



atmoMAG exclusiv

MAG mini 11-0/0 Te XI R1

MAG mini 11-0/0 Te I R1

MAG 14-0/0 Te XI R1

ES, PT

Para el instalador

Manual de instalación

atmoMAG exclusiv

MAG mini 11-0/0 Te XI R1

MAG mini 11-0/0 Te I R1

MAG 14-0/0 Te XI R1

Índice

1	Observaciones sobre la documentación	3	5	Puesta en marcha	15
1.1	Documentación complementaria vigente.....	3	5.1	Comprobación del ajuste de los gases.....	15
1.2	Conservación de la documentación.....	3	5.1.1	Comparación de la configuración de los gases con el suministro de gas.....	15
1.3	Símbolos utilizados.....	3	5.1.2	Comprobación de la presión de conexión del gas.....	15
1.4	Placa de características.....	3	5.1.3	Comprobación de la carga calorífica.....	15
1.5	Aplicación del manual.....	3	5.2	Tablas de ajuste del gas.....	17
1.6	Distintivo CE.....	3	5.3	Comprobación del funcionamiento del aparato...	17
2	Indicaciones de seguridad y normas	4	5.4	Adaptación a otro tipo de gas.....	18
2.1	Información de seguridad y advertencia.....	4	6	Entrega al usuario	18
2.1.1	Clasificación de las advertencias.....	4	7	Garantía del Fabricante	19
2.1.2	Estructura de las advertencias.....	4	8	Inspección y mantenimiento	20
2.2	Utilización adecuada.....	4	8.1	Preparación para el mantenimiento.....	20
2.3	Indicaciones de seguridad/qué hacer en caso de emergencia.....	4	8.2	Limpieza del quemador.....	20
2.4	Regulaciones.....	5	8.3	Limpieza y eliminación de la cal de los serpentines del aparato.....	20
3	Montaje	5	8.4	Comprobación del funcionamiento del sensor de salida de gases.....	22
3.1	Grupos constructivos.....	5	8.5	Servicio de prueba y nueva puesta en marcha...	23
3.2	Conexiones.....	6	8.6	Piezas de repuesto.....	23
3.3	Material suministrado.....	6	9	Resolución de problemas	23
3.4	Requisitos del lugar de instalación.....	6	10	Datos técnicos	24
3.5	Preinstalación en la pared.....	6			
3.5	Dimensiones.....	7			
3.7	Montaje del aparato.....	8			
3.7.1	Retirar o colocar la carcasa.....	8			
3.7.2	Montar el aparato.....	8			
4	Instalación	9			
4.1	Conexión al suministro de gas.....	9			
4.2	Conexión al suministro de agua.....	9			
4.2.1	Ajuste del caudal de agua.....	9			
4.2.2	Conexión en una instalación solar.....	11			
4.3	Conexión al sistema de evacuación de gases.....	12			
4.3.1	Comprobación del funcionamiento del sensor de salida de gases.....	12			
4.3.2	Montaje del conducto de evacuación.....	12			
4.4	Esquema de cableado eléctrico.....	13			
4.5	Configuración técnica.....	14			
4.5.1	Ajuste de la temperatura del agua.....	14			
4.5.2	Modo de diagnóstico.....	14			

1 Observaciones sobre la documentación

Las siguientes indicaciones sirven de guía para toda la documentación.

Estas instrucciones de uso e instalación se complementan con otros documentos vigentes.

No nos hacemos responsables de ningún daño causado por ignorar estas instrucciones.

1.1 Documentación complementaria vigente

Cuando se utilice el atmoMAG, deben seguirse todas las instrucciones de uso entregadas con otros componentes del sistema.

Estas instrucciones de uso se incluyen con los componentes individuales del sistema.

1.2 Conservación de la documentación

Entregue estas instrucciones de uso e instalación, así como toda la demás documentación y, en caso necesario, los medios auxiliares requeridos, al usuario del calentador. Éste se encargará de conservarlos para que las instrucciones y los medios auxiliares estén disponibles en caso necesario.

1.3 Símbolos utilizados

Cuando utilice el aparato, tenga en cuenta las indicaciones de seguridad que contienen estas instrucciones de uso.



- Símbolo que indica peligro
- Peligro inminente para la vida
 - Riesgo de lesión personal grave
 - Riesgo de lesión personal menor



- Símbolo que indica peligro
- Riesgo de muerte por descarga eléctrica



- Símbolo que indica peligro
- Riesgo de daño material
 - Riesgo de daño al medio ambiente

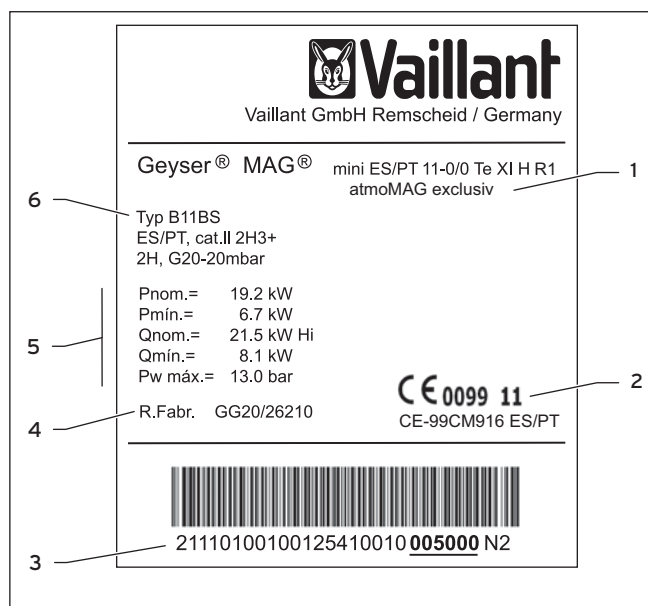


- Símbolo que indica información y consejos útiles

► Símbolo de una actividad que debe realizarse

1.4 Placa de características

La placa de características se encuentra en la parte delantera, sobre el cortatiro. Para verla, debe retirar la carcasa, véase 3.7.1. La placa de características (siguiente ejemplo) Contiene la siguiente información:



- 1 Referencia del calentador de agua
- 2 Marcado CE
- 3 Número de serie
- 4 Fabricante
- 5 Datos técnicos
- 6 Aprobación de la designación de tipo

El aparato sólo puede utilizarse con el tipo de gas indicado en la placa de características.

- Anote siempre el tipo de aparato y el tipo de gas utilizados en la Tabla 10.2, con referencia al tipo de gas ajustado en el apartado 10, Datos técnicos.
- Vuelva a poner la carcasa en el aparato.

1.5 Aplicación del manual

Este manual de instalación se aplica exclusivamente a unidades con las siguientes referencias:

Modelo	Tipo	Número de artículo
MAG mini ES/PT 11-0/0 Te XI H R1	B11BS	0010012539
MAG mini ES/PT 11-0/0 Te XI B R1	B11BS	0010012540
MAG mini ES 11-0/0 Te I B R1	B11	0010012541
MAG ES/PT 14-0/0 Te XI H R1	B11BS	0010012542
MAG ES/PT 14-0/0 Te XI B R1	B11BS	0010012543

Para conocer el número de artículo de su unidad, consulte la placa de identificación.

1.6 Distintivo CE

Con el distintivo CE se certifica que los aparatos cumplen los requisitos básicos de las siguientes directivas según el esquema general de tipos:

- Directiva sobre aparatos a gas (2009/142/CE).
- Directiva sobre la compatibilidad electromagnética (2004/108/CE).

2 Indicaciones de seguridad y normas

2 Indicaciones de seguridad y normas

2.1 Información de seguridad y advertencia

Cuando utilice el sistema, respete las instrucciones de seguridad generales y las notas de advertencia que aparecen antes de cada acción.

2.1.1 Clasificación de las advertencias

Se utilizan las siguientes señales y palabras de advertencia para clasificar las advertencias de acuerdo con la gravedad del posible daño:






Señal de peligro	Palabra de advertencia	Explicación
	¡Peligro!	Peligro inmediato para la vida o riesgo de lesión personal grave
	¡Peligro!	Riesgo de muerte por descarga eléctrica
	¡Atención!	Riesgo de lesión personal menor
	¡Atención!	Riesgo de daños materiales o daños al medio ambiente

Tabla 2.1 Significado de las señales de peligro y las palabras de advertencia

2.1.2 Estructura de las advertencias

Las señales de advertencia se identifican mediante una línea de separación superior y otra inferior y se diseñan de acuerdo con el siguiente principio básico:

	¡Palabra de advertencia! ¡Tipo y origen del peligro! Explicación del tipo y el origen del peligro. ➤ Medidas para evitar peligros.
---	---

2.2 Utilización adecuada

Los calentadores instantáneos de agua a gas exclusivos de la serie atmoMAG se han fabricado según los últimos avances técnicos y las normas técnicas de seguridad. Sin embargo, una utilización inadecuada puede poner en peligro la integridad corporal y la vida del usuario o de terceros, así como producir daños en el aparato y otros daños materiales.

Los calentadores instantáneos de agua a gas están concebidos para calentar agua mediante la utilización de gas. Cualquier otro uso será considerado como no adecuado. El fabricante/distribuidor no se responsabilizará de los daños causados por usos inadecuados. El usuario asumirá todo el riesgo.

La utilización del calentador instantáneo a gas en vehículos se considerará un uso no apropiado. Las unidades que se instalan permanentemente de forma fija (denominada instalación estacionaria) no se consideran vehículos.

Para garantizar una utilización adecuada deberá tener en cuenta las instrucciones de uso y de instalación, así como la demás documentación, y deberá respetar los intervalos de inspección y de mantenimiento.

¡Atención!

Se prohíbe cualquier otro uso.

El calentador instantáneo de agua a gas tendrá que instalarse por personal cualificado, quien será responsable de que se respeten y tengan en cuenta las prescripciones, regulaciones y directrices vigentes.

2.3 Indicaciones de seguridad/qué hacer en caso de emergencia

Al apretar o soltar uniones roscadas, use siempre la llave de boca adecuada (no utilice tenazas, prolongaciones, etc.). La utilización de herramientas inadecuadas y/o inapropiadas puede provocar daños (por ej. escape de gas o agua).

Montaje

No monte el calentador instantáneo de agua a gas sobre un aparato cuya utilización pueda dañarlo (p. ej., sobre los fuegos de una cocina de los que salgan vapores de grasa), o en un recinto con atmósfera agresiva o muy cargada de polvo.

Instalación

Peligro de envenenamiento, explosión y escaldadura. Durante la instalación de las conexiones, preste atención al colocar las juntas correctamente, para descartar fugas de gas y de agua.

Peligro de escaldadura y daños debido a la salida de agua fría o caliente

Si se utilizan conductos de plástico para las conexiones de agua caliente y/o fría del dispositivo, sólo podrán utilizarse conductos que resistan temperaturas de 95 °C a una presión de 10 bares.

Puesta en marcha

Una combustión defectuosa puede producir niveles letales de monóxido de carbono.

La transformación del aparato a otro tipo de gas sólo puede llevarse a cabo a través de los repuestos originales de Vaillant.

Peligro de escapes letales de gas y fallos en el funcionamiento debido a que las toberas del quemador son inadecuadas.

Peligro de escapes letales de gas y fallos en el funcionamiento debido a que las toberas del quemador son inadecuadas

La transformación del aparato a otro tipo de gas sólo puede llevarse a cabo a través de los repuestos originales de Vaillant.

En caso de presiones de entrada fuera de los márgenes mencionados, no podrá poner en marcha el aparato. Informe a la compañía de suministro de gas si no puede solucionar la causa de este fallo por sí mismo.

Inspección y mantenimiento

¡Peligro de intoxicación y explosión por fallos en el funcionamiento!

Los dispositivos de seguridad no deben ponerse fuera de servicio en ningún caso, y tampoco se deben intentar manipular, ya que se pondría en peligro su correcto funcionamiento.

¡Peligro de intoxicación por monóxido de carbono!

El sensor de salida de gases no debe ponerse fuera de servicio en ningún caso. De lo contrario, si el tiro en la chimenea no es correcto, los gases de combustión podrían retroceder de una manera incontrolada de la chimenea al lugar donde se encuentra instalado el aparato. Al montar y desmontar el serpentín del aparato, tenga cuidado de que éste no se doble. Los daños dan lugar a un desgaste prematuro del aparato.

No utilice bajo ningún concepto cepillos de alambre o de una dureza similar para la limpieza del serpentín del aparato. Los daños dan lugar a un desgaste prematuro del aparato.

Tenga en cuenta que, al realizar la comprobación de la corriente de ionización, los conductos y las sujeciones de medición deben estar limpios y sin jabonaduras (spray detector de fugas).

2.4 Regulaciones

La instalación del calentador instantáneo de agua a gas debe ser llevada a cabo exclusivamente por personal instalador autorizado. Éste asumirá la responsabilidad de una correcta instalación y puesta en marcha.

Antes de la instalación del calentador se debe consultar la opinión de la compañía de gas.

El calentador instantáneo de agua a gas sólo puede instalarse en un recinto suficientemente ventilado.

3 Montaje

3.1 Grupos constructivos

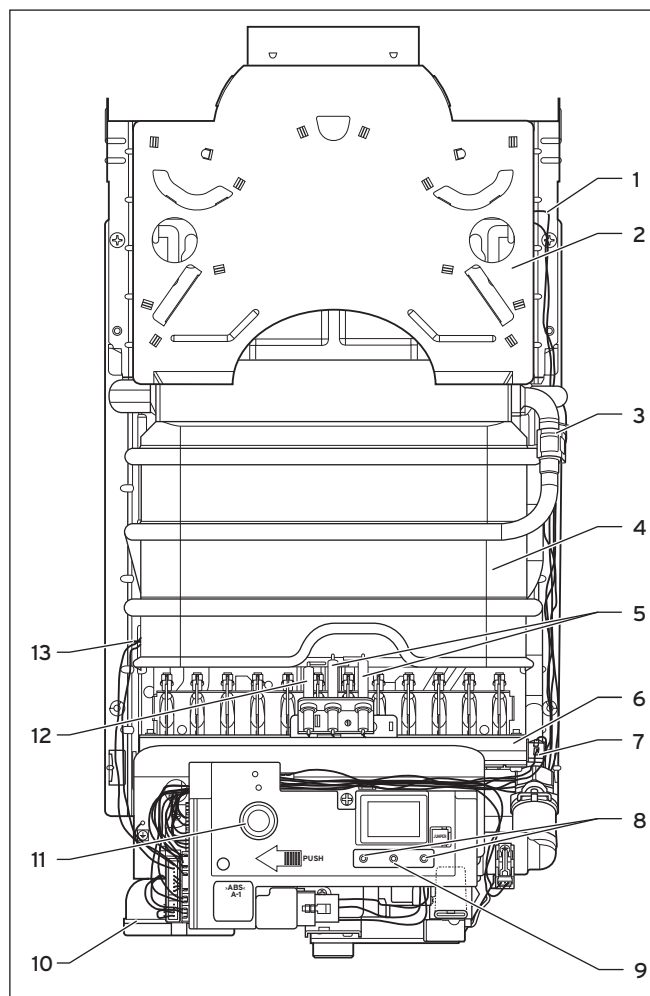


Fig. 3.1 Grupos constructivos

Leyenda

- 1 Sensor de salida de gases
- 2 Cortatiro
- 3 Sensor de temperatura del agua de salida
- 4 Serpentín del aparato
- 5 Electrodo de encendido
- 6 Quemador
- 7 Sensor de temperatura del agua de entrada
- 8 Botones de selección de la temperatura
- 9 Botón de modo
- 10 Compartimento de la pila
- 11 Botón de encendido principal
- 12 Electrodo de monitorización
- 13 Sensor de sobrecalentamiento

3 Montaje



¡Peligro!

¡Peligro de intoxicación por monóxido de carbono!

Si el tiro en la chimenea no es correcto, los gases de combustión podrían retroceder de una manera incontrolada de la chimenea al lugar donde se encuentra instalado el aparato.

- El sensor de salida de gases no debe ponerse fuera de servicio en ningún caso.

En caso de que, p. ej., la evacuación de gases esté parcial o totalmente obstruida o la proporción de presión de aire del edificio evita que se extraiga suficiente de gas de combustión, el sensor de salida de gases detecta un aumento de la temperatura e interrumpe el suministro de gas.

3.2 Conexiones



¡Peligro!

Peligro de escaldadura y daños debido a la salida de agua fría o caliente

Si se utilizan conductos de plástico para las conexiones de agua caliente y/o fría del dispositivo, sólo podrán utilizarse conductos que resistan temperaturas de 95°C a una presión de 10 bares.

- Utilice únicamente conductos que resistan temperaturas de 95°C a una presión de 10 bares.

Conexiones del aparato:

- Entrada de agua 3/4" y salida de agua 1/2"
- Gas 3/4"
- Después de decidir dónde se instalará el aparato, debe colocar los conductos de gas y agua en los puntos de conexión del aparato.

3.3 Material suministrado

- Kit de conexión que consta de:
 - Pieza de conexión para gas natural
 - Juntas, tapones, tornillos
 - Dos pilas tipo A

3.4 Requisitos del lugar de instalación

Al elegir el lugar de instalación, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

- El calentador instantáneo de agua a gas sólo puede instalarse en un recinto suficientemente ventilado.
- La pared debe ser lo suficientemente sólida como para soportar el peso del calentador instantáneo de agua a gas durante su funcionamiento.
- Es posible que los elementos de fijación suministrados no cumplan los requisitos para la pared. En este caso, deberá obtener usted mismo los elementos de fijación.
- El lugar de instalación debe estar protegido, por regla general, contra heladas. En caso de que no pueda asegu-

rar este punto, tenga en cuenta las medidas de protección contra heladas.

- Elija un lugar de instalación en el que los conductos (suministro de gas, entrada y salida de agua) puedan colocarse fácilmente.
- Está prohibido utilizar el calentador instantáneo a gas en vehículos. Las unidades que se instalan permanentemente de forma fija (denominada instalación estacionaria) no se consideran vehículos.



¡Atención!

Riesgo de daños en el aparato

- No monte el calentador instantáneo de agua a gas sobre un aparato cuya utilización pueda dañarlo (p. ej., sobre los fuegos de una cocina de los que salgan vapores de grasa), o en un recinto con atmósfera agresiva o muy cargada de polvo.

- El calentador instantáneo de agua a gas debe conectarse mediante un conducto del diámetro especificado (véase el apartado 10, Datos técnicos) a un sistema de evacuación de gases con succión natural (chimenea).



No se necesita distancia entre el aparato y los componentes o piezas inflamables, ya que, si el aparato funciona con la potencia calorífica nominal, en la superficie de la carcasa existe una temperatura inferior a la máx. permitida de 85°C. Para facilitar la instalación y el mantenimiento, se recomienda dejar una distancia de 20 mm por cada lado.

- Explique estos requisitos al cliente.

3.5 Preinstalación en la pared

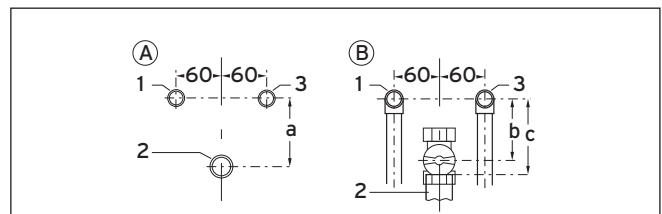


Fig. 3.2 Preinstalación en la pared

Leyenda

- 1 R 1/2 conexión del agua caliente
- 2 Conexión del gas
- 3 R 1/2 conexión del agua fría

La ilustración muestra la posición de las conexiones para:

- A Instalación a nivel
- B Instalación superficial

Cuando utilice accesorios Vaillant, las instalaciones de pared existentes pueden conservarse o prepararse como se indica. Distancias recomendadas para todos los tipos de aparato:

- a = 92 mm
- b = 85 mm
- c = ≈ 100 mm

3.6 Dimensiones

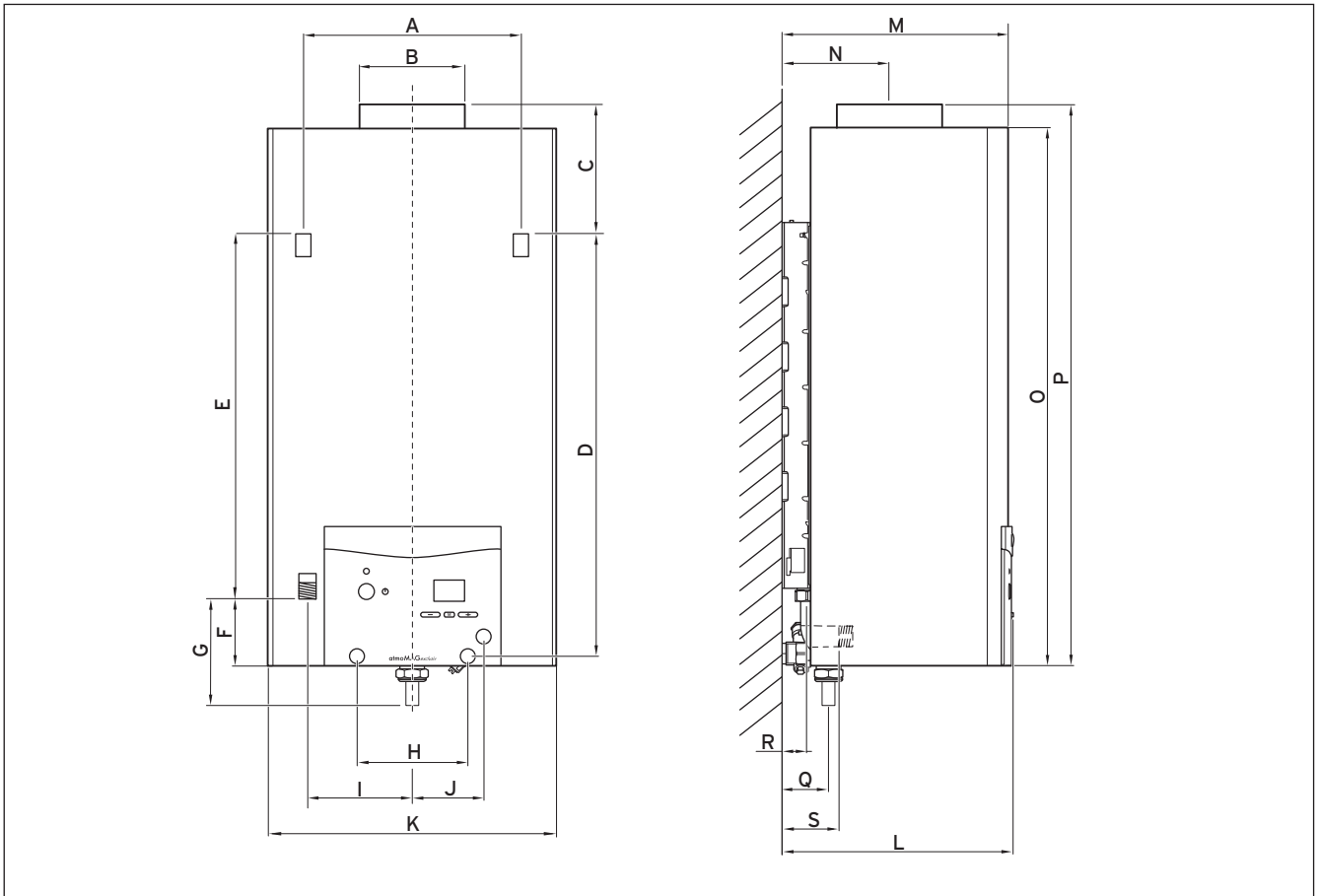


Fig. 3.3 Dibujo a escala de atmoMAG exclusiv

Dimensiones	atmoMAG 11 (mm)	atmoMAG 14 (mm)	Dimensiones	atmoMAG 11 (mm)	atmoMAG 14 (mm)
A	235	224	K	310	350
B	110	130	L	249	264
C	139	64	M	243	259
D	453	633	N	115	124
E	391	569	O	580	680
F	72	63	P	605	695
G	116	60	Q	50	50
H	120	120	R	27	28
I	113	141	S	61	61
J	77	77			

3 Montaje

3.7 Montaje del aparato

3.7.1 Retirar o colocar la carcasa

Para efectuar el montaje y el mantenimiento del calentador debe retirar la carcasa y volver a colocarla una vez concluidos los trabajos.

Retirar la carcasa

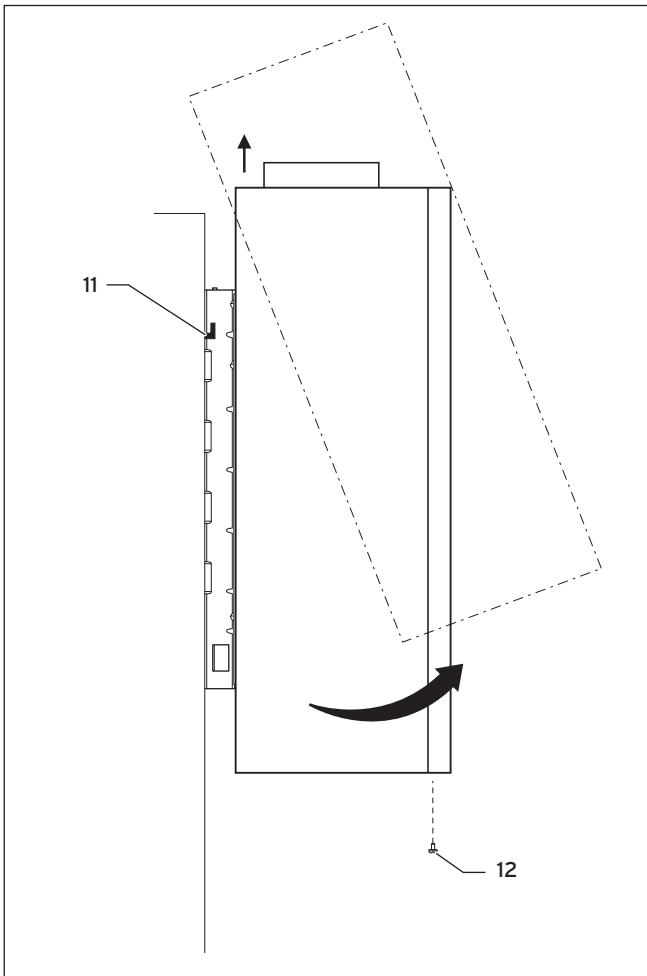


Fig. 3.4 Retirar la carcasa

- Retire el tornillo (12) debajo de la carcasa.
- Tire de la carcasa hacia sí.

Colocar la carcasa

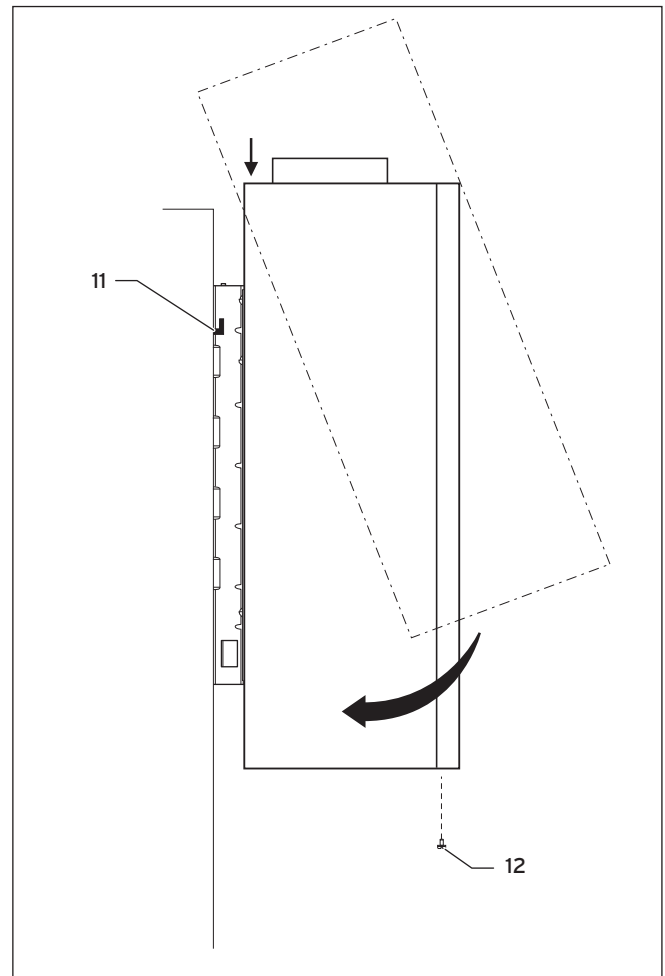


Fig. 3.5 Colocar la carcasa

- Baje la carcasa a los dos soportes (11) y presiónela contra la pared trasera. Asegúrese de que las dos pestañas se encuentran colocadas en los alojamientos.
- Apriete el tornillo (12) debajo del husillo del selector de temperatura.

3.7.2 Montar el aparato

- Decida dónde montar el aparato, véase 3.4.
- Para montar el aparato, utilice los entrantes y orificios de su pared trasera, según sea necesario.
- Practique orificios para los tornillos de fijación de acuerdo con las dimensiones mostradas en el dibujo del apartado 3.5.
- Dependiendo de la ubicación, utilice pernos de anclaje, ganchos, tornillos o pasadores roscados.
- Monte firmemente la pared trasera del aparato en la pared utilizando los elementos de fijación adecuados.

4 Instalación



¡Peligro!
Riesgo de envenenamiento y de explosión.
Peligro de escaldadura

- Durante la instalación de las conexiones, preste atención al colocar las juntas correctamente, para descartar fugas de gas y de agua.

4.1 Conexión al suministro de gas

- Conecte la salida de la pared y la entrada del aparato con un dispositivo de bloqueo, asegurándose de que la conexión es estanca a gases y que no está sometida a tensiones.
- Compruebe si hay fugas en el aparato y séllelas.

4.2 Conexión al suministro de agua



¡Peligro!
Peligro de escaldadura y daños debido a la salida de agua fría o caliente

Si se utilizan conductos de plástico para las conexiones de agua caliente y/o fría del dispositivo, sólo podrán utilizarse conductos que resistan temperaturas de 95°C a una presión de 10 bares.

- Utilice únicamente conductos que resistan temperaturas de 95°C a una presión de 10 bares.

- Haga las conexiones del agua caliente y fría, asegurándose de que no están sometidas a tensiones.
- Compruebe si hay fugas en el aparato y séllelas.

4.2.1 Ajuste del caudal de agua

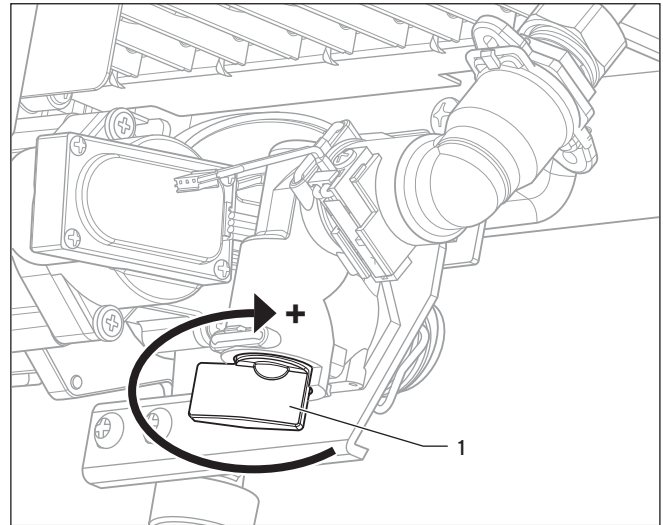


Fig. 4.1 Regulador del caudal de agua

El instalador puede reajustar el caudal de agua a través del regulador del caudal de agua (1), que proporcionará más caudal para ofrecer un servicio óptimo en instalaciones solares.

El siguiente gráfico representa la temperatura del agua de salida como una función del caudal de agua. Los valores por defecto ajustados por el fabricante son 7,8 l/min para atmoMAG 11L y 10 l/min para atmoMAG 14L.

4 Instalación

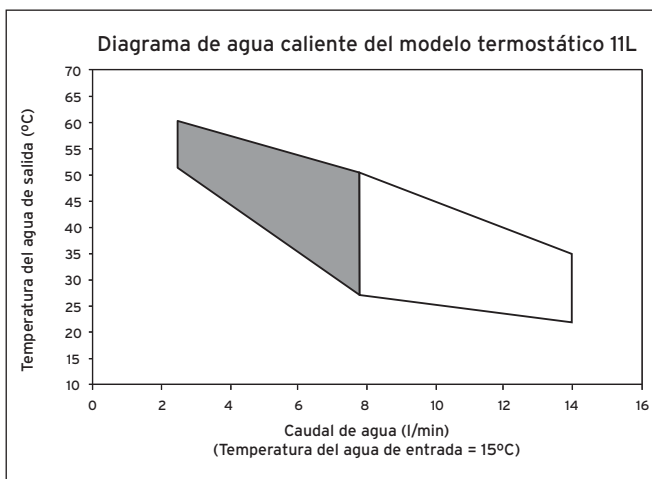


Fig. 4.2 Instalación no solar: zona de trabajo recomendada (gris)

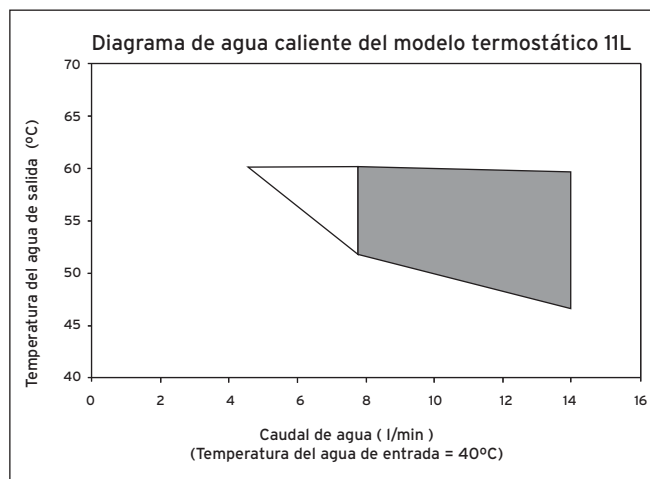


Fig. 4.4 Instalación solar: zona de trabajo recomendada (gris)

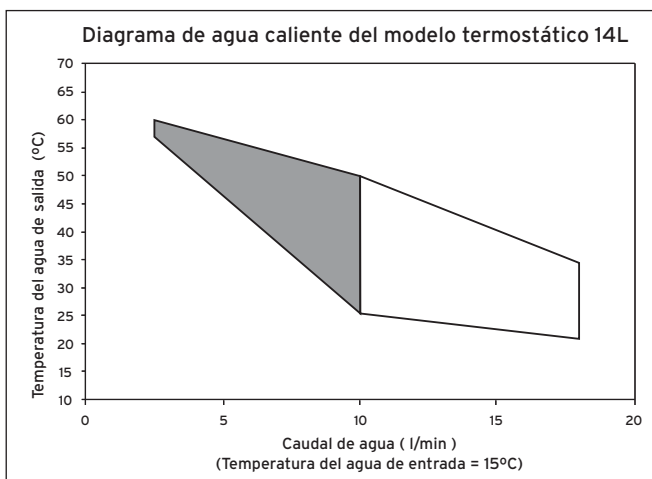


Fig. 4.3 Instalación no solar: zona de trabajo recomendada (gris)

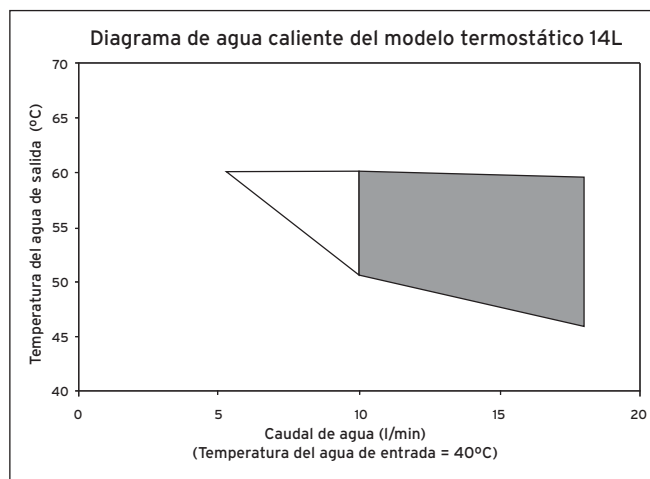


Fig. 4.5 Instalación solar: zona de trabajo recomendada (gris)



Por favor, tenga en cuenta que el aparato no se encenderá si hay posibilidad de que la temperatura del agua de salida supere los 60°C. Esto dependerá de la temperatura del agua de entrada y de su caudal.

4.2.2 Conexión en una instalación solar

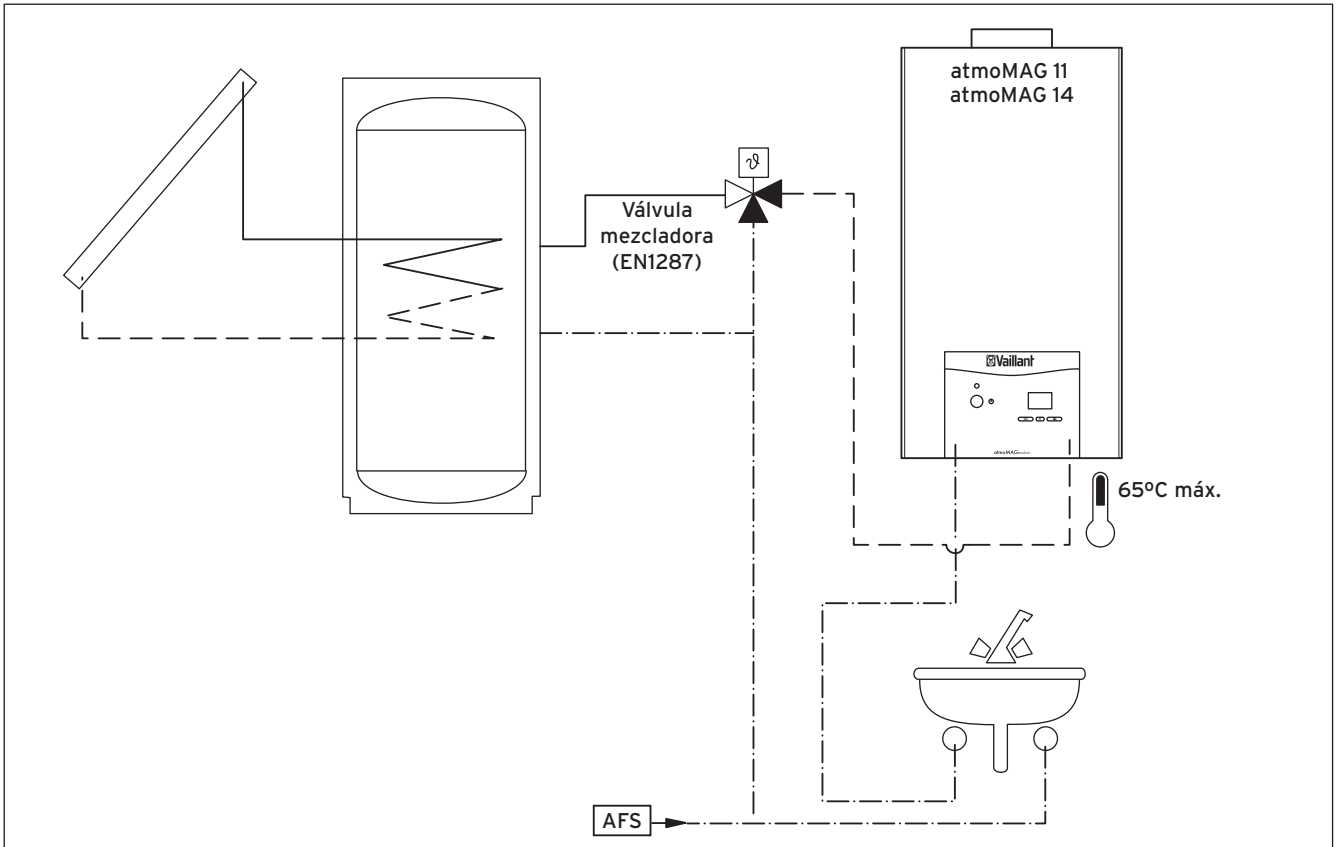


Fig. 4.6 Configuración de una instalación solar

El calentador de agua termostático se ha diseñado para instalarse también en instalaciones solares, por lo que debe haber una válvula mezcladora de agua, ajustada como máximo a 65°C, en la conexión de entrada del agua para proteger el aparato. Consulte la Figura 4.6 para ver la forma de conexión.

Esta válvula mezcladora no será suministrada por el fabricante.

Especificaciones de la válvula mezcladora recomendada

Características	Datos
Margen de ajuste	30-65°C
Temperatura de entrada máxima	85 °C
Presión efectiva máxima (estática)	14 bares
Presión efectiva máxima (dinámica)	5 bares
Relación entre presiones de entrada máximas (H/c o C/H)	2:1
Diferencia de temperatura mínima entre la entrada del agua caliente y la salida del agua mezclada para un rendimiento óptimo	15°C
Conforme a	EN 1287

Tabla 4.1 Especificaciones de la válvula mezcladora

4 Instalación



¡Peligro!

Riesgo de escaldadura o daños en el aparato

Si se utiliza una válvula mezcladora que no sea la correcta, el agua que sale del grifo puede estar muy caliente y esto puede acortar la vida útil del aparato.

- Únicamente instale la válvula mezcladora de acuerdo con EN 1287 con las características especificadas en el manual.

4.3 Conexión al sistema de evacuación de gases

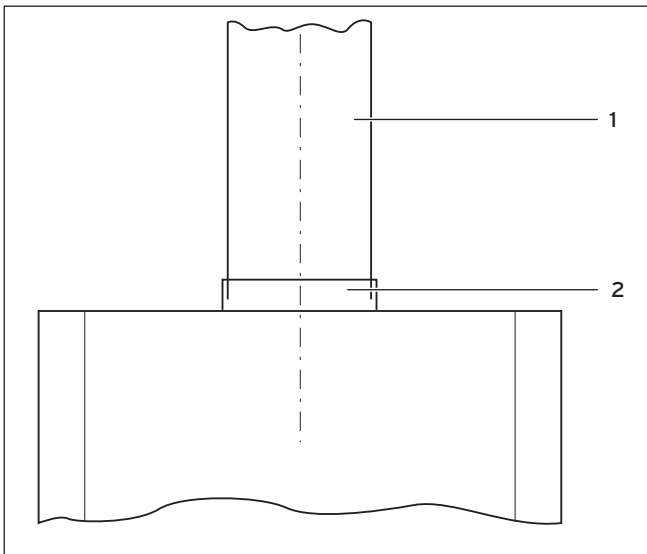


Fig. 4.7 Conexión al sistema de evacuación de gases

Leyenda

- 1 Conducto de evacuación de gases
- 2 Abertura del conducto del cortatiro

4.3.1 Comprobación del funcionamiento del sensor de salida de gases

Antes del montaje del conducto de evacuación, compruebe que el sensor de gases funcione correctamente. Proceda del siguiente modo:

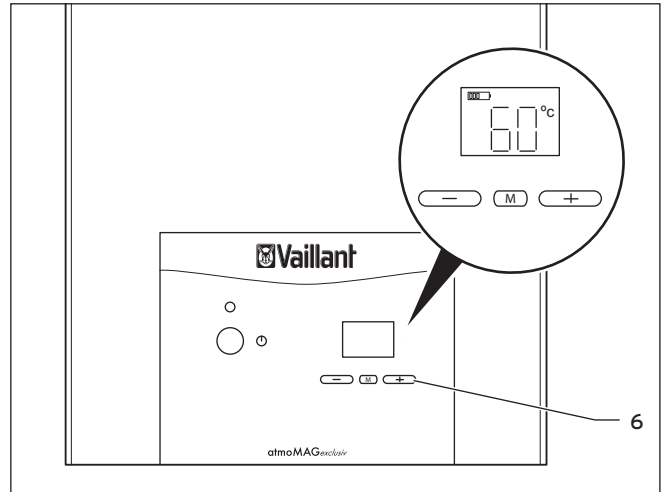


Fig. 4.8 Ajuste de la temperatura y la potencia máximas

- Ajuste la temperatura máxima permitida a 60°C, pulsando los botones de selección de temperatura (6).
- Abra el regulador del caudal de agua hasta su caudal máximo.
- Abra el grifo del agua caliente.
- Si el aparato está en estado estacionario, bloquee la salida de gases.

El sensor de gases debe cortar el suministro de gas en el plazo de 2 minutos y apagar el aparato.

- Vuelva a ajustar el regulador del caudal de agua al caudal anterior. Tras dejar que se enfríe el sensor de gases, el aparato puede ponerse en marcha de nuevo (pasados 10 minutos como mínimo). En caso de que el sensor de gases no cierre en el tiempo previsto:
- Póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial o con atención al cliente.
- Ponga el aparato fuera de servicio.

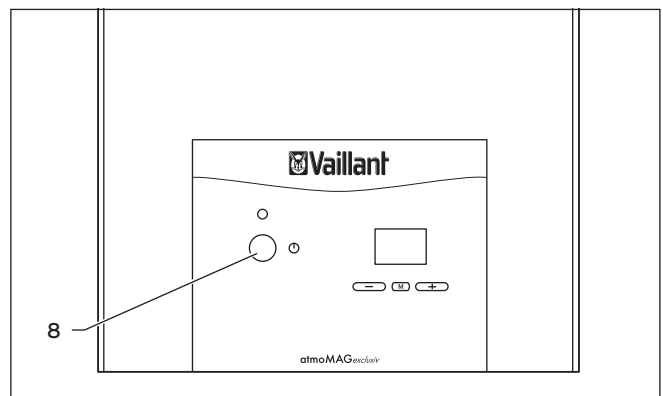


Fig. 4.9 Desbloqueo del aparato

Para desbloquear el aparato, deberá bien

- cerrar el grifo de agua y volverlo a abrir sin accionar el interruptor principal, o bien
- dejar abierto el grifo de agua, y apagar y volver a encender el aparato pulsando dos veces el interruptor principal (8).

4.3.2 Montaje del conducto de evacuación

- Coloque el conducto de evacuación (1) de la conexión del conducto de evacuación (2) en el cortatiro, véase fig. 4.7.

4.4 Esquema de cableado

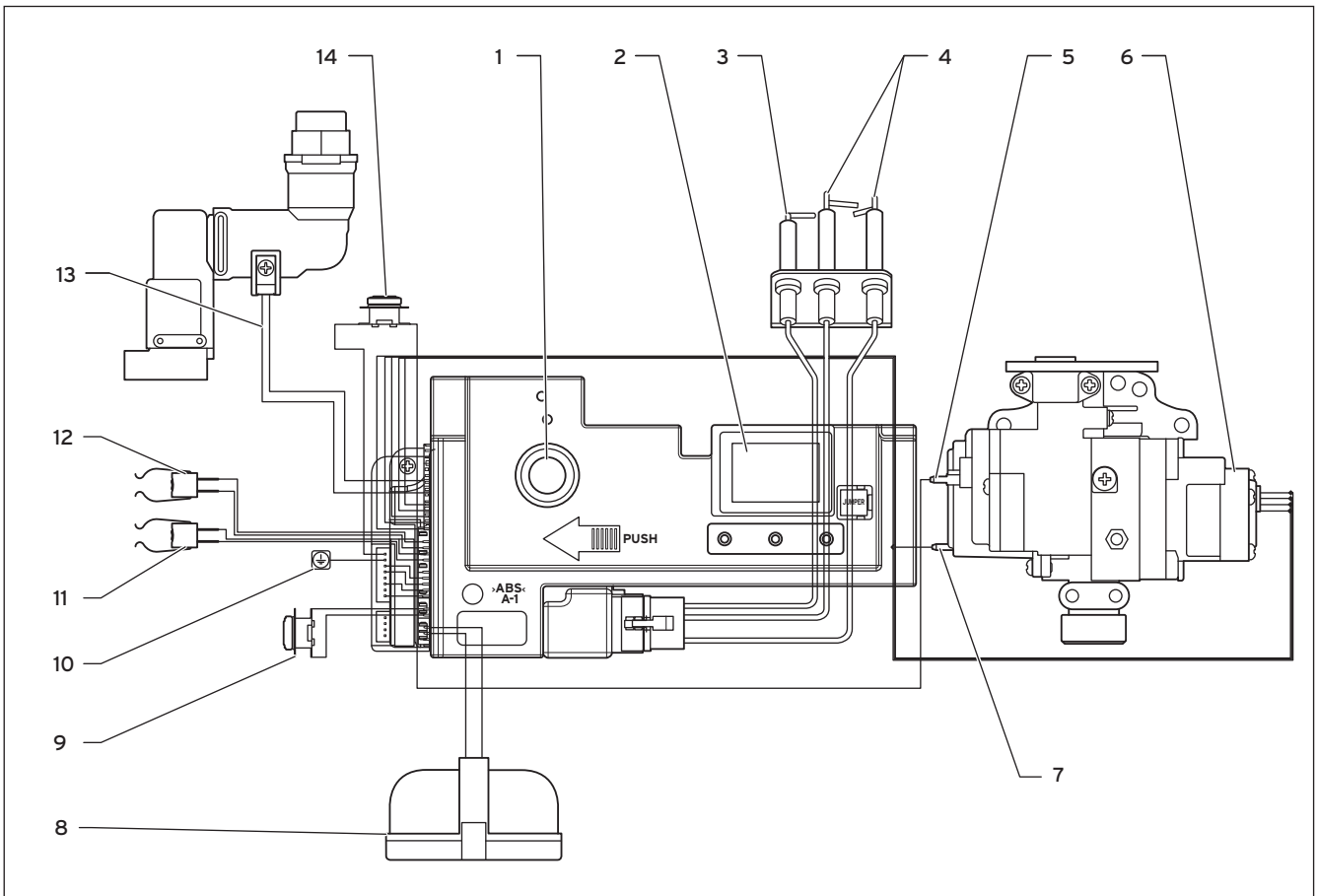


Fig. 4.10 Esquema de cableado

Leyenda

- 1 Interruptor principal
- 2 Pantalla
- 3 Electrodo de monitorización (rojo)
- 4 Electrodo de encendido (transparentes)
- 5 Válvula de seguridad ESV (verde)
- 6 Válvula de modulación MASV (negro/rojo/azul/verde)
- 7 Válvula auxiliar AP (naranja)
- 8 Compartimento de las pilas (negro/rojo)
- 9 Sensor de salida de gases (rojo)
- 10 Conexión a tierra (negro)
- 11 Sensor de temperatura del agua de entrada (amarillo)
- 12 Sensor de temperatura del agua de salida (blanco)
- 13 Caudalímetro de agua (marrón)
- 14 Sensor de sobrecalentamiento (verde)

4 Instalación

4.5 Configuración técnica

4.5.1 Ajuste de la temperatura del agua

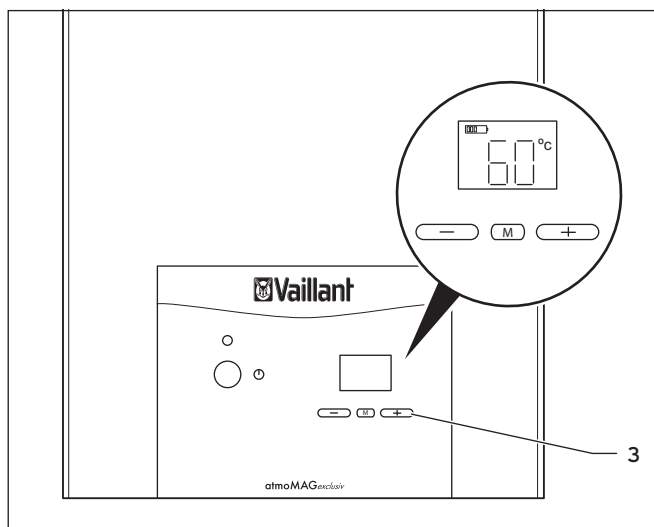


Fig. 4.11 Ajuste de la temperatura del agua

El aparato suministra una temperatura constante del agua, independientemente del caudal de salida y de la temperatura del agua fría de entrada.

Utilice los botones de selección de la temperatura (3) para seleccionar la temperatura del agua:

- Pulse el botón "+" para aumentar la temperatura (1º cada vez que se pulsa)
- Pulse el botón "-" para reducir la temperatura (1º cada vez que se pulsa).

También puede modificar la temperatura del agua cuando ya ha abierto el grifo.

Cuando el aparato esté funcionando y se alcance la temperatura seleccionada, la temperatura se mostrará estable en la pantalla, de lo contrario la temperatura aparecerá parpadeando.

4.5.2 Modo de diagnóstico

El modo de diagnóstico permite configurar algunos parámetros técnicos y visualizar información útil.

Únicamente se puede acceder al modo de diagnóstico tras haber introducido una contraseña.

Entre en el modo de diagnóstico cuando extraiga agua caliente para ajustar y verificar los valores correctos.

Acceso al modo de diagnóstico

- Oprima el botón "M" y manténgalo durante 3 segundos.
- Se muestra la pantalla de inicio para la entrada del código "15".
- Oprima el botón de "subir" o "bajar" para modificar el valor hasta introducir la contraseña (17).
- Pulse el botón "M" para validar el código y entrar en el modo de diagnóstico.
- En la pantalla de visualiza "01" de forma intermitente y "d" y "ok" de manera continua después de introducir el modo de selección del diagnóstico.
- Seleccione el modo deseado utilizando los botones "+" y "-" y válidelo con el botón "M".

Modo	Función
d01	Ajuste de la potencia de encendido
d02	Ajuste de impulso mínimo
d03	Verificación de potencia mínima
d04	Ajuste de impulso máximo
d05	Verificación de potencia máxima
d06	Mostrar temperatura de entrada de corriente
d07	Mostrar temperatura de salida de corriente
d08	Mostrar caudal de corriente
d09	Mostrar potencia calculada de corriente
d10	Mostrar impulso de la válvula moduladora de corriente
d11	Mostrar los diez últimos fallos

Tabla 4.2 Menú del modo de diagnóstico

Salga del modo de diagnóstico.

- Oprimiendo "M" para salir del paso de diagnóstico específico.
- Oprimiendo el botón "M" y manteniéndolo durante 3 segundos para salir del menú de diagnóstico (la pantalla se apaga y guarda los parámetros modificados).

5 Puesta en marcha

La primera puesta en marcha y el primer uso del aparato, así como la instrucción inicial del usuario, deben ser llevados a cabo por personal cualificado.

Debe comprobar el ajuste de gas e introducir las pilas antes de la puesta en marcha.

Las restantes puestas en marcha y el uso se realizan tal y como se describe en las instrucciones de uso, en el apartado 4.3.

5.1 Comprobación del ajuste de los gases

- Utilice las tablas de ajuste de gas del apartado 6.2 para realizar comparaciones.

5.1.1 Comparación de la configuración de los gases con el suministro de gas

- Compare la información del diseño del aparato (categoría y tipo de gas ajustado) en la placa de características con el tipo de gas disponible en el lugar. Puede obtener información de la empresa proveedora de gas local.

Si no hay coincidencia:

- Convierta el aparato al tipo de gas disponible, véase 5.4.

5.1.2 Comprobación de la presión de conexión del gas

Podrá medir la presión de conexión del gas con un manómetro o columna de agua para líquidos (disolución mínima de 0,1 mbares). Proceda del siguiente modo:

- Cierre la llave de bloqueo del gas.

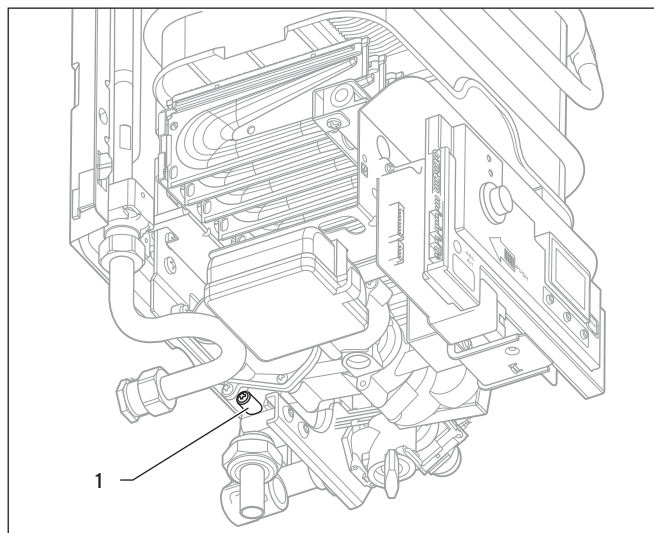


Fig. 5.1 Orificio de medición para presión de conexión del gas

- Retire el tapón roscado del orificio de medición de la presión de la conexión (1).
- Conecte un manómetro para conductos en U.

- Abra la llave de bloqueo del gas.
- Ponga en marcha el aparato de acuerdo con las instrucciones de uso y haga salir agua caliente.
- Mida la presión de la conexión (presión del flujo de gas).

Familia de gas	Presión permitida de la conexión de gas MPa (mbares)
Gas natural 2H G 20	0,0017 - 0,0025 (17 - 25)
Gas líquido 3+ G 30 G 31	0,0020 - 0,0035 (20 - 35) 0,0025 - 0,0045 (25 - 45)

Tabla 5.1 Gama de presiones de la conexión del gas



¡Peligro!

Fallo en el funcionamiento debido a una gama de presiones de suministro de gas incorrecta

- En caso de presiones de entrada fuera de los márgenes mencionados, no podrá poner en marcha el aparato.
- Informe a la compañía de suministro de gas si no puede solucionar la causa de este fallo por sí mismo.

- Ponga el aparato fuera de servicio.
- Cierre la llave de bloqueo del gas.
- Extraiga el manómetro para conductos en U.
- Vuelva a enroscar el tapón roscado del orificio de medición de la presión de la conexión.
- Abra la llave de bloqueo del gas.
- Compruebe si hay fugas en el orificio de medición.

5.1.3 Comprobación de la carga calorífica

Podrá comprobar la carga calorífica mediante dos procedimientos:

- Lectura del caudal de gas en el contador (método volumétrico).
- Comprobación de la presión del quemador (método de presión de quemador).

Método volumétrico

Asegúrese de que durante la comprobación no se suministran gases agregados (p. ej., mezclas de aire y gas licuado). Puede obtener información de la empresa proveedora de gas local.

Asegúrese que durante la comprobación no se encuentre en marcha ningún otro aparato.

5 Puesta en marcha

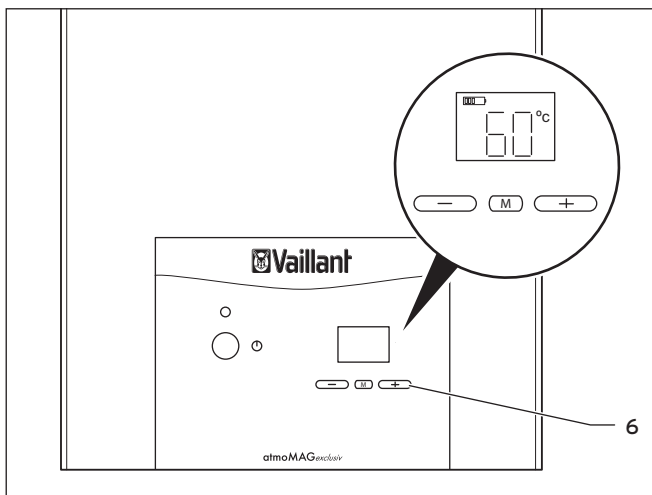


Fig. 5.2 Ajuste de la temperatura y la potencia máximas

- Arranque el aparato de acuerdo con las instrucciones de uso y ajuste la temperatura máxima del punto de ajuste (60°C) pulsando los botones de selección de temperatura (6).
- Abra el regulador del caudal de agua hasta su caudal máximo.
- Busque el flujo de gas necesario en la tabla 5.3 (tabla valor...l/min), véase apartado 5.2.
- Anote la lectura en el contador de gas.
- Deje que salga agua caliente con el grifo totalmente abierto. Durante este procedimiento debe fluir el caudal nominal de agua, véase apartado 10, Datos técnicos.
- Después de funcionar ininterrumpidamente durante 5 minutos, lea el caudal de gas en el contador y compárelo con el valor de la tabla.
- Vuelva a ajustar el regulador del caudal de agua al caudal anterior cuando hayan finalizado las mediciones.

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

Si las desviaciones sobrepasan los límites indicados:

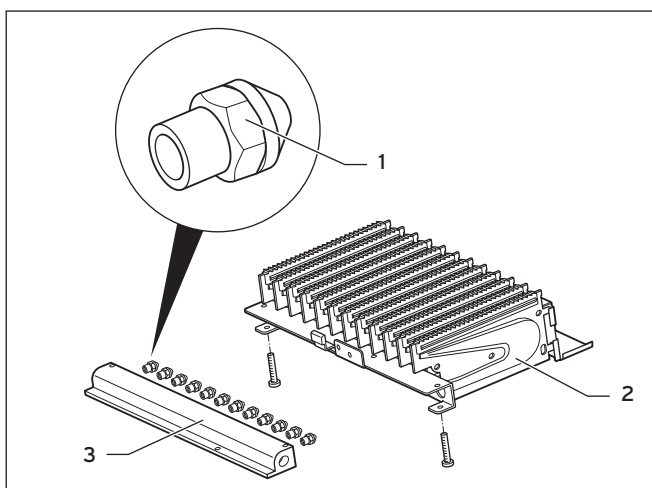


Fig. 5.3 Designación de tobera

Leyenda

- 1 Tobera del quemador
- 2 Quemador
- 3 Distribuidor de tobera

- Compruebe que se han instalado las toberas correctas. Compruebe la identificación de las toberas montadas con los datos de la tabla en el apartado 10, Datos técnicos. Para ello, deberá desmontar el quemador si es necesario, véase el apartado 8.2.
- Si las toberas no son la causa de la desviación, notifíquese al Servicio de Asistencia Técnica Oficial o póngase en contacto con atención al cliente.
- Ponga el aparato fuera de servicio.

Método de presión del quemador

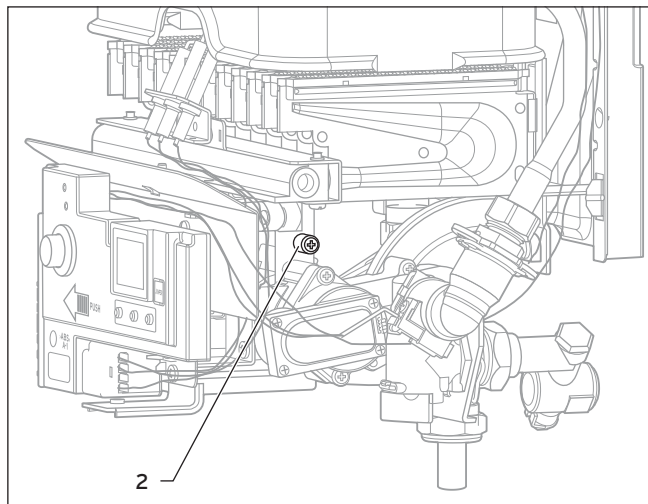


Fig. 5.4 Orificio de medición para presión del quemador

- Retire el tapón roscado del orificio de medición de la presión del quemador (2).
- Conecte un manómetro para conductos en U (resolución de al menos 0,1 mbares).

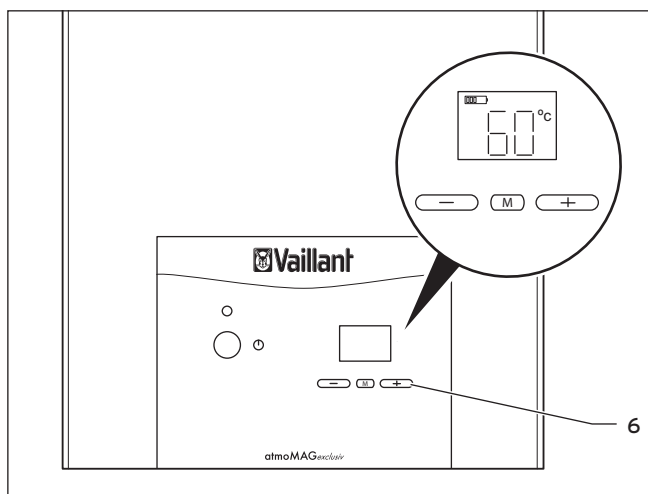


Fig. 5.5 Ajuste de la temperatura y la potencia máximas

- Arranque el aparato de acuerdo con las instrucciones de uso y ajuste la temperatura máxima del punto de ajuste (60°C) pulsando los botones de selección de temperatura (6).

- Abra el regulador del caudal de agua hasta su caudal máximo.
- Deje que salga agua caliente con el grifo totalmente abierto. Durante este procedimiento debe fluir el caudal nominal de agua, véase apartado 10, Datos técnicos.
- Busque la presión del quemador requerida en milibares en la tabla 5.4.
- Compare la presión medida con el valor de la tabla.
- Vuelva a ajustar el regulador del caudal de agua al caudal anterior cuando hayan finalizado las mediciones.

Se permiten desviaciones $\pm 10\%$.

- Ponga el aparato fuera de servicio.
- Extraiga el manómetro para conductos en U.
- Vuelva a enroscar el tapón roscado del orificio de medición de la presión del quemador.
- Compruebe si hay fugas en el tapón roscado.

Si las desviaciones sobrepasan los límites indicados:

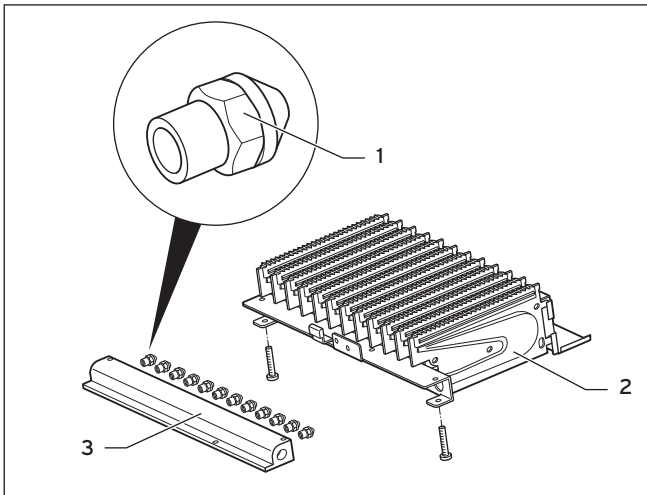


Fig. 5.6 Designación de tobera

Leyenda

- 1 Tobera del quemador
- 2 Quemador
- 3 Distribuidor de tobera

- Compruebe que se han instalado las toberas correctas, véase tabla 10.2, valores de gas con referencia al tipo de gas ajustado. Compruebe la identificación de las toberas montadas con los datos de la tabla en el apartado 10, Datos técnicos. Para ello, deberá desmontar el quemador si es necesario, véase el apartado 8.2.
- Si las toberas no son la causa de la desviación, notifíquesele al Servicio de Asistencia Técnica Oficial o póngase en contacto con atención al cliente. No deberá poner el aparato en funcionamiento.
- Ponga el aparato fuera de servicio.

5.2 Tablas de ajuste del gas

Versión del aparato para	Gases naturales	Gases licuados
Identificación en la placa de características:	2H G 20 - 20 mbares	3+ G 30/G 31 - 28 - 30/37 mbares
Ajuste de fábrica	G 20	G 30
Identificación de tobera del quemador	118	72

Tabla 5.2 Ajuste de gas de fábrica

Familia de gas	Flujo de gas con carga térmica nominal (l/min)	
	atmoMAG 11	atmoMAG 14
Gas natural 2H G 20	38	48
Gas líquido 3+ G 30 G 31	11.11 14.65	14 18.54

Tabla 5.3 Caudal de gas

Familia de gas	Presión del quemador con carga térmica nominal MPa (mbares)	
	atmoMAG 11	atmoMAG 14
Gas natural 2H G 20	0,0012 (12,2)	0,0010 (9,6)
Gas líquido 3+ G 30 G 31	0,0024 (24,3) 0,0031 (30,9)	0,0021 (21,4) 0,0027 (27)

Tabla 5.4 Presión del quemador

5.3 Comprobación del funcionamiento del aparato

- Compruebe que el aparato funciona durante el servicio como se describe en las instrucciones de uso.
- Compruebe si el aparato tiene fugas de agua o gas.
- Compruebe que el conducto de evacuación de gases tiene una salida adecuada en el cortatiro, utilizando por ejemplo un higrómetro.
- Compruebe que el sensor de gases funciona correctamente, véase 4.3.
- Anote siempre el tipo de aparato y el tipo de gas utilizados en la Tabla 10.2, con referencia al tipo de gas ajustado en el apartado 10, Datos técnicos.
- Vuelva a poner la carcasa en el aparato.

5.4 Adaptación a otro tipo de gas



¡Peligro!
Una combustión defectuosa puede producir niveles letales de monóxido de carbono

- La transformación del aparato a otro tipo de gas sólo puede llevarse a cabo a través de los repuestos originales de Vaillant.



¡Peligro!
Peligro de escapes letales de gas y fallos en el funcionamiento debido a que las toberas del quemador son inadecuadas

- La transformación del aparato a otro tipo de gas sólo puede llevarse a cabo a través de los repuestos originales de Vaillant.

Si cambia el tipo de gas, debe realizar la transformación del aparato al tipo de gas disponible. Para ello es necesario modificar o cambiar determinadas piezas del aparato. Estos cambios y los nuevos ajustes que éstos suponen sólo pueden ser llevados a cabo por el S.A.T. oficial de acuerdo con la normativa nacional vigente.

6 Entrega al usuario

Se debe explicar al usuario del aparato el uso y funcionamiento de su calentador instantáneo de agua a gas.

- Muestre al cliente cómo utilizar el aparato. Revise con el usuario las instrucciones de uso y conteste a sus preguntas dado el caso.
- Entréguele cualquier manual de instrucciones concebido para él, así como los documentos del aparato.
- Comuníquese al usuario que ha anotado el tipo de aparato y el tipo de gas utilizados en la tabla 10.2, con referencia al tipo de gas ajustado en el apartado 10, Datos técnicos.
- Comuníquese al usuario cualquier medida que haya tomado para garantizar el suministro de aire de combustión y la extracción de gases, dejando muy claro que no pueden modificarse.
- Llame especialmente su atención sobre las instrucciones de seguridad que el usuario debe seguir.
- Informe al usuario acerca de la necesidad de realizar tareas de inspección y mantenimiento regulares en el sistema. Recomiéndele un contrato de inspección/mantenimiento.
- Comuníquese que debe conservar los manuales de instrucciones cerca del calentador instantáneo de agua a gas.
- Deje muy claro que sólo se podrán realizar modificaciones en el recinto donde está instalado el aparato después de consultarlo con una compañía especializada.
- Cuando haya terminado la instalación, pegue en el aparato la pegatina que se suministra (835593) en el idioma del usuario.

7 Garantía del Fabricante

De acuerdo con lo establecido en el R.D. Leg.1/2007, de 16 de noviembre, Vaillant responde de las faltas de conformidad que se manifiesten en los equipos en los términos que se describen a continuación:

Vaillant responderá de las faltas de conformidad que se manifiesten dentro de los seis meses siguientes a la entrega del equipo, salvo que acredite que no existían cuando el bien se entregó.

Si la falta de conformidad se manifiesta transcurridos seis meses desde la entrega deberá el usuario probar que la falta de conformidad ya existía cuando el equipo se entregó, es decir, que se trata de una no conformidad de origen, de fabricación.

La garantía sobre las piezas del aparato, como garantía comercial y voluntaria de Vaillant, tendrá una duración de dos años desde la entrega del aparato.

Esta garantía es válida exclusivamente dentro del territorio español.

Condiciones de garantía

Salvo prueba en contrario se entenderá que los bienes son conformes y aptos para la finalidad que se adquieren y siempre que se lleven a cabo bajo las siguientes condiciones:

- El aparato garantizado deberá corresponder a los que el fabricante destina expresamente para la venta e instalación en España siguiendo todas las normativas aplicables vigentes.
- El aparato haya sido instalado por un técnico cualificado de conformidad con la normativa vigente de instalación.
- El aparato se utilice para uso doméstico (no industrial), de conformidad con las instrucciones de funcionamiento y mantenimiento del fabricante.
- El aparato no haya sido manipulado durante el periodo de garantía por personal ajeno a la red de Servicios Técnicos Oficiales.
- Los repuestos que sean necesarios sustituir serán los determinados por nuestro Servicio Técnico Oficial y en todos los casos serán originales Vaillant.
- La reparación o la sustitución de piezas originales durante el periodo de garantía no conlleva la ampliación de dicho periodo de garantía.
- Para la plena eficacia de la garantía será imprescindible acreditar la fecha de compra del aparato.
- El consumidor deberá informar a Vaillant de la falta de conformidad del bien en un plazo inferior a dos meses desde que tuvo conocimiento.

La garantía excluye expresamente averías producidas por:

- Inadecuado uso del bien, o no seguimiento respecto a su instalación y mantenimiento, con lo dispuesto en las indicaciones contenidas en el libro de instrucciones y demás documentación facilitada al efecto.
- Cualquier defecto provocado por la no observación de las instrucciones de protección contra las heladas.
- Quedan exentas de cobertura por garantía las averías producidas por causas de fuerza mayor, tales como, entre otros fenómenos atmosféricos, geológicos, utilización abusiva y supuestos análogos.
- Sobrecarga de cualquier índole: agua, electricidad, gas y supuestos análogos.
- Cualquier avería, defecto o daño generado en el equipo, cuando tenga por origen la entrada en el mismo de componentes, sustancias, piedras, suciedad o cualquier otro elemento, introducidos en el aparato, por medio de las redes de suministro que acceden a la misma: agua, gas o supuestos análogos.

Todos nuestros Servicio Técnicos Oficiales disponen de la correspondiente acreditación por parte de Vaillant.

Exíjala en su propio beneficio.

Para activar su Garantía Vaillant sólo tiene que llamar al 902 43 42 44 antes de 30 días. O puede solicitar su garantía a través de Internet, rellenando el formulario de solicitud que encontrará en nuestra web www.vaillant.es.

Si desea realizar cualquier consulta, llámenos al teléfono de Atención al cliente Vaillant: 902 11 68 19.

8 Inspección y mantenimiento

8.1 Preparación para el mantenimiento

Para el mantenimiento del aparato deberá desmontar la carcasa, véase el apartado 3.7.

Para realizar las tareas de mantenimiento aquí descritas, en algunos caso será necesario vaciar el aparato; véase el apartado 4.8, Protección contra heladas, de las instrucciones de uso.

Para limpiar el aparato debe desmontar primero el quemador y después el serpentín del aparato. Vuelva a montar todas las piezas en sentido inverso después de realizar los trabajos de mantenimiento.

Limpie siempre tanto el quemador como los serpentines del aparato.



Peligro

Fuga ocasionada por daños en las juntas

Las juntas que se desmontan pueden sufrir daños.

- Sustituya todas las juntas desmontadas por juntas nuevas (comprobación de juntas, véase el apartado 8.7, Piezas de repuesto)

8.2 Limpieza del quemador

Para limpiar el quemador deberá desmontarlo y desmontar la barra de toberas cuando sea necesario, si hay demasiado polvo.

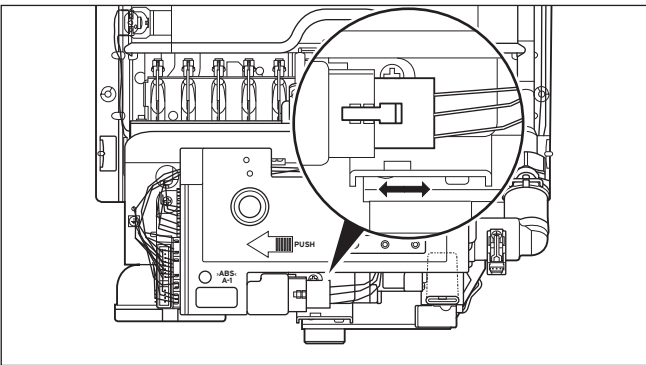


Fig. 8.1 Contacto de enchufe de los electrodos de encendido

- Extraiga el contacto de enchufe de los electrodos de encendido del panel electrónico.

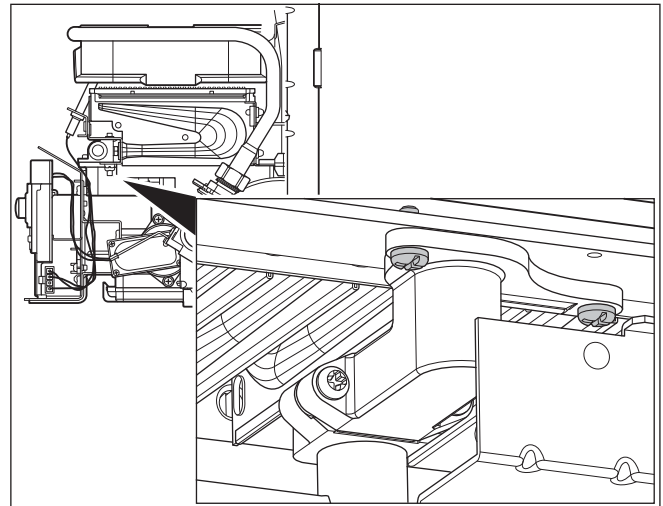


Fig. 8.2 Fijación del quemador en la válvula del gas

- Desenrosque los dos tornillos que fijan el quemador a la válvula de gas.
- Levante ligeramente el quemador y tire de él hacia sí.
- Afloje los dos tornillos para retirar la barra de toberas.

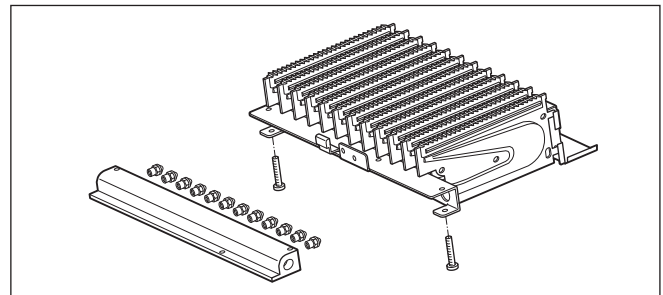


Fig. 8.3 Estructura del quemador

- Retire cualquier residuo de combustión utilizando un cepillo de alambre. En caso necesario, los inyectores y rieles del quemador deberán limpiarse con un cepillo suave, y la suciedad y el polvo deberán eliminarse con aire comprimido. Si la suciedad es persistente, lave el quemador con lejía jabonosa y enjuáguelo con agua limpia.
- Vuelva a colocar la barra de toberas en el quemador.

8.3 Limpieza y eliminación de la cal de los serpentines del aparato

Para limpiar el serpentín del aparato debe primero desmontar el quemador y después el serpentín del aparato.



¡Atención!

Fallo en el funcionamiento del aparato

Los daños en las piezas del serpentín del aparato dan lugar a un desgaste prematuro del sistema.

- Al montar y desmontar el serpentín del aparato, tenga cuidado de que éste no se doble.

- Desconecte el termostato de seguridad.

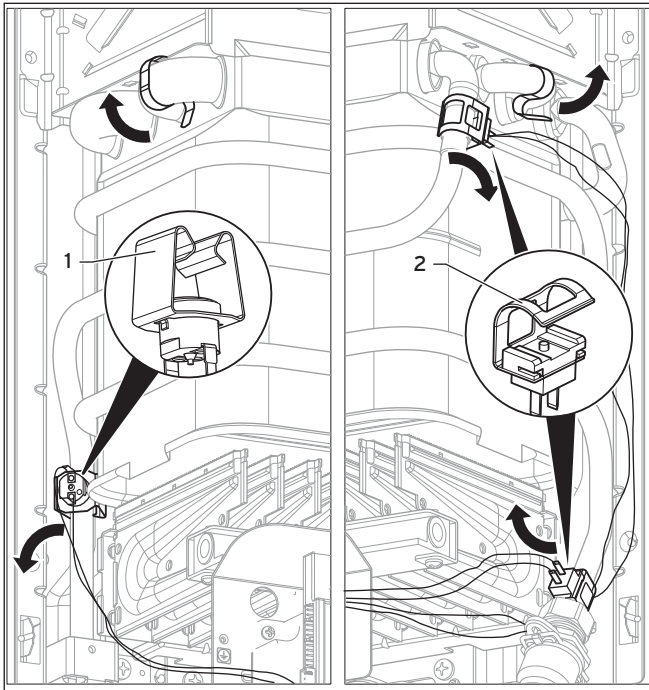


Fig. 8.4 Retirar el termostato de seguridad (1) y los sensores de temperatura (2)

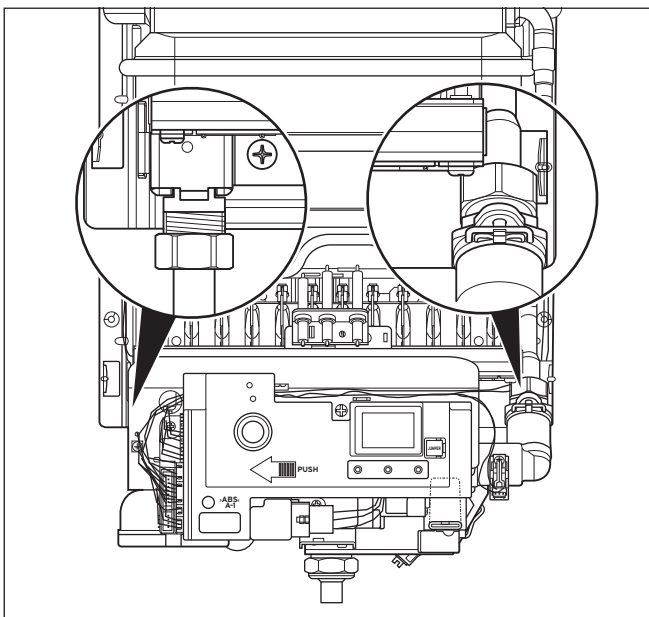


Fig. 8.5 Elemento de fijación de la pared trasera del serpentín del aparato

- Quite las tuercas ciegas que se encuentran en la entrada del agua fría y en la salida del agua caliente.
 - Quite los tornillos de las mordazas que sujetan las tuberías de agua caliente y fría a la pared posterior.
 - Quite las dos mordazas que sujetan el serpentín del aparato al cortatiro.
 - Extraiga el serpentín del aparato tirando de él hacia sí.
- Con poca suciedad:
- Limpie las láminas del serpentín utilizando un chorro de agua.
- Con mucha suciedad:
- Utilice un cepillo doméstico suave para limpiar el bloque de láminas. Limpie el bloque de láminas si es posible de arriba hacia abajo y en un recipiente con agua caliente para retirar la grasa y el polvo de las piezas.



Trabaje siempre aplicando poca presión con el cepillo. Las láminas no se deben curvar bajo ningún concepto.

- A continuación, enjuague el serpentín con agua corriente.
- En caso de suciedad de componentes aceitosos o que contengan grasa:
- Limpie el serpentín con detergente en una bañera de agua caliente.
- En caso de aparición de depósitos de cal:
- Utilice un descalcificador estándar. Tenga en cuenta el manual de instrucciones correspondiente.



¡Atención!

Daños en el serpentín del aparato debido a la cal

Según sea la calidad del agua, podría existir riesgo de bloqueo en las tuberías del serpentín del aparato debido a la cal.

- Según sea la calidad del agua, recomendamos eliminar la cal del agua.



¡Atención!

Daños en el serpentín del aparato

Los daños dan lugar a un desgaste prematuro del aparato.

- No utilice bajo ningún concepto cepillos de alambre o de una dureza similar para la limpieza del serpentín del aparato.



Durante la limpieza puede que se desprenda algo de la pintura de revestimiento. Esto no afectará al funcionamiento del serpentín del aparato.



Para el montaje tenga cuidado de que las cámaras de combustión quedan alineadas en la parte central bajo la cámara de combustión.

8 Inspección y mantenimiento



¡Peligro!

Sistema de seguridad deshabilitado

El termostato de seguridad tiene que volver a conectarse en su posición después de la operación de mantenimiento para garantizar su funcionamiento

- No olvide volver a enchufar el termostato de seguridad.

- Instale primero el serpentín del aparato y después el quemador.

Reparación de daños en la pintura

Los pequeños arañazos o muescas en el revestimiento del serpentín pueden retocarse fácilmente con el lápiz Supral (nº ref. 990 310).

El lugar dañado debe estar seco, libre de depósitos y residuos de grasa.

- Agite el lápiz Supral enérgicamente antes de utilizarlo. Después, aplique el material de revestimiento dando una capa fina y uniforme.



La pintura se seca al aire y no exige ningún tipo de trabajo posterior. El aparato se puede volver a utilizar inmediatamente después de aplicar la pintura.

8.4 Comprobación del funcionamiento del sensor de salida de gases

Los calentadores instantáneos de agua a gas están equipados con un sensor de gases. Si hay un problema con el sistema de evacuación de gases y entran gases en el lugar donde está instalado el aparato, éste se desconecta bloqueándose.

Tras realizar las tareas de inspección y mantenimiento debe comprobarse que el sensor de salida de gases funciona de forma correcta. Recomendamos utilizar el ventilador de gases de combustión Vaillant, que está disponible como pieza de repuesto (nº 1 152 10 MAG 11- nº 115223 MAG 14). Las instrucciones de uso suministradas describen cómo utilizarlo.

Proceda del siguiente modo:

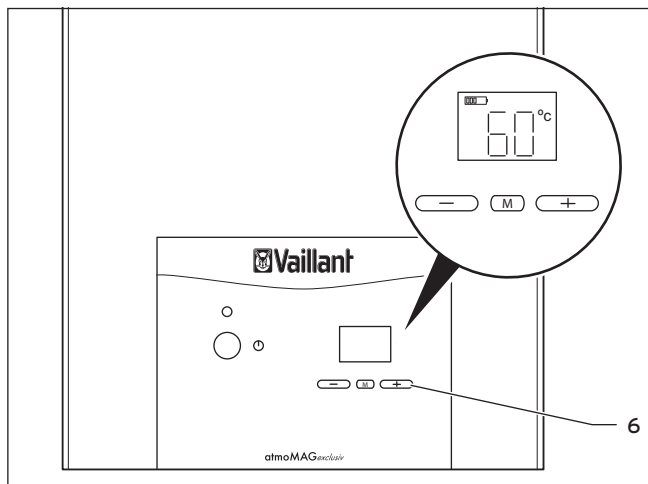


Fig. 8.6 Ajuste de la temperatura y la potencia máximas

- Regule la temperatura del punto de ajuste máxima (60°C) pulsando los botones de selección de temperatura (6).
- Abra el regulador del caudal de agua hasta su caudal máximo.
- Abra un grifo de agua caliente.
- Si el aparato está en estado estacionario, bloquee la salida de gases.
- Vuelva a ajustar el regulador del caudal de agua al caudal anterior cuando hayan finalizado las mediciones.

El sensor de gases debe cortar el suministro de gas en el plazo de dos minutos y apagar el aparato.

Tras dejar que se enfríe el sensor de gases, el aparato puede ponerse en marcha (pasados 15 minutos como mínimo). En caso de que el sensor de gases no cierre en el tiempo previsto:

- Póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial o con atención al cliente.
- Ponga el aparato fuera de servicio.

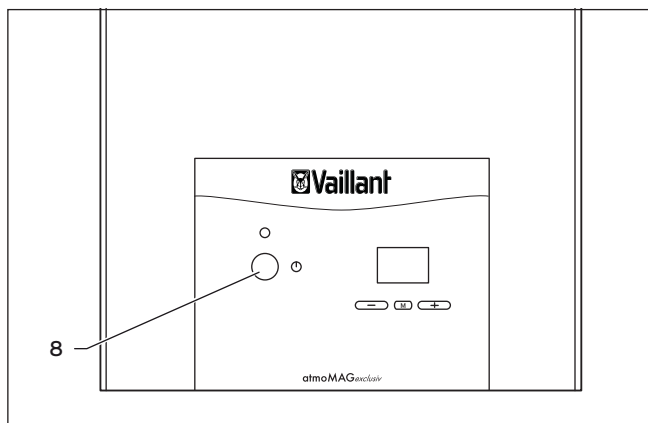


Fig. 8.7 Desbloqueo del aparato

Para desbloquear el aparato, deberá bien

- Cerrar el grifo del agua y abrirlo de nuevo sin pulsar el interruptor principal (8), o bien

- dejar abierto el grifo de agua, y apagar y volver a encender el aparato pulsando dos veces el interruptor principal (8).

8.5 Servicio de prueba y nueva puesta en marcha

Tras realizar las tareas de inspección y mantenimiento debe comprobarse que el aparato funciona de forma correcta.

- Ponga en marcha el aparato.
- Compruebe si hay fugas de gas y agua en el aparato y séllelas.
- Compruebe que el quemador principal se enciende y que tiene una llama constante.
- Compruebe que los dispositivos de control y monitorización están ajustados y funcionan correctamente.
- Compruebe que el sistema de evacuación de gases está funcionando correctamente (higrómetro).



¡Atención!

Daños en los electrodos de monitorización y de encendido

- Tenga en cuenta que, al realizar la comprobación de la corriente de ionización, los conductos y las sujeciones de medición deben estar limpios y sin jabonaduras (spray detector de fugas).

8.6 Piezas de repuesto

Para asegurar la durabilidad de todos los aparatos de Vaillant, y para no modificar la serie, sólo pueden utilizarse piezas originales de repuesto Vaillant en los trabajos de mantenimiento y reparación.

La instalación de piezas que pueda necesitar podrá consultarse en el catálogo vigente Vaillant de repuestos. Para más información póngase en contacto con el S.A.T. de Vaillant.

9 Resolución de problemas

Las averías que se indican a continuación podrían producirse durante el funcionamiento o cuando se seleccione un modo de diagnóstico.

Esas averías sólo pueden ser reparadas por el S.A.T. oficial.

- Utilice únicamente piezas de repuesto genuinas para las reparaciones.
- Asegúrese de que las piezas están correctamente instaladas y de que se conservan su posición y alineación originales.



¡Peligro!

¡Peligro de intoxicación por monóxido de carbono!

En caso de que el sensor de gases esté averiado y el tubo de salida de gases o la chimenea estén obstruidos parcial o totalmente, si se dan condiciones desfavorables de tiro continuamente, podrían salir los gases de combustión de forma incontrolada de la chimenea y volver hacia el lugar en que está instalado el aparato.

- Asegúrese de que el sensor de salida de gases funciona correctamente.



¡Peligro!

¡Peligro de intoxicación por monóxido de carbono!

La desconexión de seguridad del aparato puede haber sido apagada temporalmente para realizar la reparación de averías.

- Asegúrese de que los sistemas de seguridad están activados y enchufados en su posición correcta.

- Compruebe que el sistema de apagado de seguridad del aparato está funcionando cada vez que termine de rectificar un fallo.

Problemas	Causa	Reparación
F00 NTC de salida roto	Enchufe del NTC o enchufe del circuito conectado incorrectamente. NTC defectuoso. Interrupción en los cables.	Conecte correctamente ambos enchufes. Cambie el NTC. Cambie los cables del NTC.
F01 NTC de entrada roto	Enchufe del NTC o enchufe del circuito conectado incorrectamente. NTC defectuoso. Interrupción en los cables.	Conecte correctamente ambos enchufes. Cambie el NTC. Cambie los cables del NTC.
F20 Limitador de temperatura de seguridad apagado	El circuito electrónico no funciona correctamente. NTC defectuoso. Cables del sensor de sobrecalentamiento defectuosos. Válvula del gas defectuosa. Caudalímetro de agua defectuoso.	Asegúrese de que los cables del sensor de sobrecalentamiento están en buen estado. Asegúrese de que el NTC y los cables están en buen estado. Compruebe si el circuito electrónico y la válvula del gas están funcionando correctamente y cambie la pieza defectuosa. Asegúrese de que el sensor de caudal de agua está funcionando correctamente.
F28 Fallo en el encendido	No hay gas o la cantidad de gas es insuficiente. Fallo en la válvula de gas. Ladrón enchufado incorrectamente en el circuito. Las pilas están bajas de carga. Circuito defectuoso. El electrodo de monitorización no está colocado correctamente.	Garantice el suministro de gas. (En caso de gas licuado: Sustituya la bombona de gas vacía por una llena, en caso necesario). Asegúrese de que está abierta la llave de paso del gas. Abra y cierre varias veces el grifo de agua para purgar el aire de los conductos de gas. Compruebe la conexión del ladrón. Compruebe si el electrodo de monitorización ha entrado en contacto con alguna pieza metálica. Compruebe el estado de las pilas, cámbielas en caso necesario.
F29 Fallo durante el funcionamiento, falló el reencendido	Se ha interrumpido el suministro de gas. Recirculación de gases de combustión Electrodo corroído.	Garantice el suministro de gas. (En caso de gas licuado: Sustituya la bombona de gas vacía por una llena, en caso necesario). Asegúrese de que está abierta la llave de paso del gas. Abra y cierre varias veces el grifo de agua para purgar el aire de los conductos de gas. Compruebe la conexión del ladrón. Compruebe el estado de las pilas, cámbielas en caso necesario.
F36 Emisión de gases de combustión	Fallo del cortatiro, obstruido. Contraflujo de aire de combustión.	Asegúrese de que el cortatiro no esté bloqueado. Compruebe si los cables del sensor de gases de combustión están en buen estado.

Tabla 9.1 Eliminación de averías

10 Datos técnicos

Calentadores instantáneos de agua a gas, modelo B11, B11 BS.
► Marque el tipo de aparato instalado y el tipo de gas ajustado en la tabla 10.2.

Característica	Und.	atmo MAG 11-0/0 R1	atmo MAG 14-0/0 R1
Categoría del gas		I12H3+	I12H3+
Caudal de agua caliente	l/min.	2,5-7,8	2,5-10
Margen de ajuste del caudal de agua caliente	l/min.	2,5-14	2,5-18
Carga calorífica máxima (Q_{max}) (relacionada con el valor calorífico H_i) ¹⁾	kW	21,5	27,2
Carga calorífica mínima (Q_{min})	kW	8,1	9,3
Potencia calorífica máxima (P_{max})	kW	19,2	24,4
Potencia calorífica mínima (P_{min})	kW	6,7	8,1
Margen de regulación	kW	6,7-19,2	8,1-24,4
Presión máxima del agua $p_{w max}$.	MPa (bares)	1,3 (13)	1,3 (13)
Presión mínima del agua $p_{w min}$ (regulador caudal 100%)	MPa (bares)	0,01 (0,1)	0,01 (0,1)
Temperatura de los gases de combustión con una potencia calorífica máxima	°C	160	155
Caudal másico máximo de gases de combustión	g/s	14	19,1
Dimensiones			
Altura	mm	592	697
Anchura	mm	310	350
Profundidad (incluidos interruptores)	mm	249	264
Ø Conexión del conducto de evacuación	mm	125	130
Peso aproximado	kg	10	12,5
Número de CE		99CM916 ES/PT	99CM917 ES/PT

Tabla 10.1 Datos técnicos específicos del aparato

1) 15 °C, 1013,25 mbares, seco

Valores del gas con referencia al tipo de gas ajustado	Unidad	atmoMAG 11-0/O R1	atmoMAG 14-0/O R1
marcar según proceda			
Gas natural G 20			
Valor de la conexión del gas con una potencia calorífica máxima	m³/h	2,28	2,88
Presión de la conexión (presión del flujo de gas) p_w en la parte delantera	MPa (mbares)	0,0020 (20)	0,0020 (20)
Tobera del quemador ¹⁾	mm	1,18	1,24
Presión del quemador con una potencia calorífica máxima	MPa (mbares)	0,0012 (12,2)	0,0010 (9,6)
Presión del quemador con una potencia calorífica mínima	MPa (mbares)	0,0002 (1,9)	0,00012 (1,2)
Cantidad de aire necesaria para la combustión	m³/h	23,06	29,13
marcar según proceda			
Gas licuado G 30			
Valor de la conexión del gas con una potencia calorífica máxima	kg/h	1,69	2,14
Presión de la conexión (presión del flujo de gas) p_w en la parte delantera	MPa (mbares)	0,0028-0,0030 (28-30)	0,0028-0,0030 (28-30)
Tobera del quemador ¹⁾	mm	0,72	0,74
Presión del quemador con una potencia calorífica máxima	MPa (mbares)	0,0024 (24,3)	0,0021 (21,4)
Presión del quemador con una potencia calorífica mínima	MPa (mbares)	0,00037 (3,7)	0,0003 (3,0)
Cantidad de aire necesaria para la combustión	m³/h	20,19	25,57
marcar según proceda			
Gas licuado G 31			
Valor de la conexión del gas con una potencia calorífica máxima	kg/h	1,67	2,11
Presión de la conexión (presión del flujo de gas) p_w en la parte delantera	MPa (mbares)	0,0037 (37)	0,0037 (37)
Tobera del quemador ¹⁾	mm	0,72	0,74
Presión del quemador con una potencia calorífica máxima	MPa (mbares)	0,0031 (30,9)	0,0027 (27)
Presión del quemador con una potencia calorífica mínima	MPa (mbares)	0,00047 (4,7)	0,00038 (3,8)
Cantidad de aire necesaria para la combustión	m³/h	20,27	25,61

Tabla 10.2Valores del gas con referencia al tipo de gas ajustado

1) La identificación de tobera se corresponde con el diámetro del orificio multiplicado por 100.

Para o técnico especializado

Manual de instalação

atmoMAG exclusiv

MAG mini 11-0/0 Te XI R1

MAG mini 11-0/0 Te I R1

MAG 14-0/0 Te XI R1

Índice

1	Notas relativas à documentação	3
1.1	Documentos a serem respeitados	3
1.2	Guardar a documentação	3
1.3	Símbolos utilizados.....	3
1.4	Chapa de identificação	3
1.5	Aplicação do manual.....	3
1.6	Símbolo CE	3
2	Regulamentações e instruções de segurança ...	4
2.1	Advertências de segurança.....	4
2.1.1	Classificação das advertências	4
2.1.2	Estrutura das advertências	4
2.2	Utilização prevista	4
2.3	Segurança/Comportamento em caso de emergência.....	4
2.4	Regulamentações	5
3	Montagem	5
3.1	Peças.....	5
3.2	Ligações	6
3.3	Âmbito de distribuição	6
3.4	Requisitos para o local da instalação	6
3.5	Preparação para instalação mural.....	6
3.6	Dimensões	7
3.7	Montagem do aparelho	8
3.7.1	Retirar e fixar a envolvente.....	8
3.7.2	Montagem do aparelho	8
4	Instalação	9
4.1	Ligação à rede de gás	9
4.2	Ligação à rede de água.....	9
4.2.1	Regulação do fluxo de água.....	9
4.2.2	Ligação a uma instalação solar.....	11
4.3	Ligação ao sistema de evacuação dos gases de combustão	12
4.3.1	Verificação do sensor dos gases de combustão	12
4.3.2	Instalar o tubo de evacuação dos gases de combustão.....	13
4.4	Esquema de cablagem eléctrica	14
4.5	Configuração técnica	15
4.5.1	Regulação da temperatura da água.....	15
4.5.2	Modo de diagnóstico.....	15
5	Funcionamento inicial	16
5.1	Verificação do nível de gás	16
5.1.1	Comparar o nível de gás com o abastecimento de gás.....	16
5.1.2	Verificação da pressão de ligação do gás	16
5.1.3	Verificação da carga térmica.....	16
5.2	Tabelas de regulação do gás.....	18
5.3	Verificar o funcionamento do aparelho	18
5.4	Adaptação a outro tipo de gás.....	19
6	Entrega ao utilizador	19
7	Garantia do Fabricante	20
8	Inspecção e manutenção	20
8.1	Preparação para a manutenção.....	20
8.2	Limpeza do queimador.....	20
8.3	Limpeza e descalcificação do permutador de calor	21
8.4	Verificação do sensor dos gases de combustão ...	22
8.5	Teste e nova colocação em funcionamento.....	23
8.6	Peças sobressalentes.....	23
9	Resolução de problemas	24
10	Dados técnicos	25

1 Notas relativas à documentação

As seguintes notas pretendem oferecer auxílio durante toda a documentação.

Junto com este manual de instalação são válidos outros documentos.

Não nos responsabilizamos por danos resultantes do incumprimento deste manual.

1.1 Documentos a serem respeitados

Ao utilizar o aparelho atmoMAG, deve ter em conta todos os manuais de instruções entregues com os outros componentes do sistema.

Estas instruções de utilização vêm incluídas com os componentes individuais do sistema.

1.2 Guardar a documentação

Entregue este manual de instruções e de instalação, bem como todos os documentos válidos e, eventualmente, meios auxiliares necessários, ao utilizador do aparelho. Este será responsável pela sua conservação para que os manuais e os meios auxiliares estejam disponíveis em caso de necessidade.

1.3 Símbolos utilizados

Durante a utilização do aparelho, respeite as indicações de segurança deste manual de instruções.



- Símbolo de perigo
- Perigo directo para o corpo e vida!
 - Risco grave de lesões corporais
 - Risco de lesões corporais



- Símbolo de perigo
- Perigo de vida devido a choque eléctrico!



- Símbolo de perigo
- Risco de danos materiais
 - Possível situação perigosa para o ambiente

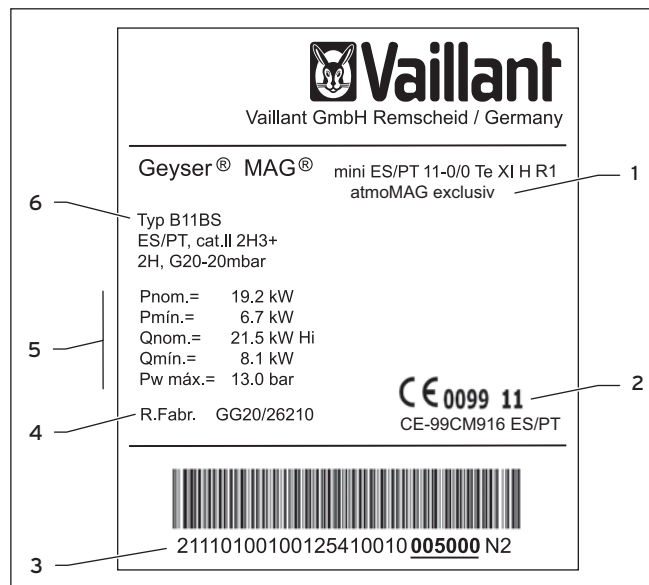


Informações úteis e notas

- Símbolo para uma tarefa necessária

1.4 Chapa de identificação

A chapa de identificação encontra-se no painel frontal, no recorte de fluxo. Para a ver, tem de retirar a envolvente; consulte a secção 3.7.1. A chapa de identificação (ver exemplo abaixo) inclui a seguinte informação:



- 1 Referência do aparelho a gás
- 2 Marca CE
- 3 Número de série
- 4 Fabricante
- 5 Dados técnicos
- 6 Denominação do tipo de aparelho aprovado

O aparelho só pode ser posto em funcionamento com o tipo de gás indicado na chapa de identificação.

- Anote sempre o modelo de aparelho e o tipo de gás utilizado na Tabela 10.2, relativamente ao tipo de gás regulado na secção 10, Dados técnicos.
- Volte a colocar a envolvente no aparelho.

1.5 Aplicação do manual

Este manual de instalação é exclusivamente válido para os aparelhos com as seguintes referências:

Unidades	Modelo	Referência
MAG mini ES/PT 11-0/0 Te XI H R1	B11BS	0010012539
MAG mini ES/PT 11-0/0 Te XI B R1	B11BS	0010012540
MAG ES/PT 14-0/0 Te XI H R1	B11BS	0010012542
MAG ES/PT 14-0/0 Te XI B R1	B11BS	0010012543

Consulte a placa de identificação para obter a referência da sua unidade.

1.6 Símbolo CE

O símbolo CE certifica que os aparelhos cumprem as exigências fundamentais das seguintes directivas:

- Directiva sobre aparelhos a gás (2009/142/CE).
- Directiva sobre compatibilidade electromagnética (2004/108/CE).

2 Regulamentações e instruções de segurança

2 Regulamentações e instruções de segurança

2.1 Advertências de segurança

Ao utilizar o sistema respeite as seguintes indicações de segurança e advertências que aparecem antes de cada acção.

2.1.1 Classificação das advertências

São utilizados os seguintes sinais e palavras para classificar as notas de advertência de acordo com a gravidade do perigo:



Sinal de Perigo	Palavra de sinal	Explicação
	Perigo!	Perigo directo para o corpo e vida
	Perigo!	Perigo de vida devido a choque eléctrico!
	Perigo!	Risco de lesões corporais
	Atenção!	Possível situação perigosa para o produto e ambiente

Tabela 2.1 Significado dos sinais de perigo e das palavras de sinal

2.1.2 Estrutura das advertências

Os sinais de advertência estão identificados por uma linha separadora superior e outra inferior e dispostos de acordo com o seguinte princípio básico:

	Palavra de sinal! Tipo e origem do perigo! Explicação do tipo e origem do perigo. > Medidas para evitar o perigo.
---	--

2.2 Utilização prevista

Os esquentadores de água instantâneos a gás da série atmoMAG exclusiv são aparelhos de construídos de acordo com os mais recentes avanços tecnológicos, fabricados de acordo com as normas de segurança técnica em vigor.

Contudo, o perigo para a vida e membros do utilizador ou terceiros pode ainda existir, ou o aparelho ou outros

bens materiais podem ser danificados no caso de utilização indevida ou de utilização não prevista.

Os esquentadores de água instantâneos a gás foram especialmente concebidos para produzir água quente através da utilização de gás. Qualquer outra utilização ou utilização prolongada será considerada como utilização não prevista. O fabricante/fornecedor não é responsável por eventuais danos daí resultantes. O risco cabe apenas ao utilizador.

A utilização do esquentador a gás em veículos não está classificada como utilização prevista. As unidades não classificadas como veículos são as que estejam instaladas num local fixo e permanente (instalação fixa).

A utilização prevista inclui o cumprimento do manual de utilização e instalação, assim como de todos os outros documentos aplicáveis, além do cumprimento das condições de manutenção e inspecção.

Atenção!

Qualquer utilização indevida encontra-se proibida.

O esquentador instantâneo a gás tem de ser instalado por um técnico qualificado, responsável pelo cumprimento das regulamentações, regras e directrizes existentes.

2.3 Segurança/Comportamento em caso de emergência

Utilize apenas chaves planas adequadas para apertar ou soltar parafusos (não utilize alicates nem extensões, etc.). Uma utilização indevida ou o uso de ferramentas indevidas podem provocar danos, tais como fugas de gás ou água.

Montagem

Não instale o esquentador instantâneo a gás sobre um aparelho que possa danificá-lo (tal como uma placa de fogão que produza vapor de gordura), nem numa divisão com atmosfera corrosiva ou muita poeira.

Instalação

Risco de envenenamento, explosões e queimaduras. Ao realizar as ligações, certifique-se de que todas as juntas estão correctamente instaladas para que não haja fugas de gás ou água.

Perigo de queimaduras e danos devido à fuga de água quente ou fria

Se forem utilizados tubos de plástico para ligações de água quente e/ou fria do dispositivo, apenas podem ser utilizados tubos que sejam resistentes a temperaturas de 95 °C a uma pressão de 10 bar.

Funcionamento inicial

Uma combustão defeituosa pode provocar níveis mortais de monóxido de carbono.

Apenas converta o aparelho para um tipo diferente de gás utilizando os kits de conversão fornecidos pelo fabricante.

O uso de injectores de queimador indevidos pode provocar avarias e fugas de gás mortais.

O uso de injectores de queimador indevidos pode provocar avarias e fugas de gás mortais

Apenas converta o aparelho para um tipo diferente de gás utilizando os kits de conversão fornecidos pelo fabricante.

Não coloque o aparelho em funcionamento se as pressões de ligação estiverem fora do limite permitido. Notifique a companhia do gás se não conseguir rectificar a causa do problema.

Inspeção e manutenção

Risco de envenenamento e explosão devido a avaria. Nunca desactive os dispositivos de segurança nem interfira com os mesmos de modo a impedir o seu funcionamento.

Envenenamento por monóxido de carbono

Nunca desactive o sensor dos gases de combustão. Caso contrário, em condições desfavoráveis na chaminé por um longo período de tempo, os gases de combustão podem reentrar na divisão onde o aparelho está instalado.

Ao retirar ou instalar o permutador de calor, tenha cuidado para não o dobrar. Qualquer dano conduzirá a desgaste prematuro no sistema.

Nunca utilize escovas metálicas ou outras escovas duras para limpar o permutador de calor. Qualquer dano conduzirá a desgaste prematuro no sistema.

Antes de verificar a corrente de ionização, certifique-se de que os fios e terminais de teste estão limpos, e que não estão ainda molhados devido à água e sabão utilizados para localizar fugas.

2.4 Regulamentações

O esquentador instantâneo a gás apenas pode ser instalado por um técnico especializado e qualificado,, que assume igualmente a responsabilidade pela devida instalação do aparelho e por colocá-lo em funcionamento pela primeira vez.

Antes da instalação do esquentador instantâneo a gás, deve ser obtida a aprovação junto da companhia de abastecimento do gás.

O esquentador instantâneo a gás apenas pode ser instalado numa divisão suficientemente ventilada.

3 Montagem

3.1 Peças

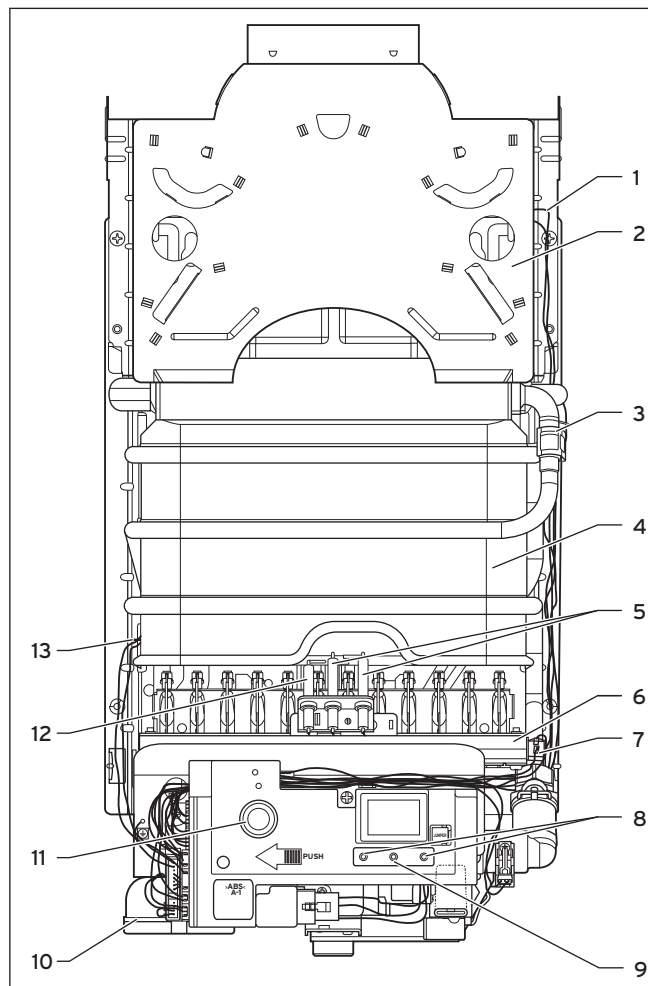


Fig. 3.1 Peças

Chave

- 1 Sensor dos gases de combustão
- 2 Inversor de ventilação
- 3 Sensor da temperatura da água de saída
- 4 Permutador de calor
- 5 Eléctrodos de ignição
- 6 Queimador
- 7 Sensor da temperatura da água de entrada
- 8 Botões de selecção da temperatura
- 9 Botão de modo
- 10 Compartimento das pilhas
- 11 Botão do interruptor principal
- 12 Eléctrodo de monitorização
- 13 Sensor de sobreaquecimento

3 Montagem



Perigo!

Envenenamento por monóxido de carbono

Em condições desfavoráveis na chaminé por um longo período de tempo, os gases de combustão podem reentrar na divisão onde o aparelho está instalado.

- Nunca desactive o sensor dos gases de combustão.

Se o tubo de evacuação dos gases de combustão estiver parcial ou completamente bloqueado, ou se as condições de pressão do ar no interior do edifício impedirem a extracção adequada dos gases, o sensor dos gases de combustão detecta o aumento de temperatura e interrompe o abastecimento de gás.

3.2 Ligações



Perigo!

Perigo de queimaduras e danos devido à fuga de água quente ou fria

Se forem utilizados tubos de plástico para ligações de água quente e/ou fria do dispositivo, apenas podem ser utilizados tubos que sejam resistentes a temperaturas de 95 °C a uma pressão de 10 bar.

- Utilize apenas tubos que sejam resistentes a temperaturas até 95 °C a uma pressão de 10 bar.

Ligações do aparelho:

- Entrada de água 3/4" e saída de água 1/2"
- Gás 3/4"
- Após decidir onde instalar o aparelho, tem de colocar os tubos de gás e água nos pontos de ligação do aparelho.

3.3 Âmbito de distribuição

- Kit de ligações que inclui:
 - Peça de ligação gás natural
 - Vedantes, fichas e parafusos
 - Duas pilhas tipo A

3.4 Requisitos para o local da instalação

Durante a escolha do local de instalação, por favor tenha em conta as seguintes indicações:

- O esquentador instantâneo a gás apenas pode ser instalado numa divisão suficientemente ventilada.
- A parede tem de ser suficientemente forte para suportar o peso do esquentador instantâneo a gás durante o seu funcionamento.
- As ferragens incluídas podem não corresponder aos requisitos para a parede. Neste caso, tem de obter as ferragens necessárias por conta própria.
- Todo o local da instalação deve ser à prova de gelo. Respeite as medidas de protecção contra o gelo especificadas se não conseguir garantir este requisito.

- Escolha um local de instalação onde os tubos (abastecimento de gás, entrada de água e saída de água) possam ser facilmente dispostos.
- A utilização do esquentador por fluxo de gás em veículos está proibida. As unidades não classificadas como veículos são as que estejam instaladas num local fixo e permanente (instalação fixa).



Atenção!

Risco de danos no aparelho

- Não instale o esquentador instantâneo a gás sobre um aparelho que possa danificá-lo (tal como uma placa de fogão que produza vapor de gordura), nem numa divisão com atmosfera corrosiva ou muita poeira.

- O esquentador instantâneo a gás tem de ser ligado através de um tubo do diâmetro especificado (consulte a secção 10, Dados técnicos) a um sistema de evacuação dos gases de combustão com ventilação natural (chaminé).



Não é necessário manter uma folga entre o aparelho e os componentes ou materiais combustíveis, visto que com a potência de aquecimento nominal do aparelho a temperatura na superfície da envolvente é sempre inferior à temperatura máxima permitida de 85 °C. É aconselhável deixar um espaço de 20 mm em cada lado para facilitar a instalação e a manutenção.

- Explique estes requisitos ao utilizador do aparelho.

3.5 Preparação para instalação mural

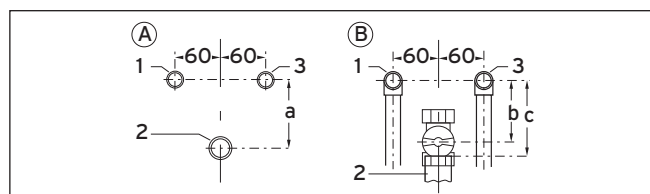


Fig. 3.2 Preparação para instalação mural

Chave

- 1 Ligação de água quente R 1/2
- 2 Ligação de gás
- 3 Ligação de água fria R 1/2

A figura mostra a posição das ligações para:

- A Instalação por baixo do reboco
- B Instalação por cima do reboco

Em caso da utilização dos acessórios Vaillant podem manter-se as pré-instalações existentes na parede, ou podem ser efectuadas conforme se indica.

As medidas de distância recomendadas aplicáveis a todos os modelos do aparelho são as seguintes:

- a = 92 mm
- b = 85 mm
- c = ≈ 100 mm

3.6 Dimensões

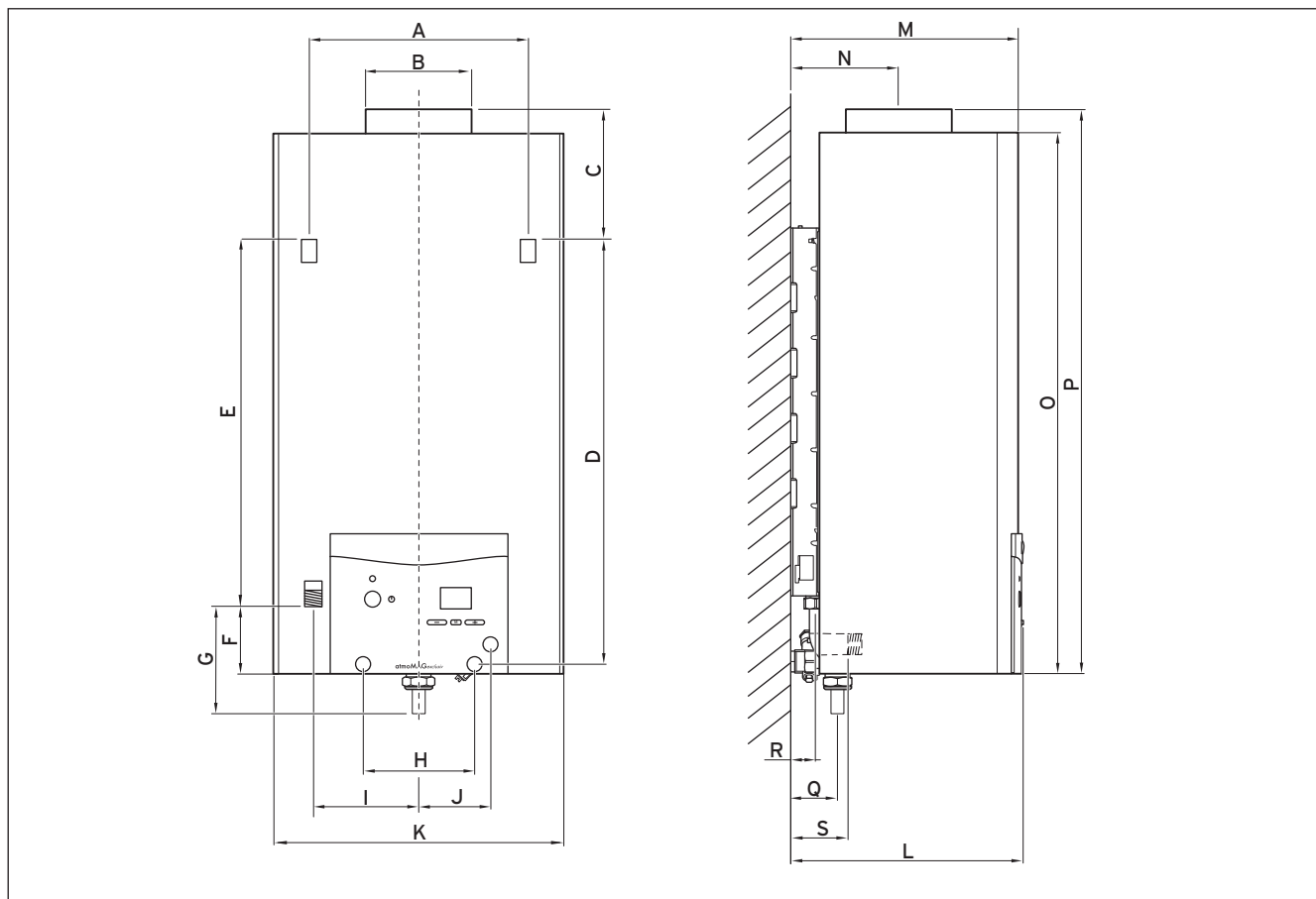


Fig. 3.3 Desenho das dimensões do atmoMAG exclusiv

Dimensões	atmoMAG 11 (mm)	atmoMAG 14 (mm)	Dimensões	atmoMAG 11 (mm)	atmoMAG 14 (mm)
a	235	224	K	310	350
B	110	125	L	249	264
C	139	64	M	243	259
D	453	633	N	115	124
E	391	569	O	580	680
F	72	63	P	605	695
G	116	60	Q	50	50
H	120	120	R	27	28
I	113	141	S	61	61
J	77	77			

3 Montagem

3.7 Montagem do aparelho

3.7.1 Retirar e fixar a envolvente

Para montar ou fazer a manutenção do esquentador instantâneo a gás, tem de retirar a envolvente do aparelho e voltar a colocá-la quando terminar o trabalho.

Retirar a envolvente

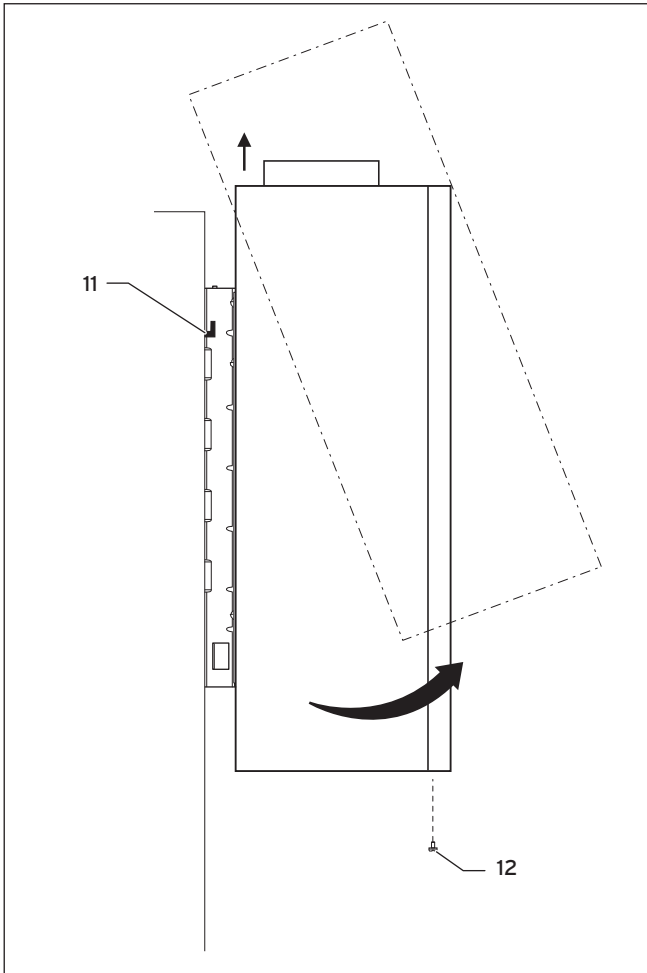


Fig. 3.4 Retirar a envolvente

- Retire o parafuso (12) por baixo da envolvente.
- Puxe a envolvente na sua direcção.

Colocar a envolvente

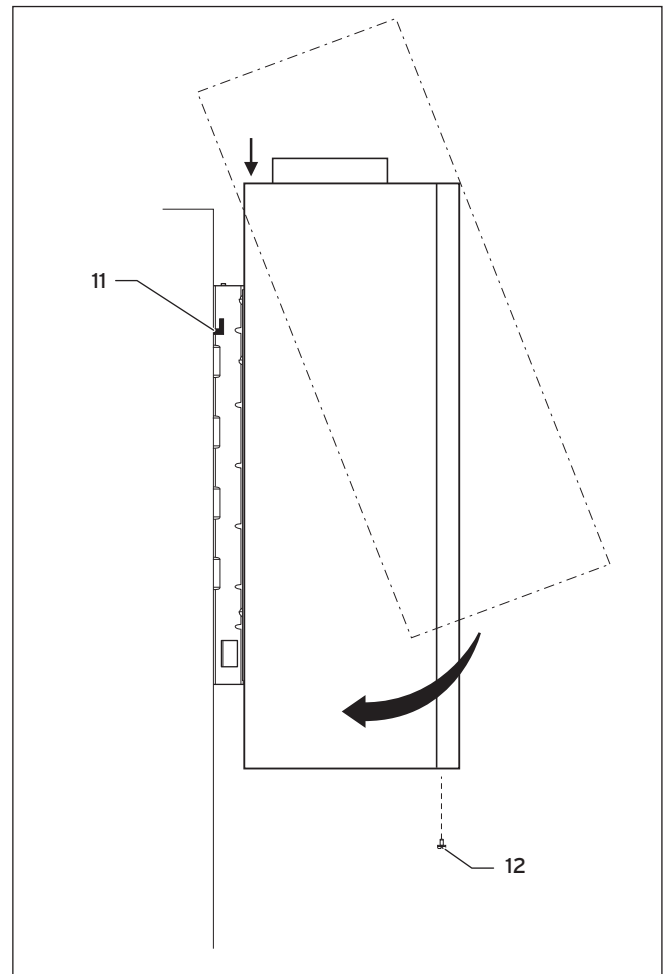


Fig. 3.5 Colocar a envolvente

- Baixe a envolvente sobre os dois suportes (11) e empurre-a contra a parede de trás. Certifique-se de que as duas saliências estão nos respectivos encaixes.
- Aperte o parafuso (12) sob a haste do selector de temperatura.

3.7.2 Montagem do aparelho

- Decida onde montar o aparelho, consulte a secção 3.4.
- Para montar o aparelho, utilize os encaixes e os orifícios na respectiva parede traseira consoante for necessário.
- Faça os orifícios para os parafusos de aperto de acordo com as dimensões indicadas no esquema da secção 3.5.
- Consoante a posição, utilize parafusos de ancoragem, ganchos, parafusos ou pinos roscados.
- Monte firmemente a parede traseira do aparelho à parede utilizando as ferragens apropriadas.

4 Instalação



Perigo!
Risco de envenenamento, explosões
Risco de queimaduras

- Ao realizar as ligações, certifique-se de que todas as juntas estão correctamente instaladas para que não haja fugas de gás ou água.

4.1 Ligação à rede de gás

- Ligue a saída de parede e a entrada do aparelho com uma válvula de corte do gás, certificando-se de que a ligação está estanque ao gás e não sob tensão.
- Verifique se existem fugas no aparelho e vede-as.

4.2 Ligação à rede de água



Perigo!
Perigo de queimaduras e danos devido à fuga de água quente ou fria

Se forem utilizados tubos de plástico para ligações de água quente e/ou fria do dispositivo, apenas podem ser utilizados tubos que sejam resistentes a temperaturas de 95 °C a uma pressão de 10 bar.

- Utilize apenas tubos que sejam resistentes a temperaturas até 95 °C a uma pressão de 10 bar.

- Faça as ligações de água quente e fria, certificando-se de que não estão sob tensão.
- Verifique se existem fugas no aparelho e vede-as.

4.2.1 Regulação do fluxo de água

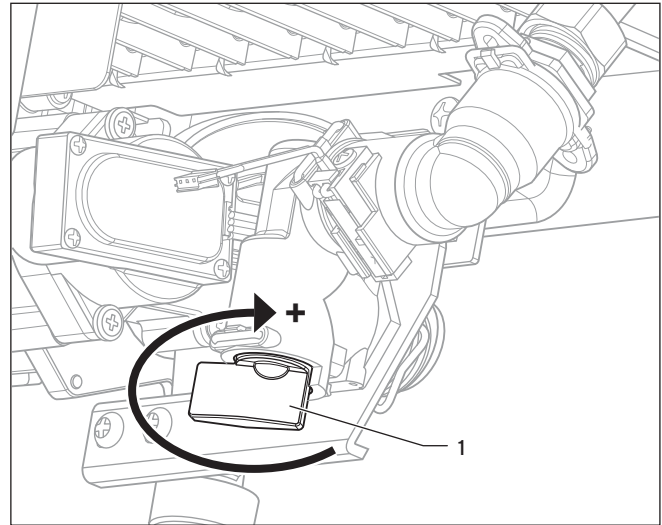


Fig. 4.1 Regulador do fluxo de água

O instalador pode reajustar o fluxo de água através do regulador do fluxo de água (1) que disponibiliza um maior fluxo de água de forma a proporcionar um desempenho ideal em instalações solares.

O gráfico seguinte representa a temperatura da água como função do fluxo de água. Os valores predefinidos regulados pelo fabricante são de 7,8 l/min para o atmoMAG 11L, e de 10 l/min para o atmoMAG 14L.

4 Instalação

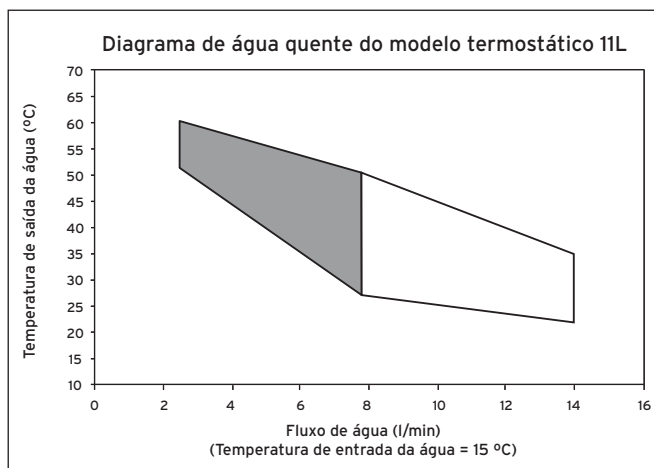


Fig. 4.2 Instalação não solar: área de trabalho recomendada (cinzento)

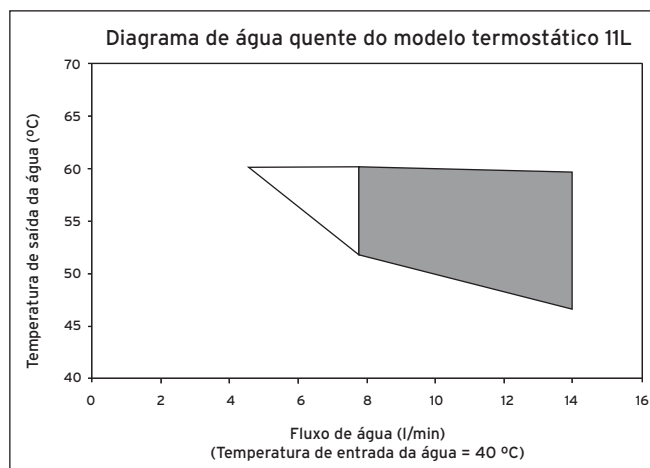


Fig. 4.4 Instalação solar: área de trabalho recomendada (cinzento)

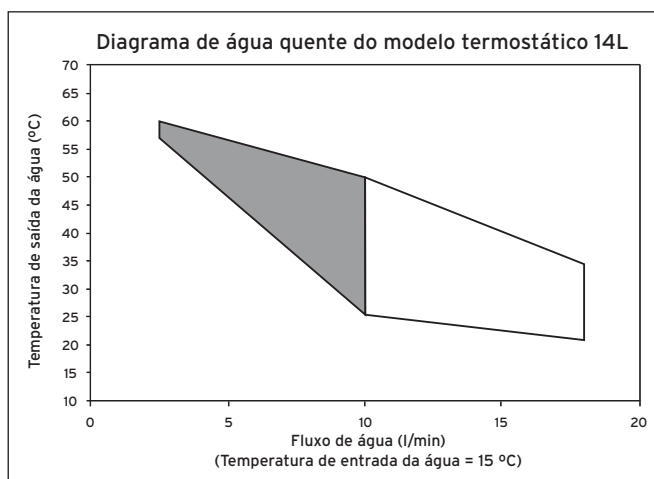


Fig. 4.3 Instalação não solar: área de trabalho recomendada (cinzento)

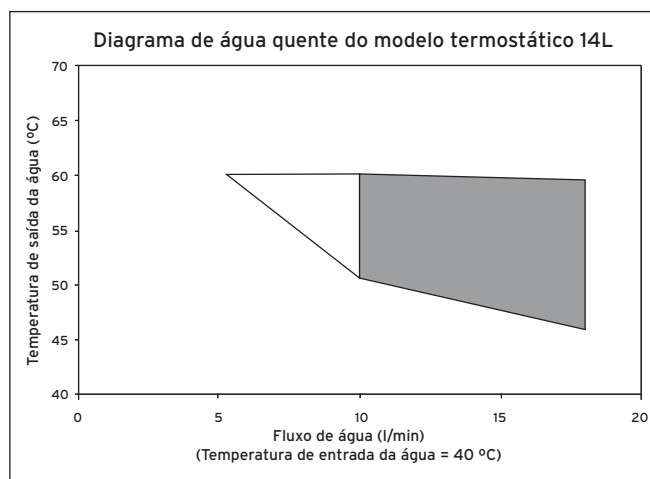


Fig. 4.5 Instalação solar: área de trabalho recomendada (cinzento)



Tenha em conta que o aparelho não se acende se houver uma possibilidade de que a temperatura da água de saída ultrapasse os 60°C. Isto depende da temperatura da água de entrada e do seu fluxo.

4.2.2 Ligação a uma instalação solar

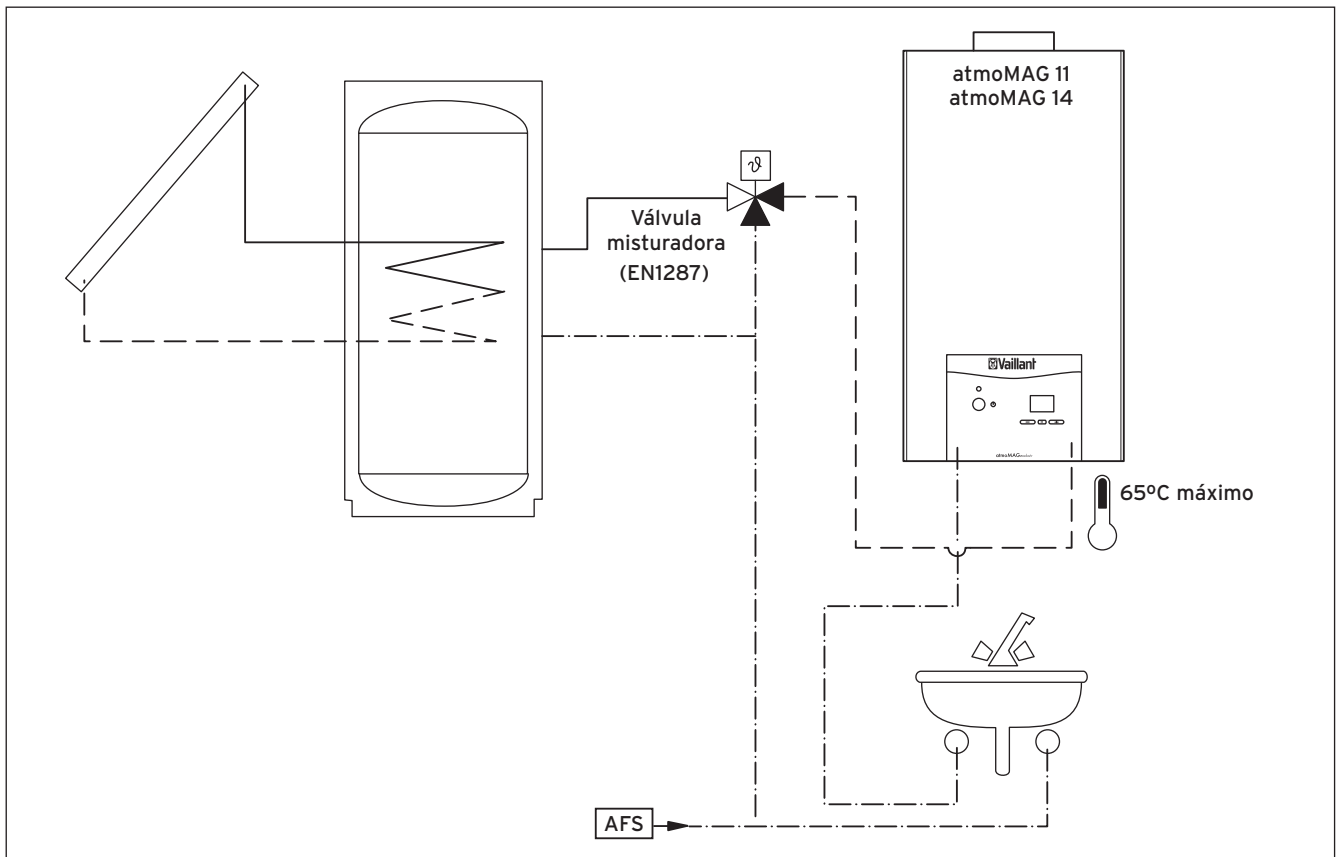


Fig. 4.6 Configuração da instalação solar

O esquentador termostático foi concebido para ser instalado também em instalações solares, pelo que deve existir uma válvula misturadora termostática, regulada a uma temperatura máx. de 65 °C, na ligação de entrada da água para proteger o aparelho. Consulte a Figura 4.6 para ver a forma de ligação. Esta válvula misturadora termostática não será fornecida pelo fabricante.

Especificações da válvula de misturadora termostática

Características	Dados
Gama de regulação	30-65 °C
Temperatura máxima de entrada	85 °C
Pressão máx. de funcionamento (estática)	14 bar
Pressão máx. de funcionamento (dinâmica)	5 bar
Relação máxima da pressão de entrada (H/c ou C/H)	2:1
Diferença mínima da temperatura entre a entrada de água quente e a saída de água misturada para um desempenho ideal	15 °C
Em conformidade com	EN 1287

Tabela 4.1 Especificações da válvula misturadora termostática

4 Instalação



Perigo!

Risco de queimaduras ou danos no aparelho

Se for utilizada uma válvula misturadora termostática indevida, a água que sai da torneira pode ser demasiado quente e pode reduzir a vida útil do aparelho.

- Apenas instale a válvula misturadora termostática de acordo com a norma EN 1287 com as características especificadas no manual.

4.3 Ligação ao sistema de evacuação dos gases de combustão

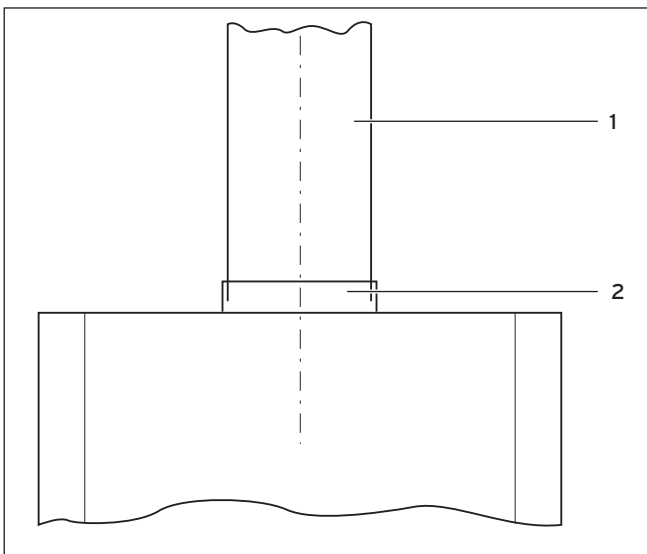


Fig. 4.7 Ligação de evacuação dos gases de combustão

Chave

- 1 Tubo de evacuação dos gases de combustão
- 2 Abertura no tubo de recorte do fluxo

Importante

Este aparelho está equipado com um dispositivo de segurança, imposto por norma legal a todos os fabricantes, que lhe garante um perfeito funcionamento, desde que:

1. Seja instalado uma conduta de ligação vertical, imediatamente à saída do aparelho, de comprimento pelo menos igual a duas vezes o diâmetro da conduta. ("A" no desenho).
2. A parte "horizontal" da conduta ("B" no desenho) deverá ter sempre uma inclinação ascendente, de acordo com os seguintes valores:

Comprimento da conduta	Inclinação I
1 a 3 m	3 %
3 a 6 m	10 %

3. A conduta deverá manter o mesmo diâmetro em todo o seu comprimento e não poderá ser inferior ao da ligação no esquentador;

4. Se tiver instalados na cozinha um exaustor e um esquentador, não devem estar a trabalhar em simultâneo;
5. Observe atentamente o exemplo apresentado no desenho;
6. No caso de não ser possível colocar a conduta como se indica, o aparelho não funcionará em perfeitas condições de utilização e segurança, pelo que deverá mandar corrigir o local de ligação da conduta.

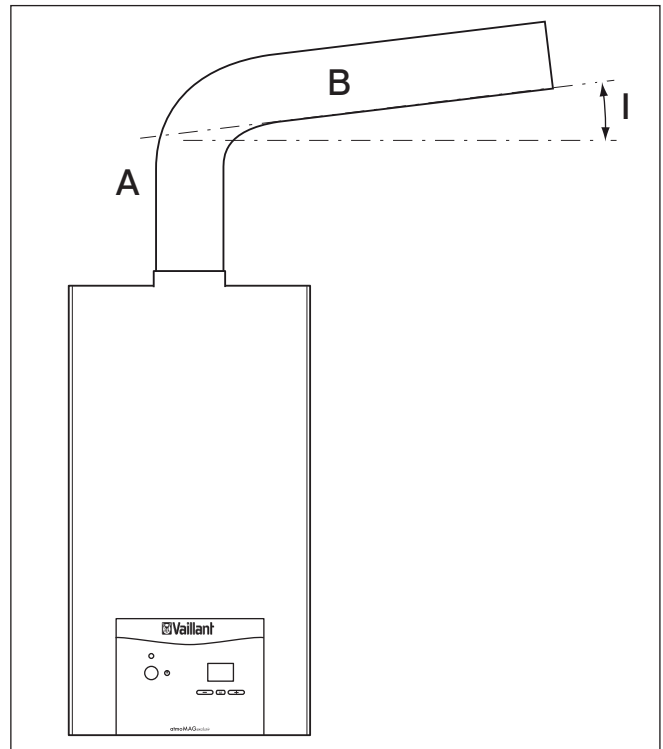


Fig. 4.8 Conduta de evacuação

4.3.1 Verificação do sensor dos gases de combustão

Verifique se o sensor dos gases de combustão está a funcionar antes de montar o tubo de evacuação dos gases de combustão. Eis como o fazer:

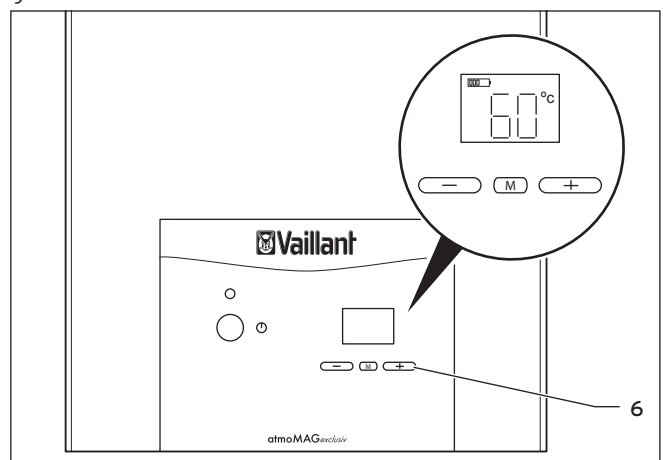


Fig. 4.9 Regular a temperatura e potência máximas

- Regule a temperatura máxima permitida para 60 °C premindo os botões de selecção da temperatura **(6)**.
- Abra o regulador do fluxo de água para o fluxo de água máximo.
- Abra a torneira de água quente.
- Se o aparelho se encontrar estável, bloqueie a saída dos gases de combustão.

O sensor dos gases de combustão tem de cortar o abastecimento de gás no prazo de dois minutos e desligar o aparelho.

- Regule novamente o regulador do fluxo de água para o fluxo de água anterior.

Pode colocar novamente o aparelho em funcionamento quando o sensor dos gases de combustão arrefecer (mín. 10 minutos). Se o sensor dos gases de combustão não entrar em funcionamento desta vez:

- Contacte o Serviço a clientes.
- Coloque o aparelho fora de funcionamento.

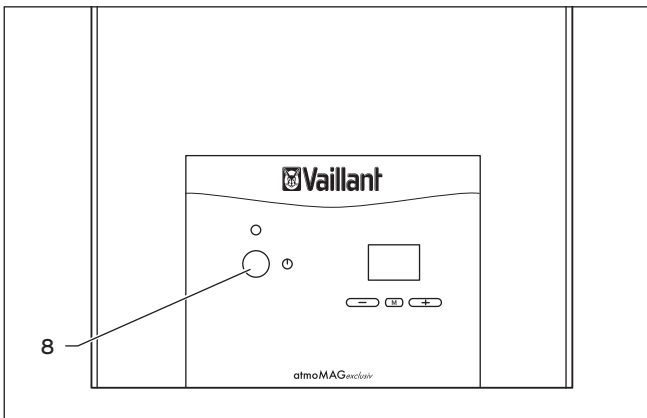


Fig. 4.10 Reiniciar o aparelho

Para reiniciar o aparelho pode:

- fechar a torneira da água e abri-la novamente sem premir o interruptor principal, ou
- deixar a torneira aberta e desligar e ligar novamente o aparelho, premindo duas vezes o interruptor principal **(8)**.

4.3.2 Instalar o tubo de evacuação dos gases de combustão

- Instale o tubo de evacuação dos gases de combustão **(1)** na ligação do tubo de evacuação dos gases de combustão **(2)** no recorte do fluxo; consulte a fig. 4.7.

4 Instalação

4.4 Esquema de cablagem eléctrica

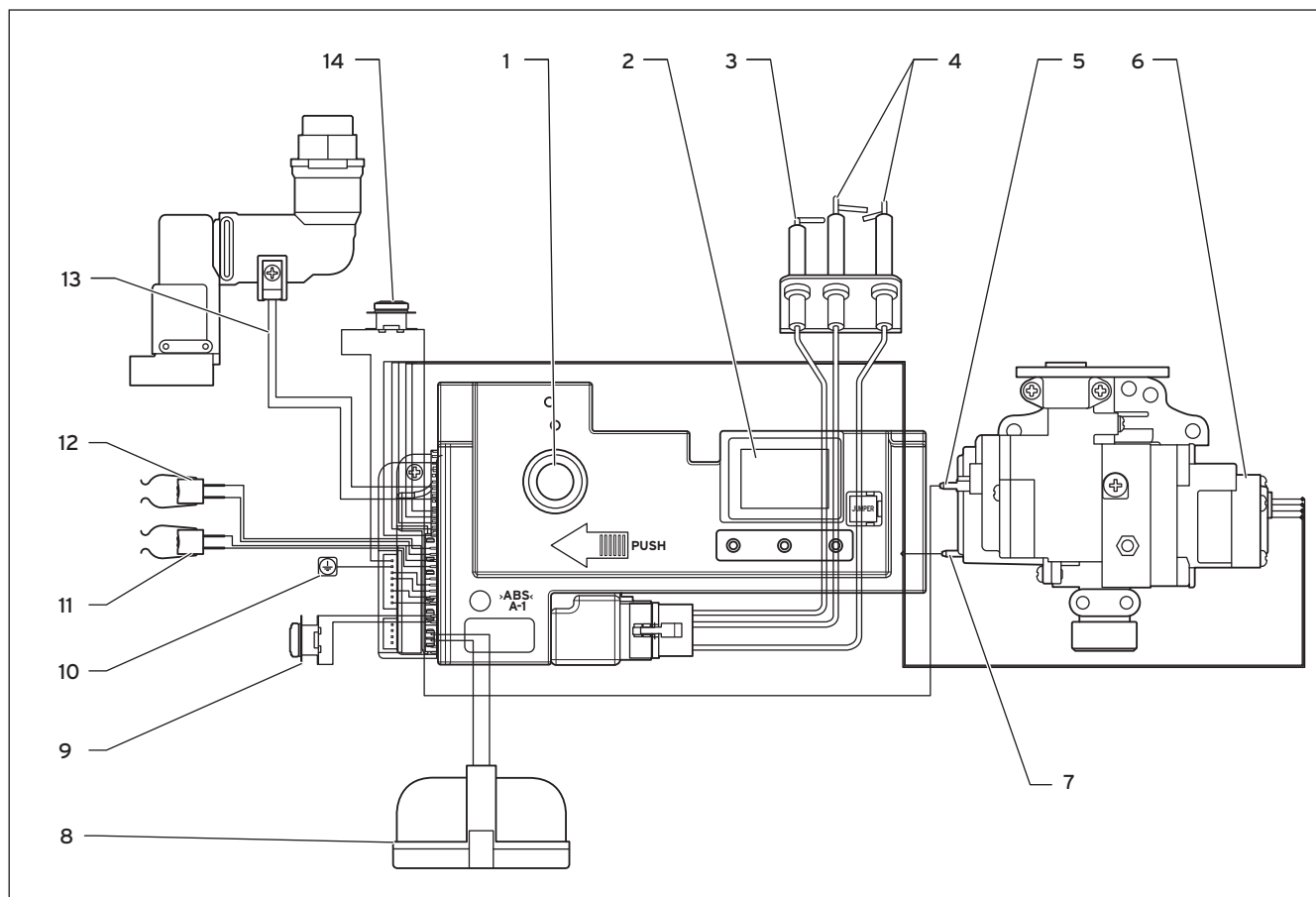


Fig. 4.11 Esquema de cablagem

Chave

- 1 Interruptor principal
- 2 Visor
- 3 Eléctrodo de monitorização (vermelho)
- 4 Eléctrodos de ignição (transparentes)
- 5 Válvula de segurança ESV (verde)
- 6 Válvula modeladora MASV (preta/vermelha/azul/verde)
- 7 Válvula auxiliar AP (cor-de-laranja)
- 8 Compartimento das pilhas (preto/vermelho)
- 9 Sensor dos gases de combustão (vermelho)
- 10 Ligação a terra (preto)
- 11 Sensor da temperatura da água de entrada (amarelo)
- 12 Sensor da temperatura da água de saída (branco)
- 13 Medidor do fluxo de água (castanho)
- 14 Sensor de sobreaquecimento (verde)

4.5 Configuração técnica

4.5.1 Regulação da temperatura da água

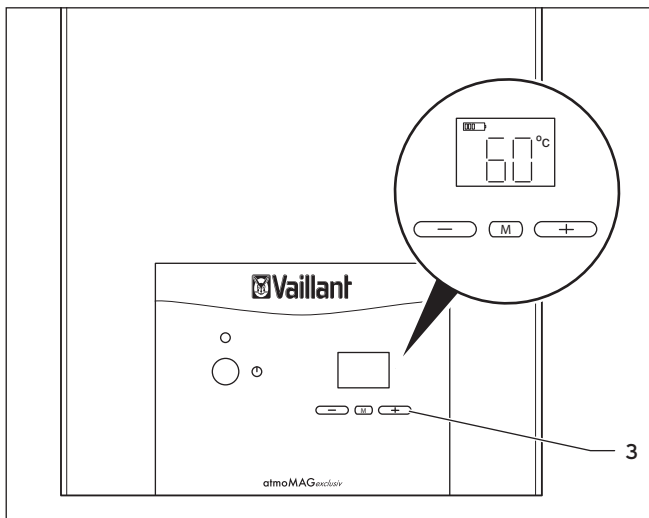


Fig. 4.12 Regular a temperatura da água

O aparelho produz água a uma temperatura constante, independentemente da quantidade retirada e da temperatura de entrada da água fria.

Utilize os botões de selecção da temperatura (3) para regular a temperatura da água:

- Prima o botão "+" para aumentar a temperatura (1º por pressão).
- Prima o botão "-" para diminuir a temperatura (1º por pressão).

Também pode alterar a temperatura da água ao retirar água quente.

Quando o aparelho está a funcionar e a temperatura seleccionada é alcançada, a temperatura é apresentada como estável no visor, caso contrário a temperatura estará intermitente.

4.5.2 Modo de diagnóstico

O modo de diagnóstico permite a configuração de alguns parâmetros técnicos e a visualização de informação útil.

O acesso ao modo de diagnóstico apenas pode ser permitido após introdução de uma palavra-passe.

Entre no modo de diagnóstico quando retirar água quente para regular e verificar os valores correctos.

Acesso ao modo de diagnóstico

- Prima o botão "M" e mantenha-o premido durante 3 seg.
- O visor apresenta o ecrã inicial para entrada do código "15".
- Prima o botão "para cima" ou "para baixo" para alterar o valor até à palavra-passe (17).
- Prima o botão "M" para validar o código e entrar no modo de diagnóstico.
- O visor apresenta "01" em modo intermitente e "d" e "ok" em modo contínuo após entrar no modo de selecção de diagnóstico.
- Selecione o modo pretendido utilizando os botões "+" e "-", e valide-o com o botão "M".

Modo	Função
d01	Regulação da potência de ignição
d02	Regulação de impulso mínimo
d03	Verificação da potência mínima
d04	Regulação de impulso máximo
d05	Verificação da potência máxima
d06	Apresentar temperatura de entrada actual
d07	Apresentar temperatura de saída actual
d08	Apresentar fluxo de água actual
d09	Apresentar potência calculada actual
d10	Apresentar o impulso da válvula moduladora actual
d11	Apresentar as dez últimas anomalias

Tabela 4.2 Menu do modo de diagnóstico

Abandonar o modo de diagnóstico.

- Premir "M" para abandonar o passo de diagnóstico específico.
- Premir o botão "M" e manter premido durante 3 seg. para abandonar o menu de diagnóstico (encerra o visor e guarda os parâmetros alterados).

5 Funcionamento inicial

5 Funcionamento inicial

O arranque e funcionamento inicial do aparelho e as instruções para o utilizador têm de ser realizados por um técnico especializado. Tem de verificar a regulação do gás e introduzir as pilhas antes do funcionamento inicial. Para utilizações posteriores, consulte a secção 4.3 do manual de instruções.

5.1 Verificação do nível de gás

- Utilize as tabelas dos níveis de gás da secção 5.2 para comparação.

5.1.1 Comparar o nível de gás com o abastecimento de gás

- Compare a informação de fabrico do aparelho (categoria e tipo de gás definido) na chapa de identificação com o tipo de gás disponível no local. Pode obter esta informação junto da companhia de abastecimento de gás local.

Se não forem idênticos:

- Converta o aparelho para o tipo de gás disponível; consulte a secção 5.4.

5.1.2 Verificação da pressão de ligação do gás

Pode verificar a pressão de ligação do gás utilizando um manómetro de pressão de fluido (resolução de pelo menos 0,1 mbar). Eis como o fazer:

- Feche a válvula corta-gás.

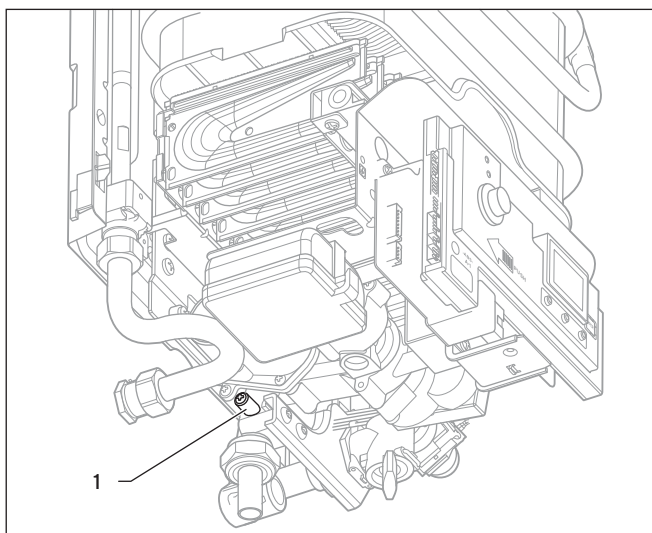


Fig. 5.1 Bocal de medição da pressão de ligação do gás

- Retire o tampão roscado do bocal de medição da pressão de ligação (1).
- Ligue um manómetro de tubo em U.
- Abra a válvula de corte do gás.

- Coloque o aparelho em funcionamento de acordo com o manual de instruções e retire água quente.
- Meça a pressão de ligação (pressão do caudal de gás).

Tipos de gás	Pressão da ligação de gás permissível MPa (mbar)
Gás natural 2H G 20	0.0017 - 0.0025 (17 - 25)
Gás líquido 3+ G 30 G 31	0.0020 - 0.0035 (20 - 35) 0.0025 - 0.0045 (25 - 45)

Tabela 5.1 Margem da pressão de ligação do gás



Perigo!

Avaria devido ao nível de pressão do abastecimento de gás errado

- Não coloque o aparelho em funcionamento se as pressões de ligação estiverem fora do limite permitido.
- Notifique a companhia do gás se não conseguir rectificar a causa do problema.

- Coloque o aparelho fora de funcionamento.
- Feche a válvula de corte do gás.
- Retire o manómetro do tubo em U.
- Volte a aparafusar o tampão roscado do bocal de medição da pressão de ligação.
- Abra a válvula de corte do gás.
- Verifique se existem fugas no bocal de medição.

5.1.3 Verificação da carga térmica

Existem duas formas de verificar a carga térmica:

- Lendo o nível do caudal de gás no medidor (método volumétrico)
- Verificando a pressão do queimador (método de pressão do queimador)

Método volumétrico

Certifique-se de que nenhum outro tipo de gás (tal como gás líquido e misturas de ar) é fornecido para responder ao consumo máximo durante o teste. Pode obter esta informação junto da companhia de abastecimento de gás local.

Certifique-se de que nenhum outro aparelho está a funcionar durante o teste.

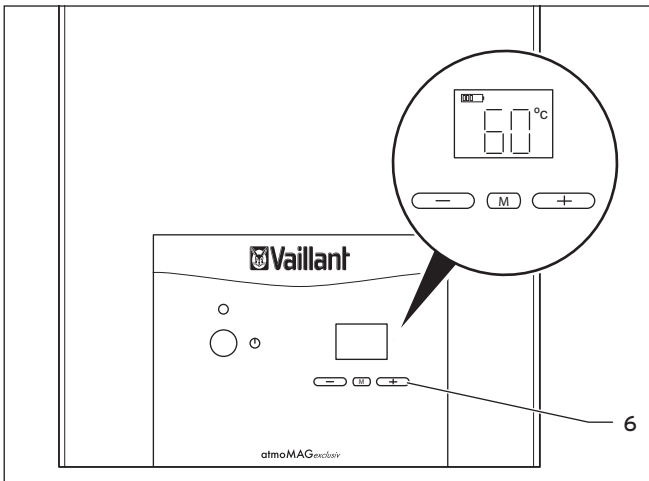


Fig. 5.2 Regular a temperatura e potência máximas

- ▶ Coloque o aparelho em funcionamento de acordo com o manual de instruções e defina a temperatura máxima (60 °C) premindo os botões de selecção da temperatura (6).
- ▶ Abra o regulador do fluxo de água para o respectivo fluxo de água máximo.
- ▶ Procure o caudal de gás necessário na tabela 5.3 (valor da tabela...l/min), consulte a secção 5.2.
- ▶ Anote a leitura do medidor de gás.
- ▶ Retire água quente com a torneira completamente aberta. O volume nominal de água tem de fluir; consulte a secção 10, Dados técnicos.
- ▶ Após cinco minutos de funcionamento contínuo, leia o volume do caudal de gás no medidor e compare-o com o valor da tabela.
- ▶ Regule o regulador do fluxo de água para o fluxo de água anterior quando terminar as medições.

São admissíveis desvios de $\pm 5\%$.

Se o desvio estiver além dos limites referidos:

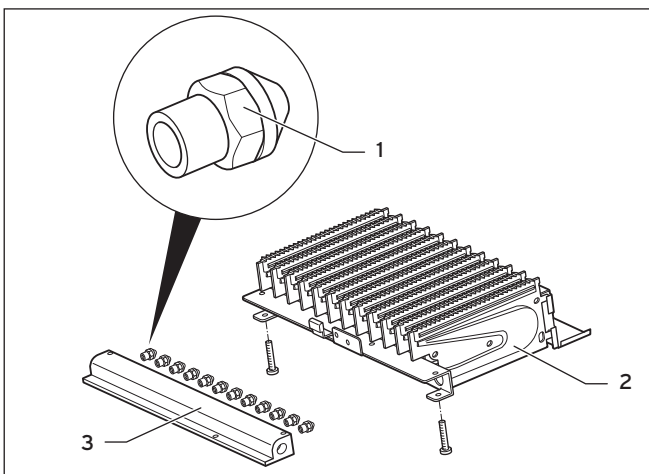


Fig. 5.3 Identificação dos injectores

Chave

- 1 Bocal do queimador
- 2 Queimador
- 3 Fixação do bocal

- ▶ Verifique se estão montados os injectores correctos. Verifique a designação nos injectores montados com os listados na tabela na secção 10, Dados técnicos. Poderá ter de retirar o queimador; consulte a secção 8.2.
- ▶ Se os injectores não forem a causa do desvio, notifique o serviço a clientes.
- ▶ Coloque o aparelho fora de funcionamento.

Método de pressão do queimador

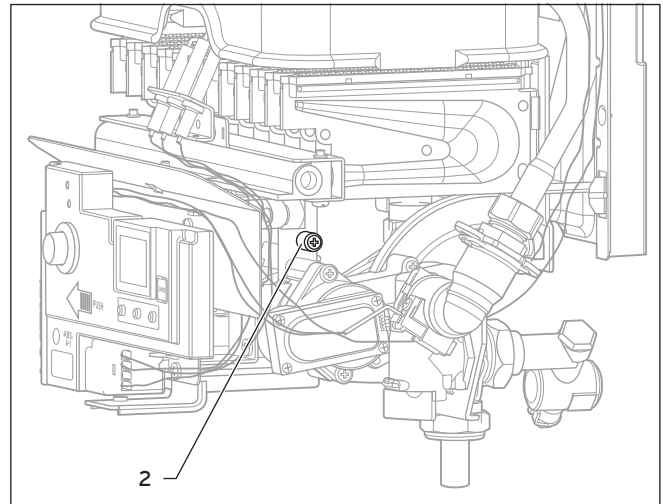


Fig. 5.4 Bocal de medição da pressão do queimador

- ▶ Retire o tampão roscado do bocal de medição da pressão do queimador (2).
- ▶ Ligue um manómetro do tubo em U (resolução de pelo menos 0,1 mbar).

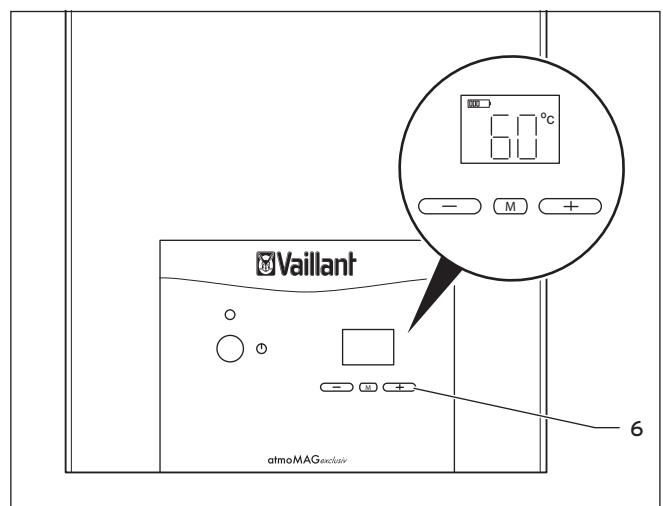


Fig. 5.5 Regular a temperatura e potência máximas

- ▶ Coloque o aparelho em funcionamento de acordo com o manual de instruções e defina a temperatura máxima (60 °C) premindo os botões de selecção da temperatura (6).

5 Funcionamento inicial

- Abra o regulador do fluxo de água para o fluxo de água máximo.
- Retire água quente com a torneira completamente aberta. O volume nominal de água tem de fluir; consulte a secção 10, Dados técnicos.
- Consulte a pressão necessária do queimador (em mbar) na tabela 5.4.
- Compare a pressão medida com o valor da tabela.
- Regule o regulador do fluxo de água para o fluxo de água anterior quando terminar as medições.

São admissíveis desvios de $\pm 10\%$.

- Coloque o aparelho fora de funcionamento.
- Retire o manómetro de tubo em U.
- Volte a aparafusar o tampão roscado do bocal de medição da pressão do queimador.
- Verifique se existem fugas no tampão roscado.

Se o desvio estiver além dos limites referidos:

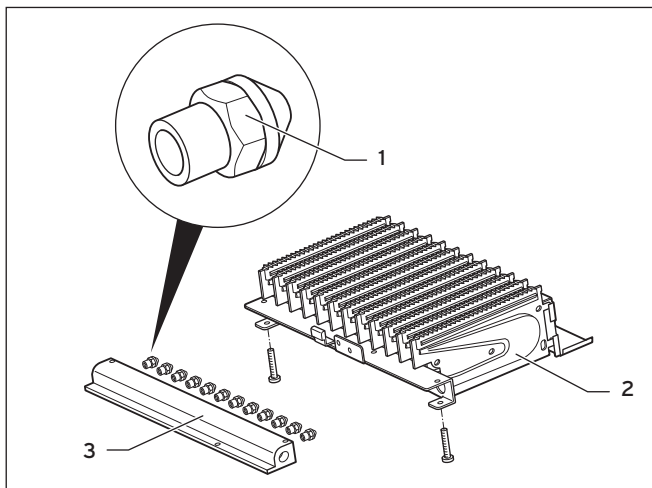


Fig. 5.6 Identificação dos injectores

Chave

- 1 Bocal do queimador
- 2 Queimador
- 3 Fixação do bocal

- Verifique se foram montados os injectores correctos; consulte a tab. 10.2, valores de gás relativamente ao tipo de gás definido. Verifique a designação nos injectores montados com os listados na tabela na secção 10, Dados técnicos. Poderá ter de retirar o queimador; consulte a secção 8.2.
- Se os injectores não forem a causa do desvio, notifique o serviço a clientes. Não coloque o aparelho em funcionamento.
- Coloque o aparelho fora de funcionamento.

5.2 Tabelas de regulação do gás

Versão do aparelho para	Gás natural	Gás líquido
Designação na chapa de identificação	2 H G 20 - 20 mbar	3+ G 30/G 31 - 28 - 30/37 mbar
Definição de fábrica	G 20	G 30
Designação do bocal do queimador	118	72

Tabela 5.2 Regulação do gás de fábrica

Tipos de gás	Caudal de gás com carga térmica nominal em l/min	
	atmoMAG 11	atmoMAG 14
Gás natural 2H G 20	38	48
Gás líquido 3+ G 30 G 31	11,11 14,65	14 18,54

Tabela 5.3 Nível do caudal de gás

Tipos de gás	Pressão do queimador à carga térmica nominal MPa (mbar)	
	atmoMAG 11	atmoMAG 14
Gás natural 2H G 20	0,0012 (12,2)	0,0010 (9,6)
Gás líquido 3+ G 30 G 31	0,0024 (24,3) 0,0031 (30,9)	0,0021 (21,4) 0,0027 (27)

Tabela 5.4 Pressão do queimador

5.3 Verificar o funcionamento do aparelho

- Verifique se o aparelho funciona durante o funcionamento como descrito no manual de instruções.
- Verifique se existem fugas de água ou gás no aparelho.
- Verifique se os gases de combustão saem devidamente no recorte do fluxo, por exemplo, utilizando um higrómetro.
- Verifique se o sensor dos gases de combustão funciona devidamente; consulte a secção 4.3.
- Anote sempre o modelo de aparelho e o tipo de gás utilizado na Tabela 10.2, relativamente ao tipo de gás definido na secção 10, Dados técnicos.
- Volte a colocar a envolvente no aparelho.

5.4 Adaptação a outro tipo de gás



Perigo!
Uma combustão defeituosa pode provocar níveis mortais de monóxido de carbono

- Apenas converta o aparelho para um tipo diferente de gás utilizando os kits de conversão fornecidos pelo fabricante.



Perigo!
O uso de injectores de queimador indevidos pode provocar avarias e fugas de gás mortais

- Apenas converta o aparelho para um tipo diferente de gás utilizando os kits de conversão fornecidos pelo fabricante.

Se o tipo de gás mudar, o aparelho tem de ser convertido para o tipo de gás disponível. Determinadas peças do aparelho têm de ser modificadas ou substituídas. Estas modificações e as novas definições que adquirem apenas podem ser levadas a cabo por um técnico qualificado de acordo com as normas nacionais aplicáveis.

6 Entrega ao utilizador

O utilizador tem de receber indicações relativas à utilização e funcionamento do seu esquentador instantâneo a gás.

- Dê instruções ao cliente relativamente à utilização do aparelho. Consulte o manual de instruções junto com o utilizador e, eventualmente, responda a todas as suas dúvidas.
- Entregue todos os manuais e os papéis do aparelho destinados ao utilizador.
- Avise o utilizador que foi assinalado o tipo de aparelho e o tipo de gás com os quais o aparelho funciona na tab. 10.2 relativamente ao tipo de gás definido na secção 10, Dados técnicos.
- Comunique ao proprietário eventuais medidas tomadas para assegurar o abastecimento de ar de combustão e a extracção dos gases de combustão, deixando claro que não podem ser alterados;
- Dê especial atenção às instruções de segurança que o proprietário tem de seguir;
- Comunique ao proprietário a necessidade de uma inspecção e manutenção regulares do sistema. Aconselhe a celebração de um contrato de inspecção/manutenção.
- Comunique ao dono que guarde o manual de instruções próximo do esquentador instantâneo a gás;
- Deixe bem claro ao proprietário que apenas podem ser feitas eventuais alterações à divisão onde o aparelho está instalado depois de consultar uma empresa especializada.
- Após a conclusão da instalação, cole o autocolante 835593 (no idioma do utilizador) fornecido com este aparelho.

7 Garantia do Fabricante

A garantia deste produto está ao abrigo da legislação em vigor.

8 Inspeção e manutenção

8.1 Preparação para a manutenção

Antes de todos os trabalhos de manutenção no aparelho retire a envolvente; consulte a secção 3.7.

Antes de realizar as tarefas de manutenção descritas a seguir, por vezes é necessário esvaziar primeiro o aparelho; consulte a secção 4.8 sobre Protecção anti-congelante no manual de instruções.

Para limpar o aparelho, tem primeiro de retirar o queimador e em seguida o permutador de calor. Quando terminar o trabalho, coloque todas as peças novamente pela ordem inversa.

Limpe sempre os queimadores e o permutador de calor.



Perigo!

Fugas devido a danos nas juntas

as juntas que sejam desmontadas podem sofrer danos devido ao funcionamento.

- Substitua sempre as juntas que retirar por outras novas (para conjuntos de juntas, consulte a secção 8.7, Peças Sobressalentes).

8.2 Limpeza do queimador

Para limpar o queimador, tem primeiro de o retirar, assim como, eventualmente, a fixação do bocal, se tiver demasiada poeira.

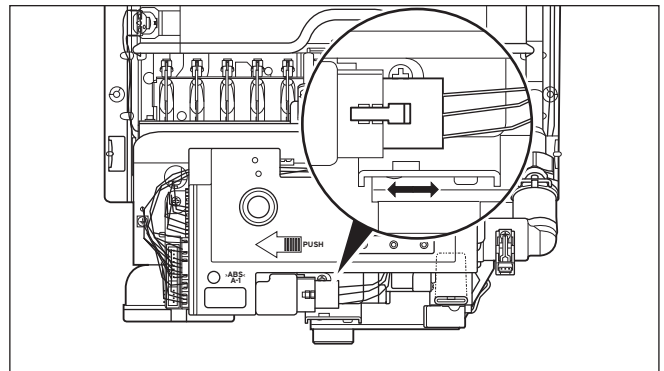


Fig. 8.1 Contacto de encaixe dos eléctrodos de ignição

- Retire o contacto da ficha dos eléctrodos de ignição da placa electrónica.

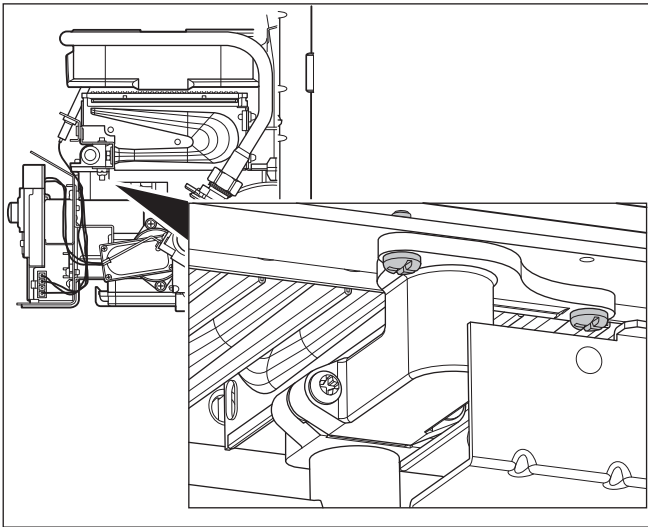


Fig. 8.2 Fixação do queimador na válvula de gás

- Solte os dois parafusos que apertam o queimador à válvula de gás.
- Levante ligeiramente o queimador e retire-o na sua direcção.
- Solte os dois parafusos para retirar a fixação do bocal.

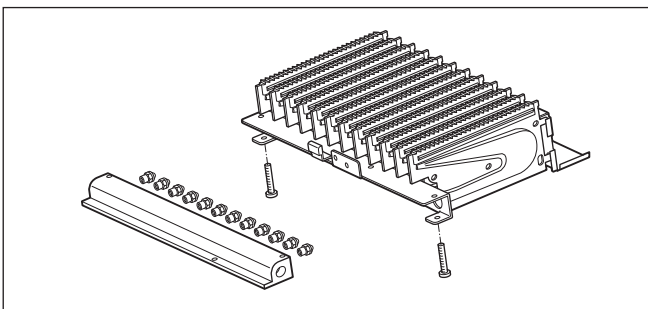


Fig. 8.3 Estrutura do queimador

- Retire todos os resíduos de combustão utilizando uma escova metálica de cobre. Poderá ter de limpar os injectores, os injectores e os carris dos queimadores utilizando uma escova suave, e soprar a sujidade e a poeira com ar comprimido. Se o queimador estiver muito sujo, lave-o com água e sabão e enxague-o com água limpa.
- Coloque a fixação do bocal novamente no queimador.

8.3 Limpeza e descalcificação do permutador de calor

Para limpar o permutador de calor, tem primeiro de retirar o queimador e em seguida o permutador de calor.



Atenção! Avaria do aparelho

Quaisquer danos nas peças do permutador de calor irão conduzir a um desgaste prematuro do sistema.

- Ao retirar ou instalar o permutador de calor, tenha cuidado para não o dobrar.

- Desligue o termóstato de segurança.

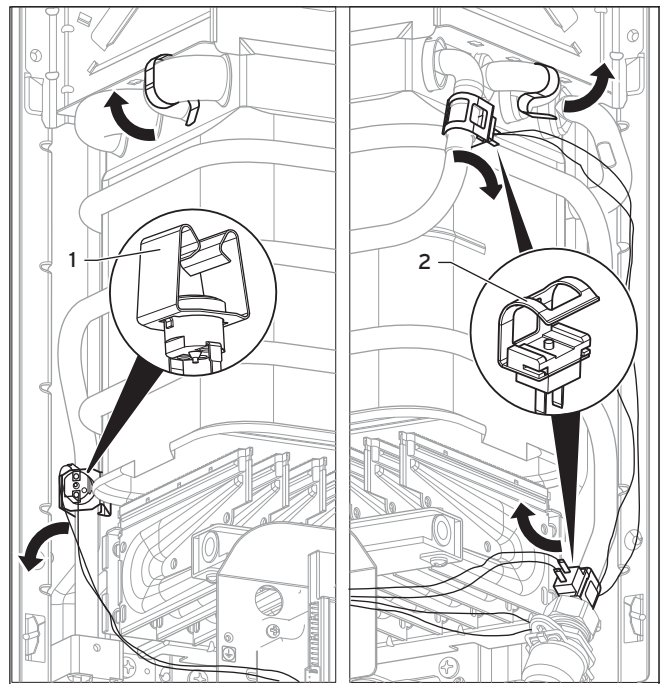


Fig. 8.4 Retire o termóstato de segurança (1) e os sensores de temperatura (2)

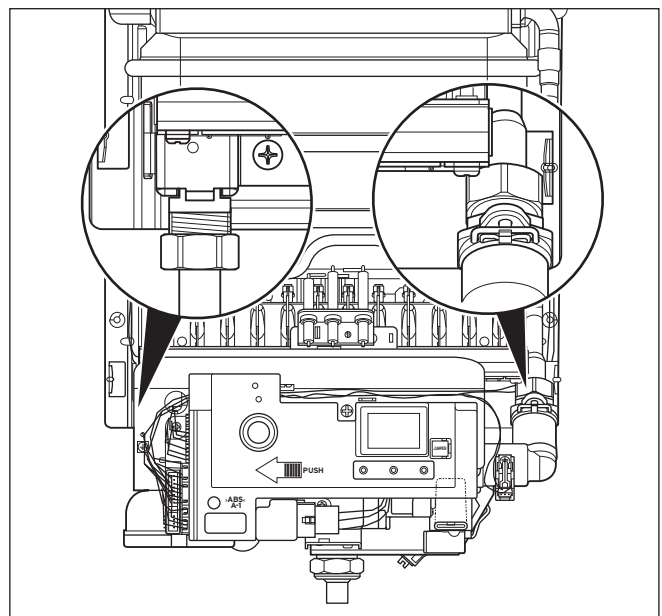


Fig. 8.5 Montagem da parede posterior do permutador de calor

8 Inspeção e manutenção

- Desaperte as porcas do tampão na entrada da água fria e na saída da água quente.
 - Desaperte os parafusos das braçadeiras que fixam os tubos de água quente e fria à parede posterior.
 - Desaperte as duas braçadeiras que apertam o permutador de calor ao recorte do fluxo.
 - Retire o permutador de calor na sua direcção.
- Se não estiver muito sujo:
- Lave as arestas do permutador de calor com um jacto de água.

Se estiver muito sujo:

- Utilize uma escova suave doméstica para limpar o bloco das arestas. Se possível, limpe o bloco das arestas de cima para baixo num recipiente com água para eliminar eventual gordura e poeira.



Não esfregue com demasiada força. Não danifique as arestas.

- Depois, enxagúe o permutador de calor sob água corrente.

Se a sujidade contiver óleo ou gordura:

- Limpe o permutador de calor utilizando detergente num recipiente com água quente.

Se contiver calcário:

- Utilize um descalcificador normal. Siga as instruções facultadas.



Atenção!

Danos no permutador de calor devido à presença de calcário

Consoante a dureza da água pode existir risco de bloqueio nos tubos do permutador de calor devido ao calcário.

- Consoante a dureza da água, recomendamos a descalcificação da água.



Atenção!

Danos no permutador de calor

Qualquer dano conduzirá a desgaste prematuro no sistema.

- Nunca utilize escovas metálicas ou outras escovas duras para limpar o permutador de calor.



A limpeza pode conduzir a um ligeiro desgaste no revestimento. Isto não impede o funcionamento do permutador de calor.



Para montar o permutador de calor, certifique-se de que as câmaras do queimador estão alinhadas centralmente abaixo do eixo de aquecimento.



Perigo!

Sistema de segurança desactivado

O termóstato de segurança tem de ser ligado novamente na respectiva posição após a manutenção para garantir o seu funcionamento.

- Não se esqueça de voltar a ligar o termóstato de segurança.

- Primeiro monte o permutador de calor e depois o queimador.

Reparação de revestimento danificado

Pequenos riscos ou lascas no revestimento do elemento de aquecimento podem ser facilmente retocados com a caneta Supral (peça sobressalente n.º 990 310).

A área danificada tem de estar seca e livre de poeira e gordura.

- Agite vigorosamente a caneta Supral antes de utilizar e depois aplique o material de revestimento numa camada fina e uniforme.



O revestimento seca ao ar livre e não requer mais nenhum tratamento. Pode voltar a utilizar o aparelho de imediato após o revestimento.

8.4 Verificação do sensor dos gases de combustão

O esquentador instantâneo a gás está equipado com um sensor dos gases de combustão. Se existir um problema com o sistema de evacuação dos gases de combustão e estes entrarem na divisão, ele desliga e veda o aparelho. Verifique sempre se o sensor dos gases de combustão funciona devidamente após qualquer trabalho de inspeção ou manutenção.

Recomendamos a utilização do ventilador dos gases de exaustão Vaillant, disponível como peça sobressalente (n.º 1 152 10 MAG 11- n.º 115223 MAG 14). O manual de instruções fornecido descreve como deve ser utilizado. Eis como o fazer:

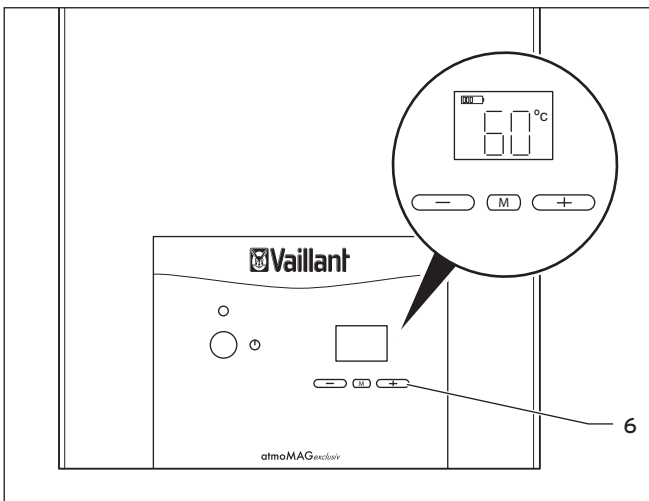


Fig. 8.6 Regular a temperatura e potência máximas

- Regule a temperatura máxima definida (60 °C), premindo os botões de selecção da temperatura (6).
- Abra o regulador do fluxo de água para o fluxo de água máximo.
- Abra uma torneira de água quente.
- Se o aparelho se encontrar estável, bloqueie a saída dos gases de combustão.
- Regule o regulador do fluxo de água para o fluxo de água anterior quando terminar as medições.

O sensor dos gases de combustão tem de cortar o abastecimento de gás no prazo de dois minutos e desligar o aparelho.

Pode colocar novamente o aparelho em funcionamento quando o sensor dos gases de combustão arrefecer (pelo menos, 15 minutos). Se o sensor dos gases de combustão não entrar em funcionamento desta vez:

- Contacte o serviço a clientes.
- Coloque o aparelho fora de funcionamento.

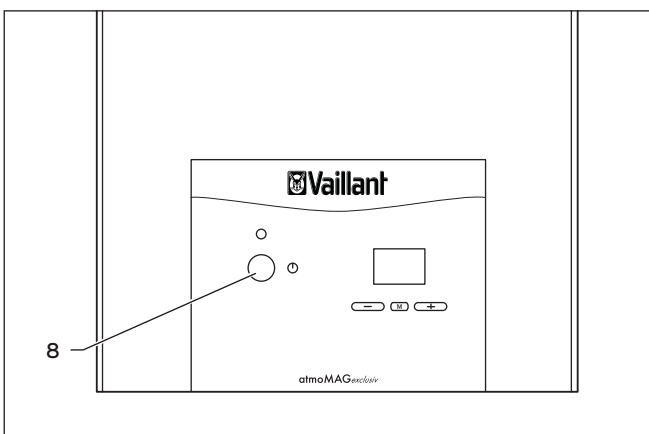


Fig. 8.7 Reiniciar o aparelho

Para reiniciar o aparelho pode:

- Fechar a torneira da água e abri-la novamente sem premir o interruptor principal (8), ou

- Deixar a torneira aberta e desligar e ligar novamente o aparelho, premindo duas vezes o interruptor principal (8).

8.5 Teste e nova colocação em funcionamento

Verifique sempre se o aparelho funciona devidamente após qualquer trabalho de inspeção ou manutenção.

- Coloque o aparelho em funcionamento.
- Verifique se existem fugas de gás e água no aparelho e vede-as.
- Verifique a ignição e a uniformidade da chama no queimador principal.
- Verifique se os dispositivos de controlo e monitorização estão correctamente ajustados e a trabalhar devidamente.
- Verifique se o sistema de evacuação dos gases de combustão funciona devidamente (higrómetro).



Atenção!

Danos nos eléctrodos de monitorização e ignição

- Antes de verificar a corrente de ionização, certifique-se de que os fios e terminais de teste estão limpos, e que não estão ainda molhados devido à água e sabão utilizados para localizar fugas.

8.6 Peças sobressalentes

Para garantir todas as funções do aparelho Vaillant por um longo período de tempo e para não alterar a versão de série permitida, nos trabalhos de manutenção e de conservação só podem ser utilizadas peças sobressalentes originais da Vaillant.

Os catálogos válidos de peças sobressalentes da Vaillant contêm uma listagem de todas as peças sobressalentes que possam eventualmente ser necessárias. Contacte os pontos de venda da Vaillant ou representante Vaillant para obter mais informações.

9 Resolução de problemas

As anomalias seguintes podem acontecer durante o funcionamento ou quando um modo de diagnóstico é seleccionado.

Estas anomalias devem ser reparadas exclusivamente por um técnico qualificado.

- Utilize apenas peças sobressalentes genuínas para as reparações.
- Certifique-se de que as peças estão devidamente montadas e que a sua posição e alinhamento originais são mantidos.



Perigo!

Envenenamento por monóxido de carbono

Se o sensor dos gases de combustão estiver defeituoso e a chaminé ou o tubo de evacuação dos gases de combustão estiver completa ou parcialmente bloqueado, as condições desfavoráveis do fluxo de ar na chaminé por um longo período de tempo podem fazer com que os gases de combustão voltem a entrar na divisão onde o aparelho está montado.

- Certifique-se de que o sensor dos gases de combustão funciona correctamente.



Perigo!

Envenenamento por monóxido de carbono

O sistema de paragem de segurança do aparelho pode ter sido temporariamente desactivado para se proceder a reparações.

- Certifique-se de que os sistemas de segurança estão activados e ligados na posição correcta.

- Verifique se o sistema de paragem de segurança do aparelho está a funcionar sempre que terminar de rectificar uma anomalia.

Problemas	Causa	Solução
F00 Saída NTC partido	Ficha NTC ou ficha de circuito ligada incorrectamente NTC defeituoso Interrupção nos cabos	Ligue ambas as fichas correctamente Substitua o NTC Substitua os cabos do NTC
F01 Entrada NTC partido	Ficha NTC ou ficha de circuito ligada incorrectamente NTC defeituoso Interrupção nos cabos	Ligue ambas as fichas correctamente Substitua o NTC Substitua os cabos do NTC
F20 Encerramento de segurança do limitador de temperatura	Circuito electrónico com funcionamento incorrecto NTC defeituoso Cabos do sensor de sobreaquecimento defeituosos Válvula de gás defeituosa Medidor do fluxo de água defeituoso	Certifique-se de que os cabos do sensor de sobreaquecimento estão correctos Certifique-se de que o NTC e os cabos estão correctos Verifique se o circuito electrónico e válvula do gás funcionam correctamente e substitua a peça defeituosa Certifique-se de que o sensor do fluxo de água funciona correctamente
F28 Anomalia na ignição	Sem gás ou gás insuficiente Anomalia na válvula do gás Várias fichas ligadas incorrectamente no circuito Pilha fraca Circuito defeituoso Eléctrodo de monitorização colocado incorrectamente	Assegure o abastecimento de gás (Para gás líquido: Substitua a botija de gás vazia por uma cheia) Certifique-se de que a válvula de corte da ligação do gás está aberta Abra e feche a torneira da água várias vezes para eliminar o ar existente no abastecimento de gás Verifique a ligação das várias fichas Verifique se o eléctrodo de monitorização entrou em contacto com qualquer peça metálica Verifique o estado da pilha, substitua as pilhas
F29 Anomalia durante o funcionamento, re-ignição falhou	Abastecimento de gás interrompido Recirculação dos gases de combustão Eléctrodo corroído	Assegure o abastecimento de gás (Para gás líquido: Substitua a botija de gás vazia por uma cheia) Certifique-se de que a válvula de corte da ligação do gás está aberta Abra e feche a torneira da água várias vezes para eliminar o ar existente no abastecimento de gás Verifique a ligação das várias fichas Verifique o estado das pilhas, substitua as pilhas
F36 Emissão de gases de combustão	Anomalia no inversor de ventilação, obstruído. Fluxo invertido do ar dos gases de combustão.	Certifique-se de que o inversor de ventilação não está bloqueado Verifique se os cabos do sensor dos gases de combustão estão correctos

Tabela 9.1 Resolução de problemas

10 Dados técnicos

Esquentador instantâneo a gás, modelos B11, B11 BS
 ► Assinale o modelo de aparelho instalado e o tipo de gás na tabela 10.2.

Característica	Unidade	atmoMAG 11-0/O R1	atmoMAG 14-0/O R1
Categoria de gás		I12H3+	I12H3+
Volume de água quente	l/min.	2,5-7,8	2,5-10
Gama de regulação do volume de água quente	l/min.	2,5-14	2,5-18
Carga térmica máxima ($Q_{max.}$) (relativamente ao poder calorífico H_i) ¹⁾	kW	21,5	27,2
Carga térmica mínima ($Q_{min.}$)	kW	8,1	9,3
Potência máxima de aquecimento ($P_{max.}$)	kW	19,2	24,4
Potência mínima de aquecimento ($P_{min.}$)	kW	6,7	8,1
Gama de modulação	kW	6,7-19,2	8,1-24,4
Pressão máxima de água $p_{w max.}$	MPa (bar)	1,3 (13)	1,3 (13)
Pressão mínima de água $p_{w min.}$ (100% regulador do fluxo de água)	MPa (bar)	0.01 (0.1)	0.01 (0.1)
Temperatura dos gases de combustão na potência máxima de aquecimento	°C	160	155
Fluxo máximo de massa dos gases de combustão	g/s	14	19,1
Dimensões			
Altura	mm	592	697
Largura	mm	310	350
Profundidade (incl. comutadores)	mm	249	264
Ø Ligação do tubo de evacuação dos gases de combustão	mm	125	130
Peso aproximado	kg	10	12,5
Número CE		99CM916 ES/PT	99CM917 ES/PT

Tabela 10.1 Dados técnicos do aparelho

1) 15 °C, 1013,25 mbar, seco

Valor do gás em referência ao tipo de gás definido	Unidades	atmoMAG 11-0/O R1	atmoMAG 14-0/O R1
assinalar consoante apropriado			
Gás natural G 20			
Valor da ligação de gás na potência máxima de aquecimento	m³/h	2,28	2,88
Pressão de ligação (pressão do caudal de gás) p_w à frente	MPa (mbar)	0,0020 (20)	0,0020 (20)
Bocal do queimador ¹⁾	mm	1,18	1,24
Pressão do queimador na potência máxima de aquecimento	MPa (mbar)	0,0012 (12,2)	0,0010 (9,6)
Pressão do queimador na potência mínima de aquecimento	MPa (mbar)	0,0002 (1,9)	0,00012 (1,2)
Quantidade de ar necessária para a combustão	m³/h	23,06	29,13
assinalar consoante apropriado			
Gás líquido G 30			
Valor da ligação de gás na potência máxima de aquecimento	kg/h	1,69	2,14
Pressão de ligação (pressão do caudal de gás) p_w à frente	MPa (mbar)	0,0028-0,0030 (28-30)	0,0028-0,0030 (28-30)
Bocal do queimador ¹⁾	mm	0,72	0,74
Pressão do queimador na potência máxima de aquecimento	MPa (mbar)	0,0024 (24,3)	0,0021 (21,4)
Pressão do queimador na potência mínima de aquecimento	MPa (mbar)	0,00037 (3,7)	0,0003 (3,0)
Quantidade de ar necessária para a combustão	m³/h	20,19	25,57
assinalar consoante apropriado			
Gás líquido G 31			
Valor da ligação de gás na potência máxima de aquecimento	kg/h	1,67	2,11
Pressão de ligação (pressão do caudal de gás) p_w à frente	MPa (mbar)	0,0037 (37)	0,0037 (37)
Bocal do queimador ¹⁾	mm	0,72	0,74
Pressão do queimador na potência máxima de aquecimento	MPa (mbar)	0,0031 (30,9)	0,0027 (27)
Pressão do queimador na potência mínima de aquecimento	MPa (mbar)	0,00047 (4,7)	0,00038 (3,8)
Quantidade de ar necessária para a combustão	m³/h	20,27	25,61

Tabela 10.2 Valor do gás em referência ao tipo de gás definido

1) A designação do bocal corresponde ao diâmetro do orifício multiplicado por 100.

Proveedor - Distribuidor

Vaillant S. L.

Atención al cliente

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

Teléfono 902 11 68 19 ■ Fax 916 61 51 97 ■ www.vaillant.es

Fabricante - Fabricante

Vaillant GmbH

Berghäuser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0

Telefax 0 21 91/18-28 10 ■ www.vaillant.de ■ info@vaillant.de