

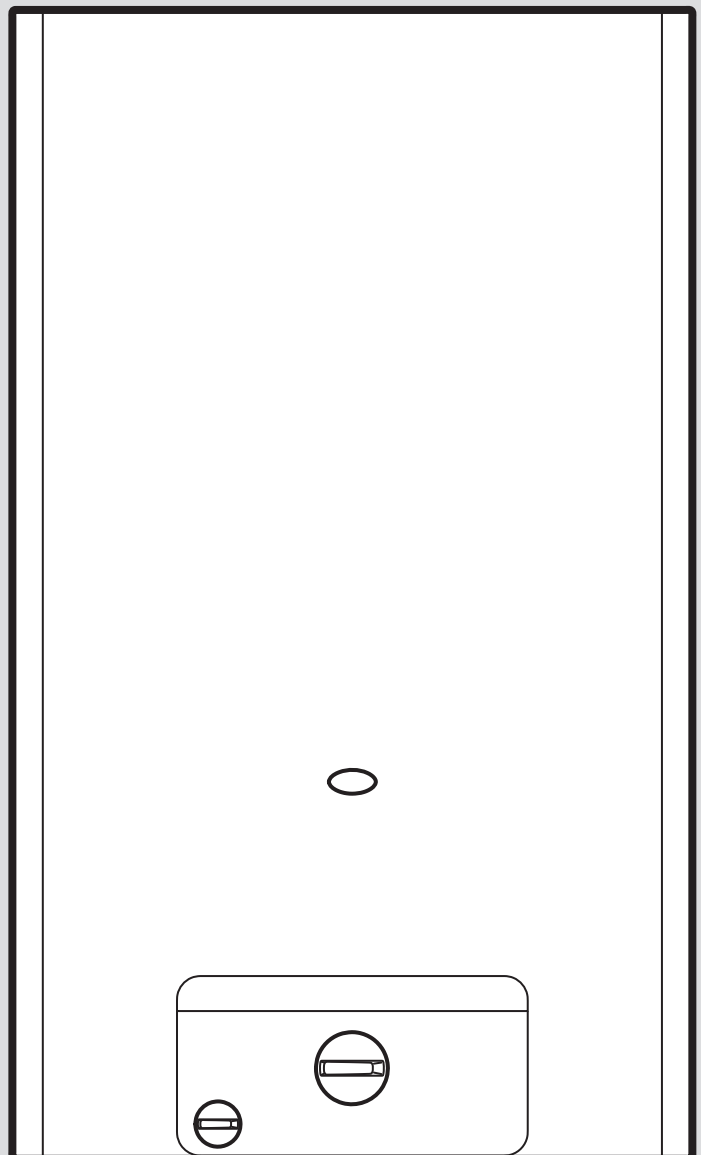
atmoMAG

MAG 114/1 I(P/B-ES)

MAG 114/1 I(H-ES)

MAG 144/1 I(P/B-ES)

MAG 144/1 I(H-ES)



Instrucciones de instalación y mantenimiento

Contenido

1	Seguridad	3	8	Solución de averías	16
1.1	Advertencias relativas a la operación	3	8.1	Detección y solución de averías	16
1.2	Utilización adecuada	3	9	Puesta fuera de servicio	16
1.3	Indicaciones generales de seguridad	3	10	Reciclaje y eliminación	17
1.4	Disposiciones (directivas, leyes, normas)	5	11	Servicio de Asistencia Técnica	17
2	Observaciones sobre la documentación	6	Anexo	18	18
2.1	Consulta de la documentación adicional	6	A	Lista de comprobación para la puesta en marcha	18
2.2	Conservación de la documentación	6	B	Vista general de tareas de revisión y mantenimiento	18
2.3	Validez de las instrucciones	6	C	Esquema de conexiones	19
3	Descripción del aparato	6	D	Datos técnicos	20
3.1	Datos en la placa de características	6			
3.2	Estructura del producto	6			
3.3	Homologación CE	6			
4	Montaje	7			
4.1	Comprobación del volumen de suministro	7			
4.2	Dimensiones	7			
4.3	Requisitos del lugar de instalación	7			
4.4	Distancias mínimas	8			
4.5	Fijación a la pared del producto	8			
4.6	Montaje/desmontaje del panel del producto	9			
5	Instalación	9			
5.1	Indicaciones importantes sobre el funcionamiento con gas licuado	9			
5.2	Secuencia de la instalación de conexión	10			
5.3	Conexión de la tubería de evacuación de gases de combustión	10			
6	Puesta en marcha	11			
6.1	Primera puesta en marcha	11			
6.2	Comprobación del funcionamiento del sensor de evacuación de gases de combustión	11			
6.3	Comprobación de la presión del gas	11			
6.4	Comprobación de la carga calorífica	12			
6.5	Comprobación del funcionamiento del producto y de la estanqueidad	13			
6.6	Entrega del aparato al usuario	13			
7	Revisión y mantenimiento	13			
7.1	Adquisición de piezas de repuesto	13			
7.2	Vaciado del aparato	13			
7.3	Desmontaje del quemador	14			
7.4	Desmontaje del portatoberas	14			
7.5	Desmontaje del intercambiador de calor	14			
7.6	Desmontaje del sensor de evacuación de gases de combustión	15			
7.7	Limpieza del quemador	15			
7.8	Limpieza del intercambiador de calor	15			
7.9	Reparación de daños en el recubrimiento del intercambiador de calor	16			
7.10	Comprobación del dispositivo de control del caudal de agua	16			
7.11	Finalización de las tareas de revisión y mantenimiento	16			

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.

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.

1.3 Indicaciones generales de seguridad

1.3.1 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.

1.3.2 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.

1.3.3 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.

1.3.4 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.

1.3.5 Peligro de muerte por materiales explosivos o inflamables

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

1.3.6 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.

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

- ▶ Ponga en funcionamiento el producto solo con el sistema 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.

1.3.8 Peligro de intoxicación por la falta del dispositivo de control de los gases de combustión

En condiciones adversas, pueden escaparse gases de combustión al local de instalación. Si el dispositivo de control de los gases de combustión no está disponible, el generador de calor continúa funcionando.

- ▶ En ningún caso ponga el dispositivo de control de los gases de combustión fuera de servicio.

1.3.9 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.


1.3.10 Peligro de quemaduras o escaldaduras por componentes calientes

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

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

Los sprays, disolventes, productos de limpieza con cloro, pinturas, adhesivos, sustancias con amoníaco, polvo, etc., pueden provocar corrosión en el producto y en el sis-





tema 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.

1.3.12 Riesgo de daños materiales causados por heladas

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

1.3.13 Riesgo de daños materiales por el uso de herramientas inadecuadas

- ▶ Utilice la herramienta apropiada.

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

MAG 114/1 I(P/B-ES)	0010042782
MAG 114/1 I(H-ES)	0010042783
MAG 144/1 I(P/B-ES)	0010042784
MAG 144/1 I(H-ES)	0010042785

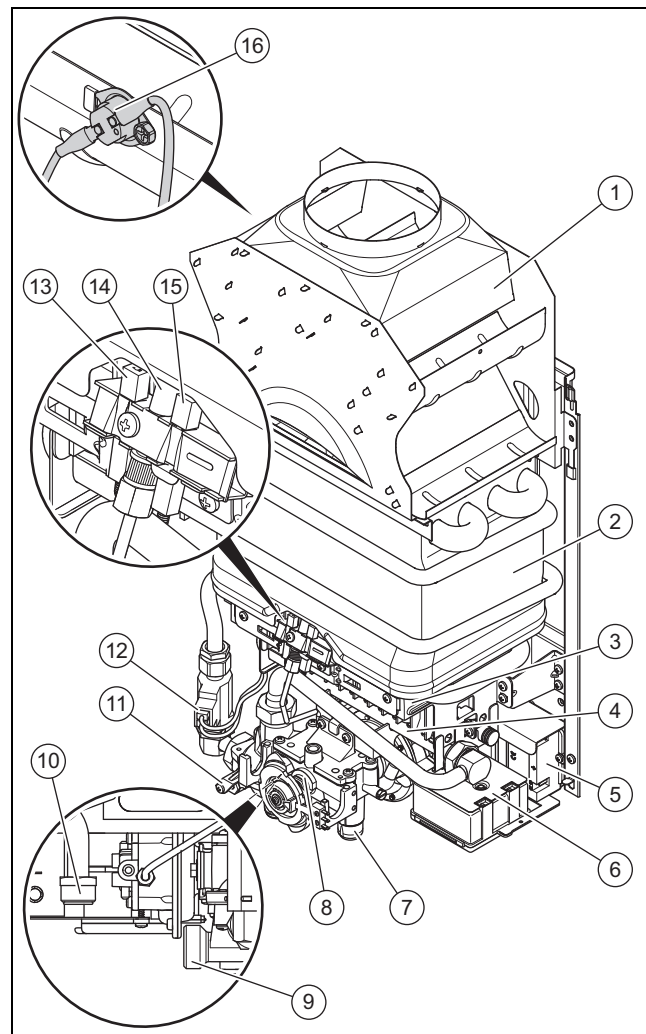
3 Descripción del aparato

3.1 Datos en la placa de características

La placa de características viene montada de fábrica en la pared trasera inferior derecha del aparato.

Dato	Significado
-4/1	Conexión de chimenea/generación de producto
11/14	Potencia en l/min
I	con encendido eléctrico y pila
atmoMAG	Serie del producto
Modelo B11 BS	Modelo
II _{2H3+}	Categoría de aparatos de gas
G20 - 20 mbar (2 kPa) G31 - 37 mbar (3,7 kPa)	Tipos de gas autorizados con presiones de conexión
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. 7ª a 16ª = referencia del producto

3.2 Estructura del producto



- | | | | |
|---|--------------------------|----|---|
| 1 | Cortatiro | 10 | Salida de agua |
| 2 | Intercambiador de calor | 11 | Válvula de seguridad |
| 3 | Quemador | 12 | Dispositivo de control del caudal de agua |
| 4 | Portatoberas | 13 | Electrodo de control |
| 5 | Caja de la electrónica | 14 | Piloto |
| 6 | Compartimento para pilas | 15 | Electrodo de encendido |
| 7 | Conexión de gas | 16 | Sensor de evacuación de gases de combustión |
| 8 | Válvula de gas | | |
| 9 | Entrada de agua | | |

3.3 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

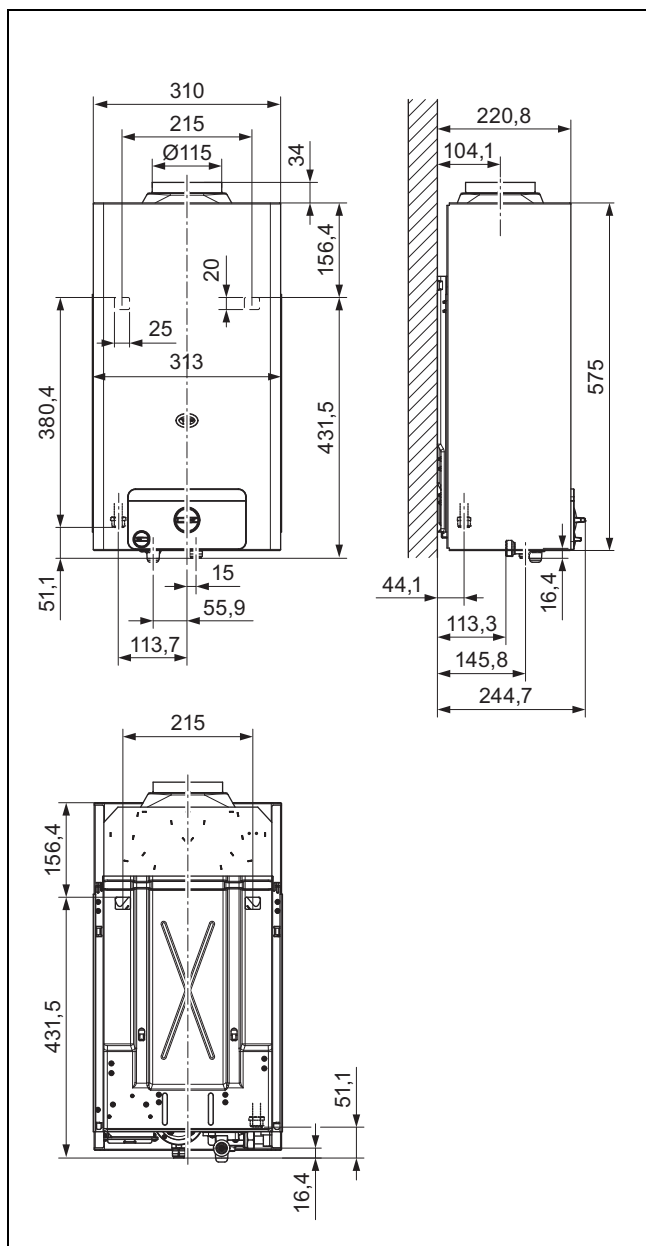
1. Retire el producto del embalaje.
2. Compruebe si el volumen de suministro está completo e intacto.

4.1.1 Volumen de suministro

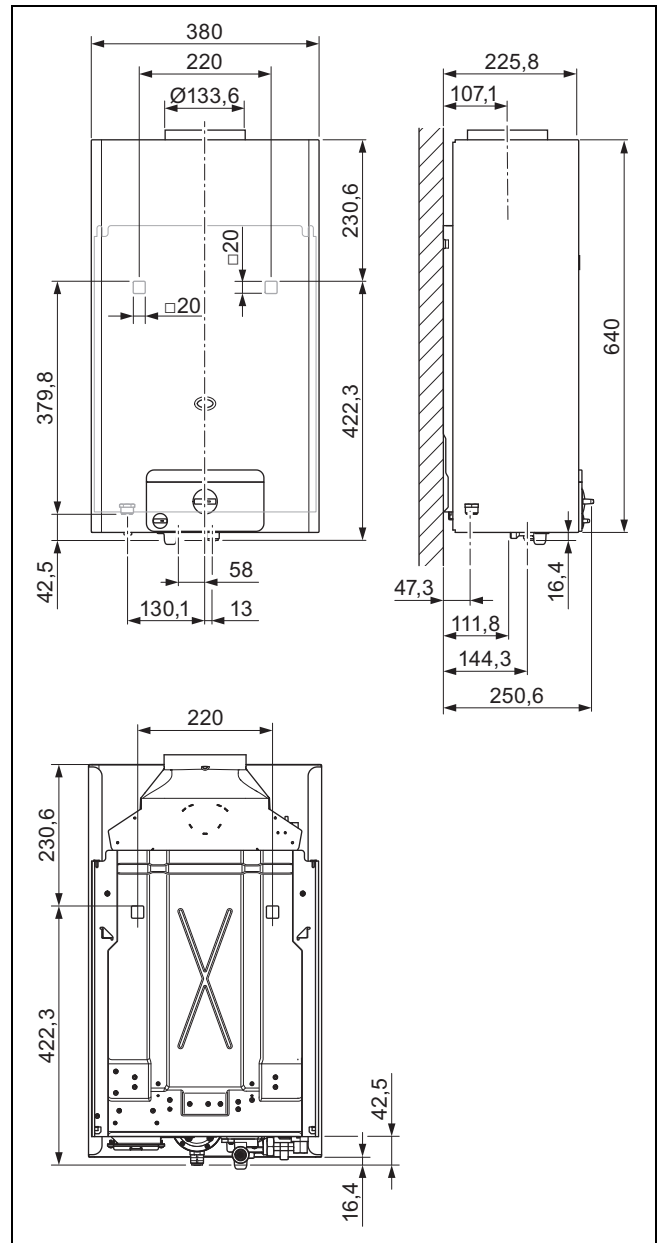
Cantidad	Denominación
1	Calentador instantáneo a gas
1	Accesorios de conexión adjuntos
1	Documentación adjunta
2	Pila (2 x 1,5 V)

4.2 Dimensiones

4.2.1 Dimensión 11 I



4.2.2 Dimensión 14 I

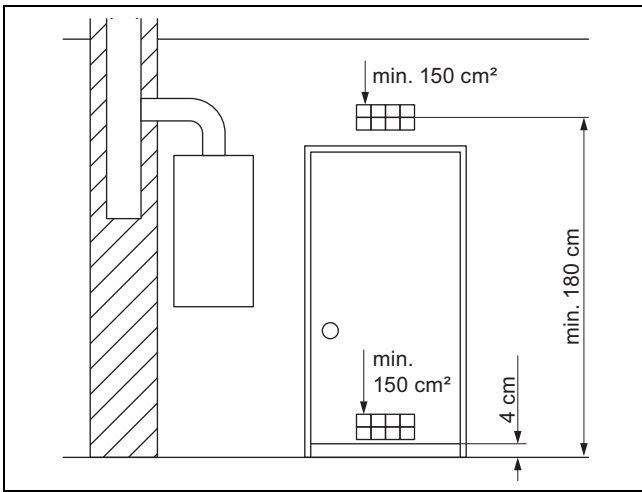


4.3 Requisitos del lugar de instalación

- ▶ Elija el lugar de instalación de modo que resulte práctico para colocar los conductos (toma de gas, evacuación de gases de combustión, entrada y salida de agua).
- ▶ No instale el producto sobre un dispositivo cuyo uso pudiera dañar el calentador instantáneo a gas (p. ej., sobre una cocina que emita vapores con grasa).
- ▶ El producto sólo puede instalarse en una estancia separada del salón. El lugar de instalación debe disponer de ventilación exterior suficiente y estar protegido contra heladas.
- ▶ Monte el producto en una pared resistente al fuego.
- ▶ Si la pared es de material combustible, aisle el espacio entre el producto y la pared con material ignífugo.

Tamaño mínimo y ventilación del lugar de instalación

- Volumen de la habitación > 6 m³ o superficie > 2,5 m²
- Lugar de instalación y estancia adyacente > 19 m³, ventilación como se muestra en la figura



- ▶ Instale el producto únicamente en estancias debidamente ventiladas.

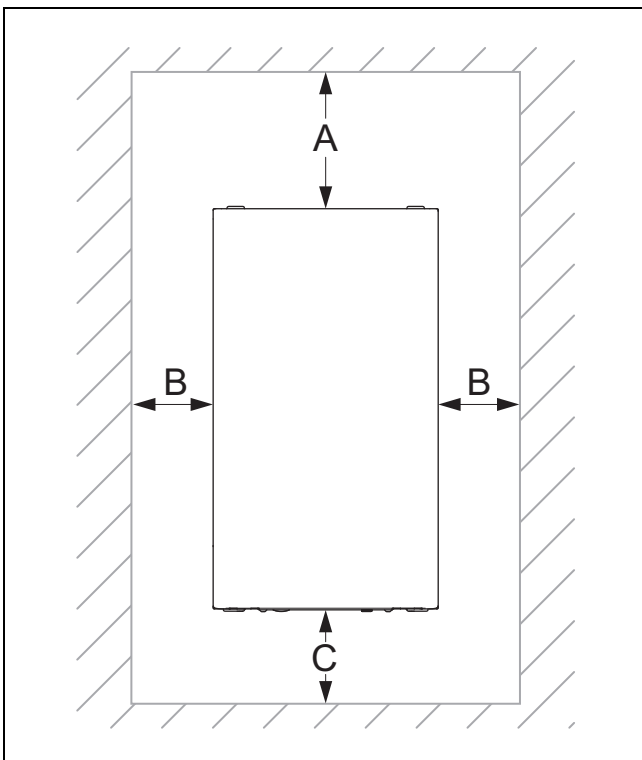
Condición: Volumen de la estancia < 1 m³/kW

- ▶ Instale 2 rejillas de ventilación, una en la parte inferior de la puerta y otra en la parte superior.

Condición: Volumen de la estancia > 1 m³/kW

- ▶ Tiene 2 posibilidades:
- ▶ Instale 2 rejillas de ventilación, una en la parte inferior de la puerta y otra en la parte superior.
- ▶ Acortar el extremo inferior de la puerta. Si es necesario, tenga en cuenta los revestimientos del suelo o los umbrales.

4.4 Distancias mínimas



	Distancia mínima	
A		200 mm
B		200 mm
C		300 mm

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

4.5 Fijación a la pared del producto

1. Escoja para el producto una altura adecuada para poder manejarlo fácilmente.
2. Utilice la plantilla de montaje para determinar los puntos en los que debe practicar perforaciones y aberturas.
3. Compruebe la orientación del plano de montaje con un nivel de burbuja de aire.

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

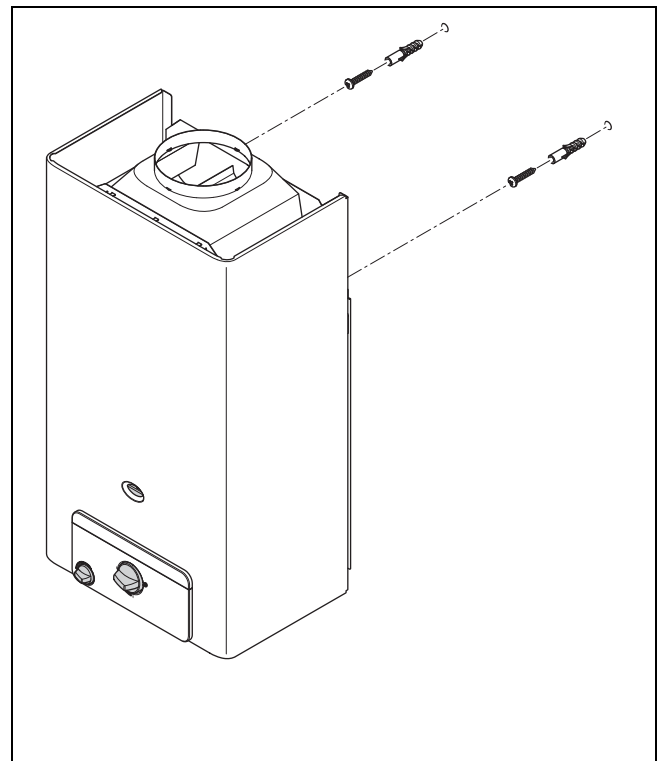
- ▶ Fije el producto a la pared como se describe a continuación.

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.

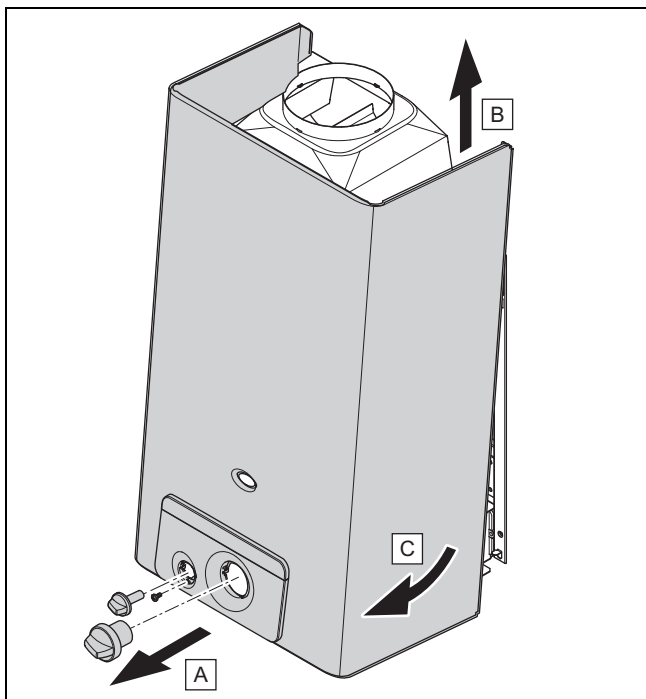
Condición: El material de fijación no está permitido para la pared

- ▶ Fije el producto como se describe a continuación con material de fijación permitido (a cargo del propietario).



4. Realice las perforaciones para los tornillos de sujeción (\varnothing 8) teniendo en cuenta las dimensiones.
5. Para fijar el producto, utilice anclajes de pared, ganchos, tornillos o pernos roscados como material de fijación, dependiendo del lugar de instalación.
6. Fije firmemente a la pared la pared posterior del producto mediante el material de fijación adecuado.

4.6 Montaje/desmontaje del panel del producto



5 Instalación



Peligro

¡Peligro de muerte por el escape de gas!

Si el producto no está nivelado en horizontal, la conexión de gas puede tener fugas.

- ▶ Con un nivel de burbuja, asegúrese de que el producto está correctamente nivelado.



Peligro

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

La existencia de tensiones en los cables de conexión puede provocar fugas.

- ▶ Monte los cables de conexión sin ningún tipo de tensiones.
- ▶ Si utiliza conductos de conexión de plástico para la conexión de agua caliente sanitaria y de agua fría, dichos conductos deberán resistir temperaturas de hasta 95 °C y presiones de hasta 1,0 MPa (10 bar).



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.



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.



Atención

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

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

5.1 Indicaciones importantes sobre el funcionamiento con gas licuado

Validez: Gas licuado

En su estado de entrega, el aparato viene ajustado para el funcionamiento con el grupo de gas definido en la placa de características. Si dispone de un aparato que funciona con gas natural, deberá adaptarlo para el funcionamiento con gas licuado. Para ello necesitará un kit de conversión.

5.1.1 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.

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.

5.2 Secuencia de la instalación de conexión

1. Instale la conexión de agua caliente sanitaria.
2. Instale la conexión de agua fría.
3. Instale la conexión de gas.

5.2.1 Instalación de las conexiones de agua fría y agua caliente



Atención

Daños en el producto debidos a una presión del agua demasiado alta

La presión del agua ≥ 1 MPa (10 bar) puede dañar el producto.

- ▶ Ponga el producto en funcionamiento únicamente con una presión de agua dentro del rango especificado (véanse los datos técnicos del anexo).

- ▶ Realice las conexiones de agua conforme a la normativa aplicable.

5.2.2 Instalación de la conexión de gas - Gas natural

El producto debe estar ajustado para el funcionamiento con gas natural.

- ▶ Asegúrese de que el contador de gas existente sea apropiado para el caudal de gas requerido.
- ▶ Monte el conducto de gas conforme a las reglas reconocidas de la técnica.
- ▶ Conecte el producto a la tubería de gas según los últimos avances técnicos.
- ▶ Purgue previamente la tubería de gas para eliminar los posibles residuos.
- ▶ Purgue la tubería de gas antes de la puesta en funcionamiento.

5.2.3 Instalación de la conexión de gas - Gas líquido

Validez: Gas licuado

El producto debe estar ajustado para el funcionamiento con gas líquido.

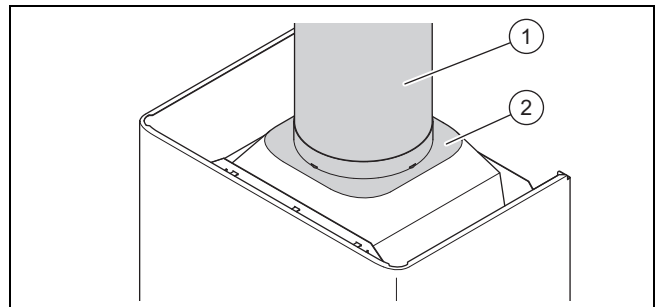
- ▶ Utilice un regulador de gas con una presión ajustada fija de 3 kPa (30 mbar) y un flujo de $\geq 0,8$ kg/h. No utilice reguladores de gas ajustables.
- ▶ Utilice exclusivamente una manguera de conexión apropiada para el gas líquido de ≤ 125 cm de longitud.

- ▶ Fije los extremos de la manguera de conexión con abrazaderas. No utilice alambres u otros objetos de borde afilado.
- ▶ Si el cable de conexión tiene que tener una longitud superior a 125 cm, utilice tubos de cobre.
- ▶ No almacene las bombonas de gas en lugares fríos.
- ▶ No caliente la bombona de gas con fuego o aparatos eléctricos.
- ▶ No utilice bombonas de gas dañadas.

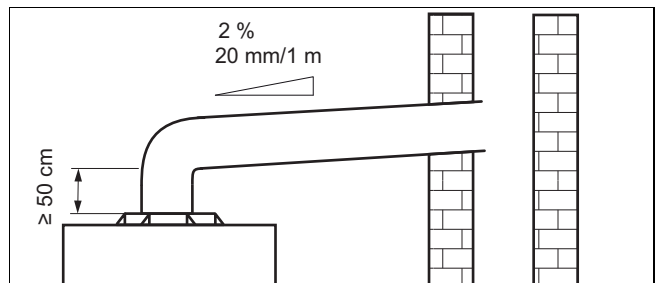
5.2.4 Comprobar la estanqueidad de los conductos de gas

- ▶ Compruebe correctamente la estanqueidad del conducto del gas en su totalidad.

5.3 Conexión de la tubería de evacuación de gases de combustión



- ▶ Conecte el producto con una tubería de evacuación de gases de combustión del diámetro (\rightarrow Página 20) especificado en los Datos técnicos a una instalación de evacuación de gases de combustión con tiro natural (chimenea).
- ▶ Coloque la tubería de evacuación de gases de combustión (1) en la conexión del sistema de evacuación de gases de combustión (2) del cortatiro.



- ▶ Conecte la tubería de evacuación de gases de combustión a la chimenea por el camino más corto.
 - Inclinación respecto al producto: 2 %
 - Longitud de la parte vertical del sistema de evacuación de gases de combustión: ≥ 50 cm

Validez: Gas licuado

- Longitud de la parte horizontal del sistema de evacuación de gases de combustión: ≤ 2 m
- La tubería de evacuación de gases de combustión no debe tocar la pared trasera de la chimenea.
- ▶ No ponga el sensor de evacuación de gases de combustión fuera de servicio. Solo el Servicio de atención al cliente puede ponerlo de nuevo en marcha.

6 Puesta en marcha

6.1 Primera puesta en marcha

La primera puesta en marcha debe ser realizada por un técnico de servicio.

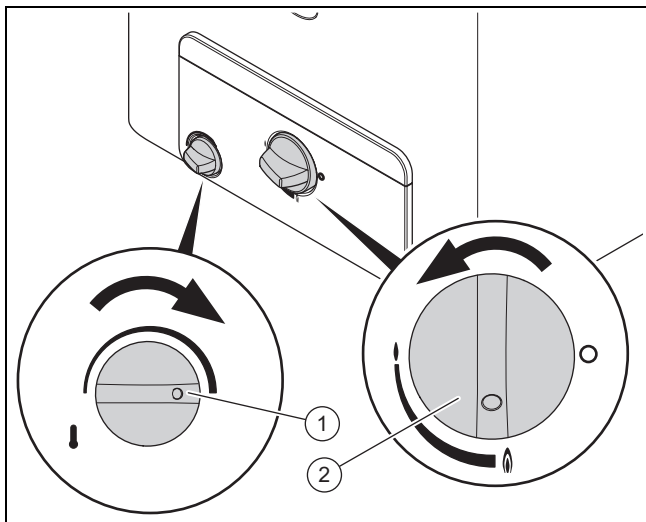
- ▶ Desmonte el panel del producto (→ Página 9).
- ▶ Coloque las pilas según las instrucciones de funcionamiento.
- ▶ Para la puesta en marcha, siga la lista de comprobación contenida en el anexo.

Lista de comprobación para la puesta en marcha (→ Página 18)

6.2 Comprobación del funcionamiento del sensor de evacuación de gases de combustión

Compruebe el correcto funcionamiento del sensor de evacuación de gases de combustión solo si es usted un técnico de servicio.

Si los gases de combustión no pueden salir porque la tubería de evacuación de gases de combustión o la chimenea están obstruidos o los fuertes vientos los empujan de vuelta hacia la chimenea, el sensor de evacuación de gases de combustión mide un aumento de la temperatura y garantiza la desconexión del producto.



- ▶ Ponga el producto en funcionamiento con el panel montado.
- ▶ Gire el botón de ajuste de temperatura (1) hasta el tope en sentido horario y el botón de ajuste de la cantidad de gas (2) hasta el tope en sentido antihorario para ajustar el caudal mínimo de agua y la máxima cantidad de gas.
- ▶ Compruebe la carga de calentamiento (→ Página 12) del producto y, si fuera necesario, ajústela.
- ▶ Abra un grifo de agua caliente.
- ▶ Deje el producto en funcionamiento hasta que se alcance un estado estable (10 minutos, aproximadamente).
- ▶ Cierre el recorrido de los gases de combustión, p. ej., con una cubierta de salida de gases. Para ello tenga en cuenta también la documentación que acompaña a la cubierta de salida de gases.
 - ◀ El sensor de gases de combustión debe interrumpir automáticamente el suministro de gas en el plazo de 2 minutos.
- ▶ Cierre el grifo de agua caliente.
- ▶ Retire la cubierta de salida de gases.

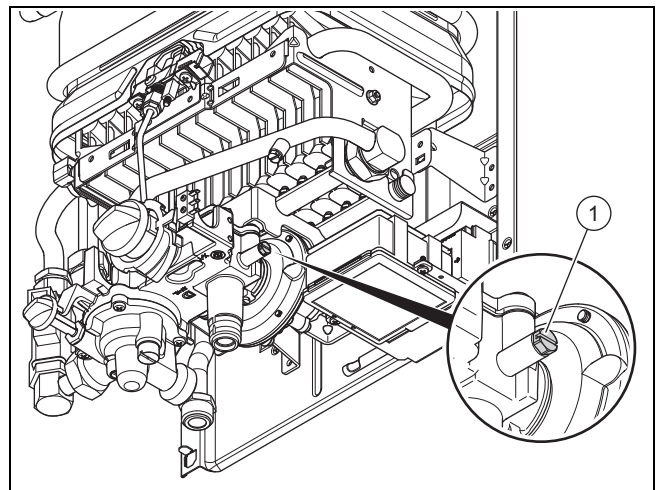
- ▶ Apague el aparato.
- ▶ Restablezca el sensor de evacuación de gases de combustión.
- ▶ Vuelva a encender el producto.

6.2.1 Peligro de intoxicación por la falta del dispositivo de control de los gases de combustión

En condiciones adversas, pueden escaparse gases de combustión al local de instalación. Si el dispositivo de control de los gases de combustión no está disponible, el generador de calor continúa funcionando.

- ▶ En ningún caso ponga el dispositivo de control de los gases de combustión fuera de servicio.

6.3 Comprobación de la presión del gas



- ▶ Cierre la llave de paso del gas.
- ▶ Suelte el tornillo de obturación (1) de la boquilla de medición situada en la válvula de gas.
- ▶ Conecte un manómetro a la boquilla de medición de la válvula de gas.
- ▶ Abra la llave de paso del gas.
- ▶ Ponga el producto en funcionamiento siguiendo las instrucciones de funcionamiento.
- ▶ Gire el botón de ajuste de temperatura (1) hasta el tope en sentido horario y el botón de ajuste de la cantidad de gas (2) hasta el tope en sentido antihorario para ajustar el caudal mínimo de agua y la máxima cantidad de gas.
- ▶ Abra un grifo de agua caliente.
- ▶ Mida la presión del gas.

Datos técnicos: rendimiento/carga (→ Página 20)

Condición: Presión del gas fuera del rango admisible



Peligro

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.

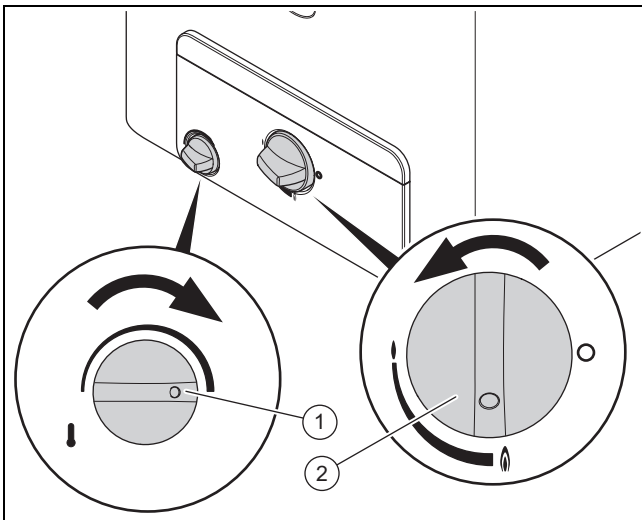
- ▶ No realice ningún ajuste en el producto.
- ▶ Compruebe la instalación de gas.
- ▶ No ponga el producto en funcionamiento.

- ▶ Si no puede solucionar el fallo, póngase en contacto con la empresa suministradora de gas.
- ▶ Cierre la llave de paso del gas.
- ▶ Retire el manómetro.
- ▶ Coloque la junta en el tornillo de obturación.
- ▶ Vuelva a atornillar el tornillo de obturación (1) situado en la boquilla de medición de la válvula de gas.
- ▶ Abra la llave de paso del gas.
- ▶ Compruebe la estanqueidad al gas del racor de medición.

6.4 Comprobación de la carga calorífica

- ▶ Compruebe la carga calorífica leyendo el valor del caudal de gas en el contador (método volumétrico) o comprobando la presión del quemador (método de presión del quemador).

Método volumétrico



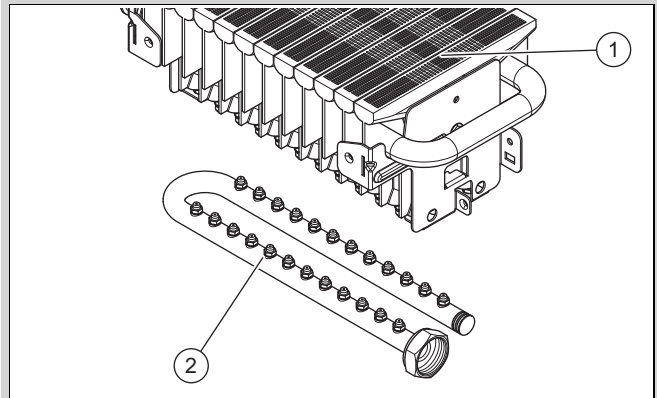
- ▶ Asegúrese de que durante la comprobación no se suministran gases agregados (p. ej. mezclas de aire y gas licuado) a la cobertura de consumo máximo. Para ello póngase en contacto con la empresa de suministro de gas correspondiente.
- ▶ Asegúrese de que durante la comprobación no se encuentre en marcha ningún otro aparato de gas.
- ▶ Ponga el aparato en funcionamiento.
- ▶ Gire el botón de ajuste de temperatura (1) hasta el tope en sentido horario para reducir el caudal y ajustar la temperatura máxima del agua.
- ▶ Gire el botón de ajuste de la cantidad de gas (2) hasta el tope en sentido antihorario para ajustar la potencia máxima del producto.
- ▶ Determine el valor de caudal de gas necesario con la carga térmica nominal según las tablas de ajuste del gas (→ Página 20).
- ▶ Anote el estado del contador de gas.
- ▶ Abra completamente el grifo de agua caliente sanitaria para que fluya el caudal nominal de agua (→ Página 20).
- ▶ Tras aprox. 5 minutos de funcionamiento continuo del producto, lea el valor de caudal de gas en el contador y compárelo con el valor correspondiente a la carga térmica nominal de las tablas de ajuste del gas (→ Página 20).



Indicación

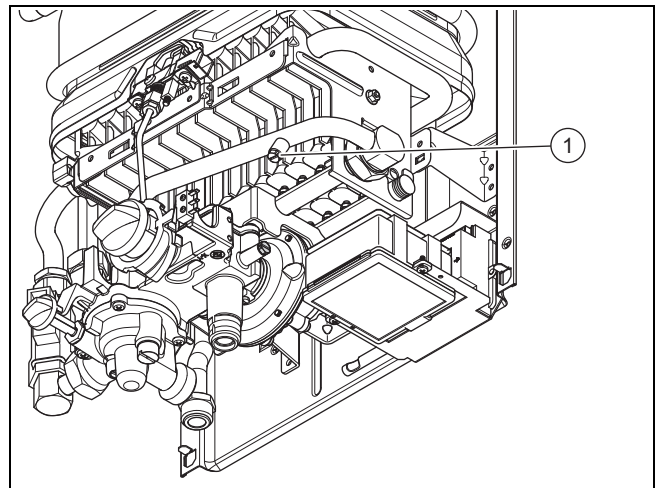
Se permiten diferencias de $\pm 5\%$.

Condición: La diferencia es superior al $\pm 5\%$



- ▶ Desmonte el quemador. (→ Página 14)
- ▶ Desmonte el portainyector. (→ Página 14)
- ▶ Compruebe si se ha colocado el portainyector adecuado (2) del quemador (1) comparando la marca del portainyector con los datos de las tablas de ajuste del gas (→ Página 20).
- ▶ Si no está colocado el portainyector correcto, contacte con el Servicio de Asistencia Técnica. No ponga el producto en funcionamiento.
- ▶ Si se ha colocado el portainyector correcto, continúe con los pasos siguientes.
- ▶ Limpie el quemador. (→ Página 15)
- ▶ Vuelva a montar el módulo de quemador en orden inverso.
- ▶ Repita la comprobación de la carga calorífica.
- ▶ Si la diferencia sigue siendo superior a $\pm 5\%$, contacte con el Servicio de Asistencia Técnica.

Método de presión del quemador



- ▶ Desenrosque el tornillo de obturación de la tubería de gas (1).
- ▶ Conecte un manómetro (precisión mínima de 10 kPa (0,1 bar)).
- ▶ Ponga el aparato en funcionamiento.
- ▶ Gire el botón de ajuste de temperatura hasta el tope en sentido horario para reducir el caudal y ajustar la temperatura máxima del agua.
- ▶ Gire el botón de ajuste de la cantidad de gas hasta el tope en sentido antihorario para ajustar la potencia máxima del producto.
- ▶ Abra completamente el grifo de agua caliente sanitaria para que fluya el caudal nominal de agua (→ Página 20).

- Consulte la presión del quemador necesaria en las tablas de ajuste del gas (→ Página 20) y compare el valor con el valor correspondiente de la tabla.

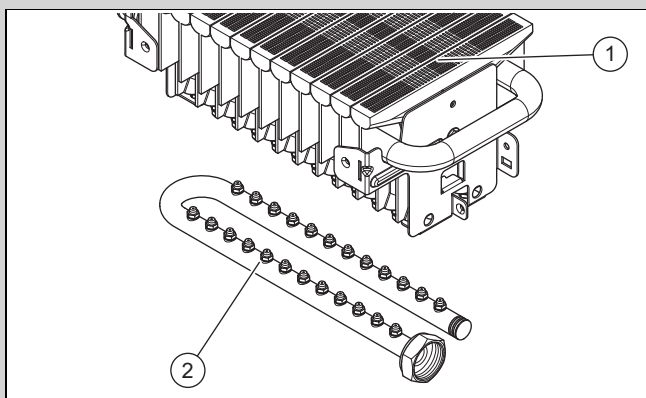


Indicación

Se permiten diferencias de $\pm 10\%$.

- Retire el manómetro.
- Coloque el tornillo de obturación en el portainyector, apriete el tornillo de obturación y compruebe su estanqueidad.

Condición: La diferencia es superior al $\pm 10\%$



- Desmonte el quemador. (→ Página 14)
- Desmonte el portatoberas. (→ Página 14)
- Compruebe si se ha colocado el portainyector adecuado (2) del quemador (1) comparando la marca del portainyector con los datos de las tablas de ajuste del gas (→ Página 20).
- Si no está colocado el portainyector correcto, contacte con el Servicio de Asistencia Técnica. No ponga el producto en funcionamiento.
- Si se ha colocado el portainyector correcto, continúe con los pasos siguientes.
- Limpie el quemador. (→ Página 15)
- Vuelva a montar el módulo de quemador en orden inverso.
- Repita la comprobación de la carga calorífica.
- Si la diferencia sigue siendo superior a $\pm 10\%$, contacte con el Servicio de Asistencia Técnica.

6.5 Comprobación del funcionamiento del producto y de la estanqueidad

1. Ponga el aparato en funcionamiento.
2. Compruebe la estanqueidad de los componentes conductores de gas, la instalación de evacuación de gases de combustión y los conductos de agua caliente sanitaria.
3. Asegúrese de que todos los dispositivos de mando, regulación y control funcionen a la perfección.
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 del producto está montado correctamente.

6.6 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 sistema de evacuación de gases de combustión y adviértale que estos no deben modificarse.

7 Revisión y mantenimiento

- Lleve a cabo una revisión y mantenimiento anuales. En función del resultado de la revisión puede requerirse un mantenimiento antes de la fecha programada.
- Vista general de tareas de revisión y mantenimiento (→ Página 18)

7.1 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.

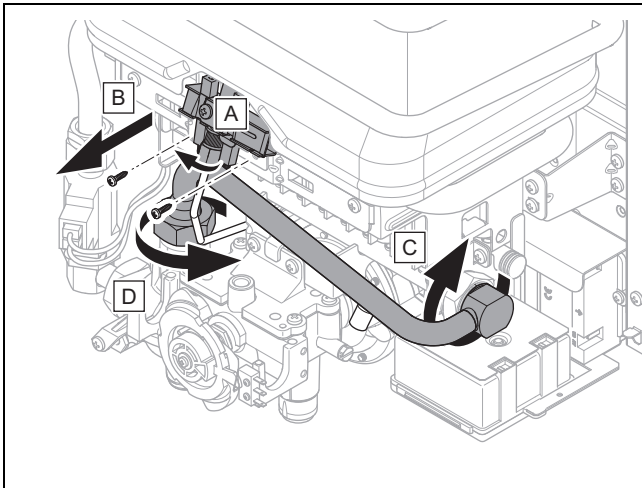
Recomendamos encarecidamente la utilización de piezas de repuesto originales del fabricante, ya que con ello, se garantiza un funcionamiento correcto y seguro del producto. Para recibir información sobre las piezas de repuesto originales, diríjase a la dirección de contacto que aparece en la página trasera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

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

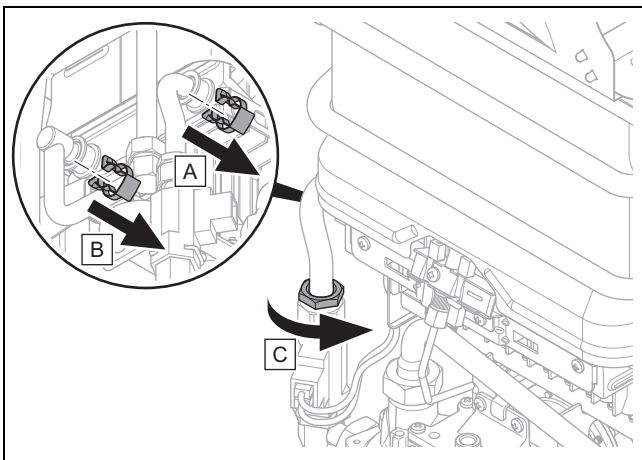
7.2 Vaciado del aparato

1. Cierre la llave de cierre de agua fría a cargo del propietario.
2. Abra todas las llaves de agua caliente sanitaria.
3. Suelte el conducto flexible de agua fría del producto con la herramienta apropiada.
4. Vacíe toda el agua del producto.
5. Cierre todas las llaves de agua caliente sanitaria.
6. Apriete de nuevo el conducto flexible de agua fría en el producto.

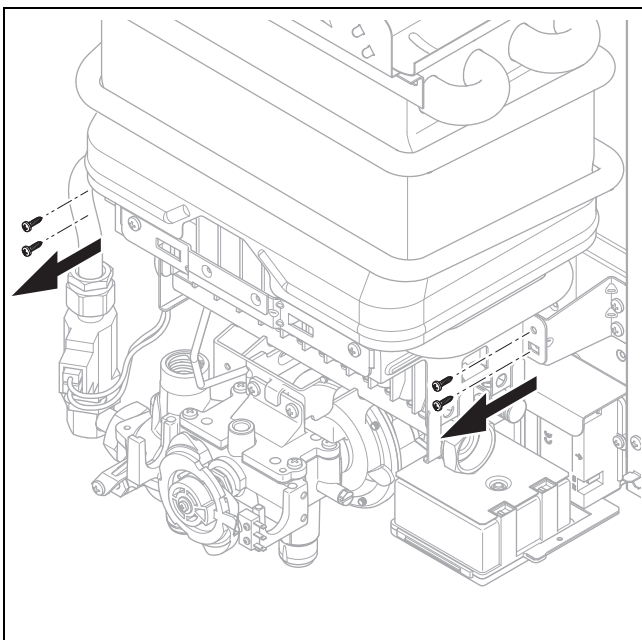
7.3 Desmontaje del quemador



1. Retire los dos tornillos situados en la unidad de encendido.
2. Afloje las dos tuercas de racor de la tubería de gas.

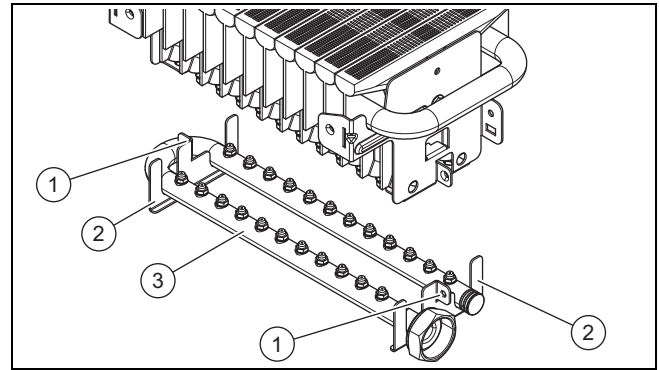


3. Retire los dos bornes.
4. Suelte la tuerca de racor de la conexión de agua fría.



5. Retire los cuatro tornillos de las placas de retención laterales del quemador.
6. Levante un poco el quemador y extráigalo con cuidado tirando hacia delante.

7.4 Desmontaje del portatoberas



1. Retire los dos tornillos (1).
2. Retire las pinzas (2).
3. Compruebe si el portainyector (3) presenta daños y suciedad.
4. En caso necesario, limpie o cambie las piezas sucias o dañadas.

7.5 Desmontaje del intercambiador de calor



Advertencia

Peligro de daños personales y materiales debido a un limitador de temperatura de seguridad dañado.

Si el limitador de temperatura de seguridad está dañado, el quemador permanece conectado aunque no haya flujo de agua.

- Procure no dañar el limitador de temperatura de seguridad al desmontarlo y montarlo.

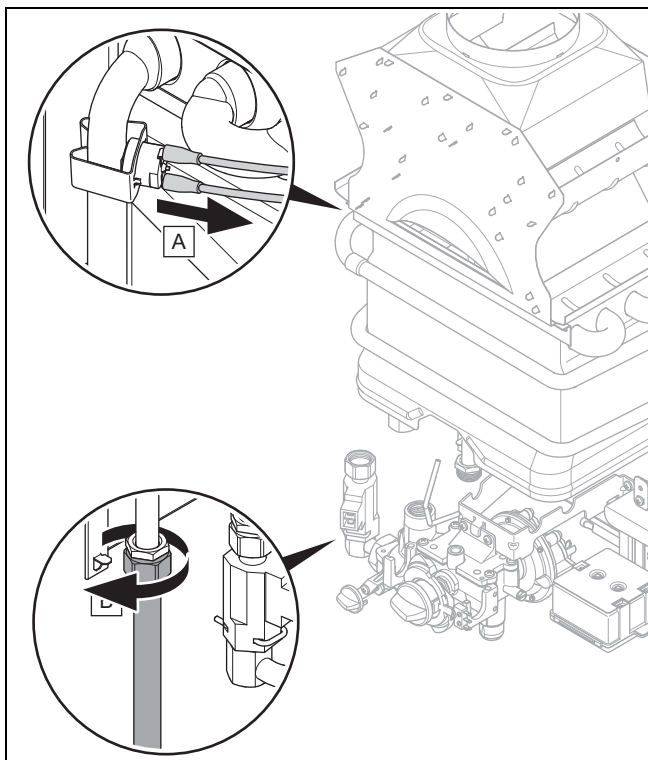


Atención

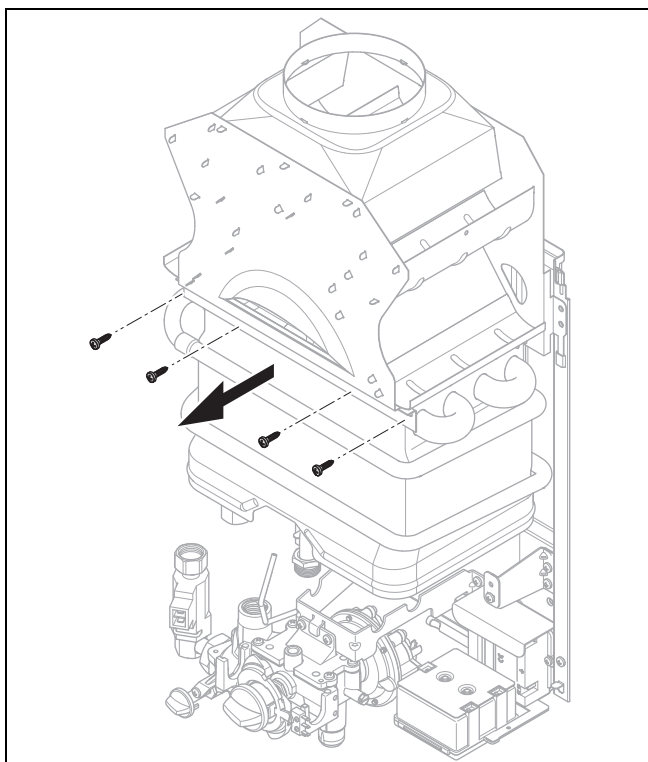
Riesgo de daños materiales en caso de deterioro del intercambiador de calor

Los daños causados durante el montaje y el desmontaje del intercambiador de calor causan un desgaste prematuro.

- Durante el montaje y el desmontaje, asegúrese de que el intercambiador de calor no sufra daños ni se doble.
- Desmonte el intercambiador de calor en el orden indicado.

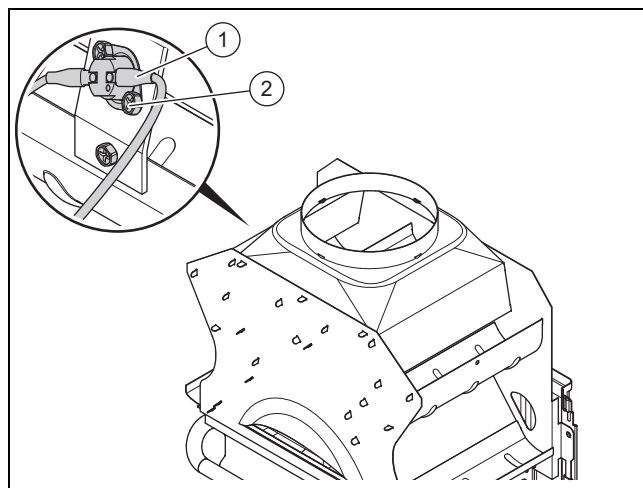


1. Retire el limitador de temperatura de seguridad fijado con una abrazadera a la tubería de unión por encima del intercambiador de calor.
2. Afloje la tuerca de racor situada en el conducto de agua caliente sanitaria.



3. Retire los 4 tornillos de sujeción de la parte superior del intercambiador de calor.
4. Retire el Intercambiador de calor tirando de él hacia delante.

7.6 Desmontaje del sensor de evacuación de gases de combustión



1. Retire los dos tornillos (2).
2. Retire los dos cables (1) del sensor de evacuación de gases de combustión.
3. Compruebe si el sensor de evacuación de gases de combustión presenta daños y suciedad.
4. Si el sensor de evacuación de gases de combustión deja de funcionar correctamente, sustituya el sensor de evacuación de gases de combustión por la pieza de repuesto original del fabricante.

7.7 Limpieza del quemador

1. Elimine con cuidado los residuos de combustión del quemador utilizando un cepillo de cerdas de latón, procure no dañar el quemador.
2. Limpie el portainyector y los rieles del quemador con un pincel suave y utilice aire comprimido para eliminar el polvo y la suciedad fuera del lugar de instalación de fuera hacia dentro.
3. Si la suciedad es persistente, lave el quemador con lejía jabonosa y enjuáguelo con agua limpia.

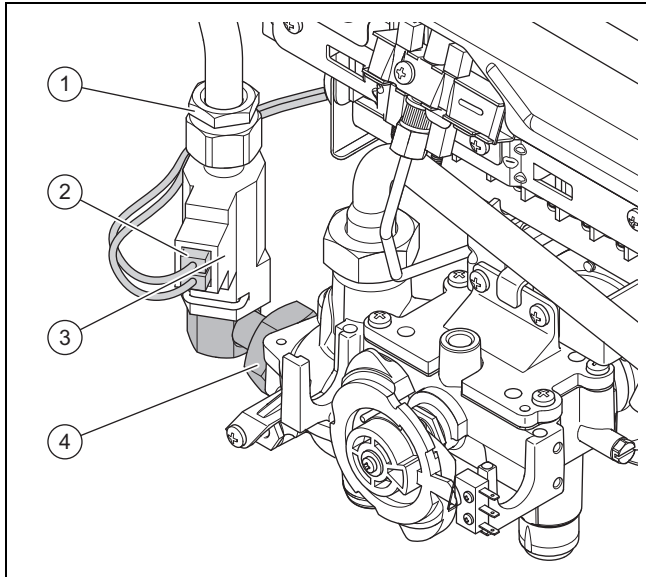
7.8 Limpieza del intercambiador de calor

1. Limpie las láminas del intercambiador de calor con un chorro de agua.
2. Utilice un cepillo suave para eliminar la suciedad más resistente de las láminas del intercambiador de calor.
 - Asegúrese de que no se doblen las láminas del intercambiador de calor.
3. En caso necesario, elimine la grasa y el polvo añadiendo detergente desengrasante a un recipiente con agua caliente.
4. Elimine los depósitos de cal con un producto disolvente de cal de uso habitual teniendo en cuenta la documentación correspondiente.
5. Limpie el intercambiador de calor con agua corriente.

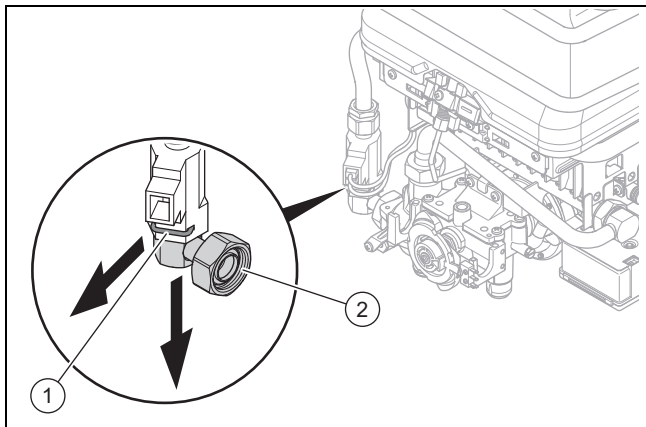
7.9 Reparación de daños en el recubrimiento del intercambiador de calor

1. Repare los daños más pequeños en el recubrimiento del intercambiador de calor con un spray Supral.
2. Asegúrese de que el lugar dañado esté libre de depósitos y residuos de grasa.
3. Agite con fuerza el spray Supral antes de usarlo.
4. Aplique la pintura en una capa fina y uniforme.

7.10 Comprobación del dispositivo de control del caudal de agua



1. Retire el cable (2) del dispositivo de control del caudal de agua (3).
2. Suelte las tuercas de racor hacia la válvula de agua (4) y hacia el quemador (1).
3. Extraiga el dispositivo de control del caudal de agua.



4. Extraiga la pinza (1).
5. Extraiga la conexión de agua fría (2) del dispositivo de control del caudal de agua.
6. Compruebe visualmente si el dispositivo de control del caudal de agua presenta suciedad y depósitos de cal. Si el dispositivo de control del caudal de agua está sucio, límpielo.
7. Compruebe visualmente si el tamiz de agua fría de la válvula del agua presenta suciedad o depósitos de cal. Si el tamiz de agua fría está sucio o tiene depósitos de cal, retírelo y límpielo.
8. Vuelva a colocar el tamiz de agua fría en la válvula de agua.

9. Vuelva a colocar la conexión de agua fría en el dispositivo de control del caudal de agua y fije la pinza.
10. Coloque el dispositivo de control del caudal de agua en el producto y apriete las tuercas de racor hacia la válvula de agua y quemador.
11. Conecte el cable del sensor de evacuación de gases de combustión y de la unidad de encendido en el dispositivo de control del caudal de agua.
12. Compruebe la estanqueidad del prensaestopas. Si el prensaestopas no es estanco, sustituya el dispositivo de control del caudal de agua.

7.11 Finalización de las tareas de revisión y mantenimiento

- ▶ Monte todos los componentes en orden inverso.
- ▶ Monte el panel del producto (→ Página 9).
- ▶ Ponga el aparato en funcionamiento.
- ▶ Asegúrese de que todos los dispositivos de mando, regulación y control funcionen perfectamente, sobre todo el sensor de evacuación de gases de combustión (→ Página 11).
- ▶ Compruebe la estanqueidad del producto y del sistema de evacuación de gases de combustión.
- ▶ Anote todas las operaciones de mantenimiento realizadas.

8 Solución de averías

8.1 Detección y solución de averías

- ▶ Para solucionar la avería utilice la tabla incluida en el anexo.
- ▶ Si una vez realizada la comprobación con ayuda de la tabla, el producto sigue sin funcionar correctamente, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica para resolver el problema.
- ▶ Después de haber solucionado una avería, compruebe el correcto funcionamiento del sensor de evacuación de gases de combustión.

9 Puesta fuera de servicio

- ▶ Ajuste el botón de ajuste de temperatura a la temperatura mínima y ponga el botón de ajuste de la cantidad de gas en la posición "cerrado".
- ▶ Cierre la llave de paso del gas.
- ▶ Cierre la válvula de cierre del agua fría.
- ▶ Vacíe el aparato. (→ Página 13)

10 Reciclaje y eliminación

Eliminación del embalaje

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

11 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 Lista de comprobación para la puesta en marcha

N°	Procedimiento	Comentario	Herramienta requerida
1	Comprobar la estanqueidad de todo el recorrido del agua	Realizar una comprobación visual.	
2	Comprobar la estanqueidad de toda la guía de gas	Utilizar un spray de localización de fugas o un detector de gas.	Espray de localización de fugas/detector de gas
3	Puesta en marcha del producto		
4	Comprobación del funcionamiento del sensor de evacuación de gases de combustión	Véase el capítulo "Comprobación del funcionamiento del sensor de evacuación de gases de combustión".	Cubierta de salida de gases
5	Medir el tiro de la chimenea	El tiro máximo no debe superar los 20 Pa. Si el tiro de la chimenea es excesivo, deberá limitarse mediante las medidas adecuadas.	Aparato de medición para el tiro de la chimenea
6	Comprobar combustión	Comprobar si tiene lugar la salida de gases de combustión. Valor nominal para carga térmica nominal: Realizar la medición tras 10 minutos de operación a carga nominal. – CO < 100 ppm	Higrómetro de espejo enfriado para punto de rocío Aparato de medición de CO
7	Comprobación de la presión del gas	Véase el capítulo " Comprobación de la presión del gas".	Manómetro en U o manómetro digital
8	Desconectar el producto y volver a conectarlo		
9	Ajustar la función de agua caliente sanitaria		
10	Entregar las instrucciones de funcionamiento al cliente		
11	Colocar en la parte delantera del producto la pegatina "Leer las instrucciones de funcionamiento" en el idioma del usuario		

B Vista general de tareas de revisión y mantenimiento



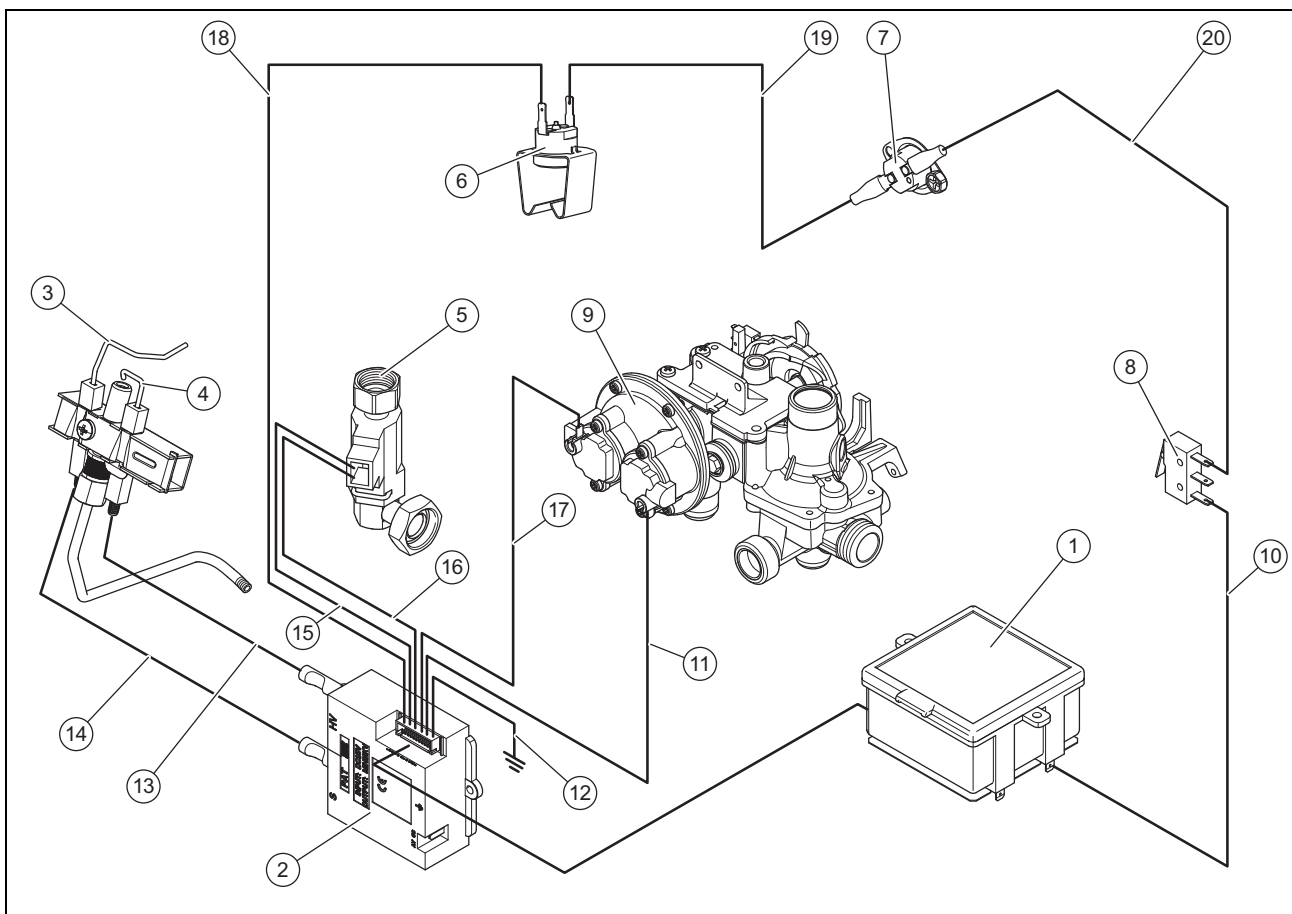
Indicación

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 dichos intervalos.

N.º	Tarea	Realizar de modo general	Realizar en caso necesario
1	Cierre el suministro de gas.	X	
2	Desmonte el panel del producto.	X	
3	Realice un control visual del sensor de evacuación de gases de combustión. No puede haber daños ni suciedad visibles en el sensor de evacuación de gases de combustión.	X	
4	Realice un control visual del limitador de temperatura de seguridad. No puede haber daños ni suciedad visibles en el limitador de temperatura de seguridad.	X	
5	Vacíe el aparato.		X
6	Desmonte el módulo de quemador		X
7	Limpie el quemador y compruebe que no presente daños.		X
8	Desmonte el intercambiador de calor.		X
9	Limpie el intercambiador de calor y compruebe que no presenta daños.		X
10	Realice un control visual de los electrodos. Los electrodos no pueden estar doblados ni dañados. Sustituya los electrodos que estén doblados o dañados.	X	
11	Compruebe que no existan depósitos en el quemador. En caso necesario, cambie los electrodos.	X	

N.º	Tarea	Realizar de modo general	Realizar en caso necesario
12	Compruebe si las juntas de la boquilla de medición presentan daños. Si hay juntas dañadas, cámbielas.	X	
13	Compruebe el funcionamiento del dispositivo de control del caudal de agua.	X	
14	Vuelva a montar el intercambiador de calor y el quemador.		X
15	Abra la llave de paso del gas y ponga el producto en funcionamiento.	X	
16	Realice un funcionamiento de prueba del producto y de la producción de ACS.	X	
17	Compruebe si el producto presenta fugas en los circuitos de gas, gases de combustión y agua caliente; en caso de que aparezcan fugas, elimínelas.	X	
18	Realice una medición de carga.	X	
19	Compruebe la formación de llama. Observe que las llamas no toquen el conducto del intercambiador de calor.	X	
20	Cortocircuite el electrodo de control con el quemador estableciendo una conexión entre el electrodo y el quemador con la parte metálica de un destornillador. El producto debe quedar fuera de servicio. Vuelva a quitar la conexión.	X	
21	Compruebe el funcionamiento del sensor de evacuación de gases de combustión mediante una obturación completa de gases con la cubierta de salida de gases.	X	
22	Realice una comprobación visual de todas las mangueras y boquillas de medición.	X	
23	Anote el mantenimiento realizado y los valores de medición de gases de combustión.	X	
24	Monte el panel del producto.	X	
25	Compruebe el estado general del aparato. Elimine la suciedad genérica del producto.	X	
26	Compruebe si el producto presenta salida de gases de combustión en el cortatiro con las puertas y las ventanas cerradas y el panel montado.	X	

C Esquema de conexiones



- | | | | |
|---|------------------------|---|--|
| 1 | Caja para pilas | 4 | Electrodo de encendido |
| 2 | Caja de la electrónica | 5 | Dispositivo de control del caudal de agua del quemador |
| 3 | Electrodo de control | 6 | Limitador de temperatura de seguridad |

7	Sensor de evacuación de gases de combustión	14	Cable de unión negro
8	Microinterruptor	15	Cable de unión marrón
9	Válvula de presión diferencial (válvula de gas)	16	Cable de unión marrón
10	Cable de unión rojo	17	Cable de unión verde
11	Cable de unión naranja	18	Cable de unión marrón
12	Cable de toma de tierra amarillo	19	Cable de unión amarillo
13	Cable de unión negro	20	Cable de unión rojo

D Datos técnicos

Datos técnicos: rendimiento/carga

	MAG 114/1 I(H-ES)	MAG 114/1 I(P/B-ES)	MAG 144/1 I(H-ES)	MAG 144/1 I(P/B-ES)
Potencia calorífica nominal (máx.)	19,6 kW	19,6 kW	24 kW	21,2 kW
Carga térmica nominal (máx.)	22 kW	22 kW	27,2 kW	24 kW
Potencia (mín.)	9,8 kW	9,3 kW	11,6 kW	10,3 kW
Carga calorífica (mín.)	11 kW	10,5 kW	13 kW	11,5 kW
Presión de conexión de gas G20	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)
Presión de conexión de gas G30	2,9 kPa (29,0 mbar)	2,9 kPa (29,0 mbar)	2,9 kPa (29,0 mbar)	2,9 kPa (29,0 mbar)
Presión de conexión de gas G31	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)
Valor de la conexión de gas con una potencia calorífica máx. G20	2,222 m³/h	2,222 m³/h	2,899 m³/h	2,899 m³/h
Valor de la conexión de gas con una potencia calorífica máx. G30	0,680 m³/h	0,680 m³/h	0,724 m³/h	0,724 m³/h
Valor de la conexión de gas con una potencia calorífica máx. G31	0,902 m³/h	0,902 m³/h	1,102 m³/h	1,102 m³/h
Presión del quemador (mín. - máx.) G20	0,27 ... 0,99 kPa (2,70 ... 9,90 mbar)	0,27 ... 0,99 kPa (2,70 ... 9,90 mbar)	0,25 ... 1,12 kPa (2,50 ... 11,20 mbar)	0,25 ... 1,12 kPa (2,50 ... 11,20 mbar)
Presión del quemador (mín. - máx.) G30	0,59 ... 2,59 kPa (5,90 ... 25,90 mbar)	0,59 ... 2,59 kPa (5,90 ... 25,90 mbar)	0,63 ... 2,6 kPa (6,30 ... 26,0 mbar)	0,63 ... 2,6 kPa (6,30 ... 26,0 mbar)
Presión del quemador (mín. - máx.) G31	0,86 ... 3,4 kPa (8,60 ... 34,0 mbar)	0,86 ... 3,4 kPa (8,60 ... 34,0 mbar)	0,8 ... 3,3 kPa (8,0 ... 33,0 mbar)	0,8 ... 3,3 kPa (8,0 ... 33,0 mbar)
Longitud tubería de evacuación de gases de combustión	0,5 m	0,5 m	0,5 m	0,5 m
Número de toberas del quemador	24	24	30	30
Conexión de gas	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Caudal nominal (ΔT - 25 °C)	11 l/min	11 l/min	14 l/min	14 l/min
Caudal (mín.)	2,7 l/min	2,7 l/min	2,7 l/min	2,7 l/min
Presión del agua (mín.)	25 kPa (250 mbar)	25 kPa (250 mbar)	20 kPa (200 mbar)	20 kPa (200 mbar)
Presión del agua (máx.)	1 MPa (10 bar)	1 MPa (10 bar)	1 MPa (10 bar)	1 MPa (10 bar)
Temperatura del agua (máx.)	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C
Temperatura del agua (mín.)	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C
Diámetro de la conexión de agua fría	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"

	MAG 114/1 I(H-ES)	MAG 114/1 I(P/B-ES)	MAG 144/1 I(H-ES)	MAG 144/1 I(P/B-ES)
Diámetro de la conexión de agua caliente sanitaria	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Flujo de masa de evacuación de gases	11,62 ... 13,75 g/s	9,24 ... 11,06 g/s	15,64 ... 17,62 g/s	12,85 ... 14,72 g/s
Temperatura de los gases de combustión (mín. - máx.)	97,2 ... 138,0 °C	100,1 ... 152,3 °C	93,4 ... 152,5 °C	94,7 ... 137,3 °C

Datos técnicos: generalidades

	MAG 114/1 I(H-ES)	MAG 114/1 I(P/B-ES)	MAG 144/1 I(H-ES)	MAG 144/1 I(P/B-ES)
Diámetro conexión para la evacuación de gases de combustión	110 mm	110 mm	130 mm	130 mm
Conexión para la evacuación de gases de combustión	B _{11BS}	B _{11BS}	B _{11BS}	B _{11BS}
Altura del aparato	590 mm	590 mm	640 mm	640 mm
Anchura del aparato	310 mm	310 mm	380 mm	380 mm
Profundidad del aparato	220 mm	220 mm	225 mm	225 mm
Dimensiones del aparato incl. embalaje, altura	692 mm	692 mm	750 mm	750 mm
Dimensiones del aparato incl. embalaje, anchura	361 mm	361 mm	430 mm	430 mm
Dimensiones del aparato incl. embalaje, profundidad	270 mm	270 mm	285 mm	285 mm
Peso aprox.	10,5 kg	10,5 kg	12,4 kg	12,4 kg
Peso, incluido embalaje	12 kg	12 kg	14 kg	14 kg

Distribuidor

Vaillant S. L. U.

Atención al cliente

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

Atención al Cliente +34 910 77 88 77 ■ Servicio Técnico Oficial +34 91 779 779
www.vaillant.es



0020318659_00

Editor/Fabricante

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Tel. +492191 18 0 ■ Fax +492191 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.