

Instrucciones de instalación y mantenimiento



ecoTEC pure

VMW 236/7-2 (H-ES)

VMW 286/7-2 (H-ES)

ES

Editor/Fabricante

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Tel. +49 21 91 18-0 ■ Fax +49 21 91 18-2810
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



Contenido

Contenido

		7.8	Conexión y desconexión del producto.....	18
		7.9	Control de los ajustes de gas	18
		7.10	Comprobación de la estanqueidad.....	20
1	Seguridad	4		
1.1	Advertencias relativas a la operación	4		
1.2	Utilización adecuada.....	4		
1.3	Indicaciones generales de seguridad	4		
1.4	Disposiciones (directivas, leyes, normas)	6		
2	Observaciones sobre la documentación	7		
2.1	Consulta de la documentación adicional	7		
2.2	Conservación de la documentación	7		
2.3	Validez de las instrucciones	7		
3	Descripción del aparato.....	7		
3.1	Estructura del producto.....	7		
3.2	Datos en la placa de características.....	7		
3.3	Número de serie	8		
3.4	Homologación CE.....	8		
4	Montaje	8		
4.1	Desembalaje del aparato.....	8		
4.2	Comprobación del material suministrado	8		
4.3	Dimensiones.....	8		
4.4	Distancias mínimas.....	9		
4.5	Distancias con respecto a componentes inflamables.....	9		
4.6	Utilización de plantilla de montaje	9		
4.7	Fijación a la pared del producto	9		
4.8	Desmontaje del panel frontal	10		
4.9	Desmontaje del panel lateral	10		
5	Instalación	10		
5.1	Requisitos de instalación	11		
5.2	Conexiones de agua y gas	12		
5.3	Conexión del sifón para condensados	12		
5.4	Montaje del tubo de evacuación de la válvula de seguridad.....	12		
5.5	Instalación de humos.....	12		
5.6	Instalación de la electrónica	13		
6	Uso.....	15		
6.1	Concepto de uso.....	15		
6.2	Resumen del nivel técnico especialista.....	15		
6.3	Acceso al nivel profesional autorizado	15		
6.4	Uso de los códigos de diagnóstico	15		
6.5	Visualización de los códigos de estado.....	16		
6.6	Utilización de los programas de prueba	16		
7	Puesta en marcha.....	16		
7.1	Comp. de tipo de gas.....	16		
7.2	Comprobación del ajuste de fábrica	16		
7.3	Comprobación y preparación del agua de calefacción, de llenado y adicional	16		
7.4	Presión de agua insuficiente	17		
7.5	Llenado del sifón para condensados.....	18		
7.6	Llenado y purga de la instalación de calefacción.....	18		
7.7	Llenado del circuito de agua caliente sanitaria	18		
			7.8	Conexión y desconexión del producto.....
			7.9	Control de los ajustes de gas
			7.10	Comprobación de la estanqueidad.....
			8	Adaptación a la instalación
			8.1	Activación de códigos de diagnóstico.....
			8.2	Tiempo de bloqueo del quemador.....
			8.3	Ajuste de la potencia calorífica máxima
			8.4	Ajuste del intervalo de mantenimiento.....
			8.5	Ajuste de la potencia de la bomba
			8.6	Ajuste del conducto de derivación.....
			8.7	Ajuste del recalentamiento solar de agua potable
			8.8	Ajuste de la temperatura del agua caliente sanitaria
			8.9	Entrega del aparato al usuario
			9	Solución de averías
			9.1	Comprobación de los avisos de mantenimiento
			9.2	Reparación de errores.....
			9.3	Acceso a la memoria de averías
			9.4	Borrado de la memoria de averías
			9.5	Restablecimiento de los parámetros a los ajustes de fábrica.....
			9.6	Preparativos para la reparación
			9.7	Sustitución de componentes dañados.....
			9.8	Conclusión de una reparación.....
			10	Revisión y mantenimiento
			10.1	Intervalos de revisión y mantenimiento
			10.2	Comprobación y regulación del ajuste del gas
			10.3	Control del contenido de CO2
			10.4	Ajuste del contenido de CO ₂
			10.5	Preparación de los trabajos de mantenimiento
			10.6	Vaciado del aparato.....
			10.7	Desmontaje del módulo térmico compacto
			10.8	Limpieza del intercambiador de calor.....
			10.9	Control del quemador
			10.10	Comprobación del electrodo de encendido
			10.11	Limpieza del sifón para condensados
			10.12	Limpieza del tamiz de la entrada de agua fría.....
			10.13	Limpieza del filtro de calefacción.....
			10.14	Montaje del módulo Thermokompakt
			10.15	Comprobación de la estanqueidad del producto.....
			10.16	Comprobación de la presión previa del vaso de expansión
			10.17	Finalización de las tareas de revisión y mantenimiento
			11	Puesta fuera de servicio
			11.1	Puesta fuera de funcionamiento definitiva del producto.....
			12	Reciclaje y eliminación
			13	Servicio de Asistencia Técnica
			Anexo	32
			A	Vista general de los programas de comprobación
				32

B	Vista general de los códigos de diagnóstico.....	32
C	Vista general de códigos de estado	36
D	Códigos de error	37
E	Esquemas de conexiones.....	39
E.1	Esquema de conexiones del producto con producción de agua caliente sanitaria integrada.....	39
F	Vista general de tareas de inspección y mantenimiento	40
G	Datos técnicos	41
	Índice de palabras clave	44

1 Seguridad



1 Seguridad

1.1 Advertencias relativas a la operación

Clasificación de las advertencias relativas a la manipulación

Las advertencias relativas a la manipulación se clasifican con signos de advertencia e indicaciones de aviso de acuerdo con la gravedad de los posibles peligros:

Signos de advertencia e indicaciones de aviso



Peligro

Peligro de muerte inminente o peligro de lesiones graves



Peligro

Peligro de muerte por electrocución



Advertencia

peligro de lesiones leves



Atención

riesgo de daños materiales o daños al medio ambiente

1.2 Utilización adecuada

Su uso incorrecto o utilización inadecuada puede dar lugar a situaciones de peligro mortal o de lesiones para el usuario o para terceros, así como provocar daños en el producto u otros bienes materiales.

Este producto está concebido como generador de calor para instalaciones de calefacción cerradas y para la producción de agua caliente sanitaria.

En función del aparato de gas utilizado, los productos mencionados en estas instrucciones únicamente pueden instalarse y utilizarse con los accesorios especificados en la documentación adicional para toma de aire/evacuación de gases de combustión.

La utilización adecuada implica:

- Tener en cuenta las instrucciones de funcionamiento, instalación y mantenimiento del producto y de todos los demás componentes de la instalación.
- Realizar la instalación y el montaje conforme a la homologación del producto y del sistema.

- Cumplir todas las condiciones de inspección y mantenimiento recogidas en las instrucciones.

La utilización adecuada implica, además, realizar la instalación conforme a la clase IP.

Una utilización que no se corresponda con o que vaya más allá de lo descrito en las presentes instrucciones se considera inadecuada. También es inadecuado cualquier uso de carácter directamente comercial o industrial.

¡Atención!

Se prohíbe todo uso abusivo del producto.

1.3 Indicaciones generales de seguridad

1.3.1 Peligro por cualificación insuficiente

- Montaje
- Desmontaje
- Instalación
- Puesta en marcha
- Mantenimiento
- Reparación
- Puesta fuera de servicio
- ▶ Tenga en cuenta todas las instrucciones que acompañan al producto.
- ▶ Proceda según el estado actual de la técnica.
- ▶ Respete todas las leyes, normas y directivas aplicables.

1.3.2 Peligro de lesiones debido al peso elevado del producto

- ▶ Transporte el producto como mínimo entre dos personas.

1.3.3 Peligro de muerte por salida de gas

Si huele a gas en el interior de un edificio:

- ▶ Evite los espacios en los que huelga a gas.
- ▶ A ser posible, abra del todo las puertas y ventanas y procure que se produzca una corriente.
- ▶ Evite llamas abiertas (p. ej. mecheros o cerillas).
- ▶ No fume.
- ▶ No accione interruptores eléctricos, enchufes de toma de corriente, timbres, teléfonos ni interfonos.





- ▶ Cierre el dispositivo de bloqueo del contador de gas o el dispositivo de bloqueo principal.
- ▶ A ser posible, cierre la llave de paso del gas del aparato.
- ▶ Avise a otros vecinos sin usar el timbre.
- ▶ Abandone inmediatamente el edificio y evite que terceras personas entren en él.
- ▶ En cuanto haya salido del edificio, avise a la policía y los bomberos.
- ▶ Avise al servicio de guardia de la empresa suministradora de gas desde un teléfono situado fuera del edificio.

1.3.4 Peligro de muerte por fugas en instalaciones bajo el nivel del suelo

El gas licuado se acumula en la tierra. Si el producto se instala por debajo del nivel del suelo, en caso de fugas pueden producirse acumulaciones de gas licuado. En este caso, existe peligro de explosión.

- ▶ Asegúrese de que bajo ninguna circunstancia pueda salir gas licuado del aparato ni del conducto de gas.

1.3.5 Peligro de muerte por obstrucción o falta de estanqueidad en el sistema de salida de humos

Un error de instalación, la presencia de daños en el producto, un manejo indebido, un lugar de instalación con condiciones inadecuadas, etc., pueden hacer que salgan gases de combustión del aparato con el consiguiente peligro de intoxicación.

Si huele a humo en el interior de un edificio:

- ▶ Abra de todo las puertas y ventanas accesibles y procure que se produzca una corriente.
- ▶ Apague el aparato.
- ▶ Compruebe el sistema de salida de humos del aparato y los conductos de salida de humos.

1.3.6 Riesgo de intoxicación y quemaduras por salida de gases de combustión a alta temperatura

- ▶ Ponga en funcionamiento el producto solo con el conducto de aire/evacuación de gases de combustión completamente montado.

- ▶ Ponga en funcionamiento el producto (excepto cuando se trate de fines de comprobación breves) solo con el revestimiento frontal montado y cerrado.

1.3.7 Peligro de muerte por materiales explosivos o inflamables

- ▶ No utilice ni almacene sustancias explosivas o fácilmente inflamables (p. ej., gasolina, papel, pintura) en el lugar de instalación del aparato.

1.3.8 Peligro de muerte por cubrir el producto con un armario

El hecho de cubrir el producto con un armario puede provocar situaciones de riesgo si el funcionamiento del producto es atmosférico.

- ▶ Asegúrese de que el producto reciba suficiente aire de combustión.

1.3.9 Riesgo de intoxicación por suministro de aire de combustión insuficiente

Condiciones: Funcionamiento atmosférico

- ▶ Asegúrese de que el local de instalación del producto cuente con un suministro de aire constante y suficiente de conformidad con los requisitos de ventilación pertinentes.

1.3.10 Peligro de muerte por falta de dispositivos de seguridad

Los esquemas que contiene este documento no muestran todos los dispositivos de seguridad necesarios para una instalación profesional.

- ▶ Monte en la instalación los dispositivos de seguridad necesarios.
- ▶ Tenga en cuenta las disposiciones legales, reglamentos y normativas aplicables de ámbito tanto nacional como internacional.

1.3.11 Peligro de muerte por electrocución

Si toca los componentes conductores de tensión, existe peligro de descarga eléctrica.

Antes de realizar cualquier trabajo en el producto:

- ▶ Retire el enchufe de red.



1 Seguridad



- ▶ O deje el producto sin tensión desconectando todos los suministros de corriente (dispositivo de separación eléctrica con una abertura de contacto de al menos 3 mm, p. ej., fusibles o disyuntores).
- ▶ Asegúrelo para impedir que se pueda conectar accidentalmente.
- ▶ Espere al menos 3 min hasta que los condensadores se hayan descargado.

1.3.12 Peligro de quemaduras o escaldaduras por componentes calientes

- ▶ Espere a que estos componentes se hayan enfriado antes de empezar a trabajar.

1.3.13 Peligro de muerte por salida de humos

Si el sifón para condensados está vacío durante el funcionamiento, los humos pueden salir al aire ambiente.

- ▶ Asegúrese de que el sifón para condensados esté siempre lleno para el funcionamiento del aparato.

Condiciones: Aparatos autorizados de los modelos B23 o B23P con sifón de condensados (accesorios de otros fabricantes)

- Altura del agua de cierre: ≥ 200 mm

1.3.14 Riesgo de daños materiales por el uso de herramientas inadecuadas

- ▶ Utilice las herramientas adecuadas para apretar o aflojar las uniones atornilladas.

1.3.15 Riesgo de daños materiales causados por heladas

- ▶ No instale el producto en estancias con riesgo de heladas.

1.3.16 Riesgos y daños por corrosión debido al aire de la habitación y de combustión inadecuados

Los aerosoles, disolventes, productos de limpieza con cloro, pinturas, adhesivos, sustancias con amoníaco, polvo, etc., pueden provocar corrosión en el producto y en el sistema de evacuación de gases de la combustión.

- ▶ Asegúrese de que el suministro de aire de combustión siempre esté libre de flúor, cloro, azufre, polvo, etc.
- ▶ Asegúrese de que no se almacenen productos químicos en el lugar de instalación.
- ▶ Asegúrese de que el aire de combustión no sea conducido por chimeneas que se hayan utilizado anteriormente con calderas de gasoil o con otras calderas que puedan haber depositado hollín en la chimenea.
- ▶ Si el producto se va a instalar en salones de peluquería, talleres de pintura, carpinterías, centros de limpieza o similares, elija un lugar de instalación separado en el que esté garantizado que el aire de la habitación estará técnicamente libre de sustancias químicas.

1.4 Disposiciones (directivas, leyes, normas)

- ▶ Observe las disposiciones, normas, directivas y leyes nacionales.



2 Observaciones sobre la documentación

2.1 Consulta de la documentación adicional

- Tenga en cuenta sin excepción todos los manuales de uso e instalación que acompañan a los componentes de la instalación.

2.2 Conservación de la documentación

- Entregue estas instrucciones y toda la documentación de validez paralela al usuario de la instalación.

2.3 Validez de las instrucciones

Estas instrucciones son válidas únicamente para:

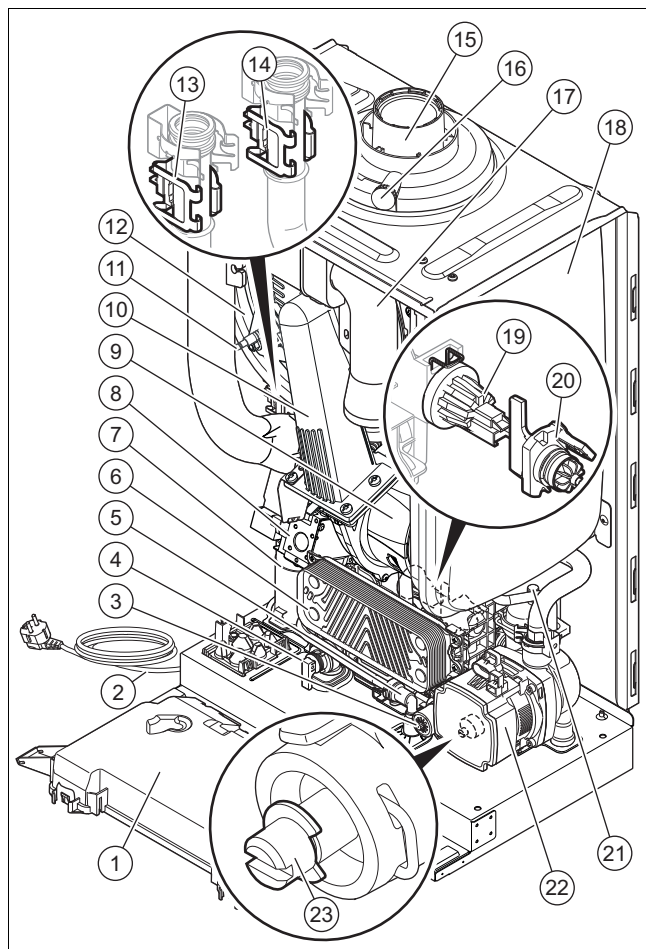
Aparato - Referencia del artículo

ecoTEC pure	VMW 236/7-2 (H-ES)	0010019977
	VMW 286/7-2 (H-ES)	0010019978

3 Descripción del aparato

3.1 Estructura del producto

3.1.1 Elementos funcionales del producto con producción de agua caliente sanitaria integrada



1 Caja electrónica 2 Cable de conexión a la red

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 3 | Válvula de prioridad | 14 | Sensor de temperatura del retorno de calefacción |
| 4 | Válvula de seguridad | 15 | Conexión para conducto de toma de aire/evacuación de gases |
| 5 | Dispositivo de llenado | 16 | Tobera de medición de gases de combustión |
| 6 | Intercambiador de calor de placas | 17 | Tubo de aspiración de aire |
| 7 | Sifón de condensados | 18 | Vaso de expansión |
| 8 | Válvula de gas | 19 | Sensor de presión |
| 9 | Ventilador | 20 | Sensor de paletas (agua caliente) |
| 10 | Módulo térmico compacto | 21 | Purgador automático |
| 11 | Electrodo de ionización y encendido | 22 | Bomba de calefacción |
| 12 | Intercambiador de calor primario | 23 | Conducto de derivación |
| 13 | Sensor de temperatura de la ida de calefacción | | |


3.2 Datos en la placa de características

La placa de características viene colocada de fábrica en la parte inferior del producto.

La placa de características documenta el país en el que se debe instalar el producto.

Dato	Significado
Técnica de condensación	Clase de rendimiento de la caldera según Directiva CE 92/42/CEE
Número de serie	Para el control de calidad; pos. 3 a 4 = año de producción Para el control de calidad; pos. 5 a 6 = semana de producción Para identificación, pos. 7 a 16 = referencia del artículo Para el control de calidad, pos. 17 a 20 = centro de producción
... ecoTEC ...	Denominación del aparato
Cat.	Categoría de gas homologada
Tipo: Xx3(x)	Conexiones para la evacuación de gases de combustión permitidas
2H / 2E / 3P / 2K...	Tipo de gas y presión de conexión de gas (de fábrica)
Tmáx	Temperatura máx. de ida
PMS	Presión de agua máxima en modo calefacción
NOx	Clase NOx del producto
V Hz	Conexión eléctrica
W	consumo eléctrico máx.
IP	Clase de protección
Código (DSN)	Código de producto específico
	Modo de calefacción
Qn	Rango de carga calorífica nominal en modo calefacción
Pn	Rango de potencia calorífica nominal en modo calefacción
Pnc	Rango de potencia calorífica nominal en modo calefacción (técnica de condensación)
	Preparación de agua caliente sanitaria

4 Montaje

Dato	Significado
Q _{nw}	Rango de carga calorífica nominal en modo de agua caliente sanitaria
P _{nw}	Rango de potencia calorífica nominal en modo de agua caliente sanitaria
D	Flujo específico
PMW	Presión de agua máxima en modo de agua caliente sanitaria
 Código de barras con número de serie	



Indicación

Asegúrese de que el aparato se corresponde con el tipo de gas disponible en el lugar de instalación.

3.3 Número de serie

El número de serie se encuentra en una placa de plástico situada abajo en el revestimiento frontal y en la placa de características.

3.4 Homologación CE



Con la homologación CE se certifica que los aparatos cumplen los requisitos básicos de las directivas aplicables conforme figura en la placa de características.

Puede solicitar la declaración de conformidad al fabricante.

4 Montaje

4.1 Desembalaje del aparato

1. Retire el producto del embalaje.
2. Retire las láminas protectoras de todos los componentes del aparato.

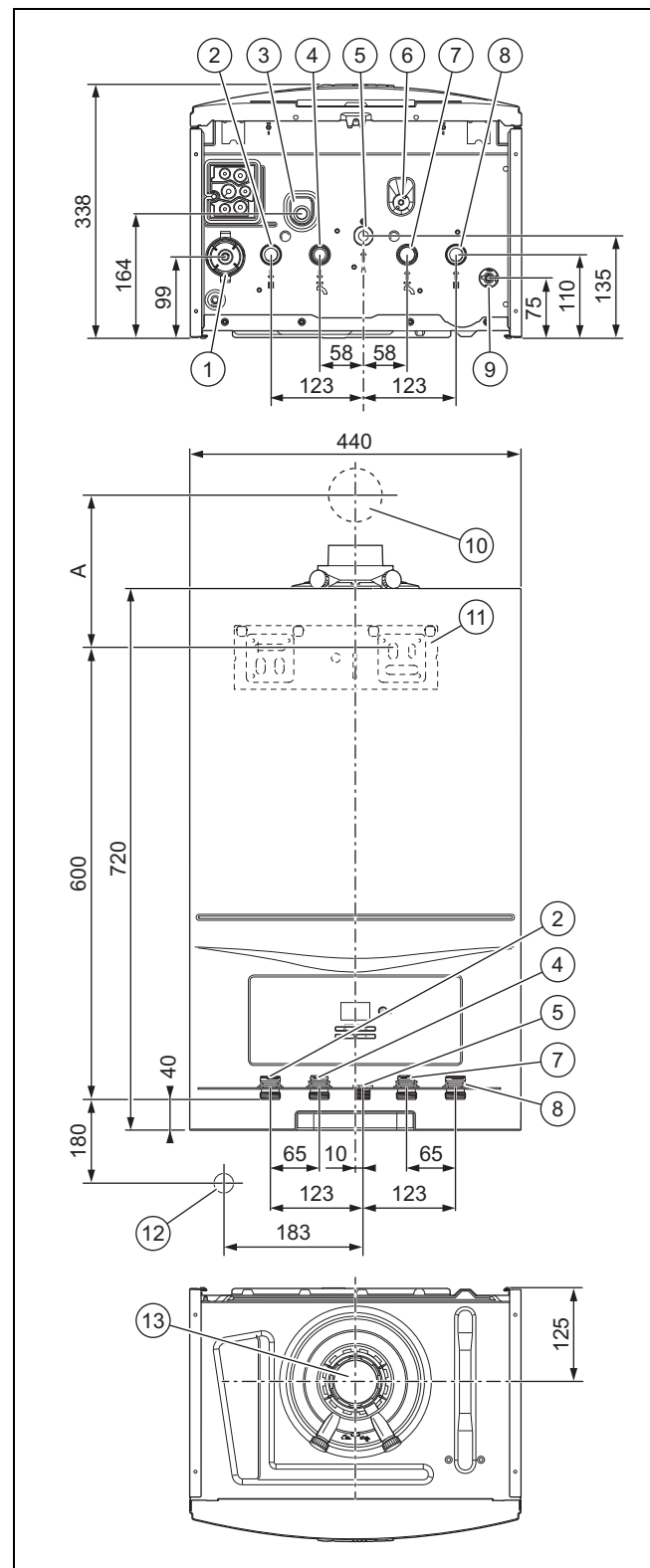
4.2 Comprobación del material suministrado

- Compruebe si el volumen de suministro está completo e intacto.

4.2.1 Volumen de suministro

Can-tidad	Denominación
1	Generador de calor
1	Bolsa con accesorios: <ul style="list-style-type: none"> - Soporte del aparato - Bolsa con juntas - Bolsa con tornillos y clavijas - Plantilla de montaje - conducto de desagüe del condensado flexible
1	Documentación adjunta

4.3 Dimensiones

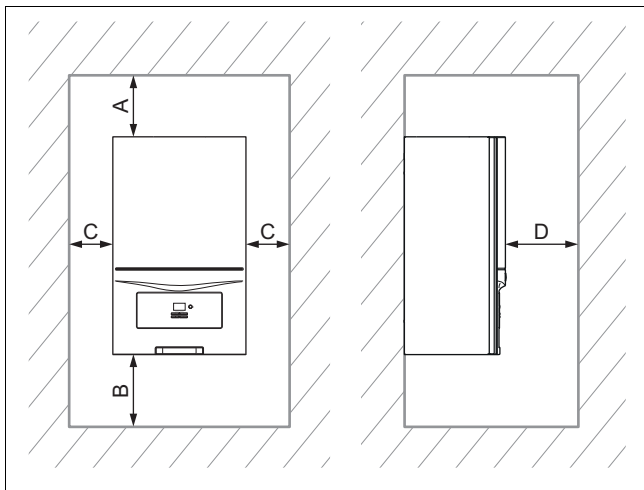


- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Sifón de condensados (conexión de la descarga de condensados \varnothing 21,5 mm) | 4 | Conexión de agua caliente sanitaria, G3/4 |
| 2 | Conexión de ida de calefacción, G3/4 | 5 | Conexión de gas, G1/2 |
| 3 | Conexión del conducto de desagüe de la válvula de seguridad de calefacción \varnothing 15 mm | 6 | Llave de llenado |
| | | 7 | Conexión de agua fría, G3/4 |
| | | 8 | Conexión de retorno de calefacción, G3/4 |
| | | 9 | Llave de vaciado |

- | | |
|--|---|
| <p>10 Salida a través de la pared del conducto de toma de aire/evacuación de gases
A = ver plano de montaje (Conducto de toma de aire/evacuación de gases \varnothing 60/100 mm)
A = 235 mm (Conducto de toma de aire/evacuación de gases \varnothing 80/125 mm)
A = 220 mm (Conducto de toma de aire/evacuación de gases \varnothing 80/80 mm)</p> | <p>11 Dispositivo de sujeción del aparato
12 Conexión del embudo de evacuación/sifón para condensados R1
13 Conexión del conducto de toma de aire/evacuación de gases</p> |
|--|---|

Consulte la medida A en la plantilla de montaje adjunta.

4.4 Distancias mínimas



	Distancia mínima
A	165 mm: conducto de toma de aire/evacuación de gases \varnothing 60/100 mm 275 mm: conducto de toma de aire/evacuación de gases \varnothing 80/125 mm 300 mm: conducto de toma de aire/evacuación de gases \varnothing 80/80 mm
B	180 mm; óptimo aprox. 250 mm
C	5 mm; óptimo aprox. 50 mm
D	500 mm de distancia delante del generador de calor para permitir un fácil acceso para los trabajos de mantenimiento (corresponde a una abertura de puerta).

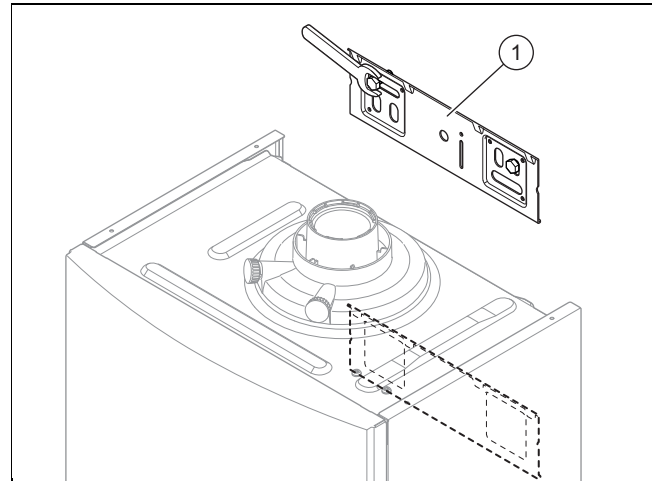
4.5 Distancias con respecto a componentes inflamables

No es necesario mantener una distancia entre el producto y componentes de elementos inflamables que vaya más allá de la distancia mínima (ver página).

4.6 Utilización de plantilla de montaje

- Utilice la plantilla de montaje para determinar los puntos en los que debe practicar perforaciones y aberturas.

4.7 Fijación a la pared del producto



1. Compruebe que la pared sea adecuada para soportar el peso de funcionamiento del producto.
2. Compruebe si el material de fijación proporcionado se puede emplear para la pared.

Condiciones: Capacidad de carga de la pared suficiente, El material de fijación está permitido para la pared

- Fije el producto a la pared del modo descrito.
- Monte el soporte (1) en la pared.
- Cuelgue el producto desde arriba con el soporte de sujeción sobre el dispositivo de sujeción del aparato.

Condiciones: Capacidad de carga de la pared insuficiente

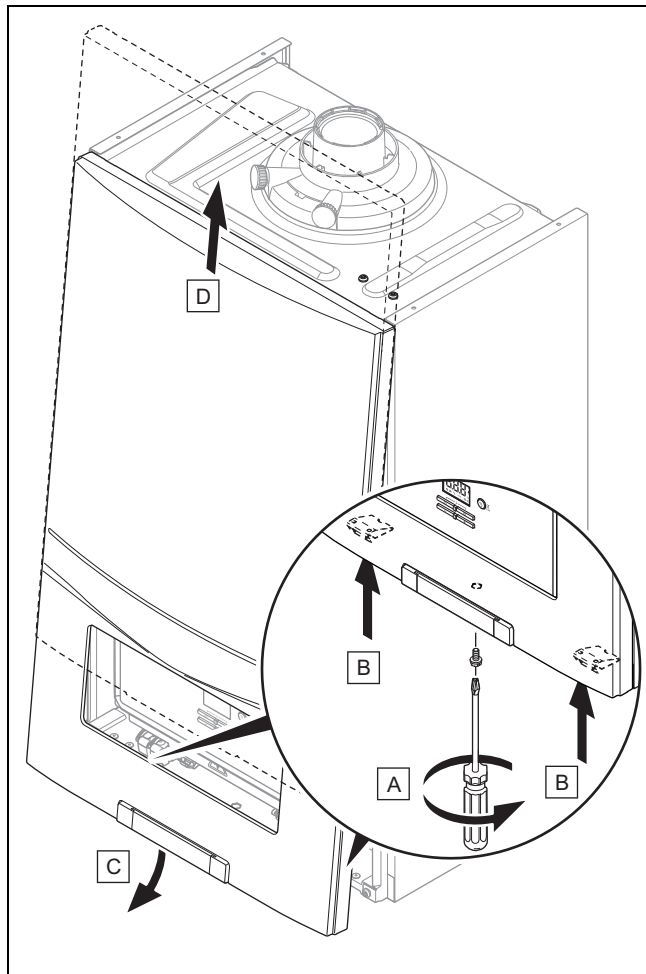
- El propietario deberá proporcionar un dispositivo de suspensión con capacidad de carga suficiente. Para ello pueden utilizarse, p. ej., soportes individuales o un remate de obra.
- Si no se puede proporcionar un dispositivo de suspensión con capacidad de carga suficiente, no deberá fijarse el producto a la pared.

Condiciones: El material de fijación no está permitido para la pared

- Fije el producto con el material de fijación adaptado a cargo del propietario del modo descrito.

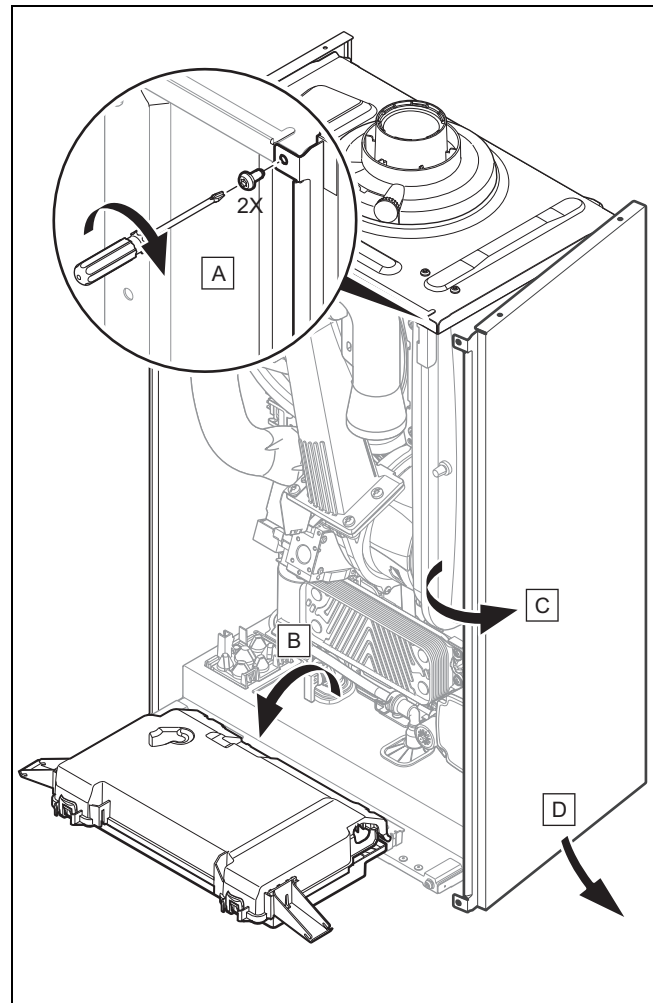
5 Instalación

4.8 Desmontaje del panel frontal



- Desmonte el revestimiento frontal como se indica en la figura.

4.9 Desmontaje del panel lateral



Atención

Riesgo de daños materiales por deformación

Si desmonta ambas partes laterales, el producto se puede deformar, lo que podría provocar daños en las tuberías, p. ej., y ocasionar fugas.

- Desmonte siempre solo una parte lateral, nunca ambas al mismo tiempo.

- Desmonte la parte lateral como se indica en la figura.

5 Instalación



Peligro

Peligro de explosión o escaldadura por instalación incorrecta

La existencia de tensiones en las líneas de conexión puede provocar fugas.

- Asegúrese de que las líneas de conexión se monten sin tensiones.



Atención

Riesgo de daños materiales debido a la comprobación de la estanqueidad de gas.

Las comprobaciones de estanqueidad de gas pueden causar daños en la valvulería del gas en caso de una presión de prueba >11 kPa (110 mbar).

- ▶ Si al realizar comprobaciones de estanqueidad de gas se someten a presión también los conductos de gas y la valvulería del gas del producto, utilice una presión de prueba máx. de 11 kPa (110 mbar).
- ▶ Si no puede limitarse la presión de prueba a 11 kPa (110 mbar), antes de realizar la prueba de estanqueidad, cierre la llave de paso del gas instalada antes del producto.
- ▶ Si durante las comprobaciones de estanqueidad al gas se ha cerrado una llave de paso del gas instalada antes del producto, reduzca la presión del conducto del gas antes de abrir dicha llave de paso.



Atención

Riesgo de daños materiales debido a la corrosión

La utilización de tuberías de plástico no estancas a la difusión en la instalación de calefacción implica la penetración de aire en el agua de calefacción. El aire en el agua de calefacción provoca corrosión en el circuito de generador de calor y en el producto.

- ▶ Si utiliza tuberías de plástico no estancas a la difusión en la instalación de calefacción, asegúrese de que el aire no penetre en el circuito de generador de calor.



Atención

Riesgo de daños materiales debido a la transmisión de calor durante la soldadura.

- ▶ No realice soldaduras en las piezas de empalme si las piezas están roscadas en los grifos de mantenimiento.



Atención

¡Riesgo de un daño material por cambios en tuberías conectadas!

- ▶ Modifique la forma de las tuberías de conexión solo mientras todavía no se hayan conectado al producto.

5.1 Requisitos de instalación

5.1.1 Indicaciones sobre el uso de gas licuado

En su estado de entrega, el producto está configurado para funcionar con el grupo de gas definido en la placa de características.

Si dispone de un producto preconfigurado para el funcionamiento con gas natural, deberá cambiar la configuración para el funcionamiento con gas licuado. Para ello necesitará un kit de conversión. El proceso de conversión se explica en las instrucciones proporcionadas junto con el kit de conversión.

5.1.2 Purgado del depósito de gas licuado

Si el depósito de gas licuado no está bien purgado, pueden producirse problemas de encendido.

- ▶ Antes de instalar el producto, compruebe que el depósito de gas licuado está bien purgado.
- ▶ En caso necesario, póngase en contacto con el encargado de llenado o el proveedor de gas licuado.

5.1.3 Utilización del tipo de gas correcto

Si el tipo de gas es incorrecto, el producto puede sufrir desconexiones por avería. Se pueden originar en el producto ruidos de encendido y combustión.

- ▶ Utilice exclusivamente el tipo de gas indicado en la placa de características.

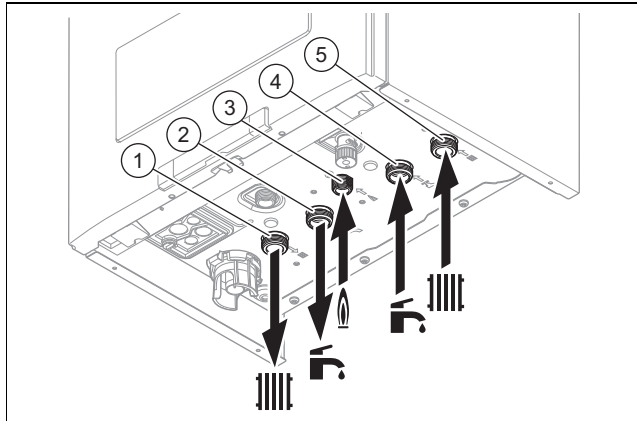
5.1.4 Preparativos necesarios

1. Asegúrese de que el contador de gas existente sea apropiado para el caudal de gas requerido.
2. Instale un desconectador hidráulico (a cargo del propietario) directamente en la conexión de agua fría de la caldera mixta.
3. Compruebe si la capacidad del vaso de expansión es suficiente para el volumen de la instalación.
 - ▽ Si el volumen del vaso de expansión es insuficiente para la instalación.
 - ▶ Monte un vaso de expansión adicional en el retorno de calefacción lo más cerca posible del producto.
 - ▶ Monte una válvula antirretorno en la salida del producto (ida de calefacción).
4. Asegúrese de que la instalación dispone de los siguientes componentes:
 - una llave de cierre de agua fría del equipo
 - una llave de paso del gas del aparato
 - un dispositivo de llenado y vaciado en la instalación de calefacción

5 Instalación

5.2 Conexiones de agua y gas

Condiciones: Producto con producción de agua caliente sanitaria integrada

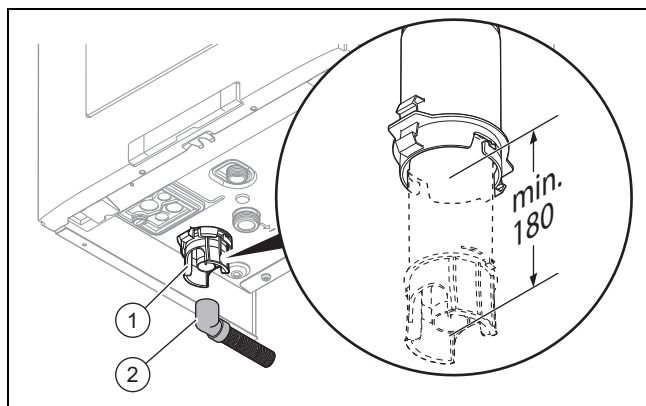


- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Conexión de ida de calefacción, G3/4 | 4 | Conexión para conducto de agua fría, G3/4 |
| 2 | Conexión de agua caliente sanitaria, G3/4 | 5 | Conexión de retorno de calefacción, G3/4 |
| 3 | Conexión de gas, G1/2 | | |

► Realice las conexiones de gas y agua de conformidad con las normas aplicables.

1. Purgue la tubería de gas antes de la puesta en funcionamiento.
2. Compruebe que todas las conexiones (→ Página 20) son estancas.
3. Compruebe correctamente la estanqueidad del conducto del gas en su totalidad.

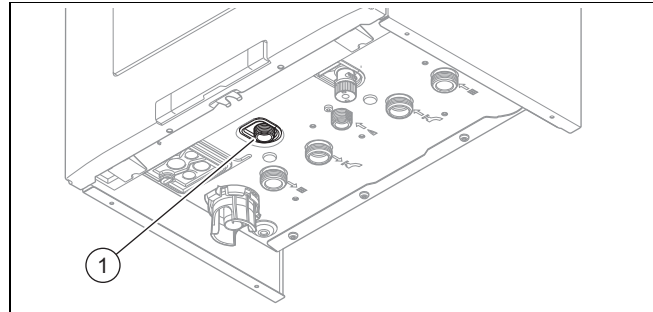
5.3 Conexión del sifón para condensados



- Tenga en cuenta las instrucciones aquí recogidas, así como las directivas y normativas vigentes en el lugar de instalación relativas al desagüe de condensados.
- Utilice PVC u otro material apto para derivar los condensados no neutralizados.
- Si no puede garantizar que los materiales de los conductos de desagüe de condensados son aptos, instale un sistema para neutralizar los condensados.
- Asegúrese de que el conducto de desagüe de condensados no esté unido a la manguera de descarga de condensados de forma hermética.
- Conecte el sifón de condensados (1). Utilice para ello la manguera de descarga de condensados suministrada (2).

- Conecte un conducto de desagüe del condensado (no contenido en el material suministrado) a la manguera de descarga de condensados (2).

5.4 Montaje del tubo de evacuación de la válvula de seguridad



1. Asegúrese de que la tubería sea visible.
2. Conecte la válvula de seguridad (1).
 - ◁ El dispositivo debe estar diseñado de modo que pueda verse cómo desagua el agua.
3. Asegúrese de que la salida de agua o vapor por el extremo de la tubería o debido a una inundación no pueda causar lesiones a personas ni dañar componentes eléctricos.

5.5 Instalación de humos

5.5.1 Montaje y conexión del conducto de toma de aire/evacuación de gases

1. Consulte qué conductos pueden utilizarse en las instrucciones de montaje adjuntas "Conducto de toma de aire/evacuación de gases".

Condiciones: Instalación en zona húmeda

- Conecte el producto sin falta a una instalación de toma de aire/evacuación de gases estanca. El aire de combustión no se debe tomar del lugar de instalación.



Atención

Peligro de intoxicación debido a la evacuación de gases

Las grasas con base de aceite mineral pueden dañar las juntas.

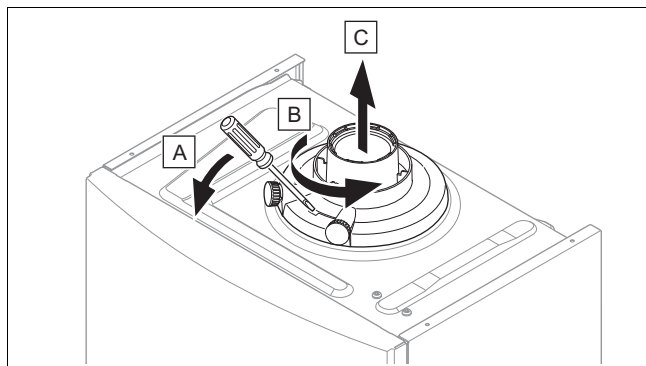
- Para que el montaje resulte más sencillo, utilice en vez de grasas únicamente agua o un jabón lubricante normal.

2. Monte el conducto de toma de aire/evacuación de gases siguiendo las instrucciones de montaje.

5.5.2 Sustitución de la pieza de conexión del conducto de toma de aire/evacuación de gases, en caso necesario

1. En caso necesario, sustituya la pieza de conexión del conducto de toma de aire/evacuación de gases. En los datos técnicos encontrará el equipamiento estándar específico del producto.
2. Desmonte la pieza de conexión montada de fábrica para el conducto de toma de aire/evacuación de gases. (→ Página 13)
3. **Alternativa 1 / 3**
 - ▶ En caso necesario, monte la pieza de conexión \varnothing 80/125 mm del conducto de toma de aire/evacuación de gases. (→ Página 13)
3. **Alternativa 2 / 3**
 - ▶ En caso necesario, monte la pieza de conexión para el conducto separado de aire/evacuación de gases de combustión \varnothing 60/100 mm. (→ Página 13)
3. **Alternativa 3 / 3**
 - ▶ En caso necesario, monte la pieza de empalme \varnothing 80/80 mm para el conducto separado de aire/evacuación de gases de combustión. (→ Página 13)

5.5.2.1 Desmontaje de la pieza de conexión del conducto de toma de aire/evacuación de gases



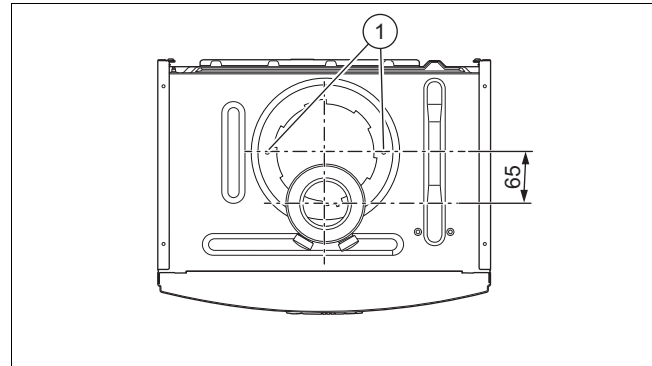
1. Inserte un destornillador en la ranura entre los puntos de medición.
2. Presione el destornillador con cuidado hacia abajo.
3. Gire la pieza de conexión en sentido antihorario hasta el tope y retírela hacia arriba.

5.5.2.2 Montaje de la pieza de conexión para el conducto de toma de aire/evacuación de gases \varnothing 80/125 mm

1. Desmonte la pieza de conexión montada de fábrica para el conducto de toma de aire/evacuación de gases. (→ Página 13)
2. Coloque la pieza de empalme alternativa. Tenga en cuenta las pestañas.
3. Gire la pieza de conexión en sentido horario hasta que encastre.

5.5.2.3 Montaje de la pieza de conexión con desviación para el conducto de toma de aire/evacuación de gases \varnothing 60/100 mm

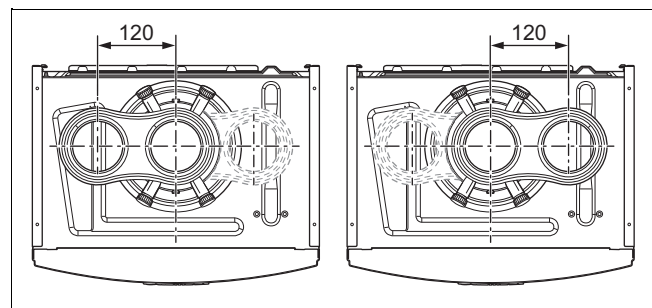
1. Desmonte la pieza de conexión montada de fábrica para el conducto de toma de aire/evacuación de gases. (→ Página 13)



2. Coloque la pieza de empalme alternativa con desviación hacia delante.
3. Fije la pieza de empalme con dos tornillos (1) en el producto.

5.5.2.4 Montaje de la pieza de conexión para el conducto separado de toma de aire/evacuación de gases \varnothing 80/80 mm

1. Desmonte la pieza de conexión montada de fábrica para el conducto de toma de aire/evacuación de gases. (→ Página 13)



2. Coloque la pieza de empalme alternativa. La conexión para el suministro de aire puede señalar hacia el lado izquierdo o derecho. Tenga en cuenta las pestañas.
3. Gire la pieza de conexión en sentido horario hasta que encastre.

5.6 Instalación de la electrónica

La instalación eléctrica debe ser realizada únicamente por un especialista electricista cualificado.



Peligro

Peligro de muerte por descarga eléctrica

Tenga en cuenta que en los bornes de conexión de red L y N sigue habiendo tensión aunque el botón de encendido/apagado esté apagado. Por tanto, adopte siempre las siguientes medidas:

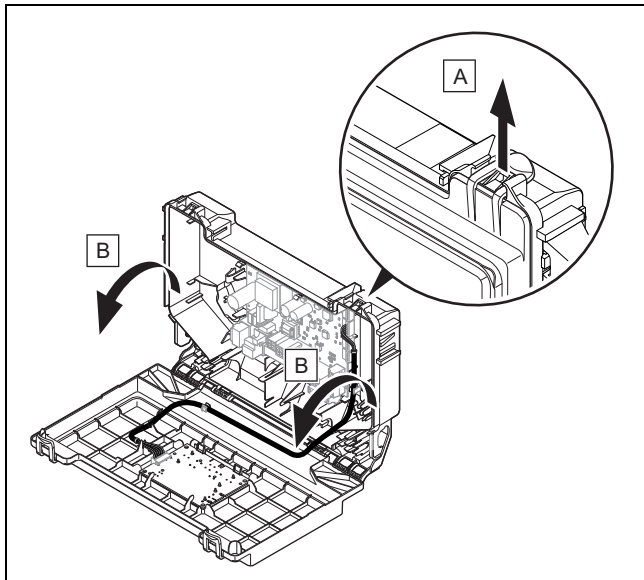
- ▶ Desconecte el suministro de corriente.

5 Instalación

- ▶ Asegure el suministro de corriente contra una conexión accidental.

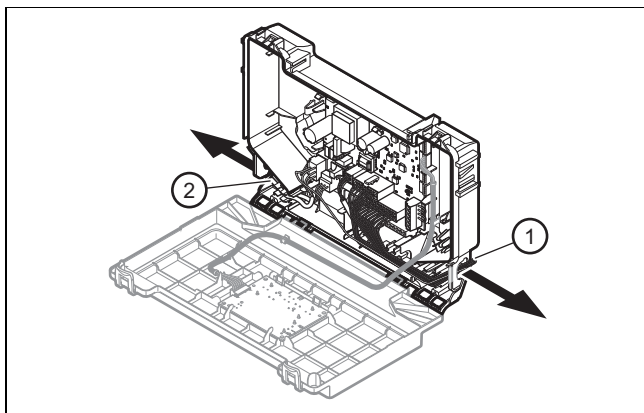
- ▶ ¡Conecte el cable de conexión de red exclusivamente a los bornes señalados!

5.6.1 Apertura de la caja electrónica



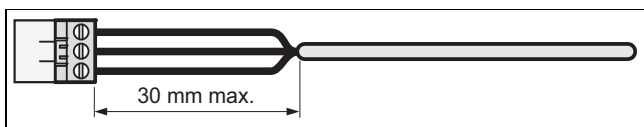
- ▶ Abra la caja electrónica como se indica en la figura.

5.6.2 Tendido de los cables



- 1 Recorrido del cable eBUS de 24 V
- 2 Recorrido del cable de 230 V

5.6.3 Cablear



Atención
¡Peligro de daños materiales debido a una instalación inadecuada!

La tensión de red en los bornes y bornes del conector incorrectos puede destruir la electrónica.

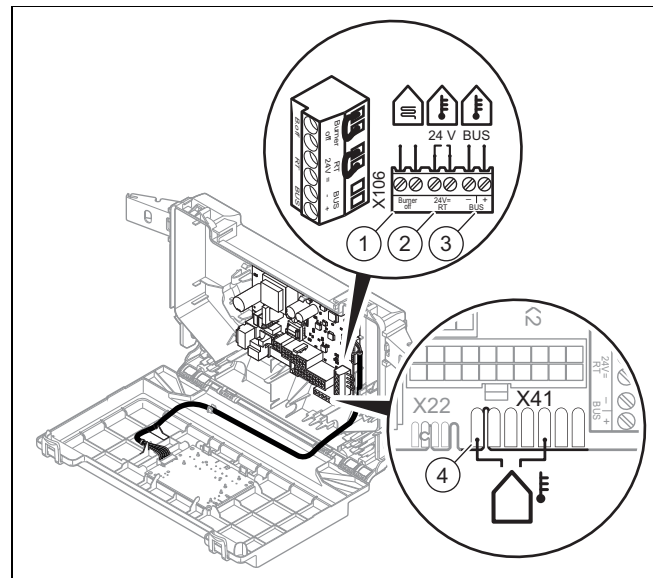
- ▶ No conecte la tensión de red a los bornes eBUS (+/-).

1. Acorte los cables de conexión a la longitud adecuada para que no estorben en el panel de mandos.
2. Desenrosque el conector del cable de conexión.
3. Enchufe el conector en la ranura prevista de la placa de circuitos impresos.

5.6.4 Conexión del suministro eléctrico

1. Observe todas las normas válidas.
 - De conformidad con la normativa vigente, la conexión debe establecerse a través de un dispositivo de separación eléctrica con una abertura de contacto de al menos 3 mm en cada polo.
 - Cable de conexión de red: cable flexible
2. Asegúrese de que tensión nominal de la red (eléctrica) es de 230 V.
3. Inserte el enchufe del cable de conexión a red en una toma adecuada.
4. Asegúrese de que se pueda acceder siempre a esta conexión de red y de que no quede cubierta ni tapada.

5.6.5 Conexión de los reguladores al sistema electrónico



- | | |
|---|---|
| 1 Termostato de seguridad para calefacción por suelo radiante | 3 Regulador eBUS o receptor |
| 2 Regulador de 24 V (ON/OFF) | 4 Sonda de temperatura exterior, cableada |

1. Abra la caja electrónica (→ Página 14).
2. Cablee el producto. (→ Página 14)
3. Conecte cada componente individual según el tipo de instalación.
4. Cierre la caja de distribución.

Condiciones: Conexión de un termostato de máxima para una calefacción por suelo radiante

- ▶ Retire los puentes y conecte el termostato de máxima a la conexión Burner off.
- ▶ Cierre la caja de distribución.

- Cambie el parámetro d.18 del regulador para varios circuitos (→ Página 15) de Eco (bomba intermitente) a Confort (bomba continua).

5.6.6 Conexión de componentes adicionales a través de VR 40 (módulo multifunción 2 de 7)

1. Monte los componentes conforme se explica en las instrucciones correspondientes.

Condiciones: Componente conectado al relé 1

- Active (→ Página 15)D.27.

Condiciones: Componente conectado al relé 2

- Active (→ Página 15)D.28.

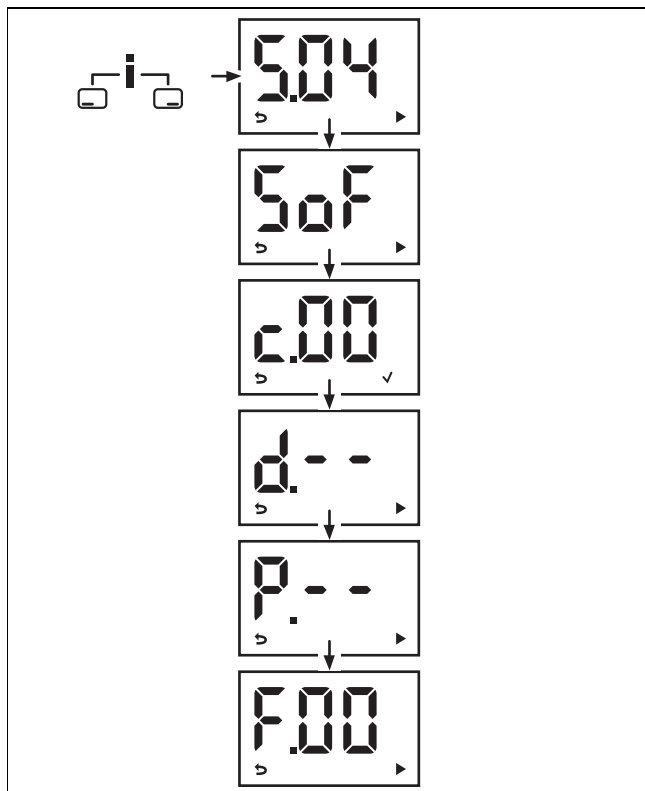
6 Uso

6.1 Concepto de uso

En las instrucciones de uso se describen el concepto de uso del aparato, así como las opciones de consulta y ajuste del nivel usuario.

En el apartado Vista general del nivel especialista puede consultar las opciones de lectura y ajuste para el nivel especialista. (→ Página 15)

6.2 Resumen del nivel técnico especialista



6.3 Acceso al nivel profesional autorizado

1. Acceda al nivel del especialista únicamente si es usted el profesional autorizado.
2. Pulse simultáneamente y („i“).
 - ◀ En la pantalla se muestra S.xx (estado actual del aparato), seguido de la temperatura de ida de la calefacción y la presión de la instalación de calefacción.
3. Pulse para acceder al nivel del especialista.
 - ◀ En la pantalla se muestra SoF y la versión de software.
4. Pulse .
 - ◀ En la pantalla se muestra c.00.
5. Pulse la tecla o para seleccionar el código de instalador.
 - Código de instalador: 17
6. Confirme con .
7. Pulse para acceder al código de diagnóstico (d.), los programas de comprobación (P.), el código de error (F.) y de nuevo al código de diagnóstico (d.).
8. Introduzca por medio de o el valor deseado.
 - ◀ En la pantalla se muestra ✓.
9. Confirme con .
10. Introduzca por medio de o el valor deseado.
 - ◀ Si el valor es ajustable, en la pantalla se muestra ✓.
 - ◀ Si el valor no es ajustable, en la pantalla se muestra «no».
11. Confirme con .
12. Pulse para interrumpir un proceso de ajuste o abandonar el nivel del especialista.

6.4 Uso de los códigos de diagnóstico

Puede utilizar los parámetros identificados como ajustables en la tabla de los códigos de diagnóstico para adaptar el producto a la instalación y a las necesidades del cliente.

Vista general de los códigos de diagnóstico (→ Página 32)

6.4.1 Ajuste de un código de diagnóstico

1. Acceda al nivel profesional autorizado. (→ Página 15)
 - ◀ d.-- aparece en la pantalla.
2. Pulse la tecla o para seleccionar el código de diagnóstico.
3. Pulse para confirmar .
4. Pulse la tecla o para ajustar el valor del código de diagnóstico.
5. Pulse para confirmar .
6. Pulse para volver en el mismo orden.
 - ◀ En la pantalla vuelven a mostrarse los códigos de diagnóstico.
7. Avance por todos los parámetros que desee modificar.
8. Pulse 2 veces la tecla para abandonar la configuración del código de diagnóstico.

7 Puesta en marcha




- ◁ La pantalla cambia a la pantalla inicial.

6.5 Visualización de los códigos de estado

Los códigos de estado muestran el estado de funcionamiento actual del producto.

Vista general de códigos de estado (→ Página 36)

6.5.1 Live Monitor (códigos de estado)









1. Pulse simultáneamente  y  („i“).
 - ◁ El trazo S.xx aparece en la pantalla seguido de información sobre la instalación (→ Activación del acceso de operación manual).
2. Pulse .
 - ◁ La pantalla cambia a la pantalla inicial.

6.6 Utilización de los programas de prueba

Si activa diferentes programas de comprobación, puede disparar diversas funciones especiales en el producto.

Vista general de los programas de comprobación (→ Página 32)

6.6.1 Activación de los programas de comprobación

1. Acceda al nivel profesional autorizado. (→ Página 15)
 - ◁ d.-- aparece en la pantalla.
2. Pulse .
 - ◁ P.-- aparece en la pantalla.
3. Pulse la tecla  o  para seleccionar el programa de comprobación.
4. Pulse para confirmar .
 - ◁ Se inicia el programa de comprobación.
5. Pulse .
 - ◁ En la pantalla aparecen alternativamente la temperatura del agua de calefacción y la presión de llenado de la instalación de calefacción.
6. Pulse  para volver al programa de comprobación.
 - ◁ La pantalla muestra el programa de comprobación.
7. Pulse  para abandonar el programa de comprobación.
 - ◁ En la pantalla se muestra OFF.
 - ◁ La pantalla cambia al indicador de programas de comprobación.
8. Pulse 2 veces  para abandonar los programas de comprobación.
 - ◁ En la pantalla aparece la palabra End.
 - ◁ La pantalla cambia a la pantalla inicial.

7 Puesta en marcha

7.1 Comp. de tipo de gas

Compruebe el tipo de gas para asegurarse de que el producto está ajustado correctamente. Así garantiza una calidad de combustión óptima.

- ▶ Compruebe el tipo de gas en el marco del mantenimiento periódico del producto, cuando sustituya componentes, cuando realice trabajos en la guía de gas o cuando lleve a cabo una conversión de gas.

7.2 Comprobación del ajuste de fábrica

La combustión del producto se ha comprobado de fábrica y está preajustada para el tipo de gas indicado en la placa de características.

- ▶ Compruebe los datos del tipo de gas en la placa de características y compárelos con el tipo de gas disponible en el lugar de instalación.

Condiciones: El modelo de aparato no se corresponde con el tipo de gas disponible en el lugar de instalación

Para la conversión de gas necesita el kit de conversión, que también incluye las instrucciones de conversión necesarias.

- ▶ Respete las indicaciones incluidas en las instrucciones del kit de conversión para llevar a cabo la conversión de gas en el producto.

Condiciones: El modelo del producto se corresponde con el tipo de gas disponible en el lugar de instalación

- ▶ Proceda según la descripción de estas instrucciones.

7.3 Comprobación y preparación del agua de calefacción, de llenado y adicional



Atención

Riesgo de daños materiales por agua de calefacción de escasa calidad

- ▶ Procure que el agua de calefacción sea de calidad suficiente.

- ▶ Compruebe la calidad del agua de calefacción antes de llenar o rellenar la instalación.

Comprobación de la calidad del agua de calefacción

- ▶ Extraiga un poco de agua del circuito de calefacción.
- ▶ Compruebe el aspecto del agua de calefacción.
- ▶ Si detecta la presencia de sedimentos, tendrá que limpiar el barro de la instalación.
- ▶ Con una barra imantada, compruebe si hay magnetita (óxido de hierro) presente.
- ▶ Si detecta la presencia de magnetita, limpie la instalación y adopte las medidas apropiadas para la protección anti-corrosión. O instale un filtro magnético.
- ▶ Controle el valor pH del agua extraída a 25 °C.
- ▶ En caso de valores inferiores a 8,2 o superiores a 10,0, limpie la instalación y prepare el agua de calefacción.
- ▶ Asegúrese de que no pueda penetrar oxígeno en el agua de calefacción.

Comprobación del agua de llenado y adicional

- Mida la dureza del agua de llenado y adicional antes de llenar la instalación.

Preparación del agua de llenado y adicional

- Para la preparación del agua de llenado y adicional, tenga en cuenta las normativas nacionales vigentes, así como las reglas técnicas aplicables.

En caso de que las normativas nacionales y las reglas técnicas aplicables no especifiquen requisitos mayores, se aplicará lo siguiente:

Debe preparar el agua de calefacción:

- si la cantidad total de agua de llenado y de relleno supera durante la duración del servicio de la instalación el triple del volumen nominal de la instalación de calefacción, o bien
- si no se cumplen los valores de referencia indicados en la tabla siguiente, o bien
- si el valor pH del agua de calefacción es inferior a 8,2 o superior a 10,0.

Potencia calorífica total	Dureza del agua para volumen específico de la instalación ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 a ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 a ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) Litros de contenido nominal/potencia calorífica; en instalaciones de varias calderas debe aplicarse la potencia de calefacción individual más baja.



Atención

Riesgo de daños materiales debido al enriquecimiento del agua de calefacción con aditivos inapropiados.

El uso de aditivos inapropiados puede provocar cambios en los componentes, ruidos en el modo de calefacción e incluso otros daños derivados.

- No utilice agentes anticorrosivos ni anti-congelantes, biocidas o agentes sellantes no aptos.

Con un uso adecuado de los aditivos siguientes, hasta ahora no se ha detectado ningún tipo de incompatibilidad en nuestros productos.

- Al utilizarlos, siga atentamente las indicaciones que figuran en las instrucciones del fabricante del aditivo.

No asumimos responsabilidad alguna en relación con la compatibilidad de cualquier aditivo con el resto del sistema de calefacción ni con su efecto.

Aditivos para medidas de limpieza (requiere enjuague posterior)

- Adey MC3+

- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Aditivos para permanencia duradera en la instalación

- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Aditivos para protección contra heladas y permanencia duradera en la instalación

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500
- Si ha utilizado los aditivos anteriormente mencionados, informe al usuario sobre las medidas necesarias.
- Informe al usuario sobre cómo debe proceder para la protección contra heladas.

7.4 Presión de agua insuficiente

La presión de llenado necesaria se encuentra entre 0,08 y 0,2 MPa (0,8 y 2 bar).

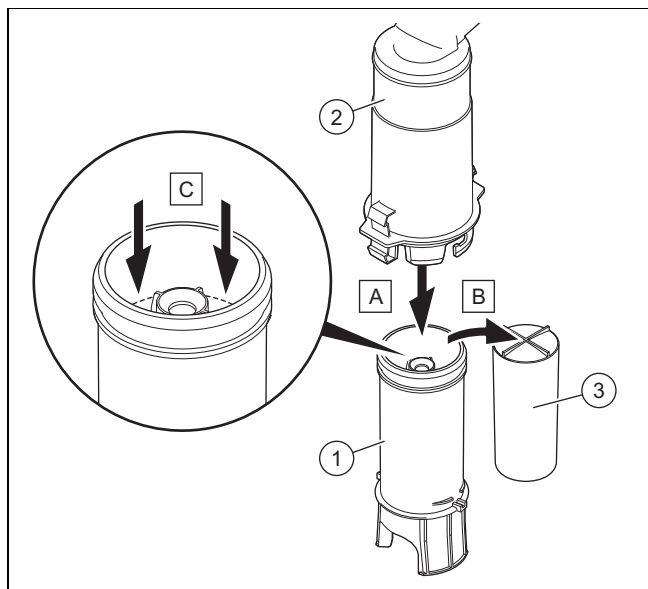
Si la presión del agua no alcanza un valor de 0,05 MPa (0,5 bar), el valor parpadea en la pantalla.

Si la presión del agua no alcanza un valor de 0,03 MPa (0,3 bar), el producto se desconecta. La pantalla muestra 0,0 bar (0,0 MPa). El error F22 se guarda en la lista de errores.

- Añada agua a la instalación de calefacción para volver a poner el producto en funcionamiento.
 - ◁ En la pantalla se muestra el nivel de presión intermitente hasta que se alcanza una presión de 0,05 MPa (0,5 bar) o superior.

7 Puesta en marcha

7.5 Llenado del sifón para condensados



1. Desenganche la parte inferior del sifón (1) de la parte superior del sifón (2) sin desmontar el revestimiento frontal del producto.
2. Retire el flotador (3).
3. Rellene la parte inferior del sifón con agua hasta 10 mm por debajo del borde superior del conducto de desagüe del condensado.
4. Vuelva a colocar el flotador (3).



Indicación

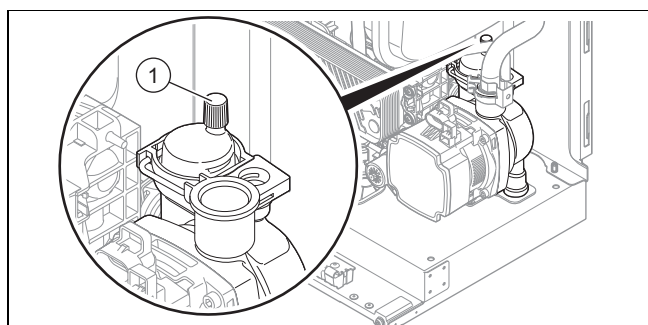
Compruebe que el flotador está en el sifón de condensados.

5. Enganche la parte inferior del sifón (1) a la parte superior del sifón (2).

7.6 Llenado y purga de la instalación de calefacción

Trabajo previo

1. Lave la instalación de calefacción.
2. Tenga en cuenta las observaciones relativas al tema Preparación (→ Página 16) del agua de calefacción.



1. Desenrosque el casquillo del purgador rápido (1) una o dos vueltas.
2. Abra todas las válvulas termostáticas de los radiadores.
3. Suministre agua al circuito de calefacción.
4. Compruebe si las llaves de corte de los circuitos de avance y retorno de calefacción están abiertas.

5. Inicie el programa de llenado P.06.
Vista general de los programas de comprobación (→ Página 32)
 - ◁ La válvula de 3 vías se coloca en la posición media.
6. Vaya añadiendo agua hasta que se haya alcanzado la presión de llenado necesaria.
 - Presión de llenado recomendada: 0,8 ... 2 bar
 - ◁ No pueden activarse las funciones de calefacción y ACS.
 - ◁ En la pantalla se muestra el nivel de presión intermitente hasta que se alcanza una presión de 0,05 MPa (0,5 bar) o superior.
 - ◁ Si la presión supera 0,07 MPa (0,7 bar) durante más de 15 segundos, se activa una función de purgado rápido.
7. Purgue cada radiador hasta que el agua salga normalmente y, a continuación, vuelva a cerrar las válvulas de purgado de la instalación.



Indicación

Deje desenroscado el casquillo de la válvula de purgado de la bomba.

8. Compruebe que todas las conexiones son estancas.

Condiciones: Si continúan los ruidos en la caldera

- Vuelva a purgar el producto activando el programa de comprobación P.00.

Vista general de los programas de comprobación (→ Página 32)

7.7 Llenado del circuito de agua caliente sanitaria

1. Para llenar al circuito de agua caliente sanitaria, abra los grifos.
2. Cierre los grifos una vez se haya alcanzado el caudal.
 - ◁ El circuito de ACS está lleno.
3. Compruebe la estanqueidad de todas las conexiones y de todo el sistema.

7.8 Conexión y desconexión del producto

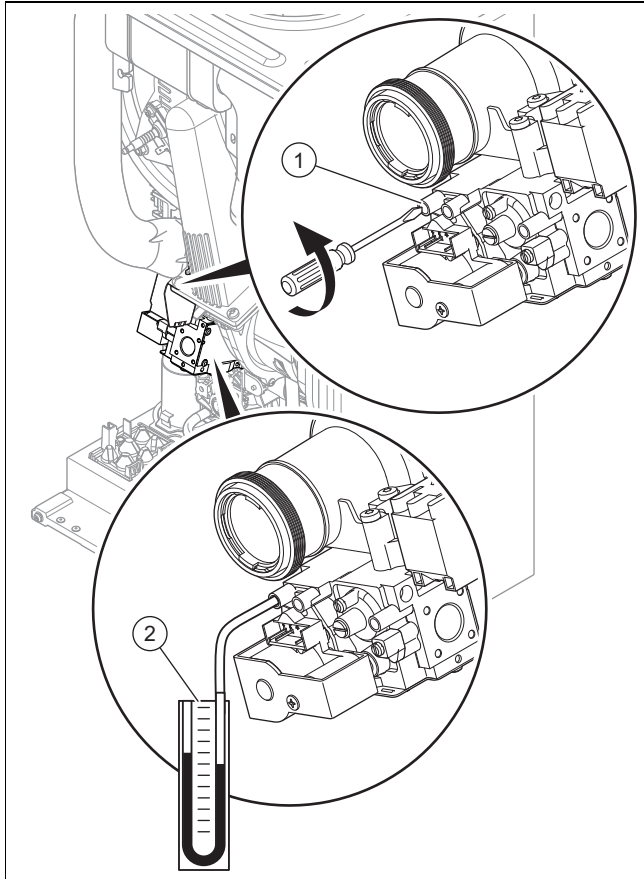
- Pulse el botón de encendido/apagado del aparato.
 - ◁ En la pantalla se muestra la indicación básica.

7.9 Control de los ajustes de gas

Únicamente un profesional autorizado y cualificado está autorizado a realizar el ajuste de CO₂ en la válvula de gas.
No cambie en ningún caso el ajuste de fábrica del regulador de la presión del gas de la valvulería del gas.

7.9.1 Comprobación de la presión de conexión de gas (presión del flujo de gas)

1. Cierre la llave de paso del gas.



2. Con un destornillador, afloje el tornillo de obturación en la boquilla de medición (1) de la valvulería del gas.
3. Conecte un manómetro (2) a la conexión de medición (1).
4. Abra la llave de paso del gas.
5. Ponga el producto en funcionamiento con el programa de comprobación P.01 y ajuste el valor.
 - Valor de ajuste del programa P.01: 100
 Vista general de los programas de comprobación (→ Página 32)
6. Mida la presión de conexión de gas en relación a la presión atmosférica.

Presión de conexión admisible

España	Gas natural	G20	1,7 ... 2,5 kPa (17,0 ... 25,0 mbar)
	Gas licuado	G31	2,5 ... 4,5 kPa (25,0 ... 45,0 mbar)



Indicación

La presión de conexión se mide en la válvula del gas, por lo que el valor mínimo autorizado puede ser de 0,1 kPa (1 mbar) y, por lo tanto, estar por debajo del valor mínimo que se indica en la tabla.

7. Ponga el aparato fuera de funcionamiento.
8. Cierre la llave de paso del gas.
9. Retire el manómetro.
10. Gire el tornillo de la conexión de medición (1) hasta el tope.
11. Abra la llave de paso del gas.
12. Compruebe la estanqueidad al gas del racor de medición.

Condiciones: Presión de conexión de gas fuera del rango admisible



Atención

Riesgo de daños materiales y fallos de funcionamiento por presión incorrecta de conexión de gas

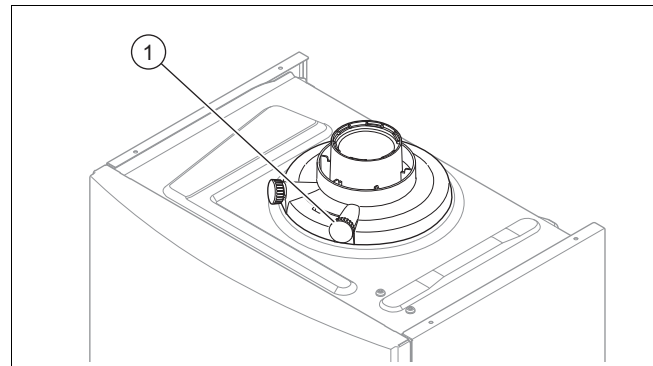
Si la presión de conexión de gas se encuentra fuera del rango admisible, se pueden producir funcionamientos erróneos y daños en el producto.

- ▶ No realice ningún ajuste en el producto.
- ▶ No ponga el producto en funcionamiento.

- ▶ Si no puede solucionar el fallo, póngase en contacto con la empresa suministradora de gas.
- ▶ Cierre la llave de paso del gas.

7.9.2 Comprobación del volumen de CO₂

1. Ponga el producto en funcionamiento con el programa de comprobación y ajuste el valor.
 - Valor de ajuste del programa P.01: 100
 Vista general de los programas de comprobación (→ Página 32)
2. Espere a que se establezca el valor leído.
 - Tiempo de espera para leer un valor estable: 5 min



3. Desatornille la cubierta de la toma de análisis de gases de combustión (1).
4. Mida el contenido de CO₂ en la toma de análisis de gases de combustión.
5. Compare el valor medido con el valor correspondiente en la tabla.

8 Adaptación a la instalación

Comprobación del contenido de CO₂

España	
Tapa cerrada	
Gas natural	Gas licuado
G20	G31
9,2 ±1 %	10,4 ±0,5 %

- ◁ El valor es correcto.
- ▽ El valor no es correcto, no debe poner en marcha el producto.
 - ▶ Póngase en contacto con el Servicio de Atención al Cliente.

7.9.3 Ejecución de la conversión de gas:



Indicación

Necesita un kit de conversión que se vende por separado .

El proceso de conversión se explica en las instrucciones proporcionadas junto con el kit de conversión.

- ▶ Respete las indicaciones incluidas en las instrucciones del kit de conversión para llevar a cabo la conversión de gas en el producto.

7.10 Comprobación de la estanqueidad

- ▶ Compruebe la estanqueidad del conducto de gas, el circuito de calefacción y el circuito de agua caliente sanitaria.
- ▶ Compruebe que el conducto de toma de aire/evacuación de gases está instalado correctamente.

Condiciones: Funcionamiento estanco

- ▶ Compruebe que la cámara de depresión esté cerrada herméticamente.

7.10.1 Comprobar el calentamiento de agua

1. Active el modo de ACS en la interfaz de usuario.
2. Abra completamente un grifo de agua caliente.
3. Acceda al código de estado. (→ Página 16)
Vista general de códigos de estado (→ Página 36)
 - ◁ Si el producto funciona correctamente, en la pantalla se visualiza S.14.

7.10.2 Control del modo calefacción

1. Active el modo calefacción en la interfaz de usuario.
2. Abra totalmente todas las válvulas termostáticas de los radiadores.
3. Deje el producto funcionando durante al menos 15 minutos.
4. Llene y purgue la instalación de calefacción. (→ Página 18)
5. Acceda al código de estado. (→ Página 16)

Vista general de códigos de estado (→ Página 36)

- ◁ Si el producto funciona correctamente, en la pantalla se visualiza S.04.

8 Adaptación a la instalación

8.1 Activación de códigos de diagnóstico

Encontrará posibilidades de ajuste en los códigos de diagnóstico en el nivel del especialista.

Vista general de los códigos de diagnóstico (→ Página 32)

- ▶ Ajuste un código de diagnóstico. (→ Página 15)

8.2 Tiempo de bloqueo del quemador

Cada vez que se desconecta el quemador, durante un periodo determinado se activa un bloqueo electrónico contra la reconexión para evitar la conexión y desconexión repetidas del quemador y, por tanto, pérdidas de energía. Solo está activo para el modo calefacción. La conexión del modo de agua caliente sanitaria durante el tiempo de bloqueo del quemador no influye en absoluto.

8.2.1 Ajuste del tiempo máximo de bloqueo del quemador

1. Ajuste un código de diagnóstico. (→ Página 15)


T _{avance} (nominal) [°C]	Tiempo de bloqueo del quemador máx. ajustado [min]						
	1	5	10	15	20	25	30
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

T _{avance} (nominal) [°C]	Tiempo de bloqueo del quemador máx. ajustado [min]					
	35	40	45	50	55	60
30	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5
45	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

2. Si es necesario, ajuste el tiempo de bloqueo máximo del quemador con el código de diagnóstico d.02.

Vista general de los códigos de diagnóstico
(→ Página 32)


8.2.2 Restablecimiento del tiempo restante de bloqueo del quemador

- ▶ Mantenga la tecla  pulsada durante más de 3 segundos.
- ◀ La pantalla muestra todos los símbolos.

8.3 Ajuste de la potencia calorífica máxima

La potencia máxima del producto está ajustada de fábrica en el modo automático. No obstante, si desea seleccionar una potencia máxima fija, puede definir en d.00 un valor que se corresponda con la potencia del producto en kW.

8.4 Ajuste del intervalo de mantenimiento

Si especifica el intervalo de mantenimiento, transcurridas las horas correspondientes de funcionamiento del quemador se mostrará en pantalla el símbolo de mantenimiento  y un aviso que indica que el aparato requiere mantenimiento.

- ▶ Ajuste las horas de funcionamiento hasta el próximo mantenimiento mediante el código de diagnóstico d.84 (cantidad de horas de funcionamiento = valor visualizado x 10). En la tabla siguiente puede consultar valores orientativos.

Demanda de calor	Número de personas	Valores orientativos de las horas de funcionamiento restantes del quemador antes de la próxima inspección/del próximo mantenimiento en un tiempo de servicio medio de un año (en función del tipo de instalación)
5,0 kW	1 - 2	1050 h
	2 - 3	1150 h
10,0 kW	1 - 2	1500 h
	2 - 3	1600 h
15,0 kW	2 - 3	1800 h
	3 - 4	1900 h
20,0 kW	3 - 4	2600 h
	4 - 5	2700 h
25,0 kW	3 - 4	2800 h
	4 - 6	2900 h
> 27,0 kW	3 - 4	3000 h
	4 - 6	3000 h

Estos valores corresponden a un tiempo de servicio medio de un año.

Si no introduce ninguna cifra, sino el símbolo "-- --", la función no estará activa.



Indicación

Transcurridas las horas de servicio deberá ajustar de nuevo el intervalo de mantenimiento.

8.5 Ajuste de la potencia de la bomba

Validez: VMW 236/7-2 (H-ES)

O VMW 286/7-2 (H-ES)

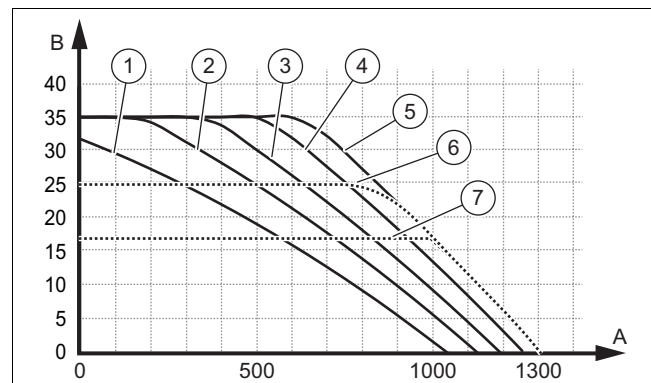
Condiciones: Bomba de modulación

El aparato está equipado con una bomba modulante de alta eficiencia que se adapta automáticamente a las condiciones hidráulicas de la instalación de calefacción.

Si ha montado en la instalación de calefacción una desviación hidráulica, es recomendable desactivar la regulación de la velocidad de giro y seleccionar un valor fijo.

- ▶ Si es necesario, ajuste la velocidad de la bomba, que depende del modo de servicio, con el código de diagnóstico d.14.
- ▶ Ajuste un código de diagnóstico. (→ Página 15)
Vista general de los códigos de diagnóstico (→ Página 32)

Altura de bombeo restante de la bomba Curva característica de la bomba



- | | | | |
|---|------------------|---|----------------------------------|
| 1 | PWM 65 % | 6 | Saturación 25 kPa |
| 2 | PWM 73 % | 7 | Saturación 17 kPa |
| 3 | PWM 80 % | A | Rendimiento en el circuito (l/h) |
| 4 | PWM 88 % | B | Presión disponible (kPa) |
| 5 | PWM 95 ... 100 % | | |

8.6 Ajuste del conducto de derivación

Condiciones: d.14 está ajustado a 0 = auto



Atención

Peligro de daños materiales debido a un ajuste incorrecto de la bomba de alta eficiencia

Si se aumenta la presión en el conducto de derivación (giro en sentido horario), pueden producirse funcionamientos erróneos si el rendimiento de la bomba está ajustado a menos del 95 %.

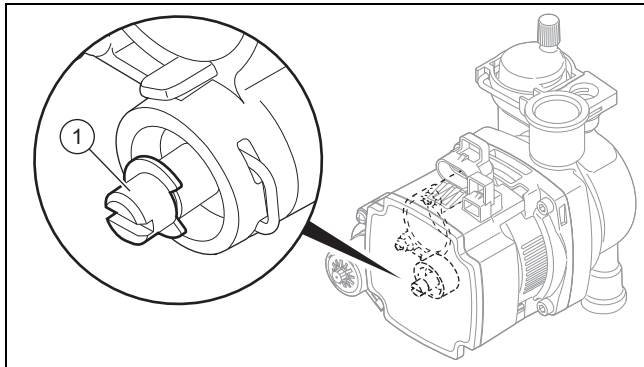
- ▶ En este caso, ajuste el rendimiento de la bomba mediante el parámetro de diagnóstico d.14 a 5 = 95 ... 100 %.

- ▶ No cambie los ajustes de fábrica.

9 Solución de averías

Condiciones: d.14 está ajustado a 1 - 5

- ▶ Desmonte el panel frontal. (→ Página 10)



- ▶ Regule la presión en el tornillo de ajuste (1).

Posición del tornillo de ajuste	Presión en MPa (mbar)	Observación/aplicación
Tope derecho (girado totalmente hacia abajo)	0,035 (350)	Si los radiadores no calientan suficientemente con el ajuste de fábrica. En este caso se debe ajustar la velocidad máx. de la bomba.
Posición central (6 giros en sentido antihorario)	0,025 (250)	Ajustes de fábrica
5 giros más en sentido antihorario partiendo de la posición central	0,017 (170)	Si se aprecian ruidos en los radiadores y las válvulas de los radiadores.

- ▶ Monte el panel frontal.

8.7 Ajuste del recalentamiento solar de agua potable

1. En el nivel del especialista, acceda al parámetro d.058 y ajuste el valor a 3 para efectuar un tratamiento contra legionela.
2. Asegúrese de que la temperatura en la conexión de agua fría del aparato no supere los 70 °C.

8.8 Ajuste de la temperatura del agua caliente sanitaria



Peligro **Peligro de muerte por legionela.**

La legionela se desarrolla a temperaturas por debajo de 60 °C.

- ▶ Asegúrese de que el usuario conozca todas las medidas de protección contra la legionela para cumplir las disposiciones vigentes sobre profilaxis frente a la legionela.

- ▶ Ajuste la temperatura del agua caliente.

Condiciones: Dureza del agua: > 3,57 mol/m³

- Temperatura del agua caliente: ≤ 50 °C

8.9 Entrega del aparato al usuario

- ▶ Una vez finalizada la instalación, pegue en el frontal del aparato la pegatina adjunta en el idioma del usuario e indíquele que lea las instrucciones.
- ▶ Explique al usuario dónde se encuentran y cómo funcionan los dispositivos de seguridad.
- ▶ Informe al usuario acerca del manejo del aparato.
- ▶ Haga especial hincapié en aquellas indicaciones de seguridad que el usuario debe tener en cuenta.
- ▶ Señale al usuario la necesidad de respetar los intervalos de mantenimiento prescritos para el aparato.
- ▶ Entregue al usuario todas las instrucciones y documentación sobre el aparato para su conservación.
- ▶ Explique al usuario las medidas que se han tomado para el suministro de aire de combustión y la evacuación de gases de combustión. Advértale de que no debe realizar ni el más mínimo cambio.
- ▶ Avise al usuario de que no debe utilizar ni almacenar sustancias explosivas o fácilmente inflamables (p. ej., gasolina, papel, pintura) en el lugar de instalación del producto.

9 Solución de averías

9.1 Comprobación de los avisos de mantenimiento

☞ aparece, p. ej., si se ha programado un intervalo de mantenimiento que ya ha vencido o bien cuando existe un aviso de mantenimiento. En este caso, el aparato no se encuentra en modo de fallo.

- ▶ Acceda al Live Monitor. (→ Página 16)

Condiciones: Se muestra S.46.

El aparato se encuentra en funcionamiento cómodo de seguridad. El producto sigue funcionando en modo confort restringido después de que se haya detectado un fallo.

- ▶ Para determinar si hay algún componente dañado, consulte la memoria de averías. (→ Página 23)



Indicación


En caso de que no haya ningún aviso de fallo, el aparato volverá automáticamente al modo de funcionamiento normal transcurrido un tiempo.

9.2 Reparación de errores

- ▶ Si aparecen códigos de error (F.XX), consulte la tabla en el anexo o ejecute los programas de comprobación. Códigos de error (→ Página 37)
Vista general de los programas de comprobación (→ Página 32)





Si se producen varias averías al mismo tiempo, los códigos de error se mostrarán alternativamente en la pantalla.

Restablecimiento del producto:

- ▶ Mantenga la tecla  pulsada durante más de 3 segundos.
 - ◁ El producto se reinicia.
- ▶ Si no puede eliminar el código de error y vuelve a aparecer después de varios intentos de eliminar la avería, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica.

9.3 Acceso a la memoria de averías

Los 10 últimos códigos de error están guardados en la memoria de averías.

- ▶ Acceda al nivel profesional autorizado. (→ Página 15)
 - ◁ d.-- aparece en la pantalla.
- ▶ Pulse 2 veces la tecla .
 - ◁ F.XX aparece en la pantalla.
- ▶ Pulse las teclas  y  para acceder al código de error. Códigos de error (→ Página 37)
 - ◁ En la pantalla se muestra alternativamente el código de error y el momento en que se ha producido.
- ▶ Pulse .
 - ◁ La pantalla cambia a la pantalla inicial.

9.4 Borrado de la memoria de averías

1. Borre la memoria de averías con el código de diagnóstico d.94.
2. Ajuste un código de diagnóstico. (→ Página 15)
Vista general de los códigos de diagnóstico (→ Página 32)

9.5 Restablecimiento de los parámetros a los ajustes de fábrica

1. Restablezca todos los parámetros al ajuste de fábrica con el código de diagnóstico d.96.
2. Ajuste un código de diagnóstico. (→ Página 15)
Vista general de los códigos de diagnóstico (→ Página 32)

9.6 Preparativos para la reparación

1. Ponga el aparato fuera de funcionamiento.
2. Desenchufe el aparato del suministro eléctrico.
3. Desmonte el panel frontal. (→ Página 10)
4. Cierre la llave de paso del gas.
5. Cierre las llaves de mantenimiento de los circuitos de entrada y retorno de la calefacción.
6. Cierre la llave de mantenimiento de la tubería de agua fría.
7. Purgue el producto para sustituir los componentes hidráulicos (→ Página 28).
8. Asegúrese de que no gotea agua de los componentes eléctricos (p. ej. la caja electrónica).
9. Utilice únicamente juntas nuevas.

9.6.1 Adquisición de piezas de repuesto

Los repuestos originales del producto están certificados de acuerdo con la comprobación de conformidad del fabricante. Si durante la reparación o el mantenimiento emplea piezas no certificadas o autorizadas, el certificado de conformidad del producto perderá su validez y no se corresponderá con las normas actuales.

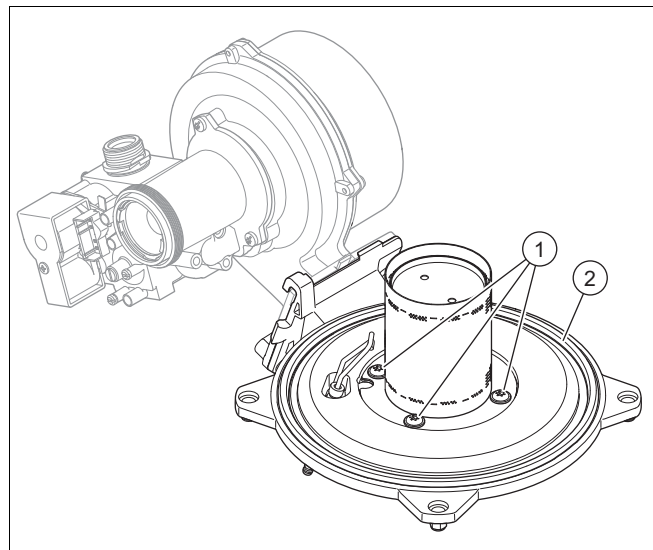
Recomendamos encarecidamente la utilización de piezas de repuesto originales del fabricante, ya que con ello, se garantiza un funcionamiento correcto y seguro del producto. Para recibir información sobre las piezas de repuesto originales, diríjase a la dirección de contacto que aparece en la página trasera de las presentes instrucciones.

- ▶ Si necesita piezas de repuesto para el mantenimiento o la reparación, utilice exclusivamente piezas de repuesto autorizadas.

9.7 Sustitución de componentes dañados

9.7.1 Sustitución del quemador

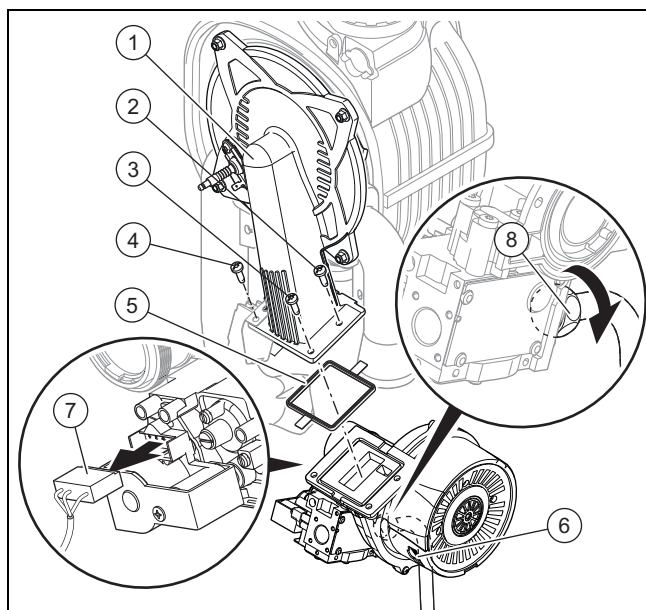
1. Desmonte el módulo térmico compacto. (→ Página 28)



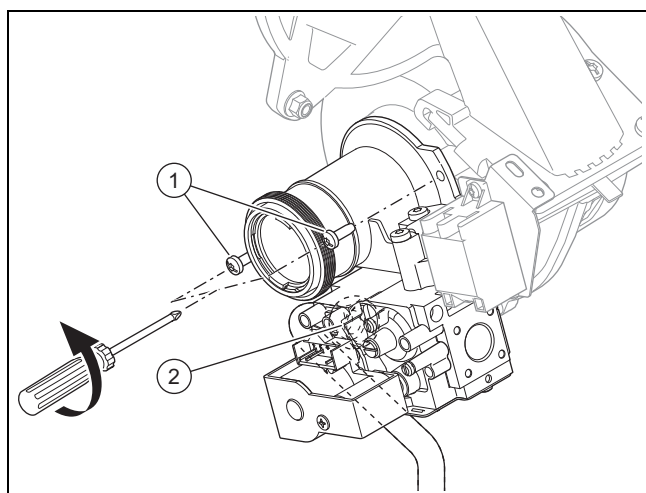
2. Desenrosque los cuatro tornillos **(1)** del quemador.
3. Retire el quemador.
4. Monte el quemador nuevo usando una junta nueva **(2)**.
5. Monte el módulo térmico compacto. (→ Página 30)

9 Solución de averías

9.7.2 Sustitución del ventilador o la válvula de gas



1. Retire el tubo de aspiración de aire.
2. Quite el enchufe en la valvulería de gas (7).
3. Extraiga el conector del motor del ventilador (6) presionando el resalte.
4. Desenrosque la conexión en la válvula de gas (8).
5. Desatornille tres tornillos (2) - (4) entre el tubo de mezcla (1) y la brida del ventilador.

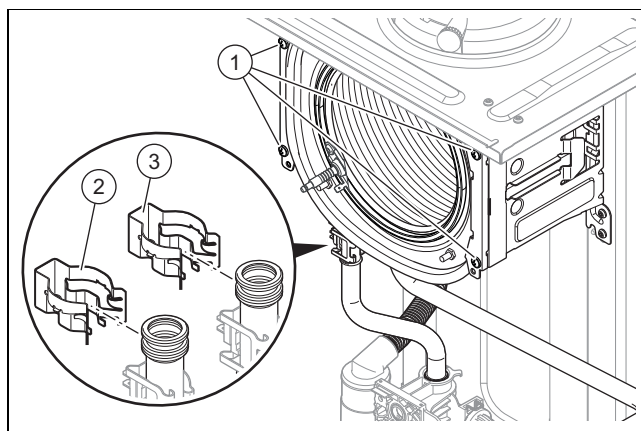


6. Extraiga la unidad ventilador/valvulería de gas al completo del aparato.
7. Desenrosque los dos tornillos de sujeción (1) en la valvulería de gas y extraiga el ventilador de la valvulería de gas.
8. Sustituya el ventilador defectuoso o la valvulería de gas defectuosa.
9. Monte la valvulería de gas y el ventilador en la misma posición recíproca que presentaban antes de desmontarlos. Utilice juntas nuevas.
10. Atornille el ventilador con la valvulería de gas.
11. En caso de que haya desmontado la tubería de gas, atornille primero ligeramente la tuerca de racor de la tubería de gas (2) a la valvulería de gas. Apriete firmemente la tuerca de racor a la valvulería de gas una vez haya finalizado los trabajos de montaje.

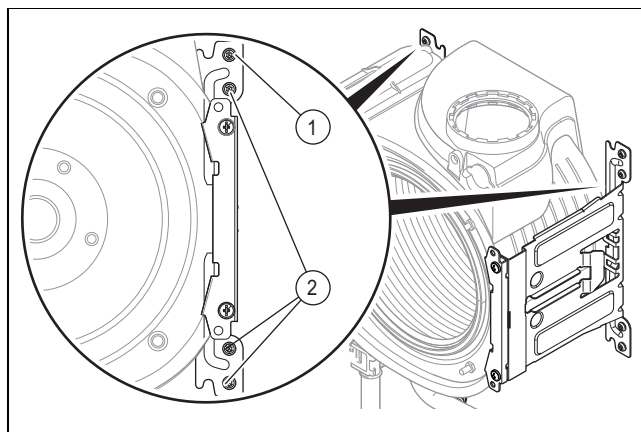
12. Monte de nuevo la unidad completa ventilador/valvulería de gas en orden inverso. Para ello utilice exclusivamente una junta nueva (5).
13. Para enroscar los tres tornillos que unen el ventilador y el tubo de mezcla, tenga en cuenta el orden que indica la numeración (3), (2) y (4).
14. Atornille firmemente la tuerca de racor (2) en la valvulería de gas y la tuerca de racor (8) entre las tuberías de gas. Al hacerlo, asegure la tubería para evitar que se tuerza. Utilice juntas nuevas.
15. Una vez finalizados los trabajos, lleve a cabo una comprobación de estanqueidad (comprobación de funcionamiento). (→ Página 20)
16. Si ha montado una nueva valvulería de gas, realice un ajuste de gas. (→ Página 16)

9.7.3 Sustitución del intercambiador de calor

1. Vacíe el aparato. (→ Página 28)
2. Desmonte el módulo térmico compacto. (→ Página 28)
3. Extraiga el tubo de evacuación de condensados del intercambiador.



4. Retire las abrazaderas (2) y (3) en la zona de las conexiones de ida y retorno.
5. Desemborne la conexión de entrada.
6. Desemborne la conexión de retorno.
7. Retire los dos tornillos (1) de los dos soportes.



8. Retire los tres tornillos inferiores (2) de la parte posterior del soporte.
9. Dé la vuelta al soporte y coloque el tornillo (1) en el lateral.
10. Extraiga el intercambiador de calor hacia abajo y hacia la derecha y sáquelo del aparato.

11. Monte el intercambiador de calor nuevo siguiendo las instrucciones en orden inverso.
12. Sustituya las juntas.

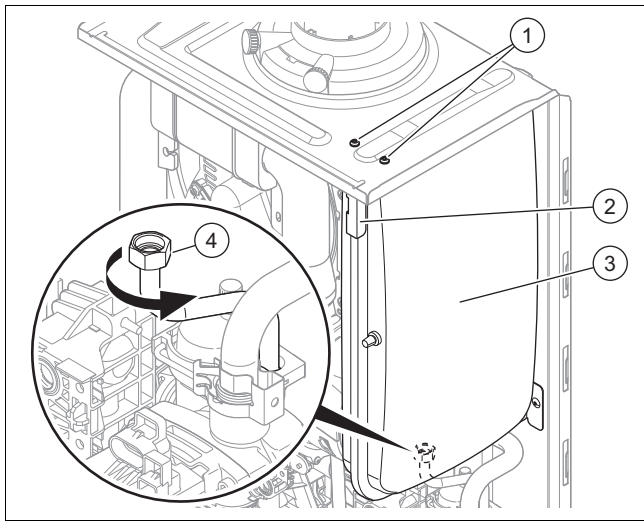


Indicación

Para que el montaje resulte más sencillo, utilice en vez de grasas únicamente agua o un jabón lubricante normal.

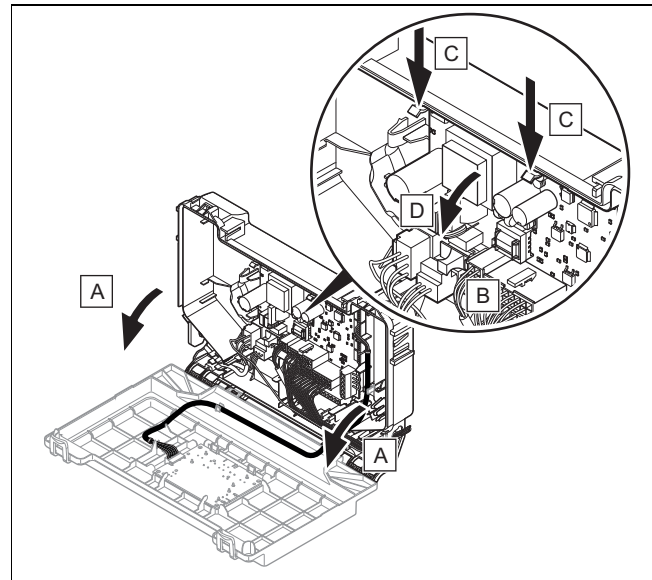
13. Empalme en el intercambiador las conexiones de entrada y retorno insertándolas hasta el tope.
14. Preste atención a que las pinzas en la conexión de ida y de retorno estén colocadas correctamente.
15. Monte el módulo térmico compacto. (→ Página 30)
16. Llene y purgue el aparato y, según el caso, toda la instalación de calefacción. (→ Página 18)

9.7.4 Sustitución del vaso de expansión



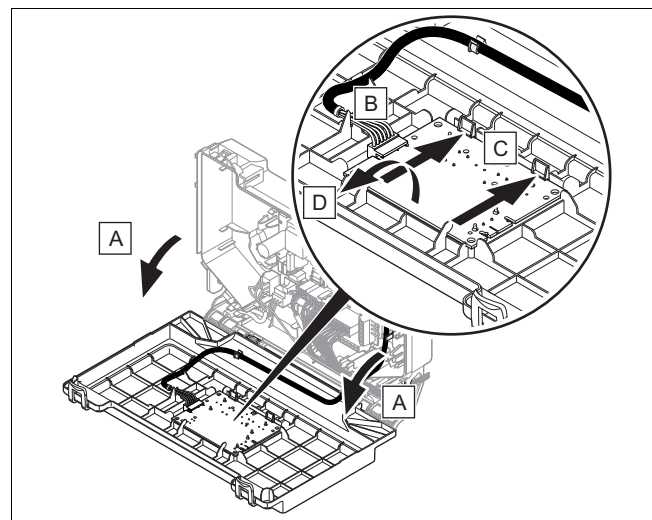
1. Realice los preparativos necesarios para la reparación. (→ Página 23)
2. Desenrosque el racor (4).
3. Retire los dos tornillos(1) de la chapa de sujeción (2).
4. Retire la chapa de sujeción (2).
5. Extraiga el vaso de expansión (3) hacia delante.
6. Coloque el vaso de expansión nuevo en el aparato.
7. Enrosque el vaso de expansión nuevo a la conexión de agua. Utilice para ello una junta nueva.
8. Fije la chapa de sujeción con los dos tornillos (1).
9. Llene y purgue el producto y, en caso necesario, la instalación de calefacción (→ Página 18).
10. En caso necesario, adapte la presión a la altura estática de la instalación de calefacción.
11. Concluya la reparación. (→ Página 26)

9.7.5 Sustitución de la placa de circuitos impresos principal



1. Realice los preparativos necesarios para la reparación. (→ Página 23)
2. Abra la caja electrónica. (→ Página 14)
3. Retire todos los conectores de la placa de circuitos impresos.
4. Afloje los clips de la placa de circuitos impresos.
5. Retire la placa de circuitos impresos.
6. Monte la nueva placa de circuitos impresos de forma que encaje en la ranura inferior y en los clips superiores.
7. Enchufe los conectores de la placa de circuitos impresos.
8. Cierre la caja de distribución.
9. Concluya la reparación. (→ Página 26)

9.7.6 Sustitución de la placa de circuitos impresos de la interfaz de usuario

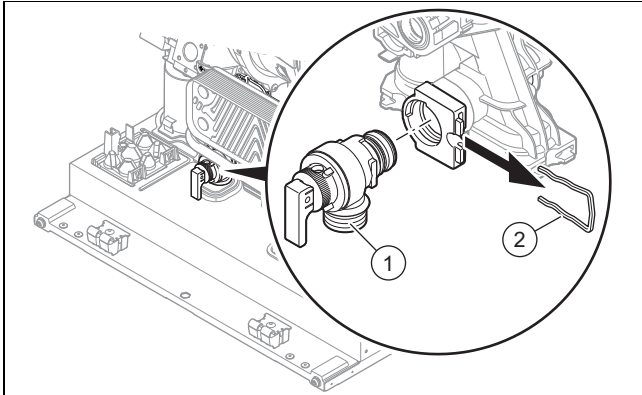


1. Realice los preparativos necesarios para la reparación. (→ Página 23)
2. Abra la caja electrónica. (→ Página 14)
3. Retire el conector de la placa de circuitos impresos.
4. Afloje los clips de la placa de circuitos impresos.
5. Retire la placa de circuitos impresos.

10 Revisión y mantenimiento

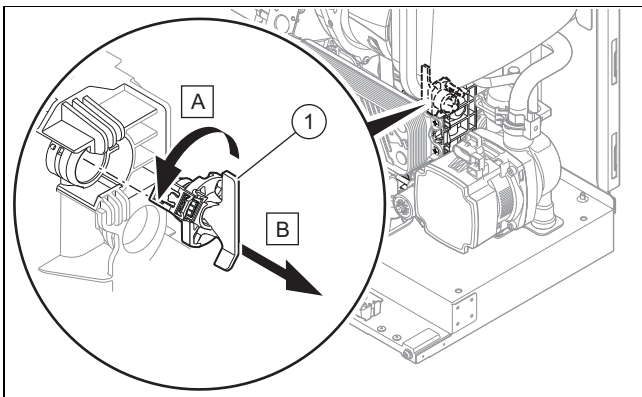
- Monte la nueva placa de circuitos impresos de forma que encaje en la ranura inferior y en los clips superiores.
- Enchufe el conector de la placa de circuitos impresos.
- Cierre la caja de distribución.
- Concluya la reparación. (→ Página 26)

9.7.7 Sustitución de la válvula de seguridad



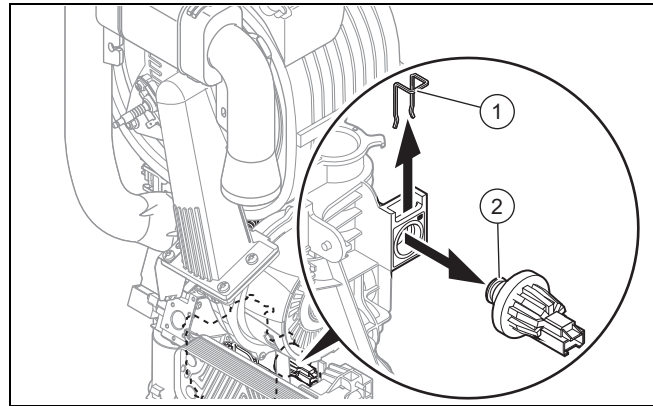
- Retire el clip (2).
- Retire la válvula de seguridad.
- Monte la válvula de seguridad nueva con una junta tórica nueva.
- Vuelva a colocar el clip (2).

9.7.8 Sustitución del sensor volumétrico



- Suelte el conector.
- Retire el sensor volumétrico (1).
- Monte el sensor volumétrico nuevo.
- Enchufe el conector.

9.7.9 Sustitución del sensor de presión



- Suelte el conector.
- Retire el clip (1).
- Retire el sensor de presión (2).
- Monte el sensor de presión nuevo.
- Vuelva a colocar el clip (1).

9.7.10 Sustitución del cable de suministro de corriente



Indicación

Para evitar riesgos, el cable debe sustituirlo el fabricante, su Servicio de Asistencia Técnica o personas con una cualificación equivalente.

- Si el cable de suministro de corriente se ha dañado, sustitúyalo con una pieza de repuesto original (→ Página 23).

9.8 Conclusión de una reparación

- Conecte el suministro eléctrico.
- Conecte de nuevo el producto si todavía no lo ha hecho. (→ Página 18)
- Monte el revestimiento frontal.
- Abra todas las llaves de mantenimiento y la llave de paso del gas.

10 Revisión y mantenimiento

10.1 Intervalos de revisión y mantenimiento



Peligro

Peligro de intoxicación por salida de gases de combustión en instalaciones de toma de aire/evacuación de gases con asignación múltiple y sobrepresión.

- No realice los trabajos de mantenimiento y reparación hasta haber puesto fuera de servicio todos los generadores de calor conectados a la instalación de toma de aire/evacuación de gases.
- Durante los trabajos de mantenimiento y reparación, cierre con los medios adecuados la conexión del sistema de toma de aire/evacuación de gases de la ins-

talación de toma de aire/evacuación de gases.

- Observe los intervalos mínimos de revisión y mantenimiento. En función del resultado de la revisión puede requerirse un mantenimiento antes de la fecha programada.

Vista general de tareas de inspección y mantenimiento (→ Página 40)

10.2 Comprobación y regulación del ajuste del gas

Únicamente un profesional autorizado y cualificado está autorizado a realizar el ajuste de CO₂ en la válvula de gas.

Se deben restituir los precintos dañados.

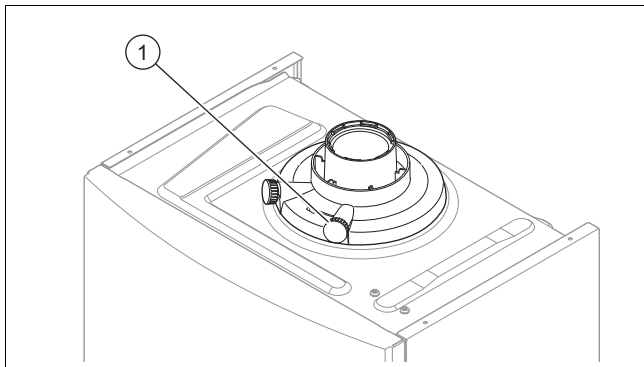
Es necesario precintarse el tornillo de ajuste de CO₂.

No cambie en ningún caso el ajuste de fábrica del regulador de la presión del gas de la valvulería del gas.

10.3 Control del contenido de CO₂

1. Ponga el producto en marcha con el programa de comprobación (**P.01**) y ajuste el valor.
 - Valor de ajuste del programa P.01: 100

Vista general de los programas de comprobación (→ Página 32)
2. Espere a que se establezca el valor leído.
 - Tiempo de espera para leer un valor estable: 5 min



3. Desatornille la cubierta de la toma de análisis de gases de combustión (1).
4. Mida el contenido de CO₂ en la toma de análisis de gases de combustión.
5. Compare el valor medido con el valor correspondiente en la tabla.

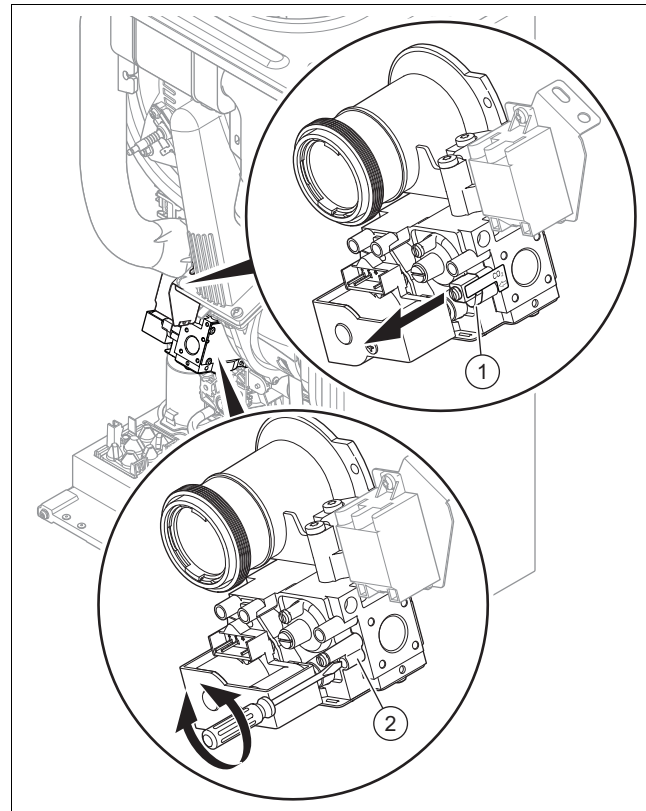
Comprobación del contenido de CO₂

España	
Tapa cerrada	
Gas natural	Gas licuado
G20	G31
9,2 ±1 %	10,4 ±0,5 %

- ◁ El valor es correcto.
- ▽ El valor no es correcto, no debe poner en marcha el producto.
 - Ajuste el contenido de CO₂. (→ Página 27)

10.4 Ajuste del contenido de CO₂

Condiciones: Es necesario ajustar el volumen de CO₂



- Retire la pegatina.
- Retire la caperuza (1).
- Gire el tornillo (2) para ajustar el contenido de CO₂ (valor con revestimiento frontal retirado).
 - ◁ Aumento del contenido de CO₂: Girar en contra del sentido de las agujas del reloj
 - ◁ Reducción del contenido de CO₂: Girar en el sentido de las agujas del reloj



Indicación

Solo para gas natural: ajuste solamente mediante pequeños giros de 1/8 de vuelta y espere después de cada ajuste aprox. 1 minuto hasta que el valor se haya estabilizado.

Solo para gas licuado: ajuste solamente mediante giros muy pequeños (aprox. 1/16 de vuelta) y espere después de cada ajuste aprox. 1 minuto hasta que el valor se haya estabilizado.

- Compare el valor medido con el valor correspondiente en la tabla.

G20 – Ajuste del contenido de CO₂

	España	
	Gas natural	
	Tapa abierta	Tapa cerrada
	G20	G20
CO ₂ con carga plena	9,0 ±0,3 %	9,2 ±0,3 %
Ajustado para índice de Wobbe Wo	14,09 kW-h/m ³	14,09 kW-h/m ³

10 Revisión y mantenimiento

	España	
	Gas natural	
	Tapa abierta	Tapa cerrada
	G20	G20
O ₂ con carga plena	4,9 ±0,5 vol.-%	4,5 ±0,5 vol.-%
CO con carga plena	≤ 250 ppm	≤ 250 ppm
CO/CO ₂	≤ 0,0027	≤ 0,0027

G31 – Ajuste del contenido de CO₂

	España	
	Gas licuado	
	Tapa abierta	Tapa cerrada
	G31	G31
CO ₂ con carga plena	10,2 ±0,3 %	10,4 ±0,3 %
Ajustado para índice de Wobbe W _o	21,34 kW·h/m ³	21,34 kW·h/m ³
O ₂ con carga plena	5,4 ±0,4 vol.-%	5,1 ±0,4 vol.-%
CO con carga plena	≤ 250 ppm	≤ 250 ppm
CO/CO ₂	≤ 0,0024	≤ 0,0024

▽ Si el ajuste no se encuentra dentro del margen prescrito, no podrá poner el producto en marcha.

- ▶ Póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica.
- ▶ Compruebe si se cumplen los requisitos de mantenimiento de limpieza del aire respecto al CO.
- ▶ Coloque de nuevo la caperuza.
- ▶ Monte el panel frontal.

10.5 Preparación de los trabajos de mantenimiento

1. Ponga el aparato fuera de funcionamiento.
2. Desenchufe el aparato del suministro eléctrico.
3. Desmonte el panel frontal. (→ Página 10)
4. Cierre la llave de paso del gas.
5. Cierre las llaves de mantenimiento de los circuitos de entrada y retorno de la calefacción.
6. Cierre la llave de mantenimiento de la tubería de agua fría.
7. Purgue el producto para limpiar los componentes hidráulicos (→ Página 28).
8. Asegúrese de que no gotea agua de los componentes eléctricos (p. ej. la caja electrónica).
9. Utilice únicamente juntas nuevas.

10.6 Vaciado del aparato

1. Cierre las llaves de mantenimiento del aparato.
2. Inicie el programa de comprobación P.06 (posición central de la válvula de prioridad).
3. Abra la llave de vaciado.
4. Asegúrese de que la caperuza del purgador automático de la bomba interna está abierta para que el aparato se pueda vaciar por completo.

10.7 Desmontaje del módulo térmico compacto



Indicación

El grupo constructivo módulo térmico compacto se compone de cuatro componentes principales:

- ventilador modulante,
- combinación de gas y aire
- suministro de gas (tubo de mezcla) con brida del quemador,
- quemador de premezcla.



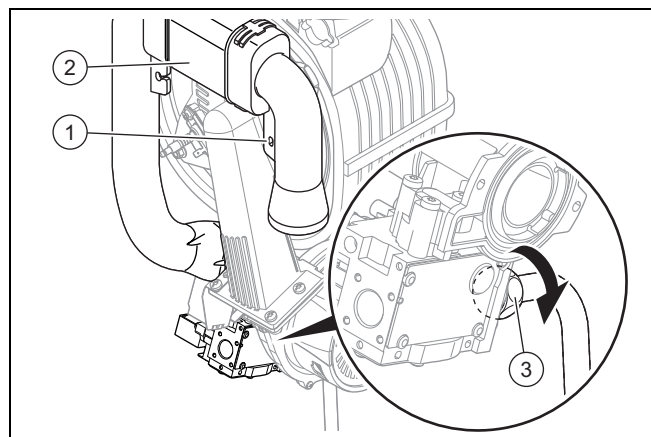
Peligro

¡Peligro de muerte y riesgo de daños materiales por el escape de gases calientes!

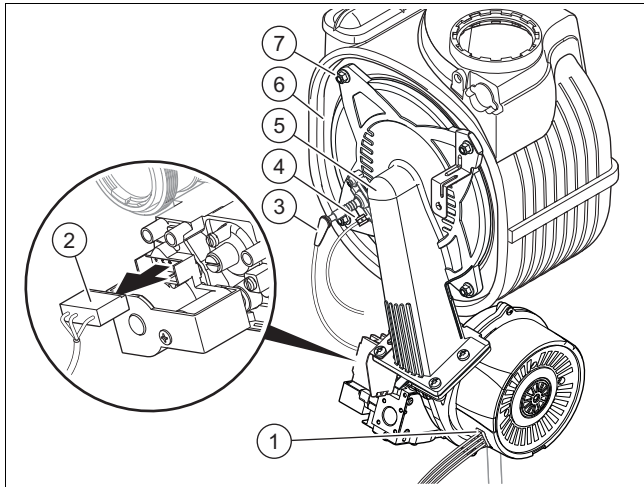
La junta, la esterilla aislante y las tuercas autoblocantes de la brida del quemador no deben sufrir ningún tipo de daño. De lo contrario, podrían salir humos calientes que provocasen lesiones y daños materiales.

- ▶ Sustituya la junta cada vez que abra la brida del quemador.
- ▶ Sustituya las tuercas autoblocantes de la brida del quemador cada vez que abra la brida del quemador.
- ▶ Si la esterilla aislante de la brida del quemador o de la pared trasera del intercambiador de calor muestra signos de daños, sustitúyala.

1. Apague el aparato con el botón de encendido/apagado.
2. Cierre la llave de paso del gas.
3. Desmonte el panel frontal.
4. Despliegue la caja electrónica hacia delante.



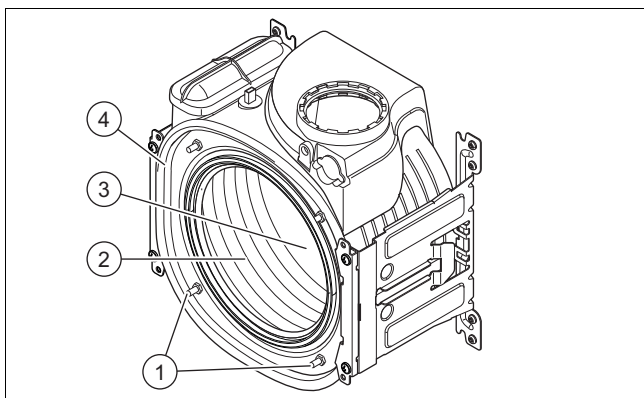
5. Desenrosque el tornillo de fijación (1) y retire el tubo de aspiración de aire (2) del manguito de aspiración.
6. Desatornille la tuerca de racor situada en la valvulería del gas (3).



7. Extraiga el conector de la línea de encendido (3) y del cable de toma de tierra (4) del electrodo de encendido.
8. Extraiga el conector (1) del motor del ventilador.
9. Extraiga el conector (2) de la válvula de gas.
10. Desenrosque las cuatro tuercas (7).
11. Extraiga el módulo térmico compacto (5) completo del intercambiador de calor (6).
12. Compruebe si el quemador y el intercambiador de calor presentan daños y suciedad.
13. En caso necesario, límpielos o cambie los componentes según se explica en los apartados siguientes.
14. Monte una junta de brida del quemador nueva.
15. Compruebe la esterilla aislante en la brida del quemador y en la pared trasera del intercambiador de calor. Si aprecia signos de daños, sustituya también la esterilla pertinente.

10.8 Limpieza del intercambiador de calor

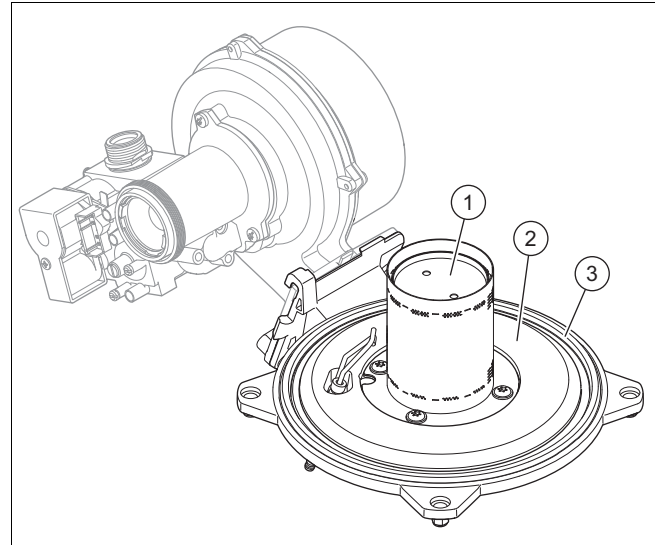
1. Proteja de las salpicaduras de agua la caja electrónica desplegada hacia abajo.



2. No suelte las cuatro tuercas de los pasadores roscados (1) para garantizar la estanqueidad del quemador durante el montaje.
3. Limpie las espirales calentadoras (3) del intercambiador de calor (4) con agua o, si es necesario, con vinagre (acidez máx. 5 %). Deje actuar el vinagre durante 20 minutos.
4. Con un chorro de agua fino o un cepillo de plástico elimine la suciedad que se haya desprendido. No dirija el chorro de agua directamente a la esterilla aislante (2) que se encuentra en la parte posterior del intercambiador.

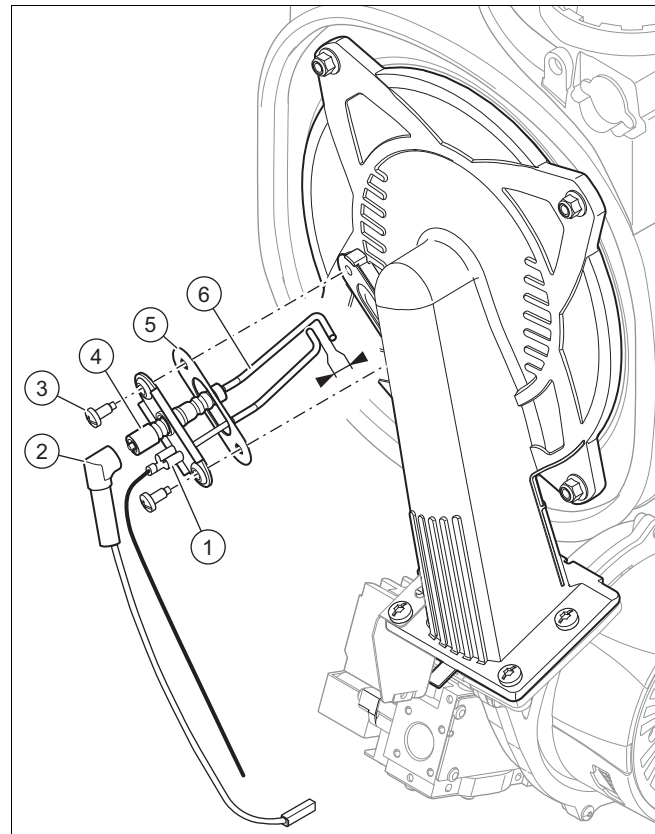
◀ El agua sale del intercambiador por el sifón para condensados.

10.9 Control del quemador



1. Compruebe si el quemador (1) presenta daños en la superficie. En caso de que así sea, deberá sustituir el quemador.
2. Monte una junta de brida nueva para el quemador (3).
3. Compruebe la esterilla aislante (2) de la brida del quemador. Si aprecia signos de daños, sustituya la estera aislante.

10.10 Comprobación del electrodo de encendido

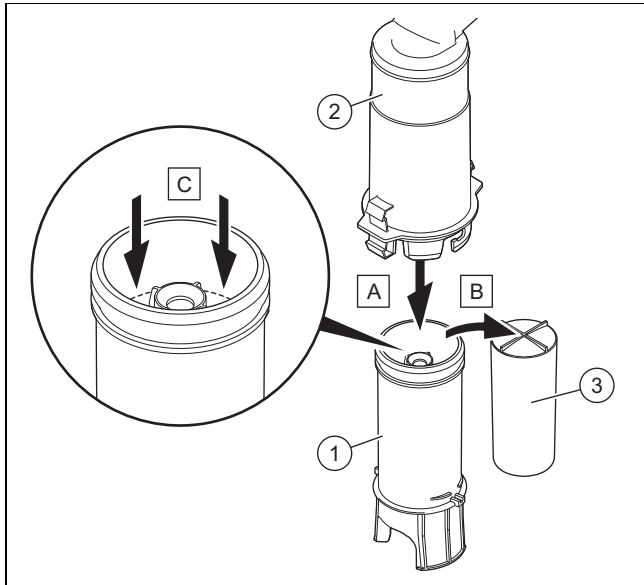


1. Desemborne la conexión (2) y el cable de tierra (1).
2. Retire los tornillos de sujeción (3).

10 Revisión y mantenimiento

3. Retire cuidadosamente los electrodos (4) de la cámara de combustión.
4. Asegúrese de que los extremos de los electrodos (6) están en buen estado.
5. Limpie y revise el espacio entre los electrodos.
 - Distancia de los electrodos de control de encendido y de llama: 3,5 ... 4,5 mm
6. Asegúrese de que la junta (5) no ha sufrido daños.
 - ▽ En caso necesario, sustitúyala.

10.11 Limpieza del sifón para condensados



1. Desenganche la parte inferior del sifón (1) de la parte superior del sifón (2).
2. Retire el flotador (3).
3. Aclare el flotador y la parte inferior del sifón con agua.
4. Rellene la parte inferior del sifón con agua hasta 10 mm por debajo del borde superior del conducto de desagüe del condensado.
5. Vuelva a colocar el flotador (3).



Indicación

Compruebe que el flotador está en el sifón de condensados.

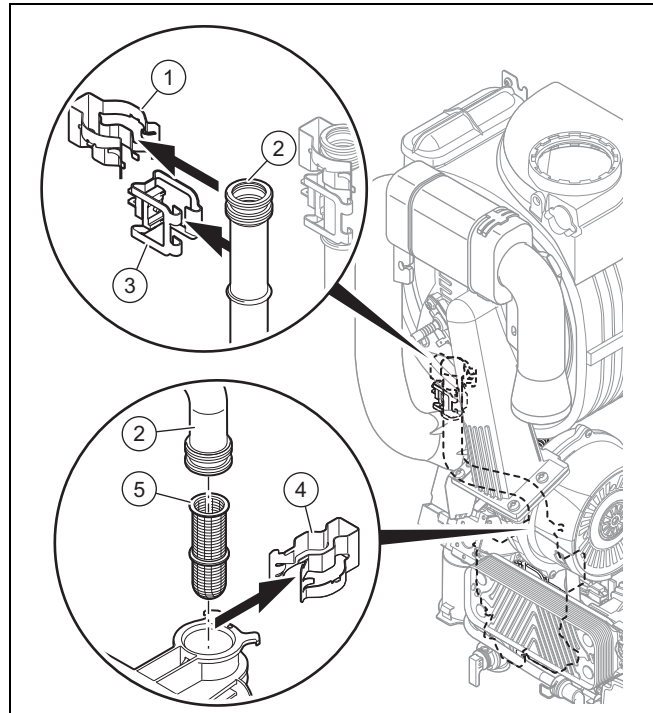
6. Enganche la parte inferior del sifón (1) a la parte superior del sifón (2).

10.12 Limpieza del tamiz de la entrada de agua fría

Validez: Producto con producción de agua caliente sanitaria integrada

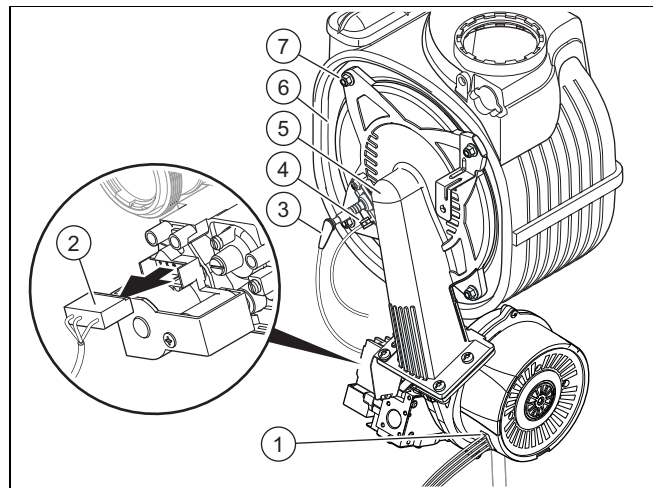
1. Cierre el conducto de agua fría principal.
2. Vacíe el circuito de agua caliente del aparato.
3. Retire la pieza de conexión en la conexión para el conducto de agua fría del producto.
4. Limpie el filtro en la entrada de agua fría sin sacarlo.

10.13 Limpieza del filtro de calefacción



1. Vacíe el aparato. (→ Página 28)
2. Retire el sensor de temperatura (3).
3. Retire el clip superior (1).
4. Retire el clip inferior (4).
5. Retire el tubo de ida (2).
6. Retire el filtro de la calefacción (5) y límpielo.
7. Para volver a montar los componentes, siga las instrucciones en orden inverso.

10.14 Montaje del módulo Thermokompakt



1. Inserte el módulo térmico compacto (5) en el intercambiador de calor (6).
2. Atornille las cuatro tuercas nuevas (7) en cruz hasta que la brida del quemador se asiente uniformemente sobre las superficies de tope.

- Par de apriete: 6 Nm
- 3. Vuelva a enchufar los conectores (1) a (4).
- 4. Conecte la tubería de gas usando una junta nueva. Al hacerlo, asegure la tubería para evitar que se tuerza.
- 5. Abra la llave de paso del gas.
- 6. Asegúrese de que no haya ninguna fuga.
- 7. Compruebe que la junta tórica del tubo de aspiración de aire asienta correctamente.
- 8. Vuelva a insertar el tubo de aspiración de aire en el manguito de aspiración.
- 9. Fije el tubo de aspiración de aire con el tornillo de fijación.
- 10. Compruebe la presión del flujo de gas.

10.15 Comprobación de la estanqueidad del producto

- ▶ Compruebe la estanqueidad del producto. (→ Página 20)

10.16 Comprobación de la presión previa del vaso de expansión

1. Vacíe el aparato. (→ Página 28)
2. Mida la presión previa del vaso de expansión en la válvula del vaso.

Condiciones: Presión previa < 0,075 MPa (0,75 bar)

- ▶ Llene el vaso de expansión en función de la altura estática de la instalación de calefacción preferentemente con nitrógeno, de lo contrario, con aire.
- ▶ Asegúrese de que la válvula de vaciado está abierta durante el proceso de llenado.
- 3. Si sale agua por la válvula del vaso de expansión, sustituya el vaso de expansión (→ Página 25).
- 4. Llene y purgue la instalación de calefacción. (→ Página 18)

10.17 Finalización de las tareas de revisión y mantenimiento

Una vez finalizadas todas las tareas de revisión y mantenimiento:

- ▶ Compruebe la presión de conexión de gas (presión de flujo de gas). (→ Página 19)
- ▶ Controle el contenido de CO₂. (→ Página 27)
- ▶ En caso necesario, (→ Página 21) ajuste de nuevo el intervalo de mantenimiento.

11 Puesta fuera de servicio

11.1 Puesta fuera de funcionamiento definitiva del producto

- ▶ Pulse la tecla de encendido/apagado.
 - ◁ La pantalla se apaga.
- ▶ Desenchufe el aparato del suministro eléctrico.
- ▶ Cierre la llave de paso del gas.
- ▶ Cierre la válvula de cierre del agua fría.
- ▶ Vacíe el aparato. (→ Página 28)

12 Reciclaje y eliminación

Eliminación del embalaje

- ▶ Elimine el embalaje de forma adecuada.
- ▶ Se deben tener en cuenta todas las especificaciones relevantes.

13 Servicio de Asistencia Técnica

Vaillant dispone de una amplia y completa red de Servicios Técnicos Oficiales distribuidos en toda la geografía española que aseguran la atención de todos los productos Vaillant siempre que lo necesite.

Además, los Servicios Técnicos Oficiales de Vaillant son:

- Perfectos concedores de nuestros productos, entrenados continuamente para resolver las incidencias en nuestros aparatos con la máxima eficiencia.
- Gestores de la garantía de su producto.
- Garantes de piezas originales.
- Consejeros energéticos: le ayudan a regular su aparato de manera óptima, buscando el máximo rendimiento y el mayor ahorro en el consumo de gas.
- Cuidadores dedicados a mantener su aparato y alargar la vida del mismo, para que usted cuente siempre con el confort en su hogar y con la tranquilidad de saber que su aparato funciona correctamente.

Por su seguridad, exija siempre la correspondiente acreditación que Vaillant proporciona a cada técnico del Servicio Oficial al personarse en su domicilio.

Localice su Servicio Técnico Oficial en el teléfono 902 43 42 44 o en nuestra web www.vaillant.es

Anexo

A Vista general de los programas de comprobación

Indicación	Significado
P.00	Purgado del circuito de agua caliente sanitaria y del circuito de calefacción: La función se activa durante un período de 3 minutos en el circuito de agua caliente sanitaria pequeño y, a continuación, durante 1 minuto en el circuito de calefacción. La bomba funciona y se detiene a intervalos regulares. En caso necesario, puede desactivarse manualmente esta función.
P.01	Funcionamiento del quemador con carga de calentamiento ajustable en modo calefacción o modo de agua caliente sanitaria: Una vez encendido, el producto funciona con la carga de calentamiento ajustada entre "0" (0 % = P _{mín}) y "100" (100 % = P _{máx}). La función se activa durante un periodo de 15 minutos.
P.02	Funcionamiento del quemador con carga de encendido en modo calefacción o modo de agua caliente sanitaria: Tras el encendido el producto funciona con carga de encendido. La función se activa durante un periodo de 15 minutos.
P.06	Llenado del aparato: La válvula de 3 vías se coloca en la posición media. El quemador y la bomba se desconectan (para llenar y vaciar el producto).
Función de purgado rápido	Purgar el producto: Si la presión es inferior a 0,03 MPa (0,3 bar) durante más de 15 segundos y luego supera 0,07 MPa (0,7 bar), se activa la función de purgado automática. La función se activa durante un período de 4 minutos en el circuito de agua caliente sanitaria pequeño y, a continuación, durante 6 minutos en el circuito de calefacción. Esta función no puede desconectarse manualmente.

B Vista general de los códigos de diagnóstico



Indicación

Es posible que algunos códigos no se muestren en el producto en cuestión porque la tabla de códigos se utiliza para diversos productos.

Código de diagnóstico	Parámetro	Valores		Unidad	Paso, Selección, Explicación	Ajustes de fábrica	Ajuste propio
		Mín.	Máx.				
d.00	Potencia máxima ajustada de manera permanente o autoadaptativa	–	–	kW	La potencia calorífica máxima varía según el producto. → Capítulo "Datos técnicos" Automático: el aparato adapta automáticamente la potencia máxima a la necesidad actual de la instalación	→ Capítulo "Datos técnicos"	Ajustable
d.01	Tiempo de retorno de la bomba en modo calefacción	1	60	min	1	5	Ajustable
d.02	Máximo tiempo de bloqueo del quemador en el modo calefacción	2	60	min	1	20	Ajustable
d.04	Temperatura del agua en el acumulador	Valor actual		°C	Validez: producto solo con modo calefacción conectado a acumulador de agua caliente sanitaria con sensor de temperatura	–	no ajustable
d.05	Temperatura nominal de ida de calefacción determinada	Valor actual		°C	–	–	no ajustable
d.06	Temperatura nominal del agua caliente sanitaria	Valor actual		°C	Validez: caldera mixta	–	no ajustable
d.07	Temperatura nominal del acumulador de agua caliente sanitaria	Valor actual		°C	Validez: producto solo con modo calefacción conectado a acumulador de agua caliente sanitaria con sensor de temperatura	–	no ajustable

Código de diagnóstico	Parámetro	Valores		Unidad	Paso, Selección, Explicación	Ajustes de fábrica	Ajuste propio
		Mín.	Máx.				
d.09	Temperatura nominal de ida de calefacción ajustada en el termostato de ambiente eBUS	Valor actual		°C	–	–	no ajustable
d.10	Estado de la bomba interna del circuito de calefacción	Valor actual		–	off / on	–	no ajustable
d.11	Estado de la bomba de mezcla del circuito de calefacción	Valor actual		–	Validez: bomba de mezcla del circuito de calefacción instalada (opcional) off / on	–	no ajustable
d.13	Estado de la bomba de circulación del circuito de agua caliente sanitaria	Valor actual		–	Validez: bomba de circulación del circuito de agua caliente sanitaria instalada (opcional) off / on	–	no ajustable
d.14	Modo de funcionamiento de la bomba de modulación	0	5	–	0 = con control de revoluciones (funcionamiento automático de la bomba en los niveles 1 a 5) 1 = PWM = 65 % 2 = PWM = 73 % 3 = PWM = 80 % 4 = PWM = 88 % 5 = PWM = (95 ... 100 %) 1; 2; 3; 4; 5 = número de revoluciones fijo → Capítulo "Ajuste del rendimiento de la bomba"	0	Ajustable
d.15	Velocidad de la bomba	Valor actual		%	–	–	no ajustable
d.16	Estado del termostato de ambiente de 24 V(ON/OFF)	Valor actual		–	off = calefacción desconectada on = calefacción activada o regulador eBUS utilizado	–	no ajustable
d.17	Regulador de la calefacción	–	–	–	off = temperatura de ida on = temperatura de retorno (conversión para calefacción por suelo radiante. Si ha activado la regulación de la temperatura de retorno, la función de detección automática de la potencia no está activa.)	0	Ajustable
d.18	Modo de funcionamiento de retorno de la bomba	1	3	–	1 = confort (funcionamiento continuo) 3 = Eco (funcionamiento intermitente de la bomba)	3	Ajustable
d.20	Máxima temperatura nominal del agua caliente sanitaria	50	60	°C	1	60	Ajustable
d.21	Estado del arranque en caliente para agua caliente sanitaria	Valor actual		–	off = función desactivada on = función activada y disponible	–	no ajustable
d.22	Estado de la demanda de agua caliente sanitaria	Valor actual		–	off = sin requerimiento on = con requerimiento	–	no ajustable
d.23	Estado de la demanda de calor	Valor actual		–	off = calefacción desconectada (modo verano) on = calefacción conectada	–	no ajustable
d.25	Estado del requerimiento para el calentamiento auxiliar del acumulador o para el arranque en caliente del agua caliente sanitaria del termostato eBUS	Valor actual		–	off = función desactivada on = función activada	–	no ajustable

Anexo

Código de diagnóstico	Parámetro	Valores		Unidad	Paso, Selección, Explicación	Ajustes de fábrica	Ajuste propio
		Mín.	Máx.				
d.27	Función relé 1 (módulo multifunción)	1	10	–	1 = bomba de circulación 2 = bomba externa 3 = bomba de carga del acumulador 4 = campana extractora 5 = electroválvula externa 6 = señal externa de fallos 7 = bomba solar (no procede) 8 = mando a distancia eBUS 9 = bomba de protección contra la legionela 10 = válvula solar	1	Ajustable
d.28	Función relé 2 (módulo multifunción)	1	10	–	1 = bomba de circulación 2 = bomba externa 3 = bomba de carga del acumulador 4 = campana extractora 5 = electroválvula externa 6 = señal externa de fallos 7 = bomba solar (no procede) 8 = mando a distancia eBUS 9 = bomba de protección contra la legionela 10 = válvula solar	2	Ajustable
d.33	Valor nominal de las revoluciones del ventilador	Valor actual		rpm	Revoluciones del ventilador = valor visualizado x 100	–	no ajustable
d.34	Valor de las revoluciones del ventilador	Valor actual		rpm	Revoluciones del ventilador = valor visualizado x 100	–	no ajustable
d.35	Posición de la válvula de 3 vías	Valor actual		–	0 = calefacción 40 = posición central (protección contra heladas o llenado) 100 = agua caliente sanitaria	–	no ajustable
d.36	Valor del caudal de agua caliente sanitaria	Valor actual		l/min	Validez: caldera mixta	–	no ajustable
d.39	Temperatura del agua en el circuito solar	Valor actual		°C	Validez: kit solar instalado (opcional)	–	no ajustable
d.40	Temperatura de ida de la calefacción	Valor actual		°C	–	–	no ajustable
d.41	Temperatura de retorno de la calefacción	Valor actual		°C	–	–	no ajustable
d.47	Temperatura exterior	Valor actual		°C	–	–	no ajustable
d.50	Corrección de las revoluciones del ventilador mínimas	300	1500	rpm	1 Revoluciones del ventilador = valor visualizado x 10	600	Ajustable
d.51	Corrección de las revoluciones del ventilador máximas	-1500	-500	rpm	1 Revoluciones del ventilador = valor visualizado x 10	-1000	Ajustable
d.58	Calentamiento auxiliar circuito solar	0	3	–	Validez: kit solar instalado (opcional) 0 = función de protección contra la legionela del producto desactivada 3 = agua caliente sanitaria activada (valor nominal mín. 60 °C)	0	Ajustable
d.60	Número de bloqueos por el limitador de temperatura de seguridad (temperatura límite)	Valor actual		–	–	–	no ajustable
d.61	cantidad de encendidos fallidos	Valor actual		–	–	–	no ajustable

Código de diagnóstico	Parámetro	Valores		Unidad	Paso, Selección, Explicación	Ajustes de fábrica	Ajuste propio
		Mín.	Máx.				
d.64	Tiempo medio de encendido del quemador	Valor actual		s	–	–	no ajustable
d.65	Tiempo máximo de encendido del quemador	Valor actual		s	–	–	no ajustable
d.66	Activación de la función de arranque en caliente para agua caliente sanitaria	–	–	–	off = función desactivada on = función activada	1	Ajustable
d.67	Tiempo de bloqueo del quemador restante (ajuste en d.02)	Valor actual		min	–	–	no ajustable
d.68	Número de encendidos sin éxito al primer intento	Valor actual		–	–	–	no ajustable
d.69	Número de encendidos sin éxito al segundo intento	Valor actual		–	–	–	no ajustable
d.71	Temperatura nominal máxima de ida de calefacción	30	80	°C	1	→ Capítulo "Datos técnicos"	Ajustable
d.73	Corrección de la temperatura de arranque en caliente del agua caliente sanitaria	-15	5	K	Validez: caldera mixta 1	0	Ajustable
d.75	Tiempo máximo de calentamiento de apoyo del acumulador	20	90	min	Validez: producto solo con modo calefacción 1	45	Ajustable
d.77	Calentamiento de apoyo del acumulador	–	–	kW	Validez: producto solo con modo calefacción 1 → Capítulo "Datos técnicos"	–	Ajustable
d.80	Duración en el modo calefacción	Valor actual		h	Duración = valor visualizado x 100	–	no ajustable
d.81	Duración en el modo de agua caliente sanitaria	Valor actual		h	Duración = valor visualizado x 100	–	no ajustable
d.82	Número de encendidos del quemador en el modo calefacción	Valor actual		–	Número de encendidos = valor visualizado x 100	–	no ajustable
d.83	Número de encendidos del quemador en el modo de agua caliente sanitaria	Valor actual		–	Número de encendidos = valor visualizado x 100	–	no ajustable
d.84	Mantenimiento en	0	3000	h	Número de horas = valor visualizado x 10	---	no ajustable
d.85	Incremento de la potencia mín. (modo calefacción y modo de agua caliente sanitaria)	–	–	kW	1	–	Ajustable
d.88	Valor límite de caudal para el encendido en el modo de agua caliente sanitaria	0	1	–	Validez: caldera mixta 0 = 1,5 l/min (sin retardo) 1 = 3,7 l/min (retardo de 2 s)	0	Ajustable
d.90	Estado del termostato de ambiente eBUS	Valor actual		–	off = no conectado on = conectado	–	no ajustable
d.91	Estado DCF77	Valor actual		–	–	–	no ajustable
d.93	Ajuste del código de producto	0	99	–	1 El código de producto específico (DSN) se encuentra en la placa de características.	–	Ajustable
d.94	borrado de la lista de fallos	0	1	–	0 = no 1 = sí	–	Ajustable

Anexo

Código de diagnóstico	Parámetro	Valores		Unidad	Paso, Selección, Explicación	Ajustes de fábrica	Ajuste propio
		Mín.	Máx.				
d.95	Versiones de software	-	-	-	1 = placa principal 2 = placa de interfaces	-	no ajustable
d.96	Restablecer los ajustes de fábrica	0	1	-	0 = no 1 = sí	-	Ajustable

C Vista general de códigos de estado



Indicación

Es posible que algunos códigos no se muestren en el producto en cuestión porque la tabla de códigos se utiliza para diversos productos.

Código de estado	Significado
Indicaciones en modo calefacción	
S.00	Modo calefacción: ningún requerimiento
S.01	Modo calefacción: ida ventilador
S.02	Modo calefacción: caudal de la bomba
S.03	Modo calefacción: encendido del quemador
S.04	Modo calefacción: quemador encendido
S.05	Modo calefacción: retorno de la bomba/el ventilador
S.06	Modo calefacción: retorno del ventilador
S.07	Modo calefacción: retorno de la bomba
S.08	Modo calefacción: desconexión temporal después del proceso de calefacción
Indicaciones en modo de agua caliente	
S.10	Modo de agua caliente sanitaria: requerimiento
S.11	Modo de agua caliente sanitaria: ida ventilador
S.13	Modo de agua caliente sanitaria: encendido del quemador
S.14	Modo de agua caliente sanitaria: quemador encendido
S.15	Modo de agua caliente sanitaria: retorno de la bomba/el ventilador
S.16	Modo de agua caliente sanitaria: retorno del ventilador
S.17	Modo de agua caliente sanitaria: retorno de la bomba
Indicador en el servicio confort con arranque en caliente o modo de agua caliente sanitaria con acumulador	
S.20	Modo de agua caliente sanitaria: requerimiento
S.21	Modo de agua caliente sanitaria: ida ventilador
S.22	Modo de agua caliente sanitaria: caudal de la bomba
S.23	Modo de agua caliente sanitaria: encendido del quemador
S.24	Modo de agua caliente sanitaria: quemador encendido
S.25	Modo de agua caliente sanitaria: retorno de la bomba/el ventilador
S.26	Modo de agua caliente sanitaria: retorno del ventilador
S.27	Modo de agua caliente sanitaria: retorno de la bomba
S.28	Modo de agua caliente sanitaria: desconexión temporal del quemador
Otros indicadores	
S.30	Modo calefacción bloqueado por termostato de ambiente.
S.31	Sin demanda de calor: modo verano, regulador eBUS, tiempo de espera
S.32	Tiempo de espera del ventilador: revoluciones del ventilador exceden los valores de tolerancia
S.34	Protección contra heladas activa
S.39	Contacto de calefacción por suelo radiante abierto
S.42	Fallo de accesorio: trampilla anti-retorno para gases de combustión cerrada o avería de la bomba de condensados
S.53	Producto en espera / Función de bloqueo de funcionamiento debido a falta de agua (apertura ida/retorno demasiado grande)


Código de estado	Significado
S.54	Tiempo de espera: falta de agua en el circuito (apertura ida/retorno demasiado grande)
Pág.88	Purgado del producto activo
Pág.91	Mantenimiento: modo presentación de la indicación de funcionamiento
S.96	Programa de prueba automático: sonda de temperatura de ida y de retorno, demanda de calefacción y de agua caliente sanitaria bloqueada o error del producto.
S.98	Programa de prueba automático: sonda de temperatura de retorno, demanda de calor y demanda de agua caliente sanitaria bloqueadas.
Pág.108	Purgado de la cámara de combustión, ventilador en funcionamiento
Pág.109	Funcionamiento standby del producto activado

D Códigos de error



Indicación

Es posible que algunos códigos no se muestren en el producto en cuestión porque la tabla de códigos se utiliza para diversos productos.

Cuando se producen errores, algunos de ellos se pueden restablecer. Para ello, mantenga pulsada la tecla  durante 3 segundos.

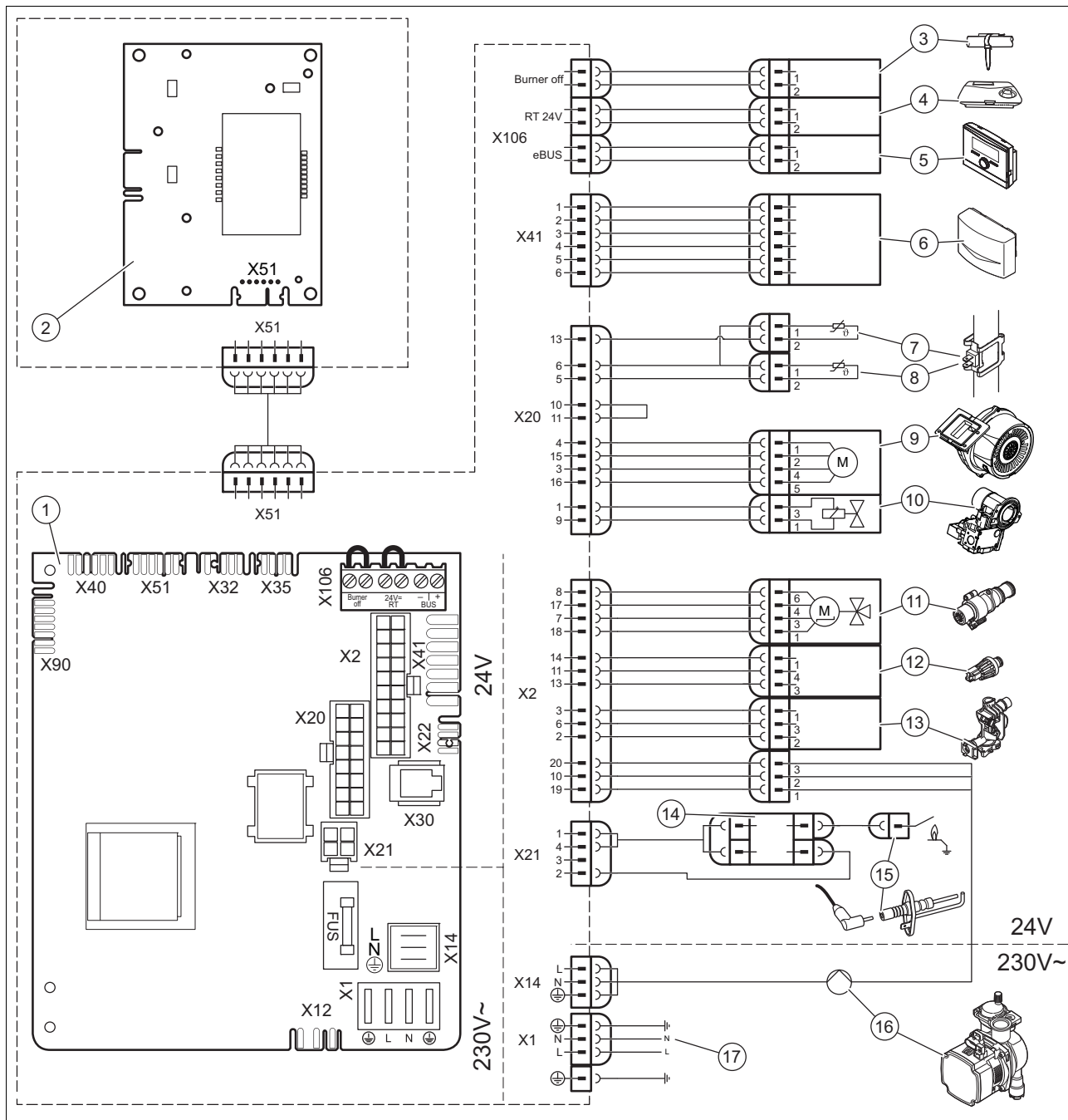
Código de error	Significado	posible causa
F.00	Avería: sensor de temperatura de ida	Conector NTC no enchufado o suelto, conector múltiple de la placa de circuitos impresos mal enchufado, interrupción en el mazo de cables, sonda NTC defectuosa
F.01	Avería: sonda de temperatura de retorno	Conector NTC no enchufado o suelto, conector múltiple de la placa de circuitos impresos mal enchufado, interrupción en el mazo de cables, sonda NTC defectuosa
F.10	Cortocircuito: sensor de temperatura de ida	Sonda NTC averiada; cortocircuito en el mazo de cables, cable/carcasa
F.11	Cortocircuito: sonda de temperatura de retorno	Sonda NTC averiada; cortocircuito en el mazo de cables, cable/carcasa
F.13	Cortocircuito: sensor de temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria	Validez: producto solo con modo calefacción Sonda NTC averiada; cortocircuito en el mazo de cables, cable/carcasa
F.20	Desconexión de seguridad: temperatura de sobrecalentamiento alcanzada	Temperatura de sobrecalentamiento alcanzada, compruebe si hay agua y la cantidad transportada es suficiente. Conexión a masa del mazo de cables hacia aparato, incorrecta; NTC de entrada o retorno, averiado (contacto flojo); descarga mediante cable de encendido, enchufe de encendido o electrodo de conexión
F.22 / 0,0 bar	Desconexión de seguridad: falta de agua en la caldera	Poca o ninguna agua en el producto, sensor de presión de agua averiado, cable hacia el sensor de presión de agua suelto/no conectado/averiado
F.23	Desconexión de seguridad: variación de temperatura demasiado grande (NTC1/NTC2)	Bomba bloqueada, bomba con potencia reducida, aire en el aparato, sondas NTC de ida y retorno intercambiadas
F.24	Desconexión de seguridad: aumento de temperatura demasiado rápido	Bomba bloqueada; bomba con potencia reducida; presencia de aire en el aparato; presión de la instalación, insuficiente; freno de gravedad bloqueado/mal montado
F.27	Desconexión de seguridad: error en la detección de llama	Humedad en la electrónica; electrónica (control de llama) averiada; electroválvula de gas inestanca
F.28	Error: encendido sin éxito al arrancar	Contador de gas defectuoso o se ha disparado el controlador de presión de gas, aire en el gas, presión de flujo demasiado escasa, se ha disparado el dispositivo de bloqueo térmico (TAE), boquilla de gas incorrecta, valvulería del gas ET incorrecta, error en la valvulería del gas, conector múltiple de la placa de circuitos impresos mal enchufado, interrupción en el mazo de cables, grupo de encendido (transformador de encendido, cable de encendido, conector de encendido o electrodo de encendido) defectuoso, interrupción del flujo de ionización (cable, electrodo), toma de tierra del producto incorrecta, electrónica defectuosa
F.29	Error: pérdida de llama	Interrupción transitoria del suministro de gas, recirculación de gases de combustión, toma de tierra del producto incorrecta, el transformador de encendido tiene fallos de encendido

Anexo

Código de error	Significado	posible causa
F.32	Función test del ventilador activa: las revoluciones del ventilador exceden los valores de tolerancia	Conector del ventilador mal enchufado; conector múltiple de la placa de circuitos impresos mal enchufado, interrupción en el mazo de cables; ventilador bloqueado; sensor Hall averiado; fallo en la electrónica
F.46	Cortocircuito: sensor de temperatura en la entrada de agua del circuito solar	Validez: kit solar instalado (opcional) Sonda averiada, cortocircuito en el mazo de cables, cable/carcasa
F.49	Error eBUS: corriente demasiado baja	Cortocircuito en eBUS, sobrecarga de eBUS o dos suministros de corriente de diferente polaridad en eBUS (solo visible en el protocolo de errores)
F.61	Error: control de la valvulería del gas	Cortocircuito/contacto a masa en el mazo de cables a la valvulería del gas, valvulería del gas defectuosa (contacto a masa de las bobinas), electrónica defectuosa
F.62	Error: controlador de desconexión de la válvula de gas	Desconexión retardada de la valvulería del gas, apagado retardado de la señal de llama, valvulería del gas no estanca, electrónica defectuosa
F.63	Error: EEPROM	Fallo en la electrónica
F.64	Error: electrónica / sonda / transformador de analógico a digital	Cortocircuito en el NTC de ida o retorno; fallo en la electrónica
F.65	Error: temperatura de la electrónica demasiado alta	Electrónica excesivamente caliente debido a un efecto externo; fallo en la electrónica
F.67	Valor devuelto por ASIC incorrecto (señal de llama)	Señal de llama no plausible; fallo en la electrónica
F.68	Error: llama inestable (entrada analógica)	Aire en el gas, presión de flujo del gas demasiado baja, factor de exceso de aire incorrecto, boquilla de gas incorrecta, interrupción del flujo de ionización (cable, electrodo) Fallo en la electrónica
F.70	Código de producto no válido (DSN)	Sustitución simultánea de la pantalla y la placa de circuitos impresos, sin reconfigurar la identificación del dispositivo del producto
F.71	Error: sonda de temperatura de ida/retorno	Sensor de temperatura de ida con valor constante: el sensor de temperatura de ida no está correctamente colocado en el tubo de ida, sensor de temperatura de ida defectuoso
F.72	Error: desviación del sensor de presión de agua/la sonda de temperatura de retorno	Diferencia de temperatura excesiva entre los NTC de entrada y retorno → sonda de temperatura de entrada y/o sonda de temperatura de retorno averiada
F.73	Error: sensor de presión de agua no conectado o cortocircuitado	Interrupción/cortocircuito sensor de presión de agua, interrupción/contacto a masa en el conducto de abastecimiento del sensor de presión de agua o sensor de presión de agua defectuoso
F.74	Error: problema eléctrico del sensor de presión de agua	El cable hasta el sensor de presión de agua presenta un cortocircuito a 5 V/24 V o un fallo interno en el sensor de presión del agua
F.77	Error: condensado o humo	Validez: bomba de condensados o trampilla anti-retorno para gases de combustión instaladas (opcional) Compruebe la bomba de condensados o la trampilla anti-retorno para gases de combustión averiada
F.83	Error: Incendio en seco	Al arrancar el quemador, la sonda de temperatura de retorno o de ida no detecta ningún cambio de temperatura o el cambio es demasiado pequeño: demasiado poca agua en el producto, la sonda de temperatura de retorno o de ida no está bien colocada en la tubería
F.84	Error: sonda de temperatura de ida/retorno	Valores no concuerdan, diferencia entre ida y retorno < -6 K La sonda de temperatura de retorno y de ida muestran valores no plausibles: sondas de temperatura de retorno y de ida intercambiadas, sondas de temperatura de retorno y de ida mal montadas
F.85	Error: sensor de temperatura	Las sondas de temperatura de retorno y/o de ida se han montado en la misma tubería o en una tubería incorrecta Sensor de temperatura no/mal conectado
F.87	Error: Cable del transformador de encendido	El mazo de cables del transformador de encendido no está conectado a la placa principal, o lo está de manera incorrecta, cortocircuito en el mazo de cables o el transformador de encendido está dañado
F.88	Error: valvulería del gas	Valvulería del gas no/mal conectada, cortocircuito en el mazo de cables
F.89	Error: bomba	Bomba no/mal conectada, cortocircuito en el mazo de cables
Err	Error: comunicación de interfaces	Placa de interfaces no/mal conectada, cortocircuito en el mazo de cables

E Esquemas de conexiones

E.1 Esquema de conexiones del producto con producción de agua caliente sanitaria integrada



- 1 Placa principal
- 2 Placa de interfaces
- 3 Termostato de seguridad para calefacción por suelo radiante
- 4 Termostato de ambiente 24 V CC
- 5 Conexión de bus (regulador/termostato de ambiente digital)
- 6 Sonda de temperatura exterior, cableada
- 7 Sensor de temperatura del retorno de calefacción
- 8 Sensor de temperatura de la ida de calefacción

- 9 Ventilador
- 10 Válvula de gas
- 11 Válvula de prioridad
- 12 Sensor de presión
- 13 Sensor de caudal
- 14 Dispositivo de encendido externo
- 15 Electrodo de ionización y encendido
- 16 Bomba de calefacción
- 17 Suministro eléctrico principal

F Vista general de tareas de inspección y mantenimiento

La siguiente tabla recoge los requisitos del fabricante en cuanto a los intervalos mínimos de inspección y mantenimiento. Sin embargo, en caso de que las normativas y directivas nacionales prescriban intervalos de inspección y mantenimiento más cortos, atégase a dichos intervalos.

Nº	Tarea	Revisión (anual)	Mantenimiento (al menos cada 2 años)
1	Compruebe si el conducto de toma de aire/evacuación de gases está estanco y fijado correctamente. Asegúrese de que éste no está dañado u obstruido, así como de que esté montado de acuerdo a las instrucciones de montaje.	X	X
2	Compruebe el estado general del aparato. Retire la suciedad del producto y de la cámara de depresión.	X	X
3	Realice una inspección visual del estado general del módulo térmico compacto. Preste especial atención a la presencia de indicios de corrosión, óxido y otros daños. En caso de que se aprecien daños, realice un mantenimiento.	X	X
4	Compruebe la presión de conexión de gas con potencia máxima de calor. Si la presión de conexión de gas no se encuentra en el rango preajustado, realice un mantenimiento.	X	X
5	Compruebe el contenido de CO ₂ (factor de exceso de aire) del producto y reajústelo en caso necesario. Anote este proceso en un protocolo.	X	X
6	Desenchufe el aparato del suministro eléctrico. Asegúrese de que las conexiones de corriente, gas y agua se han colocado correctamente y realice las correcciones pertinentes en caso necesario.	X	X
7	Cierre la llave de paso del gas y las llaves de mantenimiento.		X
8	Purgue el agua del producto. Compruebe la presión previa del vaso de expansión y rellénelo en caso necesario (aprox. 0,03 MPa/0,3 bar por debajo de la presión de llenado de la instalación).		X
9	Desmante el módulo térmico compacto.		X
10	Compruebe las esterillas aislantes de la zona de combustión. Si aprecia deterioro en las esterillas, sustitúyalas. Sustituya el aislamiento por brida del quemador tras cada apertura y, por consiguiente, tras cada mantenimiento.		X
11	Limpie el intercambiador de calor.		X
12	Asegúrese de que el quemador no está dañado. Cámbielo en caso necesario.		X
13	Compruebe el sifón para condensados del aparato, límpielo y llénelo en caso necesario.	X	X
14	Monte el módulo térmico compacto. Atención: Utilice juntas nuevas.		X
15	Si la cantidad de agua es insuficiente o no se alcanza la temperatura de salida, sustituya el intercambiador de calor secundario en caso necesario.		X
16	Limpie el tamiz de la entrada de agua fría. Si no puede eliminarse la suciedad o el tamiz está dañado, sustituya el tamiz por uno nuevo. En ese caso, compruebe también si el sensor de paletas presenta suciedad o daños; limpie el sensor (¡no utilice aire comprimido!) y sustitúyalo si presenta daños.		X
17	Abra la llave de paso del gas, conecte el producto de nuevo a la red y enciéndalo.	X	X
18	Abra las llaves de mantenimiento, llene el producto/instalación de calefacción a 0,1-0,2 MPa/1,0-2,0 bar (según la altura estática de la instalación de calefacción) e inicie el programa de purgado P.00.		X
19	Realice un funcionamiento de prueba del aparato y la instalación de calefacción, incluida la producción de agua caliente, y vuelva a purgar la instalación en caso necesario.	X	X
20	Realice una inspección visual del encendido y de la combustión.	X	X
21	Vuelva a comprobar el volumen de CO ₂ (volumen de aire) del aparato.		X
22	Compruebe que no sale gas, gases de combustión, agua caliente sanitaria ni condensado del producto. En caso necesario, restablezca la estanqueidad.	X	X
23	Fije un protocolo para la revisión/trabajos de mantenimiento.	X	X

G Datos técnicos

Datos técnicos: calefacción

	VMW 236/7-2 (H-ES)	VMW 286/7-2 (H-ES)
Temperatura de ida de la calefacción máxima (ajuste de fábrica - d.71)	75 °C	75 °C
Rango de regulación de la temperatura de ida de la calefacción	30 ... 80 °C	30 ... 80 °C
Presión máxima admisible (PMS)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Caudal nominal de agua ($\Delta T = 20$ K)	797 l/h	1.033 l/h
ΔP calefacción a caudal nominal ($\Delta T = 20$ K), conducto de derivación cerrado	0,024 MPa	0,014 MPa
ΔP calefacción a caudal nominal ($\Delta T = 20$ K), conducto de derivación en posición de fábrica	0,043 MPa	0,025 MPa
Valor aproximado del volumen de condensados (valor de pH entre 3,5 y 4,0) a 50/30 °C	1,91 l/h	2,48 l/h
Contenido del vaso de expansión	8,0 l	8,0 l
Potencia máxima (ajuste de fábrica - d.00)	automático	automático

Datos técnicos: G20

	VMW 236/7-2 (H-ES)	VMW 286/7-2 (H-ES)
Rango de rendimiento efectivo (P) a 50/30 °C	7,2 ... 20,2 kW	8,3 ... 26,1 kW
Rango de rendimiento efectivo (P) a 80/60 °C	6,5 ... 18,5 kW	7,5 ... 24,0 kW
Rango de potencia calorífica, ACS o calentamiento auxiliar del acumulador (P)	6,6 ... 24,0 kW	7,7 ... 28,0 kW
Carga calorífica máxima, calefacción (Q máx.)	19,1 kW	24,8 kW
Carga calorífica mínima, calefacción (Q mín.)	6,8 kW	7,8 kW
Carga calorífica máxima, ACS o calentamiento auxiliar del acumulador (Q máx.)	24,5 kW	28,6 kW
Carga calorífica mínima, ACS o calentamiento auxiliar del acumulador (Q mín.)	6,8 kW	7,8 kW

Datos técnicos: G31

	VMW 236/7-2 (H-ES)	VMW 286/7-2 (H-ES)
Rango de rendimiento efectivo (P) a 50/30 °C	7,2 ... 20,2 kW	8,3 ... 26,1 kW
Rango de rendimiento efectivo (P) a 80/60 °C	6,5 ... 18,5 kW	7,5 ... 24,0 kW
Rango de potencia calorífica, ACS o calentamiento auxiliar del acumulador (P)	6,6 ... 24,0 kW	7,7 ... 28,0 kW
Carga calorífica máxima, calefacción (Q máx.)	19,1 kW	24,8 kW
Carga calorífica mínima, calefacción (Q mín.)	6,8 kW	7,8 kW
Carga calorífica máxima, ACS o calentamiento auxiliar del acumulador (Q máx.)	24,5 kW	28,6 kW
Carga calorífica mínima, ACS o calentamiento auxiliar del acumulador (Q mín.)	6,8 kW	7,8 kW

Anexo

Datos técnicos: agua caliente sanitaria

	VMW 236/7-2 (H-ES)	VMW 286/7-2 (H-ES)
Caudal de agua mínimo	1,7 l/min	1,7 l/min
Caudal específico (D) ($\Delta T = 30$ K) según EN 13203	11,5 l/min	13,5 l/min
Caudal específico ($\Delta T = 35$ K)	9,9 l/min	11,6 l/min
Presión mínima admisible	0,03 MPa (0,30 bar)	0,03 MPa (0,30 bar)
Presión máxima admisible (PMW)	1 MPa (10 bar)	1 MPa (10 bar)
Rango de temperaturas	35 ... 60 °C	35 ... 60 °C
Limitador de caudal para agua fría	12,0 l/min	14,0 l/min
Confort de agua caliente según la norma EN 13203	**	**

Datos técnicos: generalidades

	VMW 236/7-2 (H-ES)	VMW 286/7-2 (H-ES)
Categoría de gas	I12H3P	I12H3P
Diámetro de la tubería de gas	1/2"	1/2"
Diámetro del tubo de calefacción	3/4"	3/4"
Diámetro de la tubería de agua caliente sanitaria	3/4"	3/4"
Tubo de conexión de la válvula de seguridad (mín.)	15,0 mm	15,0 mm
Conducto de desagüe del condensado (mín.)	21,5 mm	21,5 mm
Presión de suministro de gas G20	2,0 kPa (20,0 mbar)	2,0 kPa (20,0 mbar)
Presión de suministro de gas G31	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)
Flujo de gas a P máx., agua caliente sanitaria (G20)	2,6 m ³ /h	3,0 m ³ /h
Número de CE (PIN)	CE-0063CR3775	CE-0063CR3775
Caudal másico de humos en modo calefacción a P mín.	3,2 g/s	3,7 g/s
Caudal másico de humos en modo calefacción a P máx.	9,1 g/s	11,8 g/s
Caudal másico de humos en modo ACS a P máx.	11,7 g/s	13,6 g/s
Tipos de instalación homologadas	C13, C33, C43, C53, C83, B33P, B53P	C13, C33, C43, C53, C83, B33P, B53P
Temperatura de los gases de combustión mín.	44 °C	41 °C
Temperatura máx. de los humos	85 °C	95 °C
Rendimiento nominal a 80/60 °C	96,9 %	97,0 %
Rendimiento nominal a 50/30 °C	105,7 %	105,4 %
Rendimiento nominal en servicio parcial (30 %) a 40/30 °C	107,8 %	107,8 %
Clase NOx	6	6
Dimensiones del producto, anchura	440 mm	440 mm
Dimensiones del producto, profundidad	337 mm	337 mm
Dimensiones del producto, altura	720 mm	720 mm
Peso neto	30,8 kg	30,8 kg
Peso con llenado de agua	33,5 kg	33,5 kg

Datos técnicos: sistema eléctrico

	VMW 236/7-2 (H-ES)	VMW 286/7-2 (H-ES)
Conexión eléctrica	- 230 V - 50 Hz	- 230 V - 50 Hz
Fusible integrado (de acción lenta)	T2/2A,250V	T2/2A,250V
consumo eléctrico máx.	100 W	110 W
Consumo eléctrico en standby	1,6 W	1,8 W
Tipo de protección	IPX4D	IPX4D
Tensión de conexión admisible	190 ... 253 V	190 ... 253 V

Índice de palabras clave

Índice de palabras clave

A			
Acceso a la memoria de averías	23		
Ajuste, conducto de derivación	21		
Aviso de mantenimiento	22		
B			
Bomba	21		
C			
Caja de conmutación, apertura	14		
Caja de conmutación, cierre.....	14		
Caja electrónica, apertura	14		
Caja electrónica, cierre.....	14		
Caudal, presión, curvas.....	21		
Códigos de diagnóstico			
Utilización	15		
Códigos de diagnóstico, consulta.....	20		
códigos de error	23		
Comprobación de la presión previa del vaso de expansión	31		
Comprobación del tipo de gas			
ejecución.....	16		
Comprobación, quemador.....	29		
Conclusión, reparación.....	26		
Conducto de aire/humos			
Montaje de la pieza de conexión del aparato \varnothing 80/80 mm para el conducto separado de aire/evacuación de gases de combustión	13		
Conducto de derivación, ajuste.....	21		
Conducto de toma de aire/evacuación de gases, conexión	12		
Conducto de toma de aire/evacuación de gases, montado ..	5		
Conducto de toma de aire/evacuación de gases, montaje ..	12		
Conexión a la red	14		
Conexión del conducto de toma de aire/evacuación de gases en el aparato	13		
Conexión, producto	18		
Consulta, códigos de diagnóstico	20		
Corrosión.....	6		
Cualificación	4		
D			
definitivamente, poner fuera de servicio.....	31		
Desagüe de condensados.....	12		
Desconexión, producto.....	18		
Desmontaje, módulo térmico compacto.....	28		
Dimensiones de conexión	8		
Dimensiones del aparato.....	8		
Disposiciones	6		
Dispositivo de seguridad	5		
Distancia.....	9		
Distancia mínima.....	9		
Documentación	7		
E			
ejecución			
Comprobación del tipo de gas	16		
Electricidad	5		
Eliminación, embalaje	31		
Eliminar el embalaje	31		
entrega al usuario.....	22		
Esquema	5		
F			
Filtro en entrada de agua fría, limpieza.....	30		
Finalización, trabajos de mantenimiento	31		
Finalización, trabajos de revisión	31		
Funcionamiento cómodo de seguridad	22		
G			
Gas licuado	5, 11		
H			
Heladas	6		
Herramienta.....	6		
Homologación CE	8		
I			
Instalación de calefacción			
Llenado	18		
Intercambiador de calor, limpieza	29		
Intercambiador de calor, sustitución.....	24		
Intervalo de mantenimiento			
ajuste	21		
L			
Limpie el filtro en la entrada de agua fría	30		
Limpieza del sifón de condensados			
Sifón para condensados.....	30		
Limpieza, intercambiador de calor	29		
Lugar de instalación	5-6		
Llenado			
Instalación de calefacción	18		
M			
Material suministrado	8		
Máximo, tiempo de bloqueo del quemador, ajuste	20		
Modo de manejo.....	15		
Módulo térmico compacto, desmontaje.....	28		
Módulo térmico compacto, montaje	30		
Montaje, módulo térmico compacto	30		
N			
Nivel especialista, acceso	15		
Nivel técnico especialista	15		
Número de serie	8		
O			
Olor a gas	4		
P			
Parte lateral, desmontaje	10		
Parte lateral, montaje	10		
Peso	9		
Pieza de conexión del aparato \varnothing 60/100 mm con desviación, montaje.....	13		
Pieza de conexión del aparato \varnothing 80/125 mm, montaje	13		
Pieza de conexión del aparato para el conducto de toma de aire/evacuación de gases \varnothing 60/100 mm con desviación	13		
Pieza de conexión del aparato para el conducto de toma de aire/evacuación de gases \varnothing 80/125 mm.....	13		
Pieza de conexión del aparato, desmontaje	13		
Pieza de conexión del aparato, sustitución.....	13		
Pieza de empalme del aparato \varnothing 80/80 mm para el conducto separado de aire/evacuación de gases de combustión	13		
Piezas de repuesto.....	23		
Placa de características	7		
Placa de circuitos impresos de la interfaz de usuario, sustituir	25		
Placa de circuitos impresos principal, sustituir.....	25		
Posibilidades de lectura y de ajuste	15		
Potencia calorífica máxima			
ajuste	21		
Preparación del agua de calefacción	16		
Preparación, trabajos de mantenimiento.....	28		

Preparativos, reparación	23
Producto, conexión.....	18
Producto, desconexión.....	18
Producto, vaciado.....	28
profesional autorizado	4
Programas de comprobación	32
Utilización	16
Q	
Quemador, comprobación.....	29
R	
Recalentamiento de agua potable, solar.....	22
Recorrido de los gases de combustión	5
Referencia del artículo	8
Regulador.....	14
Rendimiento de la bomba	
ajuste	21
Reparación, conclusión	26
Reparación, preparativos	23, 28
Revestimiento frontal, cerrado	5
S	
Sensor de presión	26
Sensor volumétrico.....	26
Sifón para condensados	
llenado	18
Símbolo de error.....	16
Suministro de aire de combustión	5
Suministro eléctrico	14
Sustitución del quemador.....	23
Sustitución, valvulería del gas.....	24
Sustitución, vaso de expansión interno.....	25
Sustitución, ventilador	24
Sustituir, intercambiador de calor.....	24
T	
Tareas de mantenimiento.....	26, 40
Tareas de revisión.....	26
Tensión.....	5
Tiempo de bloqueo del quemador.....	20
Tiempo de bloqueo del quemador, restablecer.....	21
Tipo de gas.....	11
Trabajos de mantenimiento, finalización.....	31
Trabajos de revisión, finalización	31
Transporte	4
Tubo de evacuación, válvula de seguridad.....	12
U	
Utilización	
Códigos de diagnóstico	15
Programas de comprobación	16
Utilización adecuada	4
V	
Vaciado, producto	28
válvula de seguridad	26
Valvulería del gas, sustitución.....	24
Vaso de expansión interno, sustitución.....	25
Ventilador, sustitución	24
Volumen de CO ₂	
comprobación	19, 27



0020231732_01

0020231732_01 ■ 17.03.2017

Distribuidor

Vaillant S. L.

Atención al cliente

Pol. Industrial Apartado 1.143 ■ C/La Granja, 26
28108 Alcobendas (Madrid)

Teléfono 9 02116819 ■ Fax 9 16615197

www.vaillant.es

© Derechos de autor reservados respecto a estas instrucciones, tanto completas como en parte. Solo se permite su reproducción o difusión previa autorización escrita del fabricante.

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas.