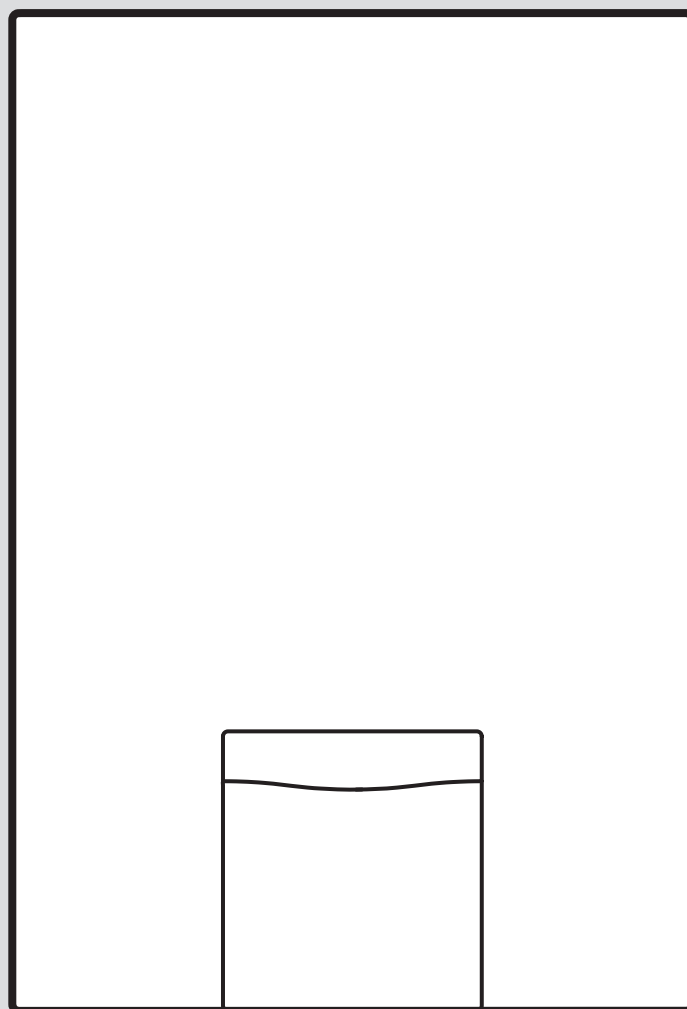




turboMAG plus

MAG ..5/1-5 RT(P-ES/PT), MAG ..5/1-5 RT(H-ES/PT)



Instrucciones de instalación y mantenimiento

Contenido

1	Seguridad	3	10.8	Desmontaje y limpieza del quemador	14
1.1	Utilización adecuada.....	3	10.9	Limpieza del intercambiador de calor.....	14
1.2	Información general de seguridad	3	10.10	Finalización de las tareas de inspección y mantenimiento	14
1.3	Disposiciones (directivas, leyes, normas)	5	11	Puesta fuera de servicio	14
2	Observaciones sobre la documentación	6	12	Eliminar el embalaje	15
2.1	Consulta de la documentación adicional	6	13	Servicio de Asistencia Técnica	15
2.2	Conservación de la documentación	6	Anexo	16	
2.3	Validez de las instrucciones	6	A	Trabajos de revisión y mantenimiento	16
3	Descripción del producto	6	B	Códigos de error.....	16
3.1	Estructura del aparato	6	C	Códigos de estado.....	18
3.2	Placa de características.....	6	D	Esquema de conexiones.....	18
3.3	Dispositivos de seguridad.....	6	E	Datos técnicos	19
3.4	Homologación CE.....	7			
4	Montaje	7			
4.1	Comprobación del volumen de suministro	7			
4.2	Dimensiones	7			
4.3	Distancias mínimas.....	7			
4.4	Colocación del producto	7			
4.5	Fijación a la pared del producto	8			
4.6	Desmontaje y montaje del revestimiento frontal	8			
5	Instalación	9			
5.1	Indicaciones sobre el grupo de gas.....	9			
5.2	Purgado del depósito de gas licuado	9			
5.3	Utilizar el grupo de gas correcto	9			
5.4	Instalación de la conexión de gas	9			
5.5	Instalación de las conexiones de agua fría y caliente	10			
5.6	Conexión de la tubería de evacuación de gases de combustión.....	10			
5.7	Instalación de la electrónica	11			
6	Uso	11			
7	Puesta en marcha	11			
7.1	Comprobación del ajuste de gas de fábrica	11			
7.2	Comprobación de la presión del gas.....	11			
7.3	Comprobación del funcionamiento y de la estanqueidad	12			
8	Entrega del aparato al usuario	12			
9	Solución de averías	12			
9.1	Reparación de errores	12			
10	Revisión y mantenimiento	12			
10.1	Inicio de los programas de comprobación.....	12			
10.2	Comprobación del contenido de CO	12			
10.3	Adquisición de piezas de repuesto	13			
10.4	Preparar el mantenimiento	13			
10.5	Comprobación del cable de conexión a red	13			
10.6	Limpieza del tamiz de filtro	13			
10.7	Desmontaje del distribuidor de gas	14			

1 Seguridad

1.1 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.

El producto está concebido como generador de calor 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.

El uso del producto en vehículos, como p. ej. viviendas portátiles o autocaravanas, no tiene el carácter de utilización adecuada. Las unidades que se instalan permanentemente y de forma fija (las denominadas instalaciones fijas) no se consideran vehículos.

La utilización adecuada implica:

- Tenga 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 revisión y mantenimiento recogidas en las instrucciones.

La utilización adecuada implica, además, realizar la instalación conforme al código 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.

1.2 Información general de seguridad

1.2.1 Peligro por cualificación insuficiente

Las siguientes tareas solo deben ser llevadas a cabo por profesionales autorizados que estén debidamente cualificados:

- Montaje
- Desmontaje
- Instalación
- Puesta en marcha
- Revisión y mantenimiento
- Reparación
- Puesta fuera de servicio
- ▶ Proceda según el estado actual de la técnica.

1.2.2 Peligro de muerte por escape 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 de todo las puertas y ventanas y procure que se produzca una corriente.
- ▶ Evite producir llamas (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.

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

El gas licuado (propano) 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 (propano). En este caso, existe peligro de explosión.



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

1.2.4 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 del 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.

1.2.5 Peligro de muerte por materiales explosivos o inflamables

- ▶ No utilice el producto en almacenes con sustancias explosivas o inflamables (p. ej. gasolina, papel, pinturas).

1.2.6 Riesgo de intoxicación por suministro de aire de combustión insuficiente

Condición: 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.

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

Los esprays, 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.
- ▶ 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.
- ▶ 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.

1.2.8 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.

1.2.9 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.

1.2.10 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.
- ▶ 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.
- ▶ Verifique que no hay tensión.

1.2.11 Peligro de muerte por el uso de revestimientos tipo armario

El uso de un revestimiento tipo armario puede hacer que se den situaciones de riesgo si el funcionamiento del producto depende del aire ambiente.

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

1.2.12 Peligro de quemaduras o escaldaduras por componentes calientes

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

1.2.13 Peligro de quemaduras con agua caliente

Si la temperatura del agua caliente es superior a 60 °C, existe peligro de sufrir escaldaduras durante las tomas de agua caliente. Los niños y las personas mayores pueden sufrir daños incluso con temperaturas inferiores.

- ▶ Seleccione una temperatura teórica adecuada.

1.2.14 Riesgo de daños materiales por el uso de herramientas inadecuadas

- ▶ Utilice la herramienta apropiada.

1.2.15 Riesgo de daños materiales causados por heladas

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

1.3 Disposiciones (directivas, leyes, normas)

- ▶ Observe las disposiciones, normas, directivas, ordenanzas 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

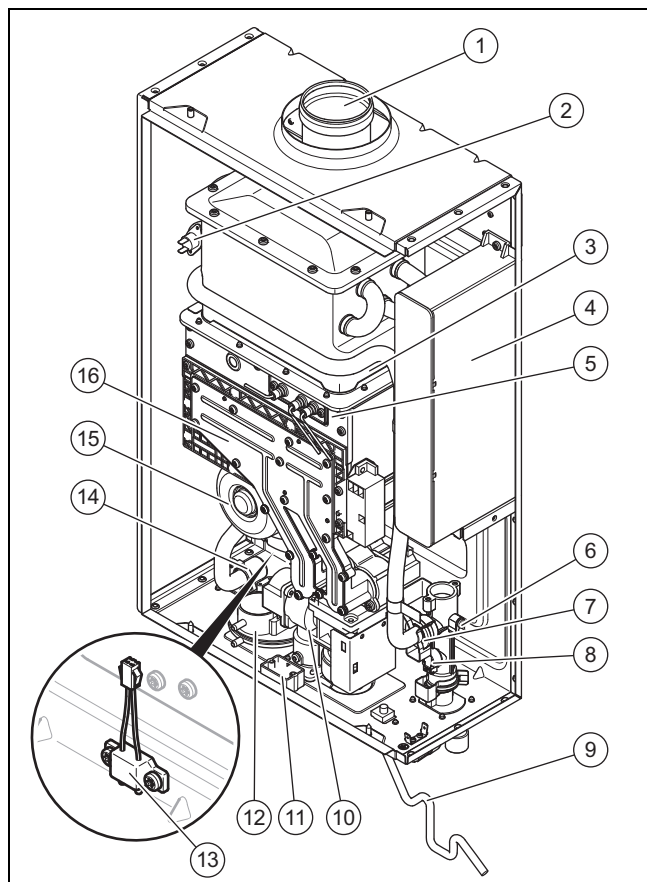
Estas instrucciones son válidas únicamente para:

Aparato - Referencia del artículo

MAG 125/1-5 RT(P-ES/PT)	0010023396
MAG 125/1-5 RT(H-ES/PT)	0010023397
MAG 155/1-5 RT(P-ES/PT)	0010023417
MAG 155/1-5 RT(H-ES/PT)	0010023398
MAG 175/1-5 RT(P-ES/PT)	0010023418
MAG 175/1-5 RT(H-ES/PT)	0010023399

3 Descripción del producto

3.1 Estructura del aparato



- | | |
|---|---------------------------|
| 1 Salida de gases de combustión | 3 Intercambiador de calor |
| 2 Limitador de temperatura de seguridad | 4 Caja electrónica |
| | 5 Quemador |

- | | |
|---|--|
| 6 Sensor de temperatura de la conexión de agua fría | 11 Tecla de eliminación de averías |
| 7 Limitador de caudal (grande) | 12 Interruptor de presión |
| 8 Sensor de flujo | 13 Sensor de nivel de agua |
| 9 Suministro eléctrico | 14 Sensor de temperatura de la conexión de agua caliente sanitaria |
| 10 Válvula de gas | 15 Ventilador |
| | 16 Distribuidor de gas |

3.2 Placa de características

La placa de características se encuentra en la parte lateral izquierda del revestimiento del producto.

Dato	Significado
MAG	Categoría del producto
12./15./17./.-.	Potencia en l/min
.../1.-.	Generación de producto
...-5	Variante de equipamiento
(P-...)	Gas licuado
(H-...)	Gas natural
(...-ES/PT)	Abreviatura del país mercado objetivo
Tipo	Tipo de conducto de evacuación de gases y suministro de aire de combustión
Cat.	Categorías homologadas de aparatos de gas
2H-G20 - 20 mbar 3P-G31 - 37 mbar	Tipo de gas - presión de conexión de gas (de fábrica)
C13, C23, Cxx	Modelos de aparatos de gas autorizados
P _{nom.}	Potencia calorífica máxima
P _{min.}	Potencia calorífica mínima
Q _{nom.}	Carga calorífica máxima
Q _{min.}	Carga calorífica mínima
P _w máx.	Presión de agua máxima autorizada
Número de serie	Pos. 7. ^a a 16. ^a = referencia del producto
IP	Tipo de protección



Indicación

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

3.3 Dispositivos de seguridad

- Si se apaga la llama de forma inesperada, el controlador de llama cierra la válvula de gas para evitar una salida de gas.
- Si el producto está en funcionamiento de forma constante durante más de 45 minutos, la desconexión de seguridad interrumpe el suministro de gas.
- La evacuación de gases de combustión con apoyo de ventilador dirige los gases de combustión fuera del producto.
- La toma de tierra del producto protege contra la electrocución.
- El interruptor de presión diferencial impide una producción excesiva de CO y mejora el rendimiento en condiciones climáticas ventosas.
- Si el producto detecta un fallo 5 veces seguidas en el plazo de 15 minutos, el servicio se bloquea durante 15 minutos.

- Cuando el nivel de agua del producto aumenta debido a un defecto en la tubería de agua y alcanza al sensor de nivel de agua, el producto se para y muestra un mensaje de error.
- Cuando el viento predominante es muy fuerte, el producto se apaga.
- Cuando la tensión de red es insuficiente, el producto se detiene y muestra un mensaje de error.
- Si la temperatura de salida es muy alta, el termostato de máxima interrumpe el suministro de gas para evitar un incendio en seco y el peligro de escaldaduras.
- Una vez interrumpido y restablecido de nuevo el suministro de corriente, se debe reiniciar manualmente el producto.
- En caso de que los gases de combustión del intercambiador de calor entren en el interior del producto, el fusible térmico apaga el producto.

3.4 Homologación CE



Con el distintivo CE se certifica que los productos cumplen los requisitos básicos de las directivas aplicables conforme figura en la declaración de conformidad.

Puede solicitar la declaración de conformidad al fabricante.

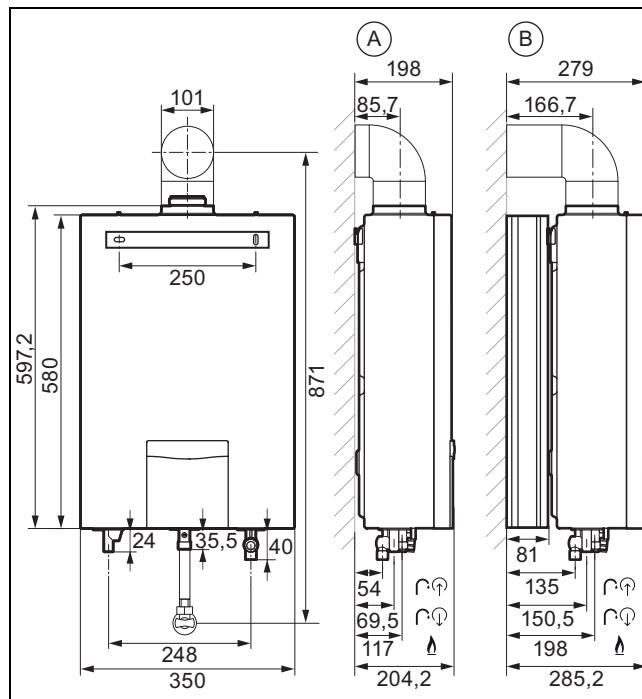
4 Montaje

4.1 Comprobación del volumen de suministro

1. Retire el producto del embalaje.
2. Retire las láminas protectoras de todos los componentes del aparato.
3. Compruebe si el volumen de suministro está completo e intacto:

Cantidad	Denominación
1	Generador de calor
1	Documentación adjunta
1	Accesorios adjuntos
1	Material adicional del regulador de la presión del gas (solo con aparatos de 15/17 litros para el funcionamiento con gas licuado)

4.2 Dimensiones



A: instalación nueva sin separador

B: instalación con separador

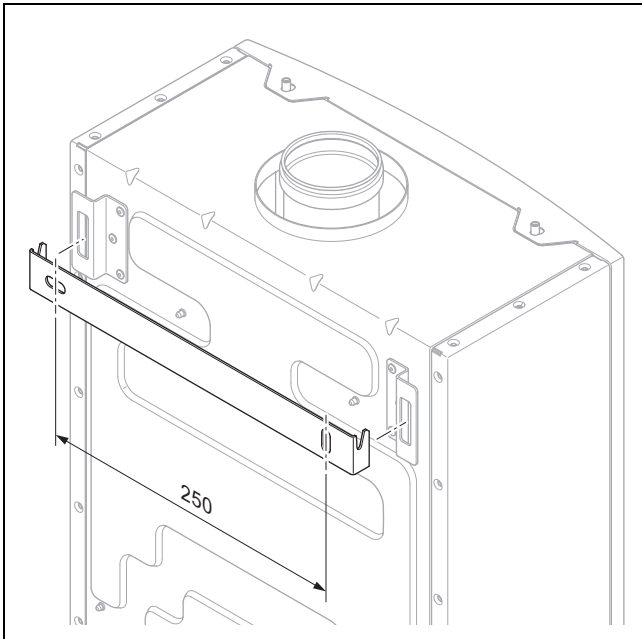
4.3 Distancias mínimas

- Tenga en cuenta las normativas actualmente vigentes relativas a la distancia respecto a las ventanas o a las aberturas de ventilación.

4.4 Colocación del producto

- Elija el lugar de instalación de modo que resulte práctico para colocar los conductos (suministro de gas, entrada y salida de agua).
- No instale el producto cerca de escaleras o salidas de emergencias.
- No instale el producto sobre un aparato cuyo uso pudiera dañar el calentador instantáneo a gas (p. ej., sobre una cocina que emita vapores con grasa).
- Escoja un lugar de instalación en el que la superficie del producto no esté expuesta a salpicaduras de agua.
- Instale el producto a una altura mínima de 1,60 m sobre el suelo. En caso de que no sea posible, proporcione protección contra el acceso directo por otros medios.

4.5 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.

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

- Fije el producto a la pared con la ayuda de la plantilla de montaje.

Condición: Capacidad de carga de la pared insuficiente

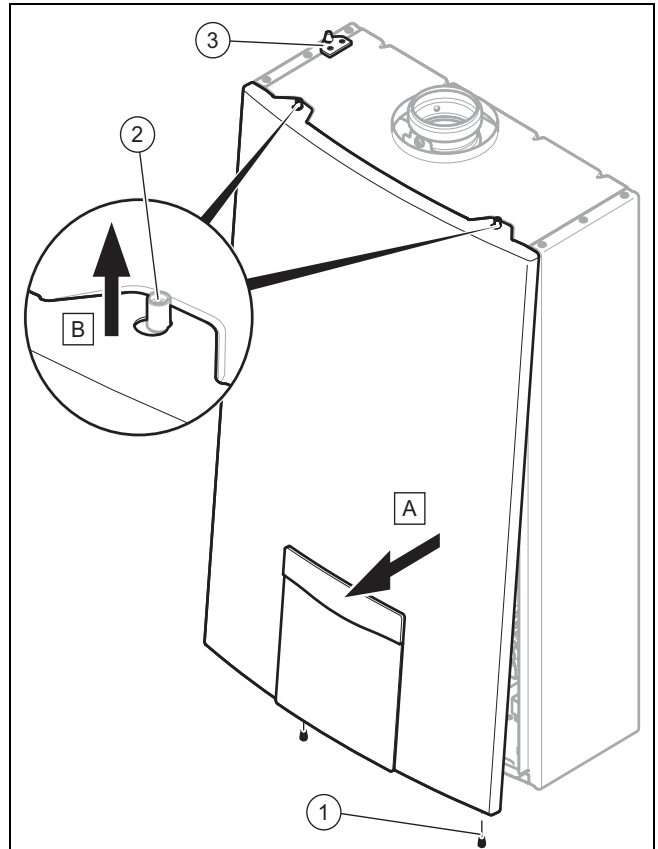
- El propietario deberá proporcionar un dispositivo de suspensión con capacidad de carga suficiente. Para ello pueden utilizarse, p. ej., soportes individuales o un remate de obra.
- Si no se puede proporcionar un dispositivo de suspensión con capacidad de carga suficiente, no deberá fijarse el producto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

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

- Fije el producto a la pared con el material de fijación permitido (a cargo del propietario) y con la ayuda de la plantilla de montaje.

4.6 Desmontaje y montaje del revestimiento frontal

4.6.1 Desmontaje del panel frontal



1. Retire los tornillos (1) situados en la parte inferior del producto.
2. Tire un poco de la parte inferior del revestimiento frontal en dirección a usted.
3. Presione el revestimiento frontal hacia arriba y retire los soportes del revestimiento frontal de los pernos (2).



Indicación

Puede almacenar provisionalmente el revestimiento frontal en el lado izquierdo del producto, colgando el soporte izquierdo del revestimiento frontal en el perno (3).

4.6.2 Montaje del revestimiento frontal

1. Cuelgue el soporte del revestimiento frontal en los dos pernos superiores.
2. Asegúrese de que el cable de la caja de la electrónica está conectado correctamente y que no puede quedar inmovilizado.
3. Presione con cuidado el revestimiento frontal en el producto.
4. Apriete firmemente los dos tornillos a la parte inferior.

5 Instalación



Peligro

Riesgo de escaldaduras y de daños causados por una instalación inadecuada que puede causar fugas de agua.

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

- ▶ Monte los cables de conexión sin ningún tipo de tensiones.
- ▶ Si utiliza conductos de conexión de plástico, deben ser resistentes a temperaturas de hasta 95 °C y a presiones de hasta 1,0 MPa (10 bar).



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 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 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.

5.1 Indicaciones sobre el grupo de gas

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 líquido (propano). Para ello necesitará un kit de conversión. El proceso de conversión se explica en las instrucciones proporcionadas junto con el kit de conversión.

Estos ajustes y modificaciones solo deben ser realizadas por un profesional autorizado.

5.2 Purgado del depósito de gas licuado

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

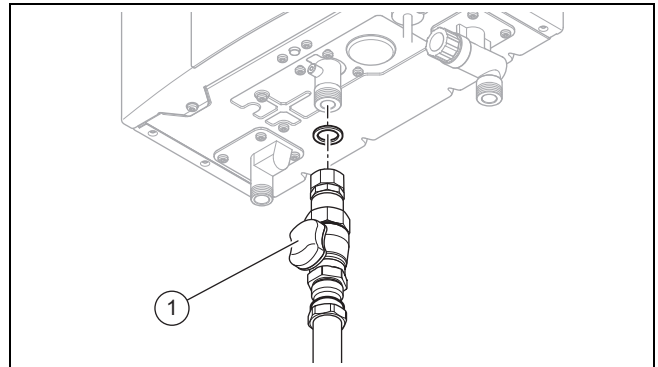
- ▶ Antes de instalar el producto, compruebe que el depósito de gas licuado está bien purgado.
- ▶ En caso necesario, póngase en contacto con el encargado de llenado o el proveedor de gas licuado.

5.3 Utilizar el grupo de gas correcto

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

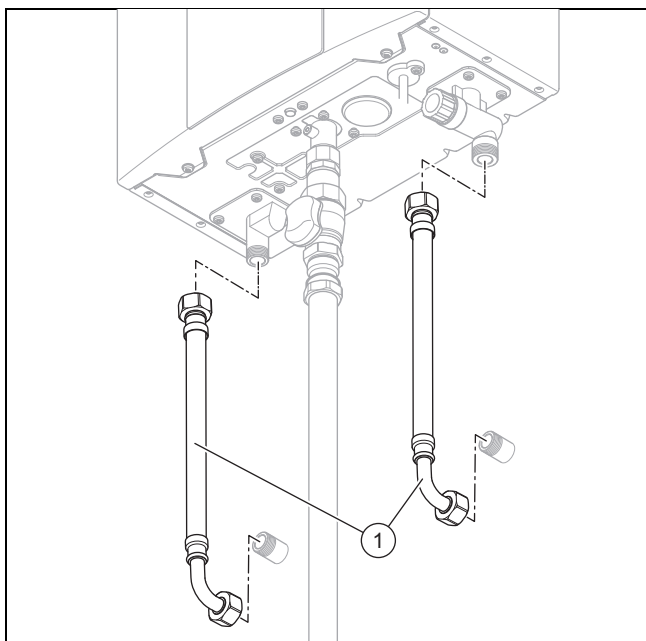
- ▶ Utilice exclusivamente los grupos de gas especificados en la placa de características.

5.4 Instalación de la conexión de gas



- ▶ Monte el conducto de gas conforme a las reglas reconocidas de la técnica.
- ▶ Purgue previamente la tubería de gas para eliminar los posibles residuos.
- ▶ Conecte el producto a la tubería de gas según los últimos avances técnicos(1). Utilice únicamente la junta que se adjunta.
- ▶ Si pone en funcionamiento un aparato de 15 o 17 litros con gas licuado, instale adicionalmente el regulador de la presión del gas incluido en el material suministrado.
- ▶ Compruebe correctamente la estanqueidad del conducto del gas en su totalidad.
- ▶ Purgue la tubería de gas antes de la puesta en funcionamiento.

5.5 Instalación de las conexiones de agua fría y caliente



Atención

Riesgo de daños materiales por temperatura de entrada demasiado elevada

Si la temperatura de entrada supera los 60 °C pueden provocarse daños en el producto.

- Asegúrese de que la temperatura de agua de la conexión de agua fría no supera los 60 °C.
- Si pone el producto en funcionamiento con agua caliente procedente de un sistema solar, instale en la entrada una >válvula mezcladora que mantiene la temperatura del agua por debajo de 60 °C.



Advertencia

¡Peligro de repercusiones sobre la salud por contaminación del agua potable!

La suciedad, los restos de sustancias de sellado u otros residuos en las tuberías pueden afectar negativamente a la calidad del agua potable.

- Limpie a fondo todas las tuberías de agua fría y caliente antes de instalar el producto.

- Conecte el producto con las mangueras flexibles suministradas (1) a la conexión de agua fría y caliente. Utilice únicamente las juntas del material adicional proporcionado.
- En regiones con una dureza del agua elevada (≥ 15 °fH), utilice un dispositivo ablandador del agua.



Indicación

La dureza del agua puede afectar a la vida útil del producto.

Con el aumento de la temperatura del agua aumenta también la probabilidad de calcificación.

- Elimine la cal del agua según necesidad.

5.6 Conexión de la tubería de evacuación de gases de combustión



Peligro

Daños personales y materiales debido a fallos de funcionamiento

En caso de utilizar accesorios distintos a los conductos de toma de aire/evacuación de gases originales de Vaillant con certificación de sistema, pueden producirse fallos de funcionamiento.

- Utilice exclusivamente conductos de toma de aire/evacuación de gases originales de Vaillant.

Puede consultar la relación de los conductos originales de aire/evacuación de gases de combustión en las instrucciones de montaje de Vaillant específicas para estos componentes.

El siguiente conducto de toma de aire/evacuación de gases está disponible como accesorio y puede combinarse con el producto:

- Salida concéntrica de evacuación de gases/aire, aluminio, $\varnothing$ 60/100 mm

Los productos llevan una conexión del sistema de toma de aire/evacuación de gases estándar de $\varnothing$ 60/100 mm. La elección del sistema más adecuado depende de las necesidades de montaje o aplicación propias (véanse las instrucciones de montaje de los conductos de aire/evacuación de gases de combustión).

Son posibles las siguientes variantes de montaje:

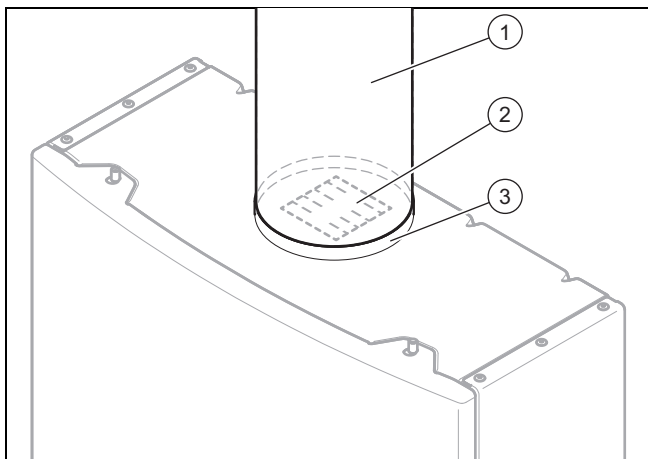
- Salida vertical a través de un tejado inclinado o plano
- Salida horizontal a través de la pared/del tejado
- Otras tuberías de evacuación de gases de combustión con diámetro admisible (p. ej. $\varnothing$ 80/80) según las instrucciones de montaje de los conductos de aire/evacuación de gases de combustión

En muchos casos pueden utilizarse adaptadores, dispositivos de separación, prolongaciones y codos. Para el montaje, tenga en cuenta las instrucciones de montaje de los conductos de aire/evacuación de gases de combustión.



Indicación

Utilice únicamente conductos de aire/evacuación de gases de combustión con una toma de análisis de gases de combustión integrada.



- ▶ Asegúrese de que se ha introducido el diafragma de evacuación de gases de combustión (2) adecuado para su sistema de toma de aire/evacuación de gases en la boquilla de evacuación de gases del producto (→ Instrucciones de montaje del diafragma de evacuación de gases de combustión).
- ▶ Conecte el producto con una tubería de evacuación de gases de combustión del diámetro (→ Página 19) especificado a una instalación de evacuación de gases de combustión con tiro natural (chimenea).
- ▶ Introduzca la tubería de evacuación de gases de combustión (1) en la conexión del sistema de evacuación de gases de combustión (3). Compruebe que la tubería de evacuación de gases de combustión quede correctamente colocada en la conexión del sistema de evacuación de gases de combustión.

5.7 Instalación de la electrónica

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

- ▶ Asegúrese de que la tensión nominal de red sea de 230 V y de que el suministro de corriente sea sinusoidal.

Condición: El producto tiene un cable de conexión a red con clavija de enchufe

- ▶ Conecte el producto a la red eléctrica mediante la clavija de enchufe.

Condición: El producto tiene un cable de conexión a red **sin** clavija de enchufe

Si en el lugar de instalación no se dispone de una toma de corriente con conexión de tierra, la conexión al suministro de corriente debe ser fija.

- ▶ Conecte el cable de conexión de red, a cargo del propietario, de manera fija al suministro de corriente mediante un dispositivo de separación eléctrica con desactivación omnipolar (p. ej. disyuntor).
 - Abertura de contacto del dispositivo de separación eléctrica: ≥ 3 mm
- ▶ Conecte el producto al conductor de protección.

6 Uso

En las instrucciones de funcionamiento se puede encontrar una descripción del manejo del producto.

7 Puesta en marcha

7.1 Comprobación del ajuste de gas de fábrica

La combustión del aparato ha sido verificada en fábrica y preajustada para el funcionamiento con 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.

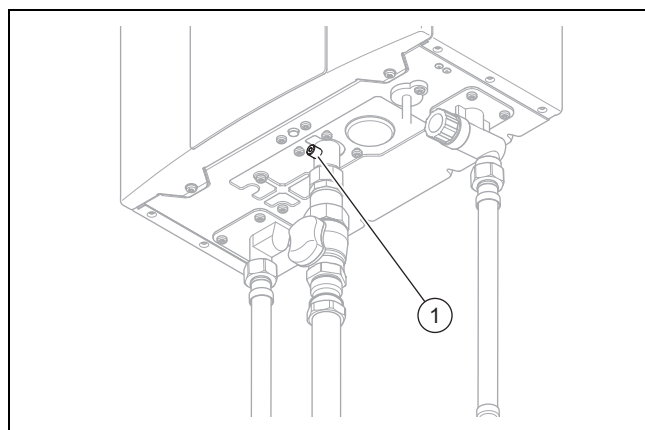
Condición: El modelo de producto no se corresponde con el tipo de gas disponible en el lugar de instalación

- ▶ No ponga el producto en funcionamiento.
- ▶ Póngase en contacto con el Servicio de Atención al Cliente.

Condición: El modelo de aparato se corresponde con el tipo de gas disponible en el lugar de instalación

- ▶ Proceda como se explica a continuación.

7.2 Comprobación de la presión del gas



1. Cierre la llave de paso del gas.
2. Retire el tornillo de obturación de la boquilla de medición (1) de la valvulería de conexión de gas del producto con ayuda de un destornillador de cruz.
3. Conecte un manómetro digital o uno de tubo en U en la boquilla de medición.
4. Abra la llave de paso del gas y ponga el producto en funcionamiento.
5. Ajuste la carga de calentamiento máxima.
6. Compruebe que la presión del flujo de gas esté dentro del rango admisible. (→ Página 19)
7. Cierre la llave de paso del gas.
8. Retire el manómetro.
9. Enrosque bien el tornillo del racor de medición (1).
10. Abra la llave de paso del gas.
11. Compruebe la estanqueidad al gas del racor de medición.

Condición: Presión del gas fuera del rango admisible



Atención

Riesgo de daños materiales y fallos de funcionamiento por presión incorrecta de flujo del gas

Si la presión de flujo del gas se encuentra fuera del rango admisible, se pueden producir fallos durante el funcionamiento 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.

7.3 Comprobación del funcionamiento y de la estanqueidad

1. Compruebe el funcionamiento del producto y la estanqueidad.
2. Ponga el producto en funcionamiento.
3. Compruebe que todos los dispositivos de supervisión y seguridad funcionen correctamente.
4. Compruebe que el sistema de evacuación de gases de combustión esté instalado correctamente y tenga una fijación estable.
5. Asegúrese de que el panel frontal está montado correctamente.

8 Entrega del aparato al usuario

1. Explique al usuario dónde se encuentran y cómo funcionan los dispositivos de seguridad.
2. Informe al usuario acerca del manejo del aparato. Responda a todas sus preguntas.
3. Informe al usuario expresamente sobre las indicaciones de seguridad que debe observar.
4. Señale al usuario la necesidad de respetar los intervalos de mantenimiento prescritos para el aparato.
5. Entregue al usuario todas las instrucciones y documentación sobre el aparato para su conservación.
6. Informe al usuario sobre las medidas adoptadas en relación con la alimentación de aire de combustión y el conducto de salida de humos y adviértale que estas no deben modificarse.

9 Solución de averías

En el apéndice encontrará un resumen de los códigos de error.

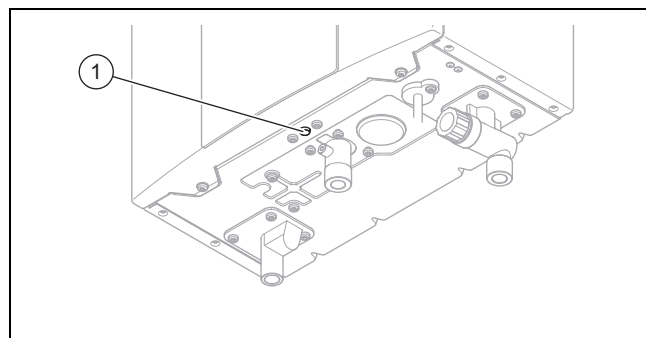
Códigos de error (→ Página 16)

9.1 Reparación de errores

Si se produce un fallo en el producto, en la pantalla se muestra un código de error **F.xx(x)**.

Los códigos de error tienen prioridad sobre cualquier otro tipo de indicación.

- ▶ Solucione el error con la ayuda de la tabla incluida en el anexo.



- ▶ Pulse la tecla de eliminación de averías (1) para restablecer el error.
- ▶ Si no puede solucionar el error, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica.

10 Revisión y mantenimiento

- ▶ Observe los intervalos mínimos de revisión y mantenimiento (→ Anexo). En función del resultado de la inspección puede requerirse un mantenimiento antes de la fecha programada.

10.1 Inicio de los programas de comprobación

1. Pulse simultáneamente y durante 3 segundos.
2. Introduzca con y la clave 17 y pulse después .
3. Seleccione con y el programa de comprobación deseado y pulse después .



Indicación

Con retrocede un nivel en el programa de comprobación.

10.2 Comprobación del contenido de CO

1. Ponga el producto con el programa de comprobación **D.53** en funcionamiento (→ Página 12).
2. Espere al menos 1 minuto a que el producto haya alcanzado la temperatura de servicio.
3. Desenrosque la cubierta de la tobera de medición de gases de combustión situada en la tubería de evacuación de gases de combustión.
4. Mida el contenido de CO en la toma de análisis de gases de combustión con un analizador apropiado.

Condición: Contenido de CO > 1500 ppm.

- ▶ Corrija el contenido de CO. (→ Página 13)

10.2.1 Corrija el valor de CO anómalo

1. Compruebe la presión del caudal de gas (→ Página 11). Si el valor medido se encuentra fuera del rango permitido, ajuste la presión del caudal de gas.
2. Compruebe el contenido de CO de nuevo.

Condición: El contenido de CO continúa fuera del rango permitido

- ▶ Compruebe la presión del quemador con la carga mínima y máxima. Si el valor medido se encuentra fuera del rango permitido, ajuste la presión del quemador.
- ▶ Compruebe el contenido de CO de nuevo.

Condición: El contenido de CO continúa fuera del rango permitido

- ▶ Desenchufe el aparato del suministro eléctrico.
- ▶ Cierre la llave de paso del gas.
- ▶ Asegúrese de que las conexiones por cable y conexiones rápidas están instaladas correctamente.
- ▶ Mantenga y limpie el producto conforme a los trabajos de revisión y mantenimiento (→ Anexo).
- ▶ Desmonte el distribuidor de gas. (→ Página 14)
- ▶ Desmonte el quemador y límpielo. (→ Página 14)
- ▶ Limpie el intercambiador de calor. (→ Página 14)
- ▶ Compruebe el contenido de CO de nuevo.

Condición: El contenido de CO continúa fuera del rango permitido

- ▶ Póngase en contacto con el Servicio de Atención al Cliente.

10.3 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 producto no se corresponderá con las normas actuales y el certificado de conformidad del producto perderá su validez.

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 para el producto.

10.4 Preparar el mantenimiento

1. Desconecte el producto mediante el botón de encendido.
2. Desenchufe el aparato del suministro eléctrico.
3. Cierre la llave de paso del gas.
4. Desmonte el panel frontal. (→ Página 8)
5. Cierre todas las llaves de paso de la conexión de agua fría y de la conexión de agua caliente sanitaria.
6. Asegúrese de que no gotee agua sobre los componentes conductores de corriente (p. ej., la caja electrónica).
7. Utilice únicamente juntas nuevas y compruebe que queden bien colocadas.
8. Realice los trabajos en el orden indicado.
9. No doble los componentes durante el montaje y el desmontaje.

10.5 Comprobación del cable de conexión a red



Peligro

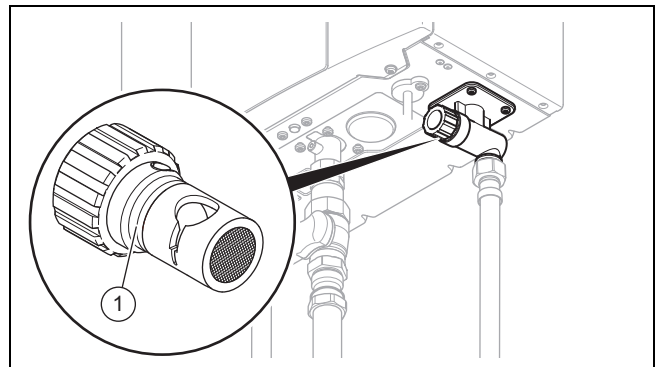
Peligro de muerte por descarga eléctrica

Peligro de descarga eléctrica en caso de contacto con un cable de conexión a red dañado.

- ▶ Encargue al Servicio de Asistencia Técnica del fabricante o a un especialista electricista la sustitución del cable de conexión a red dañado.
- ▶ El cable de conexión a red dañado debe ser sustituido únicamente por una pieza de repuesto original del fabricante.

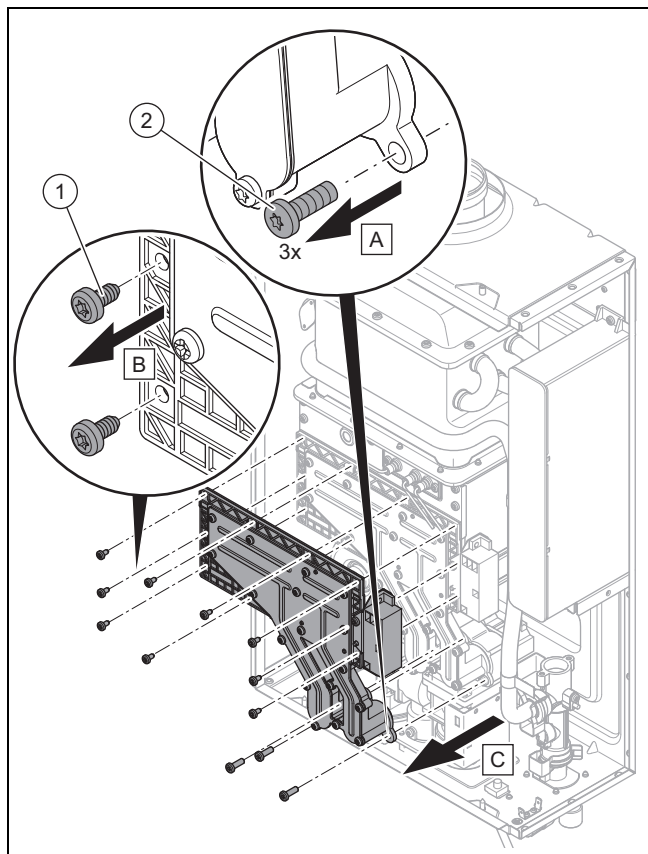
- ▶ Compruebe que el cable de conexión a red está intacto.

10.6 Limpieza del tamiz de filtro



1. Retire el tamiz del filtro (1) situado en la conexión de agua fría.
2. Limpie el tamiz de filtro.
3. Instale de nuevo el tamiz del filtro en la conexión de agua fría.

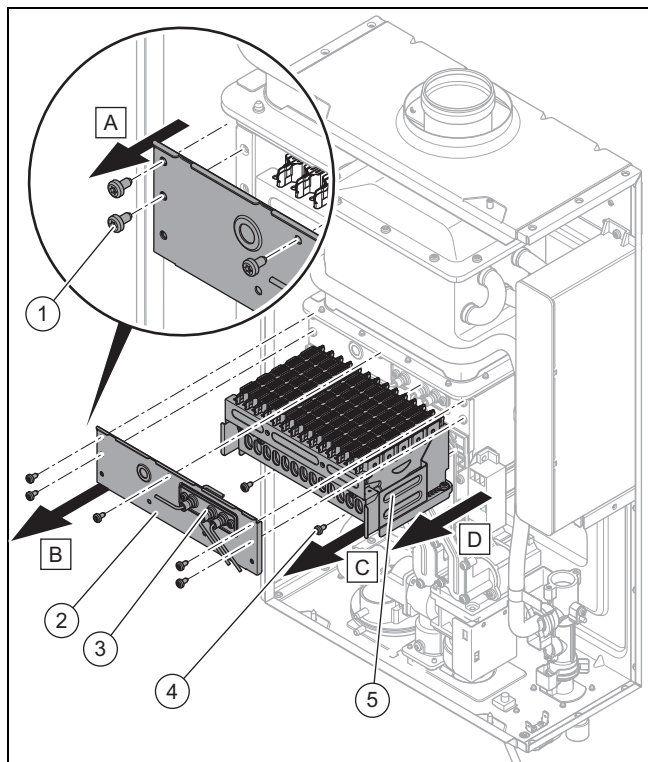
10.7 Desmontaje del distribuidor de gas



1. Retire los 3 tornillos (2) situados en la válvula de gas.
2. Retire los 9 tornillos (1) situados en el distribuidor de gas.
3. Saque el distribuidor de gas con cuidado.

10.8 Desmontaje y limpieza del quemador

1. Desmonte el distribuidor de gas. (→ Página 14)



2. Retire los 5 tornillos (1) de la cubierta superior del quemador (2).

3. Retire con cuidado la cubierta del quemador.
4. Retire los 2 tornillos (4) situados debajo del quemador en la parte posterior de la cámara de combustión.
5. Saque el quemador (5) de la cámara de combustión con cuidado.
6. Limpie el electrodo y el electrodo de ionización (3).
7. Elimine con cuidado los residuos de combustión del quemador utilizando un cepillo de cerdas de latón, procure no dañar el quemador.
8. Cuando vuelva a montar el quemador, utilice juntas y tuercas nuevas.

10.9 Limpieza del intercambiador de calor



Peligro

¡Riesgo de daños materiales por el uso de productos de limpieza inadecuados!

El uso de productos de limpieza inadecuados puede causar daños en el producto.

- Para limpiar los componentes del producto utilice un paño, un cepillo suave, agua y jabón de pH neutro.

1. Desmonte el quemador y límpielo. (→ Página 14)
2. Cubra la abertura del ventilador (p. ej., con un trozo de cartón) situada en la parte inferior de la cámara de combustión.
3. Limpie con un cepillo suave las láminas del intercambiador de calor desde abajo con cuidado.
4. Extraiga la cubierta colocada anteriormente de la abertura del ventilador.

10.10 Finalización de las tareas de inspección y mantenimiento

1. Monte todos los componentes en orden inverso.
2. Monte el revestimiento frontal. (→ Página 8)
3. Abra todas las llaves de paso.
4. Vuelva a conectar el suministro eléctrico.
5. Abra la llave de paso del gas.
6. Ponga el aparato en funcionamiento.
7. Compruebe el funcionamiento del producto y la estanqueidad.
8. Anote todas las operaciones de mantenimiento realizadas.

11 Puesta fuera de servicio

- Desconecte el producto mediante la tecla de encendido/apagado.
- Desenchufe el aparato del suministro eléctrico.
- Cierre la llave de paso del gas.
- Cierre la llave de corte en la conexión de agua fría.
- Vacíe el aparato.

12 Eliminar el embalaje

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

13 Servicio de Asistencia Técnica

Nuestros usuarios pueden solicitar la activación de su Garantía y la puesta en marcha GRATUITA, si procede según su producto, a nuestro Servicio Técnico Oficial Vaillant o enviarnos la solicitud adjunta.

Si lo prefieren, también pueden llamarnos al 910 779 779, o entrar en:

<https://www.serviciotecnicooficial.vaillant.es>



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, nuestros Servicios Técnicos Oficiales garantizan su total tranquilidad porque solo Vaillant conoce la innovadora tecnología de los productos que fabrica Vaillant.

Somos los fabricantes y por eso podemos ofrecerle las mejores condiciones en:

- Seguridad: los equipos son atendidos por los mejores expertos, los del Servicio Técnico Oficial.
- Ahorro: nuestro mantenimiento alarga la vida de su producto y lo mantiene en perfecto estado.
- Piezas originales: ser los fabricantes nos permite disponer de ellas en cualquier momento.
- Profesionalidad: Vaillant forma exhaustivamente a sus técnicos, que reparan y mantienen exclusivamente productos Vaillant.

Lista de Servicios Técnicos Oficiales:



Anexo

A Trabajos de revisión y mantenimiento

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

#	Trabajo de mantenimiento	Intervalo	
1	Preparar el mantenimiento	Anual	13
2	Compruebe que no haya anomalías en el interior ni en el exterior del producto (p. ej., patrón de llama, ruidos de funcionamiento), daños, suciedad y fugas, y elimínelas si es necesario.	Anual	
3	Limpieza del tamiz de filtro	Anual	13
4	Comprobación del contenido de CO	Anual	12
5	Corrija el valor de CO anómalo	En caso necesario	13
6	Desmontaje y limpieza del quemador	En caso necesario	14
7	Limpieza del intercambiador de calor	En caso necesario	14
8	Finalización de las tareas de inspección y mantenimiento	Anual	14

B Códigos de error

Código/Significado	posible causa	Medida
F.00 Interrupción de la sonda de temperatura de salida	Conector de la sonda de temperatura de ida no insertado/suelto	► Compruebe el conector y la conexión rápida de la sonda de temperatura de ida.
	Defecto de la sonda de temperatura de ida	► Compruebe y, dado el caso, sustituya el sensor de temperatura de ida.
	Conector múltiple no conectado/suelto	► Compruebe el conector múltiple y la conexión rápida.
	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables incluyendo todas las conexiones rápidas y sustitúyalo si es necesario.
F.01 Interrupción de la sonda de temperatura de entrada	Conector de la sonda de temperatura de retorno no insertado/suelto	► Compruebe el conector y la conexión rápida de la sonda de temperatura de retorno.
	Defecto de la sonda de temperatura de retorno	► Compruebe y, dado el caso, sustituya el sensor de temperatura de retorno.
	Conector múltiple no conectado/suelto	► Compruebe el conector múltiple y la conexión rápida.
	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables incluyendo todas las conexiones rápidas y sustitúyalo si es necesario.
F.10 Cortocircuito de la sonda de temperatura de salida	Defecto de la sonda de temperatura de ida	► Compruebe y, dado el caso, sustituya el sensor de temperatura de ida.
	Cortocircuito en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables y sustitúyalo en caso necesario.
	Defecto del cable de la sonda de temperatura de ida	► Compruebe el cable de la sonda de temperatura de ida.
F.11 Cortocircuito de la sonda de temperatura de entrada	Defecto de la sonda de temperatura de retorno	► Compruebe y, dado el caso, sustituya el sensor de temperatura de retorno.
	Cortocircuito en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables y sustitúyalo en caso necesario.
	Defecto del cable de la sonda de temperatura de retorno	► Compruebe el cable de la sonda de temperatura de retorno.
F.20 Descon. de seguridad limitador temperatura	Limitador de temperatura de seguridad defectuoso	► Puentee el limitador de temperatura de seguridad. Si después de esto no puede arrancar el producto, sustituya el limitador de temperatura de seguridad.
	Fusible térmico defectuoso	► Compruebe si el intercambiador de calor tiene fugas. Si el intercambiador de calor no tiene ninguna fuga, puentee el fusible térmico. Si después de esto no puede arrancar el producto, sustituya el fusible térmico.
	Placa electrónica defectuosa	► Sustituya la placa de circuitos impresos.
	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables incluyendo todas las conexiones rápidas y sustitúyalo si es necesario.

Código/Significado	posible causa	Medida
F.27 Descon. de seguridad simulación de llama	Electrodo de supervisión defectuoso	► Sustituya el electrodo de control.
	Humedad en la placa de circuitos impresos	► Compruebe el funcionamiento de la placa de circuitos impresos.
	Placa electrónica defectuosa	► Sustituya la placa de circuitos impresos.
F.28 Fallo en arranque encendido fallido	Toma de tierra defectuosa	► Verifique la puesta a tierra del producto.
	Suministro de gas interrumpido	► Compruebe el suministro de gas.
	Presión de caudal de gas demasiado baja	► Compruebe la presión del caudal de gas y el controlador de presión de gas externo.
	Suministro de aire de combustión insuficiente	► Compruebe el suministro de aire de combustión.
F.29 Fallo en funcionam. encendido fallido	Suministro de gas interrumpido	► Compruebe el suministro de gas.
	Presión de caudal de gas demasiado baja	► Compruebe la presión del caudal de gas y el controlador de presión de gas externo.
	Recirculación de gases de combustión defectuosa	► Compruebe la recirculación de gases de combustión.
	Fallos de encendido	► Compruebe el funcionamiento del transformador de encendido.
F.33 Error cápsula manométrica	Ventilador defectuoso	► Sustituya el/los ventilador/es.
	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables incluyendo todas las conexiones rápidas y sustitúyalo si es necesario.
	Interruptor de presión diferencial defectuoso	► Sustituya el interruptor de presión diferencial.
F.37 Fallo dif. veloc. ventilador	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables incluyendo todas las conexiones rápidas y sustitúyalo si es necesario.
	Ventilador defectuoso	► Sustituya el/los ventilador/es.
	Placa de circuitos impresos defectuosa	► Sustituya la placa de circuitos impresos.
F.57 Fallo programa de medición	Error en la electrónica	► Interrumpa durante unos segundos el suministro eléctrico del producto. A continuación, intente reiniciar el producto. Si el producto no arranca, sustituya la placa de circuito impreso.
F.63 Fallo EEPROM	Placa electrónica defectuosa	► Sustituya la placa de circuitos impresos.
F.164 Límite de tiempo de ejecución activo	El quemador se ha apagado automáticamente después de 45 minutos de funcionamiento continuo	► Cierre el grifo de agua caliente un momento.
F.166 Fallo de comunicación	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables incluyendo todas las conexiones rápidas y sustitúyalo si es necesario.
	Placa electrónica defectuosa	► Sustituya la placa de circuitos impresos.
F.167 Tensión eléctrica demasiado baja	Tensión eléctrica demasiado baja	► Compruebe el suministro de tensión (>195 V).
F.168 Fallo en el sensor de escape de agua	Agua en el producto	► Cierre el grifo e impermeabilice la fuga.
	Sensor de escape de agua defectuoso	► Sustituya el sensor de escape de agua.
	Placa electrónica defectuosa	► Sustituya la placa de circuitos impresos.
	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
F.171 Fallo: ventilador	Tubería de entrada o evacuación de gases de combustión obstruida	► Limpie la tubería de entrada o evacuación de gases de combustión.
	Ventilador defectuoso	► Compruebe el ventilador y sustitúyalo si es necesario.
	Placa electrónica defectuosa	► Sustituya la placa de circuitos impresos.
F.197 Fallo en la protección de supervisión	Error en la electrónica	► Interrumpa durante unos segundos el suministro eléctrico del producto. A continuación, intente reiniciar el producto. Si el producto no arranca, sustituya la placa de circuito impreso.
F.199 Restablecimiento demasiado frecuente	Error de funcionamiento	► Pulse el botón reset.

C Códigos de estado

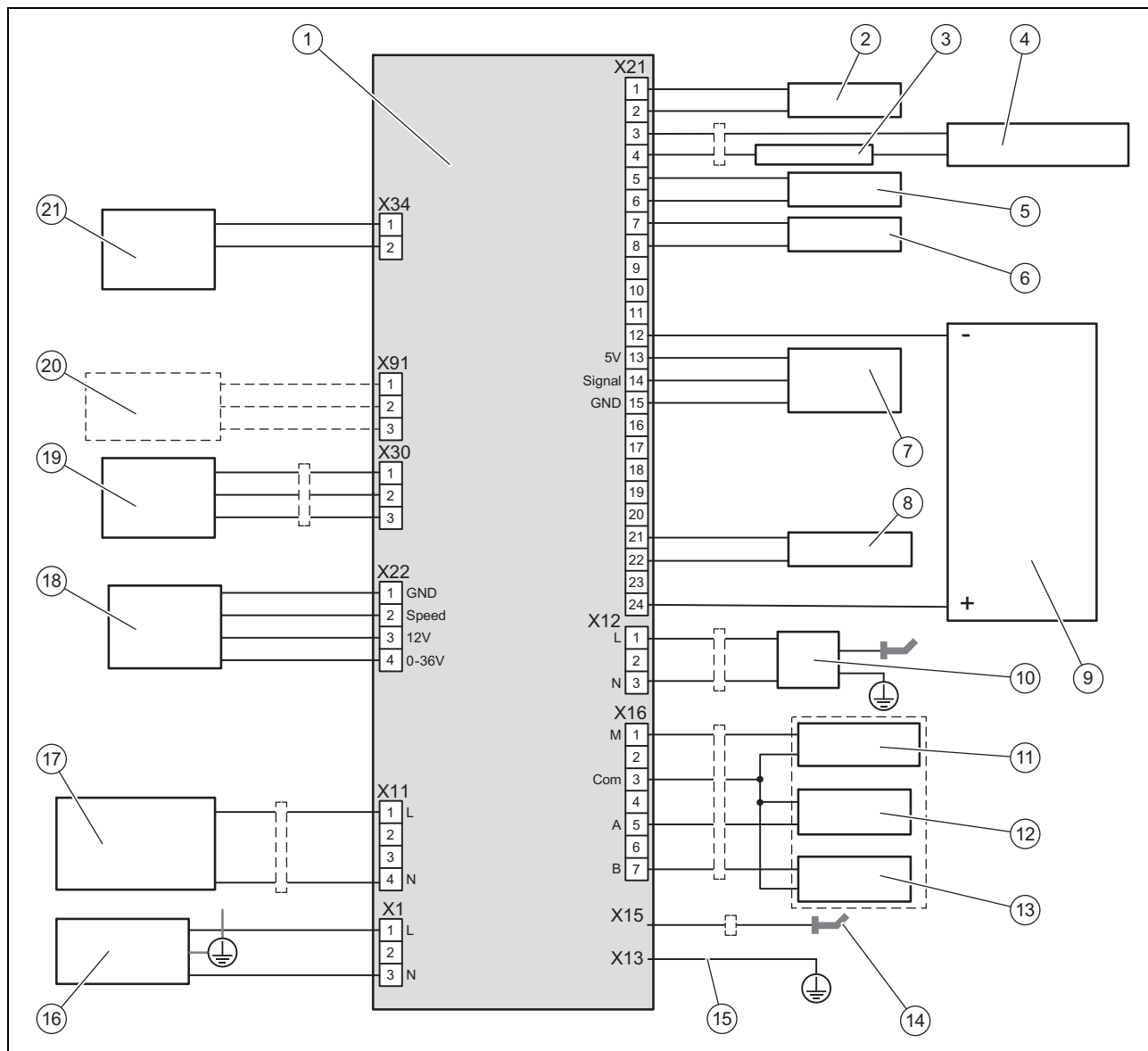


Indicación

No implican ninguna avería. No es necesario aplicar ningún tipo de medida.

Código	Significado
S.190	La temperatura de agua caliente sanitaria no alcanza la temperatura nominal.
S.191	La temperatura de agua caliente sanitaria supera la temperatura nominal.

D Esquema de conexiones



1	Placa de circuitos impresos	10	Electrodo de encendido
2	Cápsula manométrica	11	Válvula de seguridad principal
3	Fusible de temperatura	12	Válvula de seguridad 1
4	Limitador de temperatura de seguridad	13	Válvula de seguridad 2
5	Sensor de temperatura (NTC) salida	14	Detector de llama
6	Sensor de temperatura (NTC) entrada	15	Conexión a tierra
7	Sensor de flujo	16	Suministro de corriente
8	Sensor de escape de agua	17	Dispositivo de protección contra heladas
9	Válvula de gas	18	Ventilador

E Datos técnicos

Datos técnicos: generalidades

	MAG 125/1-5 RT(P-ES/PT)	MAG 125/1-5 RT(H-ES/PT)	MAG 155/1-5 RT(P-ES/PT)	MAG 155/1-5 RT(H-ES/PT)	MAG 175/1-5 RT(P-ES/PT)	MAG 175/1-5 RT(H-ES/PT)
País de utilización	ES	ES	ES	ES	ES	ES
Dimensiones del producto, alto	580 mm	580 mm	580 mm	580 mm	580 mm	580 mm
Dimensiones del producto, ancho	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm
Dimensiones del producto, fondo	193 mm	193 mm	193 mm	193 mm	193 mm	193 mm
Peso neto	15 kg	15 kg	17 kg	17 kg	19 kg	19 kg
Peso, incluido embalaje	17,5 kg	17,5 kg	19,5 kg	19,5 kg	21,5 kg	21,5 kg
Conexión eléctrica	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Consumo eléctrico	45 W	45 W	46 W	46 W	46 W	46 W
Consumo eléctrico (standby)	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W
Clase de protección	IPX5D	IPX5D	IPX5D	IPX5D	IPX5D	IPX5D
Marca de control/número de registro	2806DP0303	2806DP0303	2806DP0303	2806DP0303	2806DP0303	2806DP0303

Datos técnicos: potencia

	MAG 125/1-5 RT(P-ES/PT)	MAG 125/1-5 RT(H-ES/PT)	MAG 155/1-5 RT(P-ES/PT)	MAG 155/1-5 RT(H-ES/PT)	MAG 175/1-5 RT(P-ES/PT)	MAG 175/1-5 RT(H-ES/PT)
Caudal mín.	2,5 l/min	2,5 l/min	2,5 l/min	2,5 l/min	2,5 l/min	2,5 l/min
Caudal máx.	8,0 l/min	8,0 l/min	12,0 l/min	12,0 l/min	12,0 l/min	12,0 l/min
Categoría de homologación	Gas licuado	Gas natural	Gas licuado	Gas natural	Gas licuado	Gas natural
Presión de flujo de gas natural G20	—	2,0 kPa (20,0 mbar)	—	2,0 kPa (20,0 mbar)	—	2,0 kPa (20,0 mbar)
Presión del flujo de gas licuado G31	3,7 kPa (37,0 mbar)	—	3,7 kPa (37,0 mbar)	—	3,7 kPa (37,0 mbar)	—
Presión del quemador (mín. - máx.) G20	—	0,14 ... 0,57 kPa (1,40 ... 5,70 mbar)	—	0,17 ... 0,58 kPa (1,70 ... 5,80 mbar)	—	0,16 ... 0,59 kPa (1,60 ... 5,90 mbar)
Presión del quemador (mín. - máx.) G31	0,22 ... 0,84 kPa (2,20 ... 8,40 mbar)	—	0,18 ... 0,71 kPa (1,80 ... 7,10 mbar)	—	0,20 ... 0,73 kPa (2,00 ... 7,30 mbar)	—
Rango admisible de presión del flujo de gas G20	—	1,7 ... 2,5 kPa (17,0 ... 25,0 mbar)	—	1,7 ... 2,5 kPa (17,0 ... 25,0 mbar)	—	1,7 ... 2,5 kPa (17,0 ... 25,0 mbar)
Rango admisible de presión del flujo de gas G31 (con MAG 155/175 con el regulador de la presión del gas instalado)	2,5 ... 4,5 kPa (25,0 ... 45,0 mbar)	—	1,6 ±0,1 kPa (16,0 ±1,0 mbar)	—	1,6 ±0,1 kPa (16,0 ±1,0 mbar)	—
Consumo de gas G20	—	2,43 m³/h	—	3,08 m³/h	—	3,49 m³/h
Consumo de gas G31	0,94 m³/h	—	1,19 m³/h	—	1,35 m³/h	—
Carga térmica nominal máxima (referida al valor calorífico H_i)	23,3 kW	23,3 kW	29,1 kW	29,1 kW	33 kW	33 kW
Carga térmica nominal mínima	4,6 kW	4,6 kW	5,6 kW	5,6 kW	6 kW	6 kW
Caudal de agua caliente (ΔT = 25 K)	12 l/min	12 l/min	15 l/min	15 l/min	17 l/min	17 l/min
Caudal de agua caliente (ΔT = 35 K)	8,6 l/min	8,6 l/min	10,7 l/min	10,7 l/min	12,1 l/min	12,1 l/min

	MAG 125/1-5 RT(P-ES/PT)	MAG 125/1-5 RT(H-ES/PT)	MAG 155/1-5 RT(P-ES/PT)	MAG 155/1-5 RT(H-ES/PT)	MAG 175/1-5 RT(P-ES/PT)	MAG 175/1-5 RT(H-ES/PT)
Caudal de agua caliente ($\Delta T = 50\text{ K}$)	6 l/min	6 l/min	7,5 l/min	7,5 l/min	8,5 l/min	8,5 l/min
Temperatura del agua máx.	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C
Temperatura del agua mín.	38 °C	38 °C	38 °C	38 °C	38 °C	38 °C
Presión de servicio de agua máx.	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Rango admisible de la presión de servicio de agua	0,14 ... 10 bar	0,14 ... 10 bar	0,14 ... 10 bar	0,14 ... 10 bar	0,14 ... 10 bar	0,14 ... 10 bar
Temperatura de humos	110 ... 260 °C	110 ... 260 °C	110 ... 260 °C	110 ... 260 °C	110 ... 260 °C	110 ... 260 °C
Caudal másico de gases de la combustión (valor de referencia)	9,18 ... 13,5 g/s	8,63 ... 13,55 g/s	11,03 ... 17,75 g/s	12,39 ... 17,31 g/s	14,24 ... 21,22 g/s	13,19 ... 19,77 g/s

Distribuidor**Vaillant Saunier Duval, S.A.U**

Polígono Industrial Ugaldeguren III ■ Parcela 22

48170 Zamudio ■ España

Teléfono +34 94 48 96 200 ■ Atención al Cliente +34 910 77 88 77

Servicio Técnico Oficial +34 910 779 779

www.vaillant.es



0020261986_05

Editor/Fabricante**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland

Tel. +49 (0)2191 18 0 ■ Fax +49 (0)2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© 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.