

GSHP



MW-8000031-3



Instrucciones de uso

Bomba de calor geotérmica

GSHP 5 MR-E-GSHP 5 TR-E
GSHP 9 MR-E-GSHP 9 TR-E
GSHP 12 MR-E-GSHP 12 TR-E
GSHP 15 TR-E
GSHP 19 TR
GSHP 27 TR

Estimado/a cliente:

Gracias por adquirir este aparato.

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

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

Índice

1	Seguridad	5
1.1	Consignas generales de seguridad	5
1.2	Recomendaciones	6
1.3	Consignas de seguridad específicas	7
1.3.1	Refrigerante R410A	7
1.4	Responsabilidades	9
1.4.1	Responsabilidad del fabricante	9
1.4.2	Responsabilidad del instalador	9
1.4.3	Responsabilidad del usuario	9
2	Símbolos utilizados	10
2.1	Símbolos utilizados en el manual	10
2.2	Símbolos utilizados en el generador	10
2.3	Símbolos utilizados en la placa de características	10
3	Especificaciones técnicas	11
3.1	Homologaciones	11
3.1.1	Directivas	11
3.2	Datos técnicos	11
3.2.1	Condiciones de uso	11
3.2.2	Bomba de calor	11
3.2.3	Acumulador de agua caliente sanitaria	16
3.2.4	Bomba de circulación	17
4	Descripción del producto	17
4.1	Descripción general	17
4.2	Componentes principales	17
4.3	Descripción del cuadro de control	18
4.3.1	Descripción de las teclas	18
4.3.2	Descripción de la pantalla	18
5	Funcionamiento	20
5.1	Funcionamiento del cuadro de mando	20
5.1.1	Navegación por los menús	20
5.1.2	Acceso al nivel Usuario	20
5.1.3	Acceso al modo de calefacción	21
5.1.4	Acceso al modo de producción de agua caliente sanitaria	21
5.2	Puesta en marcha	21
5.3	Parada	22
5.4	Antihielo	22
6	Ajustes	22
6.1	Lista de parámetros	22
6.1.1	Nivel de usuario	22
6.2	Ajuste de los parámetros	29
6.2.1	Ajuste de la hora y la fecha	29
6.2.2	Ajuste de las temperaturas de consigna	29
6.2.3	Selección del modo de funcionamiento	30
6.2.4	Forzar la producción de agua caliente sanitaria	30
6.2.5	Seleccionar un programa horario	30
6.2.6	Personalizar un programa horario	31
6.2.7	Calibración de las sondas	32
6.2.8	Ajuste del contraste y el brillo de la pantalla	32
6.3	Acceso a los valores medidos	33
7	Mantenimiento	33
7.1	Generalidades	33
7.1.1	Información de contacto del servicio posventa	34
7.2	Operaciones de revisión y mantenimiento estándar	34
8	Resolución de errores	34
8.1	Códigos de error	34
8.1.1	Mensajes de error	34
8.1.2	Fallos	35

8.2	Causas de fallo	35
8.2.1	Anti-ciclos	35
8.2.2	Borrar sondas de la memoria de la placa de circuito impreso	35
9	Puesta fuera de servicio	36
9.1	Procedimiento de desinstalación	36
10	Eliminación	36
10.1	Eliminación y reciclaje	36
11	Medio ambiente	36
11.1	Ahorro de energía	36
12	Apéndice	37
12.1	Ficha de producto: aparatos de calefacción con bomba de calor	37
12.2	Ficha de producto – Controlador de temperatura	38
12.3	Ficha de equipo: bombas de calor de temperatura media	38

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 sean supervisados correctamente o si se les dan instrucciones para usar el aparato con total seguridad y han comprendido los riesgos a los que se exponen. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento a cargo del usuario no deben ser efectuados por niños sin supervisión.



Advertencia

En caso de fuga de refrigerante:

- 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.

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.



Advertencia

Para evitar quemaduras, instale un dispositivo que limite la temperatura del agua caliente, como una válvula mezcladora termostática, por ejemplo. Francia: Decreto del 30 de noviembre de 2005 por el que se modifica el artículo 36 del Decreto del 23 de junio de 1978 relativo a las instalaciones fijas de calefacción y suministro de agua caliente sanitaria en edificios de viviendas, oficinas o establecimientos abiertos al público en general.

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.

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.

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.

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.

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

De acuerdo con las normas de instalación, en el cableado fijo debe instalarse un sistema de desconexión.

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 cualquier peligro.

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.

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.

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.

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



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.

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.



Véase también

Especificaciones técnicas, página 11

1.2 Recomendaciones



Importante

Conservar este documento cerca del lugar de instalación del aparato.



Importante

Dejar el espacio necesario para instalar la bomba de calor correctamente. Consulte el apartado "Espacio total necesario para la bomba de calor" en el manual de instalación y mantenimiento.



Importante

Solo los profesionales cualificados están autorizados a montar, conectar, poner en servicio y efectuar trabajos de mantenimiento en la instalación.



Atención

El envoltorio de la bomba de calor solo debe quitarse para efectuar trabajos de mantenimiento y reparación. Volver a colocar siempre el envoltorio después de estos trabajos.



Importante

- No quitar ni cubrir nunca las etiquetas ni las placas de características colocadas en la bomba de calor.
- Las placas de características y las etiquetas deben ser legibles durante toda la vida útil de la bomba de calor. Sustituya las instrucciones y etiquetas de advertencia dañadas o ilegibles de inmediato.



Advertencia

No poner en contacto el agua de calefacción y el agua sanitaria en la instalación de calefacción.

**Atención**

Para poder disfrutar de la garantía, es imprescindible que la bomba de calor no haya sufrido ninguna modificación.

**Atención**

La función de protección antiheladas no funciona si la bomba de calor se ha apagado.

**Atención**

Es preferible utilizar el modo **VACACION** en lugar de apagar la bomba de calor para gestionar las siguientes funciones:

- Desbloqueo de las bombas de circulación,
- protección antihielo.

1.3 Consignas de seguridad específicas

**Advertencia**

Fluido frigorífico y tuberías:

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

1.3.1 Refrigerante R410A

Identificación del producto

Teléfono de emergencias: Servicio de Información Toxicológica 91 562 04 20

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 (PCA) del R410A es de 2088 según el cuarto informe de evaluación del IPCC (1924, según el quinto informe de evaluación del IPCC).

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 antiincendios	<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 personal	<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	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px; text-align: center;">i</div> <div> <p>Importante La eliminación debe ajustarse a la reglamentación local y nacional vigente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eliminación del producto: consultar al fabricante o al proveedor para obtener información relativa a la recuperación o al reciclado. • Embalaje contaminado: reutilizar o reciclar después de la descontaminación. Destruir en una instalación autorizada. </div> </div>
Reglamentación	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento (UE) n° 517/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo del 16 de abril de 2014 sobre gases fluorados de efecto invernadero y por el que se deroga el reglamento (CE) n° 842/2006. • Instalaciones con clasificación ICPE - Francia n.º 1185

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

1.4.2 Responsabilidad del instalador

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

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

1.4.3 Responsabilidad del usuario

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

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

2 Símbolos utilizados

2.1 Símbolos utilizados en el manual

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



Peligro

Riesgo de situaciones peligrosas susceptibles de provocar lesiones graves.



Peligro de electrocución

Riesgo de descarga eléctrica.



Advertencia

Riesgo de situaciones peligrosas susceptibles de provocar lesiones leves.



Atención

Riesgo de daños materiales



Importante

Señala una información importante.



Consejo

Remite a otros manuales u otras páginas de este manual.

2.2 Símbolos utilizados en el generador



Toma de tierra.



Corriente alterna.



Atención: pieza con tensión eléctrica.



Leer atentamente los manuales de instrucciones facilitados antes de la instalación y puesta en servicio del aparato.

2.3 Símbolos utilizados en la placa de características

Fig.1

1 P_{Max}

2 P_E

3 P_C

4 P_H

5 COP



6



7



8



9

MW-6000069-1

1 Potencia nominal máxima

2 Consumo de potencia

3 Potencia calorífica

4 Potencia frigorífica

5 Coeficiente de rendimiento

6 Apoyo eléctrico

7 Bomba de calor

8 Leer atentamente los manuales de instrucciones facilitados antes de la instalación y puesta en servicio del aparato.

9 Eliminar los productos usados utilizando un sistema de recuperación y reciclaje apropiado.

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
Normativa específica: EN 60335-2-40
- Directiva 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética
Normas genéricas: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
Normativa específica: EN 55014

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

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

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

3.2 Datos técnicos

3.2.1 Condiciones de uso

Tab.3 Limitaciones de presión

Presión de funcionamiento máxima del circuito de calefacción	0,3 MPa (3 bar)
Presión de funcionamiento máxima del circuito de colectores	0,3 MPa (3 bar)

Tab.4 Limitaciones de temperatura

Límites de la temperatura de funcionamiento del circuito de calefacción en modo de calefacción	+7 °C / +80 °C
Límites de la temperatura de funcionamiento del circuito de calefacción en modo de frío	+7 °C / +25 °C
Límites de la temperatura de funcionamiento del circuito de captación (fuente)	-15 °C / +35 °C

3.2.2 Bomba de calor

Tab.5 Rendimiento de una instalación de agua glicolada/agua (0°C/-3°C y 30°C/35°C), conforme a la norma NF EN 14511-1

Tipo de medida	Unidad	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Alimentación eléctrica	V (~50 Hz)	230 monofásica	400 trifásica	230 monofásica	400 trifásica	230 monofásica	400 trifásica	400 trifásica	400 trifásica	400 trifásica
Coefficiente de rendimiento (COP)		4,12	4,12	4,13	4,13	4,09	4,09	4,23	4,04	4,04
Potencia eléctrica absorbida	kW	1,38	1,38	2,39	2,39	3,10	3,10	4,04	5,05	7,25

Tipo de medida	Unidad	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Aplicación de caudal	m ³ /h	0,98	0,98	1,70	1,70	2,18	2,18	2,95	3,52	4,83
Potencia calorífica	kW	5,70	5,70	9,88	9,88	12,66	12,66	17,09	20,40	27,99

Tab.6 Rendimiento de una instalación de agua glicolada/agua (0°C/-3°C y 40°C/45°C), conforme a la norma NF EN 14511-1

Tipo de medida	Unidad	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Alimentación eléctrica	V (~50 Hz)	230 monofásica	400 trifásica	230 monofásica	400 trifásica	230 monofásica	400 trifásica	400 trifásica	400 trifásica	400 trifásica
Coefficiente de rendimiento (COP)		3,31	3,31	3,43	3,43	3,42	3,42	3,53	3,43	3,28
Potencia eléctrica absorbida	kW	1,63	1,63	2,74	2,74	3,57	3,57	4,63	5,84	8,17
Potencia calorífica	kW	5,39	5,39	9,41	9,41	12,21	12,21	16,35	20,05	26,82

Tab.7 Rendimiento de una instalación de agua/agua (10°C/7°C y 30°C/35°C), conforme a la norma NF EN 14511-1

**Atención**

Las pruebas para evaluar el rendimiento de las bombas de calor se realizaron sin un intercambiador de calor de barrera. Si la instalación incluye este componente, el rendimiento se reduce y ya no se certifican las especificaciones indicadas.

**Atención**

Estas pruebas de rendimiento se han llevado a cabo para cumplir los requisitos de la norma. Utilizar siempre un intercambiador de calor de barrera (agua/agua) para proteger el intercambiador.

Tipo de medida	Unidad	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Alimentación eléctrica	V (~50 Hz)	230 monofásica	400 trifásica	230 monofásica	400 trifásica	230 monofásica	400 trifásica	400 trifásica	400 trifásica	400 trifásica
Coefficiente de rendimiento (COP)	-	5,64	5,64	5,52	5,52	5,30	5,30	5,38	5,14	4,71
Potencia eléctrica absorbida	kW	1,23	1,23	2,19	2,19	2,93	2,93	3,88	5,12	7,01
Aplicación de caudal	m ³ /h	1,28	1,28	2,23	2,23	2,86	2,86	3,84	4,85	6,08
Potencia calorífica	kW	6,95	6,95	12,13	12,1	15,54	15,54	20,87	26,3	33

Tab.8 Rendimiento de una instalación de agua/agua (10°C/7°C y 40°C/45°C), conforme a la norma NF EN 14511-1

**Atención**

Las pruebas para evaluar el rendimiento de las bombas de calor se realizaron sin un intercambiador de calor de barrera. Si la instalación incluye este componente, el rendimiento se reduce y ya no se certifican las especificaciones indicadas.

**Atención**

Estas pruebas de rendimiento se han llevado a cabo para cumplir los requisitos de la norma. Utilizar siempre un intercambiador de calor de barrera (agua/agua) para proteger el intercambiador.

Tipo de medida	Unidad	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Alimentación eléctrica	V (~50 Hz)	230 monofásica	400 trifásica	230 monofásica	400 trifásica	230 monofásica	400 trifásica	400 trifásica	400 trifásica	400 trifásica
Coefficiente de rendimiento (COP)	-	4,25	4,25	4,37	4,37	4,19	4,19	4,27	4,12	3,9
Potencia eléctrica absorbida	kWe	1,54	1,54	2,67	2,67	3,55	3,55	4,69	6,11	8,24
Potencia calorífica	kW	6,55	6,55	11,68	11,68	14,89	14,89	20,02	25,1	32,1

Tab.10 Especificaciones comunes

Tipo de medida	Unidad	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Alimentación eléctrica	V (~50 Hz)	230 monofásica	400 trifásica	230 monofásica	400 trifásica	230 monofásica	400 trifásica	400 trifásica	400 trifásica	400 trifásica
Intensidad de arranque	A	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Intensidad máxima	A	12,8	4,8	22,8	7,4	27,9	9,7	13	15,3	21,6
Potencia acústica	dB (A)	49	49	53	53	52	52	51	53	50
Refrigerante R410A	kg	1,50	1,50	1,70	1,70	1,80	1,80	2,50	2,54	3,18
Refrigerante R410A	tCO ₂ e ⁽¹⁾	3,13 (2,89)	3,13 (2,89)	3,55 (3,27)	3,55 (3,27)	3,76 (3,46)	3,76 (3,46)	5,22 (4,81)	5,30 (4,89)	6,64 (6,12)
Peso	kg	127	127	143	143	143	143	161	147,5	161,5

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

**Importante**

El refrigerante R410A está contenido en equipos que están herméticamente cerrados.

■ Otros parámetros técnicos

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

GSHP			GSHP 5 MR-E - GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E - GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E - GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E
Bomba de calor aire-agua			No	No	No	No
Bomba de calor agua-agua			Sí	Sí	Sí	Sí

GSHP			GSHP 5 MR-E - GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E - GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E - GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E
Bomba de calor salmuera-agua			No	No	No	No
Bomba de calor de baja temperatura			No	No	No	No
Equipado con un calefactor complementario			Sí	Sí	Sí	Sí
Calefactor combinado con bomba de calor			No	No	No	No
Potencia calorífica nominal en condiciones medias ⁽¹⁾	P_{rated}	kW	7	12	15	21
Potencia calorífica nominal en condiciones más frías ⁽¹⁾	P_{rated}	kW	7	12	15	21
Potencia calorífica nominal en condiciones más cálidas ⁽¹⁾	P_{rated}	kW	7	12	15	21
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	6,7	12,2	15,5	20,9
$T_j = +2$ °C	P_{dh}	kW	7,1	12,3	16,1	21,7
$T_j = +7$ °C	P_{dh}	kW	7,5	12,6	16,5	22,2
$T_j = +12$ °C	P_{dh}	kW	7,6	12,9	16,9	22,7
$T_j =$ temperatura bivalente	P_{dh}	kW	6,6	13,2	15,3	20,6
Temperatura bivalente	T_{biv}	°C	-10	-10	-10	-10
Coefficiente de degradación ⁽²⁾	C_{dh}	—	1,0	1,0	1,0	1,0
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones medias	η_s	%	177	181	173	177
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones más frías	η_s	%	185	187	180	183
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones más cálidas	η_s	%	176	181	174	177
Coefficiente de rendimiento declarado o factor energético primario para una carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y una temperatura exterior T_j						
$T_j = -7$ °C	COP_d	-	3,28	3,57	3,43	3,49
$T_j = +2$ °C	COP_d	-	4,67	4,72	4,53	4,60
$T_j = +7$ °C	COP_d	-	5,50	5,41	5,19	5,27
$T_j = +12$ °C	COP_d	-	6,34	6,10	5,85	5,94
$T_j =$ temperatura bivalente	COP_d	-	2,86	3,22	3,10	3,16
Temperatura límite de calentamiento de agua	$WTOL$	°C	55	55	55	55
Consumo eléctrico						
Modo desactivado	P_{OFF}	kW	0,009	0,009	0,009	0,009
Modo desactivado por termostato	P_{TO}	kW	0,049	0,049	0,049	0,049
Modo de espera	P_{SB}	kW	0,008	0,008	0,008	0,008
Modo de calentador del cárter	P_{CK}	kW	0,000	0,000	0,000	0,000
Calefactor complementario						
Potencia calorífica nominal ⁽¹⁾	P_{sup}	kW	0,0	0,0	0,0	0,0
Tipo de consumo de energía			Electricidad	Electricidad	Electricidad	Electricidad
Otras características						
Control de capacidad			Fijo	Fijo	Fijo	Fijo
Nivel de potencia acústica, interiores - exteriores	L_{WA}	dB (A)	49 - 0	53 - 0	52 - 0	51 - 0

GSHP			GSHP 5 MR-E - GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E - GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E - GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E
Consumo energético anual en condiciones medias	Q_{HE}	kWh GJ	2951	5291	6968	9224
Consumo energético anual en condiciones más frías	Q_{HE}	kWh GJ	3372	6094	8027	10629
Consumo energético anual en condiciones más cálidas	Q_{HE}	kWh GJ	1921	3420	4494	5939
Caudal de salmuera o de agua nominal, intercambiador de calor de salmuera o de agua de exteriores	—	m ³ /h	1	2	2	3

(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.12 Parámetros técnicos para aparatos de calefacción con bomba de calor (parámetros declarados para una aplicación de temperatura media)

GSHP			GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Bomba de calor aire-agua			No	No
Bomba de calor agua-agua			Sí	Sí
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_{rated}	kW	26	34
Potencia calorífica nominal en condiciones más frías⁽¹⁾	P_{rated}	kW	26	34
Potencia calorífica nominal en condiciones más cálidas⁽¹⁾	P_{rated}	kW	26	34
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	26,1	33,8
$T_j = +2$ °C	P_{dh}	kW	27,3	34,7
$T_j = +7$ °C	P_{dh}	kW	28,0	35,2
$T_j = +12$ °C	P_{dh}	kW	28,7	35,7
$T_j =$ temperatura bivalente	P_{dh}	kW	25,8	33,6
Temperatura bivalente	T_{biv}	°C	-10	-10
Coeficiente de degradación ⁽²⁾	Cdh	—	1,0	1,0
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones medias	η_s	%	170	159
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones más frías	η_s	%	176	163
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones más cálidas	η_s	%	171	160
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	COP_d	-	3,41	3,33
$T_j = +2$ °C	COP_d	-	4,43	4,14
$T_j = +7$ °C	COP_d	-	5,04	4,63
$T_j = +12$ °C	COP_d	-	5,65	5,12
$T_j =$ temperatura bivalente	COP_d	-	3,10	3,09
Temperatura límite de calentamiento de agua	$WTOL$	°C	55	55

GSHP			GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
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	0,011	0,011
Modo de calentador del cárter	P_{CK}	kW	0,000	0,000
Calefactor complementario				
Potencia calorífica nominal ⁽¹⁾	P_{sup}	kW	0,0	0,0
Tipo de consumo de energía			Electricidad	Electricidad
Otras características				
Control de capacidad			Fijo	Fijo
Nivel de potencia acústica, interiores - exteriores	L_{WA}	dB (A)	53 - 0	50 - 0
Consumo energético anual en condiciones medias	Q_{HE}	kWh GJ	11987	16627
Consumo energético anual en condiciones más frías	Q_{HE}	kWh GJ	13834	19291
Consumo energético anual en condiciones más cálidas	Q_{HE}	kWh GJ	7709	10690
Caudal de salmuera o de agua nominal, intercambiador de calor de salmuera o de agua de exteriores	—	m ³ /h	4	5

3.2.3 Acumulador de agua caliente sanitaria

Tab.13 Rendimiento de un sistema de agua caliente sanitaria con 200GHL opcional de acuerdo con la norma EN 16147

	Unidad	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E
Alimentación eléctrica	V	230 monofásica	400 trifásica	230 monofásica	400 trifásica	230 monofásica	400 trifásica	400 trifásica
Naturaleza de la corriente	—	~ 50 Hz	3 N~50 Hz	~ 50 Hz	3 N~50 Hz	~ 50 Hz	3 N~50 Hz	3 N~50 Hz
Condiciones de temperatura lado de los colectores	°C	0/-3	0/-3	0/-3	0/-3	0/-3	0/-3	0/-3
Ciclo de extracción conforme a la norma NF EN 16147	—	L	L	L	L	L	L	L
Temperatura de control del agua caliente ϑ'_{WH}	°C	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5
Duración del aumento de temperatura t_h	h min	2 h 10 min	2 h 10 min	1 h 05 min	1 h 05 min	0 h 55 min	0 h 55 min	0 h 50 min
Volumen máximo de agua caliente utilizable conforme a la norma NF EN 16147 - V_{MAX}	l	270	270	270	270	270	270	270
Potencia de reserva (Pes)	kW	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
COP_{ACS}	—	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,45

3.2.4 Bomba de circulación



Importante

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

4 Descripción del producto

4.1 Descripción general

Las bombas de calor de la gama GSHP son sistemas de calefacción geotérmicos basados en la denominada **tecnología mixta "agua-agua"**.

Las bombas de calor de la gama GSHP constan de tres elementos principales que les permiten calentar una vivienda de la manera más respetuosa posible con el medio ambiente:

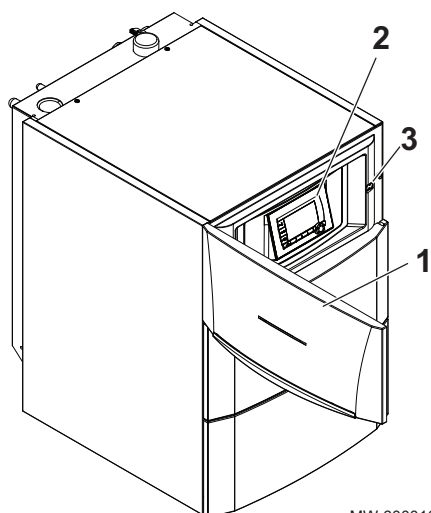
- Un colector subterráneo
- Uno o más circuitos de calefacción
- Una bomba de calor

Las bombas de calor de la gama GSHP tienen las siguientes especificaciones:

- Aparato compacto listo para conectar.
- Alimentación de red monofásica o trifásica.
- Vaso de expansión integrado (modelos: GSHP 5 MR-E, GSHP 5 TR-E, GSHP 9 MR-E, GSHP 9 TR-E, GSHP 12 MR-E, GSHP 12 TR-E Y GSHP 15 TR-E).
- Bomba de calor reversible.
- Instalación dentro del edificio únicamente.
- Funcionamiento silencioso.
- Envoltorio de chapa de acero termolacada insonorizada.
- Intercambiador de 2 placas.
- Cuadro de mando con regulación incorporada.

4.2 Componentes principales

Fig.2 Bomba de calor GSHP



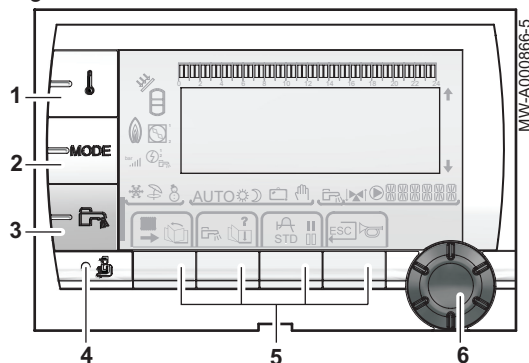
- 1 Puerta de cuadro de mando
- 2 Cuadro de mando
- 3 Interruptor APAGADO/ENCENDIDO

MW-6000161-1

4.3 Descripción del cuadro de control

4.3.1 Descripción de las teclas

Fig.3 Teclas del cuadro de mando



- 1 Tecla de ajuste de las temperaturas: calefacción, agua caliente sanitaria o piscina
- 2 Tecla de selección del modo de funcionamiento
- 3 Tecla de derogación de agua caliente sanitaria
- 4 Tecla de acceso a los parámetros reservados al instalador
- 5 Teclas correspondientes a los iconos que aparecen en la pantalla: los iconos varían dependiendo del menú
- 6 Botón de ajuste giratorio

4.3.2 Descripción de la pantalla

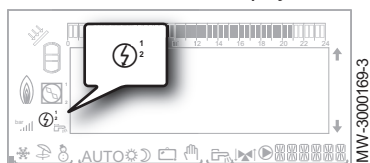
Fig.4



■ Funciones de las teclas

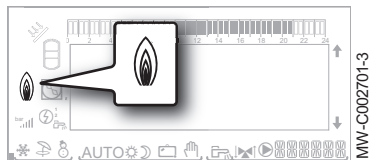
- ➔ Acceso a los diferentes menús
- 📄 Desplazamiento por los menús
- 📄 Desplazamiento por los parámetros
- ? Ayuda disponible
- 📈 Presentación de la curva del parámetro seleccionado
- STD Puesta a cero de los programas horarios
- || Selección de la franja horaria en modo confort
- ||| Selección de la franja horaria en modo reducido
- ↩ Retorno al nivel anterior
- ESC Retorno al nivel anterior sin guardar los cambios realizados
- 🔊 Reinicio manual

Fig.5 Indicador de uso del apoyo eléctrico



- ⚡ Etapa 1 del apoyo eléctrico accionada
- ⚡ Etapa 2 del apoyo eléctrico accionada

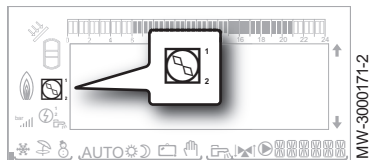
Fig.6 Indicador



■ Apoyo hidráulico

- 💡 Símbolo fijo: la bomba de calor controla el quemador y la bomba de calefacción.
- 💡 Símbolo intermitente: la bomba de calor controla la bomba de calefacción.

Fig.7 Indicador



■ Estado del compresor

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

Fig.8

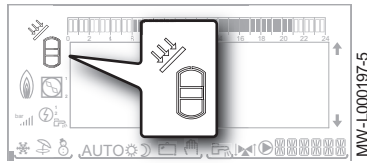


Fig.9

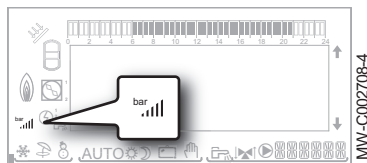


Fig.10 Indicador

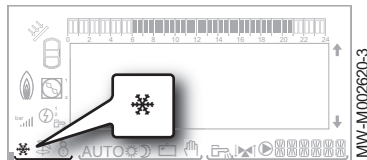


Fig.11

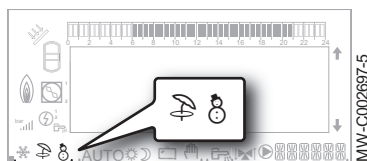


Fig.12 Indicadores



■ Solar

El indicador aparece en pantalla si hay un acumulador de agua caliente sanitaria solar conectado.

- Bomba solar auxiliar en funcionamiento
- Parte superior del acumulador calentada hasta la temperatura de consigna del agua caliente sanitaria solar
- Parte superior e intermedia del acumulador calentadas hasta la temperatura de consigna del agua caliente sanitaria solar
- Todo el acumulador calentado hasta la temperatura de consigna del agua caliente sanitaria solar
- Acumulador no cargado y presencia de regulación solar

■ Presión de instalación

bar Indicador de presión: sensor de presión hidráulica conectado

- Símbolo fijo: presión hidráulica suficiente.
- Símbolo intermitente: presión hidráulica insuficiente.

- Nivel de presión hidráulica
- 0,9 - 1,1 bar
 - 1,2 - 1,5 bar
 - 1,6 - 1,9 bar
 - 2,0 - 2,3 bar
 - 2,4 bar

■ Modo de frío

- Modo de frío activado

■ Modos Verano/Invierno

- Modo Verano activado:
 - calefacción apagada,
 - continúa la producción de agua caliente sanitaria.
- Modo Invierno activado:
 - calefacción en funcionamiento,
 - continúa la producción de agua caliente sanitaria.

■ Modos de funcionamiento

AUTO **AUTOMATICO** modo activado en función del programa horario

- DIA** modo: derogación de **DIA** activada
 - Símbolo fijo: derogación permanente,
 - Símbolo intermitente: derogación temporal.
- NOCHE** modo: derogación de **NOCHE** activada.
 - Símbolo fijo: derogación permanente,
 - Símbolo intermitente: derogación temporal.
- VACACION** modo: derogación de **VACACION** activada.
 - Símbolo fijo: modo **VACACION** activo,
 - Símbolo intermitente: modo **VACACION** programado.
- MANUAL** modo activado

Fig.13

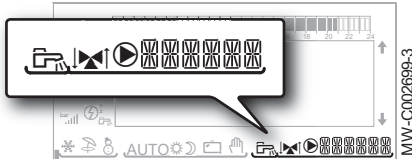


■ Derogación de agua caliente sanitaria

Cuando se activa una derogación de agua caliente sanitaria, aparece una barra vertical en la parte inferior izquierda de la pantalla.

- | Símbolo fijo: derogación permanente
- | Símbolo intermitente: derogación temporal.

Fig.14



■ Información sobre los circuitos

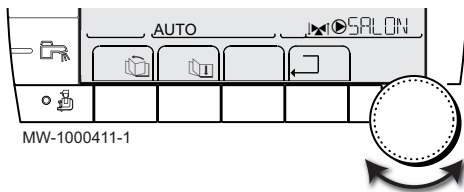
- Funcionamiento de la producción de agua caliente sanitaria
- Válvula de tres vías conectada:
 - : Válvula de 3 vías abierta
 - : Válvula de 3 vías cerrada
- Bomba en funcionamiento
- Nombre del circuito cuyos parámetros se indican en pantalla.

5 Funcionamiento

5.1 Funcionamiento del cuadro de mando

5.1.1 Navegación por los menús

Fig.15



Girar el botón de ajuste para seleccionar:

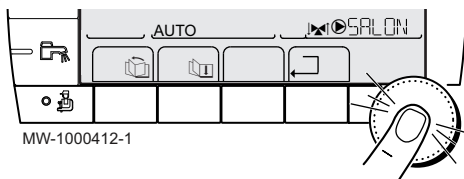
- un menú,
- un parámetro,
- un valor.

Esta acción también permite modificar el valor de un parámetro una vez seleccionado.

i Importante

Para volver al menú anterior, pulsar la tecla . En lugar del botón de ajuste, se pueden usar las teclas y .

Fig.16



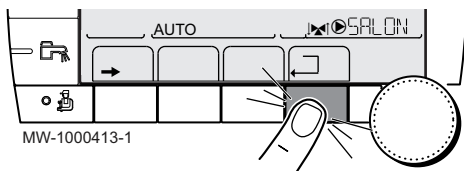
Pulsar el botón de ajuste para confirmar:

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

i Importante

Para cancelar una entrada, pulsar la tecla ESC. En lugar del botón de ajuste, se pueden usar las teclas y .

Fig.17

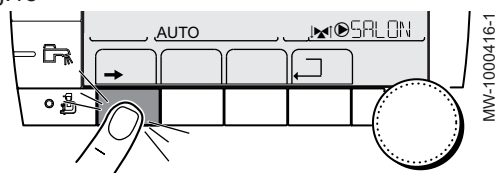


Pulsar la tecla de retorno todas las veces que sea necesario para volver a la pantalla principal.

5.1.2 Acceso al nivel Usuario

Todo el mundo puede acceder a la información y la configuración del nivel Usuario.

Fig.18



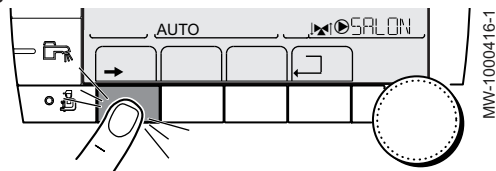
Pulsar la tecla ➡ para acceder al nivel Usuario.

**Importante**

Para cancelar una entrada, pulsar la tecla ESC.
Para volver al menú anterior, pulsar la tecla ↶.

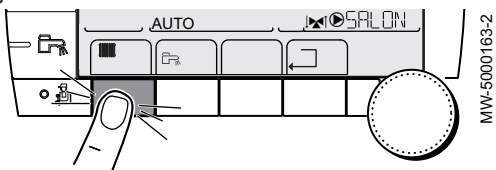
5.1.3 Acceso al modo de calefacción


Fig.19 Acceso al nivel Usuario



1. Acceder al nivel Usuario pulsando la tecla ➡ .

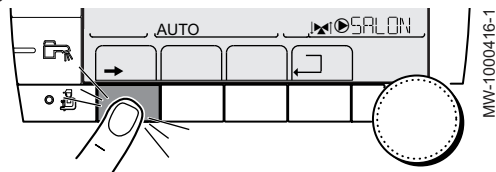
Fig.20 Acceso al modo de calefacción



2. Acceder al modo de configuración de la calefacción pulsando la tecla .
3. Seleccionar el mensaje deseado girando el botón de ajuste.
4. Confirmar la selección pulsando el botón de ajuste.
5. Para volver a la pantalla principal, pulsar una vez la tecla ↶.

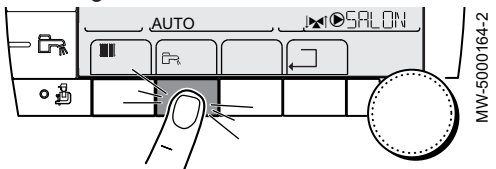
5.1.4 Acceso al modo de producción de agua caliente sanitaria


Fig.21 Acceso al nivel Usuario



1. Acceder al nivel Usuario pulsando la tecla ➡ .

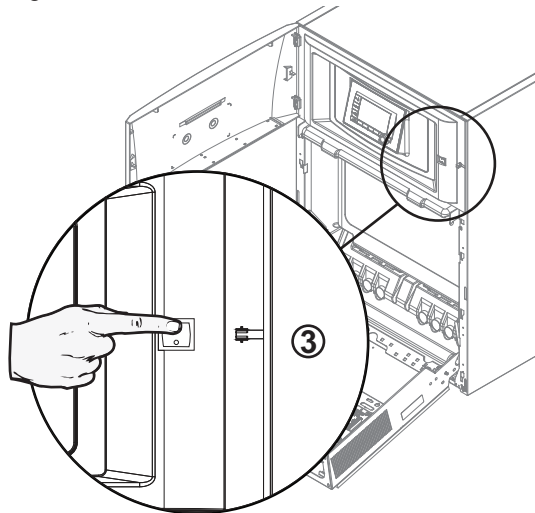
Fig.22 Acceso al modo de producción de agua caliente sanitaria



2. Acceder al modo de configuración de la producción de agua caliente sanitaria pulsando la tecla .
3. Seleccionar el mensaje deseado girando el botón de ajuste.
4. Confirmar la selección pulsando el botón de ajuste.
5. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla ↶.

5.2 Puesta en marcha

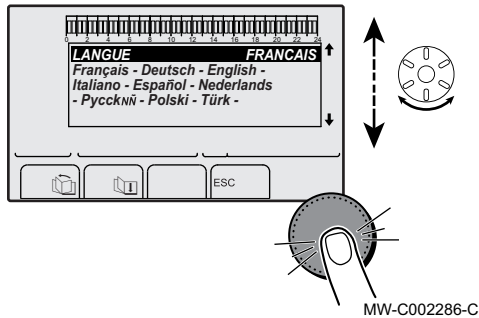
Fig.23 Encendido



1. Abrir la tapa del cuadro de mando.
2. Poner en marcha la bomba de calor pulsando el interruptor de marcha/paro.

MW-6000059-2

Fig.24 Selección del idioma



3. La primera vez que se enciende la caldera, aparece el menú de parámetros **IDIOMA**. Seleccionar el idioma deseado girando el botón de ajuste.
4. Confirmar la selección pulsando el botón de ajuste. La bomba de calor comienza un ciclo de purga automática que dura unos 3 minutos y que se repite cada vez que se corta la corriente. Si hay algún problema, aparece indicado en la pantalla.
5. Comprobar la presión hidráulica de la instalación que se indica en la pantalla del cuadro de mando. La presión hidráulica recomendada es de 0,15 – 0,2 MPa (1,5 – 2,0 bar).
6. Cerrar la tapa del cuadro de mando.

5.3 Parada

i Importante

Si la instalación de calefacción central no se va a utilizar durante un periodo prolongado, conviene dar prioridad al modo de funcionamiento **VACACION**. Cuando se activa este modo de funcionamiento:

- Los circuitos eléctricos siguen teniendo corriente.
- Se activa la función de protección contra las heladas.

1. Abrir la tapa del cuadro de mando.
2. Apagar la bomba de calor accionando el interruptor de marcha/paro.

5.4 Antihielo

Si el sistema de calefacción central no se utiliza y hay riesgo de helada, es recomendable activar la función de protección antihielo de la bomba de calor. Para ello, activar el modo. **VACACION** :

1. Pulsar la tecla **MODO**.
2. Seleccionar el modo **VACACION** y confirmar la selección.
 - ⇒ Con ello se activa el sistema integrado de protección contra las heladas.

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 7 °C, se pone en marcha la bomba de circulación.
- Si la temperatura del agua es inferior a 4 °C, se pone en marcha la bomba de calor.
- Si la temperatura del agua es superior a 15 °C, la bomba de calor se detiene y la bomba de circulación continúa funcionando durante un breve intervalo de tiempo.

i Importante




Para evitar que los radiadores y la instalación se congelen en cuartos donde haya riesgo de helada (por ejemplo, un garaje o un trastero), se puede conectar a la bomba de calor un termostato antihielo o una sonda de temperatura exterior.

6 Ajustes

6.1 Lista de parámetros

6.1.1 Nivel de usuario

Menús disponibles en el nivel de usuario:

Teclas de acceso	Menús
	TEMPERATURA
MODO	Modo de funcionamiento
	Agua caliente sanitaria
	<ul style="list-style-type: none"> • #MEDICIONES • #ELEC PROG.HORARIO • #PROGRAMACION HORARIA • #AJUSTES • #HORA -DIA

■ TEMPERATURA menú - Nivel 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.14 TEMPERATURA menú ()

Parámetros	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste del cliente
TEMP.DIA A	Temperatura ambiente deseada en el modo de DIA en el circuito A. Se puede ajustar entre 5 y 30 °C.	20 °C	
TEMP.NOCHE A	Temperatura ambiente deseada en el modo de NOCHE en el circuito A. Se puede ajustar entre 5 y 30 °C.	16 °C	
TEMP.DIA B	Temperatura ambiente deseada en el modo de DIA en el circuito B. Se puede ajustar entre 5 y 30 °C.	20 °C	
TEMP.NOCHE B	Temperatura ambiente deseada en el modo de NOCHE en el circuito B. Se puede ajustar entre 5 y 30 °C.	16 °C	
TEMP.DIA C	Temperatura ambiente deseada en el modo de DIA en el circuito C. Se puede ajustar entre 5 y 30 °C.	20 °C	
TEMP.NOCHE C	Temperatura ambiente deseada en el modo de NOCHE en el circuito C. Se puede ajustar entre 5 y 30 °C.	16 °C	
TEMP.ACUMULAD	Temperatura deseada para el agua caliente sanitaria en el circuito de agua caliente sanitaria. Se puede ajustar entre 40 y 75 °C.	55 °C	
TEMP.ACUMUL. A	Temperatura deseada para el agua caliente sanitaria en un segundo acumulador de agua caliente sanitaria conectado al circuito A. Se puede ajustar entre 10 y 80 °C.	55 °C	
TEMP.ACUMUL. B	Temperatura deseada para el agua caliente sanitaria en un segundo acumulador de agua caliente sanitaria conectado al circuito B. Se puede ajustar entre 10 y 80 °C.	55 °C	
TEMP.AGU.CAL A	Temperatura deseada para el agua caliente sanitaria en un segundo acumulador de agua caliente sanitaria conectado al circuito C. Se puede ajustar entre 10 y 80 °C.	55 °C	
T. ACUM. AUX.	Temperatura deseada para el agua caliente sanitaria en un segundo acumulador de agua caliente sanitaria conectado al circuito auxiliar. Se puede ajustar entre 10 y 80 °C.	55 °C	
TEMP.PISCINA B	Temperatura deseada para la piscina conectada al circuito B. Se puede ajustar entre 5 y 39 °C.	20 °C	

Parámetros	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste del cliente
TEMP.PISCINA C	Temperatura deseada para la piscina conectada al circuito C. Se puede ajustar entre 5 y 39 °C.	20 °C	
T.ACUMUL. N.	Temperatura deseada para el agua caliente sanitaria en el circuito de agua caliente sanitaria. Se puede ajustar entre 10 y 75 °C.	10 °C	
T.ACUM NOCHE A	Consigna de temperatura en modo NOCHE para un segundo acumulador de agua caliente sanitaria conectado al circuito A. Se puede ajustar entre 10 y 80 °C.	10 °C	
T.ACUM NOCHE B	Consigna de temperatura en modo NOCHE para un segundo acumulador de agua caliente sanitaria conectado al circuito B. Se puede ajustar entre 10 y 80 °C.	10 °C	
T.ACUM NOCHE C	Consigna de temperatura en modo NOCHE para un segundo acumulador de agua caliente sanitaria conectado al circuito C. Se puede ajustar entre 10 y 80 °C.	10 °C	
T.ACUM NOCHE AUX	Consigna de temperatura en modo NOCHE para un segundo acumulador de agua caliente sanitaria conectado al circuito auxiliar. Se puede ajustar entre 10 y 80 °C.	10 °C	

■ MODO menú - Nivel 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.15 Menú MODO

Parámetros	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste del cliente
FORZAR AUTO	Se activa una derogación del modo de funcionamiento en el mando a distancia (opcional). Para forzar el paso de todos los circuitos al modo AUTOMATICO , seleccionar el valor: SI .		
AUTOMATICO	Las temperaturas cambian automáticamente del modo de DIA al modo de NOCHE en función del ajuste del menú #PROGRAMACION HORARIA .		
DIA	DIA modo forzado: • DIA-> : hasta la hora especificada • DIA 7/7 : todo el tiempo (24/7)	Hora actual + 1 hora	
NOCHE	NOCHE modo forzado: • NOCHE-> : hasta la hora especificada • NOCHE 7/7 : todo el tiempo (24/7)	Hora actual + 1 hora	
VACACION	El modo de protección antihielo está activo: • NUM.DIAS VACAC. : número de días de vacaciones • PARO CALEFAC. : fecha de parada de la calefacción • REARRANQUE : fecha de reinicio de la calefacción Los días de inicio y finalización, así como el número de días, se calculan los unos con respecto a los otros.	Fecha actual + 1 hora	
VERANO	VERANO modo forzado: • la calefacción está parada • continúa la producción de agua caliente sanitaria		

Parámetros	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste del cliente
FRIO	Se fuerza el modo de FRÍO sin tener en cuenta la temperatura exterior o el parámetro VER/INV.		
MANUAL	<ul style="list-style-type: none"> El aparato funciona conforme al ajuste de la consigna. Todas las bombas están en marcha. Posibilidad de ajustar la consigna simplemente girando el botón. 		

■ Menú de agua caliente sanitaria - Nivel Usuario

Tab.16 Menú de agua caliente sanitaria (☞)

Parámetros	Descripción	Ajuste de fábrica
AUTOMATICO	La producción de agua caliente sanitaria viene determinada por el ajuste del menú #PROGRAMACION HORARIA.	
COMODID. 7/7	Se fuerza la producción de agua caliente sanitaria durante todo el tiempo: siete días a la semana.	Hora actual + 1 hora
CONFORT ->	Se fuerza la producción de agua caliente sanitaria hasta la hora especificada:	Hora actual + 1 hora

■ #MEDICIONES menú - Nivel 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.17 #MEDICIONES menú - Nivel Usuario

Parámetros	Descripción	Unidad
TEMP.EXTERIOR	Temperatura exterior	°C
TEMP.AMBIENT A	Temperatura ambiente del circuito A	°C
TEMP.AMBIENT B	Temperatura ambiente del circuito B.	°C
TEMP.AMBIENT C	Temperatura ambiente del circuito C	°C
T.SALIDA BDC	Temperatura de salida del condensador	°C
T.RETORNO BC	Temperatura de retorno del condensador	°C
T.FUENTE ENT.	Temperatura de admisión de la fuente	°C
T.FUENTE SAL.	Temperatura de salida de la fuente	°C
PRESION	Presión de agua de la instalación	bar
TEMP.ACUMULAD	Temperatura del agua del acumulador de agua caliente sanitaria (sonda superior)	°C
T.TAMP.SIS.BAJ	Temperatura de la sonda de la parte inferior del acumulador de almacenamiento	°C
T.AC.TAMPO.AUX	Temperatura de la sonda de la parte superior del acumulador de almacenamiento	°C
TEMPERATURA AFS	Temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria (sonda inferior)	°C
TEMP.PISCINA B	Temperatura del agua de la piscina del circuito B	°C
TEMP.PISCINA C	Temperatura del agua de la piscina del circuito C	°C
TEMP.SALIDA B	Temperatura de salida del agua del circuito B	°C
TEMP.SALIDA C	Temperatura de salida del agua del circuito C	°C
TEMP.SISTEMA	Temperatura de salida del agua de la instalación en el caso de múltiples fuentes	°C
T. ACUM. AUX.	Temperatura del agua del segundo acumulador de agua caliente sanitaria conectado al circuito auxiliar	°C
TEMP ACUMUL A	Temperatura del agua del segundo acumulador de agua caliente sanitaria conectado al circuito A	°C
TEMP.ACUMUL. B	Temperatura del agua del segundo acumulador de agua caliente sanitaria conectado al circuito B	°C
TEMP.AGU.CAL A	Temperatura del agua del segundo acumulador de agua caliente sanitaria conectado al circuito C	°C

Parámetros	Descripción	Unidad
CAUDALIMETRO	Caudal de agua de calefacción	l/min
HORAS BDC	Número de horas de funcionamiento del compresor (no se puede reiniciar)	h
ENERG.ELEC.	Energía eléctrica consumida	kWh
EN.TERM.	Energía térmica producida	kWh
SECUENCIA	Secuencia de funcionamiento de la regulación	
CTRL	Versión del software	

■ **#ELEC PROG.HORARIO menú - Nivel Usuario**

El programa horario P1 no se puede modificar

Ajuste de fábrica P1: Lunes a domingo de las 6:00 a las 22:00.

Tab.18 Menú #ELEC PROG.HORARIO

Parámetros	Descripción	Intervalo de ajuste
PROG.ACTIVO A	Selección del programa horario aplicado al circuito A	P1, P2, P3, P4
PROG.ACTIVO B	Selección del programa horario aplicado al circuito B	P1, P2, P3, P4
PROG.ACTIVO C	Selección del programa horario aplicado al circuito C	P1, P2, P3, P4

■ **#PROGRAMACION HORARIA menú - Nivel Usuario**

Tab.19 Menú #PROGRAMACION HORARIA

Parámetros	Período de confort / Carga autorizada
PROG.HORARIO A	<ul style="list-style-type: none"> • PROG P2 A • PROG P3 A • PROG P4 A
PROG.HORARIO B	<ul style="list-style-type: none"> • PROG P2 B • PROG P3 B • PROG P4 B
PROG.HORARIO C	<ul style="list-style-type: none"> • PROG P2 C • PROG P3 C • PROG P4 C
PROG.HORARIO ACS	<ul style="list-style-type: none"> • Prog ACS
PROG.HORARIO AUX	<ul style="list-style-type: none"> • Prog AUX
PROG.HOR.ACU.INER CIA	<ul style="list-style-type: none"> • Prog ACU.INER.

Tab.20 Programas horarios de los circuitos de calefacción

Parámetros	Período de confort / Carga autorizada	Ajuste de fábrica	Ajuste del cliente
<ul style="list-style-type: none"> • PROG P2 A • PROG P2 B • PROG P2 C 	<ul style="list-style-type: none"> • Lunes: • Martes: • Miércoles: • Jueves: • Viernes: • Sábado: • Domingo: 	<ul style="list-style-type: none"> • 4:00-21:00 • 4:00-21:00 • 4:00-21:00 • 4:00-21:00 • 4:00-21:00 • 4:00-21:00 • 4:00-21:00 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • •
<ul style="list-style-type: none"> • PROG P3 A • PROG P3 B • PROG P3 C 	<ul style="list-style-type: none"> • Lunes: • Martes: • Miércoles: • Jueves: • Viernes: • Sábado: • Domingo: 	<ul style="list-style-type: none"> • 5:00-8:00 / 16:00-22:00 • 5:00-8:00 / 16:00-22:00 • 5:00-8:00 / 16:00-22:00 • 5:00-8:00 / 16:00-22:00 • 5:00-8:00 / 16:00-22:00 • 7:00-23:00 • 7:00-23:00 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • •



Parámetros	Período de confort / Carga autorizada	Ajuste de fábrica	Ajuste del cliente
<ul style="list-style-type: none"> • PROG P4 A • PROG P4 B • PROG P4 C 	<ul style="list-style-type: none"> • Lunes: • Martes: • Miércoles: • Jueves: • Viernes: • Sábado: • Domingo: 	<ul style="list-style-type: none"> • 6:00-8:00 / 11:00-13:30 / 16:00-22:00 • 6:00-8:00 / 11:00-13:30 / 16:00-22:00 • 6:00-8:00 / 11:00-13:30 / 16:00-22:00 • 6:00-8:00 / 11:00-13:30 / 16:00-22:00 • 6:00-8:00 / 11:00-13:30 / 16:00-22:00 • 6:00-23:00 • 6:00-23:00 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • •
Prog ACS	<ul style="list-style-type: none"> • Lunes: • Martes: • Miércoles: • Jueves: • Viernes: • Sábado: • Domingo: 	<ul style="list-style-type: none"> • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • •
Prog AUX	<ul style="list-style-type: none"> • Lunes: • Martes: • Miércoles: • Jueves: • Viernes: • Sábado: • Domingo: 	<ul style="list-style-type: none"> • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • •
Prog ACU.INER.	<ul style="list-style-type: none"> • Lunes: • Martes: • Miércoles: • Jueves: • Viernes: • Sábado: • Domingo: 	<ul style="list-style-type: none"> • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • •

■ #AJUSTES menú - Nivel 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.21 Menú #AJUSTES

Parámetros	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste del cliente
BANDA VER/INV	Zona neutra en la que la bomba de calor está desactivada. Se puede ajustar entre 0 y 10 °C.	4 °C	
CONTRASTE PANT	Ajuste del contraste de la pantalla		
ILUMINAC.	<ul style="list-style-type: none"> • CONFORT : la pantalla está continuamente encendida en los periodos de día. • ECO : la pantalla se enciende durante 2 minutos al pulsar una tecla del cuadro de mando. 	ECO	
VER/INV	Temperatura exterior por encima de la cual se para la calefacción: <ul style="list-style-type: none"> • NO : La calefacción nunca se apaga automáticamente. • Se puede ajustar entre 15 y 30 °C: <ul style="list-style-type: none"> - Las bombas de calefacción están paradas. - La bomba de calor solo se pone en marcha para cubrir las necesidades de agua caliente sanitaria o de enfriamiento, si la función está habilitada. - Aparece en pantalla el símbolo . - Si la función de enfriamiento está habilitada aparece en pantalla el símbolo . 	22 °C	
CALIB.EXTER.	Calibrado de la sonda exterior Permite corregir la información de la temperatura exterior.	Temperatura exterior	

Parámetros	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste del cliente
DECALAJE AMB.A	Decalaje de temperatura ambiente del circuito A. Efectuar este ajuste 2 horas después de la puesta en tensión, cuando la temperatura ambiente se haya estabilizado. Se puede ajustar entre -5 y +5°C.	0	
DECALAJE AMB.B	Decalaje de temperatura ambiente del circuito B. Permite ajustar un decalaje de temperatura ambiente. Efectuar este ajuste 2 horas después de la puesta en tensión, cuando la temperatura ambiente se haya estabilizado. Se puede ajustar entre -5 y +5°C.	0	
DECALAJE AMB.C	Decalaje de temperatura ambiente del circuito C. Permite ajustar un decalaje de temperatura ambiente. Efectuar este ajuste 2 horas después de la puesta en tensión, cuando la temperatura ambiente se haya estabilizado. Se puede ajustar entre -5 y +5°C.	0	
SECUEN	Utilizado para establecer la bomba de calor maestra: <ul style="list-style-type: none"> • AUTO : la bomba de calor maestra permuta automáticamente cada 7 días • Se puede ajustar entre 1 y 10: número de la bomba de calor seleccionada como bomba de calor maestra. 	AUTO	
CALIB.AMB.A	Calibrado de la sonda de temperatura ambiente del circuito A. Efectuar este ajuste 2 horas después de la puesta en tensión, cuando la temperatura ambiente se haya estabilizado.	Temperatura ambiente del circuito A	
CALIB.AMB.B	Calibrado de la sonda de temperatura ambiente del circuito B. Efectuar este ajuste 2 horas después de la puesta en tensión, cuando la temperatura ambiente se haya estabilizado.	Temperatura ambiente del circuito B.	
CALIB.AMB.C	Calibrado de la sonda de temperatura ambiente del circuito C. Efectuar este ajuste 2 horas después de la puesta en tensión, cuando la temperatura ambiente se haya estabilizado.	Temperatura ambiente del circuito C	
ANTIHIEL AMB A	Temperatura exterior que activa la protección antihielo del circuito A. Se puede ajustar entre 0,5 y 20 °C.	6 °C	
ANTIHIEL AMB B	Temperatura exterior que activa la protección antihielo del circuito B. Se puede ajustar entre 0,5 y 20 °C.	6 °C	
ANTIHIEL AMB C	Temperatura exterior que activa la protección antihielo del circuito C. Se puede ajustar entre 0,5 y 20 °C.	6 °C	

■ #HORA -DIA menú - Nivel Usuario

Tab.22 Menú #HORA -DIA

Parámetros	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste del cliente
HORAS	Horas. Se pueden ajustar entre 0 y 23.		
MINUTOS	Minutos. Se pueden ajustar entre 0 y 59.		
DIA	Día de la semana. Se puede ajustar de lunes a domingo.		
FECHA	Fecha del día. Se pueden ajustar entre 1 y 31.		
MES	Mes. Se puede ajustar de enero a diciembre.		

Parámetros	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste del cliente
AÑO	Año. Se pueden ajustar entre 2014 y 2099.		
HORA VER.	<ul style="list-style-type: none"> • AUTO : <ul style="list-style-type: none"> - Cambio automático al horario de verano el último domingo de marzo - Cambio automático al horario de invierno el último domingo de octubre • MANU : <ul style="list-style-type: none"> - Para los países donde el cambio de hora se efectúa en otras fechas o no está en vigor 	AUTO	

6.2 Ajuste de los parámetros

6.2.1 Ajuste de la hora y la fecha

1. Acceder al nivel Usuario pulsando la tecla **→**.
2. Seleccionar parámetro menú **#HORA -DIA** girando el botón de ajuste.
3. Confirmar la selección pulsando el botón de ajuste.

Importante

Para volver a la pantalla anterior, pulsar la tecla **□**.

4. Seleccionar parámetro que se va a modificar girando el botón de ajuste.
5. Confirmar la selección pulsando el botón de ajuste.
6. Modificar el parámetro girando el botón de ajuste.
7. Confirmar la modificación pulsando el botón de ajuste.

Importante

Pulsar la tecla ESC para cancelar la entrada.

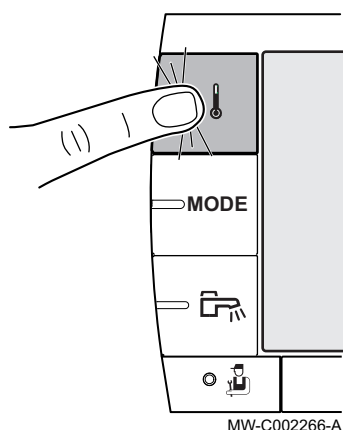
8. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **□**.

Véase también

Nivel de usuario, página 22

6.2.2 Ajuste de las temperaturas de consigna

Fig.25 Acceso a los ajustes de las temperaturas de consigna



1. Acceder a los ajustes de las temperaturas de consigna pulsando la tecla **↓**.
2. Seleccionar el parámetro deseado girando el botón de ajuste.
3. Confirmar la selección pulsando el botón de ajuste.

Importante

Para volver a la pantalla anterior, pulsar la tecla **□**.

4. Modificar el valor del parámetro girando el botón de ajuste.
5. Confirmar la modificación pulsando el botón de ajuste.

Importante

Pulsar la tecla ESC para cancelar la entrada.

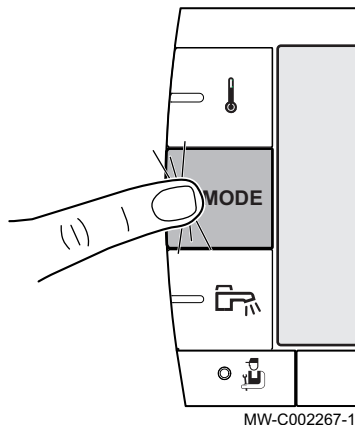
6. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **□**.

Véase también

Nivel de usuario, página 22

6.2.3 Selección del modo de funcionamiento

Fig.26 Selección del modo de funcionamiento



1. Acceder al modo de funcionamiento pulsando la tecla **MODE**.
2. Seleccionar el parámetro deseado girando el botón de ajuste.
3. Confirmar la selección pulsando el botón de ajuste.

i Importante
Para volver a la pantalla anterior, pulsar la tecla \square .

4. Modificar el valor del parámetro girando el botón de ajuste.
5. Confirmar la modificación pulsando el botón de ajuste.

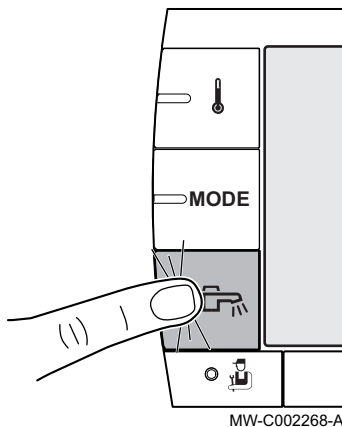
i Importante
Pulsar la tecla ESC para cancelar la entrada.

6. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla \square .

Véase también
MODO menú - Nivel Usuario, página 24

6.2.4 Forzar la producción de agua caliente sanitaria

Fig.27 Forzar la producción de agua caliente sanitaria



1. Acceder al menú de la producción de agua caliente sanitaria pulsando la tecla \square .
2. Seleccionar el parámetro deseado girando el botón de ajuste.
3. Confirmar la selección pulsando el botón de ajuste.

i Importante
Para volver a la pantalla anterior, pulsar la tecla \square .

4. Modificar el valor del parámetro girando el botón de ajuste.
5. Confirmar la modificación pulsando el botón de ajuste.

i Importante
Pulsar la tecla ESC para cancelar la entrada.

6. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla \square .

Véase también
Menú de agua caliente sanitaria - Nivel Usuario, página 25

6.2.5 Seleccionar un programa horario

1. Acceder al nivel Usuario pulsando la tecla \rightarrow .
2. Seleccionar el menú **#ELEC PROG.HORARIO** girando el botón de ajuste.
3. Confirmar la selección pulsando el botón de ajuste.

i Importante
Para volver a la pantalla anterior, pulsar la tecla \square .

4. Seleccionar el circuito para el que se va a activar el programa horario girando el botón de ajuste.
5. Confirmar la selección pulsando el botón de ajuste.
6. Seleccionar la franja de temporización predefinida girando el botón de ajuste.
7. Confirmar la franja horaria pulsando el botón de ajuste.

i Importante
Para cancelar, pulsar la tecla ESC.

8. Pulsar dos veces la tecla \square para volver a la pantalla principal.
⇒ La nueva franja horaria aparece resaltada en la parte superior de la pantalla.

**Véase también**

#ELEC PROG.HORARIO menú - Nivel Usuario, página 26

6.2.6 Personalizar un programa horario

El menú **#PROGRAMACION HORARIA** se utiliza para personalizar un programa horario y seleccionar nuevas franjas horarias.

1. Acceder al nivel Usuario pulsando la tecla **→**.
2. Seleccionar el menú **#PROGRAMACION HORARIA** girando el botón de ajuste.
3. Confirmar la selección pulsando el botón de ajuste.
4. Seleccionar el circuito para el que se va a configurar el programa horario girando el botón de ajuste.
5. Confirmar la selección pulsando el botón de ajuste.

**Importante**

Para volver a la pantalla anterior, pulsar la tecla **←**.

6. Seleccionar el programa horario para el circuito seleccionado girando el botón de ajuste.

**Importante**

Pulsar la tecla **ESC** para cancelar la entrada.

7. Confirmar la selección pulsando el botón de ajuste.
8. Girar el botón de ajuste para escoger un día con el fin de seleccionarlo o deseleccionarlo.

Fig.28 Seleccionar un día

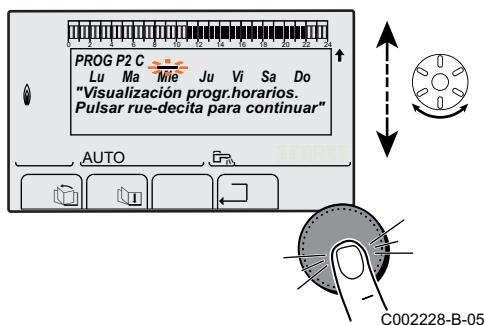
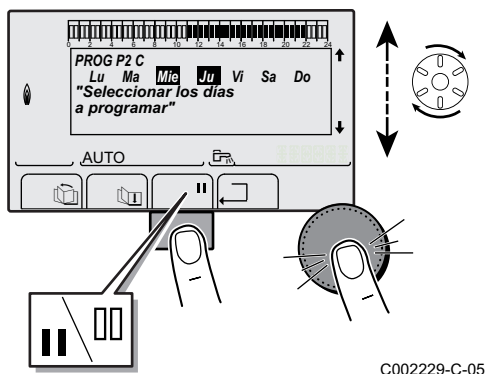


Fig.29 Seleccionar/deseleccionar un día



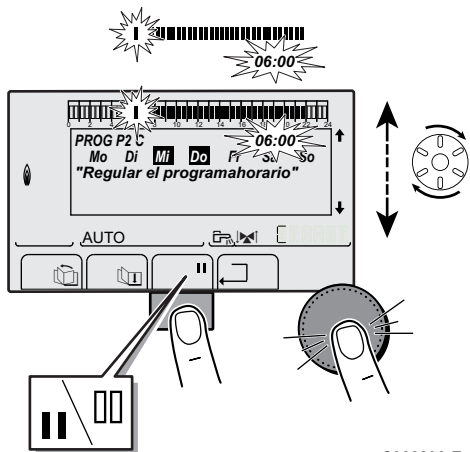
9. Seleccionar o deseleccionar un día pulsando el botón de ajuste una o dos veces.
 - ⇒ • Aparece en pantalla el símbolo **||** para proceder a la selección.
 - Aparece en pantalla el símbolo **||/** para anular la selección.
10. Confirmar uno o más días pulsando el botón de ajuste.
 - ⇒ Los días seleccionados aparecen resaltados.

**Importante**

Se pueden seleccionar varios días:

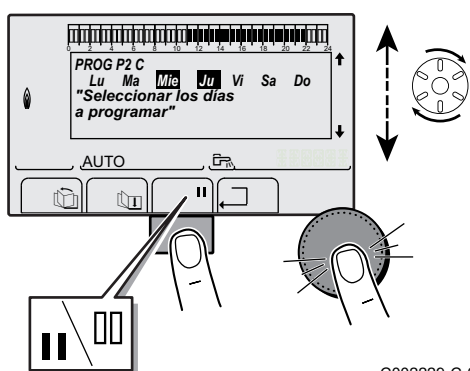
- Para escoger otro día, situar el cursor sobre el mismo girando el botón de ajuste hacia la izquierda.
- Cuando el cursor esté situado sobre el día deseado, pulsar el botón de ajuste para seleccionarlo.

Fig.30 Seleccionar/deseleccionar la franja de temporización



C002230-E-05

Fig.31 Repetir la selección/deselección



C002229-C-05

- Para escoger la hora inicial de una franja de temporización, situar el cursor sobre ella girando el botón de ajuste hacia la izquierda.

i **Importante**

El cursor parpadea.

El ajuste se realiza en pasos de 30 minutos.

- Para seleccionar una franja horaria, girar el botón de ajuste hacia la derecha cuando aparezca en pantalla el símbolo **||**.
- Para deseleccionar una franja de temporización, girar el botón de ajuste hacia la derecha cuando aparezca en pantalla el símbolo **|||**.
- Confirmar la hora inicial y final de la franja horaria pulsando el botón de ajuste.
 - ⇒ La franja horaria seleccionada aparece resaltada.

- Repetir los pasos anteriores para definir franjas horarias para los demás días.

- Pulsar dos veces la tecla **□** para volver a la pantalla principal.
 - ⇒ La nueva franja horaria aparece resaltada en la parte superior de la pantalla.

i **Véase también**

#PROGRAMACION HORARIA menú - Nivel Usuario, página 26

6.2.7 Calibración de las sondas

- Acceder al nivel Usuario pulsando la tecla **→**.
- Seleccionar el menú **#AJUSTES** girando el botón de ajuste.
- Confirmar la selección pulsando el botón de ajuste.

i **Importante**

Para volver a la pantalla anterior, pulsar la tecla **□**.

- Seleccionar el parámetro **CALIB.EXTER.** girando el botón de ajuste.
- Modificar el valor del parámetro girando el botón de ajuste.
- Confirmar la modificación pulsando el botón de ajuste.

i **Importante**

Pulsar la tecla ESC para cancelar la entrada.

- Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **□**.

6.2.8 Ajuste del contraste y el brillo de la pantalla

- Acceder al nivel Usuario pulsando la tecla **→**.
- Seleccionar el menú **#AJUSTES** girando el botón de ajuste.
- Confirmar la selección pulsando el botón de ajuste.

i **Importante**

Para volver a la pantalla anterior, pulsar la tecla **□**.

- Seleccionar el parámetro deseado: **CONTRASTE PANT** o **ILUMINAC.** girando el botón de ajuste.
- Confirmar la selección pulsando el botón de ajuste.
- Modificar el contraste o el brillo de la pantalla girando el botón de ajuste.

7. Confirmar la modificación pulsando el botón de ajuste.



Importante

Pulsar la tecla ESC para cancelar la entrada.

8. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla \square .

6.3 Acceso a los valores medidos

1. Acceder al nivel Usuario pulsando la tecla \rightarrow .
2. Seleccionar parámetro menú **#MEDICIONES** girando el botón de ajuste.
3. Confirmar la selección pulsando el botón de ajuste.



Importante

Para volver a la pantalla anterior, pulsar la tecla \square .

4. Girar el botón de ajuste para ver todos los parámetros disponibles.
5. Pulsar el botón de ajuste para acceder a la definición completa del parámetro correspondiente.



Importante

Pulsar la tecla ESC para cancelar la entrada.

6. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla \square .



Véase también

#MEDICIONES menú - Nivel Usuario, página 25

7 Mantenimiento

7.1 Generalidades

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.



Atención

No dejar la bomba de calor sin mantenimiento. Para el mantenimiento anual obligatorio de la bomba de calor, llamar a un profesional cualificado o suscribir un contrato de mantenimiento. La falta de servicio técnico del aparato invalida la garantía.



Atención

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



Atención

Encargar a un profesional cualificado que vacíe la bomba de calor y la instalación de calefacción si la vivienda va a estar desocupada durante un periodo largo de tiempo y hay riesgo de heladas.



Advertencia

Antes de cualquier intervención en el circuito frigorífico, hay que apagar la bomba de calor y esperar unos minutos. Ciertos componentes, como el compresor y las tuberías, pueden alcanzar temperaturas superiores a los 100 °C y altas presiones, lo que puede provocar quemaduras graves.

**Peligro de electrocución**

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

**Atención**

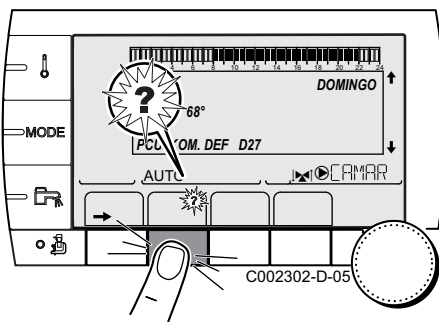
Comprobar la descarga del condensador del compresor para las versiones monofásicas. Si la tensión medida en los bornes del condensador supera los 40 V, descargar el condensador conectando a los bornes una carga resistiva con un valor comprendido entre 1 y 10 kOhm.

**Atención**

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

7.1.1 Información de contacto del servicio posventa

Fig.32 Información de contacto del servicio posventa



El aparato muestra un mensaje cuando requiere mantenimiento.

1. Cuando el icono **?** parpadee, pulse la tecla correspondiente para ver el nombre y el número de teléfono del servicio posventa.
2. Llame al instalador para que lleve a cabo los trabajos de revisión y mantenimiento necesarios.
3. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **◀**.

7.2 Operaciones de revisión y mantenimiento estándar

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

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

8 Resolución de errores

8.1 Códigos de error

8.1.1 Mensajes de error

En caso de fallo, el cuadro de mando muestra un mensaje y el código correspondiente.

1. Anotar el código indicado.
 - ⇒ El código es importante para poder averiguar correcta y rápidamente el tipo de fallo y eventualmente solicitar asistencia técnica.
2. Apagar y volver a encender el generador.
 - ⇒ El generador se vuelve a poner en servicio automáticamente cuando se ha solucionado la causa de la desconexión.
3. Si el código vuelve a aparecer, seguir las instrucciones que aparecen en el cuadro de mando para solucionar el problema.
4. Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.

8.1.2 Fallos

En caso de producirse un fallo de funcionamiento, el cuadro de mando parpadea y muestra un mensaje de error y el código correspondiente.


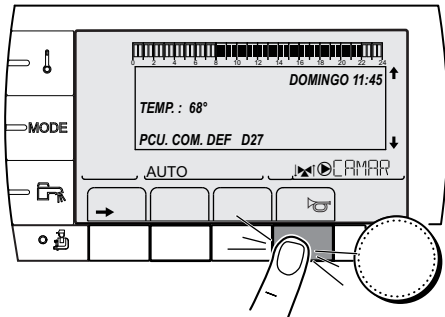
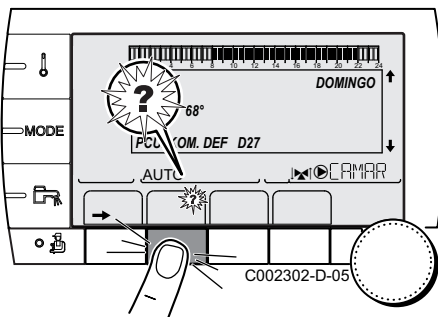
1. Anotar el código indicado.
 - ⇒ El código es importante para poder averiguar correcta y rápidamente el tipo de fallo y eventualmente solicitar asistencia técnica.
2. Pulsar la tecla  para borrar el fallo.
3. Si vuelve a aparecer el código, apagar y volver a encender el aparato.

Fig.33




C002604-A-05

Fig.34





C002302-D-05

4. Pulsar la tecla  para proceder a solucionar el problema.
5. Si el código vuelve a aparecer, seguir las instrucciones que aparecen en el panel de control para solucionar el problema.
6. Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.

8.2 Causas de fallo

8.2.1 Anti-ciclos

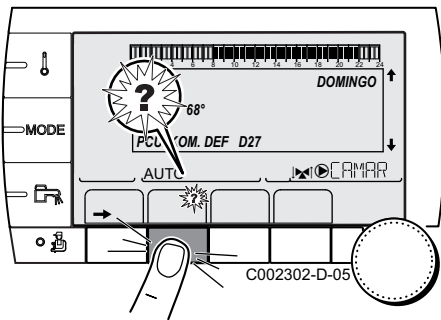
Cuando el aparato está en el modo de anti-ciclos, el símbolo  parpadea.

1. Acceder al mensaje pulsando la tecla .
 - ⇒ La pantalla muestra el mensaje **Funcionamiento asegurado cuando se alcance la temperatura de re-arranque**. Este mensaje no es un código de error. Solo tiene carácter informativo.

8.2.2 Borrar sondas de la memoria de la placa de circuito impreso

La placa de circuito impreso SCU memoriza la configuración de las sondas. Si se produce un error cuando aún no se ha conectado o se ha retirado a propósito la sonda correspondiente, hay que borrar las sondas de la memoria de la placa de circuito impreso.

Fig.35



1. Acceder al mensaje: ¿SUPRIMIR? pulsando varias veces la tecla ? .
2. Seleccionar la respuesta SI girando el botón de ajuste.
3. Confirmar la selección pulsando el botón de ajuste.



Importante

La sonda de temperatura exterior no se puede borrar.

9 Puesta fuera de servicio

9.1 Procedimiento de desinstalación

Para poner la instalación fuera de servicio de forma temporal o permanente:

1. Avisar al instalador.

10 Eliminación

10.1 Eliminación y reciclaje

Fig.36



Advertencia

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

11 Medio ambiente

11.1 Ahorro de energía

Consejos para ahorrar energía:

- No obstruya las salidas de ventilación.
- No cubra los radiadores. No 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 attillos).
- Cierre los radiadores de las estancias que no se usen.
- No deje circular inútilmente el agua caliente (o fría).
- Instale una alcachofa de ducha con ahorro de agua para ahorrar hasta un 40 % de energía.
- Ducharse en vez de bañarse. Un baño consume dos veces más agua y energía.

12 Apéndice

12.1 Ficha de producto: aparatos de calefacción con bomba de calor

Tab.23 Ficha de producto para aparatos de calefacción con bomba de calor

		GSHP 5 MR-E GSHP 5 TR- E	GSHP 9 MR-E – GSHP 9 TR- E	GSHP 12 MR-E – GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E
Clase de eficiencia energética de la calefacción en condiciones climáticas medias					
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas medias (<i>Prated o Psup</i>)	kW	7	12	15	21
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones climáticas medias	%	177	181	173	177
Consumo de energía anual	kWh	2951	5291	6968	9224
Nivel de potencia acústica (L _{WA}) en interiores ⁽¹⁾	dB (A)	49	53	52	51
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas más frías - más cálidas	kW	7 - 7	12 - 12	15 - 15	21 - 21
Eficiencia energética estacional de calefacción en condiciones climáticas más frías - más cálidas	%	185 - 176	187 - 181	180 - 174	183 - 177
Consumo energético anual en condiciones más frías - más cálidas	kWh	3372 - 1921	6094 - 3420	8027 - 4494	10629 - 5939
Nivel de potencia acústica (L _{WA}) en exteriores	dB (A)	0	0	0	0

(1) Si procede

Tab.24 Ficha de producto para aparatos de calefacción con bomba de calor

		GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Clase de eficiencia energética de la calefacción en condiciones climáticas medias			
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas medias (<i>Prated o Psup</i>)	kW	26	34
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones climáticas medias	%	170	159
Consumo de energía anual	kWh	11987	16627
Nivel de potencia acústica L _{WA} en interiores ⁽¹⁾	dB (A)	53	50
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas más frías - más cálidas	kW	26 - 26	34 - 34
Eficiencia energética estacional de calefacción en condiciones climáticas más frías - más cálidas	%	176 - 171	163 - 160
Consumo energético anual en condiciones más frías - más cálidas	kWh	13834 - 7709	19291 - 10690
Nivel de potencia acústica (L _{WA}) en exteriores	dB (A)	0	0

(1) Si procede.



Consejo

Precauciones específicas acerca del montaje, la instalación y el mantenimiento: Consultar la instrucciones de seguridad

12.2 Ficha de producto – Controlador de temperatura

Tab.25 Ficha de producto para el controlador de temperatura

	Unidad	Diematic iSystem
Clase		II
Contribución a la eficiencia energética de calefacción	%	2

12.3 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.37 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
 %

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 + %

+ x x 0,45 x (/100) x = + %

(1) Si la clasificación del depósito es superior a A, utilice 0,95

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

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

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

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

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

AD-3000745-01

- I El valor de la eficiencia energética estacional de calefacción del aparato de calefacción preferente, expresado en porcentaje.
- II El factor de ponderación de la potencia calorífica de los calefactores preferente y complementario de un equipo combinado, tal como se establece en la tabla siguiente.
- III El valor de la expresión matemática: $294/(11 \cdot \text{Prated})$, 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.26 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.27 Eficiencia del equipo

GSHP		GSHP 5 MR-E -GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E- GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR- E-GSHP 12 TR-E
Eficiencia energética estacional de calefacción	%	177	181	173
Controlador de temperatura Diematic iSystem	%	+2	+2	+2
Eficiencia energética estacional de equipo	%	179	183	175

Tab.28 Eficiencia del equipo

GSHP		GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Eficiencia energética estacional de calefacción	%	177	170	159
Controlador de temperatura Diematic iSystem	%	+2	+2	+2
Eficiencia energética estacional de equipo	%	179	172	161

Manual original - © 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 ServiceLine

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 ServiceLine

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



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

CE
EAC



POMPE A CHALEUR

www.marque-nf.com

De Dietrich

