España

ES

Calderas de gas de condensación

EMC-M 24
EMC-M 24/28 MI
EMC-M 30/35 MI
EMC-M 34/39 MI

Instrucciones de instalación y de mantenimiento

7601969-03

De Dietrich

Declaración de conformidad CE

El aparato se ajusta al modelo normalizado descrito en la declaración de conformidad CE, y se fabrica y se pone en circulación de acuerdo con las exigencias de las directivas europeas.

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

Índice

1 Introducción 6

1.1 Símbolos utilizados 6

1.2 Abreviaturas 6

1.3 Generalidades 6

1.3.1 Responsabilidad del fabricante 6
1.3.2 Responsabilidad del instalador 7
1.3.3 Responsabilidad del usuario 7

1.4 Homologaciones 8

1.4.1 Certificaciones 8
1.4.2 Directrices complementarias 8

2 Consignas de seguridad y recomendaciones 9

2.1 Normas de seguridad 9

2.2 Recomendaciones 9

3 Descripción técnica 11

3.1 Descripción general 11

3.2 Principales componentes 11

3.3 Esquema de principio 12

3.4 Principio de funcionamiento 12

3.4.1 Ajuste de la temperatura del agua 12
3.4.2 Dispositivo de seguridad frente a la falta de agua 13
3.4.3 Seguridad máxima 13

3.5 Bomba de circulación 13

3.6 Características técnicas 14

4 Instalación 16

4.1 Normativas para la instalación 16

4.2 Elección del emplazamiento 16

4.2.1 Placa de características 16
4.2.2 Implantación de la caldera 16
4.2.3 Ventilación 17

4.3 Dimensiones principales 18

4.4 Colocación de la placa posterior montaje 19

4.5 Colocación de la caldera 19

4.6 Conexiones hidráulicas 20

4.6.1 Limpieza de la instalación 20
4.6.2 Caudal de agua 20
4.6.3 Conexión del circuito de calefacción 21
4.6.4 Conexión del circuito de agua sanitaria 21
4.6.5 Conexión del vaso de expansión 21
4.6.6 Conexión del conducto de evacuación de los condensados 22
4.6.7 Purgador aire automático 23

4.7 Conexión de gas 23

4.8 Conexiones de la fumistería 24

4.8.1 Clasificación 24
4.8.2 Longitudes de los conductos de aire / humos 25
4.8.3 Directrices complementarias 26

4.9 Conexiones eléctricas 27

4.9.1 Autómata de mando 27
4.9.2 Recomendaciones 28
4.9.3 Conexión PC/Laptop 29
4.9.4 Conexión herramienta service 29
4.9.5 Acceso al conector de conexión 30
4.9.6 Posibilidades de conexión 30

4.10 Esquema eléctrico 35

4.11 Llenado de la instalación 35

4.11.1 Tratamiento del agua 35
4.11.2 Llenado del sifón 36
4.11.3 Llenado de la instalación 37
4.11.4 Purgado del sistema 37

5 Puesta en marcha 39

5.1 Caja de conexiones 39

5.1.1 Cuadro de control 39

5.2 Últimas comprobaciones antes de la puesta en funcionamiento 40

5.2.1 Preparar la caldera para la puesta en servicio 40
5.2.2 Circuito hidráulico 40
5.2.3 Conexiones eléctricas 40

5.3 Puesta en servicio de la caldera 41

5.4 Ajustes del gas 42

5.4.1 Circuito de gas 42
5.4.2 Adaptación a otro tipo de gas 42

5.4.3 Ajuste de la relación aire/gas (Velocidad alta) 44
5.4.4 Ajuste de la relación aire/gas (Mínima potencia) 45

5.5 Últimas comprobaciones 46

5.6 Presentación de los valores medidos 47

5.6.1 Estado y subestado 47

5.7 Modificación de los ajustes 48

5.7.1 Descripción de los parámetros 48
5.7.2 Ajuste de la potencia máxima para el modo de calefacción 51

6 Parada de la caldera 52

6.1 Parada de la instalación 52

6.2 Protección antihielo 52

7 Control y mantenimiento 54

7.1 Directrices generales 54

7.2 Operaciones de comprobación y mantenimiento estándar 54

7.2.1 Abrir la caldera 54
7.2.2 Control de la presión hidráulica 55
7.2.3 Control del vaso de expansión 55
7.2.4 Control de la corriente de ionización 55
7.2.5 Control de la capacidad de extracción 56
7.2.6 Comprobación de la descarga de los gases de combustión y el suministro de aire 56
7.2.7 Comprobación de la combustión 56
7.2.8 Control del purgador automático 56
7.2.9 Control del sifón 57
7.2.10 Control del quemador y limpieza del intercambiador de calor 58

7.3 Operaciones de mantenimiento específicas 59

7.3.1 Sustitución del electrodo de ionización/ encendido 59
7.3.2 Cambio de la válvula de tres vías 60
7.3.3 Limpieza del intercambiador de placas 60
7.3.4 Limpieza del cartucho de agua sanitaria 61
7.3.5 Reemplazo del vaso de expansión 61
7.3.6 Nuevo montaje de la caldera 63

8 En caso de avería 64

8.1 Códigos de averías 64

8.2 Bloqueos y enclavamientos 64

8.2.1 Paro automático 64

8.2.2 Bloqueo 66

9 Piezas de recambio 72

9.1 Generalidades 72

9.2 Piezas sueltas 72

9.2.1 Envolvente 74
9.2.2 Intercambiador de calor 75
9.2.3 Sistema de gas/aire 76
9.2.4 Caja de conexiones 77
9.2.5 Bloque hidráulico/Tubería de conexión 78
9.2.6 Lista de piezas de recambio 79

10 Anexo 81

10.1 Tarjeta de instrucciones de uso 81

1 Introducción

1.1 Símbolos utilizados

En estas instrucciones se emplean distintos niveles de peligro para llamar la atención sobre determinadas indicaciones. De esta forma pretendemos asegurar la seguridad del usuario, evitar posibles problemas y garantizar el buen funcionamiento del aparato.

PELIGRO

Señala una situación potencialmente peligrosa que puede conllevar lesiones corporales graves.

ADVERTENCIA

Señala una situación potencialmente peligrosa que puede conllevar lesiones corporales leves.

ATENCION

Señala un riesgo de daños materiales.

Señala una información importante.

Señala una referencia a otros manuales de instrucciones u otras páginas del manual.

1.2 Abreviaturas

- **3CE**: Combinación de suministro de aire y descarga de gases de combustión
- **ACS**: Agua caliente sanitaria
- **PCU**: Primary Control Unit - Sistema electrónico de control de la función de quemador
- **SCU**: Secondary Control Unit - Sistema electrónico adicional

1.3 Generalidades

1.3.1. Responsabilidad del fabricante

Nuestros productos se fabrican respetando los requisitos de las distintas directivas europeas aplicables. Por lo que llevan el marcado CE y todos los documentos necesarios.

Siempre preocupados por la calidad de nuestros productos, nos esforzamos continuamente por mejorarlos. Por consiguiente, nos reservamos el derecho de modificar en cualquier momento las características reseñadas en este documento.

Declinamos nuestra responsabilidad como fabricante en los siguientes casos:

- No respetar las instrucciones de uso del aparato.
- Falta de mantenimiento del aparato.
- No respetar las instrucciones de instalación del aparato.

1.3.2. Responsabilidad del instalador

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

- Leer y seguir las instrucciones que figuran en los manuales facilitados con el aparato.
- Realizar la instalación conforme a la legislación y las normas vigentes.
- Efectuar la primera puesta en servicio y comprobar todos los puntos de control necesarios.
- Explicar la instalación al usuario.
- Si un mantenimiento es necesario, advertir al usuario de la obligación de revisar y mantener el aparato.
- Entregar al usuario todos los manuales de instrucciones.

1.3.3. Responsabilidad del usuario

Para garantizar el funcionamiento óptimo del aparato, el usuario debe atenerse a las siguientes indicaciones:

- Leer y seguir las instrucciones que figuran en los manuales facilitados con el aparato.
- Recurrir a profesionales cualificados para hacer la instalación y efectuar la primera puesta en servicio.
- Haga que el instalador le explique cómo es su instalación.
- Encargar a un profesional cualificado que efectúe las comprobaciones y las operaciones de mantenimiento necesarias.
- Conservar los manuales en buen estado en un lugar próximo al aparato.

Este aparato no está pensado para ser utilizado por personas (incluidos niños) con discapacidad física, sensorial o mental, ni por personas sin experiencia ni conocimientos, salvo que estén bajo la supervisión o hayan recibido instrucciones previas sobre el uso del aparato de una persona responsable de su seguridad. Conviene vigilar a los niños para evitar que jueguen con el aparato.

Para evitar situaciones peligrosas, si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante original, el representante del fabricante o cualquier otro técnico con formación específica.

1.4 Homologaciones

1.4.1. Certificaciones

N.° de identificación CE	**PIN 0063CM3019**
Clase NOx	**5 (Normas EN)**
Tipo de conexión	Chimenea: B_{23}, B_{23P}, B_{33}
	Evacuación de gases combustión: $C_{13(x)}$, $C_{33(x)}$, $C_{43(x)}$, C_{53}, $C_{63(x)}$, $C_{83(x)}$, $C_{93(x)}$

1.4.2. Directrices complementarias

Aparte de las directrices y disposiciones legales, también deben respetarse las directrices complementarias que se indican en este manual de instrucciones.

Para todas las disposiciones y directrices contempladas en el presente manual, se acuerda que cualquier complemento o disposición ulterior es aplicable en el momento de la instalación.

ADVERTENCIA

La instalación del aparato debe ser efectuada por un profesional cualificado conforme a las disposiciones reglamentarias locales y nacionales en vigor.

2 Consignas de seguridad y recomendaciones

2.1 Normas de seguridad

PELIGRO

En caso de olor de gas:

1. No encienda una llama, no accione contactos o interruptores eléctricos (timbre, alumbrado, motor, ascensor, etc.).
2. Cortar la alimentación del gas.
3. Abrir las ventanas.
4. Buscar la posible fuga y solucionarla inmediatamente.
5. Si la fuga está antes del contador de gas, avisar a la compañía del gas.

PELIGRO

En caso de emanaciones de humos:

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

2.2 Recomendaciones

ADVERTENCIA

- La instalación y el mantenimiento de la caldera deben ser efectuados por un profesional cualificado conforme a las reglamentaciones locales y nacionales vigentes.
- Cuando se trabaje en la caldera, desconectar siempre la corriente de la misma y cerrar la llave principal de la entrada de gas.
- Después de los trabajos de mantenimiento o reparación, examinar toda la instalación para comprobar que no hay ninguna fuga.

ATENCION

La caldera debe estar instalada en un cuarto protegido de las heladas.

Conservar este documento cerca del lugar de instalación.

Elementos del envolvente

No quitar nunca el envolvente salvo para las operaciones de mantenimiento y reparación. Volver a colocar el envolvente tras las operaciones de mantenimiento y reparación.

Pegatinas de instrucciones

No se deben quitar ni cubrir nunca las instrucciones y advertencias adheridas al aparato, y deben ser legibles durante toda la vida de la aparato. Reemplazar inmediatamente las pegatinas de instrucciones y advertencias estropeadas o ilegibles.

Modificaciones

Para poder efectuar modificaciones en la caldera se requiere una autorización por escrito de **De Dietrich Thermique**.

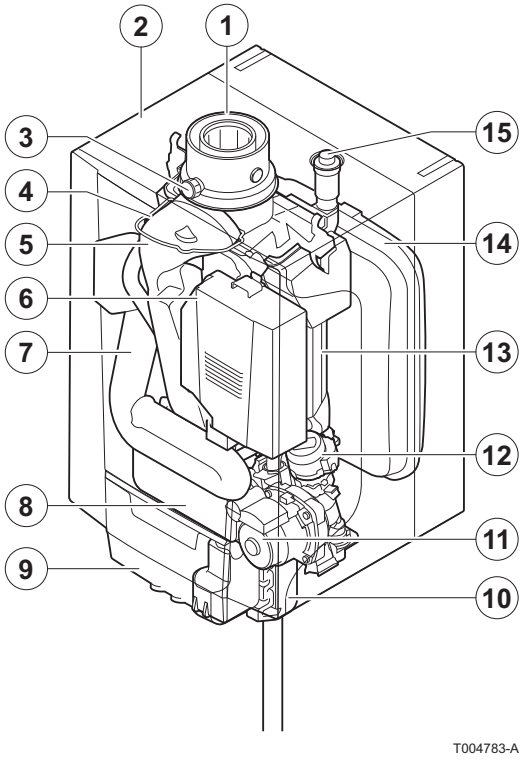
3 Descripción técnica

3.1 Descripción general

Calderas de gas de condensación

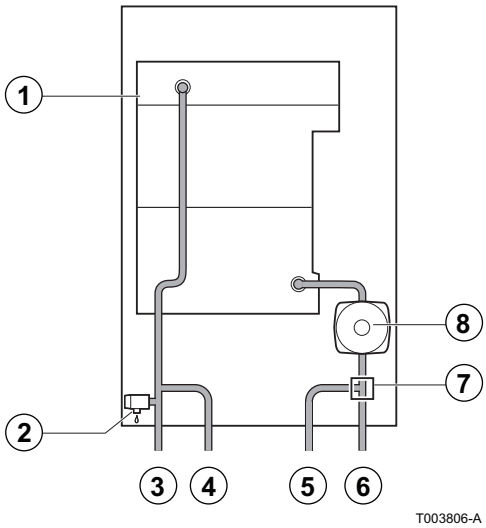
- Calefacción de alto rendimiento.
- Bajas emisiones contaminantes.
- Instalación y conexión más fáciles gracias a la placa posterior suministrada con el aparato.
- Evacuación de los humos mediante una conexión de tipo ventosa, chimenea, doble flujo o 3CE.
- **EMC-M 24**: Calefacción sólo (Posibilidad de producir agua caliente sanitaria mediante una cuba independiente instalada por separado).
- **EMC-M 24/28 MI - 30/35 MI - 34/39 MI**: Calefacción y producción de agua caliente sanitaria.

3.2 Principales componentes



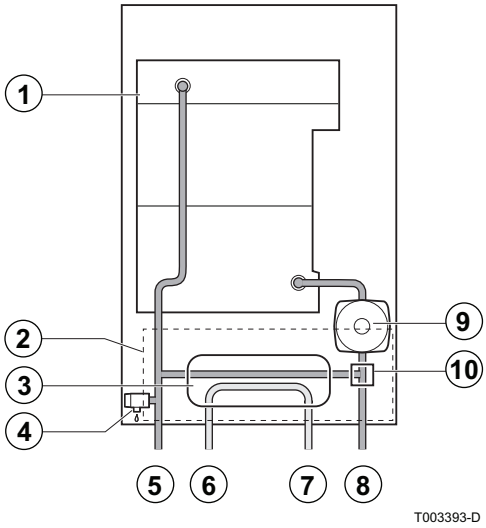
1	Evacuación de gases combustión/Suministro de aire
2	Envolvente/cajón de aire
3	Toma para análisis de combustión
4	Electrodo de encendido/ionización
5	Tubo de evacuación de humos
6	Sistema de gas/aire con ventilador, bloque de gas y unidad del quemador automático
7	Silenciador de aspiración
8	Intercambiador de placas (ACS) (Únicamente en los modelos con producción de agua caliente sanitaria)
9	Caja de conexiones
10	Sifón
11	Bomba de circulación
12	Válvula de 3 vías
13	Intercambiador de calor (CV)
14	Vaso de expansión
15	Purgador automático

3.3 Esquema de principio



EMC-M 24

1	Intercambiador de calor (CV)
2	Válvula de seguridad
3	Alimentación de calefacción (Circuito primario)
4	Alimentación de calefacción (Circuito secundario)
5	Retorno de calefacción (Circuito secundario)
6	Retorno de calefacción (Circuito primario)
7	Válvula de 3 vías
8	Bomba de circulación (CV)



EMC-M 24/28 MI - 30/35 MI - 34/39 MI

1	Intercambiador de calor (CV)
2	Hydrobloc
3	Intercambiador de placas (ACS)
4	Válvula de seguridad
5	Alimentación de calefacción
6	Salida de agua caliente sanitaria (ACS)
7	Entrada de agua fría sanitaria
8	Retorno de calefacción
9	Bomba de circulación (CV)
10	Válvula de 3 vías

3.4 Principio de funcionamiento

3.4.1. Ajuste de la temperatura del agua

La caldera incorpora un regulador electrónico de temperatura con una sonda de temperatura de salida y retorno. La temperatura de impulsión se ajusta entre 20°C y 90°C. La caldera reduce su potencia cuando se alcanza la temperatura de consigna de la impulsión de calefacción. La temperatura de parada es la temperatura de consigna de la impulsión de calefacción + 5 °C.

3.4.2. Dispositivo de seguridad frente a la falta de agua

La caldera está provista de un dispositivo de seguridad frente a la falta de agua basado en las medidas de temperatura. Reduciendo su potencia cuando parece que el caudal va a ser insuficiente, la caldera continúa en servicio el mayor tiempo posible. En caso de circulación a ΔT ≥ 50 °C insuficiente o excesivo aumento de la temperatura de circulación, la caldera entrará en modo apagado durante 10 minutos. Si no hay agua en la caldera o la bomba no funciona, el sistema se bloquea (avería)

En caso de fallo, la señal de estado del botón de la caja de conexiones parpadea en color rojo.

Para mayor información, véase capítulo: "Bloqueos y enclavamientos", página 64.

3.4.3. Seguridad máxima

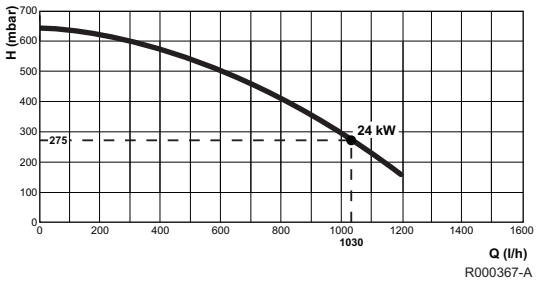
Si la temperatura del agua aumenta demasiado (110°C), la protección de temperatura máxima bloquea la caldera.

En caso de fallo, la señal de estado del botón de la caja de conexiones parpadea en color rojo.

Para mayor información, véase capítulo: "Bloqueos y enclavamientos", página 64.

3.5 Bomba de circulación

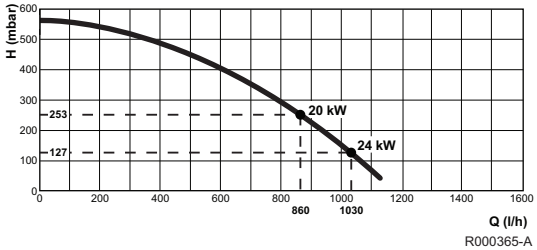
La caldera dispone de una bomba de activación/desactivación de circulación.



R000367-A

EMC-M 24

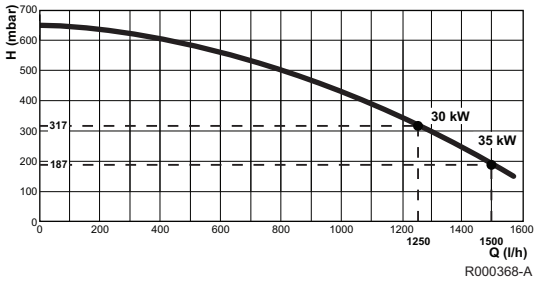
H	Altura manométrica del circuito de calefacción central
Q	Caudal de agua (ΔT=20K)



R000365-A

EMC-M 24/28 MI

H	Altura manométrica del circuito de calefacción central
Q	Caudal de agua (ΔT=20K)



R000368-A

EMC-M 30/35 MI - 34/39 MI

H Altura manométrica del circuito de calefacción central

Q Caudal de agua (ΔT=20K)

3.6 Características técnicas

Tipo de caldera	EMC- M		24	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
Generalidades						
N.º de identificación CE	PIN		0063CM3019			
Tipo de regulación	Ajustable		Modulante, Marcha/Parada			
Potencia útil (Pn) Régimen de calefacción (80/60 ºC)	mínimo-máximo	kW	5,5 - 23,4	5,5 - 23,4	7,7 - 29,2	7,7 - 33,8
	Ajuste de fábrica	kW	23,4	19,5	29,2	29,1
Potencia útil (Pn) Régimen de calefacción (50/30 ºC)	mínimo-máximo	kW	6,1 - 24,8	6,1 - 24,8	8,5 - 31,0	8,5 - 35,7
	Ajuste de fábrica	kW	24,8	20,7	31,0	30,7
Potencia útil (Pn) Régimen de ACS	mínimo - máximo	kW	-	5,5 - 27,5	7,7 - 33,9	7,7 - 37,8
	Ajuste de fábrica	kW	-	27,5	33,9	37,8
Potencia nominal (Qn) Régimen de calefacción (Hi)	mínimo - máximo	kW	5,6 - 24,0	5,6 - 24,0	7,8 - 30,0	7,8 - 34,9
	Ajuste de fábrica	kW	24,0	20,0	30,0	30,0
Potencia nominal (Qn) Régimen de calefacción (Hs)	mínimo - máximo	kW	6,2 - 26,7	6,2 - 26,7	8,7 - 33,3	8,7 - 38,8
	Ajuste de fábrica	kW	26,7	22,2	33,3	33,3
Potencia nominal (Qnw) Régimen de ACS (Hi)	mínimo-máximo	kW	-	5,6 - 28,2	7,8 - 34,9	7,8 - 39
Potencia nominal (Qnw) Régimen de ACS (Hs)	mínimo-máximo	kW	-	6,2 - 31,3	8,7 - 38,8	8,7 - 43,3
Potencia nominal (Qn) Propano (Hi)	mínimo	kW	7,1	7,1	10	10
Potencia nominal (Qn) Propano (Hs)	mínimo	kW	7,7	7,7	10,9	10,9
Rendimiento de calefacción a plena carga (Hi) (80/60 ºC)	-	%	97,6	97,6	97,2	96,9
Rendimiento de calefacción a plena carga (Hi) (50/30 ºC)	-	%	103,3	103,3	103,3	102,4
Rendimiento de calefacción con carga parcial (Hi) (Temperatura de retorno 60°C)	-	%	97,8	97,8	98,4	98,4
Rendimiento de calefacción con carga parcial (Hi) (92/42 EEG) (Temperatura de retorno 30°C)	-	%	109,2	109,2	108,8	108,8
Datos relativos a los gases y a los gases de combustión						
Categorías de aparatos		-	II_{2ESi3P}			
Tipo de conexión de aire / humos			B_{23}, B_{23P}, B_{33}, C_{13x}, C_{33x}, C_{43x}, C_{53}, C_{63x}, C_{83x}, C_{93x}			
Presión de alimentación del gas G20 (Gas H)	mínimo-máximo	mbar	17 - 30	17 - 30	17 - 30	17 - 30
	Conexión de la presión	mbar	20	20	20	20
Presión de alimentación del gas G25 (Gas L)	mínimo-máximo	mbar	20 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 30
	Conexión de la presión	mbar	25	25	25	25

(1) Panel delantero desmontado

Tipo de caldera	EMC- M		24	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
Presión de alimentación del gas G31 (Propano)	mínimo-máximo	mbar	30- 50	30- 50	30- 50	30- 50
	Conexión de la presión	mbar	37	37	37	37
Consumo de gas G20 (Gas H)	mínimo-máximo	m^3/h	0,59 - 2,54	0,59 - 2,98	0,83 - 3,68	0,83 - 4,13
Consumo de gas G25 (Gas L)	mínimo-máximo	m^3/h	0,69 - 2,95	0,69 - 3,47	0,96 - 4,28	0,96 - 4,80
Consumo de gas G31 (Propano)	mínimo-máximo	m^3/h	0,29 - 0,98	0,29 - 1,15	0,41 - 1,42	0,41 - 1,47
Emisión anual de NOx (n=1)		mg/kWh	58	58	52	56
Clase NOx (EN 297 pr A3, EN 483)			5	5	5	5
Caudal másico de humos	mínimo-máximo	kg/h	9,4 - 38,7	9,4 - 45,5	13,1 - 56,2	13,1 - 62,9
Temperatura de humos	mínimo-máximo	°C	32 - 78	32 - 84	31 - 82	31 - 86
Presión disponible en la tobera de humos		Pa	80	116	105	120
Características del circuito de calefacción						
Capacidad de agua		l	1,4	1,6	1,7	1,7
Presión de servicio del agua	mínimo	bar	0,8	0,8	0,8	0,8
Presión de servicio del agua (PMS)	máximo	bar	3,0	3,0	3,0	3,0
Temperatura del agua	máximo	°C	110	110	110	110
Temperatura de servicio	máximo	°C	90	90	90	90
Características del circuito de agua caliente sanitaria						
Caudal específico de agua caliente (ΔT = 30K)		l/min	-	14	17	19
Pérdida de carga lado agua sanitaria (sin restrictor de circulación)		mbar	-	123	215	260
Umbral de caudal	mínimo	l/min	-	1,2	1,2	1,2
Capacidad de agua		l	-	0,16	0,18	0,18
Presión de servicio (Pmw)	máximo	bar	-	8	8	8
Características eléctricas						
Tensión de alimentación		VAC	230	230	230	230
Potencia absorbida Velocidad alta	máximo	W	117	117	145	159
Potencia absorbida Mínima potencia	máximo	W	96	82	101	101
Potencia absorbida - En espera	máximo	W	3	3	3	3
Índice de protección eléctrica		IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Otras características						
Peso (en vacío)	Total	kg	24,5	26	28,5	28,5
	Montaje(1)	kg	23	24	27	27
Nivel sonoro medio a una distancia de 1m de la caldera	máximo Régimen de calefacción	dB(A)	40	38	42	42
	máximo Régimen de ACS	dB(A)	_	42	45	46

(1) Panel delantero desmontado

4 Instalación

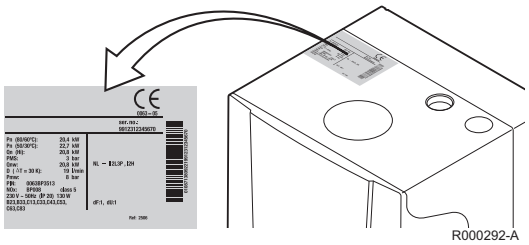
4.1 Normativas para la instalación

ADVERTENCIA

La instalación del aparato debe ser efectuada por un profesional cualificado conforme a las disposiciones reglamentarias locales y nacionales en vigor.

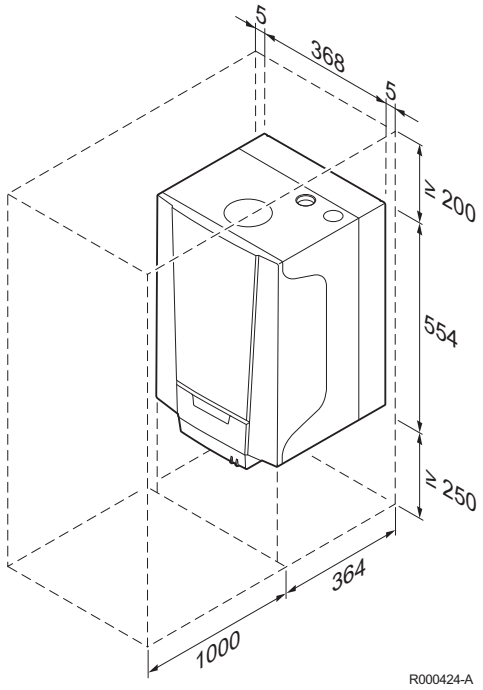
4.2 Elección del emplazamiento

4.2.1. Placa de características


R000292-A

La placa de identificación, situada sobre la caldera, contiene el número de serie y las especificaciones importantes de la caldera, tales como el modelo y la categoría de la unidad. Los códigos dF y dU también aparecen en la placa del tipo.

4.2.2. Implantación de la caldera



R000424-A

- Antes de empezar a montar la caldera, hay que determinar cuál es el sitio idóneo para ello teniendo en cuenta las directrices y el espacio que ocupa el aparato.
- Al escoger el sitio para montar la caldera, debe tenerse en cuenta cuál es la posición autorizada para las salidas de evacuación de los gases de combustión y del orificio de aspiración de aire.
- Asegúrese de que hay espacio suficiente bajo la caldera para la caja de conexiones.
- Para poder acceder bien al aparato y facilitar el mantenimiento hay que dejar suficiente espacio alrededor de la caldera.
- Monte la caldera en una superficie plana.

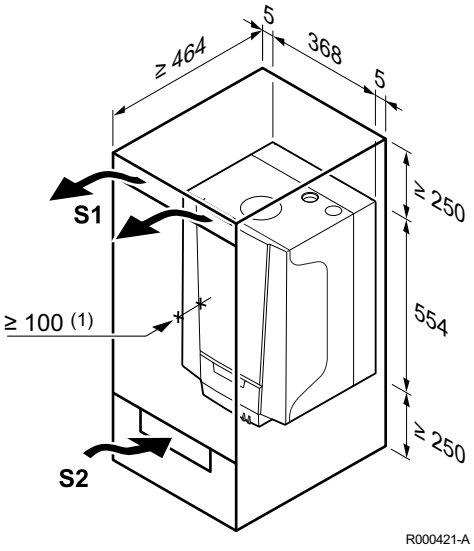
ADVERTENCIA

- Fijar el aparato a una pared sólida, capaz de soportar el peso del aparato con agua y los equipamientos.
- No colocar el aparato debajo de una fuente de calor o de un aparato de cocina.
- Coloque la caldera en un lugar alejado de la luz directa o indirecta del sol.
- Está prohibido almacenar, aunque sólo sea temporalmente, productos y materiales inflamables dentro de la sala de calderas o cerca de la caldera.

ATENCION

- La caldera debe estar instalada en un cuarto protegido de las heladas.
- Cerca de la caldera debe haber un enchufe eléctrico con conexión a tierra.
- Cerca de la caldera debe haber una conexión al alcantarillado para la evacuación de los condensados.

4.2.3. Ventilación



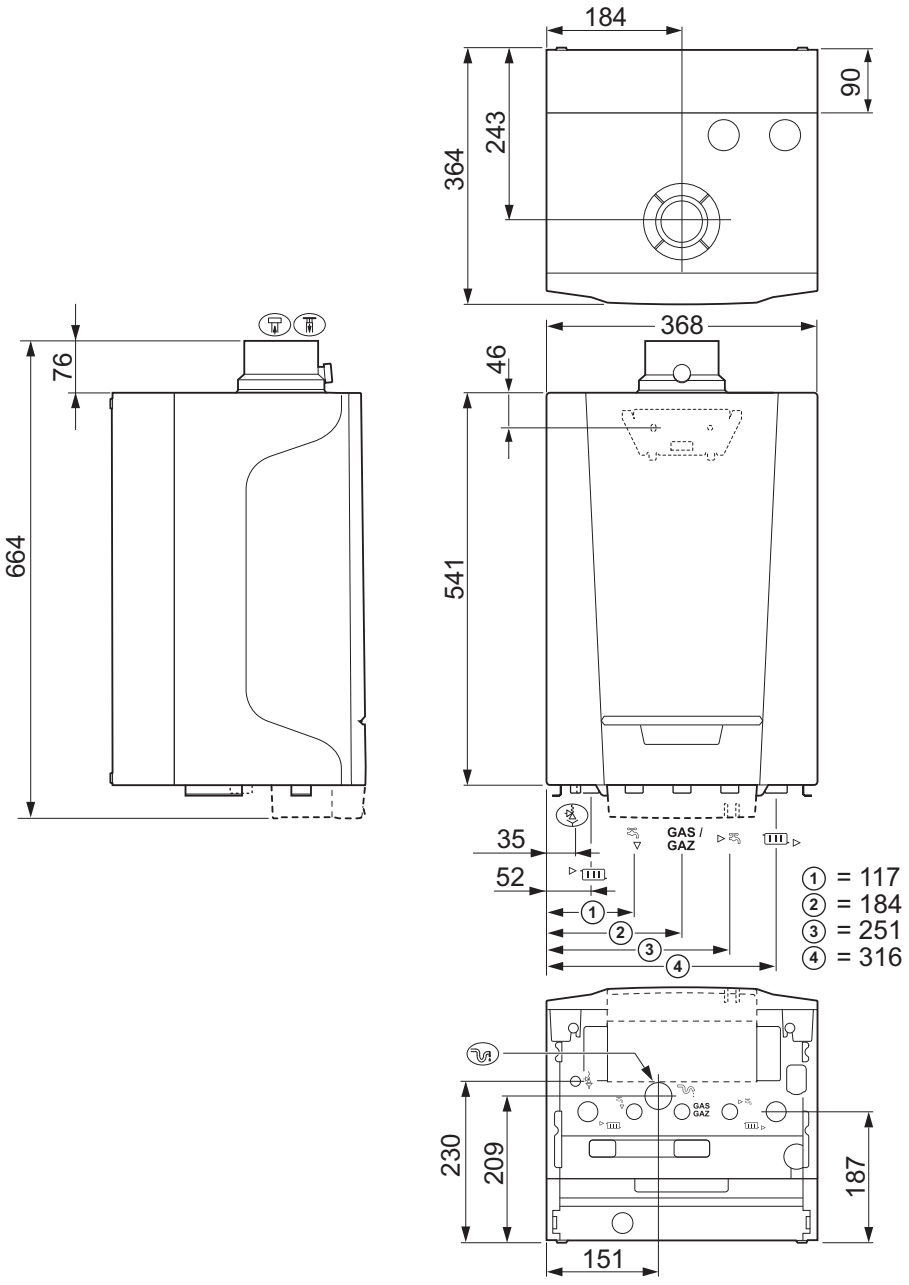
(1) Distancia entre la parte delantera de la caldera y la pared interna del armario.

Si la caldera está instalada en un armario cerrado hay que respetar las distancias mínimas que se indican en el diagrama adjunto. Prever también aberturas para evitar los siguientes riesgos:

- Acumulación de gas
- Recalentamiento del armario

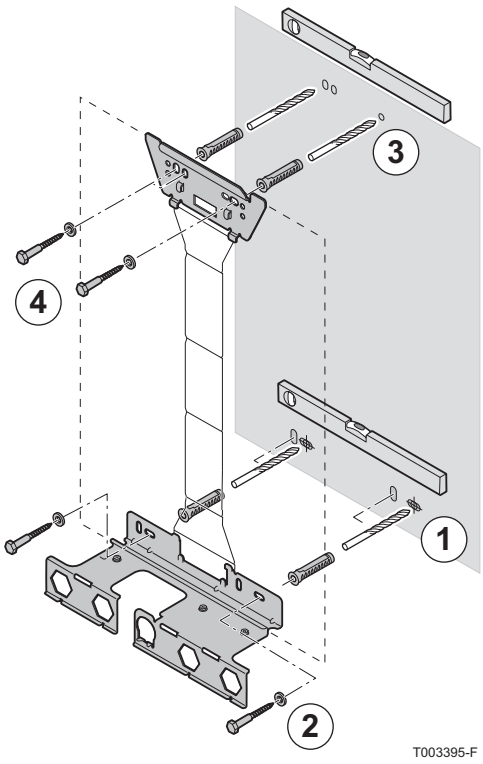
Sección mínima de las aberturas: **S1** + **S2** = 150 cm^2

4.3 Dimensiones principales



	Conexión del conducto de evacuación de los gases de combustión; Ø 60 mm
	Conexión del conducto de admisión de aire; Ø 100 mm
	Tubo de evacuación de la válvula de seguridad; Ø 15 mm
	Evacuación de condensados; Ø 25 mm
	Impulsión del circuito de calefacción; G¾"
	Salida de agua caliente sanitaria; G½"
Gas / Gaz	Conexión de gas; G½"
	Entrada de agua fría sanitaria; G½"
	Retorno circuito de calefacción; G¾"

4.4 Colocación de la placa posterior montaje



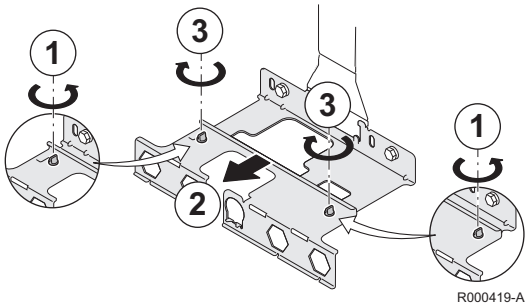
T003395-F

1. Perfore 2 orificios con Ø 10 mm en la pieza inferior del bastidor de montaje. Colocar los tacos.

ATENCION

Asegúrese de que todos los orificios perforados estén nivelados.

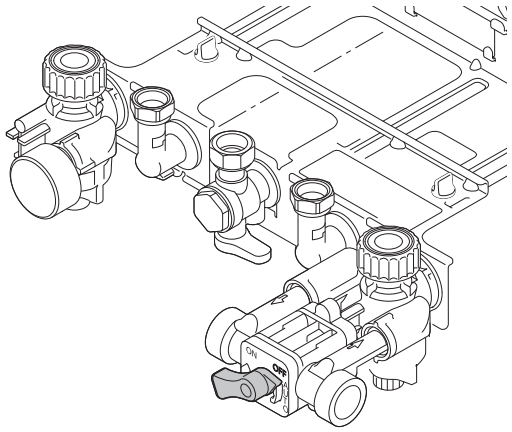
2. Fije la parte inferior del bastidor de montaje a la pared con 2 de los tornillos suministrados.
3. Abra el bastidor de montaje y marque los 2 orificios perforados en la pared para poder fijar la parte superior del bastidor de montaje. Taladrar 2 orificios de Ø 10 mm. Colocar los tacos.
4. Fije la parte superior del bastidor de montaje a la pared con 2 de los tornillos suministrados.



R000419-A

5. Extienda el bastidor de montaje a su máxima profundidad para instalar la caldera con un recipiente de expansión. Para ello, retire los tornillos de plástico del soporte inferior y, una vez extendido, sustituya los tornillos para fijar el bastidor de montaje.

4.5 Colocación de la caldera



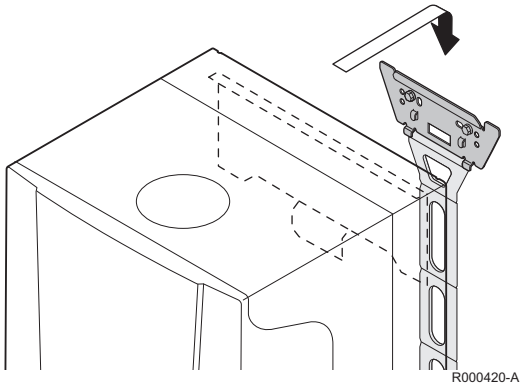
T002375-D

1. Quitar los capuchones de protección colocados sobre las entradas y salidas hidráulicas de la caldera.

ATENCION

Se debe cerrar la válvula del desacoplador.

2. Poner una junta de fibra en cada una de las conexiones de la platina de grifería.



3. Encarar la caldera en cima de la platina de grifería hasta llegar al tope en el soporte posterior. Hacer descender suavemente la caldera. Monte la caldera con el soporte de suspensión situado en la parte posterior de la misma.
4. Apretar las tuercas de las válvulas de la caldera.

4.6 Conexiones hidráulicas

4.6.1. Limpieza de la instalación

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

Colocación de la caldera en instalaciones nuevas (instalaciones de menos de 6 meses)

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

Colocación de la caldera en instalaciones ya existentes

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

4.6.2. Caudal de agua

La regulación moduladora de la caldera limita la diferencia máxima de temperatura entre la salida y el retorno de calefacción, así como la velocidad máxima del aumento de la temperatura de salida. De esta forma, la caldera no requiere un caudal mínimo de agua.

En el caso de una caldera del tipo calefacción y producción de agua caliente sanitaria en una instalación donde la salida se pueda desconectar por completo del retorno (por ejemplo usando grifos termostáticos), es conveniente montar un bypass o colocar un vaso de expansión en el conducto de salida de calefacción.

4.6.3. Conexión del circuito de calefacción

1. Conectar el conducto de agua de calefacción entrante al racor de retorno de calefacción .
2. Conectar el conducto de agua de calefacción saliente al racor de salida de calefacción .

ATENCION

- El conducto de calefacción debe estar montado de acuerdo con las disposiciones aplicables.
- Lleve a cabo los trabajos de soldadura necesarios a una distancia segura de la caldera o antes de colocar la misma.
- Instale bajo la válvula de seguridad un drenaje hacia el alcantarillado .

4.6.4. Conexión del circuito de agua sanitaria

1. Conectar el conducto de agua fría entrante al racor de agua fría sanitaria .
2. Conectar el conducto saliente de agua caliente sanitaria al racor de agua caliente sanitaria .

ATENCION

- Los conductos de agua sanitaria deben conectarse conforme a las disposiciones aplicables.
- Lleve a cabo los trabajos de soldadura necesarios a una distancia segura de la caldera o antes de colocar la misma.
- Si se utilizan conductos sintéticos, deben seguirse las indicaciones (de conexión) del fabricante.

4.6.5. Conexión del vaso de expansión

La caldera viene equipada de origen con un vaso de 8 litros.

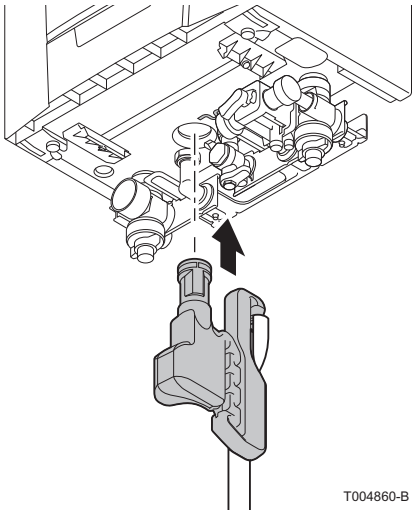
Si el volumen de agua es superior a 100 litros o la altura estática del sistema sobrepasa 5 metros, debe instalarse un vaso de expansión suplementario. Consultar el cuadro inferior para determinar qué vaso de expansión requiere la instalación.

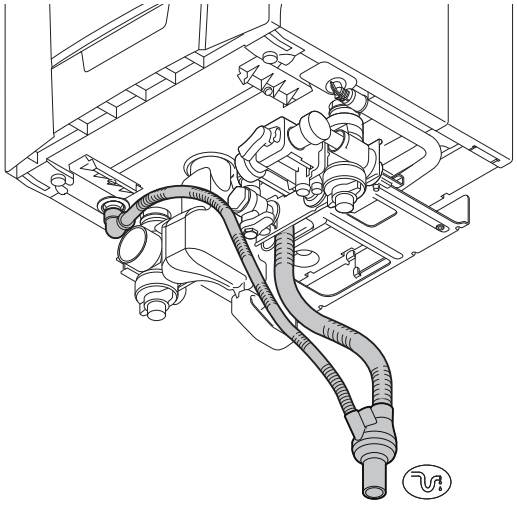
Condiciones de validez del cuadro:

- Válvula de seguridad 3 bar
- Temperatura media del agua: 70 ºC
  Temperatura de impulsión: 80 ºC
  Temperatura de retorno: 60 ºC
- La presión de llenado del sistema es inferior o igual a la presión inicial del vaso de expansión

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

4.6.6. Conexión del conducto de evacuación de los condensados


T004860-B


T004868-D

El sifón se suministra de serie por separado con la caldera (Se incluye manguera de drenaje de plástico flexible). Coloque estas piezas bajo la caldera. Para ello hay que hacer lo siguiente:

1. Rellene el sifón con agua hasta la marca.

ATENCION

Llenar el sifón con agua antes de la puesta en marcha de la caldera, para evitar que los humos se propaguen por la habitación.

2. Coloque el sifón presionando con firmeza en la apertura prevista para ello bajo la caldera. El sifón debe encajar en su sitio con un clic.

ATENCION

Compruebe si el sifón está fijado firmemente en la caldera.

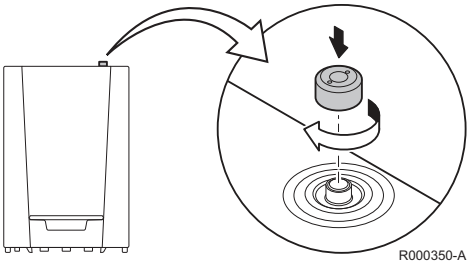
3. Montar un conducto sintético de evacuación de Ø 32 mm o más en dirección a los desagües.
4. Fijar el colector de desagüe.
5. Inserte las mangueras de la válvula de drenaje y de seguridad del sifón .
6. Montar un sistema antiolores o un sifón en el conducto de evacuación.

ATENCION

No establecer una conexión fija para poder efectuar trabajos de mantenimiento a la altura del sifón.

- No tapar el conducto de evacuación de los condensados. Realice una conexión abierta con el drenaje.
- Inclinar el conducto de evacuación con una pendiente de al menos 30 mm por metro, longitud horizontal máxima de 5 metros.
- Está prohibido vaciar el agua de condensación en un canalón de tejado.
- Conectar el conducto de evacuación de los condensados de acuerdo con las normas aplicables.

4.6.7. Purgador aire automático



Comprobar que el purgador automático está abierto: Esta se encuentra en la parte superior de la caldera. Si es necesario, cierre el respiradero con la tapa situada junto al mismo.

4.7 Conexión de gas

1. Conectar el conducto de admisión del gas **GAS / GAZ**.
2. Conectar el conducto de gas a la llave de paso del gas.

Los diámetros de las tuberías deben establecerse siguiendo las normas vigentes del país.

ADVERTENCIA

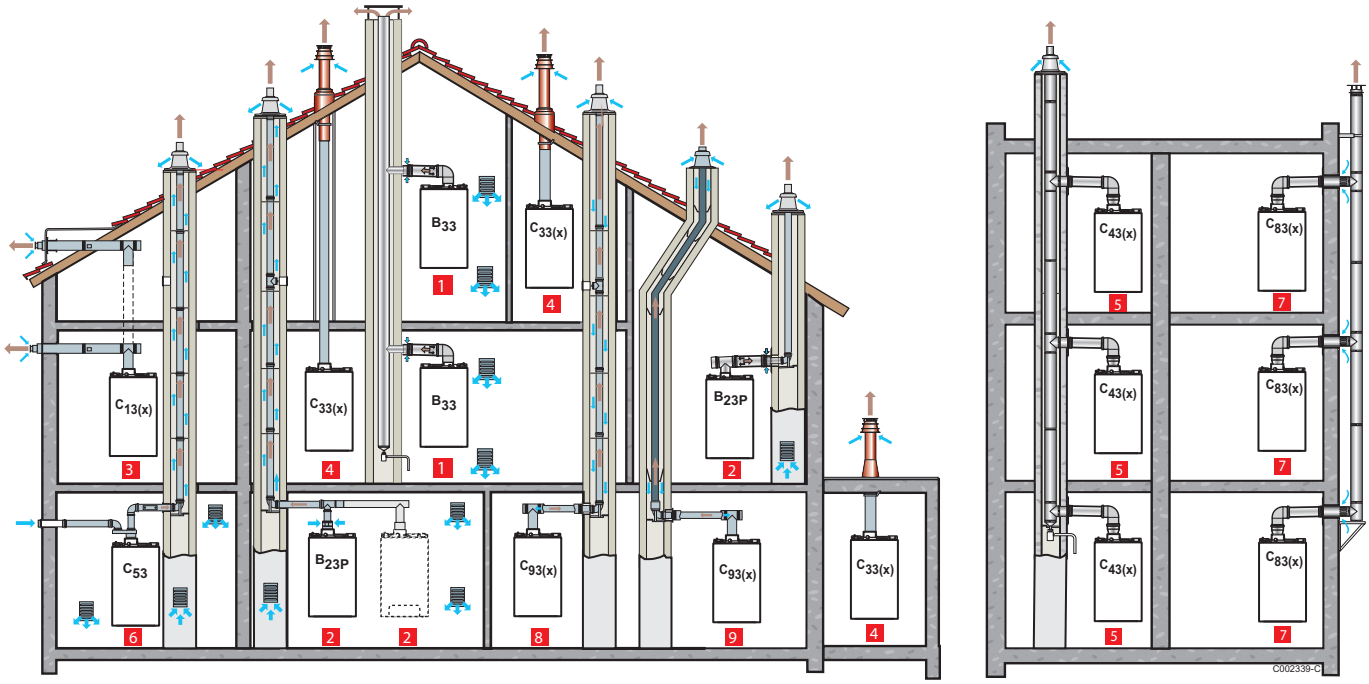
- Cerrar la llave principal del gas antes de empezar a trabajar en los conductos de gas.
- Antes del montaje, comprobar el contador de gas tiene capacidad suficiente. En este sentido, conviene tener en cuenta el consumo de todos los aparatos domésticos.
- Si el contador de gas no tiene suficiente capacidad, avisar a la empresa del gas correspondiente.

ATENCION

- Conectar el conducto de gas de acuerdo con las normas aplicables.
- Lleve a cabo los trabajos de soldadura necesarios a una distancia segura de la caldera o antes de colocar la misma.
- Comprobar que no hay polvo en el conducto de gas. Soplar en el interior del conducto o sacudirlo bien antes del montaje.
- Se recomienda instalar un filtro de gas en el conducto de gas para evitar que el bloque de gas se ensucie.

4.8 Conexiones de la fumistería

4.8.1. Clasificación



1 **Configuración B_{33}**
Conexión de un conducto comunitario mediante un conducto concéntrico (aire comburente tomado de la sala de calderas)
Todas las partes del aparato bajo presión están rodeadas de aire.

2 **Configuración B_{23} - B_{23P}**
Conexión a una chimenea mediante un kit de conexión (aire comburente tomado de la sala de calderas)

3 **Configuración $C_{13(x)}$**
Conexión de aire / humos mediante conductos concéntricos a un terminal horizontal (denominado ventosa)

4 **Configuración $C_{33(x)}$**
Conexión de aire / humos mediante conductos concéntricos a un terminal vertical(salida por el tejado)

5 **Configuración $C_{43(x)}$**
Conexión de aire/humos a un conducto colectivo para calderas estancas (sistema 3CE P)

6 **Configuración C_{53}**
Conexión de aire y humos separados por medio de un adaptador de doble flujo y conductos simples (aire comburente tomado del exterior)

7 **Configuración $C_{83(x)}$**

Conexión de humos a un conducto comunitario para calderas estancas. La alimentación de aire se hace de forma individual por un terminal procedente del exterior del edificio.

8 **Configuración $C_{93(x)}$**

Conexión de aire / humos mediante conductos concéntricos en una sala de calderas, y simples en una chimenea (aire comburente en contracorriente en la chimenea)

9 **Configuración $C_{93(x)}$**

Conexión de aire / humos mediante conductos concéntricos en una sala de calderas, y simples flex en una chimenea (aire comburente en contracorriente en la chimenea)

ADVERTENCIA

- Sólo los componentes de fábrica están autorizados para la conexión a la caldera y para el terminal.
- La sección libre debe estar conforme con la norma.
- La chimenea debe limpiarse antes de la colocación del conducto de evacuación.

4.8.2. Longitudes de los conductos de aire / humos

Para las configuraciones B23 y C93, las longitudes indicadas en el cuadro son válidas para conductos horizontales con una longitud máxima de 1 metro. Por cada metro de conducto horizontal suplementario, disminuir 1.2 m a la longitud vertical Lmax

Tipo de conexión de aire / humos			Diámetro	Longitud máxima en metros			
				EMC-M			
				24	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
C_{13}	Conductos concéntricos conectados a un terminal horizontal	Alu o PPS	60/100 mm	7,0	7,0	3,0	3,0
			80/125 mm	21,5	25,5	11,5	9,5
C_{33}	Conductos concéntricos conectados a un terminal vertical	Alu o PPS	60/100 mm	2,5	3,0	-	-
			80/125 mm	19,5	24,0	13,5	11,5

(1) Se tendrá que modificar la configuración de los parámetros de la caldera. Para mayor información, véase capítulo: "Modificación de los ajustes", página 48.

Tipo de conexión de aire / humos			Diámetro	Longitud máxima en metros			
				EMC-M			
				24	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
C_{93}	Conductos concéntricos en sala de calderas Conductos simples en chimenea (aire comburente en contracorriente)	Alu o PPS	80/125 mm 80 mm (Conducto rígido)	18,0	23,0	19,0	17,0
	Conductos concéntricos en sala de calderas Conducto flexible simple en la chimenea	PPS	60/100 mm 80 mm (Conducto flexible)	19,0	21,0	6,5	4,5
			80/125 mm 80 mm (Conducto flexible)	20,0	25,0	15,0	13,0
C_{53}	Adaptador de doble flujo y conductos de aire/humos simples separados (aire comburente tomado del exterior)	Alu	60/100 mm 2 x 80 mm	40,0	40,0	21,5	18,0
B_{23}	Chimenea (conducto rígido o flexible en conducto de humos (aire comburente tomado del recinto)	PPS	80 mm (Conducto rígido)	40,0	40,0	21,0	17,0
			80 mm (Conducto flexible)	31,0	32,0	13,0	10,0
C_{43}	Conducto colectivo para caldera estanca (3 CEP)(1)	Para dimensionar un sistema de este tipo, contactar al proveedor del conducto 3 CEP.					

(1) Se tendrá que modificar la configuración de los parámetros de la caldera. ☞Para mayor información, véase capítulo: "Modificación de los ajustes", página 48.

ADVERTENCIA

Longitud máxima = longitudes de los conductos de aire/humos rectos + longitudes equivalentes de los demás elementos

La longitud máxima del codo de soporte a la salida del conducto de humos (configuraciones C_{93}, B_{23P}) no debe superar:

- 30 m para el PP rígido
- 25 m para el PP flexible

Si se instalan longitudes superiores, deben añadirse abrazaderas de fijación a intervalos de 25 ó 30 metros.

Para ver la lista de los accesorios de fumistería y las longitudes equivalentes, consultar el catálogo de tarifas vigentes.

4.8.3. Directrices complementarias

- Consulte las instrucciones del fabricante al instalar las tuberías de evacuación de gases de combustión y de suministro de aire para conocer los materiales adecuados. Si los materiales de las tuberías de evacuación de gases de combustión y de suministro de aire no cumplen con lo indicado en las instrucciones (por ejemplo, no son a prueba de fugas, o si las abrazaderas no están colocadas donde corresponde, etc.), se pueden producir situaciones de peligro o causar un accidente. Tras el montaje, compruebe el apriete de todas las tuberías de gases de combustión y piezas de paso del aire.

- Debido a la condensación, está prohibido conectar directamente la evacuación de los gases de combustión a los conductos de la infraestructura de ingeniería civil.
- Limpiar siempre bien los conductos si se emplean tubos de revestimiento o una conexión de alimentación de aire.
- Es necesario que se pueda inspeccionar el conducto de admisión.
- Si se diese el caso de que se pudiesen expulsar condensados procedentes de un tramo de conducto de acero inoxidable o de plástico hacia la parte de aluminio del conducto de evacuación, habría que derivar esos condensados instalando un dispositivo colector antes de llegar a la parte de aluminio.
- Para los conductos de evacuación de gases de combustión de aluminio muy largos, hay que tener en cuenta en primer lugar la cantidad relativamente alta de productos corrosivos que se expulsan junto con los condensados desde los conductos de evacuación. Será necesario limpiar regularmente el sifón del aparato o bien instalar un colector de condensados adicional encima del aparato.
- Hay que procurar inclinar lo suficiente el conducto de evacuación de los gases quemados en dirección a la caldera (al menos 50 mm por metro), y disponer un sistema de recogida y evacuación de condensados con capacidad suficiente (al menos 1 m delante del orificio de la caldera). Los codos utilizados deben ser de más de 90° para poder dejar una pendiente y garantizar una buena estanqueidad en las juntas de labio.

No dude en llamarnos si necesita información adicional.

4.9 Conexiones eléctricas

4.9.1. Autómata de mando

La caldera no es sensible a las fases y al neutro. La unidad de control está integrada completamente con el ventilador, el tubo de Venturi y el bloque de gas. La caldera está totalmente precableada. El PCB dispone de una conexión con la caja de conexiones, equipada de panel de control, a través del conector **HMI**. El PCB dispone de una conexión **RS232** para un PC/portátil a través del conector **RS232**. En el cuadro siguiente se describen las principales características del autómata de mando.

Tensión de alimentación	230 VAC/50Hz
Fusible F1 (230 VAC)	1,6 AT

La caldera está provista de un cable de alimentación trifilar (cable de 1,5 m de largo), adecuado para una alimentación eléctrica de 230VAC/50Hz con fase/neutro/tierra. El cable de alimentación está conectado al conector **MAINS**. En el compartimento del dispositivo de mando hay un fusible de repuesto.

ADVERTENCIA

Utilice un transformador de aislamiento en caso de que los valores de conexión sean diferentes a los indicados anteriormente.

ATENCION

- Si es necesario cambiar el cable alimentación, hay que pedirlo a **DeDietrich**. El cable de alimentación solo puede sustituirse por **DeDietrich** o por un instalador certificado por **DeDietrich**.
- El interruptor deberá encontrarse en un lugar fácil de acceso

4.9.2. Recomendaciones

ADVERTENCIA

- Las conexiones eléctricas deben ser obligatoriamente realizadas con el sistema desconectado, por un profesional cualificado.
- La caldera está enteramente precableada. No modificar las conexiones interiores del cuadro de mando.
- Preparar la toma de tierra antes de establecer ninguna conexión eléctrica.

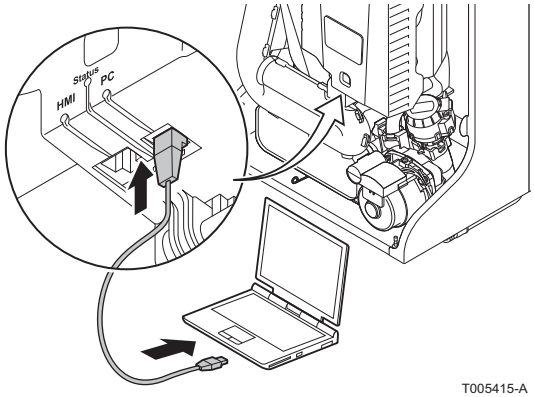
Efectuar las conexiones eléctricas de la caldera según:

- Las prescripciones de la normativa en vigor.
- Las indicaciones de los esquemas eléctricos suministrados con la caldera.
- Las recomendaciones de las instrucciones.

ATENCION

- Separar los cables de sondas de los cables de 230 V.
- Fuera de la caldera: Utilizar 2 conductos de cables separados al menos por 10 cm.

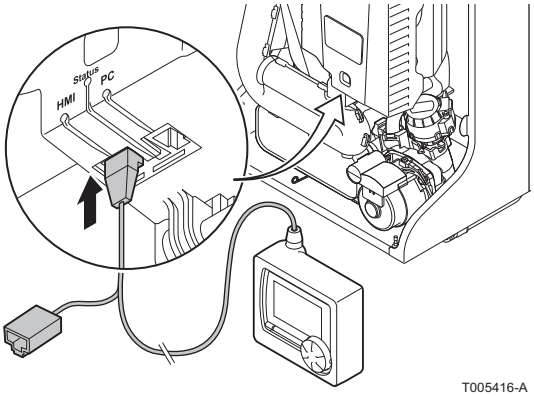
4.9.3. Conexión PC/Laptop



T005415-A

El PCB de la unidad de control automática dispone de una conexión **RS232** para un PC/portátil mediante un conector **RS232** (Por tanto, esta conexión no se encuentra en la caja de conexiones). Con el software de mantenimiento **Recom** se pueden cargar, modificar y leer diversos parámetros de la caldera.

4.9.4. Conexión herramienta service



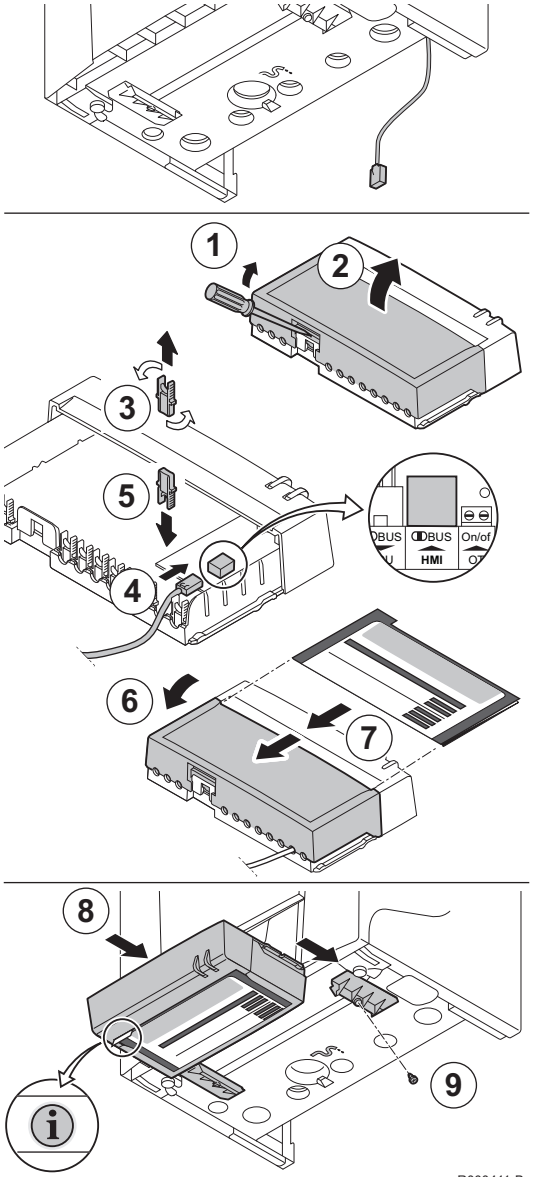
T005416-A

El PCB de la unidad de control automática dispone de una conexión **HMI**. Esta conexión se utiliza para conectar el panel de control de la caldera. El conector **HMI** también se utiliza para conectar la herramienta de servicio (Accesorio). Se pueden importar, modificar y exportar varios ajustes. por ejemplo:

- Visualización de las temperaturas.
- Número de horas de servicio.
- Estado de la caldera.
- Parametrización.

Para la instalación o el montaje de otros accesorios, consultar las instrucciones de montaje facilitadas con los accesorios concretos.

4.9.5. Acceso al conector de conexión



R000411-B

La caja de conexiones, equipada con panel de control, se suministra de serie por separado con esta unidad. La caja de conexiones debe estar conectada a la unidad de control automática mediante el cable suministrado. Para ello hay que hacer lo siguiente:

El cable con la clavija de la unidad de control automática sale por debajo de la caldera.

1. Abra cuidadosamente con un destornillador el seguro de la parte trasera de la caja de conexiones.
2. Abra la cubierta de la caja de conexiones.
3. Abra el clip de la abrazadera de sujeción. Gire el clip de la abrazadera de sujeción.
4. Introduzca la clavija del cable en el enchufe **HMI** del PCB de la caja de conexiones.
5. Coloque la abrazadera de sujeción firmemente en su sitio.
6. A continuación, conecte los controladores externos necesarios con el resto de conectores. Para ello hay que hacer lo siguiente:
   - Abra el clip de la abrazadera de sujeción.
   - Gire el clip de la abrazadera de sujeción.
   - Coloque el cable en la abrazadera de sujeción.
   - Coloque la abrazadera de sujeción firmemente en su sitio.
   - Conecte la caja de conexiones y compruebe que está sellada correctamente.
7. Introduzca la tarjeta de instrucciones de uso suministrada en las guías situadas bajo la caja de conexiones.
8. Una vez realizadas las conexiones, introduzca la caja de conexiones en las guías que se encuentran bajo la caldera.
9. Fije la caja de conexiones con el tornillo situado en las guías.

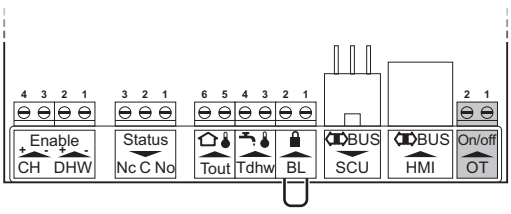
También puede fijar la caja de conexiones a la pared mediante los agujeros para tornillos situados en la parte trasera de la caja de conexiones. La caja de conexiones debe atornillarse a la pared desde el punto indicado en el interior la misma.

A continuación, se explican las opciones de conexión del PCB.

4.9.6. Posibilidades de conexión

Se pueden conectar varios termostatos y controladores al PCB de control:

■ Conexión de un regulador modulante



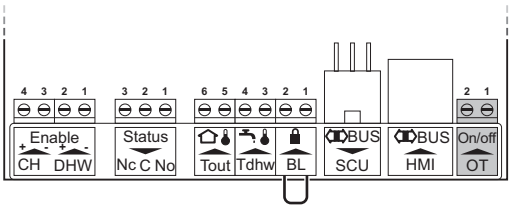
R000450-A

En su versión estándar, la caldera incorpora una conexión **OpenTherm**.

Esto permite conectar, sin que haya que hacer nada, regulaciones **OpenTherm** moduladoras. Por otra parte, la caldera también es apropiada para **OpenTherm Smart Power**.

- En el caso de un controlador de temperatura de ambiente o con compensación de temperatura de ambiente, coloque el controlador en un lugar de referencia (normalmente, la sala de estar).
- Conectar el cable bifilar a los bornes **On/off-OT** del conector de conexión.
- La caldera también se puede utilizar sin un controlador. Para ello, conecte el puente (suministrado) a los terminales **On/off-OT** del conector.

Conexión del termostato de marcha/paro

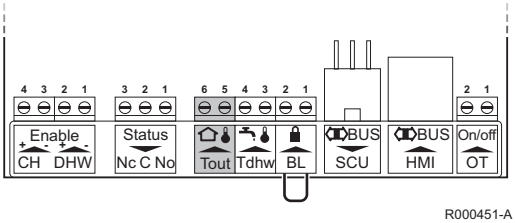


R000450-A

La caldera es adecuada para conectar un termostato de ambiente de encendido/apagado de 2 cables o un compensador adaptado al clima.

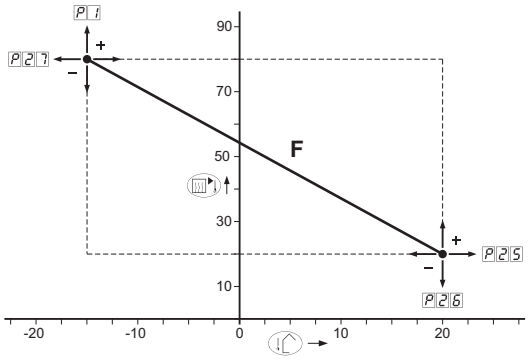
- En el caso de un controlador de temperatura de ambiente o con compensación de temperatura de ambiente, coloque el controlador en un lugar de referencia (normalmente, la sala de estar).
- Conectar el termostato ambiental 2 de hilos a los bornes **On/off-OT** del conector de conexión.
- La caldera también se puede utilizar sin un controlador. Para ello, conecte el puente (suministrado) a los terminales **On/off-OT** del conector.

Conexión de la sonda exterior



R000451-A

- Es posible conectar una sonda exterior a los bornes (**Tout**) del conector de conexión. En el caso de un termostato de encendido/apagado, la caldera controlará la temperatura con el punto de ajuste de la curva de calefacción interna.
- La caldera también se puede utilizar sin un controlador. Para ello, conecte el puente (suministrado) a los terminales **On/off-OT** del conector. En este caso, la caldera controlará la temperatura con el punto de ajuste de la curva de calefacción interna.



R000038-A

ATENCION

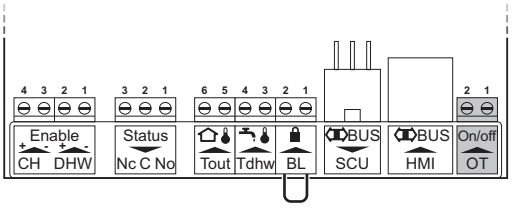
Compruebe si el sensor exterior es adecuado para la caldera. Se puede obtener un sensor exterior adecuado como accesorio.

Un regulador OpenTherm también puede utilizar esta sonda exterior. En ese caso, es necesario ajustar la curva de calefacción en ese regulador.

Ajuste curva de calefacción

Si hay conectada una sonda exterior, es posible ajustar la curva de calefacción. El ajuste se puede modificar a través de los parámetros P1, P25, P26 y P27.

Conexión de la protección antihielo



R000450-A

Protección antihielo combinada con un termostato de marcha/paro

Si el termostato utilizado es del tipo marcha/paro, se recomienda instalar un termostato antihielo para proteger las habitaciones de las heladas. En los cuartos expuestos a las heladas, los grifos de los radiadores deben estar completamente abiertos.

- En los cuartos expuestos a las heladas (como por ejemplo el garaje), es preferible instalar un termostato antihielo (**Tv**).
- Conectar en paralelo el termostato antihielo y el termostato ambiental de marcha/paro (**Tk**) a los bornes **On/off-OT** del conector de conexión.

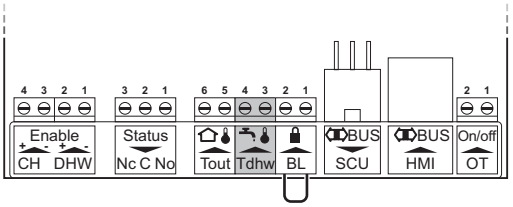
Si se utiliza un termostato **OpenTherm**, es imposible conectar en paralelo un termostato antihielo a los bornes **On/off - OT**. En ese caso, usar una sonda exterior para garantizar la protección antihielo de la instalación de calefacción.

Protección antihielo por medio de una sonda exterior

La instalación de calefacción también se puede proteger de las heladas utilizando una sonda exterior. En los cuartos expuestos a las heladas, los grifos de los radiadores deben estar completamente abiertos. Conectar la sonda exterior a los bornes **Tout** del conector de conexión. Con una sonda exterior, la protección antihielo funciona de la siguiente forma:

- Cuando la temperatura exterior es inferior a -10 °C (ajuste a través del parámetro P30), se activa la bomba de circulación.
- Cuando la temperatura exterior es superior a -10 °C (ajuste a través del parámetro P30), la bomba de circulación continúa funcionando durante un breve instante y después se detiene.

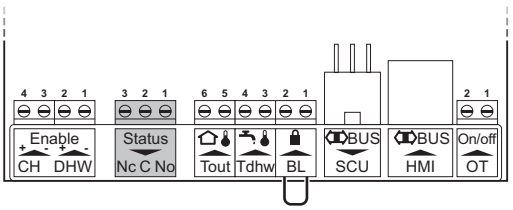
Conexión de sonda/termostato de acumulador



R000452-A

Conectar la sonda o el termostato de acumulador a los bornes del conector de conexión **Tdhw**.

Mensaje de funcionamiento y mensaje de avería (Status)

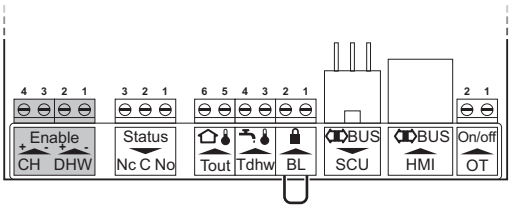


R000453-A

El parámetro de ajuste P40 permite seleccionar entre el mensaje de funcionamiento y el mensaje de avería.

- Cuando la caldera está en servicio, se puede conmutar el mensaje de funcionamiento mediante un contacto sin potencial (máximo 230 VAC, 1 A) en los bornes **No** y **C** del conector de conexión.
- Cuando la caldera se pone en seguridad, se puede transmitir la alarma mediante un contacto sin potencial (máximo 230 VAC, 1 A) en los bornes **Nc** y **C** del conector de conexión.
- Puede utilizar la válvula de 3 vías externa (230 VAC, 1 A), cuando conecte un calorífero calentado indirectamente mediante un contacto sin voltaje. El estado de reposo de la válvula de tres vías se puede ajustar con el parámetro P34. Conectar la válvula de tres vías de la siguiente forma:
  - **Nc** = Calefacción central
  - **No** = Agua caliente sanitaria
  - **C** = Fase

Conexión del contacto de marcha/paro (Enable)



R000454-A

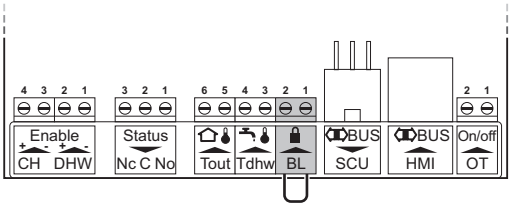
Para encender o apagar la producción de agua caliente sanitaria o de calefacción, puede conectar un indicador 10-230 V a los conectores **CH** y **DHW**.

PELIGRO

Si se interrumpe la alimentación de la caldera, los conectores **CH** y **DHW** seguirán teniendo tensión.

La producción de agua de la calefacción y de agua caliente está activada por defecto. La unidad de control automática responderá únicamente al interruptor y controlará la función de calefacción/agua caliente doméstica cuando la señal 10-230 V se conecte a los conectores. Si se interrumpe la alimentación de la caldera, el estado de las entradas **CH** y **DHW** se restablecerá a los ajustes de fábrica (= conectada). Compruebe si es el estado necesario.

Entrada bloqueante



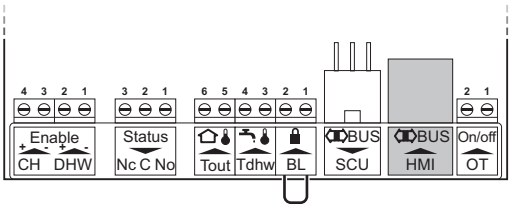
R000455-A

Se puede conectar, por ejemplo, un interruptor de presión de gas externo o un termostato de seguridad para la calefacción por suelo radiante, con el conector **BL**. Esta conexión sustituye la conexión con el conector **BL**.

ATENCION

La conexión no debe tener voltaje.

Conexión del panel de control

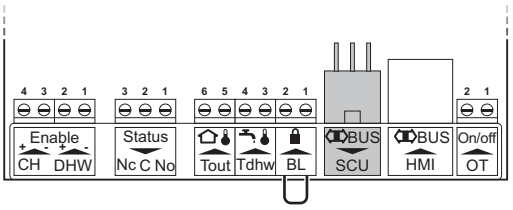


R000448-A

El panel de control de la caldera se conecta al conector **BUS HMI**.

Véase el capítulo: "Acceso al conector de conexión", página 30

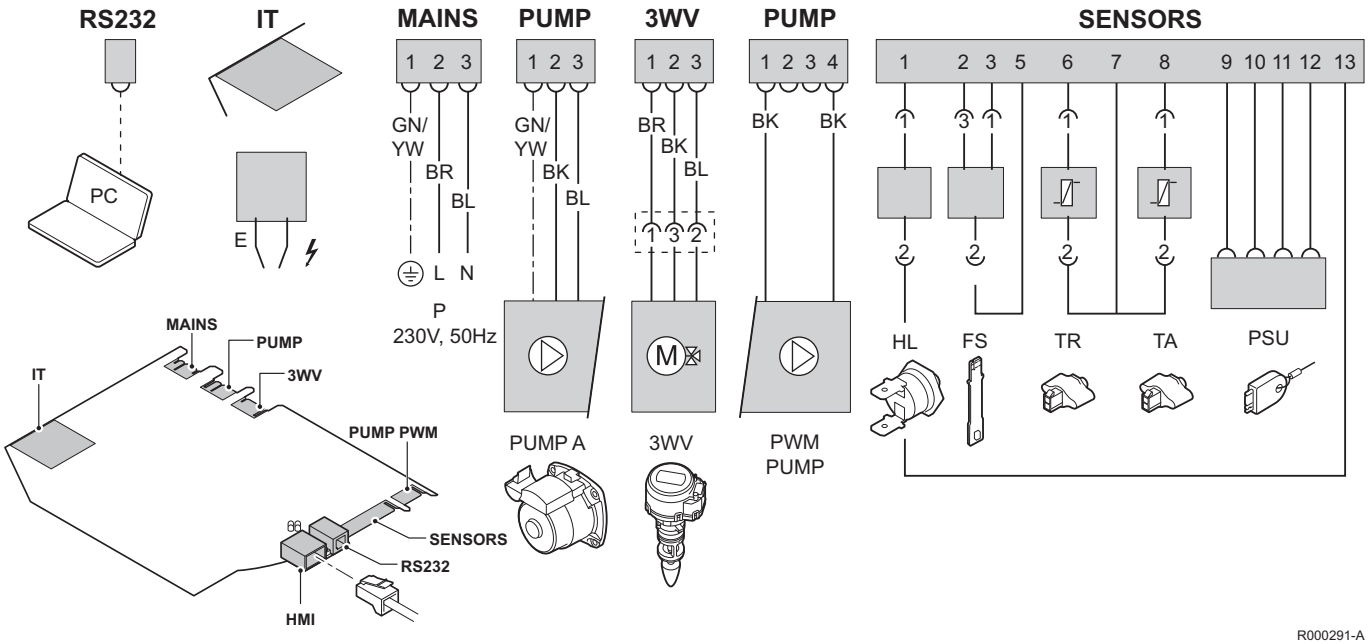
Conexiones para PCB de control opcionales



R000449-A

El conector **BUS SCU** se utiliza para comunicarse con los PCB de control opcionales. Estos PCB de control se utilizan para una gama de accesorios. Para la instalación o el montaje de otros accesorios, consultar las instrucciones de montaje facilitadas con los accesorios concretos.

4.10 Esquema eléctrico



RS232	Conexión de un ordenador	**PUMP A**	Bomba de circulación	**TR**	Sonda de retorno
IT	Transformador de encendido	**3WV**	Válvula de 3 vías	**TA**	Sonda de impulsión
E	Electrodo de encendido/ionización	**HL**	Termostato de seguridad	**PSU**	Parámetro de almacenamiento
P	Alimentación	**FS**	Detector de caudal	**HMI**	Caja de conexiones

4.11 Llenado de la instalación

4.11.1. Tratamiento del agua

En muchos casos la caldera y la instalación de calefacción central se pueden llenar con agua del grifo normal sin que sea necesario aplicar ningún tipo de tratamiento al agua.

ADVERTENCIA

No añadir productos químicos al agua de la calefacción central sin haber consultado antes a un profesional de tratamiento del agua. Por ejemplo, el uso de anticongelantes, descalcificadores del agua, productos para aumentar o reducir el pH, aditivos químicos o inhibidores. Esto puede provocar fallos en la caldera y dañar el intercambiador térmico.

Enjuagar la instalación de calefacción central con al menos 3 veces el volumen del sistema de la instalación de calefacción central. Enjuagar los tubos de la instalación sanitaria con al menos 20 veces el volumen de los tubos.

El agua de la instalación debe tener las siguientes características:

		Total potencia instalada (kW)			
		≤ 70	70 - 200	200 - 550	> 550
Grado de acidez (agua no tratada)	pH	7 - 9	7 - 9	7 - 9	7 - 9
Grado de acidez (agua tratada)	pH	7 - 8,5	7 - 8,5	7 - 8,5	7 - 8,5
Conductividad a 25 °C	µS/cm	≤ 800	≤ 800	≤ 800	≤ 800
Cloruros	mg/l	≤ 150	≤ 150	≤ 150	≤ 150
Otros componentes	mg/l	< 1	< 1	< 1	< 1
Dureza total del agua(1)	°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 instalaciones con un funcionamiento constante a altas temperaturas con un potencia instalada total; hasta un máximo de 200 kW rige una dureza total máxima de 8,4 °dH (1,5 mmol/l, 15 °f) y una potencia superior a 200 kW rige una dureza total máxima de 2,8 °dH (0,5 mmol/l, 5 °f)

Si el tratamiento del agua es necesario, **De Dietrich Thermique** recomienda los siguientes fabricantes:

- Cillit
- Climalife
- Fernox
- Permo
- Sentinel

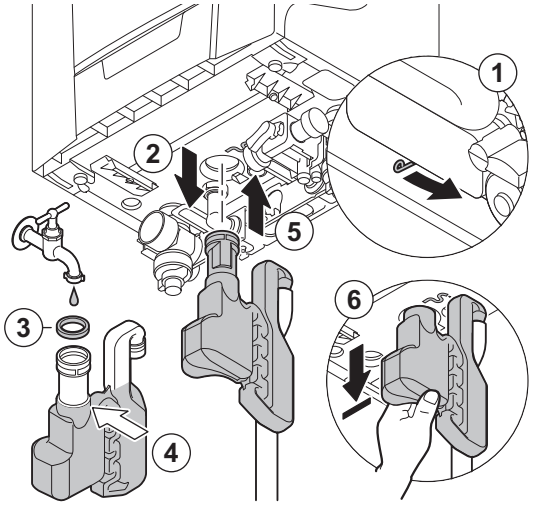
4.11.2. Llenado del sifón

Compruebe si el sifón está relleno hasta la marca. Para rellenar el sifón, proceda de la siguiente forma:

ATENCION

En primer lugar, retire la parte delantera de la caldera para desconectar el sifón.

Véase el apartado: "Abrir la caldera", página 54



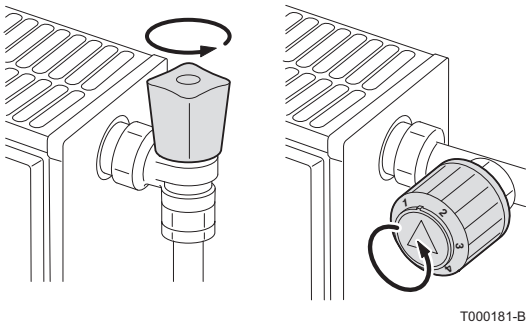
R000447-B

1. Desplace la palanca bajo el hydroblock hacia la derecha para desconectarla del sifón.
2. Quitar el sifón y limpiarlo.
3. Sustituya la junta de estanqueidad del sifón.
4. Rellene el sifón con agua hasta la marca.
5. Coloque el sifón presionando con firmeza en la apertura prevista para ello bajo la caldera. El sifón debe encajar en su sitio con un clic.
6. Compruebe si el sifón está fijado firmemente en la caldera.

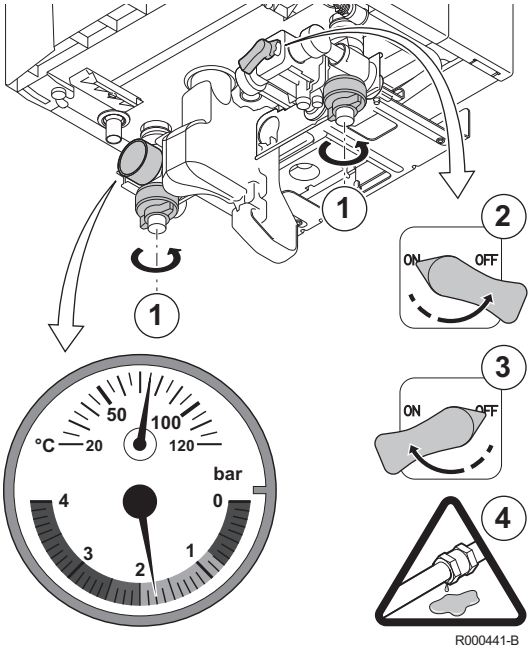
ATENCION

Llenar el sifón con agua antes de la puesta en marcha de la caldera, para evitar que los humos se propaguen por la habitación.

4.11.3. Llenado de la instalación



T000181-B



R000441-B

ATENCION

- Antes del llenado, abrir los grifos de todos los radiadores de la instalación.
- Compruebe que la caldera no está conectada a la corriente.

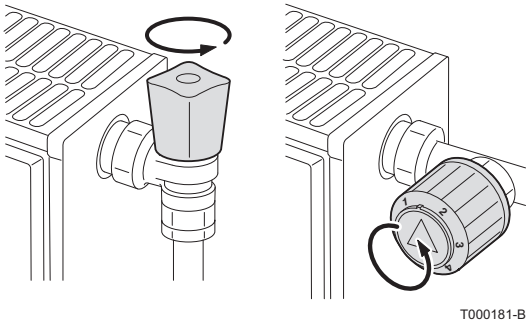
1. Abra las válvulas de apagado de la calefacción central situadas debajo de la caldera.
2. Abra el grifo del dispositivo de llenado (Durante el llenado puede que salga aire del sistema a través del purgador de aire automático).
3. Cierre la tapa del dispositivo de llenado si el manómetro indica una presión entre 1,5 y 2 bar.
4. Comprobar la estanqueidad de las conexiones del lado de agua.
5. Conectar la alimentación de la caldera.

Una vez encendida la alimentación, la caldera pone en funcionamiento un programa de purgado automático que dura unos 4 minutos (Durante el llenado puede que salga aire del sistema a través del purgador de aire automático). Si es necesario, completar el nivel de agua de la instalación de calefacción (presión hidráulica recomendada entre 1,5 y 2 bar).

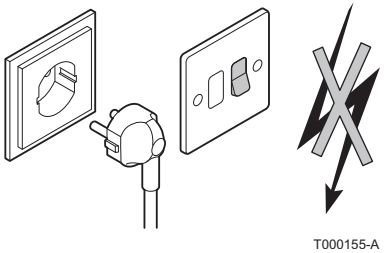
ATENCION

Durante el purgado, asegúrese de que no cae agua dentro la caldera ni sobre la carcasa ni las piezas eléctricas.

4.11.4. Purgado del sistema



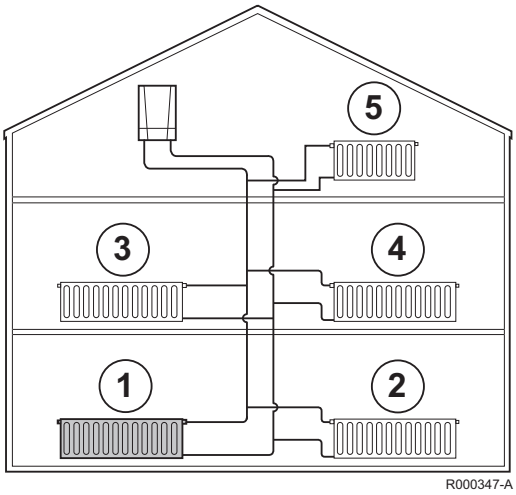
T000181-B



T000155-A

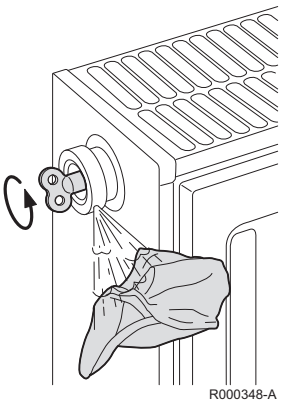
Es indispensable purgar el aire presente eventualmente en el acumulador, las tuberías o la grifería, para evitar molestias sonoras susceptibles de producirse durante la calefacción o la extracción del agua. Para ello hay que hacer lo siguiente:

1. Abrir las válvulas de todos los radiadores conectados al sistema de calefacción.
2. Ajustar el termostato ambiente a una temperatura lo más elevada posible.
3. Esperar que los radiadores estén calientes.
4. Compruebe que la caldera no está conectada a la corriente.
5. Esperar unos 10 minutos, hasta que los radiadores estén fríos.



R000347-A

6. Purgar los radiadores. Comenzar por las plantas inferiores.


R000348-A

7. Abrir el rácor de purga mediante la llave de purga suministrada, manteniendo un trapo apoyado contra el rácor de purga.

ATENCION

El agua puede estar todavía caliente.

8. Esperar hasta que salga agua por la válvula de purga y entonces cerrar el rácor de purga.
9. Conectar la alimentación de la caldera. Se efectuará automáticamente un ciclo de purga de una duración de 4 minutos aproximadamente.
10. Después de la purga, comprobar si la presión de la instalación todavía es suficiente.

Si la presión del agua es inferior a 0,8 bar es conveniente añadir agua. Si es necesario, completar el nivel de agua de la instalación de calefacción (presión hidráulica recomendada entre 1,5 y 2,0 bar).

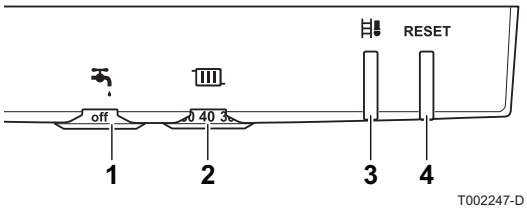
Véase el capítulo: "Llenado de la instalación", página 37

11. Ajustar el termostato de ambiente o la regulación.

5 Puesta en marcha

5.1 Caja de conexiones

5.1.1. Cuadro de control



1	Botón giratorio de la temperatura del agua caliente sanitaria
2	Botón giratorio de la temperatura del agua de calefacción
3	Tecla deshollinador y Señales de estado
4	Botón **RESET** y señal de encendido y apagado

El panel de control de la caja de conexiones dispone de 2 botones pulsadores con señales. Las señales proporcionan información sobre la condición de funcionamiento de la caldera. El color verde del botón **RESET** se enciende cuando la caldera está conectada a la alimentación. La señal de estado del botón puede parpadear en distintos colores y frecuencias. La tarjeta de instrucciones de uso, suministrada con la caldera, describe el significado de dichas señales. Véase también: "Tarjeta de instrucciones de uso", página 81

ATENCION

Tras la instalación de la caldera o la utilización de la tarjeta de instrucciones, introduzca la tarjeta bajo la caja de conexiones.

El panel de control de la caja de conexiones también dispone de 2 botones giratorios. El botón giratorio permite ajustar la temperatura del agua caliente sanitaria. El botón giratorio permite ajustar la temperatura de circulación máxima del agua de la calefacción. Para desactivar la función de agua de la calefacción/ agua caliente doméstica, coloque el botón giratorio en la posición **off**.

ATENCION

La temperatura del agua caliente doméstica y el agua de la calefacción central está limitada por los valores máximos fijados bajo los parámetros P1 y P2.

Véase el capítulo: "Descripción de los parámetros", página 48

5.2 Últimas comprobaciones antes de la puesta en funcionamiento

5.2.1. Preparar la caldera para la puesta en servicio

ADVERTENCIA

Si el gas suministrado no se corresponde con los gases certificados para caldera, no proceder a la puesta en servicio.

Procedimiento de preparación para la puesta en servicio de la caldera:

- Comprobar que el tipo de gas suministrado se corresponde con los datos que figuran en la placa de señalización de la caldera.
- Modifique los ajustes del bloque de gas si el tipo de gas suministrado o la presión de entrada de gas no corresponden con los ajustes de fábrica de la caldera.

  Véase el capítulo: "Ajustes del gas", página 42
- Comprobar el circuito hidráulico.
- Comprobar la presión del agua de la instalación de calefacción.
- Verificar las conexiones eléctricas al termostato, así como a los demás mandos externos.
- Comprobar las demás conexiones.
- Probar la caldera a pleno régimen. Comprobar el ajuste de la relación gas/aire y, si es preciso, corregirlo.
- Probar la caldera a régimen reducido. Comprobar el ajuste de la relación gas/aire y, si es preciso, corregirlo.
- Últimas comprobaciones.

5.2.2. Circuito hidráulico

- Compruebe con el manómetro la presión del agua del sistema de calefacción. La presión hidráulica debe ser de al menos 0,8 bar. Si es necesario, completar el nivel de agua de la instalación de calefacción (presión hidráulica recomendada entre 1,5 y 2 bar).
- Verificar el sifón de evacuación de condensados, debe estar lleno de agua hasta la marca de referencia.
- Comprobar la estanqueidad hidráulica de las conexiones.

5.2.3. Conexiones eléctricas

- Comprobar las conexiones eléctricas.

5.3 Puesta en servicio de la caldera

ADVERTENCIA

La primera puesta en servicio sólo puede hacerla un profesional cualificado.

ATENCION

Cuando se enciende la caldera por primera vez, podría desprender un olor durante un corto periodo de tiempo.

1. Abrir la llave de gas principal.
2. Conectar la alimentación de la caldera.
3. Abrir la llave de gas de la caldera.
4. Ajustar los componentes (termostatos, regulación) de manera que se produzca una demanda de calor.
5. La caldera inicia un ciclo de purga automática que dura aproximadamente 4 minutos y se reproduce cada vez que se corta la alimentación. Las luces verdes de los dos botones pulsadores del panel de control se encienden durante el ciclo de purgado.
6. Compruebe el purgado de la bomba de la caldera. Quitar el tornillo central para purgar el aire de la bomba (Bomba de calefacción central).
7. Compruebe que la entrada y salida de las conexiones de gas de la caldera están bien fijadas.

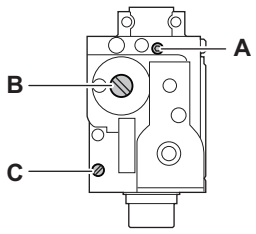
La señal de estado del panel de control muestra la condición de funcionamiento de la caldera. La señal de estado del botón puede parpadear en distintos colores y frecuencias. La tarjeta de instrucciones de uso, suministrada con la caldera, describe el significado de dichas señales.
Véase también:

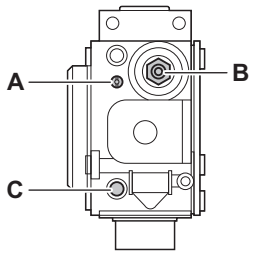
"Tarjeta de instrucciones de uso", página 81
"Códigos de averías", página 64

Error durante el procedimiento de arranque:

- Ninguno de los dos botones del panel de control está pulsado:
  - Comprobar la tensión de alimentación de red
  - Comprobar los fusibles principales
  - Compruebe el cable para la conexión con la caja de conexiones.
  - Comprobar los fusibles del cuadro de mando: (F1 = 1,6 AT 230VAC)
  - Compruebe la conexión entre el cable de alimentación y el conector **MAINS** de la unidad de control automática.
- En caso de fallo, la señal de estado del botón parpadea en color rojo. Pulse el botón **RESET** durante 5 segundos para reiniciar la caldera.

5.4 Ajustes del gas





T003759-C

5.4.1. Circuito de gas

ADVERTENCIA

Compruebe que la caldera no está conectada a la corriente.

1. Desmontar el panel delantero.
   Véase el apartado: "Abrir la caldera", página 54
2. Comprobar que la caldera está bien ajustado para el tipo de gas utilizado (Consulte la placa de identificación situada sobre la caldera).

ADVERTENCIA

Para saber cuáles son los tipos de gas autorizados, véase el capítulo: "Características técnicas", página 14

3. Abrir la llave de gas principal.
4. Abrir la llave de gas de la caldera.
5. Comprobar la presión del gas de alimentación en la toma de presión **C** de la válvula de gas. La presión debe ser la misma que la que se indica en la placa de características.

La caldera se suministra con dos tipos de bloques de gas. Par ver la posición del punto de medición **C** de la presión de entrada de gas, consulte el diagrama.

6. Purgar el tubo de alimentación de gas desatornillando el punto de medición del bloque de gas. Volver a atornillar el punto de medición, cuando el tubo esté suficientemente purgado.
7. Comprobar la estanqueidad de la conducción de gas, bloque de gas incluido.

5.4.2. Adaptación a otro tipo de gas

La caldera viene preajustada de fábrica para funcionar con gas natural H (G20).

Si la caldera se adapta por ejemplo a:

- G25 (Gas L)
- G31 (Propano)

Es necesario indicarlo en la etiqueta adhesiva suministrada: Caldera ajustada para.... Esta etiqueta se adhiere en la parte superior de la caldera al lado de la placa de identificación.

ADVERTENCIA

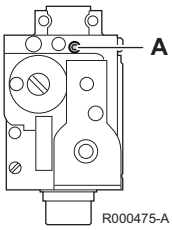
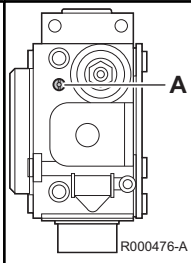
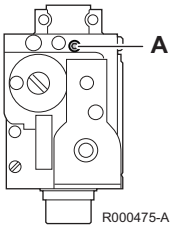
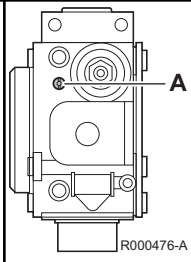
Las siguiente operaciones sólo puede efectuarlas un profesional cualificado.

Para el ajuste a Propano

- Fije la circulación volumétrica del ventilador tal y como se indica en la tabla de parámetros (en caso necesario). El ajuste se puede modificar a través de los parámetros P17, P18, P19 y P20.

  Véase el capítulo: "Descripción de los parámetros", página 48
- Realice un ajuste aproximado de la tasa del caudal de gas con el tornillo de ajuste **A** en el bloque del gas.

La caldera se suministra con dos tipos de bloques de gas. Consulte la ilustración para conocer la posición del tornillo de control **A** a plena carga.

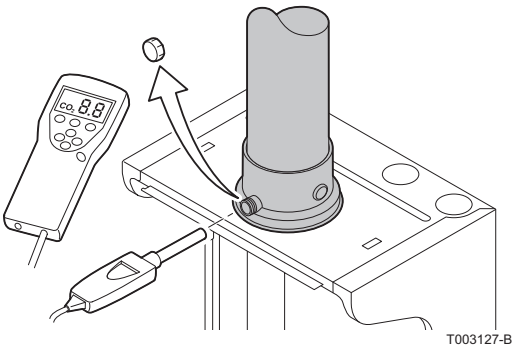
Tipo de caldera	Bloque gas 1	Bloque gas 2	Operaciones
EMC-M 24 EMC-M 24/28MI Plus			**Bloque gas 1** ▸ Gire el tornillo de ajuste **A** totalmente a la derecha. ▸ Girar el tornillo de ajuste **A** 4 ½ vueltas en sentido contrario al de las agujas del reloj. **Bloque gas 2** ▸ Gire el tornillo de ajuste **A** totalmente a la derecha. ▸ Girar el tornillo de ajuste **A** 3 ½ vueltas en sentido contrario al de las agujas del reloj.
EMC-M 30/35 MI EMC-M 34/39 MI			**Bloque gas 1** ▸ Gire el tornillo de ajuste **A** totalmente a la derecha. ▸ Girar el tornillo de ajuste **A** 5 ¼ vueltas en sentido contrario al de las agujas del reloj. **Bloque gas 2** ▸ Gire el tornillo de ajuste **A** totalmente a la derecha. ▸ Girar el tornillo de ajuste **A** 4 vueltas en sentido contrario al de las agujas del reloj.

- A continuación, ajuste la tasa de caudal de gas con precisión :

  Véase el capítulo: "Ajuste de la relación aire/gas (Velocidad alta)", página 44

  Véase el capítulo: "Ajuste de la relación aire/gas (Mínima potencia)", página 45

5.4.3. Ajuste de la relación aire/gas (Velocidad alta)


T003127-B

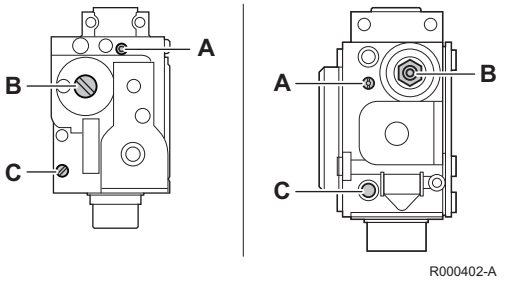
1. Desenroscar el tapón de toma de humos.
2. Conectar el analizador de los gases quemados.

ADVERTENCIA

Procurar cerrar bien la abertura alrededor de la sonda mientras se hacen mediciones.

3. Ajustar la caldera en modo de máxima potencia:
   Siga pulsando la tecla durante aproximadamente 3 segundos. La señal de estado del botón es naranja y parpadea continuamente en color verde de forma breve; El modo de velocidad baja está parametrizado.
   Pulse el botón de nuevo 2 veces. La señal de estado del botón es naranja y se apaga continuamente 2 veces de forma breve; Se ha establecido la carga completa.

Para llegar al estado de carga completo debe pasar primero por el estado de carga parcial.



R000402-A

4. Medir el porcentaje de O_2 o CO_2 de los humos (Panel delantero desmontado).

La caldera se suministra con dos tipos de bloques de gas. Consulte la ilustración para conocer la posición del tornillo de control **A** a plena carga.

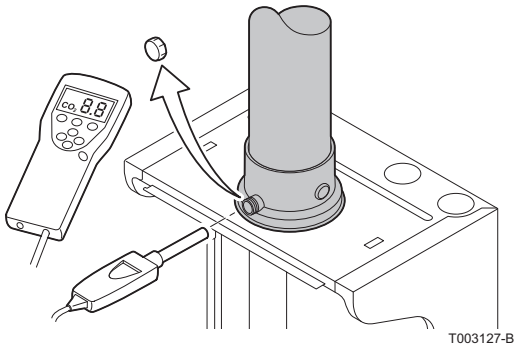
5. Si esta tasa no corresponde al valor de parametrización, corregir la relación gas / aire mediante el tornillo de ajuste **A** del bloque de gas:
   Si la tasa es demasiado alta, girar el tornillo **A** hacia la derecha para disminuir el caudal de gas.
   Si la tasa es demasiado baja, girar el tornillo **A** hacia la izquierda para aumentar el caudal de gas.

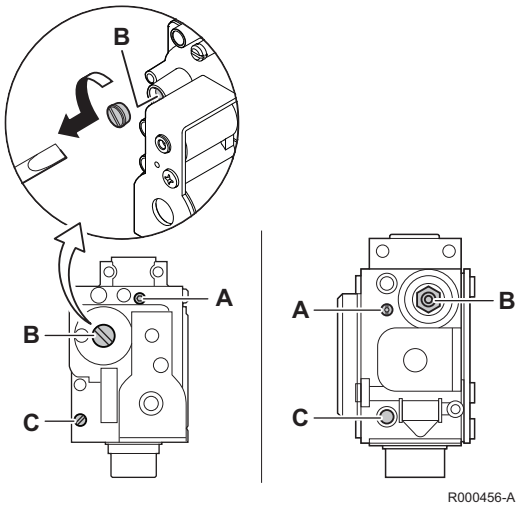
Valores de control y ajuste del O_2/ CO_2 de velocidad alta para la G20 (Gas H)				
Tipo de caldera	Valor de ajuste		Valor de control	
	O_2 (%)	CO_2 (%)	O_2 (%)	CO_2 (%)
EMC-M 24	4,3 ± 0,3	9,3 ± 0,1	4,3 ± 0,5	9,3 ± 0,3
EMC-M 24/28 MI	4,3 ± 0,3	9,3 ± 0,1	4,3 ± 0,5	9,3 ± 0,3
EMC-M 30/35 MI	4,3 ± 0,3	9,3 ± 0,1	4,3 ± 0,5	9,3 ± 0,3
EMC-M 34/39 MI	4,3 ± 0,3	9,3 ± 0,1	4,3 ± 0,5	9,3 ± 0,3

Valores de control y ajuste del O_2/ CO_2 de velocidad alta para la G25 (Gas L)				
Tipo de caldera	Valor de ajuste		Valor de control	
	O_2 (%)	CO_2 (%)	O_2 (%)	CO_2 (%)
EMC-M 24	4,0 ± 0,3	9,3 ± 0,1	4,0 ± 0,5	9,3 ± 0,3
EMC-M 24/28 MI	4,0 ± 0,3	9,3 ± 0,1	4,0 ± 0,5	9,3 ± 0,3
EMC-M 30/35 MI	4,0 ± 0,3	9,3 ± 0,1	4,0 ± 0,5	9,3 ± 0,3
EMC-M 34/39 MI	4,0 ± 0,3	9,3 ± 0,1	4,0 ± 0,5	9,3 ± 0,3

Valores de control y ajuste del O_2/ CO_2 de velocidad alta para la G31 (Propano)				
Tipo de caldera	Valor de ajuste		Valor de control	
	O_2 (%)	CO_2 (%)	O_2 (%)	CO_2 (%)
EMC-M 24	5,2 ± 0,3	10,3 ± 0,1	5,2 ± 0,5	10,3 ± 0,3
EMC-M 24/28 MI	5,2 ± 0,3	10,3 ± 0,1	5,2 ± 0,5	10,3 ± 0,3
EMC-M 30/35 MI	5,2 ± 0,3	10,3 ± 0,1	5,2 ± 0,5	10,3 ± 0,3
EMC-M 34/39 MI	5,2 ± 0,3	10,3 ± 0,1	5,2 ± 0,5	10,3 ± 0,3

5.4.4. Ajuste de la relación aire/gas (Mínima potencia)





1. Desenroscar el tapón de toma de humos.
2. Conectar el analizador de los gases quemados.

ADVERTENCIA

Procurar cerrar bien la abertura alrededor de la sonda mientras se hacen mediciones.

3. Ajustar la caldera en modo de mínima potencia:
   Siga pulsando la tecla durante aproximadamente 3 segundos. La señal de estado del botón es naranja y parpadea continuamente en color verde de forma breve; El modo de velocidad baja está parametrizado.
4. Medir el porcentaje de O_2 o CO_2 de los humos (Panel delantero desmontado).

- La caldera se suministra con dos tipos de bloques de gas. Consulte la ilustración para conocer la posición del tornillo de control **B** a plena carga.

5. Si esta tasa no corresponde al valor de parametrización, corregir la relación gas / aire mediante el tornillo de ajuste **B** del bloque de gas:
   Si la tasa es demasiado baja, girar el tornillo **B** en el sentido de las agujas del reloj para aumentar el caudal de gas.
   Si la tasa es demasiado alta, girar el tornillo **B** en sentido contrario a las agujas del reloj para disminuir el caudal de gas.

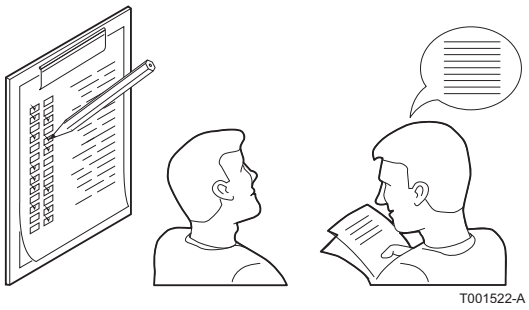
Repetir la prueba con velocidad alta y la prueba con velocidad baja tantas veces como sea necesario hasta que se obtengan los valores correctos sin tener que efectuar ajustes suplementarios. Pulse brevemente el botón para cambiar de carga completa a parcial y viceversa. Pulse brevemente el botón **RESET** para que la caldera vuelva a su estado normal de funcionamiento.

Valores de control y ajuste del O_2/ CO_2 de velocidad baja para la G20 (Gas H)				
Tipo de caldera	Valor de ajuste		Valor de control	
	O_2 (%)	CO_2 (%)	O_2 (%)	CO_2 (%)
EMC-M 24	5,0 ± 0,3	8,9 ± 0,1	5,0 ± 0,5	8,9 ± 0,3
EMC-M 24/28 MI	5,0 ± 0,3	8,9 ± 0,1	5,0 ± 0,5	8,9 ± 0,3
EMC-M 30/35 MI	5,0 ± 0,3	8,9 ± 0,1	5,0 ± 0,5	8,9 ± 0,3
EMC-M 34/39 MI	5,0 ± 0,3	8,9 ± 0,1	5,0 ± 0,5	8,9 ± 0,3

Valores de control y ajuste del O_2/ CO_2 de velocidad baja para la G25 (Gas L)				
Tipo de caldera	Valor de ajuste		Valor de control	
	O_2 (%)	CO_2 (%)	O_2 (%)	CO_2 (%)
EMC-M 24	5,2 ± 0,3	8,9 ± 0,1	5,2 ± 0,5	8,9 ± 0,3
EMC-M 24/28 MI	5,2 ± 0,3	8,9 ± 0,1	5,2 ± 0,5	8,9 ± 0,3
EMC-M 30/35 MI	5,2 ± 0,3	8,9 ± 0,1	5,2 ± 0,5	8,9 ± 0,3
EMC-M 34/39 MI	5,2 ± 0,3	8,9 ± 0,1	5,2 ± 0,5	8,9 ± 0,3

Valores de control y ajuste del O_2/ CO_2 de velocidad baja para la G31 (Propano)				
Tipo de caldera	Valor de ajuste		Valor de control	
	O_2 (%)	CO_2 (%)	O_2 (%)	CO_2 (%)
EMC-M 24	5,8 ± 0,3	9,9 ± 0,1	5,8 ± 0,5	9,9 ± 0,3
EMC-M 24/28 MI	5,8 ± 0,3	9,9 ± 0,1	5,8 ± 0,5	9,9 ± 0,3
EMC-M 30/35 MI	5,8 ± 0,3	9,9 ± 0,1	5,8 ± 0,5	9,9 ± 0,3
EMC-M 34/39 MI	5,8 ± 0,3	9,9 ± 0,1	5,8 ± 0,5	9,9 ± 0,3

5.5 Últimas comprobaciones


T001522-A

1. Retirar el equipo de medición.
2. Volver a colocar el tapón de toma de humos.
3. Volver a montar el panel delantero.
4. Llevar la temperatura de la instalación de calefacción a unos 70 °C.
5. Apagar la caldera.
6. Después de unos 10 minutos, purgar el aire de la instalación de calefacción.
7. Encender la caldera.
8. Comprobar la estanqueidad de la conexión de la evacuación de humos y de la admisión de aire.
9. Comprobar la presión hidráulica. Si es necesario, completar el nivel de agua de la instalación de calefacción (presión hidráulica recomendada entre 1,5 y 2 bar).
10. Marcar con una cruz la categoría de gas utilizado, sobre la placa de señalización.
11. Explicar a los usuarios el funcionamiento de la instalación, de la caldera y del regulador.
12. Introduzca la tarjeta de instrucciones de uso suministrada en las guías situadas bajo la caja de conexiones.
13. Entregar al usuario todos los manuales de instrucciones.

5.6 Presentación de los valores medidos

5.6.1. Estado y subestado

Se puede leer la información de estado de la caldera con la herramienta de servicio. El menú de información ⓘ indica los números de estado y subestado siguientes:

Estado SE		Subestado Su	
0	Reposo	0	Reposo
1	Arranque caldera (Demanda de calor)	1	Anticortocircuito de ciclos
		2	Mando de la válvula de tres vías
		3	Arranque de la bomba
		4	A la espera de la temperatura adecuada para el arranque del quemador
2	Arranque del quemador	10	Apertura de la válvula de humos/válvula de gas externa
		11	Aumento de la velocidad del ventilador
		13	Preventilación
		14	A la espera de la señal de desbloqueo
		15	Quemador en marcha
		17	Preencendido
		18	Encendido principal
		19	Detección de llama
		20	Ventilación intermedia
3 / 4	Quemador en funcionamiento para calefacción / Régimen de ACS	30	Ajuste de la temperatura
		31	Ajuste de la temperatura limitada (ΔT seguridad)
		32	Ajuste de la potencia
		33	Protección manométrica nivel 1 (Retromodulación)
		34	Protección manométrica nivel 2 (Régimen reducido)
		35	Protección manométrica nivel 3 (Bloqueo)
		36	Modulación al alza para la protección de la llama
		37	Tiempo de estabilización temperatura
		38	Arranque en frío
5	Parada del quemador	40	Quemador parado
		41	Posventilación
		42	Cierre de la válvula de humos/válvula de gas externa
		43	Recirculación puesta en seguridad
		44	Parada del ventilador
6	Parada de la caldera (Fin de la demanda de calor)	60	Parada diferida de la bomba
		61	Bomba parada
		62	Mando de la válvula de tres vías
		63	Arranque del anticortocircuito de ciclos
8	Parada	0	A la espera del arranque del quemador
		1	Anticortocircuito de ciclos
9	Paro automático	XX	Código de bloqueo XX

Estado St		Subestado Su	
17	Purga	0	Reposo
		2	Mando de la válvula de tres vías
		3	Arranque de la bomba
		61	Bomba parada
		62	Mando de la válvula de tres vías

5.7 Modificación de los ajustes

El cuadro de mando de la caldera viene configurado para las instalaciones de calefacción más habituales. Con estos ajustes funcionarán correctamente prácticamente todas las instalaciones de calefacción. El usuario o el instalador pueden optimizar los parámetros de acuerdo con sus preferencias.

Se pueden ajustar los parámetros con una herramienta de servicio.

Los parámetros P27 y P30 también se pueden ajustar a un valor negativo. El valor negativo se puede leer o modificar directamente con **Recom**. Si está utilizando la herramienta de servicio o un controlador adecuado, no se mostrará este valor negativo. Utilice la siguiente fórmula para leer o modificar el valor negativo requerido: **Valor de ajuste - 256 = Valor deseado**

Valor de ajuste 0 = Valor deseado 0

Valor deseado	0	-1	-5	-10	-15	-20	-25	-30
Valor de ajuste	0	255	251	246	241	236	231	226

5.7.1. Descripción de los parámetros

Parámetro	Descripción	Intervalo de regulación	Ajuste de fábrica EMC-M 24	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
P1	Temperatura de impulsión: T_{SET}	20 a 90 ºC	80	80	80	80
P2	Temperatura agua caliente sanitaria: T_{SET}	40 a 65 ºC	55	55	55	55
P3	Modo calefacción / ACS	0 = Calefacción desactivada / ACS desactivada 1 = Calefacción activada / ACS activada 2 = Calefacción activada / ACS desactivada 3 = Calefacción desactivada / ACS activada	1	1	1	1

(1) No modificar estos ajustes de fábrica salvo que sea verdaderamente necesario. Por ejemplo para adaptar la caldera a: G25 (Gas L) o G31 (Propano)
(2) No dude en llamarnos si necesita información adicional

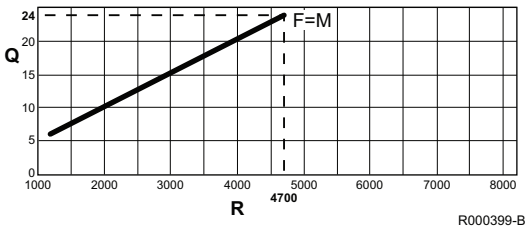
Parámetro	Descripción	Intervalo de regulación	Ajuste de fábrica			
			EMC-M			
			24	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
P4	Modo ECO	0 = Confort 1 = Modo económico 2 = Gestión mediante un termostato programable	2	2	2	2
P5	Poscirculación de la bomba	De 1 a 98 minutos 99 minutos = continuo	2	2	2	2
P17	Circulación volumétrica máxima del ventilador (Calefacción)	G20 (Gas H)(1) (x100)	47	39	60	60
		G25 (Gas L) (x100)	47	39	60	60
		G31 (Propano) (x100)	46	39	60	60
P18	Circulación volumétrica máxima del ventilador (ACS)	G20 (Gas H)(1) (x100)	47	56	70	78
		G25 (Gas L) (x100)	47	56	70	78
		G31 (Propano) (x100)	46	50	69	71
P19	Circulación volumétrica mínima del ventilador (Calefacción+ACS)	G20 (Gas H)(1) (x100)	11	11	15	15
		G25 (Gas L) (x100)	11	11	15	15
		G31 (Propano) (x100)	14	14	20	20
		Sobrepresión CLV (sistemas de evacuación de los gases quemados)(2) G25 (Gas L) (x100)	15	15	18	18
		Sobrepresión CLV (sistemas de evacuación de los gases quemados)(2) G20 (Gas H) (x100)	15	15	18	18
		Sobrepresión CLV (sistemas de evacuación de los gases quemados)(2) G31 (Propano) (x100)	15	15	20	20
P20	Circulación volumétrica mínima del ventilador (línea base)	G20 (Gas H)(1)	80	80	60	60
		G25 (Gas L)	80	80	60	60
		G31 (Propano)	20	20	0	0
		Sobrepresión CLV (sistemas de evacuación de los gases quemados)(2) G25 (Gas L)	0	0	60	60
		Sobrepresión CLV (sistemas de evacuación de los gases quemados)(2) G20 (Gas H)	0	0	60	60
		Sobrepresión CLV (sistemas de evacuación de los gases quemados)(2) G31 (Propano)	0	0	0	0
P21	Circulación volumétrica de inicio	No modificar (x100)	23	23	30	30
P23	Temperatura de impulsión máxima del sistema	20 a 90 ºC	90	90	90	90
P24	Factor de tiempo para el cálculo del promedio de circulación	No modificar (x10 segundos)	35	35	35	35
P25	Punto de ajuste de la curva de calefacción (Temperatura exterior máxima)	0 a 30 ºC (Únicamente con sonda exterior)	20	20	20	20
P26	Punto de ajuste de la curva de calefacción (Temperatura de impulsión)	0 a 90 ºC (Únicamente con sonda exterior)	20	20	20	20
P27	Punto de ajuste de la curva de calefacción (Temperatura exterior mínima)	-30 a 0 ºC (Únicamente con sonda exterior)	-15	-15	-15	-15

(1) No modificar estos ajustes de fábrica salvo que sea verdaderamente necesario. Por ejemplo para adaptar la caldera a: G25 (Gas L) o G31 (Propano)
(2) No dude en llamarnos si necesita información adicional

Parámetro	Descripción	Intervalo de regulación	Ajuste de fábrica			
			EMC-M			
			24	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
P28	Velocidad mínima de la bomba en modo calefacción (Ajuste del régimen de la bomba)	2 - 10 (x 10 %)	3	3	3	3
P29	Velocidad máxima de la bomba en modo calefacción (Ajuste del régimen de la bomba)	2 - 10 (x 10 %)	10	7	10	10
P30	Temperatura antihielo	de - 30 a 0 °C	-10	-10	-10	-10
P31	Protección frente a la legionelosis	0 = Parada 1 = Marcha (Después de su puesta en marcha, la caldera funcionará una vez por semana a 65ºC para el ACS) 2 = Gestión mediante un termostato programable	0	0	0	0
P32	Aumento del valor de consigna de la caldera	0 a 25 ºC	20	20	20	20
P33	Temperatura de puesta en marcha del ACS Sonda del acumulador	de 2 a 15 °C	4	4	4	4
P34	Control de la válvula de 3 vías externa (Accesorio)	0 = Normal 1 = Invertido	0	0	0	0
P35	Tipo de caldera	0 = Calefacción y producción de agua sanitaria 1 = Calefacción únicamente	1	0	0	0
P36	Función entrada de bloqueo	1 = Bloqueo sin protección antihielo 2 = Bloqueo con protección antihielo 3 = Bloqueo con protección antihielo (sólo bomba)	1	1	1	1
P37	Interruptor de presión mínima de gas (GpS)	0 = No conectado 1 = Conectado	0	0	0	0
P38	Unidad de recuperación de calor (HRU)	0 = No conectado 1 = Conectado	0	0	0	0
P39	Tiempo de funcionamiento del regulador de tiro de gases de combustión	0 a 255 segundos	0	0	0	0
P40	Función relé de avería	0 = Mensaje de funcionamiento 1 = Indicación de alarma 2 = Válvula de 3 vías externa	2	2	2	2
P41	Mensaje de mantenimiento	No modificar	1	1	1	1
P42	Número de horas de funcionamiento de la caldera	No modificar	175	175	175	175
P43	Número de horas de funcionamiento del quemador	No modificar	30	30	30	30
P44	Ciclo de purgado	0 = Parada 1 = Bomba de varias velocidades 2 = Bomba moduladora	1	1	1	1

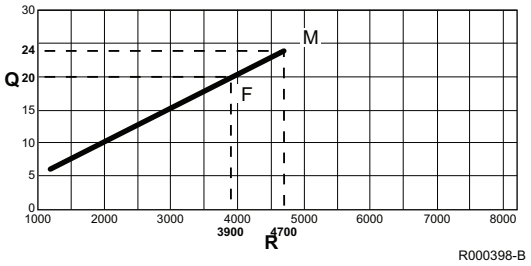
(1) No modificar estos ajustes de fábrica salvo que sea verdaderamente necesario. Por ejemplo para adaptar la caldera a: G25 (Gas L) o G31 (Propano)
(2) No dude en llamarnos si necesita información adicional

5.7.2. Ajuste de la potencia máxima para el modo de calefacción



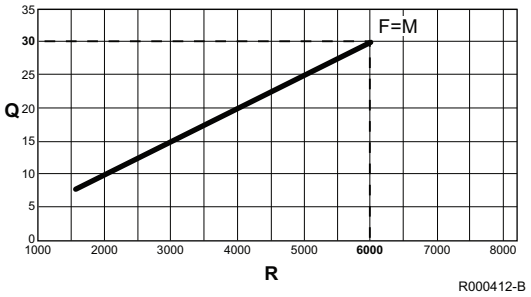
EMC-M 24

M	Potencia máxima
F	Ajuste de fábrica
Q	Potencia de suministro (kW)
R	Circulación volumétrica del ventilador



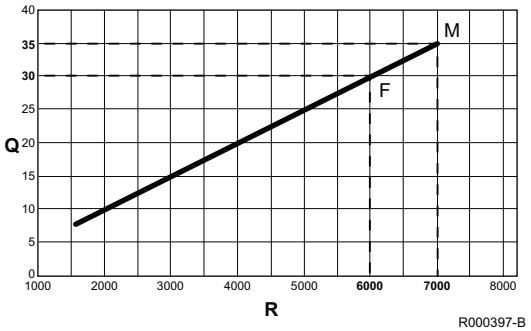
EMC-M 24/48 MI

M	Potencia máxima
F	Ajuste de fábrica
Q	Potencia de suministro (kW)
R	Circulación volumétrica del ventilador



EMC-M 30/35 MI

M	Potencia máxima
F	Ajuste de fábrica
Q	Potencia de suministro (kW)
R	Circulación volumétrica del ventilador



EMC-M 34/39 MI

M	Potencia máxima
F	Ajuste de fábrica
Q	Potencia de suministro (kW)
R	Circulación volumétrica del ventilador

Para ver la relación entre la circulación de entrada y volumétrica, consulte los gráficos. Puede cambiar la circulación volumétrica con el parámetro P17.

6 Parada de la caldera

6.1 Parada de la instalación

Si el sistema de calefacción central no se utiliza durante un largo período, se recomienda dejar la caldera sin tensión.

- Cortar la alimentación eléctrica de la caldera.
- Cortar la alimentación del gas.
- Asegurar la protección antihielo.

6.2 Protección antihielo

ATENCION

Vaciar la caldera y la instalación de calefacción central si la vivienda o el edificio no se va a utilizar durante un periodo largo de tiempo y si hay riesgo de helada.

Ajuste el control de temperatura a un valor bajo, por ejemplo a 10 °C.

Para evitar que los radiadores y el sistema se congelen en habitaciones con riesgo de helada (por ejemplo, un garaje o un trastero), se puede conectar a la caldera un termostato antihielo o un sensor exterior.

Véase también: "Posibilidades de conexión", página 30.

ATENCION

- La protección antihielo no funciona si la caldera se ha puesto fuera de servicio.
- El sistema de protección integrado sólo protege la caldera, no la instalación.
- Abrir las válvulas de todos los radiadores conectados al sistema de calefacción
- Si la caldera está colocada en un lugar con riesgo de helada, es preferible proteger el drenaje de condensación y el sifón con un cable de protección antihielo.

Cuando la temperatura del agua de calefacción de la caldera disminuye demasiado, se pone en funcionamiento el sistema integrado de protección de la caldera. Esta protección funciona del siguiente modo:

- Si la temperatura del agua es inferior a 7 °C, se pone en marcha la bomba de calefacción.
- Si la temperatura del agua es inferior a 4°C, se pone en marcha la caldera.

- Si la temperatura del agua es superior a 10°C, la caldera se detiene y la bomba de circulación continúa funcionando durante un breve intervalo de tiempo.

7 Control y mantenimiento

7.1 Directrices generales

ADVERTENCIA

- Las operaciones de mantenimiento deben ser efectuadas por un profesional cualificado.
- Es obligatoria una inspección anual.
- Sólo deben utilizarse piezas de recambio originales.

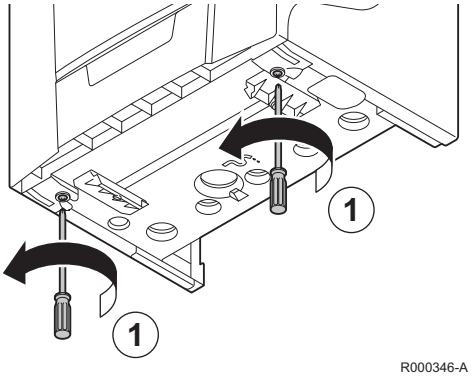
- Llevar a cabo un deshollinamiento **al menos una vez al año**, o más de acuerdo con la reglamentación vigente en el país. Comprobar la combustión cada vez que se desholline. Véase el capítulo:
  "Ajuste de la relación aire/gas (Velocidad alta)", página 44
  "Ajuste de la relación aire/gas (Mínima potencia)", página 45
- Efectuar las operaciones de comprobación y mantenimiento estándar una vez al año.
- Efectuar las operaciones de mantenimiento específicas cuando sea necesario.

7.2 Operaciones de comprobación y mantenimiento estándar

ATENCION

- Durante las operaciones de comprobación y mantenimiento, cambiar siempre todas las juntas de las piezas desmontadas.
- Utilice únicamente piezas de repuesto originales correspondientes a este tipo de caldera.

7.2.1. Abrir la caldera

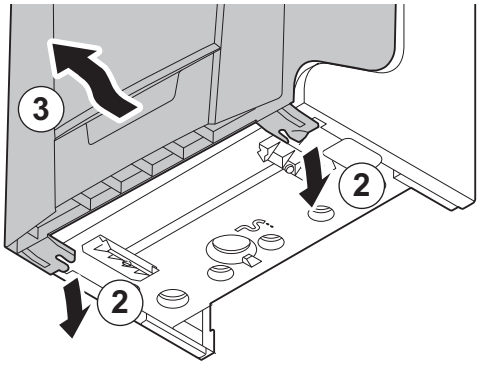


R000346-A

ADVERTENCIA

Compruebe que la caldera no está conectada a la corriente.

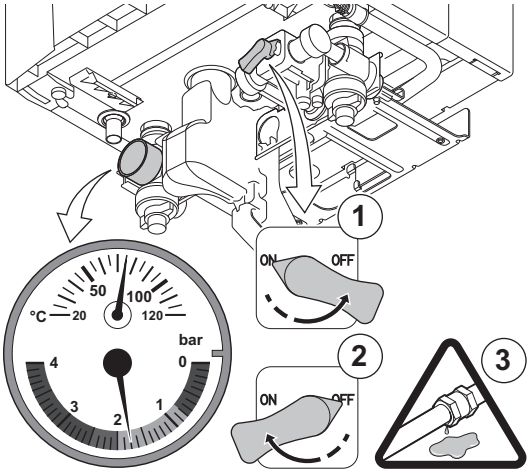
1. Afloje los tornillos 2 situados en el panel frontal.



R000405-A

2. Desmontar el panel delantero.

7.2.2. Control de la presión hidráulica



R000457-A

La presión hidráulica debe ser de al menos 0,8 bar. Si es necesario, completar el nivel de agua de la instalación de calefacción (presión hidráulica recomendada entre 1,5 y 2 bar).

ATENCION

- Antes del llenado, abrir los grifos de todos los radiadores de la instalación.
- Compruebe que la caldera no está conectada a la corriente.

1. Abra el grifo del dispositivo de llenado (Durante el llenado puede que salga aire del sistema a través del purgador de aire automático).
2. Cierre la tapa del dispositivo de llenado si el manómetro indica una presión entre 1,5 y 2 bar.
3. Comprobar la estanqueidad de las conexiones del lado de agua.
4. Conectar la alimentación de la caldera.

7.2.3. Control del vaso de expansión

Comprobar el vaso de expansión y cambiarlo si es necesario.

7.2.4. Control de la corriente de ionización

Comprobar la corriente de ionización a plena potencia y a mínima potencia. El valor se estabiliza al cabo de 1 minuto. Si el valor es inferior a 3 µA, cambiar el electrodo de encendido.

Véase el capítulo: "Sustitución del electrodo de ionización/ encendido", página 59.

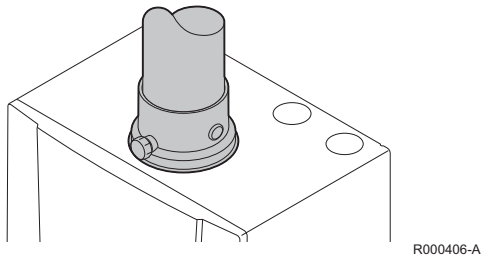
Utilice una herramienta de servicio para leer el valor.

7.2.5. Control de la capacidad de extracción

Si la capacidad del grifo baja considerablemente (debido a una temperatura o un caudal de circulación insuficientes), limpie el intercambiador de calor de placas (lateral del agua caliente) y el cartucho de agua corriente:

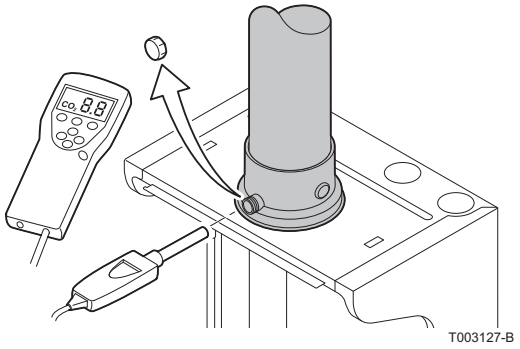
☞Véase el capítulo: "Limpieza del intercambiador de placas", página 60.

7.2.6. Comprobación de la descarga de los gases de combustión y el suministro de aire


R000406-A

Comprobar la estanqueidad de la conexión de la evacuación de humos y de la admisión de aire.

7.2.7. Comprobación de la combustión

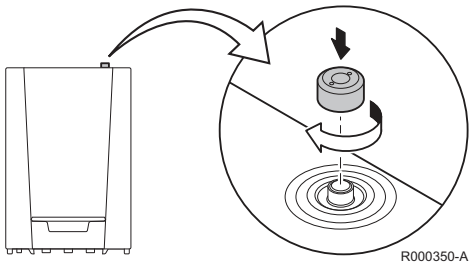

T003127-B

Mida el contenido O_2/ CO_2 y la temperatura de los gases de combustión en el punto de medición de los gases de combustión. Para ello hay que hacer lo siguiente:

- Caliente el agua en la caldera hasta una temperatura aproximada de 70 °C.
- Desenroscar el tapón de toma de humos.
- Medir la proporción de O_2/ CO_2 de los humos con el aparato de medida. Compare este valor con el valor de control.

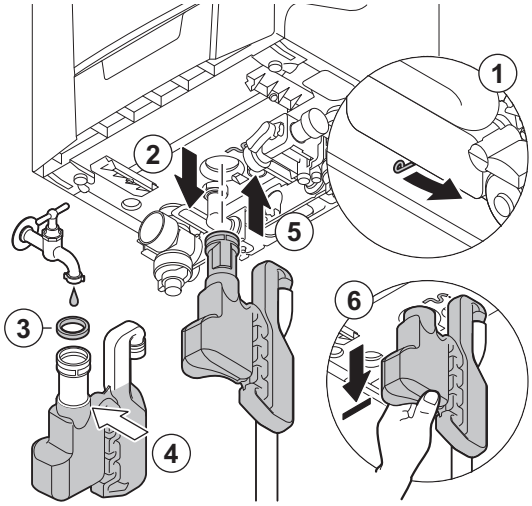
  ☞Ver los capítulos siguientes:
  "Ajuste de la relación aire/gas (Velocidad alta)", página 44
  "Ajuste de la relación aire/gas (Mínima potencia)", página 45

7.2.8. Control del purgador automático


R000350-A

1. Comprobar el funcionamiento del purgador automático (Esta se encuentra en la parte superior de la caldera).
2. Puede cerrar el respiradero con la tapa situada junto al mismo.
3. Cambiar el purgador si hubiera alguna fuga.

7.2.9. Control del sifón



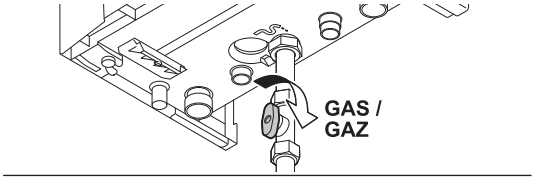
R000447-B

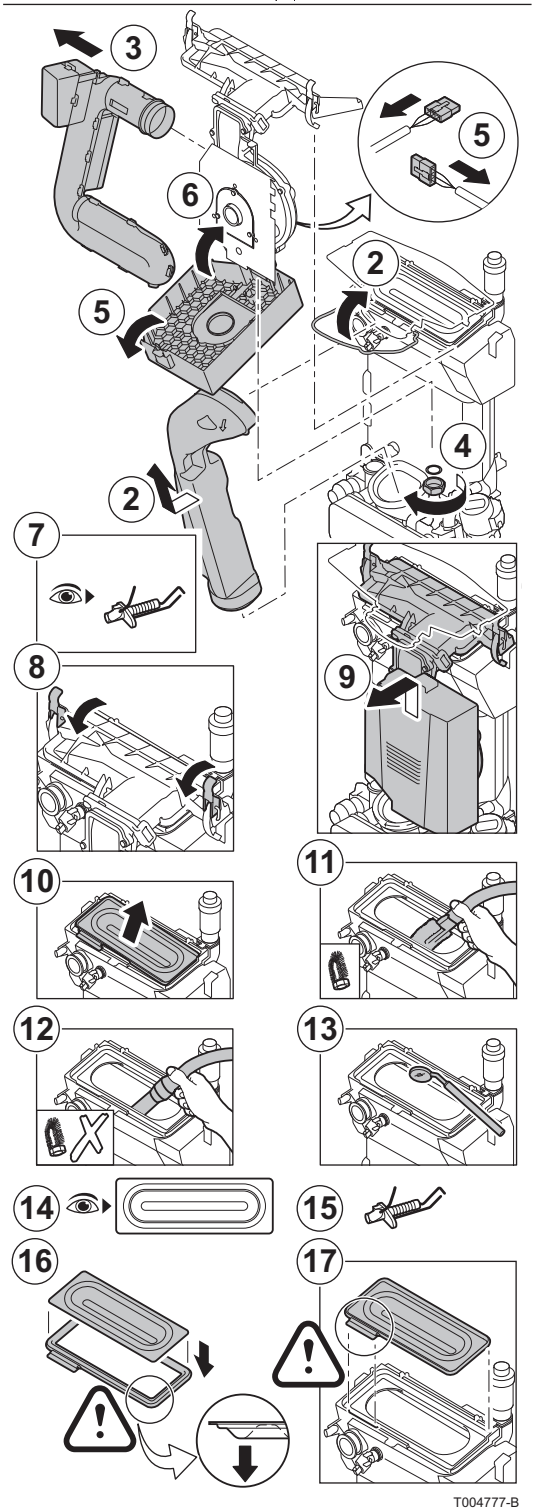
ATENCION

En primer lugar, retire la parte delantera de la caldera para desconectar el sifón.

1. Desplace la palanca bajo el hydroblock hacia la derecha para desconectarla del sifón.
2. Quitar el sifón y limpiarlo.
3. Sustituya la junta de estanqueidad del sifón.
4. Rellene el sifón con agua hasta la marca.
5. Coloque el sifón presionando con firmeza en la apertura prevista para ello bajo la caldera. El sifón debe encajar en su sitio con un clic.
6. Compruebe si el sifón está fijado firmemente en la caldera.

7.2.10. Control del quemador y limpieza del intercambiador de calor





ATENCION

Durante las operaciones de comprobación y mantenimiento, cambiar siempre todas las juntas de las piezas desmontadas.

1. Cerrar la llave de gas de la caldera. Compruebe que la caldera no está conectada a la corriente. Desmontar el panel delantero.
2. Quite el soporte de la tubería de descarga de gases de combustión. Retire la tubería de descarga de gases de combustión.
3. Quitar el conducto de admisión de aire del venturi.
4. Afloje el prensaestopas bajo el bloque de gas.
5. Abra la cubierta protectora del ventilador de la parte superior y retire todas las conexiones del PCB.
6. Cierre la cubierta protectora del ventilador.
7. Desmonte el electrodo de incendio. Comprobar el desgaste del electrodo de encendido. Sustituir en caso necesario.
   Véase también: "Sustitución del electrodo de ionización/ encendido", página 59
8. Desconecte los 2 clips de cierre que unen la unidad de gas/aire con el intercambiador de calor.
9. Mueva la unidad de gas/aire hacia delante y detrás para retirarla.
10. Inclinar el quemador y retirarlo con la junta del intercambiador de calor.
11. Usar un aspirador provisto de un adaptador especial (accesorio) para limpiar la parte superior del intercambiador de calor (hogar).
12. Volver a aspirar a conciencia sin el cepillo superior del adaptador.
13. Comprobar si queda algo de polvo (con ayuda de un espejo por ejemplo). Aspirarlo si es el caso.
14. El quemador no requiere mantenimiento y se limpia solo. Comprobar que no hay fisuras ni otros desperfectos en la superficie del quemador desmontado. Cambiar el quemador si no es el caso.
15. Instale el electrodo de encendido.
16. Para volver a montar, proceder en sentido inverso.

ATENCION

- No olvide volver a colocar las clavijas del PCB de la unidad de gas/aire.
- Comprobar que la junta situada entre el codo de mezcla y el intercambiador de calor está bien colocada. (bien plana dentro de la ranura apropiada para mantener la estanqueidad).

17. Abrir las llaves de la entrada de gas y conectar de nuevo la alimentación eléctrica de la caldera.

7.3 Operaciones de mantenimiento específicas

ADVERTENCIA

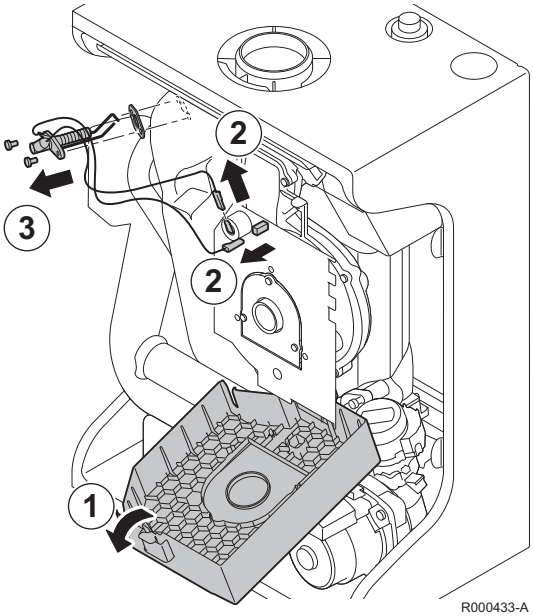
Compruebe que la caldera no está conectada a la corriente.

ATENCION

- Durante las operaciones de comprobación y mantenimiento, cambiar siempre todas las juntas de las piezas desmontadas.
- Utilice únicamente piezas de repuesto originales correspondientes a este tipo de caldera.

Si las operaciones de revisión y mantenimiento estándar han puesto de manifiesto la necesidad de efectuar trabajos de mantenimiento complementarios, proceder como se indica a continuación en función de la naturaleza de dichos trabajos:

7.3.1. Sustitución del electrodo de ionización/ encendido

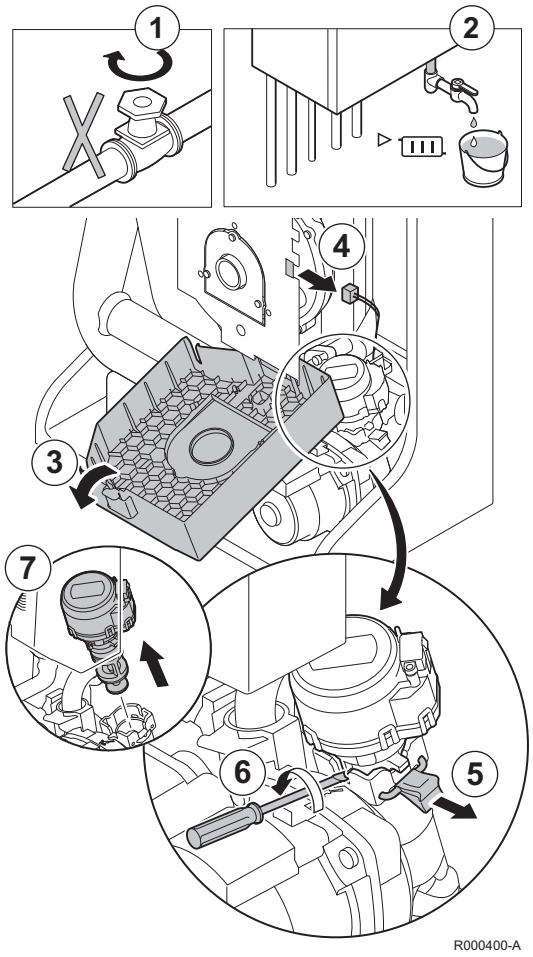


Cambiar el electrodo de ionización/encendido en los siguientes casos:

- Corriente de ionización <3 µA.
- Electrodo gastado.

1. Abra la cubierta protectora del ventilador de la parte superior.
2. Retire las clavijas de los electrodos de encendido del PCB.
3. Afloje los tornillos 2 del electrodo de encendido. Quitar el conjunto.
4. Monte el nuevo electrodo de ionización/encendido.
5. Para volver a montar, proceder en sentido inverso.

7.3.2. Cambio de la válvula de tres vías



Si es necesario cambiar la válvula de tres vías, hay que hacer lo siguiente:

1. Cerrar el grifo de agua principal.
2. Vaciar la caldera.
3. Abra la cubierta protectora del ventilador de la parte superior.
4. Desconecte el cable de la válvula de 3 vías de la unidad de control automática.
5. Desconecte el clip de cierre que sujeta la válvula de 3 vías.
6. Desmonte la válvula de 3 vías con un destornillador.
7. Quitar la válvula de tres vías.
8. Para volver a montar, proceder en sentido inverso.

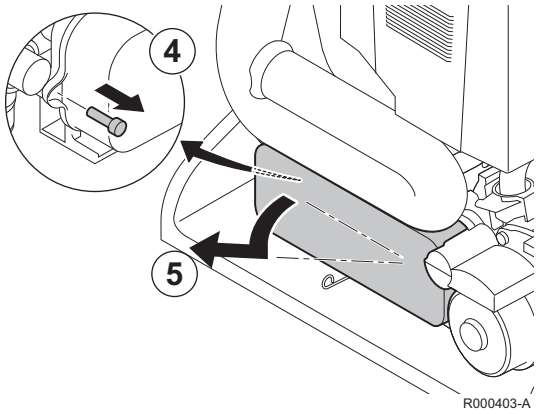
ATENCION

Tener cuidado con las levas de posicionamiento de la válvula de tres vías.

7.3.3. Limpieza del intercambiador de placas

Dependiendo de la calidad del agua y del modo de funcionamiento, es posible que se formen depósitos de cal en el intercambiador de placas. Por regla general, basta una revisión periódica combinada con una limpieza si fuera necesario. La periodicidad puede depender de los siguientes factores:

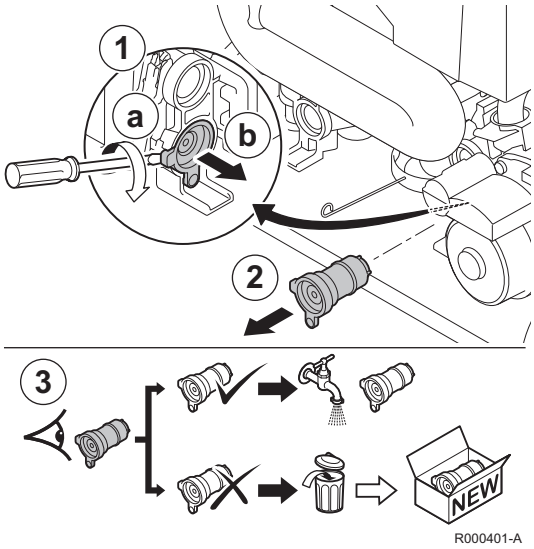
- Dureza del agua.
- Contenido de cal.
- Número de horas de funcionamiento de la caldera.
- Tasa de extracción.
- Temperatura de consigna del agua caliente sanitaria.



Si es necesario desincrustar el intercambiador de placas, hacer lo siguiente:

1. Compruebe que la caldera no está conectada a la corriente.
2. Cerrar la llave de gas de la caldera.
3. Cerrar el grifo de agua principal. Vaciar la caldera.
4. Afloje el tornillo del lateral izquierdo del intercambiador de calor.
5. Para retirar la placa del intercambiador de calor, desplace el lateral izquierdo hacia delante e incline el lateral derecho para sacarlo del soporte.
6. Limpiar el intercambiador térmico de placas con un producto desincrustante (ácido cítrico pH3). Para este fin, hay disponible un accesorio de limpieza específico. Después de la limpieza, lavar con agua del grifo abundante.

7.3.4. Limpieza del cartucho de agua sanitaria



Para limpiar el cartucho de agua corriente, retire el intercambiador de calor de placas. A continuación hay que hacer lo siguiente:

1. Desmonte el cartucho de agua doméstica con un destornillador.
2. Sacar el cartucho de agua sanitaria.
3. Limpie o sustituya el cartucho de agua doméstica, si es necesario.
4. Volver a montar todos los componentes.

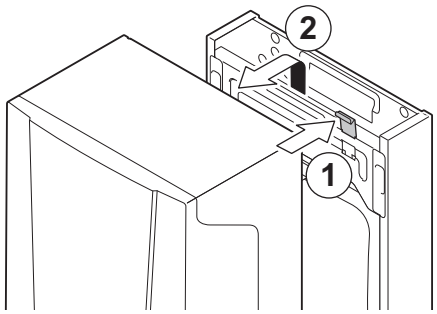
7.3.5. Reemplazo del vaso de expansión

Antes de sustituir el recipiente de expansión, realice el siguiente procedimiento:

- Cerrar la llave de gas de la caldera.
- Cerrar el grifo de agua principal.
- Cierre las tuberías de circulación y de retorno de la calefacción central.
- Acceda a la caldera.

El recipiente de expansión se encuentra en el interior de la parte posterior de la caldera. Para sustituir el recipiente de expansión, retire, en primer lugar, la parte frontal de la caldera.

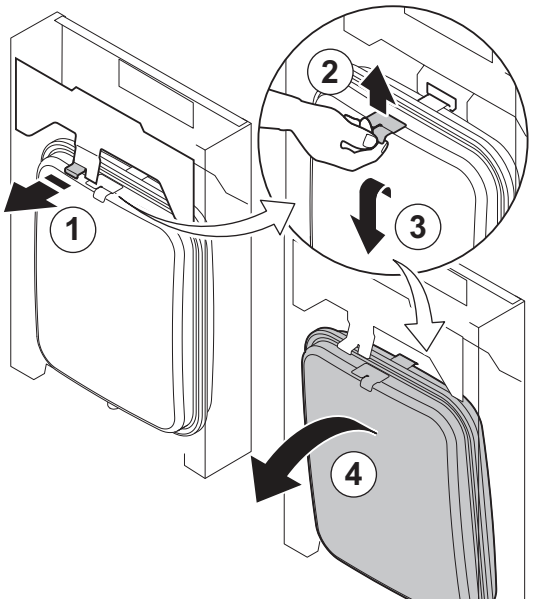
Desmontaje de la parte frontal de la caldera



T005059-A

1. Desconecte la descarga de gases de combustión y las tuberías de circulación de aire de la caldera.
2. Retire la caja de conexiones.
3. Desconecte todas las tuberías que entran y salen de la parte inferior de la caldera.
4. Desconecte la tubería de suministro de gas **GAS / GAZ** de la caldera.
5. Retire el sifón y la manguera de drenaje de condensación. Para retirar el sifón, consulte: "Control del sifón", página 57.
6. Desconecte la manguera del recipiente de expansión de la parte inferior de la caldera.
7. Apriete el clip de montaje situado encima de la caldera y retire la parte frontal de la caldera.

Retire el recipiente de expansión

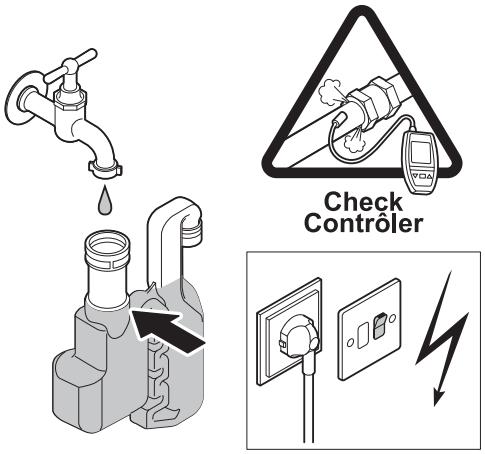


R000351-A

1. Desplace la lengüeta situada sobre el recipiente de expansión hacia delante y manténgala en esta posición mientras desconecta el recipiente de expansión.
2. Levante el recipiente de expansión del soporte de montaje desplazándolo ligeramente hacia arriba.
3. Incline el recipiente de expansión hacia delante y déjelo caer ligeramente.
4. Con cuidado, saque el recipiente de expansión de la caldera.
5. Sustituya el recipiente de expansión defectuoso.
6. Para volver a montar, proceder en sentido inverso.

ATENCION

- Cambiar todas las juntas que se hayan aflojado.
- Llenar la instalación con agua del grifo limpia (presión de agua recomendada entre 1,5 y 2 bar). "Tratamiento del agua", página 35



7.3.6. Nuevo montaje de la caldera

1. Proceder en sentido inverso para volver a montar todos los componentes.

ATENCION

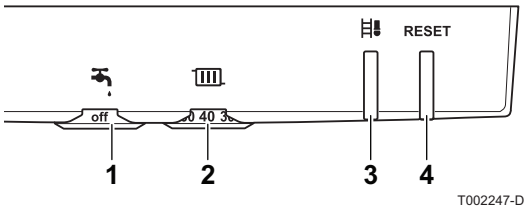
Durante las operaciones de comprobación y mantenimiento, cambiar siempre todas las juntas de las piezas desmontadas

2. Rellene el sifón con agua hasta la marca.
3. Volver a colocar el sifón.
4. Abrir con cuidado el grifo de agua principal, llenar la instalación, purgar y añadir agua si es necesario. La presión hidráulica debe ser de al menos 0,8 bar. Controlar la posible presencia de fugas de agua.
5. Comprobar la estanqueidad de las conexiones de gas y de agua.
6. Volver a poner la caldera en servicio.
7. Comprobar el ajuste de la relación gas/aire y, si es preciso, corregirlo.

Véase el capítulo: "Ajuste de la relación aire/gas (Velocidad alta)", página 44
Véase el capítulo: "Ajuste de la relación aire/gas (Mínima potencia)", página 45

8 En caso de avería

8.1 Códigos de averías



1	Botón giratorio de la temperatura del agua caliente sanitaria
2	Botón giratorio de la temperatura del agua de calefacción
3	Tecla deshollinador y Señales de estado
4	Botón **RESET** y señal de encendido y apagado

La señal de estado del botón puede parpadear en distintos colores y frecuencias. La tarjeta de instrucciones de uso, suministrada con la caldera, describe el significado de dichas señales.

Véase también: "Tarjeta de instrucciones de uso", página 81.

ATENCION

Tras la instalación de la caldera o la utilización de la tarjeta de instrucciones, introduzca la tarjeta bajo la caja de conexiones.

8.2 Bloqueos y enclavamientos

8.2.1. Paro automático

Un bloqueo (temporal) es un modo de funcionamiento de la caldera motivado por una situación inhabitual. No obstante, el regulador hace varios intentos de volver a arrancar la caldera. La caldera volverá a arrancar cuando se eliminen las causas del bloqueo.

Si se produce una apagado, la señal de estado del botón parpadea en color verde. En la tabla de apagado se muestra el significado de los códigos de apagado.

Señales de estado	Descripción	Código
Código de bloqueo **1** (1 señales verdes)	Protección de temperatura	S.:1 / S.:2 / S.:7
Código de bloqueo **2** (2 señales verdes)	Entrada bloqueante	S.:10 / S.:11
Código de bloqueo **3** (3 señales verdes)	Pérdida de llama	S.:22

Señales de estado	Descripción	Código
Código de bloqueo **4** (4 señales verdes)	Fallo de comunicación	S.:12 / S.:13 / S.:21
Código de bloqueo **5** (5 señales verdes)	Fallo de parámetro o de identificación	S.:0 / S.:16 / S.:17 / S.:18 / S.:19
Código de bloqueo **6** (6 señales verdes)	Varios	S.:15 / S.:25

La caldera se vuelve a poner en servicio de manera autónoma cuando ha desaparecido la causa de la parada.

Los códigos de apagado de las señales de estado están en relación con los códigos de apagado que puede leer una herramienta de servicio. En la tabla de apagado se muestra el significado de los códigos de apagado:

Código de bloqueo	Descripción	Causas probables	Verificación / Solución
S.:0	Error de parámetro	▸ Parámetros defectuosos	▸ Ajustar de nuevo dF y dU ▸ Reiniciar los parámetros con Recom
S.:1	Se ha sobrepasado la temperatura máxima de impulsión	▸ Circulación inexistente o insuficiente	▸ Comprobar la circulación (dirección, bomba, válvulas) ▸ Motivos de la demanda de calor
S.:2	Se ha sobrepasado el aumento máximo de la temperatura de impulsión	▸ Circulación inexistente o insuficiente ▸ Error de sonda	▸ Comprobar la circulación (dirección, bomba, válvulas) ▸ Comprobar la presión de agua ▸ Verificar el correcto funcionamiento de las sondas ▸ Comprobar si la sonda se ha montado correctamente ▸ Comprobar el estado de limpieza del cuerpo de la caldera
S.:7	Se ha sobrepasado la diferencia máxima entre la temperatura de impulsión y de retorno	▸ Circulación inexistente o insuficiente ▸ Error de sonda	▸ Comprobar la circulación (dirección, bomba, válvulas) ▸ Comprobar la presión de agua ▸ Verificar el correcto funcionamiento de las sondas ▸ Comprobar si la sonda se ha montado correctamente ▸ Comprobar el estado de limpieza del cuerpo de la caldera
S.:10	Entrada de bloqueo activa	▸ Causa externa ▸ Error de parámetro ▸ Mala conexión	▸ Suprimir la causa externa ▸ Comprobar los parámetros ▸ Comprobar el cableado
S.:11	Entrada de bloqueo o protección antihielo activa	▸ Causa externa ▸ Error de parámetro ▸ Mala conexión	▸ Suprimir la causa externa ▸ Comprobar los parámetros ▸ Comprobar el cableado
S.:12	Error de comunicación con la tarjeta electrónica HMI	▸ Caja de conexiones desconectada	▸ Comprobar el cableado
S.:13	Error de comunicación con la tarjeta electrónica SCU	▸ Mala conexión con BUS ▸ Falta el PCB SCU en la caja de conexiones	▸ Comprobar el cableado ▸ Efectuar una detección automática

(1) Estos bloqueos no se registran en la memoria de errores

Código de bloqueo	Descripción	Causas probables	Verificación / Solución
S.:15	Presión de gas demasiado baja	▸ Circulación inexistente o insuficiente ▸ Ajuste incorrecto del interruptor de gas Gps (conectado al PCB SCU)	▸ Comprobar que la llave de paso del gas está bien abierta ▸ Comprobar la presión de alimentación ▸ Comprobar si el sistema de control de la presión del gas Gps se ha montado correctamente ▸ Cambiar el sistema de control de la presión del gas Gps si es necesario
S.:16 (1)	Error de configuración	▸ Fallo interno en la unidad de gas/aire	▸ Sustituya la unidad de gas/aire
S.:17 (1)	Error de configuración o el cuadro de parámetros predeterminados no es correcto	▸ Fallo de parámetro en la unidad de gas/aire	▸ Sustituya la unidad de gas/aire
S.:18 (1)	Error de configuración (No se reconoce la caldera/PSU)	▸ PSU incorrecto para esta caldera	▸ Cambiar el PSU
S.:19 (1)	Error de configuración o parámetros dF-dU desconocidos	▸ Ajustar de nuevo dF y dU	▸ Ajustar de nuevo dF y dU
S.:20 (1)	Procedimiento de configuración activo	▸ Activo brevemente después de la puesta en servicio de la caldera	▸ No hay que hacer nada (Funcionamiento normal)
S.:21	Fallo de comunicación	▸ Fallo interno en la unidad de gas/aire	▸ Sustituya la unidad de gas/aire
S.:22	Desaparición de la llama durante el funcionamiento	▸ No hay corriente de ionización	▸ Purgar el conducto de gas ▸ Comprobar que la llave de paso del gas está bien abierta ▸ Comprobar la presión de alimentación ▸ Comprobar el funcionamiento y el ajuste del bloque de gas ▸ Comprobar que los conductos de admisión de aire y de evacuación de humos no están obstruidos ▸ Comprobar que no se están reaspirando los humos
S.:25	Fallo interno en la unidad de gas/aire		▸ Sustituya la unidad de gas/aire

(1) Estos bloqueos no se registran en la memoria de errores

8.2.2. Bloqueo

Si tras varios intentos de arranque automático siguen estando presentes las causas del paro automático, la caldera pasa al modo de bloqueo (o avería). Para poder volver a poner la caldera en servicio, hay que eliminar las causas del bloqueo y pulsar la tecla **RESET**.

En caso de fallo, la señal de estado del botón parpadea en color rojo. El significado de los códigos de error se indica en el cuadro de errores:

Señales de estado	Descripción	Código
Código de error **1** (1 señales rojas)	Error de sonda	E:02 / E:03 / E:04 / E:05 / E:06 / E:07 / E:08 / E:09 / E:10 / E:11 / E:35
Código de error **2** (2 señales rojas)	Seguridad máxima	E:12 / E:41
Código de error **3** (3 señales rojas)	Fallo de encendido	E:14 / E:16 / E:36
Código de error **4** (4 señales rojas)	Fallo del ventilador	E:34
Código de error **5** (5 señales rojas)	Error de parámetro	E:00 / E:01
Código de error **6** (6 señales rojas)	Varios	Los códigos de fallo pueden leerse con una herramienta de servicio.

Pulsar la tecla **RESET** durante 5 segundos: Las señales de estado parpadearán rápidamente en color rojo y la caldera comenzará el proceso de reinicio. La caldera también iniciará un ciclo de purgado automático de 4 minutos de duración. Si sigue apareciendo el código de error, buscar la causa en el cuadro de errores y aplicar la solución.

Los códigos de apagado de las señales de estado están en relación con los códigos de apagado que puede leer una herramienta de servicio. El significado de los códigos de error se indica en el cuadro de errores:

Bloqueo (Señales de estado)			
Señales de estado	**Descripción**	**Causas probables**	**Verificación / Solución**
Código de error 1 (1 señales rojas)	Fallo de sensor, temperatura o circulación	▸ Sonda no conectada o mal conectada ▸ Mala conexión ▸ Circulación inexistente o insuficiente ▸ Sentido de la circulación de agua invertido ▸ Fallo de la sonda	▸ Comprobar el cableado ▸ Verificar el correcto funcionamiento de las sondas ▸ Comprobar si la sonda se ha montado correctamente ▸ Purgar el aire de la instalación de calefacción ▸ Comprobar la presión de agua ▸ Comprobar el estado de limpieza del cuerpo de la caldera ▸ Comprobar la circulación (dirección, bomba, válvulas) ▸ Cambiar la sonda si fuera necesario
Código de error 2 (2 señales rojas)	Temperatura máxima del intercambiador de calor o de la unidad de control superada	▸ Circulación inexistente o insuficiente ▸ Sonda no conectada o mal conectada ▸ Mala conexión ▸ Fallo de la sonda ▸ Suministro de aire inexistente o insuficiente ▸ Circulación de gases de combustión inexistente o insuficiente ▸ Recirculación de Agua Caliente Sanitaria	▸ Purgar el aire de la instalación de calefacción ▸ Comprobar la presión de agua ▸ Comprobar el estado de limpieza del cuerpo de la caldera ▸ Comprobar la circulación (dirección, bomba, válvulas) ▸ Comprobar el cableado ▸ Verificar el correcto funcionamiento de las sondas ▸ Comprobar si la sonda se ha montado correctamente ▸ Cambiar la sonda si fuera necesario ▸ Compruebe el suministro de aire ▸ Compruebe la circulación de gases de combustión ▸ Sustituya las juntas
Código de error 3 (3 señales rojas)	Fallo de encendido: ▸ 5 fallos de arranque del quemador ▸ Falsa señal de llama ▸ 5x pérdidas de llama	▸ Ausencia de arco de encendido ▸ Presencia de arco de encendido pero sin que se forme llama ▸ Presencia de llama pero sin suficiente ionización (<1 µA)	▸ Comprobar el cableado ▸ Comprobar la perforación hacia la masa/tierra ▸ Comprobar el estado del puente del quemador ▸ Comprobar la puesta a tierra ▸ Comprobar que la llave de paso del gas está bien abierta ▸ Comprobar la presión de alimentación ▸ Purgar el conducto de gas ▸ Comprobar el funcionamiento y el ajuste del bloque de gas ▸ Comprobar que los conductos de admisión de aire y de evacuación de humos no están obstruidos ▸ Cambiar el electrodo de ionización/encendido
Código de error 4 (4 señales rojas)	Fallo del ventilador	▸ Demasiada corriente externa sobre la caldera ▸ Unidad de gas/aire defectuosa	▸ Comprobar que el tiro es bueno a la altura de la conexión a la chimenea ▸ Sustituya la unidad de gas/aire
Código de error 5 (5 señales rojas)	Error de parámetro	▸ Mala conexión ▸ No se encuentran los parámetros de seguridad	▸ Comprobar el cableado ▸ Reinicie el código dF/dU con una herramienta de servicio
Código de error 6 (6 señales rojas)	Varios	▸ Diversas causas posibles	▸ Los códigos de fallo pueden leerse con una herramienta de servicio

Bloqueo (Código de perturbación - E:□□)			
Código de perturbación	**Descripción**	**Causas probables**	**Verificación / Solución**
E:00	No se encuentra la unidad de guardado de parámetros PSU	▸ Mala conexión	▸ Comprobar el cableado
E:01	Los parámetros de seguridad son erróneos	▸ Mala conexión ▸ PSU defectuosa	▸ Comprobar el cableado ▸ Cambiar la PSU
E:02	Cortocircuito en la sonda de temperatura de impulsión	▸ Sonda no conectada o mal conectada ▸ Mala conexión ▸ Fallo de la sonda	▸ Comprobar el cableado ▸ Verificar el correcto funcionamiento de las sondas ▸ Comprobar si la sonda se ha montado correctamente ▸ Cambiar la sonda si fuera necesario
E:03	Sonda de temperatura de salida abierta	▸ Sonda no conectada o mal conectada ▸ Mala conexión ▸ Fallo de la sonda	▸ Comprobar el cableado ▸ Verificar el correcto funcionamiento de las sondas ▸ Comprobar si la sonda se ha montado correctamente ▸ Cambiar la sonda si fuera necesario
E:04 E:05	Temperatura de circulación demasiado baja Temperatura de circulación demasiado elevada	▸ No hay circulación ▸ Mala conexión ▸ Sonda no conectada o mal conectada ▸ Fallo de la sonda	▸ Purgar el aire de la instalación de calefacción ▸ Comprobar la presión de agua ▸ Comprobar el cableado ▸ Comprobar la circulación (dirección, bomba, válvulas) ▸ Comprobar el estado de limpieza del cuerpo de la caldera ▸ Verificar el correcto funcionamiento de las sondas ▸ Comprobar si la sonda se ha montado correctamente ▸ Cambiar la sonda si fuera necesario
E:06	Cortocircuito en la sonda de temperatura de retorno	▸ Sonda no conectada o mal conectada ▸ Mala conexión ▸ Fallo de la sonda	▸ Comprobar si la sonda se ha montado correctamente ▸ Comprobar el cableado ▸ Verificar el correcto funcionamiento de las sondas
E:07	Sonda de temperatura de retorno abierta	▸ Sonda no conectada o mal conectada ▸ Mala conexión ▸ Fallo de la sonda	▸ Comprobar si la sonda se ha montado correctamente ▸ Comprobar el cableado ▸ Verificar el correcto funcionamiento de las sondas
E:08 E:09	Temperatura de retorno demasiado baja Temperatura de retorno demasiado alta	▸ No hay circulación ▸ Mala conexión ▸ Sonda no conectada o mal conectada ▸ Fallo de la sonda	▸ Purgar el aire de la instalación de calefacción ▸ Comprobar la presión de agua ▸ Comprobar el cableado ▸ Comprobar la circulación (dirección, bomba, válvulas) ▸ Comprobar el estado de limpieza del cuerpo de la caldera ▸ Verificar el correcto funcionamiento de las sondas ▸ Comprobar si la sonda se ha montado correctamente ▸ Cambiar la sonda si fuera necesario

Bloqueo (Código de perturbación - E:□□)			
Código de perturbación	**Descripción**	**Causas probables**	**Verificación / Solución**
E:10 E:11	Demasiada diferencia entre las temperaturas de impulsión y retorno	▸ No hay circulación ▸ Sonda no conectada o mal conectada ▸ Fallo de la sonda	▸ Purgar el aire de la instalación de calefacción ▸ Comprobar la presión de agua ▸ Comprobar el cableado ▸ Comprobar la circulación (dirección, bomba, válvulas) ▸ Comprobar el estado de limpieza del cuerpo de la caldera ▸ Verificar el correcto funcionamiento de las sondas ▸ Comprobar si la sonda se ha montado correctamente ▸ Cambiar la sonda si fuera necesario
E:12	Temperatura del intercambiador de calor por encima del intervalo normal (termostato de máxima STB)	▸ No hay circulación ▸ Mala conexión ▸ Sonda no conectada o mal conectada ▸ Fallo de la sonda	▸ Purgar el aire de la instalación de calefacción ▸ Comprobar la presión de agua ▸ Comprobar el cableado ▸ Comprobar la circulación (dirección, bomba, válvulas) ▸ Comprobar el estado de limpieza del cuerpo de la caldera ▸ Verificar el correcto funcionamiento de las sondas ▸ Comprobar si la sonda se ha montado correctamente ▸ Cambiar la sonda si fuera necesario
E:14	5 fallos de arranque del quemador	▸ Ausencia de arco de encendido	▸ Comprobar el cable del transformador de encendido ▸ Cambiar el electrodo de ionización/encendido ▸ Comprobar la perforación hacia la masa/tierra ▸ Comprobar el estado del puente del quemador ▸ Comprobar la puesta a tierra ▸ Unidad de gas/aire defectuosa
		▸ Presencia de arco de encendido pero sin que se forme llama	▸ Comprobar que la llave de paso del gas está bien abierta ▸ Comprobar la presión de alimentación ▸ Purgar el conducto de gas ▸ Comprobar el funcionamiento y el ajuste del bloque de gas ▸ Comprobar que los conductos de admisión de aire y de evacuación de humos no están obstruidos ▸ Comprobar el cableado del bloque de gas ▸ Unidad de gas/aire defectuosa
		▸ Presencia de llama pero sin suficiente ionización (<1 µA)	▸ Comprobar que la llave de paso del gas está bien abierta ▸ Comprobar la presión de alimentación ▸ Cambiar el electrodo de ionización/encendido ▸ Comprobar la puesta a tierra ▸ Comprobar el cableado del electrodo de ionización/encendido

Bloqueo (Código de perturbación - E:□□)			
Código de perturbación	**Descripción**	**Causas probables**	**Verificación / Solución**
E:16	Falsa señal de llama	▸ Fluctuaciones breves de la red de distribución ▸ Presencia de una corriente de ionización cuando no debería haber llama ▸ El quemador permanece incandescente: CO_2 demasiado alto ▸ Unidad de gas/aire defectuosa	▸ Pulsar la tecla RESET durante 5 segundos ▸ Cambiar el electrodo de ionización/encendido ▸ Ajustar el CO_2 ▸ Compruebe la unidad de gas/aire y sustitúyala si es necesario
E:17	Problema en la válvula de gas	▸ Unidad de gas/aire defectuosa	▸ Sustituya la unidad de gas/aire
E:34	Problema en el ventilador	▸ Demasiada corriente externa sobre la caldera ▸ Unidad de gas/aire defectuosa	▸ Comprobar que el tiro es bueno a la altura de la conexión a la chimenea ▸ Compruebe la unidad de gas/aire y sustitúyala si es necesario
E:35	Impulsión y retorno invertidos	▸ Mala conexión ▸ Fallo de la sonda ▸ Sonda no conectada o mal conectada ▸ Sentido de la circulación de agua invertido	▸ Cambiar la sonda si fuera necesario ▸ Comprobar la circulación (dirección, bomba, válvulas) ▸ Verificar el correcto funcionamiento de las sondas ▸ Comprobar si la sonda se ha montado correctamente
E:36	5x pérdidas de llama	▸ No hay corriente de ionización	▸ Purgar el conducto de gas ▸ Comprobar que la llave de paso del gas está bien abierta ▸ Comprobar la presión de alimentación ▸ Comprobar el funcionamiento y el ajuste del bloque de gas ▸ Comprobar que los conductos de admisión de aire y de evacuación de humos no están obstruidos ▸ Comprobar que no se están reaspirando los humos
E:37	Fallo de comunicación	▸ Fallo interno en la unidad de gas/aire	▸ Sustituya la unidad de gas/aire
E:38	Error de comunicación con la tarjeta electrónica SCU	▸ Mala conexión ▸ Tarjeta SCU defectuosa	▸ Comprobar el cableado ▸ Cambiar la tarjeta SCU
E:39	Entrada de bloqueo en modo de bloqueo	▸ Causa externa ▸ Mala conexión ▸ Parámetro mal ajustado	▸ Suprimir la causa externa ▸ Comprobar el cableado ▸ Comprobar los parámetros
E:40	Error en la prueba de la unidad HRU/URC	▸ Error en la prueba de la unidad HRU/URC ▸ Causa externa ▸ Mala conexión ▸ Parámetro mal ajustado	▸ Compruebe la unidad de recuperación de calor ▸ Suprimir la causa externa ▸ Comprobar el cableado ▸ Comprobar los parámetros
E:41	Temperatura máxima de la unidad de control superada	▸ Suministro de aire inexistente o insuficiente ▸ Circulación de gases de combustión inexistente o insuficiente ▸ Recirculación	▸ Compruebe el suministro de aire ▸ Compruebe la circulación de gases de combustión ▸ Sustituya las juntas

9 Piezas de recambio

9.1 Generalidades

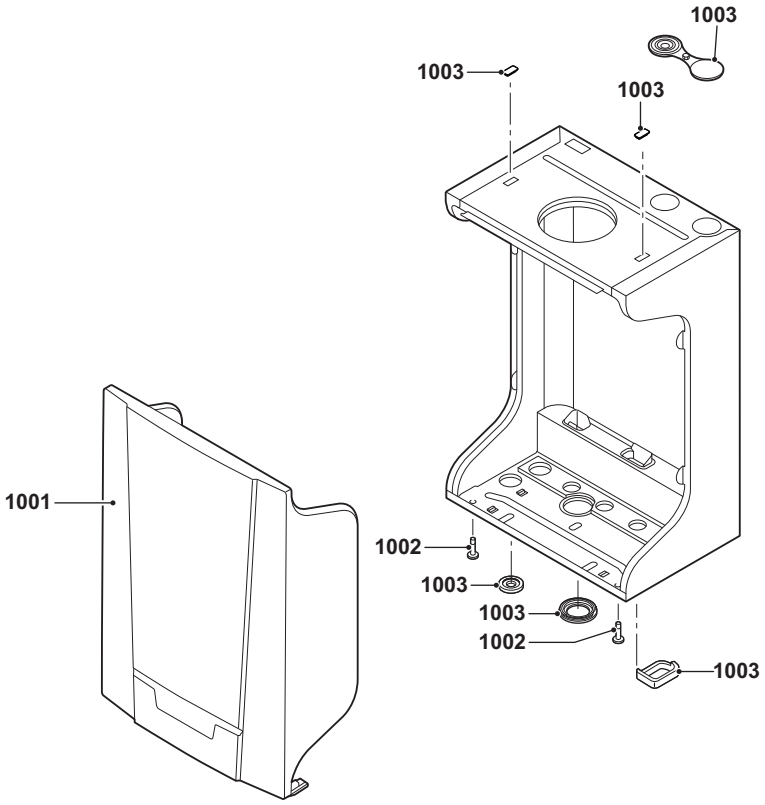
Si después de un trabajo de inspección o mantenimiento se constata que es necesario cambiar algún componente de la aparato, utilice únicamente piezas de recambio originales o piezas de recambio y materiales recomendados.

Para pedir una pieza de recambio, debe indicarse necesariamente el número de código que figura en la lista, frente a la referencia de la pieza deseada.

9.2 Piezas sueltas

9.2.1. Envolvente

1

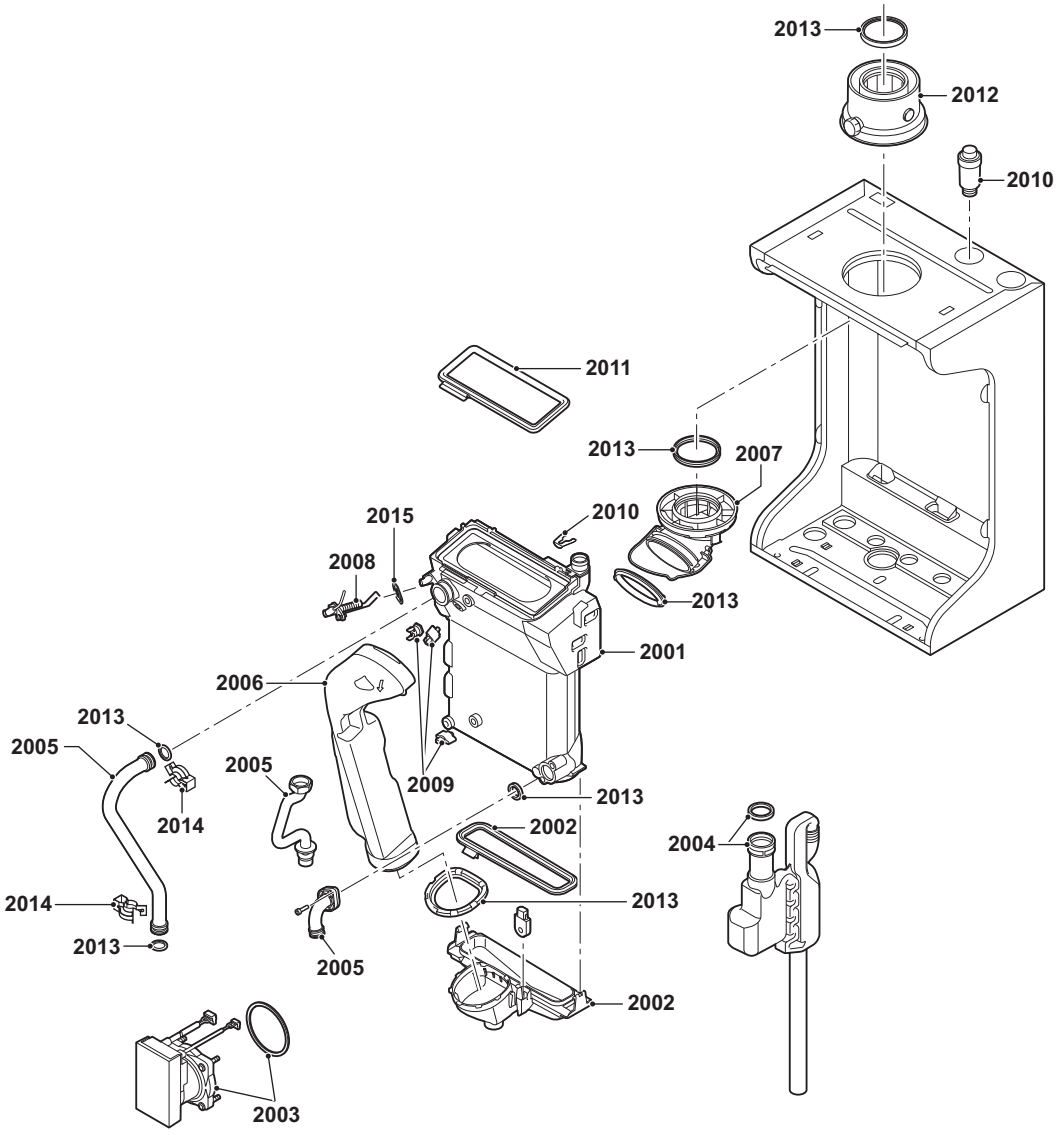


EV 90852-1
EV 90855-1
EV 90865-1

T800236-A

9.2.2. Intercambiador de calor

2

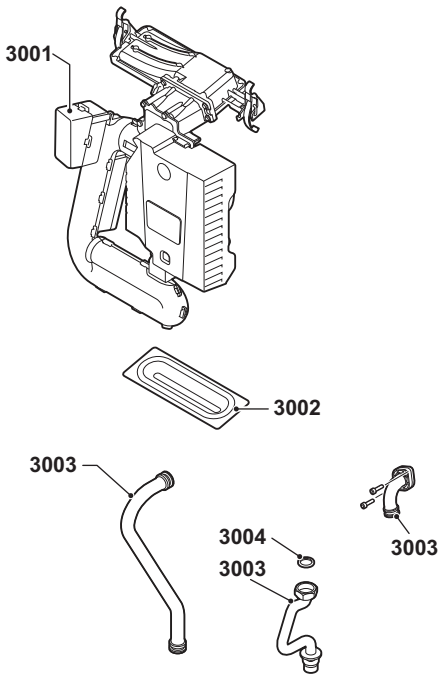


EV 90852-2
EV 90855-2
EV 90865-2

T800237-A

9.2.3. Sistema de gas/aire

3

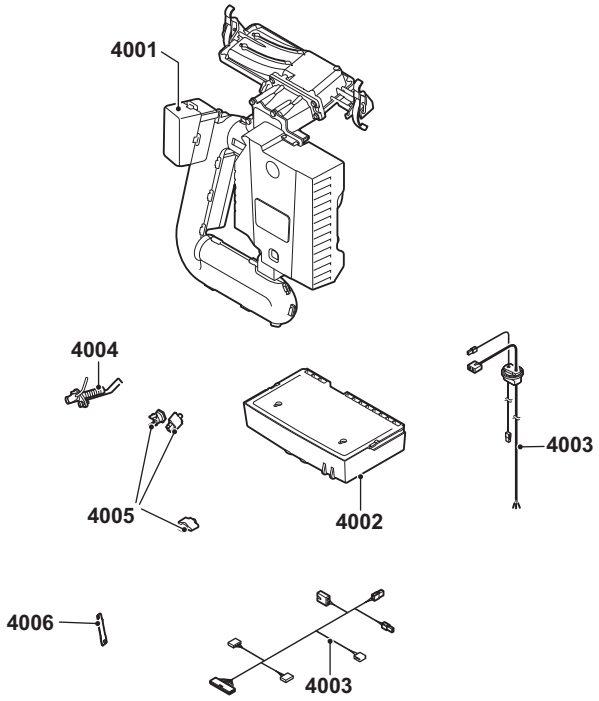


EV 90852-3
EV 90855-3
EV 90865-3

T800238-A

9.2.4. Caja de conexiones

4

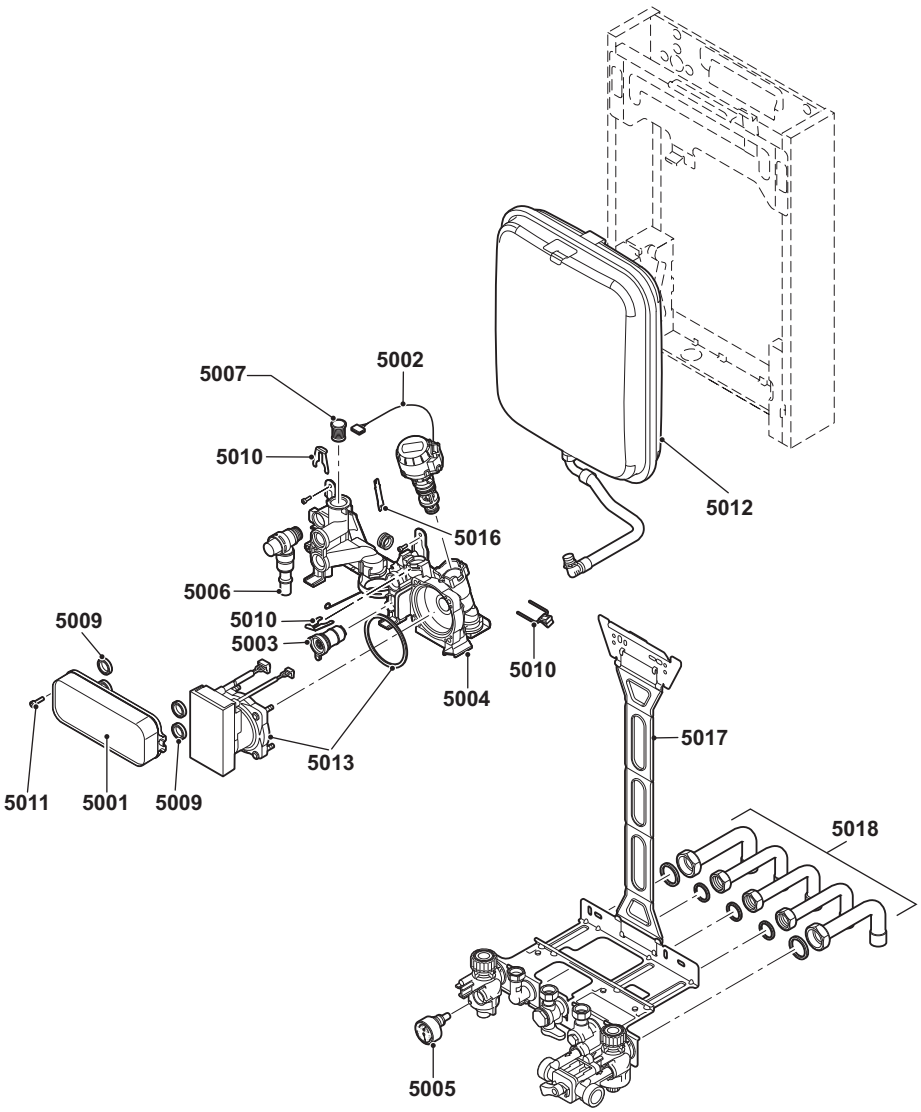


EV 90852-4
EV 90855-4
EV 90865-4

T800239-A

9.2.5. Bloque hidráulico/Tubería de conexión

5



EV 90852-5
EV 90855-5
EV 90865-5

T800240-A

9.2.6. Lista de piezas de recambio

Envolvente				EMC			
Referencias	Código	Descripción	Pieza	M 24	M 24/28 MI	M 30/35 MI	M 34/39 MI
1001	7600123	Envolvente frontal	1	x	x	x	x
1002	S103362	Tornillos de fijación para la cubierta frontal	1	x	x	x	x
1003	7600078	Junta para la carcasa frontal	1	x	x	x	x

Intercambiador térmico y quemador				EMC			
Referencias	Código	Descripción	Pieza	M 24	M 24/28 MI	M 30/35 MI	M 34/39 MI
2001	S101760	Intercambiador de calor 28kW	1	x	x		
2001	S101761	Intercambiador de calor 40kW	1			x	x
2002	S101758	Cuba de condensados 28kW	1	x	x		
2002	S101759	Cuba de condensados 40 kW	1			x	x
2003	S101747	Bomba	1		x		
2003	S101748	Bomba	1	x		x	x
2004	S101731	Sifón	1	x	x	x	x
2005	S101729	Juego de tubos	1	x	x	x	x
2006	S101734	Tubo de evacuación de humos	1	x	x	x	x
2007	S103359	Pieza de conexión para la tubería de descarga de gases de combustión	1	x	x	x	x
2008	S101764	Electrodo de encendido/ionización	1	x	x	x	x
2009	S101771	Conjunto de sensores (HL/NTC)	1	x	x	x	x
2010	S101770	Purgador automático	1	x	x	x	x
2011	S101754	Junta para quemador 28kW	1	x	x		
2011	S101755	Junta para quemador 40kW	1			x	x
2012	S101689	Adaptador aire comburente/gas de combustión 60/100 mm	1	x	x	x	x
2013	S101756	Conjunto de junta	1	x	x	x	x
2014	S101740	Conjunto de fijaciones	1	x	x	x	x
2015	S62105	Placa de estanqueidad para el electrodo de encendido	10			x	x

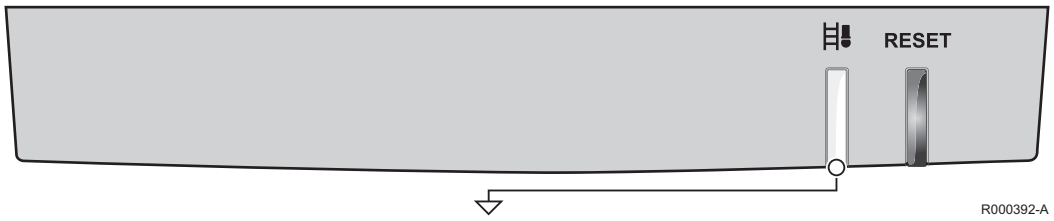
Gas/aire				EMC			
Referencias	Código	Descripción	Pieza	M 24	M 24/28 MI	M 30/35 MI	M 34/39 MI
3001	S101732	Unidad de gas/aire, PCB de control y ventilador incluidos 28kW	1	x	x		
3001	S101733	Unidad de gas/aire, PCB de control y ventilador incluidos 40kW	1			x	x
3002	S101752	Quemador 28kW	1	x	x		
3002	S101753	Quemador 40kW	1			x	x
3003	S101729	Juego de tubos	1	x	x	x	x
3004	S56155	Anillo de estanqueidad Ø 23,8x17,7x2 mm	20	x	x	x	x

Sistema electrónico				EMC			
Referencias	**Código**	**Descripción**	**Pieza**	**M 24**	**M 24/28 MI**	**M 30/35 MI**	**M 34/39 MI**
4001	S101732	Unidad de gas/aire, PCB de control y ventilador incluidos 28kW	1	x	x		
4001	S101733	Unidad de gas/aire, PCB de control y ventilador incluidos 40kW	1			x	x
4002	7600498	Caja de conexiones	1	x	x	x	x
4003	S103360	Haz	1	x	x	x	x
4004	S101764	Electrodo de encendido/ionización	1	x	x	x	x
4005	S101771	Conjunto de sensores (HL/NTC)	1	x	x	x	x
4006	S101769	Sonda de Hall	1			x	x

Hidráulico				EMC			
Referencias	**Código**	**Descripción**	**Pieza**	**M 24**	**M 24/28 MI**	**M 30/35 MI**	**M 34/39 MI**
5001	S101750	Intercambiador de placas			x		
5001	S101751	Intercambiador de placas	1			x	x
5002	S101765	Accionador con válvula de tres vías	1	x	x	x	x
5003	S101766	Cartucho	1		x		
5003	7600499	Cartucho	1			x	
5003	7600519	Cartucho	1				x
5004	S103225	Conjunto del módulo hidráulico 24kW	1	x			
5004	S101745	Conjunto del módulo hidráulico 28kW	1		x		
5004	7601214	Conjunto del módulo hidráulico 35kW	1			x	
5004	S101746	Conjunto del módulo hidráulico 39kW	1				x
5005	S101763	Termo-manómetro	1	x	x	x	x
5006	S101772	Válvula de rebosadero	1	x	x	x	x
5007	S100805	Filtro de entrada de la calefacción central	1			x	x
5009	S101756	Conjunto de junta	1	x	x	x	x
5010	S101740	Conjunto de fijaciones	1	x	x	x	x
5011	S59141	Tornillo M5x18	15			x	x
5012	7600525	Vaso de expansión	1	x	x	x	x
5013	S101747	Bomba	1		x		
5013	S101748	Bomba	1	x		x	x
5016	S101769	Sonda de Hall	1			x	x
5017	7600374	Marco de montaje	1	x	x		
5017	7600371	Marco de montaje	1			x	x
5018	7600630	Juego de tubos	1	x	x	x	x

10 Anexo

10.1 Tarjeta de instrucciones de uso



Grupo	Señal	Significado
Caldera en servicio (Señal verde intermitente)		Calor de calefacción central
		Agua corriente caliente
Mensaje de mantenimiento(1) (Señal naranja parpadeante)		Código A
		Código B
		Código C
Bloqueo (Señal verde parpadeante)		Protección de temperatura
		Entrada bloqueante
		Pérdida de llama
		Fallo de comunicación
		Error de parámetro
		Varios
Reparación (Señal roja parpadeante)		Error de sonda
		Seguridad máxima
		Fallo de encendido
		Fallo del ventilador
		Error de parámetro
		Varios
		Reinicio
		Reinicio...
Modo Deshollinador (Señal naranja intermitente)		Mínima potencia
		Velocidad alta Calor de calefacción central
		Velocidad alta Agua corriente caliente
		Modo de programación de PC

(1) Esta función no es aplicable a todos los tipos

CE
0063

DE DIETRICH THERMIQUE S.A.S

www.dedietrich-thermique.fr
Direction des Ventes France
57, rue de la Gare
F- 67580 MERTZWILLER
✆ +33 (0)3 88 80 27 00
🖷 +33 (0)3 88 80 27 99

DE DIETRICH REMEHA GmbH

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

DE DIETRICH

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

VAN MARCKE

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

NEUBERG S.A.

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

DE DIETRICH THERMIQUE Iberia S.L.U.

www.dedietrich-calefaccion.es
Av. Princep d'Astúries 43-45
08012 BARCELONA
✆ +34 932 920 520
🖷 +34 932 184 709

DE DIETRICH SERVICE

www.dedietrich-heiztechnik.com
✆ Freecall 0800 / 201608

WALTER MEIER (Klima Schweiz) AG

www.waltermeier.com
Bahnstrasse 24
CH-8603 SCHWERZENBACH
+41 (0) 44 806 44 24
Serviceline +41 (0)8 00 846 846
🖷 +41 (0) 44 806 44 25
ch.klima@waltermeier.com

WALTER MEIER (Climat Suisse) SA

www.waltermeier.com
Z.I. de la Veyre B, St-Légier
CH-1800 VEVEY 1
✆ +41 (0) 21 943 02 22
Serviceline +41 (0)8 00 846 846
🖷 +41 (0) 21 943 02 33
ch.climat@waltermeier.com

DUEDI S.r.l.

www.duediclima.it
Distributore Ufficiale Esclusivo
De Dietrich-Thermique Italia
Via Passatore, 12 - 12010
San Defendente di Cervasca
CUNEO
✆ +39 0171 857170
🖷 +39 0171 687875
info@duediclima.it

DE DIETRICH

www.dedietrich-heating.com
Room 512, Tower A, Kelun Building
12A Guanghua Rd, Chaoyang District
C-100020 BEIJING
✆ +86 (0)106.581.4017
+86 (0)106.581.4018
+86 (0)106.581.7056
🖷 +86 (0)106.581.4019
contactBJ@dedietrich.com.cn

BDR Thermea (Czech republic) s.r.o

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

AD001-AH

© Derechos de autor
Todos los datos técnicos que figuran en las presentes instrucciones, así como las ilustraciones y esquemas eléctricos, son de nuestra propiedad, y no se pueden reproducir sin nuestra autorización previa por escrito.

210212

7601969-001-03

De Dietrich

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