



Manual de usuario

Bomba de calor reversible aire/agua "Split Inverter"

HPI S

MIT-S 4-8/E

MIT-S 11-16/E

MIT-S 22-27/E

MIT-S 4-8/H

MIT-S 11-16/H

MIT-S 22-27/H

Índice

1	Instrucciones de seguridad y recomendaciones	4
1.1	Seguridad	4
1.2	Directrices generales	4
1.3	Cableado eléctrico	5
1.4	Seguridad frigorífica	6
1.5	Conexiones de agua	6
1.6	Recomendaciones	7
1.7	Instrucciones específicas para reparaciones, mantenimiento y averías	7
1.8	Responsabilidades	8
2	Símbolos utilizados en el manual	8
3	Especificaciones técnicas	9
3.1	Homologaciones	9
3.1.1	Directivas	9
3.1.2	Declaración de conformidad CE	9
3.2	Componentes principales	9
3.3	Datos técnicos	9
3.3.1	Bomba de calor	9
3.3.2	Peso de la bomba de calor	11
3.3.3	Calefactores combinados con bomba de calor de media temperatura	12
3.3.4	Bomba de circulación	15
4	Funcionamiento	16
4.1	Descripción de la interfaz de usuario	16
4.1.1	Descripción de la interfaz de usuario	16
4.1.2	Descripción de la pantalla de inicio	16
4.2	Arranque y parada de la bomba de calor	17
4.2.1	Puesta en marcha de la bomba de calor	17
4.2.2	Apagado de la bomba de calor	17
4.3	Activación/desactivación de la calefacción	17
4.4	Periodos de ausencia o vacaciones	17
4.5	Parámetros regionales y ergonómicos	18
4.6	Personalización de las zonas	18
4.6.1	Definición del término «zona»	18
4.6.2	Modificación del nombre y del símbolo de una zona	19
4.7	Personalización de las actividades	19
4.7.1	Definición del término «actividad»	19
4.7.2	Modificación del nombre de un periodo	19
4.7.3	Modificación de la temperatura de un periodo	19
4.8	Temperatura ambiente para una zona	20
4.8.1	Selección del modo de funcionamiento	20
4.8.2	Activación y configuración de un programa horario para calefacción	20
4.8.3	Activación y configuración de un programa horario para refrigeración	21
4.8.4	Modificación temporal de la temperatura ambiente	21
4.9	Temperatura del agua caliente sanitaria	21
4.9.1	Selección del modo de funcionamiento	21
4.9.2	Activación y configuración de un programa horario de agua caliente sanitaria	22
4.9.3	Forzado de la producción de agua caliente sanitaria (derogación)	22
4.9.4	Modificación de las temperaturas de consigna del agua caliente sanitaria	22
4.10	Control del consumo energético	23
5	Mantenimiento	23
5.1	Aspectos generales	23
5.2	Operaciones de revisión y mantenimiento estándar	24
5.3	Mensaje de mantenimiento	24
5.4	Visualización de la información de mantenimiento	24
5.5	Comprobar la presión hidráulica	25
5.6	Limpieza del envolvente	25
6	Resolución de errores	25
6.1	Resolución de errores de funcionamiento	25
6.1.1	Tipos de códigos de error	25
6.1.2	Códigos de bloqueo	26

6.1.3	Códigos de bloqueo SCB-10	27
6.1.4	Códigos de bloqueo	29
6.1.5	Códigos de advertencia	29
6.1.6	Códigos de advertencia SCB-10	30
6.2	Causas de fallo	30
7	Desactivación y eliminación	31
7.1	Procedimiento de puesta fuera de servicio	31
7.2	Eliminación y reciclaje	32
8	Ahorro de energía	32
9	Ficha del producto y ficha del bulto	32
9.1	Dispositivos de calefacción compatibles	32
9.2	Ficha de producto	33
9.3	Ficha de producto – Controlador de temperatura	34
9.4	Ficha de equipo: bombas de calor de temperatura media	34
10	Apéndice	36
10.1	Nombre y símbolo de las zonas	36
10.2	Nombre y temperatura de los periodos	36

1 Instrucciones de seguridad y recomendaciones

1.1 Seguridad

Funcionamiento	 Peligro Este generador puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o desprovistas de experiencia o conocimientos, siempre que sean supervisados correctamente o si se les dan instrucciones para usar el generador con total seguridad y han comprendido los riesgos a los que se exponen. Los niños no deben jugar con el generador. La limpieza y el mantenimiento a cargo del usuario no deben ser efectuados por niños sin supervisión.
Eléctrico	 Importante Antes de realizar cualquier trabajo en el generador, leer con atención todos los documentos que acompañan al producto. Estos documentos también están disponibles en nuestro sitio web. Ver la última página.
	 Advertencia <ul style="list-style-type: none"> • Instalar el generador de conformidad con la legislación vigente en materia de instalaciones eléctricas. • Si el generador viene con un cable de alimentación que resulte estar dañado, debe cambiarlo el fabricante, su servicio posventa o personas con una cualificación similar para evitar el peligro. • Si el generador no viene cableado de fábrica, cablearlo de acuerdo con los esquemas de cableado que figuran en el capítulo sobre conexiones eléctricas. Consultar el Manual de instalación y mantenimiento. • Este generador debe estar conectado a la toma de tierra. • La puesta a tierra debe cumplir las normas de instalación vigentes. • Conectar el aparato a tierra antes de establecer cualquier conexión eléctrica. • Tipo y calibre del equipo de protección. Consultar el capítulo «Secciones de cable recomendadas». Consultar el Manual de instalación y mantenimiento. • Para conectar el generador a la red eléctrica, consultar el capítulo «Conexiones eléctricas». Consultar el Manual de instalación y mantenimiento. <p>Para evitar daños por un rearme intempestivo del disyuntor térmico, este generador no debe alimentarse por medio de un interruptor externo, como por ejemplo un temporizador, ni conectarse a un circuito que la compañía eléctrica conecte y desconecte con regularidad.</p>
Hidráulico	 Atención Respetar la temperatura y la presión mínima y máxima del agua para garantizar que el generador funciona correctamente. Véase el capítulo sobre las especificaciones técnicas.
Instalación	 Importante Dejar el espacio necesario para instalar el aparato correctamente (consultar el capítulo "Instalación"). Consultar el Manual de instalación y mantenimiento.

1.2 Directrices generales

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

1.3 Cableado eléctrico

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

1.4 Seguridad frigorífica

Aspectos generales	<ul style="list-style-type: none"> • Francia: Conforme con el artículo L. 113-3 del código de consumo francés, el equipo debe ser instalado por un instalador certificado cuando la carga de refrigerante sea superior a 5 toneladas de CO₂ equivalente o cuando haga falta una conexión frigorífica (es el caso de los sistemas split, aunque incorporen un sistema de acoplamiento rápido). • 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.
Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> • Usar únicamente refrigerante R410A para llenar la instalación. • Usar herramientas y componentes de tubos especialmente diseñados para su uso con refrigerante R410A. • Utilizar tubos de cobre desoxidado con fósforo para el transporte del refrigerante. • Guardar los tubos de conexión frigorífica protegidos del polvo y de la humedad (riesgo de dañar el compresor). • No utilizar un cilindro de carga. • Proteger los componentes de la bomba de calor, incluidos el aislamiento y los elementos estructurales. No calentar demasiado los tubos, ya que los componentes soldados pueden causar daños. • El contacto del refrigerante con una llama puede provocar emanaciones de gases tóxicos. • No tocar los tubos de la conexión frigorífica con las manos desnudas cuando la bomba de calor esté funcionando. Existe el riesgo de sufrir quemaduras o congelación. • En caso de fuga de refrigerante: <ul style="list-style-type: none"> - Apagar el generador. - Abrir las ventanas. - No encender una llama, no fumar, no accionar contactos o interruptores eléctricos. - Evitar el contacto con el refrigerante. Riesgo de lesiones por congelación. - Buscar la posible fuga y solucionarla inmediatamente. Usar siempre piezas originales para sustituir un componente frigorífico defectuoso. • Usar siempre nitrógeno para detectar fugas o realizar pruebas a presión. • Procurar que no haya un escape de refrigerante a la atmósfera.

1.5 Conexiones de agua

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

1.6 Recomendaciones

Funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener la unidad interior y la unidad exterior accesibles en todo momento. • Comprobar periódicamente la presión hidráulica de la instalación de calefacción. • 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. • No desconectar la bomba de calor. El modo de protección antiheladas no funciona si la bomba de calor está desconectada. • Si no se necesita calentar el hogar durante un período prolongado, desconectar la función de calefacción o activar el modo de protección antiheladas. Véase el capítulo Selección del modo de funcionamiento. • No vaciar la instalación a menos que sea absolutamente necesario; por ejemplo, cuando se vaya a eliminar. Véase el capítulo Procedimiento de desinstalación y eliminación. • Es preferible utilizar el modo OFF o el de protección antiheladas en lugar de apagar la instalación para mantener activadas las siguientes funciones: <ul style="list-style-type: none"> - Antienclavamiento de las bombas - Protección antiheladas • No quitar ni cubrir nunca las etiquetas ni las placas de características colocadas en los aparatos. Las etiquetas y las placas de características deben ser legibles durante toda la vida del aparato. • Reemplazar inmediatamente las pegatinas de instrucciones y advertencias estropeadas o ilegibles. • Si es necesario desconectar la bomba de calor en caso de una ausencia prolongada, purgar la unidad interior y el sistema de calefacción para evitar que la instalación se congele. • No modificar la bomba de calor en modo alguno sin el consentimiento por escrito del fabricante. • Para poder disfrutar de la cobertura de la garantía, es imprescindible que el generador no haya sufrido ninguna modificación.
-----------------------	--

1.7 Instrucciones específicas para reparaciones, mantenimiento y averías

Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajos de mantenimiento deben ser realizados por un profesional cualificado. • Solo el personal cualificado está autorizado para ajustar, corregir o sustituir los dispositivos de seguridad. • Para bombas de calor con una carga de refrigerante superior a 5 toneladas de equivalente en CO₂, el usuario debe solicitar una prueba anual de estanqueidad del equipo refrigerante. • Antes de cualquier intervención, cortar la alimentación eléctrica de la bomba de calor, de la unidad interior y del suministro hidráulico/eléctrico de apoyo. • Esperar aproximadamente unos 20-30 segundos para que se descarguen los condensadores de la unidad exterior y comprobar que las luces de las PCI de la unidad exterior se han apagado. • Antes de cualquier intervención en el circuito frigorífico, hay que apagar el generador y esperar unos minutos. Ciertos equipos como el compresor y los conductos pueden alcanzar temperaturas superiores a los 100 °C y presiones bastante altas, lo cual puede acarrear quemaduras graves. • Usar únicamente piezas de recambio originales. • Determinar y solucionar la causa de la desconexión antes de rearmar el termostato de seguridad. • La desinstalación y eliminación de la bomba de calor debe realizarla un profesional cualificado conforme a los reglamentos locales y nacionales vigentes. • Después de los trabajos de mantenimiento o reparación, examinar toda la instalación de calefacción para comprobar que no hay ninguna fuga. • La carcasa solo debe quitarse para efectuar trabajos de mantenimiento y reparación. Volver a colocar la carcasa tras los trabajos de mantenimiento y reparación.
---------------------	---

1.8 Responsabilidades

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

2 Símbolos utilizados en el manual

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



Peligro

Riesgo de situaciones peligrosas susceptibles de provocar lesiones graves.



Peligro de electrocución

Riesgo de descarga eléctrica.



Advertencia

Riesgo de situaciones peligrosas susceptibles de provocar lesiones leves.



Atención

Riesgo de daños materiales



Importante

Señala una información importante.



Consejo

Remite a otros manuales u otras páginas de este manual.

3 Especificaciones técnicas

3.1 Homologaciones

3.1.1 Directivas

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

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

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

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

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

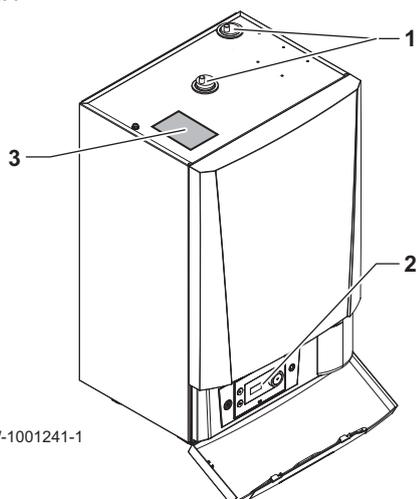
3.1.2 Declaración de conformidad CE

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

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

3.2 Componentes principales

Fig.1



- 1 Purgador de aire automático
- 2 Cuadro de mando
- 3 Ubicación de la placa de características

3.3 Datos técnicos

3.3.1 Bomba de calor

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

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

Tab.1 Condiciones de uso de la unidad exterior

Temperaturas límite de servicio	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Agua en modo de calefacción	+18 °C/ +55 °C	+18 °C/ +60 °C	+18 °C/ +60 °C	+18 °C/ +60 °C	+18 °C/ +60 °C	+18 °C/ +60 °C	+18 °C/ +60 °C
Aire exterior en modo de calefacción	-15 °C/ +35 °C	-15 °C/ +35 °C	-20 °C/ +35 °C	-20 °C/ +35 °C	-20 °C/ +35 °C	-20 °C/ +35 °C	-20 °C/ +35 °C
Agua en modo de refrigeración	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C			
Aire exterior en modo de refrigeración	+10 °C/ +46 °C	+7 °C/ +46 °C	+7 °C/ +46 °C	+7 °C/ +46 °C	+7 °C/ +46 °C	+7 °C/ +46 °C	+7 °C/ +46 °C

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

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Potencia calorífica	kW	4,60	5,87	8,26	10,56	10,56	14,19	14,19	21,70	24,40
Coficiente de rendimiento (COP)	-	5,11	4,18	4,27	4,18	4,18	4,22	4,22	3,96	3,80
Potencia eléctrica absorbida	kWe	0,90	1,41	1,93	2,53	2,53	3,36	3,36	5,48	6,42
Caudal nominal de agua ($\Delta T = 5 K$)	m ³ /h	0,80	1,04	1,47	1,88	1,88	2,67	2,67	3,80	4,20

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

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Potencia calorífica	kW	3,47	3,74	5,93	10,19	10,19	11,38	11,38	16,11	14,70
Coficiente de rendimiento (COP)	-	3,97	3,30	3,12	3,20	3,20	3,22	3,22	3,13	3,13
Potencia eléctrica absorbida	kWe	0,88	1,11	1,90	3,19	3,19	3,53	3,53	5,14	4,70

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

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Potencia frigorífica	kW	4,52	4,50	6,65	9,90	9,90	9,74	9,74	11,30	13,20
Índice de eficiencia energética (EER)	-	2,77	2,71	3,00	2,77	2,77	2,89	2,89	2,80	2,82
Potencia eléctrica absorbida	kWe	1,63	1,66	2,22	3,57	3,57	3,37	3,37	4,07	4,69

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

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Potencia frigorífica	kW	6,39	7,41	10,29	15,49	15,49	18,36	18,36	23,23	23,52
Índice de eficiencia energética (EER)	-	2,98	2,90	3,15	3,48	3,48	2,81	2,81	2,88	2,85
Potencia eléctrica absorbida	kWe	2,14	2,56	3,27	4,45	4,45	6,53	6,53	8,07	8,25

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

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Potencia frigorífica	kW	3,80	4,69	7,90	11,16	11,16	14,46	14,46	17,65	22,20
Índice de eficiencia energética (EER)	-	4,28	4,09	3,99	4,68	4,68	4,43	4,43	3,80	3,80
Potencia eléctrica absorbida	kWe	0,89	1,15	2,00	2,35	2,35	3,65	3,65	4,65	5,84

Tab.7 Especificaciones comunes

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Altura manométrica total al caudal nominal	kPa	62	61,80	49,30	39,30	39,30	21,30	21,30	-	-
Caudal de aire nominal	m ³ /h	2680	2700	3000	6000	6000	6000	6000	8400	8400
Tensión de alimentación del módulo exterior	V	230	230	230	230	400	230	400	400	400
Intensidad de arranque	A	5	5	5	5	3	6	3	-	-
Intensidad máxima	A	12	13	17	29,5	13	29,5	13	19	21
Potencia acústica - Interior ⁽¹⁾	dB (A)	43	43	51	51	51	51	51	43	43
Potencia acústica - Exterior ⁽²⁾	dB (A)	58	65	65	69	69	69	69	77	77
Refrigerante R410A	kg	1,4	1,3	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6	7,1	7,7
Refrigerante R410A ⁽³⁾	tCO ₂ e	2.923 (2.694)	2.714 (2.501)	6.682 (6.157)	9.605 (8.850)	9.605 (8.850)	9.605 (8.850)	9.605 (8.850)	14.825 (13.660)	16.078 (14.815)
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	3/8 - 1 o 3/8 - 3/4 ⁽⁴⁾	1/2 - 1 o 1/2 - 3/4 ⁽⁴⁾
Longitud precargada máxima	m	7	10	10	10	10	10	10	30	30
<p>(1) Ruido emitido por la envoltura - Prueba realizada conforme a la norma NF EN 12102, condiciones de temperatura: aire 7 °C, agua 55 °C.</p> <p>(2) Ruido emitido por la envoltura - Prueba realizada conforme a la norma NF EN 12102, condiciones de temperatura: aire 7 °C, agua 45 °C solo para AWHP 4.5 MR (lados interior y exterior).</p> <p>(3) : la cantidad de refrigerante en toneladas de equivalente de CO₂ se calcula mediante la siguiente fórmula: cantidad de refrigerante (en kg) x PCA / 1000. El potencial de calentamiento atmosférico (PCA) del R410A es de 2088 según el cuarto informe de evaluación del IPCC (1924, según el quinto informe de evaluación del IPCC).</p> <p>(4) Advertencia: la longitud de la conexión frigorífica se limita a 20 m con el conducto de gas de 3/4".</p>										

3.3.2 Peso de la bomba de calor

Tab.8 Unidad interior

Unidad interior	Unidad	MIT-S 4-8/E	MIT-S 4-8/H	MIT-S 11-16/E	MIT-S 11-16/H	MIT-S 22-27/E	MIT-S 22-27/H
Peso neto	kg	59	53	66	60	66	60
Peso bruto	kg	70	64	77	71	77	71

Tab.9 Módulo exterior

Módulo exterior	Unidad	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Peso	kg	54	42	75	118	130	118	130	135	141

3.3.3 Calefactores combinados con bomba de calor de media temperatura

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

Nombre del producto	Símbolo	Unidad	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	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			No	No	No
Potencia calorífica nominal en condiciones medias ⁽¹⁾	P_{nom}	kW	3	4	6
Potencia calorífica nominal en condiciones más frías	P_{nom}	kW	5	4	6
Potencia calorífica nominal en condiciones más cálidas	P_{nom}	kW	4	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	P_{dh}	kW	3,8	3,4	5,6
$T_j = +2$ °C	P_{dh}	kW	4,3	2,2	2,9
$T_j = +7$ °C	P_{dh}	kW	4,5	2,1	6,4
$T_j = +12$ °C	P_{dh}	kW	5,5	2,6	4,3
$T_j =$ temperatura bivalente	P_{dh}	kW	3,1	3,9	5,6
$T_j =$ temperatura límite de funcionamiento	P_{dh}	kW	3,1	3,9	5,6
Temperatura bivalente	T_{biv}	°C	-10	-10	-10
Coefficiente de degradación ⁽²⁾	C_{dh}	-	1,0	1,0	1,0
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones medias	η_s	%	134	125	129
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones más frías	η_s	%	109	116	119
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones más cálidas	η_s	%	179	172	169
Coefficiente de rendimiento declarado o factor energético primario para una carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y una temperatura exterior T_j					
$T_j = -7$ °C	$CORd$	-	1,64	1,75	1,95
$T_j = +2$ °C	$CORd$	-	3,46	3,18	3,22
$T_j = +7$ °C	$CORd$	-	4,96	4,56	4,57
$T_j = +12$ °C	$CORd$	-	7,90	6,41	6,55
$T_j =$ temperatura bivalente	$CORd$	-	1,20	1,56	1,70
$T_j =$ temperatura límite de funcionamiento	$CORd$	-	1,20	1,56	1,70
Temperatura límite de funcionamiento para bombas de calor aire-agua	TOL	°C	-10	-10	-10
Temperatura límite del agua de calefacción	$WTOL$	°C	55	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

Nombre del producto	Símbolo	Unidad	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Modo de espera	P_{SB}	kW	0,012	0,016	0,018
Modo de calentador del cárter	P_{CK}	kW	0,000	0,055	0,055
Calefactor complementario					
Potencia calorífica nominal	P_{sup}	kW	0,0	0,0	0,0
Tipo de consumo de energía			Electricidad	Electricidad	Electricidad
Otras especificaciones					
Control de capacidad			Variable	Variable	Variable
Nivel de potencia acústica, interiores - exteriores	L_{WA}	dB	43 - 58	43 - 65	51 - 65
Consumo energético anual en condiciones medias	Q_{HE}	kWh	2353	2124	3499
Consumo energético anual en condiciones más frías	Q_{HE}	kWh	4483	3721	4621
Consumo energético anual en condiciones más cálidas	Q_{HE}	kWh	1249	1492	1904
Caudal de aire nominal (exteriores) para bombas de calor aire-agua	-	m ³ /h	2680	2700	3300
(1) La potencia calorífica nominal (P_{rated}) es igual a la carga de calefacción de diseño ($P_{designh}$) y la potencia calorífica nominal de un calefactor complementario (P_{sup}) es igual a la capacidad complementaria de calefacción ($sup(T_j)$).					
(2) Si Cdh no se determina mediante una medición, el coeficiente de degradación predeterminado es $Cdh = 0,9$.					

Tab.11 Parámetros técnicos para calefactores combinados con bomba de calor (parámetros declarados para una aplicación de media temperatura)

Nombre del producto	Símbolo	Unidad	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Bomba de calor aire-agua			Sí	Sí
Bomba de calor agua-agua			No	No
Bomba de calor salmuera-agua			No	No
Bomba de calor de baja temperatura			No	No
Equipado con un calefactor complementario			Sí	Sí
Calefactor combinado con bomba de calor			No	No
Potencia calorífica nominal en condiciones medias⁽¹⁾	P_{nom}	kW	6	9
Potencia calorífica nominal en condiciones más frías	P_{nom}	kW	4	7
Potencia calorífica nominal en condiciones más cálidas	P_{nom}	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	P_{dh}	kW	6,8	8,6
$T_j = +2$ °C	P_{dh}	kW	5,3	6,5
$T_j = +7$ °C	P_{dh}	kW	9,0	12,9
$T_j = +12$ °C	P_{dh}	kW	7,7	9,9
$T_j =$ temperatura bivalente	P_{dh}	kW	6,3	8,8
$T_j =$ temperatura límite de funcionamiento	P_{dh}	kW	6,3	8,8
Temperatura bivalente	T_{biv}	°C	-10	-10
Coeficiente de degradación ⁽²⁾	Cdh	-	1,0	1,0
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones medias	η_s	%	125	121
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones más frías	η_s	%	113	113
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones más cálidas	η_s	%	167	161
Coeficiente de rendimiento declarado o factor energético primario para una carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y una temperatura exterior T_j				
$T_j = -7$ °C	$CORd$	-	1,82	1,85
$T_j = +2$ °C	$CORd$	-	3,17	3,02

Nombre del producto	Símbolo	Unidad	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>CORd</i>	-	4,54	4,34
$T_j = +12\text{ °C}$	<i>CORd</i>	-	6,19	5,75
T_j = temperatura bivalente	<i>CORd</i>	-	1,20	1,35
T_j = temperatura límite de funcionamiento	<i>CORd</i>	-	1,20	1,35
Temperatura límite de funcionamiento para bombas de calor aire-agua	<i>TOL</i>	°C	-10	-10
Temperatura límite del agua de calefacción	<i>WTOL</i>	°C	60	60
Consumo eléctrico				
Modo desactivado	<i>P_{OFF}</i>	kW	0,009	0,009
Modo desactivado por termostato	<i>P_{TO}</i>	kW	0,049	0,035
Modo de espera	<i>P_{SB}</i>	kW	0,021	0,021
Modo de calentador del cárter	<i>P_{CK}</i>	kW	0,055	0,055
Calefactor complementario				
Potencia calorífica nominal	<i>P_{sup}</i>	kW	0,0	0,0
Tipo de consumo de energía			Electricidad	Electricidad
Otras especificaciones				
Control de capacidad			Variable	Variable
Nivel de potencia acústica, interiores - exteriores	<i>L_{WA}</i>	dB	51 - 65	51 - 69
Consumo energético anual en condiciones medias	<i>Q_{HE}</i>	kWh	3999	5861
Consumo energético anual en condiciones más frías	<i>Q_{HE}</i>	kWh	3804	5684
Consumo energético anual en condiciones más cálidas	<i>Q_{HE}</i>	kWh	2580	4120
Caudal de aire nominal (exteriores) para bombas de calor aire-agua	-	m ³ /h	6000	6000
(1) La potencia calorífica nominal (<i>P_{rated}</i>) es igual a la carga de calefacción de diseño (<i>P_{designh}</i>) y la potencia calorífica nominal de un calefactor complementario (<i>P_{sup}</i>) es igual a la capacidad complementaria de calefacción (<i>sup(T_j)</i>).				
(2) Si <i>Cdh</i> no se determina mediante una medición, el coeficiente de degradación predeterminado es <i>Cdh</i> = 0,9.				

Tab.12 Parámetros técnicos para calefactores combinados con bomba de calor (parámetros declarados para una aplicación de media temperatura)

Nombre del producto	Símbolo	Unidad	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Bomba de calor aire-agua			Sí	Sí
Bomba de calor agua-agua			No	No
Bomba de calor salmuera-agua			No	No
Bomba de calor de baja temperatura			No	No
Equipado con un calefactor complementario			Sí	Sí
Calefactor combinado con bomba de calor			No	No
Potencia calorífica nominal en condiciones medias⁽¹⁾	<i>P_{nom}</i>	kW	11	14
Potencia calorífica nominal en condiciones más frías	<i>P_{nom}</i>	kW	12	14
Potencia calorífica nominal en condiciones más cálidas	<i>P_{nom}</i>	kW	18	20
Capacidad de calefacción declarada para una carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y una temperatura exterior T_j				
$T_j = -7\text{ °C}$	<i>P_{dh}</i>	kW	10,3	12,4
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>P_{dh}</i>	kW	10,0	8,9
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>P_{dh}</i>	kW	5,8	11,8
$T_j = +12\text{ °C}$	<i>P_{dh}</i>	kW	6,9	18,1
T_j = temperatura bivalente	<i>P_{dh}</i>	kW	10,9	12,4
T_j = temperatura límite de funcionamiento	<i>P_{dh}</i>	kW	10,9	14,1
Temperatura bivalente	<i>T_{biv}</i>	°C	-10	-7
Coeficiente de degradación ⁽²⁾	<i>Cdh</i>	-	1,0	1,0

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

**Consejo**

Datos de contacto al dorso.

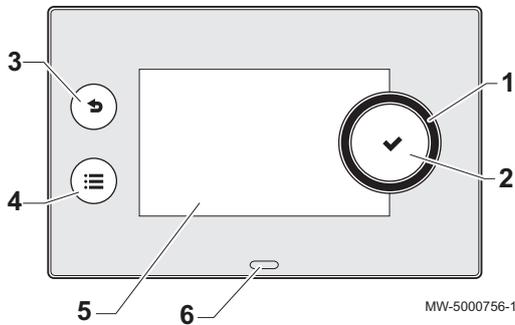
3.3.4 Bomba de circulación**Importante**El parámetro de referencia para las bombas de circulación más eficaces es $EEL \leq 0,20$.

4 Funcionamiento

4.1 Descripción de la interfaz de usuario

4.1.1 Descripción de la interfaz de usuario

Fig.2



- 1 Botón giratorio para seleccionar un menú o un ajuste
- 2 Botón de validación ✓
- 3 Botón de retroceso ↶ para volver al nivel o al menú anterior
- 4 Botón del menú principal ≡
- 5 Pantalla de visualización
- 6 LED indicador de estado:
 - verde fijo = funcionamiento normal
 - verde intermitente = advertencia
 - rojo fijo = bloqueo
 - rojo intermitente = bloqueo

4.1.2 Descripción de la pantalla de inicio

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

Tab.13 Iconos de la pantalla de inicio e información

Icono	Información	Descripción del icono
	Estado del error	Información del funcionamiento del generador
	Estado del mantenimiento	Mensaje de mantenimiento
	Acceso del instalador	Nivel Instalador
	Programa de vacaciones	Modo vacaciones en todos los circuitos al mismo tiempo
	Bomba de calor de aire	Visualización de la temperatura de ida de la bomba de calor
	Presión del agua	Lectura de la presión del agua actual
	CIRCA/CIRCB	Símbolo que representa el circuito usado Visualización de la temperatura del circuito
	Acumulador de ACS	Visualización de la temperatura del agua caliente sanitaria
	Temperatura exterior	Visualización de la temperatura exterior

4.2 Arranque y parada de la bomba de calor

4.2.1 Puesta en marcha de la bomba de calor

1. Encender la unidad exterior y la unidad interior.
⇒ La bomba de calor iniciará un ciclo automático de purga (de unos tres minutos de duración) que se ejecuta cada vez que se conecta la alimentación.
2. Comprobar la presión hidráulica de la instalación indicada en la interfaz de usuario.



Importante

Presión hidráulica recomendada de entre 1,5 y 2,0 bar.

4.2.2 Apagado de la bomba de calor

La bomba de calor debe apagarse en determinadas situaciones, por ejemplo, durante cualquier intervención que se realice en los equipos. En otras situaciones, como un periodo de ausencia prolongado, recomendamos que se use el modo de funcionamiento **Vacaciones** para beneficiarse de la función antibloqueo de la bomba de calor y para proteger la instalación contra las heladas.

Para apagar la bomba de calor:

1. Cortar la alimentación eléctrica de la unidad exterior.
2. Cortar la alimentación eléctrica de la unidad interior.

4.3 Activación/desactivación de la calefacción

Su aparato desactivará automáticamente la función de calefacción y pasará al modo de enfriamiento cuando la temperatura supere los 22 °C (ajuste de fábrica). Sin embargo, puede desactivar manualmente la función de calefacción para todos los circuitos a fin de ahorrar energía durante el verano, por ejemplo.



Importante

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



1. Seleccionar el icono **Bomba de calor de aire**.
2. Seleccionar **On/off calefacción**.
3. Seleccionar el valor deseado:
 - **Desactivado** para desactivar la función de calefacción.
 - **Activado** para activar de nuevo la función de calefacción.

4.4 Periodos de ausencia o vacaciones

En caso de ausencia durante varias semanas, se puede reducir la temperatura ambiente y la temperatura del agua caliente sanitaria para ahorrar energía. Para ello, activar el modo de funcionamiento **Vacaciones** para todas las zonas, incluida la del agua caliente sanitaria.



1. Seleccionar el icono **Modo de vacaciones**.

2. Ajustar los siguientes parámetros:

Tab.14

Parámetro	Descripción
Fecha inicio programa Vacaciones	Ajustar la fecha y la hora de inicio del periodo de ausencia.
Fecha fin programa Vacaciones	Ajustar la fecha y la hora de finalización del periodo de ausencia.
Temperatura ambiente deseada durante las vacaciones	Ajustar la temperatura ambiente deseada para el periodo de ausencia
Resetear	Reiniciar o cancelar el programa de vacaciones

4.5 Parámetros regionales y ergonómicos

Se puede personalizar el aparato modificando los parámetros relacionados con la ubicación geográfica y la ergonomía de la interfaz de usuario.



1. Pulsar el botón .
2. Seleccionar **Ajustes del sistema**.
3. Llevar a cabo alguna de las siguientes acciones:

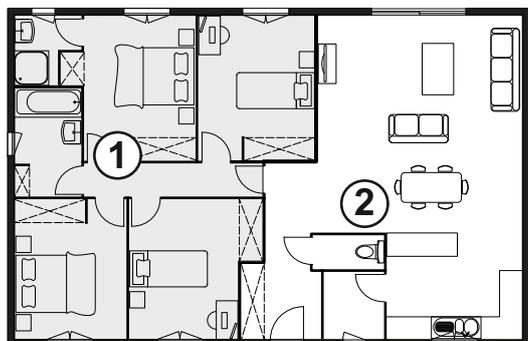
Tab.15

Menú	Descripción
Ajustar fecha y hora	Ajuste de la fecha y la hora
Seleccionar país e idioma	Seleccionar el país y el idioma
Horario de verano	Ajuste del cambio automático al horario de verano. Estos cambios se aplicarán el último domingo de marzo y octubre
Datos instalador	Visualización de los datos del instalador
Cálculo de costes	Introducir las tarifas para la energía usada
Dar nombre a actividades de calefacción	Modificación del nombre de las actividades usadas para programar los periodos de calefacción
Dar nombre a actividades de refrigeración	Modificación del nombre de las actividades usadas para programar los periodos de enfriamiento
Ajustar brillo de pantalla	Configuración del brillo de la pantalla
Activar sonido de clic	Alternancia entre activar y desactivar el sonido del mando giratorio
Actualización de firmware	Función no disponible
Información de licencia	Visualización de las licencias de creación del software interno

4.6 Personalización de las zonas

4.6.1 Definición del término «zona»

Fig.3



Zona: término asignado a los distintos circuitos hidráulicos (CIRCA, CIRCB). Indica varias salas alimentadas por el mismo circuito.

Tab.16 Ejemplo:

Leyenda	Zona	Nombre configurado de fábrica
①	Zona 1	CIRCA
②	Zona 2	CIRCB

4.6.2 Modificación del nombre y del símbolo de una zona

El nombre y el símbolo de una zona vienen configurados de fábrica, tal como se indica en el apéndice. Si así se desea, se puede personalizar el nombre y el símbolo de las zonas de la instalación.

1. Seleccionar el icono de la zona que va a modificarse, por ejemplo,

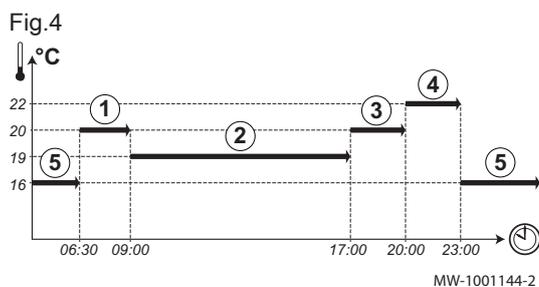


2. Seleccionar **Configuración de zonas > Nombre del circuito**.
3. Cambiar el nombre de la zona (máximo 20 caracteres).
4. Seleccionar **Símbolo circuito**
5. Seleccionar el símbolo que se asociará con la zona.
6. Introducir el nombre y el símbolo elegidos en la tabla incluida en el reverso del manual.

4.7 Personalización de las actividades

4.7.1 Definición del término «actividad»

Actividad: este término se usa al programar franjas horarias. Hace referencia al nivel de confort deseado por el cliente para las distintas actividades a lo largo del día. Cada actividad lleva asociada una temperatura de consigna. La última actividad del día sigue siendo válida hasta la primera actividad del día siguiente.



Tab.17 Ejemplo:

Inicio de la actividad	Actividad	Temperatura de consigna
6:30	Mañana ①	20 °C
9:00	Ausente ②	19 °C
17:00	En casa ③	20 °C
20:00	Tarde ④	22 °C
23:00	Noche ⑤	16 °C

4.7.2 Modificación del nombre de un periodo

El nombre de los diferentes periodos viene ajustado de fábrica: Noche, En casa, Ausente, Mañana, Tarde y Personalizar. Si se desea, se puede personalizar el nombre de los periodos de todas las zonas de la instalación.

1. Pulsar el botón .
2. Seleccionar **Ajustes del sistema**.
3. Seleccionar **Dar nombre a actividades de calefacción** o **Dar nombre a actividades de refrigeración**.
4. Seleccionar la actividad que se desee modificar.
5. Cambiar el nombre de la actividad (10 caracteres como máx.).

4.7.3 Modificación de la temperatura de un periodo

Las temperaturas de las distintas actividades vienen configuradas de fábrica tal como se indica en el apéndice. Si se desea, se pueden personalizar las temperaturas de estas actividades de todas las zonas de la instalación. Estas actividades se usan en los programas horarios.

1. Seleccionar el icono de la zona que va a programarse, por ejemplo,



2. Seleccionar **Ajustar temperaturas actividades de calefacción** tanto para calefacción como para refrigeración.
⇒ En la parte inferior de la pantalla aparece información sobre el menú seleccionado.
3. Seleccionar el periodo que se desee modificar.
4. Modificar temperatura del periodo.
5. Introducir la temperatura elegida en la tabla incluida en el reverso del manual.

4.8 Temperatura ambiente para una zona

4.8.1 Selección del modo de funcionamiento

Para ajustar la temperatura ambiente de las distintas salas, puede escoger entre cinco modos de funcionamiento. Se recomienda el modo de funcionamiento **Programación**, que permite modular la temperatura ambiente según se necesite, además de optimizar el consumo energético.



1. Seleccionar el icono de la zona deseada, por ejemplo, .
2. Seleccionar el modo de funcionamiento deseado:

Tab.18

Modo	Descripción
 Programación	La temperatura ambiente se modula en función del programa horario escogido. Modo aconsejado.
 Manual	La temperatura ambiente es constante.
 Cambio de temperatura temporal	Se fuerza la temperatura ambiente durante un periodo definido.
 Vacaciones	Durante un periodo de ausencia, se reduce la temperatura ambiente para ahorrar energía.
 Antihelada	La instalación y los equipos están protegidos contra las heladas durante el invierno.

4.8.2 Activación y configuración de un programa horario para calefacción

Puede usarse un programa horario para modificar la temperatura ambiente en una sala dependiendo de las actividades que se realicen durante el día. Y puede programarse así para cada día de la semana.



1. Seleccionar el icono de la zona que va a programarse, por ejemplo, .

⇒ En la parte superior de la pantalla aparece información sobre el modo de funcionamiento actual.

2. Para activar la programación horaria o cambiar el programa horario, seleccionar **Programación**.

3. Seleccionar el programa horario que va a activarse.

⇒ En la parte superior de la pantalla aparece información sobre el programa horario activo.

4. Para modificar el programa horario, seleccionar **Configuración de zonas > Programación calefacción**.

5. Seleccionar el programa que va a modificarse.

⇒ Se muestran las actividades programadas para el lunes.

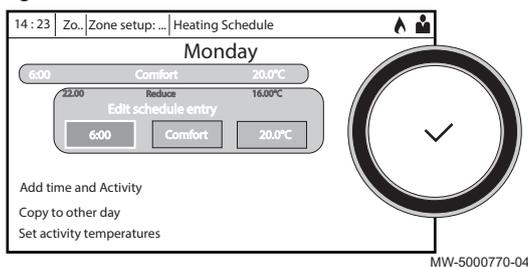
El último periodo del día sigue activo hasta el primer periodo del día siguiente.

6. Seleccionar el día que va a modificarse.

7. Realizar estas acciones según sea necesario:

- **Modificar** las horas de las actividades programadas.
- **Añadir** una franja horaria nueva.
- **Borrar** una actividad programada (escoger la actividad «Borrar»).
- **Copiar** los periodos diarios programados a otros días.
- **Modificar las temperaturas** relacionadas con un periodo.

Fig.5

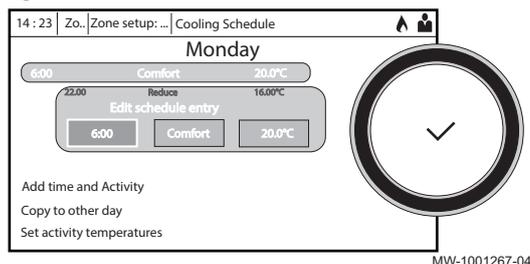


4.8.3 Activación y configuración de un programa horario para refrigeración

Puede modificar el programa horario relacionado con el modo **Refrigeración**. En el modo de funcionamiento **Programación**, el programa horario Refrigeración se activa de forma automática cuando la temperatura exterior media durante un periodo de 24 horas supera los 22 °C. Si se prefiere que este modo se active a una temperatura distinta, pedir al instalador que modifique este parámetro en la instalación.



Fig.6



MW-1001267-04

1. Seleccionar el icono de la zona que va a programarse, por ejemplo,
 - ⇒ En la parte superior de la pantalla aparece información sobre el modo de funcionamiento actual.
2. Para modificar el programa horario para el modo **Refrigeración**, seleccionar **Configuración de zonas > Programación refrigeración**.
 - ⇒ Se muestran las actividades programadas para el lunes. El último periodo del día sigue activo hasta el primer periodo del día siguiente.
3. Seleccionar el día que va a modificarse.
4. Realizar estas acciones según sea necesario:
 - **Modificar** las horas de los periodos programados.
 - **Añadir** un periodo nuevo.
 - **Borrar** un periodo programado (escoger el periodo «Borrar»).
 - **Copiar** los periodos diarios programados a otros días.
 - **Modificar las temperaturas** relacionadas con un periodo.

4.8.4 Modificación temporal de la temperatura ambiente

Independientemente del modo de funcionamiento seleccionado para una zona, puede modificarse la temperatura ambiente para un periodo definido. Una vez transcurrido este tiempo, se reiniciará el modo de funcionamiento seleccionado.



1. Seleccionar el icono de la zona que va a modificarse, por ejemplo,
2. Seleccionar **Cambio de temperatura temporal**.
3. Definir la duración en **Hora** y **Minuto**.
4. Ajustar el valor de consigna de temperatura ambiente temporal para el circuito seleccionado.

4.9 Temperatura del agua caliente sanitaria

4.9.1 Selección del modo de funcionamiento

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



1. Seleccionar el icono del **acumulador de ACS**.

2. Seleccionar el modo de funcionamiento deseado:

Tab.19

Modo		Descripción
	Programación	El agua caliente sanitaria se produce de acuerdo con el programa horario escogido
	Manual	La temperatura del agua caliente sanitaria se queda en la temperatura de confort de forma permanente
	Aceleración agua caliente	La producción de agua caliente sanitaria se fuerza a la temperatura de confort durante un tiempo definido
	Vacaciones	Durante un periodo de ausencia, se reduce la temperatura del agua caliente sanitaria para ahorrar energía
	Antihelada	El equipo y el sistema están are protegidos cuando la bomba de calor se encuentra en el modo de protección antiheladas.

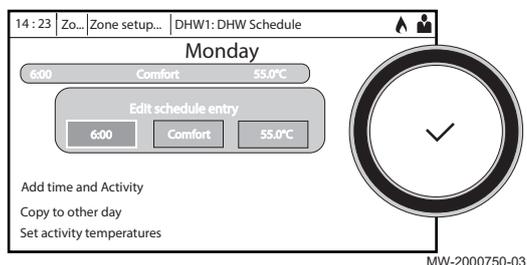
4.9.2 Activación y configuración de un programa horario de agua caliente sanitaria

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



1. Seleccionar el icono del **acumulador de ACS**.
⇒ En la parte superior de la pantalla aparece información sobre el modo de funcionamiento actual.
2. Para activar la programación horaria o cambiar el programa horario, seleccionar **Programación**.
3. Seleccionar el programa horario que va a activarse.
⇒ En la parte superior de la pantalla aparece información sobre el programa horario activo.
4. Para modificar el programa horario, seleccionar **Configuración de zonas > Programación ACS**.
5. Seleccionar el programa que va a modificarse.
⇒ Se muestran las actividades programadas para el lunes.
El último periodo del día sigue activo hasta el primer periodo del día siguiente.
6. Seleccionar el día que va a modificarse.
7. Realizar estas acciones según sea necesario:
 - **Modificar** las horas de los periodos programados.
 - **Añadir** un periodo nuevo.
 - **Borrar** un periodo programado (escoger el periodo «Borrar»).
 - **Copiar** los periodos diarios programados a otros días.
 - **Modificar las temperaturas** relacionadas con un periodo.

Fig.7



4.9.3 Forzado de la producción de agua caliente sanitaria (derogación)

Independientemente del modo de funcionamiento seleccionado, se puede forzar la producción del agua caliente sanitaria a la temperatura de confort (parámetro **ConsignaConfortACS**) durante un tiempo definido.



1. Seleccionar el icono del **acumulador de ACS**.
2. Seleccionar **Aceleración agua caliente**.
3. Definir la duración en **Hora y Minuto**.

4.9.4 Modificación de las temperaturas de consigna del agua caliente sanitaria

La producción de agua caliente sanitaria funciona con dos parámetros de temperatura de consigna:

- **ConsignaConfortACS**: usada en los modos Programación, Manual y Aceleración agua caliente
- **ConsignaReducidACS**: usada en los modos Programación, Vacaciones y Antihelada

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



1. Seleccionar el icono del **acumulador de ACS**.
2. Seleccionar **Valor de consigna de confort del ACS** para modificar este valor de consigna.
3. Seleccionar **Configuración de zonas > Valor de consigna de Agua Caliente Sanitaria > Valor de consigna del ACS reducido** para modificar este valor de consigna.

4.10 Control del consumo energético

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



1. Seleccionar el icono **Bomba de calor de aire**.
⇒ Se muestra la energía consumida desde la última puesta a cero del contador de consumo energético:

Tab.20

Parámetro	Descripción
Energía enf. consum.	Consumo de energía para enfriamiento en kWh
Consumo energía ACS	Consumo de energía para agua caliente sanitaria
Consumo Energ Calef	Consumo de energía para calefacción en kWh

2. Para poner los contadores a cero, seleccionar **Restablecer los contadores del consumo de energía**.

5 Mantenimiento

5.1 Aspectos generales

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

Los trabajos de mantenimiento son importantes por las siguientes razones:

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



Atención

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



Peligro de electrocución

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



Atención

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

**Atención**

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

**Importante**

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

5.2 Operaciones de revisión y mantenimiento estándar

Es obligatorio efectuar una revisión anual con control de estanqueidad. Estas operaciones de mantenimiento son necesarias para asegurar el rendimiento de la instalación y para ampliar la vida útil del equipo.

**Atención**

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

Programar una revisión a cargo de un profesional cualificado en una época fría del año para comprobar los siguientes puntos:

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

5.3 Mensaje de mantenimiento

Cuando sea necesario llevar a cabo alguna acción de mantenimiento, el aparato alertará de dos formas:

- Aparecerá un mensaje de mantenimiento en la pantalla.
- El icono del  **Estado de mantenimiento** de la pantalla de inicio parpadea.

5.4 Visualización de la información de mantenimiento

El aparato ofrece información acerca de las operaciones de mantenimiento y reparación necesarias.



1. Seleccionar el icono  Estado del mantenimiento.

2. Consultar la información relativa al mantenimiento y las reparaciones de su aparato:

Información	Descripción
Necesita mantenimiento	Indica si es necesario realizar mantenimiento: <i>sí/no</i>
Mantenimiento actual	Tipo de mantenimiento futuro
Horas func. servicio	Número de horas que el aparato ha producido energía desde el último servicio
Horas desde servicio	Número de horas desde el último servicio del aparato
Arranq. desde serv.	Número de arranques del generador de calor desde el último servicio.

5.5 Comprobar la presión hidráulica

Comprobar con regularidad la presión hidráulica de la instalación. Debe encontrarse entre 1,5 y 2 bares.



1. Seleccionar el icono  **Presión de agua**.
2. Comprobar la presión indicada en la parte derecha de la pantalla principal.
3. Si la presión es inferior a 1,5 bar, ponerse en contacto con el instalador para que compruebe el estado del vaso de expansión, compruebe la estanqueidad hidráulica y rellene el contenido de agua.

5.6 Limpieza del envoltente

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

6 Resolución de errores

6.1 Resolución de errores de funcionamiento

Si el aparato no funciona correctamente, el LED de estado parpadea o cambia de color y en la pantalla de la interfaz de usuario aparece un mensaje con un código de error. Este código de error es importante para poder averiguar correcta y rápidamente el tipo de problema y eventualmente solicitar asistencia técnica.

Si se produce un error:

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

6.1.1 Tipos de códigos de error

La interfaz de usuario puede mostrar tres tipos de códigos de error:

Tab.21

Tipo de código	Formato del código	Color del LED de estado
Advertencia	Axx.xx	Verde intermitente
Bloqueo	Hxx.xx	Rojo fijo
Bloqueo	Exx.xx	Rojo intermitente

6.1.2 Códigos de bloqueo

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

Varios ejemplos:

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

Cuando aparezca alguno de los siguientes códigos, avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor.

Tab.22 Lista de códigos de bloqueo asociados a la placa electrónica EHC-05

Código	Mensaje	Descripción
H00.17	Sonda ACS cerrada	La sonda de temperatura de agua caliente sanitaria se ha cortocircuitado o mide por encima del rango
H00.32	Sonda ext. Abierta	La sonda de temperatura exterior se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango
H00.33	Sonda ext. Cerrada	La sonda de temperatura exterior se ha cortocircuitado o mide una temperatura por encima del rango
H00.34	Falta sonda exterior	Se esperaba la presencia de una sonda de temperatura exterior, pero no se detectó
H00.47	Sensor t _{circ} bomba retirado o bajo rango	El sens. t _{circ} de bomba de calor se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango
H00.48	T _{circ} bomba cerrado	El sensor de t _{circ} de la bomba de calor ha cortocircuitado o mide temperatura por encima del rango
H00.49	T _{circ} bomba ausente	Se esperaba la presencia del sensor de temperatura de circulación de la bomba, pero no se detectó
H00.51	T _{ret} bomba abierto	El sens. t _{ret} de bomba de calor se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango
H00.52	T _{ret} bomba cerrado	El sensor de t _{ret} de la bomba de calor ha cortocircuitado o mide temperatura por encima del rango
H00.57	T. ACS sup. abierto	El sensor temp. del ACS superior se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango
H00.58	T. ACS sup. cerrado	El sens. superior de temperatura del ACS ha cortocircuitado o mide temperatura por encima del rango
H02.02	Espera núm config	Esperando número de configuración
H02.03	Error configuración	Error de configuración
H02.04	Error parámetros	Error parámetros
H02.05	DivergenciaCSU/CU	La CSU no coincide con el tipo de CU
H02.07	Error presión agua	Error de presión de agua activo <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la presión hidráulica del circuito de calefacción.
H02.09	Bloqueo parcial	Bloqueo parcial del dispositivo reconocido Entrada BL abierta de la regleta de terminales de la placa electrónica de la unidad central
H02.10	Bloqueo total	Bloqueo total del dispositivo reconocido Entrada BL abierta de la regleta de terminales de la placa electrónica de la unidad central

Código	Mensaje	Descripción
H02.23	Error circ. sistem.	<p>Error de sistema de circulación de agua activo Problema con el caudal Caudal insuficiente: abrir una válvula de radiador. El circuito está sucio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que los filtros no están obstruidos y limpiarlos si es necesario. • Limpiar y enjuagar la instalación. <p>No hay circulación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que las válvulas y los grifos termostáticos están abiertos, • Comprobar que la bomba de circulación funciona, • Comprobar el cableado, • Comprobar la alimentación de la bomba: cambiarla si no funciona.
H02.25	ACI error	Titan Active System en cortocircuito o en circuito abierto
H02.36	Pérdida DisposFunc	Dispositivo funcional se ha desconectado No hay comunicación entre la placa electrónica de la unidad central y la placa electrónica adicional
H02.37	Pérdida DispNoCrit	Dispositivo no crítico se ha desconectado No hay comunicación entre la placa electrónica de la unidad central y la placa electrónica adicional
H02.60	Función no admitida	La zona no admite la función seleccionada
H06.01	Fallo unidad bomba	Fallo en la unidad de la bomba de calor Unidad exterior de la bomba de calor averiada

6.1.3 Códigos de bloqueo SCB-10

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

Varios ejemplos:

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

Cuando aparezca alguno de los siguientes códigos, avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor.

Tab.23 Lista de códigos de bloqueo asociados a la placa electrónica SCB-10

Código	Mensaje	Descripción
H00.69	Sonda de.ine.abierta	La sonda del depósito de inercia se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango
H00.70	Sonda de.ine.cerrada	La sonda de temperatura del depósito de inercia se ha cortocircuitado o mide por encima del rango
H00.71	Son.sup.de.ine.abie.	La sonda de temperatura superior del depósito inercia se ha retirado o mide por debajo del rango
H00.72	Son.sup.de.ine.cerr.	La sonda de temp.superior del depósito de inercia se ha cortocic.o mide por encima del rango
H00.74	Falta sonda dep.iner	La sonda de temperatura esperada para el depósito de inercia no se ha detectado
H00.75	Falta son.sup.de.ine	La sonda de temperatura superior esperada para el depósito de inercia no se ha detectado
H00.76	Son.imp.casc.abierta	La sonda de temperatura de ida de la cascada se ha retirado o mide por debajo del rango
H00.77	Son.ida.casc.cerrada	La sonda de temperatura de ida de la cascada se ha cortocircuitado o mide por encima del rango
H00.78	Falta sonda ida casc	La sonda de temperatura esperada para la ida de la cascada no se ha detectado

Código	Mensaje	Descripción
H02.02	Espera núm config	Esperando número de configuración
H02.03	Error configuración	Error de configuración
H02.04	Error parámetros	Error parámetros
H02.05	DivergenciaCSU/CU	La CSU no coincide con el tipo de CU
H02.16	TpoExcedCSUInterna	Tiempo excedido CSU interna
H02.36	Pérdida DisposFunc	Dispositivo funcional se ha desconectado
H02.40	Func no disponible	Func no disponible
H02.45	Matriz con.CAN compl	Matriz conexión CAN completa
H02.46	Adm.compl.dispos.CAN	Administración completa dispositivo CAN
H02.47	FalloConexGrFunc	Fallo de conexión de grupos de función
H02.48	FalloConfigGrFunc	Fallo de conf. de los grupos de función
H02.49	FalloInicioNodo	No se pudo inicializar el nodo
H02.55	NúmSerFaltaONoVálido	N.º serie disp. falta/no es válido
H02.61	Función no admitida	La zona A no admite la función seleccionada
H02.62	Función no admitida	La zona B no admite la función seleccionada
H02.63	Función no admitida	La zona C no admite la función seleccionada
H02.64	Función no admitida	La zona D no admite la función seleccionada
H02.65	Función no admitida	La zona E no admite la función seleccionada
H02.66	TAS no conectada	La protección anticorrosión (TAS) del acumulador de agua caliente sanitaria no está conectada
H02.67	ACS TAS cortocic.	La protección anticorrosión (TAS) del acumulador de agua caliente sanitaria tiene cortocircuito
H10.00	Sonda Ida ZonaA abie	Sonda temp de ida de zona A abierta
H10.01	Sonda Ida ZonaA cerr	Sonda de temp de ida de zona A cerrada
H10.02	Sonda ACS ZonaA Abie	Sonda de temperatura del agua caliente sanitaria de la zona A abierta
H10.03	Sonda ACS ZonaA Cerr	Sonda de temperatura del agua caliente sanitaria de la zona A cerrada
H10.04	Sonda pisc.ZonaA Abi	Sonda temperatura piscina zona A abierta
H10.05	Sonda Pis.ZonaA Cerr	Sonda de temperatura de la piscina de la zona A cerrada
H10.09	Sonda Ida ZonaB abie	Sonda temperatura ida zona B abierta
H10.10	Sonda Ida ZonaB cerr	Sonda de temp de ida de zona B cerrada
H10.11	Sonda ACS ZonaB Abie	Sonda de temperatura de agua caliente sanitaria de la zona B abierta
H10.12	Sonda ACS ZonaB Cerr	Sonda de temperatura de agua caliente sanitaria de la zona B cerrada
H10.13	Sonda pis.ZonaB Abie	Sonda de temperatura de la piscina de la zona B abierta
H10.14	Sonda Pis.ZonaB cerr	Sonda de temperatura de la piscina de la zona B cerrada
H10.18	Sonda Ida ZonaC abie	Sonda de temp de ida de zona C abierta
H10.19	Sonda Ida ZonaC cerr	Sonda de temp de ida de zona C cerrada
H10.20	Sonda ACS ZonaC abie	Sensor de temperatura de agua caliente sanitaria de la zona C abierto
H10.21	Sonda ACS ZonaC cerr	Sonda de temperatura de agua caliente sanitaria de la zona C cerrada
H10.22	Sonda Pis.ZonaC abie	Sonda de temperatura de la piscina de la zona C abierta
H10.23	Sonda Pisc.ZonaC cer	Sonda de temperatura de la piscina de la zona C cerrada
H10.27	Son TIda zonaACS ab	La sonda de temperatura de ida de la zona de ACS está abierta
H10.28	Son TIda zonACS cerr	La sonda de temperatura de ida de la zona ACS está cerrada
H10.29	Sonda z. ACS abierta	La sonda de temperatura de la zona ACS está abierta
H10.30	SondaTempACSZonaCerr	La sonda de temperatura del agua caliente sanitaria de la zona ACS está cerrada
H10.36	Sonda zona AUX ab.	La sonda de temperatura de ida de la zona AUX está abierta
H10.37	Sonda zona AUX cerr.	La sonda de temperatura de ida de la zona AUX está cerrada

Código	Mensaje	Descripción
H10.38	Son T ACS zonaAUX ab	La sonda de temperatura de ACS de la zona AUX está abierta
H10.39	Sonda zona AUX cerr.	La sonda de temperatura de ACS de la zona AUX está cerrada

6.1.4 Códigos de bloqueo

Si un código de bloqueo señala que una anomalía grave afecta al sistema de calefacción, el sistema se apaga, puesto que no se cumplen las condiciones de seguridad.

Cuando aparezca alguno de los siguientes códigos, avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor.

Tab.24 Lista de códigos de bloqueo

Código	Mensaje	Descripción
E00.00	Sonda ida Abierta	La sonda de temperatura de ida se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango
E00.01	Sonda ida Cerrada	La sonda de temperatura de ida se ha cortocircuitado o mide temperatura por encima del rango
E02.13	Entrada bloqueo	Entrada de bloqueo de la unidad de control desde fuera del dispositivo Entrada BL abierta.
E02.24	Cierre circ. sistem.	Cierre de sistema de circulación de agua activo Caudal insuficiente: abrir una válvula de radiador El circuito está sucio: <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que los filtros no están obstruidos y limpiarlos si es necesario. • Limpiar y enjuagar la instalación. No hay circulación: <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que las válvulas y los grifos termostáticos están abiertos. • Comprobar que los filtros no están obstruidos. • Comprobar que la bomba de circulación funciona. • Comprobar el cableado. • Comprobar la alimentación de la bomba: cambiarla si no funciona.

6.1.5 Códigos de advertencia

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

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

Cuando aparezca alguno de los siguientes códigos de forma continua, avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor.

Tab.25 Lista de códigos de advertencia asociados a la placa electrónica EHC-05

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

6.1.6 Códigos de advertencia SCB-10

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

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

Cuando aparezca alguno de los siguientes códigos de forma continua, avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor.

Tab.26 Lista de códigos de advertencia asociados a la placa electrónica SCB-10

Código	Mensaje	Descripción
A00.32	Sonda ext. Abierta	La sonda de temperatura exterior se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango
A00.33	Sonda ext. Cerrada	La sonda de temperatura exterior se ha cortocircuitado o mide una temperatura por encima del rango
A00.34	Falta sonda exterior	Se esperaba la presencia de una sonda de temperatura exterior, pero no se detectó
A02.18	Error DiccionarObjet	Error en diccionario de objetos :
A02.37	Pérdida DispNoCritic	Dispositivo no crítico se ha desconectado:
A10.45	Falta temp.amb.ZonaA	Falta la medida de la temperatura ambiente de la zona A
A10.46	Falta temp.amb.ZonaB	Falta la medida de la temperatura ambiente de la zona B
A10.47	Falta temp.amb.ZonaC	Falta la medida de la temperatura ambiente de la zona C
A10.50	Falta son.Sup.ACS.ZD	Falta sonda de temperatura superior del agua caliente sanitaria de la zona ACS
A10.54	Falta temp. zona ACS	Falta la sonda temperatura de la zona ACS
A10.56	Falta son T. ZonaAUX	Falta la sonda de temperatura del agua caliente sanitaria de la zona AUX

6.2 Causas de fallo

Tab.27

Problemas	Causas probables	Soluciones
Los radiadores están fríos.	La temperatura de consigna de la calefacción es demasiado baja.	Aumentar el valor del punto de consigna de la temperatura ambiente o la temperatura de la unidad ambiente si hay una conectada.
	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.

Problemas	Causas probables	Soluciones
No hay agua caliente sanitaria.	La temperatura de consigna del agua caliente sanitaria es demasiado baja.	Aumentar la temperatura de consigna del agua caliente sanitaria.
	El modo de agua caliente sanitaria está desactivado.	Activar el modo de agua caliente sanitaria.
	El aparato está en el modo reducido de agua caliente sanitaria.	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar y modificar los intervalos de tiempo del modo de confort y reducido del agua caliente sanitaria. Adaptar la temperatura de consigna del agua caliente sanitaria.
	La alcachofa de ducha está restringiendo el caudal de agua.	Limpiar la alcachofa de ducha y cambiarla si es necesario.
	La bomba de calor no está funcionando.	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar que la bomba de calor está encendida. Comprobar los fusibles y los interruptores de la instalación eléctrica.
	La presión del agua es demasiado baja (< 1 bar).	Añadir agua a la instalación.
Variaciones importantes de la temperatura del agua caliente sanitaria	Suministro de agua insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar la presión del agua de la instalación. Abrir el grifo.
	La histéresis del agua caliente sanitaria es demasiado alta.	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor.
La bomba de calor no funciona.	La temperatura de consigna de la calefacción es demasiado baja.	Aumentar el valor del punto de consigna de la temperatura ambiente o la temperatura de la unidad ambiente si hay una conectada.
	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.	El valor de consigna de la temperatura es demasiado bajo	Aumentar el valor de consigna
La presión del agua es demasiado baja (< 1 bar).	La instalación no tiene suficiente agua.	Añadir agua a la instalación.
	Fuga de agua.	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor.
Ruidos en la tubería de calefacción	Las abrazaderas del conducto de la calefacción están demasiado apretadas.	Aflojar ligeramente las abrazaderas.
	Hay aire en las tuberías de calefacción.	Purgar el aire que pueda haber en el acumulador de agua caliente sanitaria, las tuberías o la grifería, para evitar los ruidos molestos que podrían producirse durante la calefacción o la extracción del agua.
	El agua circula demasiado rápido en el interior de la calefacción.	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor.
Fuga de agua importante debajo de la bomba de calor o cerca de ella.	Las tuberías de la bomba de calor o de la calefacción están dañada.	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor.

7 Desactivación y eliminación

7.1 Procedimiento de puesta fuera de servicio

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

1. Avisar al instalador.

7.2 Eliminación y reciclaje

Fig.8



Advertencia

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

8 Ahorro de energía

Consejos para ahorrar energía:

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

9 Ficha del producto y ficha del bulto

9.1 Dispositivos de calefacción compatibles

Tab.28

Unidad exterior	Unidades interiores asociadas/compatibles
AWHP 4.5 MR	MIT-S 4-8/E MIT-S 4-8/H
AWHP 6 MR-3	MIT-S 4-8/E MIT-S 4-8/H
AWHP 8 MR-2	MIT-S 4-8/E MIT-S 4-8/H
AWHP 11 MR-2	MIT-S 11-16/E MIT-S 11-16/H
AWHP 11 TR-2	MIT-S 11-16/E MIT-S 11-16/H
AWHP 16 MR-2	MIT-S 11-16/E MIT-S 11-16/H
AWHP 16 TR-2	MIT-S 11-16/E MIT-S 11-16/H
AWHP 22 TR-2	MIT-S 22-27/E MIT-S 22-27/H
AWHP 27 TR-2	MIT-S 22-27/E MIT-S 22-27/H

9.2 Ficha de producto

Tab.29 Ficha de producto para aparatos de calefacción con bomba de calor

	Unidad	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Clase de eficiencia energética de la calefacción en condiciones climáticas medias		A⁺⁺	A⁺⁺	A⁺⁺
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas medias (<i>Prated o Psup</i>)	kW	3	4	6
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones climáticas medias	%	134	125	129
Consumo energético anual en condiciones climáticas medias	kWh	2353	2124	3499
Nivel de potencia acústica (L_{WA}) en interiores ⁽¹⁾	dB (A)	43	43	51
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas más frías - más cálidas	kW	5 - 4	4 - 5	6 - 6
Eficiencia energética estacional de calefacción en condiciones climáticas más frías - más cálidas	%	109 - 179	116 - 172	119 - 169
Consumo energético anual en condiciones climáticas más frías - más cálidas	kWh	4483 - 1249	3721 - 1492	4621 - 1904
Nivel de potencia acústica (L_{WA}) en exteriores	dB (A)	58	65	65
(1) Si procede				

Tab.30 Ficha de producto para aparatos de calefacción con bomba de calor

	Unidad	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Clase de eficiencia energética de la calefacción en condiciones climáticas medias		A⁺⁺	A⁺⁺	A⁺	A⁺
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas medias (<i>Prated o Psup</i>)	kW	6	6	9	9
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones climáticas medias	%	125	125	121	121
Consumo energético anual en condiciones climáticas medias	kWh	3999	3999	5861	5861
Nivel de potencia acústica L_{WA} en interiores ⁽¹⁾	dB (A)	51	51	51	51
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas más frías - más cálidas	kW	4 - 8	4 - 8	7 - 13	7 - 13
Eficiencia energética estacional de calefacción en condiciones climáticas más frías - más cálidas	%	113 - 167	113 - 167	113 - 161	113 - 161
Consumo energético anual en condiciones climáticas más frías - más cálidas	kWh	3804 - 2580	3804 - 2580	5684 - 4120	5684 - 4120
Nivel de potencia acústica (L_{WA}) en exteriores	dB (A)	65	65	69	69
(1) Si procede.					

Tab.31 Ficha de producto para aparatos de calefacción con bomba de calor

	Unidad	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Clase de eficiencia energética de la calefacción en condiciones climáticas medias		A⁺	A⁺
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas medias (<i>Prated o Psup</i>)	kW	11	14
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones climáticas medias	%	114	112
Consumo energético anual en condiciones climáticas medias	kWh	7681	9993
Nivel de potencia acústica L_{WA} en interiores ⁽¹⁾	dB (A)	43	43
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas más frías - más cálidas	kW	12 - 18	14 - 20

	Unidad	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Eficiencia energética estacional de calefacción en condiciones climáticas más frías - más cálidas	%	111 - 143	103 - 141
Consumo energético anual en condiciones climáticas más frías - más cálidas	kWh	10578 - 10025	13164 - 11541
Nivel de potencia acústica (L_{WA}) en exteriores	dB (A)	70	77
(1) Si procede.			

**Consejo**

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

9.3 Ficha de producto – Controlador de temperatura

Tab.32 Ficha de producto para el controlador de temperatura

	Unidad	DIEMATIC Evolution
Clase		II
Contribución a la eficiencia energética de calefacción	%	2

9.4 Ficha de equipo: bombas de calor de temperatura media

**Importante**

"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.9 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 %)

$(\text{'III'} \times \text{[]} + \text{'IV'} \times \text{[]}) \times 0,45 \times (\text{[]} / 100) \times \text{[]} = + \text{[]} \%$

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

(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

<input type="checkbox"/>									
G	F	E	D	C	B	A	A*	A**	A***
<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%

Eficiencia energética estacional del equipo en condiciones climáticas más frías y más cálidas

Más frías: ⑤ - 'V' = % **Más cálidas:** ⑤ + 'VI' = %

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

AD-3000745-01

- I El valor de la eficiencia energética estacional de calefacción del aparato de calefacción preferente, expresado en porcentaje.
- II El factor de ponderación de la potencia calorífica de los calefactores preferente y complementario de un equipo combinado, tal como se establece en la tabla siguiente.
- III El valor de la expresión matemática: $294 / (11 \cdot \text{Prated})$, donde la "Prated" está relacionada con el aparato de calefacción preferente.
- IV El valor de la expresión matemática $115 / (11 \cdot \text{Prated})$, 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.33 Ponderación de bombas de calor de temperatura media

Prated / (Prated + Psup) ⁽¹⁾⁽²⁾	II, equipo sin depósito de agua caliente	II, equipo con depósito de agua caliente
0	1,00	1,00
0,1	0,70	0,63
0,2	0,45	0,30
0,3	0,25	0,15
0,4	0,15	0,06
0,5	0,05	0,02
0,6	0,02	0
≥ 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.34 Eficiencia del equipo

	Unidad	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Eficiencia energética estacional de equipo	%	136	127	131

Tab.35 Eficiencia del equipo

	Unidad	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Eficiencia energética estacional de equipo	%	127	127	123	123	116	114

10 Apéndice

10.1 Nombre y símbolo de las zonas

Tab.36

Nombre configurado de fábrica	Símbolo configurado de fábrica	Nombre y símbolo definidos por el cliente	
CIRCA0			
CIRCA1			
CIRCB1			
CIRCC1			
CIRCAUX1			

10.2 Nombre y temperatura de los periodos

Tab.37 Nombre y temperatura de los periodos para la calefacción

Periodos	Nombre configurado de fábrica	Temperatura configurada de fábrica	Nombre y temperatura definidos por el cliente	
Actividad 1	Noche	16 °C		
Actividad 2	En casa	20 °C		
Actividad 3	Ausente	6 °C		
Actividad 4	Mañana	21 °C		
Actividad 5	Tarde	22 °C		
Actividad 6	Personalizar	20 °C		

Tab.38 Nombre y temperatura de los periodos para el enfriamiento

Periodos	Nombre configurado de fábrica	Temperatura configurada de fábrica	Nombre y temperatura definidos por el cliente	
Actividad 1	Noche	30 °C		
Actividad 2	En casa	25 °C		
Actividad 3	Ausente	25 °C		
Actividad 4	Mañana	25 °C		
Actividad 5	Tarde	25 °C		
Actividad 6	Personalizar	25 °C		

© 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

FRANCE

Direction de la Marque
57, rue de la Gare - F-67580 Mertzwiller

☎ 03 88 80 27 00

✉ 03 88 80 27 99

www.dedietrich-thermique.fr

VAN MARCKE NV

BE

LAR Blok Z, 5
B- 8511 KORTRIJK

☎ +32 (0)56/23 75 11

www.vanmarcke.be

DE DIETRICH THERMIQUE IBERIA S.L.U.

ES

C/Salvador Espriu, 11
08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT

☎ +34 902 030 154

@ info@dedietrichthermique.es

www.dedietrich-calefaccion.es

MEIER TOBLER AG

CH

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH

☎ +41 (0) 44 806 41 41

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 Serveline

www.meiertobler.ch

MEIER TOBLER SA

CH

Chemin de la Veyre-d'En-Haut B6,
CH -1806 St-Légier-La-Chiésaz

☎ +41 (0) 21 943 02 22

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 Serveline

www.meiertobler.ch

DE DIETRICH

Technika Grzewcza sp. z o.o.

PL

ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław

☎ +48 71 71 27 400

@ biuro@dedietrich.pl

801 080 881 Infocentrala
0,35 zł / min

www.facebook.com/DeDietrichPL

www.dedietrich.pl

BDR THERMEA (SLOVAKIA) s.r.o

SK

Hroznová 2318-911 05 Trenčín

☎ +421 907 790 221

@ info@baxi.sk

www.dedietrichsk.sk

De Dietrich

SERVICE CONSOMMATEURS

0 825 120 520 Service 0,15 € / min
+ prix appel

ООО «БДР ТЕРМИЯ РУС»

RU

129164, Россия, г. Москва
Зубарев переулок, д. 15/1
Бизнес-центр «Чайка Плаза», офис 309

☎ 8 800 333-17-18

@ info@dedietrich.ru

www.dedietrich.ru

NEUBERG S.A.

LU

39 rue Jacques Stas - B.P.12
L- 2549 LUXEMBOURG

☎ +352 (0)2 401 401

www.neuberg.lu

www.dedietrich-heating.com

DE DIETRICH SERVICE

AT

☎ 0800 / 201608 freecall

www.dedietrich-heiztechnik.com

DUEDI S.r.l

IT

Distributore Ufficiale Esclusivo
De Dietrich-Thermique Italia Via Maestri del Lavoro, 16
12010 San Defendente di Cervasca (CN)

☎ +39 0171 857170

@ +39 0171 687875

@ info@duediclina.it

www.duediclina.it

DE DIETRICH

CN

UNIT 1006, CBD International
Mansion, No.16 Yong An Dong li,
Chaoyang District, 100022, Beijing China

☎ +400 6688700

@ +86 10 6588 4834

@ contactBJ@dedietrich.com.cn

www.dedietrich-heating.com

BDR THERMEA Czech Republic s.r.o

CZ

Jeseniova 2770/56 - 130 00 Praha 3

☎ +420 271 001 627

@ dedietrich@bdrthermea.cz

www.dedietrich.cz



POMPE A CHALEUR

www.marque-nf.com



De Dietrich

