

MW-5000636-1

## Manual de instalación y mantenimiento

Bomba de calor de aire/agua

**PLATINUM BC Max**

**AEI MMC-II-IN**

## 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

<b>1</b>	<b>Seguridad</b>	<b>6</b>
1.1	Consignas generales de seguridad	6
1.2	Recomendaciones	8
1.3	Consignas de seguridad específicas	11
1.4	Ficha de datos de seguridad: Fluido frigorífico R-410A	11
1.4.1	Identificación del producto	11
1.4.2	Identificación de riesgos	11
1.4.3	Composición/Información de ingredientes	11
1.4.4	Primeros auxilios	12
1.4.5	Medidas antiincendios	12
1.4.6	En caso de vertido accidental:	13
1.4.7	Manipulación	13
1.4.8	Protección individual	13
1.4.9	Consideraciones relativas a la eliminación	14
1.4.10	Reglamentos	14
1.5	Responsabilidades	14
1.5.1	Responsabilidad del fabricante	14
1.5.2	Responsabilidad del instalador	14
<b>2</b>	<b>Acerca de este manual</b>	<b>16</b>
2.1	Símbolos utilizados	16
2.1.1	Símbolos utilizados en el manual	16
2.1.2	Símbolos utilizados en el aparato	16
2.2	Abreviaturas	16
2.3	Homologaciones	17
2.3.1	Directivas	17
2.3.2	Directiva de diseño ecológico	17
2.3.3	Pruebas en fábrica	17
<b>3</b>	<b>Descripción del producto</b>	<b>18</b>
3.1	Descripción general	18
3.2	Componentes principales (módulo interior)	18
3.2.1	<b>MMC-II-IN/H (con suministro hidráulico de respaldo)</b>	18
3.2.2	<b>MMC-II-IN/E (con suministro eléctrico de respaldo)</b>	19
3.3	Principio de funcionamiento	19
3.3.1	Generalidades	19
3.3.2	Esquema de principio	20
3.3.3	Presión disponible	21
3.4	Especificaciones técnicas	21
3.4.1	Alimentación eléctrica	21
3.4.2	Bomba de calor	21
3.4.3	Bomba de circulación	29
3.4.4	Especificaciones de las sondas	29
<b>4</b>	<b>Instalación</b>	<b>30</b>
4.1	Normas de la instalación	30
4.2	Lista de bultos	30
4.2.1	Componentes suministrados	30
4.2.2	Accesorios	30
4.3	Placa de características	31
4.3.1	Módulo exterior	31
4.3.2	Módulo interior	32
4.4	Instalación del módulo exterior	32
4.4.1	Ubicación del aparato	32
4.4.2	Dimensiones principales	36
4.4.3	Montaje del módulo exterior	39
4.5	Instalación del módulo interior	41
4.5.1	Ubicación del aparato	41
4.5.2	Dimensiones principales	42
4.5.3	Montaje del módulo interior	42
4.6	Montaje de la sonda de temperatura exterior	43
4.6.1	Elección del emplazamiento	43
4.6.2	Colocar la sonda de temperatura exterior en su lugar	44
4.7	Combinación con un acumulador de ACS	44

4.8	Conexiones de refrigeración	45
4.8.1	Instalación de las tuberías	45
4.8.2	Prueba de estanqueidad	51
4.8.3	Evacuación	51
4.8.4	Apertura de las válvulas	52
4.8.5	Añadir fluido frigorífico	52
4.9	Conexiones hidráulicas	53
4.9.1	Lavado de la instalación	53
4.9.2	Conexiones del agua de calefacción	54
4.9.3	Esquemas de conexiones hidráulicas	54
4.10	Llenado de la instalación de calefacción	56
4.10.1	Tratamiento del agua del circuito de calefacción	56
4.10.2	Llenado de la instalación	57
4.11	Conexiones eléctricas	57
4.11.1	Recomendaciones	57
4.11.2	Sección de cables recomendada	57
4.11.3	Acceso a los borneros de conexiones	59
4.11.4	Emplazamiento de las tarjetas electrónicas	62
4.11.5	Situación del fusible	62
4.11.6	Conexión del módulo exterior	63
4.11.7	Conectar el cable de comunicación entre los módulos interior y exterior	63
4.11.8	Descripción del bloque de terminales del módulo interior	64
4.11.9	Conectar la red de alimentación al módulo interior	65
4.11.10	Conectar el suministro eléctrico de respaldo al módulo interior	65
4.11.11	Conectar el suministro hidráulico de respaldo al módulo interior	67
4.11.12	Conexión de una caldera equipada con un cuadro de mando con una entrada para TAM y/o E. TEL.	68
4.11.13	Conexión de una caldera equipada con un cuadro de mando sin una entrada para TAM (termostato de ambiente modulable)	70
4.11.14	Ejemplo de conexión para un sistema con un suministro eléctrico de respaldo	72
4.11.15	Ejemplo de conexión en modo de enfriamiento	74
4.11.16	Conexión de una piscina	76
4.11.17	Conexión de las opciones	78
4.11.18	Conexión de la opción de "medición de energía"	79
4.11.19	Conexión en cascada	81
4.11.20	Ejemplo de conexión de corte de corriente del suministrador eléctrico	83
4.12	Diagrama esquemático de cableado	84
4.12.1	Leyenda	84
4.12.2	AEI MMC-II-IN con apoyo hidráulico (después de mayo de 2017)	86
4.12.3	AEI MMC-II-IN con apoyo hidráulico (después de mayo de 2017)	87
4.12.4	AEI MMC-II-IN con apoyo eléctrico (antes de mayo de 2017)	88
4.12.5	AEI MMC-II-IN con apoyo eléctrico (después de mayo de 2017)	89
<b>5</b>	<b>Puesta en marcha</b>	<b>90</b>
5.1	Descripción del cuadro de control	90
5.1.1	Descripción de las teclas	90
5.1.2	Descripción de la pantalla	90
5.1.3	Acceso a los distintos niveles de navegación	92
5.1.4	Navegación por los menús	94
5.2	Lista de comprobación antes de la puesta en servicio	95
5.2.1	Conexiones de agua	95
5.2.2	Conexión eléctrica	95
5.2.3	Aparatos afectados	95
5.3	Listas de comprobación para la puesta en marcha (HP)	95
5.4	Puesta en marcha del aparato	97
5.4.1	Error durante el procedimiento de arranque	98
5.5	Listas de comprobación y configuración de sistema	98
5.5.1	Presentación de los parámetros en el modo experto	98
5.5.2	Ajuste de la temperatura del agua caliente sanitaria	99
5.5.3	Configuración de la velocidad de la bomba de circulación de la bomba de calor	100
5.5.4	Ajustar el umbral del caudal	101
5.5.5	Ajuste de los parámetros específicos de la instalación	102
5.5.6	Asignación de nombres a los circuitos y generadores	108
5.5.7	Ajuste de la curva de calefacción	110
5.5.8	Diferencial de activación para la producción de agua caliente sanitaria	111
5.5.9	Configuración de la velocidad de la bomba de circulación del módulo interior	112
5.6	Lectura de los valores medidos	113

5.6.1	Nivel de usuario - Menú MEDIDAS	113
5.7	Cambio de los ajustes	114
5.7.1	Seleccionar idioma	115
5.7.2	Calibración de las sondas	116
5.7.3	Ajustes profesionales	118
5.7.4	Configuración de la red	132
5.7.5	Restablecer los ajustes de fábrica	134
<b>6</b>	<b>Puesta fuera de servicio</b>	<b>136</b>
6.1	Apagado del sistema	136
6.2	Encender la función de protección antiheladas	136
<b>7</b>	<b>Mantenimiento</b>	<b>137</b>
7.1	Directrices generales	137
7.2	Rearme del termostato de seguridad	137
7.3	Operaciones de mantenimiento que hay que realizar	137
7.3.1	Inspección durante periodos fríos	137
7.3.2	Control preventivo	137
7.4	Limpieza del filtro de 500 µm	138
7.5	Personalizar el mantenimiento	139
7.5.1	Mensaje de mantenimiento	139
7.5.2	Detalles de contacto del profesional para Servicio posventa.	139
<b>8</b>	<b>Diagnóstico</b>	<b>141</b>
8.1	Anticiclo	141
8.2	Mensajes	141
8.2.1	Lista de códigos y mensajes de error	141
8.3	Historial de mensajes	145
8.4	Fallos (Códigos tipo Lxx o Dxx)	146
8.4.1	Tabla de códigos de error	146
8.4.2	Borrar sondas de la memoria de la placa de circuito impreso	150
8.5	Historial de errores	151
8.6	Control de los parámetros y de las entradas/salidas (modo de prueba)	151
8.6.1	Nivel de servicio posventa – Menú PARÁMETROS	152
8.6.2	Nivel de servicio posventa – Menú PRUEBAS DE SALIDA	153
8.6.3	Nivel de servicio posventa – Menú PRUEBAS DE ENTRADA	154
8.6.4	Nivel de servicio posventa – Menú CONFIGURACION	154
8.6.5	Nivel de servicio posventa – Menú INFORMACIÓN	154
8.6.6	Nivel de servicio posventa – Menú CONTADORES	155
8.6.7	Secuencia de la regulación	156
<b>9</b>	<b>Puesta fuera de servicio</b>	<b>159</b>
9.1	Procedimiento de puesta fuera de servicio	159
<b>10</b>	<b>Medio ambiente</b>	<b>160</b>
10.1	Ahorro de energía	160
10.2	Termostato de ambiente y ajustes	160
<b>11</b>	<b>Disposiciones/Reciclaje</b>	<b>161</b>
11.1	Eliminación y reciclaje	161
<b>12</b>	<b>Piezas de recambio</b>	<b>162</b>
12.1	Generalidades	162
12.2	Piezas de recambio	162
12.2.1	Módulo exterior	162
12.2.2	MMC-II	184

# 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 la supervisión de un adulto.



### **Peligro**

Si se libera gas de combustión o hay una fuga de fluido frigorífico:

- No encender una llama, no fumar, no accionar contactos o interruptores eléctricos (timbre, alumbrado, motor, ascensor, etc.). El contacto del fluido frigorífico con una llama puede provocar emanaciones de gases tóxicos.
- Abrir las ventanas.
- Buscar la posible fuga de gas y solucionarla inmediatamente.



### **Advertencia**

Cortar la alimentación del aparato antes de cualquier intervención.



### **Advertencia**

No tocar los tubos de conexión frigorífica sin protegerse las manos cuando el aparato esté funcionando. Existe el riesgo de sufrir quemaduras o congelación.



### **Advertencia**

Tener cuidado con el agua caliente sanitaria. Dependiendo de los ajustes de la bomba de calor, la temperatura del agua caliente sanitaria puede superar los 65 °C.



### **Atención**

Solo deben utilizarse piezas de recambio originales.

**Advertencia**

Solo un profesional cualificado está autorizado a efectuar intervenciones en el aparato y en la instalación.

**Importante**

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

**Atención**

La instalación debe cumplir todas y cada una de las disposiciones de las normas (DTU, EN y otras) relativas a los trabajos e intervenciones en viviendas individuales, bloques de apartamentos y otras edificaciones.

**Atención**

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

**Conexión eléctrica**

- Conforme a las normas de instalación, en los tubos permanentes debe instalarse un sistema de desconexión.
- Si el cable de alimentación sufre daños, encargue siempre la sustitución a un instalador cualificado.



### Atención

Para evitar posibles daños por un rearme intempestivo del cortacircuitos térmico, este aparato no debe alimentarse por medio de un interruptor externo, como por ejemplo un temporizador, ni conectarse a un circuito que la compañía eléctrica conecte y desconecte con regularidad.

## 1.2 Recomendaciones



### Advertencia

- Cualquier intervención en el aparato y la instalación de calefacción debe realizarla un instalador profesional cualificado.
- Siga las instrucciones atentamente para asegurar que el aparato funciona correctamente.



### Nota

Conservar este documento cerca del lugar de instalación del aparato.



### Nota

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.



### Atención

Para poder acogerse a la garantía, es condición imprescindible que no se haya efectuado ninguna modificación del acumulador de agua caliente sanitaria.



### Nota

Procurar que se pueda acceder al aparato en todo momento.



### Nota

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



### Nota

El envoltorio solo debe quitarse para efectuar trabajos de mantenimiento y reparación. Volver a colocar el envoltorio tras los trabajos de mantenimiento y reparación.



**Atención**

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

**Atención**

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

**Atención**

Conectar el aparato a tierra antes de establecer cualquier conexión eléctrica.

**Atención**

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

**Nota**

El aparato debería configurarse en modo **VACACIONES** en vez de apagarlo, para así garantizar las siguientes funciones:

- Antienclavamiento de las bombas
- Antihielo

**Nota**

La protección antiheladas no funciona si el aparato se ha puesto fuera de servicio.



### Atención

- Usar herramientas y componentes de tubos especialmente diseñados para fluido frigorífico R410A.
- Instalar el aparato sobre una estructura sólida y estable que pueda soportar el peso.
- Usar cobre desoxidado con fósforo (para los tubos sin soldadura y de aleación de cobre) para los tubos que transportan fluido frigorífico.
- Usar únicamente gas R410A para rellenar los tubos de fluido frigorífico.
- No instalar el aparato en un lugar donde pueda estar expuesto al vapor, al gas sulfúrico o de combustión o a una atmósfera rica en sal, o donde pueda quedar cubierto por la nieve.
- Asegurarse de conectar la puesta a tierra.
- Almacenar los tubos de la conexión frigorífica protegidos del polvo y la humedad (riesgo de dañar el compresor), y cubrir los dos extremos hasta el momento del abocardado.
- No utilizar un cilindro de carga.
- Accionar el interruptor principal al menos **12** horas antes de poner en marcha el aparato. El uso del aparato justo después de conectar la corriente puede dañar gravemente las piezas internas.
- Una vez apagado el aparato, esperar al menos **15** minutos antes de desactivar el interruptor general. Puede producirse un fallo o una fuga de agua.



### Atención

Para evitar quemaduras, es obligatorio instalar un grifo mezclador termostático en la tubería de salida del agua caliente sanitaria.



### Nota

Antes de efectuar el mantenimiento donde sea necesario apagar la unidad interior, apagar también la alimentación eléctrica del módulo exterior para evitar fallos de comunicación.

## 1.3 Consignas de seguridad específicas



### Advertencia

Fluido frigorífico y tuberías:

- Usar únicamente fluido frigorífico **R410A** para llenar la instalación.
- Usar herramientas y componentes de tubos especialmente diseñados para fluido frigorífico **R410A**.
- Usar tubos de cobre desoxidado con fósforo para el transporte del fluido frigorífico.
- Usar el abocardado para asegurar la estanqueidad de las conexiones.
- Guardar los tubos de conexión frigorífica protegidos del polvo y de la humedad (riesgo de dañar el compresor).
- Cubrir los dos extremos de los tubos hasta el momento del abocardado.
- No utilizar un cilindro de carga.

## 1.4 Ficha de datos de seguridad: Fluido frigorífico R-410A

### 1.4.1 Identificación del producto

- Nombre del fluido frigorífico: R-410A

### 1.4.2 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 congelación y lesiones oculares graves.

**Clasificación del producto:** Este producto no está clasificado como "preparado peligroso" según la reglamentación de la Unión Europea.



### Atención

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

### 1.4.3 Composición/Información de ingredientes

- Naturaleza química: Mezcla de R-32 y R-125.
- Componentes susceptibles de provocar situaciones de peligro:

Tab.1

Nombre de la sustancia	Concentración	Número CAS	Número CE	Clasificación	Potencial de calentamiento atmosférico
1,1-Difluorometano R-32	50 %	75-10-5	200-839-4	F+ ; R12	650
Pentafluoroetano R-125	50 %	354-33-6	206-557-8		3400
R-410A					2088

#### 1.4.4 Primeros auxilios

##### En caso de inhalación:

- Alejar a la víctima de la zona contaminada y sacarla al exterior.
- En caso de malestar, avisar inmediatamente a un médico.

##### En caso de contacto con la piel:

- 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.

##### En caso de contacto con los ojos:

- Enjuagar inmediatamente con agua manteniendo los párpados bien abiertos (al menos 15 minutos).
- Consultar inmediatamente a un oftalmólogo.

#### 1.4.5 Medidas antiincendios

##### Material de extinción adecuado:

- Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)
- Polvos
- Espuma
- Spray de agua.

**Material de extinción inadecuado:** Ninguno, que se sepa. En caso de producirse un incendio en las proximidades, utilizar material de extinción adecuado.

##### Riesgos específicos:

- Por efecto del calor, pueden producirse emanaciones de vapores tóxicos y corrosivos.
- Aumento de la presión: bajo ciertas condiciones de temperatura y presión, en presencia de aire se puede formar una mezcla inflamable.

**Métodos de intervención especiales:** Enfriar los contenedores expuestos al calor rociándolos con agua.

**Protección de los bomberos:**

- Equipo de respiración autónomo completo.
- Protección corporal completa.

#### 1.4.6 En caso de vertido accidental:

---

**Precauciones individuales:**

- 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 (riesgo de asfixia).

**Limpieza/descontaminación:**

- Dejar evaporar los restos del producto.

#### 1.4.7 Manipulación

---

**Medidas de orden técnico:**

- Ventilación.

**Precauciones a adoptar:**

- Prohibición de fumar.
- Evitar la acumulación de cargas electrostáticas.
- Trabajar en un lugar bien ventilado.

#### 1.4.8 Protección individual

---

**Protección respiratoria:**

- Si la ventilación es insuficiente: Máscara con filtro de tipo AX.
- En espacios cerrados: equipo de respiración autónomo.

**Protección de las manos:**

- Guantes de protección de cuero o caucho nitrílico.

**Protección ocular:**

- Gafas de seguridad con protección lateral.

**Protección cutánea:**

- Prendas de vestir hechas principalmente de algodón.

**Higiene industrial:**

- No beber, comer ni fumar en el lugar de trabajo.

### 1.4.9 Consideraciones relativas a la eliminación

---

#### Desechos del producto:

- Consultar al fabricante o al proveedor para obtener información relativa a la recuperación o al reciclado.

#### Embalajes contaminados:

- Reutilizar o reciclar después de la descontaminación. Destruir en una instalación autorizada.



#### Advertencia

La eliminación debe ajustarse a las normativas local y nacional vigentes.

### 1.4.10 Reglamentos

---

- Reglamento (UE) nº 517/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo del 16 de abril de 2014 sobre gases fluorados de efecto invernadero y por el que se deroga el reglamento (CE) nº 842/2006.
- Instalaciones clasificadas n.º 1185.

## 1.5 Responsabilidades

---

### 1.5.1 Responsabilidad del fabricante

---

Nuestros productos se fabrican cumpliendo los requisitos de diversas Directivas aplicables. Por consiguiente, se entregan con el marcado CE y todos los documentos necesarios. En aras de la calidad de nuestros productos, nos esforzamos constantemente por mejorarlos. Por lo tanto, nos reservamos el derecho a modificar las especificaciones que figuran en este documento.

Declinamos nuestra responsabilidad como fabricante en los siguientes casos:

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

### 1.5.2 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.

## 2 Acerca de este manual


### 2.1 Símbolos utilizados


#### 2.1.1 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.

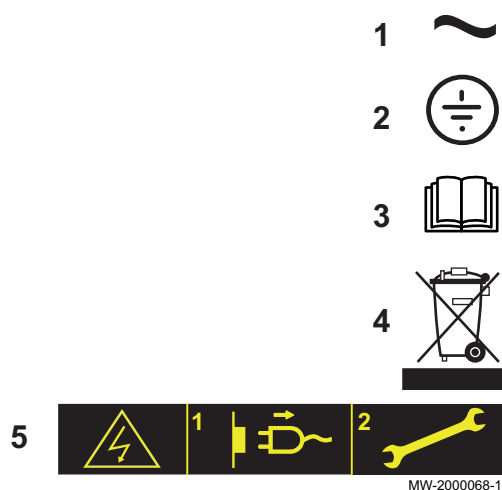
 **Atención**  
Riesgo de daños materiales

 **Importante**  
Señala una información importante.

 **Consejo**  
Remite a otros manuales u otras páginas de este manual.

#### 2.1.2 Símbolos utilizados en el aparato

Fig.1 Símbolos utilizados en el aparato



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

### 2.2 Abreviaturas

- **ACS** : Agua caliente sanitaria
- **PPs**: Polipropileno de inflamabilidad baja
- **UCP**: Unidad de control primario - controlador de placa de circuito impreso (PCI) para el funcionamiento de la bomba de calor
- **PSU**: Unidad de almacenamiento de parámetros - Almacenamiento de parámetros para la unidad de control de potencia (UCP) y PCI SU.
- **UCS**: Unidad de control secundaria - Placa de circuito impreso del cuadro de mando



- **SU**: Grupo de seguridad - PCI de seguridad
- **3WV**: Válvula de tres vías
- **EVU**: Servicio de suministro de energía
- **AWHP** : Módulo exterior conectado mediante el cable de conexión al módulo interior
- **MMC-II** : Módulo interior equipado con un cuadro de mando
- **HP**: Bomba de calor
- **COP**: Coeficiente de rendimiento

## 2.3 Homologaciones

### 2.3.1 Directivas

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

- Directiva 97/23/CE sobre equipos a presión, artículo 3, párrafo 3
- Directiva 2014/35/UE sobre baja tensión  
Patrón genérico: ES 60335-1  
Patrón específico: 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.

#### ■ Declaración de conformidad CE

La unidad se ajusta al modelo normalizado descrito en la declaración de conformidad CE. Se ha fabricado y comercializado en conformidad con las normativas europeas.

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

### 2.3.2 Directiva de diseño ecológico

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

### 2.3.3 Pruebas en fábrica

Antes de salir de fábrica, en todos los módulos interiores se comprueban los siguientes elementos:

- Estanqueidad del circuito de calefacción
- Seguridad eléctrica
- Estanqueidad del circuito frigorífico

## 3 Descripción del producto

### 3.1 Descripción general

**La AEI MMC-II-IN bomba de calor consta de dos elementos:**

- El módulo exterior se encarga de la producción de energía en el modo de calefacción o enfriamiento.
- El módulo interior incorpora una regulación especial que permite ajustar la temperatura del agua de calefacción en función de las necesidades de la vivienda.

Las dos unidades están conectadas por medio de conexiones frigoríficas (fluido R410A) y eléctricas.

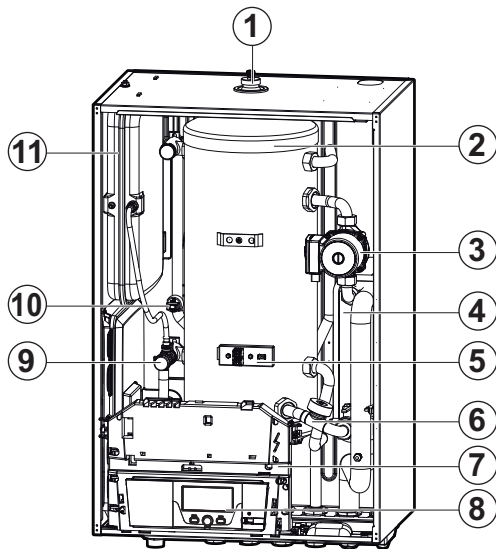
**El sistema presenta las siguientes ventajas:**

- El circuito de calefacción permanece en el volumen aislado de la casa. No hay riesgo de helada de las canalizaciones.
- El sistema DC inverter permite a la bomba de calor modular su potencia para adaptarse a las necesidades de la vivienda.

### 3.2 Componentes principales (módulo interior)

#### 3.2.1 MMC-II-IN/H (con suministro hidráulico de respaldo)

Fig.2

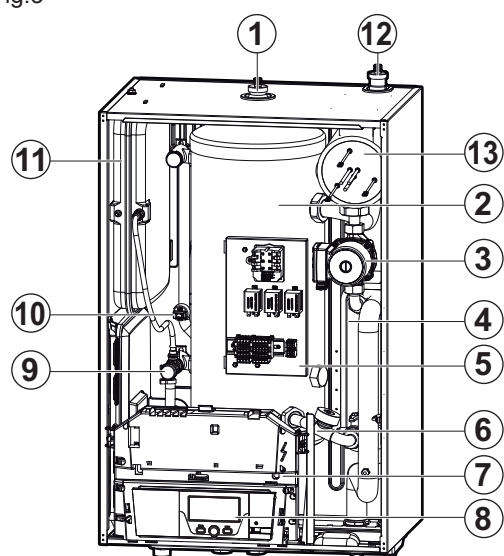


MW-5000580-A

- 1 Purgador de aire automático
- 2 Cuba
- 3 Bomba de circulación de alta eficiencia
- 4 Intercambiador de placas
- 5 Suministro eléctrico de respaldo
- 6 Caudalímetro
- 7 Unidad de tapa de cuadro de mando
- 8 Cuadro de mando
- 9 Válvula de seguridad
- 10 Manómetro
- 11 Vaso de expansión

### 3.2.2 MMC-II-IN/E (con suministro eléctrico de respaldo)

Fig.3



MW-5000581-A

- 1 Purgador de aire automático
- 2 Cuba
- 3 Bomba de circulación de alta eficiencia energética
- 4 Intercambiador de placas
- 5 Suministro eléctrico de respaldo
- 6 Caudalímetro
- 7 Unidad de tapa de cuadro de mando
- 8 Cuadro de mando
- 9 Válvula de seguridad
- 10 Manómetro
- 11 Vaso de expansión
- 12 Purgador automático
- 13 Calentador eléctrico

## 3.3 Principio de funcionamiento

### 3.3.1 Generalidades

El módulo exterior produce calor o frío y lo transmite al circuito de calefacción a través del fluido frigorífico del intercambiador de placas. El módulo interior incorpora una regulación especial que permite ajustar la temperatura del agua de calefacción en función de las necesidades de la vivienda. Los módulos exteriores AWHP 4 MR, AWHP 4.5 MR, AWHP 6 MR-2 y AWHP 6 MR-3 pueden funcionar a temperaturas exteriores tan bajas como  $-15^{\circ}\text{C}$ . Los módulos exteriores AWHP 8 MR-2, AWHP 11 MR-2, AWHP 11 TR-2, AWHP 16 MR-2, AWHP 16 TR-2, AWHP 22 TR y AWHP 27 TR pueden funcionar a temperaturas exteriores tan bajas como  $-20^{\circ}\text{C}$ .

La conexión de un mando a distancia simplificado o de un mando a distancia interactivo permite la autoadaptabilidad de la pendiente y del decaje paralelo de la curva de calefacción.

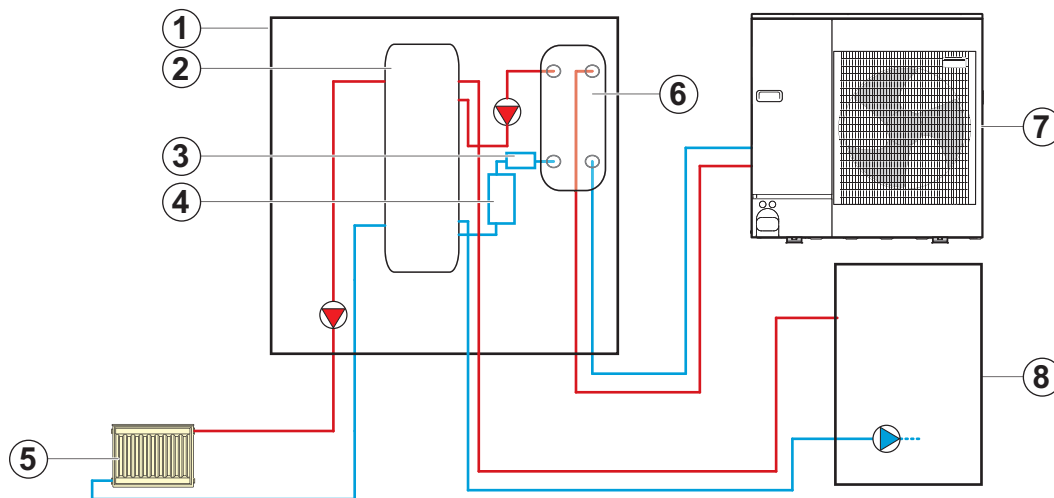
La función de protección antiheladas en la instalación está activa en todos los modos de funcionamiento. Se activa tan pronto como la temperatura exterior alcanza el valor límite preconfigurado de  $+3^{\circ}\text{C}$ .

La instalación de un acumulador de almacenamiento no es necesaria si el volumen de agua del circuito es superior o igual a 3 litros/kW: Así pues, para una bomba de calor de una potencia inferior a 11 kW con un volumen de agua inferior a 33 litros, es necesario instalar un acumulador de almacenamiento.

### 3.3.2 Esquema de principio

#### ■ MMC-II-IN/H

Fig.4

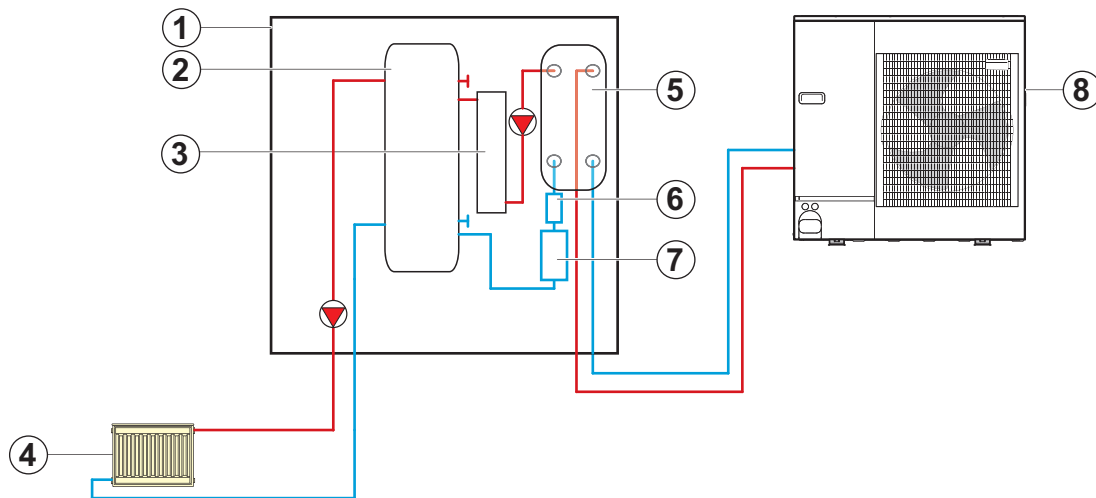


MW-5000498-1

- |   |                                      |   |                                   |
|---|--------------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Módulo interior con apoyo hidráulico | 5 | Radiador                          |
| 2 | Cuba                                 | 6 | Intercambiador de calor de placas |
| 3 | Filtro                               | 7 | Módulo exterior                   |
| 4 | Caudalímetro                         | 8 | Caldera                           |

#### ■ MMC-II-IN/E

Fig.5

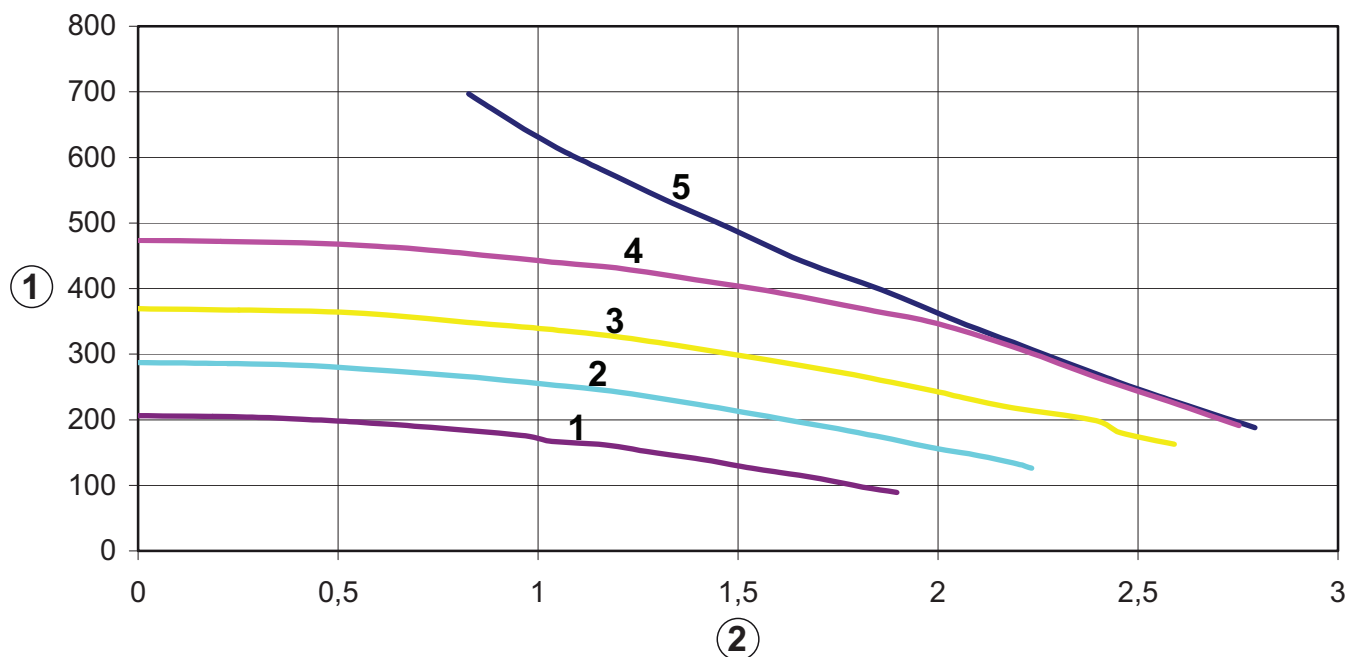


MW-5000499-1

- |   |                                     |   |                                   |
|---|-------------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Módulo interior con apoyo eléctrico | 5 | Intercambiador de calor de placas |
| 2 | Cuba                                | 6 | Filtro                            |
| 3 | Respaldo eléctrico                  | 7 | Caudalímetro                      |
| 4 | Radiador                            | 8 | Módulo exterior                   |

## 3.3.3 Presión disponible

Fig.6



MW-5000500-1

- 1 Presión disponible (mbar)  
2 Caudal de agua (m<sup>3</sup>/hora)

1 – 5 Ajuste de la bomba

**Información relacionada**

Configuración de la velocidad de la bomba de circulación del módulo interior, página 112

## 3.4 Especificaciones técnicas

## 3.4.1 Alimentación eléctrica

230 V CA (+/- 10 %) - 50 Hz

400 V CA (+ 6 %, - 10 %) - 50 Hz (dependiendo del modelo)

## 3.4.2 Bomba de calor

**Condiciones de uso:**

- Temperaturas límite de servicio en modo de calefacción:
  - Agua: +18 °C/+60 °C (AWHP 4 MR, AWHP 4.5 MR, AWHP 6 MR-2, AWHP 6 MR-3, AWHP 8 MR-2, AWHP 11 MR-2, AWHP 11 TR-2, AWHP 16 MR-2, AWHP 16 TR-2)
  - Agua: +18 °C/+55 °C (AWHP 22 TR, AWHP 27 TR)
  - Agua: +18 °C/+60 °C (AWHP 22 TR R1.UK, AWHP 27 TR R1.UK)
  - Aire exterior:
    - 15 °C/+35 °C (AWHP 4 MR, AWHP 4.5 MR, AWHP 6 MR-2, AWHP 6 MR-3)
    - 20 °C/+35 °C (AWHP 8 MR-2, AWHP 11 MR-2, AWHP 11 TR-2, AWHP 16 MR-2, AWHP 16 TR-2, AWHP 22 TR, AWHP 22 TR R1.UK, AWHP 27 TR, AWHP 27 TR R1.UK)
- Temperaturas límite de servicio en modo de frío:
  - Agua: +7 °C / +25 °C (Por debajo de 18 °C, se debe de utilizar el kit de aislamiento opcional)
  - Aire exterior: +15 °C/+40 °C
- Presión máxima de servicio: 3 bar

- Rendimiento en modo de calefacción con temperatura del aire exterior de +7 °C y temperatura del agua en la salida de +35 °C (conforme a la norma EN 14511-2)

Tab.2

AWHP		AWHP 4 MR	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2
Salida de calor - A7/W35	kW	3,72	4,60	5,87	8,26	10,56
COP calefacción - A7/W35		4,07	5,11	4,10	4,18	4,18
Potencia eléctrica absorbida - A7/ W35	kWe	0,91	0,90	1,43	1,98	2,53
Intensidad nominal - A7/W35	A	4,11	4,07	6,57	8,99	11,81

Tab.3

AWHP		AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR	AWHP 27 TR
Salida de calor - A7/W35	kW	10,56	14,19	14,19	21,70	24,4
COP calefacción - A7/W35		4,18	4,22	4,15	3,96	3,90
Potencia eléctrica absorbida - A7/ W35	kWe	2,53	3,36	3,42	5,48	6,25
Intensidad nominal - A7/W35	A	3,80	16,17	5,40	8,99	9,86

- Rendimiento en modo de frío con temperatura del aire exterior +2 °C, temperatura del agua en la salida +35 °C (conforme a la norma EN 14511-2)

Tab.4

AWHP		AWHP 4 MR	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2
Salida de calor - A2/W35	kW	3,76	3,28	3,87	5,93	10,19
COP calefacción - A2/W35		3,32	3,73	3,26	3,12	3,20
Potencia eléctrica absorbida - A2/ W35	kWe	1,13	0,88	1,19	1,90	3,19
Intensidad nominal - A2/W35	A	6,1	4,0	6,1	8,2	10,7

Tab.5

AWHP		AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR	AWHP 27 TR
Salida de calor - A2/W35	kW	10,19	11,38	11,38	16,11	14,70
COP calefacción - A2/W35		3,20	3,22	3,22	3,13	3,10
Potencia eléctrica absorbida - A2/ W35	kWe	3,19	3,53	3,53	5,14	4,70
Intensidad nominal - A2/W35	A	6,2	14,6	8,4	12,7	11,8

- Rendimiento en modo de enfriamiento con temperatura del aire exterior de +35 °C y temperatura del agua en la salida de +7 °C (conforme a la norma EN 14511-2)

Tab.6

AWHP		AWHP 4 MR	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2
Potencia frigorífica	kW	2,27	4,00	3,13	4,98	7,43
EER		3,28	2,73	3,14	2,7	3,34
Intervalo de refrigeración nominal	kW	1.12-4.0	1.31-4.9	1,12-4,5	2.0-6.6	3,2-9,1
Potencia eléctrica absorbida	kWe	0,69	1,47	1,0	1,85	2,22

Tab.7

AWHP		AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR	AWHP 27 TR
Potencia frigorífica	kW	7,43	7,19	7,19	/	/
EER		3,34	3,58	3,58	/	/
Intervalo de refrigeración nominal	kW	3,2-9,1	4,1-12,5	4,1-12,5	6.2-15.2	7.6-18.7
Potencia eléctrica absorbida	kWe	2,22	2,01	2,01	/	/

- Rendimiento en modo de frío con temperatura del aire exterior +35 °C, temperatura del agua en la salida +18 °C (conforme a la norma EN 14511-2)

Tab.8

AWHP		AWHP 4 MR	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2
Potencia frigorífica	kW	3,84	3,80	4,69	7,90	11,16
EER		4,83	4,28	4,09	3,99	4,68
Intervalo de refrigeración nominal	kW	1,7-4,5	2.1-6.5	1,7-4,5	2,6-9,5	4,6-14
Potencia eléctrica absorbida	kWe	0,72	0,89	1,15	2,0	2,35

Tab.9

AWHP		AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR	AWHP 27 TR
Potencia frigorífica	kW	11,16	14,46	14,46	17,65	22,2
EER		4,68	4,43	4,43	3,80	3,80
Intervalo de refrigeración nominal	kW	4,6-14	5,8-16	5,8-16	9-22.4	11.2-28
Potencia eléctrica absorbida	kWe	2,35	3,65	3,65	4,65	5,84

■ Valores generales

Tab.10

AWHP		AWHP 4 MR	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2
Potencia en espera	W	16,4	12	16,4	18	21,1
T.aux <sup>(1)</sup>	%	1,88	1,33	1,17	0,93	0,83
LRcontmin <sup>(2)</sup>		0,626	/	0,397	0,49	0,53
CcpLRcontmin <sup>(3)</sup>		1,084	/	1,077	1,118	1,205
Presión acústica <sup>(4)</sup> .	dB (A)	41,7	41,7	41,7	43,2	43,4
Caudal nominal de agua ( $\Delta T = 5$ K)	m <sup>3</sup> /h	0,64	0,80	1,04	1,47	1,88
Altura manométrica total al caudal nominal	mbar	630	620	618	493	393
Caudal de aire nominal	m <sup>3</sup> /h	2100	2600	2100	3000	6000
Voltaje de alimentación del módulo exterior	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Potencia acústica, interior (A7/W55)	dB (A)	43,2	43,2	43,2	51,0	51,0
Potencia acústica, exterior (A7/W55) <sup>(5)</sup>	dB (A)	62,4	61	64,8	65,2	68,8
Fluido frigorífico R410A	kg	2,1	1,4	AWHP 6 MR-2: 2,1 AWHP 6 MR-3: 1,3	3,2	4,6
Fluido frigorífico R410A	kgCO <sub>2</sub> e CO <sub>2</sub> <sup>(6)</sup>	4384	2922	AWHP 6 MR-2: 4384 AWHP 6 MR-3: 2714	6680	9603
Conexión frigorífica (líquido-gas)	pulgada	1/4-1/2	1/4-1/2	1/4-1/2	3/8-5/8	3/8-5/8
Longitud máxima precargada	m	10	7	10	10	10
Peso (vacío) - Módulo exterior	kg	42	54	42	75	118
<p>(1) Proporción de potencia eléctrica de los auxiliares del total de la potencia eléctrica</p> <p>(2) Tasa de carga mínima en funcionamiento continuo</p> <p>(3) Coeficiente de corrección de rendimiento para una tasa de carga equivalente a LRcontmin</p> <p>(4) a 5 m del aparato, campo libre</p> <p>(5) Prueba realizada conforme a la norma NF EN 12102, condiciones de temperatura: Aire 7 °C, Agua 55 °C</p> <p>(6) Kilos de CO<sub>2</sub> equivalente</p>						

Tab.11

AWHP		AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR	AWHP 27 TR
Potencia en espera	W	21,1	21,1	21,1	21	21
T.aux <sup>(1)</sup>	%	0,83	0,61	0,61	0,38	0,35
LRcontmin <sup>(2)</sup>		0,53	0,43	0,43	0,44	0,44
CcpLRcontmin <sup>(3)</sup>		1,205	1,18	1,18	1,03	1,03
Presión acústica <sup>(4)</sup> .	dB (A)	43,4	47,4	47,4	51,8	53
Caudal nominal de agua ( $\Delta T = 5$ K)	m <sup>3</sup> /h	1,88	2,67	2,67	3,8	4,6



AWHP		AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR	AWHP 27 TR
Altura manométrica total al caudal nominal	mbar	393	213	213	-	-
Caudal de aire nominal	m <sup>3</sup> /h	6000	6000	6000	8400	8400
Voltaje de alimentación del módulo exterior	V	400 V3~	230 V ~	400 V3~	400 V3~	400 V3~
Potencia acústica, interior (A7/W55)	dB (A)	51,0	51,0	51,0	43,4	43,4
Potencia acústica, exterior (A7/W55) <sup>(5)</sup>	dB (A)	68,8	68,5	68,5	77	77
Fluido frigorífico R410A	kg	4,6	4,6	4,6	7,1	7,7
Fluido frigorífico R410A	kgCO <sub>2</sub> e CO <sub>2</sub> <sup>(6)</sup>	9603	9603	9603	14821	16074
Conexión frigorífica (líquido-gas)	pulgada	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-3/4 <sup>(7)</sup>	1/2-3/4 <sup>(7)</sup>
Longitud máxima precargada	m	10	10	10	20	20
Peso (vacío) - Módulo exterior	kg	118	130	130	135	141

(1) Proporción de potencia eléctrica de los auxiliares del total de la potencia eléctrica  
(2) Tasa de carga mínima en funcionamiento continuo  
(3) Coeficiente de corrección de rendimiento para una tasa de carga equivalente a LRcontmin  
(4) a 5 m del aparato, campo libre  
(5) Prueba realizada conforme a la norma NF EN 12102, condiciones de temperatura: Aire 7 °C, Agua 55 °C  
(6) Kilos de CO<sub>2</sub> equivalente  
(7) Advertencia: la longitud de la conexión frigorífica se limita a 20 m con el conducto de gas de 3/4"

**i** **Nota**  
Los valores en toneladas de equivalente de CO<sub>2</sub> se calculan mediante la siguiente fórmula: cantidad de fluido frigorífico (en kg) x PCA / 1000.  
El potencial de calentamiento atmosférico (PCA) del gas R410A es de 2088.

**i** **Nota**  
Los equipos que están herméticamente cerrados contienen fluido frigorífico R410A.

**- Datos técnicos: aparatos de calefacción con bomba de calor de temperatura media**

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

			AWHP 4 MR	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Bomba de calor aire-agua			Sí	Sí	Sí	Sí
Bomba de calor agua-agua			No	No	No	No
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
<b>Potencia calorífica nominal en condiciones medias<sup>(1)</sup></b>	<i>Prated</i>	kW	2	4	4	6

			AWHP 4 MR	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Potencia calorífica nominal en condiciones más frías <sup>(1)</sup>	<i>Prated</i>	kW	2	5	4	6
Potencia calorífica nominal en condiciones más cálidas <sup>(1)</sup>	<i>Prated</i>	kW	3	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	<i>Pdh</i>	kW	2,4	3,8	3,5	5,6
$T_j = +2$ °C	<i>Pdh</i>	kW	3,4	4,3	4,5	6,1
$T_j = +7$ °C	<i>Pdh</i>	kW	4,0	4,5	4,8	6,4
$T_j = +12$ °C	<i>Pdh</i>	kW	4,2	5,5	5,2	6,7
$T_j =$ temperatura bivalente	<i>Pdh</i>	kW	2,0	3,9	3,6	5,6
$T_j =$ temperatura límite de funcionamiento	<i>Pdh</i>	kW	2,0	3,9	3,6	5,6
Temperatura bivalente	$T_{biv}$	°C	-10	-10	-10	-10
Coefficiente de degradación <sup>(2)</sup>	<i>Cdh</i>	—	1,0	1,0	1,0	1,0
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones medias	$\eta_s$	%	131	134	137	136
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones más frías	$\eta_s$	%	109	109	116	119
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones más cálidas	$\eta_s$	%	167	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	<i>COPd</i>	-	1,80	1,64	1,89	1,95
$T_j = +2$ °C	<i>COPd</i>	-	3,47	3,46	3,53	3,49
$T_j = +7$ °C	<i>COPd</i>	-	4,70	4,96	4,74	4,57
$T_j = +12$ °C	<i>COPd</i>	-	7,03	7,90	7,08	6,33
$T_j =$ temperatura bivalente	<i>COPd</i>	-	1,45	1,20	1,52	1,63
$T_j =$ temperatura límite de funcionamiento	<i>COPd</i>	-	1,45	1,20	1,52	1,63
Temperatura límite de funcionamiento para bombas de calor aire-agua:	<i>TOL</i>	°C	-10	-10	-10	-10
Temperatura límite de calentamiento de agua	<i>WTOL</i>	°C	60	55	55	55
<b>Consumo eléctrico</b>						
Modo desactivado	<i>P<sub>OFF</sub></i>	kW	0,009	0,009	0,009	0,009
Modo desactivado por termostato	<i>P<sub>TO</sub></i>	kW	0,049	0,049	0,049	0,049
Modo de espera	<i>P<sub>SB</sub></i>	kW	0,013	0,012	0,013	0,013
Modo de calentador del cárter	<i>P<sub>CK</sub></i>	kW	0,055	0,000	0,055	0,055

			AWHP 4 MR	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
<b>Calefactor complementario</b>						
Potencia calorífica nominal <sup>(2)</sup>	$P_{sup}$	kW	0,0	0,0	0,0	0,0
Tipo de consumo de energía			Electricidad	Electricidad	Electricidad	Electricidad
<b>Otras características</b>						
Control de capacidad			Variable	Variable	Variable	Variable
Nivel de potencia acústica, interiores - exteriores	$L_{WA}$	dB (A)	53 - 64	53 - 6161	53 - 65	53 - 65
Consumo energético anual en condiciones medias	$Q_{HE}$	kWh GJ	1228	2353	2124	3316
Consumo energético anual en condiciones más frías	$Q_{HE}$	kWh GJ	1965	4483	3721	4621
Consumo energético anual en condiciones más cálidas	$Q_{HE}$	kWh GJ	970	1249	1492	1904
<p>(1) La potencia calorífica nominal (<math>P_{rated}</math>) es igual a la carga de calefacción de diseño (<math>P_{design}</math>), y la potencia calorífica nominal de un calefactor complementario (<math>P_{sup}</math>) es igual a la capacidad complementaria de calefacción (<math>sup(T_j)</math>).</p> <p>(2) Si <math>C_{dh}</math> no se determina mediante una medición, el coeficiente de degradación predeterminado es <math>C_{dh} = 0,9</math>.</p>						

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

			AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR	AWHP 27 TR
Bomba de calor aire-agua			Sí	Sí	Sí	Sí
Bomba de calor agua-agua			No	No	No	No
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 <sup>(1)</sup>	$P_{rated}$	kW	6	8	7	14
Potencia calorífica nominal en condiciones más frías <sup>(1)</sup>	$P_{rated}$	kW	4	7	5	15
Potencia calorífica nominal en condiciones más cálidas <sup>(1)</sup>	$P_{rated}$	kW	8	13	12	21
<b>Capacidad de calefacción declarada para una carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y una temperatura exterior <math>T_j</math></b>						
$T_j = -7$ °C	$P_{dh}$	kW	6,8	9,0	8,7	13,6
$T_j = +2$ °C	$P_{dh}$	kW	8,2	11,9	13,6	20,2
$T_j = +7$ °C	$P_{dh}$	kW	9,0	12,9	16,3	24,4
$T_j = +12$ °C	$P_{dh}$	kW	10,1	15,4	18,6	32,3

			AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR	AWHP 27 TR
$T_j$ = temperatura bivalente	$P_{dh}$	kW	6,2	8,3	7,4	14,1
$T_j$ = temperatura límite de funcionamiento	$P_{dh}$	kW	6,2	8,3	7,4	14,1
Temperatura bivalente	$T_{biv}$	°C	-10	-10	-10	-10
Coefficiente de degradación <sup>(2)</sup>	$C_{dh}$	—	1,0	1,0	1,0	1,0
<b>Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones medias</b>	$\eta_s$	%	132	130	125	125
<b>Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones más frías</b>	$\eta_s$	%	113	113	103	110
<b>Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones más cálidas</b>	$\eta_s$	%	167	161	164	156
<b>Coefficiente de rendimiento declarado o factor energético primario para una carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y una temperatura exterior <math>T_j</math></b>						
$T_j$ = -7 °C	$COP_d$	-	1,82	1,88	1,85	1,92
$T_j$ = +2 °C	$COP_d$	-	3,43	3,33	3,12	3,05
$T_j$ = +7 °C	$COP_d$	-	4,54	4,34	4,12	4,15
$T_j$ = +12 °C	$COP_d$	-	6,24	5,82	5,64	5,99
$T_j$ = temperatura bivalente	$COP_d$	-	1,45	1,54	1,68	1,92
$T_j$ = temperatura límite de funcionamiento	$COP_d$	-	1,45	1,54	1,68	1,92
Temperatura límite de funcionamiento para bombas de calor aire-agua:	$TOL$	°C	-10	-10	-10	-10
Temperatura límite de calentamiento de agua	$WTOL$	°C	55	55	55	55
<b>Consumo eléctrico</b>						
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	0,013	0,013	0,013	0,013
Modo de calentador del cárter	$P_{CK}$	kW	0,055	0,055	0,055	0,055
<b>Calefactor complementario</b>						
Potencia calorífica nominal <sup>(2)</sup>	$P_{sup}$	kW	0,0	0,0	0,0	0,0
Tipo de consumo de energía			Electricidad	Electricidad	Electricidad	Electricidad
<b>Otras características</b>						
Control de capacidad			Variable	Variable	Variable	Variable
Nivel de potencia acústica, interiores - exteriores	$L_{WA}$	dB (A)	53 - 69	53 - 69	43 - 74	43 - 75
Consumo energético anual en condiciones medias	$Q_{HE}$	kWh GJ	3783	5184	4808	9156
Consumo energético anual en condiciones más frías	$Q_{HE}$	kWh GJ	3804	5684	4702	13152

			AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR	AWHP 27 TR
Consumo energético anual en condiciones más cálidas	$Q_{HE}$	kWh GJ	2580	4120	3837	6952
(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 $Cdh = 0,9$ .						

### 3.4.3 Bomba de circulación



#### Nota

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

### 3.4.4 Especificaciones de las sondas

Tab.14 Sensor externo

Temperatura en °C	-20	-16	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20	24
Resistencia en $\Omega$	2392	2088	1811	1562	1342	1149	984	842	720	616	528	454

Tab.15 Sensor de agua caliente sanitaria/sensor de circulación

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

## 4 Instalación

### 4.1 Normas de la instalación



#### Atención

El aparato debe ser instalado por un profesional cualificado conforme a los reglamentos locales y nacionales vigentes.

### 4.2 Lista de bultos

#### 4.2.1 Componentes suministrados

La entrega incluye:

- Un módulo exterior
- Un módulo interior
- Una sonda exterior
- Ajuste del adaptador de refrigeración AWHP 4 MR, AWHP 4.5 MR, AWHP 6 MR-2 y AWHP 22 TR.
- Un raíl de montaje (atornillado al palet)
- El Manual de instalación y mantenimiento
- Las instrucciones de uso

#### 4.2.2 Accesorios

##### ■ Opciones de bomba de calor

Tab.16

Descripción (Disponibilidad según el plan de ventas de cada país)
Acumulador de reserva de 160 litros
Acumulador de reserva de 80 litros
Kit de montaje de pared para unidades exteriores de 4 a 10 kW.
Bandeja de recuperación de condensados para soporte mural
Soportes de montaje de pie para unidades exteriores
Calentador de inmersión para el recipiente de recuperación de condensados
Conducto refrigerante con aislamiento (5/8" - 3/8"); Longitud: 5 m
Conducto refrigerante con aislamiento (5/8" - 3/8"); Longitud: 10 m
Conducto refrigerante con aislamiento (5/8" - 3/8"); Longitud: 20 m
<b>Conducto de cobre</b> aislado (1/2" - 1/4") 10 m
Accesorios del adaptador 1/4" 1/2" - 3/8" 5/8"
Kit de conexión hidráulica de bomba de calor/acumulador de agua caliente sanitaria
Kit de montaje de pared para unidades exteriores de 11 a 27 kW.
Módulo de válvula de tres vías con bomba estándar
Módulo de válvula de tres vías con bomba electrónica
Colector para 2/3 circuitos
Consola mural
Consola mural para módulo hidráulico
Circuito directo con bomba HEE
Circuito 3WV con bomba HEE

Descripción (Disponibilidad según el plan de ventas de cada país)
Kit de cableado para la conexión de un termostato de seguridad para suelo radiante
Kit de válvula de 3 vías
Kit para 2 circuitos
Kit de válvula de inversión
Kit de aislamiento en modo de frío
Kit de aislamiento válvula de 3 vías

### ■ Opciones de regulación

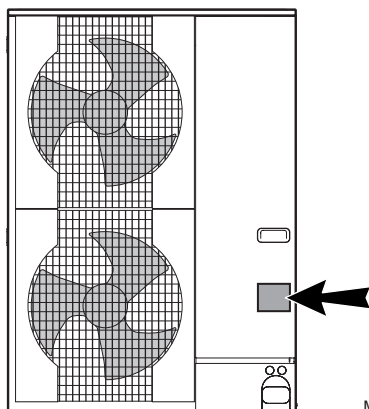
Tab.17

Descripción (Disponibilidad según el plan de ventas de cada país)
Cable de conexión BUS (longitud 12 m)
Módulo de televigilancia vocal
Sensor de circulación de la válvula de tres vías
Sonda de agua caliente sanitaria
PCI opcional para válvula de tres vías
Sensor de sistema
Sonda de temperatura exterior vía radio
Módulo de radio
CDR iSystem mando a distancia vía radio
Mando a distancia por radio interactivo con pantalla LCD CD12/CD14
Mando a distancia vía radio
Mando a distancia interactivo
Mando a distancia simplificado con sonda ambiente
Kit detector de condensación
Opción de medición de energía

## 4.3 Placa de características

### 4.3.1 Módulo exterior

Fig.7

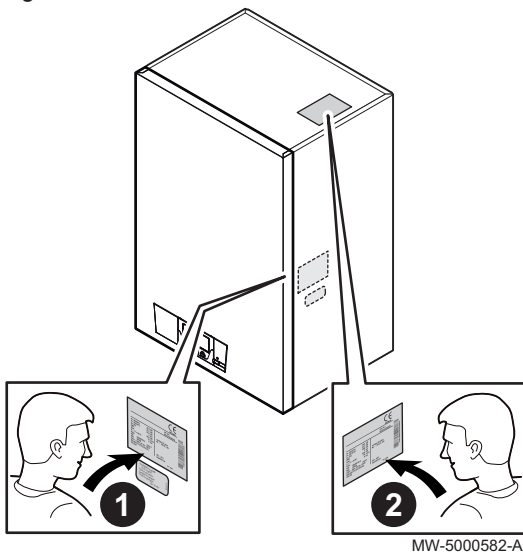


MW-M001832-1

La placa de características debe estar accesible en todo momento. La placa de características permite identificar al producto y proporciona la siguiente información:

- Tipo de aparato
- Fecha de fabricación (año - semana)
- Número de serie
- Tensiones de alimentación

Fig.8



#### 4.4 Instalación del módulo exterior

##### 4.3.2 Módulo interior

- 1 Esta placa de señalización viene pegada de fábrica en el panel lateral interior del aparato.
- 2 Al final de la instalación, pegar la placa de señalización que viene en la bolsa de documentación en un lugar visible del envoltorio del aparato.

La placa de características debe estar accesible en todo momento. La placa de características permite identificar al producto y proporciona la siguiente información:

- Tipo de aparato
- Fecha de fabricación (año - semana)
- Número de serie
- Tensiones de alimentación

##### 4.4.1 Ubicación del aparato

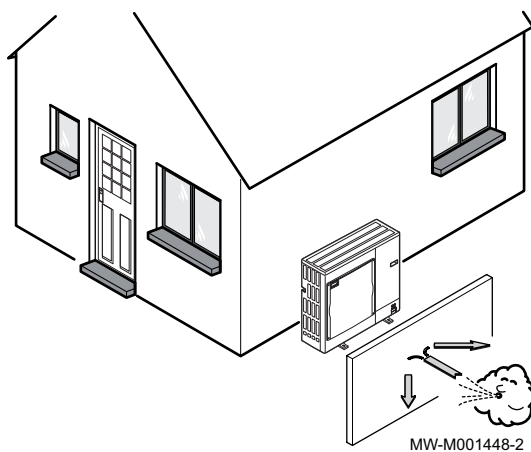
Procurar instalar el módulo exterior de la mejor manera posible con respecto a los vecinos, ya que genera ruidos.



##### Atención

- No debe haber ningún obstáculo que impida la libre circulación del aire alrededor del módulo exterior (aspiración e impulsión).
- No colocar el módulo exterior cerca de donde la gente duerme.
- No colocar la unidad contra una pared con ventanas.
- Procurar que no esté cerca de una terraza, etc.

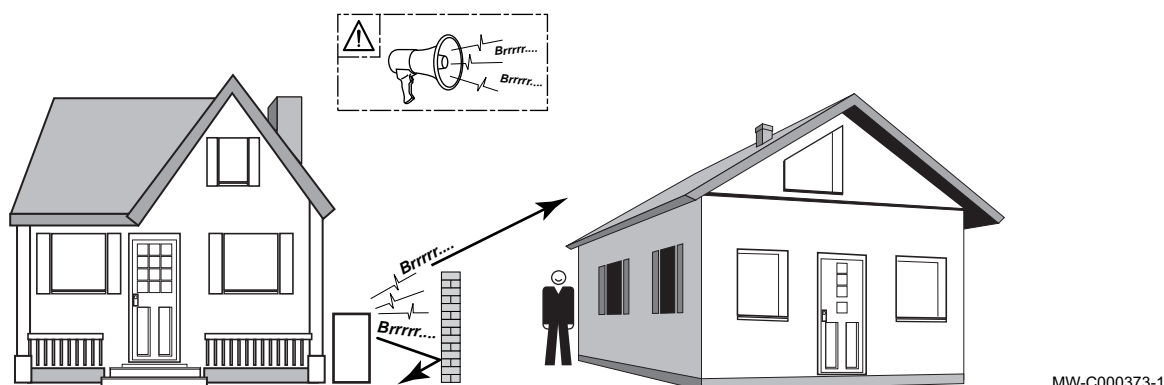
Fig.9



Escoger un emplazamiento protegido de los vientos predominantes.



Fig.10



MW-C000373-1

En ciertos casos puede ser necesario tomar otras precauciones si, por ejemplo, está muy cerca de los vecinos.

Para colocar una pantalla acústica conviene atenerse a las siguientes recomendaciones:

- Colocar la pantalla acústica lo más cerca posible de la fuente de ruido, aunque sin obstaculizar la circulación de aire por el intercambiador del módulo exterior y las operaciones de mantenimiento.

**Colocar el módulo exterior sobre un soporte (zócalo de hormigón, travesa, ladrillos de hormigón, etc.) que no tenga ninguna conexión rígida con la casa para evitar que se transmitan las vibraciones. Asegúrese de que hay suficiente elevación de tierra (100 a 150 mm) para mantenerla por encima del agua.**

En las regiones donde caen grandes nevadas conviene aumentar esta distancia hasta al menos 200 mm con respecto al espesor medio del manto de nieve.



#### Atención

- Si la temperatura exterior desciende por debajo de cero, tomar las precauciones necesarias para evitar que se hielen las tuberías de evacuación.
- Procurar que no se hielen los condensados en una zona de paso.
- El cordón calefactor evita la congelación de los condensados: véase el folleto EH113.

### ■ Instalación en regiones frías y nevosas

#### Generalidades

El viento y la nieve pueden reducir de forma significativa el rendimiento de la bomba de calor. Para instalar correctamente el módulo exterior, procurar atenerse a la información de arriba.

- Usar siempre un zócalo con un armazón metálico lo suficientemente elevado como para permitir evacuar correctamente los condensados. La anchura del zócalo no debe ser mayor que la del módulo exterior. Si le entrase hielo podría romperse (fuga de fluido frigorífico).
- Instalar siempre el módulo exterior lo suficientemente elevado como para permitir evacuar correctamente los condensados.



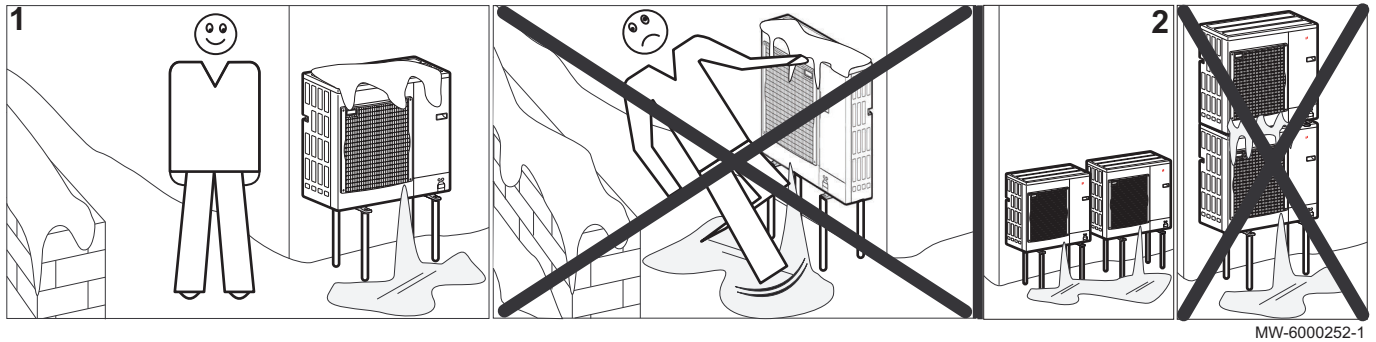
#### Nota

La evacuación de los condensados debe limpiarse con regularidad para evitar que se obstruya. El zócalo debe estar más alto que la altura que alcanza la nieve durante las mayores nevadas. Esto protege al intercambiador de la nieve y previene la formación de hielo durante la operación de deshielo.

#### Instalación de uno o varios módulos exteriores

1. Instalar el módulo exterior lo más lejos posible de los lugares de paso, ya que los condensados evacuados podrían congelarse y suponer un riesgo (placa de hielo).

Fig.11



2. Colocar los módulos exteriores uno al lado de otro y no uno encima de otro, ya que eso haría que se congelasen los condensados del módulo inferior.

■ Distancias que hay que dejar



**Advertencia**

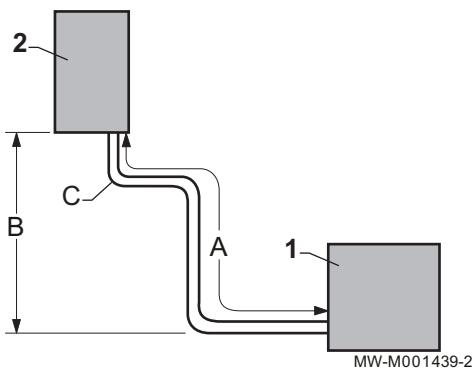
Para garantizar el buen funcionamiento de la bomba de calor, es necesario respetar las longitudes mínimas y máximas de conexión entre la bomba de calor y el módulo interior.



**Advertencia**

Las unidades exteriores AWHP 22 TR R1.UK y AWHP 27 TR R1.UK no deben conectarse mediante conductos de gas de 3/4".

Fig.12



- 1 Módulo exterior
- 2 Módulo interior
- A Longitud mínima 2 m

Longitud máxima:

**40 m** para AWHP 4 MR, AWHP 4.5 MR, AWHP 6 MR-2, AWHP 6 MR-3, AWHP 8 MR-2

**75 m** para AWHP 11 MR-2 , AWHP 11 TR-2, AWHP 16 MR-2 , AWHP 16 TR-2

**20 m** para AWHP 22 TR, AWHP 27 TR(con conducto de gas de 3/4")

**70 m** para AWHP 22 TR R1.UK, AWHP 27 TR R1.UK(con conducto de gas de 1")

- B Diferencia máxima de altura: **10 m** para AWHP 4 MR, AWHP 6 MR-2, AWHP 8 MR-2

Diferencia máxima de altura: **30 m** para AWHP 4.5 MR, AWHP 6 MR-3, AWHP 11 MR-2 , AWHP 11 TR-2, AWHP 16 MR-2 , AWHP 16 TR-2, AWHP 22 TR, AWHP 22 TR R1.UK, AWHP 27 TR, AWHP 27 TR R1.UK

- C Número máximo de codos: 15

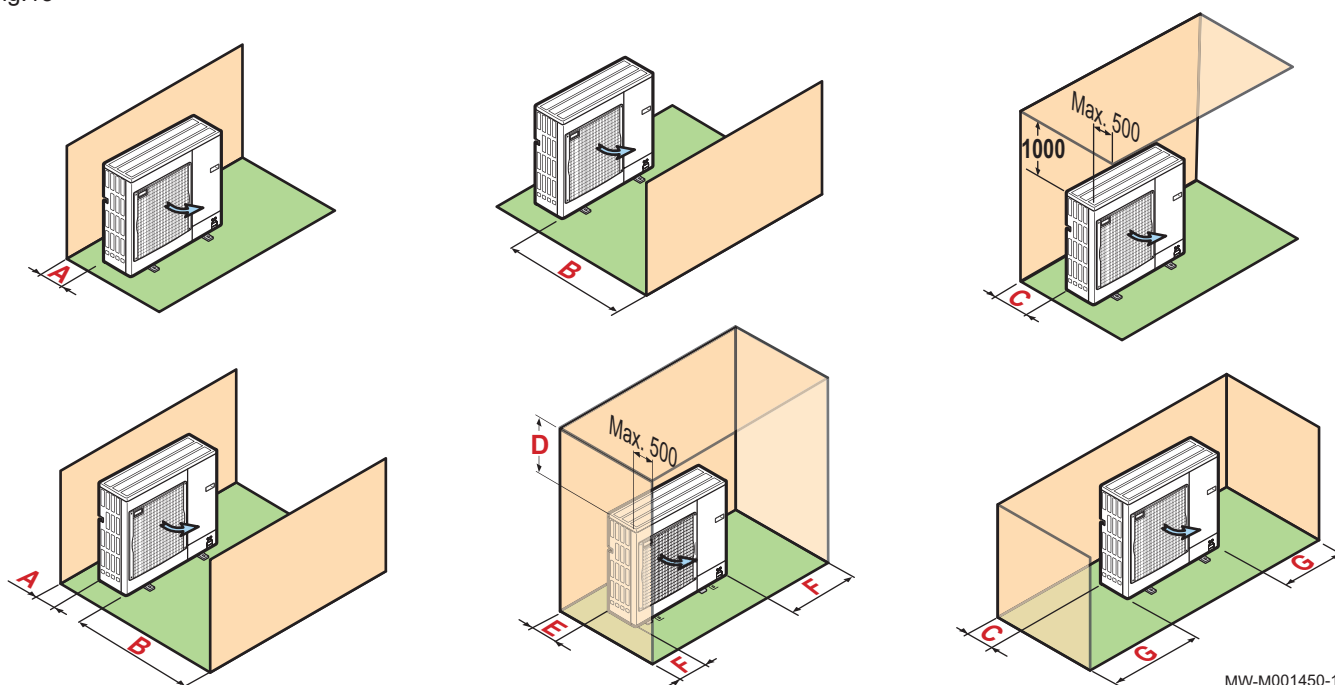
Usar un radio de curvatura mínimo de 100 a 150 mm.

**Nota**

Solo para modelos AWHP 22 TR – AWHP 27 TR

Si la longitud de la tubería es inferior a 20 m, se puede utilizar tubo recocido de 3/4" de diámetro para el tubo gas sin usar los adaptadores de soldadura fuerte. Dependiendo de la longitud utilizada, la potencia en modo de enfriamiento puede disminuir hasta un 20 %

Fig.13



MW-M001450-1

Tab.18

Dimensión (mm)	AWHP 4 MR AWHP 4.5 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3 AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2 AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2 AWHP 22 TR AWHP 27 TR AWHP 22 TR R1.UK AWHP 27 TR R1.UK
A	100	150
B	500	1000
C	200	300
D	1000	1500
E	300	500
F	150	250
G	100	200

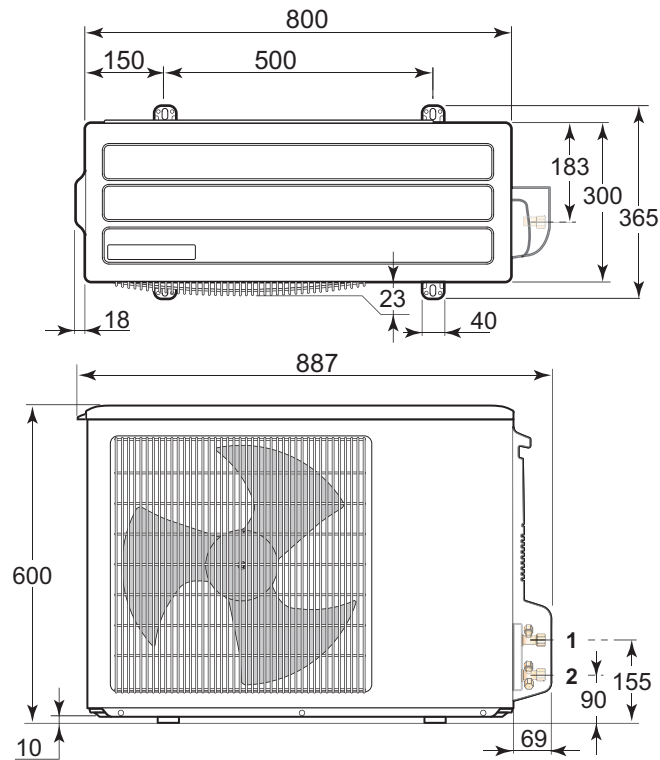
**Información relacionada**

Instalación de las tuberías, página 45

### 4.4.2 Dimensiones principales

#### ■ AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2

Fig.14 AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2



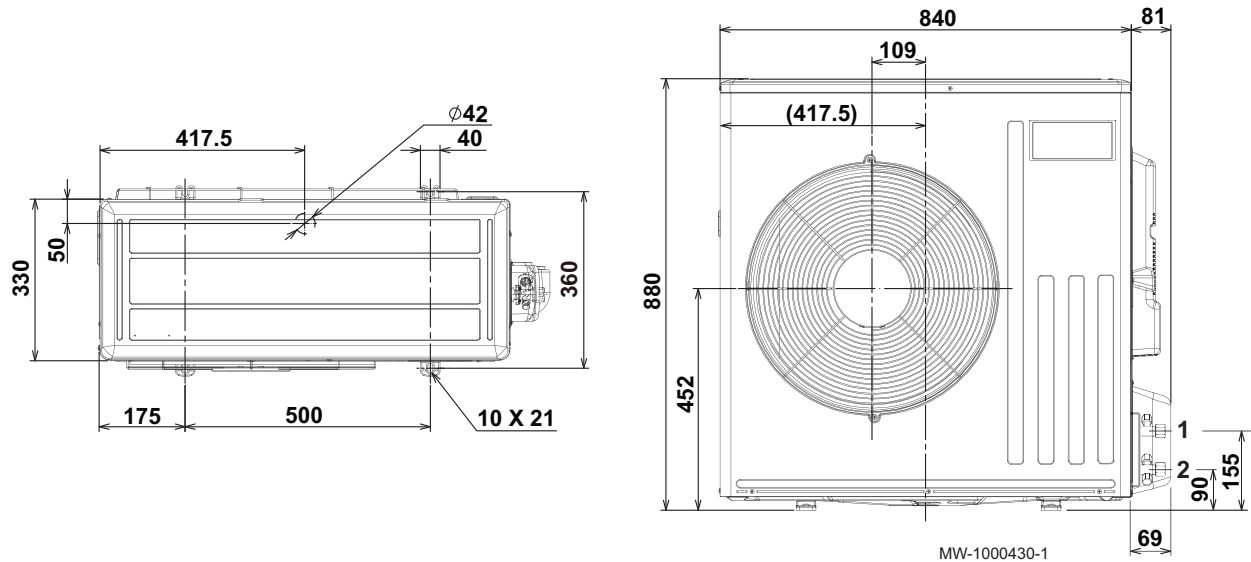
MW-M002199-3

1 Conexión del fluido frigorífico de 1/4"

2 Conexión del gas frigorífico de 1/2"

#### ■ AWHP 4.5 MR

Fig.15 AWHP 4.5 MR



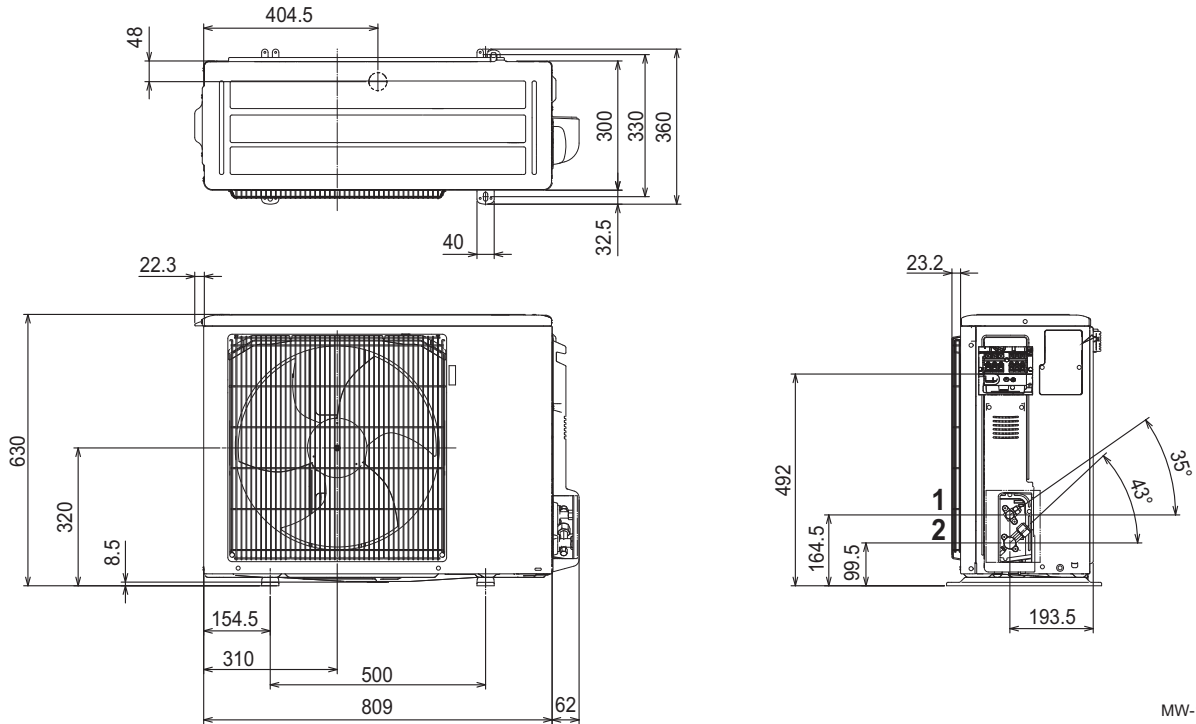
MW-1000430-1

1 Conexión del fluido frigorífico de 1/4"

2 Conexión del gas frigorífico de 1/2"

■ AWHP 6 MR-3

Fig.16 AWHP 6 MR-3



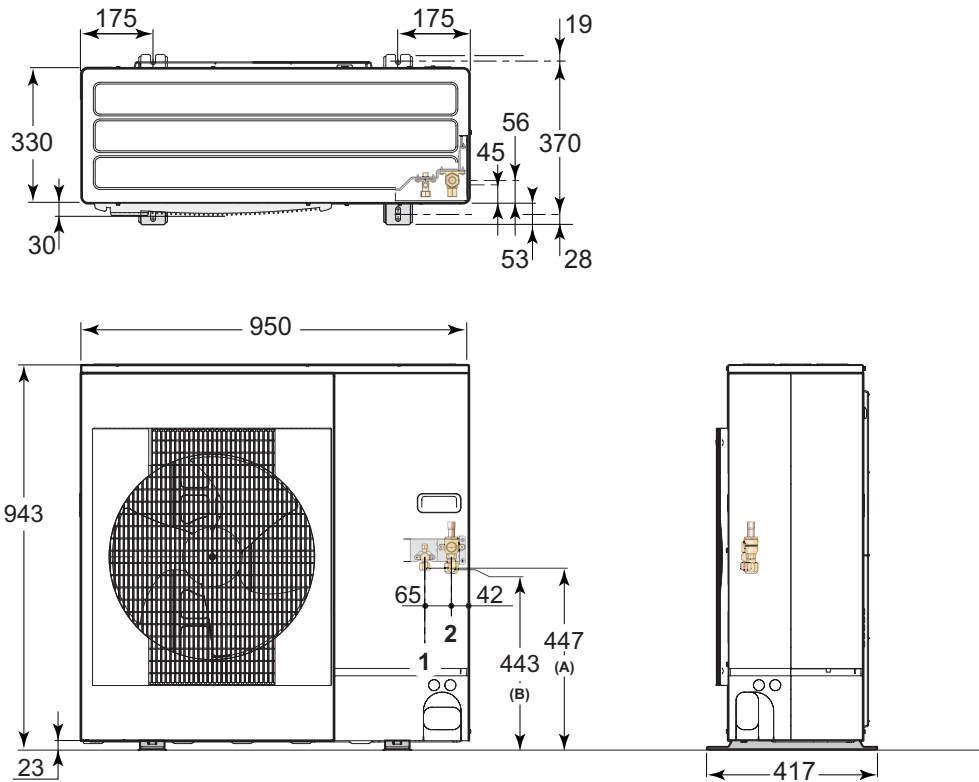
MW-1000919-1

1 Conexión del fluido frigorífico de 1/4"

2 Conexión del gas frigorífico de 1/2"

■ AWHP 8 MR-2

Fig.17 AWHP 8 MR-2



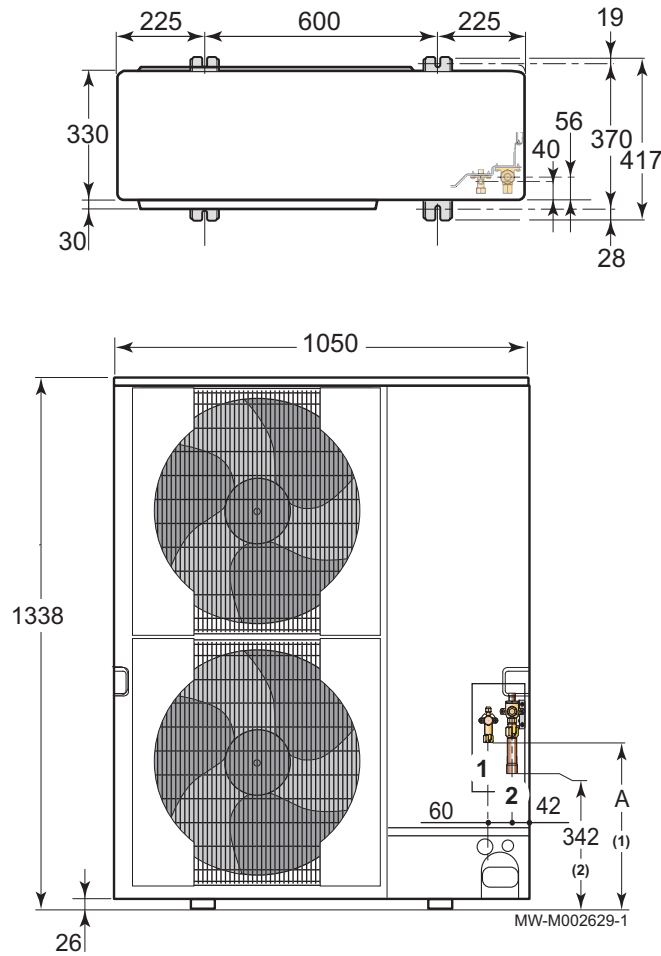
MW-M001442-2

1 Conexión del fluido frigorífico de 3/8"

2 Conexión del gas frigorífico de 5/8"

■ AWHP 22 TR y AWHP 27 TR (Disponibilidad según el plan de ventas de cada país)

Fig.18 AWHP 22 TR-AWHP 27 TR



A 450 mm: AWHP 22 TR

424 mm: AWHP 27 TR

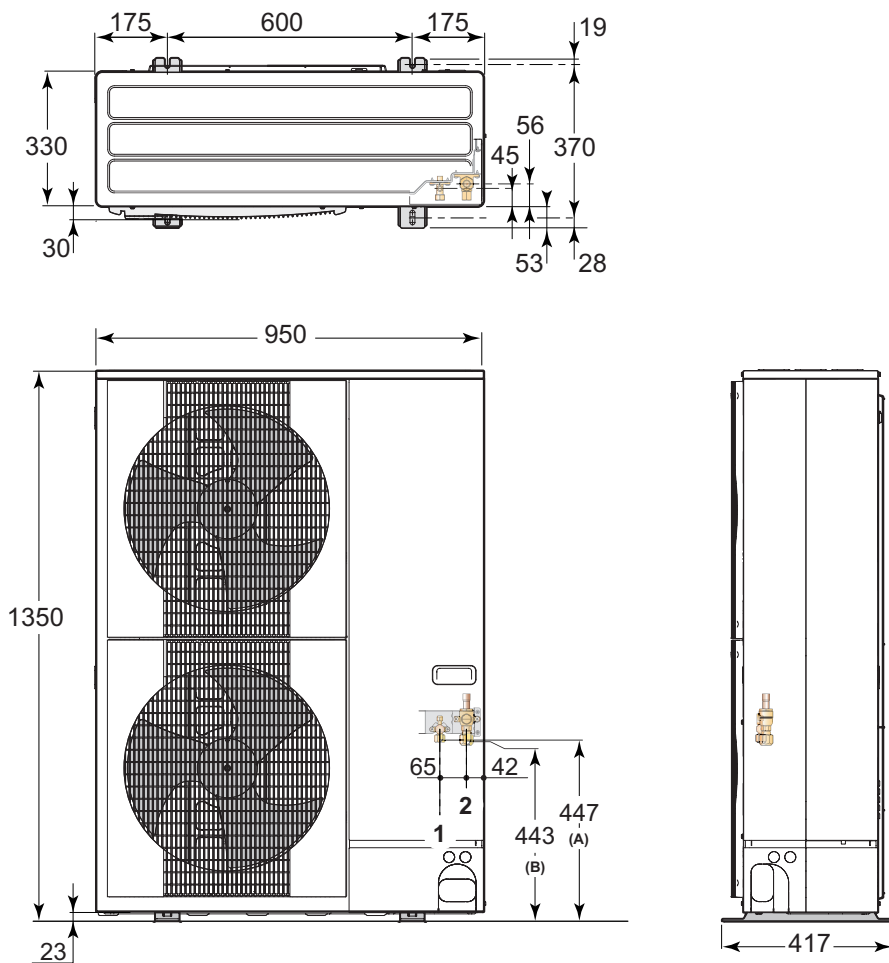
1 Racor abocinado de 3/8" para fluido frigorífico (AWHP 22 TR)

Racor abocinado de 1/2" para fluido frigorífico (AWHP 27 TR)

2 Racor abocinado de 3/4" para gas frigorífico

■ AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2

Fig.19 AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2



MW-M001443-2

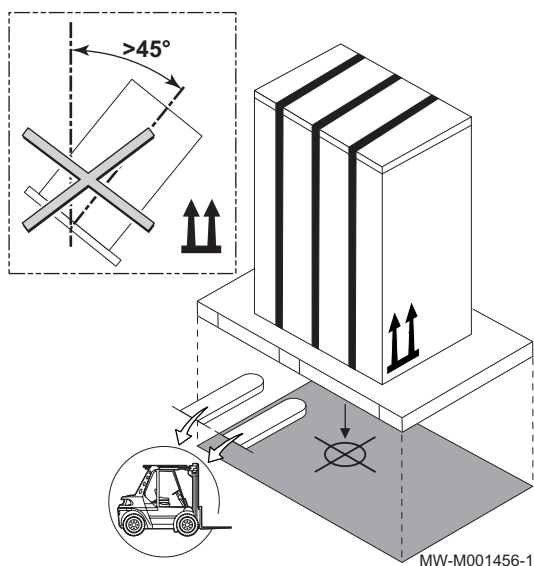
1 Conexión del fluido frigorífico de 3/8"

2 Conexión del gas frigorífico de 5/8"

4.4.3 Montaje del módulo exterior

**Atención**  
 ⚠ Mantenga el aparato en vertical durante el transporte.

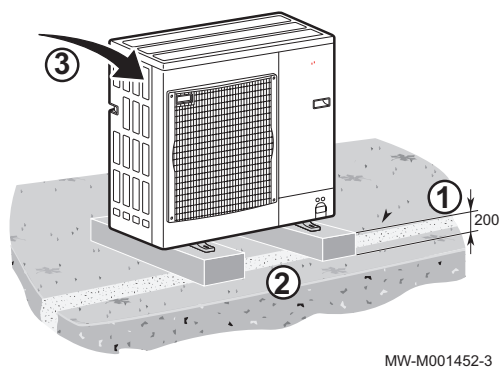
Fig.20



MW-M001456-1

1. Para mover el palet que lleva el aparato, usar un tranpalet, una carretilla elevadora o una carretilla de mano de cuatro ruedas

Fig.21



#### ■ Instalación de pie

- 1 Zócalo de hormigón
- 2 Evacuación de condensados
- 3 Prever una zanja de evacuación con un lecho de guijarros

1. Utilizar el kit de soporte de suelo disponible como opción.
2. Instalar el aparato sobre una estructura sólida y estable que pueda soportar el peso.



## ■ Evacuación de condensado



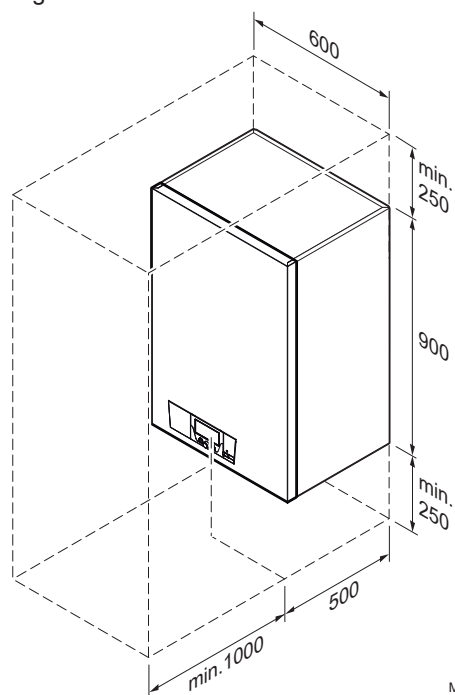
### Atención

Si la temperatura exterior desciende por debajo de cero, tomar las precauciones necesarias para evitar que se hielan las tuberías de evacuación. Uso del bulto (Calentador de inmersión para bandeja de recuperación de condensados). Procurar que no se hielan los condensados en una zona de paso.

## 4.5 Instalación del módulo interior

### 4.5.1 Ubicación del aparato

Fig.22



MW-5000583-A

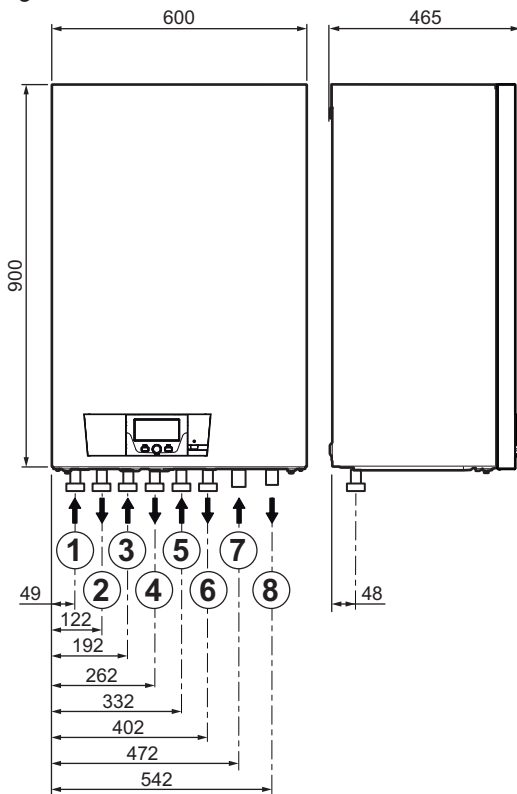


### Atención

- Instalar el aparato en una estancia protegida de las heladas.
- Fijar el aparato a una pared sólida, capaz de soportar el peso del aparato con agua y los equipamientos.

### 4.5.2 Dimensiones principales

Fig.23



MW-5000584-A

- 1 Retorno de circuito de válvula de tres vías (opcional) - G1"
- 2 Circulación de circuito de válvula de tres vías (opcional) - G1"
- 3 Retorno directo de circuito - G1"
- 4 Circulación de circuito directo - G1"
- 5 Entrada de caldera de respaldo - G1"  
MMC-II-IN/H solo
- 6 Retorno a caldera de respaldo - G1"  
MMC-II-IN/H solo
- 7 Línea de gas  
AWHP 4 MR – AWHP 4.5 MR – AWHP 6 MR-2 – AWHP 8 MR-2 –  
AWHP 11 MR-2 /AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 MR-2 /AWHP 16  
TR-2 : Conexión abocinada de 5/8"  
AWHP 22 TR–AWHP 27 TR : Conexión abocinada de 3/4"
- 8 Línea de gas  
AWHP 4 MR – AWHP 4.5 MR – AWHP 6 MR-2 – AWHP 8 MR-2 –  
AWHP 11 MR-2 /AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 MR-2 /AWHP 16  
TR-2 : Conexión abocinada de 3/8"  
AWHP 22 TR–AWHP 27 TR : Conexión abocinada de 1/2"
- G Rosca con acabado exterior cilíndrico, estanqueidad con junta plana

### 4.5.3 Montaje del módulo interior

#### ■ Colocación del riel de montaje

1. Taladrar 2 orificios de 10 mm de diámetro.

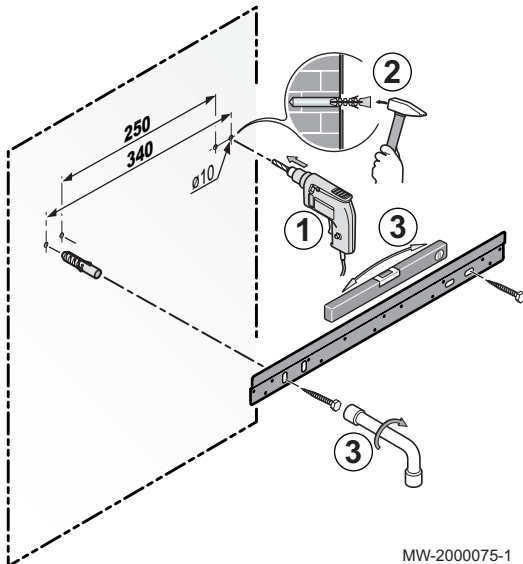


#### Nota

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

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

Fig.24 Taladrado y montaje del riel



MW-2000075-1

## ■ Fijación a la pared



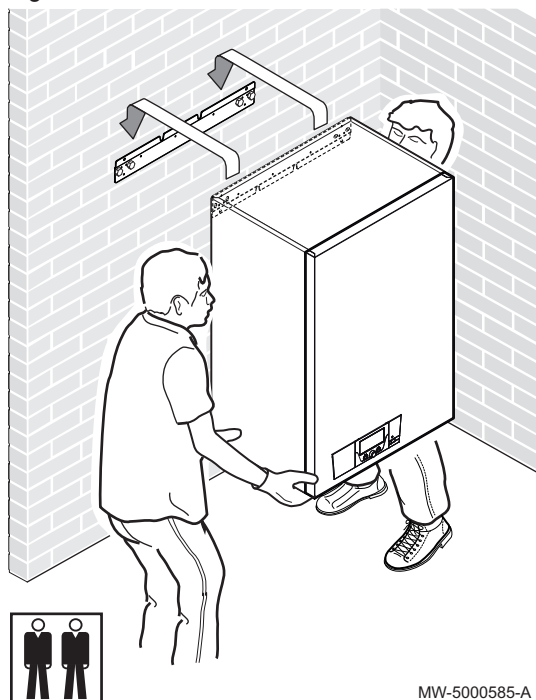
### Atención

Peso (vacío): 74 kg

Peso de expedición: 112 kg

1. Colocar el módulo interior por encima del riel de montaje y tocando con el mismo.
2. Bajar con cuidado el módulo interior.

Fig.25



MW-5000585-A

## 4.6 Montaje de la sonda de temperatura exterior

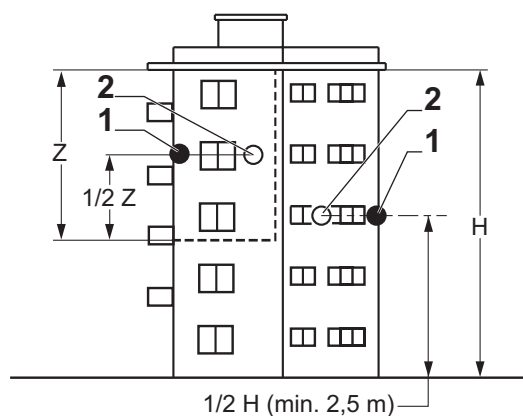
### 4.6.1 Elección del emplazamiento

Es importante escoger un emplazamiento que permita a la sonda medir las condiciones exteriores correctamente y de forma eficaz.

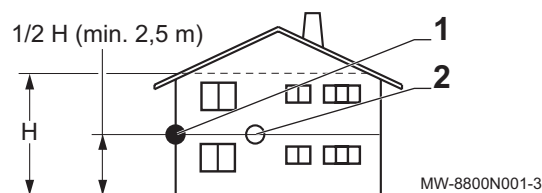
#### Emplazamientos aconsejados:

- En una pared de la zona a calentar, si es posible en la cara norte
- A media altura de la pared de la zona que se va a calentar
- En una zona influenciada por los cambios meteorológicos
- Protegida de las radiaciones solares directas
- De fácil acceso

Fig.26



- 1 Emplazamiento aconsejado
- 2 Emplazamiento posible



MW-8800N001-3

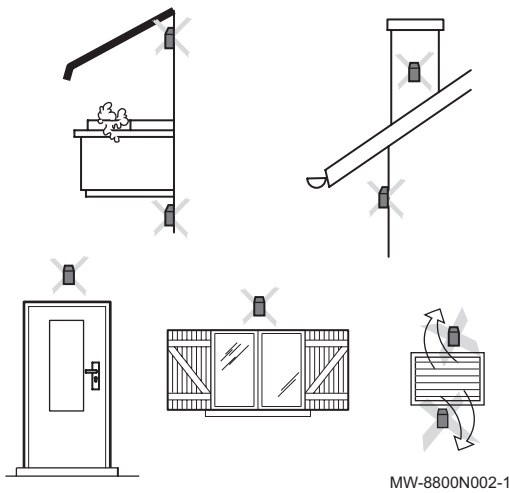
- H** Altura habitada que debe controlar la sonda  
**Z** Zona habitada que debe controlar la sonda

#### Emplazamientos a evitar:

- Oculta por alguna parte del edificio (balcón, tejado, etc.).

- Cerca de una fuente de calor que pueda interferir (sol, chimenea, rejilla de ventilación, etc.)

Fig.27



#### 4.6.2 Colocar la sonda de temperatura exterior en su lugar

1. Montar la sonda con los tornillos y los pasadores suministrados.

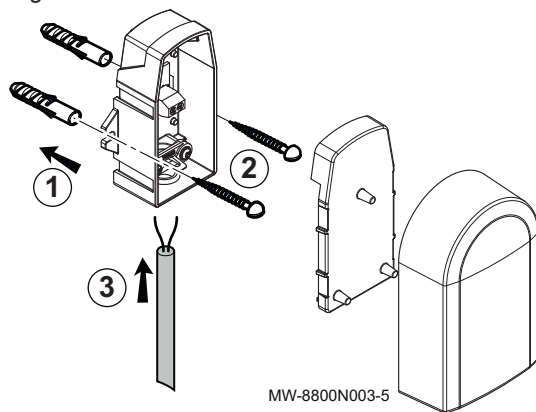
- 1 Pasadores
- 2 Tornillos para madera Ø4



**Información relacionada**

Conexiones eléctricas, página 57

Fig.28



#### 4.7 Combinación con un acumulador de ACS

Para optimizar la producción de agua caliente sanitaria, las combinaciones de bomba de calor y acumulador de ACS recomendadas son las siguientes.

Tab.19

	AWHP 4 MR	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR	AWHP 27 TR
150	X	X	X	X	X			
200			X	X	X	X		
300					X	X	X	X

**Advertencia**

Una mala combinación de acumulador de ACS y bomba de calor puede afectar negativamente a la comodidad de uso.

**Nota**

Una combinación incorrecta puede conducir a un sobrecalentamiento como resultado de la activación repetida del suministro de respaldo.

## 4.8 Conexiones de refrigeración

### 4.8.1 Instalación de las tuberías

**Peligro**

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

- Instalar los tubos de conexión frigorífica entre los módulos interior y exterior.
- Respetar el radio de curvatura mínimo de 100 a 150 mm.
- **Solo para modelos AWHP 22 TR y AWHP 27 TR:**  
Si la longitud de la tubería es inferior a 20 m, se puede utilizar tubo recocido de 3/4" de diámetro para el tubo gas sin usar los adaptadores de soldadura fuerte. Dependiendo de la longitud utilizada, la potencia en modo de enfriamiento puede disminuir hasta un 20 %.
- Respetar las longitudes mínima y máxima.

Si la conexión frigorífica entre el módulo exterior y el módulo interior es inferior a 2 m, pueden producirse las siguientes anomalías:

- Molestias funcionales debido a una sobrecarga de fluido
- Molestias acústicas debido a la circulación del fluido frigorífico

En este caso, conviene alargar la conexión frigorífica hasta que tenga al menos 2 m añadiendo uno o dos bucles horizontales de conexión para reducir estas molestias y las trampas de aceite. Si los tubos de la conexión frigorífica miden más de 10 metros, debe añadirse fluido frigorífico R410A.

Añadir fluido frigorífico por la válvula de seccionamiento del fluido frigorífico usando un cargador de seguridad.

- Cortar los tubos con un cortatubos y desbarbarlos; colocar la abertura del tubo hacia abajo para evitar que entren partículas.
- Evitar puntos de acumulación de aceite.

**Advertencia**

Si los tubos no se van a conectar enseguida, es necesario taparlos para evitar la entrada de humedad.

**Nota**

Usar una llave plana para sujetar los tubos flexibles durante las distintas operaciones.

1. Desenroscar parcialmente la tuerca de "gas" de \*5/8" o \*3/4" dependiendo del modelo.

Fig.29

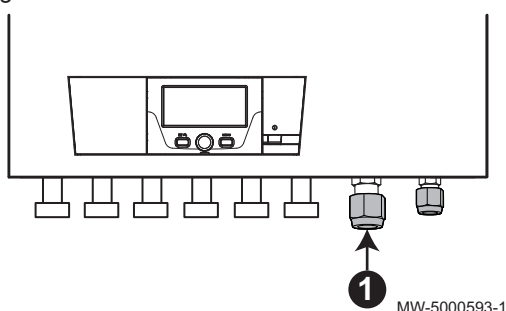
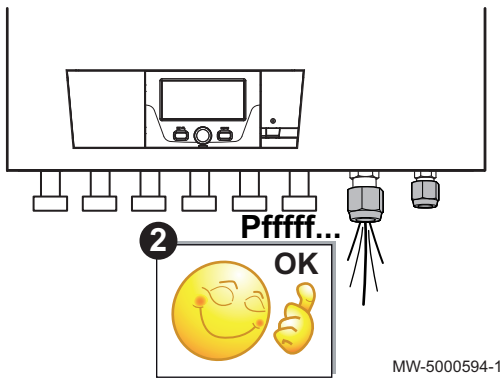
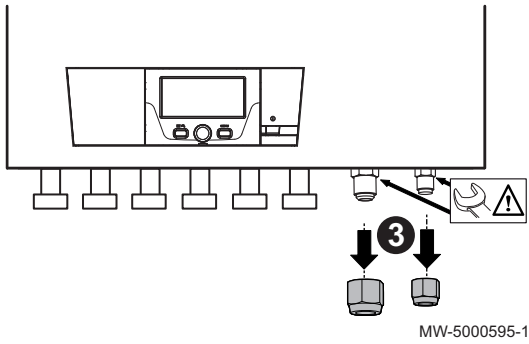


Fig.30



2. Debe oírse un ruido de descompresión, que prueba que el intercambiador es estanco.

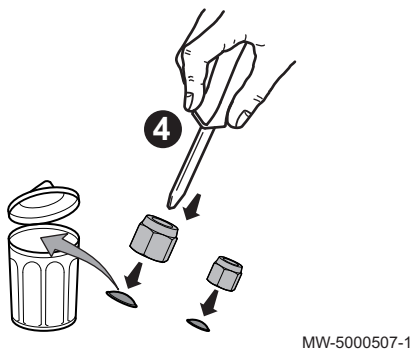
Fig.31



3. Desenroscado de las tuercas

**Atención**  
Mantener sujeta la conexión frigorífica al MMC-II-IN con una llave para que no se tuerza el tubo interior.

Fig.32



4. Quitar y desechar los opérculos.

Fig.33

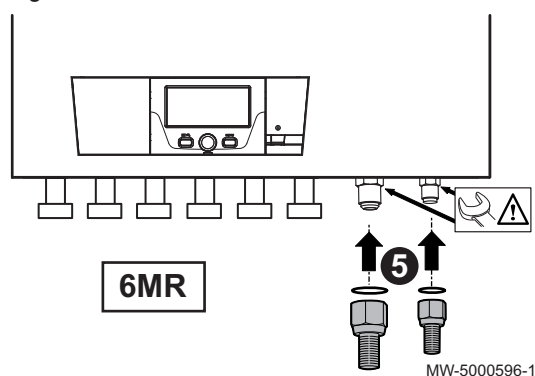


Fig.34

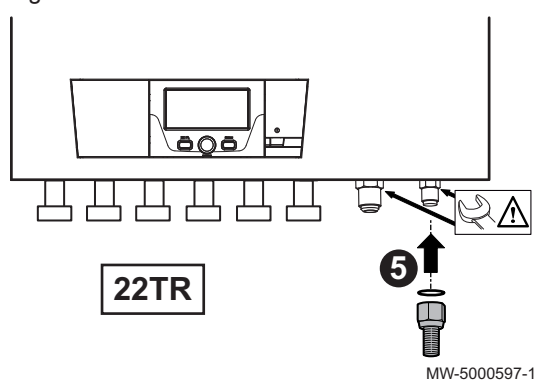
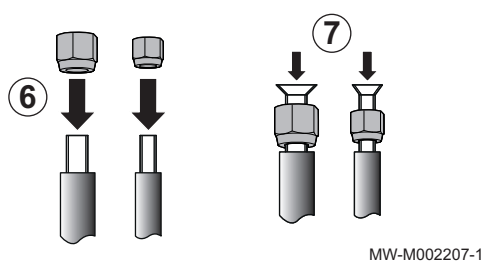


Fig.35



5. Solo para modelos **AWHP 4 MR, AWHP 4.5 MR, AWHP 6 MR-2 y AWHP 6 MR-3**

Montar los accesorios del adaptador de 1/4" en el de 3/8" y los de 1/2" en el de 5/8" (bulto EH146).

Usar juntas de cobre.

Utilizar una llave dinamométrica.



**Consejo**

Véase la tabla "par de apriete" (paso 9).

**Solo para el modelo AWHP 22 TR**

Montar los accesorios del adaptador de 3/8" en el de 1/2" de conexión del fluido.

Usar juntas de cobre.

Utilizar una llave dinamométrica.



**Consejo**

Véase la tabla "par de apriete" (paso 9).



**Atención**

Mantener sujeta la conexión frigorífica al **MMC-II-IN** con una llave para que no se tuerza el tubo interior.

6. Modelos **AWHP 8 MR-2 a AWHP 16 MR-2 /AWHP 16 TR-2**

Insertar las tuercas en los tubos.

modelos **AWHP 4 MR, AWHP 4.5 MR, AWHP 6 MR-2 y AWHP 6 MR-3**

Deslizar las tuercas suministradas con los adaptadores en los tubos.

**Solo para los modelos AWHP 22 TR, AWHP 27 TR AWHP 22 TR R1.UK AWHP 27 TR R1.UK**

Insertar las tuercas en los tubos.

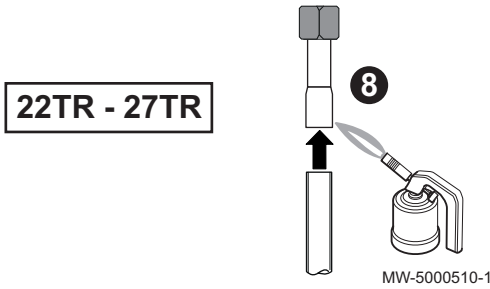


**Nota**

Si es necesario, el módulo interior incluye un adaptador de soldadura fuerte de 3/4" para utilizarlo con el tubo 1".

7. Abocardar los tubos.

Fig.36



8. modelos **AWHP 22 TR, AWHP 27 TR, AWHP 22 TR R1.UK y AWHP 27 TR R1.UK**



**Nota**

Si la longitud de la tubería es inferior a 20 m, se puede utilizar tubo recocido de 3/4" de diámetro para el tubo gas sin usar los adaptadores de soldadura fuerte. Dependiendo de la longitud utilizada, la potencia en modo de enfriamiento puede disminuir hasta un 20 %



**Atención**

- No sobrecalentar el tubo, proteger el aislamiento y el módulo interior durante la soldadura.
- Utilizar soldadura fuerte.

- **Uso del tubo de gas de 1" de soldadura fuerte:**

Soldar el tubo de gas de 1" al adaptador correspondiente haciendo circular nitrógeno deshidratado para que no se oxide el interior del tubo.

- **Uso del tubo de gas 3/4 en corona:**

Deslizar la tuerca en el tubo. Abocardar los tubos.

9. Aplicar aceite refrigerante en las partes abocardadas para facilitar el apriete y mejorar la estanqueidad.

Empalmar los tubos y apretar las tuercas con una llave dinamométrica.

**A** Sólo para modelos AWHP 4 MR, AWHP 4.5 MR, AWHP 6 MR-2 y AWHP 6 MR-3

**B** Solo para modelos AWHP 8 MR-2 – AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2

**C** Solo para los modelos AWHP 22 TR

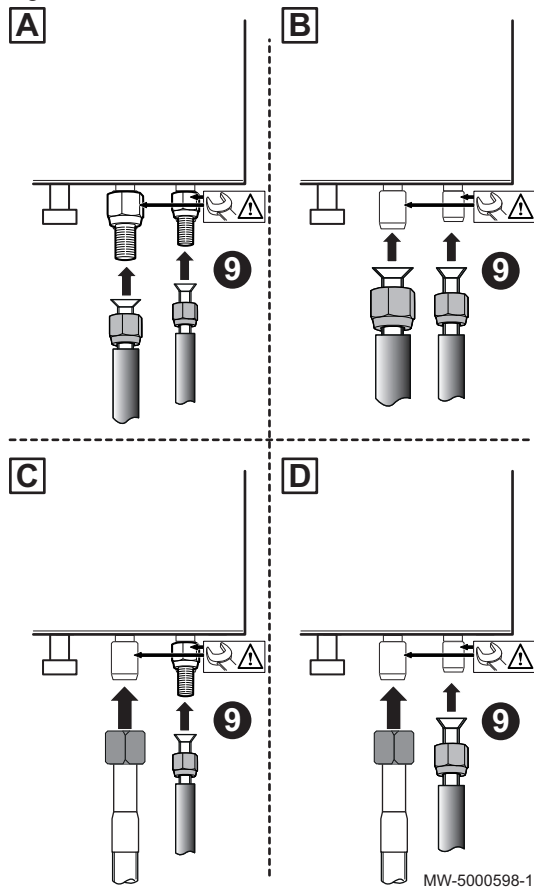
**D** Solo para los modelos AWHP 27 TR



**Atención**

Mantener sujeta la conexión frigorífica al MMC-II-IN con una llave para que no se tuerza el tubo interior.

Fig.37

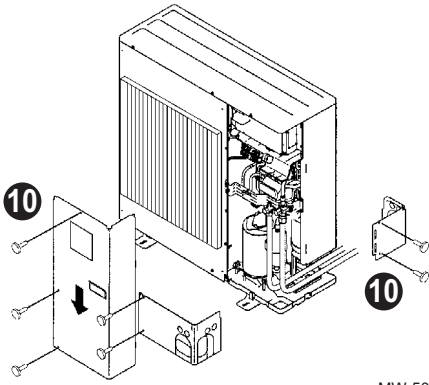


Tab.20

Diámetro exterior del tubo (mm/pulgada)	Diámetro exterior del racor cónico (mm)	Par de apriete (N.m)
6,35 – 1/4	17	14 – 18
9,52 – 3/8	22	34 – 42
12,7 – 1/2	26	49 - 61
15,88 – 5/8	29	69 – 82
19.05 - 3/4	36	100 - 120



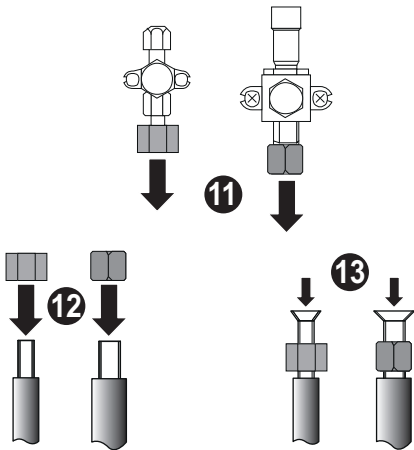
Fig.38



MW-5000512-1

10. Retirar los paneles laterales de protección del módulo exterior.

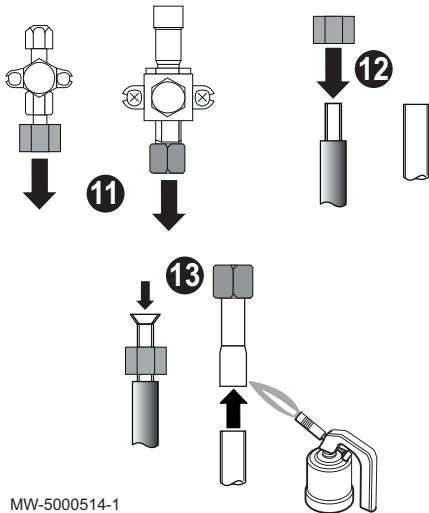
Fig.39 Excepto en los modelos 22TR - 27TR



MW-5000513-1

Fig.40 Solo en los modelos 22TR - 27TR

**22TR - 27TR**

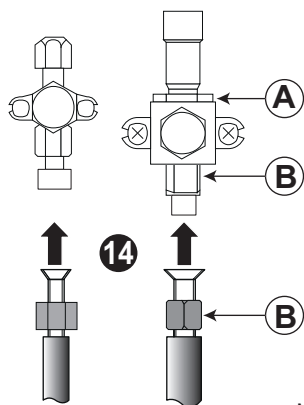


MW-5000514-1

11. Desenroscar las tuercas de las llaves de paso.
12. Insertar las tuercas en los tubos.
13. Abocardar los tubos.

Modelos **AWHP 22 TR** **AWHP 22 TR R1.UK**, y **AWHP 27 TR**, **AWHP 27 TR R1.UK** (racor de soldadura de 1"): Deslizar la tuerca en el adaptador. Abocardar el adaptador. Soldar sin oxígeno el tubo de empalme al tubo local. Soldar bajo nitrógeno.

Fig.41 Excepto en los modelos 22TR - 27TR

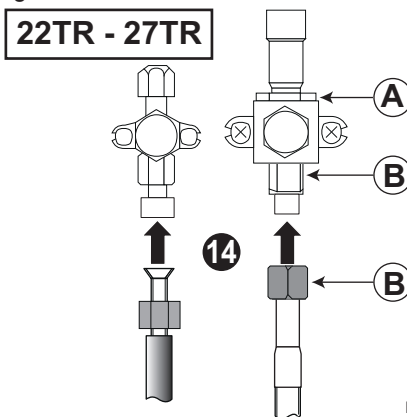


MW-5000515-01

14. Aplicar aceite refrigerante en las partes abocardadas para facilitar el apriete y mejorar la estanqueidad.  
Empalmar los tubos y apretar las tuercas con una llave dinamométrica.

- A No apretar con la llave a esta altura de la válvula, podría haber una fuga de fluido frigorífico.
- B Posición recomendada para colocar las llaves para apretar la tuerca.

Fig.42 Solo en los modelos 22TR - 27TR



MW-5000516-1

- A No apretar con la llave a esta altura de la válvula, podría haber una fuga de fluido frigorífico.
- B Posición recomendada para colocar las llaves para apretar la tuerca.



**Atención**

Apretar las tuercas usando una llave dinamométrica.

Tab.21

Diámetro exterior del tubo (mm/pulgada)	Diámetro exterior del racor cónico (mm)	Par de apriete (N.m)
6,35 – 1/4	17	14 – 18
9,52 – 3/8	22	34 – 42
12,7 – 1/2	26	49 - 61
15,88 – 5/8	29	69 – 82
19.05 - 3/4	36	100 - 120



**Información relacionada**

Ubicación del aparato, página 32  
Añadir fluido frigorífico, página 52

Fig.43

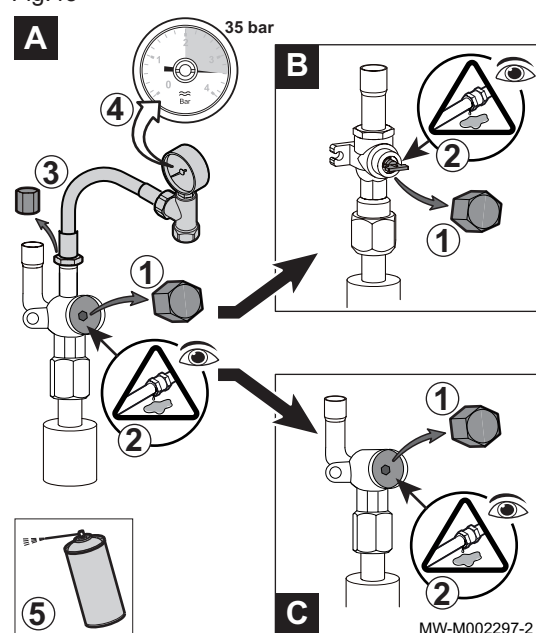


Fig.44

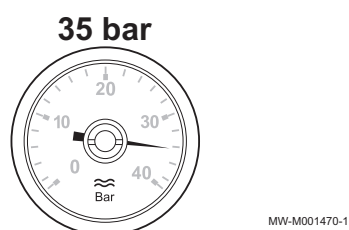
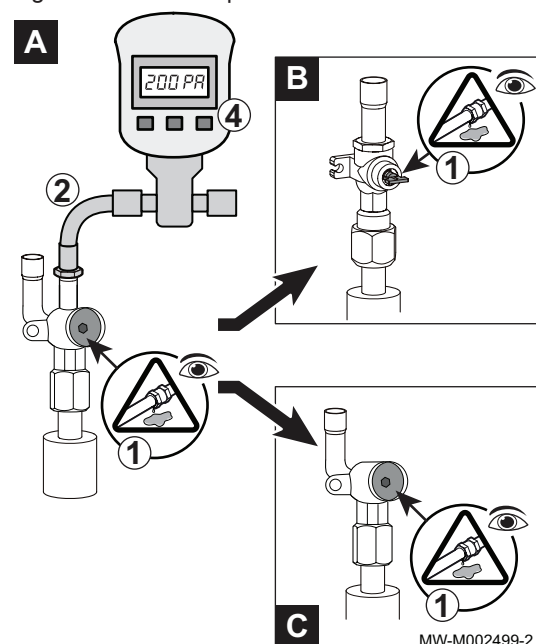


Fig.45 Llaves de paso



#### 4.8.2 Prueba de estanqueidad

1. Abrir los tapones que impiden acceder a las llaves de las válvulas de aislamiento A y B.
2. Comprobar que las llaves de las válvulas de seccionamiento A y B están cerradas.
3. Saque el tapón de la conexión de servicio C y conecte el manómetro y el cilindro de nitrógeno a la conexión de servicio.

4. Aumentar progresivamente la presión de los tubos de la conexión frigorífica y del módulo interior en intervalos de 5 bar hasta los 35 bar.
5. Comprobar la estanqueidad del agua de las conexiones usando un pulverizador para detectar fugas. Si hay alguna fuga, repetir los pasos en el mismo orden y volver a comprobar la estanqueidad.
6. Disipar la presión y liberar el nitrógeno.

#### 4.8.3 Evacuación

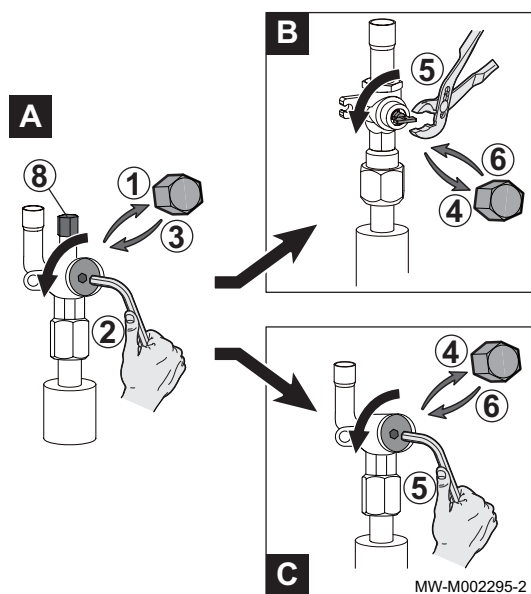
1. Comprobar que las válvulas de aislamiento A y B / C están cerradas.
2. Conectar el vacuómetro y la bomba de vacío a la conexión de servicio de la válvula de aislamiento A.
3. Hacer el vacío en el módulo interior y en los tubos de la conexión frigorífica.
4. Comprobar la presión de usando el cuadro de recomendaciones siguiente:

Tab.22

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

5. Cerrar la válvula entre el vacuómetro/bomba de vacío y la válvula de aislamiento A.
6. Cuando la bomba de vacío se pare, abrir inmediatamente las válvulas.

Fig.46 Capuchones de las válvulas de aislamiento



#### 4.8.4 Apertura de las válvulas

1. Quitar el capuchón de la válvula de aislamiento del fluido frigorífico (lado del fluido).
2. Abrir la válvula **A** con una llave hexagonal girando hacia la izquierda hasta llegar al tope.
3. Volver a colocar el capuchón en su sitio.
4. Quitar el capuchón de la válvula de aislamiento del gas frigorífico **B** o **C**.
5. Abrir el grifo.

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

6. Volver a colocar el capuchón en su sitio.
7. Desconectar el vacuómetro y la bomba de vacío.
8. Volver a colocar el capuchón en la válvula **A**.
9. Apretar todos los capuchones con una llave dinamométrica con un par de apriete de 20 a 25 N·m.
10. Comprobar la estanqueidad de las conexiones con un detector de fugas.

#### 4.8.5 Añadir fluido frigorífico

Si los tubos de la conexión frigorífica miden más de 10 metros, debe añadirse fluido frigorífico R410A. Véase el cuadro a continuación.

Añadir fluido frigorífico por la válvula de seccionamiento del fluido frigorífico usando un cargador de seguridad.

**i Nota**  
Las unidades exteriores AWHP 22 TR R1.UK y AWHP 27 TR R1.UK no deben conectarse mediante conductos de gas de 3/4".

**i Nota**  
Los módulos exteriores están precargados con 1.300 kg de fluido frigorífico.

Tab.23 Cantidad de fluido frigorífico a añadir (excepto AWHP 4.5 MR)

Modelos (Módulo exterior)	Cantidad de refrigerante que se debe añadir					
	11 – 20 m	21 – 30 m	31 – 40 m	41 – 50 m	51 – 60 m	61 – 75 m
AWHP 4 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	0,2 kg	0,4 kg	0,6 kg	*(1)	*(1)	*(1)
AWHP 8 MR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	*(1)	*(1)	*(1)
AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2 AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg
AWHP 22 TR (con conducto de gas de 3/4")	/(2)	*(1)	*(1)	*(1)	*(1)	*(1)
AWHP 27 TR (con conducto de gas de 3/4")	/(2)	*(1)	*(1)	*(1)	*(1)	*(1)

Modelos (Módulo exterior)	Cantidad de refrigerante que se debe añadir					
	11 – 20 m	21 – 30 m	31 – 40 m	41 – 50 m	51 – 60 m	61 – 75 m
AWHP 22 TR AWHP 22 TR R1.UK (con conducto de gas de 1")	/ <sup>(2)</sup>	/ <sup>(2)</sup>	0,9 kg	1,8 kg	2,7 kg	3,6 kg
AWHP 27 TR AWHP 27 TR R1.UK (con conducto de gas de 1")	/ <sup>(2)</sup>	/ <sup>(2)</sup>	1,2 kg	2,4 kg	3,6 kg	4,8 kg
(1) La longitud supera el máximo permitido (2) Precargado en la fábrica						

Tab.24 Cantidad de refrigerante que se debe añadir (solo para AWHP 4.5 MR)

Longitud del tubo de refrigeración	7 m	10 m	15 m	20 m	30 m	Yg/m
Carga	0	+ 0,045 kg	+ 0,120 kg	+ 0,195 kg	+ 0,345 kg	15 <sup>(1)</sup>
(1) Cálculo: Xg = Yg/m x (longitud de tubo (m) – 7)						

## 4.9 Conexiones hidráulicas



### Información relacionada

Dimensiones principales, página 42

### 4.9.1 Lavado de la instalación

La instalación debe realizarse siguiendo la normativa vigente, las reglas del oficio y las recomendaciones que figuran en este manual.

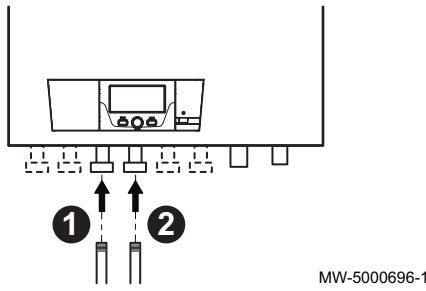
#### ■ Colocación del aparato en instalaciones nuevas

1. Limpiar la instalación con un limpiador universal para eliminar los residuos de la misma (cobre, estopa, fundente para soldadura).
2. Enjuagar bien la instalación hasta que el agua esté clara y libre de toda impureza.

#### ■ Colocación del aparato en instalaciones existentes

1. Eliminar cualquier residuo depositado en la instalación.
2. Enjuagar la instalación.
3. Limpiar la instalación con un limpiador universal para eliminar los residuos de la misma (cobre, estopa, fundente para soldadura).
4. Enjuagar bien la instalación hasta que el agua esté clara y libre de toda impureza.
5. Antes realizar la conexión, **enjuagar las tuberías de entrada del agua sanitaria** para no introducir partículas metálicas o de otro tipo en el serpentín de ACS.

Fig.47



### 4.9.2 Conexiones del agua de calefacción

1. Conectar el tubo de entrada del agua de calefacción a la conexión del retorno de calefacción.  
 ◻◻◻▶ : Ø 1" conexión con tornillo
2. Conectar el tubo de salida del agua de calefacción a la conexión de la circulación de calefacción .  
 ▶◻◻◻ : Ø 1" conexión con tornillo



**Nota**

- El aparato viene equipado de fábrica con una válvula de seguridad.



**Atención**

- El conducto de calefacción debe montarse de acuerdo con las disposiciones vigentes.

### 4.9.3 Esquemas de conexiones hidráulicas

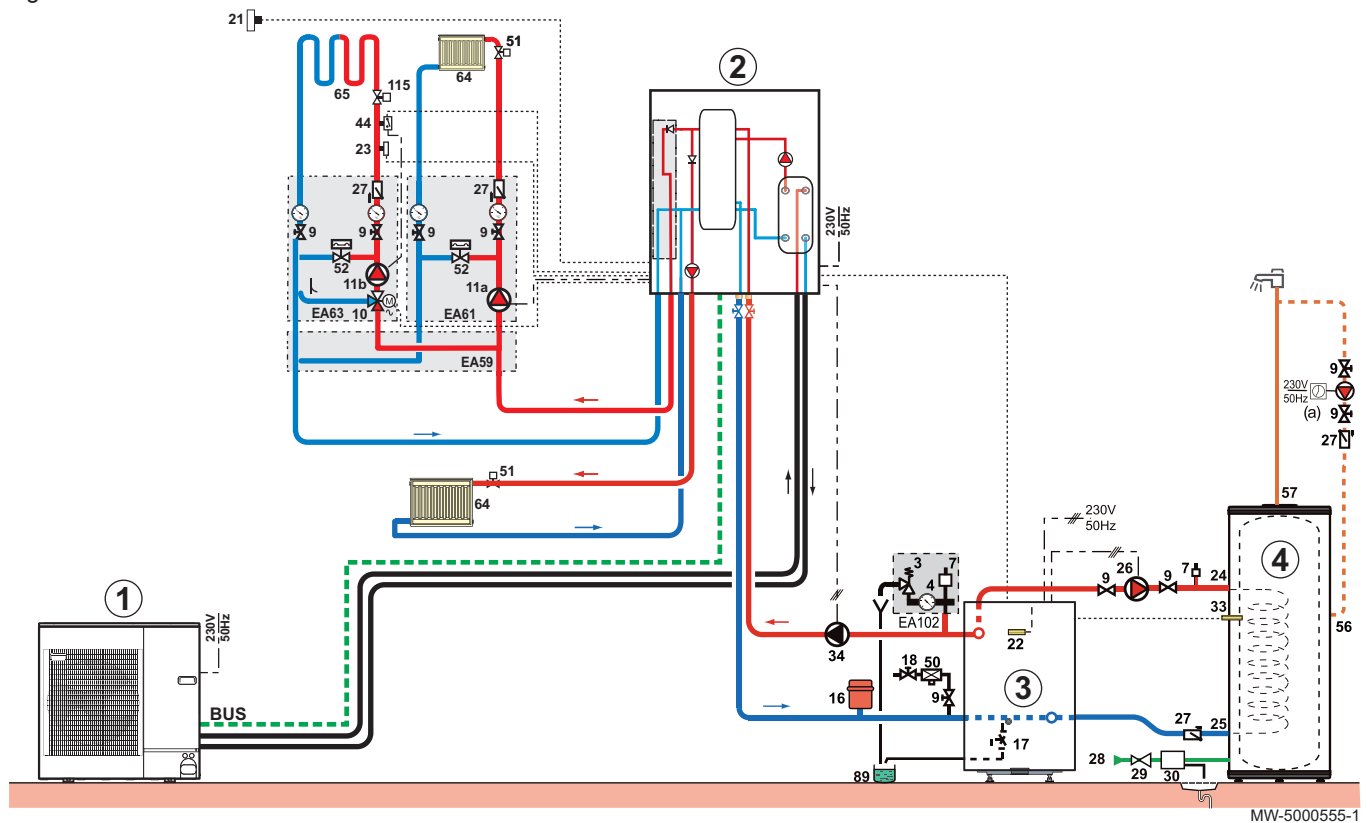


**Atención**

- El sistema está diseñado para un volumen máxima de 215 litros. Si se sobrepasa este volumen con respecto al vaso de expansión interno, incorporar un vaso de expansión externo.

■ Ejemplo de conexión de un sistema con MMC-II-IN/H

Fig.48

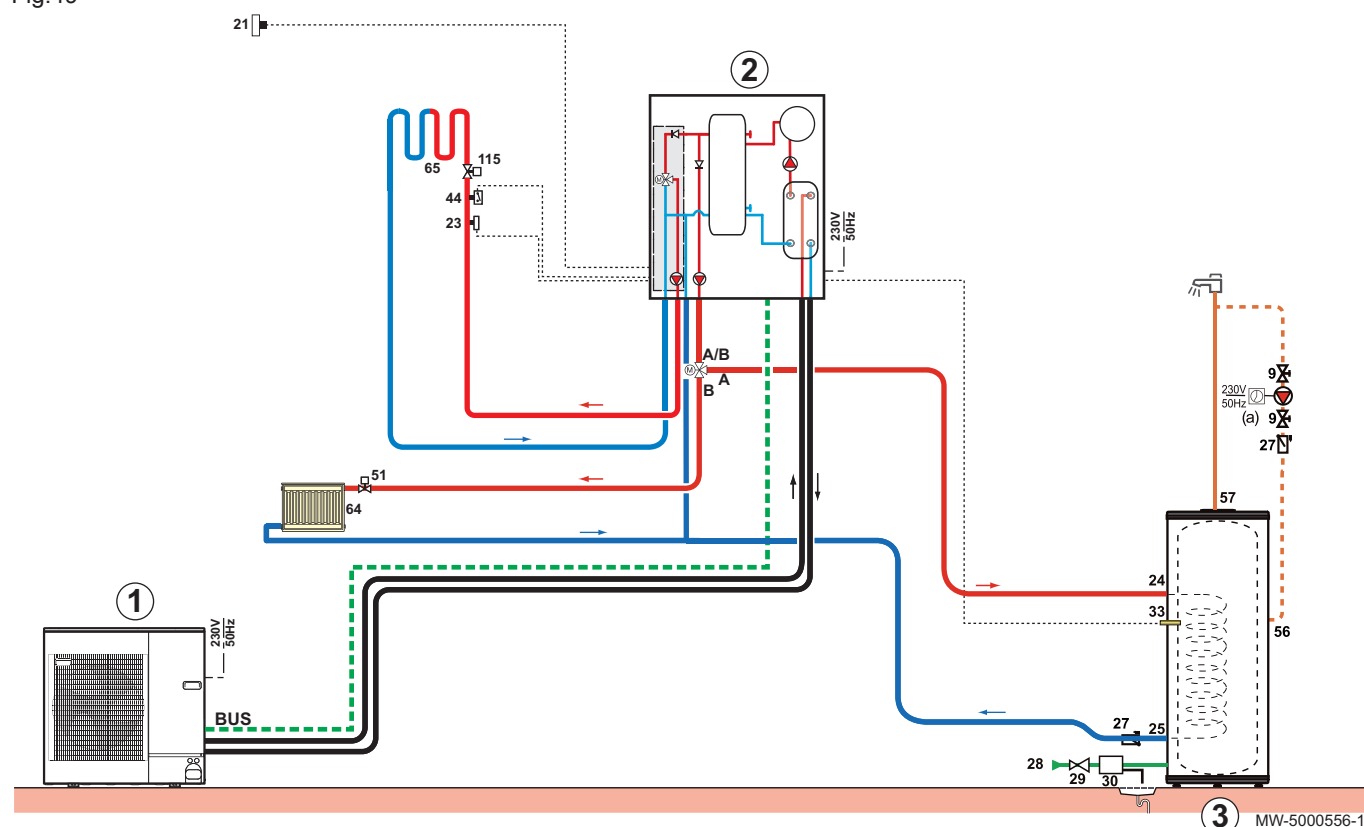


- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>① Módulo exterior</li> <li>② Módulo interior con apoyo hidráulico</li> <li>③ Apoyo de caldera</li> <li>④ Cuba de acumulador</li> <li>3 Válvula de seguridad 3 bar</li> <li>4 Manómetro</li> <li>7 Purgador de aire automático</li> <li>9 Válvula de aislamiento</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>11a Bomba electrónica de regulación automática para circuito de calefacción directa</li> <li>11b Bomba para circuito de calefacción con válvula mezcladora</li> <li>16 Vaso de expansión cerrado</li> <li>17 Grifo de vaciado</li> <li>18 Llenado del circuito de calefacción</li> <li>21 Sonda de temperatura exterior</li> <li>22 Sonda de temperatura de caldera</li> </ul> |
|---|---|

- |    |   |     |  |
|----|---|-----|--|
| 23 | Sonda de temperatura de circulación después de la válvula mezcladora  | 33  | Sonda de temperatura del agua caliente sanitaria |
| 24 | Entrada del intercambiador primario del acumulador de agua caliente sanitaria                                 | 34  | Bomba primaria                                   |
| 25 | Salida del intercambiador primario del acumulador de agua caliente sanitaria                                  | 44  | Termostato de seguridad                          |
| 26 | Bomba de carga de ACS   | 50  | Disyuntor  |
| 27 | Válvula antirretorno  | 51  | Grifo termostático                               |
| 28 | Entrada de agua fría sanitaria  | 52  | Válvula diferencial                              |
| 29 | Reductor de presión si la presión de alimentación supera el 80 % de la calibración de la válvula de seguridad | 56  | Retorno bucle de circulación ACS                 |
| 30 | Grupo de seguridad precintado y calibrado   | 57  | Salida de agua caliente sanitaria                |
|    |   | 64  | Circuito de calefacción directo                  |
|    |   | 65  | Circuito de calefacción con válvula mezcladora   |
|    |   | 89  | Recipiente de fluido caloportador                |
|    |   | 115 | Válvula termostática de distribución por zona    |

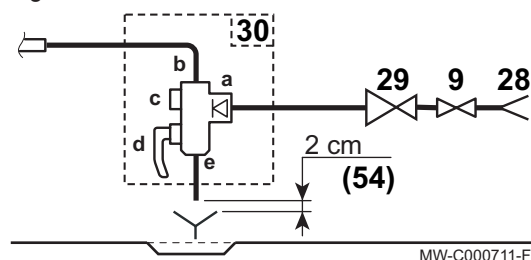
■ Ejemplo de conexión de un sistema con MMC-II-IN/E

Fig.49



- |     |   |     |   |
|-----|---|-----|---|
| ①   | Módulo exterior   | 25  | Salida del intercambiador primario del acumulador de agua caliente sanitaria                                  |
| ②   | Módulo interior con apoyo eléctrico   | 26  | Bomba de carga de ACS   |
| ③   | Cuba de acumulador  | 27  | Válvula antirretorno  |
| 3   | Válvula de seguridad 3 bar  | 28  | Entrada de agua fría sanitaria  |
| 4   | Manómetro   | 29  | Reductor de presión si la presión de alimentación supera el 80 % de la calibración de la válvula de seguridad |
| 7   | Purgador de aire automático   | 30  | Grupo de seguridad precintado y calibrado   |
| 9   | Válvula de aislamiento  | 33  | Sonda de temperatura del agua caliente sanitaria  |
| 11a | Bomba electrónica de regulación automática para circuito de calefacción directa | 34  | Bomba primaria  |
| 11b | Bomba para circuito de calefacción con válvula mezcladora                       | 44  | Termostato de seguridad   |
| 16  | Vaso de expansión cerrado   | 50  | Disyuntor   |
| 17  | Grifo de vaciado  | 51  | Grifo termostático  |
| 18  | Llenado del circuito de calefacción   | 52  | Válvula diferencial   |
| 21  | Sonda de temperatura exterior   | 56  | Retorno bucle de circulación ACS  |
| 22  | Sonda de temperatura de caldera   | 57  | Salida de agua caliente sanitaria   |
| 23  | Sonda de temperatura de circulación después de la válvula mezcladora            | 64  | Circuito de calefacción directo   |
| 24  | Entrada del intercambiador primario del acumulador de agua caliente sanitaria   | 65  | Circuito de calefacción con válvula mezcladora  |
|     |   | 89  | Recipiente de fluido caloportador   |
|     |   | 115 | Válvula termostática de distribución por zona   |

Fig.50



## ■ Grupo de seguridad

- 9 Válvula de aislamiento
- 28 Entrada de agua fría sanitaria
- 29 Reductor de presión
- 30 Grupo de seguridad
- 54 Extremo del tubo de evacuación libre y visible a unos 2 – 4 cm por encima del embudo de desagüe
- a Entrada de agua fría con válvula antirretorno incorporada
- b Conexión a la entrada de agua fría del acumulador de ACS
- c Llave de paso
- d Válvula de seguridad 0,7 MPa (7 bar)
- e Orificio de vaciado

## 4.10 Llenado de la instalación de calefacción

### 4.10.1 Tratamiento del agua del circuito de calefacción

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



#### Advertencia

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



#### Nota

- Enjuagar la instalación con un volumen de agua de al menos tres veces el volumen que contiene el sistema de calefacción central.
- Limpiar el circuito de agua caliente sanitaria con un volumen de agua de al menos 20 veces el del circuito.

El agua de la instalación debe cumplir las siguientes especificaciones:

Tab.25

		Salida ≤ 70 kW
Acidez (pH)		7 – 9
Conductividad a 25 °C	μS/cm	≤ 800
Cloruros	mg/l	≤ 50
Otros componentes	mg/l	< 1
Dureza del agua de la instalación <sup>(1)</sup>	°f	1 – 35
	°dH	0,5 – 20,0
	mmol/l	0,1 – 3,5
(1) Para instalaciones con un funcionamiento constante a altas temperaturas y con una potencia total instalada de hasta 200 kW, la dureza total máxima del agua será de 8,4 dH (1,5 mmol/l, 15 °F); para potencias superiores a 200 kW, la dureza total máxima del agua será de 2,8 dH (0,5 mmol/l, 5 °F).		



### 4.10.2 Llenado de la instalación



#### Atención

No utilizar glicol.  
Los componentes de la bomba de calor no están diseñados para usarse con glicol.  
El uso de glicol en el circuito de calefacción invalida la garantía.

1. Llenar la instalación hasta alcanzar una presión de 1,5 – 2 bar.  
Lectura de la presión de agua:



#### Consejo

Véase el capítulo "Lectura de los valores medidos"

2. Comprobar si hay fugas de agua.
3. Para un funcionamiento óptimo, purgar completamente el aire del módulo interior y la instalación.

## 4.11 Conexiones eléctricas

### 4.11.1 Recomendaciones



#### Advertencia

- Todas las conexiones eléctricas deben ser efectuadas por un profesional cualificado y con la corriente desconectada.
- Conectar el aparato a tierra antes de establecer cualquier conexión eléctrica.

Efectuar las conexiones eléctricas del aparato según:

- Los requisitos de la normativa vigente.
- Las indicaciones de los esquemas eléctricos facilitados con el aparato.
- Las recomendaciones de estas instrucciones.

La toma de tierra debe ajustarse a las normas locales.



#### Atención

- Separar los cables de las sondas de los cables de los circuitos de 230/400 V.
- La instalación debe equiparse con un interruptor automático-seccionador.
- Los modelos trifásicos tienen que tener necesariamente un neutro.

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

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

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

- Cable marrón: Fase
- Cable azul: Neutro
- Cable verde/amarillo: Tierra



#### Advertencia

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

### 4.11.2 Sección de cables recomendada

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

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

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

Tab.26 Módulo exterior

Aparato	AWHP 4 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 4.5 MR	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR AWHP 22 TR R1.UK	AWHP 27 TR AWHP 27 TR R1.UK
Intensidad máxima	13	12	19	28	13	29	13	19	21
Tipo <sup>(1)</sup>	1 ~	1 ~	1 ~	1 ~	3 ~	1 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Suministro sección de cables (mm <sup>2</sup> )	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 4	3 x 6	5 x 2,5	3 x 10	5 x 2,5	5 x 4	5 x 6
Curva del disyuntor (C)	16 A	20 A	25 A	32 A	16 A	40 A	16 A	25 A	32 A

(1) 1 ~: Fase única, 3 ~: Trifásica

Tab.27 Módulo interior

Aparato	AWHP 4 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 4.5 MR	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR AWHP 22 TR R1.UK	AWHP 27 TR AWHP 27 TR R1.UK
Suministro sección de cables (mm <sup>2</sup> )	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5
Curva del disyuntor (C)	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A

Tab.28 Cable BUS (Câble de liaison reliant le module extérieur au module intérieur)

Aparato	AWHP 4 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 4.5 MR	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR AWHP 22 TR R1.UK	AWHP 27 TR AWHP 27 TR R1.UK
Sección de cables (mm <sup>2</sup> )	2 x 1,5	2 x 1,5	2 x 1,5	2 x 1,5	2 x 1,5	2 x 1,5	2 x 1,5	2 x 1,5	2 x 1,5

## ■ Conexión del apoyo eléctrico

Tab.29

Tipo	Sección de cables (mm <sup>2</sup> )	Curva del disyuntor (C)
Monofásica	3 x 6	32 A
Trifásica	5 x 4	25 A

### 4.11.3 Acceso a los borneros de conexiones

#### ■ Módulo exterior para modelos 4, 6 kW

1. Desenroscar los tornillos.
2. Retirar la tapa de protección.

Fig.51

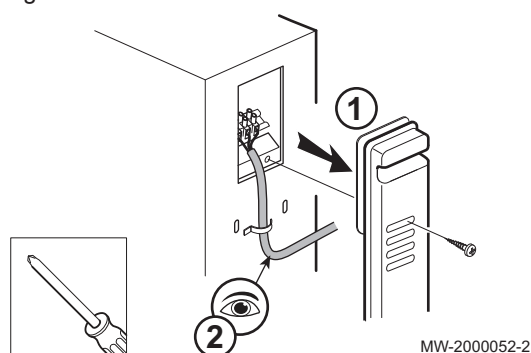
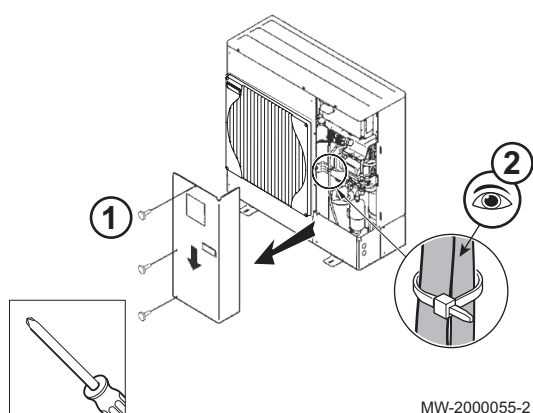


Fig.52



#### ■ Módulo exterior

1. Desenroscar los tornillos.
2. Retirar la tapa de protección.



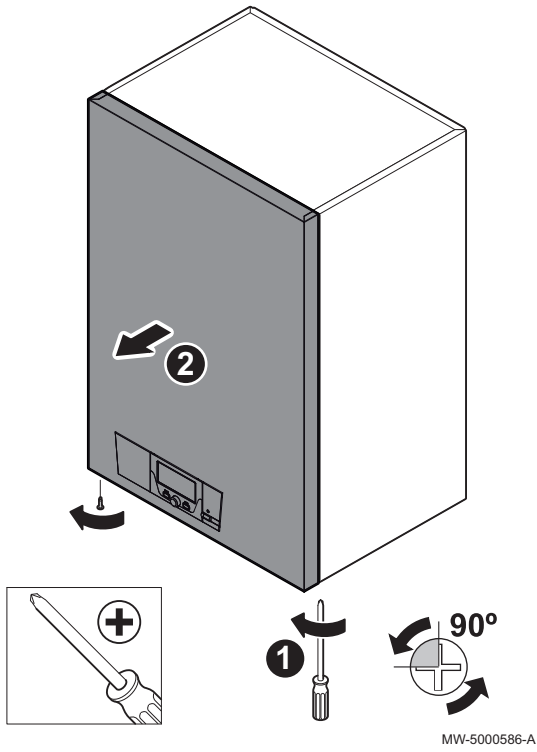
#### Atención

Asegurar los cables con sujetacables para evitar cualquier contacto con el centro de la tapa protectora o la válvula de gas.

#### ■ Módulo interior

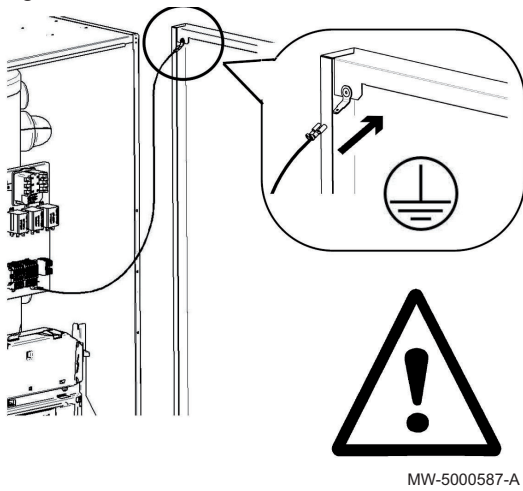
Para acceder a los bloques de terminales de conexión hay que hacer lo siguiente:

Fig.53



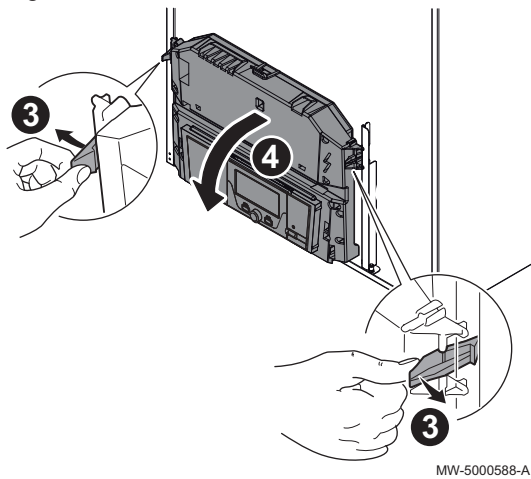
1. Desenroscar un cuarto de vuelta los 2 tornillos situados debajo del panel frontal.

Fig.54



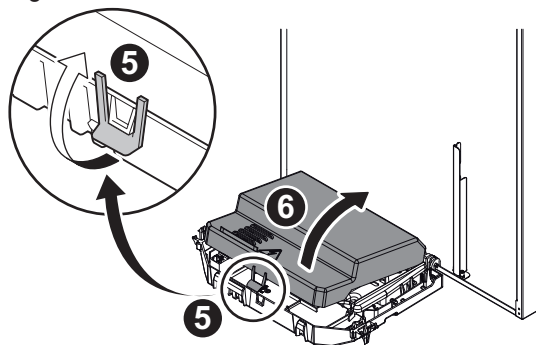
2. Quite el panel frontal.

Fig.55



3. Abrir los clips de fijación situados a los lados.
4. Bascular el cuadro de mando hacia delante.

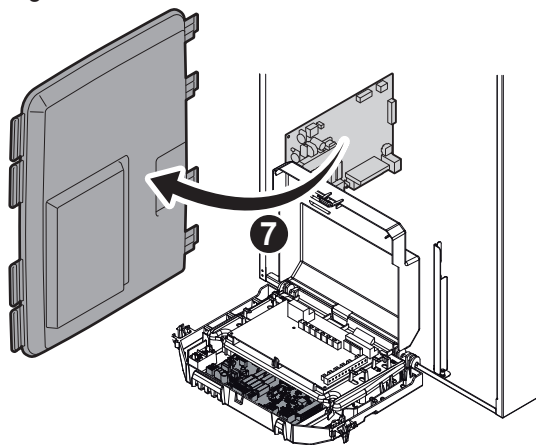
Fig.56



MW-5000557-1

5. Levantar el clip situado en la parte delantera del cuadro de mando.
6. Levantar la tapa del cuadro de mando.

Fig.57

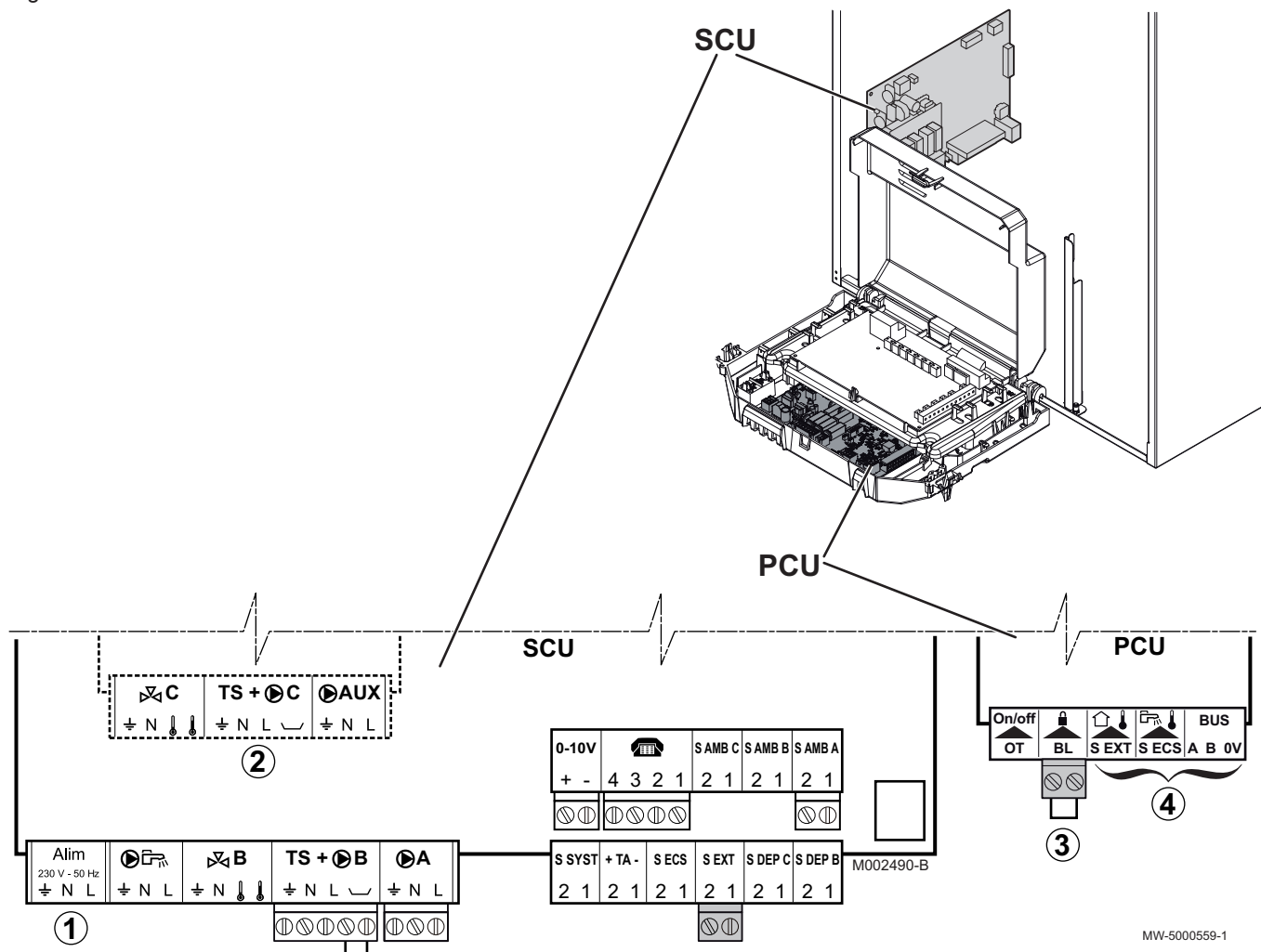


MW-5000558-1

7. Soltar el protector PCI.

### 4.11.4 Emplazamiento de las tarjetas electrónicas

Fig.58



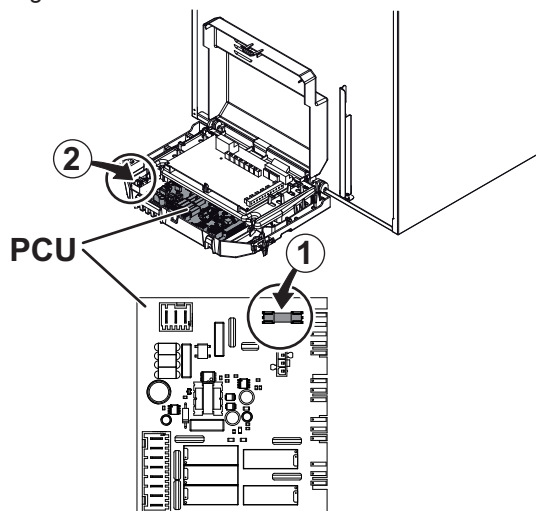
- 1 No conectar nada al bloque de terminales.
- 2 PCI opcional (Bulto AD249)
- 3 La entrada BL debe de estar conectada a un contacto seco (sin tensión)

- 4 No conectar nada al bloque de terminales.

MW-5000559-1

### 4.11.5 Situación del fusible

Fig.59

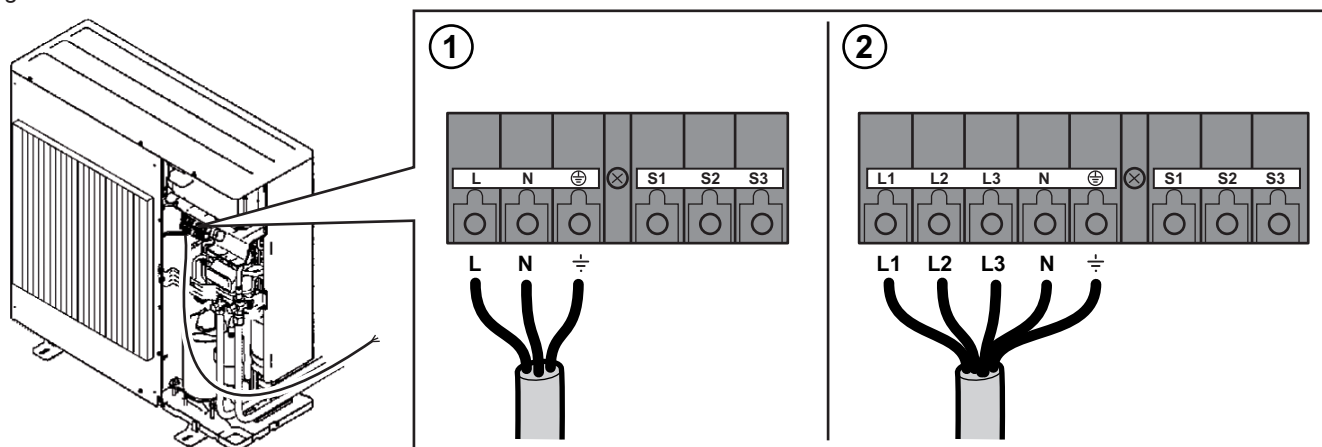


- 1 Fusible F1 6,3 AT 250 V CA
- 2 Fusible de repuesto

MW-5000560-1

### 4.11.6 Conexión del módulo exterior

Fig.60



M001478-B

1 Alimentación monofásica

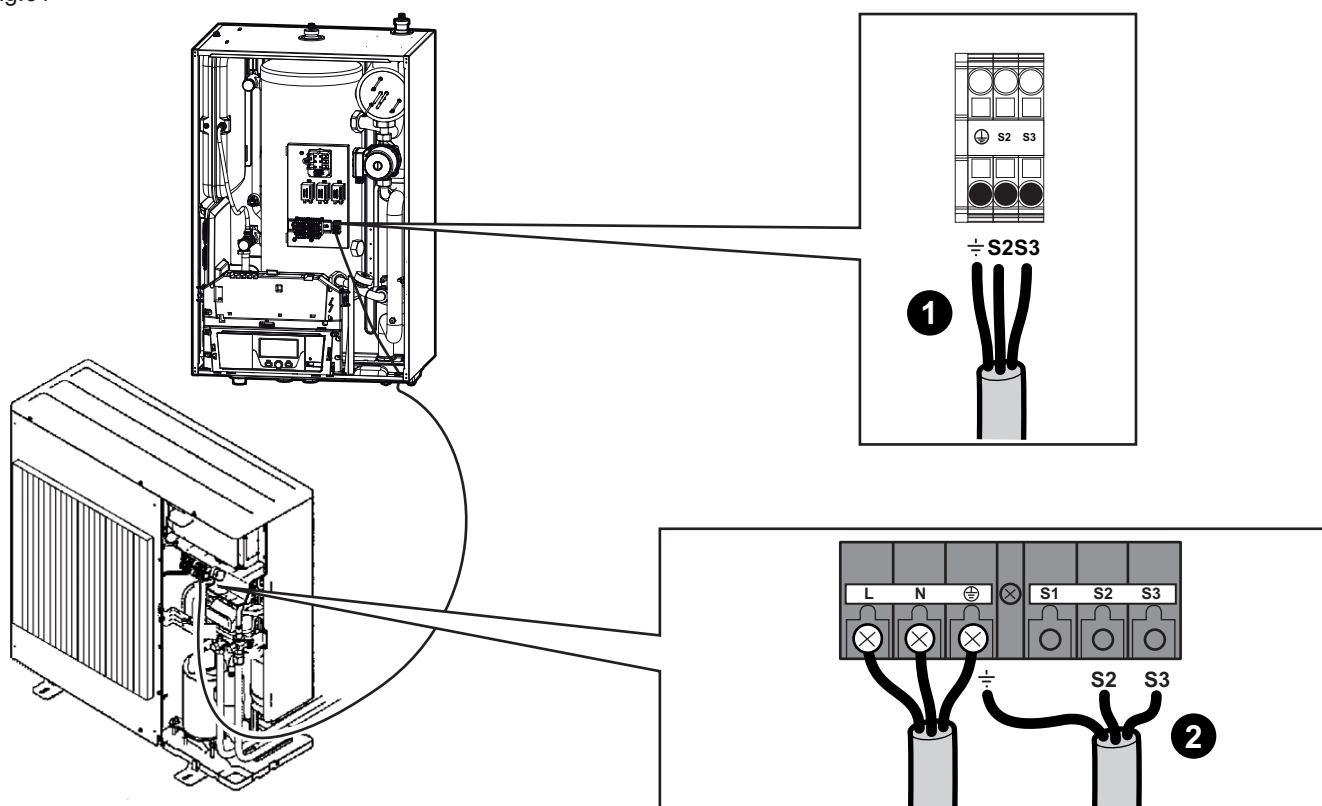
2 Alimentación trifásica

### 4.11.7 Conectar el cable de comunicación entre los módulos interior y exterior

Conexión con cable de comunicación: 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

**i** Nota  
Cable proporcionado por el instalador.

Fig.61



MW-5000589-A

1 Conectar a los terminales S2, S3 y  $\ominus$ .

2 Conectar a los terminales S2, S3 y  $\ominus$ . (Módulo exterior)



**Advertencia**

Procurar no invertir ninguno de los cables.



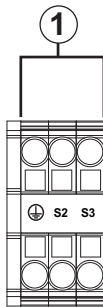
**Advertencia**

Tenga cuidado de no conectar nada al S1. Daños a las PCI.

**4.11.8 Descripción del bloque de terminales del módulo interior**

■ **Módulo interior con suministro hidráulico de respaldo**

Fig.62

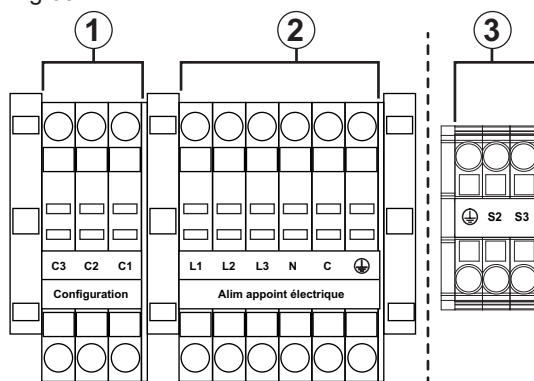


MW-5000562-1

- 1 Bus de comunicación con el módulo exterior

■ **Módulo interior con suministro eléctrico de respaldo**

Fig.63



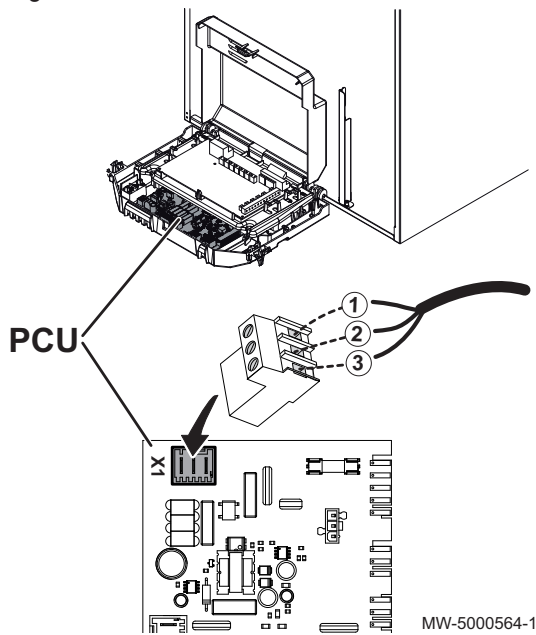
MW-5000563-1

- 1 Configuración de la potencia de los suministros eléctricos de respaldo
- 2 Alimentación del apoyo eléctrico
- 3 Bus de comunicación con el módulo exterior



#### 4.11.9 Conectar la red de alimentación al módulo interior

Fig.64



- 1 L (Fase: Marrón)
- 2 N (Neutro: Azul)
- 3 ⏏ (Tierra: Hilo verde/amarillo)
- X1 Conector de alimentación eléctrica



#### Atención

El cable de tierra debe ser más largo que los hilos de la fase y el neutro.

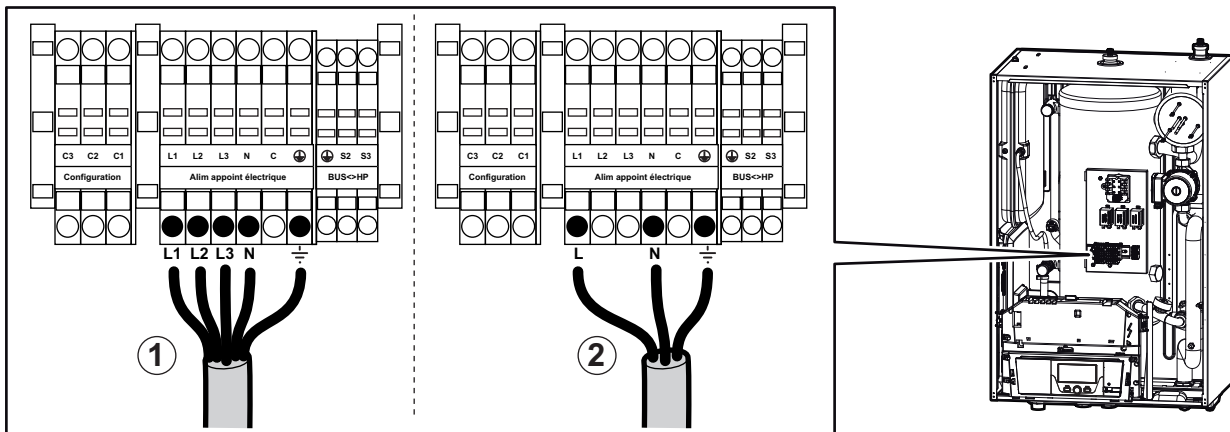


#### Atención

Usar los sujetacables incluidos en la bolsa de las instrucciones.

#### 4.11.10 Conectar el suministro eléctrico de respaldo al módulo interior

Fig.65



1 Alimentación trifásica: 400 V AC

2 Alimentación monofásica: 230 V AC

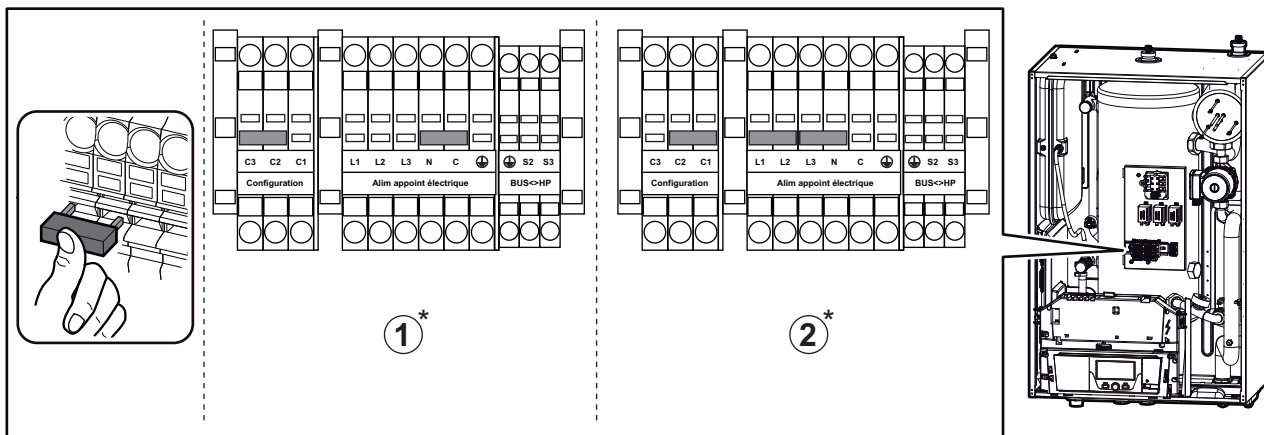


**Atención**

El cable de tierra debe ser más largo que los hilos de la fase y el neutro.

■ Colocación de jumpers y puentes

Fig.66



MW-5000590-A

- 1 Trifásica
- 2 Monofásica

\* En el párrafo inferior, "Ajuste de la potencia", se indican las distintas posibilidades de ajuste del puente



**Atención**

Comprobar que los puentes están bien conectados a los bloques de terminales, un mal contacto puede provocar un recalentamiento de la conexión.

■ Control de la potencia

Tab.30

Tipo	Configuración de TIPO DE SUMINISTRO DE RESPALDO	Apoyo	Potencia	Puente
Monofásica	/E2	Etapa 1	2 kW	entre C2 y C1
		Etapa 2	4 kW	
		Etapa 1 + 2	6 kW	
	/E1	Etapa 1	2 kW	

Tipo	Configuración de TIPO DE SUMINISTRO DE RESPALDO	Apoyo	Potencia	Puente
Trifásica	/E2	Etapa 1	4 kW	entre C3 y C2
		Etapa 2	8 kW	
		Etapa 1 + 2	12 kW	
		Etapa 1	8 kW	entre C2 y C1
		Etapa 2	4 kW	
		Etapa 1 + 2	12 kW	
	/E1	Etapa 1	8 kW	entre C2 y C1
			4 kW	Quitar puente
			8 kW	Quitar puente



#### Información relacionada

Ajustes profesionales, página 118

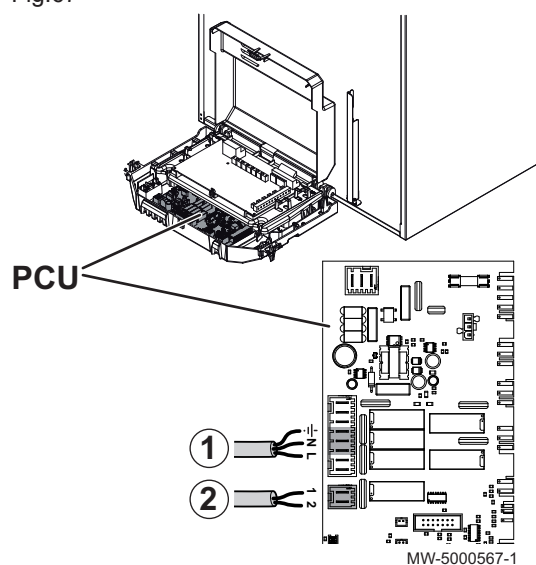
#### 4.11.11 Conectar el suministro hidráulico de respaldo al módulo interior



#### Advertencia

Respetar las polaridades de los terminales: fase (L), neutro (N), y tierra (  $\perp$  ).

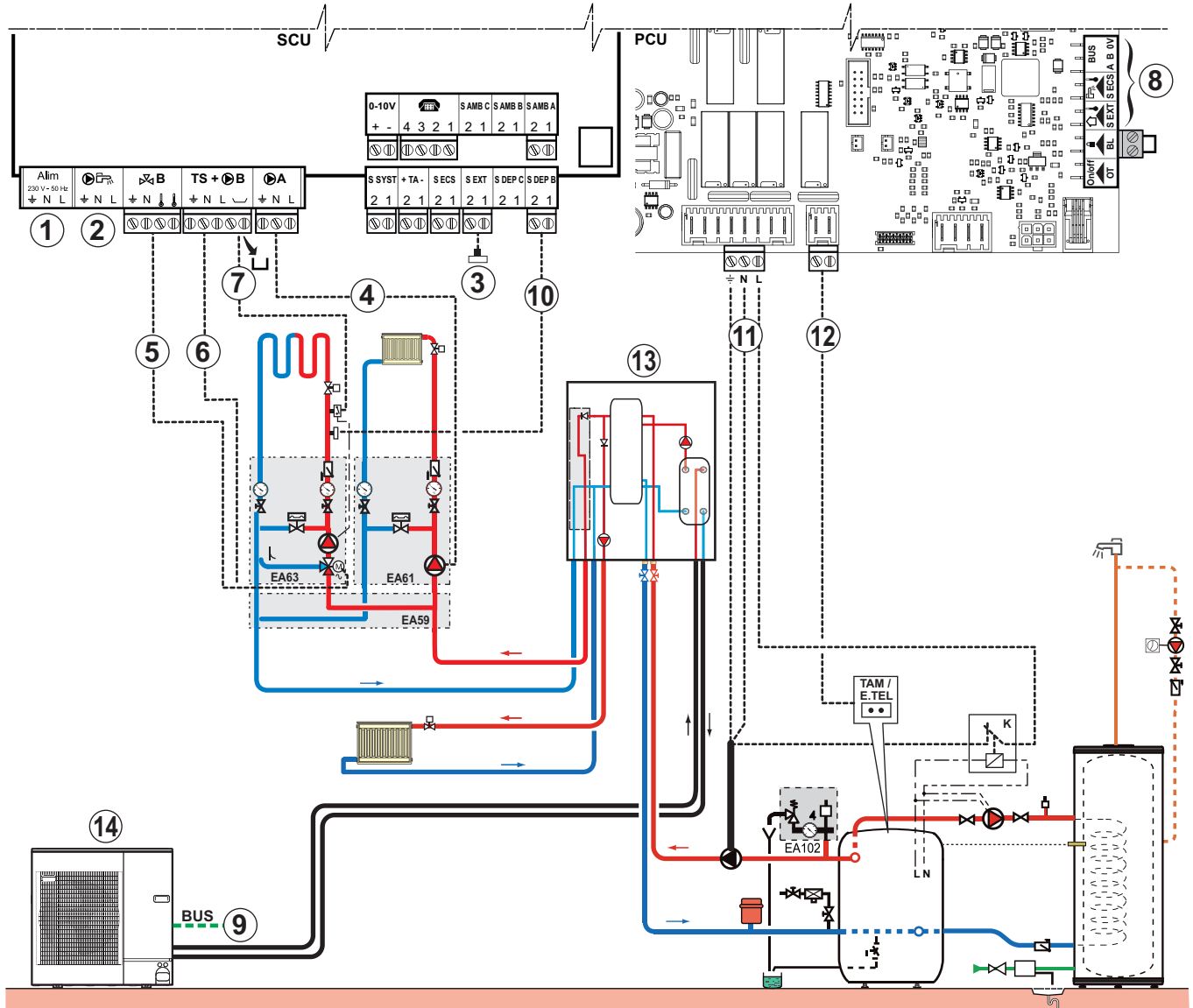
Fig.67



- 1 Bomba auxiliar
- 2 Quemador (Contacto sin tensión)

4.11.12 Conexión de una caldera equipada con un cuadro de mando con una entrada para TAM y/o E. TEL.

Fig.68



MW-5000568-1

- 1 No utilizado: No conectar nada al bloque de terminales.
- 2 **Atención**  
No conectar nada a la salida de la bomba ACS
- 3 Conectar la sonda de temperatura exterior.
- 4 Conectar la bomba de circulación de calefacción (circuito A).
- 5 Conectar el motor de la válvula de tres vías (circuito B).
- 6 Conectar la bomba de circulación de calefacción (circuito B).
- 7 Conectar un termostato de seguridad si el circuito de calefacción es un suelo radiante. Retirar el puente. Conectar los hilos del termostato de seguridad al conector.
- 8 No utilizado: No conectar nada al bloque de terminales.
- 9 Conectar el cable BUS entre el módulo exterior y el bloque de terminales del módulo interior.
- 10 Conectar el sensor de circulación (circuito B).
- 11 Conectar la bomba de calefacción y el relé K al conector AL1 de la PCI de la UCP.
- 12 Conectar el termostato de ambiente de la caldera al conector AL2 de la PCI de la UCP.
- 13 Módulo interior con apoyo hidráulico
- 14 Módulo exterior

### ■ Configuración a realizar en el módulo interior

Tab.31

Parámetros	Acceso	Ajustes a realizar
NIVEL	Nivel Instalador <b>SISTEMA</b> menú	<b>EXPERTO</b>
S.BOMBA A <sup>(1)</sup>	Nivel Instalador <b>SISTEMA</b> menú	<b>BOMBA CH.A</b>
CIRC.A <sup>(1)</sup>	Nivel Instalador <b>SISTEMA</b> menú	<b>DIRECTO</b>
BOMBA MMC	Nivel Instalador <b>SISTEMA</b> menú	<b>CIRC.A</b>
CIRC.B <sup>(1)</sup>	Nivel Instalador <b>SISTEMA</b> menú	<b>V3V</b>
PENDIENTE A	Nivel Instalador <b>CIRC.A</b>	1,5
PENDIENTE B	Nivel Instalador <b>CIRC.B</b>	0,7
TIPO APOORTE	Nivel Instalador <b>AP</b>	<b>/H</b>
(1) El parámetro solo se muestra si el parámetro <b>NIVEL</b> se configura en <b>EXPERTO</b> .		



#### Información relacionada

Presentación de los parámetros en el modo experto, página 98  
Ajuste de los parámetros específicos de la instalación, página 102  
Ajustes profesionales, página 118

### ■ Ajustes de la caldera de respaldo

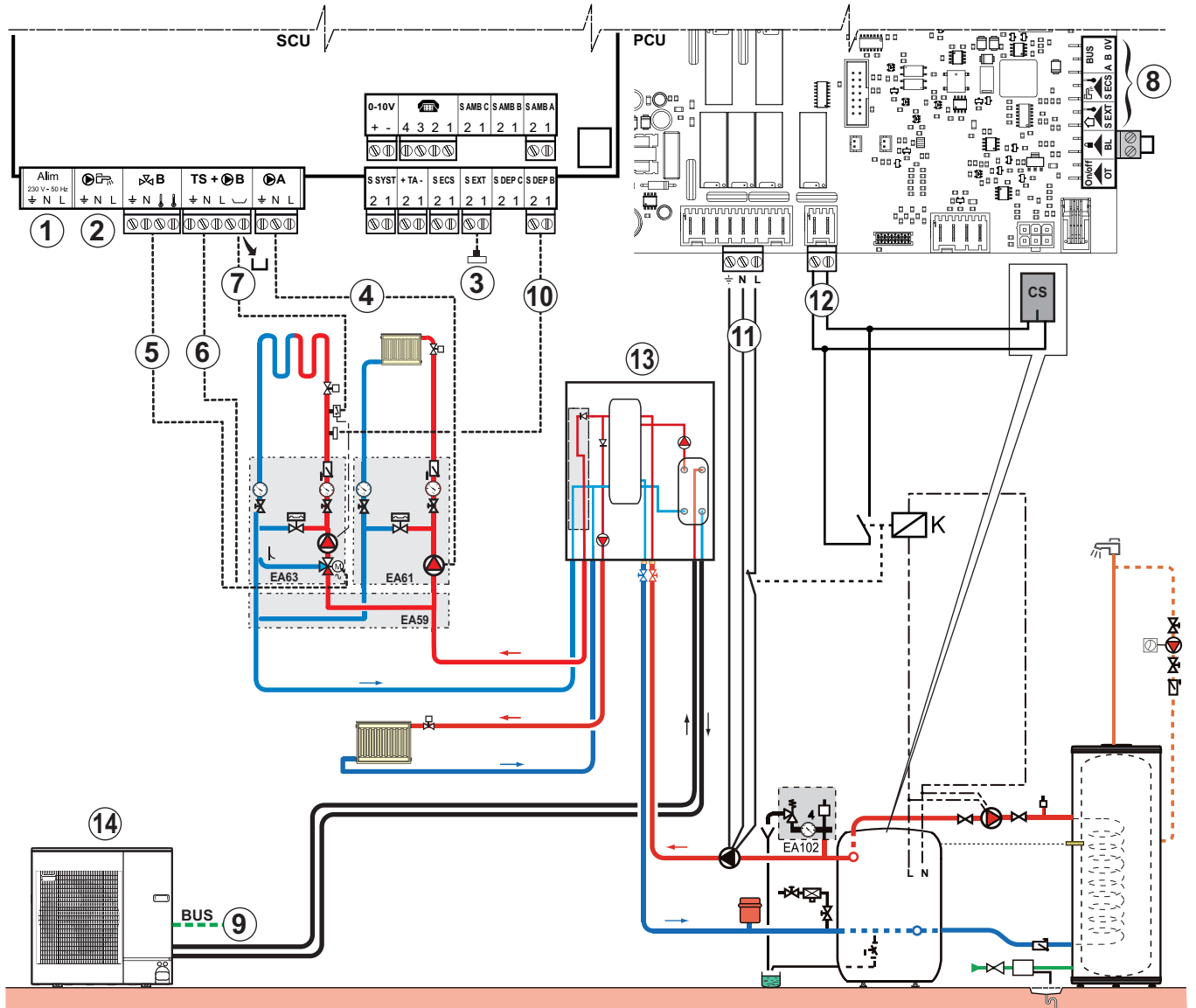
- Temperatura del valor de consigna de calefacción = **MÁX TEMP. MMC**.

### ■ Principio de funcionamiento

- **Sin demanda de suministro de respaldo:**  
La caldera continúa encargándose del ACS. Los contactos AL1 y AL2 están abiertos.
- **Demanda de suministro de respaldo:**  
Se cierra el contacto AL2.  
Se alimenta la salida AL1: Si la caldera está en el modo de agua caliente sanitaria, no se activa la bomba de suministro de respaldo porque el relé K está abierto. La bomba de suministro de respaldo se activa cuando se para la bomba auxiliar de agua caliente sanitaria.

### 4.11.13 Conexión de una caldera equipada con un cuadro de mando sin una entrada para TAM (termostato de ambiente modulable)

Fig.69



MW-5000569-1

- 1 No utilizado: No conectar nada al bloque de terminales.
- 2 **Atención**  
No conectar nada a la salida de la bomba ACS.
- 3 Conectar la sonda de temperatura exterior.
- 4 Conectar la bomba de circulación de calefacción (circuito A).
- 5 Conectar el motor de la válvula de tres vías (circuito B).
- 6 Conectar la bomba de circulación de calefacción (circuito B).
- 7 Conectar un termostato de seguridad si el circuito de calefacción es un suelo radiante. Retirar el puente. Conectar los hilos del termostato de seguridad al conector.
- 8 No utilizado: No conectar nada al bloque de terminales.
- 9 Conectar el cable BUS entre el módulo exterior y el bloque de terminales del módulo interior.
- 10 Conectar el sensor de circulación AD 199 (circuito B).
- 11 Conectar la bomba de calefacción y el relé K al conector AL1 de la PCI de la UCP.
- 12 Conectar la entrada CS de la caldera al conector AL2 de la PCI de la UCP.
- 13 Módulo interior con suministro eléctrico de respaldo.

## 14 Módulo exterior.

## ■ Configuración a realizar en el módulo interior

Tab.32

Parámetros	Acceso	Ajustes a realizar
NIVEL	Nivel Instalador <b>SISTEMA</b> menú	<b>EXPERTO</b>
S.BOMBA A <sup>(1)</sup>	Nivel Instalador <b>SISTEMA</b> menú	<b>BOMBA CH.A</b>
CIRC.A <sup>(1)</sup>	Nivel Instalador <b>SISTEMA</b> menú	<b>DIRECTO</b>
BOMBA MMC	Nivel Instalador <b>SISTEMA</b> menú	<b>CIRC.A</b>
CIRC.B <sup>(1)</sup>	Nivel Instalador <b>SISTEMA</b> menú	<b>V3V</b>
PENDIENTE A	Nivel Instalador <b>CIRC.A</b>	1,5
PENDIENTE B	Nivel Instalador <b>CIRC.B</b>	0,7
TIPO APORTE	Nivel Instalador <b>AP</b>	<b>/H</b>

(1) El parámetro solo se muestra si el parámetro **NIVEL** se configura en **EXPERTO**.

**Información relacionada**

Presentación de los parámetros en el modo experto, página 98  
 Ajuste de los parámetros específicos de la instalación, página 102  
 Ajustes profesionales, página 118

■ **Ajustes de la caldera de respaldo**

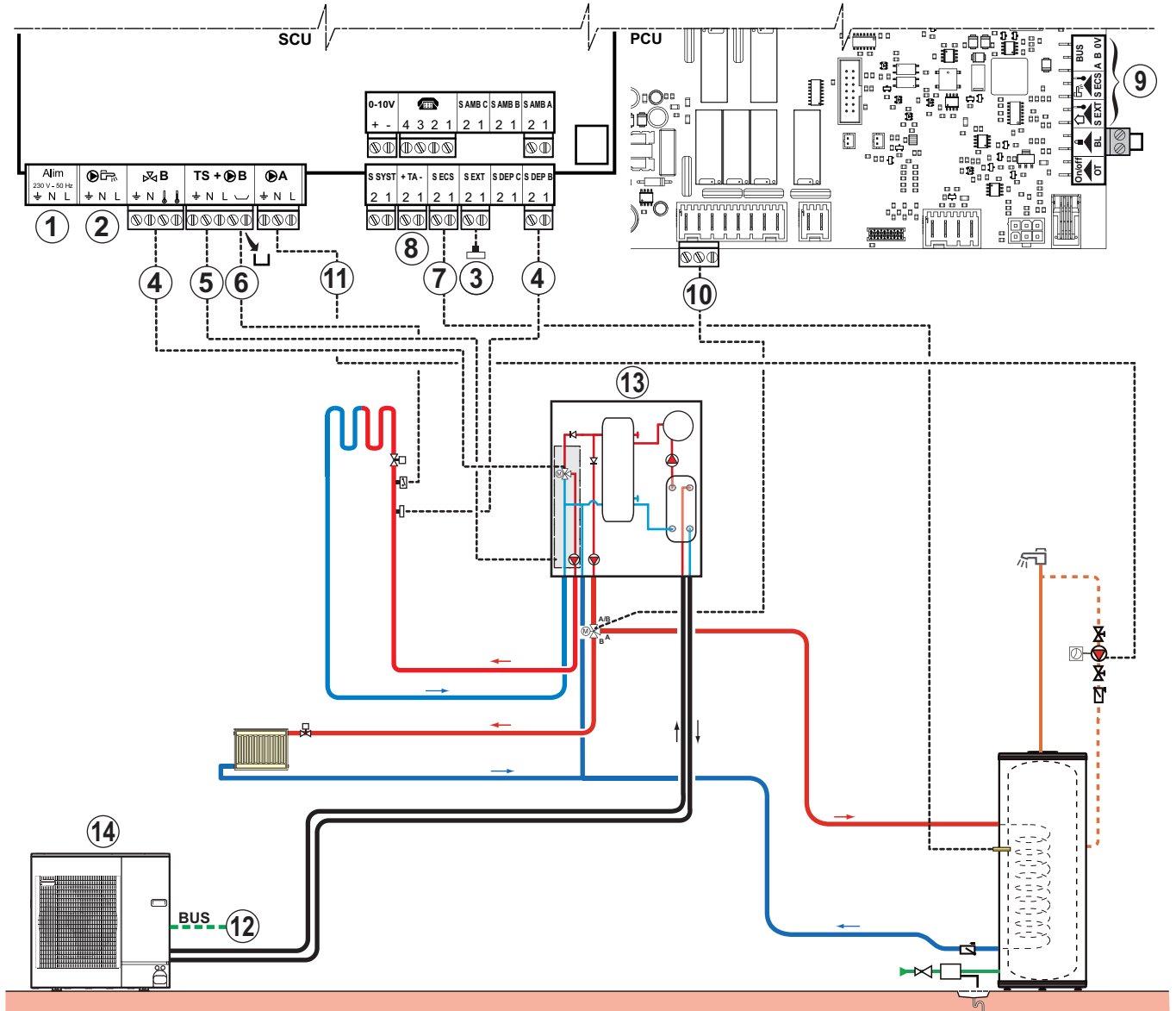
- Poner la regulación de la caldera en modo confort 24h/24.
- Temperatura del valor de consigna de calefacción = **MAX TEMP MMC**.

**Principio de funcionamiento**

- **En producción de ACS:**  
El relé K cierra el contacto CS para permitir el arranque del quemador.
- **En modo de calefacción de respaldo**  
El módulo MMC controla la entrada CS de la caldera y la bomba auxiliar.  
Cuando se produce una demanda del respaldo, la caldera continúa ocupándose de la producción de ACS de forma prioritaria.  
Después de la desconexión del respaldo, la bomba de respaldo sigue funcionando durante el tiempo indicado en la temporización **TEMPO.BOMBA APOYO**. Esta se puede configurar en el menú **#BOMBA DE CALOR**.

4.11.14 Ejemplo de conexión para un sistema con un suministro eléctrico de respaldo

Fig.70



MW-5000570-1

- 1 No utilizado: No conectar nada al bloque de terminales.
- 2 **i** **Nota**  
No conectar nada a la salida de la bomba de ACS, ya que la válvula de inversión se conecta a la PCI de la UCP en la caldera.
- 3 Conectar la sonda de temperatura exterior.
- 4 Conectar el motor de la válvula de 3 vías (circuito B) y el sensor de circulación del circuito B
- 5 Conectar la bomba de circulación de calefacción (circuito B).
- 6 Conectar un termostato de seguridad si el circuito de calefacción es un suelo radiante. Retirar el puente. Conectar los hilos del termostato de seguridad al conector.
- 7 Conectar la sonda ACS.

- 8 Conectar el ánodo del acumulador de ACS.



**Atención**

- Si el acumulador está equipado con un ánodo de corriente impresa Titan Active System®, conectar el ánodo a la entrada (+ TA en el ánodo, - en la cuba).
- Si el acumulador no está equipado con un ánodo de corriente impresa, instale el conector de simulación (incluido con el sensor ACS - bulto AD212).

- 9 No utilizado: No conectar nada al bloque de terminales.
- 10 Conectar el motor de la válvula de inversión ACS.
- 11 Conectar la bomba de recirculación del agua caliente sanitaria a la salida (▶).
- 12 Conectar el cable BUS entre el módulo exterior y el bloque de terminales del módulo interior.
- 13 Módulo interior con suministro eléctrico de respaldo.
- 14 Módulo exterior.



**Información relacionada**

Conectar el cable de comunicación entre los módulos interior y exterior, página 63

- **Configuración a realizar para una conexión a un sistema con un suministro eléctrico de respaldo**

Tab.33

Parámetros	Acceso	Ajustes a realizar
NIVEL	Nivel Instalador <b>SISTEMA</b> menú	<b>EXPERTO</b>
S.BOMBA A <sup>(1)</sup>	Nivel Instalador <b>SISTEMA</b> menú	<b>B.CICL.ACS</b>
CIRC.A <sup>(1)</sup>	Nivel Instalador <b>SISTEMA</b> menú	<b>DIRECTO</b>
BOMBA MMC	Nivel Instalador <b>SISTEMA</b> menú	<b>CIRC.A</b>
CIRC.B <sup>(1)</sup>	Nivel Instalador <b>SISTEMA</b> menú	<b>V3V</b>
PENDIENTE A	Nivel Instalador <b>CIRC.A</b>	1,5
PENDIENTE B	Nivel Instalador <b>CIRC.B</b>	0,7
TIPO APORTE	Nivel Instalador <b>AP</b>	<b>/E1 (Etapa 1)</b> <b>/E2 (Etapa 2)</b>
TIPO ACS	Nivel Instalador <b>HP:</b>	<b>SECUNDARIO</b>
(1) El parámetro solo se muestra si el parámetro <b>NIVEL</b> se configura en <b>EXPERTO</b> .		

**Información relacionada**

Conectar el cable de comunicación entre los módulos interior y exterior, página 63

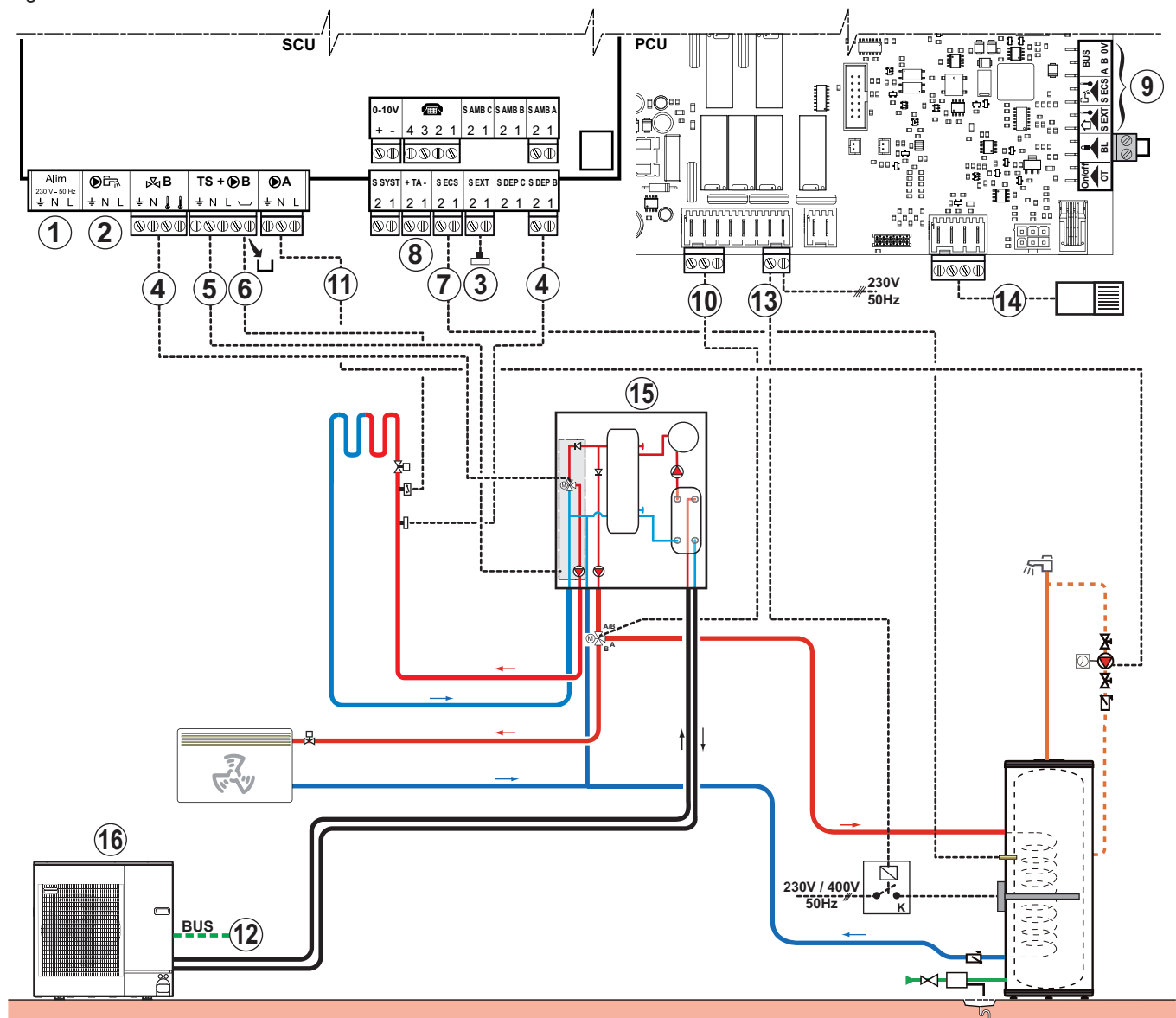
Presentación de los parámetros en el modo experto, página 98

Ajuste de los parámetros específicos de la instalación, página 102

Ajustes profesionales, página 118

## 4.11.15 Ejemplo de conexión en modo de enfriamiento

Fig.71



MW-5000571-1

1 No utilizado: No conectar nada al bloque de terminales.

2

**Atención**

No conectar nada a la salida de la bomba de ACS, ya que la válvula de inversión se conecta a la PCI de la UCP en la caldera.

3 Conectar la sonda de temperatura exterior.

4 Conectar el motor de la válvula de 3 vías (circuito B) y el sensor de circulación del circuito B

5 Conectar la bomba de circulación de calefacción (circuito B).

6 Conectar un termostato de seguridad si el circuito de calefacción es un suelo radiante. Retirar el puente. Conectar los hilos del termostato de seguridad al conector.

7 Conectar la sonda ACS.

## 8 Conectar el ánodo del acumulador de ACS.

**Atención**

- Si el acumulador está equipado con un ánodo de corriente impresa Titan Active System®, conectar el ánodo a la entrada (+ TA en el ánodo, - en la cuba).
- Si el acumulador no está equipado con un ánodo de corriente impresa, instale el conector de simulación (incluido con el sensor ACS - bulto AD212).

## 9 No utilizado: No conectar nada al bloque de terminales.

## 10 Conectar el motor de la válvula de inversión ACS.

## 11 Conectar la bomba de recirculación del agua caliente sanitaria a la salida A.

## 12 Conectar el cable BUS entre el módulo exterior y el bloque de terminales del módulo interior.

## 13 Conectar el mando del relé de la resistencia calefactora del acumulador al bloque de terminales ELEC ECS.

## 14 Conectar el detector de condensación (opción)

**Nota**

El detector de condensación corta el enfriamiento si hay algún riesgo de condensación.

**Atención**

Es altamente recomendable instalar el kit de aislamiento en modo de enfriamiento para evitar el riesgo de condensación en el módulo interior.

## 15 Módulo interior con apoyo eléctrico

## 16 Módulo exterior

**Información relacionada**

Conectar el cable de comunicación entre los módulos interior y exterior, página 63

■ **Configuración a llevar a cabo para una conexión en modo enfriamiento**

Tab.34

Parámetros	Acceso	Ajustes a realizar
NIVEL	Nivel Instalador SISTEMA menú	EXPERTO
S.BOMBA A <sup>(1)</sup>	Nivel Instalador SISTEMA menú	B.CICL.ACS
CIRC.A <sup>(1)</sup>	Nivel Instalador SISTEMA menú	VENTIL.CONVECT
BOMBA MMC	Nivel Instalador SISTEMA menú	CIRC.A
CIRC.B <sup>(1)</sup>	Nivel Instalador SISTEMA menú	V3V
REFRESCAMIENTO	Nivel Instalador AP	SI+ACS
APOYO ACS	Nivel Instalador HP:	MMC/A.FRIO
TIPO ACS	Nivel Instalador HP:	SECUNDARIO
MIN FRIO A	Nivel Instalador CIRC.A	7 °C

Parámetros	Acceso	Ajustes a realizar
MIN FRIO B	Nivel Instalador CIRC.B	10 °C
(1) El parámetro solo se muestra si el parámetro NIVEL se configura en EXPERTO.		

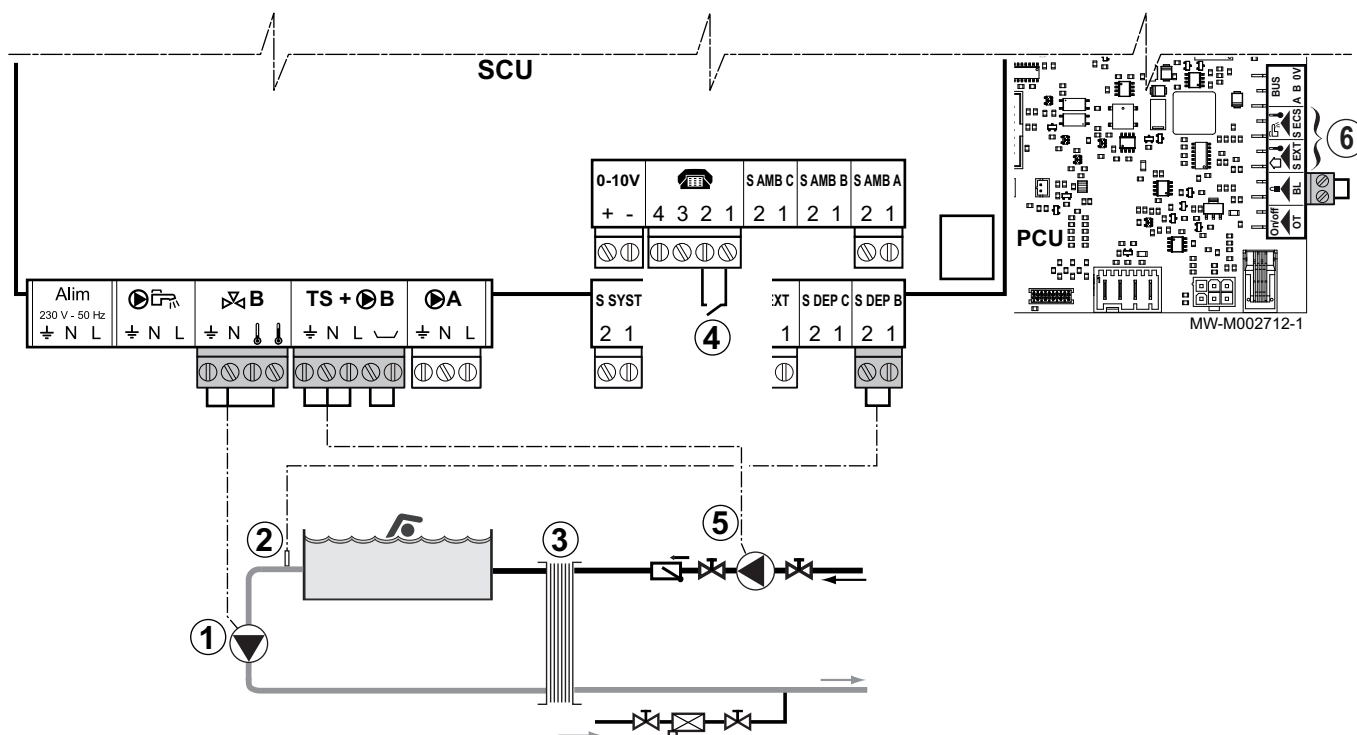


**Información relacionada**

Presentación de los parámetros en el modo experto, página 98  
 Ajuste de los parámetros específicos de la instalación, página 102  
 Ajustes profesionales, página 118

**4.11.16 Conexión de una piscina**

Fig.72



- 1 Conectar la bomba del circuito secundario de la piscina.
- 2 Conectar el sensor de temperatura de la piscina.
- 3 Intercambiador de placas.
- 4 Mando de desconexión de calefacción de la piscina
- 5 Conectar la bomba del circuito primario de la piscina.
- 6 No conectar nada al bloque de terminales.



**Nota**

Cuando el parámetro E.TEL se configura en 0/1 B, la piscina ya no se calienta cuando el contacto está abierto (ajuste de fábrica), solo sigue activa la protección antiheladas. Sigue siendo posible ajustar la dirección de contacto utilizando el parámetro CTC.TEL.

■ **Ajustes necesarios para la conexión de una piscina**

Tab.35

Parámetros	Acceso	Ajustes a realizar
NIVEL	Nivel Instalador SISTEMA menú	EXPERTO
CIRC.B	Nivel Instalador SISTEMA menú	PISCINA

Parámetros	Acceso	Ajustes a realizar
Si se utiliza <b>E.TEL</b> <b>E.TEL</b>	Nivel Instalador <b>SISTEMA</b> menú	<b>0/1 B</b>
<b>T.MAX.CIRC.B</b>	Nivel Instalador <b>CIRC.B</b>	Ajustar el valor de <b>T.MAX.CIRC.B</b> a la temperatura que se corresponda con las necesidades del intercambiador




#### Información relacionada

Presentación de los parámetros en el modo experto, página 98  
Ajuste de los parámetros específicos de la instalación, página 102  
Ajustes profesionales, página 118

### ■ Control del circuito de piscina

La regulación permite controlar un circuito de piscina en dos casos:

#### Caso 1: La regulación regula el circuito primario (caldera/intercambiador) y el circuito secundario (intercambiador/piscina).

- Conectar la bomba del circuito primario (caldera/intercambiador) a la salida **B** del bornero de conexiones. La temperatura **T.MAX.CIRC.B** se garantiza durante los periodos confort del programa **B** tanto en invierno como en verano.
- Conectar el sensor de piscina (bulto AD212) a la S DEP B entrada de la regleta de terminales de conexión.
- Ajustar el valor de consigna del sensor de la piscina entre 5 - 39°C utilizando el botón .

#### Caso 2: La piscina ya tiene un sistema de regulación que se desea conservar. La regulación sólo regula el circuito primario (caldera/intercambiador).

- Conectar la bomba del circuito primario (caldera/intercambiador) a la salida **B** del bloque de terminales de conexiones.  
La temperatura **T.MAX.CIRC.B** se garantiza durante los periodos confort del programa **B** tanto en invierno como en verano.



#### Nota

La piscina también puede conectarse al circuito **C** añadiendo una válvula de tres vías adicional opcional. Con la opción de bulto AD249:

- Conectar a las regletas de terminales marcadas **C**.
- Ajustar los parámetros del circuito **C**.

### ■ Programa horario de la bomba secundaria

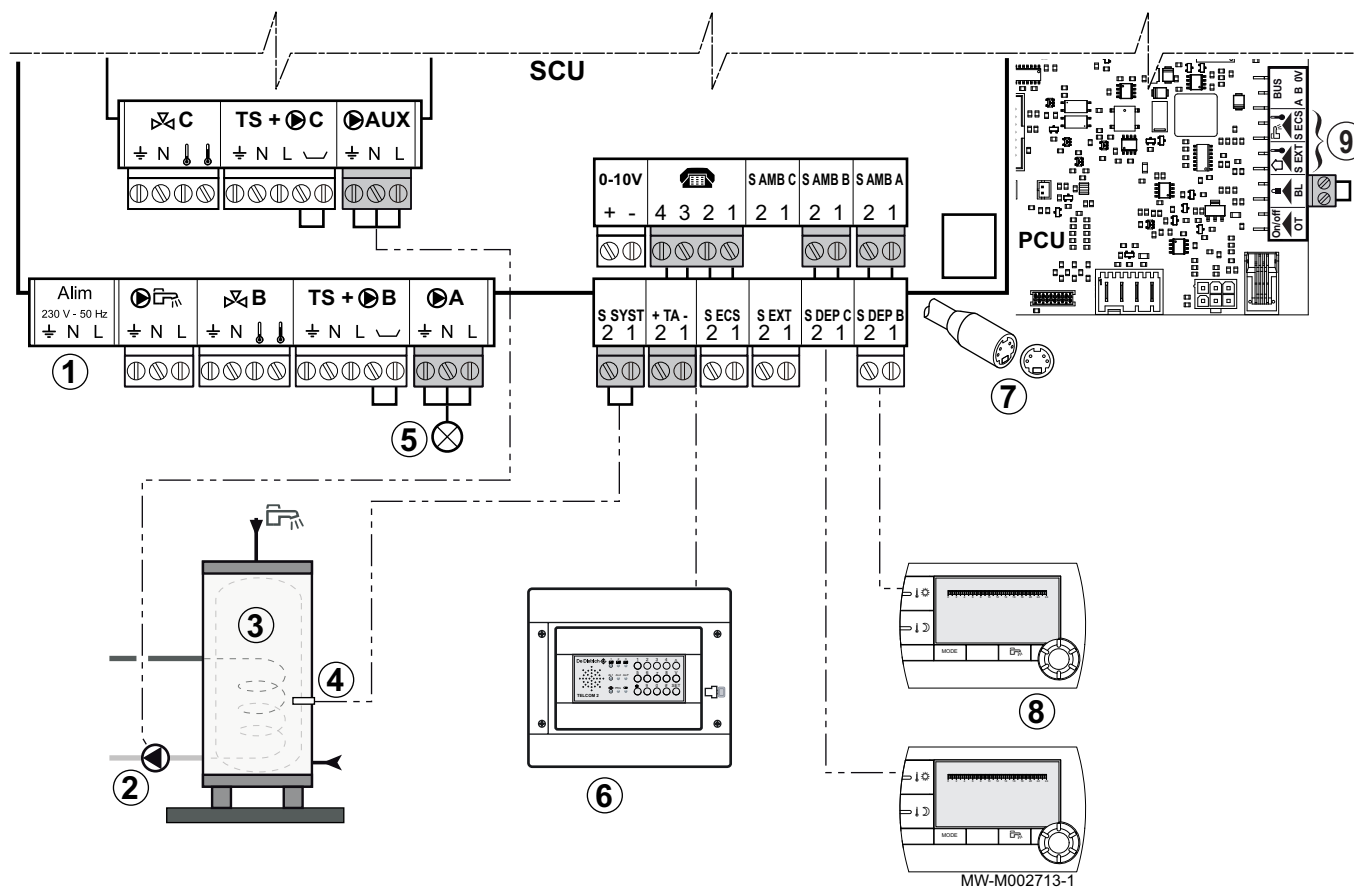
La bomba secundaria funciona durante los periodos confort del programa **B**, tanto en verano como en invierno.

### ■ Apagar la función piscina

Para el invernaje de su piscina, contactar con su técnico de piscinas.

4.11.17 Conexión de las opciones

Fig.73



- 1 No conectar nada al bloque de terminales.
- 2 Conectar la bomba auxiliar al segundo acumulador.

**i Nota**  
No es posible cargar el segundo acumulador de agua caliente sanitaria mientras la bomba de calor está en modo de enfriamiento

- 3 Segundo acumulador de agua caliente sanitaria

- 4 Conectar el sensor ACS para el segundo acumulador.
- 5 Indicador de alarma
- 6 Conectar el módulo de televigilancia vocal TELCOM (en función de si está disponible en el país).
- 7 Conexión BUS en cascada, VM
- 8
- 9 No conectar nada al bloque de terminales.

■ Configuración necesaria para conectar equipamiento opcional

Tab.36

Parámetros	Acceso	Ajustes a realizar
NIVEL	Nivel Instalador SISTEMA menú	EXPERTO
CIRC.B	Nivel Instalador SISTEMA menú	PISCINA
Si se utiliza E.TEL E.TEL	Nivel Instalador SISTEMA menú	0/1 B
T.MAX.CIRC.B	Nivel Instalador CIRC.B	Ajustar el valor de T.MAX.CIRC.B a la temperatura que se corresponda con las necesidades del intercambiador



**Información relacionada**

Presentación de los parámetros en el modo experto, página 98  
Ajuste de los parámetros específicos de la instalación, página 102

#### 4.11.18 Conexión de la opción de "medición de energía"

##### ■ Principio de funcionamiento

Dependiendo de la configuración (calefacción, ACS, etc.) seleccionada, la opción de "medición de energía" proporciona información sobre el consumo de energía eléctrica y la producción de energía térmica del módulo exterior, el módulo interior o los suministros de respaldo. Los valores restituidos se guardan en memoria durante dos años y se pueden consultar en la pantalla del cuadro de mando.

##### ■ Características de los contadores de energía

El contador de energía escogido debe de ser compatible con las siguientes especificaciones.

##### Contador de energía eléctrica:

- Salida de impulsión opto-aislada
- Voltaje mínimo admisible: 27 V
- Intensidad mínima admisible: 20 mA
- Duración mínima de la impulsión: 25 ms
- Frecuencia máxima: 20 Hz
- Peso de la impulsión: Entre 1 y 1000 Wh

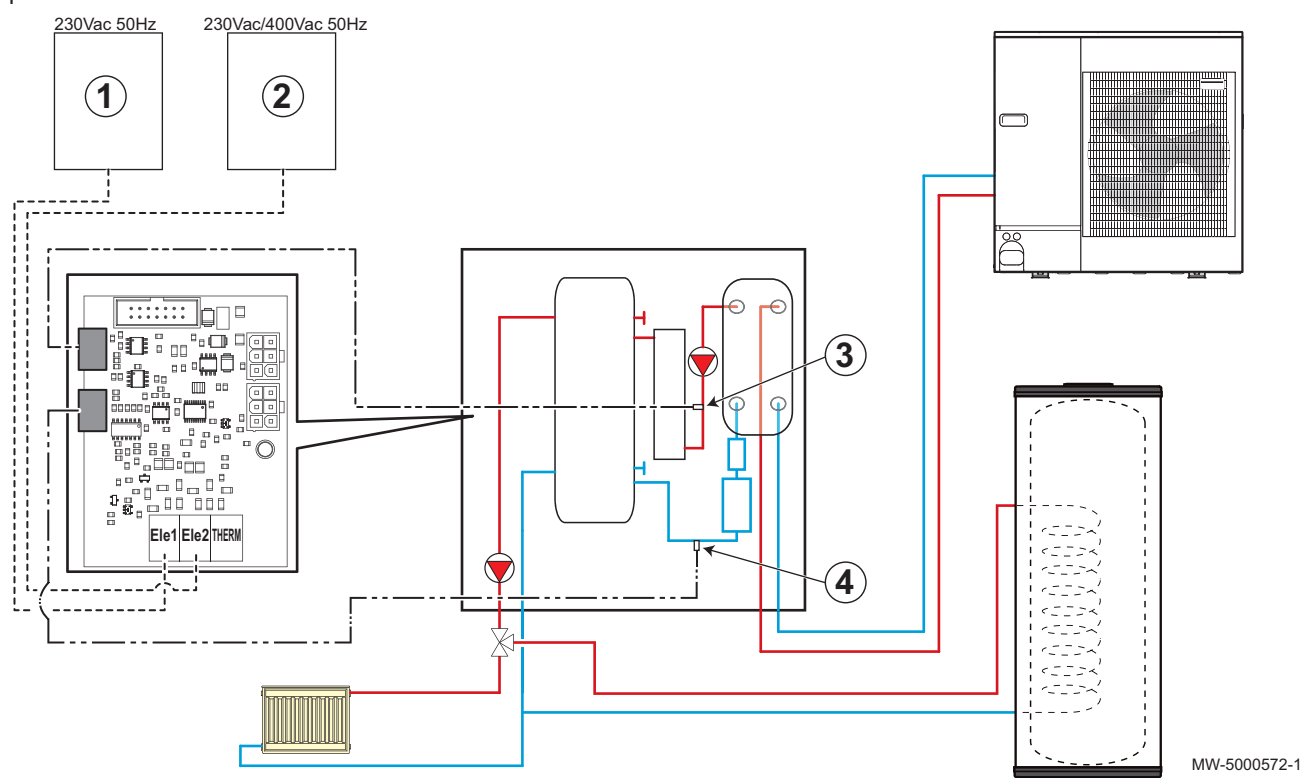
##### Contador de energía térmica (Opcional):

- Salida de impulsión opto-aislada
- Voltaje mínimo admisible: 27 V
- Intensidad mínima admisible: 3 mA
- Duración mínima de la impulsión: 5 ms
- Frecuencia máxima: 100 Hz
- Peso de la impulsión: Entre 10 y 1000 Wh

Si está conectado el contador de energía térmica, los impulsos se añaden al valor de la energía térmica calculada con las sondas y el caudalímetro.

##### ■ Ajustes

Fig.74



1 Contador de electricidad (Para computar la energía eléctrica consumida por el módulo exterior).

2 Contador de electricidad (Para computar la energía eléctrica consumida por el módulo interior (sin suministros eléctricos de respaldo)).

## 3 Sensor de temperatura de circulación - PT100.

## 4 Sensor de temperatura de retorno - PT100.

**Nota**

El segundo contador eléctrico no es obligatorio, pero permite contabilizar la energía absorbida por el módulo interior (PCI, bombas de circulación, válvula de 3 vías, etc.).

La energía térmica se calcula mediante dos sondas conectadas a la tarjeta electrónica y al caudalímetro del módulo interior.

**Consejo**

Véase el manual proporcionado con la opción (HK29).

**Atención**

No instalar contadores para los apoyos eléctricos. La potencia introducida al ajustar los parámetros se usa para calcular automáticamente la energía consumida y restituida.

■ **Configuración a realizar para la conexión de una opción de «medición de energía»**

Tab.37

Parámetros	Acceso	Ajustes a realizar
NIVEL	Nivel Instalador <b>SISTEMA</b> menú	<b>EXPERTO</b>
UBI.CAUDAL.	Nivel Instalador Menú <b>CONTADOR ENERGÍA</b>	<b>UCP 194</b>
GLICOL	Nivel Instalador Menú <b>CONTADOR ENERGÍA</b>	0 %
ARR.ELEC.1	Nivel Instalador Menú <b>CONTADOR ENERGÍA</b>	En función de las características del contador eléctrico
ARR.ELEC.2	Nivel Instalador Menú <b>CONTADOR ENERGÍA</b>	En función de las características del contador eléctrico
APOYO 1	Nivel Instalador Menú <b>CONTADOR ENERGÍA</b>	En función de la configuración de potencia de la etapa 1 de los suministros eléctricos de respaldo
APOYO 2	Nivel Instalador Menú <b>CONTADOR ENERGÍA</b>	En función de la configuración de potencia de la etapa 2 de los suministros eléctricos de respaldo
RESISTOR ACS	Nivel Instalador Menú <b>CONTADOR ENERGÍA</b>	De acuerdo con la potencia del calentador de inmersión del acumulador de ACS

Ejemplos de ajustes:

Medición de la energía de la bomba de calor sola: Configurar los parámetros **APOYO 1** y **APOYO 2** a 0. Configurar el parámetro **RESISTOR ACS** a 0.

Medición de la energía de la bomba de calor y de los suministros de respaldo. Configurar los parámetros **APOYO 1** y **APOYO 2** de acuerdo con la configuración de potencia de las etapas del suministro eléctrico de respaldo.

Ajustar el parámetro **RESISTOR ACS** según la potencia eléctrica del acumulador de ACS.

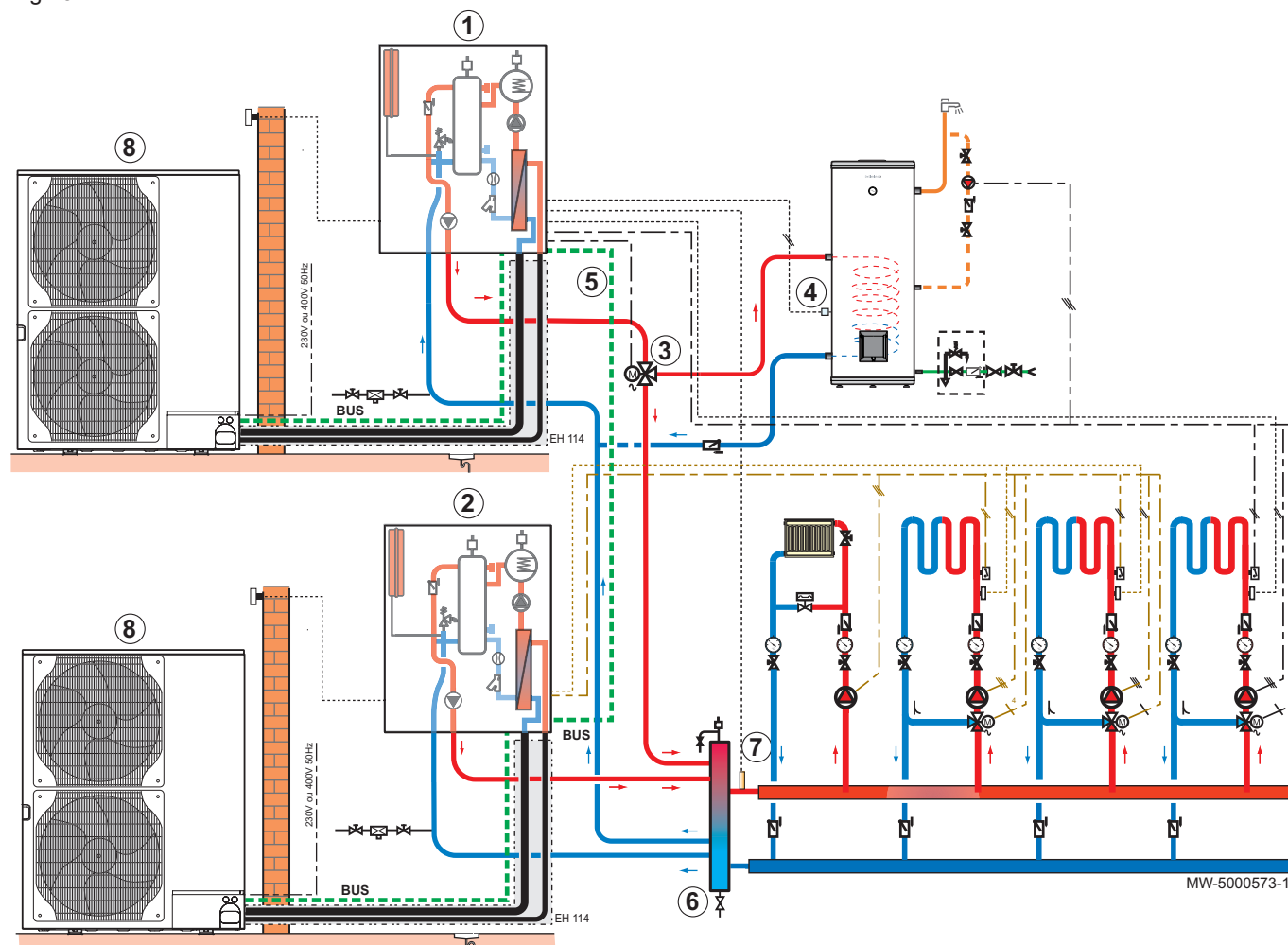


**Información relacionada**

Presentación de los parámetros en el modo experto, página 98  
 Ajustes profesionales, página 118  
 Conectar el suministro eléctrico de respaldo al módulo interior, página 65  
 Colocación de jumpers y puentes, página 66  
 Control de la potencia, página 66

**4.11.19 Conexión en cascada**

Fig.75



- 1 Módulo interior maestro
- 2 Módulo interior esclavo
- 3 Válvula de inversión
- 4 Conectar el sensor ACS.
- 5 Cable de BUS
- 6 Botella de equilibrio

- 7 Sonda de salida de cascada  
Conectar el sensor al bloque de terminales S SYST del aparato maestro.
- 8 Módulo exterior

**Atención**

No es posible utilizar la función de "enfriamiento" con una conexión en cascada.

■ **Configuración necesaria para conexiones en cascada**

Tab.38 Módulo maestro

Parámetros	Acceso	Ajustes a realizar
INSTALACION	Menú #ASIGNACION	EXTENSION
CASCADA <sup>(1)</sup>	Menú #RED	SI

Parámetros	Acceso	Ajustes a realizar
REGUL. MAESTRA <sup>(1)</sup>	Menú #RED	SI
RED SISTEMA <sup>(1)</sup>	Menú #RED	Reclutar generadores o VM en modo de cascada
(1) El parámetro solo se muestra si el parámetro <b>INSTALACION</b> se configura en <b>EXTENSION</b> .		

Tab.39 Módulo esclavo

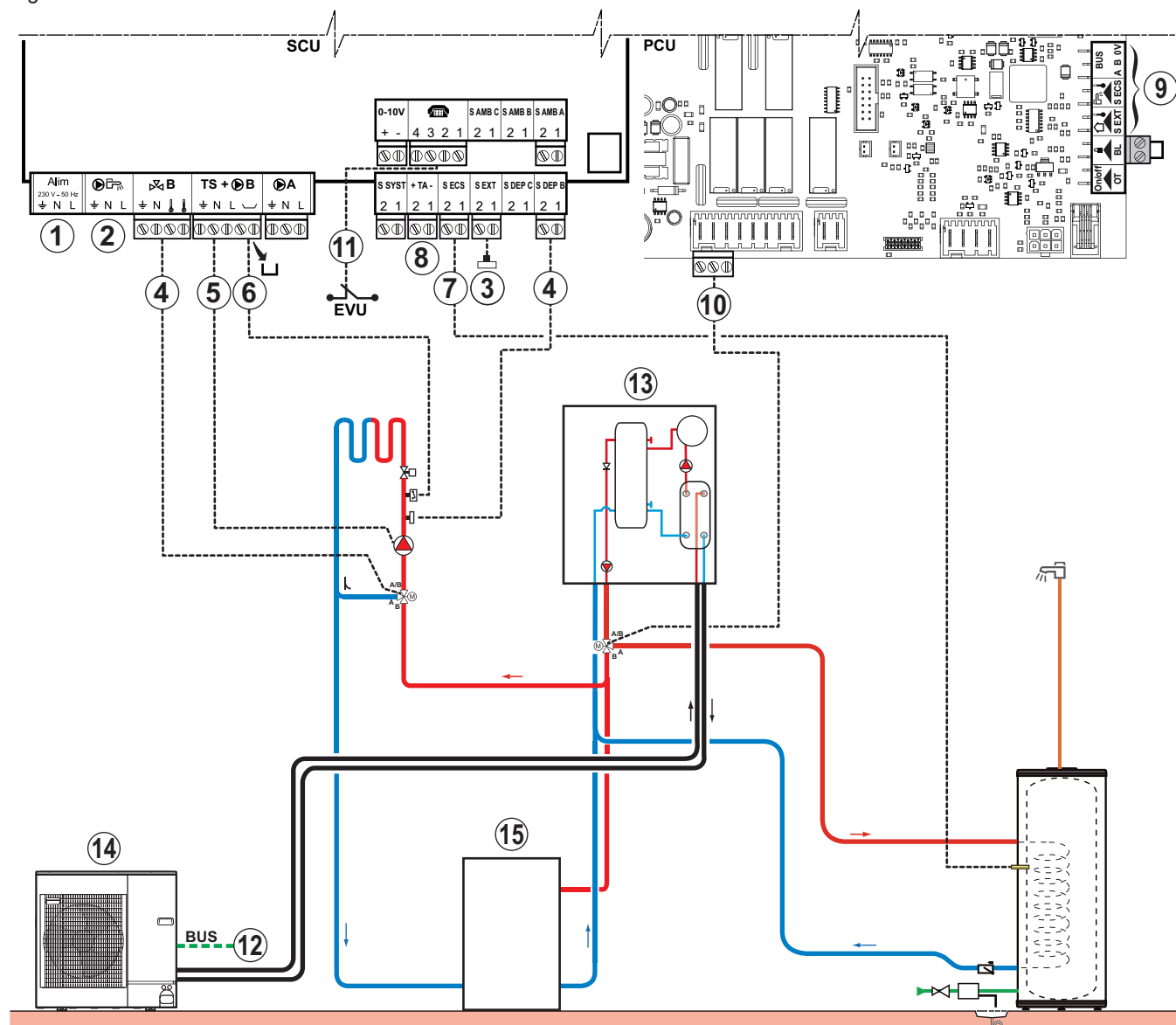
Parámetros	Acceso	Ajustes a realizar
INSTALACION	Menú #ASIGNACION	EXTENSION
CASCADA <sup>(1)</sup>	Menú #RED	SI
REGUL. MAESTRA <sup>(1)</sup>	Menú #RED	NO
NUMERO ESCLAVA <sup>(1)</sup>	Menú #RED	2, 3, ...

**Información relacionada**

Presentación de los parámetros en el modo experto, página 98  
Configuración de la red, página 132

## 4.11.20 Ejemplo de conexión de corte de corriente del suministrador eléctrico

Fig.76



MW-5000574-1

1 No utilizado: No conectar nada al bloque de terminales.

2 **Atención**  
No conectar nada a la salida de la bomba de ACS, ya que la válvula de inversión se conecta a la PCI de la UCP en la caldera.

3 Conectar la sonda de temperatura exterior.

4 Conectar el motor de la válvula de 3 vías (circuito B) y el sensor de circulación del circuito B

5 Conectar la bomba de circulación de calefacción (circuito B).

6 Conectar un termostato de seguridad si el circuito de calefacción es un suelo radiante. Retirar el puente. Conectar los hilos del termostato de seguridad al conector.

7 Conectar el sensor ACS.

8 Conectar el ánodo del acumulador de ACS.

**Atención**

- Si el acumulador está equipado con un ánodo de corriente impresa Titan Active System®, conectar el ánodo a la entrada (+ TA en el ánodo, - en la cuba).
- Si el acumulador no está equipado con un ánodo de corriente impresa, instale el conector de simulación

9 No utilizado: No conectar nada al bloque de terminales.

10 Conectar el motor de la válvula de inversión ACS.

11 Conectar el suministrador eléctrico (EVU) a los terminales 1-2 del conector TEL.

12 Conectar el cable BUS entre el módulo exterior y el bloque de terminales del módulo interior.

13 Módulo interior con suministro eléctrico de respaldo.

14 Módulo exterior.

15 Acumulador de reserva.

**Información relacionada**

Conectar el cable de comunicación entre los módulos interior y exterior, página 63

- **Configuración a realizar para una desconexión del suministrador eléctrico**

Tab.40

Parámetros	Acceso	Ajustes a realizar
INSTALACION	Menú #ASIGNACION	EXTENSION
CIRC.A <sup>(1)</sup>	Menú #ASIGNACION	DIRECTO
BOMBA MIT/MHR	Menú #ASIGNACION	CIRC.A
CIRC.B <sup>(1)</sup>	Menú #ASIGNACION	V3V
CTC.TEL	Menú #ASIGNACION	CIER.
E.TEL	Menú #ASIGNACION	0/1 EVU
TIPO ACS	Menú #BOMBA DE CALOR	SECUNDARIO
TIPO APORTE	Menú #BOMBA DE CALOR	/E1: Etapa 1 /E2: Etapa 2
BUS BDC	Menú #BOMBA DE CALOR	TOR
PENDIENTE A	Menú #CIRC.A	0,7
PENDIENTE B	Menú #CIRC.B	0,7
OFFSET EVU	Menú EVU	7 °C
PROG.HORARIO EVU		Efectuar la programación horaria en función de las horas de corte de corriente del circuito <b>EVU</b> .

(1) El parámetro solo se muestra si el parámetro **INSTALACION** se configura en **EXTENSION**.

**Información relacionada**

Conectar el cable de comunicación entre los módulos interior y exterior, página 63

Presentación de los parámetros en el modo experto, página 98

Ajuste de los parámetros específicos de la instalación, página 102

Ajustes profesionales, página 118

## 4.12 Diagrama esquemático de cableado

### 4.12.1 Leyenda

Tab.41

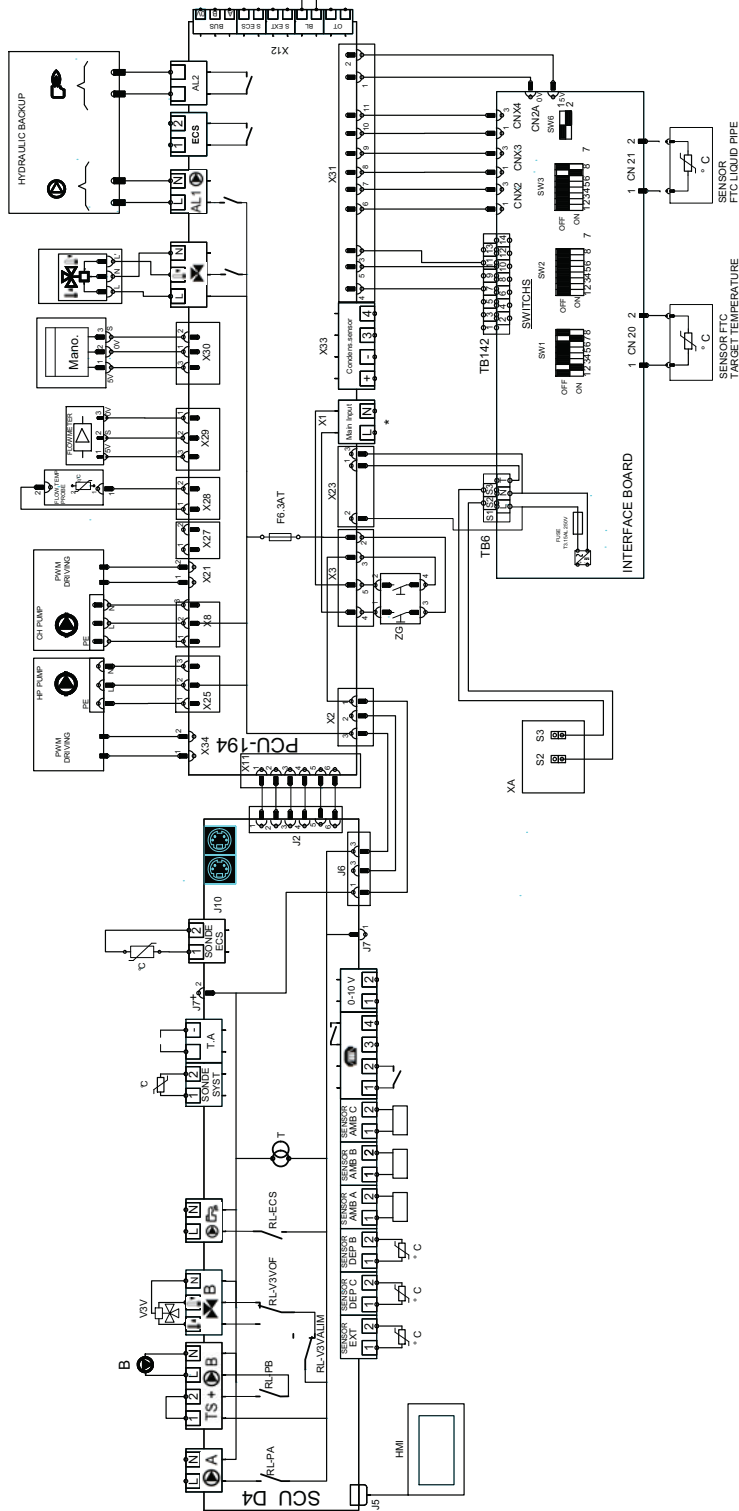
0-10 V	Entrada
▶ A, B	Acelerador, circuito A, B
AL1 ▶, AL2	Apoyo hidráulico
C1, C2, C3	Configuración
CN21	Sonda frigorífica
CN20	Sonda de calefacción
CN2A	Valor de consigna HP
CNX2	Fallo de máquina
CNX4	Deshielo

<b>CNX3</b>	Compresor – ON
<b>ACS</b>	Suministro eléctrico de respaldo - Agua caliente sanitaria
<b>F6.3AT</b>	Fusible de retardo 6,3 A
<b>HMI</b>	Pantalla
<b>J-</b>	Conector de tarjeta
<b>L</b>	Fase
<b>L1, L2, L3, D3, N</b>	Alimentación del apoyo eléctrico
<b>N</b>	Neutro
<b>UCP:</b>	Unidad de control primario
<b>RES</b>	Resistencia
<b>RL.</b>	Relé
<b>S2, S3</b>	Bus
<b>SENSOR ACS</b>	Sonda de agua caliente sanitaria
<b>SIST. SENSOR</b>	Sensor de sistema
<b>TEMP. AMB.. SENS. A, B, C</b>	Sensores de temperatura ambiente A, B, C
<b>SENS. CIRC. B, C</b>	Sensores de circulación B, C
<b>EXT. SENSOR</b>	Sensor externo
<b>TA</b>	Titan Active System
<b>TB6, TB142</b>	Bornero tarjeta de interfaz
<b>ST</b>	Termostato de seguridad
<b>V3V</b>	Válvula de tres vías
<b>X-</b>	PCI - Conector UCP
<b>X25</b>	Bomba BDC
<b>X28</b>	Sensor de salida
<b>X29</b>	Caudalímetro
<b>X30</b>	Manómetro
<b>XA</b>	Unidad de bornes de paso
<b>SCU</b>	Tarjeta electrónica del cuadro de mando
<b>ZG</b>	Interruptor general
<b> &gt; </b>	Válvula de inversión circuito ACS

### 4.12.2 AEI MMC-II-IN con apoyo hidráulico (después de mayo de 2017)

Fig.77 con suministro hidráulico de respaldo (después de mayo de 2017)

PRINCIPLE DIAGRAM INVERTER HYDRAULIC

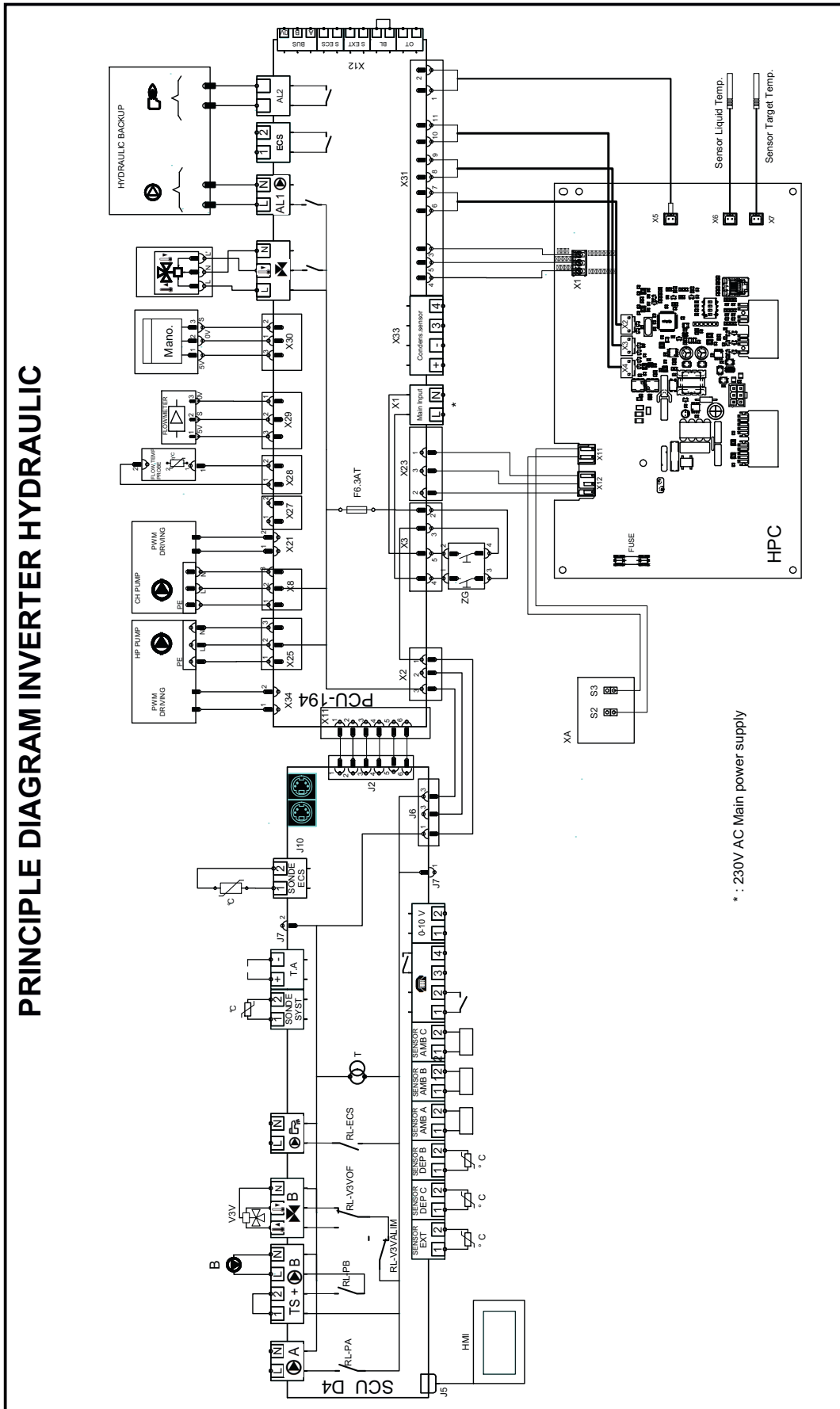


\* : 230V AC Main power supply

MW-5000575-1

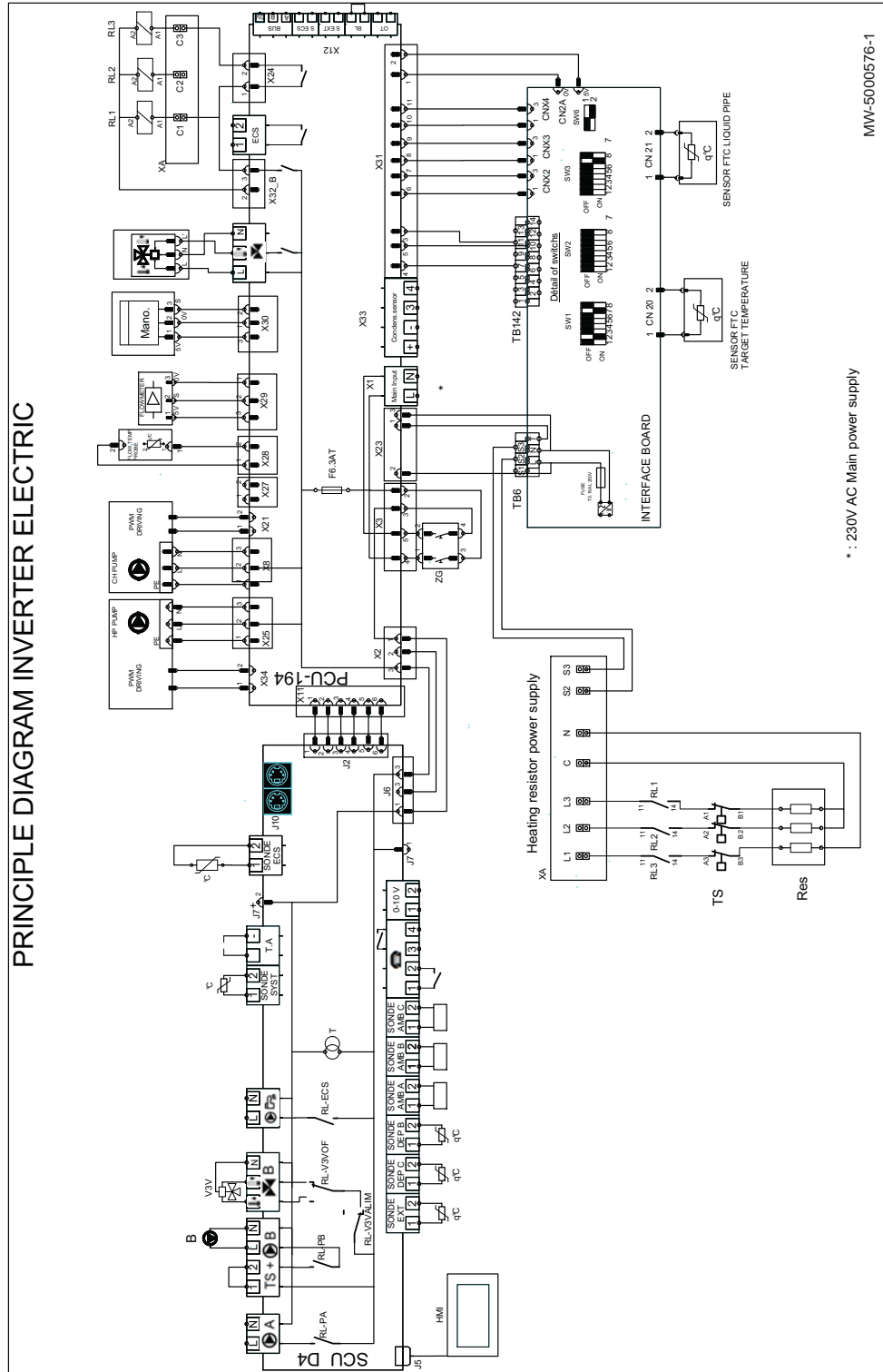
4.12.3 AEI MMC-II-IN con apoyo hidráulico (después de mayo de 2017)

Fig.78 con suministro hidráulico de respaldo (después de mayo de 2017)



4.12.4 AEI MMC-II-IN con apoyo eléctrico (antes de mayo de 2017)

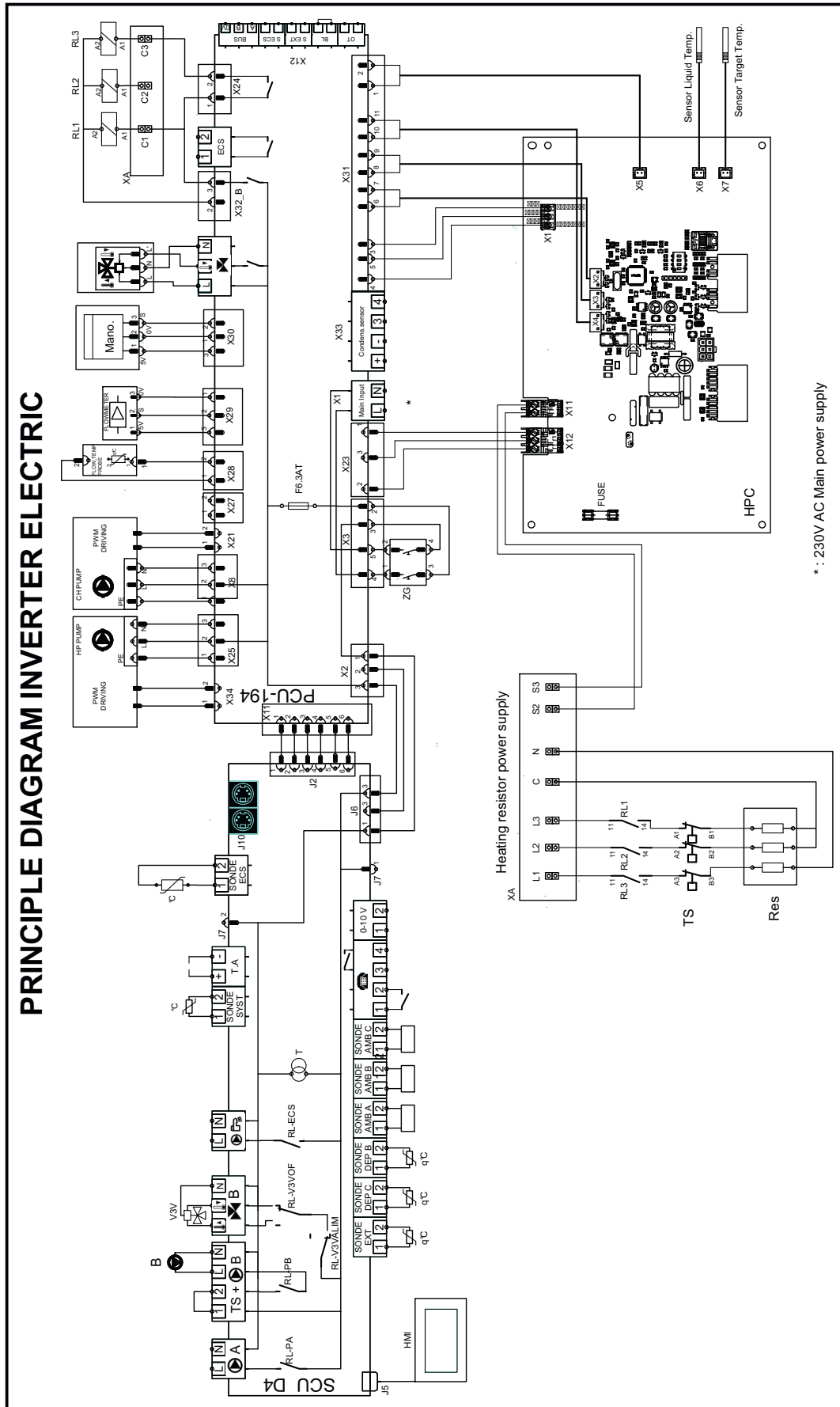
Fig.79 suministro eléctrico de respaldo (antes de mayo 2017)





4.12.5 AEI MMC-II-IN con apoyo eléctrico (después de mayo de 2017)

Fig.80 con suministro eléctrico de respaldo (después de mayo de 2017)

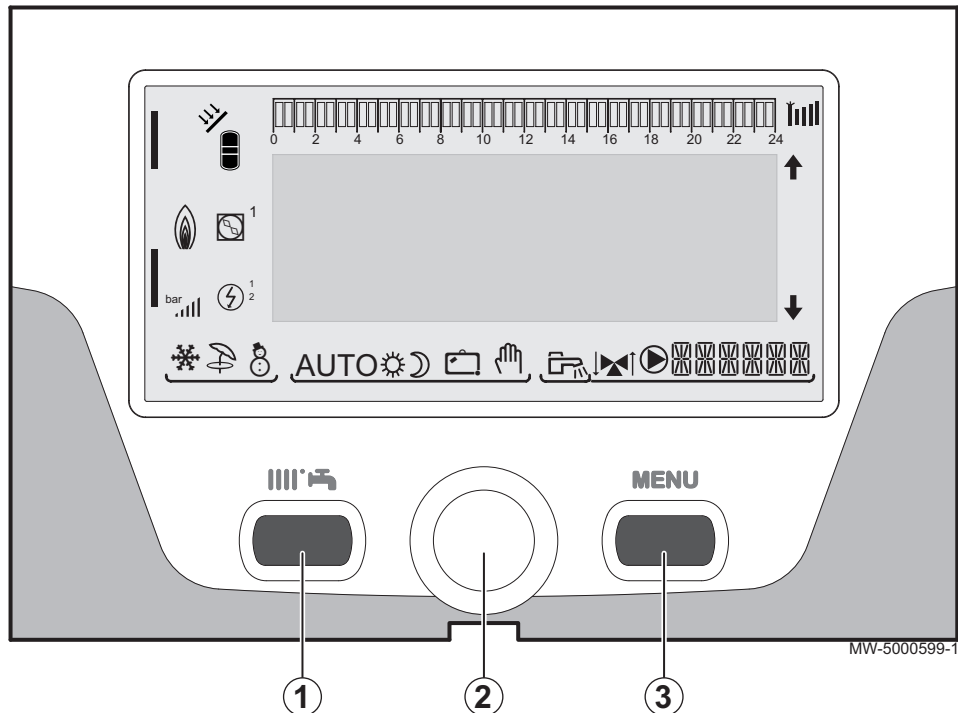


## 5 Puesta en marcha

### 5.1 Descripción del cuadro de control

#### 5.1.1 Descripción de las teclas

Fig.81



1 Tecla de acceso del menú rápido

2 Botón de ajuste giratorio:

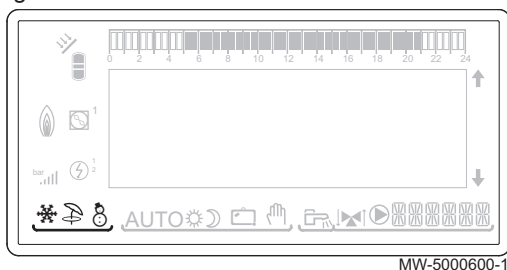
- Girar del botón giratorio para ir pasando por los distintos menús o modificar un valor
- Pulsar el botón giratorio para acceder al menú seleccionado o validar la modificación de un valor

3 Tecla de acceso del menú principal

#### 5.1.2 Descripción de la pantalla

##### ■ Modos de funcionamiento

Fig.82







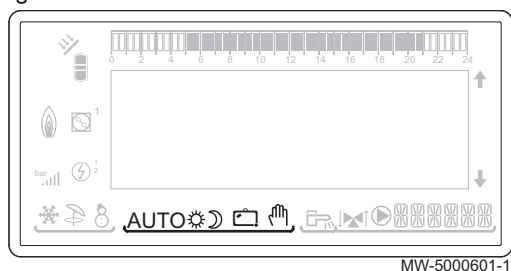
-  Modo VERANO: Se puede enfriar. Continúa la producción de agua caliente sanitaria.
-  Modo INVIERNO: Calefacción y agua caliente sanitaria en funcionamiento.
-  Modo de enfriamiento forzado.
-  Modo de frío: Funciona de acuerdo con el programa horario.

Fig.83



MW-5000601-1

**AUTO** Funcionamiento en modo automático según el programa horario.

- ☀ **Modo confort:** El símbolo aparece en pantalla cuando se activa una derogación de DÍA (confort).
  - Símbolo intermitente: Derogación temporal
  - Símbolo fijo: Derogación permanente
- ☾ **Modo reducido:** El símbolo aparece en pantalla cuando se activa una derogación de NOCHE (reducida).
  - Símbolo intermitente: Derogación temporal
  - Símbolo fijo: Derogación permanente
- 📅 **Modo VACACIONES:** El símbolo aparece en pantalla cuando se activa una cancelación de VACACIONES (protección antiheladas).
  - Símbolo intermitente: Modo Vacaciones programado
  - Símbolo fijo: Modo Vacaciones activo
- 👤 **Modo manual**

### ■ Presión de la instalación

**bar** Indicador de presión: el símbolo aparece cuando hay conectado un sensor de la presión del agua.

- Símbolo intermitente: La presión del agua es insuficiente.
- Símbolo fijo: La presión del agua es suficiente.

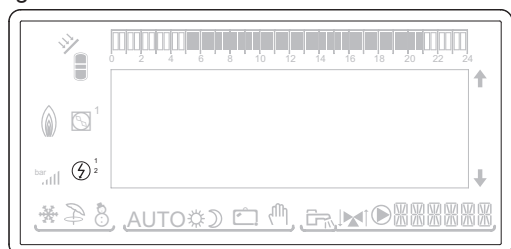
📶 Nivel de presión del agua

- 📶 : 0,9 - 1,1 bar
- 📶 : 1,2 - 1,5 bar
- 📶 : 1,6 - 1,9 bar
- 📶 : 2,0 - 2,3 bar
- 📶 : > 2,4 bar

### ■ Apoyo eléctrico

- ⚡ El símbolo **1** o **2** se ilumina en función de que se accione la etapa 1 o 2 del suministro eléctrico de respaldo.

Fig.85

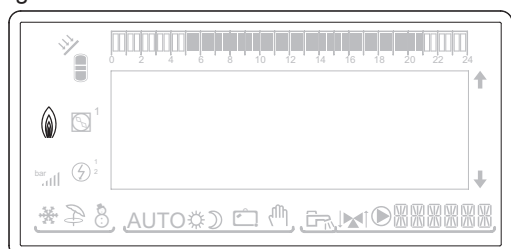


MW-5000603-1

### ■ Apoyo hidráulico

- 💧 - Símbolo fijo: Se controlan el quemador y la bomba de circulación de la caldera complementaria.
- Símbolo intermitente: Se controla la bomba de circulación de la caldera complementaria.

Fig.86



MW-6000604-1

Fig.87

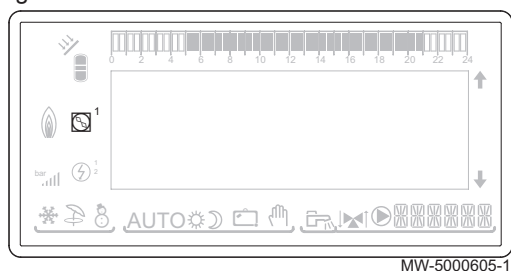


Fig.88

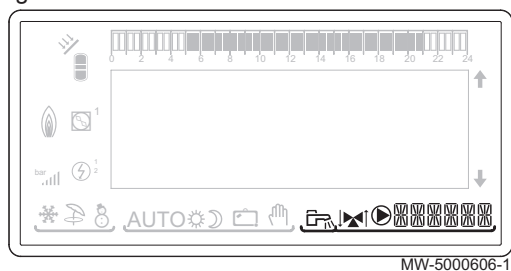


Fig.89

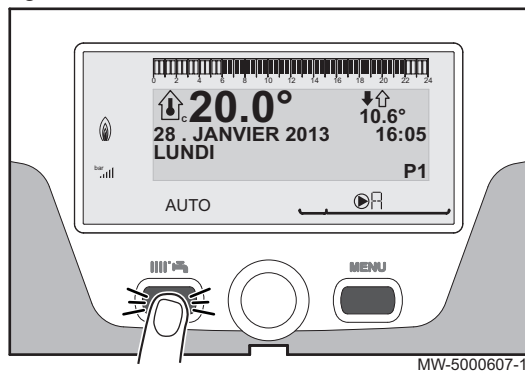
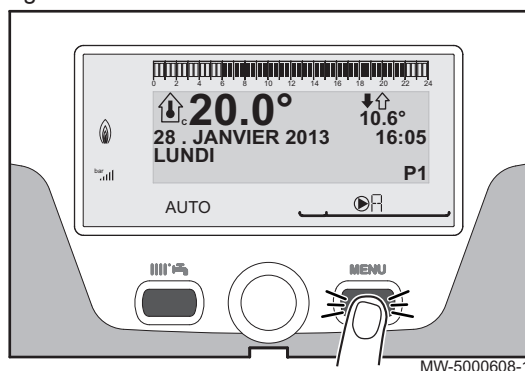


Fig.90



## ■ Estado del compresor

- ☐ - Símbolo fijo: El compresor está en marcha
- ◻ - Símbolo intermitente: La bomba de calor está en demanda pero el compresor está parado.

## ■ Otra información

- ☑ El símbolo aparece en pantalla cuando está en marcha la producción de agua caliente sanitaria.
- ⌘ Indicador de válvula: El símbolo aparece cuando hay conectada una válvula de 3 vías.
  - ⌘ : La válvula de tres vías se abre.
  - ⌘ : La válvula de tres vías se cierra.
- ▶ El símbolo aparece cuando la bomba está en marcha.
- Ⓜ Nombre del circuito cuyos parámetros se indican en pantalla.

### 5.1.3 Acceso a los distintos niveles de navegación

#### ■ Nivel de usuario - Menú rápido

El menú rápido permite acceder a información y a la configuración estándar.

1. Pulsar la tecla .

#### ■ Nivel de usuario - Menú principal

El menú principal permite acceder a las medidas y a otros ajustes.

1. Pulsar la tecla **MENÚ**.

Fig.91

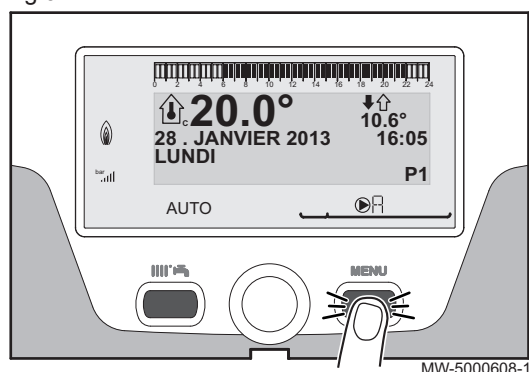


Fig.92

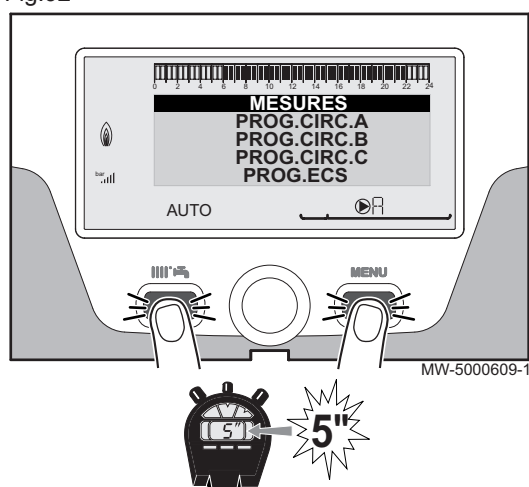
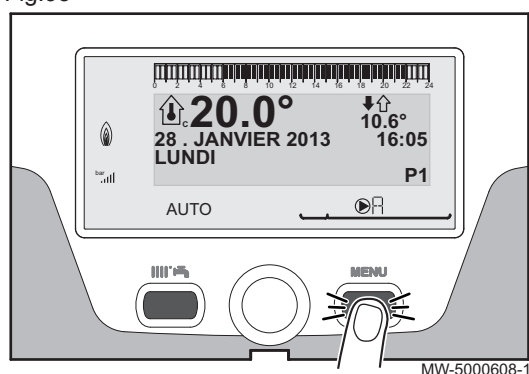



Fig.93



### ■ Nivel Instalador

A la información y los ajustes del menú Instalador solo pueden acceder personas cualificadas para ello.

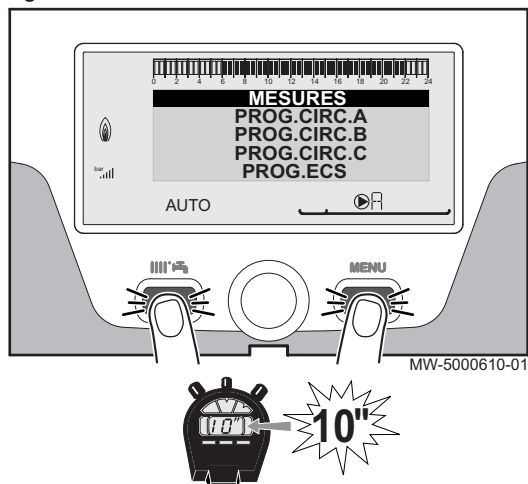
1. Pulsar la tecla **MENÚ**. Aparece una lista por la que se puede desplazar.
2. Pulsar simultáneamente las teclas **MENÚ** y  durante cinco segundos.


### ■ Nivel de servicio posventa

El profesional encargado del servicio posventa puede acceder a los datos y ajustes del Servicio posventa.

1. Pulsar la tecla **MENÚ**. Aparece una lista por la que se puede desplazar.

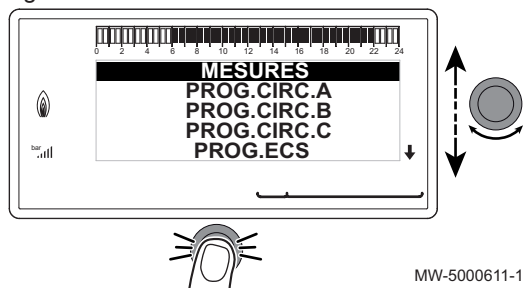
Fig.94



2. Pulsar simultáneamente las teclas **MENÚ** y  durante diez segundos.

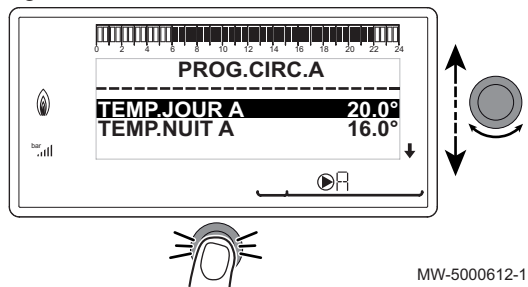
### 5.1.4 Navegación por los menús

Fig.95



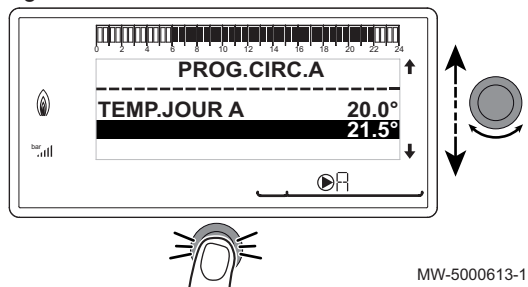
1. Para seleccionar el menú deseado, girar el botón giratorio.
2. Para acceder al menú deseado, pulsar el botón giratorio.  
Para volver al menú anterior, pulse la tecla **MENÚ**.

Fig.96



3. Para seleccionar el parámetro deseado, girar el botón giratorio.
4. Para modificar el parámetro, pulsar el botón giratorio.  
Para volver al menú anterior, pulse la tecla **MENÚ**.

Fig.97



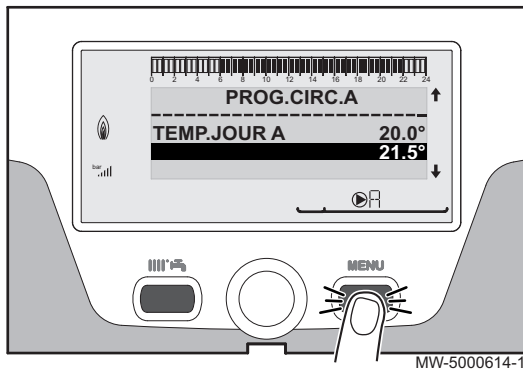
5. Para modificar el parámetro, girar el botón giratorio.
6. Para confirmar, pulsar el botón giratorio.



**Nota**

Para cancelar, pulse la tecla **MENÚ**.

Fig.98



7. Para volver a la pantalla principal, pulse la tecla **MENÚ** las veces que sea necesario.

## 5.2 Lista de comprobación antes de la puesta en servicio

### 5.2.1 Conexiones de agua

1. Mangueras conectadas correctamente a la bomba de calor.
2. Llenar la instalación de agua y comprobar la estanqueidad hidráulica.
3. Purgar la instalación con ciclos de marcha/paro. Abrir todas las válvulas del circuito de calefacción y los grifos termostáticos de los radiadores.
4. Después de la purga, comprobar que los filtros no están taponados. Limpiar los filtros.
5. Aumentar la presión hasta 1.5/2 bar

### 5.2.2 Conexión eléctrica

1. Comprobar la conexión eléctrica, en particular la puesta a tierra:
  - AP: Alimentación de red conectada
  - Módulo interior: Alimentación de red conectada
  - Dependiendo de la versión: Conexión del suministro eléctrico de respaldo
  - Módulos HP conectados con cable BUS.

### 5.2.3 Aparatos afectados

Descripción del aparato	Rellenar
Gama	
Modelo	
Versión del software	

## 5.3 Listas de comprobación para la puesta en marcha (HP)

Tab.42 Lista de comprobación antes de la puesta en marcha

Puntos de inspección	¿Comprobado?
Ubicación del módulo exterior, distancia a la pared	
Dirección de circulación de los fluidos hidráulicos	
Estanqueidad de las conexiones frigoríficas	
Presión durante la evacuación antes del llenado	
Otras funciones	
Enfriamiento	

Puntos de inspección	¿Comprobado?
Válvula mezcladora	

Tab.43 Eléctrico

Puntos de inspección	¿Comprobado?
Presencia del disyuntor recomendado (curva C)	
Apretar los borneros	
Separación de los cables de alimentación y baja tensión	
¿Desconexión EAC (bloqueo por parte del suministrador de electricidad)?	
Montaje y ubicación de la sonda exterior	
Montaje y ubicación de la sonda de temperatura ambiente	
Presencia y conexión del termostato de suelo radiante	

Tab.44 Lista de comprobación para el modo calefacción

Puntos de inspección	¿Comprobado?
Caudal en el circuito primario	
Calefacción $\Delta T$ (entre 5 y 15°C)	
Ajuste de velocidad de la bomba primaria	
Ajuste de velocidad de la bomba secundaria	
Ajuste de temperatura: 55 – 60 °C	
Ajuste del caudal mínimo	
Ajuste de valor de sobrecalentamiento de temperatura de circulación de la bomba de calor <b>OFFSET ACS</b> para la producción de agua caliente sanitaria	
Ajuste del diferencial de temperatura del depósito de ACS <b>DIF.ACS</b> para reiniciar la producción de agua caliente sanitaria	

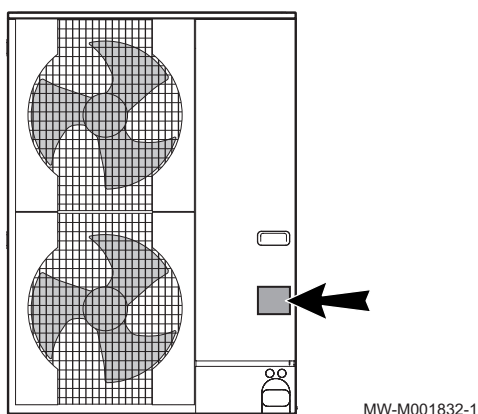
Tab.45 Lista de comprobaciones posteriores a la puesta en servicio

Puntos de inspección	¿Comprobado?
Después de 1 hora de funcionamiento	
Control de estanqueidad	
Purgar el aire del circuito de calefacción usando el purgador del aparato	
Comprobar la presión de agua	
Arranque de las bombas de calor	
Ausencia de fallos en el regulador	
Arranque del compresor	
Transferencia de calor a los circuitos de calefacción	
Apoyo de calefacción funcional	
Limpieza del filtro	
Enseñar al usuario el funcionamiento del producto	



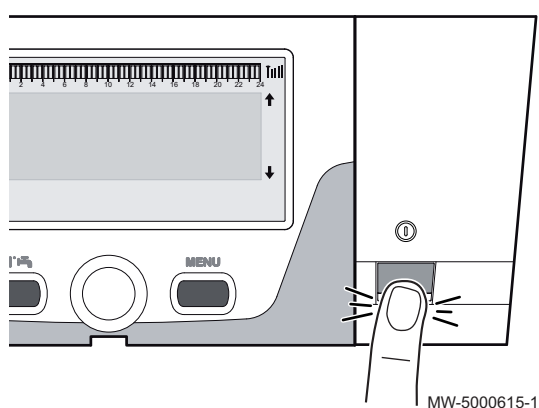
## 5.4 Puesta en marcha del aparato

Fig.99



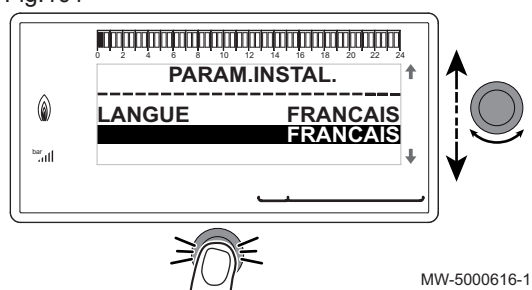
1. Tenga en cuenta la salida y el tipo, que pueden encontrarse en la placa de datos del módulo exterior.

Fig.100



2. Darle corriente accionando el interruptor de marcha/parado del módulo interior

Fig.101



3. La primera vez que se enciende la caldera aparece el menú **IDIO-MA**. Seleccionar el idioma deseado girando el botón giratorio.

4. Para confirmar, pulsar el botón giratorio. Aparece en pantalla el parámetro **TIPO**. Seleccionar el tipo de grupo termodinámico girando el botón giratorio.

Tab.46

Salida del módulo exterior	Módulo interior	TIPO
AWHP 4.5 MR	MMC-II-IN/E	<b>MMC AWHP E 4.5 FR</b>
AWHP 4.5 MR	MMC-II-IN/H	<b>MMC AWHP H 4.5 FR</b>
AWHP 4 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3 AWHP 8 MR-2 AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2 AWHP 16 MR-2	MMC-II-IN/E	<b>MMC AWHP E HT FR</b>
AWHP 4 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3 AWHP 8 MR-2 AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2 AWHP 16 MR-2	MMC-II-IN/H	<b>MMC AWHP H HT FR</b>
AWHP 22 TR AWHP 27 TR	MMC-II-IN/E	<b>MMC AWHP E FR</b>
AWHP 22 TR AWHP 27 TR	MMC-II-IN/H	<b>MMC AWHP H FR</b>
AWHP 22 TR R1.UK AWHP 27 TR R1.UK	MMC-II-IN/E	<b>MMC AWHP E HT FR</b>
AWHP 22 TR R1.UK AWHP 27 TR R1.UK	MMC-II-IN/H	<b>MMC AWHP H HT FR</b>

#### 5.4.1 Error durante el procedimiento de arranque

- No aparece ninguna información en la pantalla:
  - Compruebe la tensión de alimentación de red
  - Comprobar el fusible
  - Comprobar la conexión del cable de alimentación al conector de la PCI de la UCP.
- Si hay algún problema, aparece indicado en la pantalla.



#### Información relacionada

Situación del fusible, página 62

Conectar la red de alimentación al módulo interior, página 65

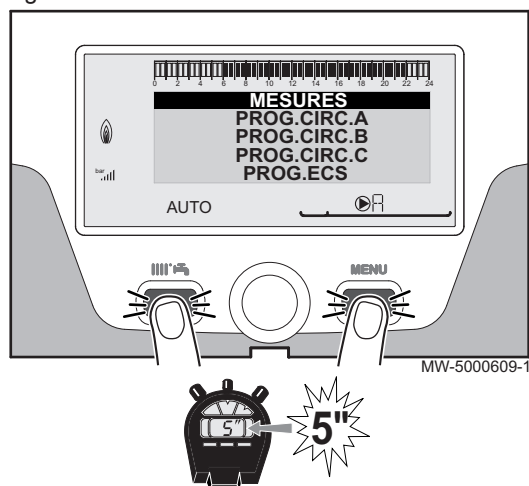
Mensajes, página 141


## 5.5 Listas de comprobación y configuración de sistema

### 5.5.1 Presentación de los parámetros en el modo experto

El modo de presentación del cuadro de mando viene configurado de fábrica para que solo aparezcan los parámetros estándar. Es posible pasar al modo experto de la siguiente manera:

Fig.102



1. Acceder al nivel instalador:  
Pulsar la tecla **MENÚ**. Aparece una lista por la que se puede desplazar.  
Pulsar simultáneamente las teclas **MENÚ** y  durante cinco segundos.
2. Seleccionar el menú **SISTEMA** y, a continuación, el parámetro **NIVEL**.

**Nota**

- Girar del botón giratorio desplazarse por los distintos menús o modificar un valor.
- Pulsar el botón giratorio para acceder al menú seleccionado o validar la modificación de un valor.

**Consejo**

Se puede encontrar una explicación detallada de la navegación por los distintos menús en el capítulo «Navegación por los menús».

3. Ajustar el parámetro **NIVEL** en EXPERTO.

### ■ Nivel instalador – Menú SISTEMA

Tab.47

Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
NIVEL	INSTALADOR	Presentación de los parámetros para una instalación clásica	INSTALADOR	
	EXPERTO	Muestra todos los parámetros		

**Nota**

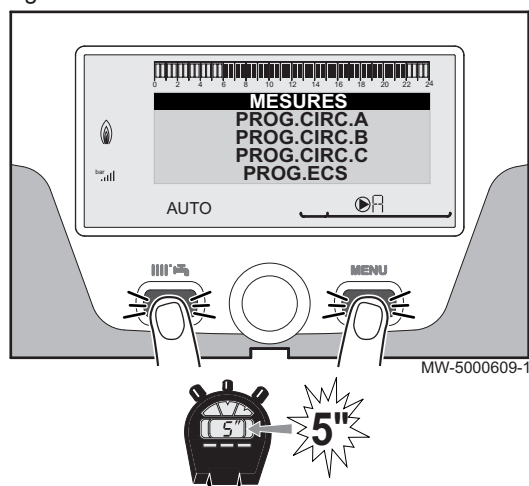
Independientemente de las teclas que se pulsen, la regulación vuelve al modo **INSTALADOR** al cabo de 30 minutos.


### 5.5.2 Ajuste de la temperatura del agua caliente sanitaria

El parámetro **OFFSET ACS** se utiliza para configurar la temperatura de circulación de la bomba de calor para la producción de agua caliente sanitaria dependiendo de la salida de la bomba de calor instalada.

Configurar este valor de consigna evita ciclos cortos de parada/inicio en la bomba de calor cuando se requiere la producción de agua caliente sanitaria.

Fig.103



1. Acceder al nivel instalador:  
Pulsar la tecla **MENÚ**. Aparece una lista por la que se puede desplazar.  
Pulsar simultáneamente las teclas **MENÚ** y  durante cinco segundos.
2. Seleccionar el menú **HP**.

**Nota**


- Girar del botón giratorio desplazarse por los distintos menús o modificar un valor.
- Pulsar el botón giratorio para acceder al menú seleccionado o validar la modificación de un valor.

**Consejo**

Se puede encontrar una explicación detallada de la navegación por los distintos menús en el capítulo «Navegación por los menús».


## ■ Menú de la bomba de calor

Tab.48

Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
<b>OFFSET ACS</b>	5 – 30 °C	Valor de sobrecalentamiento de temperatura de circulación de la bomba de calor para la producción de agua caliente sanitaria en modo Eco.   <b>Consejo BOOST ACS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>5 °C:</b> AWHP 4 MR AWHP 4.5 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3</li> <li>• <b>8 °C:</b> AWHP 8 MR-2</li> <li>• <b>10 °C:</b> AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2</li> <li>• <b>13 °C:</b> AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2</li> <li>• <b>20 °C:</b> AWHP 22 TR AWHP 27 TR</li> </ul>	

### 5.5.3 Configuración de la velocidad de la bomba de circulación de la bomba de calor

El ajuste permite seleccionar la velocidad de la bomba primaria situada entre el condensador y la cuba en función de la potencia del módulo exterior; esto es importante para asegurar el correcto funcionamiento de la bomba de calor.

1. Acceder al nivel instalador:  
Pulsar la tecla **MENÚ**. Aparece una lista por la que se puede desplazar.  
Pulsar simultáneamente las teclas **MENÚ** y  durante cinco segundos.
2. Seleccionar el menú **PARÁM. DEL INSTALADOR.** :



#### Nota

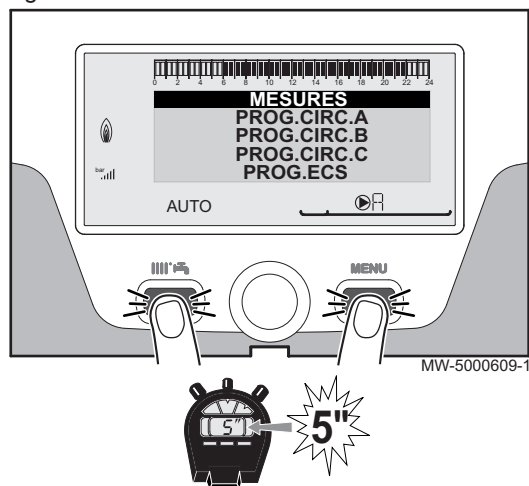
- Girar del botón giratorio desplazarse por los distintos menús o modificar un valor.
- Pulsar el botón giratorio para acceder al menú seleccionado o validar la modificación de un valor.



#### Consejo

Se puede encontrar una explicación detallada de la navegación por los distintos menús en el capítulo «Navegación por los menús».

Fig.104



## ■ Nivel instalador - Menú PARÁM. DEL INSTALADOR


Tab.49

Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
VEL.BOMBA BDC <sup>(1)</sup> EXPERTO.	1 – 5	Velocidad de la bomba de circulación de la bomba de calor	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: AWHP 4 MR AWHP 4.5 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3</li> <li>• 2: AWHP 8 MR-2 AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2</li> <li>• 4: AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2</li> <li>• 5: AWHP 22 TR AWHP 27 TR</li> </ul>

(1) El menú solo aparece en pantalla si el parámetro **NIVEL** se configura en

### 5.5.4 Ajustar el umbral del caudal

El ajuste del umbral del caudal permite especificar un umbral por debajo del cual la bomba de calor se pone en situación de fallo. El umbral de caudal debe seleccionarse en función del tipo de módulo exterior (Véase la siguiente tabla)

1. Acceder al nivel instalador:  
Pulsar la tecla **MENÚ**. Aparece una lista por la que se puede desplazar.  
Pulsar simultáneamente las teclas **MENÚ** y  durante cinco segundos.
2. Seleccionar el menú **HP**.



#### Nota

- Girar del botón giratorio desplazarse por los distintos menús o modificar un valor.
- Pulsar el botón giratorio para acceder al menú seleccionado o validar la modificación de un valor.



#### Consejo

Se puede encontrar una explicación detallada de la navegación por los distintos menús en el capítulo «Navegación por los menús».



#### Información relacionada

Mensajes, página 141

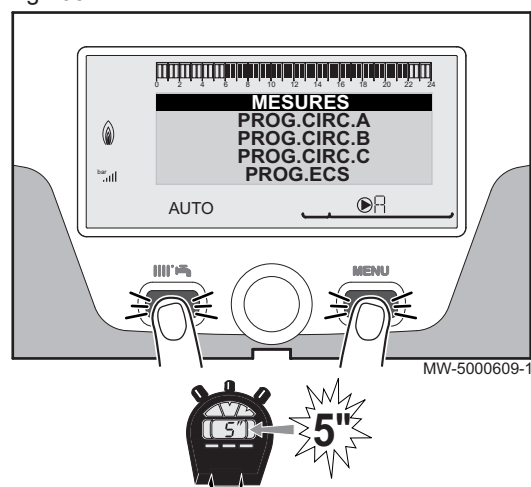
## ■ Nivel instalador – Menú de la bomba de calor



#### Nota

El menú solo se muestra si el parámetro **NIVEL** se configura en **EXPERTO**.

Fig.105



Tab.50

Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
CAUD. MIN.MES.	NO / 5 – 60	Umbral de caudal por debajo del cual aparece un mensaje indicando que el caudal es bajo.	l/25 min.	Véase el cuadro a continuación.

Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
<b>CAUD. MIN.PARO</b>	NO / 5 – 60	Umbral de caudal por debajo del cual la bomba de calor se apaga por seguridad. Después de cuatro apagados de seguridad sucesivos es necesario reiniciar el sistema.	17 l/min.	Véase el cuadro a continuación.


Tab.51

Tipo de grupo	CAUD. MIN.MES.	CAUD. MIN.PARO
	l/min	l/min
AWHP 4 MR AWHP 4.5 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	12	8
AWHP 8 MR-2	16	13
AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	19	13
AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2	28	19
AWHP 22 TR AWHP 22 TR R1.UK AWHP 27 TR AWHP 27 TR R1.UK	35	30

**Atención**  
 Comprobar el caudal de agua de la instalación, que debe ser al menos 4 o 5 l/min. mayor que el valor **CAUD. MIN.MES.**. Comprobar el parámetro **CAUDALIMETRO**.  
 Si el caudal es muy bajo, limpiar el filtro instalado antes del intercambiador de placas.

**Información relacionada**  
 Lectura de los valores medidos, página 113  
 Limpieza del filtro de 500 µm, página 138

**5.5.5 Ajuste de los parámetros específicos de la instalación**

- Acceder al nivel instalador:  
 Pulsar la tecla **MENÚ**. Aparece una lista por la que se puede desplazar.  
 Pulsar simultáneamente las teclas **MENÚ** y  durante cinco segundos.
- Seleccionar el menú **SISTEMA**.

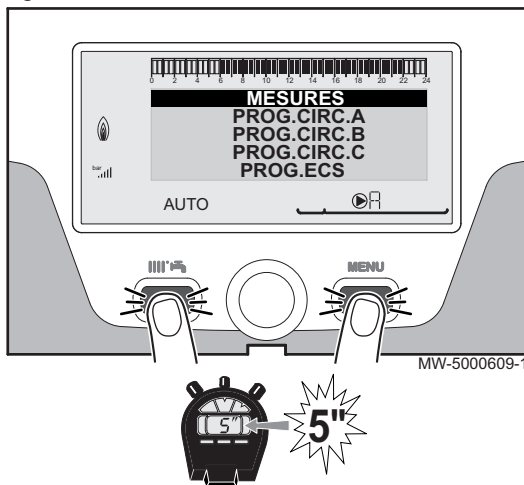
**Nota**

- Girar del botón giratorio desplazarse por los distintos menús o modificar un valor.
- Pulsar el botón giratorio para acceder al menú seleccionado o validar la modificación de un valor.

**Consejo**  
 Se puede encontrar una explicación detallada de la navegación por los distintos menús en el capítulo «Navegación por los menús».

- Ajustar los siguientes parámetros en función de las conexiones efectuadas en las tarjetas electrónicas:


Fig.106



■ Nivel instalador – Menú SISTEMA

Tab.52

Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
CIRC.A <sup>(1)(2)</sup>	DIRECTO	Utilizado como circuito de calefacción directo (radiador). No se puede enfriar.	DIRECTO	
	SUELO RADTE.	Utilización como circuito directo de suelo radiante. Se puede enfriar.		
	PROGRAMA	Utilizado como salida programable independiente.		
	H.TEMP	Permite que funcione en verano el circuito A a pesar de la desconexión de verano manual o automática.		
	VENTIL.CONVECT	Utilizado como circuito de ventilación de convección. Se puede enfriar.		
	ACS	Conexión de un segundo acumulador de ACS.		
	ACS ELEC	Permite controlar el calentador de inmersión según el programa horario del circuito A, en modo verano.		
	AUSENTE	No se visualiza ningún dato relativo al circuito A.		
S.BOMBA A <sup>(1)(2)</sup>	BOMBA CH.A	Bomba de calor del circuito A: La salida «Bomba A» se utiliza para controlar la bomba del circuito A.	BOMBA CH.A	
	CIRC.AUX	Permite retomar las funciones del parámetro S.AUX sin añadir la opción de PCI + sonda.		
	B.CICL.ACS	Permite controlar la bomba de recirculación de agua caliente sanitaria según el programa horario ACS, así como forzar su funcionamiento durante una cancelación.		
	BOMBA PRIM.	La salida «BOMBA A» se activa si se produce una demanda de calefacción en la bomba secundaria.		
	DEFECTO	La salida «BOMBA A» se activa si se detecta un fallo.		
	DEF.CASC	La salida «Bomba A» se activa cuando se produce un fallo en la conexión en cascada.		
	B.VM	La salida «Bomba A» se activa cuando se activa la bomba VM.		
	FRIO	La salida «Bomba A» se activa con el funcionamiento en frío.		
BOMBA MMC	TODO	Funciona si hay un circuito en demanda.	TODO	
	CIRC.A	Funciona si hay A en demanda.		
CIRC.B <sup>(1)</sup>	V3V	Conectando un circuito con una válvula de tres vías (ejemplo: suelo radiante).	V3V	
	PISCINA	Utilización del circuito para la gestión de una piscina		
	VENTIL.CONVECT	Utilizado como circuito de ventilación de convección.		

Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
CIRC.C <sup>(1)</sup>	V3V	Conectando un circuito con una válvula de tres vías (ejemplo: suelo radiante).	V3V	
	PISCINA	Utilización del circuito para la gestión de una piscina		
	VENTIL.CONVECT	Utilizado como circuito de ventilación de convección.		
S.ACS <sup>(1)</sup>	BOMBA	Uso de una bomba auxiliar del acumulador en la salida  .	VI	
	VI	Uso de una válvula de inversión para la producción de ACS.		
S.AUX <sup>(1)(3)</sup>	B.CICL.ACS	Utilizado como bomba de recirculación de ACS	B.CICL.ACS	
	PROGRAMA	Utilizado como salida programable independiente.		
	BOMBA PRIM.	La salida «Bomba AUX» se activa si se produce una demanda de calor en la bomba secundaria.		
	ACS	Utilizado como circuito primario del segundo acumulador de ACS.		
	DEFECTO	La salida «Bomba AUX» se activa cuando se produce un fallo.		
	ACS ELEC	Permite controlar el calentador de inmersión según el programa horario del circuito AUX en modo verano.		
	FRIO	La salida «Bomba AUX» se activa con el funcionamiento en frío.		
	B.VM	La salida «Bomba AUX» se activa si la VM bomba está activa.		
E. SIST <sup>(1)(4)</sup>	SISTEMA	El sensor de entrada se emplea para conectar el sensor de circulación común de un sistema en cascada.	SISTEMA	
	ACUMUL INERCIA	Acumulador de reserva asignado únicamente a la calefacción.		
	ACS ESTRAT	Uso del acumulador de ACS con dos sensores (parte superior e inferior)		
	ACUM.INERC+ACS	Acumulador de reserva asignado a calefacción y agua caliente sanitaria		
	AUSENTE	sin uso.		
SAL.TEL. <sup>(1)</sup>	DEFECTO	La salida de teléfono se cierra en caso de fallo.	DEFECTO	
	REVISION	La salida de teléfono se cierra en caso de mensaje de mantenimiento.		
	DEF+REV	La salida de teléfono se cierra en caso de fallo o mensaje de mantenimiento.		
CTC.TEL <sup>(1)</sup>	CIER.	Véase el cuadro a continuación.	CIER.	
	ABRE	Véase el cuadro a continuación.		





Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
<b>E.TEL<sup>(1)</sup></b>	<b>ANTIHELO</b>	Activación de protección antiheladas de la caldera	<b>ANTIHEL O</b>	
	<b>0/1 A</b>	Contacto On/off: Habilita el uso de <b>E.TEL</b> como entrada de protección antiheladas en el circuito A.		
	<b>0/1 B</b>	Contacto On/Off: Habilita el uso de <b>E.TEL</b> como entrada de protección antiheladas en el circuito B.		
	<b>0/1 A+B</b>	Contacto On/Off: Habilita el uso de <b>E.TEL</b> como entrada de protección antiheladas en los circuitos A+B.		
	<b>0/1 C</b>	Contacto On/Off: Habilita el uso de <b>E.TEL</b> como entrada de protección antiheladas en el circuito C.		
	<b>0/1 A+C</b>	Contacto On/Off: Habilita el uso de <b>E.TEL</b> como entrada de protección antiheladas en los circuitos A+C.		
	<b>0/1 B+C</b>	Contacto On/Off: Habilita el uso de <b>E.TEL</b> como entrada de protección antiheladas en los circuitos B+C.		
	<b>0/1 A+B+C</b>	Contacto On/Off: Habilita el uso de <b>E.TEL</b> como entrada de protección antiheladas en los circuitos A+B+C.		
	<b>0/1 ACS</b>	Contacto On/Off: Habilita el uso de <b>E.TEL</b> como entrada de protección antiheladas en el circuito de ACS.		
	<b>0/1 A+ACS</b>	Contacto On/Off: Habilita el uso de <b>E.TEL</b> como entrada de protección antiheladas en los circuitos A+ACS.		
	<b>0/1 B+ACS</b>	Contacto On/Off: Habilita el uso de <b>E.TEL</b> como entrada de protección antiheladas en los circuitos B+ACS.		
	<b>0/1 A+B+ACS</b>	Contacto On/Off: Habilita el uso de <b>E.TEL</b> como entrada de protección antiheladas en los circuitos A+B+ACS.		
	<b>0/1 C+ACS</b>	Contacto On/Off: Habilita el uso de <b>E.TEL</b> como entrada de protección antiheladas en los circuitos C+ACS.		
	<b>0/1 A+C+ACS</b>	Contacto On/Off: Habilita el uso de <b>E.TEL</b> como entrada de protección antiheladas en los circuitos A+C+ACS.		
	<b>0/1 B+C+ACS</b>	Contacto On/Off: Habilita el uso de <b>E.TEL</b> como entrada de protección antiheladas en los circuitos B+C+ACS.		
<b>0/1 AUX</b>	Contacto On/Off: Permite el uso de <b>E.TEL</b> como entrada de protección antiheladas en el circuito AUX ( <b>S.AUX</b> si la opción AD 249 está conectada o si se establece el parámetro <b>S.BOMBA A</b> en <b>CIRC.AUX</b> ). Cuando <b>E.TEL</b> no está activo, el circuito auxiliar (AUX) sigue la temperatura máxima del módulo interior (parámetro <b>MAX. MMC</b> ).			
<b>0/1 EVU</b>	Contacto On/Off: Permite el uso de <b>E.TEL</b> como entrada de desconexión de EVU.			

Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
ENT. 0-10V <sup>(1)</sup>	NO	Permite el uso de <b>E.TEL</b> como la entrada de una función 0-10 V.	NO	
	TEMPERATURA			
	POTENCIA %			
<p>(1) El parámetro solo se muestra si el parámetro <b>NIVEL</b> se configura en <b>EXPERTO</b></p> <p>(2) - Si la bomba integrada en la caldera se utiliza para el circuito A (parámetro <b>CIRC.A</b> configurado en <b>DIRECTO</b>), la salida <b>S.BOMBA A</b> está libre</p> <p>(3) El parámetro sólo aparece en pantalla si el parámetro <b>S.BOMBA A</b> se configura en <b>CIRC.AUX</b> o si está conectada la opción de PCI de válvula de tres vías</p> <p>(4) El parámetro solo se muestra si hay un sensor conectado a la entrada <b>S.SYST</b></p>				

■ **Influencia de la configuración del parámetro CTC.TEL en el contacto E.TEL**

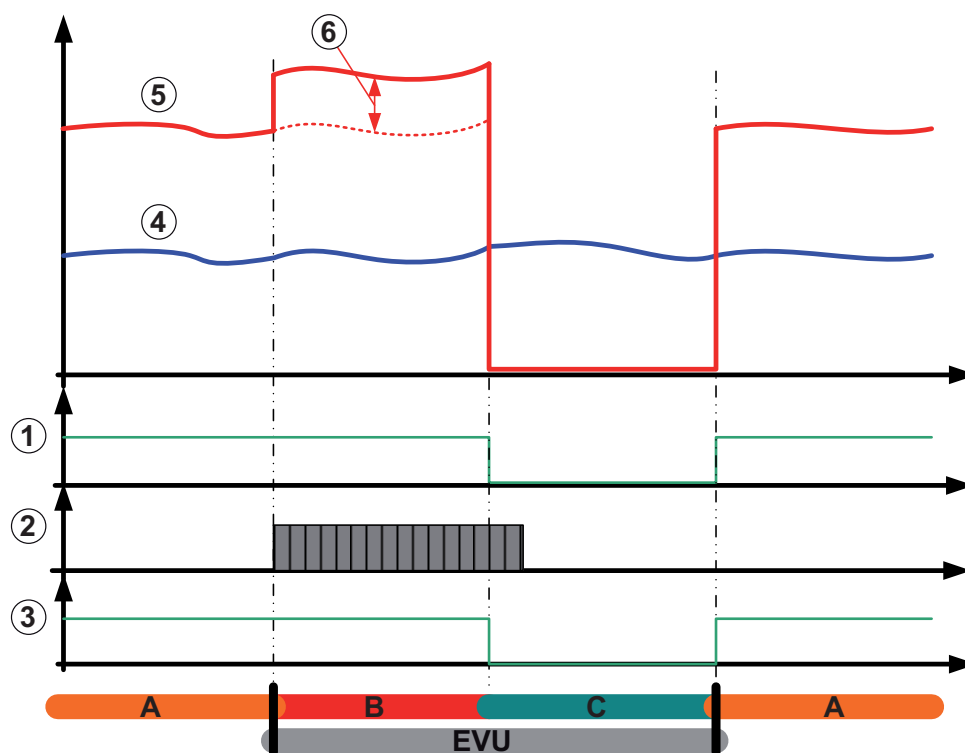
Tab.53

CTC.TEL	E.TEL	E.TEL contacto cerrado	E.TEL contacto abierto
CIER.	ANTIHELO	El modo de protección antiheladas está activo en todos los circuitos. El sistema de calefacción está apagado.	El modo seleccionado en el módulo interior está activo.
	0/1 A	El modo seleccionado en el circuito está activo.	El modo de protección antiheladas está activo en el circuito en cuestión..
	0/1 B	El modo seleccionado en el circuito está activo.	El modo de protección antiheladas está activo en el circuito en cuestión..
	0/1 C	El modo seleccionado en el circuito está activo.	El modo de protección antiheladas está activo en el circuito en cuestión..
	0/1 ACS	El modo seleccionado en el circuito ACS está activo.	El modo de protección antiheladas está activo en el circuito ACS.
	0/1 AUX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La  AUX salida del bloque de terminales está activa.</li> <li>• La caldera funciona con un valor de consigna de la temperatura equivalente a <b>MAX MMC</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La  AUX salida del bloque de terminales no está activa.</li> <li>• La caldera funciona con un valor de consigna de la temperatura en función de la temperatura exterior.</li> </ul>
	0/1 EVU	No hay corte de corriente EVU.	La bomba de calor y los suministros de respaldo están desconectados. El acumulador de almacenamiento responde a las necesidades de calefacción.

CTC.TEL	E.TEL	E.TEL contacto cerrado	E.TEL contacto abierto
ABRE	ANTIHELO	El modo seleccionado en el módulo interior está activo.	El modo de protección antiheladas está activo en todos los circuitos. El sistema de calefacción está apagado.
	0/1 A	El modo de protección antiheladas está activo en el circuito en cuestión..	El modo seleccionado en el circuito está activo.
	0/1 B	El modo de protección antiheladas está activo en el circuito en cuestión..	El modo seleccionado en el circuito está activo.
	0/1 C	El modo de protección antiheladas está activo en el circuito en cuestión..	El modo seleccionado en el circuito está activo.
	0/1 ACS	El modo de protección antiheladas está activo en el circuito ACS.	El modo seleccionado en el circuito ACS está activo.
	0/1 AUX	<ul style="list-style-type: none"> <li>La  AUX salida del bloque de terminales no está activa.</li> <li>El aparato funciona con un valor de consigna de la temperatura en función de la temperatura exterior.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La  AUX salida del bloque de terminales está activa.</li> <li>La caldera funciona con un valor de consigna de la temperatura equivalente a <b>MAX MMC</b>.</li> </ul>
	0/1 EVU	La bomba de calor y los suministros de respaldo están desconectados. El acumulador de almacenamiento responde a las necesidades de calefacción.	No hay corte de corriente EVU.

### ■ Desconexión (EVU)

Fig.107



MW-M002702-1

- 1 Bomba de circulación
- 2 Programa horario de desconexión EVU
- 3 Compresor
- 4 Temperatura exterior
- 5 Temperaturas de consigna
- 6 OFFSET EVU temperatura (0 a 20 K)

A Fase A

**Consejo**

Véase a continuación

B Fase B

**Consejo**

Véase a continuación

## C Fase C

## EVU Función EVU




**Consejo**  
Véase a continuación

Tab.54

<b>Fase A</b>	Funcionamiento normal según los programas horarios de ACS y <b>ECO/CONFORT</b> .
<b>Fase B</b>	Arranque de programa horario <b>EVU</b> . El valor de consigna de la temperatura del módulo interior aumenta gracias al valor mostrado en el parámetro <b>OFFSET EVU</b> siempre y cuando el programa horario <b>EVU</b> está activo y la señal <b>EVU</b> esté ausente (el contacto <b>EVU</b> está cerrado). La producción de agua caliente sanitaria solo se puede garantizar si el acumulador dispone de una resistencia eléctrica.
<b>Fase C</b>	Presencia de señal <b>EVU</b> (el contacto <b>EVU</b> está abierto) El módulo exterior, los suministros de respaldo y las bombas de circulación del módulo interior se apagan Las bombas secundarias siguen funcionando siempre y cuando haya los circuitos necesarios. No se autoriza la producción de ACS.

## 5.5.6 Asignación de nombres a los circuitos y generadores

## ■ Asignar nombres a los generadores

1. Acceder al nivel instalador:  
Pulsar la tecla **MENÚ**. Aparece una lista por la que se puede desplazar.  
Pulsar simultáneamente las teclas **MENÚ** y  durante cinco segundos.
2. Seleccionar el menú **PARÁM. DEL INSTALADOR**.

**Nota**

- Girar del botón giratorio desplazarse por los distintos menús o modificar un valor.
- Pulsar el botón giratorio para acceder al menú seleccionado o validar la modificación de un valor.

**Consejo**

Se puede encontrar una explicación detallada de la navegación por los distintos menús en el capítulo «Navegación por los menús».

3. Seleccionar el parámetro **GENE**.
4. Girar el botón giratorio para seleccionar el primer carácter de la lista. Para confirmar, pulsar el botón giratorio.
5. Pulsar de nuevo para introducir el segundo carácter o girar el botón giratorio para dejar un espacio.
6. Seleccionar los demás caracteres de la misma forma. El campo de entrada puede contener hasta seis caracteres.

**Nota**

Para desplazarse de un carácter a otro, girar el botón giratorio. Para salir de este menú, pulsar la tecla **MENÚ**.

Fig.108

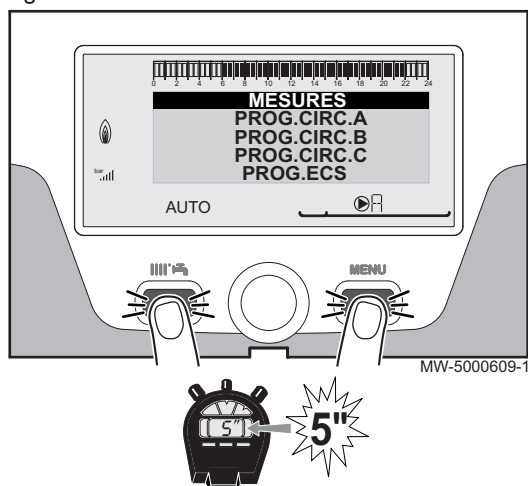


Fig.109

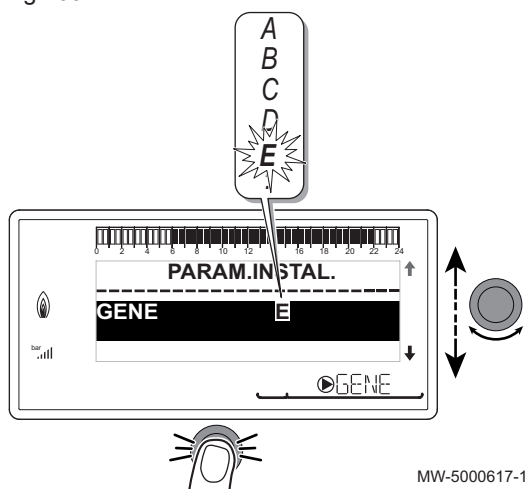
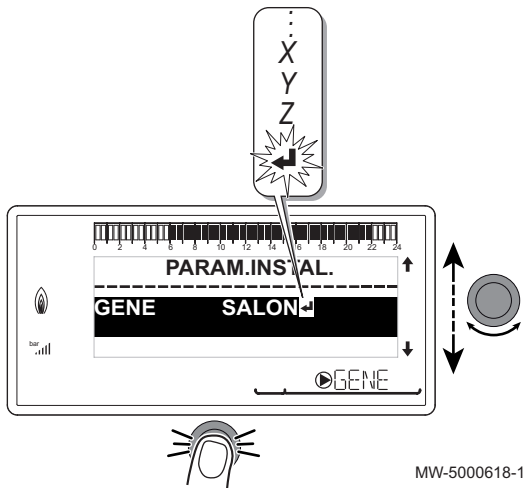


Fig.110

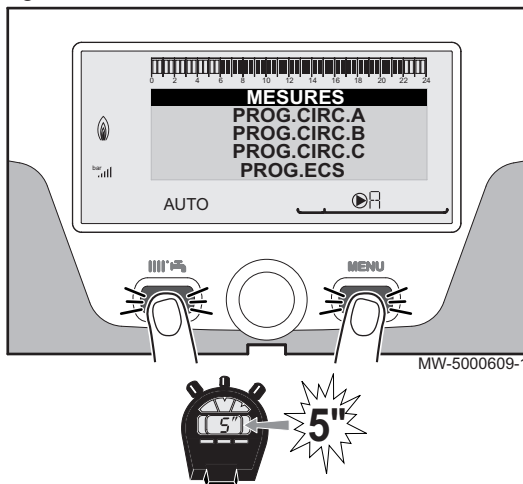


- Para validar el nombre, apretar el botón giratorio y girarlo después ligeramente hacia la izquierda. Cuando aparezca el símbolo ◀, apretar el botón giratorio. Con ello se confirma el nombre.

**Nota**

Si el nombre tiene seis caracteres, se validará automáticamente al confirmar el último de ellos.

Fig.111



### ■ Asignar nombres a los circuitos


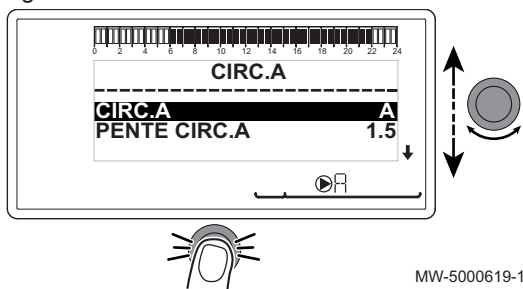
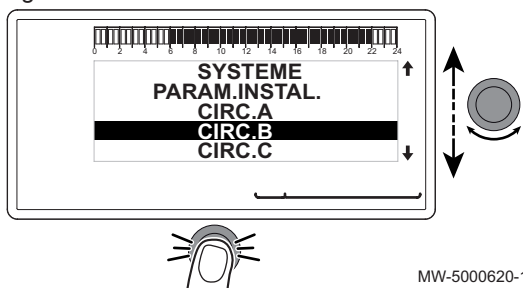
- Acceder al nivel instalador:  
Pulsar la tecla **MENÚ**. Aparece una lista por la que se puede desplazar. Pulsar simultáneamente las teclas **MENÚ** y  durante cinco segundos.

Fig.112



- Seleccionar el circuito que se va a renombrar girando el botón giratorio y pulsándolo para validar.

Fig.113



- Seleccionar **CIRC.A**, **CIRC.B** o **CIRC.C** y confirmar.
- Para asignar el nombre al circuito, hacer lo mismo que para el generador.

Fig.114

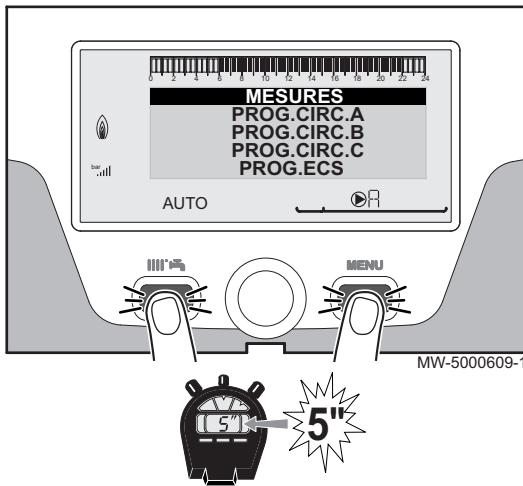


Fig.115

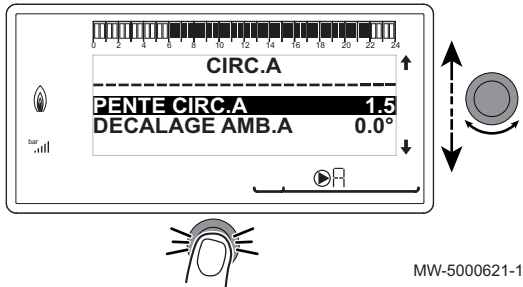


Fig.116

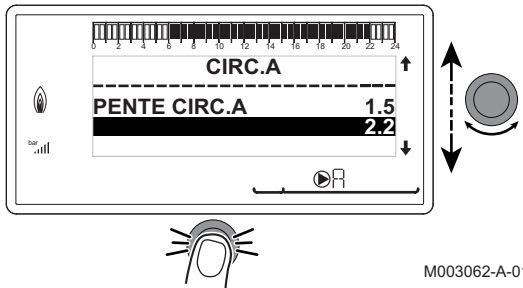
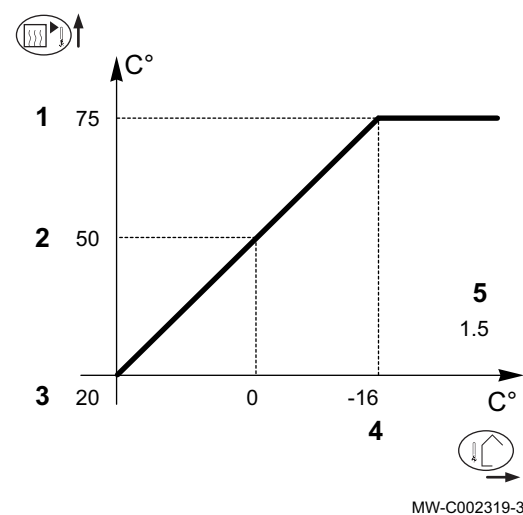



Fig.117



### 5.5.7 Ajuste de la curva de calefacción

1. Acceder al nivel instalador:  
Pulsar la tecla **MENÚ**. Aparece una lista por la que se puede desplazar.  
Pulsar simultáneamente las teclas **MENÚ** y  durante cinco segundos.
2. Seleccionar el menú **CIRC.A**, **CIRC.B** o **CIRC.C**.



**Nota**

- Girar del botón giratorio desplazarse por los distintos menús o modificar un valor.
- Pulsar el botón giratorio para acceder al menú seleccionado o validar la modificación de un valor.



**Consejo**

Se puede encontrar una explicación detallada de la navegación por los distintos menús en el capítulo «Navegación por los menús».

3. Seleccionar el parámetro **PENDIENTE ...**

4. Para modificar directamente el valor, girar el botón giratorio.  
Para cancelar, pulse la tecla **MENÚ**.

#### ■ Curva de calefacción sin TPC

- 1 Temperatura máxima del circuito
- 2 Temperatura del agua del circuito para una temperatura exterior de 0 °C
- 3 DIA consigna del circuito
- 4 Temperatura exterior para la que se alcanza la temperatura máxima del agua del circuito
- 5 Valor de la pendiente de calefacción

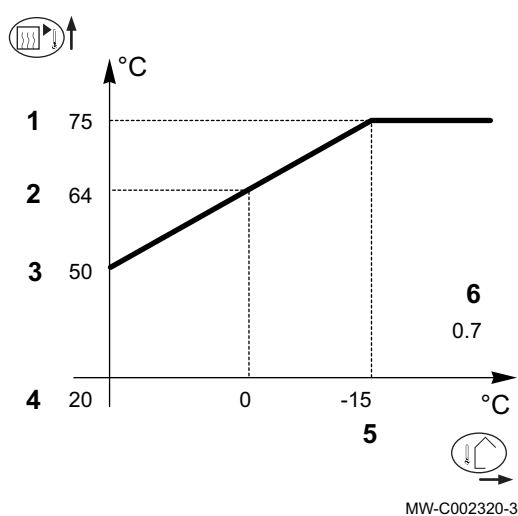
Este valor corresponde al parámetro **PENDIENTE A**, **PENDIENTE B**, o **PENDIENTE C**



**Nota**

Al modificar la curva de calefacción, 2 y 4 se vuelven a calcular y se reposicionan automáticamente.

Fig.118



### ■ Curva de calefacción con TPC

El parámetro **TPC** (Temperatura de Pie de Curva de calentamiento) permite imponer al circuito caldera una temperatura de funcionamiento mínima (esta temperatura puede ser constante si la rampa del circuito es nula)

- 1 Temperatura máxima del circuito
- 2 Temperatura del agua del circuito para una temperatura exterior de 0 °C
- 3 **DIA** consigna del circuito
- 4 Temperatura exterior para la que se alcanza la temperatura máxima del agua del circuito
- 5 Valor de la pendiente de calefacción  
Este valor corresponde al parámetro **PENDIENTE A, PENDIENTE B, o PENDIENTE C**
- x Valor del parámetro **TPC D**



#### Nota

Al modificar la curva de calefacción, 2 y 4 se vuelven a calcular y se repositionan automáticamente.

### 5.5.8 Diferencial de activación para la producción de agua caliente sanitaria

#### ■ Principio de funcionamiento

El agua caliente sanitaria se produce en base a la bomba de calor y los suministros de respaldo según la posición del parámetro **BOOST ACS**.

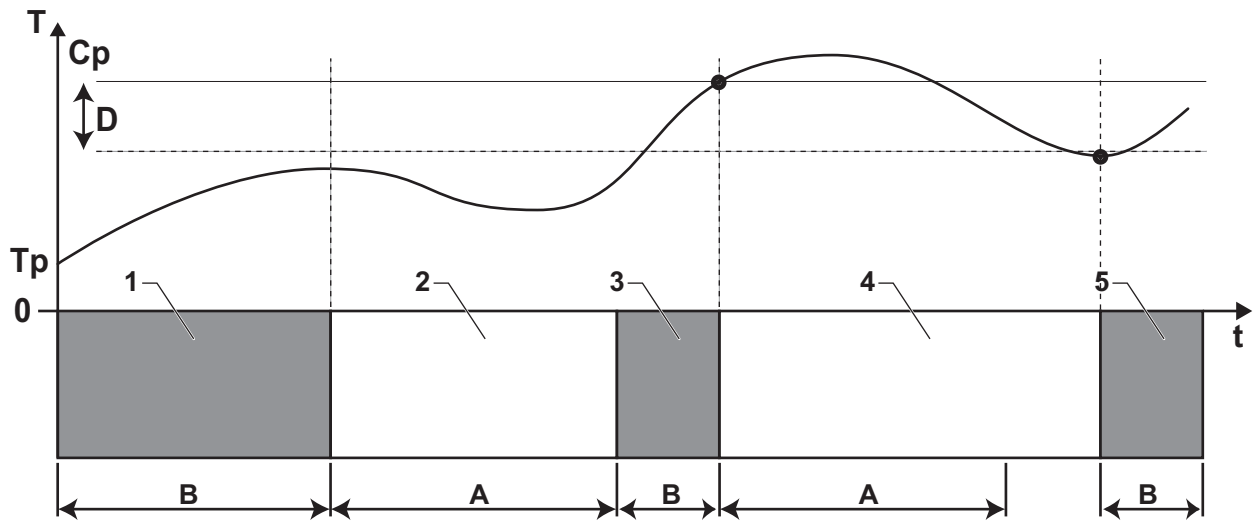
La producción de agua caliente sanitaria se reinicia, controlada por el sensor de temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria de acuerdo con el valor de consigna y el parámetro **DIF.ACS**.

El resultado de esta diferencia (el valor de consigna menos el valor del parámetro **DIF.ACS**) reinicia la bomba de calor siempre que la temperatura del agua del acumulador de agua caliente sanitaria esté por debajo de este resultado.

Para asegurar que hay suficiente agua caliente sanitaria, el parámetro **DIF.ACS** (configurado de fábrica a 30°) se puede configurar a un valor menor. La duración de la producción de agua caliente sanitaria se define mediante los retardos **TEMPO.PRODUC.ACS** y **TEMPOR.INTER ACS**.

■ Curva de temperatura del agua caliente sanitaria

Fig.119



MW-5000541-1

**D** Diferencia de temperatura entre la consigna de agua caliente sanitaria y la temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria  
**Tp** Temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria

**Cp** Consigna de agua caliente sanitaria  
**A** Retardo **TEMPO.PRODUC.ACS**  
**B** Retardo **TEMPOR.INTER ACS**

Tab.55

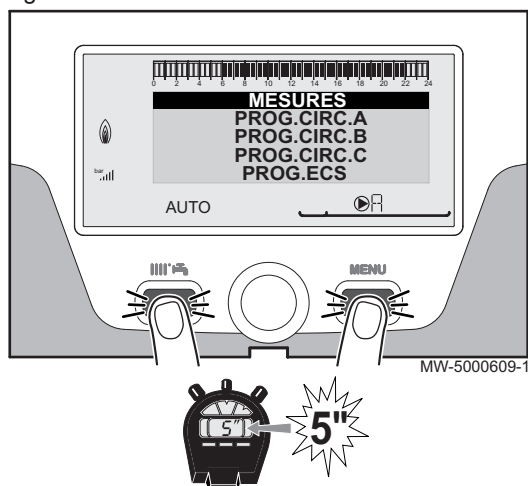
Fases	
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>La temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria no alcanzó el valor de consigna del agua caliente sanitaria tras el retardo <b>TEMPO.PRODUC.ACS</b></li> <li>La bomba de calor vuelve al circuito de calefacción</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poner la bomba de calor en el modo calefacción</li> <li>La bomba de calor reanuda el calentamiento del agua caliente sanitaria del acumulador una vez transcurrido el retardo de tiempo <b>TEMPOR.INTER ACS</b></li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>La bomba de calor calienta el acumulador de agua caliente sanitaria hasta que se alcanza el valor de consigna del agua caliente sanitaria</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>La bomba de calor permanece en el modo de calefacción al final del retardo <b>TEMPOR.INTER ACS</b>.</li> <li>El acumulador de agua caliente sanitaria no requiere calefacción</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>La bomba de calor reanuda el calentamiento del acumulador de agua caliente sanitaria</li> <li>La temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria es inferior a la diferencia entre <b>DIF.ACSy TEMP.ACUMULAD</b></li> </ul>


**5.5.9 Configuración de la velocidad de la bomba de circulación del módulo interior**

El ajuste permite seleccionar la velocidad de la bomba de calefacción A, situada en el circuito secundario del acumulador. La velocidad debe escogerse de modo que exista una diferencia de temperatura entre la circulación y el retorno de 5 a 10 K funcionando a la potencia nominal.



Fig.120



1. Acceder al nivel instalador:  
Pulsar la tecla **MENÚ**. Aparece una lista por la que se puede desplazar.  
Pulsar simultáneamente las teclas **MENÚ** y  durante cinco segundos.
2. Seleccionar el menú **PARÁM. DEL INSTALADOR.** :

**Nota**

- Girar del botón giratorio desplazarse por los distintos menús o modificar un valor.
- Pulsar el botón giratorio para acceder al menú seleccionado o validar la modificación de un valor.

**Consejo**

Se puede encontrar una explicación detallada de la navegación por los distintos menús en el capítulo «Navegación por los menús».

## ■ Menú instalador - Menú PARÁM. DEL INSTALADOR

Tab.56

Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
VEL.BOMBA MMC <sup>(1)</sup> EXPERTO.	1 – 5	Velocidad de la bomba del módulo interior	3	

(1) El menú solo aparece en pantalla si el parámetro **NIVEL** se configura en

**Atención**

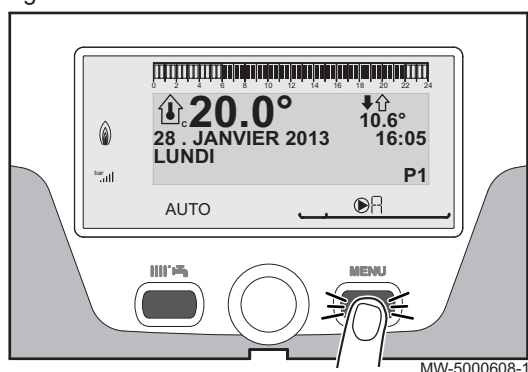
Durante la puesta en marcha, el filtro integrado debe limpiarse pasada una hora de funcionamiento.

**Información relacionada**

Limpieza del filtro de 500 µm, página 138

## 5.6 Lectura de los valores medidos

Fig.121



Los diferentes valores medidos por el aparato se indican en el **#MEDICIONES**menú.

1. Acceder al menú principal: Pulsar la tecla **MENÚ**.
2. Seleccionar el menú **MEDIDAS**.

**Nota**

- Girar del botón giratorio desplazarse por los distintos menús o modificar un valor.
- Pulsar el botón giratorio para acceder al menú seleccionado o validar la modificación de un valor.

**Consejo**

Se puede encontrar una explicación detallada de la navegación por los distintos menús en el capítulo: "Navegación por los menús".

### 5.6.1 Nivel de usuario - Menú MEDIDAS

Tab.57

Parámetro	Descripción	Unidad
TEMP.EXTERIOR	Temperatura exterior	°C
TEMP.AMBIENT A <sup>(1)</sup>	Temperatura ambiente del circuito A	°C

Parámetro	Descripción	Unidad
TEMP.AMBIENT B <sup>(1)</sup>	Temperatura ambiente del circuito B.	°C
TEMP.AMBIENT C <sup>(1)</sup>	Temperatura ambiente del circuito C	°C
TEMP MMC	Medición del sensor de circulación del módulo interior	°C
PRESION	Presión de agua de la instalación	bar
TEMP.ACUMULAD <sup>(1)</sup>	Temperatura del agua del acumulador de ACS	°C
TEMP.AC.TAMPON <sup>(1)</sup>	Temperatura del agua del acumulador de reserva	°C
T.PISCINA B <sup>(1)</sup>	Temperatura del agua de la piscina del circuito B	°C
T.PISCINA C <sup>(1)</sup>	Temperatura del agua de la piscina del circuito C	°C
TEMP.SALIDA B <sup>(1)</sup>	Temperatura de salida del agua del circuito B	°C
TEMP.SALIDA C <sup>(1)</sup>	Temperatura de salida del agua del circuito C	°C
TEMP.SISTEMA <sup>(1)</sup>	Temperatura de ida del agua de la instalación en caso de múltiples generadores	°C
T.ACUMUL BAJ <sup>(1)</sup>	Temperatura del agua en la parte baja del acumulador de ACS	°C
T. ACUM. AUX. <sup>(1)</sup>	Temperatura del agua en el segundo acumulador de ACS conectado al circuito AUX	°C
TEMP ACUMUL A <sup>(1)</sup>	Temperatura del agua en el segundo acumulador de ACS conectado al circuito A	°C
T.ACUM. SOLAR <sup>(1)</sup>	Temperatura de agua caliente producida por el acumulador solar (TS)	°C
T. PAN. SOLAR <sup>(1)</sup>	Temperatura de los paneles solares (TC)	°C
ENERGIE.SOL <sup>(1)</sup>	Energía solar acumulada en el acumulador	kWh
CAUDALIMETRO	Caudal del intercambiador de placas	l/min
ARR.COMP	Número de arranques de la bomba de calor	
HORAS BDC	Número de horas de funcionamiento del compresor de la bomba de calor	H
ENERG.ELEC. <sup>(1)</sup>	Energía eléctrica total consumida	kWh
ENERG.ELEC.A1 <sup>(1)</sup>	Energía eléctrica total consumida el año anterior	kWh
ENERG.ELEC.A2 <sup>(1)</sup>	Energía eléctrica total consumida hace dos años	kWh
ENERG.TERM. <sup>(1)</sup>	Total de energía térmica producida	kWh
ENERG.TERM.A1 <sup>(1)</sup>	Total de energía térmica producida el año anterior	kWh
ENERG.TERM.A2 <sup>(1)</sup>	Total de energía térmica producida hace dos años	kWh
DT INSTALACION	Delta de temperatura de la instalación	K
ENT.0-10V <sup>(1)</sup>	Voltaje en la entrada 0--10 V	V
SECUENCIA	Secuencia del sistema	
CTRL	Número de inspección del software (SCU)	

(1) El parámetro solo se muestra para las opciones, circuitos o sensores correspondientes realmente conectados.

## 5.7 Cambio de los ajustes

El cuadro de mando de la bomba de calor viene ajustado para las instalaciones de calefacción más habituales. Con estos ajustes, prácticamente todas las instalaciones de calefacción funcionarán correctamente. El

usuario o el instalador pueden optimizar los parámetros de acuerdo con sus preferencias.

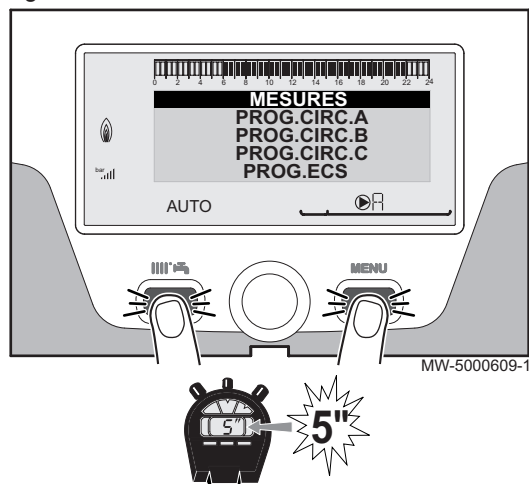



#### Consejo

Para conocer los ajustes del usuario, consultar el manual de usuario.

### 5.7.1 Seleccionar idioma

Fig.122



1. Acceder al nivel instalador:  
Pulsar la tecla **MENÚ**. Aparece una lista por la que se puede desplazar.  
Pulsar simultáneamente las teclas **MENÚ** y  durante cinco segundos.
2. Seleccionar el menú **PARÁM. DEL INSTALADOR** :



#### Nota

- Girar del botón giratorio desplazarse por los distintos menús o modificar un valor.
- Pulsar el botón giratorio para acceder al menú seleccionado o validar la modificación de un valor.



#### Consejo

Se puede encontrar una explicación detallada de la navegación por los distintos menús en el capítulo «Navegación por los menús».

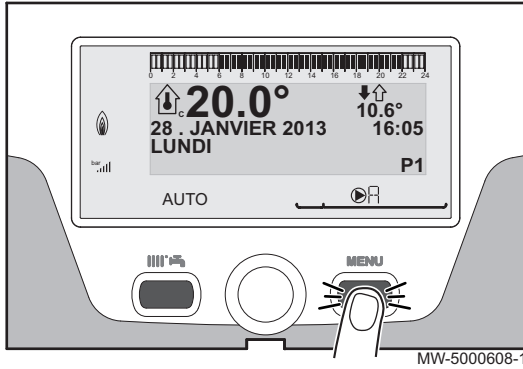
#### ■ Nivel instalador - Menú PARÁM. DEL INSTALADOR

Tab.58

Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
IDIOMA	ESPAÑOL	Presentación en francés	ESPAÑOL	
	DEUTSCH	Presentación en alemán		
	ENGLISH	Presentación en inglés		
	ITALIANO	Presentación en italiano		
	ESPAÑOL	Presentación en español		
	NEDERLANDS	Presentación en neerlandés		
	POLSKY	Presentación en polaco		
	РУССКИЙ	Presentación en ruso		
	TÜRK	Presentación en turco		

5.7.2 Calibración de las sondas

Fig.123



■ Parámetros comunes a todos los circuitos

1. Acceder al menú principal: Pulsar la tecla **MENÚ**.
2. Seleccionar el menú **AJUSTES**.



**Nota**

- Girar del botón giratorio desplazarse por los distintos menús o modificar un valor.
- Pulsar el botón giratorio para acceder al menú seleccionado o validar la modificación de un valor.



**Consejo**

Se puede encontrar una explicación detallada de la navegación por los distintos menús en el capítulo «Navegación por los menús».

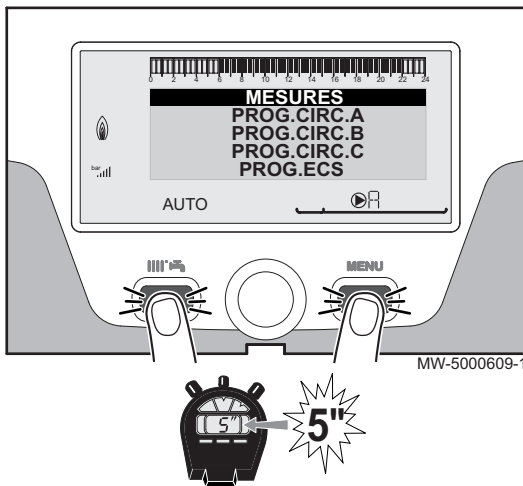
3. Ajustar los siguientes parámetros:

- Nivel de usuario - Menú AJUSTES


Tab.59

Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
VER/INV	15 – 30 °C	Permite ajustar la temperatura exterior por encima de la cual se cortará la calefacción.  • Las bombas de calefacción están paradas. • La bomba de calor solo se pone en marcha para cubrir las necesidades de agua caliente sanitaria. • En este caso aparece en pantalla la letra E y el símbolo $\neq$ .	22 °C	
	<b>NO</b>	La calefacción nunca se corta automáticamente		

Fig.124



■ Parámetros para los circuitos A, B y C

1. Acceder al nivel instalador:  
Pulsar la tecla **MENÚ**. Aparece una lista por la que se puede desplazar.  
Pulsar simultáneamente las teclas **MENÚ** y  durante cinco segundos.
2. Seleccionar el menú **CIRC.A**, **CIRC.B** o **CIRC.C**.



**Nota**

- Girar del botón giratorio desplazarse por los distintos menús o modificar un valor.
- Pulsar el botón giratorio para acceder al menú seleccionado o validar la modificación de un valor.



**Consejo**

Se puede encontrar una explicación detallada de la navegación por los distintos menús en el capítulo «Navegación por los menús».

3. Ajustar los siguientes parámetros:

## - Nivel instalador – Menú CIRC.A

Tab.60

Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
<b>CALIB.AMB.A</b> (1)		Calibrado de la sonda de temperatura ambiente del circuito A. Efectuar este ajuste dos horas después de la puesta en servicio, cuando la temperatura ambiente se haya estabilizado.	Temperatura ambiente del circuito A	
<b>DECALAJE AMB.A</b> (2)	De -5 a +5 °C	Decalaje de temperatura ambiente del circuito A: Permite ajustar un decalaje ambiente Efectuar este ajuste dos horas después de la puesta en servicio, cuando la temperatura ambiente se haya estabilizado.	0,0	
<b>ANTIHEL AMB A</b>	0,5 – 20 °C	Temperatura exterior que activa la protección antiheladas del circuito A	6 °C	
(1) El parámetro sólo aparece en pantalla si hay conectada un sensor de ambiente al circuito correspondiente (2) El parámetro sólo aparece en pantalla si no hay conectado ningún sensor de ambiente al circuito correspondiente o la influencia del sensor es nula				

## - Nivel instalador – Menú CIRC.B

Tab.61

Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
<b>CALIB.AMB.B</b> (1)(2)		Calibración de sensor de temperatura ambiente en el circuito B Efectuar este ajuste dos horas después de la puesta en servicio, cuando la temperatura ambiente se haya estabilizado.	Temperatura ambiente del circuito B.	
<b>DECALAJE AMB.B</b> (2)(3)	-5,0 – +5,0 °C	Decalaje de temperatura ambiente del circuito B: Permite ajustar un decalaje ambiente Efectuar este ajuste dos horas después de la puesta en servicio, cuando la temperatura ambiente se haya estabilizado.	0,0	
<b>ANTIHEL AMB B</b> (2)	0,5 – 20 °C	Temperatura exterior que activa la protección antiheladas del circuito B	6 °C	
(1) El parámetro sólo aparece en pantalla si hay conectado un sensor de temperatura al circuito correspondiente. (2) El parámetro solo aparece en pantalla si el circuito correspondiente está realmente conectado. (3) El parámetro solo aparece en pantalla si no hay conectado ningún sensor de ambiente al circuito correspondiente o la influencia del sensor es nula.				

## - Nivel instalador – Menú CIRC.C

Tab.62


Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
<b>CALIB.AMB.C</b> (1)(2)		Calibrado de la sonda de temperatura ambiente del circuito C Efectuar este ajuste dos horas después de la puesta en servicio, cuando la temperatura ambiente se haya estabilizado.	Temperatura ambiente del circuito C	

Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
<b>DECALAJE AMB.C<sup>(2)(3)</sup></b>	-5,0 – +5,0 °C	Decalaje de temperatura ambiente del circuito C: Permite ajustar un decalaje ambiente Efectuar este ajuste dos horas después de la puesta en servicio, cuando la temperatura ambiente se haya estabilizado.	0,0	
<b>ANTIHEL AMB C<sup>(2)</sup></b>	0,5 – 20 °C	Temperatura exterior que activa la protección antiheladas del circuito C	6 °C	

(1) El parámetro sólo aparece en pantalla si hay conectado un sensor de temperatura al circuito correspondiente.  
(2) El parámetro solo aparece en pantalla si el circuito correspondiente está realmente conectado.  
(3) El parámetro solo aparece en pantalla si no hay conectado ningún sensor de ambiente al circuito correspondiente o la influencia del sensor es nula.

### 5.7.3 Ajustes profesionales

#### ■ Parámetros comunes a todos los circuitos

- Acceder al nivel instalador:  
Pulsar la tecla **MENÚ**. Aparece una lista por la que se puede desplazar.  
Pulsar simultáneamente las teclas **MENÚ** y  durante cinco segundos.
- Seleccionar el menú **PARÁM. DEL INSTALADOR.** :



#### Nota

- Girar del botón giratorio desplazarse por los distintos menús o modificar un valor.
- Pulsar el botón giratorio para acceder al menú seleccionado o validar la modificación de un valor.



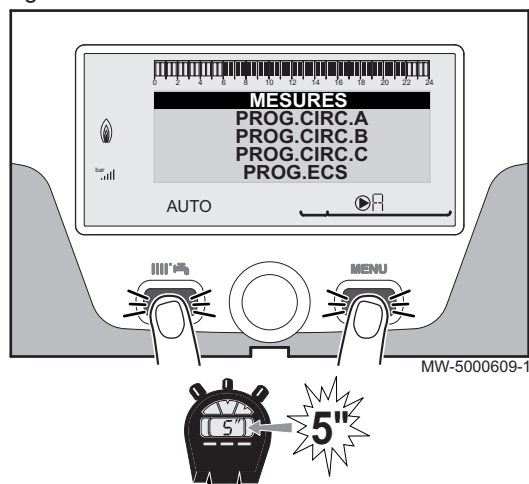
#### Consejo

Se puede encontrar una explicación detallada de la navegación por los distintos menús en el capítulo «Navegación por los menús».

- Ajustar los siguientes parámetros:







#### - Menú **PARÁM. DE INSTALADOR**

Fig.125



Tab.63

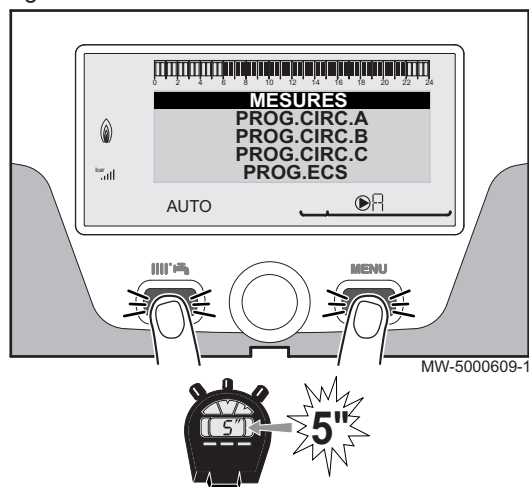
Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
<b>MAX MMC</b>	20 – 79 °C	Temperatura máxima del MMC	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>65 °C:</b> AWHP 4 MR AWHP 4.5 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3 AWHP 8 MR-2 AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2 AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2</li> <li><b>60 °C:</b> AWHP 22 TR AWHP 27 TR</li> <li><b>65 °C:</b> AWHP 22 TR R1.UK AWHP 27 TR R1.UK</li> </ul>	

Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
VEL.BOMBA MMC	 <b>Consejo</b> Véase el capítulo: "Configuración de la velocidad de la bomba de circulación del módulo interior"			
VEL.BOMBA BDC	 <b>Consejo</b> Véase el capítulo: "Configuración de la velocidad de la bomba de circulación de la bomba de calor"			
ANTIHELO EXT.	-8 – +10 °C	Temperatura exterior que activa la protección antihielo de la instalación. Por debajo de esta temperatura las bombas funcionan permanentemente y se respetan las temperaturas mínimas de cada circuito. Si el parámetro <b>NOCHE</b> se establece en <b>PARO</b> , se mantiene la temperatura reducida en cada circuito.	+3 °C	
	<b>NO</b>	<b>NO</b> : La protección antiheladas no está activada		
CALIB.EXTER.		Calibrado del sensor exterior. Se utiliza para corregir la temperatura exterior	Temperatura exterior	
SECAJE CAPA	<b>NO, B, C, B+C</b>	Secado del suelo   <b>Consejo</b> Véase el capítulo: " <b>SECAJE CAPA</b> "	<b>NO</b>	
TEMP.SEC.INI. <sup>(1)</sup>	20 – 50 °C	Temperatura inicial de secado del suelo	20 °C	
TEMP.SEC.FIN <sup>(1)</sup>	20 – 50 °C	Temperatura final de secado del suelo	20 °C	
NUM DIAS SEC <sup>(1)</sup>	1 - 99	Número de días de secado del suelo	1	
NOCHE	<b>BAJAR</b>	La temperatura reducida se mantiene (Modo noche)   <b>Consejo</b> Véase el capítulo: " <b>NOCHE</b> "	<b>BAJAR</b>	
	<b>PARO</b>	Caldera apagada (Modo noche)   <b>Consejo</b> Véase el capítulo: " <b>NOCHE</b> "		
ENT. 0-10V <sup>(2)</sup> EXPERTO.	<b>NO / TEMPERATURA / POTENCIA %</b>	Activación de la función V   <b>Consejo</b> Véase el capítulo: "Función 0-10 V"	<b>NO</b>	
VMIN/OFF 0-10V <sup>(2)(3)</sup>	0 – 10 V	Tensión correspondiente al valor de consigna mínimo	0,5 V	
VMAX 0-10V <sup>(2)(3)</sup>	0 – 10 V	Tensión correspondiente al valor de consigna máximo	10 V	
CONS.MIN 0-10V <sup>(2)(3)</sup>	0 – 100 °C	Valor de consigna mínimo de temperatura o potencia	0 °C	
CONS.MAX 0-10V <sup>(2)(3)</sup>	0 – 100 °C	Valor de consigna máximo de temperatura o potencia	100 °C	


Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
<b>ANCHO DE BANDA<sup>(2)</sup></b>	4 – 16 K	Ancho de banda de regulación para las válvulas de 3 vías. Puede aumentarse el ancho de banda si las válvulas son rápidas o disminuirla si son lentas.	12 K	
<b>DIF MIN CAL.V3</b>	0 – 16 K	Diferencia de temperatura mínima entre la bomba de calor y las válvulas	4 K	
<b>TEMPOR.B.CALE F</b>	0 – 15 minutos	Retardo al pararse las bombas de calefacción A. La temporización de apagado de las bombas de calefacción evita un sobrecalentamiento de la caldera.	4 minutos	
<b>ADAPT<sup>(4)</sup></b>	<b>ACTIVA.</b>	Adaptación automática de las curvas de calefacción para todo aquel circuito que disponga de una sonda ambiente cuya influencia sea >0.	<b>BLOQUAD</b>	
	<b>BLOQUAD</b>	Las curvas de calefacción sólo pueden ser modificadas manualmente.		
<b>PRESION MIN<sup>(2)</sup></b>	0 - 6 bar	Presión mínima del agua	0 bar	

(1) El parámetro solo se muestra si **SECAJE CAPA** no es **NO**.  
(2) El menú solo aparece en pantalla si el parámetro **NIVEL** se configura en  
(3) El parámetro solo aparecerá si se establece el parámetro **ENT.0-10V** en **SI**.  
(4) El parámetro solo se muestra en pantalla si hay un sensor conectado.

Fig.126



### ■ Parámetros para la bomba de calor

1. Acceder al nivel instalador:  
Pulsar la tecla **MENÚ**. Aparece una lista por la que se puede desplazar.  
Pulsar simultáneamente las teclas **MENÚ** y  durante cinco segundos.
2. Seleccionar el menú **HP**.



#### Nota

- Girar del botón giratorio desplazarse por los distintos menús o modificar un valor.
- Pulsar el botón giratorio para acceder al menú seleccionado o validar la modificación de un valor.



#### Consejo

Se puede encontrar una explicación detallada de la navegación por los distintos menús en el capítulo «Navegación por los menús».

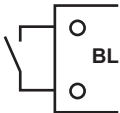
3. Ajustar los siguientes parámetros:


### - Menú de la bomba de calor

Tab.64

Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
<b>MAX BDC</b>	20 – 79 °C	Temperatura máxima de la bomba de calor	65 °C	
<b>BUS BDC<sup>(1)</sup>EXPERT O.</b>		Tipo de comunicación con la bomba de calor	<b>TOR</b>	
<b>DIF.BDC<sup>(1)</sup></b>	1 – 10 °C	Diferencia de consigna de la bomba de calor	5 °C	



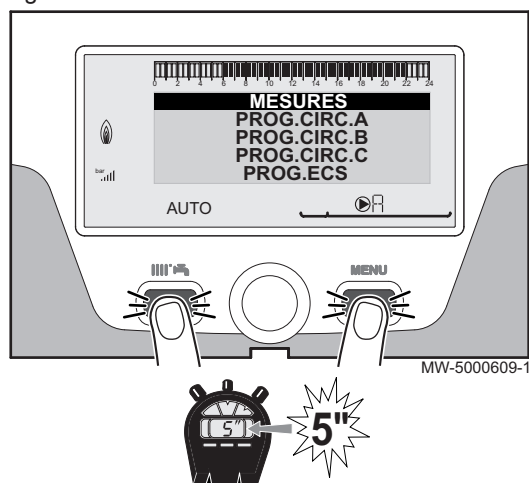
Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
<b>PARO MINIMO BDC<sup>(1)</sup></b>	3 a 30 min.	Tiempo anticiclo	3 min.	
<b>T.MIN.DESESC ARCHE</b>	25 – 40 °C	Temperatura mínima de deshielo	25 °C	
<b>PARO BDC</b>	-20 – +5 °C	Temperatura de parada de la bomba de calor	-15 °C	
<b>TEMP.BIVALEN C.</b>	-10 – +20 °C	Temperatura en el punto de bivalencia	10 °C	
<b>E.BL<sup>(1)(2)</sup></b>  C004755-A	<b>COMPLETO<sup>(3)</sup></b>	Parada total de la instalación. No se garantiza la protección antiheladas.	<b>PARCIAL</b>	
	<b>PARCIAL<sup>(3)</sup></b>	Parada – Instalación de protección antiheladas		
	<b>RESET USUARIO<sup>(4)</sup></b>	Rearme del usuario		
	<b>APOYO MHR<sup>(4)</sup></b>	Desconexión de los suministros de respaldo del módulo interior		
	<b>NIN-APO.NIN-BDC<sup>(4)</sup></b>	Desconexión de los suministros de respaldo del módulo interior + Desconexión de los suministros de respaldo del acumulador de ACS + Corte de corriente de HP El sistema está apagado. No se garantiza la protección antiheladas.		
	<b>COMPRESOR<sup>(4)</sup></b>	Corte de corriente de HP		
	<b>APOYO.MHR.ACS<sup>(4)</sup></b>	Desconexión de los suministros de respaldo del módulo interior + Desconexión de los suministros de respaldo del acumulador de ACS		
	<b>APOYO ACS<sup>(4)</sup></b>	Desconexión de los suministros de respaldo del acumulador de ACS		
	<b>APOYO.ACS.COMP<sup>(4)</sup></b>	Desconexión de los suministros de respaldo del acumulador de ACS + Corte de corriente de HP		
	<b>APOYO.MHR.COMP<sup>(4)</sup></b>	Desconexión de los suministros de respaldo del módulo interior + Corte de corriente de HP		
<b>HÍBRIDO CON TARIFA REDUCIDA<sup>(5)</sup></b>	<b>COSTO TARIFA BAJA</b> tarifa eléctrica utilizada en modo híbrido			
<b>TIPO APORTE<sup>(1)</sup></b>	/E1 /E2 H	Naturaleza de los suministros de respaldo /E1: Suministro eléctrico de respaldo de 1 etapa /E2: Suministro eléctrico de respaldo de 2 etapas H: Apoyo hidráulico		
<b>TEMPOR. B.ACS.<sup>(1)</sup></b>	1 a 99 min.	Retardo de pos-funcionamiento de la bomba de ACS	3 min.	

Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
DIF.FRIO.ACS <sup>(1)</sup>	0 – 30 °C	Diferencia de temperatura de ACS para activar la bomba de calor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>15 °C:</b> AWHP 4 MR AWHP 4.5 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3 AWHP 8 MR-2 AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2 AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2</li> <li>• <b>0 °C:</b> AWHP 22 TR AWHP 27 TR</li> </ul>	
DIF.ACS	1 – 30 °C	Diferencial de temperatura del depósito de ACS para reiniciar la producción de agua caliente sanitaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30 °C:</b> AWHP 4 MR AWHP 4.5 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3 AWHP 8 MR-2 AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2 AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2</li> <li>• <b>6 °C:</b> AWHP 22 TR AWHP 27 TR</li> </ul>	
OFFSET ACS	5 – 30 °C	<p>Valor de sobrecalentamiento de temperatura de circulación de la bomba de calor para la producción de agua caliente sanitaria en modo Eco.</p> <p> <b>Consejo BOOST ACS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>5 °C:</b> AWHP 4 MR AWHP 4.5 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3</li> <li>• <b>8 °C:</b> AWHP 8 MR-2</li> <li>• <b>10 °C:</b> AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2</li> <li>• <b>13 °C:</b> AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2</li> <li>• <b>20 °C:</b> AWHP 22 TR AWHP 27 TR</li> </ul>	
TEMPO.PRODUC.ACS <sup>(1)</sup>	0 – 10 horas	Duración máxima de la producción de ACS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>6 horas:</b> AWHP 4 MR AWHP 4.5 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3 AWHP 8 MR-2 AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2 AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2</li> <li>• <b>2 horas:</b> AWHP 22 TR AWHP 27 TR</li> </ul>	
TEMPOR.INTERR.ACS <sup>(1)</sup>	0 – 4 horas	Período mínimo entre dos producciones de ACS	2 horas	


Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
<b>BOOST ACS<sup>(1)</sup></b>	<b>NO / SI</b>	Aceleración de la producción de ACS utilizando los suministros de respaldo sistemáticamente.	<b>NO</b>	

(1) El menú solo aparece en pantalla si el parámetro **NIVEL** se configura en  
(2) La entrada BL debe de estar conectada a un contacto seco (sin tensión).  
(3) Activo cuando el contacto BL está abierto  
(4) Activo cuando el contacto BL está cerrado  
(5) El parámetro solo aparece en pantalla si se establece **ACTIVAR.HYBRID** en **COSTO**

Fig.127



### ■ Parámetros para los circuitos A, B y C

- Acceder al nivel instalador:  
Pulsar la tecla **MENÚ**. Aparece una lista por la que se puede desplazar.  
Pulsar simultáneamente las teclas **MENÚ** y  durante cinco segundos.
- Seleccionar el menú **CIRC.A**, **CIRC.B** o **CIRC.C**.



#### Nota

- Girar del botón giratorio desplazarse por los distintos menús o modificar un valor.
- Pulsar el botón giratorio para acceder al menú seleccionado o validar la modificación de un valor.





#### Consejo

Se puede encontrar una explicación detallada de la navegación por los distintos menús en el capítulo «Navegación por los menús».


- Ajustar los siguientes parámetros:

### - CIRC.A menú

Tab.65

Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
<b>INERCIA TERM.<sup>(1)</sup></b>	0 (10 horas) a 10 (50 horas)	Caracterización de la inercia del edificio: 0 para un edificio con inercia térmica baja. 3 para un edificio de inercia térmica normal. 10 para un edificio de gran inercia térmica. <b>La modificación del ajuste de fábrica solo es útil en casos excepcionales.</b>	3 (22 horas)	
<b>PENDIENTE A</b>	0 – 4	Pendiente de calefacción del circuito A   <b>Nota</b> Véase el capítulo: "PENDIENTE ..."	1,5	
<b>INFL.S.AMB.A<sup>(2)</sup></b>	0 - 10	Influencia del sensor de ambiente A   <b>Nota</b> Véase el capítulo: "INFL.S.AMB.A, INFL.S.AMB.B o INFL.S.AMB.C"	3	
<b>MIN FRIO A</b>	<b>NO</b> , 7 a 22 °C	Valor de consigna de circulación del circuito	10 °C	


Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
<b>T.MAX.CIRC.A</b>	20 – 95 °C	Temperatura máxima (circuito A)  <b>i</b> <b>Nota</b> Véase el capítulo: "T.MAX.CIRC.A, T.MAX.CIRC.B o T.MAX.CIRC.C"	75 °C	
<b>TPC D A<sup>(1)(3)</sup></b>	<b>NO</b> , 20 a 90 °C	Temperatura de pie de curva en modo día (circuito A)	<b>NO</b>	
<b>TPC N A<sup>(1)(3)</sup></b>	<b>NO</b> , 20 a 90 °C	Temperatura de pie de curva en modo noche (circuito A)	<b>NO</b>	

(1) El parámetro solo se muestra si el parámetro **NIVEL** se configura en **EXPERTO**.  
(2) El parámetro solo se muestra en pantalla si hay un sensor conectado.  
(3) El parámetro se puede ajustar en la curva de calefacción pulsando la tecla .

### - CIRC.B menú

Tab.66

Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
<b>PENDIENTE B</b>	0 – 4	Pendiente de calefacción del circuito B  <b>i</b> <b>Nota</b> Véase el capítulo: "PENDIENTE ..."	0,7	
<b>INFL.S.AMB.B<sup>(1)</sup></b>	0 - 10	Influencia del sensor de ambiente B  <b>i</b> <b>Nota</b> Véase el capítulo: "INFL.S.AMB.A, INFL.S.AMB.B o INFL.S.AMB.C"	3	
<b>MIN FRIO B</b>	<b>NO</b> , 11 a 22 °C	Valor de consigna de circulación del circuito	18 °C	
<b>T.MAX.CIRC.B</b>	20 – 95 °C	Temperatura máxima (circuito B)  <b>i</b> <b>Nota</b> Véase el capítulo: "T.MAX.CIRC.A, T.MAX.CIRC.B o T.MAX.CIRC.C"	50 °C	
<b>TPC D B<sup>(2)(3)</sup></b>	<b>NO</b> , 20 a 90 °C	Temperatura de pie de curva en modo día (circuito B)	<b>NO</b>	
<b>TPC N B<sup>(2)(3)</sup></b>	<b>NO</b> , 20 a 90 °C	Temperatura de pie de curva en modo noche (circuito B)	<b>NO</b>	

(1) El parámetro solo se muestra en pantalla si hay un sensor conectado.  
(2) El parámetro solo aparecerá si se establece el parámetro **NIVEL** en **EXPERTO**.  
(3) El parámetro se puede establecer en la curva de calefacción pulsando la tecla .

## - CIRC.C menú

Tab.67

Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
PENDIENTE C	0 – 4	Pendiente de calefacción del circuito C  <b>i</b> <b>Nota</b> Véase el capítulo: "PENDIENTE ..."	0,7	
INFL.S.AMB.C <sup>(1)</sup>	0 - 10	Influencia del sensor de ambiente C  <b>i</b> <b>Nota</b> Véase el capítulo: "INFL.S.AMB.A, INFL.S.AMB.B o INFL.S.AMB.C"	3	
MIN FRIO C	NO, 11 a 22 °C	Valor de consigna de circulación del circuito	18 °C	
T.MAX.CIRC.C	20 – 95 °C	Temperatura máxima (circuito C)  <b>i</b> <b>Nota</b> Véase el capítulo: "T.MAX.CIRC.A, T.MAX.CIRC.B o T.MAX.CIRC.C"	50 °C	
TPC D C <sup>(2)(3)</sup>	NO, 20 a 90 °C	Temperatura de pie de curva en modo día (circuito C)	NO	
TPC N C <sup>(2)(3)</sup>	NO, 20 a 90 °C	Temperatura de pie de curva en modo noche (circuito B)	NO	


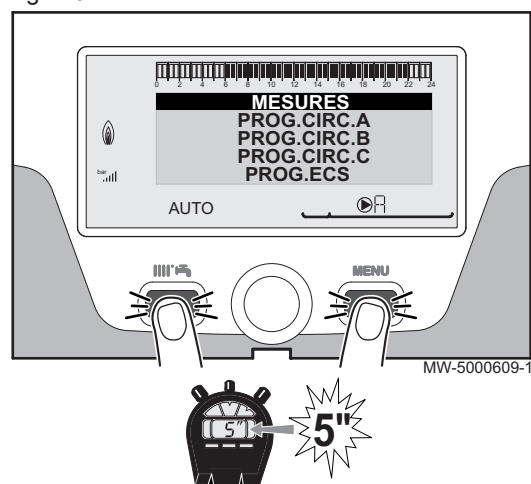

(1) El parámetro solo se muestra en pantalla si hay un sensor conectado.  
(2) El parámetro solo aparecerá si se establece el parámetro **NIVEL** en **EXPERTO**.  
(3) El parámetro se puede establecer en la curva de calefacción pulsando la tecla .

Fig.128



## ■ Parámetros para el circuito de ACS

- Acceder al nivel instalador:  
Pulsar la tecla **MENÚ**. Aparece una lista por la que se puede desplazar.  
Pulsar simultáneamente las teclas **MENÚ** y  durante cinco segundos.
- Seleccionar el menú **CIRC.ACS**:

- i** **Nota**
- Girar del botón giratorio desplazarse por los distintos menús o modificar un valor.
  - Pulsar el botón giratorio para acceder al menú seleccionado o validar la modificación de un valor.

- Consejo**
- Se puede encontrar una explicación detallada de la navegación por los distintos menús en el capítulo «Navegación por los menús».

- Ajustar los siguientes parámetros:

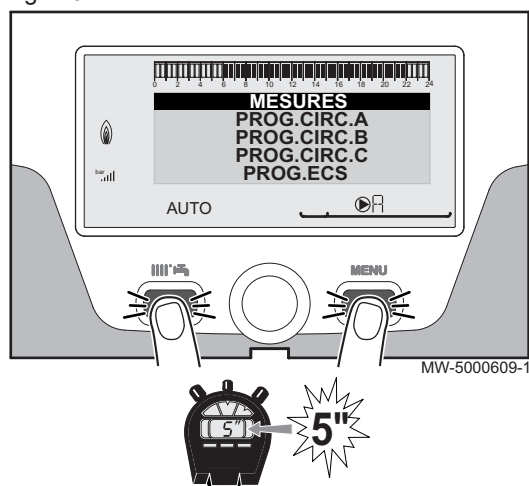
## - CIRC.ACS menú

Tab.68


Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
T.ACUMUL DIA	10 – 65 °C	Valor de consigna de temperatura del acumulador, programa diurno	55 °C	
T.ACUMUL. N.	10 – 65 °C	Valor de consigna de temperatura del acumulador en programa nocturno	10 °C	
ANTILEG.	La función anti-legionella previene el desarrollo de Legionella, la bacteria responsables de la legionelosis, en el acumulador de ACS.		NO	
	NO	Función anti-legionella no activada		
	DIARIO	El acumulador se sobrecalienta cada día de 4:00 a 5:00		
	SMANAL	El acumulador se sobrecalienta todos los sábados de 04:00 a 05:00.		
HORA.INI.ANTILEG <sup>(1)</sup>	de 0:00 a 23:30	Hora de inicio de la antilegionelosis	04:00 (incremento: 30 minutos)	
DURACIÓN.ANTILEG. <sup>(1)</sup>	De 60 a 360 min.	Tiempo de funcionamiento de la antilegionelosis	60 minutos (incremento: 30 minutos)	
TEMP.PRIM.ACS	50 – 79 °C	Valor de consigna de temperatura en caso de producción de agua caliente sanitaria	65 °C	

(1) El parámetro solo se muestra si **ANTILEG.** no es **NO**.

Fig.129



## ■ Parámetros para el circuito EVU

- Acceder al nivel instalador:  
Pulsar la tecla **MENÚ**. Aparece una lista por la que se puede desplazar.  
Pulsar simultáneamente las teclas **MENÚ** y  durante cinco segundos.
- Seleccionar el menú **EVU**.

**Nota**

- Girar del botón giratorio desplazarse por los distintos menús o modificar un valor.
- Pulsar el botón giratorio para acceder al menú seleccionado o validar la modificación de un valor.

**Consejo**

Se puede encontrar una explicación detallada de la navegación por los distintos menús en el capítulo «Navegación por los menús».

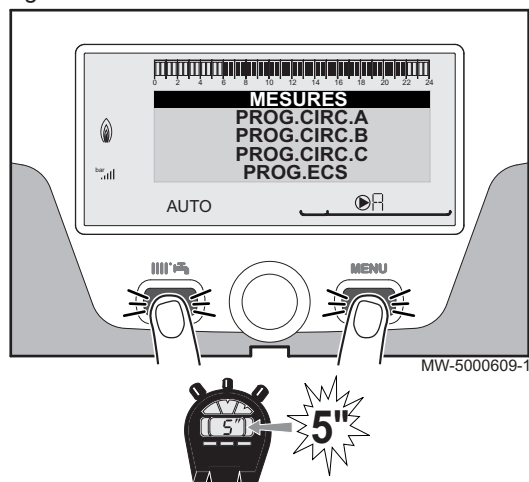
- Ajustar los siguientes parámetros:

## - Menú EVU


Tab.69

Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
OFFSET EVU	0 – 20 °C	Temperatura de circulación de sobrecalentamiento	7 °C	

Fig.130



### ■ Parámetros para la opción de «medición de energía»

1. Acceder al nivel instalador:  
Pulsar la tecla **MENÚ**. Aparece una lista por la que se puede desplazar.  
Pulsar simultáneamente las teclas **MENÚ** y  durante cinco segundos.
2. Seleccionar el menú **CONTADORES DE ENERGÍA**:



#### Nota

- Girar del botón giratorio desplazarse por los distintos menús o modificar un valor.
- Pulsar el botón giratorio para acceder al menú seleccionado o validar la modificación de un valor.



#### Consejo

Se puede encontrar una explicación detallada de la navegación por los distintos menús en el capítulo «Navegación por los menús».

3. Ajustar los siguientes parámetros:

### - Menú CONTADORES DE ENERGÍA



#### Nota

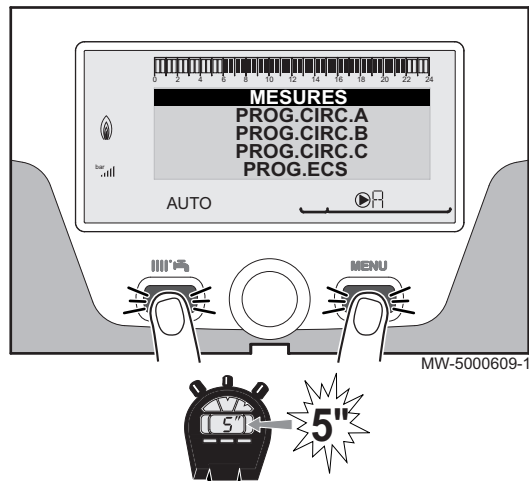
El menú solo se muestra si se conecta la opción de "medición de energía" y el parámetro **NIVEL** se configura en **EXPERTO**

Tab.70


Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
TIPO CAUD.	FRECUE./ VOLTAJE	Tipo de señal de salida del caudalímetro utilizado para medir la energía	FRECUE.	
UBI.CAUDAL.	UCP 194/SCU- S192/NINGUNA	Ubicación del caudalímetro	UCP 194	
CAUD.FREC.PE ND.	0 - 999	Pendiente <b>a</b> en el caudalímetro de frecuencia del tipo $Q = a F + b$	373	
DECAL.CAUD.F REC.	0 - 1000	Decalaje <b>b</b> en el caudalímetro de frecuencia del tipo $Q = a F + b$	30	
CAUD.VOLT.PE ND.	0 - 1500	Pendiente <b>a</b> en el caudalímetro de salida de tensión del tipo $Q = a V + b$ .	850	
DECALC.AUD.V OLT.	0 - 1000	Decalaje <b>b</b> en el caudalímetro de salida de tensión del tipo $Q = a V + b$ .	0	
GLICOL	0 a 40%	Porcentaje de protección antihielo	0 %	
ARR.ELEC.1	0 - 1000	Peso de la impulsión del contador de energía eléctrica 1	1 Wh	
ARR.ELEC.2	0 - 1000	Peso de la impulsión del contador de energía eléctrica 2	1 Wh	
ARR.CALIENTE	0 - 1000	Peso de la impulsión del contador de energía térmica (opcional)	1000 W	
APOYO 1	0 - 20 kW	Potencia de la primera etapa del apoyo eléctrico	0 kW	
APOYO 2	0 - 20 kW	Potencia de la segunda etapa del apoyo eléctrico	0 kW	
RESISTOR ACS	0 a 10 000 W	Potencia de la resistencia del acumulador de ACS	2400 W	

Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
RESET CON.kWh	SI / NO	Pone a cero los contadores de energía	NO	

Fig.131



### ■ Parámetros para el menú HÍBRIDO

1. Acceder al nivel instalador:  
Pulsar la tecla **MENÚ**. Aparece una lista por la que se puede desplazar.  
Pulsar simultáneamente las teclas **MENÚ** y  durante cinco segundos.
2. Seleccionar el menú **HÍBRIDO**.



#### Nota

- Girar del botón giratorio desplazarse por los distintos menús o modificar un valor.
- Pulsar el botón giratorio para acceder al menú seleccionado o validar la modificación de un valor.



#### Consejo

Se puede encontrar una explicación detallada de la navegación por los distintos menús en el capítulo «Navegación por los menús».

3. Ajustar los siguientes parámetros:


### - Menú HÍBRIDO



#### Nota

El menú solo aparece si se emplea un suministro hidráulico de respaldo

Tab.71

Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
ACTIVAR.HYBRID	NO/ COSTO/ EN.PRIM/ CO2	NO: La regulación híbrida no está activada. COSTO : La regulación híbrida optimiza el funcionamiento en función del coste de las energías. EN.PRIM : La regulación híbrida optimiza el funcionamiento en función del consumo de energía primaria. CO2 : La regulación híbrida optimiza el funcionamiento en función de la cantidad de CO <sub>2</sub> emitido.   <b>Consejo</b> Véase el capítulo: «Función híbrida»	NO	
RENDIMENT.CALD. <sup>(1)</sup>	0,5 - 1,5	Eficiencia de la caldera conectada como apoyo.	1	
COEF.CO2 E.CALE. <sup>(2)</sup>	0 - 1	Coefficiente de emisión de dióxido de carbono de la bomba de calor en modo de calefacción.	0,18	
COEF.CO2 E.ACS. <sup>(2)</sup>	0 - 1	Coefficiente de emisión de dióxido de carbono de la bomba de calor en modo de ACS.	0,04	



Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
COE.CO2 GAS.ACE. (2)	0 – 1	Coeficiente de emisión de dióxido de carbono de la caldera de gas/gasóleo.	0,23	
COSTO TARIFA ALTA <sup>(1)</sup>	de 0,01 a 2,50 €	Coste de la electricidad a la tarifa normal.	0,13	
COSTO TARIFA BAJA <sup>(1)</sup>	de 0,01 a 2,50 €	Coste de la electricidad a la tarifa reducida. La tarifa solo se tiene en cuenta si se establece el parámetro <b>E.BL</b> en <b>tarifa normal/tarifa reducida</b> y el contacto en la entrada BL está cerrado.	0,09	
COSTO GAS.ACE. <sup>(1)</sup>	de 0,01 a 2,50 €	Precio de combustible fósil (gasóleo o gas) por litro o m <sup>3</sup> .	0,90	

(1) El parámetro sólo aparece en pantalla si **ACTIVAR.HYBRID** se configura en **COSTO**  
(2) El parámetro sólo aparece en pantalla si **ACTIVAR.HYBRID** se configura en **CO2**

### ■ T.MAX.CIRC.A, T.MAX.CIRC.B y T.MAX.CIRC.C



#### Advertencia

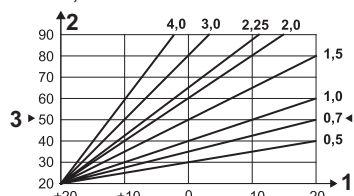
En caso de un suelo radiante, no modificar el ajuste de fábrica (50 °C) Para su instalación, se consultará la legislación en vigor.

1. Para un circuito directo, conectar un termostato de seguridad al contacto **BL**.
2. Para un circuito con válvula de 3 vías (B o C), conectar un termostato de seguridad al contacto **TS**.

### ■ PENDIENTE A, PENDIENTE B o PENDIENTE C

- 1 Temperatura exterior (°C)
- 2 Temperatura de circulación del agua (°C)
- 3 Temperatura máxima del circuito B - C

Fig.132 Curva de calefacción de los circuitos A, B o C



MW-M001678-3

### ■ SECAJE CAPA

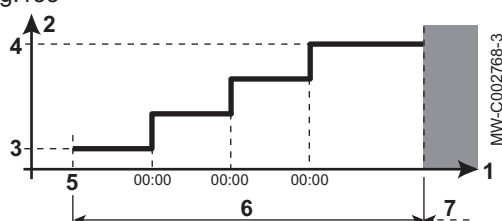
Permite imponer una temperatura de ida constante o una serie de niveles de temperatura sucesivos para acelerar el secado de una capa de suelo radiante.

Para ajustar estas temperaturas deben seguirse las recomendaciones del solador.

La activación de este parámetro (configuración de otro aparte de **NO**) fuerza que **SECAJE CAPA** se muestre de forma permanente y desactiva el resto de funciones del sistema de control.

Cuando el secado del suelo está activo en un circuito, todos los demás circuitos (ejemplo: ACS) están parados: . Esta función solo se puede usar en los circuitos A y B.

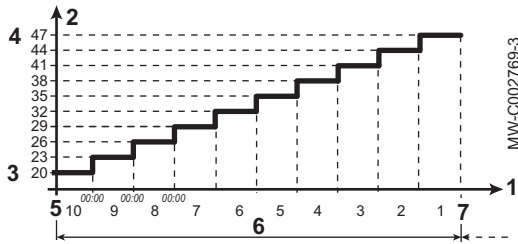
Fig.133



MW-C002768-3

- 1
- 2 Temperatura de consigna de la calefacción (°C)
- 3 TEMP.SEC.INI.
- 4 TEMP.SEC.FIN
- 5 Hoy
- 6 NUM DIAS SEC
- 7 Regulación normal (secado completado)

Fig.134 Ejemplo



- 1 NUM DIAS SEC
- 2 Temperatura de consigna de la calefacción (°C)
- 3 TEMP.SEC.INI.: 20 °C
- 4 TEMP.SEC.FIN: 47 °C
- 5
- 6
- 7 Regulación normal (secado completado)

**Nota**

Cada día a medianoche (00:00): el valor de consigna (TEMP.SEC.INI.) se recalcula y el número de días restantes (NUM DIAS SEC) is disminuye.

### ■ INFL.S.AMB.A, INFL.S.AMB.B o INFL.S.AMB.C

Esta función se usa para ajustar la influencia de la sonda de temperatura ambiente sobre la temperatura de agua del circuito correspondiente.

Tab.72

Ajuste	Descripción
0	Sin influencia: mando a distancia colocado en un lugar sin influencia
1	Influencia pequeña
3	Influencia media; ajuste recomendado
10	Funciona como un termostato de temperatura ambiente

### ■ NOCHE

**Nota**

Este parámetro se visualiza si al menos un circuito no lleva sensor ambiente.

#### Para los circuitos sin un sensor de temperatura ambiente:

- **NOCHE : BAJAR** (Reducido): La temperatura inferior se mantiene durante los períodos reducidos. La bomba funciona permanentemente.
- **NOCHE : PARO** (Desactivado): La calefacción está parada durante los períodos reducidos. Cuando está activada la protección antiheladas de la instalación, la temperatura reducida se mantiene durante los períodos reducidos.

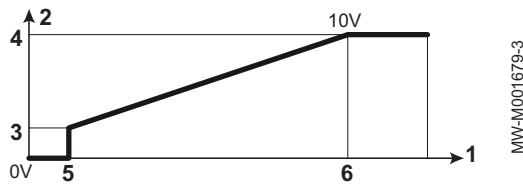
#### Para circuitos con sensor de temperatura ambiente:

- Cuando la temperatura ambiente es inferior a la consigna de la sonda de temperatura ambiente: La temperatura inferior se mantiene durante los períodos reducidos. La bomba funciona permanentemente.
- Cuando la temperatura ambiente es superior a la consigna de la sonda de temperatura ambiente: La calefacción está parada durante los períodos reducidos. Cuando está activada la protección antiheladas de la instalación, la temperatura reducida se mantiene durante los períodos reducidos.

### ■ Función 0-10 V

Esta función permite controlar la bomba de calor a través de un sistema externo que incluya una salida de 0-10 V conectada a la entrada de 0-10 V de la PCI SCU. Este control impone a la bomba de calor una consigna de temperatura. Es muy importante que el parámetro **MAX MIT** sea mayor que **CONS.MAX 0-10V**.

Fig.135



MW-M001679-3

- 1 Consigna de temperatura de circulación (°C)
- 2 Tensión de alimentación de entrada (V) - CC
- 3 0 V
- 4 **CONS.MIN 0-10V**
- 5 **CONS.MAX 0-10V**
- 6 **VMIN/OFF 0-10V**
- 7 **VMAX 0-10V**
- 8 10 V
- x Voltaje en la entrada
- y Temperatura de la bomba de calor

Si la tensión de entrada es inferior a **VMIN/OFF 0-10V**, la bomba de calor se apaga.

El valor de consigna de la temperatura de la bomba de calor se corresponde estrictamente con la entrada 0-10 V. Los circuitos secundarios de la bomba de calor continúan funcionando, pero no tienen ningún efecto sobre la temperatura del agua de la bomba de calor. Si se utiliza la entrada de 0-10 V y un circuito secundario de la bomba de calor, es necesario que la regulación externa que suministra esta tensión de 0-10 V demande siempre una temperatura al menos igual a las necesidades del circuito secundario.

### ■ Función híbrida

El funcionamiento híbrido consiste en que la bomba de calor y una caldera de gasóleo o gas alternan automáticamente en función de la evolución de un determinado factor previamente seleccionado por el usuario: Coste del consumo, cantidad de energía consumida o emisión de dióxido de carbono.



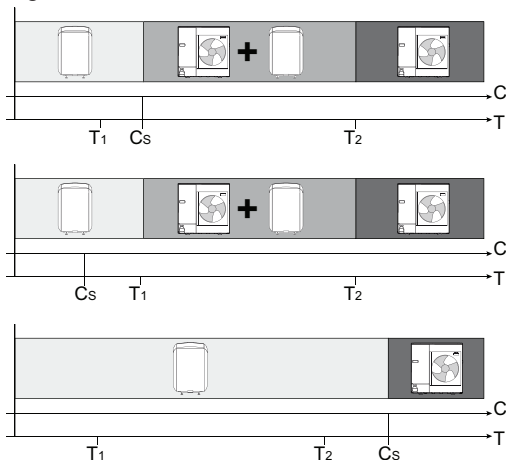
**Nota**  
Ver el menú **#HYBRID**.

La conmutación entre la bomba de calor y la caldera depende del COP de la bomba de calor. El umbral COP se calcula según los parámetros introducidos por el usuario (coste, coeficiente de emisión de dióxido de carbono) (parámetros **COSTO TARIFA BAJA**, **COSTO TARIFA ALTA**, **COSTO GAS.ACE.**).

Si el COP de la bomba de calor es mayor que el umbral COP, la bomba de calor tiene prioridad. De lo contrario solo se activa la caldera. El COP de la bomba de calor depende de la temperatura exterior.

La influencia de las temperaturas **PARO BDC** y **TEMP.BIVALENC.** se describe en el diagrama de en frente.

Fig.136

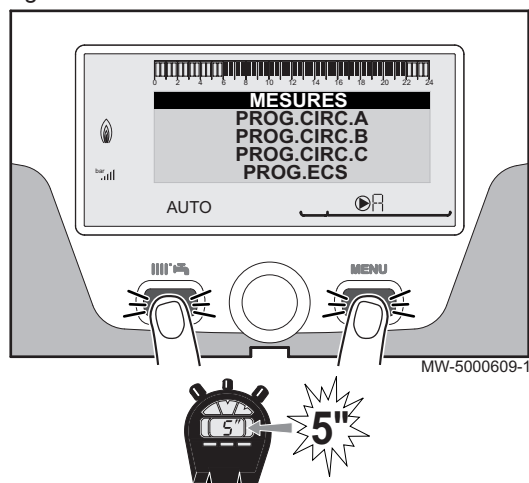



MW-5000542-1

- C** COP: Coeficiente de rendimiento
- C<sub>s</sub>** Umbral del coeficiente de rendimiento
- T** Temperatura exterior
- T<sub>1</sub>** Parámetro de ajuste **PARO BDC**
- T<sub>2</sub>** Parámetro de ajuste **TEMP.BIVALENC.**

## 5.7.4 Configuración de la red

Fig.137



1. Acceder al nivel instalador:  
Pulsar la tecla **MENÚ**. Aparece una lista por la que se puede desplazar.  
Pulsar simultáneamente las teclas **MENÚ** y  durante cinco segundos.
2. Seleccionar el menú **#RED**.

**Nota**

- Girar del botón giratorio desplazarse por los distintos menús o modificar un valor.
- Pulsar el botón giratorio para acceder al menú seleccionado o validar la modificación de un valor.

**Consejo**

Se puede encontrar una explicación detallada de la navegación por los distintos menús en el capítulo «Navegación por los menús».


3. Ajustar los siguientes parámetros:

■ **Nivel instalador – Menú #RED**

**Nota**

El menú solo se muestra si el parámetro **INSTALACION** se configura en **EXTENSION**.

Tab.73

Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
<b>CASCADA</b>	SI / NO	SI: Sistema en cascada	NO	
<b>REGUL. MAESTRA<sup>(1)</sup></b>	SI / NO	Configurar esta regulación como piloto en el bus	SI	
<b>RED SISTEMA<sup>(2)</sup></b>		Menú específico: Enlistar los generadores en modo cascada   <b>Consejo</b> Véase el capítulo: «Conectar VM en cascada»		
<b>FUNC.<sup>(2)</sup></b>	<b>CLASICO</b>	Funcionamiento en cascada: Activación sucesiva de los distintos generadores de la cascada en función de las necesidades	<b>CLASICO</b>	
	<b>PARALELA</b>	Funcionamiento en cascada paralela: Si la temperatura exterior es inferior al valor <b>CASC.PARALELO</b> , todos los generadores se ponen en marcha al mismo tiempo		
<b>CASC.PARALELO<sup>(3)</sup></b>	-10 – 20 °C	Temperatura exterior de activación de todas las marchas en modo paralelo	10 °C	
<b>TEMPOR.P.GEN.CASC<sup>(1)</sup></b>	0 a 30 min.	Duración mínima de posfuncionamiento de la bomba del generador	0 min.	
<b>TEMPOR.INTE.MARCHA<sup>(1)</sup></b>	1 a 30 min.	Temporización de la activación o desactivación de los generadores.	4 min.	
<b>NUMERO ESCLAVA<sup>(4)</sup></b>	2 - 10	Ajustar la dirección de red del generador esclavo	2	

(1) El parámetro sólo aparece en pantalla si **CASCADA** se configura en **SI**  
(2) El parámetro sólo aparece en pantalla si **REGUL. MAESTRA** se configura en **SI**  
(3) El parámetro sólo aparece en pantalla si **FUNC.** se configura en **PARALELA**  
(4) El parámetro sólo aparece en pantalla si **REGUL. MAESTRA** se configura en **NO**

## ■ Nivel instalador – Menú #RED

Tab.74

Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
SECUEN <sup>(1)</sup>	AUTO	Este parámetro permite especificar la caldera maestra. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>AUTO</b>: La caldera maestra permuta automáticamente cada siete días.</li> <li>• 1 ... 10: La caldera maestra sigue siendo siempre la especificada por este valor</li> </ul>	AUTO	
	1 ... 10			

(1) El parámetro sólo aparece en pantalla si **CASCADA** se programa en **SI** y **REGUL. MAESTRA** a **SI**

## ■ Conectar aparatos en cascada

En una configuración en cascada, es posible enlistar generadores y/o VM iSystem como unidades esclavas. Proceda del siguiente modo:

1. Ajustar el parámetro **CASCADA** en **SI**.
2. Seleccionar **RED SISTEMA** y pulsar el botón giratorio para acceder al menú específico.

Fig.138

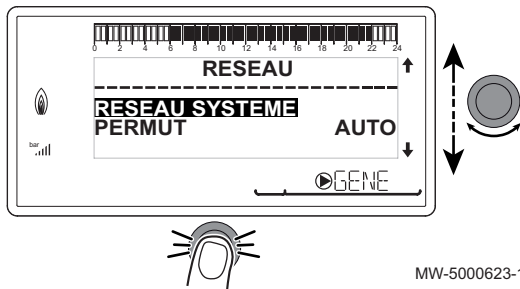


Fig.139

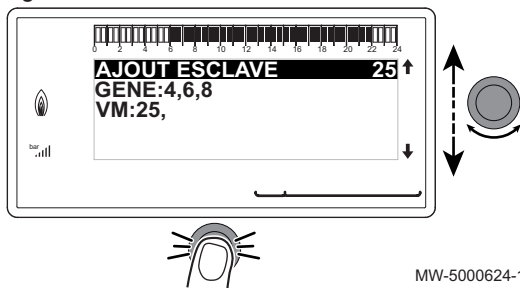
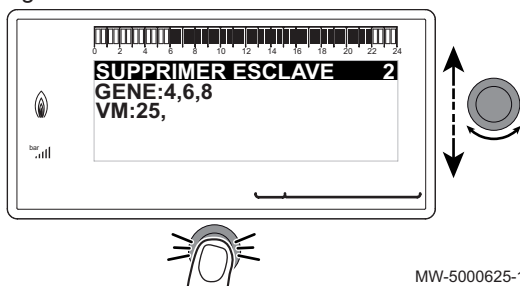
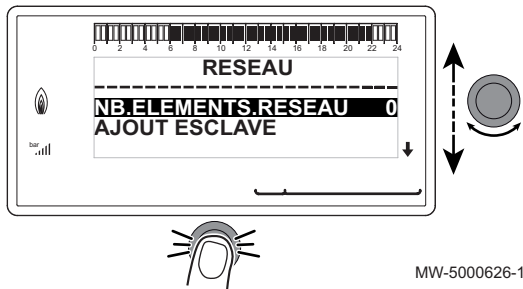


Fig.140



3. Para añadir un aparato esclavo a la red, seleccionar **AÑADE ESCLAVA**.
4. La pantalla que aparece permite escoger los números de las calderas esclavas que se van a añadir a la red. Los números 2 a 10 están dedicados a los generadores, y los números 20 a 39 a las VM iSystem. Girar el botón giratorio para desplazarse por los números y pulsar para validar el número seleccionado. Pulsar **MENÚ** para volver a la lista anterior.
5. Para eliminar un aparato esclavo de la red, seleccionar **SUPRIMIR ESCLAVO**.
6. La pantalla que aparece permite escoger los números de las calderas esclavas que se van a suprimir de la red. Girar el botón giratorio para desplazarse por los números y pulsar para validar el número seleccionado. Pulsar **MENÚ** para volver a la lista anterior.

Fig.141



7. Seleccionar **NUM. ELEMENTOS RED**. Esta pantalla resume los elementos de la red reconocidos por el sistema. Pulsar **MENÚ** para volver a la lista anterior.

#### ■ Conexión de VM en cascada

Solo es posible enlistar VM como unidades esclavas. Proceda del siguiente modo:

1. Seleccionar **RED VM** y pulsar el botón giratorio para acceder al menú específico.
2. La pantalla que aparece permite seleccionar los números de las VM esclavas que se añadirán a la red. Los números 20 a 39 son para las VM. Girar el botón giratorio para desplazarse por los números y pulsar para validar el número seleccionado. Pulsar **MENÚ** para volver a la lista anterior.
3. Para eliminar una VM esclava de la red, seleccionar **SUPRIMIR VM**.
4. La pantalla que aparece permite seleccionar los números de las VM esclavas que se eliminarán de la red. Girar el botón giratorio para desplazarse por los números y pulsar para validar el número seleccionado. Pulsar **MENÚ** para volver a la lista anterior.
5. Seleccionar **NUM. ELEMENTOS RED**. Esta pantalla resume los elementos de la red reconocidos por el sistema. Pulsar **MENÚ** para volver a la lista anterior.

#### 5.7.5 Restablecer los ajustes de fábrica

Para reiniciar el aparato hay que hacer la siguiente:


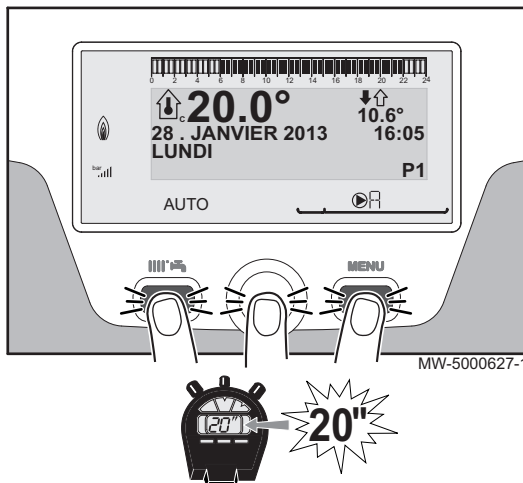
1. Pulsar simultáneamente las teclas , **MENÚ** y el botón giratorio durante veinte segundos. Aparece el menú **REINICIO**.
2. Ajustar los siguientes parámetros:

Fig.142



## ■ RESET menú

Tab.75

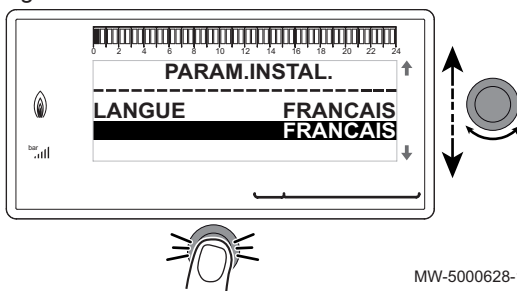
Selección del generador	Parámetro		Descripción
GENERADOR	RESET	TOTAL	Hace un RESET TOTAL de todos los parámetros
		FUERA PRG.	Hace un RESET de los parámetros conservando los programas horarios
		PROG.	Hace un RESET de los programas horarios conservando los parámetros
		SONDA SCU	Hace un RESET de la presencia de sondas de generadores
		SONDA AMB	Hace un RESET de la presencia de sondas ambiente

## ■ Selección del idioma

Tras un reinicio (del tipo **RESET TOTAL** o **REINICIO SALVO PROG.**), la regulación vuelve a los pocos segundos a la pantalla de selección del idioma.

1. Seleccionar el idioma deseado girando el botón giratorio.
2. Para confirmar, pulsar el botón giratorio.

Fig.143




## 6 Puesta fuera de servicio

### 6.1 Apagado del sistema

---

Si el sistema de calefacción central no se utiliza durante un periodo prolongado, es aconsejable cortar la corriente del aparato.

- Para detener el módulo interior, usar el interruptor de marcha/paro  y cortar la alimentación en el cuadro eléctrico de la vivienda.
- Para desconectar el módulo exterior, cortar la alimentación en el cuadro eléctrico del interior de la vivienda.



#### Atención

Si se corta la alimentación eléctrica, la protección antihielo deja de estar asegurada automáticamente.

### 6.2 Encender la función de protección antiheladas

---

Poner la bomba de calor en el modo **VACACION**.



#### Consejo

Consulte la Guía de usuario.



## 7 Mantenimiento

### 7.1 Directrices generales



#### Atención

- Las operaciones de mantenimiento deben ser efectuadas por un instalador cualificado.
- Es obligatoria una inspección anual.
- Usar únicamente piezas de recambio originales.



#### Nota

Antes de efectuar el mantenimiento donde sea necesario apagar la unidad interior, apagar también la alimentación eléctrica del módulo exterior para evitar fallos de comunicación.

### 7.2 Rearme del termostato de seguridad



#### Peligro

Peligro de descarga eléctrica  
Cortar la alimentación del aparato antes de cualquier intervención

En caso de desconexión del termostato de seguridad:

1. Cortar la alimentación eléctrica del aparato.
2. Retirar el panel frontal de la carcasa del módulo interior.

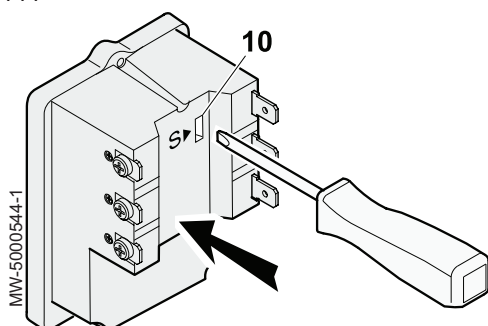


#### Atención

Determinar y solucionar la causa de la desconexión antes de rearmar el termostato de seguridad.

3. Usando un destornillador plano, apretar el botón de rearme 10 segundos en el termostato.
4. Volver a colocar el panel frontal de la carcasa del módulo interior.
5. Vuelva a encender el aparato.

Fig.144



### 7.3 Operaciones de mantenimiento que hay que realizar

#### 7.3.1 Inspección durante periodos fríos

Es obligatorio efectuar una revisión anual con control de estanqueidad.

Programar una **inspección en el período de frío** para comprobar los siguientes puntos:

1. Potencia térmica midiendo la diferencia de temperatura entre la circulación y el retorno.
2. Comprobar la estanqueidad de las conexiones con un detector de fugas.
3. Comprobar la estanqueidad de las conexiones del agua.

#### 7.3.2 Control preventivo

1. Comprobar el funcionamiento de la bomba de calor: Control de temperatura.
2. Comprobar la presión del agua en la instalación.
3. Comprobar que los filtros no están obstruidos.

- Limpiar y quitar el polvo del módulo exterior.

## 7.4 Limpieza del filtro de 500 µm

Para evitar que el intercambiador de placas se obstruya, delante del mismo hay un filtro de 500 µm. El filtro está situado en una válvula de aislamiento **A**.

Fig.145

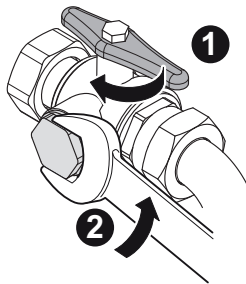
Limpieza del filtro:

- Limpiar el filtro durante la inspección anual.
- Después de la primera hora de funcionamiento durante la primera puesta en marcha.
- En caso de descenso del caudal (Consultar la tabla siguiente).

Tab.76

Salida del módulo exterior	Velocidad de la bomba de circulación de la bomba de calor	Caudal nominal de agua (l/min.)	Caudal mínimo recomendado (l/min.)
AWHP 4 MR AWHP 4.5 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	1	22	12
AWHP 8 MR-2	2	26	16
AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	2	29	19
AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2	4	38	28
AWHP 22 TR AWHP 22 TR R1.UK AWHP 27 TR AWHP 27 TR R1.UK	5	41	35

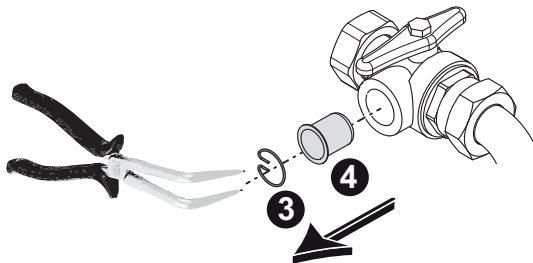
Fig.146



MW-5000546-1

- Cerrar la válvula del intercambiador.
- Desenroscar la tapa.

Fig.147

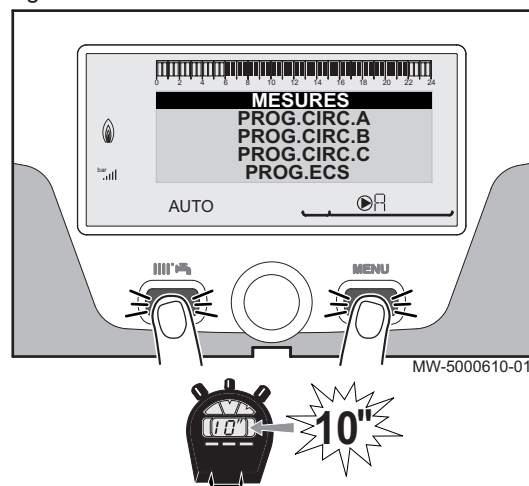


MW-5000547-1

- Retirar el anillo de retención elástico.
- Quitar el filtro.
- Comprobar y limpiar el filtro.  
Cambiar el filtro si es necesario.
- Volver a montar el filtro.
- Apretar la conexión.
- Abrir la válvula del intercambiador.


## 7.5 Personalizar el mantenimiento

Fig.148



### 7.5.1 Mensaje de mantenimiento

El generador de calefacción tiene una función que muestra un mensaje de mantenimiento. Para configurar esta función hay que hacer lo siguiente:

1. Acceder al nivel de "Servicio posventa":  
Pulsar la tecla **MENÚ**. Aparece una lista por la que se puede desplazar.  
Pulsar simultáneamente las teclas **MENÚ** y  durante diez segundos.
2. Seleccionar el menú **REVISION**.



#### Nota

- Girar del botón giratorio desplazarse por los distintos menús o modificar un valor.
- Pulsar el botón giratorio para acceder al menú seleccionado o validar la modificación de un valor.




#### Consejo

Se puede encontrar una explicación detallada de la navegación por los distintos menús en el capítulo «Navegación por los menús».

3. Ajustar los siguientes parámetros:

#### ■ Nivel de servicio posventa – Menú **REVISION**

Tab.77

Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción
<b>TIPO REVISION</b>	<b>NO</b>	Ajuste de fábrica No hay ningún mensaje que indique que hace falta un mantenimiento
	<b>MANU</b>	Ajuste recomendado Señala que hace falta un mantenimiento en la fecha seleccionada. Ajustar la fecha con los parámetros a continuación.
	<b>AUTO</b>	 <b>Atención</b> No procede. No seleccionar esta configuración.
<b>HORA REVISION<sup>(1)</sup></b>	0 - 23	Hora en la que se muestra <b>REVISION</b>
<b>AÑO REV.<sup>(1)</sup></b>	2009 - 2099	Año en el que se muestra <b>REVISION</b>
<b>MES REVISION<sup>(1)</sup></b>	1 - 12	Mes en el que se muestra <b>REVISION</b>
<b>FECHA REVISION<sup>(1)</sup></b>	1 - 31	Día en el que aparece <b>REVISION</b>
(1) El parámetro sólo aparece en pantalla si <b>TIPO REVISION</b> se configura en <b>MANU</b>		

#### ■ Borrar el mensaje de mantenimiento

1. Una vez efectuadas las operaciones de mantenimiento, modificar la fecha en el **REVISION**menú para borrar el mensaje.

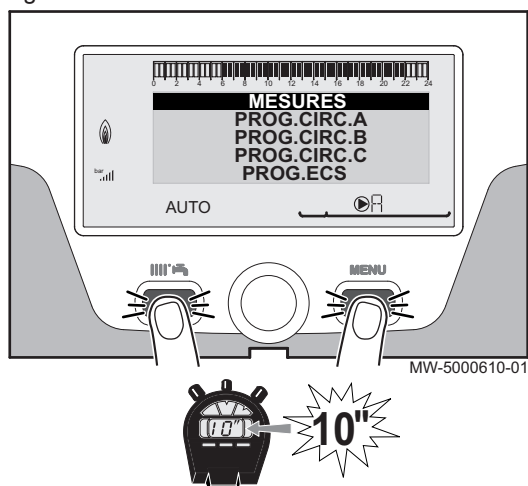
#### ■ En caso de mantenimiento antes de que aparezca el mensaje de mantenimiento

1. Una vez efectuado el mantenimiento anticipado hay que definir una nueva fecha en el menú **REVISION**.


### 7.5.2 Detalles de contacto del profesional para Servicio posventa.

Para ayudar al usuario en el caso de que apareciese en la pantalla un mensaje de error o revisión, es posible especificar las reseñas del profe-

Fig.149



sional al que habría que avisar. Para introducir las señas del profesional hay que hacer lo siguiente:

1. Acceder al nivel de "Servicio posventa":  
Pulsar la tecla **MENÚ**. Aparece una lista por la que se puede desplazar.  
Pulsar simultáneamente las teclas **MENÚ** y  durante diez segundos.
2. Seleccionar el menú **S.A.T.**.

**Nota**

- Girar del botón giratorio desplazarse por los distintos menús o modificar un valor.
- Pulsar el botón giratorio para acceder al menú seleccionado o validar la modificación de un valor.

**Consejo**

Se puede encontrar una explicación detallada de la navegación por los distintos menús en el capítulo «Navegación por los menús».

3. Ajustar los siguientes parámetros:

■ **Nivel de servicio posventa – Menú S.A.T.**

Tab.78

Parámetro	Descripción
<b>NOMBRE</b>	Introducir el nombre del instalador
<b>TEL</b>	Introducir el número de teléfono del instalador

## 8 Diagnóstico

### 8.1 Anticiclo

Cuando la bomba de calor está en modo de funcionamiento "anticiclo", el símbolo **?** parpadea. Modo de funcionamiento normal

. El funcionamiento estará garantizado cuando se alcance la temperatura de arranque.

1. Pulsar la tecla "?".  
La pantalla muestra el mensaje **Funcionamiento asegurado cuando se alcance la temperatura de re-arranque**. El funcionamiento estará garantizado cuando se alcance la temperatura de arranque.



#### Nota

Este mensaje no es un mensaje de error, sino más bien de información.

### 8.2 Mensajes

Si surge algún problema, 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 avería y, eventualmente, solicitar asistencia técnica.
2. Apagar y volver a encender la bomba de calor.  
Cuando ha desaparecido la causa del bloqueo, la bomba de calor se vuelve a poner en servicio de manera autónoma.
3. Si el código vuelve a aparecer, solucionar el problema siguiendo las instrucciones del cuadro a continuación:

#### 8.2.1 Lista de códigos y mensajes de error

Tab.79

Código	Mensajes	Descripción	Verificación / solución
B00	BL.PSU ERROR	La tarjeta PSU está mal configurada	Error de parámetros en la tarjeta PSU <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reiniciar el generador en el menú <b>#CONFIGURACION</b> (Consultar la placa de datos original)</li> </ul>
B02	BL.S.SALIDA		Conexión deficiente. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la PCI de la UCP y el sensor.</li> <li>• Comprobar que la placa de circuito impreso SU está en el lugar correcto.</li> <li>• Compruebe que el sensor se haya instalado correctamente.</li> <li>• Comprobar la resistencia del sensor.</li> </ul>
B08	BL.ENT.BL.ABIER.	La entrada BL del PCU bloque de terminales de PCI está abierta. No hay protección antiheladas.	El contacto conectado a la entrada <b>BL</b> está abierto. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el contacto de la entrada <b>BL</b>.</li> </ul>
			Error de parámetro. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el parámetro <b>E.BL</b>.</li> </ul>
			Conexión pobre. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado.</li> </ul>

Código	Mensajes	Descripción	Verificación / solución
B09	BL.ENT.BL.ABIER.	La entrada BL del bloque de terminales de PCI de la UCP está abierta. Protección antihielo.	El contacto conectado a la entrada <b>BL</b> está abierto. <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar el contacto de la entrada <b>BL</b>.</li> </ul>
			Error de parámetro. <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar el parámetro <b>E.BL</b>.</li> </ul>
			Conexión pobre. <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar el cableado.</li> </ul>
B10	BL.GRUPPO.EXT	Fallo de la unidad exterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consultar los códigos de error específicos del módulo exterior.</li> </ul>
B11	BL.COM SCU	Error de comunicación con la tarjeta SCU	Mala conexión <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar el cableado</li> </ul>
			PCI SCU no instalada en el aparato <ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar una tarjeta SCU</li> </ul>
B12	BL.FALTA AGUA	La presión del agua es inferior a 0,5 bar	Falta de agua en el circuito. <ul style="list-style-type: none"> <li>Añadir agua a la instalación.</li> </ul>
B13	BL.S. ACS	La sonda del acumulador de ACS está desconectada o tiene un cortocircuito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar que el sensor no esté conectado a la entrada S.ACS de la UCP</li> <li>Comprobar el cableado</li> <li>Comprobar el valor óhmico de la sonda. Reemplazar en caso necesario</li> </ul>
B14	BL.S.EXT	La sonda exterior está desconectada o en cortocircuito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar que el sensor no esté conectado a la entrada S.EXT de la UCP</li> <li>Comprobar el cableado</li> <li>Comprobar el valor óhmico de la sonda. Reemplazar en caso necesario</li> </ul>
B17	BL.PCU ERROR	Se han dañado los parámetros guardados en la PCI de la UCP.	Error de parámetros en la PCI de la UCP. <ul style="list-style-type: none"> <li>Cambiar la PCI de la UCP.</li> </ul>
B18	BL.MAL PSU	No se reconoce la tarjeta PCU	PCI de la UCP errónea para esta bomba de calor. <ul style="list-style-type: none"> <li>Reemplazar PCI de la UCP..</li> </ul>
B19	BL. SIN CONFIG	El módulo interior no está configurado.	La PCI de la UCP ha cambiado. <ul style="list-style-type: none"> <li>Reiniciar el generador en el menú <b>#CONFIGURACION</b> (Consultar la placa de datos original).</li> </ul>
B39	BL.FLUJO	Caudal bajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar la configuración de la bomba de circulación de la bomba de calor.</li> <li>Comprobar que el filtro no esté bloqueado.</li> </ul>
B40	BL.CAUDAL PARO	Error de caudal bajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar la configuración de la bomba de circulación de la bomba de calor.</li> <li>Comprobar que el filtro no esté bloqueado.</li> </ul>
B41	BL.COM.CONT.kWh	Error de comunicación con la PCI de la opción de medidor de energía.	Mala conexión <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar el cableado</li> </ul>
B50	BL.S.SAL.CON.kWh	Fallo de sensor de circulación del medidor de energía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar la conexión y la resistencia del sensor.</li> </ul>
B51	BL.S.RET.CON.kWh	Fallo de la sonda de retorno del medidor de energía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar la conexión y la resistencia del sensor.</li> </ul>
B52	BL.CON.kWh.ELEC1	Error de contador eléctrico ELEC 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar que no hay cortocircuito en la entrada ELEC1</li> </ul>

Código	Mensajes	Descripción	Verificación / solución
B53	BL.CON.kWh.ELEC2	Error de contador eléctrico ELEC 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar que no hay cortocircuito en la entrada ELEC2</li> </ul>
B54	BL.CON.kWh.TERM	Fallo del contador térmico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar que no hay cortocircuito en la entrada THERMOST</li> </ul>
B55	BL.FLUJO	Caudal bajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar la configuración de la bomba de circulación de la bomba de calor.</li> <li>Comprobar que el filtro no esté bloqueado.</li> </ul>
M04	REVISION	Se ha solicitado una revisión.	<p>Se ha alcanzado la fecha programada para el servicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hacer el mantenimiento de la bomba de calor.</li> <li>Para borrar el servicio, programar otra fecha en el menú <b>#REVISION</b> o configurar el parámetro <b>TIPO REVISION</b> en <b>NO</b>.</li> </ul>
	SECA CAP.BXXDÍAS	<p>Secado del suelo activo.  <b>XX DÍAS</b> = Número de días de secado del suelo restantes.</p>	<p>El secado del suelo está en marcha. Se corta la calefacción de los circuitos no afectados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Esperar a que el número de días indicado pase a 0.</li> <li>Configurar el parámetro <b>SECAJE CAPA aNO</b>.</li> </ul>
	SECA CAP.CXXDÍAS		
SECA CAP.B+C XX DÍAS			
M23	CAMBIAR S.EXT	El sensor de temperatura exterior es defectuoso..	Cambiar el sensor de temperatura exterior controlado por radio.

Tab.80

Código	Mensajes	Descripción	Verificación / solución
B00	BL.PSU ERROR	La tarjeta PSU está mal configurada	<p>Error de parámetros en la tarjeta PSU</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avisar al técnico que se encarga del mantenimiento del aparato</li> </ul>
B02	BL.S.SALIDA		<p>Conexión deficiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.</li> </ul>
B08	BL.ENT.BL.ABIER.	La entrada BL del PCU bloque de terminales de PCI está abierta. No hay protección antiheladas.	<p>El contacto conectado a la entrada <b>BL</b> está abierto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.</li> </ul>
			<p>Error de parámetro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.</li> </ul>
			<p>Conexión deficiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.</li> </ul>

Código	Mensajes	Descripción	Verificación / solución
B09	BL.ENT.BL.ABIER.	La entrada BL del bloque de terminales de PCI de la UCP está abierta. Protección antihielo.	El contacto conectado a la entrada <b>BL</b> está abierto. <ul style="list-style-type: none"> <li>Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.</li> </ul>
			Error de parámetro. <ul style="list-style-type: none"> <li>Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.</li> </ul>
			Conexión deficiente. <ul style="list-style-type: none"> <li>Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.</li> </ul>
B10	BL.GRUPPO.EXT	Fallo de la unidad exterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.</li> </ul>
B11	BL.COM SCU	Error de comunicación con la tarjeta SCU	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.</li> </ul>
B12	BL.FALTA AGUA	La presión del agua es inferior a 0,5 bar	<p>Falta de agua en el circuito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Añadir agua a la instalación.</li> </ul>
B13	BL.S. ACS	La sonda del acumulador de ACS está desconectada o tiene un cortocircuito	<p>Conexión deficiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.</li> </ul>
B14	BL.S.EXT	La sonda exterior está desconectada o en cortocircuito.	<p>Conexión deficiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.</li> </ul>
B17	BL.PCU ERROR	Se han dañado los parámetros guardados en la PCI de la UCP.	<p>Error de parámetros en la PCI de la UCP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.</li> </ul>
B18	BL.MAL PSU	No se reconoce la tarjeta PCU	<p>PCI de la UCP errónea para esta bomba de calor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.</li> </ul>
B19	BL. SIN CONFIG	El módulo interior no está configurado.	<p>La PCI de la UCP ha cambiado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.</li> </ul>
B39	BL.FLUJO	Caudal bajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.</li> </ul>
B40	BL.CAUDAL PARO	Error de caudal bajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.</li> </ul>
B41	BL.COM.CONT.kWh	Error de comunicación con la PCI de la opción de medidor de energía.	<p>Conexión deficiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.</li> </ul>
B50	BL.S.SAL.CON.kWh	Fallo de sensor de circulación del medidor de energía.	<p>Conexión deficiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.</li> </ul>
B51	BL.S.RET.CON.kWh	Fallo de la sonda de retorno del medidor de energía.	<p>Conexión deficiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.</li> </ul>
B52	BL.CON.kWh.ELEC1	Error de contador eléctrico ELEC 1	<p>Conexión deficiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.</li> </ul>



Código	Mensajes	Descripción	Verificación / solución
B53	BL.CON.kWh.ELEC2	Error de contador eléctrico ELEC 2.	Conexión deficiente. • Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.
B54	BL.CON.kWh.TERM	Fallo del contador térmico.	Conexión deficiente. • Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.
B55	BL.FLUJO	Caudal bajo.	• Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.
M04	REVISION	Se ha solicitado una revisión.	Se ha alcanzado la fecha programada para el servicio. • Hacer el mantenimiento de la bomba de calor. • Para borrar el servicio, programar otra fecha en el menú <b>#REVISION</b> o configurar el parámetro <b>TIPO REVISION</b> en <b>NO</b> .
	SECA CAP.BXXDÍAS	Secado del suelo activo. <b>XX DÍAS</b> = Número de días de secado del suelo restantes.	El secado del suelo está en marcha. Se corta la calefacción de los circuitos no afectados. • Esperar a que el número de días indicado pase a 0. • Configurar el parámetro <b>SECAJE CAPA aÑO</b> .
	SECA CAP.CXXDÍAS		
SECA CAP.B+C XX DÍAS			
M23	CAMBIAR S.EXT	El sensor de temperatura exterior es defectuoso..	Cambiar el sensor de temperatura exterior controlado por radio.

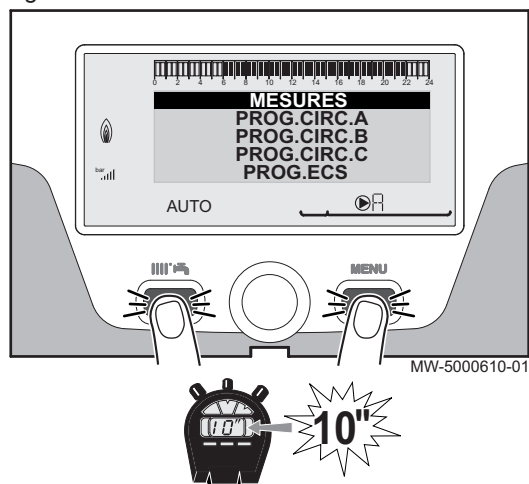


#### Información relacionada


Especificaciones de las sondas, página 29

## 8.3 Historial de mensajes

Fig.150



El menú **#HISTORICO MENSAJES** permite consultar los 10 últimos mensajes que ha indicado el cuadro de mando.

1. Acceder al nivel de "Servicio posventa":  
Pulsar la tecla **MENÚ**. Aparece una lista por la que se puede desplazar.  
Pulsar simultáneamente las teclas **MENÚ** y  durante diez segundos.
2. Seleccionar el menú **#HISTORICO MENSAJES**.



#### Nota

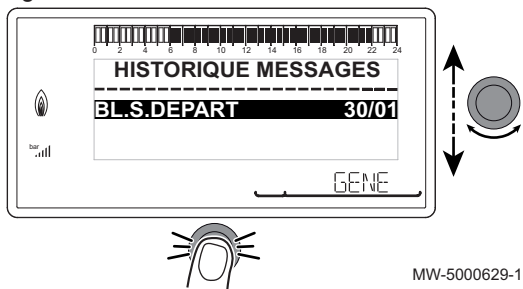
- Girar del botón giratorio desplazarse por los distintos menús o modificar un valor.
- Pulsar el botón giratorio para acceder al menú seleccionado o validar la modificación de un valor.



#### Consejo

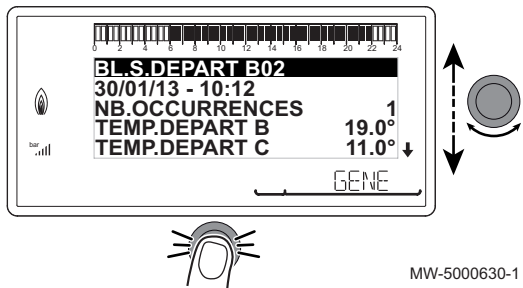
Se puede encontrar una explicación detallada de la navegación por los distintos menús en el capítulo «Navegación por los menús».

Fig.151



3. Aparece en pantalla la lista de los 10 últimos mensajes.

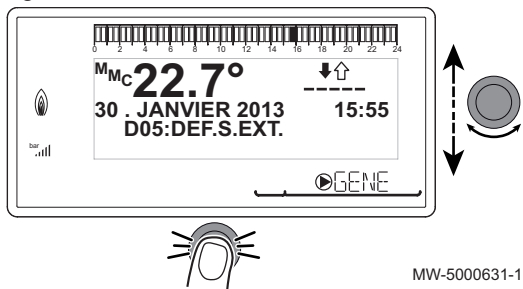
Fig.152



4. Seleccionar un mensaje para consultar los datos del mismo.

### 8.4 Fallos (Códigos tipo Lxx o Dxx)

Fig.153



1. Anotar el código indicado.  
El código es importante para poder averiguar correcta y rápidamente el tipo de avería y, eventualmente, solicitar asistencia técnica.
2. Consultar el significado de los códigos en el cuadro a continuación:

#### 8.4.1 Tabla de códigos de error



Tab.81

Código	Fallos	Origen del defecto	Descripción	Verificación / solución
D03 D04	DEFECT.S.SAL.B DEFECT.S.SAL.C	SCU	Fallo en el sensor de circulación de circuito B Fallo en el sensor de circulación de circuito C Observaciones: Bomba del circuito en funcionamiento. El motor de la válvula de 3 vías del circuito ya no recibe corriente y se puede maniobrar manualmente.	<p>Mala conexión</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar si la sonda está conectada</li> <li>• Comprobar la unión y los conectores.</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> </ul> <p>Fallo de sonda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>

Código	Fallos	Origen del defecto	Descripción	Verificación / solución
D05	DEFECTO S.EXT	SCU	Fallo de la sonda de temperatura exterior Observaciones: El valor de consigna es igual al parámetro <b>MAX MMC</b> . El ajuste de la válvula ya no está garantizado, pero sí se supervisa la temperatura máxima del circuito después de válvula. Las válvulas pueden accionarse manualmente. Se sigue garantizando el recalentamiento de agua caliente sanitaria.	<p>Mala conexión</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar si la sonda está conectada</li> <li>• Comprobar la unión y los conectores.</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> </ul> <p>Fallo de sonda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>
D07	DEFECTO S.AUX	SCU	Fallo de sensor del sistema	<p>Mala conexión</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar si la sonda está conectada</li> <li>• Comprobar la unión y los conectores.</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> </ul> <p>Fallo de sonda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>
D09	DEFECTO S.ACS	SCU	Fallo de sensor de agua caliente sanitaria Observaciones: Ya no se garantiza el calentamiento del agua caliente sanitaria. La bomba auxiliar está en funcionamiento. La temperatura de carga del acumulador es igual a la temperatura del módulo interior.	<p>Mala conexión</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar si la sonda está conectada</li> <li>• Comprobar la unión y los conectores.</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> </ul> <p>Fallo de sonda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>
D11 D12 D13	DEF.S.AMB.A DEF.S.AMB.B DEF.S.AMB.C	SCU	Fallo en sensor de temperatura ambiente de circuito A Fallo en sensor de temperatura ambiente de circuito B Fallo en sensor de temperatura ambiente de circuito C Observaciones: El circuito correspondiente funciona sin influencia de la sonda ambiente.	<p>Mala conexión</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar si la sonda está conectada</li> <li>• Comprobar la unión y los conectores.</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> </ul> <p>Fallo de sonda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>

Código	Fallos	Origen del defecto	Descripción	Verificación / solución
D14	DEF.COM MC	SCU	Pérdida de la comunicación entre la PCI de la SCU y el módulo de caldera de radio.	Mala conexión <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar la unión y los conectores.</li> </ul>
				Fallo del módulo de caldera <ul style="list-style-type: none"> <li>Cambiar el módulo de caldera</li> </ul>
D15	DEF.S.AC.TAMP	SCU	Fallo en el sensor del acumulador de reserva Nota: El calentamiento del acumulador de reserva ya no está garantizado.	Mala conexión <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar si la sonda está conectada</li> <li>Comprobar la unión y los conectores.</li> <li>Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> </ul>
				Fallo de sonda <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>
D16 D16	DEF.S.PISC.B DEF.S.PISC.C	SCU	Fallo en el sensor de piscina de circuito B Fallo en el sensor de piscina de circuito C Observaciones: La piscina se calienta todo el tiempo durante el período de confort del circuito	Mala conexión <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar si la sonda está conectada</li> <li>Comprobar la unión y los conectores.</li> <li>Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> </ul>
				Fallo de sonda <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>
D17	DEF.S.ACUM.2	SCU	Error de sensor en acumulador 2	Mala conexión <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar si la sonda está conectada</li> <li>Comprobar la unión y los conectores.</li> <li>Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> </ul>
				Fallo de sonda <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>

Código	Fallos	Origen del defecto	Descripción	Verificación / solución
D18	DEF.S.ACU.SOL.	SCU	Fallo del sensor del acumulador solar	<p>Mala conexión</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar si la sonda está conectada</li> <li>• Comprobar la unión y los conectores.</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> </ul> <p>Fallo de sonda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>
D19	DEF.S.COL.SOL.	SCU	Fallo de sensor de colector	<p>Mala conexión</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar si la sonda está conectada</li> <li>• Comprobar la unión y los conectores.</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> </ul> <p>Fallo de sonda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>
D20	DEF.COM.SOL.	SCU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagar y reiniciar la bomba de calor</li> <li>• Comprobar que el módulo solar esté encendido. Si es necesario, sustituya el fusible (consulte el manual de instalación, puesta en servicio y mantenimiento del acumulador de agua caliente sanitaria).</li> <li>• Comprobar la conexión entre la SCU-C y el módulo solar</li> </ul>	
D27	DEF.COM.PCU	SCU	<p>Pérdida de la comunicación entre las PCI SCU y UCP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre las PCI SCU y UCP</li> <li>• Comprobar que la PCI UCP está encendida (indicador luminoso verde encendido o parpadeando)</li> <li>• Cambiar la placa de circuito impreso</li> </ul>	
D32	5 RESET:ON/OFF	SCU	<p>Se han producido cinco reinicios en menos de una hora</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagar y reiniciar la bomba de calor</li> </ul>	

Código	Fallos	Origen del defecto	Descripción	Verificación / solución
D37	TA-S CORTOCIR.	SCU	<p>Hay un cortocircuito en el Titan Active System®</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar que no hay un cortocircuito en el cable que conecta la PCI SCU y el ánodo.</li> <li>• Comprobar que no hay un cortocircuito en el ánodo.</li> </ul> <p>Observaciones: La producción de agua caliente sanitaria se ha detenido, pero se puede volver a poner en marcha con la tecla .</p> <p>El acumulador ya no está protegido. Si hay un acumulador sin Titan Active System® conectado a la bomba de calor, comprobar que el conector de simulación del TAS (incluido en el bulto AD212) está montado la PCI del sensor.</p>	
D38	TA-S DESCON.	SCU	<p>El Titan Active System® está en circuito abierto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar que el cable de conexión entre la PCI de la SCU y el ánodo no esté seccionado</li> <li>• Comprobar que el ánodo no esté roto</li> </ul> <p>Observaciones: La producción de agua caliente sanitaria se ha detenido, pero se puede volver a poner en marcha con la tecla .</p> <p>El acumulador ya no está protegido. Si hay un acumulador sin Titan Active System® conectado a la bomba de calor, comprobar que el conector de simulación del TAS (incluido en el bulto AD212) está montado la PCI del sensor.</p>	
D99	DEF.MAL PCU		<p>La versión del programa de la SCU o reconoce la UCP conectada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualizar la SCU con la versión de software adecuada.</li> </ul>	
L33	DEF.FLUJO		<p>El caudal es inferior al umbral especificado por el parámetro <b>CAUD. MIN.PARO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar que la válvula está abierta y que el filtro no esté obstruido.</li> <li>• Comprobar el ajuste de velocidad de la bomba de circulación de la bomba de calor y la conexión eléctrica.</li> </ul>	




#### Información relacionada

Borrar sondas de la memoria de la placa de circuito impreso, página 150

#### 8.4.2 Borrar sondas de la memoria de la placa de circuito impreso

La configuración de los sensores se guarda en la PCISCU. Si se produce un error cuando el sensor correspondiente no está conectado o se ha retirado a propósito, hay que borrar el sensor de la memoria de la PCI SCU.

1. Pulsar varias veces la tecla  hasta que aparezca el mensaje **¿Desea suprimir este sensor?**
2. Seleccionar **SI** girando el botón giratorio y pulsar para confirmar.



#### Nota

La sonda de temperatura exterior no se puede borrar.

## 8.5 Historial de errores

Fig.154

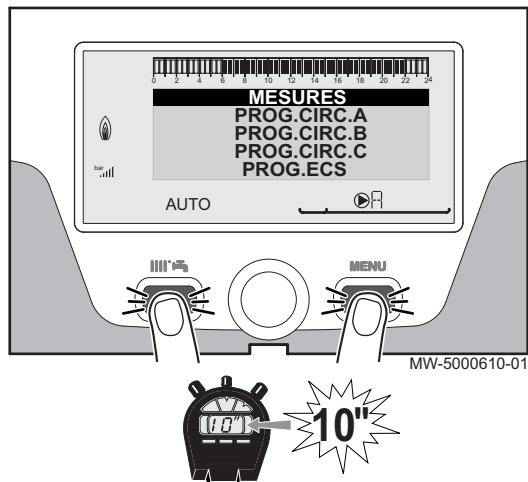


Fig.155

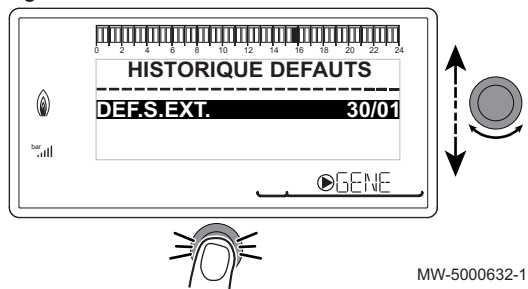
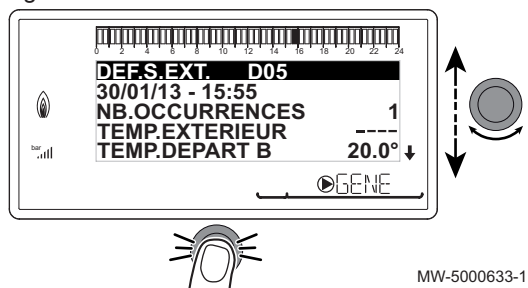



Fig.156



El menú **HISTORIAL DE ERRORES** permite consultar los últimos diez fallos que ha indicado el cuadro de mando.

1. Acceder al nivel de "Servicio posventa":  
Pulsar la tecla **MENÚ**. Aparece una lista por la que se puede desplazar.  
Pulsar simultáneamente las teclas **MENÚ** y  durante diez segundos.
2. Seleccionar el menú **HISTORIAL DE ERRORES**.



### Nota

- Girar del botón giratorio desplazarse por los distintos menús o modificar un valor.
- Pulsar el botón giratorio para acceder al menú seleccionado o validar la modificación de un valor.



### Consejo

Se puede encontrar una explicación detallada de la navegación por los distintos menús en el capítulo «Navegación por los menús».

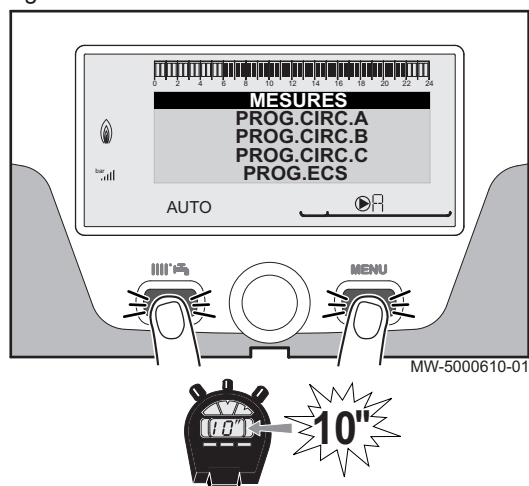
3. Aparece en pantalla la lista de los 10 últimos fallos.


4. Seleccionar un fallo para consultar los datos del mismo.

## 8.6 Control de los parámetros y de las entradas/salidas (modo de prueba)

Utilizar los menús a continuación para intentar determinar el origen de un fallo de funcionamiento.

Fig.157



1. Acceder al nivel de "Servicio posventa":  
Pulsar la tecla **MENÚ**. Aparece una lista por la que se puede desplazar.  
Pulsar simultáneamente las teclas **MENÚ** y  durante diez segundos.
2. Comprobar los siguientes parámetros

**Nota**

- Girar del botón giratorio desplazarse por los distintos menús o modificar un valor.
- Pulsar el botón giratorio para acceder al menú seleccionado o validar la modificación de un valor.

**Consejo**

Se puede encontrar una explicación detallada de la navegación por los distintos menús en el capítulo «Navegación por los menús».

### 8.6.1 Nivel de servicio posventa – Menú PARÁMETROS

Tab.82

Parámetro	Descripción
SECUEN <sup>(1)</sup>	Generador maestro activo
ETAPA <sup>(1)</sup>	Número de generadores en demanda de calefacción
NUM.CALD PRES. <sup>(1)</sup>	Número de generadores reconocidos en la conexión en cascada
NUM.VM PRESEN <sup>(1)</sup>	Número de regulaciones VM reconocidas en la cascada
POTENCIA B.SOL <sup>(2)</sup>	Control de la bomba solar
T.EXT.MEDIA <sup>(2)</sup>	Temperatura exterior media
T.CALC. SYST. <sup>(1)</sup>	Temperatura de salida del sistema calculada por la regulación
T.CALC.MMC	Temperatura calculada de MMC
TEMP.SISTEMA <sup>(3),(2)</sup>	Temperatura de ida del agua de la instalación en caso de múltiples generadores
TEMP.MMC MEDIA	Temperatura MMC media
TEMP MMC	Temperatura MMC instantánea
T.CALCULADA A	Temperatura calculada para el circuito A
T.CALCULADA B <sup>(2)</sup>	Temperatura calculada para el circuito B
T.CALCULADA C <sup>(2)</sup>	Temperatura calculada para el circuito C
CONS.ACS.CORREG <sup>(2)</sup>	Valor de consigna ACS utilizado por la caldera teniendo en cuenta el suministro solar de respaldo
TEMP.SALIDA B <sup>(3)(2)</sup>	Temperatura de salida del agua del circuito B
T.PISCINA B	Temperatura del sensor del agua de la piscina del circuito B
TEMP.SALIDA C <sup>(3)(2)</sup>	Temperatura de salida del agua del circuito C
T.PISCINA C	Temperatura del sensor del agua de la piscina del circuito C
TEMP.EXTERIOR <sup>(3)</sup>	Temperatura exterior
COP MEDIO	Coficiente de rendimiento calculado para el módulo interior
COP UMBRAL	Coficiente de rendimiento a partir de cual se autoriza el funcionamiento de la bomba de calor
TEMP.AMBIENT A <sup>(3)</sup>	Temperatura ambiente del circuito A
TEMP.AMBIENT B <sup>(3)(2)</sup>	Temperatura ambiente del circuito B.
TEMP.AMBIENT C <sup>(3)(2)</sup>	Temperatura ambiente del circuito C



Parámetro	Descripción
TEMP.ACUMULAD <sup>(3)(2)</sup>	Temperatura del agua del acumulador de ACS
ENT.0-10V <sup>(3)(2)</sup>	Voltaje en la entrada 0--10 V
PRESION <sup>(3)</sup>	Presión de agua de la instalación
TEMP.AC.TAMPON <sup>(3)(2)</sup>	Temperatura del agua del acumulador de reserva
T.ACUMUL BAJ <sup>(3)(2)</sup>	Temperatura del agua en la parte baja del acumulador de ACS
TEMP ACUMUL A <sup>(3)(2)</sup>	Temperatura del agua en el segundo acumulador de ACS conectado al circuito A
T. ACUM. AUX. <sup>(2)</sup>	Temperatura del agua en el segundo acumulador de ACS conectado al circuito AUX
MANDO GIR. A	Posición del botón de ajuste de temperatura en sensor de temperatura ambiente A
MANDO GIR. B <sup>(2)</sup>	Posición del botón de ajuste de temperatura en sensor de temperatura ambiente B
MANDO GIR. C <sup>(2)</sup>	Posición del botón de ajuste de temperatura en sensor de temperatura ambiente C
//DIFERENCIA A	Decalaje paralelo calculado para el circuito A
//DIFERENCIA B <sup>(2)</sup>	Decalaje paralelo calculado para el circuito B
//DIFERENCIA C <sup>(2)</sup>	Decalaje paralelo calculado para el circuito C
<p>(1) El parámetro sólo aparece en pantalla si <b>CASCADA</b> se configura en <b>SI</b></p> <p>(2) El parámetro sólo se muestra para las opciones, circuitos o sensores correspondientes realmente conectados.</p> <p>(3) El parámetro se puede mostrar en pantalla pulsando la tecla <b>A</b></p>	

### 8.6.2 Nivel de servicio posventa – Menú PRUEBAS DE SALIDA

Tab.83

Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción
B.CIRC.A	SI / NO	Bomba del circuito A encendida/apagada
B.CIRC.B <sup>(1)</sup>	SI / NO	Bomba del circuito B encendida/apagada
B.CIRC.C <sup>(1)</sup>	SI / NO	Bomba del circuito C encendida/apagada
P. SOLAR <sup>(1)</sup>	SI / NO	Bomba solar encendida/apagada
B.CIRC.AUX.	SI / NO	Salida auxiliar encendida/apagada
BOMBA ACS <sup>(1)</sup>	SI / NO	Bomba de agua caliente sanitaria encendida/apagada
V3V B <sup>(1)</sup>	REPOSO	No hay control
	ABRE	Abrir válvula de 3 vías - circuito B
	CIER.	Cerrar válvula de 3 vías - circuito B
V3V C <sup>(1)</sup>	REPOSO	No hay control
	ABRE	Abrir válvula de 3 vías - circuito C
	CIER.	Cerrar válvula de 3 vías - circuito C
SALIDA TELEF.	SI / NO	Salida de relé del teléfono encendida/apagada
BOMBA BDC	SI / NO	Bomba de calor encendida/apagada
BOMBA MMC	SI / NO	MMC bomba encendida/apagada
ETAPA 1	SI / NO	Etapa 1 del suministro de respaldo encendida/apagada
ETAPA 2	SI / NO	Etapa 2 del suministro de respaldo encendida/apagada
APOYO ACS	SI / NO	Suministro de respaldo de ACS encendido/apagado
VI	SI / NO	Activación de la válvula de inversión en la PCI de UCP
(1) El parámetro sólo se muestra para las opciones, circuitos o sensores correspondientes realmente conectados.		

### 8.6.3 Nivel de servicio posventa – Menú PRUEBAS DE ENTRADA

Tab.84

Parámetro	Estado	Descripción
MANDO TELEF.	0 / 1	Puente en la entrada telefónica (1 = presente, 0 = ausente)
DEFECTO	SI	Lectura de un defecto
	NO	No hay falla
SECUENCIA		Secuencia del sistema
TIPO		Tipo de bomba de calor
P BDC	PARO / MARCHA	Estado de la bomba de calor
MAD A <sup>(1)</sup>	SI	Mando a distancia A presente
	NO	Mando a distancia A ausente
MAD B <sup>(1)</sup>	SI	Mando a distancia B presente
	NO	Mando a distancia B ausente
MAD C <sup>(1)</sup>	SI	Mando a distancia C presente
	NO	Mando a distancia C ausente

(1) El parámetro solo se muestra para las opciones, circuitos o sensores correspondientes realmente conectados.

### 8.6.4 Nivel de servicio posventa – Menú CONFIGURACION

Tab.85

Parámetro	Intervalo de ajuste	Descripción
MODO:	MONO CIRC/ TODO CIRC	Permite seleccionar si la cancelación realizada en un mando a distancia se aplica a un único circuito ( <b>MONO CIRC</b> ) o si debe transmitirse al conjunto de los circuitos ( <b>TODO CIRC</b> )
TIPO		Tipo de generador (HP)
DFDU <sup>(1)</sup>		Tipo de generador
AUTODETECCIÓN		Detección de placas de circuito impreso (PCI) de SCU conectadas a la PCI de la UCP.
TAS		Activación de la función Titan Active System®

(1) El parámetro solo se muestra si el parámetro **NIVEL** se configura en **EXPERTO**.

### 8.6.5 Nivel de servicio posventa – Menú INFORMACIÓN

Tab.86

Parámetro	Descripción
S/N SCU	Número de serie de la SCU PCI
CTRL	Número de inspección del software
VERS.SOFT PCU	Versión de programa de la UCP de la PCI
VERS.PARAM PCU	Versión de parámetro de la UCP de la PCI
VERSION MC <sup>(1)</sup>	Versión de programa del módulo de caldera por radio
NUM.MAD.A <sup>(1)</sup>	Información

Parámetro	Descripción
NUM.MAD.B <sup>(1)</sup>	Información
NUM.MAD.C <sup>(1)</sup>	Información
VERS.SOLAR <sup>(1)</sup>	Versión del programa de la regulación solar
CALI.RELOJ	Calibración del reloj
(1) El parámetro sólo se muestra para las opciones, circuitos o sensores correspondientes realmente conectados.	

### 8.6.6 Nivel de servicio posventa – Menú CONTADORES

Tab.87

Parámetro	Descripción
ARR.COMP	Número de arranques de la bomba de calor
HORAS BDC	Número de horas de funcionamiento del compresor
HORAS HYDRO	Número de horas de funcionamiento del suministro hidráulico de respaldo
NUM.ARR.HIDRO	Número de arranques del suministro hidráulico de respaldo
HORAS ETAPA 1	Número de horas de funcionamiento de suministro de respaldo, etapa 1
ARR.ETAPA 1	Número de arranques del suministro de respaldo, etapa 1
HORAS ETAPA 2	Número de horas de funcionamiento de suministro de respaldo, etapa 2
ARR.ETAPA 2	Número de arranques del suministro de respaldo, etapa 2
HORA.APOYO ACS	Número de horas de funcionamiento de suministro de respaldo
ENERG.ELEC.CALI. <sup>(1)</sup>	Consumo de energía eléctrica en modo calefacción
ENERG.ELEC.ACS <sup>(1)</sup>	Consumo de energía eléctrica en modo de ACS
ENERG.ELEC.FRIO <sup>(1)</sup>	Consumo de energía eléctrica en modo de refrigeración
ENERG.ELEC. <sup>(1)</sup>	Energía eléctrica total consumida
ENERG.ELEC.A1 <sup>(1)</sup>	Energía eléctrica total consumida el año anterior
ENERG.ELEC.A2 <sup>(1)</sup>	Energía eléctrica total consumida hace dos años
ENERG.TERM.CALI. <sup>(1)</sup>	Energía térmica generada en modo de calefacción
ENERG.TERM.ACS <sup>(1)</sup>	Energía térmica generada en modo de ACS
ENERG.TERM.FRIO <sup>(1)</sup>	Energía térmica generada en modo de refrigeración
ENERG.TERM. <sup>(1)</sup>	Total de energía térmica producida
ENERG.TERM.A1 <sup>(1)</sup>	Total de energía térmica producida el año anterior
ENERG.TERM.A2 <sup>(1)</sup>	Total de energía térmica producida hace dos años
FACTOR FUNC. <sup>(1)</sup>	Coefficiente de rendimiento estacional
FACTOR FUNC.A1 <sup>(1)</sup>	Coefficiente de rendimiento estacional del año anterior
(1) El parámetro solo se indica si está conectada la opción correspondiente.	

## 8.6.7 Secuencia de la regulación

Tab.88

Estado		Subestado		Calefacción	Agua caliente sanitaria	Observaciones
0	Apagado					Parada total
		0	Apagado	x	x	
		10	Retardo de reversibilidad	x		
1	Demanda (Calefacción/Enfriamiento/Agua caliente sanitaria)					Únicamente cuando la caldera o la bomba de calefacción de la bomba de calor está en marcha por un posfuncionamiento
		1	Anticiclo	x		Únicamente en modo de calefacción/enfriamiento cuando no hay demanda de agua caliente sanitaria
		2	A la espera de las condiciones de arranque	x	x	Demanda presente con suministro de respaldo y bomba de calor parados
		3	Bomba de calor y desconexión de los suministros de respaldo activos	x	x	
3	Funcionamiento en modo de calefacción					Como un mínimo, la bomba de calor o uno de los suministros de respaldo está en funcionamiento
		30	Funcionamiento normal	x		
		31	Bomba de calor parada porque la temperatura es muy alta	x		
		32	Funcionamiento normal, suministro de respaldo parado debido al punto de bivalencia	x		
		33	Funcionamiento normal con el valor de consigna de la temperatura igual a la temperatura de circulación mínima para garantizar el deshielo	x		
		34	Bomba de calor parada debido a la desconexión	x		
		35	Suministro de respaldo parado debido a la desconexión	x		
		36	Bomba de calor parada debido a una temperatura exterior demasiado baja	x		
		37	Bomba de calor parada debido a un fallo del deshielo y un valor de temperatura de circulación inferior a 18 °C	x		
		38	Deshielo	x		
		39	Deshielo con una temperatura de circulación inferior al umbral mínimo permitido	x		

Estado		Subestado	Calefacción	Agua caliente sanitaria	Observaciones	
4	Funcionamiento en modo de ACS				Como un mínimo, la bomba de calor o uno de los suministros de respaldo está en funcionamiento (excepto el suministro de respaldo de agua caliente sanitaria)	
		30	Funcionamiento normal		x	
		31	Bomba de calor parada porque la temperatura es muy alta		x	
		34	Bomba de calor parada debido a la desconexión		x	
		35	Suministro de respaldo parado debido a la desconexión		x	
		36	Bomba de calor parada debido a una temperatura exterior demasiado baja		x	
		38	Deshielo		x	
5	Parada de la bomba de calor					
		40	Bomba de circulación de la bomba de calor en posfuncionamiento	x	x	Sin demanda de calefacción o agua caliente sanitaria
6	Para del módulo interior					
		60	Bomba de circulación del módulo interior en posfuncionamiento	x	x	Sin demanda de calefacción o agua caliente sanitaria
7	Funcionamiento en modo de frío					
		30	Funcionamiento normal	x		
		34	Bomba de calor parada debido a la desconexión	x		

Estado		Subestado	Calefacción	Agua caliente sanitaria	Observaciones	
11	Menú Deshollinador (Calefacción)					
		30	Funcionamiento normal			
		31	Bomba de calor parada porque la temperatura es muy alta			
		32	Funcionamiento normal, suministro de respaldo parado debido al punto de bivalencia			
		33	Funcionamiento normal con el valor de consigna de la temperatura igual a la temperatura de circulación mínima para garantizar el deshielo			
		34	Bomba de calor parada debido a la desconexión			
		35	Suministro de respaldo parado debido a la desconexión			
		36	Bomba de calor parada debido a una temperatura exterior demasiado baja			
		37	Bomba de calor parada debido a un fallo del deshielo y un valor de temperatura de circulación inferior a 18 °C			
		38	Deshielo			
39	Deshielo con una temperatura de circulación inferior al umbral mínimo permitido					
12	Modo Deshollinador (Enfriamiento)					
		30	Funcionamiento normal	x		
		34	Bomba de calor parada debido a la desconexión	x		
17	Purga					
		61	Válvula de inversión en posición de agua caliente sanitaria			
		62	Cierre de los relés de las bombas de circulación de los módulos interior y exterior			
		63	Válvula de inversión en posición de calefacción			
		64	Abertura de los relés de las bombas de circulación de los módulos interior y exterior			

## 9 Puesta fuera de servicio

### 9.1 Procedimiento de puesta fuera de servicio

---

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

1. Apagar la bomba de calor.
2. Corte de la alimentación eléctrica de la bomba de calor: módulo exterior y módulo interior.
3. Corte de la alimentación eléctrica del apoyo eléctrico si existe apoyo eléctrico.
4. Corte de la alimentación eléctrica de la caldera si existe apoyo hidráulico.
5. Vaciar la instalación de calefacción central.

## 10 Medio ambiente

### 10.1 Ahorro de energía

---

Consejos para ahorrar energía:

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

### 10.2 Termostato de ambiente y ajustes

---

Hay varios modelos de termostato ambiente. El tipo de termostato utilizado y el parámetro seleccionado afectan al consumo total de energía.

- Un regulador modulador, que puede combinarse con grifos termostáticos, es respetuoso con el medio ambiente en términos de energía y ofrece un nivel de confort excelente. Esta combinación permite ajustar la temperatura de cada habitación por separado. No obstante, no se deben instalar radiadores con grifo termostático en la habitación donde se encuentre el termostato de ambiente.
- Cerrar o abrir del todo los grifos termostáticos de los radiadores provoca cambios de temperatura nada deseables. Por consiguiente, es necesario cerrarlos o abrirlos de manera progresiva.
- Ajustar el termostato de ambiente a una temperatura de aproximadamente 20 °C para reducir los gastos de calefacción y el consumo de energía.
- Bajar el termostato a aproximadamente \*16°C por la noche o cuando no haya nadie en casa. Esto permite reducir los gastos de calefacción y el consumo de energía.
- Bajar el ajuste del termostato mucho antes de ventilar las habitaciones.
- Ajustar la temperatura del agua a un nivel más bajo en verano que en invierno (p. ej., 60 °C y 80 °C respectivamente) si es un termostato de marcha/paro el que se usa.
- Al ajustar los termostatos con reloj y los termostatos programables, hay que tener en cuenta las vacaciones y los días en los que no hay nadie en la casa.



## 11 Disposiciones/Reciclaje

### 11.1 Eliminación y reciclaje

Fig.158 Reciclaje



#### Advertencia

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

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



#### Importante

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

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

## 12 Piezas de recambio

### 12.1 Generalidades

Si después de un trabajo de inspección o mantenimiento se constata que es necesario cambiar algún componente del aparato, utilizar únicamente piezas de recambio originales o piezas de recambio y materiales recomendados.



**Importante**

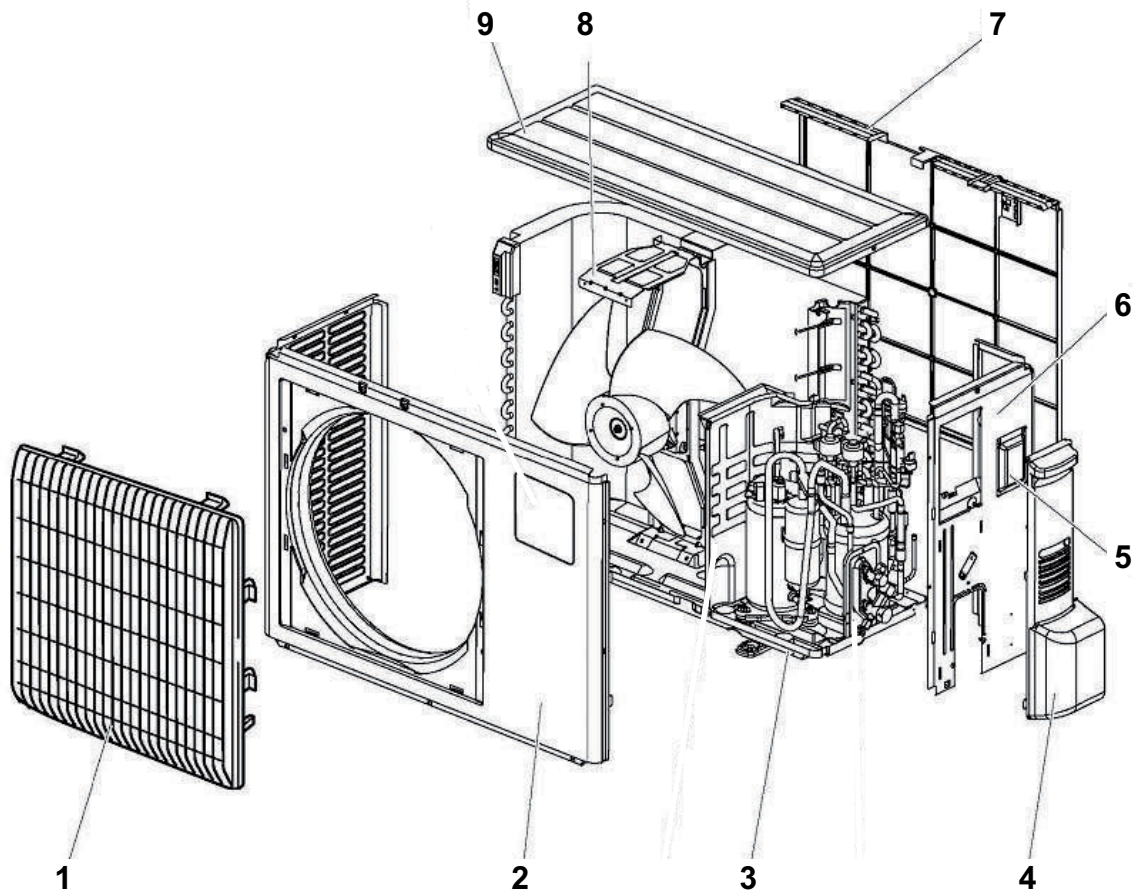
Para pedir una pieza de recambio, debe indicarse el número de referencia que figura en la lista.

### 12.2 Piezas de recambio

#### 12.2.1 Módulo exterior

■ AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2

Fig.159 AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2: zócalo

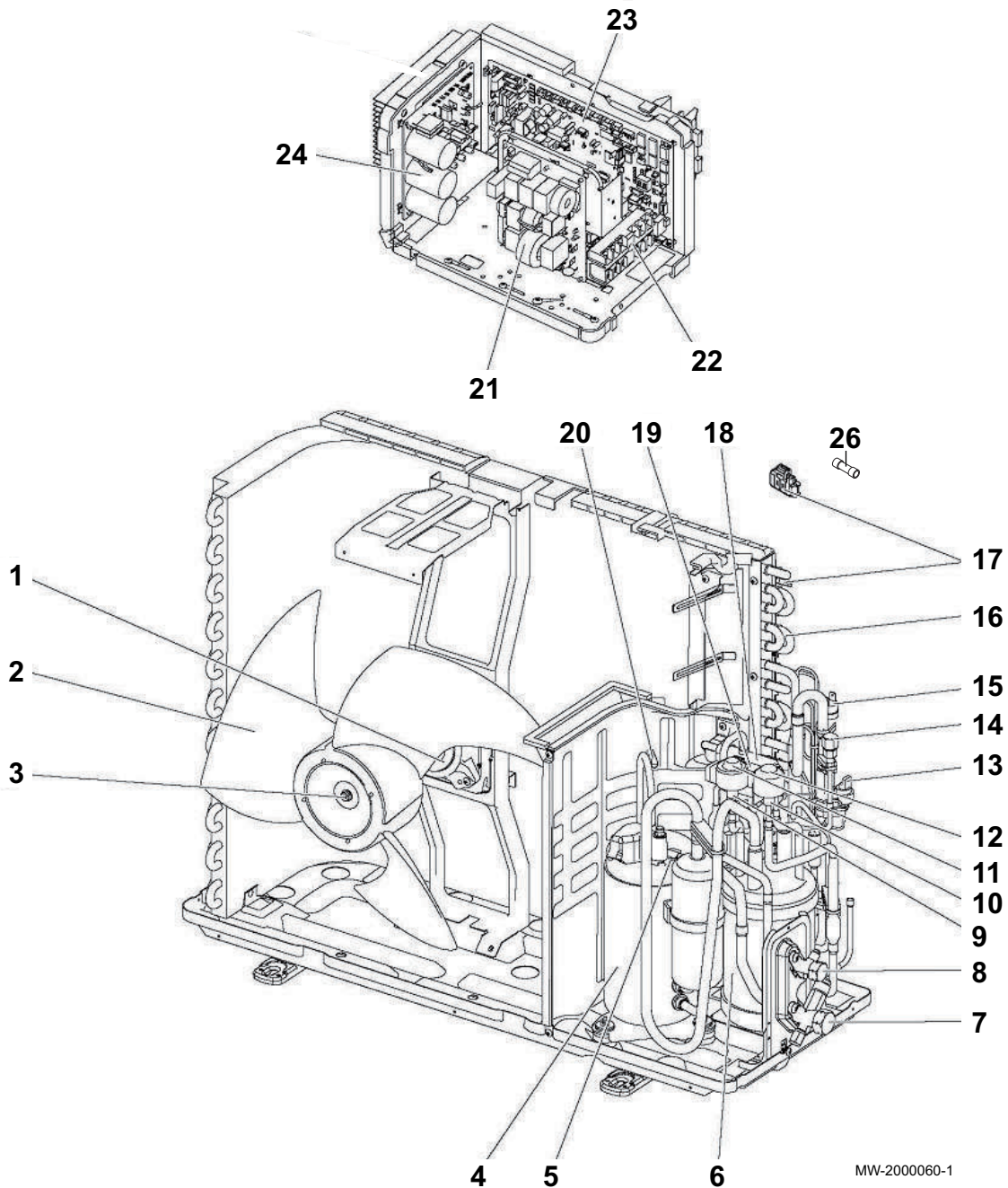


MW-2000059-1

Marca	Referencia	Descripción
1	300023680	Rejilla de ventilador
2	7604144	Panel frontal
3	7604156	Zócalo
4	300023684	Panel de acceso de mantenimiento
5	7604143	Trampilla

Marca	Referencia	Descripción
6	7604160	Panel lateral derecho
7	300023688	Rejilla de protección trasera
8	7604145	Soporte de motor
9	7604151	Panel superior

Fig.160 AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2: Parte eléctrica



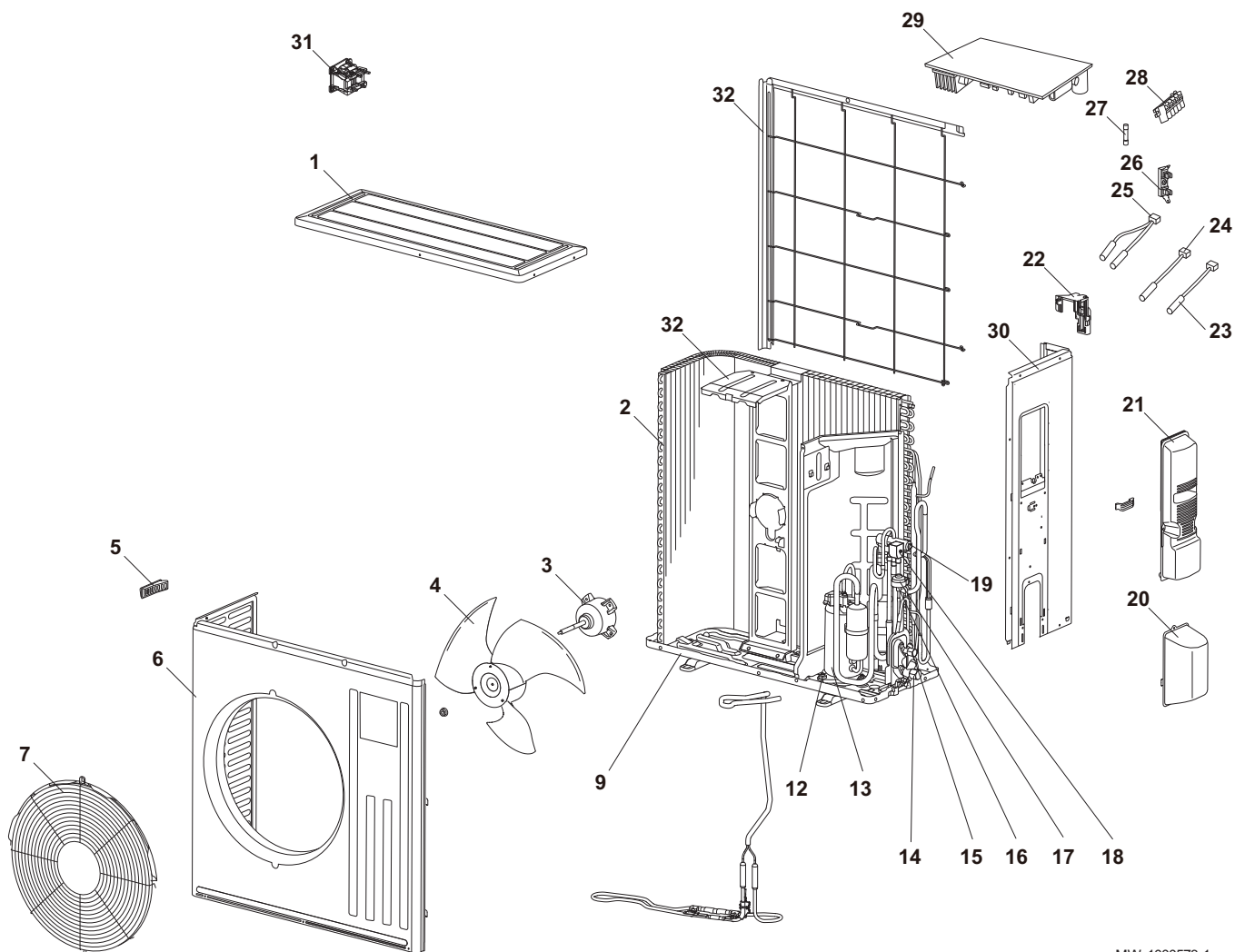
MW-2000060-1

Marca	Referencia	Descripción
1	300023644	Motor del ventilador
2	300023645	Paletas del ventilador
3	7604150	Tuerca

Marca	Referencia	Descripción
4	7604154	Compresor SNB130FGCM2
5	7604142	Sonda de compresor
6	7604152	Colector de reserva de salida
7	7604157	Llave de paso de 1/2"
8	7604139	Llave de paso de 1/4"
9	7604141	Descompresor
10	7604158	Descompresor
11	7604159	Bobina de descompresor
12	7604161	Bobina de descompresor
13	7604140	Sensor de alta presión
14	300018094	Tapón de carga
15	300018123	Presostato de alta presión 41,5 bar
16	7604149	Batería (evaporador/condensador)
17	300023670	Batería para sonda exterior TH 4-6/TH7
18	300023668	Válvula de 4 vías
19	300023666	Bobina electroválvula
20	300023671	Sonda de descarga del compresor TH4
21	300023674	Tarjeta de filtro electrónica
22	300023673	Bornero de conexión
23	7604155	Tarjeta de unidad central
24	7604146	Tarjeta de potencia
25	300023672	Bobina de autoinducción
26	7604148	Fusible 6,3 A 250 V
27	300018211	Sonda
28	300023665	Sonda entrada batería TH3

### ■ AWHP 4.5 MR

Fig.161 AWHP 4.5 MR



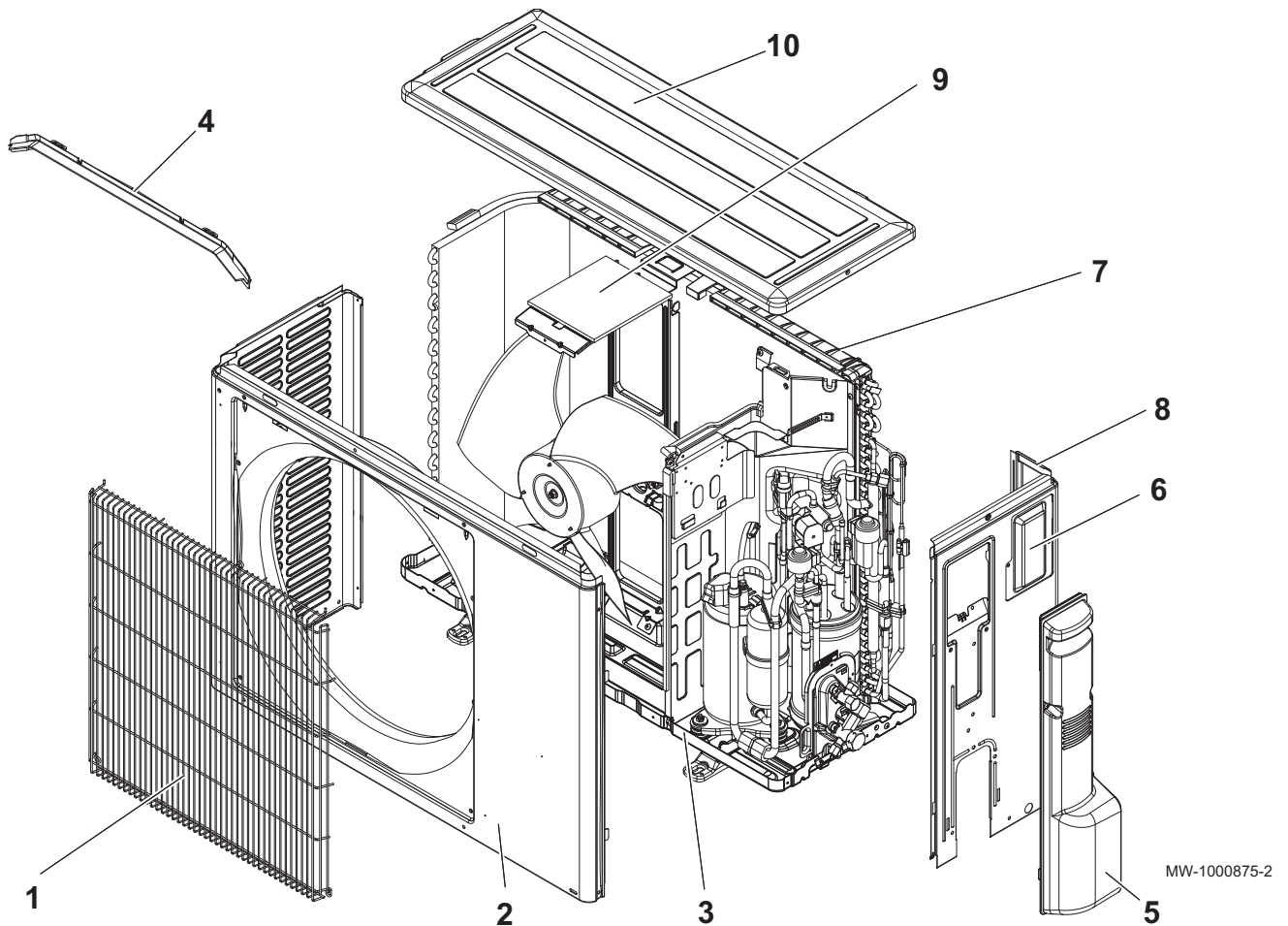
MW-1000573-1

Marca de referencia	Referencia	Descripción
1	7652649	Panel superior
2	7652667	Batería (evaporador/condensador)
3	7652668	Motor del ventilador
4	7652669	Hélice del ventilador
5	7652670	Pinza
6	7652671	Panel frontal
7	7652672	Rejilla de ventilador
9	7652673	Zócalo
12	7652674	Kit de montaje antivibración del compresor
13	7652675	Compresor SNB130FGBMT
14	7652676	Válvula de corte 1/2" (gas) Ø 12,7 mm
15	7652677	Válvula de corte 1/4" (hidráulica) Ø 6,35 mm
16	7652678	Válvula de expansión
17	7652679	Bobina de descompresor LEV
18	7652680	Bobina electroválvula 21S4

Marca de referencia	Referencia	Descripción
19	7652681	Válvula de 4 vías
20	7652682	Panel de acceso a la válvula de corte
21	7652684	Panel de acceso a la alimentación eléctrica
22	7652685	Soporte de sonda
23	7652686	Sensor de temperatura exterior RT65
24	7652687	Sonda de temperatura de la batería RT68
25	7652688	Kit de sonda RT61-RT62
26	7652690	Porta-fusibles
27	7652691	Fusible T20AL / 250 V
28	7652692	Terminal de alimentación
29	7652693	Tarjeta de unidad central
30	7652694	Panel lateral derecho
31	7652695	Bobina L61
32	7652696	Rejilla de protección trasera
33	7652697	Soporte del motor del ventilador
	7652698	Tubos capilares (100) Ø 4 mm x Ø 2,4 mm
	7652699	Evacuación de condensado

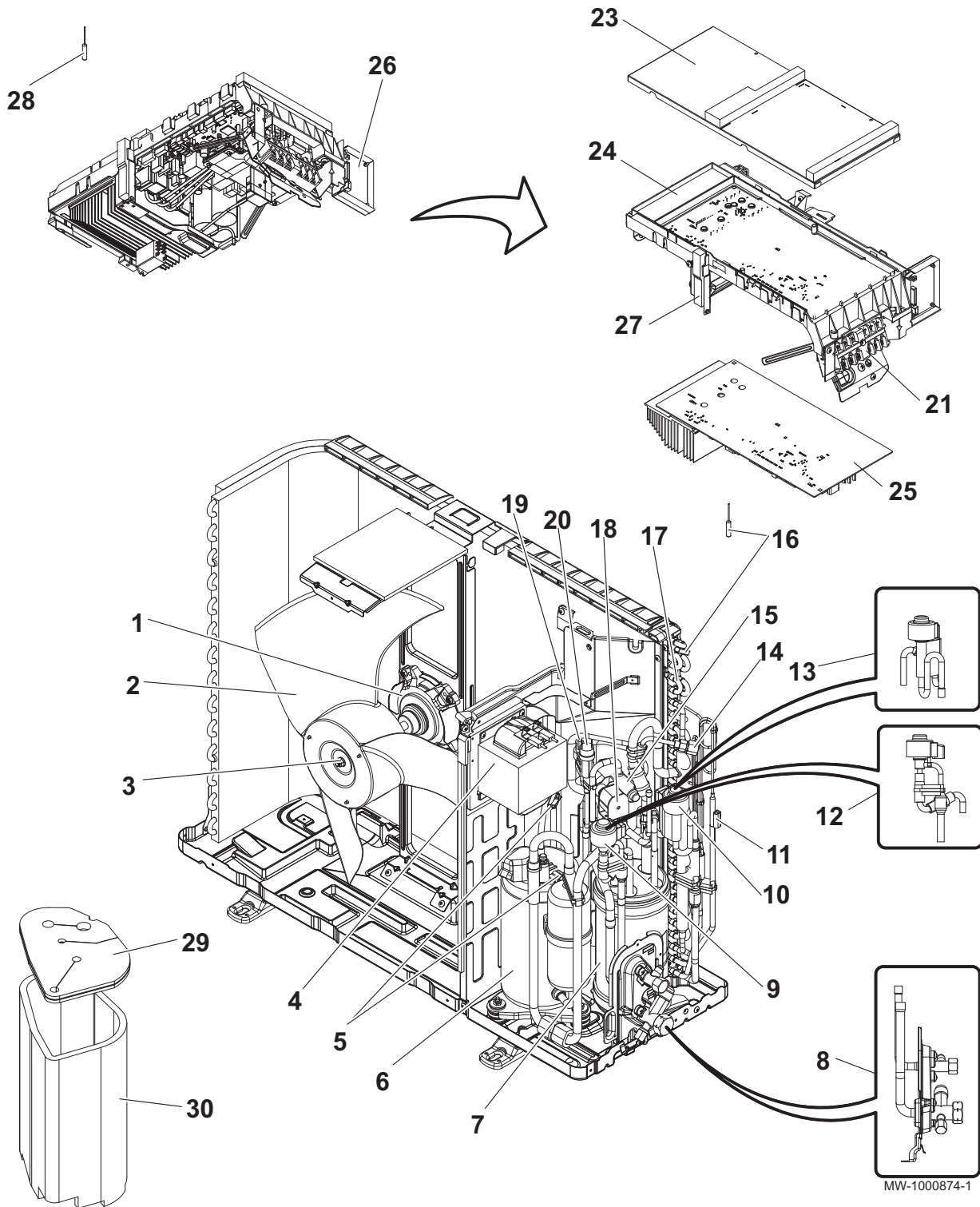
■ AWHP 6 MR-3

Fig.162 AWHP 6 MR-3: zócalo



Marca	Referencia	Descripción
1	7673303	Rejilla de ventilador
2	7673305	Panel frontal
3	7673306	Panel de base
4	7673313	Conducto para cable
5	7673307	Panel de acceso de mantenimiento
6	7673308	Trampilla
7	7673309	Rejilla de protección trasera
8	7673310	Panel lateral derecho
9	7673311	Soporte de motor
10	7673312	Panel superior

Fig.163 AWHP 6 MR-3: pieza eléctrica



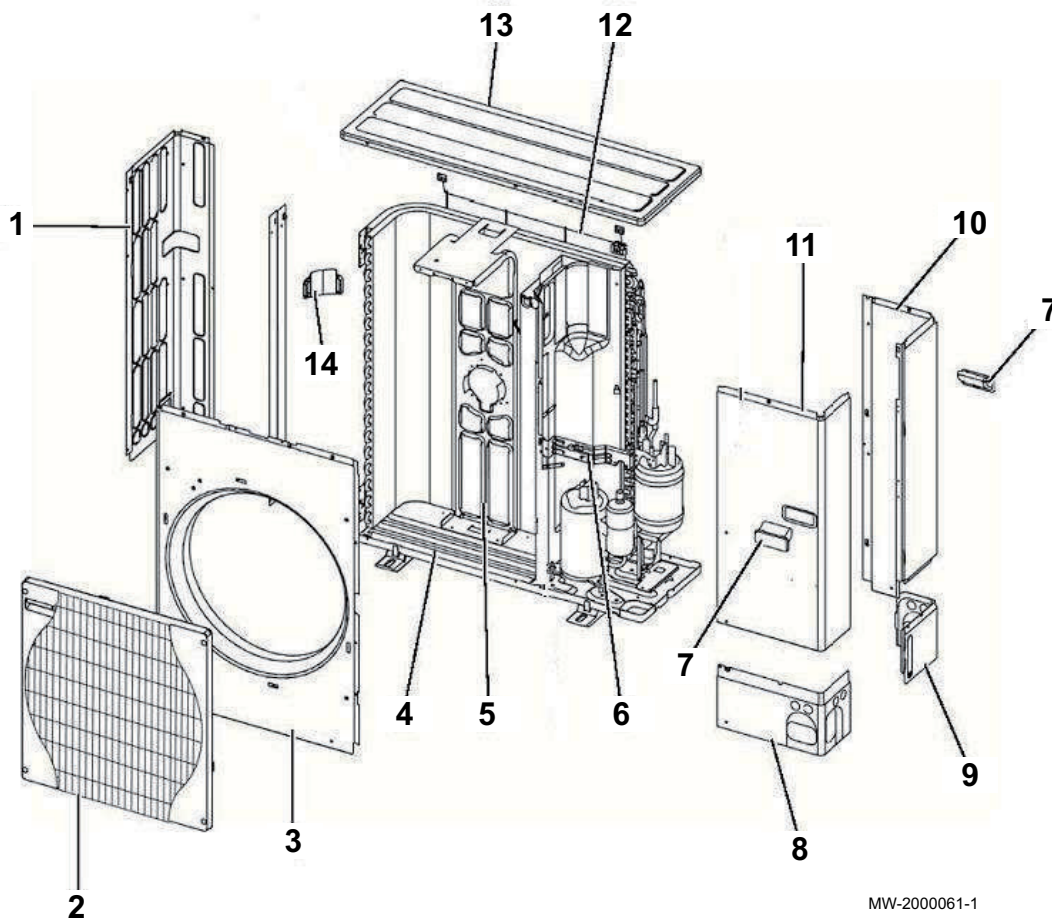
Marca	Referencia	Descripción
1	7673314	Motor del ventilador
2	7673315	Hélice del ventilador
3	7604150	Tuerca
4	7673316	Self ACL
5	7673317	TH4-TH34 sensor de temperatura
6	7673318	Compresor SNB130FTCM2
7	7673319	Botella de acumulación de potencia



Marca	Referencia	Descripción
8	7673320	Llaves de paso CPLT 1/4 F - 1/2 F
9	7673321	Bobina LEV-B
10	7673322	Bobina LEV-A
11	7673323	TH3 sensor de temperatura
12	7673324	Válvula de expansión CPLT LEV-B
13	7673325	Válvula de expansión CPLT LEV-A
14	300018092	Tapón de carga
15	300023668	Válvula de 4 vías
16	7673326	TH6-7 sensor de temperatura
17	7673327	Bobina (evaporador/condensador)
18	7673328	21S4 Bobina de válvula de 4 vías
19	7673329	Sensor de presostato AP
20	300018123	Presostato AP de 41,5-bar
21	300023673	Bornero de conexión
23	7673330	Cubierta
24	7673331	SAV
25	7673332	Placa de circuito impreso de unidad central
26	7673333	Carta de relés
27	7673334	Soporte de radiador
28	7673335	TH8 sensor de radiador
29	7673336	Aislamiento superior del compresor
30	7673337	Aislamiento del compresor
0	7673338	10 A / 250 V fusible
0	7673339	3,15 A / 250 V fusible
0	7673340	Haz de cables del compresor

■ AWHP 8 MR-2

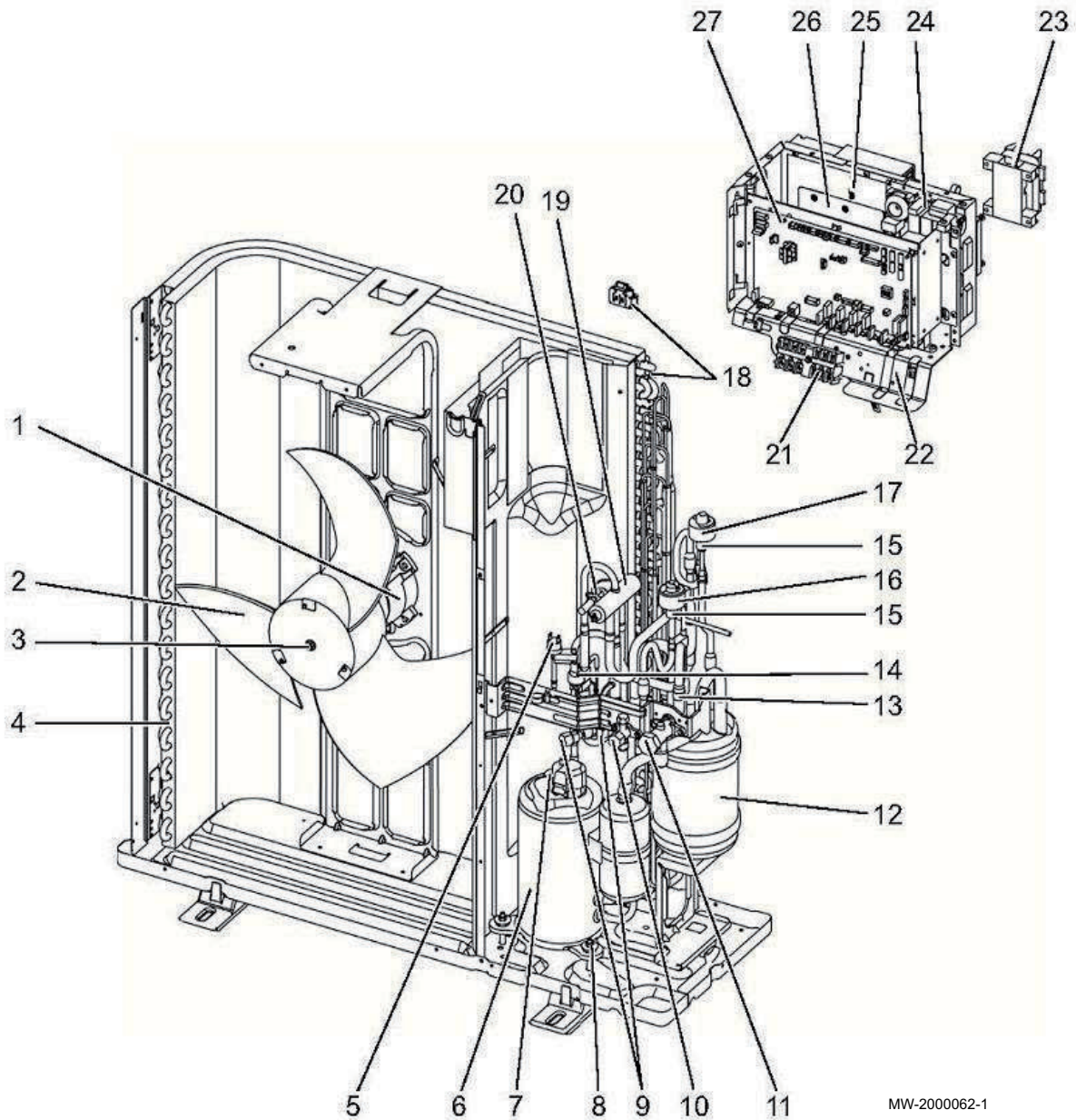
Fig.164 AWHP 8 MR-2 : zócalo



MW-2000061-1

Marca	Referencia	Descripción
1	7614219	Panel lateral izquierdo
2	7614220	Rejilla del ventilador
3	7614221	Panel frontal
4	7614222	Panel de base
5	7614223	Soporte de motor
6	7614224	Soporte de válvula
7	7614225	Pinza
8	7614226	Panel frontal inferior
9	7614227	Panel trasero inferior
10	7614228	Panel lateral derecho
11	7614230	Panel de acceso de mantenimiento
12	7614231	Rejilla de protección trasera
13	7614232	Panel superior
14	7614233	Pinza

Fig.165 AWHP 8 MR-2 : parte eléctrica



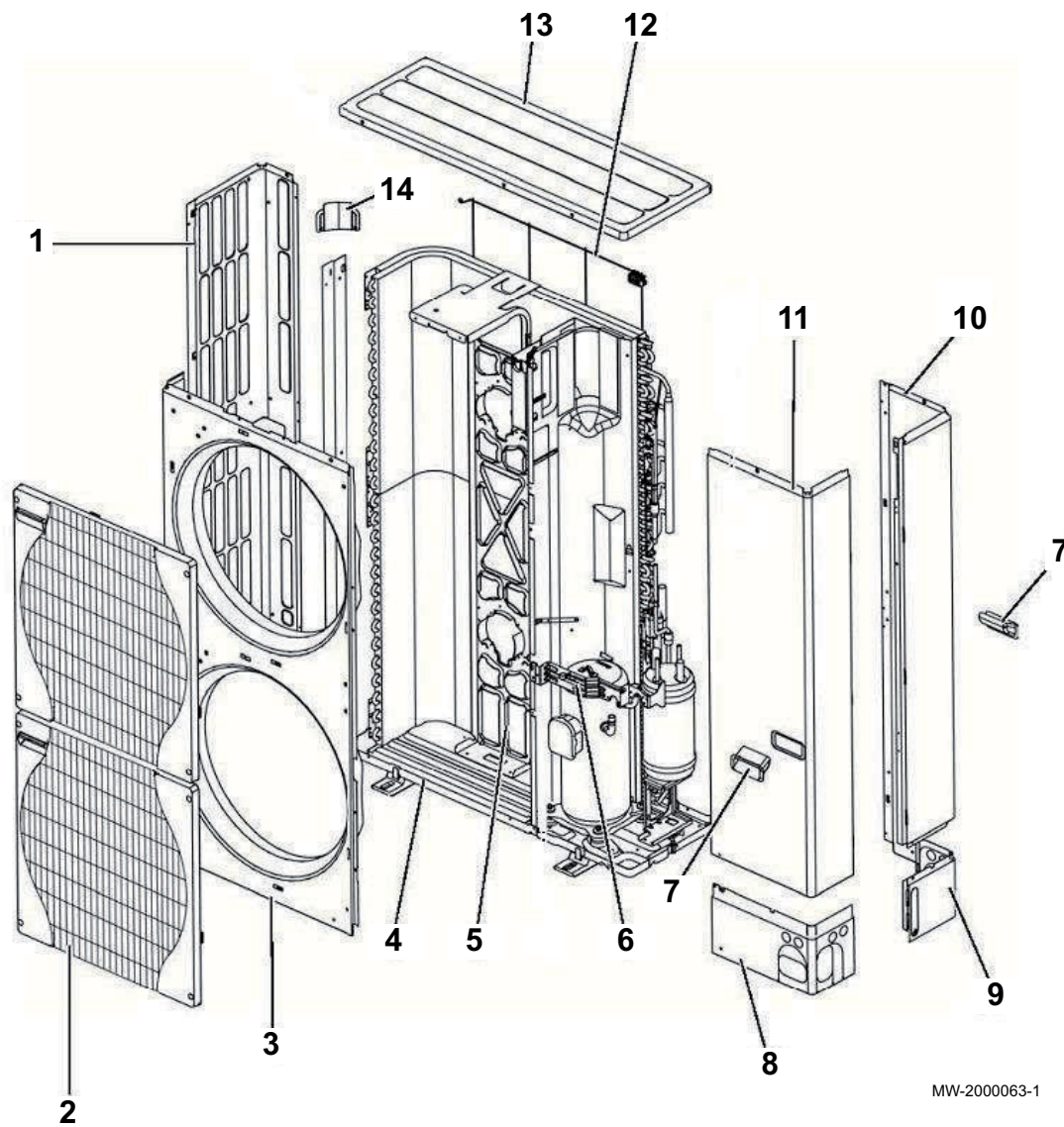
MW-2000062-1

Marca	Referencia	Descripción	Modelo
1	7614234	Motor del ventilador	
2	7614236	Ventilador	
3	7614237	Tuerca	
4	7614238	Batería (evaporador/condensador)	
5	7614239	Presostato de alta presión	
6	7614240	Compresor TNB220FLHMT	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
6	7652256	Compresor SNB220FAGMC L1	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2R1.UK
7	7614241	Sonda de temperatura de descarga del compresor TH34	
8	7614242	Amortiguador antivibratorio	
9	7614243	Tapón de carga	
10	7614244	Llave de paso de 3/8"	

Marca	Referencia	Descripción	Modelo
11	7614245	Llave de paso de 5/8"	
12	7614246	Colector de reserva de salida	
13	7614247	Filtro	
14	7614248	Sensor de alta presión	
15	7614250	Descompresor	
16	7614251	Bobina válvula de expansión lineal	
17	7614252	Bobina válvula de expansión lineal	
18	7614253	Batería para sonda exterior TH6/7	
19	7614254	Válvula de 4 vías	
20	7614255	Bobina	
21	7614278	Bornero de conexión	
22	7614279	Cuadro de mando	
23	7614280	Bobina de autoinducción (DCL)	
24	7614282	Filtro antiparasitario	
25	7614283	Sonda de disipador TH8	
26	7614284	Tarjeta de potencia	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
26	7652259	Tarjeta de potencia	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2R1.UK
27	7614285	Tarjeta de unidad central	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
27	7652258	Tarjeta de unidad central	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2R1.UK
	7614286	Sonda de gases TH4	
	7614288	Sonda de líquidos TH3	

■ AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2

Fig.166 Parte estructural



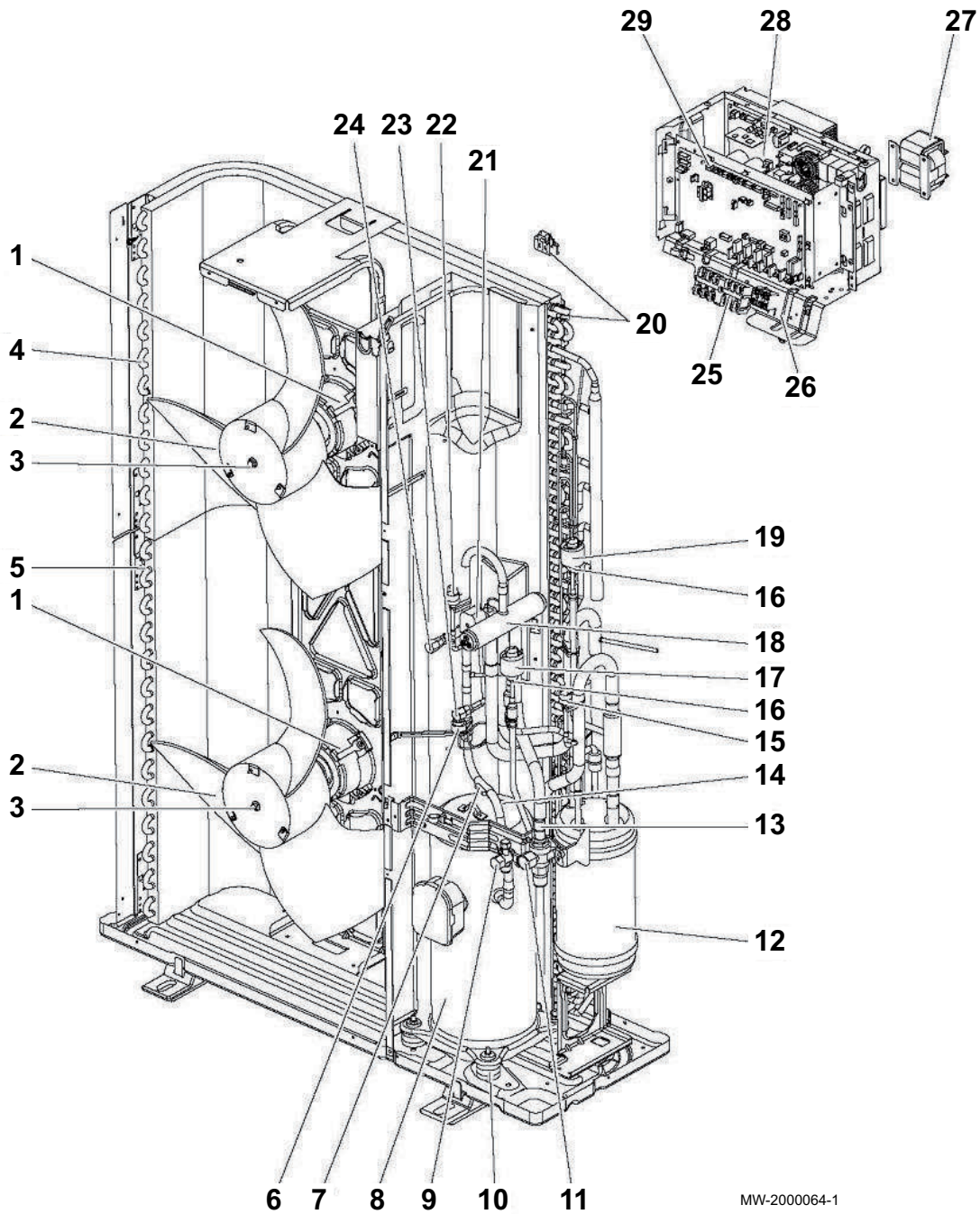
MW-2000063-1

Tab.89

Marcadores	Referencia	Descripción
1	7614289	Panel lateral izquierdo
2	7614220	Rejilla de protección
3	7614290	Panel frontal
4	7614292	Zócalo
5	7614293	Soporte de motor de ventilador
6	7614224	Soporte de válvula
7	7614225	Pinza
8	7614226	Panel frontal inferior
9	7614227	Panel trasero inferior
10	7614294	Panel lateral derecho
11	7614295	Panel de acceso de mantenimiento

Marcadores	Referencia	Descripción
12	7614296	Rejilla de protección trasera
13	7614232	Panel superior
14	7614233	Pinza

Fig.167 Parte eléctrica AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2



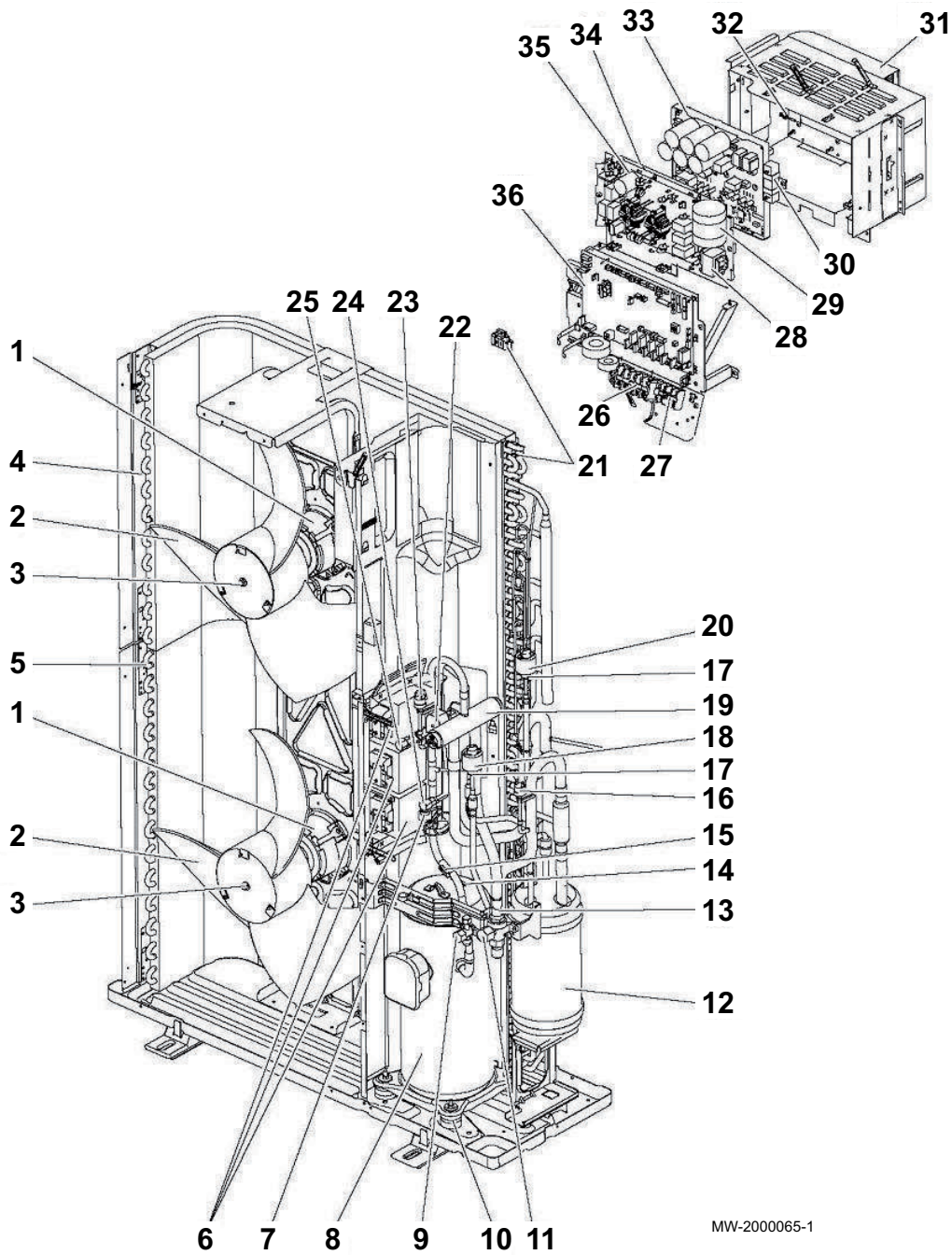
MW-2000064-1

Tab.90

Marcadores	Referencia	Descripción	Modelo
1	7614234	Motor del ventilador	
2	7614236	Hélice del ventilador	
3	7614237	Tuerca de sujeción de la hélice	

Marcado-res	Referencia	Descripción	Modelo
4	7614297	Mayor absorción/bobina del condensador	
5	7614298	Menor absorción/bobina del condensador	
6	7614248	Sensor de alta presión	
7	7614299	Sensor de gas caliente	
8	7614300	Compresor ANB33FNEMT	<b>AWHP 11 MR-2</b>
8	7614301	Compresor ANB42FNEMT	<b>AWHP 16 MR-2</b>
9	7614244	Válvula de seccionamiento 3/8"	
10	7614302	Amortiguadores antivibratorios	
11	7614304	Válvula de seccionamiento 5/8"	
12	7614305	Botella de acumulación de potencia	
13	7614247	Filtro	
14	7614306	Sonda	
15	7614307	Presostato BP	
16	7614308	Válvula de expansión	
17	7614251	Bobina electroválvula	
18	7614309	Válvula de 4 vías	
19	7614252	Bobina electroválvula	
20	7614253	Batería de sensor de temperatura externo	
21	7614310	Bobina	
22	7614239	Presostato AP	
23	7614243	Tapón de carga	
24	7614312	Tapón de carga	
25	7614278	Bornero	
26	7614313	Cuadro de mando	<b>AWHP 11 MR-2</b>
26	7614314	Cuadro de mando	<b>AWHP 16 MR-2</b>
27	7614280	Bobina	
28	7614284	Tarjeta de potencia	Referencia de servicio: <b>AWHP 11 MR-2</b> Referencia de servicio: <b>AWHP 16 MR-2</b>
28	7652253	Tarjeta de potencia	Referencia de servicio: <b>AWHP 11 MR-2R1.UK</b> Referencia de servicio: <b>AWHP 16 MR-2R1.UK</b>
29	7614285	Placa de circuito impreso de unidad central	Referencia de servicio: <b>AWHP 11 MR-2</b> Referencia de servicio: <b>AWHP 16 MR-2</b>
29	7652250	Placa de circuito impreso de unidad central	Referencia de servicio: <b>AWHP 11 MR-2R1.UK</b> Referencia de servicio: <b>AWHP 16 MR-2R1.UK</b>
	7614321	Sonda de líquidos TH3	
	7614322	Condensador	

Fig.168 Parte eléctrica AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2



MW-2000065-1

Tab.91

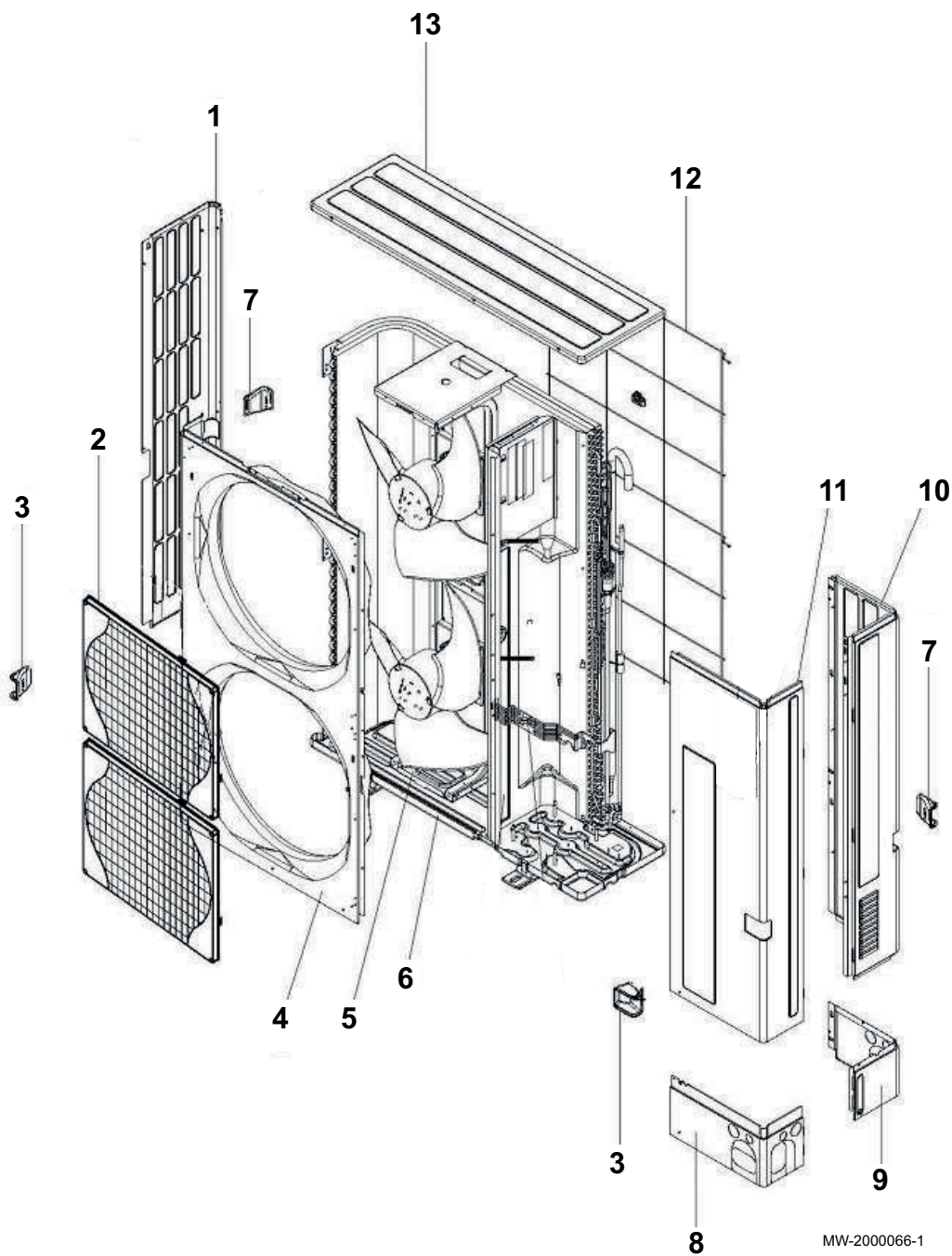
Marcadores	Referencia	Descripción	Modelo
1	7614234	Motor del ventilador	
2	7614236	Hélice del ventilador	
3	7614237	Tuerca de sujeción de la hélice	
4	7614297	Mayor absorción/bobina del condensador	
5	7614298	Menor absorción/bobina del condensador	
6	7614323	Bobina	
7	7614248	Sensor de alta presión	
8	7614330	Compresor ANB33FNEMT	<b>AWHP 11 TR-2</b>



Marcado-res	Referencia	Descripción	Modelo
8	7614332	Compresor ANB42FNEMT	<b>AWHP 16 TR-2</b>
9	7614244	Válvula de seccionamiento 3/8"	
10	7614302	Amortiguadores antivibratorios	
11	7614304	Válvula de seccionamiento 5/8"	
12	7614305	Botella de acumulación de potencia	
13	7614247	Filtro	
14	7614333	Sonda de descarga del compresor	
15	7614286	Sensor de gas caliente	
16	7614307	Presostato BP	
17	7614308	Descompresor	
18	7614251	Bobina electroválvula	
19	7614309	Válvula de 4 vías	
20	7614252	Bobina electroválvula	
21	7614335	Sensor exterior de la bobina	
22	7614255	Bobina	
23	7614239	Presostato AP	
24	7614243	Tapón de carga	
25	7614312	Tapón de carga	
26	7614337	Bornero L	
27	7614338	Bornero S	
28	7614339	Bobina	
29	7614340	Condensador	
30	7614342	Resistencia	
31	7614343	Cuadro de mando	<b>AWHP 11 TR-2</b>
31	7614343	Cuadro de mando	<b>AWHP 16 TR-2</b>
32	7614346	Sensor del disipador	
33	7614247	Tarjeta de potencia	Referencia de servicio: <b>AWHP 11 TR-2</b> Referencia de servicio: <b>AWHP 16 TR-2</b>
33	7652254	Tarjeta de potencia	Referencia de servicio: <b>AWHP 11 TR-2R1.UK</b> Referencia de servicio: <b>AWHP 16 TR-2R1.UK</b>
34	7614348	Tarjeta convertidor	Referencia de servicio: <b>AWHP 11 TR-2</b> Referencia de servicio: <b>AWHP 16 TR-2</b>
34	7652562	Tarjeta convertidor	Referencia de servicio: <b>AWHP 11 TR-2R1.UK</b> Referencia de servicio: <b>AWHP 16 TR-2R1.UK</b>
35	7614349	Tarjeta de filtro electrónica	
36	7614285	Placa de circuito impreso de unidad central	Referencia de servicio: <b>AWHP 11 TR-2</b> Referencia de servicio: <b>AWHP 16 TR-2</b>
36	7652250	Placa de circuito impreso de unidad central	REF. DE SERVICIO: <b>AWHP 11 TR-2R1.UK</b> Referencia de servicio: <b>AWHP 16 TR-2R1.UK</b>
	7614350	Sensor de líquidos TH3	

■ AWHP 22 TR-AWHP 27 TR

Fig.169 Parte estructural



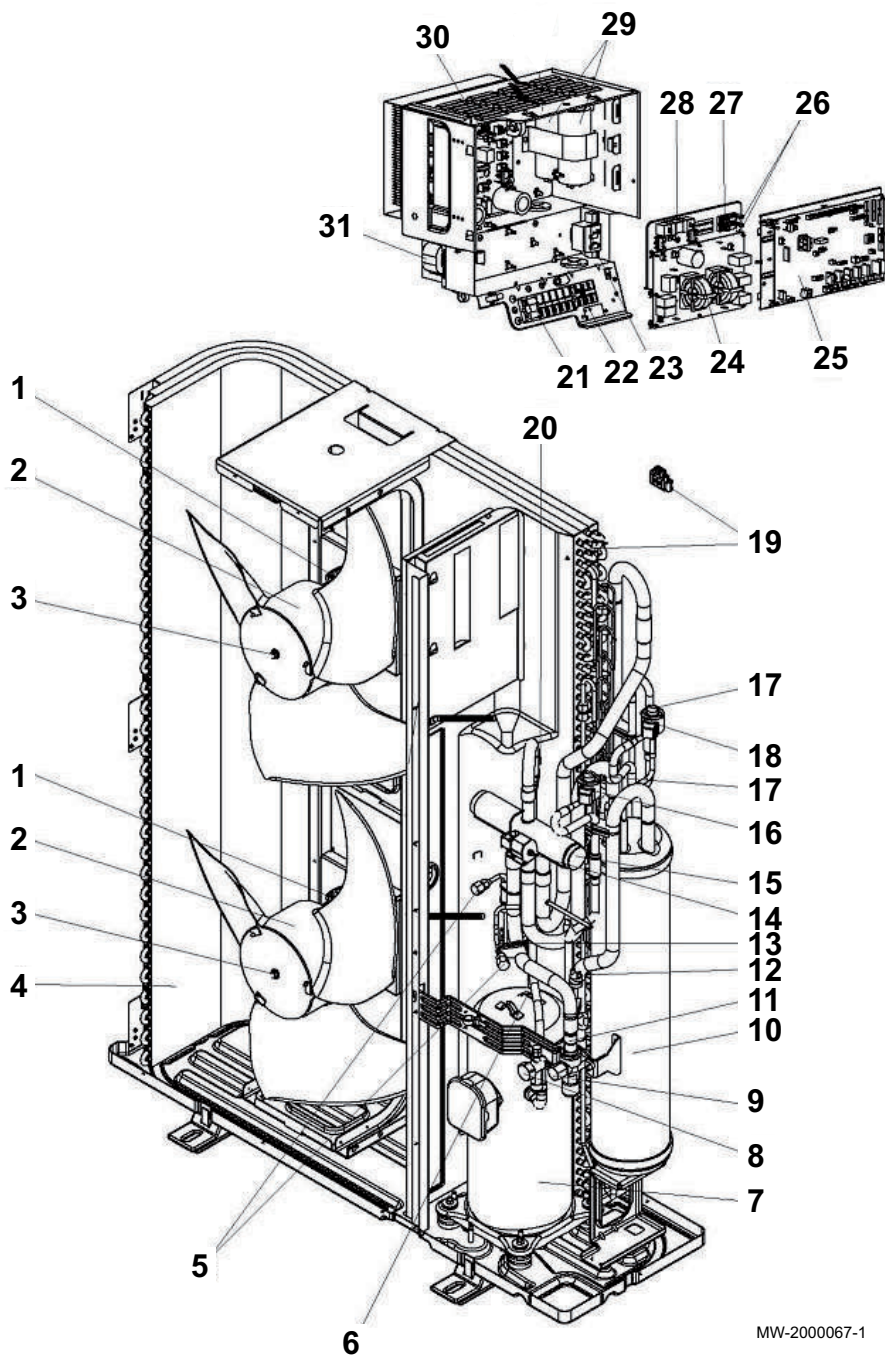
MW-2000066-1

Tab.92

Marcadores	Referencia	Descripción
1	300027054	Panel lateral izquierdo
2	300027055	Rejilla de protección
3	300027056	Pinza
4	300027057	Panel frontal
5	300027058	Soporte de motor de ventilador
6	300027059	Zócalo
7	300027060	Pinza

Marcadores	Referencia	Descripción
8	300027062	Panel frontal inferiorAWHP 22 TR
8	300027061	Panel frontal inferiorAWHP 27 TR
9	300027063	Panel trasero inferiorAWHP 22 TR
9	300027064	Panel trasero inferiorAWHP 27 TR
10	300027065	Panel lateral derecho
11	300027066	Panel de acceso de mantenimiento
12	300027067	Rejilla de protección trasera
13	300027068	Panel superior

Fig.170 Parte eléctrica



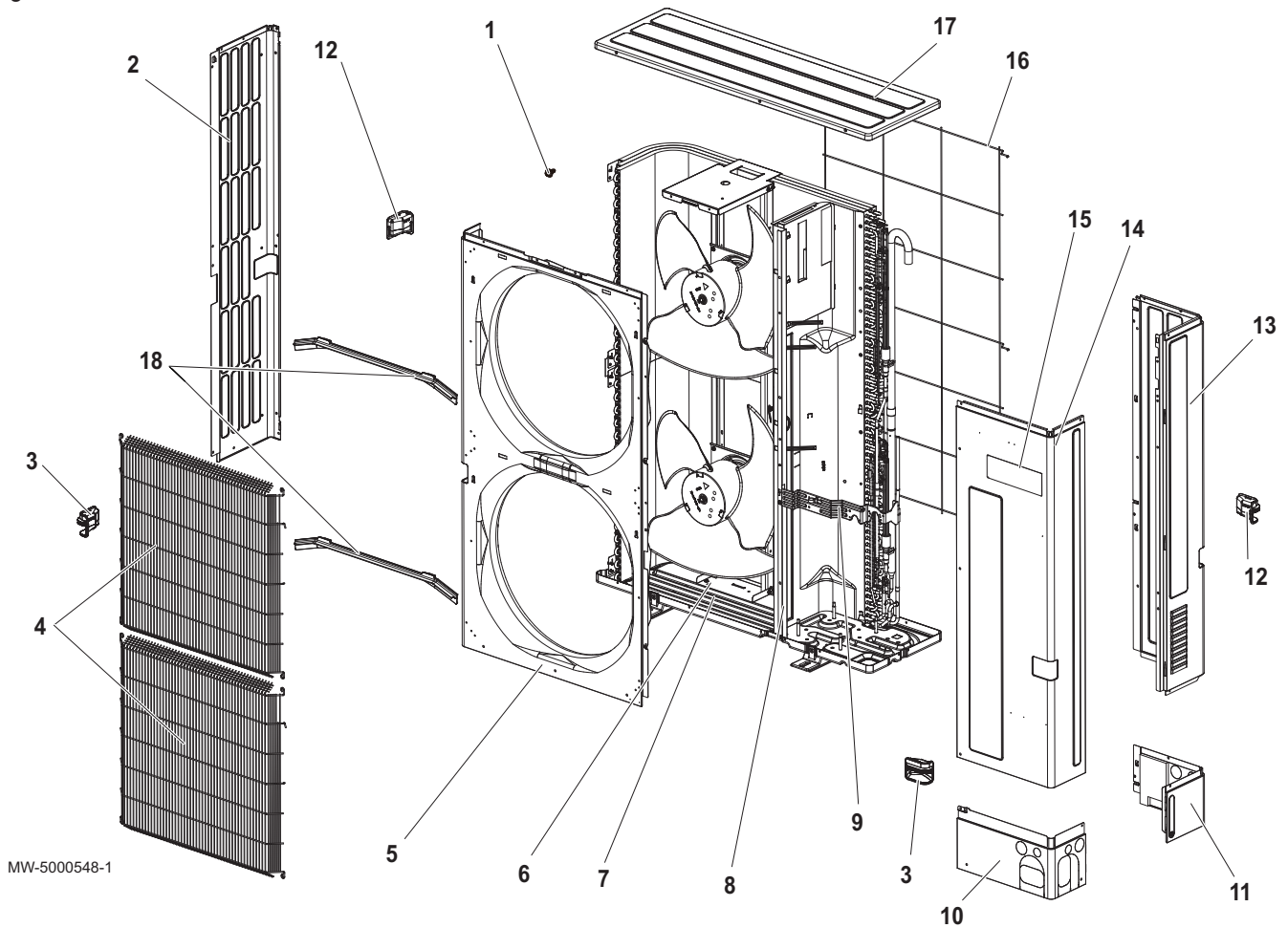
MW-2000067-1

Tab.93

Marcadores	Referencia	Descripción
1	300027069	Motor del ventilador
2	300027070	Hélice del ventilador
3	300018136	Tuerca de sujeción de la hélice
4	300027071	Absorción/bobina del condensador
5	300018092	Tapón de carga
6	300027072	Sonda
7	300027073	Compresor <b>AWHP 22 TR</b>
7	300027074	Compresor <b>AWHP 27 TR</b>
8	300027075	Válvula de seccionamiento 3/8" <b>AWHP 22 TR</b>
8	300023663	Válvula de seccionamiento 1/2" <b>AWHP 27 TR</b>
9	300027076	Válvula de seccionamiento 3/4"
10	300027077	Botella de acumulación de potencia
11	300027078	Filtro
12	300027079	Presostato AP
13	300027079	Sonda de descarga del compresor
14	300027080	Bobina electroválvula
15	300027081	Válvula de 4 vías
16	300027082	Bobina electroválvula
17	300027083	Bobina electroválvula
18	300018127	Bobina electroválvula
19	300027085	Sensor exterior de la bobina
20	300027079	Presostato <b>HPAWHP 22 TR</b>
20	300018123	Preostato 41.5-bar HP <b>AWHP 27 TR</b>
21	300018199	Bornero
22	300027087	Bornero
23	300027088	Bobina
24	300027089	Tarjeta de filtro electrónica
25	300029748	PCI de unidad central <b>AWHP 22 TR</b>
25	300027090	PCI de unidad central <b>AWHP 22 TR-AWHP 27 TR</b>
26	300027091	Porta-fusibles
27	300027092	Fusibles 15 A -250 V
28	300018154	Resistencia
29	300027093	Condensador
30	300027094	Tarjeta de potencia
30	300029749	Tarjeta de potencia <b>AWHP 22 TR</b>
31	300027095	Bobina
	300027096	Sonda entrada batería
	300018118	Fusibles 6,3 A -250 V
	300018131	Silenciador

## ■ AWHP 22 TR R1.UK-AWHP 27 TR R1.UK

Fig.171 Parte estructural

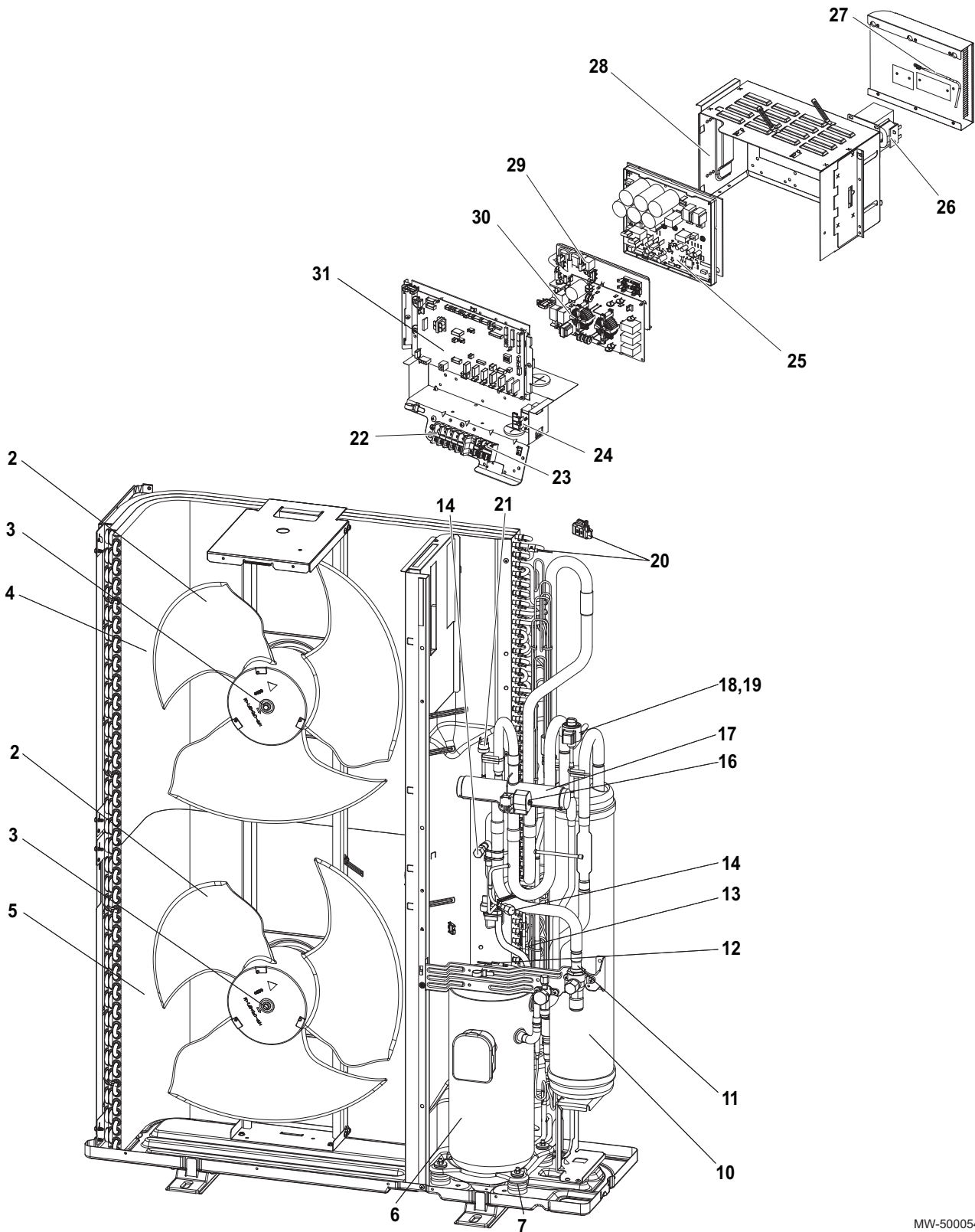


MW-5000548-1

Tab.94

Marcadores	Referencia	Descripción
2	7655221	Panel lateral izquierdo
3	7655222	Pinza
4	7655226	Rejilla de protección
5	7655227	Panel frontal
6	7655228	Soporte de motor de ventilador
7	7655229	Panel de base
10	7655230	Panel frontal inferior
11	7655231	Panel trasero inferior
12	7655232	Pinza
13	7655233	Panel lateral derecho trasero
14	7655234	Panel lateral derecho delantero
16	7655235	Rejilla de protección trasera
17	7655236	Panel superior
18	7655238	Conducto para cable

Fig.172 Parte eléctrica



MW-5000549-1

Tab.95

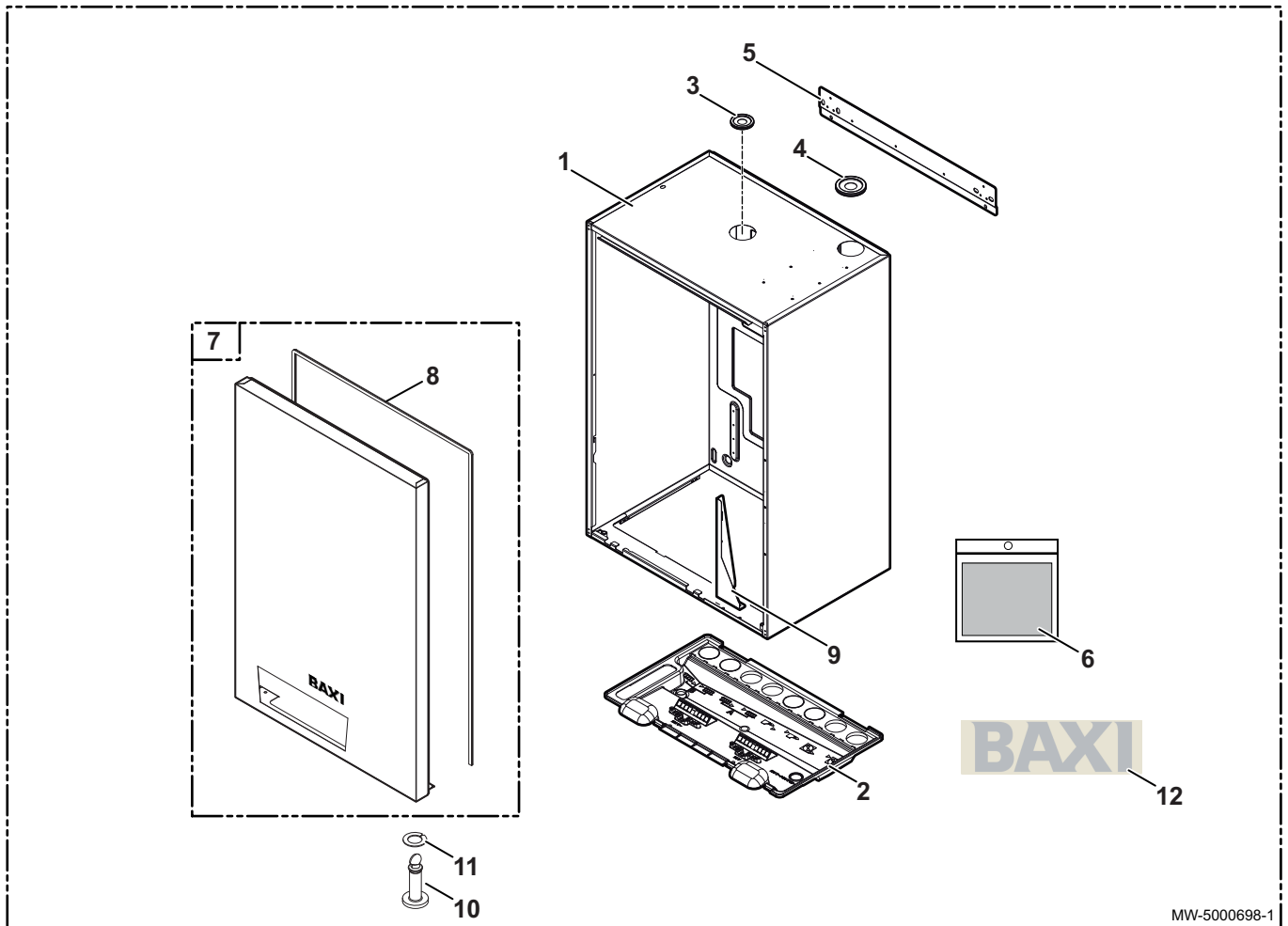
Marcadores	Referencia	Descripción
1	7655239	Motor del ventilador
2	7655240	Hélice del ventilador
3	7614237	Tuerca de sujeción de la hélice
4	7655253	Mayor absorción/bobina del condensador

Marcadores	Referencia	Descripción
5	7655254	Menor absorción/bobina del condensador
6	7655255	Compresor
7	7614302	Amortiguadores antivibratorios
8	7614244	Válvula de seccionamiento 3/8" <b>AWHP 22 TR R1.UK</b>
8	7655256	Válvula de seccionamiento 1/2" <b>AWHP 27 TR R1.UK</b>
9	7655257	Válvula de seccionamiento 3/4"
10	7655258	Botella de acumulación de potencia
11	7655259	Filtro
12	7655260	Sensor TH32
13	7614321	Sensor de líquidos TH3
14	7614243	Tapón de carga
15	7614248	Sensor de alta presión
16	7655261	Bobina – válvula de 4 vías
17	7655262	Válvula de 4 vías
18	7655263	Válvula de expansión
19	7655264	Bobina UKV-A277
20	7614253	Sensor exterior de la bobina
21	7614239	Presostato AP
22	7614337	Bornero 5P
23	7614338	Bornero 3P
24	7655265	Resistencia
25	7655266	Tarjeta de potencia
26	7655267	Inductor DCL
27	7614346	Sensor del disipador
29	7614342	Resistencia
30	7655268	Tarjeta de filtro electrónica
31	7655270	Placa de circuito impreso de unidad central

12.2.2 MMC-II

■ Envoltente

Fig.173



MW-5000698-1

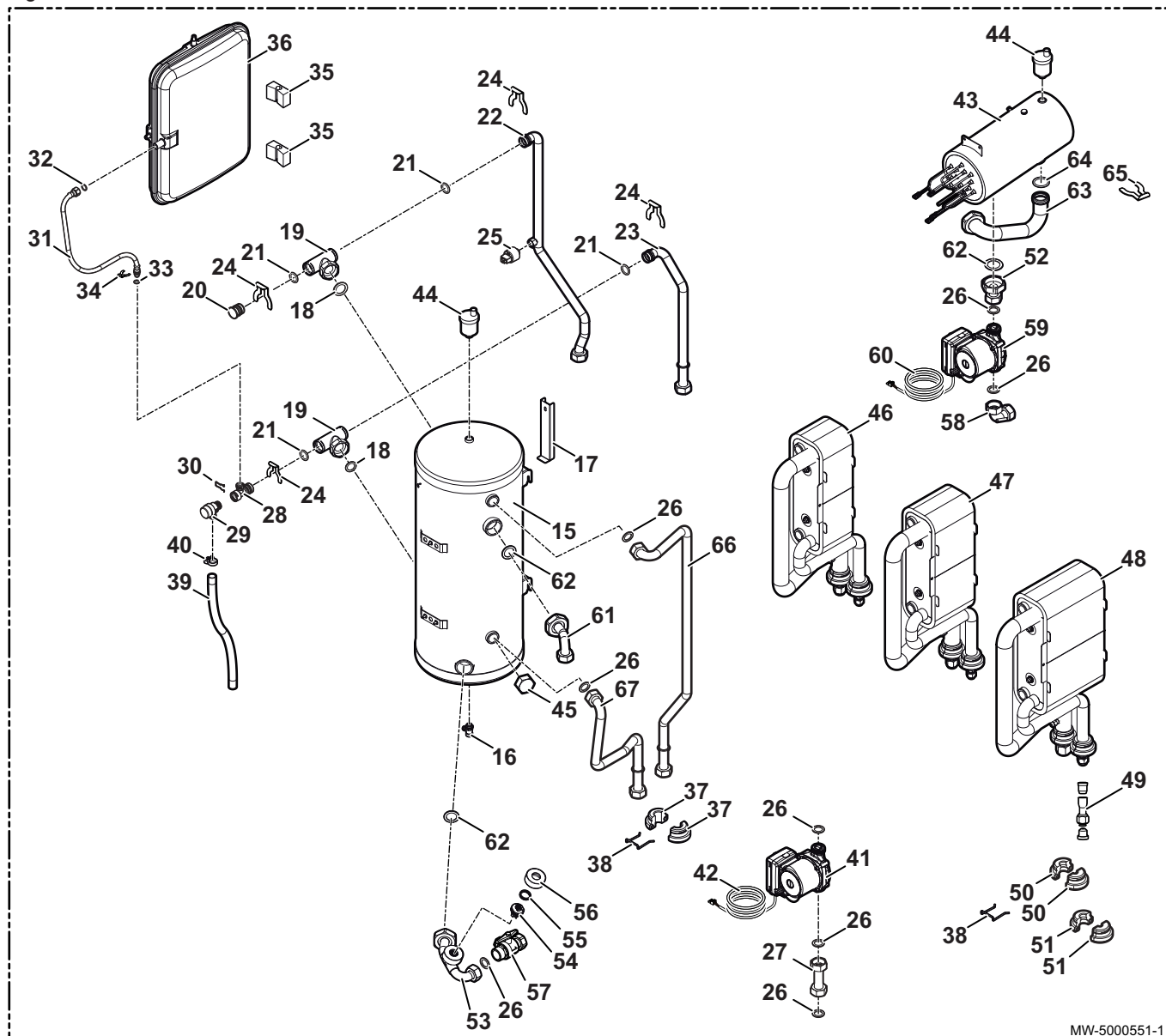
Tab.96

Marcadores	Referencia	Descripción
1	300025324	Cajón ensamblado
2	300025281	Fondo de cajón
3	55125	Pasatubos
4	95320588 55125	Pasatubos (suministro hidráulico de respaldo) (suministro eléctrico de respaldo)
5	300027772	Travesaño soporte
6	200004802	Bolsa de accesorios
7	7605740	Panel frontal
8	49826	Perfil de estanqueidad de silicona
9	200020022	Bloqueo
10	117009	Tornillo de 1/4 de giro
11	117010	Anilla de retención
12	300024593	Logotipo de Baxi



■ Otros componentes

Fig.174



Tab.97

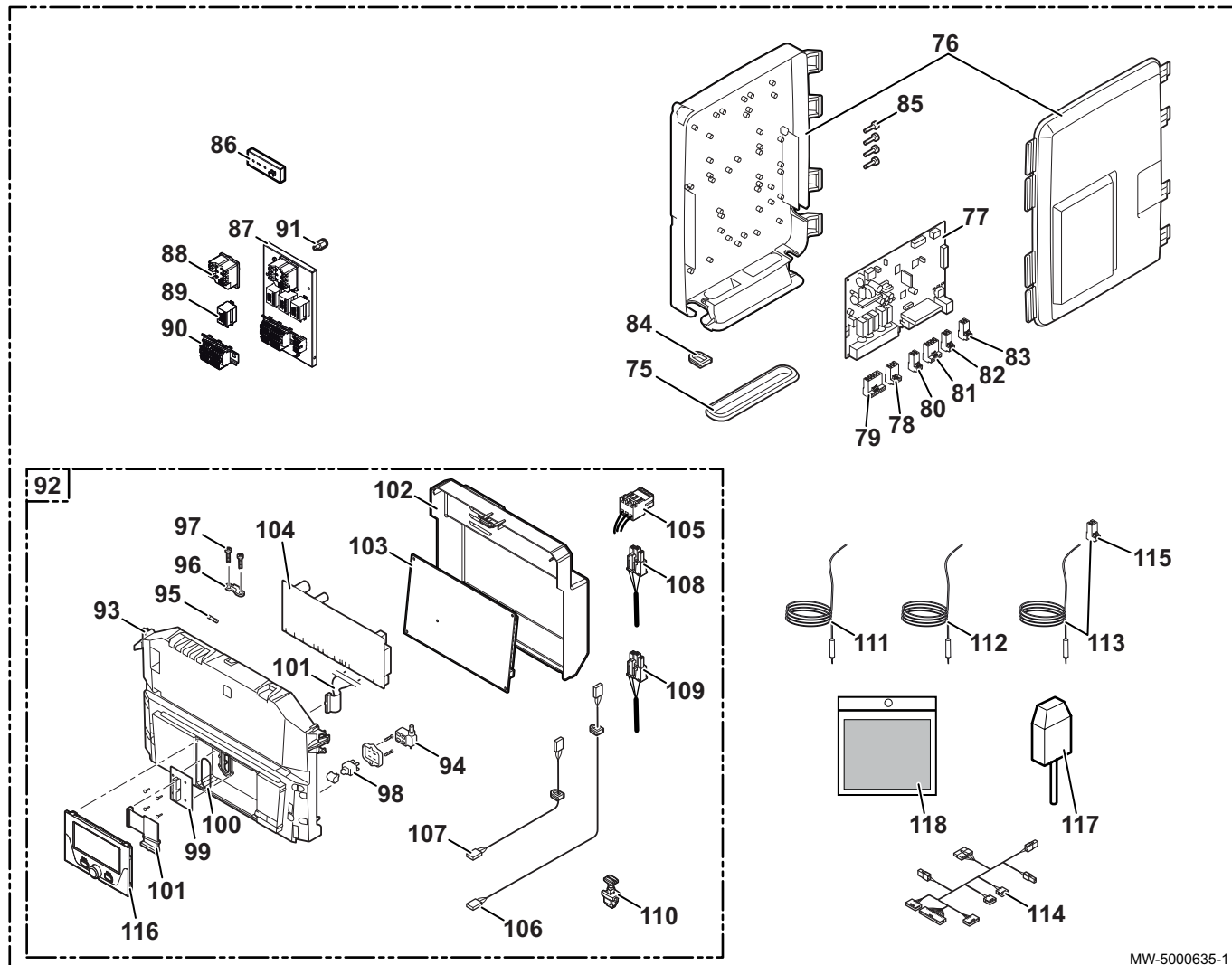
Marcadores	Referencia	Descripción
15	300025284	Cuba
16	0295174	Grifo de vaciado
17	300025364	Chapa de bloqueo de la cuba
18	95013063	Arandela de fibra 38x27x2
19	300025388	T de conexión rápida
20	300025325	Tapón para T de conexión rápida
21	95023311	Junta tórica 21x3,5 EPDM
22	300025265	Tubo de salida calefacción cuba completo
23	300025246	Tubo de retorno de calefacción
24	300023113	Pin (DN20)
25	300000831	Manómetro electrónico
26	95013062	Junta verde 30x21x2

Marcadores	Referencia	Descripción
27	300025257	Tubo de salida calefacción válvula de 3 vías completo
28	300025387	Conexión de conducto para válvula de seguridad
29	115749	Válvula de seguridad
30	116552	Clip de horquilla válvula de seguridad
31	300025392	Manguera 10-3/8"
32	95013058	Junta 14x8x2
33	95023308	Junta tórica 9.19x2,62 EPDM
34	300024235	Clavija de bloqueo 10
35	110865	Calzo para soporte del vaso de expansión
36	300025395	Vaso de expansión
37	300025285	Separador de conducto 22-mm
38	300025361	Clip de tirante
39	300003563	Tubo de PVC de diámetro 20x16
40	300025444	Abrazadera para tubo flexible
41	7631074	Bomba de circulación UPM2 K15-75 130 9H
42	300026335	Cable PWM de bomba de calefacción
43	300025332	Calefactor 12 kW
44	85000023	Purgador de aire automático 3/8"
45	94950198	Tapón de latón - 1"
46	200019610	Intercambiador de calor de placas - 4-8 kW
47	200019611	Intercambiador de calor de placas -
48	200019612	Intercambiador de calor de placas - 22-27 kW
49	300025567	Ajuste de adaptador de soldadura - 22-27 kW
50	300025290	Separador - 3/8" - 4-8, 11-16 kW
50	300025288	Separador - 1/2" - 22-27 kW
51	300025291	Separador - 5/8" - 4-8, 11-16 kW
51	300025289	Separador - 3/4" - 22-27 kW
52	300025263	Tubo calentador de la bomba de circulación completo
53	300025239	Tubo intercambiador cuba completo
54	300025396	Cabezal de detector
55	300025363	Muelle ondulado
56	300025329	Tuerca detector de caudal
57	300025385	Válvula con filtro 1"x1"
58	300025242	Tubo de la bomba de circulación del intercambiador completo
59	7631074	Bomba de circulación UPM2 K15-75 130 9H
60	300026219	Cable HP PUMP PWM
61	300025244	Tubo de la bomba de circulación del acumulador completo
62	95013064	Junta verde - 44x32x2
63	300025231	Tubo calentador cuba completo
64	300025397	Junta tórica 34x4
65	300025423	Horquilla Ø 35

Marcadores	Referencia	Descripción
66	300025235	Tubo retorno relevo hidráulico completo
67	300025237	Tubo de salida relevo hidráulico completo

■ Cuadro de mando

Fig.175



MW-5000635-1

Tab.98

Marcadores	Referencia	Descripción
75	S100869	Junta SCU
76	S100860	Carcasa SCU
77	7614017	PCI SCU MIT-HT SCU
78	300009074	Conector de 3 pines
79	300009081	Conector de 5 pines
80	300009071	Conector 2 pines 0-10 V
81	300009102	Conector 4 pines relé telefónico
82	300008954	Conector 2 pines sensor de temperatura ambiente
83	300009070	Conector de sonda exterior de 2 pines
84	S100862	Ojete SCU
85	S62185	Tornillos KB30x8 (10 partes)

Marcadores	Referencia	Descripción
86	300027019	Suministro eléctrico de respaldo
87	300025393	Cuadro de suministro eléctrico de respaldo
88	300023302	T-STAT COTHERM BSDP 0002
89	96568001	Relé de búsqueda - 220 V - 30 A
90	300026067	Unidad de bornes de paso
91	300025400	Separador
92	7615862	Cuadro de mando
93	111727	Frontal cuadro
94	S100841	Cable interruptor 230 V
95	95340249	Fusible 6,3 AT
96	S59372	Abrazadera de fijación
97	S59367	Tornillos KB35x12 (10 partes)
98	300026345	Interruptor
99	119450	Tarjeta de conexión precinta
100	119458	Junta tórica 42x1,5
101	S101663	Tirantes de conexión
102	300025283	Cubierta trasera
103	7614035	Tarjeta electrónica de interfaz
104	7618169	PCI 194 HT UCP
105	300026148	Haz - 24 V
106	S100847	Cable BUS - X11
107	S100843	SCU230 V - cable de alimentación X2
108	300026153	Cable bomba de calefacción
109	300026152	Cable bomba intercambiador
110	300026155	Seguro de tarjeta
111	300026149	Sonda de calefacción
112	300026150	Sonda de líquidos
113	300025712	Sensor de acumulador + Conector
114	300026151	Cable de alimentación de la PCI de interfaz
115	300024269	Conector de 2 pines
116	7605585	Platina display
117	95362450	Sensor externo
118	200020910	Tornillos





## © 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.

CE



R410A



POMPE A CHALEUR

[www.marque-nf.com](http://www.marque-nf.com)

**BAXI**

Tel. +34 902 89 80 00

[www.baxi.es](http://www.baxi.es)

[informacion@baxi.es](mailto:informacion@baxi.es)



**BAXI**

PART OF BDR THERMEA

