



Manual del usuario

Bomba de calor reversible aire-agua "Split Inverter"

Módulo individual Alezio

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 comprar este dispositivo.

Lea con atención este manual antes de usar el producto y guárdelo en un lugar seguro para realizar consultas posteriores.

Para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente, recomendamos que realice un mantenimiento periódico. Nuestro servicio posventa y de mantenimiento le puede ayudar con esta tarea.

Esperamos que disfrute de muchos años de uso con la máxima eficiencia.

Índice

1	Seguridad	5
1.1	Consignas generales de seguridad	5
1.2	Recomendaciones	8
1.3	Consignas de seguridad específicas	10
1.3.1	Fluido frigorífico R410A	10
1.4	Responsabilidades	12
1.4.1	Responsabilidad del fabricante	12
1.4.2	Responsabilidad del instalador	12
1.4.3	Responsabilidad del usuario	13
2	Acerca de este manual	14
2.1	General	14
2.2	Símbolos utilizados	14
2.2.1	Símbolos utilizados en el manual	14
2.2.2	Símbolos utilizados en el aparato	14
3	Especificaciones técnicas	16
3.1	Homologaciones	16
3.1.1	Directivas	16
3.2	Datos técnicos	16
3.2.1	Bomba de calor	16
3.2.2	Acumulador de agua caliente sanitaria	18
3.2.3	Peso	19
3.2.4	Calefactores combinados con bomba de calor de temperatura media	19
3.2.5	Bomba de circulación	22
4	Descripción del producto	23
4.1	Descripción general	23
4.2	Principio de funcionamiento	23
4.3	Componentes principales	24
4.4	Descripción del panel de control	25
4.4.1	Descripción de las teclas	25
4.4.2	Descripción de la pantalla	25
5	Funcionamiento	28
5.1	Funcionamiento del panel de control	28
5.1.1	Navegación por los menús	28
5.1.2	Acceso al menú Usuario	29
5.1.3	Acceso a los submenús Contadores horarios / Programa horario / Reloj	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	Lista de menús	34
6.1.2	Menú Información	34
6.1.3	Menú Usuario	34
6.1.4	Parámetros de la tarjeta + sonda para circuitos con válvula mezcladora	36
6.1.5	CONTADOR Menús / PROG HORARIO / RELOJ	36
6.2	Ajuste de los parámetros	38
6.2.1	Modificación de los parámetros del usuario	38
6.2.2	Activación de la función de enfriamiento	38
6.2.3	Ajuste de la calefacción	39
6.2.4	Ajuste de la temperatura del agua caliente sanitaria	39
6.2.5	Activación del forzado manual	40
6.2.6	Ajuste del programa horario	41
7	Mantenimiento	43

7.1	Diagnóstico	43
7.2	General	43
7.3	Operaciones de revisión y mantenimiento estándar	43
7.4	Limpieza del envolvente	44
8	Resolución de errores	45
8.1	Mensajes de error	45
8.1.1	Códigos de error	45
8.1.2	Códigos de error de la tarjeta + sonda para circuitos con válvula mezcladora	47
8.2	Historial de errores	48
8.3	Diagnóstico	49
9	Desinstalación	51
9.1	Procedimiento de puesta fuera de servicio	51
10	Disposiciones	52
10.1	Eliminación y reciclaje	52
11	Medio Ambiente	53
11.1	Ahorro de energía	53
12	Garantía	54
12.1	General	54
12.2	Términos de la garantía	54
13	Apéndice	55
13.1	Ficha de datos del producto	55
13.2	Ficha de datos del producto - Controles de temperatura	56
13.3	Ficha del equipo	56
13.4	Ficha de equipo - calefactores combinados (calderas o bombas de calor)	59

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.

**Precaución**

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.

**Precaución**

Solo deben utilizarse piezas de recambio originales.

**Advertencia**

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



Nota

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



Precaución

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).



Precaución

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



Precaución

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



Precaución

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



Precaución

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".

**Precaución**

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.

**Precaución**

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.

**Precaución**

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

Seguridad eléctrica**Precaución**

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

**Precaución**

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.

**Precaución**

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



Precaución

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).



Precaución

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).



Precaución

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



Precaución

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.



Nota

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

1.2 Recomendaciones



Precaución

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



Precaución

Para poder acogerse a la garantía, es imprescindible que el aparato no haya sufrido ninguna modificación.



Nota

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



Precaución

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



Precaución

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

**Precaución**

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

**Precaución**

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.

**Precaución**

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.

**Nota**


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.

**Nota**

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

**Precaución**

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.

**Nota**

Conservar este documento cerca del lugar de instalación del aparato.

**Precaución**

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

**Precaución**

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
Pentafluoroetano R125	50%	206-557-8	354-33-6

El potencial de calentamiento atmosférico del gas R410A es de 2087,5.

Tab.2 Precauciones de uso

Primeros auxilios	<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.
Medidas de lucha contra incendios	<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.</p> <p>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 Nota 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"> • Reglamentación europea n.º CE 842/2006: gases fluorados de efecto invernadero contemplados en el protocolo de Kioto.

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

Declinamos nuestra responsabilidad como fabricante en los siguientes casos:

- No respetar las instrucciones de instalación del 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 debe respetar las siguientes directrices:

- 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. Este manual también se puede encontrar en nuestro sitio web.

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.



Precaución

Riesgo de daños materiales



Nota

Señala una información importante.



Consejo

Remite a otros manuales u otras páginas de este manual.

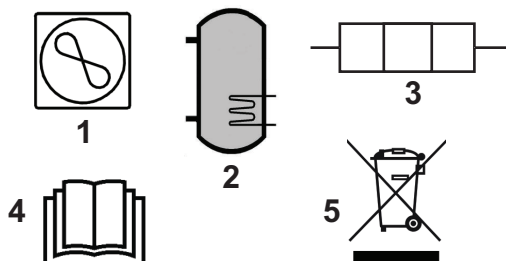
2.2.2 Símbolos utilizados en el aparato

Fig.1 Símbolos utilizados en el aparato



MW-6000066-3

Fig.2 Símbolos utilizados en la placa de características

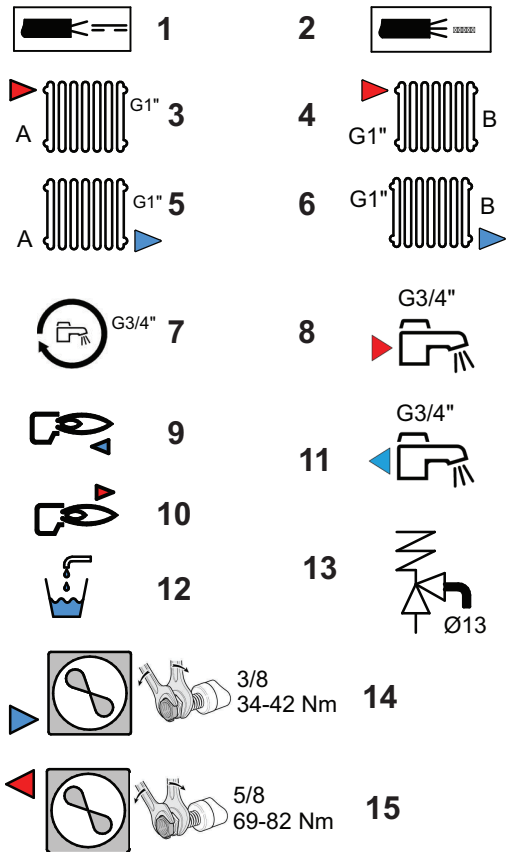


MW-6000286-1

- 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 de 230 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 $\frac{3}{8}$ " - línea de líquido
- 15 Conexión del fluido frigorífico $\frac{5}{8}$ " - 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 2006/95/CE de baja tensión
Norma genérica: IEC/EN 60335-1
Norma pertinente: IEC/EN 60335-2-40
- Directiva 2004/108/CE sobre compatibilidad electromagnética
Normas genéricas IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61000-6-1
Norma pertinente: IEC/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	+18 / +60	AWHP 4 MR, AWHP 6 MR-2: -15 / +35 Otros modelos: -20 / +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 6 MR-2	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	5,73	8,26	11,39	11,39	14,65	14,65
Coeficiente de rendimiento (COP)		4,53	4,04	4,27	4,65	4,65	4,22	4,22
Potencia eléctrica absorbida	kWe	0,87	1,42	1,93	2,45	2,45	3,47	3,47
Intensidad nominal	A	4,11	6,57	8,99	11,41	3,8	16,17	5,39
Caudal nominal de agua ($\Delta T = 5K$)	m ³ /hora	0,68	0,99	1,42	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 6 MR-2	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	3,19	5,30	10,19	10,19	12,90	12,90
Coeficiente de rendimiento (COP)		3,32	2,97	3,46	3,20	3,20	3,27	3,27
Potencia eléctrica absorbida	kWe	1,13	1,08	1,53	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 6 MR-2	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	4,69	7,90	11,16	11,16	14,46	14,46
Índice de eficacia energética (IEE)		4,83	4,09	3,99	4,75	4,75	3,96	3,96
Potencia eléctrica absorbida	kWe	0,72	1,15	2,00	2,35	2,35	3,65	3,65
Intensidad nominal	A	3,40	5,43	9,40	11,05	3,68	17,15	5,71

Tab.7 Especificaciones comunes

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	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	58	49	29	11	11	35	35
Caudal de aire nominal	m ³ /hora	2100	2100	3300	6000	6000	6000	6000
Voltaje de alimentación del módulo exterior	V	230	230	230	230	400	230	400
Intensidad de arranque	A	5	5	5	5	3	6	3
Intensidad máxima	A	13	13	19	29,5	13	29,5	13
Potencia acústica - Interior ⁽¹⁾	dB (A)	52,9	52,9	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3
Potencia acústica - Exterior ⁽¹⁾	dB (A)	62,4	64,8	65,2	68,8	68,8	68,5	68,5

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Presión acústica ⁽²⁾	dB (A)	41,7	41,7	43,2	43,4	43,4	47,4	47,4
Fluido frigorífico R410A	kg	2,1	2,1	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6
Conexión frigorífica (líquido/gas)	pulgada	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	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) a 5 m del aparato, campo libre

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
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

AWHP/AWHP-V220	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	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 41 minutos	2 horas 11 minutos	1 hora 33 minutos	1 hora 11 minutos
Coficiente de rendimiento del agua caliente sanitaria (COP _{ACS}) ⁽²⁾	2,45	2,29	2,47	2,34	2,27

(1) $\Delta T = 55$ K. Temperatura exterior: 7 °C. Temperatura del aire interior: 20 °C
(2) Según la norma EN16147

3.2.3 Peso

Tab.11 Módulo interior

Peso (en vacío)	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
Módulo interior	kg	131	133	128	130

Tab.12 Módulo exterior

Peso (en vacío)	Unidad	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Módulo exterior	kg	42	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 6 MR-2	MIV-4 AWHP 8 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
Potencia calorífica nominal en condiciones medias ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	3	4	6
Potencia calorífica nominal en condiciones más frías ⁽¹³⁾	<i>Prated</i>	kW	3	4	6
Potencia calorífica nominal en condiciones más cálidas ⁽¹³⁾	<i>Prated</i>	kW	3	5	6
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	2,9	3,5	5,6
$T_j = +2$ °C	<i>Pdh</i>	kW	3,5	4,5	6,1
$T_j = +7$ °C	<i>Pdh</i>	kW	3,9	4,8	6,4
$T_j = +12$ °C	<i>Pdh</i>	kW	4,8	5,2	6,7
$T_j =$ temperatura bivalente	<i>Pdh</i>	kW	2,8	3,6	5,6
$T_j =$ temperatura límite de funcionamiento	<i>Pdh</i>	kW	2,8	3,6	5,6
Temperatura bivalente	T_{div}	°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	%	150	137	136
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones más frías	η_s	%	120	116	119
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones más cálidas	η_s	%	195	172	169

Nombre del producto			MIV-4 AWHP 4 MR	MIV-4 AWHP 6 MR-2	MIV-4 AWHP 8 MR-2
Coefficiente de rendimiento declarado o factor energético primario para una carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y una temperatura exterior T_j					
$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d	-	1,82	1,89	1,95
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d	-	3,88	3,53	3,49
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d	-	5,57	4,74	4,57
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d	-	9,33	7,08	6,33
$T_j =$ temperatura bivalente	COP_d	-	1,47	1,52	1,63
$T_j =$ temperatura límite de funcionamiento	COP_d	-	1,47	1,52	1,63
Temperatura límite de funcionamiento para bombas de calor aire-agua:	TOL	°C	-10	-10	-10
Temperatura límite de calentamiento de agua	$WTOL$	°C	60	60	60
Consumo eléctrico					
Modo desactivado	P_{OFF}	kW	0,009	0,009	0,009
Modo desactivado por termostato	P_{TO}	kW	0,049	0,049	0,049
Modo de espera	P_{SB}	kW	0,013	0,013	0,013
Modo de calentador del cárter	P_{CK}	kW	0,055	0,055	0,055
Calefactor complementario					
Potencia calorífica nominal ⁽²⁴⁾	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	53 – 64	53 – 65	53 – 65
Consumo energético anual en condiciones medias	Q_{HE}	kWh	1489	2124	3316
Consumo energético anual en condiciones más frías	Q_{HE}	kWh	2757	3721	4621
Consumo energético anual en condiciones más cálidas	Q_{HE}	kWh	887	1492	1904
Caudal de aire nominal (exteriores) para bombas de calor aire-agua	—	m ³ /h	2100	2100	3300
Perfil de carga declarado			L	L	L
Consumo eléctrico diario	Q_{elec}	kWh	4,816	4,816	4,816
Consumo eléctrico anual	AEC	kWh	968	968	968
Eficiencia energética del caldeo de agua	η_{wh}	%	106,00	106,00	106,00
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 ($sup(T_j)$).</p> <p>(2) Si Cdh no se determina mediante una medición, el coeficiente de degradación predeterminado es $Cdh = 0,9$.</p>					

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 11 MR-2	MIV-4 AWHP 16 MR-2
Bomba de calor aire-agua			Sí	Sí

Nombre del producto			MIV-4 AWHP 11 MR-2	MIV-4 AWHP 16 MR-2
Bomba de calor agua-agua			No	No
Bomba de calor salmuera-agua			No	No
Bomba de calor de baja temperatura			No	No
Equipado con un calefactor complementario			Sí	Sí
Calefactor combinado con bomba de calor			Sí	Sí
Potencia calorífica nominal en condiciones medias⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	6	8
Potencia calorífica nominal en condiciones más frías⁽¹³⁾	<i>Prated</i>	kW	4	7
Potencia calorífica nominal en condiciones más cálidas⁽¹³⁾	<i>Prated</i>	kW	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	6,8	9,0
$T_j = +2$ °C	<i>Pdh</i>	kW	8,2	11,9
$T_j = +7$ °C	<i>Pdh</i>	kW	9,0	12,9
$T_j = +12$ °C	<i>Pdh</i>	kW	10,1	15,4
$T_j =$ temperatura bivalente	<i>Pdh</i>	kW	6,2	8,3
$T_j =$ temperatura límite de funcionamiento	<i>Pdh</i>	kW	6,2	8,3
Temperatura bivalente	T_{biv}	°C	-10	-10
Coefficiente de degradación ⁽²⁾	<i>Cdh</i>	—	1,0	1,0
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones medias	η_s	%	132	130
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones más frías	η_s	%	113	113
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones más cálidas	η_s	%	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>	-	1,82	1,88
$T_j = +2$ °C	<i>COPd</i>	-	3,43	3,33
$T_j = +7$ °C	<i>COPd</i>	-	4,54	4,34
$T_j = +12$ °C	<i>COPd</i>	-	6,24	5,82
$T_j =$ temperatura bivalente	<i>COPd</i>	-	1,45	1,54
$T_j =$ temperatura límite de funcionamiento	<i>COPd</i>	-	1,45	1,54
Temperatura límite de funcionamiento para bombas de calor aire-agua:	<i>TOL</i>	°C	-10	-10
Temperatura límite de calentamiento de agua	<i>WTOL</i>	°C	60	60
Consumo eléctrico				
Modo desactivado	P_{OFF}	kW	0,009	0,009
Modo desactivado por termostato	P_{TO}	kW	0,049	0,049
Modo de espera	P_{SB}	kW	0,013	0,013
Modo de calentador del cárter	P_{CK}	kW	0,055	0,055
Calefactor complementario				

Nombre del producto			MIV-4 AWHP 11 MR-2	MIV-4 AWHP 16 MR-2
Potencia calorífica nominal ⁽²⁴⁾	P_{sup}	kW	0,0	0,0
Tipo de consumo de energía			Electricidad	Electricidad
Otras características				
Control de capacidad			Variable	Variable
Nivel de potencia acústica, interiores - exteriores	L_{WA}	dB	53 – 69	53 – 69
Consumo energético anual en condiciones medias	Q_{HE}	kWh	3783	5184
Consumo energético anual en condiciones más frías	Q_{HE}	kWh	3804	5684
Consumo energético anual en condiciones más cálidas	Q_{HE}	kWh	2580	4120
Caudal de aire nominal (exteriores) para bombas de calor aire-agua	—	m ³ /h	6000	6000
Perfil de carga declarado				
Consumo eléctrico diario	Q_{elec}	kWh	4,816	4,816
Consumo eléctrico anual	AEC	kWh	968	968
Eficiencia energética del caldeo de agua				
Consumo de combustible diario	Q_{fuel}	kWh	0,000	0,000
Consumo de combustible anual	AFC	GJ	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 ($sup(T_j)$).</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 $EEl \leq 0,20$.

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.

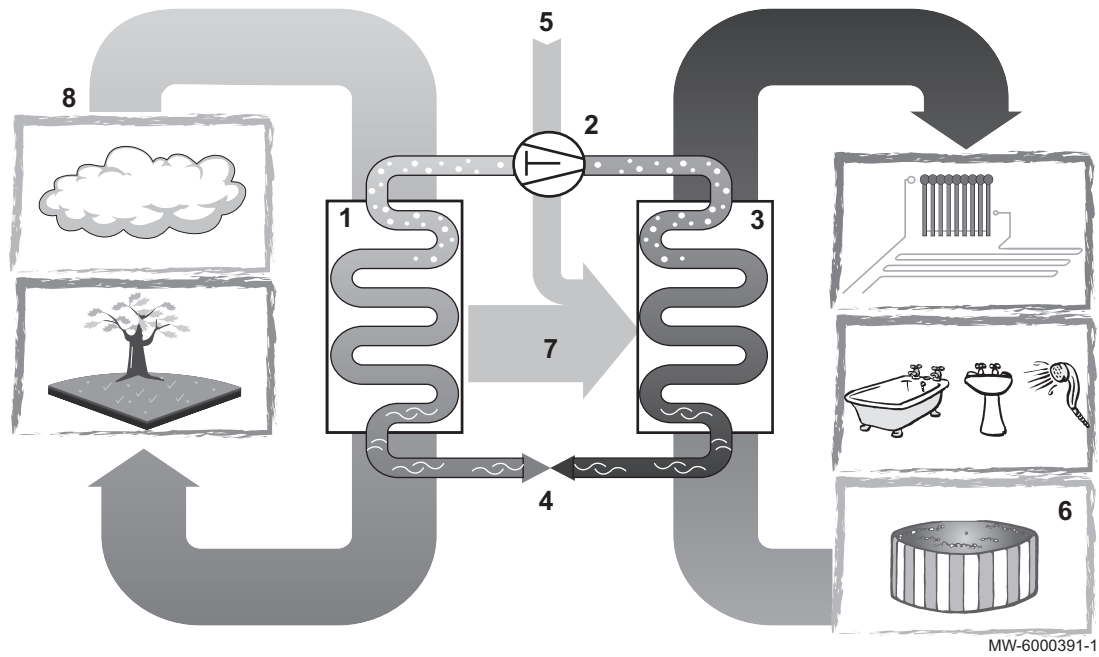
4.2 Principio de funcionamiento

Las bombas de calor de la gama MIV-4 extraen el calor del aire y lo restituyen al circuito de calefacción o agua caliente sanitaria a través del fluido frigorífico. 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 de este 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

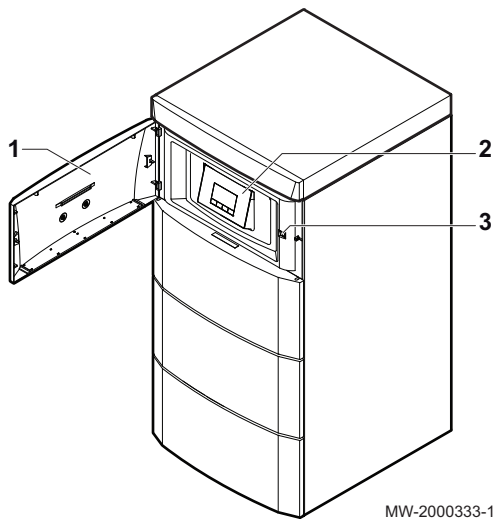


- 1 Evaporador (batería de aletas en el módulo exterior)
- 2 Compresor
- 3 Condensador (intercambiador de placas en el módulo interior)
- 4 Descompresor electrónico

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

4.3 Componentes principales

Fig.5 Componentes principales

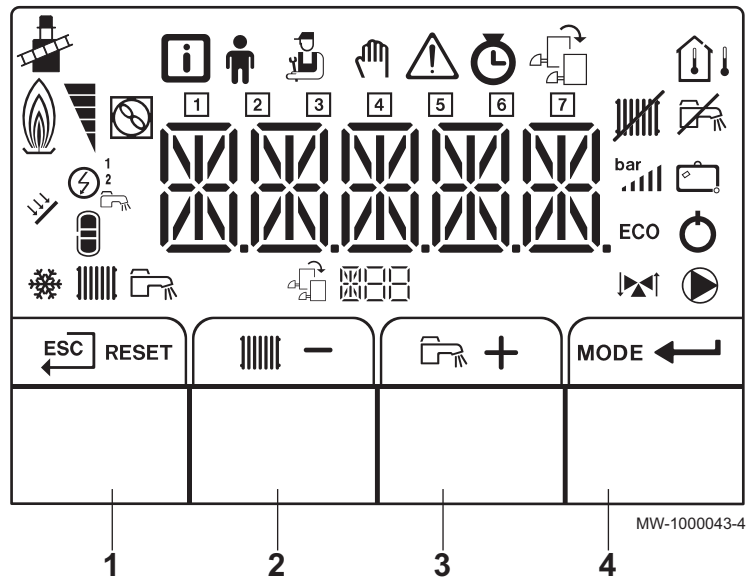


- 1 Tapa de acceso al cuadro de mando
- 2 Cuadro de mando
- 3 Botón de marcha/paro

4.4 Descripción del panel de control

4.4.1 Descripción de las teclas

Fig.6 Teclas del cuadro de control



- 1 Tecla **ESC** ($\overline{\text{ESC}}$) o **RESET**
- 2 Tecla para las temperaturas de calefacción ||||| o $-$
- 3 Tecla para las temperaturas de agua caliente sanitaria ||||| o $+$
- 4 Tecla **MODE** o **CONFIRMAR** (\leftarrow)

4.4.2 Descripción de la pantalla

■ Funciones de las teclas

- $\overline{\text{ESC}}$ Retorno al nivel anterior sin guardar los cambios realizados
- RESET** Rearme manual
- ||||| Acceso a los parámetros de calefacción
- $-$ Reducción del valor
- ||||| Acceso a los parámetros del agua caliente sanitaria
- $+$ Aumento del valor
- MODE** Pantalla MODO
- \leftarrow Acceso al menú seleccionado o confirmación de la modificación del valor

■ Apoyo hidráulico

- ||||| Demanda del apoyo hidráulico

Fig.7 Teclas de función

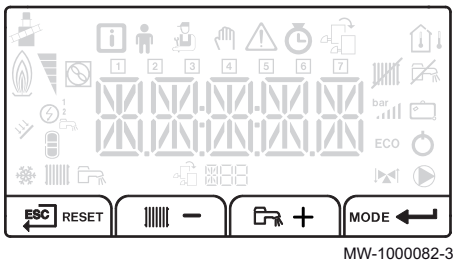


Fig.8 Apoyo hidráulico

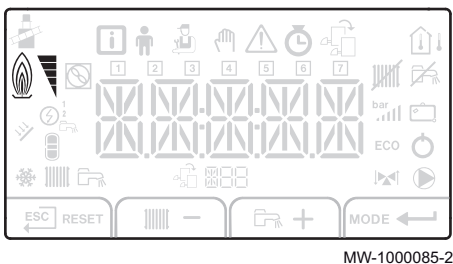
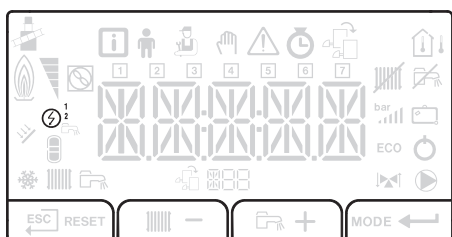
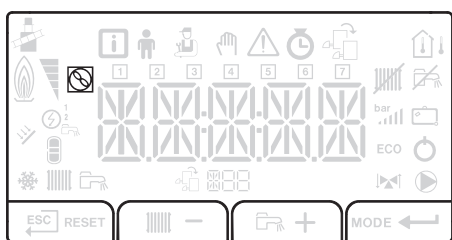


Fig.9 Apoyo eléctrico



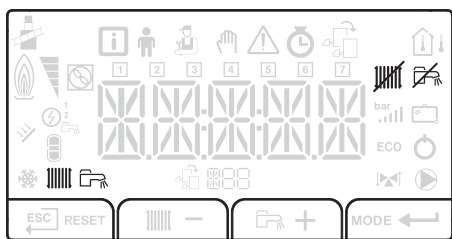
MW-6000364-1

Fig.10 Estado del compresor



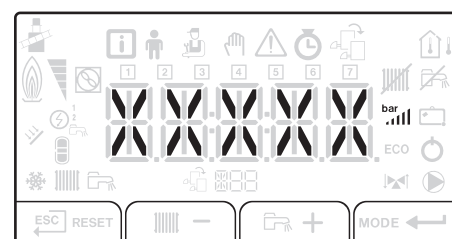
MW-5000012-1

Fig.11 Modos de funcionamiento



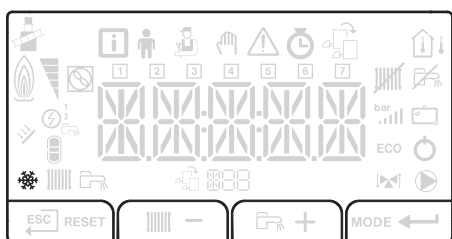
MW-1000083-3

Fig.12 Presión hidráulica



MW-5000037-2

Fig.13 Modo de frío



MW-5000015-1

■ Apoyo eléctrico

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

■ Estado del compresor

- 🔌 Símbolo fijo: compresor en funcionamiento
- 🔌 Símbolo intermitente: compresor parado y solicitud de funcionamiento pendiente

■ 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 deshabilitada
- 🚿/🔥 Función de agua caliente sanitaria deshabilitada

■ Presión hidráulica de la instalación

- bar 📊 Símbolo fijo: aparece cuando se indica el valor de la presión hidráulica de la instalación
- bar 📊 Símbolo intermitente: la presión de la instalación es demasiado baja
- XXX Valor de presión de la instalación (en bares)

■ Modo de frío

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

Fig.14 Presentación de los menús

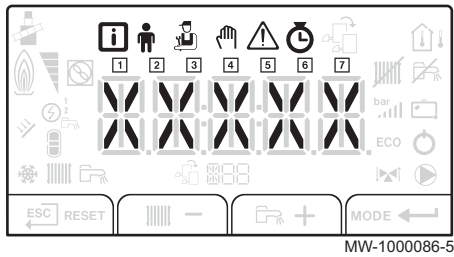


Fig.15 Sondas de temperatura

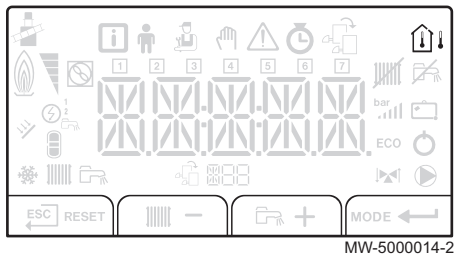
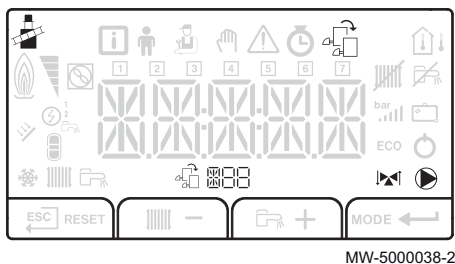


Fig.16 Otra información



■ 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 a la consigna indicada, 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
- Menú Contadores horarios
 - Menú Programa horario
 - Menú Reloj
- Programa horario para los lunes
- Programa horario para los martes
- Programa horario para los miércoles
- Programa horario para los jueves
- Programa horario para los viernes
- Programa horario para los sábados
- Programa horario para los domingos

■ Sondas de temperatura

- Sonda de temperatura ambiente conectada
- Símbolo fijo: Modo INVIERNO (sonda de temperatura exterior conectada)
- Símbolo intermitente: Modo VERANO (sonda de temperatura exterior conectada)

■ Otra información

- Arranque forzado:** funcionamiento forzado en el modo de carga completa
- Acceso a la información de las tarjetas electrónicas adicionales
Nombre de la tarjeta cuyos parámetros se indican en pantalla.
- Válvula de tres vías conectada
- Bomba en funcionamiento

5 Funcionamiento

5.1 Funcionamiento del panel de control

5.1.1 Navegación por los menús

i Nota
La primera vez que se pulsa un tecla, se enciende la retroiluminación de la pantalla.
La pantalla indica el nombre de la tarjeta electrónica: comprobar que es efectivamente la tarjeta en la que se van a efectuar los ajustes.

1. Para acceder al nivel de menús, pulsar simultáneamente las dos teclas de la derecha.
2. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **ESC**.

Fig.17 Acceso a los menús

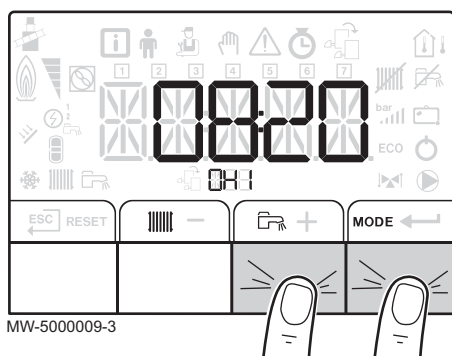
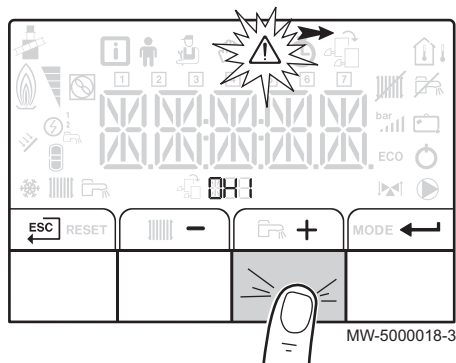
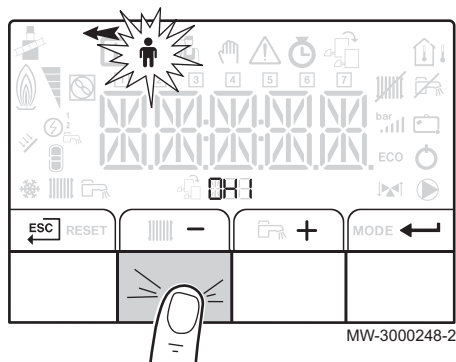


Fig.18 Selección del menú



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

Fig.19 Selección del menú



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

Para seleccionar el menú deseado, pulsar la tecla **+** o **-** hasta que parpadee el icono del menú correspondiente.

i	Menú Información
u	Menú Usuario
i	Menú Instalador
h	Modo de forzado manual
!	Menú Fallo
h	Submenú Contadores horarios Submenú Programa horario Submenú Reloj
h	El icono sólo aparece en pantalla si se ha instalado una tarjeta electrónica opcional

Fig.20 Confirmación del menú o el parámetro

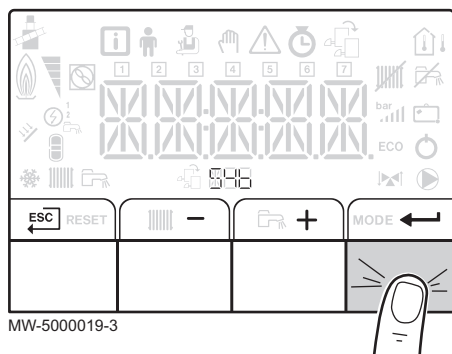


Fig.21 Modificación de un valor

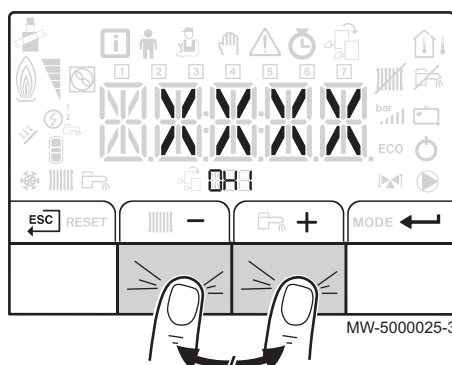


Fig.22 Confirmación de un nuevo valor

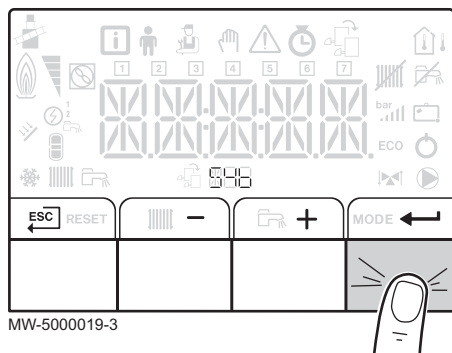
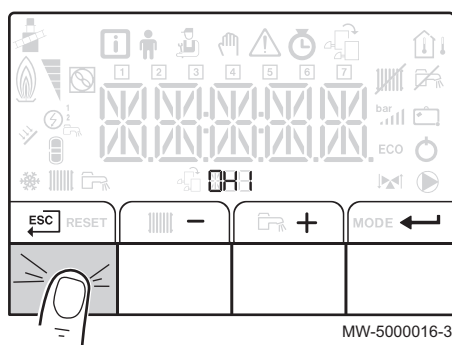


Fig.23 Volver a la pantalla principal



- Para confirmar la selección del menú, submenú o parámetro, pulsar la tecla ←.

**Nota**

Si no se pulsa ninguna tecla durante 3 minutos, el aparato vuelve al modo de funcionamiento normal.

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

- Para modificar el valor del parámetro, pulsar la tecla + o - hasta que la pantalla indique el código deseado.

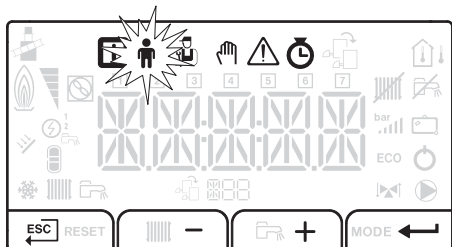
- Para confirmar el nuevo valor de un parámetro, pulsar la tecla ←.

- Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla ESC.

5.1.2 Acceso al menú Usuario

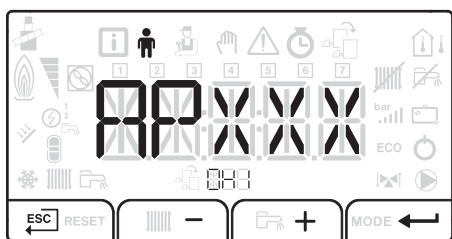
La información y los ajustes del nivel Usuario son accesibles a todo el mundo.

Fig.24 Acceso al menú Usuario



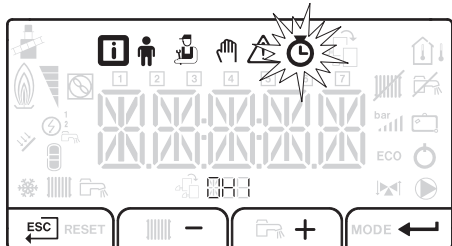
MW-5000008-1

Fig.25 Presentación de los parámetros del menú Usuario.



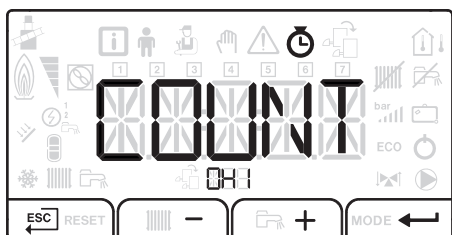
MW-5000040-3

Fig.26 Acceso a los submenús Contadores horarios / Programa horario / Reloj



MW-5000044-2

Fig.27 Presentación de los parámetros del submenú Contadores horarios.



MW-5000045-2

**Nota**

La pantalla indica el nombre de la tarjeta electrónica. Comprobar que es efectivamente la tarjeta en la que se van a efectuar los ajustes.

1. Acceder a los menús pulsando simultáneamente las dos teclas de la derecha.
2. Seleccionar al menú Usuario pulsando la tecla **+** o **-** hasta que el icono **U** comience a parpadear.
3. Pulsar **←** para acceder al menú Usuario.

**Nota**

El menú Usuario solo está disponible si el icono **U** parpadea.

4. Pulsar la tecla **+** o **-** hasta que aparezca el parámetro correspondiente.
Aparecen en pantalla los parámetros disponibles para el usuario.
5. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **ESC**.

5.1.3 Acceso a los submenús Contadores horarios / Programa horario / Reloj

**Nota**

La pantalla indica el nombre de la tarjeta electrónica. Comprobar que es efectivamente la tarjeta en la que se van a efectuar los ajustes.

1. Acceder a los menús pulsando simultáneamente las dos teclas de la derecha.
2. Seleccionar el menú pulsando la tecla **+** o **-** hasta que el icono **C** comience a parpadear. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.

**Nota**

A los submenús Contadores horarios / Programa horario / Reloj solo se puede acceder si el icono **C** parpadea.

3. Seleccionar el menú pulsando la tecla **+** o **-** hasta que aparezca en la pantalla el submenú correspondiente. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.
4. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **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



Nota

La pantalla indica el nombre de la tarjeta electrónica. Comprobar que es efectivamente la tarjeta en la que se van a efectuar los ajustes.

1. Seleccionar el modo de parada pulsando la tecla **MODE** dos veces.

Fig.28 Selección del modo de parada

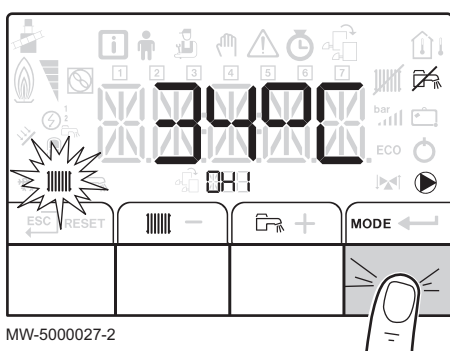
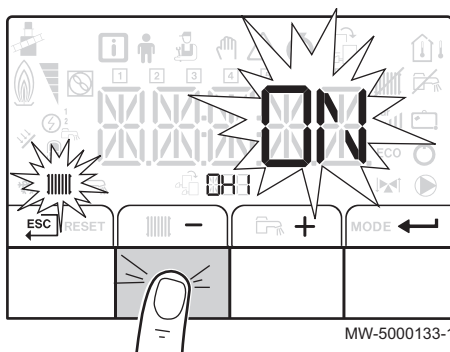
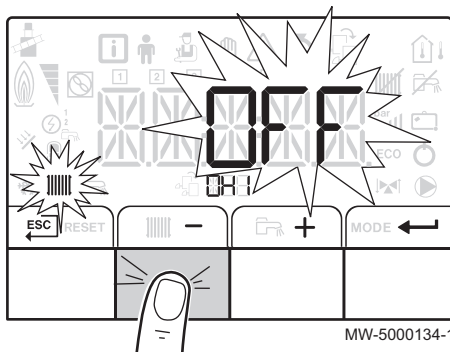


Fig.29 Confirmación del modo de calefacción



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

Fig.30 Confirmación de la desconexión de la calefacción



3. Seleccionar el apagado de la calefacción pulsando la tecla **—**. Confirmar pulsando la tecla **←**. La pantalla indica **OFF**



Nota

Si se pulsa la tecla **+**, el aparato vuelve a ponerse en marcha (la pantalla indica ON).

- La protección antihielo continúa funcionando.
- La calefacción se ha desactivado.

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



Nota

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

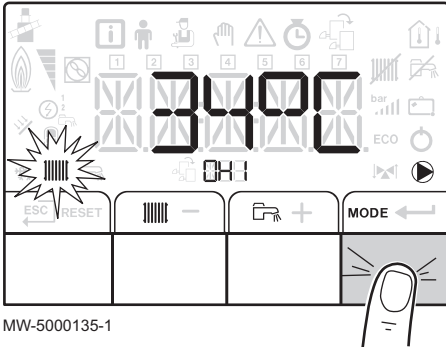
5.3.2 Parada de la producción de agua caliente sanitaria



Nota

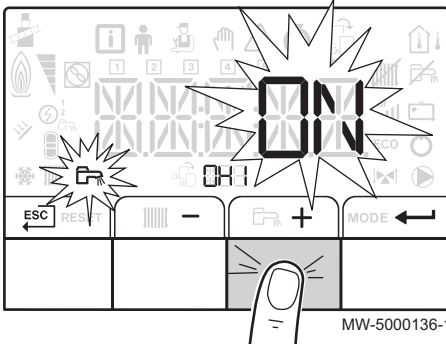
La pantalla indica el nombre de la tarjeta electrónica. Comprobar que es efectivamente la tarjeta en la que se van a efectuar los ajustes.

Fig.31 Selección del modo de parada



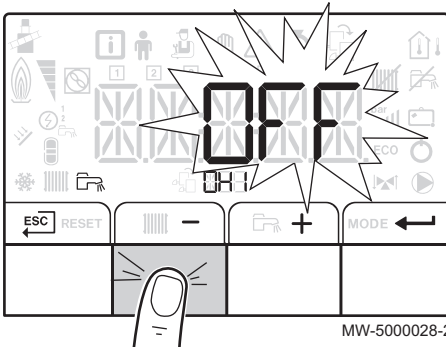
1. Seleccionar el modo de parada pulsando la tecla **MODE** dos veces.

Fig.32 Confirmación del modo de producción de agua caliente sanitaria



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

Fig.33 Parada de la producción de agua caliente sanitaria



3. Seleccionar la parada de la producción de agua caliente sanitaria pulsando la tecla **-**. Confirmar pulsando la tecla **←**.



Nota

Si se pulsa la tecla **+**, la caldera vuelve a ponerse en marcha (la pantalla indica ON).

La protección antihielo continúa funcionando.

La producción de agua caliente sanitaria se ha desactivado.

4. 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

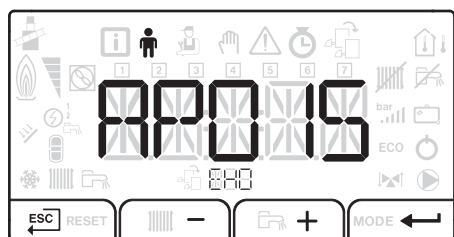


Nota

La pantalla indica el nombre de la tarjeta electrónica: comprobar que es efectivamente la tarjeta en la que se van a efectuar los ajustes.

1. Acceder al menú Usuario.

Fig.34 Función de enfriamiento



MW-6000365-1

2. Seleccionar el parámetro de enfriamiento **AP015** pulsando la tecla **+** o **-** y confirmar pulsando la tecla **←**.
3. Seleccionar la función de desactivación del enfriamiento pulsando la tecla **-** y confirmar pulsando la tecla **←**.
4. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **ESC**.

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 Lista de menús

	Menú Información
	Menú Usuario
	Menú Instalador
	Menú Forzado manual
	Menú Fallo
	Submenú Contadores horarios Submenú Programa horario Submenú Reloj

6.1.2 Menú Información

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.15 Lista de parámetros

Parámetros	Descripción	Unidad
AM012	Estado	
AM014	Subestado	
HM001	Temperatura de ida de la bomba de calor	°C
HM002	Temperatura de retorno de la bomba de calor	°C
DM001	Temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria - posición inferior	°C
DM006	Temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria - posición inferior	°C
AM027	Temperatura exterior	°C
AM056	Caudal de la instalación	l/min
PM002	Consigna de temperatura de calefacción	°C
PM001	Consigna de calefacción calculada	°C
AM019	Presión hidráulica	MPa (bar)
AM010	Velocidad de rotación de la bomba en comparación con la velocidad máxima	%
CM030	Temperatura ambiente medida	°C
CM190	Consigna de temperatura ambiente deseada	°C

6.1.3 Menú Usuario

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.16 Lista de parámetros

Parámetros	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste del cliente
AP015	Funcionamiento del modo de frío: • 0 = Desactivado • 1 = Activado	0	

Parámetros	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste del cliente
AP016	Funcionamiento de la calefacción central: • 0 = Desactivada • 1 = Activada	1	
AP017	Funcionamiento del acumulador de agua caliente sanitaria: • 0 = Desactivado • 1 = Activado	1	
AP073	Consigna para la conmutación de VERANO / INVIERNO: • Se puede ajustar entre 15 y 30 °C. • Ajustada a 30,5 °C = función desactivada	22 °C	
AP074	Derogación de VERANO: • 0 = Desactivado • 1 = Activada	0	
CP040	Tiempo de posfuncionamiento de la bomba del generador. Se puede justar entre 0 y 20 minutos	4 minutos	
CP071	Consigna de temperatura ambiente en modo reducido Se puede ajustar entre 5 y 30 °C.	16 °C	
CP072	Consigna de temperatura ambiente en modo de confort Se puede ajustar entre 5 y 30 °C.	20 °C	
CP073	No disponible en esta versión		
CP074	No disponible en esta versión		
CP075	No disponible en esta versión		
CP076	No disponible en esta versión		
CP140	Zona de actividad 1 de la consigna de enfriamiento Se puede ajustar entre 20 y 30 °C.	30°C	
CP141	Zona de actividad 2 de la consigna de enfriamiento Se puede ajustar entre 20 y 30 °C.	25°C	
CP142	Zona de actividad 3 de la consigna de enfriamiento Se puede ajustar entre 20 y 30 °C.	25 °C	
CP143	Zona de actividad 4 de la consigna de enfriamiento Se puede ajustar entre 20 y 30 °C.	25 °C	
CP144	Zona de actividad 5 de la consigna de enfriamiento Se puede ajustar entre 20 y 30 °C.	25 °C	
CP145	Zona de actividad 6 de la consigna de enfriamiento Se puede ajustar entre 20 y 30 °C.	25 °C	
CP320	Modo de funcionamiento del circuito: • 0 = Programa horario • 1 = Manual • 2 = Protección antihielo	0	
CP570	No disponible en esta versión		
DP020	Tiempo de poscirculación de la válvula de inversión tras la producción de agua caliente sanitaria: • Se puede justar entre 0 y 99 minutos • Ajustado a 99 = funcionamiento continuo	3 minutos	
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 80 °C.	54 °C	
DP080	Consigna de temperatura del agua caliente sanitaria en modo reducido Se puede ajustar entre 10 y 60°C.	10 °C	

Parámetros	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste del cliente
DP200	Modo de producción de agua caliente sanitaria: • 0 = Programa • 1 = Manual • 2 = Modo antihielo	0	
HP062	Coste de la electricidad a la tarifa normal Se puede ajustar entre 1 y 250 (x 0,01€/kWh)	13	
HP063	Coste de la electricidad a la tarifa reducida Se puede ajustar entre 1 y 250 (x 0,01€/kWh)	9	
HP064	Coste de la energía fósil (gasóleo o gas) - precio por litro o m ³ Se puede ajustar entre 1 y 250 (x 0,01€/kWh)	90	
AP103	Idioma de la pantalla		
AP104	Contraste de la pantalla		
AP105	Unidad para indicar la temperatura (°C o °F)	°C	

6.1.4 Parámetros de la tarjeta + sonda para circuitos con válvula mezcladora

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.17 Lista de parámetros accesibles al usuario.

Parámetros	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste del cliente
AP073	Consigna para la conmutación de VERANO / INVIERNO: • Se puede ajustar entre 15 y 30 °C • Ajustada a 30,5 °C = función desactivada	22 °C	
AP074	Derogación de VERANO: • 0 = Desactivado • 1 = Activada	0	
CP010	Consigna de la temperatura de salida del agua de calefacción para la zona calentada Se puede ajustar entre 7 y 100 °C.	40 °C	
CP040	Tiempo de posfuncionamiento de la bomba del generador. Se puede justar entre 0 y 20 minutos	4 minutos	
CP071	Consigna de temperatura ambiente en modo reducido Se puede ajustar entre 5 y 30 °C.	16 °C	
CP072	Consigna de temperatura ambiente en modo de confort Se puede ajustar entre 5 y 30 °C.	20 °C	
CP320	Modo de funcionamiento del circuito • 0 = Programa horario • 1 = Manual • 2 = Protección antihielo	0	
CP350	No disponible en esta versión		
CP360	No disponible en esta versión		
CP540	Consigna de temperatura del agua de la piscina • Se puede ajustar entre 0 y 39 °C • Ajustada a 0: funcionamiento de la protección antihielo	20 °C	
CP570	No disponible en esta versión		

6.1.5 CONTADOR Menús / PROG HORARIO / RELOJ

Este menú contiene los siguientes submenús:

- CONTADOR

- **PROG HORARIO** : programa horario

- **RELOJ**

- **Submenú CONTADOR**

Tab.18 Lista de parámetros

Parámetros	Descripción	Unidad
DC002	Número de ciclos de la válvula de inversión	
DC003	Número de horas de funcionamiento de la válvula de inversión	horas
PC002	Número de arranques del quemador en modo de calefacción	
AC026	Número de horas de funcionamiento de la bomba	horas
AC027	Número de arranques de la bomba	
AC005	Consumo en modo de calefacción	kWh
AC006	Consumo en modo de producción de agua caliente sanitaria	kWh
AC007	Consumo en modo de enfriamiento	kWh
AC008	Energía recuperada en modo de calefacción	kWh
AC009	Energía recuperada en modo de agua caliente sanitaria	kWh
AC010	Energía recuperada en modo de enfriamiento	kWh
AC001	Número de horas de funcionamiento	horas
AM033	Servicio A, B o C o Personalizado	
AC003	Número de horas de funcionamiento desde la última revisión	horas
AC013	Coefficiente de rendimiento estacional	

- **Submenú PROG HORARIO**

Tab.19 Lista de parámetros

Parámetros	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste del cliente
1	Programa horario para los lunes	06:00 - 22:00	
2	Programa horario para los martes	06:00 - 22:00	
3	Programa horario para los miércoles	06:00 - 22:00	
4	Programa horario para los jueves	06:00 - 22:00	
5	Programa horario para los viernes	06:00 - 22:00	
6	Programa horario para los sábados	06:00 - 22:00	
7	Programa horario para los domingos	06:00 - 22:00	

- **Submenú RELOJ**

Tab.20 Lista de parámetros

Parámetros	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste del cliente
HORAS	Hora Se puede ajustar entre 0 y 23		
MINUTOS	Minuto Se puede ajustar entre 0 y 59		
FECHA	Fecha Se puede ajustar entre 1 y 31		
MES	Mes Se puede ajustar entre 1 y 12		
ANO	Año Se puede ajustar entre 0000 y 2100		

6.2 Ajuste de los parámetros

6.2.1 Modificación de los parámetros del usuario



Nota

La pantalla indica el nombre de la tarjeta electrónica. Comprobar que es efectivamente la tarjeta en la que se van a efectuar los ajustes.

El usuario puede modificar los parámetros del menú Usuario conforme a sus necesidades de confort en materia de calefacción central y agua caliente sanitaria.

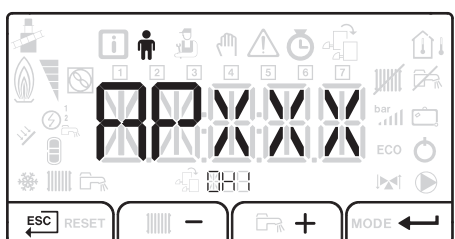


Precaución

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

1. Acceder al menú Usuario.
2. Seleccionar el parámetro deseado pulsando **+** o **-** para desplazarse por la lista de parámetros que se pueden ajustar.
3. Confirmar la selección pulsando **←**.
4. Modificar el valor del parámetro pulsando **+** o **-**.
5. Confirmar el nuevo valor del parámetro pulsando **←**.
6. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **ESC**.

Fig.35 Presentación del menú Usuario



MW-5000040-3

6.2.2 Activación de la función de enfriamiento

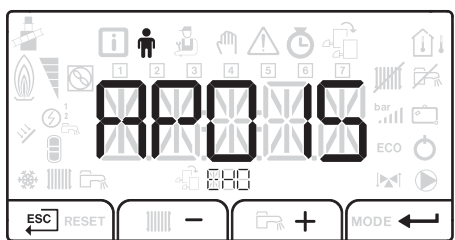


Nota

La pantalla indica el nombre de la tarjeta electrónica: comprobar que es efectivamente la tarjeta en la que se van a efectuar los ajustes.

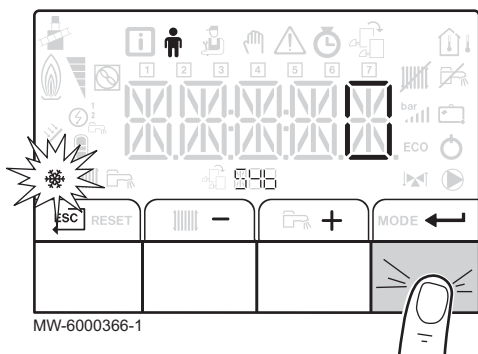
1. Acceder al menú Usuario.
2. Seleccionar el parámetro de enfriamiento **AP015** pulsando la tecla **+** o **-** y confirmar pulsando la tecla **←**.

Fig.36 Función de enfriamiento



MW-6000365-1

Fig.37 Confirmación



MW-6000366-1

3. Seleccionar la función de desactivación del enfriamiento pulsando la tecla **+** y confirmar pulsando la tecla **←**.
4. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **ESC**.

6.2.3 Ajuste de la calefacción

Fig.38 Acceso a los parámetros de calefacción

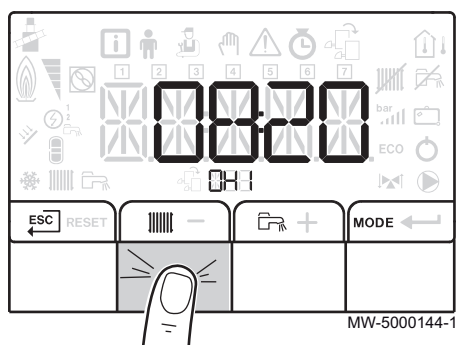


Fig.39 Confirmación del circuito de calefacción

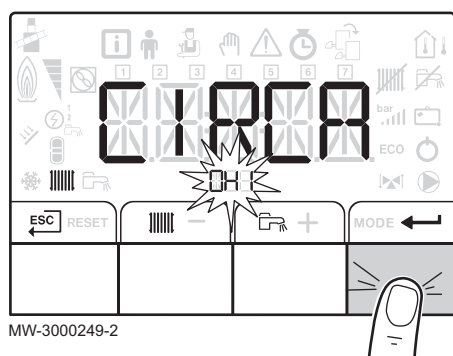
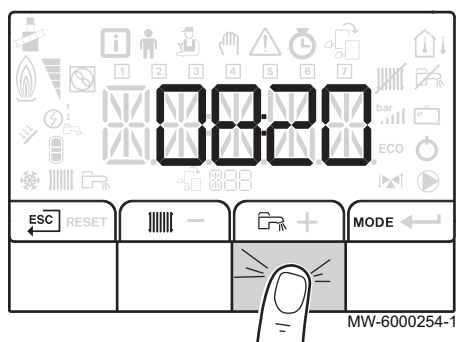


Fig.40 Acceso a los parámetros de producción de agua caliente sanitaria



Nota

La pantalla indica el nombre de la tarjeta electrónica. Comprobar que es efectivamente la tarjeta en la que se van a efectuar los ajustes.

1. Acceder al apagado de la calefacción pulsando la tecla dos veces.



Nota

Si no hay ninguna sonda de temperatura exterior conectada, este menú permite ajustar la temperatura del agua de calefacción.

Si hay una sonda de temperatura exterior conectada, este menú permite ajustar la consigna.

2. Para ver los parámetros de un determinado circuito, pulsar la tecla o . Confirmar pulsando la tecla .
- La pantalla indica de manera alterna el nombre del circuito y la consigna de temperatura del agua de calefacción.
3. Acceder al ajuste de la consigna de temperatura del agua de calefacción pulsando la tecla .
4. Ajustar la consigna de temperatura del agua de calefacción pulsando la tecla o .
5. Confirmar la nueva consigna de temperatura pulsando la tecla .



Nota

Para cancelar todos los valores introducidos, pulsar la tecla .

6.2.4 Ajuste de la temperatura del agua caliente sanitaria

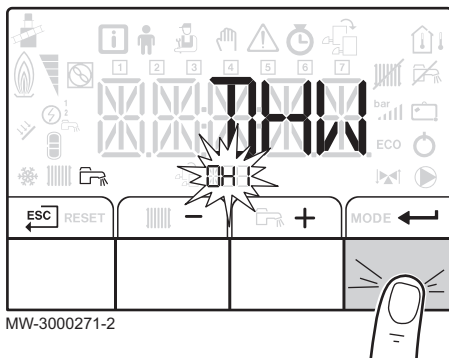


Nota

La pantalla indica el nombre de la tarjeta electrónica. Comprobar que es efectivamente la tarjeta en la que se van a efectuar los ajustes.

1. Acceder a los parámetros de producción de agua caliente sanitaria pulsando la tecla dos veces.

Fig.41 Confirmación del circuito de agua caliente sanitaria



2. Desplegar en la pantalla los parámetros del circuito de producción de agua caliente sanitaria pulsando la tecla **←** dos veces. La pantalla indica de manera alterna el nombre del circuito y la consigna de temperatura del agua caliente sanitaria.
3. Acceder al ajuste de la consigna de temperatura del agua caliente sanitaria pulsando la tecla **←**.
4. Ajustar la consigna de temperatura del agua caliente sanitaria pulsando la tecla **+** o **-**.
5. Confirmar la nueva consigna de temperatura pulsando la tecla **←**.

**Nota**

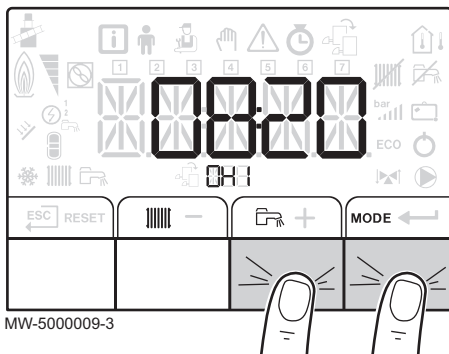
Para cancelar todos los valores introducidos, pulsar la tecla **ESC**.

6.2.5 Activación del forzado manual

**Nota**

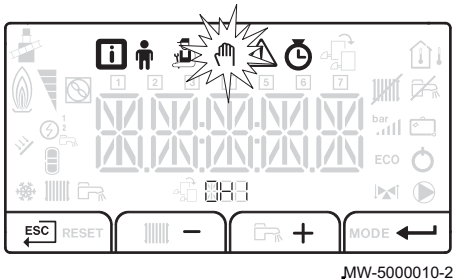
La pantalla indica el nombre de la tarjeta electrónica. Comprobar que es efectivamente la tarjeta en la que se van a efectuar los ajustes.

Fig.42 Acceso a los menús



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

Fig.43 Acceso al forzado manual

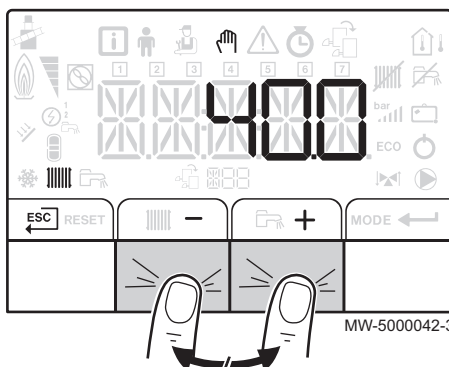


2. Acceder al forzado manual pulsando la tecla **+** o **-**. Confirmar pulsando la tecla **←**.

**Nota**

El forzado manual solo está disponible cuando el icono parpadea.

Fig.44 Ajuste de la consigna



3. Ajustar el valor de la consigna de temperatura del agua de calefacción pulsando la tecla **+** o **-**. Confirmar pulsando la tecla **←**.
4. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **ESC**.

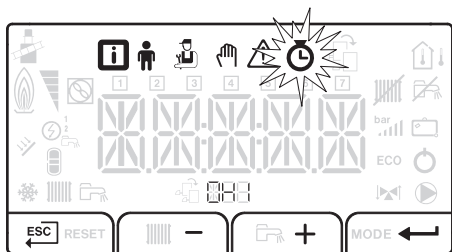
6.2.6 Ajuste del programa horario



Nota

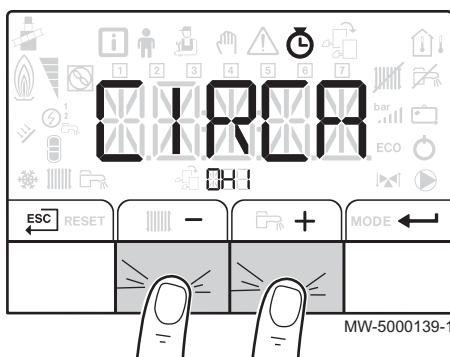
La pantalla indica el nombre de la tarjeta electrónica. Comprobar que es efectivamente la tarjeta en la que se van a efectuar los ajustes.

Fig.45 Acceso a los menús **Contadores horarios / Programa horario / Reloj**



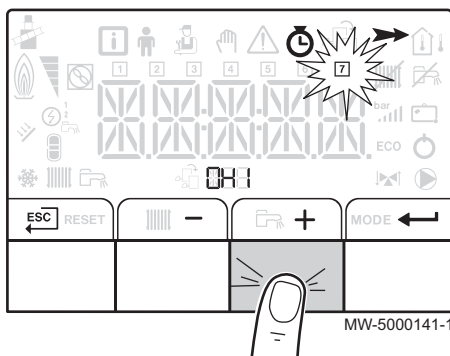
MW-5000044-2

Fig.46 Selección del circuito



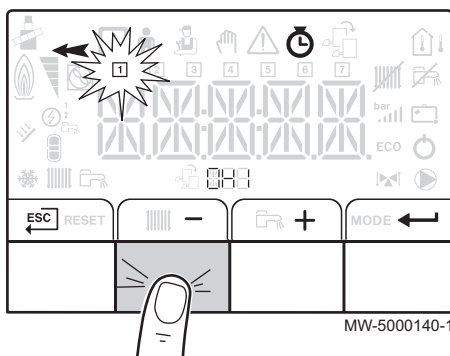
MW-5000139-1

Fig.47 Selección del día



MW-5000141-1

Fig.48 Selección del día



MW-5000140-1

1. Acceder a los menús Contadores horarios / Programa horario / Reloj
2. Seleccionar el submenú Programa horario pulsando la tecla **+** o **-**. Confirmar pulsando la tecla **←**.

3. Seleccionar el circuito pulsando la tecla **+** o **-**. Confirmar pulsando la tecla **←**.



Nota

Hay al menos dos circuitos disponibles.

- Calefacción
- Agua caliente sanitaria: **ACS**

Todos los iconos dedicados a los días de la semana parpadean al mismo tiempo: **1 2 3 4 5 6 7**

- 4.

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

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

Fig.49 Ajuste de la hora

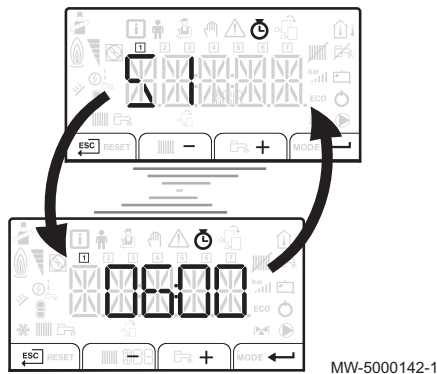
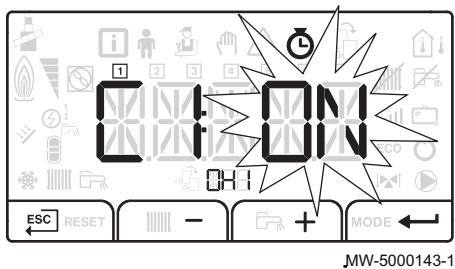


Fig.50 Selección del estado



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

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

- Ajustar la hora de inicio del período **S1** pulsando la tecla **+** o **-**. Confirmar pulsando la tecla **←**.

i **Nota**
Sin ajuste: 10 minutos
El ajuste **FIN** determina la hora de finalización.

- Seleccionar el estado **C1** correspondiente al período **S1** pulsando la tecla **+** o **-**. Confirmar pulsando la tecla **←**.

Estados C1 a C6 para los períodos S1 a S6	Descripción
ON	modo confort activado
OFF	modo reducido activado






- Repetir los pasos 3 a 5 para definir los períodos de confort **S1** a **S6** y los estados **C1** asociados a **C6**
- Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **ESC**.

Ejemplo:

Horas	S1	C1	S2	C2	S3	C3	S4	C4	S5	C5	S6	C6
06:00-22:00	06:00	ON	22:00	OFF	END							
06:00-08:00 11:30-13:30	06:00	ON	8:00	OFF	11:30	ON	13:30	OFF	END			
06:00-08:00 11:30-14:00 17:30-22:00	06:00	ON	8:00	OFF	11:30	ON	14:00	OFF	17:30	ON	22:00	OFF

7 Mantenimiento


7.1 Diagnóstico


-  **Precaución**
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.
-  **Precaución**
Este aparato incorpora equipos presurizados, entre ellos los tubos frigoríficos.
-  **Precaución**
Usar siempre piezas originales para sustituir un componente frigorífico defectuoso.
-  **Precaución**
Usar siempre nitrógeno para detectar fugas o realizar pruebas a presión.
-  **Precaución**
Los dispositivos de seguridad deben ser ajustados, corregidos o sustituidos únicamente por un profesional cualificado.


7.2 General


Los trabajos de mantenimiento son importantes por las siguientes razones:

- Garantizar un funcionamiento óptimo.
- Alargar la vida del equipo.
- Conseguir una instalación que garantice el mejor confort al cliente a lo largo del tiempo.

-  **Precaución**
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.

-  **Precaución**
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.

-  **Precaución**
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.

7.3 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. Encargar a un profesional cualificado que compruebe que la instalación está funcionando correctamente en cada revisión periódica.
2. Encargar a un profesional cualificado que compruebe la potencia calorífica midiendo la diferencia de temperatura entre la salida de calefacción y el retorno.
3. Encargar a un profesional cualificado que compruebe los ajustes del termostato de seguridad.

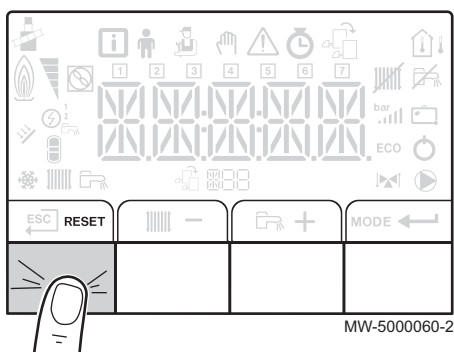
7.4 Limpieza del envolvente

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

8 Resolución de errores

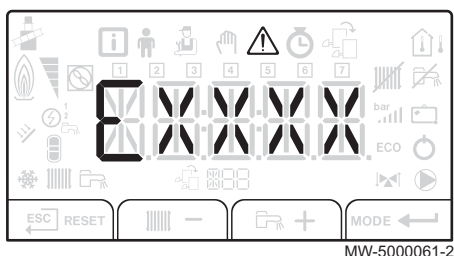
8.1 Mensajes de error

Fig.51 Reinicio del aparato



1. Pulsar **RESET** durante 3 segundos para reiniciar el aparato.

Fig.52 Pantalla del código de error



i **Nota**
La pantalla muestra de forma alterna los códigos anteriores.

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. Pulsar brevemente la tecla para mostrar en la pantalla el modo de funcionamiento actual.

8.1.1 Códigos de error

Un código de error es un estado temporal de la caldera que se produce cuando se detecta una anomalía.

Tab.21 Lista de alertas

Código de error	Mensaje	Descripción
W4	PRESION HIDRAULICA ADVERTENCIA	Presión de agua de la instalación inferior a la presión mínima
W5	ALERTA DE CAUDAL DE LA INSTALACIÓN	Caudal de la instalación inferior al caudal mínimo.

Tab.22 Lista de bloqueos

Código	Mensaje	Descripción	Comprobar
B00	ERROR DE PARÁMETRO	Configuración de parámetro incorrecta	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor
B02	BLOQUEO TOTAL	La entrada BL del bornero de la tarjeta EHC-02 está abierta	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor
B03	BLOQUEO PARCIAL	La entrada BL del bornero de la tarjeta EHC-02 está abierta	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor
B05	S. PRESIÓN DEL AGUA ABIERTO	Fallo del sensor de presión de agua	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor

Código	Mensaje	Descripción	Comprobar
B06	S. PRESIÓN DEL AGUA CERRADO	Fallo del sensor de presión de agua	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor
B09	ERROR CONFIG	El sistema híbrido no se ha configurado	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor
B10	PSU	Error interno	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor
B11	ESPERANDO NÚMERO DE CONFIGURACIÓN	El sistema híbrido no se ha configurado	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor
B13	T ACS ABIERTO	Sonda inferior de temperatura del agua caliente sanitaria defectuosa	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor
B14	T ACS CERRADO	Sonda inferior de temperatura del agua caliente sanitaria defectuosa	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor
B18	REARME EN MARCHA	Rearme en marcha	
B19	T IDA BOMBA DE CALOR ABIERTO	Sonda de temperatura de ida de la bomba de calor defectuosa	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor
B20	T IDA BOMBA DE CALOR CERRADO	Sonda de temperatura de ida de la bomba de calor defectuosa	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor
B24	ERROR DE CAUDAL DE LA INSTALACIÓN	Caudal insuficiente	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor
B26	T IDA ABIERTO	Sonda de ida del sistema híbrido defectuosa	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor
B27	T IDA CERRADO	Sonda de ida del sistema híbrido defectuosa	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor
B29	T EXTERIOR ABIERTO	Sonda de temperatura exterior defectuosa	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor
B30	T EXTERIOR CERRADO	Sonda de temperatura exterior defectuosa	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor
B33	T RET BOMBA DE CALOR ABIERTO	Sonda de temperatura de retorno de la bomba de calor defectuosa	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor
B34	T RET BOMBA DE CALOR CERRADO	Sonda de temperatura de retorno de la bomba de calor defectuosa	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor
B37	S. ACS SUP ABIERTO	Sonda superior de temperatura del agua caliente sanitaria defectuosa	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor
B38	S. ACS SUP CERRADO	Sonda superior de temperatura del agua caliente sanitaria defectuosa	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor

Código	Mensaje	Descripción	Comprobar
B42	FALLO DE PRESIÓN DEL AGUA	Presión inferior a la presión mínima	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor
B43	FALLO BOMBA DE CALOR	Módulo exterior de la bomba de calor defectuoso	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor
B44	DISPOSITIVO FUNCIONAL DESCONECTADO	No hay comunicación con la tarjeta electrónica SMS-04	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor
B45	DISPOSITIVO NO CRÍTICO DESCONECTADO	No hay comunicación con la tarjeta electrónica SMS-04	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor

Tab.23 Lista de errores

Código	Mensaje	Descripción	Comprobar
E39	BLOQUEO DE ENTRADA	La entrada BL se ha abierto durante un instante	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor
E53	BLOQUEO IDA DE LA INSTALACIÓN	Caudal de agua de calefacción demasiado bajo	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor

8.1.2 Códigos de error de la tarjeta + sonda para circuitos con válvula mezcladora

Un código de error es un estado temporal de la caldera que se produce cuando se detecta una anomalía.

El cuadro de mando intenta reiniciar automáticamente la caldera hasta que se enciende.

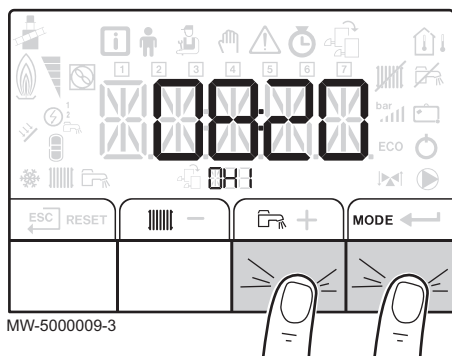
Tab.24 Lista de códigos de error

Código de error	Mensaje	Descripción
B00	DEFECTO PARAMETROS	Parámetros de la tarjeta mal configurados
B17	DEFECTO CONFIGURACION	Caldera no configurada: se ha cambiado la tarjeta CU
B18	PSU	Error de la memoria: <ul style="list-style-type: none"> Cambio de software (el número o la versión del software no concuerda con la memoria)
B19	INTRODUCIR EL NUMERO DE CONFIGURACION	Caldera no configurada: se ha cambiado la tarjeta CU

Código de error	Mensaje	Descripción
B25	S EXTERIOR CERRADO S EXTERIOR ABIERTO	No hay sonda exterior: <ul style="list-style-type: none"> Mala conexión: <ul style="list-style-type: none"> Comprobar el cableado entre la tarjeta electrónica CU y la sonda Comprobar si la sonda exterior se ha montado correctamente Fallo de sonda: <ul style="list-style-type: none"> Comprobar el valor óhmico de la sonda Sustituir la sonda si es necesario.
B27	S ACS ABIERTO S ACS CERRADO	No hay sonda de agua caliente sanitaria: <ul style="list-style-type: none"> Mala conexión: <ul style="list-style-type: none"> Comprobar el cableado entre la tarjeta electrónica CU y la sonda Comprobar si la sonda se ha montado correctamente Fallo de sonda: <ul style="list-style-type: none"> Comprobar el valor óhmico de la sonda Sustituir la sonda si es necesario.
B28	RESET EN CORSO	Rearme en marcha
B33	S SALIDA ABIERTO	Sonda de salida de la caldera en circuito abierto. <ul style="list-style-type: none"> Mala conexión de sonda: <ul style="list-style-type: none"> Comprobar el cableado entre la tarjeta electrónica CU y la sonda Comprobar si la sonda se ha montado correctamente Fallo de sonda: <ul style="list-style-type: none"> Comprobar el valor óhmico de la sonda Sustituir la sonda si es necesario.
B100	MODO NO DISPONIBLE	Función no disponible en la regulación: <ul style="list-style-type: none"> Mal ajuste de los parámetros

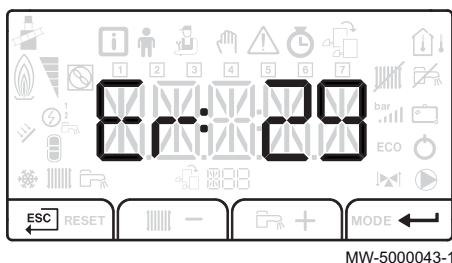
8.2 Historial de errores

Fig.53 Acceso a los menús






1. Acceder al nivel de menús pulsando simultáneamente las dos teclas de la derecha.

Fig.54 Acceso al menú Fallo



2. Seleccionar el menú Fallo pulsando la tecla ←.
3. Pulsar la tecla + o - para desplazarse por el historial de códigos de error.
4. Pulsar la tecla ← para acceder a los detalles del código de error indicado.

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.	Comprobar y modificar los intervalos de tiempo del modo de confort y reducido del agua caliente sanitaria.
	La alcachofa de ducha para ahorrar energía 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.	Reducir el valor del parámetro histéresis en el menú del instalador.
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 instalador.

Problemas	Causas probables	Soluciones
Ruidos en la tubería de calefacción central .	Las abrazaderas de la tubería de la calefacción central están demasiado apretadas.	Avisar al instalador.
	Hay aire en las tuberías de calefacción.	Es indispensable 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 el interior de la calefacción central.	Avisar al instalador.
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 instalador.

9 Desinstalación

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 Disposiciones

10.1 Eliminación y reciclaje

Fig.55 Reciclaje



Advertencia

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

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



Nota

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

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

11 Medio Ambiente

11.1 Ahorro de energía

Consejos para ahorrar energía:

- No obstruir los conductos de ventilación.
- No tapar los radiadores. No colgar cortinas frente a los radiadores.
- Instalar paneles reflectantes en la parte posterior de los radiadores para evitar las pérdidas de calor.
- Aislar las tuberías de las habitaciones que no haya que calentar (sótanos y altillos).
- Apagar los radiadores de las habitaciones que no se usen.
- No dejar circular inútilmente el agua caliente (o fría).
- Instalar 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 General

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 normativos 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 datos del producto

Tab.25 Ficha de datos del producto para los calefactores combinados con bomba de calor

		MIV-4 AWHP 4 MR	MIV-4 AWHP 6 MR-2	MIV-4 AWHP 8 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		A⁺⁺	A⁺⁺	A⁺⁺
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	3	4	6
Calefacción: consumo energético anual en condiciones climáticas medias	kWh GJ ⁽¹⁾	1489	2124	3316
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	%	150	137	136
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	53	53	53
Capacidad de funcionamiento en las horas valle ⁽²⁾		No	No	No
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas más frías - más cálidas	kW	3 – 3	4 – 5	6 – 6
Calefacción: consumo energético anual en condiciones climáticas más frías - más cálidas	kWh GJ ⁽¹⁾	2757 – 887	3721 – 1492	4621 – 1904
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	%	120 – 195	116 – 172	119 – 169
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	64	65	65
(1) Solo para bombas de calor de gas (2) Si procede. (3) Electricidad (4) Combustible				

Tab.26 Ficha de producto para calefactores combinados con bomba de calor

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

		MIV-4 AWHP 11 MR-2	MIV-4 AWHP 16 MR-2
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas medias (<i>Prated o Psup</i>)	kW	6	8
Calefacción: consumo energético anual en condiciones climáticas medias	kWh GJ ⁽¹⁾	3783	5184
Calentamiento de agua: consumo energético anual en condiciones climáticas medias	kWh GJ ⁽⁵⁾	968	968
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones climáticas medias	%	132	130
Eficiencia energética del calentamiento de agua en condiciones climáticas medias	%	106,00	106,00
Nivel de potencia acústica (L _{WA}) en interiores ⁽²⁾	dB	53	53
Capacidad de funcionamiento en las horas valle ⁽⁶⁾		No	No
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas más frías - más cálidas	kW	4 – 8	7 – 13
Calefacción: consumo energético anual en condiciones climáticas más frías - más cálidas	kWh GJ ⁽⁵⁾	3804 – 2580	5684 – 4120
Calentamiento de agua: consumo energético anual en condiciones climáticas más frías - más cálidas	kWh ⁽³⁾ GJ ⁽⁵⁾⁽⁴⁾	1432 – 664	1432 – 664
Eficiencia energética estacional de calefacción en condiciones climáticas más frías - más cálidas	%	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
Nivel de potencia acústica (L _{WA}) en exteriores	dB	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 datos del producto - Controles de temperatura

Tab.27 Ficha de datos del 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 ②
 de la ficha de 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 %

Caldera complementaria ③
 de la ficha de caldera (- 'I') x 'II' = ± %

Eficiencia energética estacional de caldera (en %)

Contribución solar ④
 de la ficha de dispositivo solar + %

Tamaño del colector (en m²)

Volumen del colector (en m³)

Eficiencia del colector (en m %)

Clasificación del depósito⁽¹⁾
 A* = 0,95, A = 0,91,
 B = 0,86, C = 0,83,
 D - G = 0,81

('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

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 · Prated), donde la Prated está relacionada con el aparato de calefacción preferente;
- IV El valor de la expresión matemática 115/(11 · 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.28 Ponderación de bombas de calor de temperatura media

$\text{Prated} / (\text{Prated} + \text{Psup})^{(1)(2)}$	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
≥ 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.29 Eficiencia del equipo (regulador de temperatura + bomba de calor)

		MIV-4 AWHP 4 MR	MIV-4 AWHP 6 MR-2	MIV-4 AWHP 8 MR-2	MIV-4 AWHP 11 MR-2	MIV-4 AWHP 16 MR-2
IniControl 2	%	152	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
 %

Perfil de carga declarado:

Contribución solar Electricidad auxiliar
 de la ficha de dispositivo solar ②
 $(1,1 \times \text{'I'} - 10\%) \times \text{'II'} - \text{'III'} - \text{'I'} = +$ %

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: $\text{③} - 0,2 \times \text{②} = \text{④} \%$

Más cálidas: $\text{③} + 0,4 \times \text{②} = \text{④} \%$

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

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**

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



www.dedietrich-otoplenie.ru
 129164, Россия, г. Москва
 Зубарев переулок, д. 15/1
 Бизнес-центр «Чайка Плаза»,
 офис 309
 ☎ +7 (495) 221-31-51
 info@dedietrich.ru

VAN MARCKE

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



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

DE DIETRICH THERMIQUE Iberia S.L.U.

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



DE DIETRICH SERVICE
www.dedietrich-heiztechnik.com
 ☎ Freecall 0800 / 201608

WALTER MEIER (Klima Schweiz) AG

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.

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
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

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

**De Dietrich**

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

PART OF BDR THERMEA

MMW-8000005-6

