

## Manual de instalación y mantenimiento

Caldera de gasóleo

**Argenta GTI**

24 GTI

32 GTI

## 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	9
1.4	Responsabilidades	9
<b>2</b>	<b>Acerca de este manual</b>	<b>10</b>
2.1	Símbolos utilizados	10
2.1.1	Símbolos utilizados en el manual	10
2.1.2	Símbolos utilizados en el aparato	10
<b>3</b>	<b>Especificaciones técnicas</b>	<b>11</b>
3.1	Homologaciones	11
3.1.1	Certificación	11
3.1.2	Categorías de gasóleo	11
3.1.3	Declaración de conformidad	11
3.1.4	Directivas	11
3.2	Datos técnicos	12
3.3	Dimensiones y conexiones	14
3.4	Diagrama eléctrico	15
<b>4</b>	<b>Descripción del producto</b>	<b>16</b>
4.1	Componentes principales	16
4.1.1	Caldera	16
4.1.2	Quemador	16
4.2	Principio de funcionamiento	16
4.2.1	Caldera	16
4.2.2	Esquema de principio	17
4.2.3	Principio de funcionamiento del quemador sin calentador	17
4.3	Componentes suministrados	18
4.4	Accesorios y opciones	18
<b>5</b>	<b>Antes de la instalación</b>	<b>20</b>
5.1	Reglamentos de instalación	20
5.2	Requisitos de la instalación	20
5.2.1	Alimentación de gasóleo	20
5.2.2	Alimentación eléctrica	20
5.2.3	Tratamiento del agua	20
5.3	Elección del emplazamiento	21
5.3.1	Placa de características	21
5.3.2	Espacio total necesario para la caldera	22
5.3.3	Ventilación	22
5.4	Transporte	22
5.5	Esquemas de conexión	23
5.5.1	1 circuito de suelo radiante directo	23
<b>6</b>	<b>Instalación</b>	<b>25</b>
6.1	Montaje	25
6.2	Conexiones hidráulicas	25
6.2.1	Conexión del circuito de calefacción	25
6.2.2	Conexión del circuito de agua caliente sanitaria	25
6.2.3	Conectar el vaso de expansión al circuito de calefacción	26
6.3	Conexiones de gas-oil	26
6.3.1	Generalidades	26
6.3.2	Conexión del tubo de alimentación de gasóleo	27
6.4	Suministro de aire/salida de los gases de combustión	27
6.4.1	Generalidades	27
6.4.2	Determinación del conducto de humos	28
6.4.3	Longitudes de los conductos de humos/aire	28
6.4.4	Conexiones de tipo B	29
6.4.5	Conexiones de tipo C	31
6.5	Conexiones eléctricas	33
6.5.1	Recomendaciones	33
6.5.2	Acceso a la tarjeta electrónica	34

6.5.3	Conexiones eléctricas a realizar	35
6.5.4	Conexión de la bomba de calefacción del circuito mixto	35
6.5.5	Conexión de la sonda de temperatura después de la válvula mezcladora de tres vías	36
6.5.6	Conexión del termostato de seguridad con rearme manual para suelo radiante	36
6.5.7	Conexión de la válvula mezcladora de tres vías	36
6.5.8	Conexión de la sonda de temperatura exterior	37
6.5.9	Conexión de la bomba auxiliar del circuito de agua sanitaria	37
6.5.10	Conexión del termostato de ambiente o la sonda ambiente a la placa de circuito impreso <b>CU-OH04</b> principal.	37
6.5.11	Conexión del termostato ambiente o el sensor ambiental a la PCI opcional <b>SCB-04</b>	38
6.6	Llenado de la instalación	38
6.6.1	Limpieza de instalaciones nuevas e instalaciones de menos de 6 meses	38
6.6.2	Enjuague de una instalación existente	38
6.6.3	Llenado de la instalación de calefacción	38
6.7	Finalización de la instalación	38
<b>7</b>	<b>Puesta en marcha</b>	<b>39</b>
7.1	Generalidades	39
7.2	Lista de comprobaciones antes de la puesta en servicio	39
7.3	Procedimiento de puesta en servicio con cuadro de mando MK2	39
7.3.1	Caldera	39
7.3.2	Ciclo de arranque	39
7.3.3	Utilización del asistente de instalación en el cuadro de mando	40
7.4	Parámetros de Aceite	41
7.4.1	Ajuste de la combustión del quemador	41
7.4.2	Ajuste de la compuerta de aire	42
7.4.3	Ajuste de la posición de los electrodos de encendido	43
7.5	Lista de ajustes posteriores a la puesta en servicio	43
7.6	Finalización de la puesta en servicio	43
<b>8</b>	<b>Uso con el cuadro de mando MK2</b>	<b>45</b>
8.1	Navegación por los menús	45
8.2	Descripción de las placas de circuito impreso	45
8.3	Selección de una placa de circuito impreso	46
8.4	Acceso al menú Deshollinador	46
<b>9</b>	<b>Ajustes del cuadro de mando MK2</b>	<b>47</b>
9.1	Lista de parámetros	47
9.1.1	Menú Instalador	47
9.1.2	<b>CONTADOR / PROG HORARIO / RELOJ</b> Menús	51
9.2	Ajuste de los parámetros	53
9.2.1	Forzado del modo manual para la calefacción	53
9.2.2	Modificar los parámetros del instalador	53
9.2.3	Ajuste de la curva de calefacción	54
9.2.4	Restaurar los ajustes de fábrica	55
9.2.5	Ejecución de la función de detección automática	55
9.3	Lectura de los valores medidos	56
9.3.1	Secuencia de la regulación	57
<b>10</b>	<b>Mantenimiento</b>	<b>59</b>
10.1	General	59
10.2	Operaciones de revisión y mantenimiento estándar	59
10.2.1	Instrucciones de deshollinado	59
10.2.2	Comprobar la presión hidráulica	59
10.2.3	Control de la estanqueidad de la evacuación de humos, la admisión de aire y la evacuación de condensados	59
10.2.4	Comprobación del respiradero automático de la caldera	60
10.2.5	Limpieza del cuerpo de la caldera	60
10.2.6	Mantenimiento del quemador	62
10.2.7	Limpieza del envoltente	64
10.3	Operaciones de mantenimiento específicas	64
10.3.1	Sustitución de los electrodos de encendido	65
10.3.2	Sustitución de la turbina del quemador	65
10.3.3	Sustitución de la batería del cuadro de mando	65
10.4	Vaciado del sistema de calefacción central	66

<b>11 Resolución de errores</b> .....	<b>67</b>
11.1 Mensajes de error MK2 .....	67
11.1.1 Mensajes de error .....	67
11.1.2 Acceso a la memoria de errores  .....	67
11.2 Códigos de error .....	68
11.3 Códigos de avería .....	71
11.4 Códigos de alarma .....	72
11.5 Causas de fallo .....	74
11.5.1 Reinicio de la unidad de seguridad del quemador .....	74
<b>12 Puesta fuera de servicio</b> .....	<b>75</b>
12.1 Procedimiento de puesta fuera de servicio .....	75
12.2 Procedimiento de nueva puesta en servicio .....	75
12.3 Eliminación y reciclaje .....	75
<b>13 Piezas de recambio</b> .....	<b>76</b>
13.1 General .....	76
13.2 Cuerpo de caldera .....	76
13.3 Hidráulica .....	77
13.4 Aislamiento .....	79
13.5 Caja de tarjetas .....	80
13.6 Quemador .....	81
13.7 Envolvente .....	83

## 1 Seguridad

### 1.1 Consignas generales de seguridad



#### **Peligro**

Este aparato puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o desprovistas de experiencia o conocimientos, siempre que sean supervisados correctamente o si se les dan instrucciones para usar el aparato con total seguridad y han comprendido los riesgos a los que se exponen. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento a cargo del usuario no deben ser efectuados por niños sin supervisión.



#### **Peligro de electrocución**

Cortar la alimentación eléctrica de la caldera antes de cualquier intervención.



#### **Atención**

Usar únicamente piezas de recambio originales.



#### **Importante**

Conforme a la reglamentación local y nacional vigente, solo un profesional cualificado está facultado para instalar la caldera.



#### **Importante**

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



#### **Advertencia**

No tocar los conductos de humos. Dependiendo de los ajustes de la caldera, la temperatura de los conductos de humos puede superar los 60 °C.



#### **Advertencia**

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



#### **Advertencia**

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

**Advertencia**

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

## Seguridad hidráulica

**Importante**

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

## Seguridad eléctrica

**Atención**

Conforme a las normas de instalación vigentes en el país, en los tubos fijos debe poder instalarse un sistema de desconexión.

**Atención**

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

**Importante**

La instalación debe cumplir todas las disposiciones de los reglamentos y directivas vigentes que regulan los trabajos e intervenciones en viviendas individuales, bloques de apartamentos y otras edificaciones.

**Atención**

- La caldera debe estar siempre conectada a la toma de tierra
- La puesta a tierra debe cumplir las normas de instalación vigentes.
- Conectar el aparato a tierra antes de establecer cualquier conexión eléctrica.

Para ver el tipo y calibre del equipo de protección, consulte el capítulo "Conexiones eléctricas" del Manual de instalación y mantenimiento.

**Peligro de electrocución**

Conforme a la norma de seguridad eléctrica vigente, solo un profesional cualificado está facultado para acceder al interior del aparato.



### **Peligro**

En caso de emanaciones de humos:

1. Apagar el aparato.
2. Abrir las ventanas.
3. Buscar la posible fuga y solucionarla inmediatamente.



### **Atención**

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



### **Importante**

Este manual también se puede encontrar en nuestro sitio web.

## 1.2 Recomendaciones



### **Importante**

La instalación debe cumplir todas las disposiciones de los reglamentos y directivas vigentes que regulan los trabajos e intervenciones en viviendas individuales, bloques de apartamentos y otras edificaciones.



### **Importante**

Procurar que se pueda acceder a la caldera en todo momento.



### **Atención**

Instalar la caldera en un entorno protegido de las heladas.



### **Importante**

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



### **Importante**

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. Las pegatinas de instrucciones y advertencias estropeadas o ilegibles deben cambiarse inmediatamente.



### **Importante**

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



### **Importante**

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



### **Atención**

Vaciar la caldera y la instalación de calefacción si la vivienda va a estar desocupada durante un periodo largo de tiempo y hay riesgo de heladas.

### 1.3 Consignas de seguridad específicas


**Atención**

Cerrar la llave principal del suministro de gasóleo antes de cualquier intervención.


**Importante**

Evitar el contacto directo con el visor de llama.


**Atención**

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

### 1.4 Responsabilidades

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

## 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.



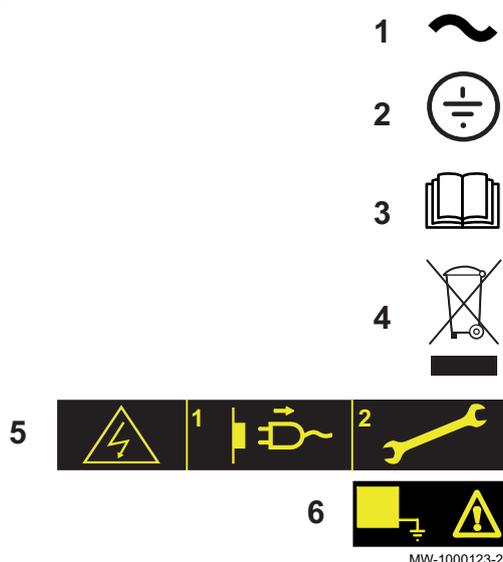
**Consejo**

Remite a otros manuales u otras páginas de este manual.

#### 2.1.2 Símbolos utilizados en el aparato

- 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.
- 6 Conectar el aparato a la toma de tierra.

Fig.1



MW-1000123-2

## 3 Especificaciones técnicas

### 3.1 Homologaciones

#### 3.1.1 Certificación

Número de identificación CE	0085CQ0005
Tipo de conexión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B<sub>23</sub></li> <li>• C<sub>13</sub></li> <li>• C<sub>33</sub></li> <li>• C<sub>53</sub></li> <li>• C<sub>93</sub></li> </ul>

#### 3.1.2 Categorías de gasóleo

Tab.1

Tipo de gasóleo utilizable	Viscosidad máxima
<b>Gasóleo no viario o para vehículos todoterreno (NRD)</b> Gasóleo no viario con un contenido máximo del 7% de <b>EMAG</b> <sup>(1)</sup>	6 mm <sup>2</sup> /s a 20 °C
 <b>Importante</b> Para uso exclusivo con una caldera equipada con un quemador con un precalentador.	
<b>Gasóleodoméstico</b>	6 mm <sup>2</sup> /s a 20 °C
<b>Gasóleo doméstico B10</b> Mezcla de gasóleo doméstico con bajo contenido de azufre (< 50 mg/kg), con la adición de ≥ 5,9 a ≤ 10,9% (en volumen) <b>EMAG</b> <sup>(1)</sup>	6 mm <sup>2</sup> /s a 20 °C
<b>Gasóleo doméstico B5</b> Mezcla de gasóleo doméstico con bajo contenido de azufre (< 50 mg/kg), con la adición de ≥ 3 a ≤ 5,9% (en volumen) de <b>EMAG</b> <sup>(1)</sup>	6 mm <sup>2</sup> /s a 20 °C
Gasóleo doméstico con bajo contenido de azufre (< 50 mg/kg) (EL).	6 mm <sup>2</sup> /s a 20 °C
Gasóleo doméstico con bajo contenido de azufre de hasta un 10% (< 50 mg/kg) de biogasóleo añadido (EL Bio 10).	6 mm <sup>2</sup> /s a 20 °C
(1) de ésteres metílicos de ácidos grasos (FAME)	

#### 3.1.3 Declaración de conformidad

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.

#### 3.1.4 Directivas

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

- Directiva 2014/68/UE sobre equipos a presión, artículo 4, párrafo 3
- Directiva 92/42/CE sobre rendimiento
- Directiva 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética  
Normas aplicadas: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
- Directiva 2014/35/UE sobre baja tensión  
Normas pertinentes: EN 60335-1+A11, EN 60335-2-102+A1+A2
- Directiva sobre diseño ecológico 2009/125/CE
- Directiva sobre etiquetado energético 2017/1369/CE

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

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

### 3.2 Datos técnicos

Tab.2 Parámetros técnicos de calefactores combinados con caldera

			24 GTI	32 GTI
Caldera de condensación			No	No
Caldera de baja temperatura <sup>(1)</sup>			Sí	Sí
Caldera B1			No	No
Aparato de calefacción de cogeneración			No	No
Calefactor combinado			Sí	Sí
<b>Potencia calorífica nominal</b>	$P_{nom}$	kW	22	30
Potencia calorífica útil a potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura <sup>(2)</sup>	$P_4$	kW	22,4	29,8
Potencia calorífica útil a un 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura <sup>(1)</sup>	$P_1$	kW	7,0	9,3
<b>Eficiencia energética estacional de calefacción</b>	$\eta_s$	%	86	86
Eficiencia útil a potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura <sup>(2)</sup>	$\eta_4$	%	87,5	87,3
Eficiencia útil a un 30% de la potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura <sup>(1)</sup>	$\eta_1$	%	91,2	90,6
<b>Consumo de electricidad auxiliar</b>				
Carga completa	$elm_{\max}$	kW	0,143	0,144
Carga parcial	$elm_{\min}$	kW	0,050	0,050
Modo de espera	$P_{SB}$	kW	0,004	0,004
<b>Otras especificaciones</b>				
Pérdida de calor en modo de espera	$P_{stby}$	kW	0,083	0,095
Consumo eléctrico durante el encendido del quemador	$P_{ign}$	kW	--	--
Consumo energético anual	$Q_{HE}$	GJ	74	100
Nivel de potencia acústica, interiores	$L_{WA}$	dB	60	60
Emisiones de óxidos de nitrógeno	$NO_x$	mg/kWh	100	116
<b>Parámetros de agua caliente sanitaria</b>				
<b>Perfil de carga declarado</b>			XL	XL
Consumo eléctrico diario	$Q_{elec}$	kWh	0,393	0,349
Consumo eléctrico anual	$AEC$	kWh	86	77
<b>Eficiencia energética en calentamiento del agua</b>	$\eta_{wh}$	%	71	70
Consumo de combustible diario	$Q_{fuel}$	kWh	27,933	28,557
Consumo de combustible anual	$AFC$	GJ	20	21
(1) Baja temperatura se refiere a una temperatura de retorno (en la entrada del calefactor) de 30 °C para las calderas de condensación, 37 °C para las calderas de baja temperatura y 50 °C para los demás calefactores.				
(2) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60 °C a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80 °C a la salida del calefactor.				

Tab.3 General

	Unidad	24 GTI	32 GTI
Potencia útil (Pn) a 80/60 °C Modo de calefacción	kW	22,4	29,8
Potencia de suministro nominal (Qn) Modo de calefacción	kW	24	32

	Unidad	24 GTI	32 GTI
Alto rendimiento - 100% Pn - Temperatura media 70 °C Modo de calefacción a plena carga	%	93,3	93,1
Alto rendimiento - 30% Pn - Temperatura de retorno 30 °C Modo de calefacción a carga parcial	%	97,3	96,6
Caudal nominal de agua - a Pn y $\Delta T = 20$ °K	m <sup>3</sup> /h	0,964	1,282
Pérdidas en la parada a $\Delta T = 30$ °K (Pérdidas al ambiente)	W	83	95
Pérdidas a través de la envolvente a $\Delta t = 30$ °K	%	88	88

Tab.4 Especificaciones hidráulicas: agua de calefacción

	Unidad	24 GTI	32 GTI
Capacidad de agua (sin contar el vaso de expansión)	litro	24,5	30
Presión mínima de servicio	MPa (bar)	0,05 (0,5)	0,05 (0,5)
Presión máxima de servicio	MPa (bar)	0,3 (3)	0,3 (3)
Temperatura máxima del agua	°C	80	80
Pérdida de carga del circuito hidráulico a $\Delta t = 10$ °K	mbar	188	333

Tab.5 Datos relativos a los gases de combustión

	Unidad	24 GTI	32 GTI
Emisión de NOx según la norma EN267	mg/kWh	Clase 3	Clase 3
Caudal másico de humos (Pn) 40/30 °C	kg/h	36	48
Volumen del circuito de humos	litros	41	51
Temperatura de humos (Pn) 80/60 °C	°C	< 160	< 160
Depresión necesaria en el collarín	Pa	5	5
Número de elementos de fundición		4	5
Número de placas deflectoras		3	3

Tab.6 Especificaciones eléctricas

	Unidad	24 GTI	32 GTI
Tensión de alimentación	VCA	230	230
Índice de protección eléctrica	IP	21	21
Potencia máxima absorbida - Alta velocidad - Pmáx.	W	143	143
Potencia máxima absorbida - Baja velocidad - Pmín.	W	50	50
Potencia absorbida máxima - En la parada - Ppd	W	4	4

Tab.7 Especificaciones hidráulicas: agua caliente sanitaria

	Unidad	24 GTI	32 GTI
Temperatura máxima de servicio	°C	65	65
Presión máxima de servicio	MPa (bar)	0,3 (3)	0,3 (3)
Caudal específico ( $\Delta T = 30$ °C)	l/min	10,7	14,1

Tab.8 Otras especificaciones

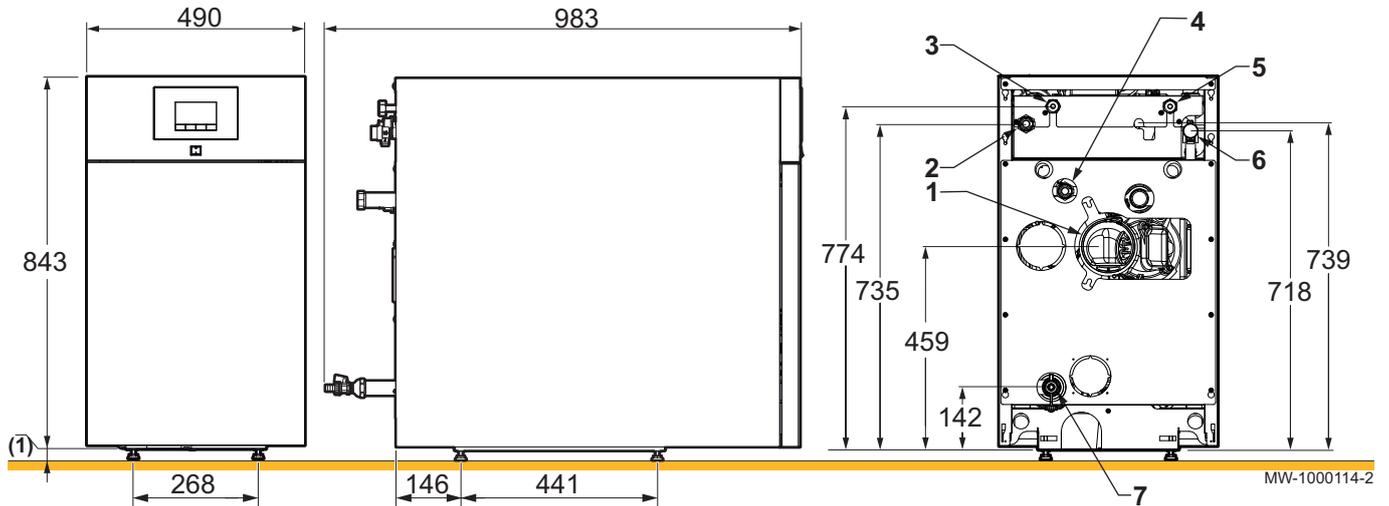
	Unidad	24 GTI	32 GTI
Temperatura máxima de servicio	°C	100	100
Intervalo de ajuste del termostato de caldera: calefacción	°C	30 – 80	30 – 80
Intervalo de ajuste del termostato de la caldera: agua caliente sanitaria	°C	30 – 65	30 – 65
Termostato de seguridad	°C	110	110
Peso en vacío	kg	186	213

Tab.9 Características del quemador

	Unidad	24 GTI	32 GTI
Tipo quemador		RDB 2.2	RDB 2.2
Caudal de gasóleo	kg/h	2,02	2,70

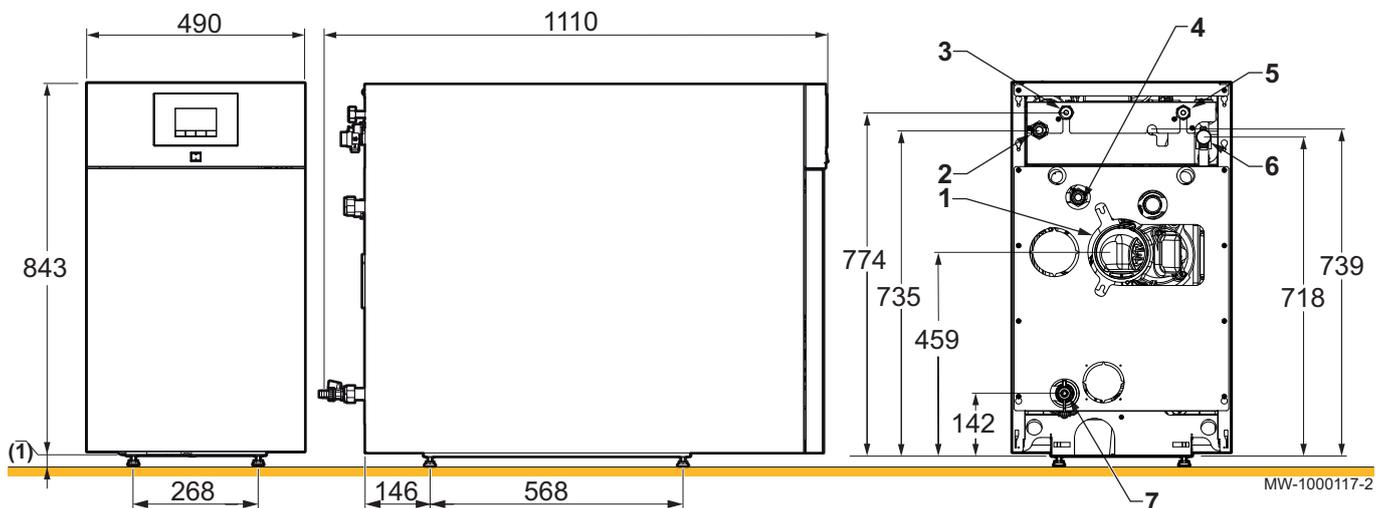
### 3.3 Dimensiones y conexiones

Fig.2 24 GTI



- 1 Collarín de la salida de humos, 125 mm de diámetro
- 2 Salida de calefacción circuito directo (G 1)
- 3 Entrada de agua fría sanitaria (G 1/2)
- 4 Retorno de calefacción circuito directo (G 1)
- 5 Salida de agua caliente sanitaria (G 1/2)
- 6 Válvula de seguridad
- 7 Orificio de vaciado
- A Pies ajustables: 9 - 35 mm

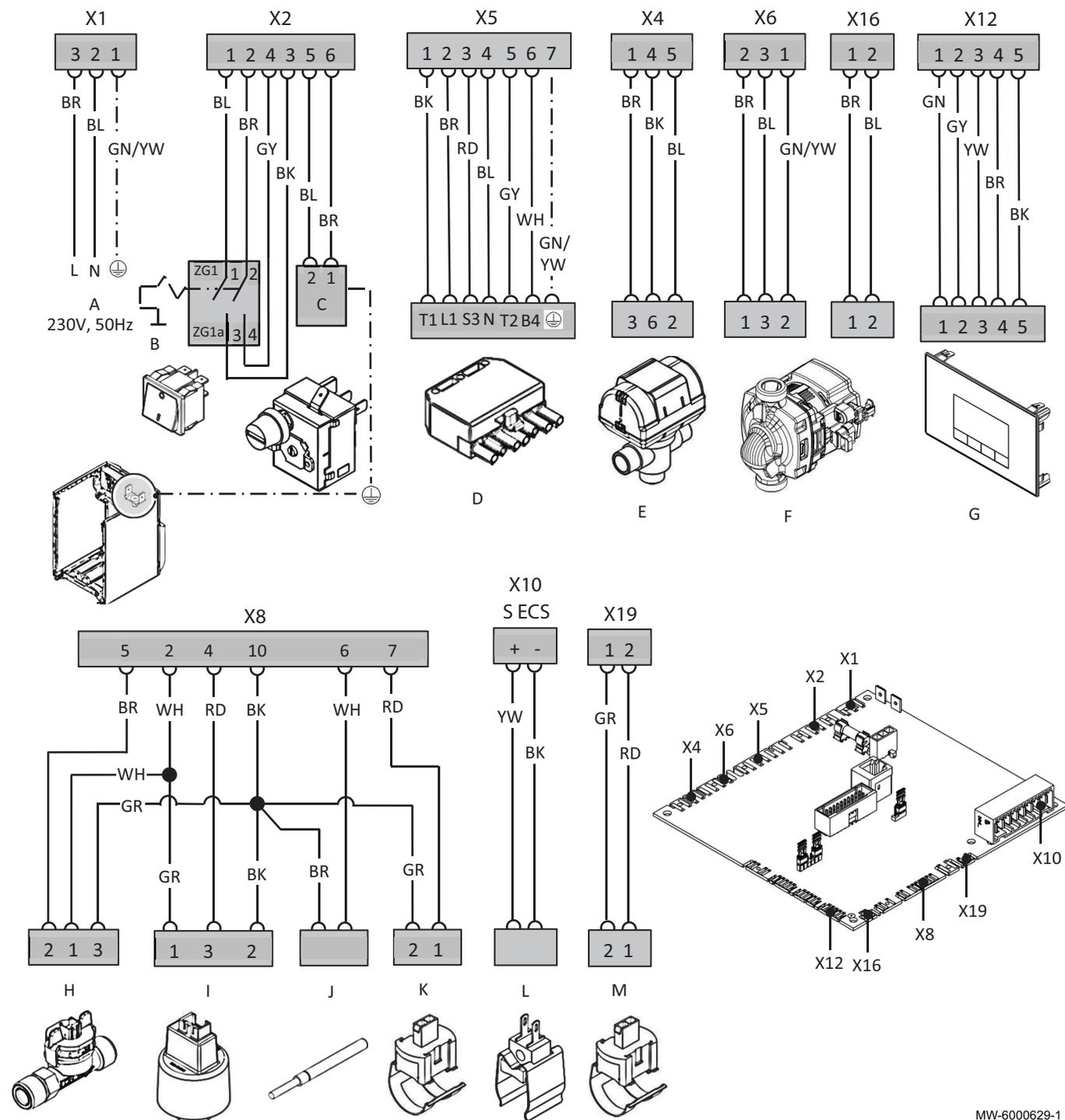
Fig.3 32 GTI



- 1 Collarín de la salida de humos, 125 mm de diámetro
- 2 Salida de calefacción circuito directo (G 1)
- 3 Entrada de agua fría sanitaria (G 1/2)
- 4 Retorno de calefacción circuito directo (G 1)
- 5 Salida de agua caliente sanitaria (G 1/2)
- 6 Válvula de seguridad
- 7 Orificio de vaciado
- A Pies ajustables: 9 - 35 mm

### 3.4 Diagrama eléctrico

Fig.4 Diagrama eléctrico



MW-6000629-1

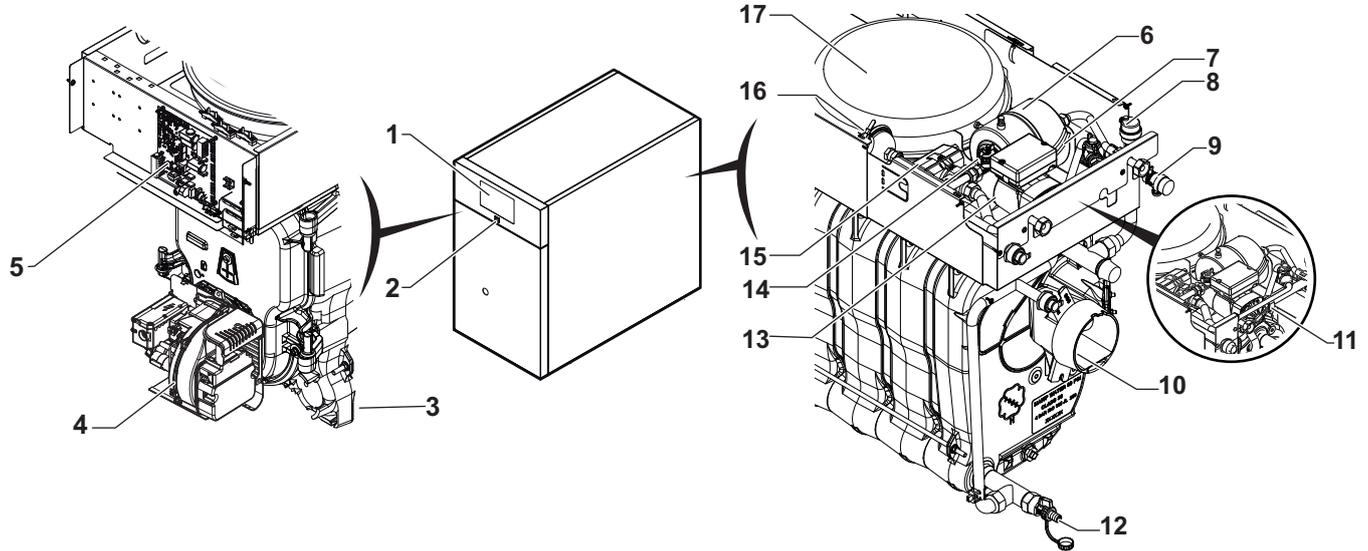
- A Alimentación eléctrica
- B Interruptor de marcha/paro
- C Termostato de seguridad
- D Conector del quemador
- E Válvula de tres vías
- F Conector de bomba
- G Pantalla
- H Caudalímetro
- I Sensor de presión
- J Sonda de salida de calefacción
- K Sonda de retorno
- L Sonda de salida del agua caliente sanitaria
- M Sonda de salida de calentamiento del agua caliente sanitaria

## 4 Descripción del producto

### 4.1 Componentes principales

#### 4.1.1 Caldera

Fig.5 Componentes principales

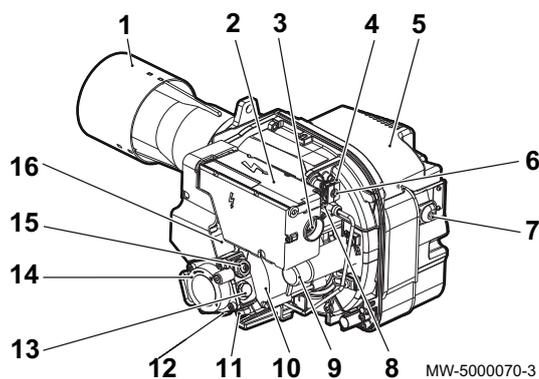


- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1 Cuadro de mando                         | 10 Tobera de humos             |
| 2 Interruptor de marcha/paro              | 11 Válvula antirretorno        |
| 3 Cuerpo de caldera                       | 12 Grifo de vaciado            |
| 4 Quemador                                | 13 Bomba de circulación        |
| 5 Tarjeta electrónica del cuadro de mando | 14 Caudalímetro                |
| 6 Intercambiador de serpentín ACS         | 15 Válvula de 3 vías           |
| 7 Grifo de llenado                        | 16 Vaso de expansión sanitario |
| 8 Purgador de aire automático             | 17 Vaso de expansión           |
| 9 Válvula de seguridad                    |                                |

MW-1000122-2

#### 4.1.2 Quemador

Fig.6



- |  |
|--|
| 1 Tubo de llama  |
| 2 Caja de mando y control                                    |
| 3 Botón de rearme con indicador de bloqueo                   |
| 4 Medición de la presión de aire en el cabezal de combustión |
| 5 Entrada de aire  |
| 6 Célula fotorresistiva                                      |
| 7 Tornillo de ajuste de la compuerta de aire                 |
| 8 Tornillo de ajuste del cabezal de combustión               |
| 9 Condensador de arranque del motor                          |
| 10 Motor   |
| 11 Conexión del tubo de retorno de gasóleo                   |
| 12 Conexión del tubo de entrada de gasóleo                   |
| 13 Conexión de manómetro                                     |
| 14 Bomba de gasóleo  |
| 15 Tornillo de ajuste de la presión de la bomba              |
| 16 Electroválvula  |

MW-5000070-3

### 4.2 Principio de funcionamiento

#### 4.2.1 Caldera

La caldera se controla a través del cuadro de mando.

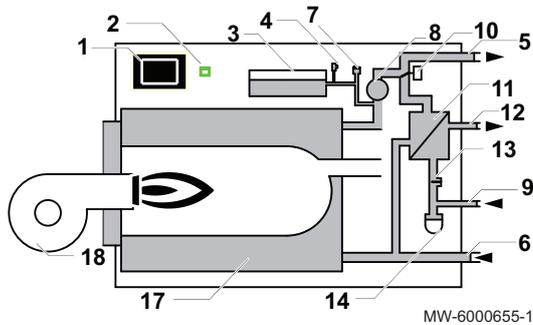
El cuadro de mando permite programar y regular la caldera en función de la temperatura exterior (si hay una sonda exterior conectada).

Cuando el quemador está en marcha, los productos de la combustión pasan a través del cuerpo de la caldera, donde tiene lugar la transferencia de calor al agua de calefacción.

Los productos de la combustión se expulsan por la tobera de humos.

#### 4.2.2 Esquema de principio

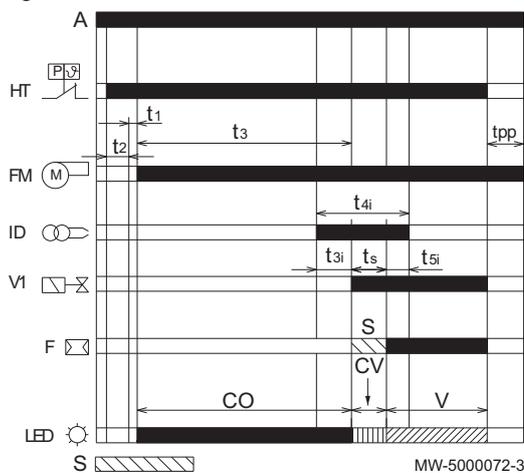
Fig.7 Esquema de principio



- 1 Cuadro de mando
- 2 Interruptor de marcha/paro
- 3 Vaso de expansión
- 4 Válvula de seguridad
- 5 Ida de calefacción
- 6 Retorno de calefacción
- 7 Purgador de aire automático
- 8 Bomba de circulación
- 9 Entrada de agua fría sanitaria
- 10 Válvula de inversión
- 11 Intercambiador de agua caliente sanitaria
- 12 Salida de agua caliente sanitaria
- 13 Detector de caudal
- 14 Cuba de agua caliente sanitaria
- 17 Cuerpo de caldera
- 18 Quemador

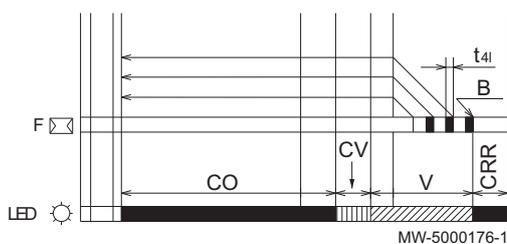
#### 4.2.3 Principio de funcionamiento del quemador sin calentador

Fig.8 Funcionamiento normal



- A Alimentación eléctrica
- HT Demanda de calor
- FM Motor del ventilador
- ID Dispositivo de encendido
- V1 Válvula de gasóleo
- F Detector de llama
- LED Color del indicador luminoso del interior del botón
- t1 Tiempo de espera
- t2 Tiempo de comprobación del inicio
- t3 Tiempo de preventilación
- t3i Tiempo de preencendido
- t4i Tiempo de encendido total
- t5i Tiempo de posencendido
- ts Tiempo de seguridad
- tpp Tiempo de posventilación: 60 segundos
- CO Naranja intermitente
- CV Verde intermitente
- S No hace falta señal
- V Verde

Fig.9 Pérdida de llama estando en servicio



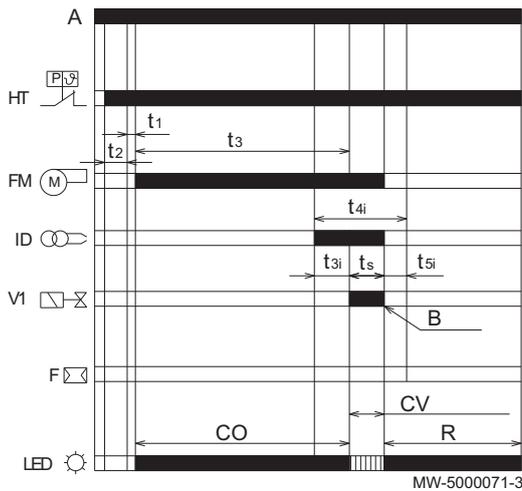
- F Detector de llama
- LED Color del indicador luminoso del interior del botón
- t4i Tiempo de reacción para poner en práctica la parada de seguridad por ausencia de llama
- B Bloqueo
- CO Naranja intermitente
- CV Verde intermitente
- V Verde
- CRR Rojo intermitente rápido



#### Importante

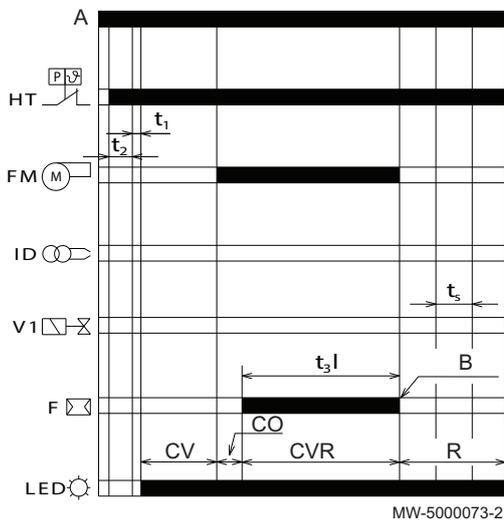
Solo se permiten tres intentos consecutivos de encendido.

Fig.10 Parada de seguridad debido a la ausencia de encendido



- A Alimentación eléctrica
- HT Demanda de calor
- FM Motor del ventilador
- ID Dispositivo de encendido
- V1 Válvula de gasóleo
- F Detector de llama
- LED Color del indicador luminoso del interior del botón
- t1 Tiempo de espera
- t2 Tiempo de comprobación del inicio
- t3 Tiempo de preventilación
- t3i Tiempo de preencendido
- t4i Tiempo de encendido total
- t5i Tiempo de posencendido
- ts Tiempo de seguridad
- B Bloqueo
- CO Naranja intermitente
- CV Verde intermitente
- R Rojo

Fig.11 Parada de seguridad por la presencia de luz extraña durante la fase de preventilación



- A Alimentación eléctrica
- HT Demanda de calor
- FM Motor del ventilador
- ID Dispositivo de encendido
- V1 Válvula de gasóleo
- F Detector de llama
- LED Color del indicador luminoso del interior del botón
- t1 Tiempo de espera
- t2 Tiempo de comprobación del inicio
- t3l Verificación de la presencia de luz extraña durante la fase de preventilación
- ts Tiempo de seguridad
- B Bloqueo
- CV Verde intermitente
- CO Naranja intermitente
- CVR Rojo y verde intermitente
- R Rojo

### 4.3 Componentes suministrados

Un bulto de caldera que contiene:

- Una caldera de gasóleo de pie
- Un quemador de gasóleo de una etapa preajustado
- Un manual de instalación y mantenimiento
- Un manual de instrucciones.

### 4.4 Accesorios y opciones

Hay disponibles distintas opciones en función de la configuración de la instalación y del país:

Tab.10 Lista de opciones

Descripción	Bulto
Kit de admisión de aire comburente para conductos de doble flujo	MY418
Kit de admisión de aire comburente para conductos concéntricos	MY406
Circuito adicional de la PCB	MY420
Sonda exterior	FM46

Descripción	Bulto
Accesorios de conductos de humos	Consultar el catálogo de tarifas vigente
Filtro de gasóleo	MT11

## 5 Antes de la instalación

### 5.1 Reglamentos de instalación



#### Atención

La instalación de la caldera debe ser efectuada por un profesional cualificado conforme a la reglamentación local y nacional vigente.

### 5.2 Requisitos de la instalación

#### 5.2.1 Alimentación de gasóleo

Antes de instalar la caldera, comprobar que la cisterna está llena de gasóleo y que es el gasóleo recomendado para el quemador instalado.

#### 5.2.2 Alimentación eléctrica

Tab.11 Información eléctrica

Tensión de alimentación	230 VCA/50 Hz
Alimentación eléctrica	Monofásica
Fusible	4 AT El fusible protege al quemador y a la placa de circuito impreso.
Cable de alimentación	Precableado en el quemador



#### Atención

Respetar las polaridades indicadas en los bornes: fase (L), neutro (N) y tierra (  $\div$  )  
Aunque la caldera esté apagada, sigue circulando corriente dentro del aparato. Es preciso desconectar la caldera en el disyuntor antes de llevar a cabo ningún trabajo.



#### Importante

Todavía hay tensión en la placa de circuito impreso, aunque el interruptor se haya colocado en la posición **OFF**. El aparato debe alimentarse con un circuito provisto de un interruptor omnipolar con una distancia entre los contactos de al menos 3 mm.

#### 5.2.3 Tratamiento del agua

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



#### Atención

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. Estos productos pueden provocar fallos en la caldera y dañar el intercambiador térmico.



#### Importante

- Limpiar la instalación con un volumen de agua de al menos 3 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 tener las siguientes características:

Tab.12 Especificaciones del agua de calefacción

Especificación	Unidad	Potencia total de la instalación (kW)			
		≤ 70	70 – 200	200 – 550	> 550
Grado de acidez (agua sin tratar)	pH	7,5 – 9,5	7,5 – 9,5	7,5 – 9,5	7,5 – 9,5
Grado de acidez (agua tratada)	pH	7,5 – 9,5	7,5 – 9,5	7,5 – 9,5	7,5 – 9,5
Conductividad a 25 °C	μS/cm	≤ 800	≤ 800	≤ 800	≤ 800
Cloruros	mg/litro	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Otros componentes	mg/litro	< 1	< 1	< 1	< 1
Dureza total del agua <sup>(1)</sup>	°f	1 – 35	1 – 20	1 – 15	1 – 5
	°dH	0,5 – 20,0	0,5 – 11,2	0,5 – 8,4	0,5 – 2,8
	mmol/l	0,1 – 3,5	0,1 – 2,0	0,1 – 1,5	0,1 – 0,5

(1) Para las instalaciones con una calefacción constante y una potencia total máxima de 200 kW, la dureza total máxima apropiada es de 1,5 mmol/l (8,4°dH, 15°f). Para las instalaciones con una potencia superior a 200 kW, la dureza total máxima apropiada es de 0,5 mmol/l (2,8°dH, 5°f).

**Importante**

Si es necesario tratar el agua, Baxi recomienda los siguientes fabricantes:

- Cillit
- Climalife
- Fernox
- Permo
- Sentinel

### 5.3 Elección del emplazamiento

Decidir cuál es la posición ideal para la instalación teniendo en cuenta las disposiciones legales y los requisitos de espacio del aparato.

- Instalar la caldera en una estructura estable y sólida, capaz de soportar el peso del aparato completamente lleno de agua y totalmente equipado.
- Al escoger el sitio para instalar la caldera, debe tenerse en cuenta cuál es la posición permitida para las salidas de evacuación de los gases de combustión y del orificio de admisión de aire.
- No instalar la caldera cerca de fuentes de calor.

#### 5.3.1 Placa de características

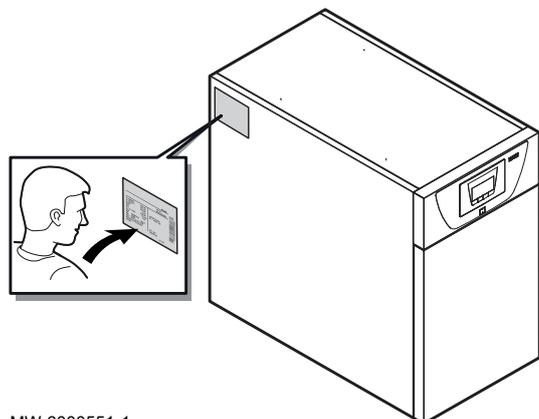
La placa de características permite identificar al producto y proporciona la siguiente información:

- Tipo de producto
- Fecha de fabricación (año - semana)
- Número de serie
- Alimentación eléctrica
- Presión de servicio
- Potencia eléctrica
- Clasificación IP
- Valores del submenú **CONF (CN1 y CN2)**

**Importante**

Si no se puede acceder a la placa de características, en la bolsa de las instrucciones se incluye una segunda placa de características autoadhesiva. Pegar la placa de características en un sitio donde se pueda leer fácilmente.

Fig.12 Ubicación de la placa de características



MW-6000551-1

**Información relacionada**

Restaurar los ajustes de fábrica, página 55

Fig.13 Espacio necesario

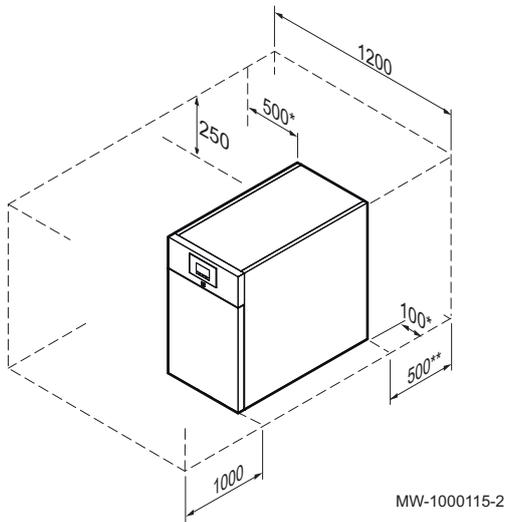
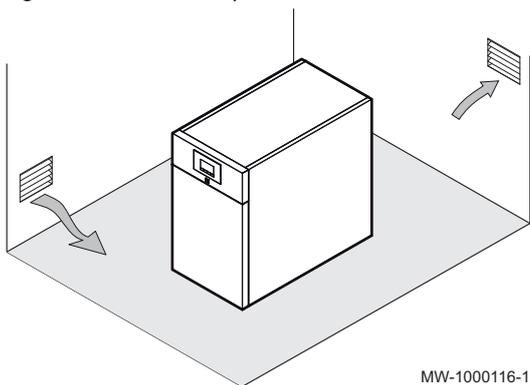


Fig.14 Ventilación prevista

**5.3.2 Espacio total necesario para la caldera**

Para poder acceder bien al aparato y permitir efectuar todos y cada uno de los trabajos de mantenimiento hay que dejar suficiente espacio alrededor de la caldera.

\* Es posible invertir los lados derecho e izquierdo.

\*\* 1000 mm si está instalado el kit de admisión de aire comburente para estanco.

**5.3.3 Ventilación**

Para permitir la aspiración del aire de la combustión, la sala de calderas debe tener una ventilación adecuada. La sección y el emplazamiento de la ventilación deben ajustarse a la reglamentación vigente:

**Importante**

No almacenar compuestos clorados o fluorados cerca de la caldera. Son especialmente corrosivos y pueden contaminar el aire comburente. Los compuestos clorados y fluorados están presentes, por ejemplo, en vaporizadores de aerosoles, pinturas, disolventes, productos de limpieza, lejías, detergentes, pegamentos, sal para retirar la nieve, etc.

**Importante**

No obstruir (ni siquiera parcialmente) los conductos de admisión de aire, de evacuación de los productos de combustión o de desagüe del agua de condensación. Procurar que no haya puntos bajos en el circuito de humos y de evacuación de los condensados para que no se puedan acumular condensados.

**Conducto de humos de tipo C - versión estanca**

Si la evacuación de los humos y la aspiración del aire comburente se realizan a través de un conducto concéntrico, no hace falta ventilación en la sala de calderas.

**Conducto de humos de tipo B - versión de chimenea**

Disponer las entradas de aire con respecto a los orificios de ventilación superiores de manera que el aire se renueve en toda la sala de calderas.

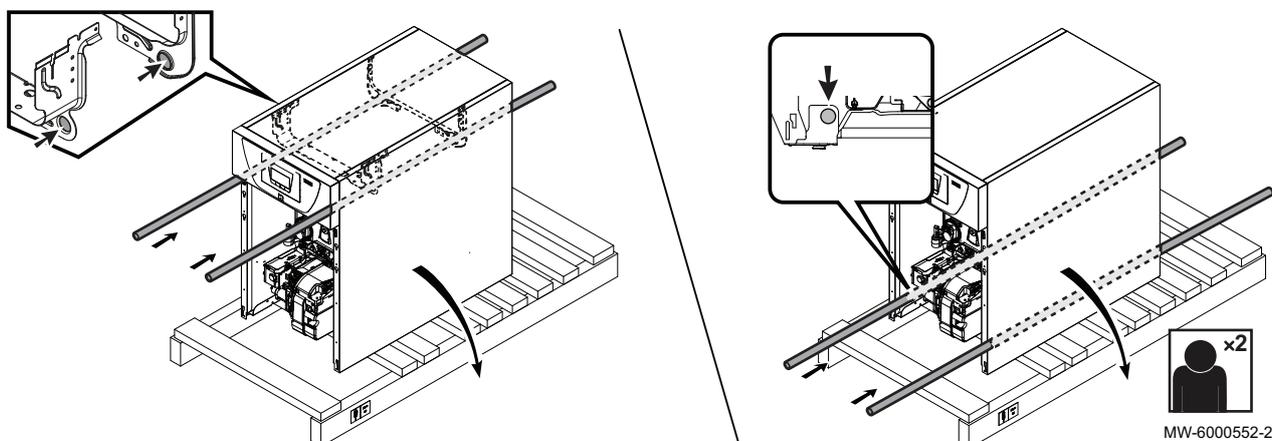
**5.4 Transporte**

- Transportar el palé de la caldera usando una carretilla elevadora manual o eléctrica.
- Usar barras de transporte (no incluidas) para mover la caldera.

**Importante**

No levantar la caldera sujetándola por el conducto de humos o los tubos de conexión.

Fig.15



### 5.5 Esquemas de conexión

Tab.13 Instalaciones posibles

Instalación	Configuración	MY420 <sup>(1)</sup>
A	1 circuito de calefacción directo	-
B <sup>(2)</sup>	1 circuito de calefacción con válvula mezcladora	x

(1) Tarjeta electrónica  
(2) No representado

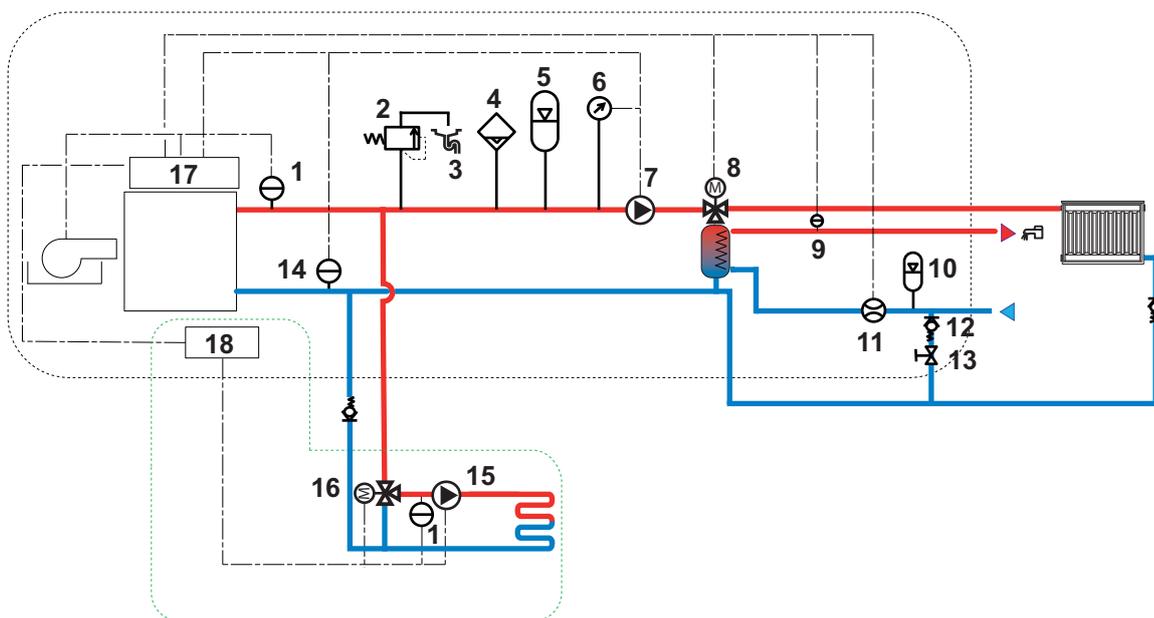


**Información relacionada**

Conexiones eléctricas a realizar, página 35

#### 5.5.1 1 circuito de suelo radiante directo

Fig.16 1 caldera + 1 circuito de calefacción directo (suelo radiante)



MW-1000148-4

1 Detector de caudal

2 Válvula de seguridad

5 Antes de la instalación

- |    |  |    |   |
|----|--|----|---|
| 3  | Tubo de evacuación a la canalización del desagüe | 11 | Caudalímetro                            |
| 4  | Purgador de aire automático                      | 12 | Válvula antirretorno                    |
| 5  | Vaso de expansión de calefacción                 | 13 | Grifo de llenado                        |
| 6  | Manómetro electrónico                            | 14 | Sensor de retorno                       |
| 7  | Bomba de circulación                             | 15 | Bomba circuito secundario               |
| 8  | Válvula de 3 vías                                | 16 | Válvula mezcladora                      |
| 9  | Sonda de agua caliente sanitaria                 | 17 | PCI de la unidad central <b>CU-OH04</b> |
| 10 | Vaso de expansión sanitario                      | 18 | <b>SCB-04</b> PCI opcional              |

## 6 Instalación

### 6.1 Montaje

Dependiendo de la configuración de la instalación, es conveniente seguir el siguiente orden de montaje:

1. Instalar la tarjeta electrónica del circuito adicional en la caldera.
2. Instalar el kit de suministro de aire comburente para tiro forzado.
3. Colocar la caldera en su lugar.

### 6.2 Conexiones hidráulicas

#### 6.2.1 Conexión del circuito de calefacción

Enjuagar el circuito de calefacción para evacuar cualquier partícula que pudiera dañar componentes tales como válvulas de seguridad, bombas, llaves de corte, etc.

En instalaciones de calefacción antiguas, se recomienda especialmente colocar un colector de lodos (con barra magnética) en el retorno de la calefacción a la entrada de la caldera.



#### Atención

Entre la caldera y las válvulas de seguridad no debe haber ningún elemento de cierre total ni parcial.



#### Atención

La instalación de calefacción debe estar diseñada y dispuesta de manera que se impida el retorno del agua del circuito de calefacción, y de los productos introducidos en el mismo, hacia el depósito de agua potable. Debe instalarse un sistema de desconexión para rellenar el circuito de calefacción de acuerdo con lo dispuesto en los reglamentos en vigor.



#### Atención

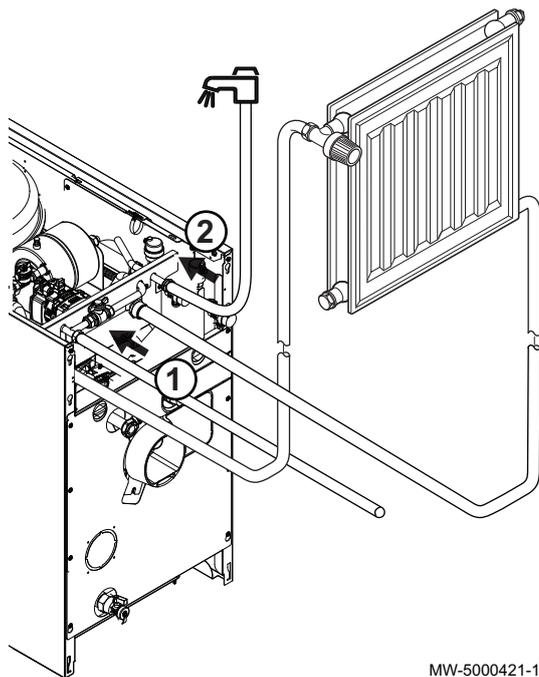
En el caso de instalaciones con protección termostática, solo se pueden conectar válvulas de seguridad que lleven el distintivo «H», y únicamente en la conexión de seguridad de la ida de la calefacción. Su capacidad de vaciado debe ser equivalente a la potencia nominal máxima de la caldera.

1. Instalar una T provista de una válvula de 1/4 de vuelta en el circuito de retorno de calefacción para llenar la instalación de calefacción.
2. Instalar un sistema de desconexión para llenar el circuito de calefacción.
3. Conectar todos los elementos según los esquemas de conexiones.

#### 6.2.2 Conexión del circuito de agua caliente sanitaria

1. Conectar el tubo de entrada de agua fría a la conexión de agua fría sanitaria.

Fig.17 Conexiones del agua caliente sanitaria



MW-5000421-1

2. Conectar el tubo de salida de agua caliente sanitaria a la conexión de salida de agua caliente sanitaria .

**Atención**

Los tubos de agua sanitaria deben conectarse cumpliendo las disposiciones vigentes.

**Atención**

Efectuar los trabajos de soldadura necesarios a una distancia segura de la caldera o antes de instalarla.

**Atención**

Si se utilizan tubos sintéticos, deben seguirse las indicaciones (de conexión) del fabricante.

### 6.2.3 Conectar el vaso de expansión al circuito de calefacción

1. Determinar el volumen del vaso de expansión en función del volumen de agua del circuito de calefacción.  
⇒ Si no es suficiente, añadir otro vaso de expansión.

#### ■ Volumen del vaso de expansión para la instalación

Tab.14 Volumen del vaso de expansión en función del volumen de la instalación

Presión inicial del vaso de expansión	Volumen de la instalación (en litros)							
	100	125	150	175	200	250	300	> 300
50 kPa (0,5 bar)	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	12,0	14,4	Volumen de la instalación x 0,048
100 kPa (1 bar)	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	24,0	Volumen de la instalación x 0,080
150 kPa (1,5 bar)	13,3	16,6	20,0	23,3	26,6	33,3	39,9	Volumen de la instalación x 0,133

Términos y condiciones de validez:

- Válvula de seguridad calibrada a 3 bar (0,3 MPa).
- Temperatura media del agua: 70 °C
- Temperatura de ida del circuito de calefacción: 80 °C
- Temperatura de retorno del circuito de calefacción: 60 °C
- Presión de llenado del sistema inferior o igual a la presión inicial del vaso de expansión.

## 6.3 Conexiones de gas-oil

### 6.3.1 Generalidades

El quemador se suministra para una conexión de gasóleo en **bitubo**, compuesta por una manguera para la aspiración y otra para el retorno al depósito.

- Se recomienda vivamente utilizar un filtro de paso flotante para evitar aspirar posos del fondo del depósito. Limpiar el depósito si se va a cambiar la caldera.

- Respetar las categorías de gasóleo.

### 6.3.2 Conexión del tubo de alimentación de gasóleo

1. Instalar un filtro de gasóleo integrado en la entrada del gasóleo para que no se ensucie la boquilla de inyección. Recomendamos utilizar un filtro desaireador.

Modelo de caldera	Filtro
24 GTI	70 µm
32 GTI	70 µm

2. Conectar al filtro el tubo de suministro de gasóleo, prestando especial atención a los diámetros recomendados por el fabricante en el manual incluido.

Modelo de caldera	Caudal de gasóleo
24 GT	2,02 kg/h
32 GT	2,69 kg/h



#### Importante

Si se utiliza un filtro desaireador, será necesario un único tubo de suministro de gasóleo (un solo conducto entre el depósito y el filtro), con una sección transversal menor que la de un tubo de suministro doble.

Ejemplo: para 24 GT (caudal de 2,02 kg/h), si la altura de aspiración es de 2,0 m y la longitud del conducto es de 26 m, la sección transversal interna del tubo será de 4 mm.

3. Comprobar que no haya admisión de aire entre el depósito y el filtro de gasóleo.

## 6.4 Suministro de aire/salida de los gases de combustión

### 6.4.1 Generalidades



#### Atención

Es esencial utilizar conductos de humos que permitan:

- soportar las temperaturas de gases de combustión que puedan exceder los 160 °C,
- soportar periodos de condensación.

- Las partes desmontables permiten inspeccionar el conducto de humos en toda su extensión.
- Los tramos horizontales de la salida de humos deben tener una pendiente hacia la caldera del 3%. Los condensados que se forman en las tuberías deben evacuarse a través de un sistema específico y exclusivo para ellos.
- La sección transversal interior debe ser conforme a la normativa vigente.
- Es necesario deshollinar la chimenea antes de instalar el conducto de evacuación.
- Para evitar que el ruido de la caldera en funcionamiento se transmita al interior de la vivienda, los conductos de humos no deben estar empotrados en las paredes. Usar un manguito pasamuros.
- Fijar los conductos a la pared por medio de abrazaderas y soportes. Los conductos se ven sometidos a tensión cada vez que se pone en marcha la instalación, y con el tiempo corren el riesgo de soltarse. En este caso, la caldera continúa funcionando pero contamina el aire del recinto. Este riesgo aumenta en proporción a la longitud de los conductos de humos hasta la pared o la chimenea.
- No evacuar productos de la combustión hacia espacios habitacionales o cerca de ellos.

### 6.4.2 Determinación del conducto de humos

Tab.15 Determinación del conducto de humos

	Unidad	24 GTI	32 GTI
Tiro necesario a la potencia máxima de la caldera.	Pa	5	5
Caudal másico de humos	kg/h	56	67
Temperatura de humos	°C	160	160
Tobera de humos (diámetro mínimo recomendado)	mm	125	125
Altura de la chimenea (mínima recomendada)	m	7	7

### 6.4.3 Longitudes de los conductos de humos/aire

**i** **Importante**  
Las longitudes máximas ( $L_{\text{máx}}$ ) que figuran en el cuadro son válidas para conductos en los que las secciones horizontales no superan en total un metro. Por cada metro adicional de conducto horizontal hay que aplicar un coeficiente multiplicador de 1,2 al calcular la longitud total  $L$ . La longitud total  $L$  se calcula sumando las longitudes de los conductos de aire/humos rectos y las longitudes equivalentes de los demás elementos.

**i** **Importante**  
Asegurarse siempre de que  $L$  sea inferior a  $L_{\text{máx}}$ .

**i** **Importante**  
Para ver la lista de los accesorios del sistema de gas de combustión y las longitudes equivalentes, consultar el catálogo de tarifas vigente.

Tab.16 Longitudes de los conductos de aire/humos

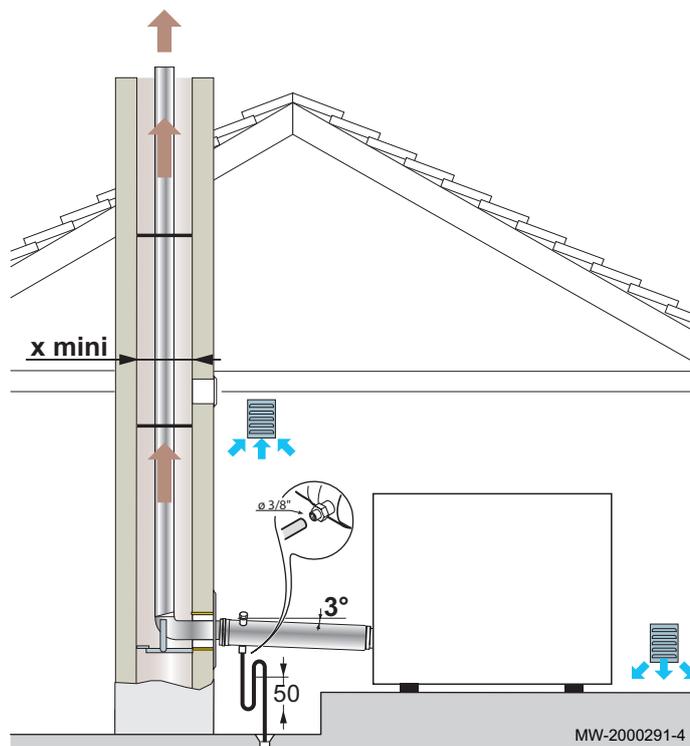
Configuración	Descripción	Materiales	Diámetro	24 GTI	32 GTI
B <sub>23</sub>	Conductos individuales <b>rígidos</b> o <b>flexibles</b> en la chimenea (aire de la combustión procedente del edificio) (m)	Acero inoxidable	125 mm	15	15
C <sub>13</sub>	Conductos concéntricos <b>rígidos</b> conectados a un terminal horizontal (m)	Acero inoxidable	125 mm	12 <sup>(1)</sup>	12 <sup>(1)</sup>
C <sub>33</sub>	Conductos concéntricos <b>rígidos</b> conectados a un terminal vertical (m)	Acero inoxidable	125 mm	12	12
C <sub>53</sub>	Adaptador de doble flujo y conductos de aire/humos individuales <b>rígidos</b> separados (aire comburente tomado del exterior) (m)	Acero inoxidable para los humos / PPS para el aire	80 mm	16 <sup>(2)</sup>	16 <sup>(2)</sup>
C <sub>53</sub>	Adaptador de doble flujo y conductos de aire/humos individuales <b>flexibles</b> separados (aire comburente tomado del exterior) (m)	Acero inoxidable para los humos / PPS para el aire	80 mm	16 <sup>(2)</sup>	16 <sup>(2)</sup>
C <sub>93</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conductos concéntricos en la sala de calderas (m)</li> <li>• Conductos <b>individuales rígid</b>os en la chimenea (aire comburente en contracorriente)</li> </ul>	Acero inoxidable	80/125 mm 80 mm	15	15
C <sub>93</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conductos concéntricos en la sala de calderas (m)</li> <li>• Conductos individuales <b>flexibles</b> en la chimenea (aire comburente en contracorriente)</li> </ul>	Acero inoxidable	80/125 mm 80 mm	15	15

(1) con un conducto horizontal que no supere los 8 m  
(2)  $L_2=L_{\text{máx}}$  de 8 m

Longitud equivalente de los conductos de acero inoxidable o PPS en metros	Diámetro interior de 125 mm
Codo de 87°	1,9
Codo de 45°	1,2
Tubo de inspección recto	0,3
Codo de inspección de 87°	1,9

#### 6.4.4 Conexiones de tipo B

Fig.18 Conexión rígida de tipo B<sub>23</sub> - conductos de humos (aire de la combustión tomado de la sala de calderas)

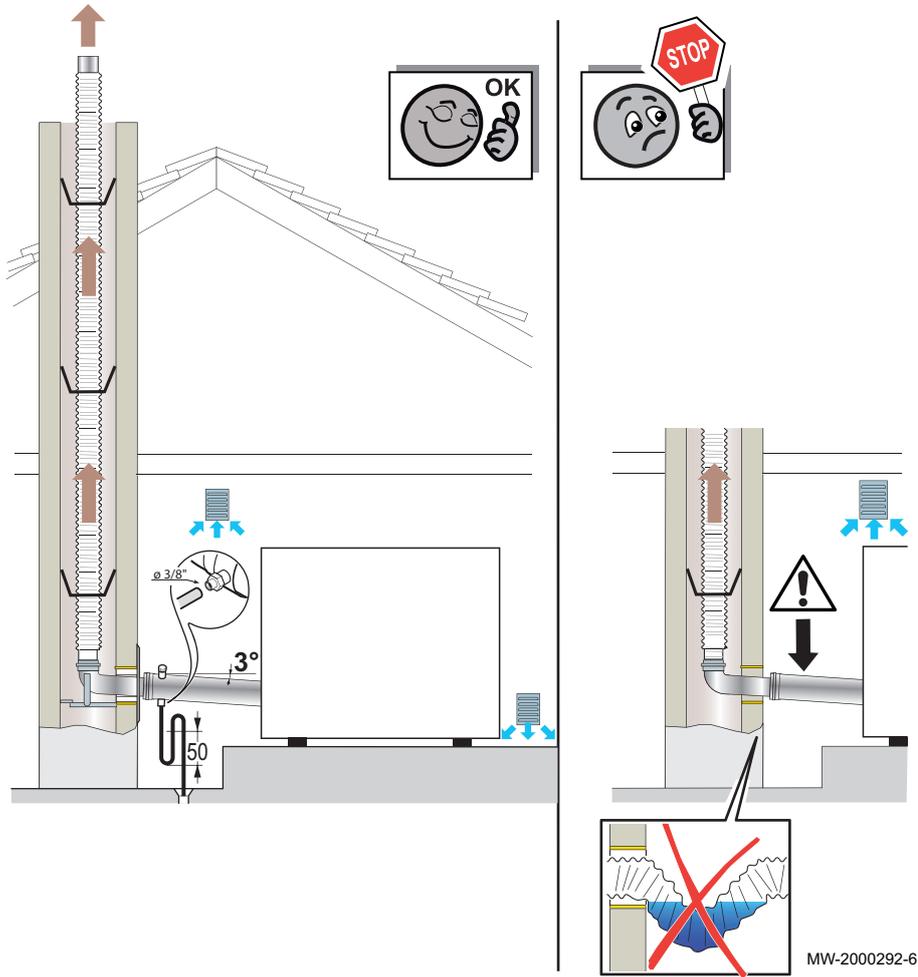


X - Sección cuadrada: 140 x 140 mm mínimo

- Salida de humos circular: 160 mm mínimo

**Atención**  
 La temperatura de los humos puede ser inferior a 160 °C. Deben utilizarse siempre conductos de humos que sean capaces de soportar los periodos de condensación.

Fig.19 Conexión flexible de tipo B<sub>23</sub> - conductos de humos (aire de la combustión tomado de la sala de calderas)



**Atención**

La temperatura de los humos puede ser inferior a 160 °C. Deben utilizarse siempre conductos de humos que sean capaces de soportar los periodos de condensación.

**6.4.5 Conexiones de tipo C**

Fig.20 Conexión de tipo C<sub>13</sub> - Ventosa horizontal concéntrica (conexión a pared exterior o con salida de tejado)

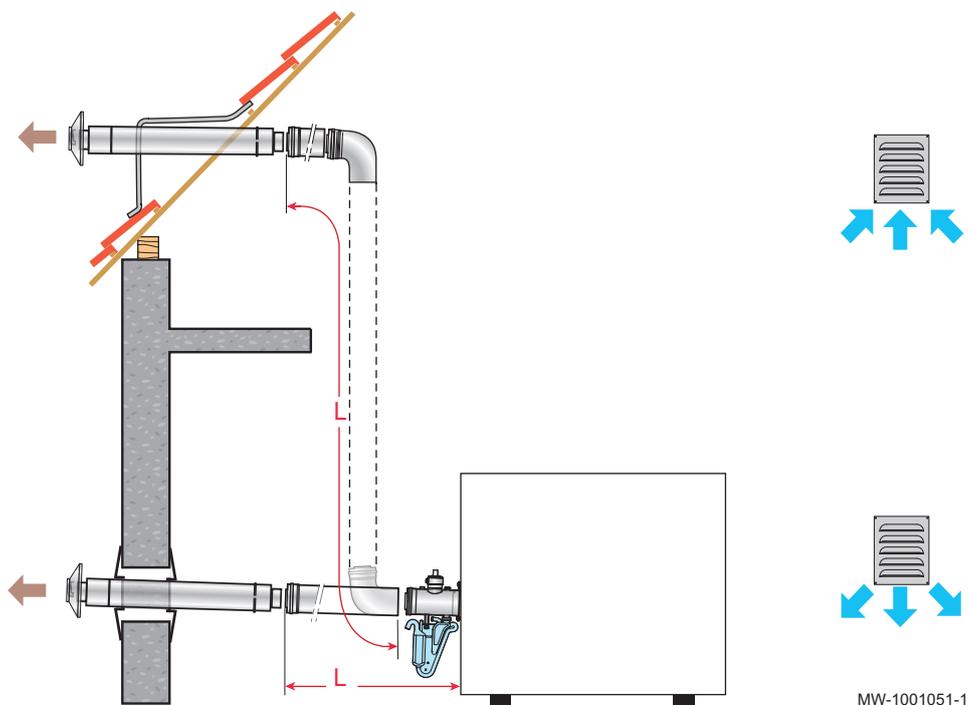


Fig.21 Conexión de tipo C<sub>33</sub> - Ventosa vertical concéntrica (conexión a tejado plano o inclinado)

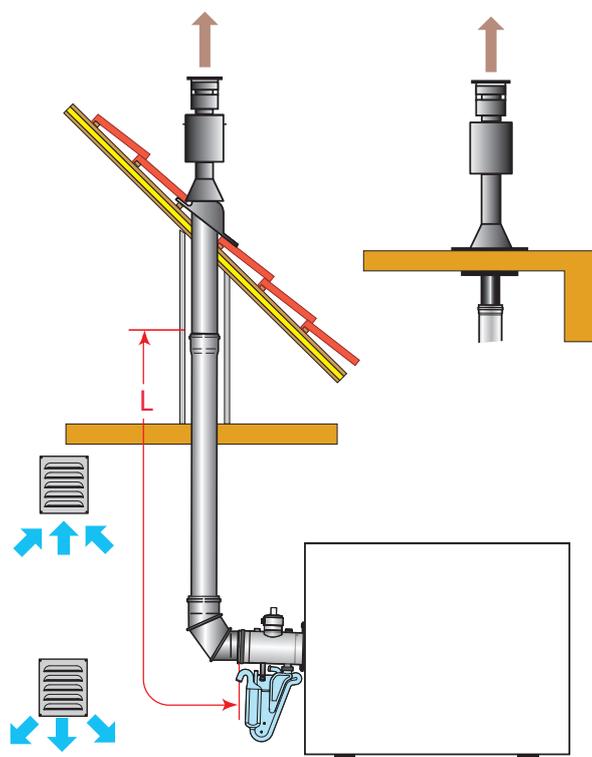
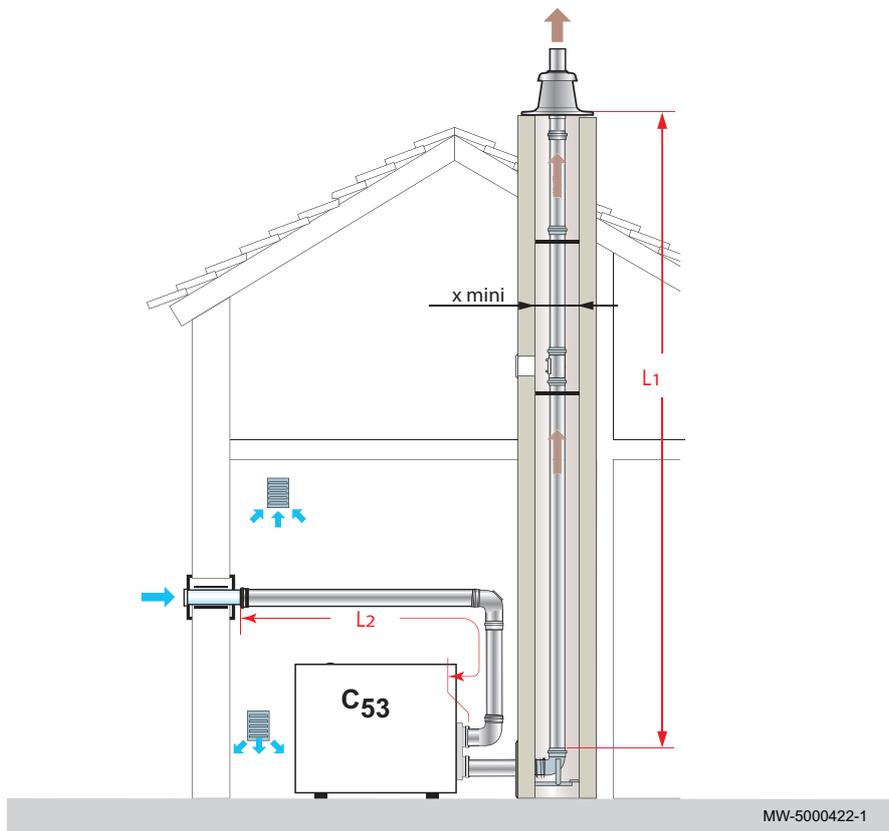
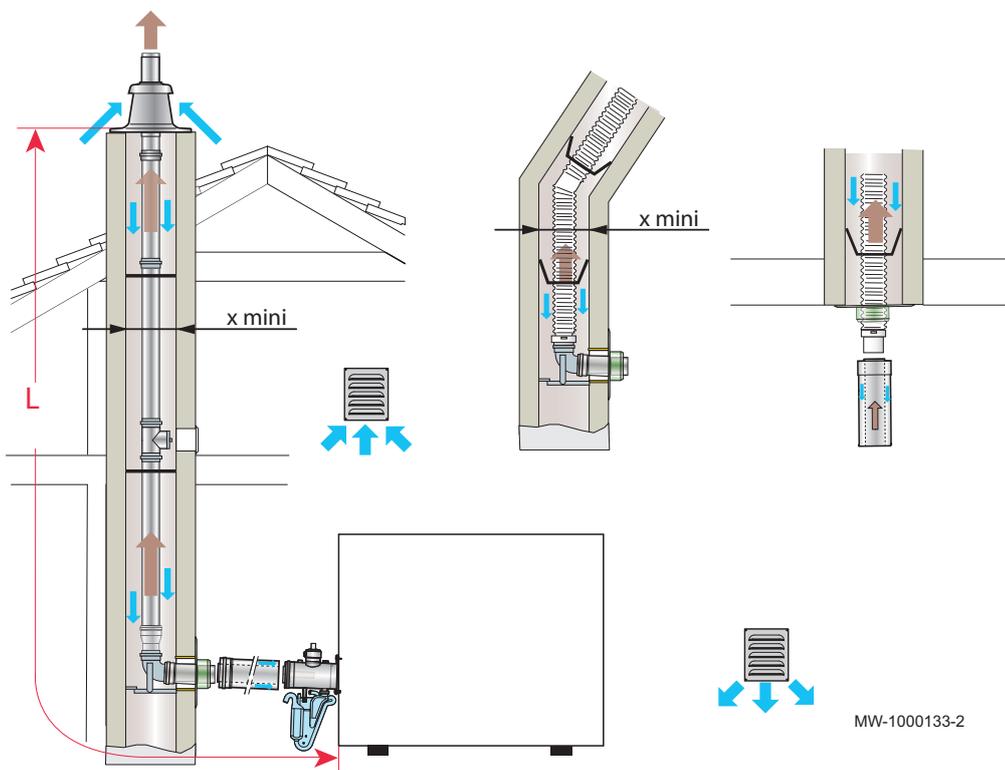


Fig.22 Conexión de tipo C<sub>53</sub> - Conductos de aire y humos separados con adaptador de doble flujo (aire comburente tomado del exterior)



- X - Sección cuadrada: 140 x 140 mm mínimo
- Salida de humos circular: 160 mm mínimo

Fig.23 Conexión de tipo C<sub>93</sub> - Conductos concéntricos en una sala de calderas o conductos individuales en una chimenea (aire comburente en contracorriente)



- X - Sección cuadrada: 140 x 140 mm mínimo
- Humos: 160 mm mínimo

## 6.5 Conexiones eléctricas

### 6.5.1 Recomendaciones



#### Advertencia

Efectuar las conexiones eléctricas del aparato conforme a los requisitos de las normas vigente, la información que figura en los esquemas eléctricos facilitados con el aparato y las recomendaciones de este manual de instrucciones. Las conexiones eléctricas debe efectuarlas un profesional cualificado y siempre con el sistema desconectado.

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

Desconectar la alimentación de red antes de cualquier intervención en el aparato o en los accesorios conectados al aparato.

La caldera viene totalmente precableada. No modificar las conexiones interiores del cuadro de mando.

La alimentación eléctrica se obtiene a través del cable de conexión precableado en el aparato.

Si el cable de alimentación sufre daños, debe cambiarlo el fabricante, su servicio posventa o personas con una cualificación similar para evitar cualquier peligro.

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

Todas las demás conexiones externas se pueden efectuar a través de los enchufes de conexión (baja tensión).

Francia: La puesta a tierra debe cumplir la norma NFC 15-100.

Bélgica: La puesta a tierra debe cumplir la norma RGIE

Alemania: La puesta a tierra debe cumplir la norma VDE 0100.

Otros países: La puesta a tierra debe cumplir las normas de instalación vigentes.



#### Atención

- Separar los cables de las sondas de los cables de los circuitos de 230 V.
- La instalación debe estar provista de un interruptor principal.

Todas las conexiones se efectúan en los borneros previstos para ello en la caja de conexiones de la caldera.

La potencia disponible por salida es de 450 W (2 A, con  $\cos \phi = 0,7$ ) y la corriente de irrupción debe ser inferior a 16 A. Si la carga sobrepasa cualquiera de estos valores, el control debe transmitirse a través de un contactor que no debe montarse nunca dentro del panel de control; se puede utilizar un riel DIN situado bajo la placa de circuito impreso para fijar este equipamiento. La suma de las corrientes de todas las salidas no debe superar los 4 A.



#### Importante

Si no se respetan estas normas pueden producirse interferencias y un mal funcionamiento de la regulación, e incluso un deterioro de los circuitos electrónicos.

### 6.5.2 Acceso a la tarjeta electrónica

Fig.24 Retirada del panel superior

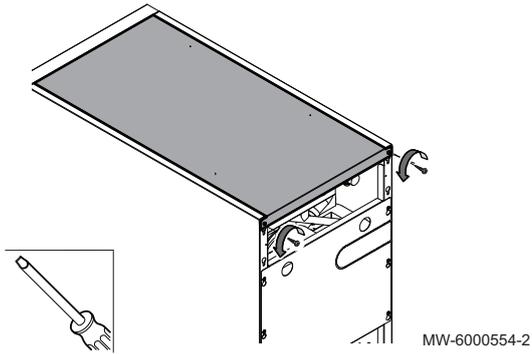


Fig.25 Retirada del panel frontal inferior

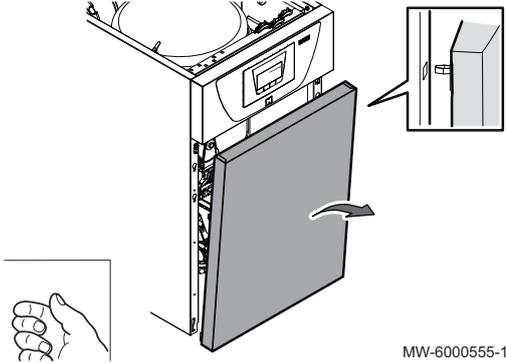


Fig.26 Retirada el panel frontal superior

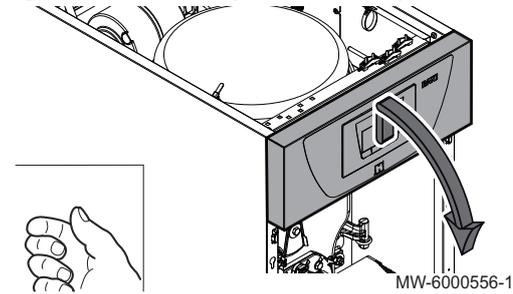
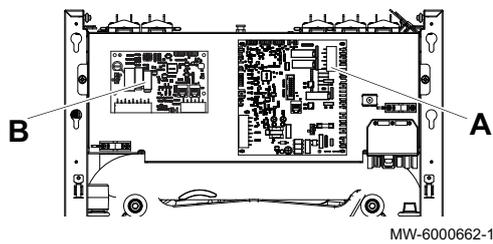


Fig.27 Emplazamiento de las tarjetas electrónicas



1. Retirar el panel superior.

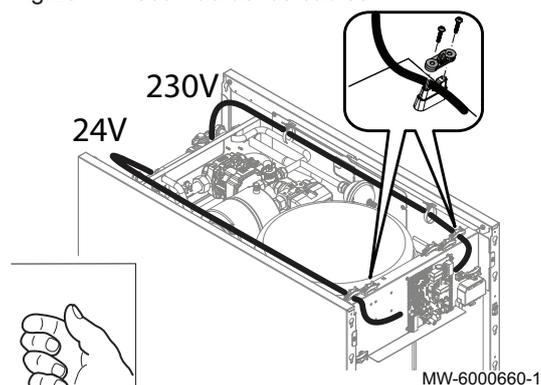
2. Retirar el panel frontal inferior.

3. Extraer el panel frontal superior de la caldera.  
4. Desenchufar el conector del quemador.

5. Acceder al alojamiento de la tarjeta electrónica.

Marcado-res	Descripción
A	PCI de la unidad central <b>CU-OH04</b>
B	PCI opcional <b>SCB-04</b>

Fig.28 Recorrido de los cables



6. Sujetar los cables con los retenedores de cables.

**Peligro**

Separar los cables de las sondas de los cables de los circuitos de 230 V.

### 6.5.3 Conexiones eléctricas a realizar

Las conexiones eléctricas dependen de la configuración de la instalación.

Tab.17 Componentes que hay que conectar a las tarjetas electrónicas

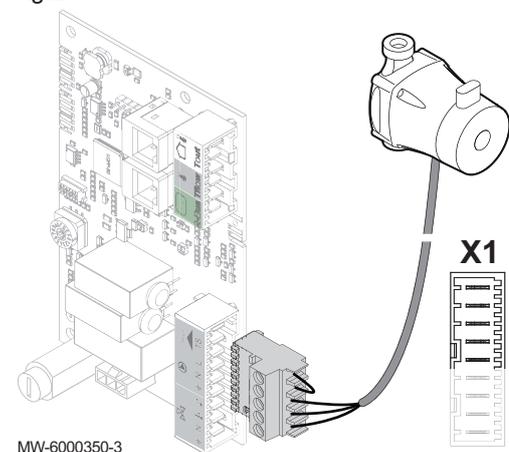
Tipo de instalación		A
Bomba de calefacción del circuito mixto	Circuito adicional de la PCB	-
Sonda de temperatura después de la válvula mezcladora de tres vías	Circuito adicional de la PCB	-
Termostato de seguridad con rearme manual, para suelo radiante	Circuito adicional de la PCB	-
Válvula de mezcla	Circuito adicional de la PCB	-

**Información relacionada**

Esquemas de conexión, página 23

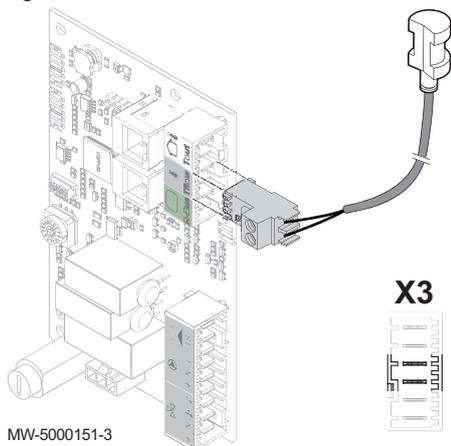
### 6.5.4 Conexión de la bomba de calefacción del circuito mixto

Fig.29



1. Conectar la bomba de calefacción del circuito mixto a la entrada X1 de la placa de circuito impreso opcional SCB-04.

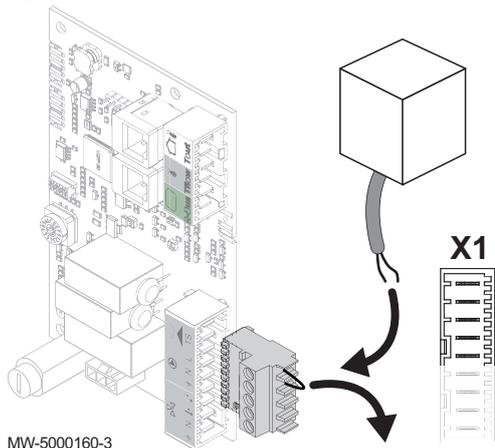
Fig.30



### 6.5.5 Conexión de la sonda de temperatura después de la válvula mezcladora de tres vías

1. Conectar la sonda de temperatura a la entrada X3 S DEP de la placa de circuito impreso opcional **SCB-04**.

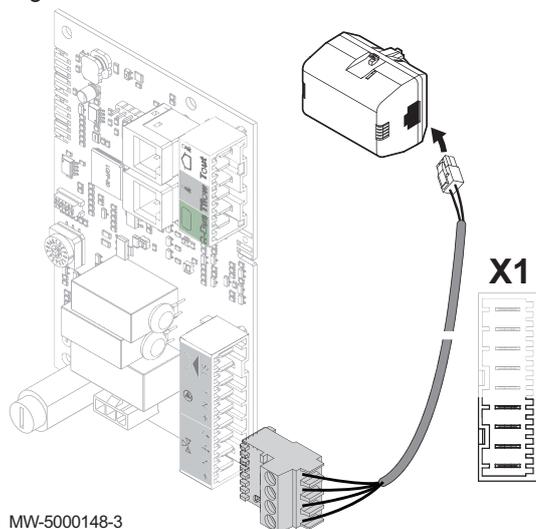
Fig.31



### 6.5.6 Conexión del termostato de seguridad con rearme manual para suelo radiante

1. Conectar el termostato de seguridad a la entrada X1 TS de la placa de circuito impreso opcional **SCB-04**.

Fig.32



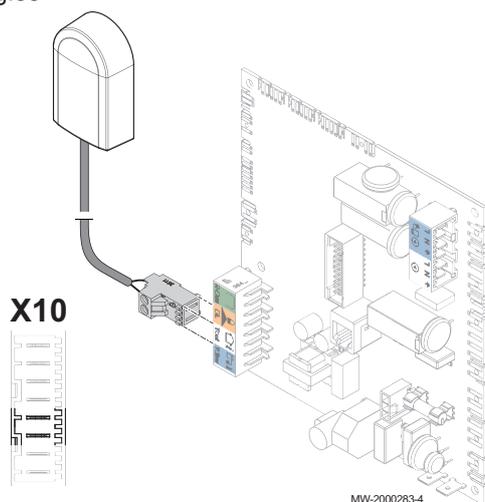
### 6.5.7 Conexión de la válvula mezcladora de tres vías

1. Conectar la válvula mezcladora de tres vías a la entrada X1 de la placa de circuito impreso opcional **SCB-04**.

### 6.5.8 Conexión de la sonda de temperatura exterior

1. Conectar la sonda de temperatura exterior a la entrada **T out** de la placa de circuito impreso **CU-OH04** principal.

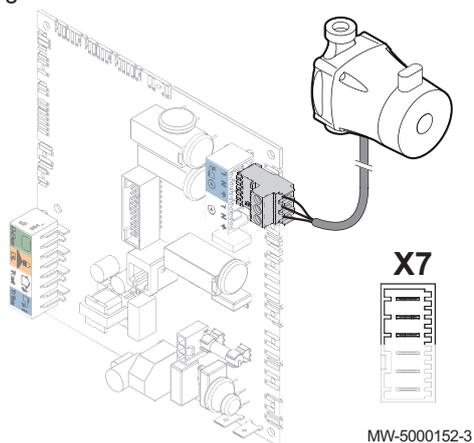
Fig.33



### 6.5.9 Conexión de la bomba auxiliar del circuito de agua sanitaria

1. Conectar la bomba auxiliar de agua sanitaria a la entrada **X7** de la placa de circuito impreso **CU-OH04** principal.

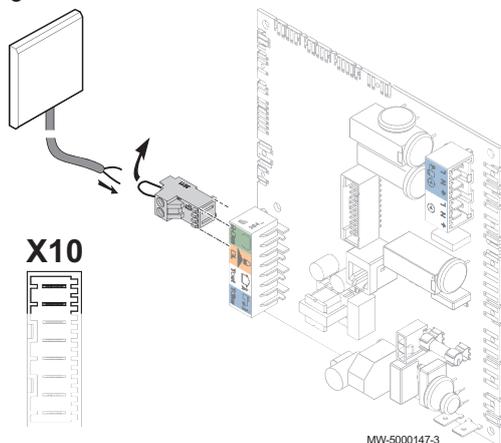
Fig.34



### 6.5.10 Conexión del termostato de ambiente o la sonda ambiente a la placa de circuito impreso CU-OH04 principal.

1. Quitar el puente de la entrada **R-Bus** de la placa de circuito impreso **CU-OH04** principal.
2. Conectar el termostato de ambiente o la sonda ambiente a la entrada **R-Bus** de la placa de circuito impreso **CU-OH04** principal.

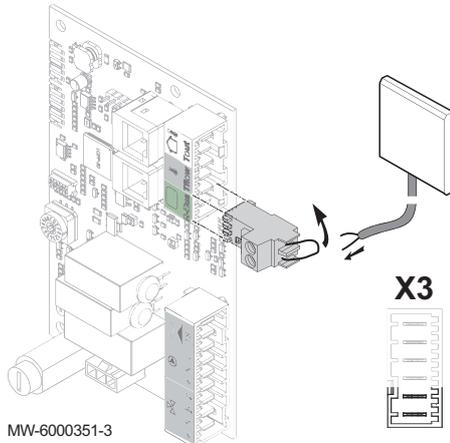
Fig.35



### 6.5.11 Conexión del termostato ambiente o el sensor ambiental a la PCI opcional SCB-04

1. Retirar el puente de la entrada **R-Bus** de la PCI opcional **SCB-04**.
2. Conectar el termostato ambiente o el sensor ambiental a la entrada **R-Bus** de la PCI opcional **SCB-04**.

Fig.36



MW-6000351-3

## 6.6 Llenado de la instalación

### 6.6.1 Limpieza de instalaciones nuevas e instalaciones de menos de 6 meses

Antes de llenar la instalación de calefacción, es esencial quitar cualquier residuo (cobre, calafateado, fundente de soldar) de la instalación.

1. Limpiar la instalación con un limpiador universal potente.
2. Limpiar la instalación con un volumen de agua de al menos 3 veces el volumen que contiene el sistema de calefacción central (hasta que el agua salga limpia y no muestre impurezas).

### 6.6.2 Enjuague de una instalación existente

Antes de llenar la instalación de calefacción, es esencial eliminar cualquier depósito de residuos que se haya acumulado en el circuito de calefacción con el paso de los años.

1. Eliminar cualquier residuo depositado en la instalación.
2. Limpiar la instalación con un volumen de agua de al menos 3 veces el volumen que contiene el sistema de calefacción central (hasta que el agua salga limpia y no muestre impurezas).

### 6.6.3 Llenado de la instalación de calefacción

Enjuagar bien la instalación de calefacción antes de llenarla.

1. Llenar la instalación de calefacción hasta alcanzar una presión de 0,15 - 0,2 MPa (1,5 - 2 bar).
2. Comprobar la estanqueidad de las conexiones hidráulicas.
3. Purgar completamente el circuito de calefacción para un funcionamiento óptimo.

## 6.7 Finalización de la instalación

1. Comprobar que el equipamiento de la caldera y los termostatos funcionan correctamente.
2. Comprobar que los termostatos están bien ajustados.
3. Volver a montar el panel o paneles frontales.
4. Recoger y guardar o tirar a la basura los materiales del embalaje.
5. Entregar todos los manuales al usuario final.

## 7 Puesta en marcha

### 7.1 Generalidades

La caldera se pone en servicio para poder usarla por primera vez, después de una parada prolongada (más de 28 días) o después de cualquier circunstancia que requiera una reinstalación completa de la caldera. La puesta en servicio de la caldera permite al usuario revisar los diversos ajustes y comprobaciones que hay que realizar para poner en marcha la caldera con total seguridad.

### 7.2 Lista de comprobaciones antes de la puesta en servicio

1. Comprobar que la instalación y la caldera están bien llenas de agua y correctamente purgadas.
2. Comprobar que el depósito de combustible tiene gasóleo y que es del tipo C recomendado.
3. Comprobar la estanqueidad de la línea de suministro de gasóleo.
4. Purgar la línea de suministro de gasóleo (desde la cisterna hasta el filtro de gasóleo de la caldera).
5. Comprobar la presión del agua de la instalación de calefacción. La presión hidráulica recomendada es de 0,15 MPa (1,5 bar).
6. Comprobar la estanqueidad de las conexiones de las tuberías (combustible y agua).
7. Comprobar las conexiones eléctricas.

### 7.3 Procedimiento de puesta en servicio con cuadro de mando MK2

#### 7.3.1 Caldera

1. Abrir la entrada de gasóleo.
2. Encender la caldera accionando el interruptor de marcha/paro.
3. Ajustar los componentes (termostatos, regulación) de manera que se produzca una demanda de calor.

#### 7.3.2 Ciclo de arranque

Durante el ciclo de arranque, la pantalla muestra diversos mensajes de información breves a efectos de comprobación.

Estos mensajes de información se presentan de manera secuencial.

1. Indicación de la versión del cuadro de mando
2. **SCAN** para buscar las diversas opciones conectadas
3. **LOAD** para recuperar información de los diversos paneles de control

Fig.37

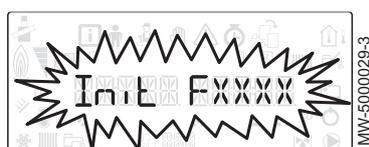


Fig.38

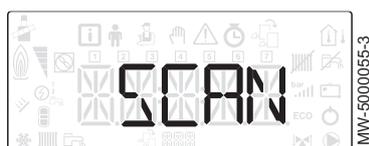


Fig.39

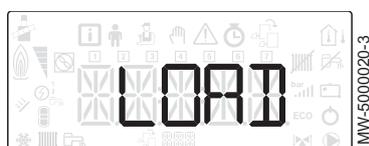


Fig.40

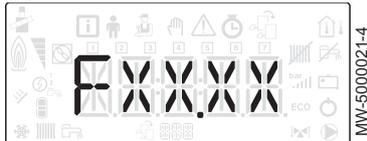


Fig.41

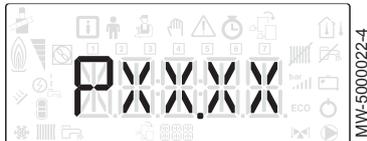
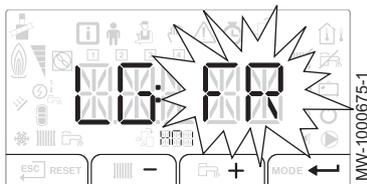


Fig.42



Fig.43



4. Versión de software de la placa de circuito impreso de la unidad central

5. Versión de parámetros de la placa de circuito impreso de la unidad central

6. El ciclo de purga se pone en marcha automáticamente al arrancar el aparato, si se produce un error o durante un rearme manual **RESET** si se dan las siguientes condiciones:

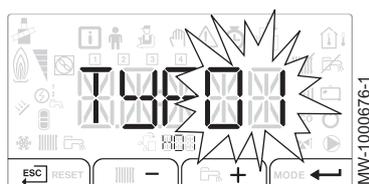
- sonda de agua caliente sanitaria conectada;
- temperatura del agua caliente sanitaria por debajo de 35 °C;
- Función **PURGA** activada.

### 7.3.3 Utilización del asistente de instalación en el cuadro de mando

Cuando se enciende el cuadro de mando por primera vez, el asistente de instalación se inicia automáticamente.

1. Seleccionar el idioma deseado pulsando las teclas **+** o **-**.
2. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.

Fig.44



3. Seleccionar el número correspondiente al tipo de instalación pulsando las teclas **+** o **-**.

**i** **Importante**  
La selección del tipo de instalación permite configurar automáticamente los parámetros necesarios para que el cuadro de mando funcione correctamente (pendiente, temperatura máxima del circuito, etc.).

Tipo de instalación	N.º
1 circuito de calefacción directo	01
1 circuito de calefacción directo + agua caliente sanitaria instantánea	02
1 circuito de calefacción directo + 1 válvula mezcladora	03
1 circuito de calefacción directo + agua caliente sanitaria instantánea + 1 válvula mezcladora	04
1 válvula mezcladora	05
1 válvula mezcladora + acumulador de agua caliente sanitaria instantánea	06
2 circuitos de calefacción directos	07
2 circuitos de calefacción directos + agua caliente sanitaria instantánea	08

**i** **Importante**  
Ajustes predeterminados de la configuración automática:

- Circuito de calefacción directo (n.º 01): radiador de alta temperatura
  - **CP230** : pendiente de 1,5
  - **CP000**: punto de consigna de temperatura de circulación máxima:
    - 90 °C en el circuito A
    - 75 °C en el circuito B
- Circuito de válvula mezcladora (n.º 05): suelo radiante a baja temperatura (circuitos B y C)
  - **CP230** : Pendiente de 0,7
  - **CP000**: punto de consigna de temperatura de circulación máxima: 50 °C

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

**i** **Importante**  
La caldera está lista para su uso.

## 7.4 Parámetros de Aceite

### 7.4.1 Ajuste de la combustión del quemador

Comprobar la combustión midiendo el porcentaje de CO<sub>2</sub> en el humo de la evacuación de humos.

- Para evitar errores de medición, el recorrido de los productos de la combustión entre la chimenea y el collarín de la caldera debe ser estanco.
- La caldera debe funcionar durante al menos 5 minutos si ha alcanzado la temperatura y 10 minutos si está fría.
  1. Desenroscar el tapón del análisis de la combustión.
  2. Conectar el analizador de la combustión. Procurar cerrar bien la abertura alrededor de la sonda mientras se hacen mediciones.
  3. Medir el contenido de CO<sub>2</sub> de los gases de combustión.

- Rellenar el cuadro inferior con los valores medidos.

Tab.18 Valores medidos

	Valores medidos
Potencia del quemador (kW)	
Presión del gasóleo (MPa (bar))	
CO <sub>2</sub> (%)	

- Si el nivel de CO<sub>2</sub> no se corresponde con el valor requerido, corregirlo girando el tornillo de regulación de la compuerta de aire.
- En caso necesario, configurar los ajustes de higiene de la combustión mediante la dimensión X, para cumplir con los requisitos de combustión aplicables en el país.
- Una vez finalizada la medición, poner de nuevo en su sitio el tapón del análisis de la combustión.

#### ■ Ajustes del gasóleo

Tab.19 Valores de ajuste de fábrica

Modelo de caldera	24 GTI	32 GTI
Potencia del quemador	24	32
P (bar) (MPa)	12,5 (0,125)	13,5 (0,135)
CO <sub>2</sub> (% volumen)	12,5	12,5
Presión de aire en el cabezal (mbar)	2,1	3,3

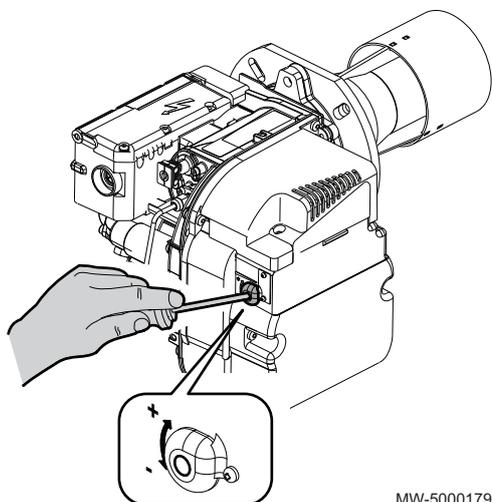
#### 7.4.2 Ajuste de la compuerta de aire

- Ajustar la apertura de la compuerta de aire.

Tab.20 Valores de ajuste

	Ajuste de la compuerta de aire
24 GTI	2,75
32 GTI	4,75

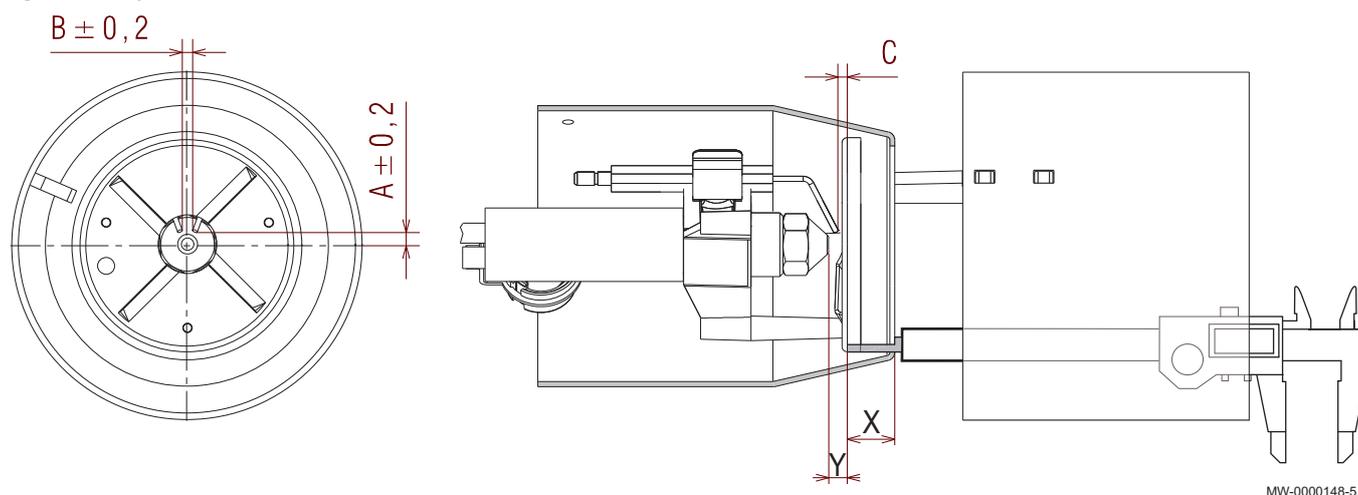
Fig.45



MW-5000179-1

### 7.4.3 Ajuste de la posición de los electrodos de encendido

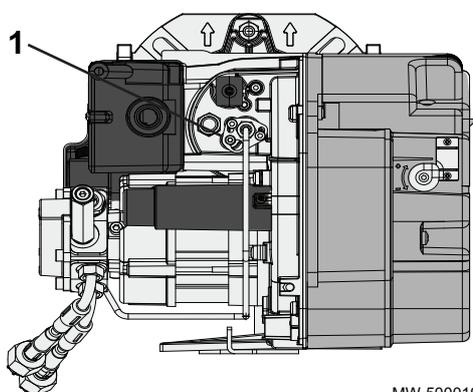
Fig.46 Separación de los electrodos de encendido



1. Comprobar la posición de los electrodos de encendido.  
⇒ La separación entre los electrodos de encendido es la distancia B que figura en la tabla inferior.
2. Comprobar la dimensión X.

	Unidad	24 GTI	32 GTI
A	mm	4,5	4,5
B	mm	3	3
C	mm	2	2
X	mm	15	19,5
Y	mm	5	5

Fig.47 Ajuste de la dimensión X



MW-5000190-1

3. Rectificar si es necesario la dimensión X girando el tornillo 1.

## 7.5 Lista de ajustes posteriores a la puesta en servicio

1. Ajustar los parámetros específicos de la instalación.
2. Ajustar la curva de calefacción.

## 7.6 Finalización de la puesta en servicio

1. Volver a montar el panel o paneles frontales.
2. Aumentar la temperatura de la instalación de calefacción hasta aproximadamente los 50 °C.
3. Apagar la caldera.
4. Después de unos 10 minutos, purgar el aire de la instalación de calefacción.
5. Comprobar la presión hidráulica. Si es necesario, completar el nivel de agua de la instalación de calefacción (presión hidráulica recomendada de 0,15 - 0,18 MPa (1,5 - 1,8 bar)).

6. Enseñar al usuario cómo funcionan la instalación, la caldera y el controlador.
7. Informar al usuario de la periodicidad con la que hay que realizar el mantenimiento.
8. Entregar todos los manuales al usuario.
  - ⇒ En este punto concluye la puesta en servicio de la caldera.

## 8 Uso con el cuadro de mando MK2

### 8.1 Navegación por los menús

Fig.48



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

Si no se pulsa ninguna tecla durante 3 minutos, la retroiluminación del panel de control se apaga.

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

Tab.21

Icono	Nombre del menú
	Menú <b>Información</b>
	Menú <b>Usuario</b>
	Menú <b>Instalador</b> El instalador debe introducir el código <b>0012</b> mediante las teclas <b>+</b> y <b>-</b> .
	Menú de <b>modo manual forzado</b>
	Menú de <b>avería</b>
	Menú <b>CONTADOR / PROG HORARIO / RELOJ</b>
	Menú <b>Selección de tarjeta electrónica</b>
	<b>Importante</b> El icono solo aparece en pantalla si se ha instalado una tarjeta electrónica opcional.

Fig.49

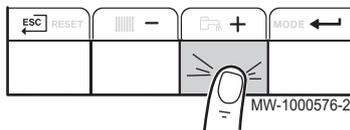


Fig.50

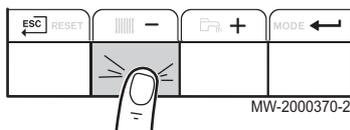
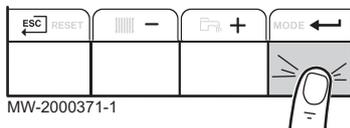


Fig.51



#### **Importante**

Los distintos menús solo son accesibles cuando los iconos parpadean.

Pulsar la tecla **+** para:

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

Pulsar la tecla **-** para:

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

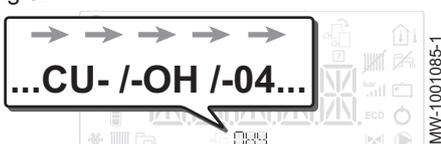
Pulsar la tecla de confirmación para confirmar:

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

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

### 8.2 Descripción de las placas de circuito impreso

Fig.52



Al poner en servicio la caldera, se muestra la PCI **CU-OH04**.

El circuito primario es gestionado por la PCI de la unidad central **CU-OH04**. La pantalla indica el nombre de la PCI: **CU-OH-04**.

Fig.53 Gestión de un segundo circuito



**Consejo**

Instrucciones de la caldera para ajustar los parámetros de la caldera

Solo el instalador puede acceder a los parámetros y ajustes de cada placa electrónica.

Para controlar una instalación provista de un circuito adicional, es necesario instalar la placa electrónica **SCB-04B**. La pantalla indica el nombre de la placa electrónica: *SCb -- 04 -- B* .

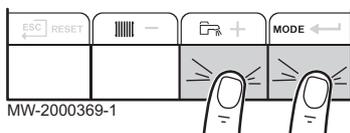


**Importante**

Teniendo en cuenta los numerosos ajustes que se pueden efectuar en las 2 tarjetas electrónicas en función del circuito en cuestión, el nombre de la tarjeta electrónica se representa mediante *BBB* en el resto del manual.

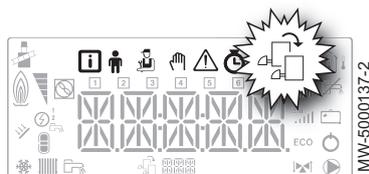
**8.3 Selección de una placa de circuito impreso**

Fig.54



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

Fig.55



2. Acceder al menú de **selección de placa de circuito impreso** (solo cuando existen varias placas de circuito impreso).



**Importante**

El menú **Selección de tarjeta electrónica** solo está disponible cuando el icono parpadea.

3. Para desplazarse por los nombres de las tarjetas electrónicas adicionales conectadas, pulsar las teclas **+** o **-** .  
⇒ Se mostrarán sucesivamente los nombres de las tarjetas electrónicas instaladas.
4. Confirmar la placa de circuito impreso deseada pulsando la tecla **←**.



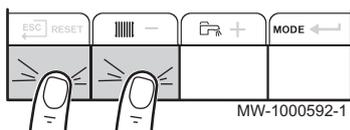
**Importante**

La temperatura de circulación de la placa de circuito impreso seleccionada se muestra por defecto, así como el estado de la bomba o bombas y el estado de la válvula conectada dicha placa.

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

**8.4 Acceso al menú Deshollinador**

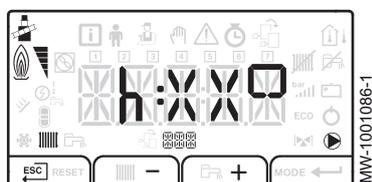
Fig.56



Esta función se utiliza para forzar la bomba de calor y para dar apoyo en modo de calefacción.

1. Acceder al menú de deshollinador pulsando simultáneamente las dos teclas de la izquierda.

Fig.57



2. Desplazarse por los diferentes estados de salida del quemador de la caldera: *h* . El mismo valor se desplaza: *XX* representa la temperatura de salida.
3. Salir del menú Deshollinador y volver a la pantalla principal pulsando el botón **ESC**.

## 9 Ajustes del cuadro de mando MK2

### 9.1 Lista de parámetros

#### 9.1.1 Menú Instalador

**i** **Importante**  
Introducir el código *00 12* pulsando la tecla **+**.  
Confirmar el acceso pulsando la tecla **←**.

Fig.58



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

- 3 Parámetros de ajuste

MW-1000753-1

Tab.22 Lista de submenús  del menú Instalador

Submenú	Descripción	Nombre del circuito o placa de circuito impreso
<i>CIRCA</i>	Circuito de calefacción principal	<i>CUOH04</i>
<i>CIRCB</i>	Circuito de calefacción adicional B	<i>SCB04-B</i>
<i>ECS</i>	Circuito de agua caliente sanitaria	<i>CUOH04</i>
<i>CUOH04</i>	PCI de la unidad central <b>CU-OH04</b>	<i>CUOH04</i>
<i>SCB04-B</i>	Placa de circuito impreso adicional del circuito B	<i>SCB04-B</i>
<i>HMI</i>	<b>HMI</b> Cuadro de mando	<i>HMI</i>

**i** **Importante**  
CP : Circuits Parameters= parámetros del circuito de calefacción

Tab.23 Lista de parámetros de los submenús *CIRCA/CIRCB* del menú Instalador 

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica CU-OH04	Ajuste de fábrica SCB-04B
CP000	Punto de consigna de temperatura de impulsión máxima Para la <b>CU-OH04</b> PCI : Se puede ajustar entre 7 y 90 °C Para la PCI <b>SCB-04B</b> : Se puede ajustar entre 7 y 100 °C	90 °C	50 °C
CP020	Tipo de circuito directo conectado con una <b>CU-OH04</b> PCI: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = circuito de calefacción desactivado</li> <li>• 1 = radiadores</li> </ul> Tipo de circuito directo conectado con una <b>SCB-04B</b> PCI <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = circuito de calefacción desactivado</li> <li>• 1 = radiadores o suelo radiante directo. No se puede enfriar.</li> <li>• 2 = suelo radiante y enfriamiento directo, circuito con válvula mezcladora. Se puede enfriar</li> <li>• 3 = piscina</li> <li>• 4: no utilizada</li> <li>• 5 = ventilador convector. Se puede enfriar.</li> </ul>	1	2

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica CU-OH04	Ajuste de fábrica SCB-04B
CP030	Zona muerta de la válvula de 3 vías Se puede ajustar entre 4 y 16 °C	no disponible	12 °C
CP040	Tiempo de posfuncionamiento de la bomba del circuito Se puede ajustar entre 0 y 20 minutos	3 minutos	4 minutos
CP050	Decalaje de válvula de tres vías Se puede ajustar entre 0 y 16 °C	no disponible	4 °C
CP060	Punto de consigna de temperatura ambiente en modo de vacaciones Se puede ajustar entre 5 y 20 °C	6 °C	6 °C
CP070	Valor de consigna de temperatura para cambiar del modo reducido al modo de confort Se puede ajustar entre 5 y 30 °C	16 °C	16 °C
CP210	Temperatura de pie de curva en modo de día: • Se puede ajustar entre 16 y 90 °C • ajustada a 15 = sin temperatura de pie de curva	15	15
CP220	Temperatura de pie de curva en modo de noche: • Se puede ajustar entre 16 y 90 °C • ajustada a 15 = sin temperatura de pie de curva	15	15
CP230	Pendiente de calefacción del circuito Se puede ajustar entre 0 y 4	1,5	0,7
CP240	Influencia del sensor de temperatura de zona Se puede ajustar entre 0 y 10	3	3
CP270	No modificar este ajuste.	no disponible	18 °C
CP280	No modificar este ajuste.	no disponible	20 °C
CP340	Funcionamiento en modo reducido (o ECO modo): •  = desactivado: no se mantiene la temperatura reducida •  = bajo: se mantiene la temperatura reducida	0	0
CP370	No modificar este ajuste.	no disponible	10 °C
CP380	No modificar este ajuste.	no disponible	65 °C
CP390	No modificar este ajuste.	no disponible	18 horas
CP400	No modificar este ajuste.	no disponible	1 hora
CP420	No modificar este ajuste.	no disponible	6 °C
CP430	No modificar este ajuste.	no disponible	0
CP440	No modificar este ajuste.	no disponible	0
CP460	No modificar este ajuste.	no disponible	0
CP470	Número de días durante los cuales está activada la función de <b>SECADO DEL SUELO</b> . La función de <b>SECADO DEL SUELO</b> permite imponer una temperatura de circulación constante o una serie de niveles de temperatura sucesivos para acelerar el secado de una capa de suelo radiante. Se puede ajustar entre 0 y 30 días	no disponible	0
CP480	Punto de consigna de temperatura al inicio de la función de <b>SECADO DEL SUELO</b> Se puede ajustar entre 20 y 50 °C	no disponible	20 °C
CP490	Valor de consigna de temperatura al final de la función de <b>SECADO DEL SUELO</b> Se puede ajustar entre 20 y 50 °C	no disponible	20 °C
CP500	No modificar este ajuste.	no disponible	0
CP560	No modificar este ajuste.	no disponible	0
CP600	No modificar este ajuste.	no disponible	60 °C
CP610	No modificar este ajuste.	no disponible	6 °C
CP620	No modificar este ajuste.	no disponible	6 °C
CP630	No modificar este ajuste.	no disponible	6

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica CU-OH04	Ajuste de fábrica SCB-04B
CP640	Dirección de la acción del termostato ambiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\square</math> = contacto abierto</li> <li>• <math> </math> = contacto cerrado</li> </ul>	1	1
CP650	No modificar este ajuste.	no disponible	29 °C
CP690	No modificar este ajuste.	no disponible	1
CP700	No modificar este ajuste.	no disponible	0
CP710	No modificar este ajuste.	no disponible	20 °C
CP720	No modificar este ajuste.	no disponible	20 °C
CP750	No modificar este ajuste.	0	0
CP780	No modificar este ajuste.	0	0
ADV	Acceso a los parámetros avanzados		

Tab.24 Lista de parámetros avanzados ADV

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica CU-OH04	Ajuste de fábrica SCB-04B
CP330	Tiempo completo de apertura de la válvula mezcladora. Se puede ajustar entre 0 y 240 segundos.	no disponible	60 segundos
CP520	No modificar este ajuste.	100%	100%
CP530	No modificar este ajuste.	no disponible	100%
CP730	No modificar este ajuste.	0	2
CP740	No modificar este ajuste.	0	2
CP770	No modificar este ajuste.	no disponible	0

**Importante**

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

Tab.25 Lista de parámetros del submenú *ECS* del menú Instalador

Parámetro	Descripción	CU-OH04 Ajuste de fábrica
DP213	Punto de consigna de temperatura de la función anti-legionella Se puede ajustar entre 60 y 90 °C	65 °C
ADV	Acceso a los parámetros avanzados	

Tab.26 Lista de parámetros avanzados ADV

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica CU-OH04
DP037	No modificar este ajuste.	40 %
DP038	No modificar este ajuste	100 %

**Importante**

AP : Appliance Parameters = Parámetros del aparato

Tab.27 Lista de parámetros en los submenús *CUOH04/SCB04-B* del menú Instalador 

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica CU-OH04	Ajuste de fábrica SCB-04B
AP001	BL función de entrada de bloqueo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = bloqueo total</li> <li>• 2 = bloqueo parcial</li> <li>• 3 = reinicio manual a cargo del usuario</li> <li>• 4 = no utilizada</li> <li>• 5 = desconexión de la bomba de calor</li> </ul>	1	no disponible
AP010	Mantenimiento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = sin notificación</li> <li>• 1 = notificación personalizada</li> </ul>	0	no disponible
AP011	Número de horas de funcionamiento para la revisión manual Se puede ajustar entre 100 y 25500 horas	8750 horas	no disponible
AP056	Detección del sensor exterior: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = sin detección</li> <li>• 1 = detección automática</li> <li>• 2 = no utilizar</li> </ul> Para la PCI <b>CU-OH04</b> : Se puede ajustar entre 0 y 1 Para la PCI <b>SCB-04B</b> : Se puede ajustar entre 0 y 2	0	0
AP073	Punto de consigna para la conmutación de VERANO / INVIERNO: <ul style="list-style-type: none"> <li>• se puede ajustar entre 15 y 30 °C</li> <li>• ajustada a 30,5 °C = función desactivada</li> </ul>	no disponible	22 °C
AP075	Zona muerta VERANO/INVIERNO: rango de temperatura en el que se apaga la calefacción y se autoriza la refrigeración cuando se conecta la sonda de temperatura ambiente. Se puede ajustar entre 0 y 10 °C	no disponible	4 °C
AP079	Caracterización de la inercia térmica del edificio: Se puede ajustar entre 0 y 10 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = 10 horas para un edificio con inercia térmica baja,</li> <li>• 3 = 22 horas para un edificio con inercia térmica normal,</li> <li>• 10 = 50 horas para un edificio con inercia térmica alta.</li> </ul> <b>La modificación del ajuste de fábrica solo es útil en casos excepcionales.</b>	3	3
AP080	Punto de consigna de temperatura para la protección antiheladas exterior: <ul style="list-style-type: none"> <li>• se puede ajustar entre -29 y 20 °C</li> <li>• ajustada a -30 °C = función desactivada</li> </ul>	3 °C	3 °C
AP091	Fuente de la sonda exterior: tipo de conexión de la sonda exterior que se va a utilizar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = auto</li> <li>• 1 = sonda con cable</li> <li>• 2 = no disponible</li> <li>• 3 = medida por internet</li> <li>• 4 = ninguna</li> </ul>	0	0
AP101	Funcionamiento de la purga: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = desactivado</li> <li>• 1 = activado</li> </ul>	1	no disponible
<i>AD</i>	Detección automática	disponible	no disponible
<i>CNF</i>	Restaurar los parámetros de fábrica	disponible	no disponible
<i>ADV</i>	Acceso a los parámetros avanzados		

Tab.28 Lista de parámetros avanzados ADV

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica CU-OH04
AP002	Función de demanda de calor en el modo manual: <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = desactivado</li> <li>1 = activado</li> </ul>	0
AP026	Punto de consigna de temperatura para demanda de calefacción manual Punto de consigna utilizado cuando el modo manual está activo ( $AP002 = 1$ ) Se puede ajustar entre 7 y 90 °C.	40 °C
AP063	Temperatura máxima de la instalación Se puede ajustar a entre 20 y 90 °C	80 °C
AP064	Potencia del quemador Se puede ajustar entre 0 y 99000 W	en función de la potencia de la caldera
AP068	bomba activada/desactivada <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = Activado</li> <li>1 = Desactivado</li> </ul>	0
AP078	Sonda de temperatura exterior: <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = Activado</li> <li>1 = Desactivado</li> </ul>	Ajuste automático
AP097	No modificar este ajuste.	0
AP102	Funcionamiento de la bomba de calefacción: <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = por cada demanda de calefacción de un circuito adicional</li> <li>1 = por cada demanda de calefacción de un circuito directo</li> </ul>	1
AP107	No modificar este ajuste.	ajuste automático

**Importante**

PP : Producer Parameters = Parámetros del generador

Tab.29 Lista de parámetros avanzados en los submenús CUOH04/SCB04-B del menú Instalador

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica CU-OH04	Ajuste de fábrica SCB-04B
PP005	Tiempo máximo de parada del quemador para ciclo anticorto Se puede ajustar entre 0 y 10 minutos	1 minuto	no disponible
PP007	Tiempo mínimo de parada del quemador para ciclo anticorto Se puede ajustar entre 0 y 10 minutos	1 minuto	no disponible
PP015	Poscirculación de la bomba de calor: <ul style="list-style-type: none"> <li>se puede ajustar entre 0 y 98 minutos</li> <li>ajustada a 99 = funcionamiento continuo</li> </ul>	0	no disponible
PP016	Velocidad máxima de la bomba en modo de calefacción Se puede ajustar entre el 20 y el 100 %	100 %	no disponible
PP018	Velocidad mínima de la bomba en modo de calefacción Se puede ajustar entre el 20 y el 100 %	40 %	no disponible

## 9.1.2 CONTADOR / PROG HORARIO / RELOJ Menús

Tab.30 Lista de submenús

Submenú	Descripción
CNT	CONTADOR
CIRCA <sup>(1)</sup>	Programación horaria para el circuito de calefacción principal
CIRC B <sup>(1)</sup>	Programación horaria para el circuito de calefacción adicional B

Submenú	Descripción
<i>ECS</i>	Programación horaria para el circuito de agua caliente sanitaria
<i>CLK</i>	Ajuste del reloj y de la fecha
(1) Este menú no se muestra si hay un sensor ambiental conectado.	

### ■ Submenú CONTADOR

Tab.31 Opciones disponibles en el submenú *CNT*: nombres de placas de circuito impreso asociadas (solo cuando existen varias placas de circuito impreso)

Submenú	Placa de circuito impreso (PCI)	Parámetro
<i>CU-OH-04</i>	PCI de la unidad central CU-OH04	<i>AC</i> <i>DC</i> <i>PC</i> <i>SERVICE</i>
<i>SCB-04-B</i>	Placa de circuito impreso adicional del circuito B	<i>AC</i> <i>CC</i> <i>SERVICE</i>

Parámetro	Descripción	Unidad	CU-OH04 PCI	SCB-04B PCI
AC001	Número de horas de funcionamiento	horas	X	X
AC005	Consumo en modo de calefacción	kWh	X	
AC006	Consumo en modo de producción de agua caliente sanitaria	Wh	X	
AC026	Número de horas de funcionamiento de la bomba	horas	X	
AC027	Número de arranques de la bomba	-	X	
CC001	Número de horas de funcionamiento de la bomba	horas		X
CC010	Número de arranques de la bomba	horas		X
DC002	Número de ciclos de la válvula de inversión	-	X	
DC003	Número de horas de funcionamiento de la válvula de inversión	horas	X	
DC004	Número de arranques del quemador en modo de producción de agua caliente sanitaria	-	X	
DC005	Número de horas de funcionamiento del quemador en modo de producción de agua caliente sanitaria	horas	X	
PC002	Número de arranques del quemador	-	X	
PC003	Número de horas de funcionamiento del quemador	horas	X	
PC004	Número de bloqueos de seguridad (E36)	-	X	
AC002	Número de horas de funcionamiento del quemador desde la última revisión	horas	X	
AC003	Número de horas de funcionamiento desde la última revisión	horas	X	
AC004	Número de arranques del quemador desde la última revisión	-	X	
SERVICE	Reinicio del servicio de mantenimiento <i>CLR</i> : los contadores de horas de funcionamiento <i>AC002</i> , <i>AC003</i> , <i>AC004</i> se han reiniciado.	-	X	

Tab.32 Lista de parámetros en el submenú **CLK** del menú **⌚**

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

## 9.2 Ajuste de los parámetros

### 9.2.1 Forzado del modo manual para la calefacción **☀**

El menú del **☀ modo manual forzado** solo aplica al modo de calefacción. En este modo de funcionamiento, una única temperatura de consigna de calefacción es válida permanentemente.

1. Acceder al menú **☀ (Modo manual forzado)**.

Fig.59

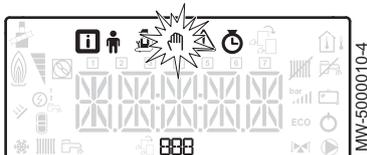
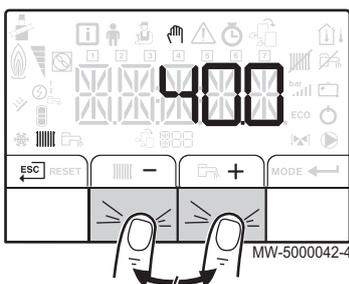


Fig.60



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



#### Importante

Para forzar la producción de agua caliente sanitaria, seleccionar el parámetro **DP200** disponible en el menú **Usuario**.



#### Información relacionada

Navegación por los menús, página 45

### 9.2.2 Modificar los parámetros del instalador **🔧**



#### Atención

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

Los parámetros del menú **Instalador** solo deben ser modificados por un profesional cualificado.

1. Acceder al menú **Instalador** **🔧**.

Fig.61

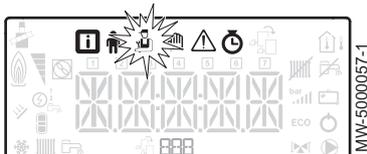
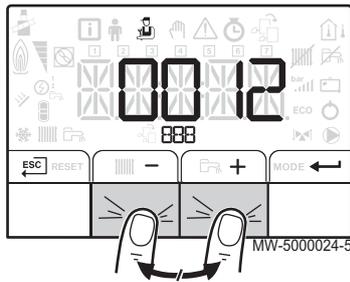


Fig.62



2. Para acceder al menú **Instalador**, introducir el código **0 0 1 2** pulsando las teclas **+** y **-**.
3. Confirmar el acceso pulsando la tecla **←**.
4. Seleccionar el submenú deseado pulsando la tecla **+** o **-**.
5. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.
6. Seleccionar el parámetro requerido presionando las teclas **+** y **-** para desplazarse por la lista de parámetros ajustables.
7. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.
8. Modificar el valor del parámetro usando las teclas **+** y **-**.
9. Confirmar el nuevo valor del parámetro pulsando la tecla **←**.
10. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **ESC**.



**Información relacionada**

Navegación por los menús, página 45

### 9.2.3 Ajuste de la curva de calefacción

La temperatura del pie de la curva de calefacción permite imponer al circuito de calefacción una temperatura mínima de funcionamiento.

La temperatura mínima de funcionamiento puede ser constante si la pendiente del circuito es cero.

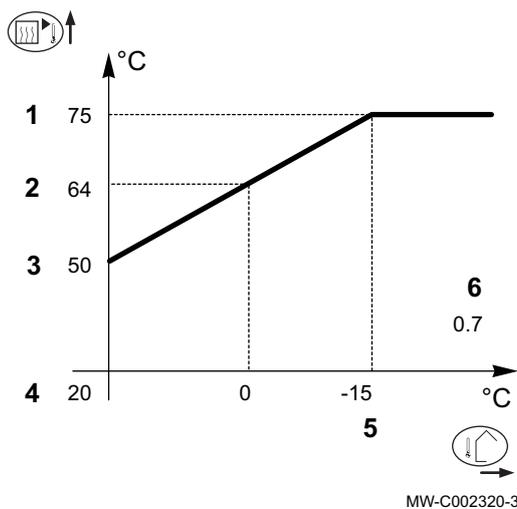
1. Acceder al menú **Instalador**.
2. Para acceder al menú **Instalador**, introducir el código **0 0 1 2** pulsando las teclas **+** y **-**.
3. Confirmar el acceso pulsando la tecla **←**.
4. Seleccionar el circuito o la placa de circuito impreso que se desee pulsando la tecla **+** o **-**.
5. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.
6. Para acceder al parámetro **C P 2 3 0** correspondiente al ajuste de la pendiente de la curva de calefacción para el circuito, pulsar las teclas **+** y **-**.
7. Confirmar el acceso al parámetro pulsando la tecla **←**.
8. Ajustar la pendiente de la curva de calefacción del circuito pulsando las teclas **+** y **-**.
9. Confirmar el nuevo valor de la pendiente de la curva de calefacción pulsando la tecla **←**.
10. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **ESC**.



**Información relacionada**

Navegación por los menús, página 45

Fig.63



### ■ Curva de calefacción con temperatura del pie de la curva

- 1 Temperatura máxima del circuito
  - 2 Temperatura del agua del circuito para una temperatura exterior de 0 °C
  - 3 Valor de temperatura del pie de la curva
  - 4 Punto de consigna de temperatura ambiente en modo de confort
  - 5 Temperatura exterior para la que se alcanza la temperatura máxima del agua del circuito
  - 6 Valor de la pendiente de calefacción
- Temperatura exterior  
 Temperatura del agua de calefacción



#### Importante

2 y 5 se recalculan y repositionan automáticamente cuando se modifica la pendiente de calefacción.

### 9.2.4 Restaurar los ajustes de fábrica



#### Atención

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

1. Acceder al menú **Instalador**.
2. Acceder al menú **Instalador** introduciendo el código **0012** pulsando las teclas **+** y **-**.
3. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.
4. Seleccionar el circuito o la placa de circuito impreso que se desee pulsando las teclas **+** o **-**.
5. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.
6. Seleccionar el parámetro **CNF** correspondiente al restablecimiento del cuadro de mando pulsando las teclas **+** y **-**.
7. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.
8. Transferir el valor de la placa de características correspondiente pulsando las teclas **+** y **-**, para **CN1**.
9. Confirmar el valor de **CN1** pulsando la tecla **←**.  
⇒ Se restablecen los ajustes de fábrica.
10. Transferir el valor de la placa de características correspondiente pulsando las teclas **+** y **-**, para **CN2**.



#### Atención

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

11. Confirmar el valor de **CN2** pulsando la tecla **←**.  
⇒ Se restablecen los ajustes de fábrica.



#### Información relacionada

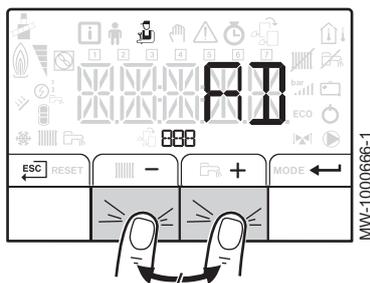
Placa de características, página 21  
Navegación por los menús, página 45

### 9.2.5 Ejecución de la función de detección automática **AD**

La función de detección automática se emplea si se ha quitado, cambiado o añadido una tarjeta electrónica de regulación.

1. Acceder al menú **Instalador**.
2. Para acceder al menú **Instalador**, introducir el código **0012** pulsando las teclas **+** y **-**.
3. Confirmar el acceso pulsando la tecla **←**.

Fig.65



4. Seleccionar la placa de circuito impreso principal **CU-OH04** pulsando la tecla **+** o **-**.
5. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.
6. Seleccionar el parámetro de autodetección **AD** pulsando las teclas **+** o **-**.
7. Confirmar la autodetección pulsando la tecla **←**.  
⇒ Se pone en marcha la función de detección automática.

**i** **Importante**  
La pantalla vuelve al modo de funcionamiento actual.

**Información relacionada**  
Navegación por los menús, página 45

### 9.3 Lectura de los valores medidos **i**

Los valores medidos están disponibles en el menú **Información** **i** de las diferentes tarjetas electrónicas.

La presentación de algunos parámetros varía:

- en función de ciertas configuraciones de la instalación,
- en función de las opciones, circuitos o sondas realmente conectados.

Tab.33 Lista de submenús **i**

Submenú	Descripción
<i>CU-OH-04</i>	PCI de la unidad central <b>CU-OH04</b>
<i>HMI</i>	Cuadro de mando <b>HMI</b>

Tab.34 Lista de submenús **i** para la instalación con una placa de circuito impreso adicional

Submenú	Descripción
<i>CU-OH-04</i>	PCI de la unidad central <b>CU-OH04</b>
<i>SCB-04-B</i>	PCI adicional <b>SCB-04B</b>
<i>HMI</i>	Cuadro de mando <b>HMI</b>

Tab.35 Valores disponibles (X) en los submenús *CUOH04*, *SCB04-B*,

Parámetro	Descripción	Unidad	CU-OH04 PCI	SCB-04B PCI
<b>AM010</b>	Velocidad de rotación de la bomba	%	X	
<b>AM012</b>	Secuencia de la regulación: Estado <b>i</b> <b>Importante</b> Ver la tabla siguiente		X	X
<b>AM014</b>	Secuencia de la regulación: Subestado <b>i</b> <b>Importante</b> Ver la tabla siguiente		X	X
<b>AM015</b>	¿Bomba en funcionamiento?		X	
<b>AM016</b>	Temperatura de circulación del circuito de calefacción	°C	X	
<b>AM018</b>	Temperatura de retorno del circuito de calefacción	°C	X	
<b>AM019</b>	Presión hidráulica del circuito de calefacción en la instalación de calefacción	bar	X	
<b>AM027</b>	Temperatura exterior	°C	X	
<b>AM046</b>	Temperatura exterior recibida de origen en internet		X	
<b>AM051</b>	Salida relativa del generador	%	X	
<b>AM091</b>	Modo estacional activo (verano/invierno)		X	X
<b>AM101</b>	Consigna de temperatura		X	

Parámetro	Descripción	Unidad	CU-OH04 PCI	SCB-04B PCI
CM030	Temperatura ambiente medida	°C	X	X
CM040	Temperatura de circulación en el circuito	°C		X
CM060	Velocidad de la bomba	%		X
CM120	Modo de funcionamiento del circuito: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = AUTO</li> <li>• 1 = manual</li> <li>• 2 = protección antiheladas</li> <li>• 3 = temporal</li> </ul>		X	X
CM130	Estado actual de actividad: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = protección antiheladas</li> <li>• 1 = reducido</li> <li>• 2 = confort</li> <li>• 3 = antilegionela</li> </ul>		X	X
CM190	Punto de consigna de temperatura ambiente deseada	°C	X	X
CM210	Temperatura en el exterior de la zona		X	X
DM001	Temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria	°C	X	X
PM002	Punto de consigna de temperatura de calefacción	°C	X	
FXX.XX	Versión de software para la placa de circuito impreso seleccionada		X	X
PXX.XX	Versión de parámetro para la placa de circuito impreso seleccionada		X	X



#### Información relacionada

Navegación por los menús, página 45

### 9.3.1 Secuencia de la regulación

Tab.36 Lista de estados y subestados

Estado (parámetro <i>AMD 12</i> )	Subestado (parámetro <i>AMD 14</i> )
0 = reposo	• 0 = sistema en espera
1 = demanda de calor (arranque de la caldera)	• 1 = ciclo anticorto activado • 2 = válvula de aislamiento abierta (no disponible) • 3 = arranque de la bomba de caldera o de agua caliente sanitaria
2 = arranque del quemador	• 10 = apertura de la válvula de gases de combustión/válvula de gasóleo (no disponible) • 11 = apertura de la válvula de humos • 12 = arranque del quemador • 14 = preencendido
3 = caldera en modo de calefacción	• 30 = consigna interna nominal • 31 = consigna interna limitada • 32 = control de potencia normal • 37 = tiempo de estabilización de la temperatura
4 = caldera en modo de producción de agua caliente sanitaria	• 30 = consigna interna nominal • 31 = consigna interna limitada • 32 = control de potencia normal • 37 = tiempo de estabilización de la temperatura
5 = desactivación del quemador	• 40 = quemador apagado • 42 = cierre de la válvula de cierre • 43 = cierre de la válvula de humos

Estado (parámetro <i>AMO 12</i> )	Subestado (parámetro <i>AMO 14</i> )
<p><i>5</i> = fin de la demanda de calor (desactivación de la caldera)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>5 0</i> = retardo temporal de posfuncionamiento de la bomba de la caldera o retardo de hora de inicio del respaldo de agua caliente sanitaria</li> <li>• <i>5 1</i> = parada de la bomba de caldera o de agua caliente sanitaria</li> <li>• <i>5 2</i> = cierre de la válvula de aislamiento</li> <li>• <i>5 3</i> = inicio del ciclo anticorto</li> </ul>
<p><i>8</i> = desactivado</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>0</i> = esperando arranque del quemador</li> <li>• <i>1</i> = ciclo anticorto activado</li> </ul>
<p><i>9</i> = bloqueo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>XX XX</i> = código de bloqueo XX</li> </ul>



#### Información relacionada

Navegación por los menús, página 45

## 10 Mantenimiento

### 10.1 General



#### Atención

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

Llevar a cabo una revisión y un deshollinado **al menos una vez al año** o con mayor frecuencia, dependiendo de la reglamentación vigente en el país.



#### Atención

La falta de servicio técnico del aparato invalida la garantía.



#### Atención

Usar únicamente piezas de recambio originales.

### 10.2 Operaciones de revisión y mantenimiento estándar

Es obligatorio efectuar una revisión anual con control de estanqueidad.

1. Comprobar la combustión después de cada deshollinado.
2. Comprobar la presión hidráulica.
3. Comprobar la estanqueidad de la evacuación de humos, la admisión de aire y la evacuación de condensados.
4. Comprobar el purgador automático.
5. Limpiar el cuerpo de la caldera.
6. Limpiar el diafragma.
7. Limpiar el quemador.
8. Controlar el estado de los electrodos. Cambiarlos si es necesario.
9. Limpieza del envoltente.
10. Mantenimiento de los conductos de conexión de ventosa.

#### 10.2.1 Instrucciones de deshollinado

Comprobar la combustión después de cada deshollinado.

1. Limpiar los conductos de humos.
2. Acceder a la toma de medidas de los humos.
3. Desenroscar el tapón de la toma de medidas de los humos.
4. Instalar el medidor.
5. Hacer mediciones de la combustión para determinar las pérdidas por los humos.
6. Recolocar el tapón en el punto de medición de los gases de combustión.

#### 10.2.2 Comprobar la presión hidráulica

1. Comprobación de la presión hidráulica de la instalación.
2. Si la presión hidráulica es inferior a 0,08 MPa (0,8 bar), aumentar el nivel de agua de la instalación de calefacción para que la presión hidráulica se sitúe entre 0,15 y 0,2 MPa (1,5 y 2,0 bar).
3. Hacer una inspección visual para comprobar que no hay fugas de agua.



#### Información relacionada

Llenado de la instalación de calefacción, página 38

#### 10.2.3 Control de la estanqueidad de la evacuación de humos, la admisión de aire y la evacuación de condensados

1. Comprobar la estanqueidad de la conexión de la evacuación de humos, de la admisión de aire y de la evacuación de condensados.

2. Comprobar que la rejilla de protección situada sobre la admisión de aire de la sala de calderas no está obstruida.

### 10.2.4 Comprobación del respiradero automático de la caldera

1. Quitar el tapón del purgador automático.
2. Si hay agua en dentro del purgador automático, cambiar el purgador automático.

### 10.2.5 Limpieza del cuerpo de la caldera



**Peligro**

Cortar la alimentación eléctrica de la caldera.

1. Retirar el panel frontal inferior.

Fig.66

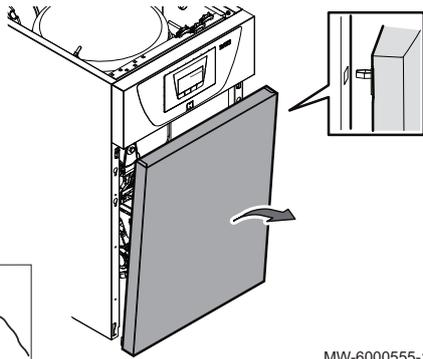


Fig.67

2. Retirar el panel frontal superior.

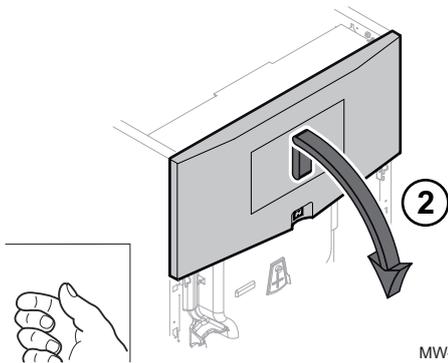
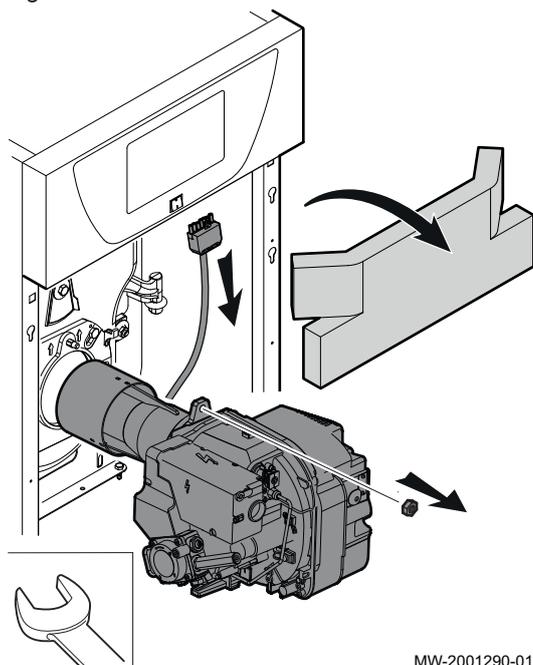


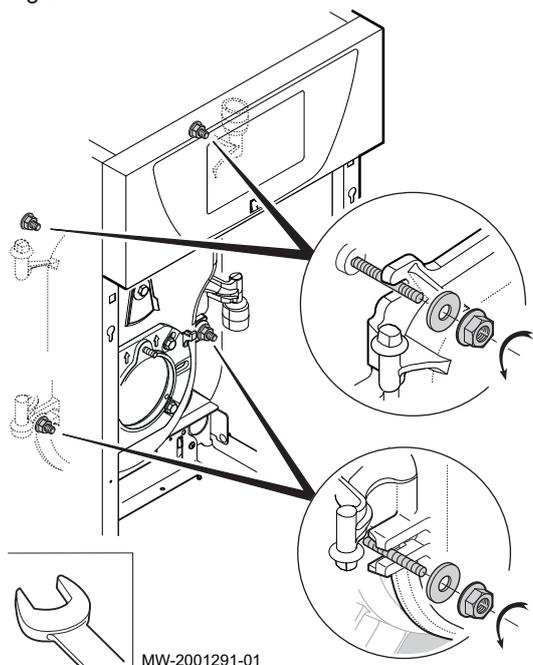
Fig.68



MW-2001290-01

3. Desconectar el cable del quemador. Retirar el aislamiento frontal. Quitar la tuerca de la brida, y después sacar el quemador.
4. Retirar el aislamiento situado entre el panel de control y el cuerpo de la caldera.

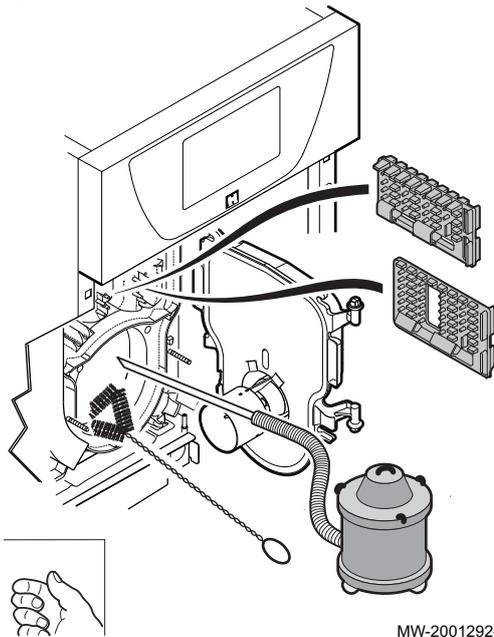
Fig.69



MW-2001291-01

5. Soltar los cuatro tornillos de la puerta del hogar (llave de 13 mm).
6. Abrir la puerta del hogar.

Fig.70



MW-2001292-01

7. Quitar las placas deflectoras.
8. Deshollinar cuidadosamente los conductos de humos con ayuda del cepillo suministrado para ello.
9. Cepillar también el hogar.
10. Aspirar el hollín de la parte baja de los conductos de humos y del hogar con ayuda de un aspirador que tenga un tubo de aspiración de menos de 40 mm de diámetro.
11. Volver a montar las placas deflectoras.
12. Cerrar la puerta del hogar.
13. Para volver a montar, proceder en sentido inverso al de desmontaje.

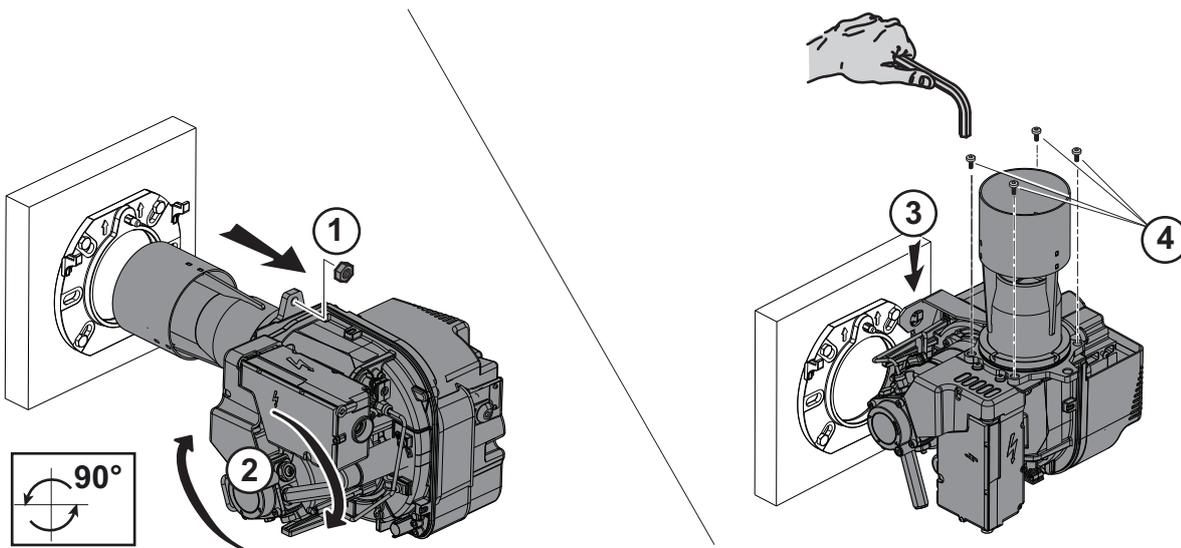
**i** **Importante**

El deshollinado de las calderas se realiza tradicionalmente por medios mecánicos. También es posible deshollinar las calderas químicamente.

- 13.1. Aplicar un reactivo químico a las superficies de intercambio del hogar con la caldera en frío o a la temperatura indicada en función del producto utilizado.
- 13.2. Encender el quemador después de dejar un tiempo para que el producto penetre.

**10.2.6 Mantenimiento del quemador**

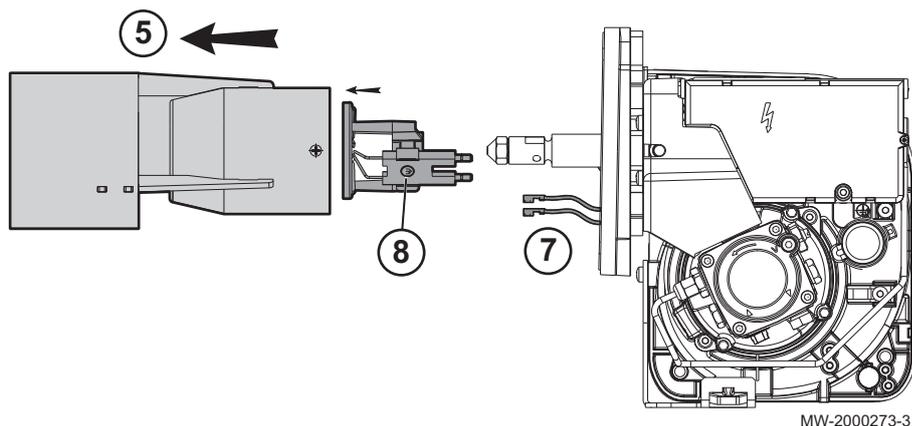
Fig.71 Puesta del quemador en la posición de mantenimiento



MW-2000272-3

1. Quitar la tuerca de la brida para sacar el quemador.
2. Inclinar el quemador.
3. Poner el quemador en la posición de mantenimiento.
4. Desatornillar del todo los 4 tornillos que sujetan el tubo de llama (llave Allen del 4).

Fig.72 Limpieza del tubo de llama



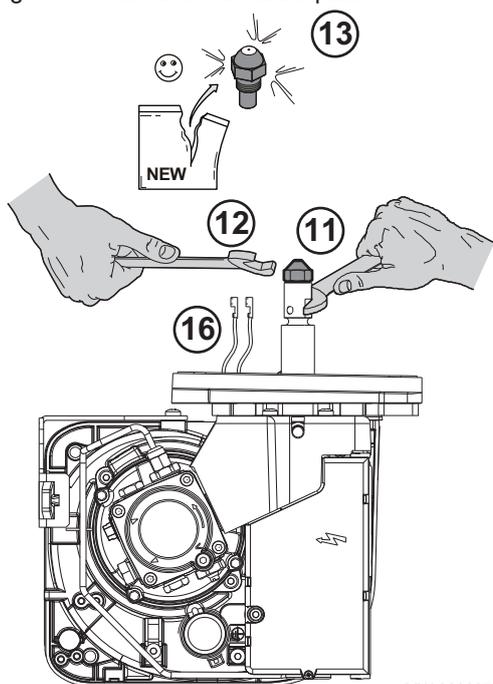
MW-2000273-3

5. Quitar el tubo de llama.
6. Limpiar el interior del tubo de llama usando un producto de limpieza para calderas.
7. Desconectar los cables de los electrodos de encendido.
8. Desatornillar el tornillo (llave Allen del 4).
9. Retirar el deflector. No quitar el bloque de electrodos.
10. Limpiar el deflector usando un producto de limpieza para calderas. Tener cuidado de no dañar los electrodos.
11. Asegurar la línea de la boquilla (llave del 17).

Tab.37 Valores

Modelo de caldera	24 GTI	32 GTI
Boquilla de inyección DELAVAN de tipo A	0,50/60°	0,60/60°

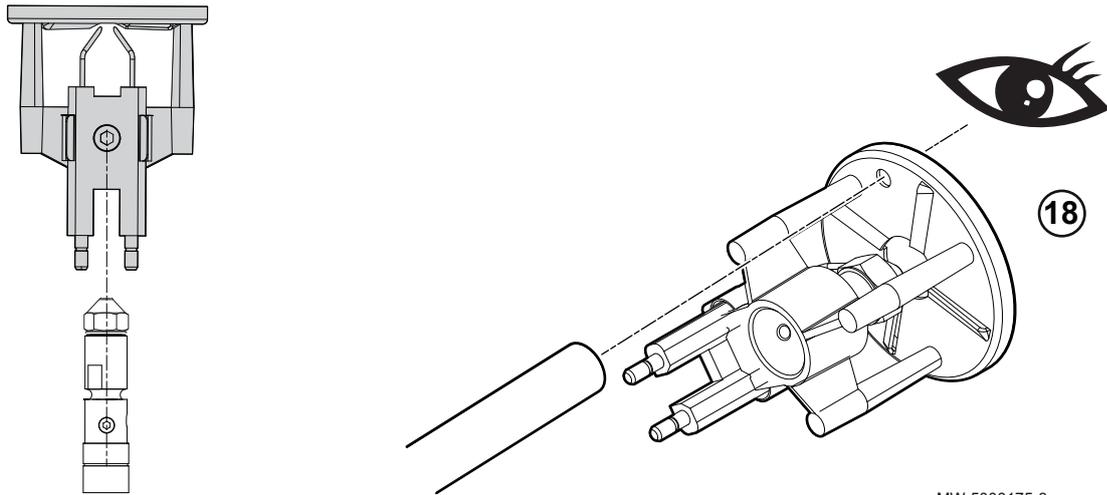
Fig.73 Sustitución de la boquilla



MW-2000274-3

12. Desenroscar completamente la boquilla (llave del 16).
13. Colocar la nueva boquilla en su sitio.
14. Enroscar la boquilla.
15. Volver a colocar el deflector en su sitio.
16. Volver a conectar los cables de los electrodos de encendido.
17. Colocar el cabezal de combustión en la línea del inyector.

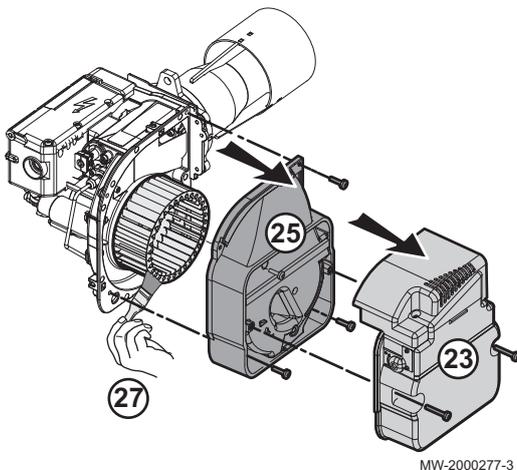
Fig.74 Alineación del cabezal de combustión



MW-5000175-3

18. Hacer una inspección visual para comprobar que el cabezal de combustión está correctamente alineado con la célula de detección de llama. La célula de detección de llama se alinea con el orificio del deflector.
19. Comprobar y, si es necesario, modificar la posición de los electrodos de encendido.
20. Volver a montar el tubo de llama en su sitio.
21. Volver a poner los 4 tornillos en su sitio (llave Allen del 4).
22. Comprobar y, si es necesario, modificar el ajuste de fábrica del cabezal de combustión.
23. Quitar los 2 tornillos de la cámara de admisión de aire (llave del 4).
24. Retirar la cámara de admisión de aire.
25. Quitar los 4 tornillos de la caja de aspiración (llave Allen del 4).
26. Extraer la caja de aspiración.
27. Limpiar el ventilador y el interior de la caja de aspiración usando un cepillo adecuado y aire comprimido.
28. Comprobar y modificar si es necesario el ajuste de la compuerta de aire.
29. Modificar el caudal de aire ajustando el tornillo (llave Allen del 3).
30. Para volver a montar, proceder en sentido inverso al de desmontaje.

Fig.75 Limpieza del ventilador



MW-2000277-3



**Información relacionada**

Ajuste de la compuerta de aire, página 42

Ajuste de la posición de los electrodos de encendido, página 43

**10.2.7 Limpieza del envoltente**

1. Limpiar el exterior de la caldera con un paño húmedo y un detergente suave.

**10.3 Operaciones de mantenimiento específicas**

Las operaciones de revisión y mantenimiento estándar pueden poner de manifiesto la necesidad de efectuar trabajos de mantenimiento adicionales.

### 10.3.1 Sustitución de los electrodos de encendido



#### Atención

Procurar no someter a tensión la base de los electrodos de encendido para no romper la cerámica.



#### Atención

Un mal ajuste de los electrodos aumenta el desgaste y puede provocar cortocircuitos.

1. Aflojar los tornillos del bloque de los electrodos (llave Allen del 4).
2. Quitar el bloque de los electrodos de encendido.
3. Colocar los nuevos electrodos de encendido.
4. Ajustar la separación de los electrodos.
5. Para volver a montar, proceder en sentido inverso al de desmontaje.

Fig.76

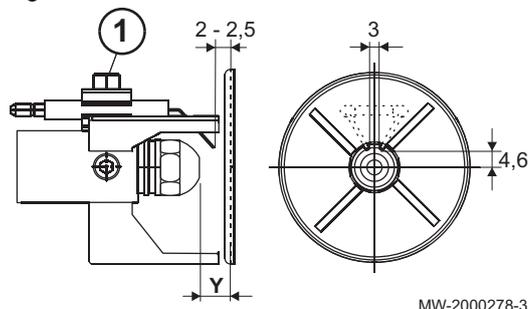
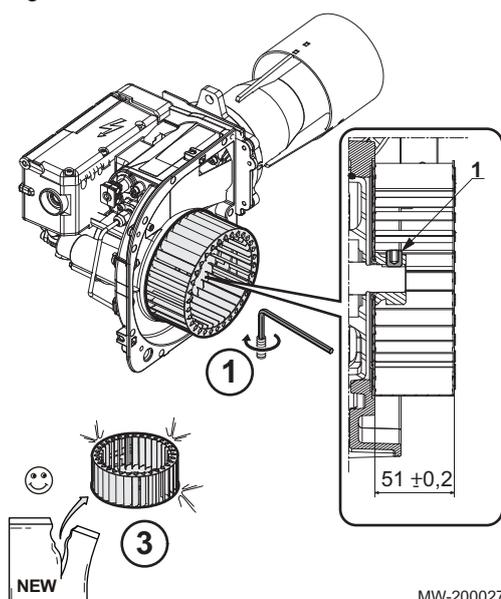


Fig.77



### 10.3.2 Sustitución de la turbina del quemador

1. Desatornillar el tornillo (llave Allen de 14 mm).
2. Retirar la turbina antigua.
3. Colocar la nueva turbina en su lugar.
4. Ajustar la turbina.
5. Comprobar la posición de la turbina del quemador.



#### Importante

Al retirar la turbina también se puede acceder al motor.

### 10.3.3 Sustitución de la batería del cuadro de mando

Si el reloj se desconecta, la batería del cuadro de mando se encarga de mantener la hora correcta.

1. Extraer la batería empujándola hacia adelante con delicadeza.
2. Poner una batería nueva.



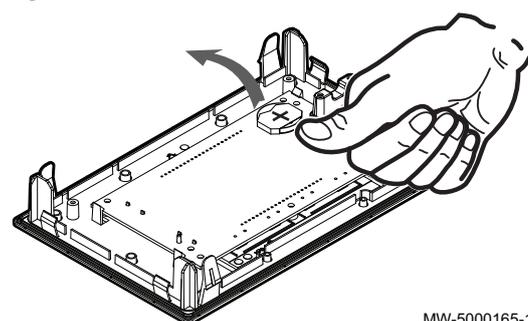
#### Importante

Tipo batería:

- CR2032, 3V
- No utilizar baterías recargables.
- No tirar las baterías usadas a la basura. Llevarlas a un lugar de recogida adecuado.

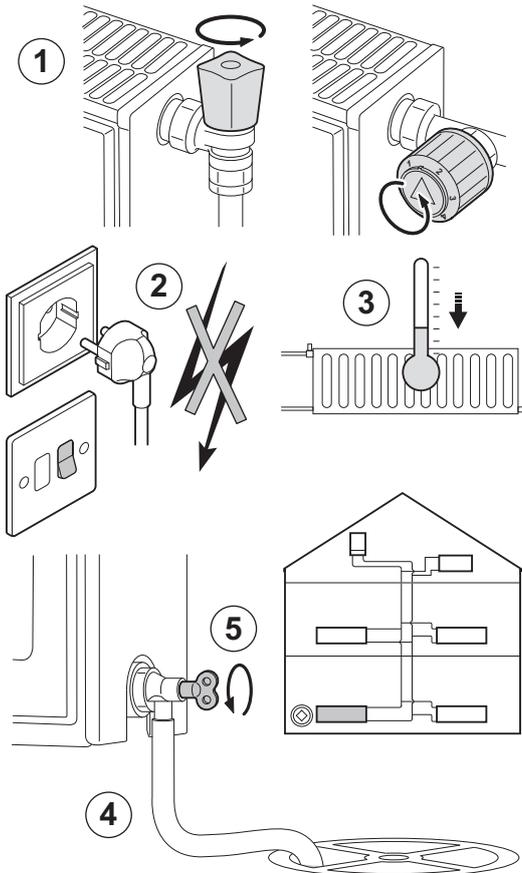
3. Volver a montarlo todo.

Fig.78



## 10.4 Vaciado del sistema de calefacción central

Fig.79 Vaciado del sistema



AD-3000488-A

Puede ser necesario vaciar el sistema de calefacción central si hay que cambiar radiadores, en el caso de una fuga de agua importante o si existe riesgo de helada. Proceder del siguiente modo:

1. Abrir las válvulas de todos los radiadores de la instalación de calefacción central.
2. Espere aproximadamente 10 minutos hasta que los radiadores se enfríen.
3. Conecte un tubo flexible de drenaje al punto de drenaje más bajo. Coloque el extremo del tubo flexible en un sumidero o en un lugar donde el agua del tubo de drenaje no pueda causar daños.
4. Abrir el grifo de llenado/vaciado de la instalación de calefacción central. Vaciar la instalación de calefacción central.



### Advertencia

El agua puede estar todavía caliente.

5. Cierre el grifo de vaciado cuando deje de salir agua del punto de drenaje.

## 11 Resolución de errores

### 11.1 Mensajes de error MK2

Fig.80

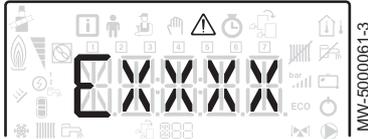


Fig.81

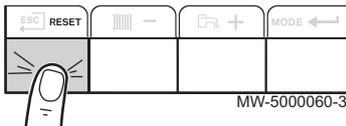


Fig.82

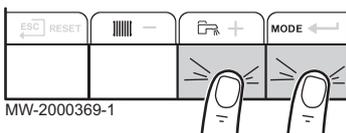


Fig.83

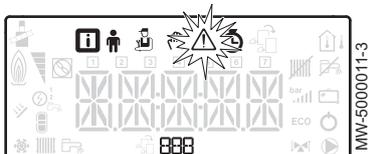


Fig.84

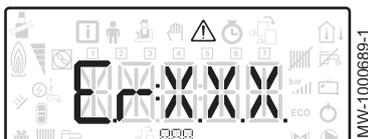
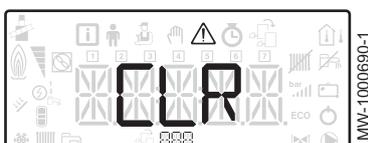


Fig.85



#### 11.1.1 Mensajes de error

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

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

1. Cuando aparezca un mensaje de error, reiniciar el cuadro de mando presionando la tecla RESET durante 3 segundos.
2. Para ver el estado operativo actual, pulsar la tecla .

#### 11.1.2 Acceso a la memoria de errores

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

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

2. Seleccionar el menú de fallos pulsando la tecla .

3. Seleccionar la placa de circuito impreso (PCI) pulsando la tecla + o -. Aparece el icono . Confirmar la placa de circuito impreso pulsando la tecla : aparece el nombre de la placa.

#### Importante

El parámetro Er:xxx parpadea. 000 se corresponde con el número de errores almacenados.

4. Acceder a la información del error pulsando la tecla .
5. Navegar por los errores pulsando las teclas + o -. Cuando se abre este menú, aparece brevemente la fila del error en la memoria. Aparece el nombre de la placa de circuito impreso. Volver a la lista de errores pulsando la tecla .

#### Importante

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

6. Para volver a la pantalla Er:xxx, pulsar la tecla . Pulsar la tecla +; el parámetro CLR parpadea tras los errores. 000 se corresponde con la placa de circuito impreso seleccionada.
  - ⇒ Limpiar la memoria de errores pulsando la tecla .
7. Salir del menú de fallos mediante la tecla .

## 11.2 Códigos de error

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

El cuadro de mando intentará reiniciar la caldera automáticamente hasta que se encienda, salvo en caso de suceda un código **H07.01**, que requiere un reinicio manual mediante el botón de la unidad de seguridad del quemador.

Tab.38 Lista de códigos de error temporales

Código de error	Mensaje	Descripción	Código asociado a la PCI CU-OH04	Código asociado a la PCI SCB-04B
H00.00	<b>S SALIDA ABIERTO</b>	Sensor de caldera defectuoso o no conectado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la tarjeta electrónica de la unidad central y la sonda</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>	No	Sí
H00.01	<b>S SALIDA CERRADO</b>	Sensor de caldera defectuoso o en cortocircuito: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la tarjeta electrónica de la unidad central y la sonda</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>	No	Sí
H00.06	<b>S RETORNO FALTA S RETORNO CERRADO</b>	Sensor de retorno defectuoso, no conectado o en cortocircuito: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la tarjeta electrónica de la unidad central y la sonda</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>	Sí	N.º
H00.16	<b>S ACS ABIERTO</b>	Sensor de agua caliente sanitaria defectuoso o no conectado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la tarjeta electrónica de la unidad central y la sonda</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>	Sí	Sí
H00.17	<b>S ACS CERRADO</b>	Sonda de agua caliente sanitaria defectuosa o en cortocircuito: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la tarjeta electrónica de la unidad central y la sonda</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>	Sí	Sí
H00.32	<b>S EXTERIOR ABIERTO</b>	Sonda de temperatura exterior defectuosa o no conectada: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la tarjeta electrónica de la unidad central y la sonda</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>	Sí	N.º
H00.33	<b>S EXTERIOR CERRADO</b>	Sensor de temperatura exterior defectuoso o en cortocircuito: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la tarjeta electrónica de la unidad central y la sonda</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>	Sí	Sí

Código de error	Mensaje	Descripción	Código asociado a la PCI CU-OH04	Código asociado a la PCI SCB-04B
H00.44	S ACS SUPERIOR ABIERTO	Sensor de agua caliente sanitaria defectuoso o no conectado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la tarjeta electrónica de la unidad central y la sonda</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>	Sí	N.º
H00.45	S ACS SUPERIOR CERRADO	Sonda de agua caliente sanitaria defectuosa o en cortocircuito: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la tarjeta electrónica de la unidad central y la sonda</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>	Sí	N.º
H00.79	ZONA A S PISCINA ABIERTO	Sensor de caudal defectuoso o no conectado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la tarjeta electrónica de la unidad central y la sonda</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>	No	Sí
H00.80	ZONA A S PISCINA CERRADO	Sensor de caudal defectuoso o en cortocircuito: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la tarjeta electrónica de la unidad central y la sonda</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>	No	Sí
H01.03	PERDIDA DE LLAMA	Presencia de aire en el circuito de gasóleo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar que la llave del gasóleo está bien abierta</li> <li>• Comprobar los ajustes del quemador</li> <li>• Comprobar que la célula de detección de llama está en buen estado</li> <li>• Comprobar que el termostato de seguridad esté desconectado</li> </ul> <b>Ver:</b> Consultar la lista de fallos del quemador	Sí	N.º
H02.00	RESET EN CORSO	Estado temporal cuando se detiene la prueba de fin de cadena	Sí	N.º
H02.02	INTRODUCIR EL NUM DE CONFIGURACION	Esperando a que se introduzcan los parámetros de configuración: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurar <b>CN1/CN2</b> en función de los valores especificados en la placa de características</li> </ul> Sustitución de la PCI: caldera no configurada	Sí	Sí
H02.03	DEFECTO CONFIGURACION	Los parámetros de configuración introducidos son incorrectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurar CN1/CN2 en función de la potencia del módulo exterior instalado (parámetro CONF).</li> </ul> Sustituida PCI de la unidad central: caldera no configurada. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecución de la función de detección automática</li> </ul>	Sí	Sí
H02.04	DEFECTO PARAMETROS	Configuración incorrecta de los parámetros de la tarjeta de la unidad central: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Restablecimiento de los ajustes de fábrica</li> <li>• Si el error persiste: cambiar la tarjeta electrónica de la unidad central</li> </ul>	Sí	Sí
H02.05	CSU	Error de la memoria: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio de software (el número o el parámetro de la versión del software no concuerda con la memoria)</li> </ul>	Sí	Sí

Código de error	Mensaje	Descripción	Código asociado a la PCI CU-OH04	Código asociado a la PCI SCB-04B
H02.06	<b>PRESION HIDRAULICA ADVERTENCIA</b>	Presión baja en el circuito de calefacción: añadir agua a la instalación <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volver a presurizar la instalación.</li> <li>• Comprobar la presión del vaso de expansión.</li> <li>• Comprobar si hay fugas en la caldera o en la instalación.</li> </ul>	Sí	N.º
H02.09	<b>PARCIAL BLOQUEO</b>	Entrada <b>BL</b> del bornero de la PCI de la unidad central, abierta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el contacto de la entrada <b>BL</b>.</li> <li>• Comprobar el cableado</li> <li>• Comprobar el parámetro <b>AP001</b>.</li> </ul>	Sí	N.º
H02.10	<b>TOTAL BLOQUEO</b>	Entrada <b>BL</b> del bornero de la PCI de la unidad central, abierta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el contacto de la entrada <b>BL</b>.</li> <li>• Comprobar el cableado</li> <li>• Comprobar el parámetro <b>AP001</b>.</li> </ul>	Sí	N.º
H02.16	<b>TIEMPO EXCEDIDO EN LA EEPROM INTERNA</b>	Error interno	No	Sí
H02.25	<b>DEFECTO TAS</b>	<b>Titan Active System</b> en cortocircuito o en circuito abierto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cable de conexión</li> <li>• Comprobar que el ánodo tiene un cortocircuito ni está roto</li> </ul>	Sí	N.º
H02.36	<b>DISPOSITIVO FUNCIONAL DESCONECTADO</b>	No hay comunicación entre la placa de circuito impreso de la unidad central y la placa de circuito impreso adicional <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar la conexión del cable de alimentación entre las tarjetas electrónicas</li> <li>• Comprobar la conexión del cable de <b>BUS</b> entre las tarjetas electrónicas</li> <li>• Ejecutar la detección automática</li> </ul>	Sí	N.º
H02.37	<b>DISPOSITIVO UNCRITICO DESCONECTADO</b>	No hay comunicación entre la placa de circuito impreso de la unidad central y la placa de circuito impreso adicional <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar la conexión del cable de alimentación entre las tarjetas electrónicas</li> <li>• Comprobar la conexión del cable de <b>BUS</b> y las tarjetas electrónicas</li> <li>• Ejecutar la detección automática</li> </ul>	Sí	N.º
H02.40	<b>MODO NO DISPONIBLE</b>	Función no disponible en la regulación <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parámetro mal ajustado</li> </ul>	No	Sí
H02.45	<b>DEFECTO CAN</b>	Error <b>CAN</b>	Sí	N.º
H02.46	<b>DEFECTO CAN</b>	Error <b>CAN</b>	Sí	N.º
H02.48	<b>DEFECTO CAN</b>	Error <b>CAN</b>	No	Sí
H02.53	<b>DEFECTO OT ASK</b>	Error <b>BUS</b> - sensor ambiental	No	Sí
H02.55	<b>NUM DE SERIE FALTA</b>	Falta el número de serie	Sí	Sí

Código de error	Mensaje	Descripción	Código asociado a la PCI CU-OH04	Código asociado a la PCI SCB-04B
H02.60	FUNCIÓN DE ZONA NO COMPATIBLE	Función no compatible en la zona	No	Sí
H07.01	DEFECTO QUEMADOR	<p>No hay chispa de encendido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el transformador de encendido.</li> <li>• Revisar los electrodos de encendido.</li> <li>• Comprobar el cableado de alta tensión.</li> <li>• Comprobar la puesta a tierra.</li> </ul> <p>Caja de mando y seguridad del quemador defectuosa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustituir la caja de mando y seguridad</li> </ul> <p>Presencia de aire en el circuito de gasóleo</p> <p>No hay señal de llama:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar si la válvula del gasóleo está bien abierta.</li> <li>• Comprobar si la célula de detección de llama está en buen estado.</li> <li>• Comprobar que la boquilla de inyección no esté bloqueada.</li> <li>• Comprobar que no haya recirculación de los gases de combustión.</li> <li>• Comprobar si no hay entrada de gasóleo (bomba de gasóleo defectuosa)</li> </ul> <p>Presencia de aire en el circuito de gasóleo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar la estanqueidad del conducto de alimentación de gasóleo en la instalación</li> </ul> <p>Presencia de llama pero señal de llama débil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar si la célula de detección de llama está bien alineada.</li> <li>• Comprobar la posición y el estado del cabezal de combustión.</li> <li>• Comprobar la alimentación de gasóleo.</li> <li>• Comprobar el electrodo de encendido.</li> <li>• Comprobar el cableado del electrodo de encendido.</li> <li>• Comprobar la puesta a tierra.</li> <li>• Comprobar si la célula de detección de llama está en buen estado.</li> <li>• Comprobar que no hay recirculación de los gases de combustión.</li> </ul> <p>Requiere un reinicio manual mediante el botón de la unidad de seguridad del quemador.</p>	Sí	N.º

### 11.3 Códigos de avería

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

La caldera solo reanudará el funcionamiento normal cuando el instalador haya eliminado las causas del fallo.

A consecuencia de:

- un reinicio manual,
- un reinicio mediante mensaje de mantenimiento.

Tab.39 Lista de códigos de fallo

Código de fallo	Mensaje	Descripción	Código asociado a la PCI CU-OH04	Código asociado a la PCI SCB-04B
E00.00	S SALIDA ABIERTO	Sonda de ida de la caldera en circuito abierto <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión incorrecta de la sonda: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobar el cableado entre la placa de circuito impreso <b>CU</b> y la sonda.</li> <li>- Compruebe que el sensor se haya instalado correctamente.</li> </ul> </li> <li>• Fallo de sonda: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobar el valor óhmico de la sonda.</li> <li>- Cambiar la sonda si es necesario.</li> </ul> </li> </ul>	Sí	N.º
E00.01	S SALIDA CERRADO	Cortocircuito en la sonda de ida de la caldera <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión incorrecta de la sonda: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobar el cableado entre la placa de circuito impreso de la unidad central y la sonda.</li> <li>- Compruebe que el sensor se haya instalado correctamente.</li> </ul> </li> <li>• Fallo de sonda: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobar el valor óhmico de la sonda.</li> <li>- Cambiar la sonda si es necesario.</li> </ul> </li> </ul>	Sí	N.º
E01.04	DEF DESA LLAMA	Se produce tras tres fallos <b>H01.03</b> en la misma demanda de calor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de aire en el circuito de gasóleo</li> <li>• Comprobar si la válvula del gasóleo está bien abierta.</li> <li>• Comprobar si la célula de detección de llama está en buen estado.</li> <li>• Comprobar que no hay recirculación de los gases de combustión.</li> </ul>	Sí	N.º
E01.12	RETORNO SUP A SALIDA	Temperatura de retorno superior a la temperatura de ida durante 5 minutos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el circuito hidráulico de la caldera.</li> </ul>	Sí	N.º
E02.13	ENTRADA DE BLOQUEO	Entrada <b>BL</b> abierta. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado.</li> <li>• Comprobar el componente conectado al contacto <b>BL</b>.</li> </ul>	Sí	N.º
E02.15	DEFECTO FG	Error de lectura de la memoria o error de entrada en la memoria. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Restablezca los ajustes de fábrica.</li> <li>• Si el error persiste: cambiar la placa electrónica de la unidad central.</li> </ul>	Sí	N.º
E02.41	PRESOSTATO DE HUMOS CONECTADO	Presencia de un presostato para los gases de combustión <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar que el cableado se ajusta a la caldera.</li> </ul>	Sí	N.º
E02.42	TEMPERATURA DE HUMOS CONECTADO	Presencia de un termostato para los gases de combustión <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar que el cableado se ajusta a la caldera.</li> </ul>	Sí	N.º
E02.44	ERROR PRESOSTATO DE HUMOS NO ACTIVADO	Termostato de los gases de combustión no instalado.	Sí	N.º

## 11.4 Códigos de alarma

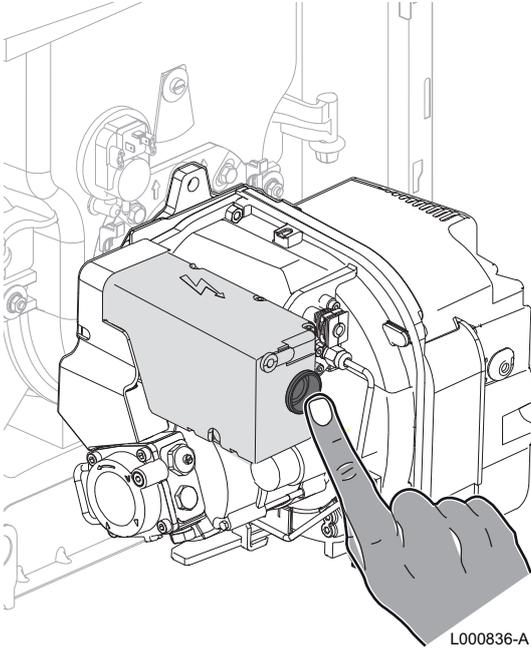
Un código de alarma es un estado temporal de la caldera que se produce cuando se detecta una anomalía. Si algún código de alarma persiste tras varios intentos automáticos de puesta en marcha, la caldera pasa al modo de error.

Tab.40 Lista de códigos de alarma

Código de error	Mensaje	Descripción	Código asociado a la PCI CU-OH04	Código asociado a la PCI SCB-04B
A00.32	S EXTERIOR ABIERTO	Sensor de caudal defectuoso o no conectado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la tarjeta electrónica de la unidad central y la sonda</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>	No	Sí
A00.33	S EXTERIOR CERRADO	Sensor de caudal defectuoso o no conectado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la tarjeta electrónica de la unidad central y la sonda</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>	No	Sí
A00.34	S EXTERIOR FALTA	Sonda de temperatura exterior defectuosa o no conectada: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la tarjeta electrónica de la unidad central y la sonda</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>	No	Sí
A00.81	ZONA A TEMP AMBIENT FALTA	Sensor de temperatura exterior defectuoso o no conectado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la tarjeta electrónica de la unidad central y la sonda</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>	No	Sí
A02.00	RESET EN CORSO	El sistema se está reiniciando	No	Sí
A02.54	ADVERTENCIA OT ASK	Advertencia BUS - sensor ambiental	No	Sí
A02.18	DEFECTO OBD	Error interno	Sí	Sí

## 11.5 Causas de fallo

Fig.86



L000836-A

### 11.5.1 Reinicio de la unidad de seguridad del quemador

Después de cinco cierres de seguridad, la unidad de seguridad del quemador registrará una avería y se mantendrá bloqueada. La luz de aviso de la unidad de seguridad se mantiene encendida en color rojo.

1. Desconectar la alimentación eléctrica del quemador mediante el botón de encendido/apagado de la caldera, o desenchufando el quemador.
2. Volver a encender la caldera o enchufar de nuevo el quemador.
3. Reiniciar la unidad de seguridad del quemador con el botón de reinicio.



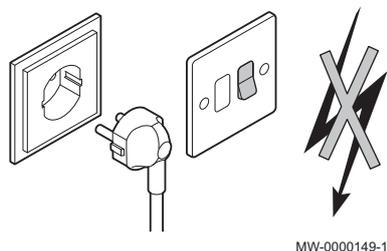
#### Importante

El contador de averías se pondrá a cero cada vez que se desconecte la unidad de seguridad, ya sea mediante el interruptor, por desenchufar el quemador o en caso de corte eléctrico.

## 12 Puesta fuera de servicio

### 12.1 Procedimiento de puesta fuera de servicio

Fig.87



MW-0000149-1

Si es necesario poner la caldera fuera de servicio, ya sea de forma temporal o permanente, hay que hacer lo siguiente:

1. Colocar el interruptor de marcha/paro en la posición de paro.
2. Cortar la alimentación eléctrica de la caldera.
3. Cerrar la entrada de gasóleo.
4. Asegurarse de que la caldera y la instalación estén protegidas de las heladas.
5. Deshollinar cuidadosamente la caldera y la chimenea.
6. Cerrar la puerta de la caldera para evitar la circulación de aire en el interior.
7. Quitar el tubo que conecta la caldera a la chimenea y cerrar la tobera con un tapón.
8. Vaciar el acumulador de agua caliente sanitaria y las tuberías de agua sanitaria (en el caso de las instalaciones con un acumulador de agua caliente sanitaria).

### 12.2 Procedimiento de nueva puesta en servicio



#### Advertencia

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

Si es necesario volver a poner en servicio la caldera, hay que hacer lo siguiente:

1. Volver a conectar la alimentación eléctrica de la caldera.
2. Llenar el sistema de calefacción central.
3. Comprobar el nivel del acumulador de gasóleo.
4. Abrir la entrada de gasóleo.
5. Poner en marcha la caldera.

### 12.3 Eliminación y reciclaje

Fig.88



MW-3000179-03

#### Reciclaje



#### Advertencia

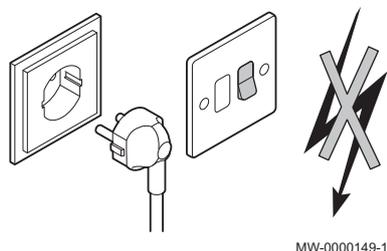
La extracción y la desactivación de la caldera se deben efectuar por un instalador cualificado conforme a los reglamentos locales y nacionales.

#### Desconexión de la alimentación eléctrica

Desmontar la caldera del siguiente modo:

1. Desconectar la alimentación eléctrica de la caldera.
2. Cerrar el dispositivo de desconexión del gasóleo antes de la caldera.
3. Desconectar los cables de los componentes eléctricos.
4. Cerrar el suministro de agua.
5. Vaciar la instalación.
6. Quitar los conductos de humos/aire.
7. Desconecte todos los tubos de la caldera.
8. Desechar o reciclar la caldera.

Fig.89



MW-0000149-1

## 13 Piezas de recambio

### 13.1 General

Si los trabajos de inspección o mantenimiento revelan la necesidad de sustituir algún componente de la caldera:

Al encargar una pieza de recambio, se debe indicar el número de referencia suministrado en la lista de piezas de recambio.

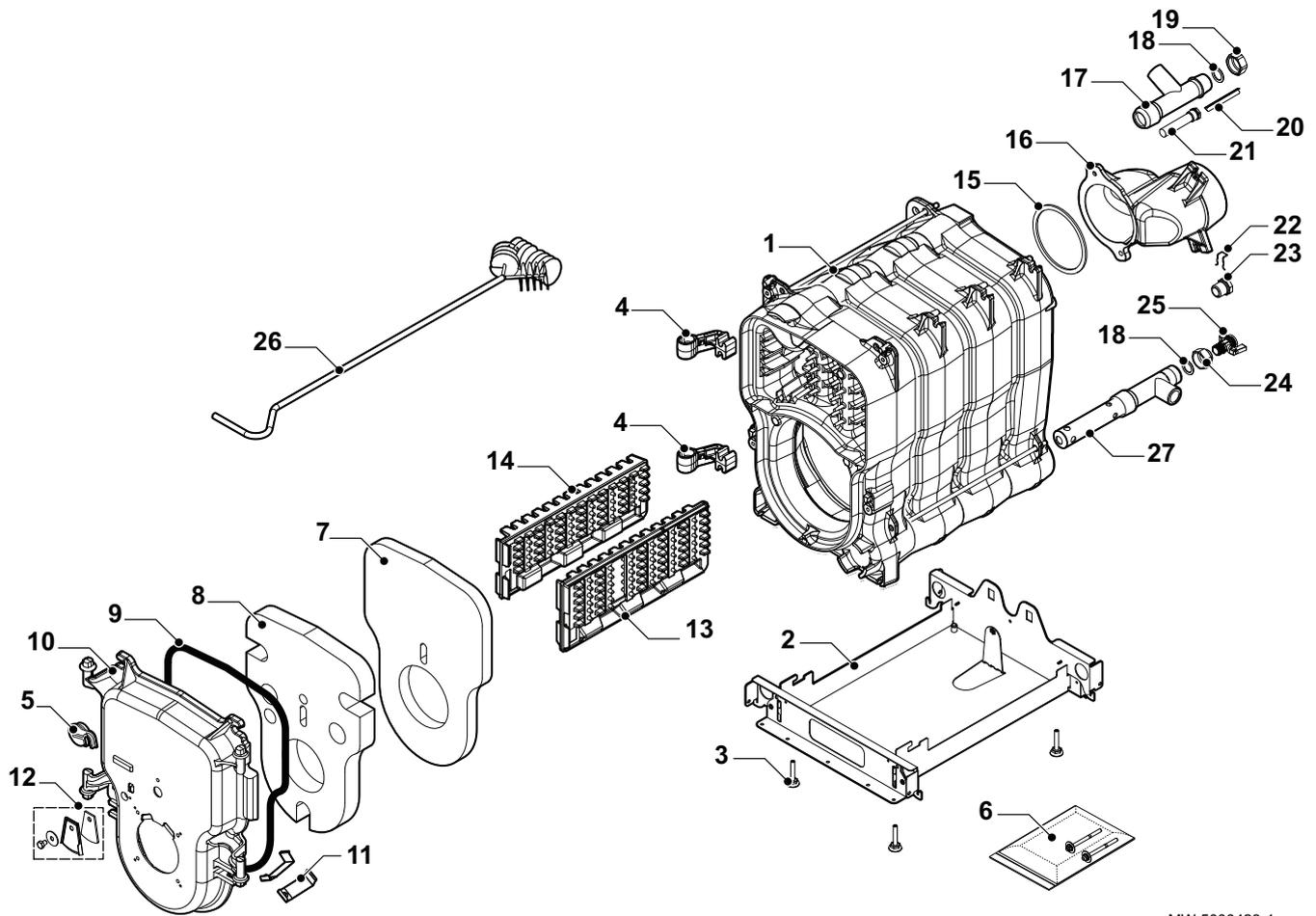


**Atención**

Solo deben utilizarse piezas de recambio originales.

### 13.2 Cuerpo de caldera

Fig.90 Cuerpo de caldera



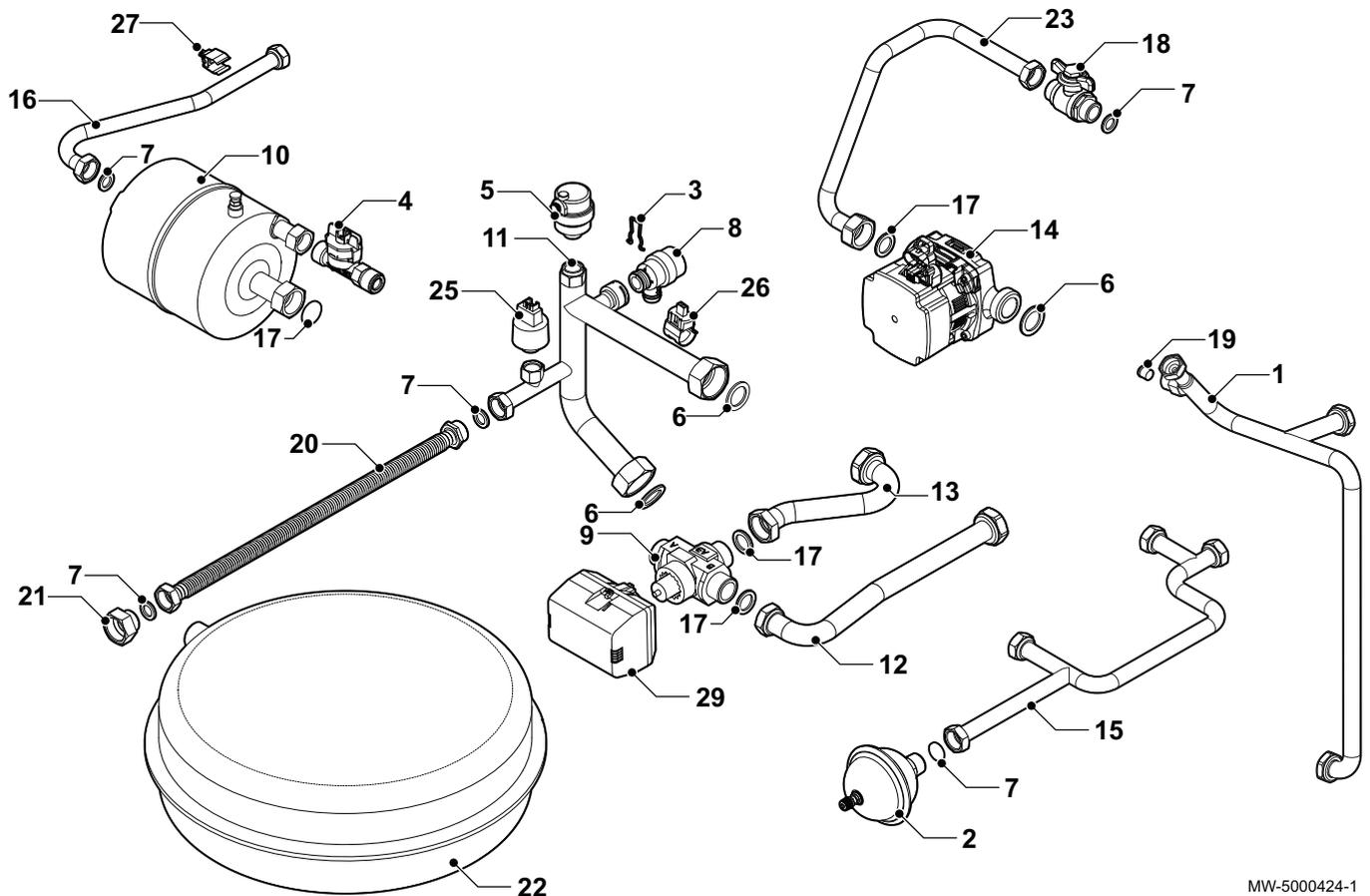
MW-5000423-1

Marca de referencia	Referencia	Descripción	24 GTI	32 GTI
1	7626927	Cuerpo en 4 partes	x	
1	7626928	Cuerpo en 5 partes		x
2	7610323	Zócalo de 4 piezas	x	
2	7612240	Zócalo de 5 piezas		x
3	300024451	Pies ajustables	x	x
4	81990204	Bisagra superior	x	x
5	7618033	Capuchón	x	x
6	81998983	Bolsa de tornillería del cuerpo	x	x
7	7609824	Aislamiento de puerta frontal	x	x
8	7610487	Aislamiento de puerta posterior	x	x

Marca de referencia	Referencia	Descripción	24 GTI	32 GTI
9	95086032	Junta de silicona, diámetro 10,5 (1 m)	x	x
10	7613788	Puerta de quemador	x	x
11	7617996	Muelle de aislamiento	x	x
12	7626744	Obturador de puerta	x	x
13	7610971	Turbulador derecho	x	x
14	7611260	Turbulador central	x	x
15	300025136	Junta para tobera	x	x
16	7619918	Tobera	x	x
17	7618512	Tubo de retorno 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " - 1	x	x
18	95013062	Junta verde 30x21x2	x	x
19	94950198	Tapón de latón, hembra G 1"	x	x
20	95365613	Muelle de contacto para vaina	x	x
21	300022089	Vaina 1/2" - longitud 95	x	x
22	97581286	Muelle de sujeción	x	x
23	94950110	Tapón 1/2"	x	x
24	7607442	Reductor G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	x	x
25	94902073	Grifo de vaciado 1/2"	x	x
26	96960223	Cepillo de nylon, diámetro 50x100 - longitud 750 mm	x	x
27	7618533	1 tubo de retorno	x	x

### 13.3 Hidráulica

Fig.91 Hidráulica

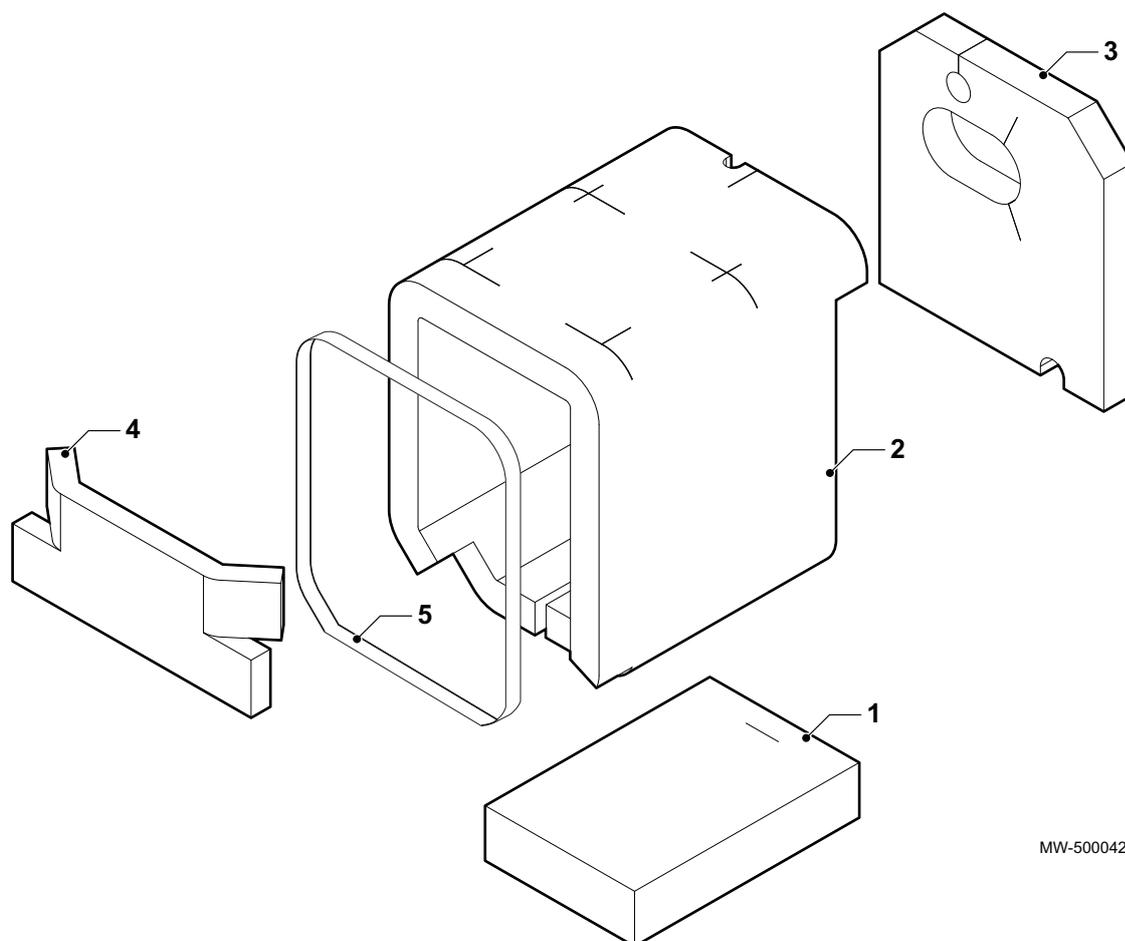


MW-5000424-1

Marca de referencia	Referencia	Descripción	24 GTI	32 GTI
1	7603587	Tubo de retorno del intercambiador	x	x
2	7608078	Vaso de expansión 0,16 l	x	x
3	116552	Clip horquilla 20	x	x
4	7614097	Detector de caudal	x	x
5	565273	Purgador G <sup>3/8"</sup>	x	x
6	95013062	Junta verde 30x21x2	x	x
7	95013059	Junta 18,5x12x2	x	x
8	115749	Válvula de seguridad	x	x
9	300000070	Cuerpo de la válvula, 3/4" macho	x	x
10	7608081	Intercambiador de serpentín	x	x
11	7602052	Tubo de salida de bomba	x	x
12	7603718	Tubo de ida	x	x
13	7603452	Tubo de ida	x	x
14	7638211	Bomba UPM3 15-70-130-9H	x	x
15	7603748	Tubo de agua	x	x
16	7603906	Tubo de agua caliente	x	x
17	95013060	Junta verde 24x17x2	x	x
18	7618526	Válvula G1-2	x	x
19	566302	Válvula de derivación	x	x
20	7608591	Flexible	x	x
21	94946026	Boquilla	x	x
22	7616968	Vaso de expansión 12 l	x	x
23	7618191	Tubo de llenado	x	x
25	300000831	Manómetro electrónico	x	x
26	300024988	Sonda de temperatura	x	x
27	95362440	Sonda de salida del agua caliente sanitaria	x	x
29	300013725	Motor de válvula de inversión	x	x

## 13.4 Aislamiento

Fig.92 Aislamiento

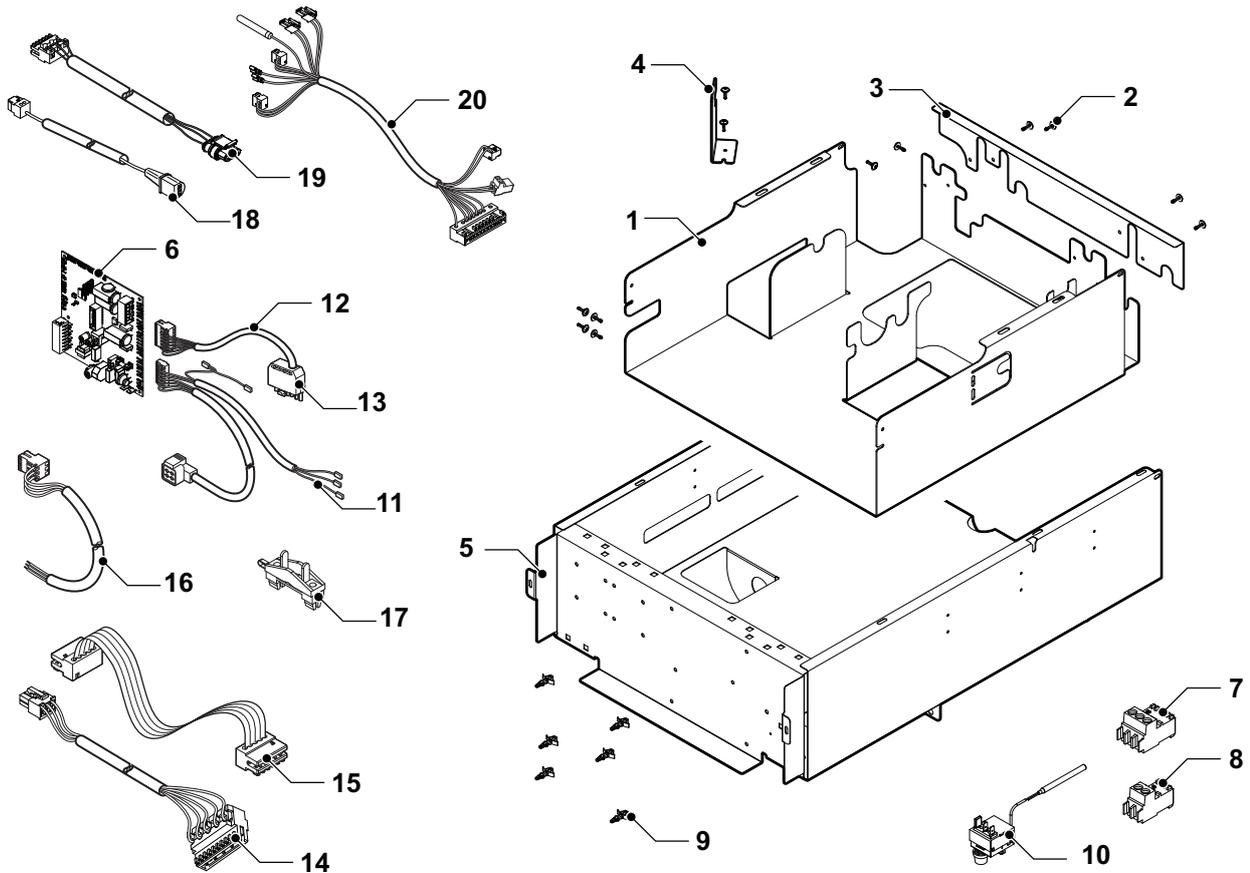


MW-5000425-1

Marca de referencia	Referencia	Descripción	24 GTI	32 GTI
1	7628823	Aislamiento de zócalo	x	x
2	7622420	Aislamiento lateral para modelo de 4 piezas	x	
2	7614962	Aislamiento lateral para modelo de 5 piezas		x
3	7622417	Aislamiento de cuerpo, trasero	x	x
4	7622428	Aislamiento de puerta	x	x
5	94180100	Flejes	x	x

### 13.5 Caja de tarjetas

Fig.93 Caja de placa electrónica

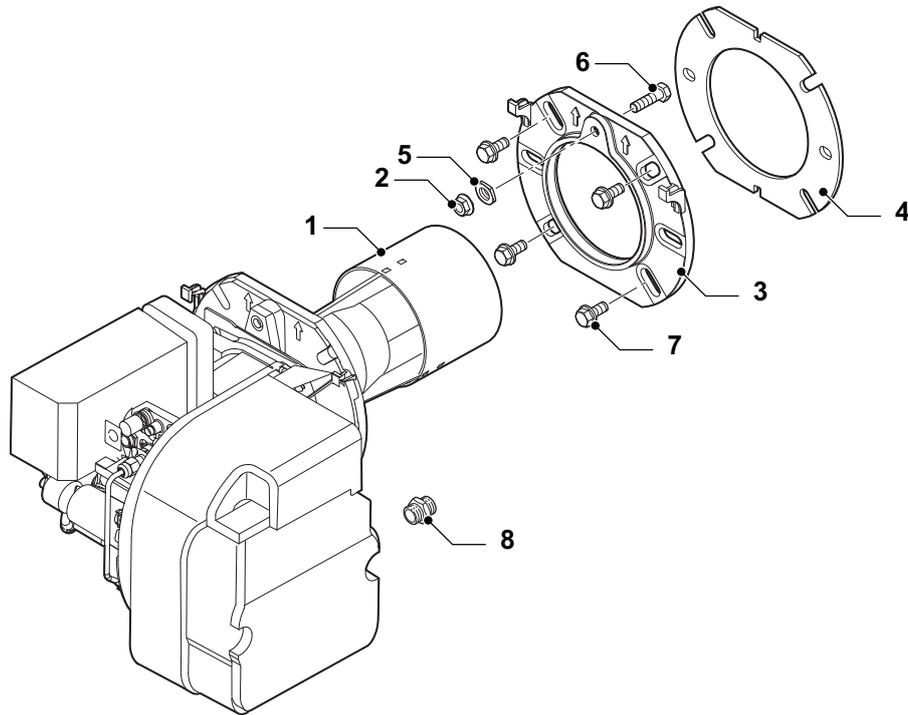


MW-6000566-2

Marcas de referencia	Referencia	Descripción	24 GTI	32 GTI
1	7609532	Soporte intercambiador	x	x
2	95740600	Perno EC-CB 3,2 x 2,5	x	x
3	7613682	Panel de racores de unión	x	x
4	7609555	Racores para vaso de expansión	x	x
5	7608104	Travesaño soporte	x	x
6	7633852	Tarjeta CU	x	
6	7633853	Tarjeta CU		x
7	300009074	Conector amarillo de 3 pines	x	x
8	200009965	Conector de 2 (naranja)	x	x
8	300009070	Conector de 2 pines - sonda exterior	x	x
8	300025621	Conector de 2 pines, verde OpenTherm	x	x
9	96550354	Separador	x	x
10	95363311	Termostato de seguridad	x	x
11	7609183	Haz de conmutación de salida	x	x
12	7609231	Cable del quemador	x	x
13	95317395	Conector macho 7 pines	x	x
14	7620674	Cable de motor de válvula de inversión	x	x
15	7609577	Cable del panel de control	x	x
16	300024876	Cable de alimentación	x	x
17	95320187	Sujetacables	x	x
18	7639271	Cable PWM UPM3	x	x
19	7639256	Cable POW UPM3	x	x
20	7610378	Cables de sondas	x	x

## 13.6 Quemador

Fig.94

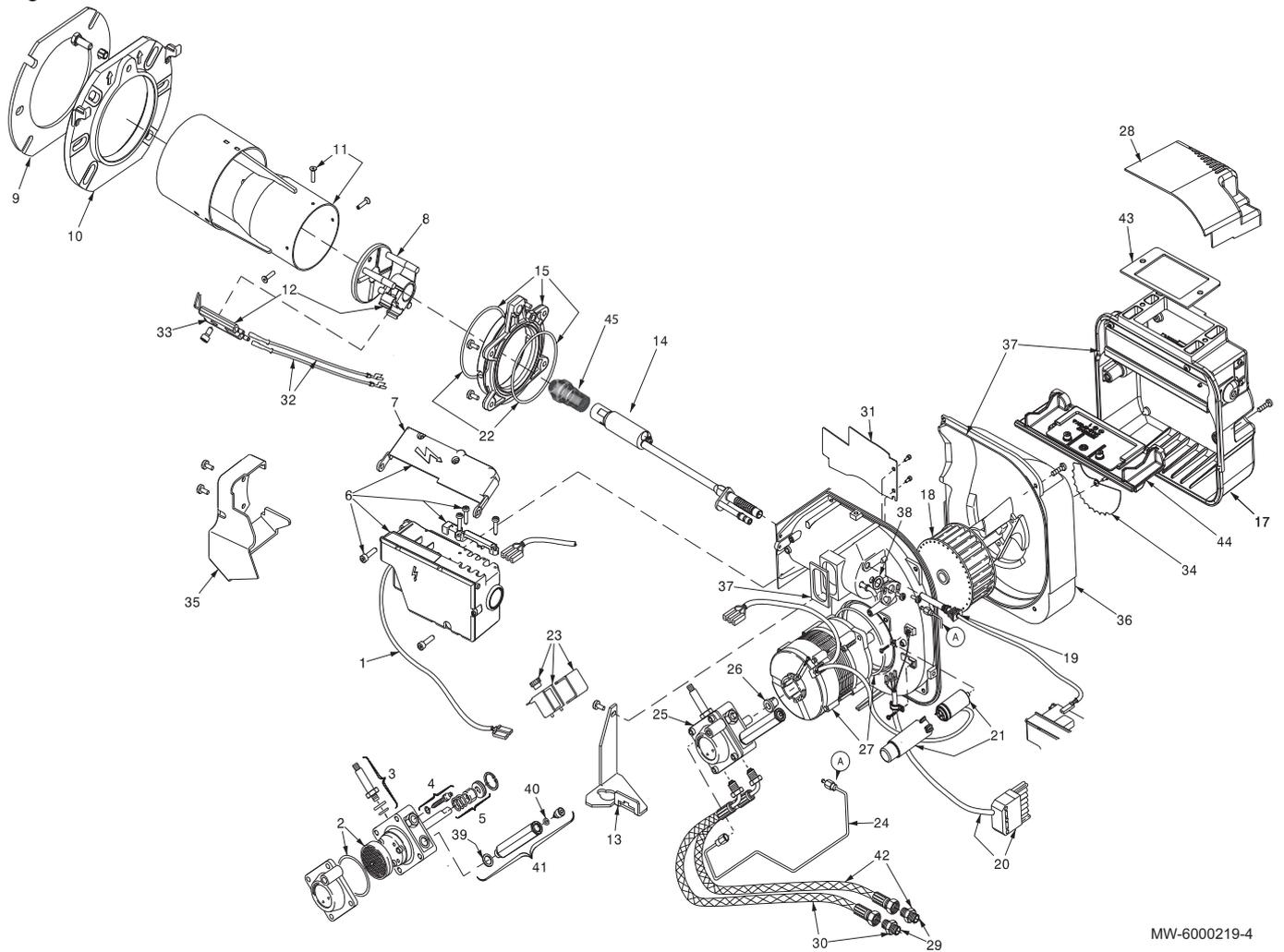


MW-3000267-3

Tab.41

Marca	Referencia	Descripción	24 GTI	32 GTI
1	7681861	Quemador RDB 2.2	x	
1	7681863	Quemador RDB 2.2		x
2	95890434	Tuerca con brida	x	x
3	7616709	Brida	x	x
4	7616708	Junta	x	x
5	V507822	Tuerca con brida	x	x
6	95610145	Tornillo M8x30	x	x
7	95610085	Tornillo con brida H M8x18	x	x
8	7616718	Racor G3/8	x	x

Fig.95 Quemador RDB 2.2



MW-6000219-4

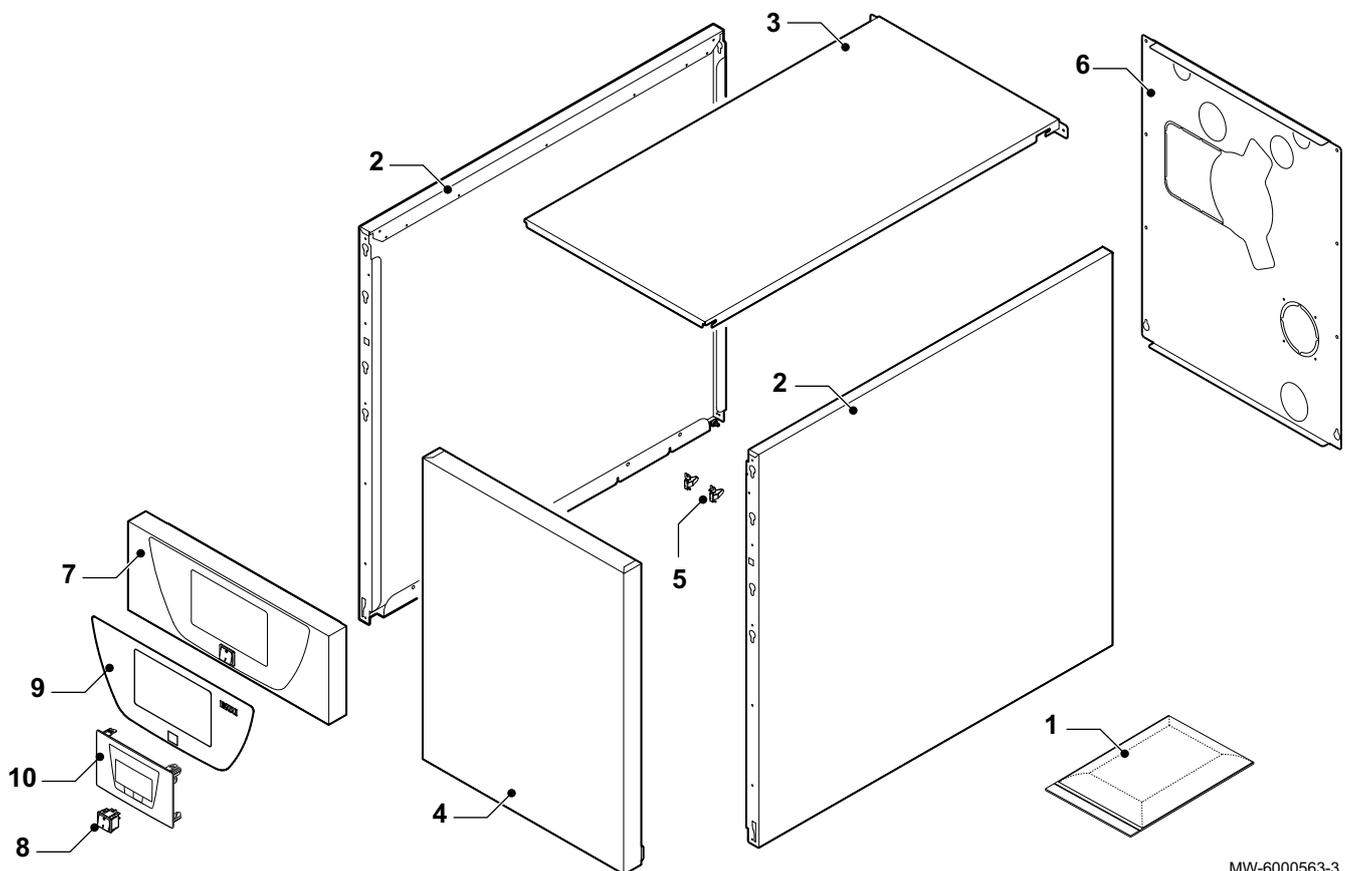
Tab.42

Marca	Referencia	Descripción	24 GTI	32 GTI
1	7626768	Conexión de serpentín	x	x
2	7626769	Filtro - junta tórica	x	x
3	7626770	Bobina electroválvula	x	x
4	7626772	Obturador	x	x
5	7626773	Dispositivo de sellado	x	x
6	7626774	Cajetín de seguridad de 60 segundos	x	x
7	7626775	Protección caja de mando	x	x
8	7626776	Cabezal de combustión	x	x
9	7626779	Junta para brida	x	x
10	7626786	Brida de puerta	x	x
11	7626789	Tubo de llama	x	x
12	7626790	Kit de cabezal de combustión	x	x
13	7626791	Soporte	x	x
14	7626793	Línea de inyector	x	x
15	7626795	Abrazadera	x	x
16	7724742	Precalentador	Sin uso	Sin uso
17	7626797	Cámara de aire	x	x
18	7626799	Turbina	x	x
19	7626801	Célula de detección llama	x	x
20	7626803	Conector hembra de 7 pines	x	x
21	7626805	Condensador	x	x
22	7626806	Arandela de junta	x	x

Marca	Referencia	Descripción	24 GTI	32 GTI
23	7626808	Serpentín - soporte y tuerca	x	x
24	7626809	Tubo de gasóleo	x	x
25	7626810	Bomba	x	x
26	7626811	Acople	x	x
27	7626813	Motor	x	x
28	7626814	Tapa de entrada de aire	x	x
29	7626815	Boquilla	x	x
30	7626816	Manguera de gasóleo	x	x
31	7680782	Deflector de aire	x	x
32	7626819	Cable de encendido	x	x
33	7626820	Unidad de electrodo	x	x
35	7626824	Protección	x	x
36	7626826	Caja de turbina	x	x
37	7626827	Junta	x	x
38	7626828	Arandela de junta	x	x
39	7626830	Junta	x	x
40	7626831	Arandela de junta	x	x
41	7626833	Prolongación	x	x
42	7626834	Manguera de gasóleo	x	x
43	7626835	Junta	x	x
44	7626836	Unidad de compuerta de aire	x	x
45	S50032092	Boquilla de inyección DELAVAN 0,50-60° tipo A	x	
45	S50032093	Boquilla de inyección DELAVAN 0,60-60° tipo A		x

### 13.7 Envoltente

Fig.96



MW-6000563-3

Marca	Referencia	Descripción	24 GTI	32 GTI
1	7626746	Bolsa de tornillería	x	x
2	7609037	Panel lateral	x	
2	7612388	Panel lateral		x
3	7618846	Panel superior	x	
3	7618843	Panel superior		x
4	7609723	Panel frontal	x	x
5	7616925	Muelle de puerta	x	x
6	7608291	Panel trasero	x	x
7	7627281	Panel de control completo	x	x
8	300024488	Interruptor bipolar blanco	x	x
9	7618562	Pegatina del panel de control	x	x
10	7611549	Cuadro de mando	x	x





## Manual original - © Derechos de autor

Toda la información técnica y tecnológica que contienen estas instrucciones, junto con las descripciones técnicas y esquemas proporcionados son de nuestra propiedad y no pueden reproducirse sin nuestro permiso previo y por escrito. Contenido sujeto a modificaciones.

**BAXI**

Tel. +34 902 89 80 00

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

[informacion@baxi.es](mailto:informacion@baxi.es)



**CE**  
0085

**BAXI**

