

Para el instalador especializado / para el usuario

## Instrucciones de uso e instalación atmoMAG



Calentador instantáneo de agua a gas

atmoMAG mini 11-0/0 G  
atmoMAG mini 11-0/0 GX  
atmoMAG mini 11-0/0 I  
atmoMAG mini 11-0/0 XI

## Índice

|   |          |  |          |
|---|----------|--|----------|
| <b>Información general</b> .....                                      | <b>3</b> | 3.5.1 Aparato .....                                  | 6        |
| <b>Características especiales del producto</b> .....                  | <b>3</b> | 3.5.2 Batería (sólo aparatos de tipos I y XI) .....  | 6        |
| <b>1 Observaciones sobre la documentación</b> ...                     | <b>3</b> | 3.5.3 Embalaje .....                                 | 6        |
| 1.1 Conservación de la documentación .....                            | 3        | 3.6 Consejos de ahorro energético .....              | 6        |
| 1.2 Símbolos utilizados .....   | 3        | <b>4 Uso</b> .....                                   | <b>7</b> |
| 1.3 Distintivo CE .....   | 4        | 4.1 Vista general de los elementos de mando ....     | 7        |
| 1.4 Modelo del aparato .....  | 4        | 4.2 Medidas previas a la puesta en marcha.....       | 8        |
| <b>2 Seguridad</b> .....  | <b>4</b> | 4.3 Puesta en marcha .....                           | 8        |
| <b>3 Observaciones sobre la instalación y el funcionamiento</b> ..... | <b>5</b> | 4.4 Preparación de agua caliente .....               | 9        |
| 3.1 Garantía del Fabricante .....                                     | 5        | 4.4.1 Apertura del grifo de agua caliente .....      | 9        |
| 3.2 Utilización adecuada .....  | 5        | 4.4.2 Ajuste de la temperatura del agua .....        | 9        |
| 3.3 Requisitos del lugar de colocación .....                          | 6        | 4.5 Ajuste de la potencia del aparato .....          | 10       |
| 3.4 Conservación .....  | 6        | 4.5.1 Preselección de potencia .....                 | 10       |
| 3.5 Reciclaje y eliminación de residuos .....                         | 6        | 4.5.2 Modulación .....                               | 10       |
|   |          | 4.6 Eliminación de anomalías .....                   | 10       |
|   |          | 4.7 Puesta fuera de funcionamiento .....             | 11       |
|   |          | 4.8 Protección contra heladas .....                  | 12       |
|   |          | 4.9 Mantenimiento y S.A.T. oficial .....             | 13       |
|   |          | 4.9.1 Cambio de la batería (sólo tipos I y XI) ..... | 13       |

## Información general

Los aparatos atmoMAG mini están listos para su conexión; sólo hay que conectarlos a las tuberías y al circuito de evacuación de gases. Sirven para suministrar agua caliente a uno o varios puntos de distribución, p. ej. lavabos, duchas y bañeras.

Los aparatos deben conectarse a un circuito de evacuación de gases con tiro natural (chimenea). Disponen de un dispositivo automático de encendido y vigilancia del quemador principal; de ese modo se elimina el consumo de gas que ocasionaría una llama de combustión continua.

En los aparatos del tipo I, el suministro de corriente necesario para el encendido electrónico procede de una pila. En los aparatos del tipo G, un generador se encarga de suministrar la corriente para el encendido electrónico a partir de un caudal de 2,2 litros por minuto.

Los aparatos de los tipos G e I están pensados para una instalación al aire libre o en un recinto convenientemente ventilado y separado del espacio destinado a la vivienda. En estos casos se debe proporcionar la protección suficiente contra lluvia y heladas.

Los calentadores instantáneos de agua a gas del tipo XI y GX disponen de un sensor de salida de gases, que interrumpe el suministro de gas al quemador en caso de anomalía en el conducto de evacuación de gases.

Los calentadores instantáneos de agua a gas de los tipos I y XI están equipados con un limitador de temperatura de seguridad que impide que el aparato siga funcionando en caso de que se sobrecaliente el serpentín. En los aparatos del tipo G y GX no es necesario, ya que esta función es realizada por el generador.

Los aparatos pueden adaptarse al tipo de gas disponible. Para la transformación del aparato a otros tipos de gas, consulte a su instalador.

Después de la instalación, el S.A.T. ha anotado la denominación exacta de su aparato en las instrucciones de instalación en la tab. 10.2 Valores del gas referidos al tipo de gas ajustado.

## Características especiales del producto

La potencia máxima de los aparatos puede preseleccionarse en función de las necesidades mediante el selector de potencia del 50% al 100% en 10 pasos. Dentro del margen de potencia preseleccionada se adapta la cantidad de gas de forma continua a la cantidad de agua. Mediante estas características de equipamiento se consiguen las siguientes ventajas en la aplicación:

- El aparato consume únicamente la cantidad de gas necesaria en el momento. De ese modo se alcanza una temperatura constante de salida en todo el ámbito de la toma de agua del aparato.

- Se pueden utilizar griferías termostáticas y grifos monomando sin ningún tipo de limitación (dependiendo del caudal / presión de agua de la vivienda).
- Los aparatos pueden utilizarse también para el suministro de agua en pequeñas cantidades, p. ej. en bidets, ya que se pueden distribuir cantidades de agua caliente a partir de 2,2 l/min con una temperatura constante de salida.
- Los aparatos pueden utilizarse también sin problemas en sitios con baja presión de suministro (a partir de 0,2 bares; tipo G(X): 0,4 bares).
- La operación manual de encendido no es necesaria.
- Los aparatos del tipo G y GX no precisan de baterías para su funcionamiento. De ese modo se suprime el cambio de batería.

## 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.**

### Documentación complementaria vigente

#### Para el usuario del calentador:

- Instrucciones de uso (nº art. 921076)
- Tarjeta de garantía

#### Para el instalador especializado:

- Instrucciones de instalación (nº art. 921076)

### 1.1 Conservación de la documentación

Conserve estas instrucciones de uso, así como el resto de la documentación vigente, de modo que estén disponibles siempre que sea necesario.

En caso de cesión o venta del aparato, entregue la documentación al futuro propietario.

### 1.2 Símbolos utilizados

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



#### **iPeligro!**

**Peligro directo para la integridad corporal y la vida.**



#### **iAtención!**

**Posible situación de riesgo para el producto y el medio ambiente.**



#### **Observación**

**Información útil e indicaciones.**

- Símbolo de una actividad que debe realizarse.

# 1 Observaciones sobre la documentación

## 2 Seguridad

### 1.3 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 (Directiva 90/396/CEE del Consejo)
- Directiva sobre la compatibilidad electromagnética con la clase de valor límite B (Directiva 89/336/CEE del Consejo)
- Directiva sobre baja tensión (Directiva 73/23/CEE del Consejo)

### 1.4 Modelo del aparato

Puede averiguar el tipo de aparato instalado a través de los datos introducidos en el apartado Datos Técnicos en las instrucciones de instalación; el instalador habrá anotado el tipo de aparato del que se trata después de la instalación.

## 2 Seguridad

### Comportamiento en caso de emergencia



#### **¡Peligro!**

**¡Olor a gas! ¡Peligro de intoxicación y explosión por fallos en el funcionamiento!**

En caso de que huela a gas, actúe del modo siguiente:

- No encienda/apague ninguna luz.
- No accione ningún otro interruptor eléctrico.
- No utilice ningún teléfono en la zona de peligro.
- No encienda llamas (p. ej. mechero, cerillas).
- No fume.
- Cierre la llave del gas.
- Abra las ventanas y las puertas.
- Avise a quienes vivan con usted.
- Abandone la casa.
- Avise a su compañía de suministro de gas o a su distribuidor especializado y autorizado.

### Indicaciones de seguridad

Es imprescindible que respete las siguientes indicaciones de seguridad y la normativa vigente.



#### **¡Peligro!**

**¡Peligro de deflagración de compuestos de gas-aire inflamables!**

**No utilice ni almacene materiales explosivos o fácilmente inflamables (p. ej. gasolina, pintura, etc.) en el lugar en que esté instalado el aparato.**



#### **¡Peligro!**

**¡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 quemados podrían retroceder de una manera incontrolada de la chimenea al lugar donde se encuentra instalado el aparato.**

#### **¡Peligro!**

**¡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.**

Por ello, no debe realizar modificaciones:

- en el aparato,
- en el entorno del aparato,
- en los conductos de suministro de gas, aire de admisión y agua.
- ni en los conductos de evacuación de gases

La prohibición de realizar modificaciones también se extiende a las condiciones arquitectónicas del entorno del aparato, en tanto que estas pueden influir en la seguridad de funcionamiento del mismo.

Varios ejemplos de ello son:

- No se deben cerrar los orificios de ventilación y purga en puertas, techos, ventanas y paredes, ni siquiera de forma provisional. No cubra, por ejemplo, ningún orificio de ventilación con prendas de vestir o similares. Si coloca revestimientos en el suelo, no debe taponar ni reducir el tamaño de los orificios de ventilación que se encuentran en la parte inferior de las puertas.
- No interfiera en la libre entrada de aire en el aparato. En este sentido, ponga especial cuidado en la eventual colocación de armarios, estanterías o similares bajo el aparato. La opción de panelar el aparato está sometida a la normativa de ejecución correspondiente. Consulte al respecto a su distribuidor especializado si desea colocar un revestimiento de ese tipo.
- Debe mantener libres los orificios de entrada de aire y evacuación de gases. Asegúrese, p. ej., de que se retiren después las cubiertas de los orificios al realizar trabajos.
- Los aparatos no deben instalarse en estancias donde se aspire aire mediante ventiladores para equipos de ventilación o equipos de calefacción por aire caliente (p. ej. campanas extractoras, secadoras), a no ser que se utilicen dispositivos de seguridad que desconecten automáticamente los ventiladores durante el funcionamiento del calentador instantáneo de agua a gas.
- Si se instalan ventanas selladas con juntas, debe ocuparse de garantizar que siga entrando suficiente aire de combustión en el aparato tras consultarlo a su distribuidor especializado y autorizado.

Para realizar cualquier modificación en el aparato o en su entorno, debe consultar siempre a su distribuidor especializado y autorizado, responsable de llevar a cabo estas tareas.



**¡Atención!**

**¡Peligro de daños causados por modificaciones inadecuadas!**

**En ningún caso acceda al interior del calentador, ni de otros componentes del equipo, ni los manipule usted mismo.**

**No intente nunca llevar a cabo usted mismo los trabajos de mantenimiento o reparación del aparato.**

- No rompa ni retire ningún precinto de las piezas. Únicamente los instaladores especializados y autorizados, y el S.A.T. oficial de fábrica, están autorizados a modificar las piezas precintadas.



**¡Peligro!**

**Peligro de escaldadura.**

**El agua que sale del grifo puede estar muy caliente.**



**¡Atención!**

**No instalar el aparato en lugares con vapores o partículas químicas.**

**En el sector profesional, como por ejemplo en salones de peluquería, talleres de pintura y carpintería, empresas de limpieza, etc.... es preciso que la ubicación del calentador ya sea atmosférico o estanco se realice, una sala de instalación separada que garantice un aire de combustión técnicamente libre de sustancias químicas.**

### Instalación y ajuste

La instalación del equipo debe ser llevada a cabo exclusivamente por el S.A.T. oficial. Éste asumirá la responsabilidad de una instalación y una puesta en marcha correctas.

El S.A.T. oficial será quien deba ocuparse de la inspección/mantenimiento y reparación del aparato, así como de las modificaciones en la regulación de la cantidad de gas.

## 3 Observaciones sobre la instalación y el funcionamiento

### 3.1 Garantía del Fabricante

- De acuerdo con lo establecido en la Ley 23/2003 de 10 de Julio de Garantías en la Venta de Bienes de Consumo, **Vaillant** se hace responsable de las faltas de conformidad que se manifiesten en un plazo de **dos años** desde la entrega.
- La garantía de los **repuestos** tendrá una duración de **dos años** desde la fecha de 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 con la que se adquieren, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- 1º El aparato garantizado deberá corresponder a los aparatos que el fabricante diseña expresamente para España, y deberá ser instalado en España.
- 2º Todas las posibles reparaciones deberán ser efectuadas exclusivamente por nuestro Servicio Técnico Oficial.
- 3º Los repuestos que se emplearán para la sustitución de piezas serán los determinados por nuestro Servicio Técnico Oficial, y en todos los casos serán originales **Vaillant**.
- 4º Para la plena eficacia de la garantía, será imprescindible que este anotado la fecha de compra y validada mediante el sello y firma del establecimiento que realizó la venta.
- 5º El consumidor deberá informar a **Vaillant** de la falta de conformidad del bien, en un plazo inferior a **dos meses** desde que tuvo conocimiento de la misma.

**La garantía excluye** expresamente averías producidas por:

- a) Uso inadecuado del bien, o no seguimiento del procedimiento de instalación y mantenimiento, descrito en el libro de instrucciones y demás documentación facilitada a tal efecto.
- b) Sobrecarga de cualquier índole.
- c) Manipulación de los equipos por personas no autorizadas.

### 3.2 Utilización adecuada

Los calentadores instantáneos de agua a gas Vaillant de la serie atmoMAG mini han sido fabricados según las normas de seguridad técnica y los últimos avances técnicos. 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 han sido concebidos exclusivamente para el calentamiento de a.c.s a 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.

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



**¡Atención!**

**Se prohíbe cualquier otro uso.**

## 3 Observaciones sobre la instalación y el funcionamiento

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.

### 3.3 Requisitos del lugar de colocación

Se pueden instalar, p. ej. en viviendas, sótanos, habitaciones de almacenamiento o habitaciones para finalidades múltiples. Consulte a su instalador especializado sobre las normativas nacionales vigentes que debe cumplir.



#### **¡Atención!**

**Los aparatos sin sensor de seguridad de falta de tiro (11-O/O I y 11-O/O G) solo pueden ser instalados en el exterior, al aire libre.**

El lugar de colocación deberá estar protegido contra heladas. En caso de que no pueda asegurar este punto, tenga en cuenta las medidas de protección contra heladas.



#### **Observación**

**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.**

### 3.4 Conservación

- Limpie los revestimientos de su aparato con un paño húmedo y un poco de jabón.



#### **Observación**

**No utilice productos abrasivos ni de limpieza que puedan dañar el revestimiento o los elementos de mando sintéticos.**

### 3.5 Reciclaje y eliminación de residuos

Tanto el calentador instantáneo de agua a gas como el embalaje, están compuestos en su mayor parte por materiales reciclables.

#### 3.5.1 Aparato

Su calentador instantáneo de agua a gas, así como todos los accesorios, no deben arrojarse a la basura doméstica. Encárguese de que el aparato antiguo y, dado el caso, los accesorios existentes, se eliminen adecuadamente.

#### 3.5.2 Batería (sólo aparatos de tipos I y XI)

Deseche las baterías gastadas de forma adecuada; llévelas a lugares de recolecta y no las arroje a la basura doméstica.

#### 3.5.3 Embalaje

La eliminación del embalaje de transporte la llevará a cabo el instalador especializado que haya realizado la instalación.



#### **Observación**

**Tenga en cuenta las prescripciones legales nacionales vigentes.**

### 3.6 Consejos de ahorro energético

#### **Temperatura proporcional de agua caliente**

El agua debería calentarse sólo hasta la temperatura necesaria para su utilización. Toda temperatura superior a la requerida conlleva un consumo de energía innecesario. Temperaturas de agua superiores a 60 °C ocasionan además, una precipitación excesiva de cal.

#### **Manipulación adecuada del agua**

Una manipulación adecuada del agua puede reducir considerablemente los gastos. Por ejemplo, ducharse en vez de bañarse: mientras que para llenar una bañera se necesitan aprox. 150 litros de agua, una ducha equipada con griferías modernas con ahorro de agua, necesitará un tercio de esta cantidad.

## 4 Uso

### 4.1 Vista general de los elementos de mando

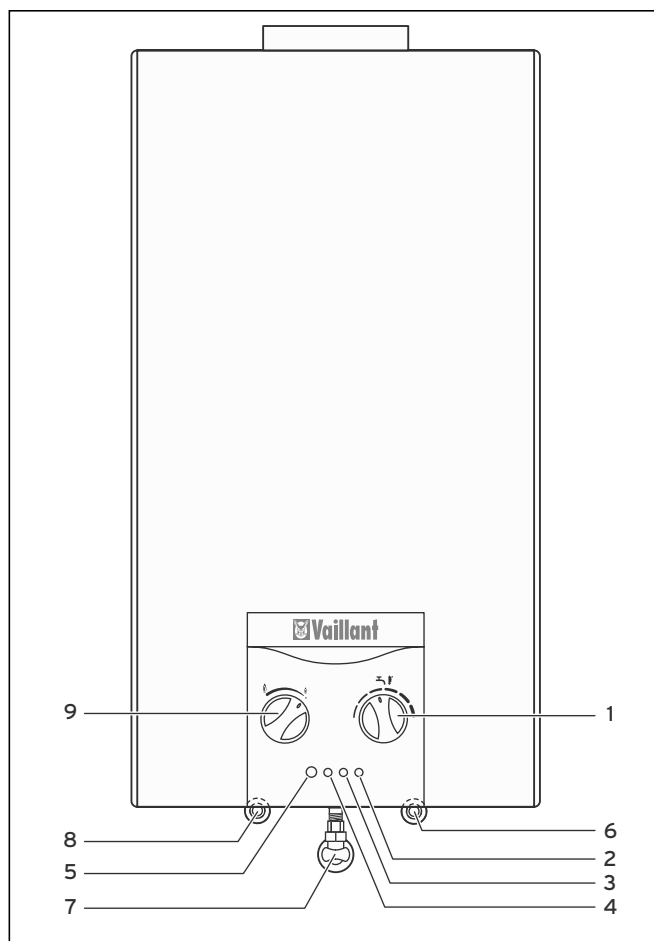


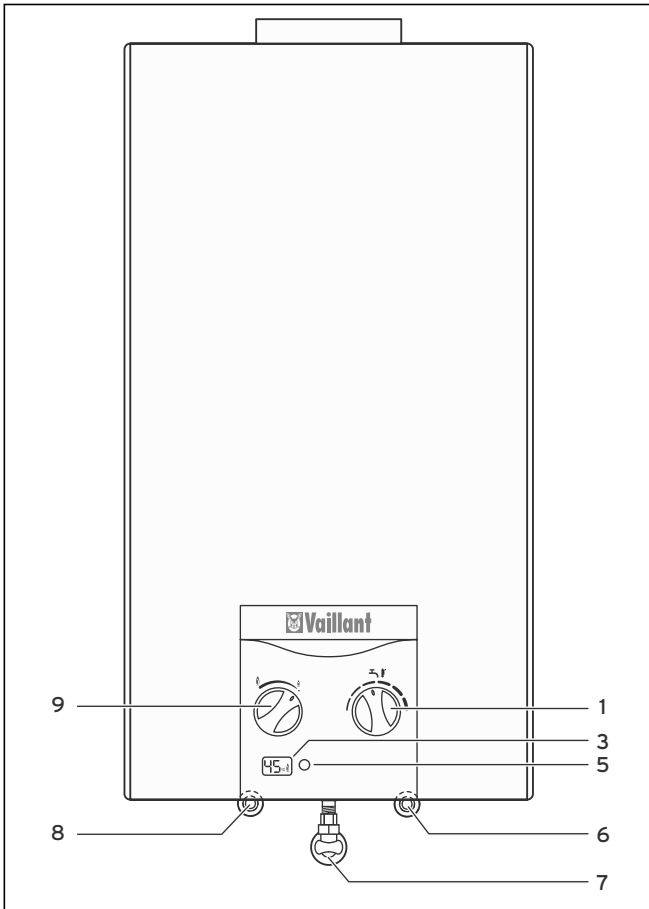
Fig. 4.1 Elementos de mando del aparato atmoMAG mini LED

#### Leyenda

- 1 Selector de temperatura
- 2 LED de generación de tensión de encendido (amarillo)
- 3 LED de anomalía (rojo)
- 4 LED de funcionamiento (verde)
- 5 Interruptor principal CON./DESCON.
- 6 Conexión del agua fría
- 7 Conexión de gas
- 8 Conexión del agua caliente
- 9 Mando de potencia (de 10 pasos desde 50 - 100%)

| Elemento de mando                                    | Significado  |
|--|--|
| LED de funcionamiento (verde)                        | Se enciende cuando está en funcionamiento el quemador.   |
| LED de anomalía (rojo)                               | Parpadea cuando se produce una anomalía.   |
| LED de generación de tensión de encendido (amarillo) | <p><b>Sólo los tipos G(X)</b><br/>Se enciende cuando el generador no puede producir la tensión suficiente para poner el aparato en funcionamiento.</p> <p><b>Sólo tipos (X)I</b><br/>Se enciende cuando la tensión de la batería es tan baja, que no se asegura una puesta en marcha a corto plazo de modo seguro.</p> |

Tabla 4.1 Elementos de mando del aparato LED



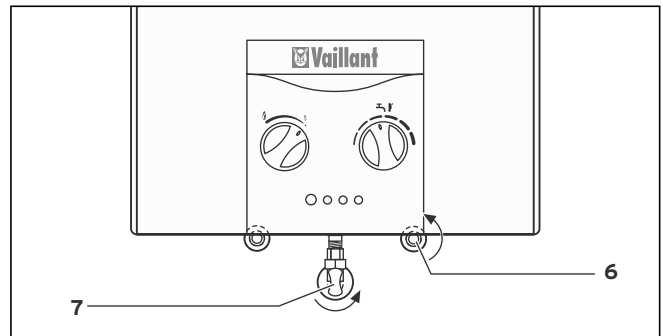
**Fig. 4.2 Elementos de mando del aparato LCD atmoMAG mini**

**Leyenda**

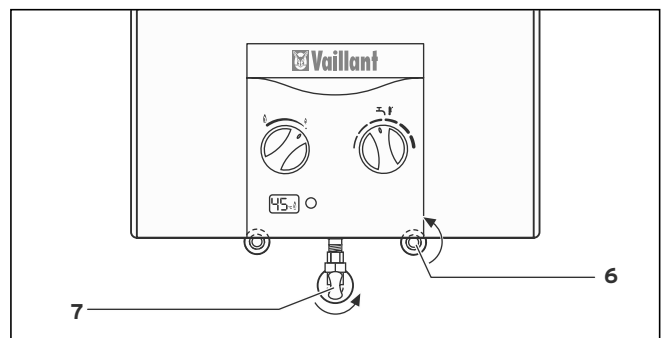
- 1 Selector de temperatura
- 2 Selector de potencia
- 3 Elemento de indicación LCD (símbolo de llama, símbolo de la batería, temperatura de salida, código de anomalía)
- 4 Símbolo de llama
- 5 Símbolo de batería
- 6 Conexión del agua fría
- 7 Conexión de gas
- 8 Conexión del agua caliente
- 9 Mando de potencia (de 10 pasos desde 50 - 100%)

El símbolo de la llama parpadea cuando el quemador está en funcionamiento. El símbolo de la batería parpadea cuando la batería está baja de carga.

**4.2 Medidas previas a la puesta en marcha**



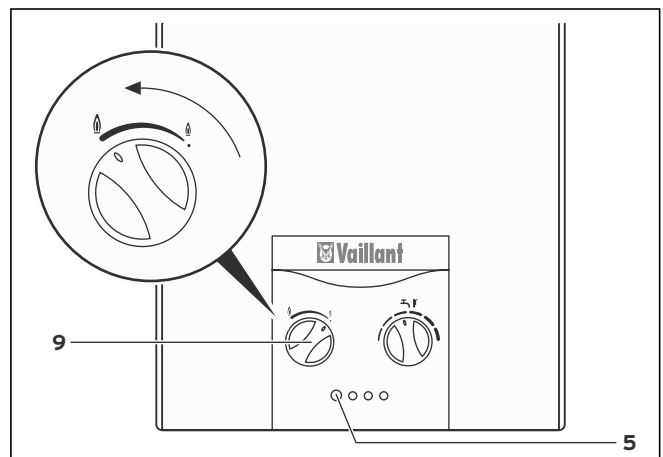
**Fig. 4.3 Dispositivos de bloqueo (aparato LED)**



**Fig. 4.4 Dispositivos de bloqueo (aparato LCD)**

- Abra la llave de paso del gas (7) del aparato presionando y girando el mango hacia la izquierda hasta el tope (un cuarto de vuelta).
- Abra la llave de paso del agua fría (6) del aparato.

**4.3 Puesta en marcha**



**Fig. 4.5 Puesta en marcha del aparato LED**



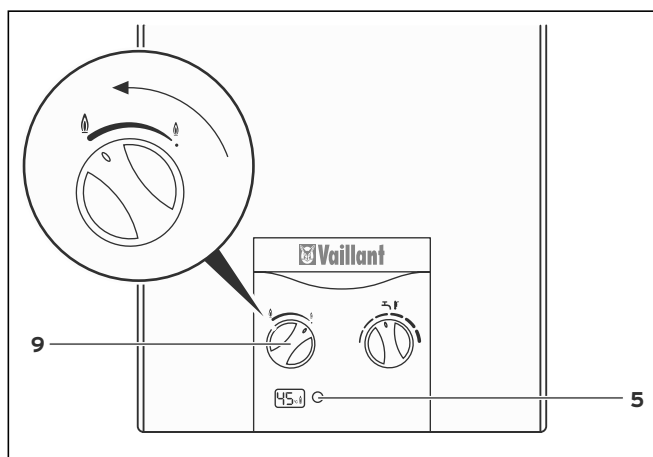


Fig. 4.6 Puesta en marcha del aparato LCD

- Presione el interruptor principal (5).
- Gire el mando de potencia (9) hasta la potencia deseada. El calentador instantáneo de agua a gas está preparado para funcionar. Sólo aparato LCD: En el display aparecerá la temperatura de salida.

#### Observación

En caso de que haya fugas en el área de la tubería de agua caliente entre el aparato y los puntos de toma, cierre inmediatamente con un destornillador la llave de paso de agua fría del aparato, véase apartado 4.7, puesta fuera de funcionamiento. Deje que su instalador especializado y autorizado elimine las fugas.

## 4.4 Preparación de agua caliente

### 4.4.1 Apertura del grifo de agua caliente



#### ¡Peligro!

#### Peligro de escaldadura.

El agua que sale del grifo puede estar muy caliente.

- Abra el grifo de agua caliente en el punto de distribución, p. ej. lavadero, fregadero, para que el calentador instantáneo de agua caliente se ponga en marcha automáticamente para suministrar agua caliente. Durante el funcionamiento del quemador, parpadean en el indicador la temperatura de salida y el símbolo de la llama (sólo aparato LCD) o se enciende el LED de funcionamiento de color verde (sólo aparato LED).

#### Observación

En caso de que no se encendiera su calentador instantáneo de agua a gas al abrir el agua caliente, asegúrese de que la llave de paso instalada antes del grifo esté totalmente abierta o el interruptor principal se encuentre en la posición de CONEXIÓN (tecla pulsada).

#### Observación

También puede estar sucio el filtro del grifo de agua. Puede desmontarlo para limpiarlo. En caso de que esté cubierto de cal, recomendamos su tratamiento con un producto que disuelva la cal (p. ej. vinagre).

El calentador instantáneo de agua a gas se apaga automáticamente, cuando cierra el grifo de agua.

### 4.4.2 Ajuste de la temperatura del agua

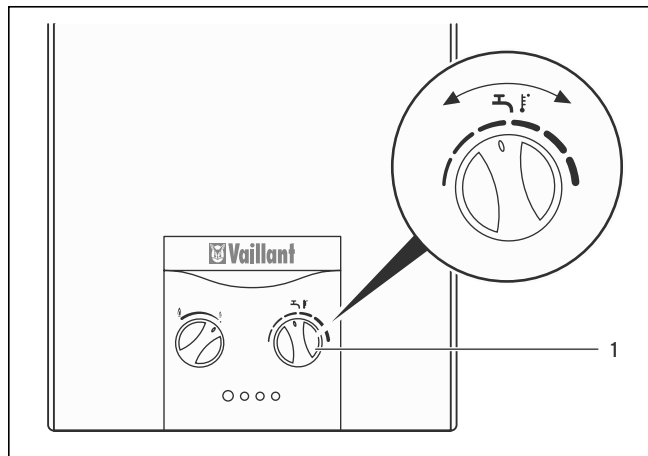


Fig. 4.7 Ajuste de la temperatura del agua aparato LED

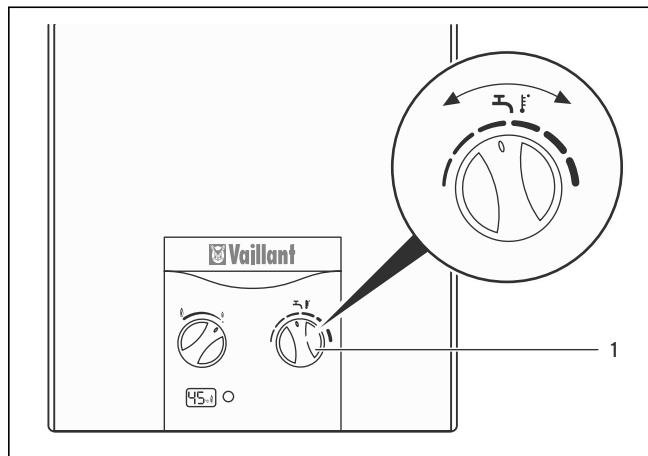




Fig. 4.8 Ajuste de la temperatura del agua aparato LCD

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

Con el selector de temperatura (1) podrá variar la temperatura del agua:

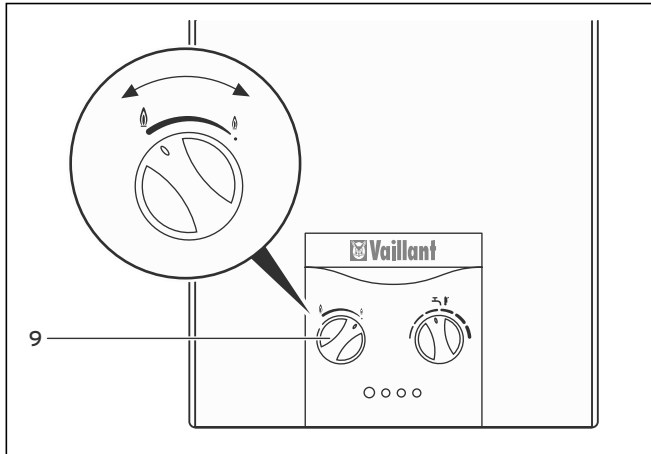
- Si gira el selector de temperatura hacia la derecha : aumento de la temperatura.
- Si gira el selector de temperatura hacia la izquierda : descenso de la temperatura.

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

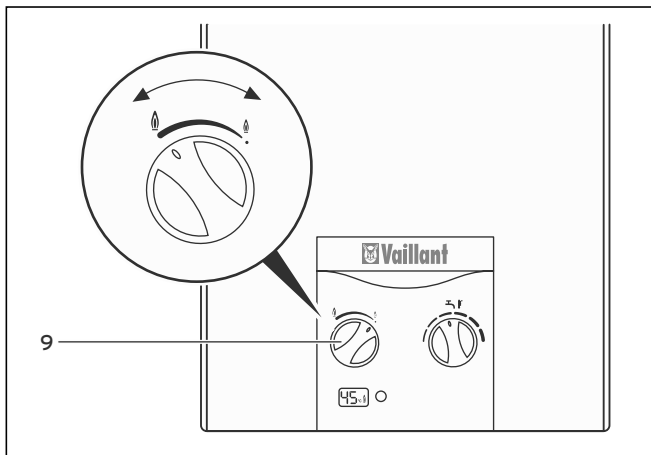
**4.5 Ajuste de la potencia del aparato**

**4.5.1 Preselección de potencia**

La potencia del aparato se puede preseleccionar mediante el mando de potencia en diez pasos entre aprox. 50 % y 100 % de la potencia calorífica-nominal. Reduciendo la potencia del aparato o adaptando el consumo real de potencia, puede alcanzar una temperatura inferior de temperatura de salida para lograr un ahorro energético.



**Fig. 4.9 Selección de potencia aparato LED**



**Fig. 4.10 Selección de potencia aparato LCD**

- Gire el mando de potencia (9) hacia la derecha : la potencia disminuye.
- Gire el mando de potencia (9) hacia la izquierda : la potencia aumenta.

**4.5.2 Modulación**

En el margen de la potencia seleccionada y de la potencia mínima posible del aparato (aprox. 40%), la cantidad de gas variará automáticamente y de forma continua, de acuerdo con la cantidad de agua que fluye (es decir, la cantidad de agua real en la salida), por lo que la temperatura de salida es constante.

**4.6 Eliminación de anomalías**

Una “anomalía” se señala ópticamente a través de la indicación F en conjunto con un número de dos cifras, p. ej. F y seguidamente 02 (sólo aparato LCD) o mediante el LED de anomalía, que parpadea en rojo (sólo aparato LED). Como propietario, sólo podrá intentar solucionar las siguientes anomalías. En caso de que aparezcan otros avisos de anomalía distintos a los mencionados a continuación, deberá ponerse en contacto con un instalador especializado.

| Anomalía  | Causa  | Reparación   |
|---|--|--|
| Sin funcionamiento,<br>Sólo tipos (X)!:<br>No hay indicación en el display.             | Sólo tipos (X)!:<br>Batería vacía.   | Sustituya las baterías por otras nuevas.   |
| Sólo tipos (X)!:<br>Encendido ruidoso. El símbolo de la batería parpadea en el display. | Las baterías están bajas de carga.   | Sustituya las baterías por otras nuevas.   |
| F02   | El sensor de temperatura está defectuoso.  | Póngase en contacto con su instalador especializado.   |
| F29<br>Durante el funcionamiento.   | Se ha interrumpido el suministro de gas.<br>Aire en el conducto de suministro de gas<br>Sólo los tipos G(X):<br>La presión del agua es baja.<br>Sólo tipos (X)!:<br>Las baterías están bajas de carga. | Asegure el suministro de gas.<br>En el caso de gas licuado:<br>Sustituya, en caso necesario, la bombona de gas vacía por una llena.<br>Abra y cierre varias veces el grifo de agua para purgar el aire de los conductos de gas.<br>Sólo tipos (X)!.<br>Sustituya las baterías por otras nuevas, en caso necesario.<br>Si la anomalía continúa, póngase en contacto con su instalador especializado.                                  |
| F28<br>El aparato no se pone en marcha.   | Se ha interrumpido el suministro de gas.<br>Aire en el conducto de suministro de gas<br>Anomalía en el dispositivo de encendido.<br>Sólo los tipos G(X):<br>La presión del agua es baja                | Asegure el suministro de gas.<br>En el caso de gas licuado:<br>Sustituya, en caso necesario, la bombona de gas vacía por una llena.<br>Asegúrese de que está abierta la llave de paso del gas.<br>Abra y cierre varias veces el grifo de agua para purgar el aire de los conductos de gas.<br>Asegúrese de que está abierta la llave del agua fría.<br>Si la anomalía continúa, póngase en contacto con su instalador especializado. |
| F36<br>Sobrecalentamiento.  | Se ha activado el dispositivo de seguridad.  | Apagar y reiniciar.<br>Si la anomalía continúa, póngase en contacto con su instalador especializado.   |

**Tabla 4.2 Solución de anomalías, aparato LCD**

| Anomalía   | Causa  | Reparación   |
|--|--|--|
| Sin funcionamiento, Sólo tipos (X): No se enciende ningún indicador LED.       | Sólo tipos (X):<br>Batería baja.<br>Sólo los tipos G(X):<br>La presión del agua es baja.   | Sólo tipos (X):<br>Sustituya las baterías por otras nuevas.<br>Asegure el suministro de gas.<br>Asegúrese de que está abierta la llave de paso del gas.<br>Si la anomalía continúa, póngase en contacto con su instalador especializado.   |
| Sólo tipos (X):<br>El indicador LED amarillo parpadea.<br>Encendido ruidoso.   | Las baterías están bajas de carga.   | Sustituya las baterías por otras nuevas.   |
| El aparato no se pone en marcha, el indicador LED rojo parpadea.               | Se ha interrumpido el suministro de gas.<br>Aire en el conducto de suministro de gas<br>Sólo los tipos G(X):<br>La presión del agua es baja.<br>Anomalía en el dispositivo de encendido. | Asegure el suministro de gas.<br>En el caso de gas licuado:<br>Sustituya la bombona de gas vacía por una llena, en caso necesario.<br>Asegúrese de que está abierta la llave de paso del gas.<br>Abra y cierre varias veces el grifo de agua para purgar el aire de los conductos de gas.<br>Si la anomalía continúa, póngase en contacto con su instalador especializado. |
| Durante el funcionamiento, el indicador LED rojo parpadea.                     | Sólo los tipos G(X):<br>La presión del agua es baja.<br>Se ha interrumpido el suministro de gas.<br>Aire en el conducto de suministro de gas   | Asegure el suministro de gas.<br>En el caso de gas licuado:<br>Sustituya, en caso necesario, la bombona de gas vacía por una llena.<br>Abra y cierre varias veces el grifo de agua para purgar el aire de los conductos de gas.<br>Si la anomalía continúa, póngase en contacto con su instalador especializado.   |
| El aparato se pone fuera de funcionamiento, el indicador LED rojo se enciende. | El dispositivo de seguridad está averiado.   | Apagar y reiniciar.<br>Si la anomalía continúa, póngase en contacto con su instalador especializado.   |

**Tabla 4.3 Solución de anomalías, aparato LED**

Si el aparato ha sido bloqueado por el dispositivo de seguridad, sólo podrá volver a encender automáticamente, cuando haya “eliminado la anomalía”. Para la “eliminación de anomalías”, 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 (5).

Especialmente en la primera puesta en marcha y tras un periodo prolongado de inactividad deberá “rearmar” el aparato varias veces antes de que se vuelva a encender automáticamente.

Cuando se haya eliminado la anomalía, el calentador instantáneo de agua a gas se vuelve a poner en marcha automáticamente.

Si el aparato vuelve a indicar que hay una anomalía, avise al S.A.T. oficial para que lo revise.



**¡Atención!**

**Peligro de sufrir daños a causa de modificaciones inadecuadas.**

**En ningún caso acceda al interior del calentador, ni de otros componentes del equipo, ni los manipule usted mismo.**

**No intente nunca llevar a cabo usted mismo los trabajos de mantenimiento o reparación del aparato.**

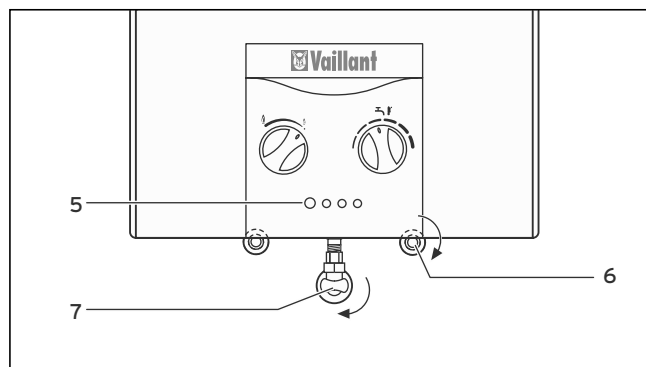
Vuelva a poner en marcha el calentador instantáneo de agua a gas, sólo cuando un instalador especializado haya eliminado la anomalía.



**¡Peligro!**

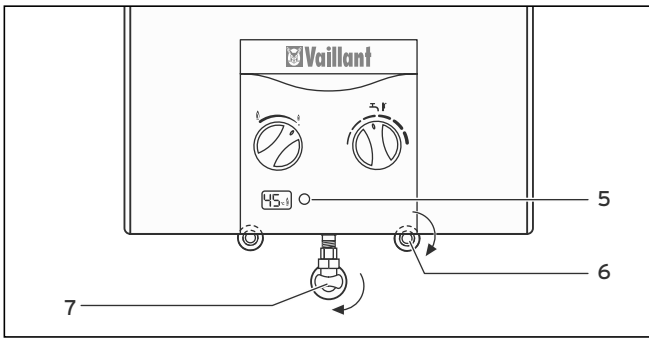
**Peligro de intoxicación por monóxido de carbono. El dispositivo de vigilancia de gases (sensor de gases) no debe ponerse fuera de servicio en ningún caso, y tampoco se debe intentar manipular, ya que se pondría en peligro su correcto funcionamiento. De lo contrario, si el tiro en la chimenea no es correcto, los gases quemados podrían retroceder de una manera incontrolada de la chimenea al lugar donde se encuentra instalado el aparato.**

**4.7 Puesta fuera de funcionamiento**



**Fig. 4.11 Puesta fuera de funcionamiento (aparato LED)**

## 4 Uso



**Fig. 4.12 Puesta fuera de funcionamiento (aparato LCD)**

- Desconecte el calentador pulsando el interruptor general (5), de forma que salga a la posición de DESCONEXIÓN.
- Cierre la llave de paso del gas (7) del aparato girando el mango hacia la derecha hasta el tope (un cuarto de vuelta).

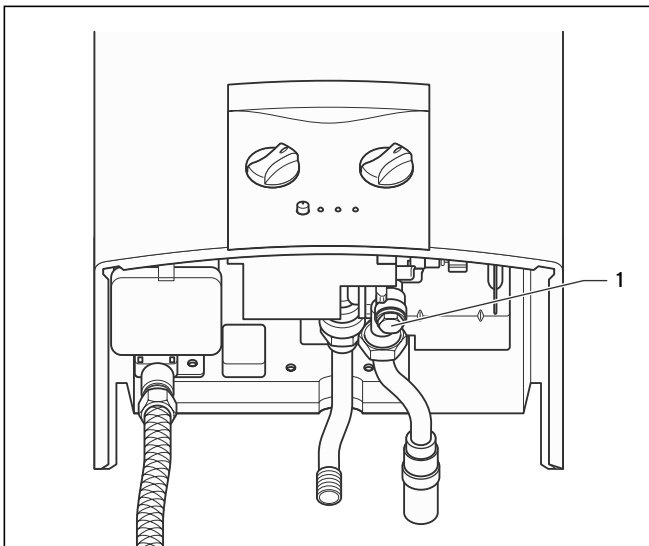
Ahora se ha cerrado el suministro de gas hacia el quemador del calentador instantáneo de agua a gas.

- Cierre la llave de paso que se encuentra en la conexión de agua fría (6) del aparato girando el mango hacia la derecha hasta el tope (un cuarto de vuelta).

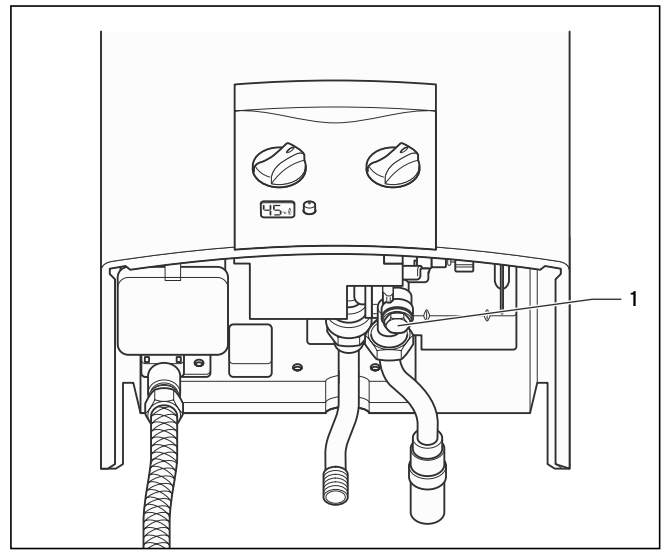
### 4.8 Protección contra heladas

Si existe peligro de heladas deberá vaciar su calentador instantáneo de agua a gas. Ese es el caso, p. ej., cuando sus tuberías de agua amenazan con congelarse. Para ello proceda como se indica a continuación, véase apartado 4.7, puesta fuera de funcionamiento:

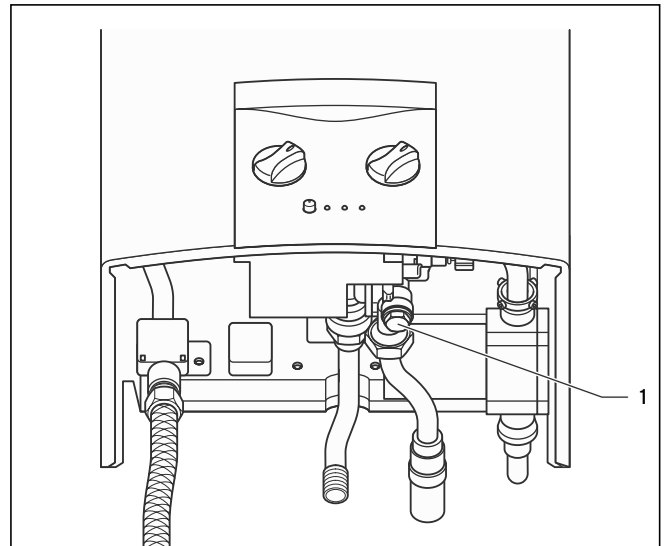
- Cierre las llaves de paso del gas (7) y del agua fría (6) del aparato girándolas hacia la derecha hasta hacer tope.



**Fig. 4.13 Vaciado (aparato LED (X)I)**



**Fig. 4.14 Vaciado (aparato LCD (X)II)**



**Fig. 4.15 Vaciado (aparato LED G(X))**

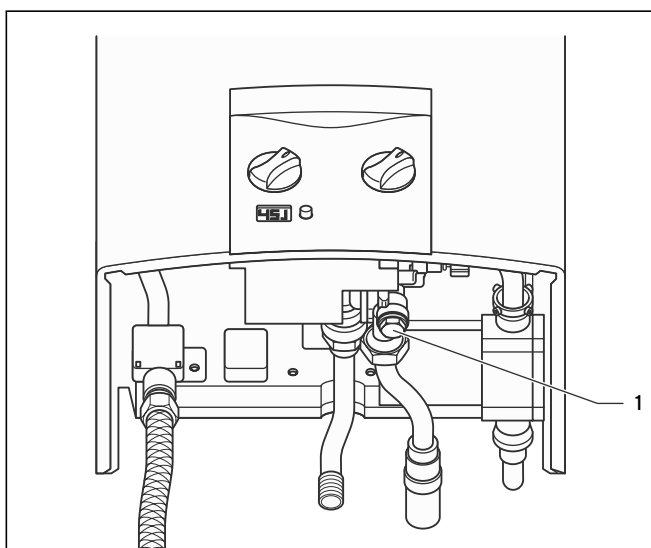



Fig. 4.16 Vaciado (aparato LCD G(X))

- Suelte el tornillo hexagonal (1) para realizar el vaciado.
- Abra todos los grifos de agua caliente conectados al calentador instantáneo de agua a gas, para que se vacíen completamente tanto el aparato como las tuberías.
- Deje los grifos de agua caliente abiertos y el tornillo de vaciado abierto hasta que vuelva a poner el aparato en funcionamiento después de que haya pasado el peligro de helada.

 **Observación**

**Al realizar el llenado posterior del calentador instantáneo de agua a gas, póngalo en funcionamiento, cuando salga agua por los grifos de agua caliente después de abrir la llave de paso en la conexión de agua fría del aparato. De esta forma se garantizará que el calentador instantáneo de agua a gas esté lleno de agua.**

#### 4.9 Mantenimiento y S.A.T. oficial

El requisito para una seguridad, una disposición para el servicio y una fiabilidad duraderas, además de una larga vida útil del aparato, es la inspección / el mantenimiento anual realizada por el S.A.T. oficial.



**¡Atención!**

**¡Peligro de daños causados por manipulación inadecuada!**

**Nunca intente realizar usted mismo trabajos de mantenimiento o de reparación en el calentador instantáneo de agua a gas.**

Encárgueselo al S.A.T. especializado y autorizado. Se recomienda firmar un contrato de mantenimiento. La omisión de mantenimiento puede influir en la seguridad del aparato y puede causar daños personales y materiales.

#### 4.9.1 Cambio de la batería (sólo tipos I y XI)

Cuando las baterías se hayan agotado, deberá sustituirlas.

Sólo aparato LED:

Se indicará mediante el encendido del LED amarillo de tensión de encendido.

Sólo aparato LCD:

Se indicará mediante el parpadeo del símbolo de la batería en el display.

El compartimento de la batería (1) se encuentra en la parte inferior izquierda del aparato y es accesible sin necesidad de desmontar la carcasa del aparato.

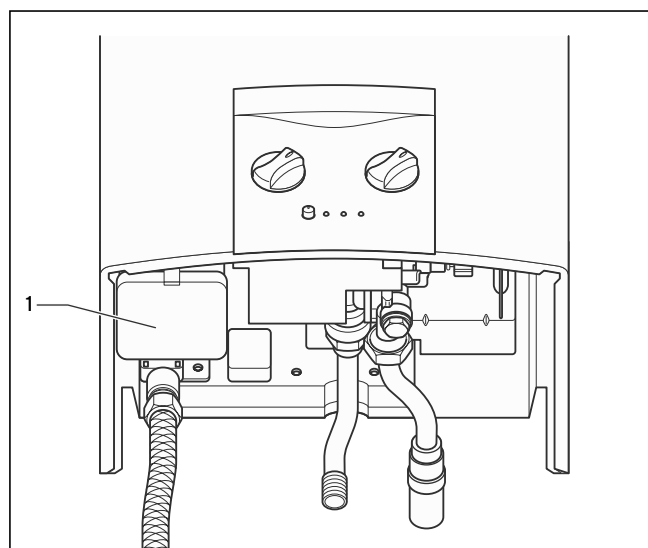


Fig. 4.17 Cambio de la batería (aparato LED)

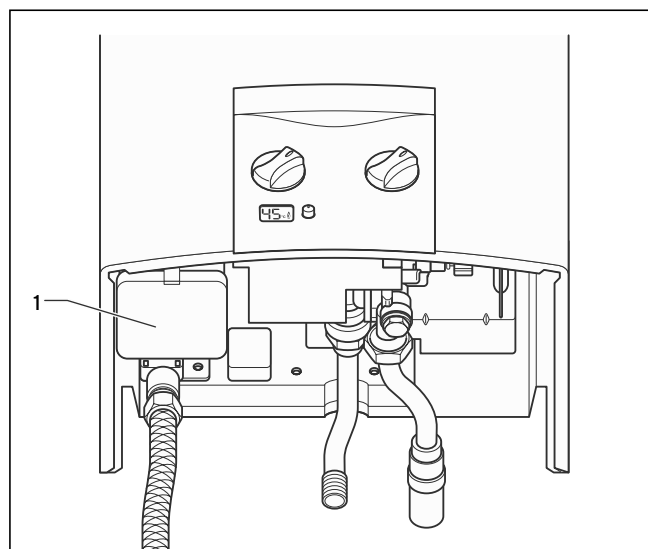


Fig. 4.18 Cambio de la batería (aparato LCD)

- Abra la tapa del compartimento de la batería (1).
- Retire las baterías gastadas e inserte las nuevas, según la señalización de la tapa del compartimento.



**¡Peligro!**

**¡Peligro de explosión! Las baterías descargadas no deben reactivarse mediante cargas u otros medios!**

**¡No caliente las baterías ni las arroje al fuego!**

# Instrucciones de instalación atmoMAG

## Índice

|           |  |           |  |  |  |
|-----------|--|-----------|--|--|--|
| <b>1</b>  | <b>Observaciones sobre la documentación . . .</b>  | <b>2</b>  |  |  |  |
| 1.1       | Conservación de la documentación . . . . .   | 2         |  |  |  |
| 1.2       | Símbolos utilizados . . . . .  | 2         |  |  |  |
| <b>2</b>  | <b>Descripción del aparato . . . . .</b>   | <b>2</b>  |  |  |  |
| 2.1       | Placa de características . . . . .   | 2         |  |  |  |
| 2.2       | Distintivo CE . . . . .  | 3         |  |  |  |
| 2.3       | Utilización adecuada . . . . .   | 3         |  |  |  |
| 2.4       | Conexiones . . . . .   | 3         |  |  |  |
| 2.5       | Grupos constructivos . . . . .   | 3         |  |  |  |
| <b>3</b>  | <b>Indicaciones de seguridad y prescripciones</b>  | <b>5</b>  |  |  |  |
| 3.1       | Indicaciones de seguridad . . . . .  | 5         |  |  |  |
| 3.1.1     | Montaje . . . . .  | 5         |  |  |  |
| 3.1.2     | Instalación . . . . .  | 5         |  |  |  |
| 3.1.3     | Puesta en marcha . . . . .   | 5         |  |  |  |
| 3.1.4     | Inspección y mantenimiento . . . . .   | 6         |  |  |  |
| 3.1.5     | Reparación de las anomalías . . . . .  | 6         |  |  |  |
| 3.2       | Prescripciones . . . . .   | 6         |  |  |  |
| <b>4</b>  | <b>Montaje . . . . .</b>   | <b>7</b>  |  |  |  |
| 4.1       | Volumen de suministro . . . . .  | 7         |  |  |  |
| 4.2       | Requisitos del lugar de colocación . . . . .   | 7         |  |  |  |
| 4.3       | Preinstalación en la pared . . . . .   | 7         |  |  |  |
| 4.4       | Dimensiones . . . . .  | 8         |  |  |  |
| 4.5       | Montaje del aparato . . . . .  | 9         |  |  |  |
| 4.5.1     | Retirar o colocar la carcasa . . . . .   | 9         |  |  |  |
| 4.5.2     | Montar el aparato . . . . .  | 9         |  |  |  |
| <b>5</b>  | <b>Instalación . . . . .</b>   | <b>10</b> |  |  |  |
| 5.1       | Conexión al suministro de gas . . . . .  | 10        |  |  |  |
| 5.2       | Conexión al suministro de agua . . . . .   | 10        |  |  |  |
| 5.3       | Conexión al sistema de evacuación de gases . .   | 10        |  |  |  |
| 5.3.1     | Comprobación del funcionamiento del sensor<br>de salida de gases (sólo en los tipos GX y XI) . | 10        |  |  |  |
| 5.3.2     | Montaje del conducto de evacuación . . . . .   | 11        |  |  |  |
| 5.4       | Esquema de cableado eléctrico . . . . .  | 12        |  |  |  |
| 5.4.1     | Esquema de cableado tipos (X)I . . . . .   | 12        |  |  |  |
| 5.4.2     | Esquema de cableado tipos G(X) . . . . .   | 14        |  |  |  |
| <b>6</b>  | <b>Puesta en marcha . . . . .</b>  | <b>16</b> |  |  |  |
| 6.1       | Comprobación de la configuración<br>de los gases . . . . .                                     | 16        |  |  |  |
| 6.1.1     | Comparación de la configuración<br>de los gases con el suministro de gas . . . . .             | 16        |  |  |  |
| 6.1.2     | Comprobación de la presión<br>de conexión del gas . . . . .                                    | 16        |  |  |  |
| 6.1.3     | Comprobación de la carga calorífica . . . . .  | 17        |  |  |  |
| 6.2       | Tablas de ajuste del gas . . . . .   | 19        |  |  |  |
| 6.3       | Ajuste de la carga del calentador . . . . .  | 20        |  |  |  |
| 6.4       | Comprobación del funcionamiento<br>del aparato . . . . .                                       | 20        |  |  |  |
| 6.5       | Entrega al usuario . . . . .   | 21        |  |  |  |
| 6.6       | Garantía del Fabricante . . . . .  | 21        |  |  |  |
| 6.7       | Adaptación a otro tipo de gas . . . . .  | 21        |  |  |  |
| <b>7</b>  | <b>Inspección y mantenimiento . . . . .</b>  | <b>22</b> |  |  |  |
| 7.1       | Preparación para el mantenimiento . . . . .  | 22        |  |  |  |
| 7.2       | Limpieza del quemador . . . . .  | 22        |  |  |  |
| 7.3       | Limpieza y eliminación de la cal<br>de los serpentines del aparato . . . . .                   | 24        |  |  |  |
| 7.4       | Comprobación del funcionamiento<br>del interruptor de agua . . . . .                           | 27        |  |  |  |
| 7.5       | Comprobación del funcionamiento del sensor<br>de salida de gases (sólo en los tipos GX / XI) . | 27        |  |  |  |
| 7.6       | Servicio de prueba y nueva puesta en marcha  | 28        |  |  |  |
| 7.7       | Repuestos . . . . .  | 28        |  |  |  |
| <b>8</b>  | <b>Reparación de las anomalías . . . . .</b>   | <b>28</b> |  |  |  |
| <b>9</b>  | <b>S.A.T. oficial . . . . .</b>  | <b>30</b> |  |  |  |
| <b>10</b> | <b>Datos técnicos . . . . .</b>  | <b>31</b> |  |  |  |

# 1 Observaciones sobre la documentación

## 2 Descripción del aparato

### 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.**

#### Documentación complementaria vigente

Para el usuario del calentador:

- Instrucciones de uso (nº art. 921076)
- Tarjeta de garantía

Para el instalador especializado:

- Instrucciones de instalación (nº art. 921076)

#### 1.1 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 encarga de su conservación, para que las instrucciones y los medios auxiliares estén disponibles en caso necesario.

#### 1.2 Símbolos utilizados

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



**¡Peligro!**

**Peligro directo para la integridad corporal y la vida.**



**¡Peligro!**

**¡Peligro de quemaduras o escaldamiento!**



**¡Atención!**

**Posible situación de riesgo para el producto y el medio ambiente.**



**Observación**

**Información útil e indicaciones.**

- Símbolo de una actividad que debe realizarse.

## 2 Descripción del aparato

### 2.1 Placa de características

La placa de características se encuentra en la parte delantera sobre el cortatiro. Para ello deberá desmontar la carcasa del aparato, véase apartado 4.5.1 Desmontar y montar la carcasa del aparato.

Los datos que contiene la placa de características del aparato tienen el siguiente significado:

| Símbolo                        | Significado   |
|--------------------------------|---|
| MAG                            | Categoría del producto  |
| ES                             | Identificación del país   |
| mini 11-0/0                    | Potencia del aparato XX en l/min; tipos de conexión de chimenea; generación de aparatos   |
| G                              | con generador y encendido electrónico   |
| I                              | con batería y encendido electrónico   |
| X                              | con sensor de salida de gases   |
| atmoMAG                        | Serie del producto  |
| Tipo                           | Tipo de la salida de gases y del suministro de aire de combustión   |
| B11                            | aparato de gas que depende del aire en la estancia y que dispone de un cortatiro en el recorrido de los gases quemados sin ventilador     |
| B11 BS                         | con dispositivo de vigilancia de los gases quemados   |
| cat. II 2H 3+                  | Identificación del tipo de gas:<br>Aparato multigás para gas natural y gas licuado  |
| 2H                             | Familia de gases naturales  |
| G 20 - 20 mbares               | Gases naturales con presiones de gas admitidas  |
| 3+                             | Familia de gases licuados   |
| G 30/31 - 28-30/37 mbares      | Gases licuados con presiones de gas admitidas   |
| P <sub>nom.</sub>              | Potencia calorífica máxima  |
| P <sub>min.</sub>              | Potencia calorífica mínima  |
| Q <sub>nom.</sub>              | Carga calorífica máxima   |
| Q <sub>min.</sub>              | Carga calorífica mínima   |
| p <sub>w max.</sub>            | Presión de agua máxima autorizada   |
| CE 0099                        | Administración que certifica  |
| CE-99BP821                     | Número de certificación del producto  |
| xxXXxxXXXXXX<<<<<br>xxxxxxxxNx | Tercera y cuarta cifra año de producción, cifras 7 a 12 número de artículo, las demás cifras son útiles para el control de la producción. |
| XXxx                           | Código de calidad, p. ej. AC15  |

Tabla 2.1 Placa de características



**¡Atención!**

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

- Marque necesariamente el modelo de aparato y el tipo de gas con el que vaya a funcionar el mismo en la tab. 10.2 Valores del gas referidos al tipo del gas ajustado, en el apartado 10 Datos Técnicos.
- Vuelva a montar la carcasa del aparato.



## 2.2 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 (Directiva 90/396/CEE del Consejo)
- Directiva sobre la compatibilidad electromagnética con la clase de valor límite B (Directiva 89/336/CEE del Consejo)
- Directiva sobre baja tensión (Directiva 73/23/CEE del Consejo)

## 2.3 Utilización adecuada

Los calentadores instantáneos de agua a gas de la serie atmoMAG mini, se han concebido 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.

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.

## 2.4 Conexiones

**¡Peligro!**  
**¡Peligro de escaldamiento y de daños materiales debido a la salida de agua caliente o fría! Si se usan tubos de plástico para las conexiones de agua caliente o fría del aparato, éstos deben ser resistentes a una temperatura de 95°C a una presión de 10 bares.**

Conexiones del aparato:

- agua 3/4"
- gas 1/2"

- Tras determinar el lugar de ubicación del aparato, deberá colocar los conductos de gas y las tuberías de agua en los lugares de conexión del aparato.

## 2.5 Grupos constructivos

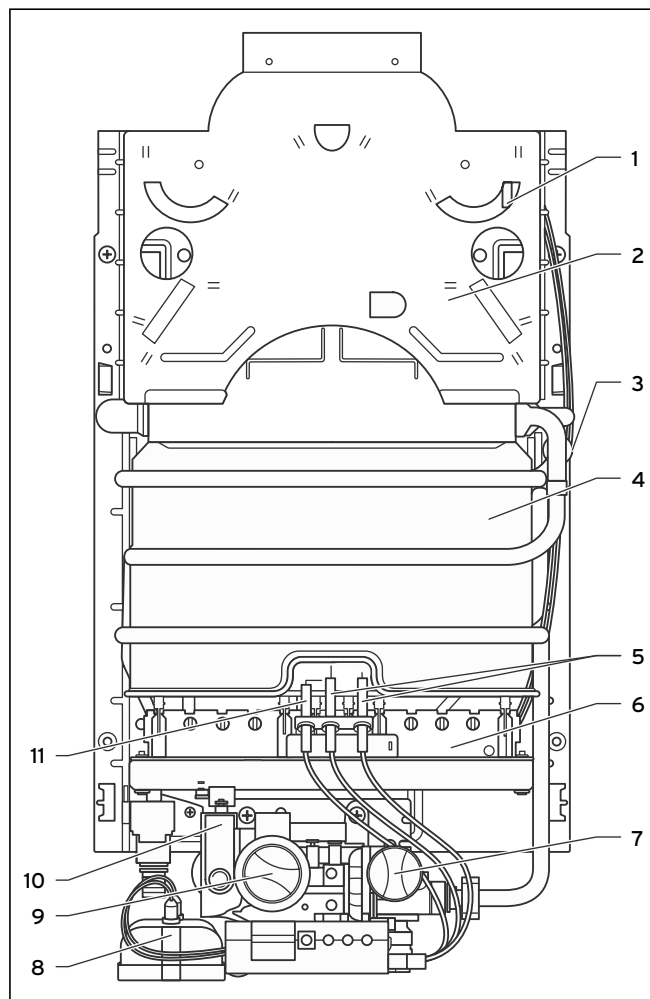
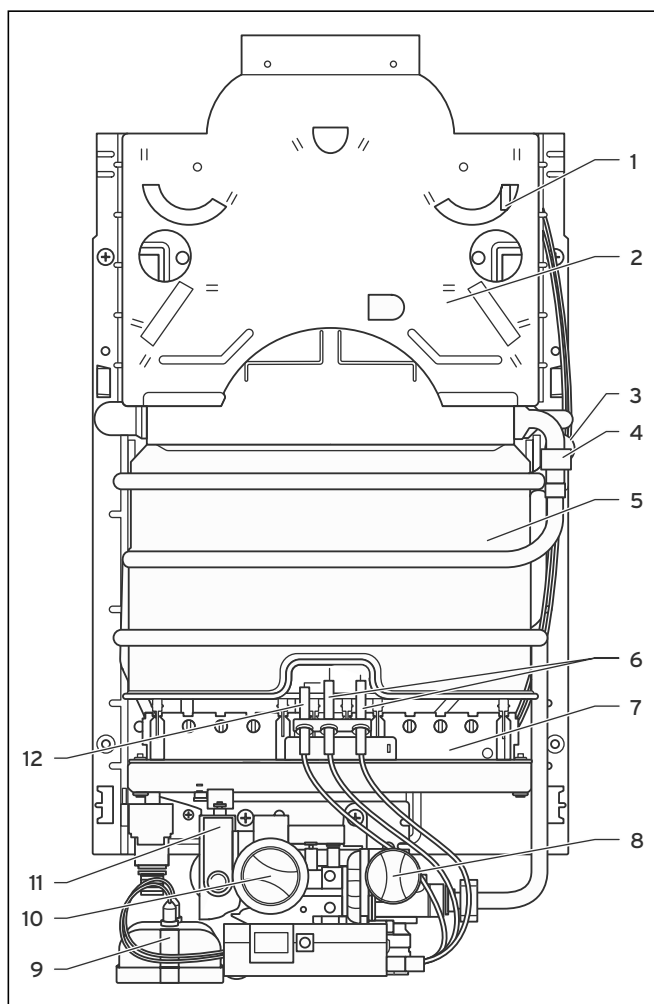


Fig. 2.1 Grupos constructivos del aparato LED, modelo (X)I

### Leyenda

- 1 Sensor de salida de gases (sólo tipo XI)
- 2 Cortatiro
- 3 Limitador de temperatura de seguridad
- 4 Serpentín del aparato
- 5 Electrodo de encendido
- 6 Quemador
- 7 Selector de temperatura
- 8 Compartimento de la batería
- 9 Mando giratorio de potencia
- 10 Válvula de gas
- 11 Electrodo de vigilancia

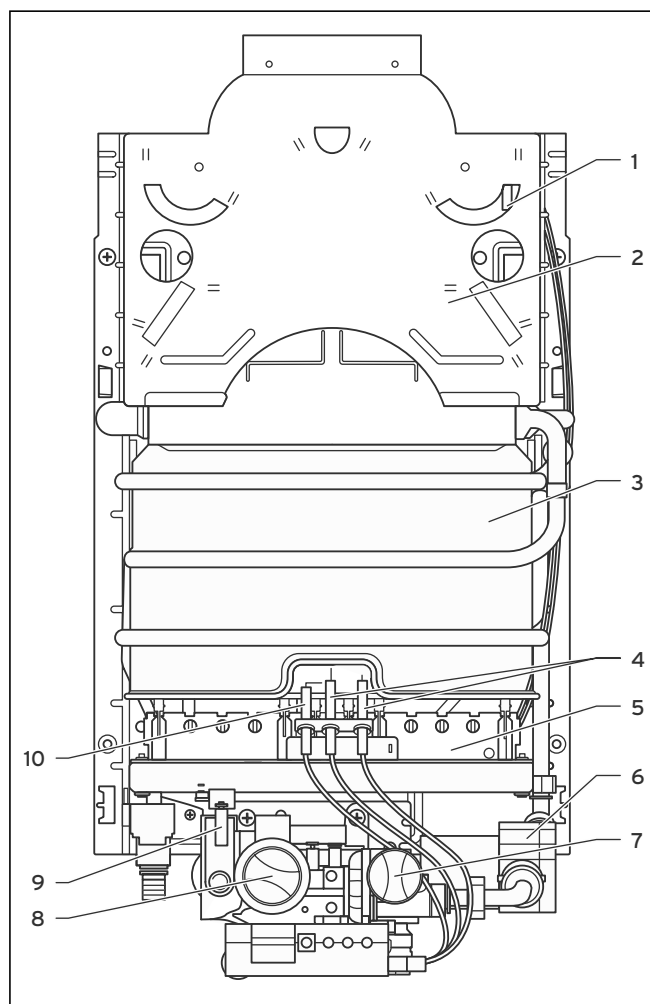
## 2 Descripción del aparato



**Fig. 2.2 Grupos constructivos del aparato LCD, modelo (X)**

### Leyenda

- 1 Sensor de salida de gases (sólo tipo XI)
- 2 Cortatiro
- 3 Limitador de temperatura de seguridad
- 4 Sensor de temperatura
- 5 Serpentín del aparato
- 6 Electrodo de encendido
- 7 Quemador
- 8 Selector de temperatura
- 9 Compartimento de la batería
- 10 Mando giratorio de potencia
- 11 Válvula de gas
- 12 Electrodo de vigilancia



**Fig. 2.3 Grupos constructivos del aparato LED, modelo G(X)**

### Leyenda

- 1 Sensor de salida de gases (sólo tipo GX)
- 2 Cortatiro
- 3 Serpentín del aparato
- 4 Electrodo de encendido
- 5 Quemador
- 6 Generador
- 7 Selector de temperatura
- 8 Mando giratorio de potencia
- 9 Válvula de gas
- 10 Electrodo de vigilancia

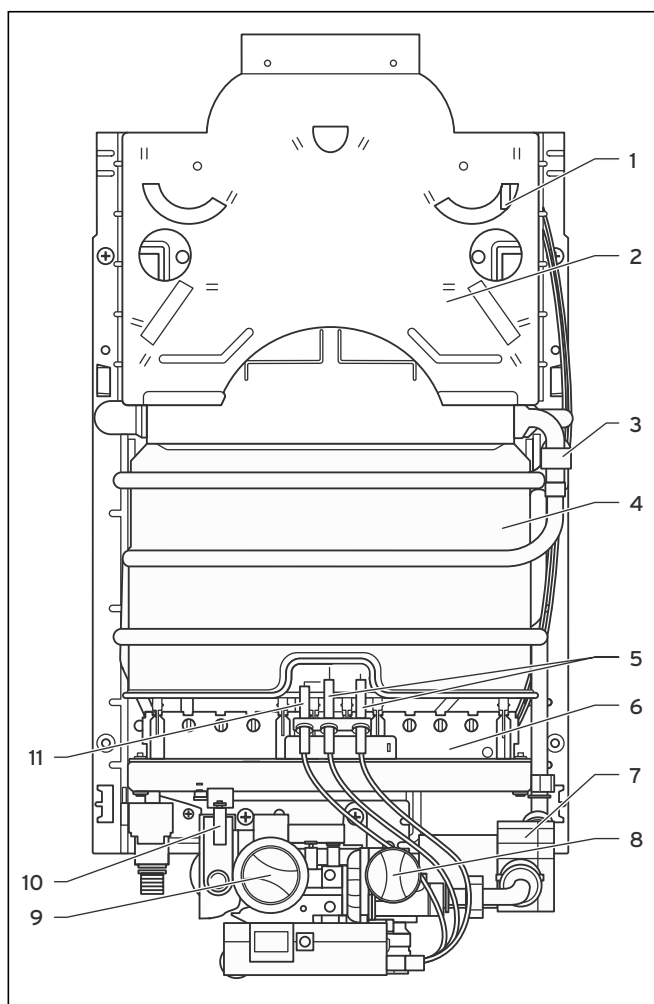


Fig. 2.4 Grupos constructivos del aparato LCD, modelo G(X)

**Leyenda**

- 1 Sensor de salida de gases (sólo tipo GX)
- 2 Cortatiro
- 3 Sensor de temperatura
- 4 Serpentín del aparato
- 5 Electrodo de encendido
- 6 Quemador
- 7 Generador
- 8 Selector de temperatura
- 9 Mando giratorio de potencia
- 10 Válvula de gas
- 11 Electrodo de vigilancia



**¡Peligro!**

**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 quemados podrían retroceder de una manera incontrolada de la chimenea al lugar donde se encuentra instalado el aparato.

Sólo tipos XI/GX:

En caso de que, p. ej., la evacuación de gases quemados esté total o parcialmente obstruida o la proporción de

presión de aire del edificio influye sobre los gases quemados, el sensor de gases fija un aumento de la temperatura e interrumpe el suministro de gas.

### 3 Indicaciones de seguridad y prescripciones

#### 3.1 Indicaciones de seguridad



**¡Advertencia!**

Al apretar o soltar uniones de tornillos deberán utilizarse fundamentalmente llaves de horquilla adaptables (llaves de boca) (ninguna tenaza para tubos, prolongaciones, etc.).  
¡Una utilización no apropiada y/o herramienta inadecuada puede inducir a daños (por ejemplo, salida de gas o de agua)!

##### 3.1.1 Montaje



**¡Atención!**

No monte el calentador sobre un aparato cuya utilización pueda dañarle (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.

##### 3.1.2 Instalación



**¡Peligro!**

**Peligro de escaldamiento y de daños materiales** debido a la salida de agua caliente o fría! Si se usan tubos de plástico para las conexiones de agua caliente o fría del aparato, éstos deben ser resistentes a una temperatura de 95°C a una presión de 10 bares.



**¡Peligro!**

**Peligro 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 agua y de gas.

##### 3.1.3 Puesta en marcha



**¡Peligro!**

Los altos porcentajes de monóxido de carbono debidos a una combustión incorrecta representan un peligro mortal.  
La transformación del aparato a otro tipo de gas sólo puede llevarse a cabo con los juegos de transformación disponibles de fábrica.

## 3 Indicaciones de seguridad y prescripciones



### **¡Peligro!**

**Peligro mortal causado por la emisión de gas en caso de fallo 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 con los juegos de transformación disponibles de fábrica.**



### **¡Atención!**

**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.**

### 3.1.4 Inspección y mantenimiento



### **¡Peligro!**

**¡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!**

**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 quemados podrían retroceder de una manera incontrolada de la chimenea al lugar donde se encuentra instalado el aparato.**



### **¡Atención!**

**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.**

### **¡Atención!**

**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.**

### **¡Atención!**

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

### 3.1.5 Reparación de las anomalías



### **¡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 quemados de forma incontrolada de la chimenea y volver hacia el lugar en que está instalado el aparato.**

### **¡Peligro!**

**Peligro de intoxicación por monóxido de carbono**  
**La desconexión de seguridad del aparato puede haber sido apagada temporalmente para realizar la reparación de anomalías.**

### 3.2 Prescripciones

Tenga en cuenta las siguientes normativas:

- Código Técnico de la Edificación (CTE)
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)
- Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales (RIGLO)
- Normativas regionales de cada Comunidad Autónoma
- Normativas internas de la compañía de Gas
- Ordenanzas Municipales

## 4 Montaje

### 4.1 Volumen de suministro

- Juego de conexión consistente en:
  - Pieza de empalme del gas natural / gas licuado  $\varnothing 14 \times 0,9$  mm
  - Pieza de empalme del agua fría con llave de paso
  - Manguera de conexión flexible para el agua caliente
  - Juntas, tacos, tornillos
- Sólo en los tipos I y XI. dos baterías tipo A

### 4.2 Requisitos del lugar de colocación

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

- El calentador sólo puede instalarse en un recinto suficientemente ventilado.
- La pared en la que se monta el calentador debe tener la suficiente capacidad de carga para aguantar el peso del calentador listo para el servicio.
- Los elementos de fijación incluidos en el suministro pueden no ser los adecuados para las condiciones de la pared de instalación. Los elementos de fijación necesarios en este caso, deben ser proporcionados por el propietario.
- El lugar de colocación deberá estar protegido contra heladas. En caso de que no pueda asegurarse este punto, tenga en cuenta las medidas de protección contra heladas.
- Elija el lugar de la instalación de modo que resulte práctico para la colocación de los conductos (suministro de gas, entrada y salida de agua).



#### ¡Atención!

**No monte el calentador sobre un aparato cuya utilización pueda dañarle (p. ej. sobre los fogos de una cocina de los que salgan vapores de grasa), o en un recinto con atmósfera agresiva o muy cargada de polvo.**

#### ¡Atención!

**Los aparatos sin sensor de seguridad de falta de tiro (11-O/O I y 11-O/O G) solo pueden ser instalados en el exterior, al aire libre.**

- El calentador instantáneo de agua a gas deberá conectarse con un tubo de al menos 110 mm de diámetro a un tubo de evacuación de gases con tiro natural. El diámetro del tubo se puede reducir en caso necesario con un adaptador, reduciendo a la vez la potencia del aparato. La conexión se realizará dependiendo de las prescripciones nacionales vigentes.



#### Observación

**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.**

- Explique al cliente estos requisitos.

### 4.3 Preinstalación en la pared

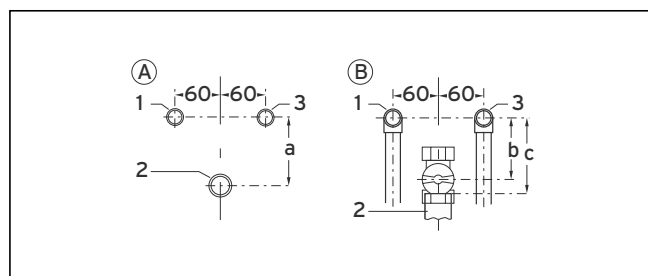


Fig. 4.1 Preinstalaciones en la pared

#### Leyenda

- 1 Conexión de agua caliente R 1/2
- 2 Conexión de gas
- 3 Conexión de agua fría R 1/2

La figura muestra la situación de las conexiones en:

- A Instalación bajo revoque
- B Instalación sobre revoque

Al utilizar los accesorios Vaillant, las preinstalaciones en la pared existentes se pueden mantener o efectuarse como se muestra.

Las distancias recomendadas para todos los modelos de aparatos son:

- a = 92 mm
- b = 85 mm
- c =  $\approx 100$  mm

## 4 Montaje

### 4.4 Dimensiones

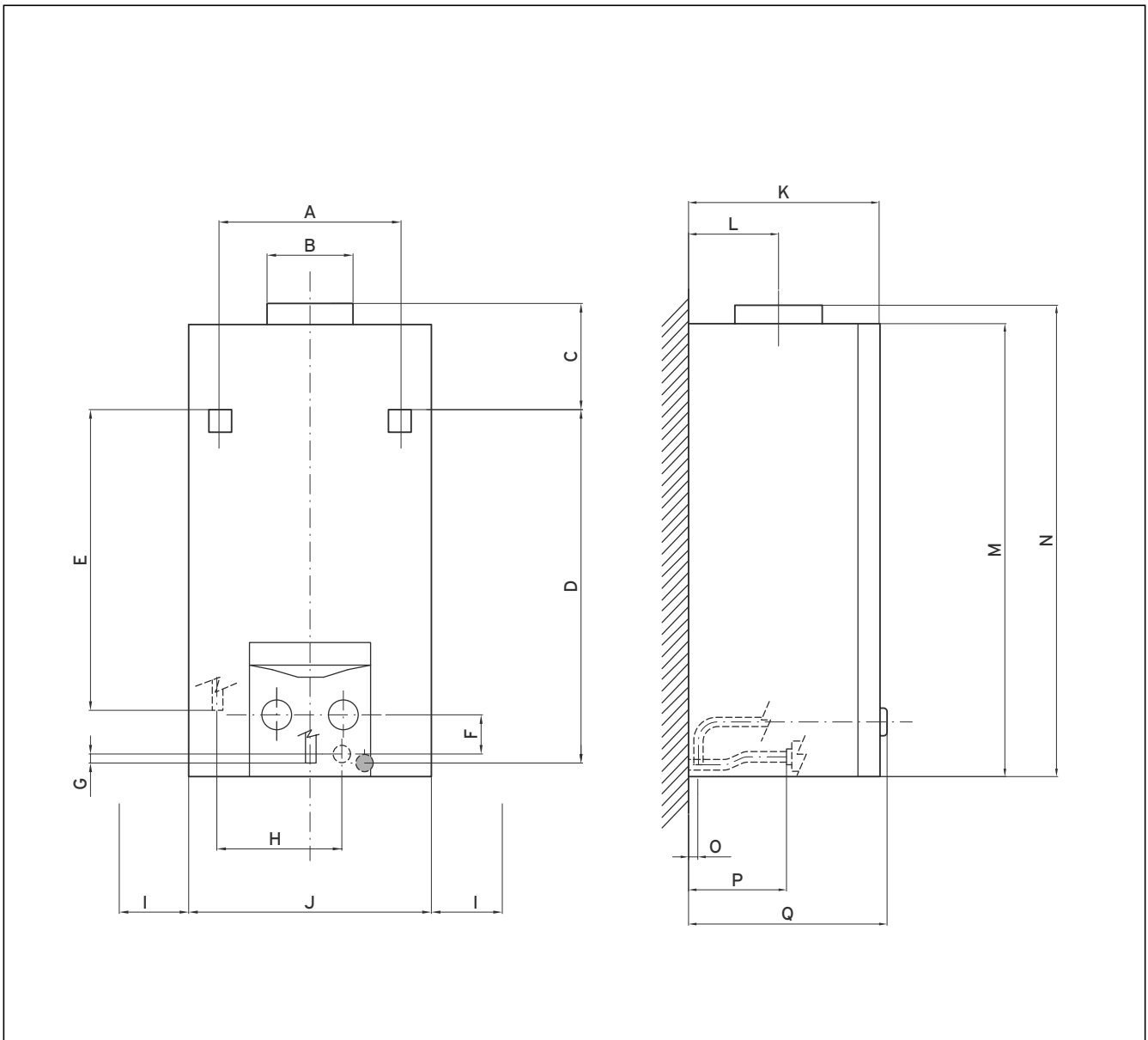


Fig. 4.2 Dibujo acotado, modelos GX/XI, Butano/Natural

| Medida | mm      | Medida | mm  |
|--------|---------|--------|-----|
| A      | 235     | J      | 310 |
| B      | ∅ 110   | K      | 243 |
| C      | 139     | L      | 115 |
| D      | 451     | M      | 580 |
| E      | 392     | N      | 605 |
| F      | 45      | O      | 15  |
| G      | 10      | P      | 125 |
| H      | 148     | Q      | 253 |
| I      | min. 20 |        |     |

## 4.5 Montaje del aparato

### 4.5.1 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

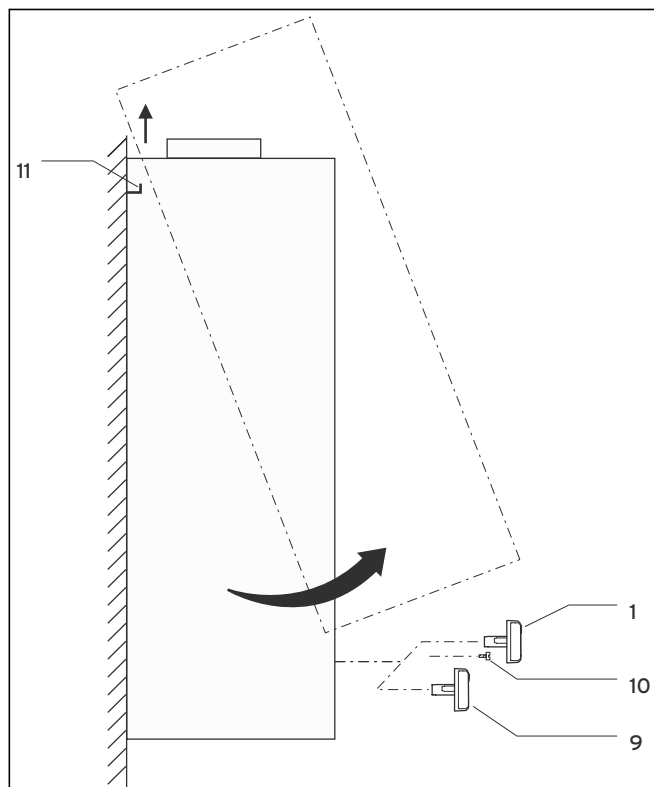


Fig. 4.3 Desmontaje de la carcasa del aparato

- Retire el mando selector de temperatura (1) y el mando selector de potencia (9).
- Retire el tornillo (10) debajo del selector de temperatura.
- Estire la carcasa hacia delante extrayéndola y levántela de los dos soportes (11).

#### Colocar la carcasa

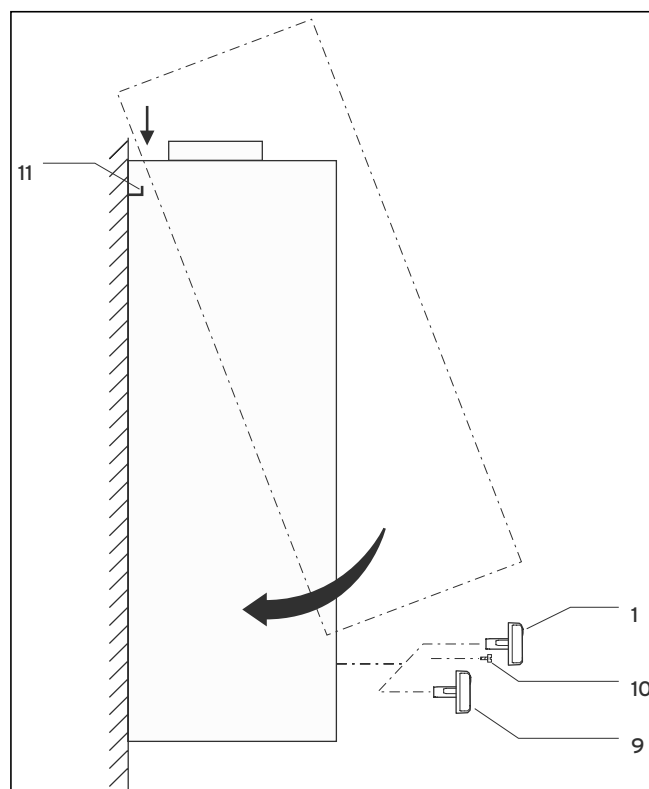


Fig. 4.4 Montaje de la carcasa del aparato

- Coloque la carcasa desde arriba sobre ambos soportes (11) e insértela en la parte posterior presionando. Asegúrese de que las dos pestañas se encuentran colocadas en los alojamientos.
- Vuelva a insertar el tornillo (10) debajo del selector de temperatura.
- Vuelva a colocar el mando selector de potencia (9) y el mando selector de temperatura (1).

### 4.5.2 Montar el aparato

- Determine el lugar de colocación, véase apartado 4.2 Requisitos del lugar de colocación.
- Para la sujeción del aparato, utilice los alojamientos u orificios de la parte posterior del aparato, en función de las condiciones del lugar.
- Realice las perforaciones para los tornillos de sujeción de acuerdo con las indicaciones de medidas de la figura en el apartado 4,4 Dimensiones.
- Para fijar el aparato, utilice, en función de los puntos elegidos para la suspensión, anclajes, ganchos, tornillos o pernos roscados.
- Atornille la parte posterior del aparato fuertemente a la pared con el material de sujeción adecuado.

## 5 Instalación



### ¡Peligro!

**Peligro 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 agua y de gas.**

### 5.1 Conexión al suministro de gas

- Establezca la conexión sin tensión y hermética entre la pared y el aparato con ayuda de la pieza de empalme de gas natural suministrada.
- Compruebe la estanqueidad del aparato y repare las fugas en caso necesario.

### 5.2 Conexión al suministro de agua



### ¡Peligro!

**¡Peligro de escaldamiento y de daños materiales debido a la salida de agua caliente o fría! Si se usan tubos de plástico para las conexiones de agua caliente o fría del aparato, éstos deben ser resistentes a una temperatura de 95°C a una presión de 10 bares.**

- Establezca las conexiones de agua fría y agua caliente sin tensión.
- Compruebe la estanqueidad del aparato y repare las fugas en caso necesario.

### 5.3 Conexión al sistema de evacuación de gases

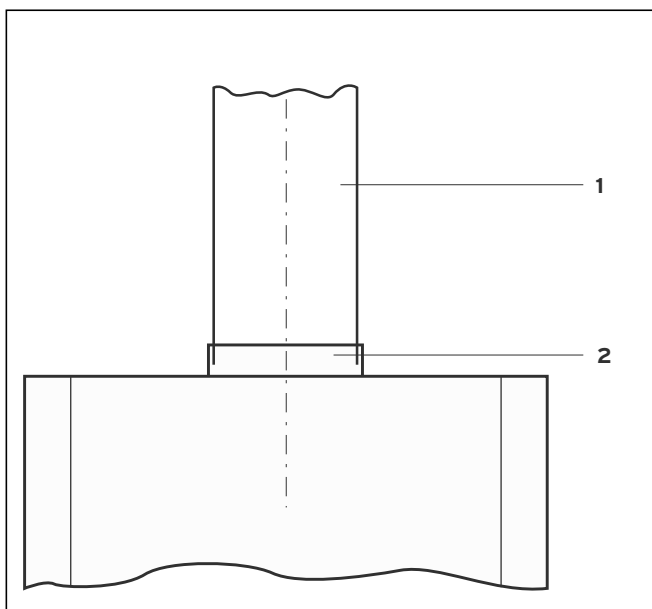


Fig. 5.1 Conexión de evacuación de gases

#### Leyenda

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

### 5.3.1 Comprobación del funcionamiento del sensor de salida de gases (sólo en los tipos GX y XI)

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

- Bloquee el trayecto de evacuación.

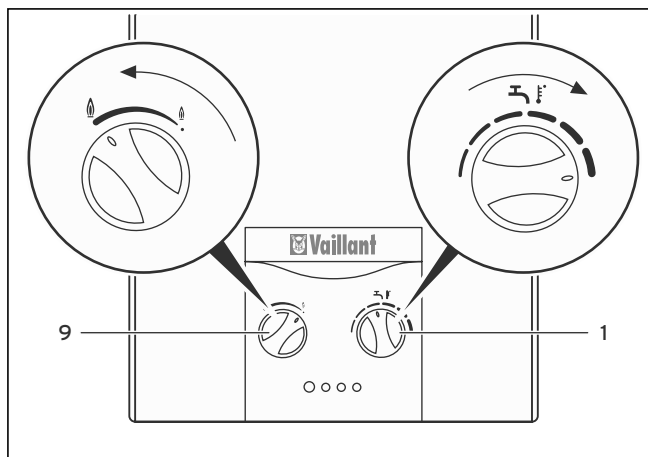


Fig. 5.2 Ajuste de temperatura y potencia máximas (aparato LED)

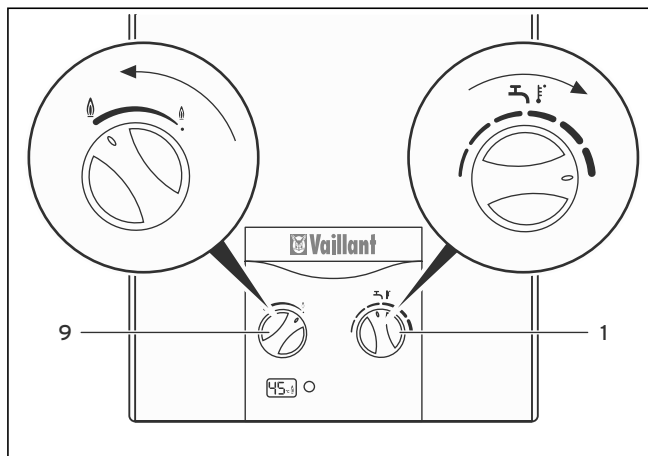


Fig. 5.3 Ajuste de temperatura y potencia máximas (aparato LCD)

- Gire el selector de temperatura (1) hacia la derecha hasta alcanzar la temperatura máxima.
- Gire el mando de potencia (9) hacia la izquierda para seleccionar la máxima potencia.
- Abra el grifo de agua caliente.

El sensor de gases deberá interrumpir automáticamente el suministro de gas en un periodo de 2 minutos y deberá bloquear el aparato.

Tras dejar que se enfríe el sensor de gases, el aparato puede ponerse en marcha (tras 15 minutos como mínimo).



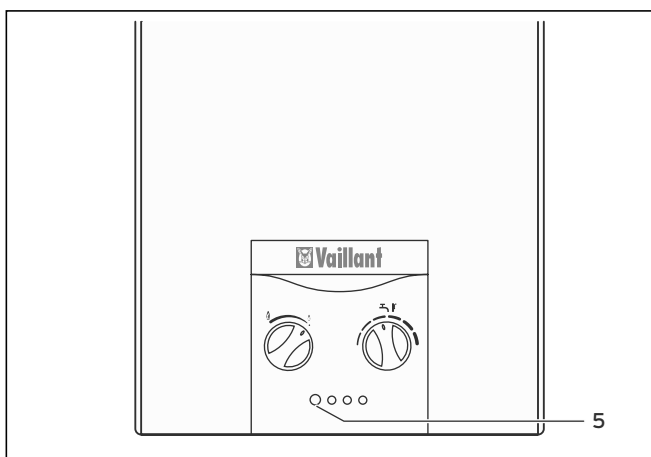


Fig. 5.4 Desbloqueo (aparato LED)

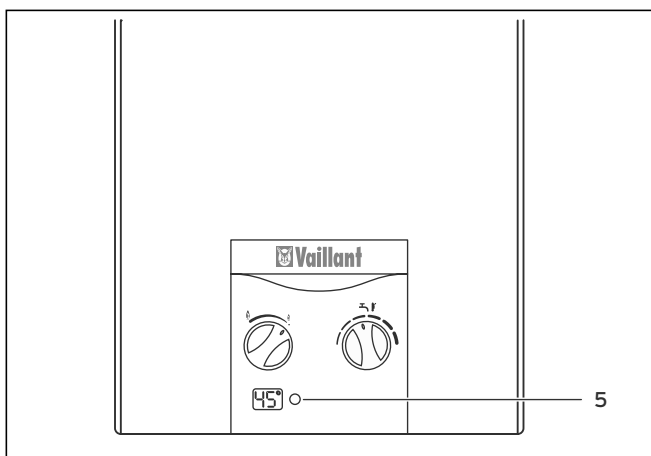


Fig. 5.5 Desbloqueo (aparato LCD)

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 (5).

En caso de que el sensor de gases no cierre en el tiempo previsto:

- Informe al S.A.T.
- Apague el aparato.

### 5.3.2 Montaje del conducto de evacuación

- Coloque el conducto de salida de gases (1) en la conexión del conducto de salida de gases (2) en el cortatiro, véase fig. 5.1 Conexión de evacuación de gases.

## 5 Instalación

### 5.4 Esquema de cableado eléctrico

#### 5.4.1 Esquema de cableado tipos (X)I

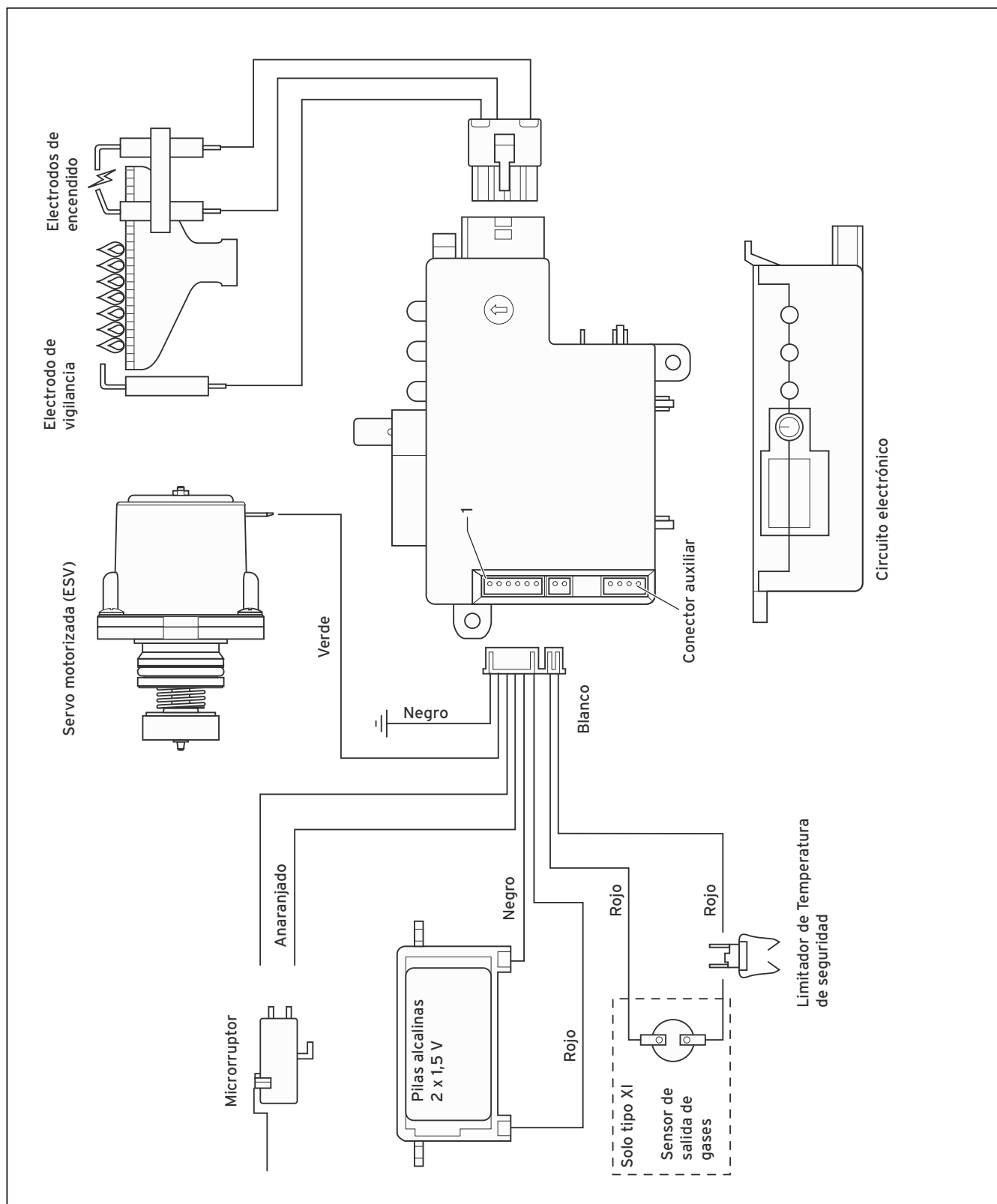


Fig. 5.6 Esquema de cableado (modelo (X)I, aparato LED)

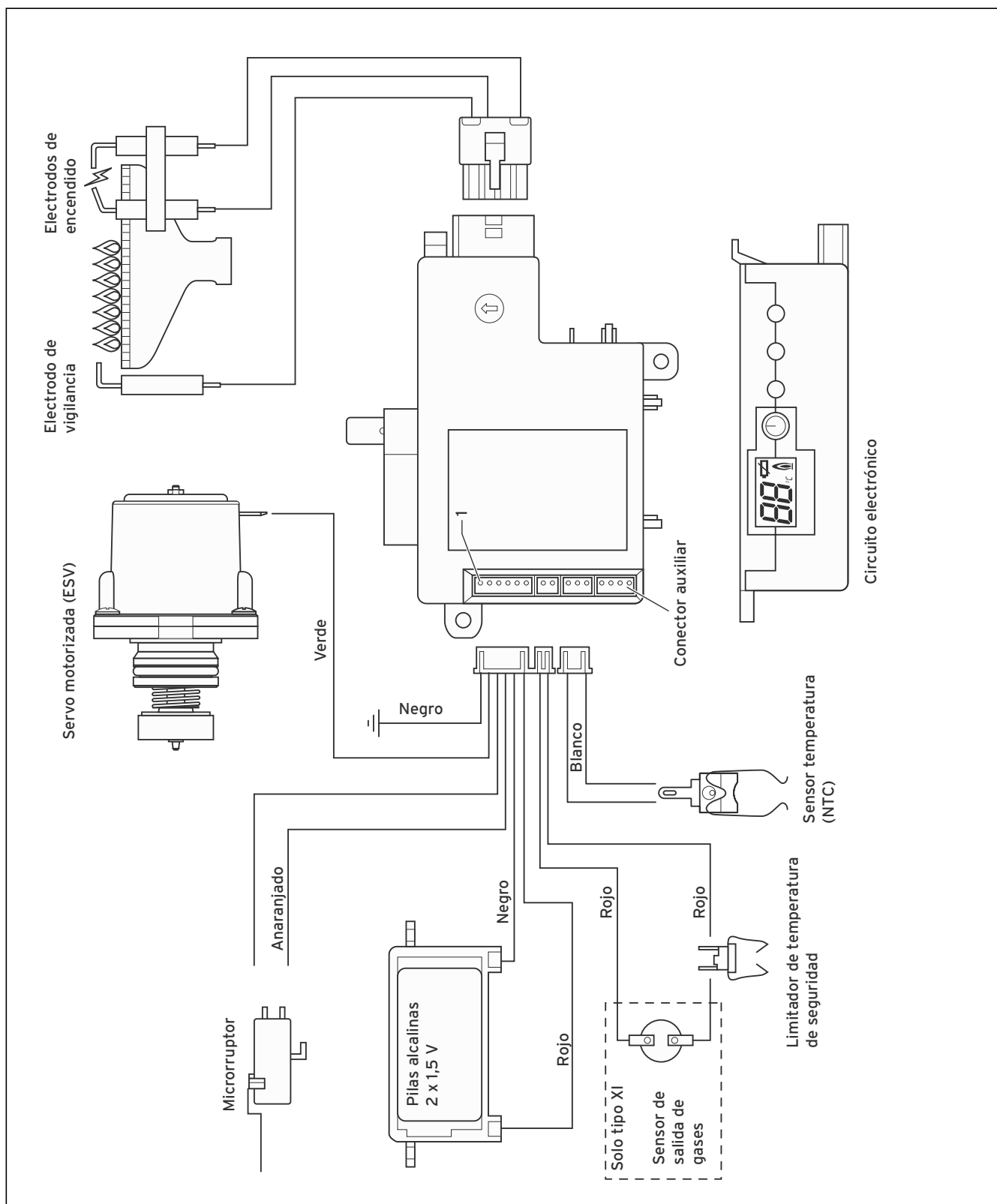


Fig. 5.7 Esquema de cableado (modelo (X)I, aparato LCD)

## 5 Instalación

### 5.4.2 Esquema de cableado tipos G(X)

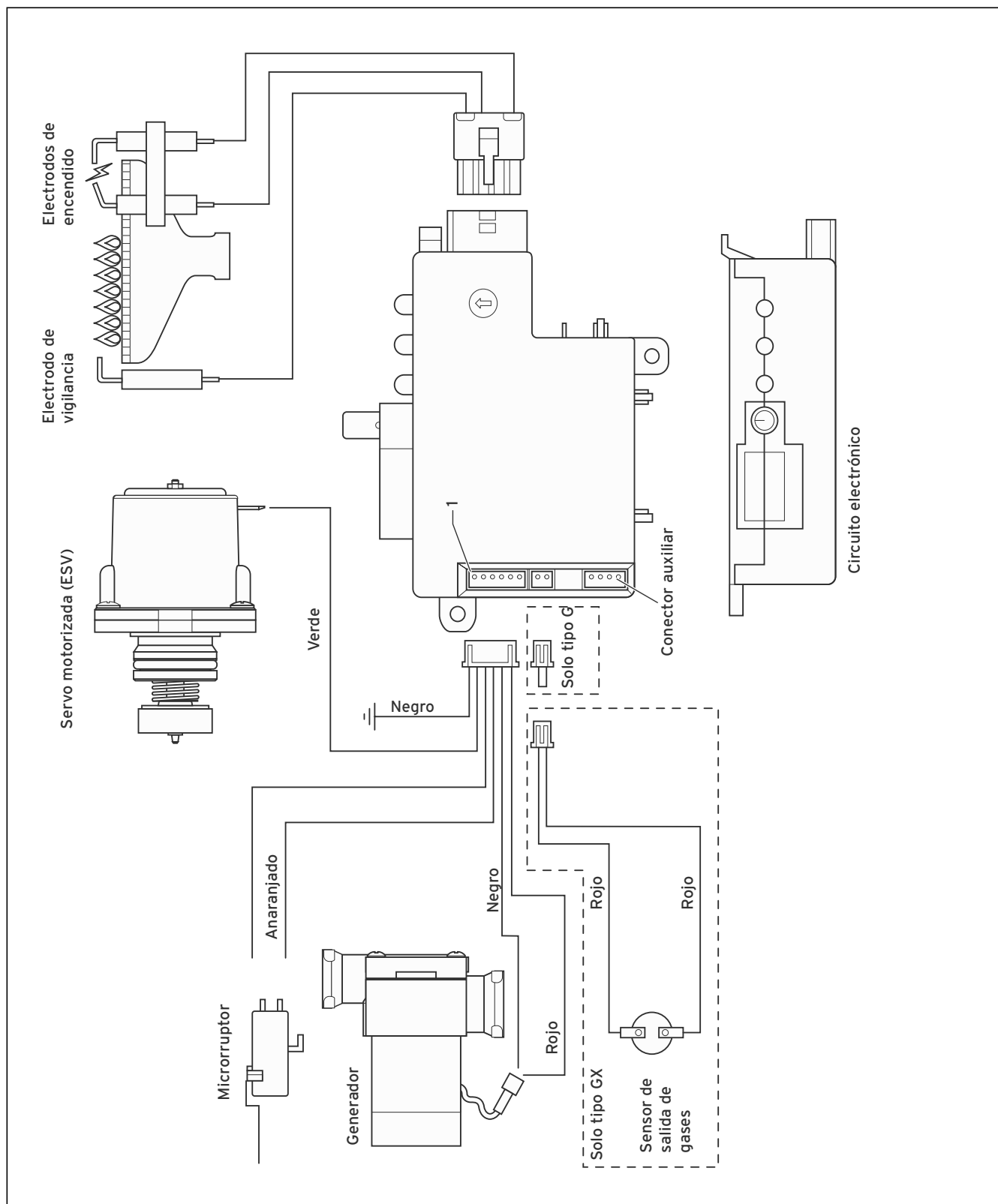


Fig. 5.8 Esquema de cableado (modelo G(X), aparato LED)

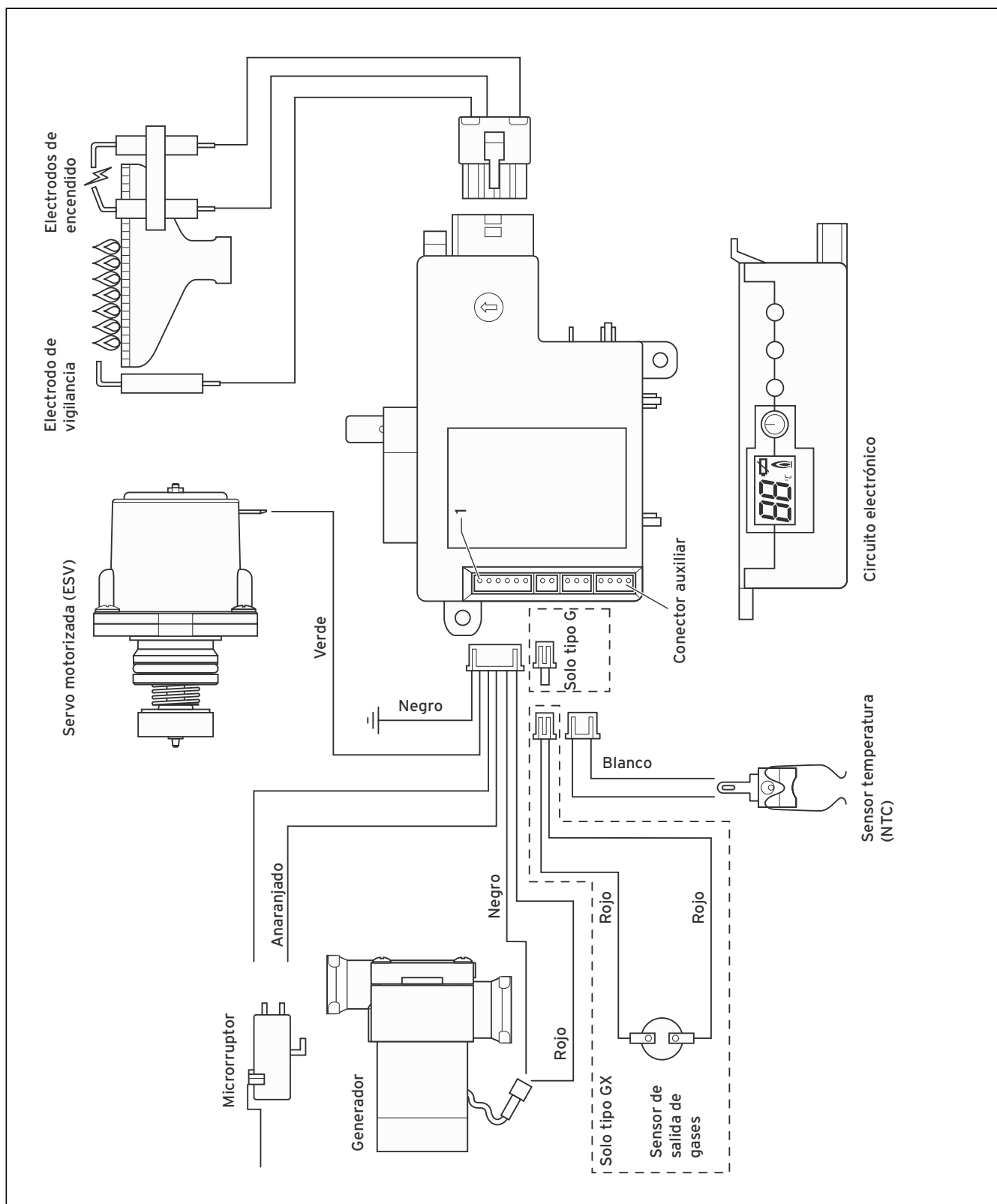


Fig. 5.9 Esquema de cableado (modelo G(X), aparato LCD)

## 6 Puesta en marcha

### 6 Puesta en marcha

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

En la primera puesta en marcha deberá comprobar el ajuste del gas y colocar las baterías (sólo tipo (X)I). 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.

#### 6.1 Comprobación de la configuración de los gases

- Para ello, compare las tablas del apartado 6.2, tablas de ajuste del gas.

##### 6.1.1 Comparación de la configuración de los gases con el suministro de gas

- Compare los datos de la placa de características referentes al modelo de los aparatos (categoría y tipo de gas configurado) con el tipo de gas disponible localmente. Podrá obtener información en compañía local de suministro de gas.

No hay coincidencia:

- ajuste el aparato al tipo de gas disponible (véase el apartado 6.7, adaptación a otro tipo de gas).

##### 6.1.2 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 del gas.

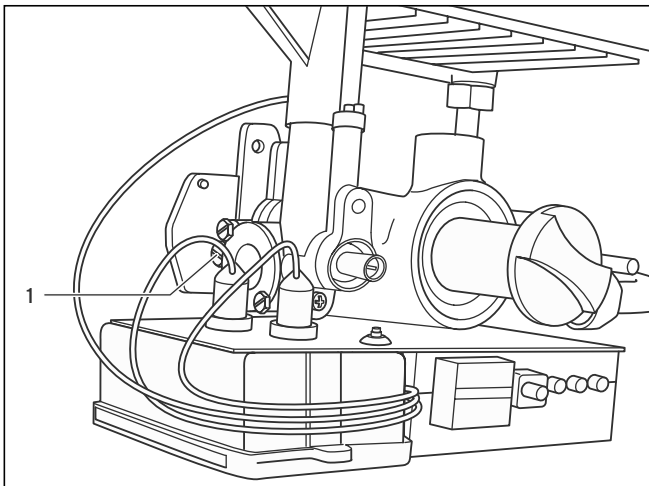


Fig. 6.1 Tobera de medición para la presión de conexión del gas (modelo (X)I, aparato LED)

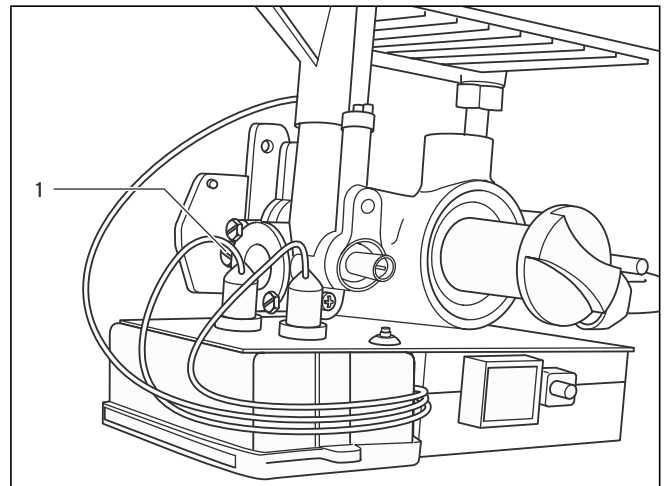


Fig. 6.2 Tobera de medición para la presión de conexión del gas (modelo (X)I, aparato LCD)

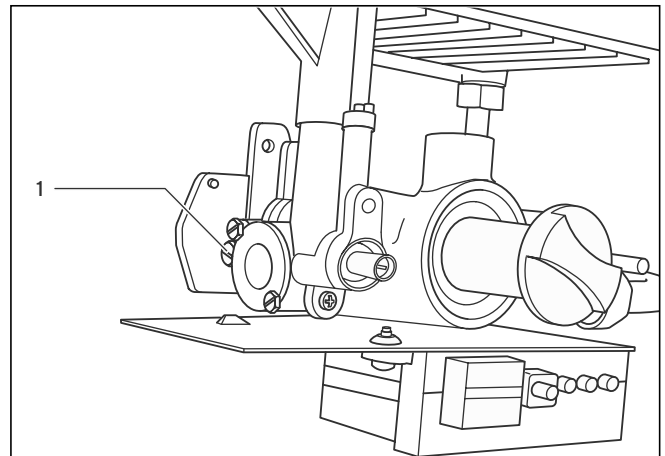


Fig. 6.3 Tobera de medición para la presión de conexión del gas (modelo G(X), aparato LED)

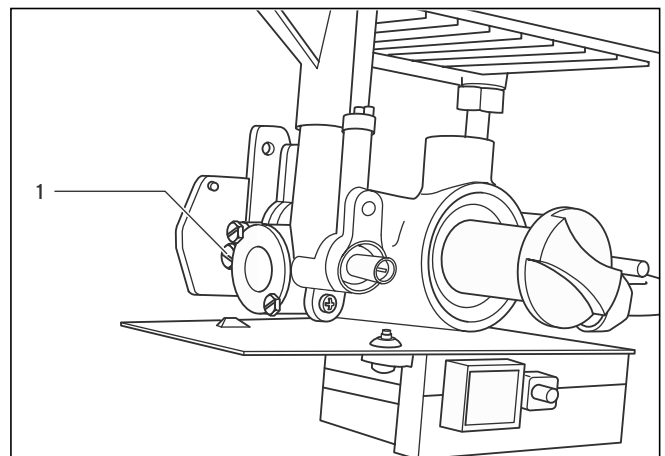


Fig. 6.4 Tobera de medición para la presión de conexión del gas (modelo G(X), aparato LCD)

- Desatornille el tornillo de obturación del tubo de medición de la presión de conexión (1).

- Conecte un manómetro de tubo en U.
- Abra la llave del gas.
- Ponga el aparato en marcha según las instrucciones de uso y abra el agua caliente.
- Mida la presión de conexión (presión del caudal de gas).

| Familia de gas                 | Margen de presión de conexión del gas permitido en mbares |
|--------------------------------|---|
| Gas natural 2H<br>G 20         | 17 - 25   |
| Gas licuado 3+<br>G 30<br>G 31 | 20 - 35<br>25 - 45  |

Tabla 6.1 Margen de presión de conexión del gas

**¡Atención!**  
**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.**

- Apague el aparato.
- Cierre la llave del gas.
- Retire el manómetro o columna de tubo en U.
- Vuelva a atornillar el tornillo de obturación del tubo de medición para la presión de conexión.
- Abra la llave del gas.
- Compruebe la estanqueidad de la tobera de medición.

### 6.1.3 Comprobación de la carga calorífica

Podrá comprobar la carga calorífica mediante dos procedimientos:

- Comprobando el valor del flujo de gas en el contador (método volumétrico).
- Compruebe la presión del quemador (método de presión del quemador).

#### Método volumétrico

Asegúrese de que durante la comprobación no se suministran gases agregados (p. ej. mezclas de aire y gas licuado) a la cobertura de consumo máximo. Podrá solicitar información acerca de esto en la compañía de suministro de gas correspondiente.

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

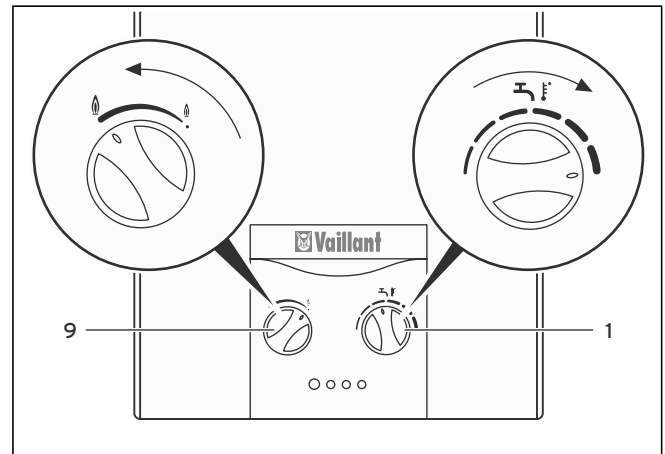


Fig. 6.5 Ajuste de la temperatura y potencia máximas (aparato LED)

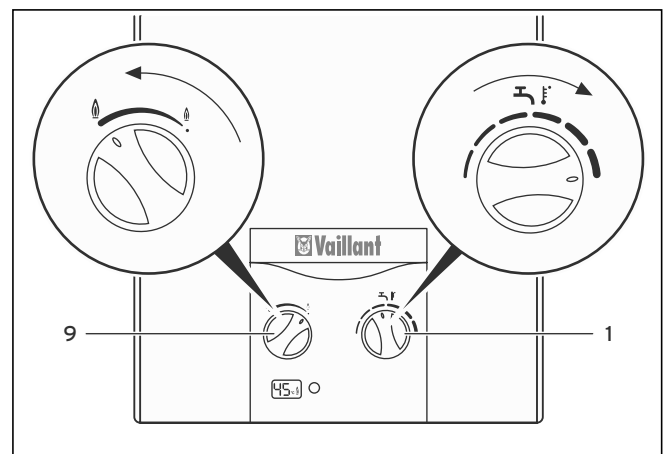


Fig. 6.6 Ajuste de la temperatura y potencia máximas (aparato LCD)

- Ponga el aparato en marcha según las instrucciones de uso ajuste el selector de temperatura (1) a la máxima temperatura girando la rueda hacia la derecha.
- Gire el mando de potencia (9) hacia la izquierda para seleccionar la máxima potencia.
- Localice el valor necesario de flujo de gas seleccionándolo de la tab. 6.3 Flujo de gas (valor de la tabla l/min), véase apartado 6.2 tablas de ajuste del gas.
- Anote el estado del contador de gas. Abra completamente el grifo de agua caliente. Durante este procedimiento debe fluir el caudal nominal de agua, véase apartado 10, Datos Técnicos .
- Tras aprox. 5 minutos de funcionamiento continuo del aparato, lea el valor de flujo del gas en el contador y compárelo con el valor de la tabla.

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

Si las diferencias sobrepasan los límites indicados:

## 6 Puesta en marcha

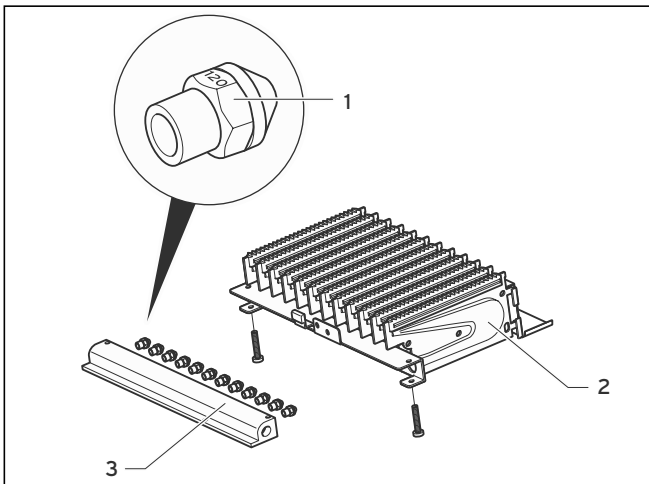


Fig. 6.7 Identificación de las toberas

### Leyenda

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

- Compruebe si se encuentran instaladas 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 7.2, Limpieza del quemador.
- Puede ajustar la potencia del aparato como se muestra en el apartado 6.3.

### Método de presión del quemador

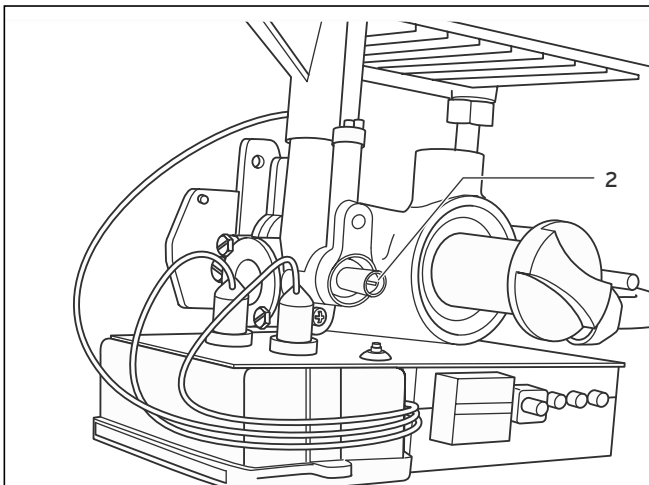


Fig. 6.8 Tobera de medición para la presión del quemador (modelo X)I, aparato LED

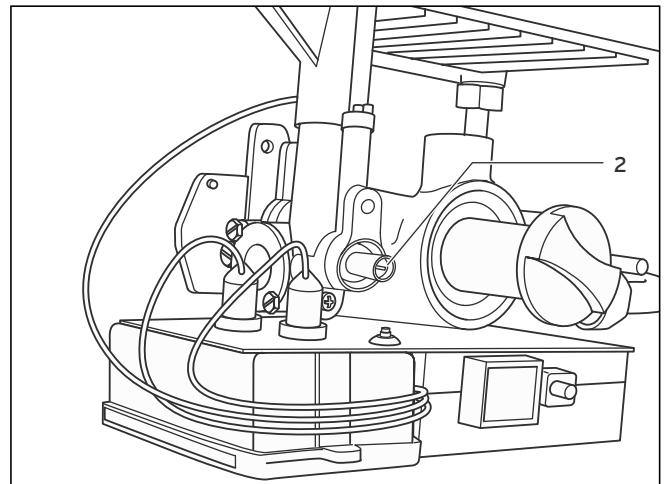


Fig. 6.9 Tobera de medición para la presión del quemador (modelo X)I, aparato LCD

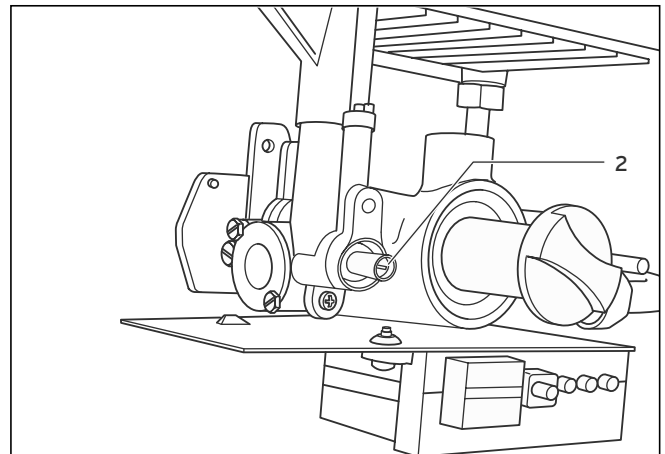


Fig. 6.10 Tobera de medición para la presión del quemador (modelo G(X), aparato LED)

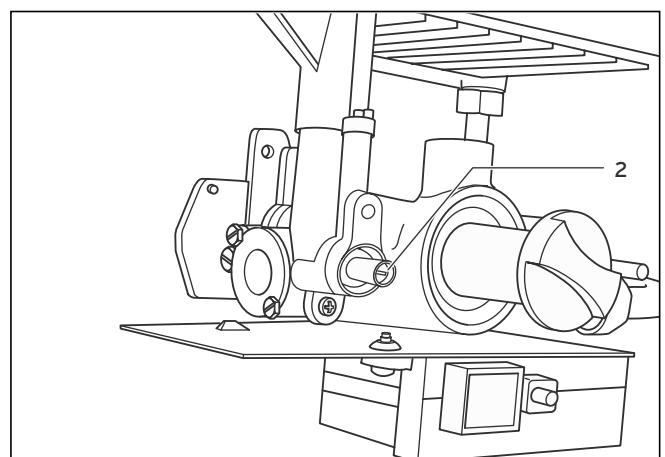


Fig. 6.11 Tobera de medición para la presión del quemador (modelo G(X), aparato LCD)

- Desatornille el tornillo de obturación del tubo de medición de la presión del quemador (2).



- Conecte un manómetro de tubo en U (solución mínima de 0,1 mbares).

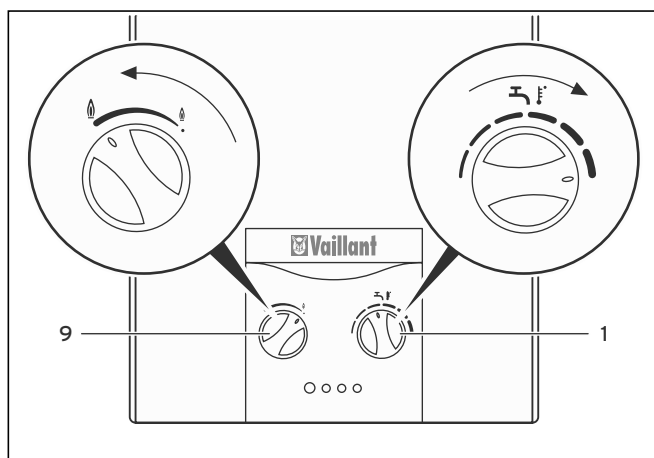


Fig. 6.12 Ajuste de la temperatura y la potencia máximas (aparato LED)

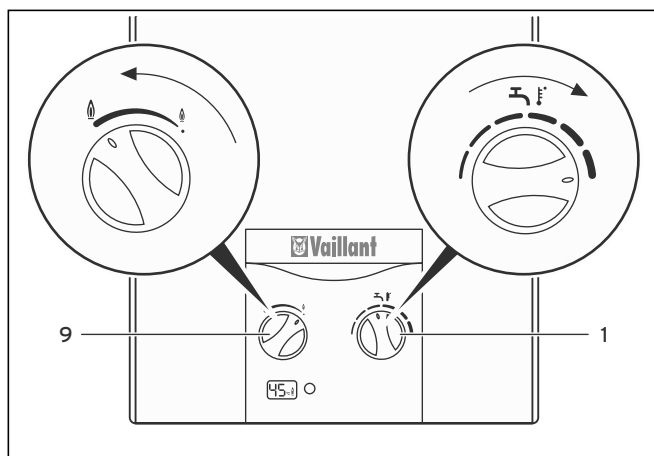


Fig. 6.13 Ajuste de la temperatura y la potencia máximas (aparato LCD)

- Ponga el aparato en marcha según las instrucciones de uso ajuste el selector de temperatura (6) a la máxima temperatura girando la rueda hacia la derecha.
- Abra completamente el grifo de agua caliente. Durante este procedimiento debe fluir el caudal nominal de agua, véase apartado 10, Datos Técnicos .
- Consulte la presión necesaria del quemador en mbares en la tab. 6,4 Presión del quemador.
- Compare la presión medida con el valor de la tabla. Se permiten diferencias de  $\pm$  un 10%..
- Apague el aparato.
- Retire el manómetro o columna de tubo en U.
- Vuelva a atornillar el tornillo de obturación de la tobera de medición de la presión del quemador.
- Compruebe la estanqueidad del tornillo de obturación. Si las diferencias sobrepasan los límites indicados:

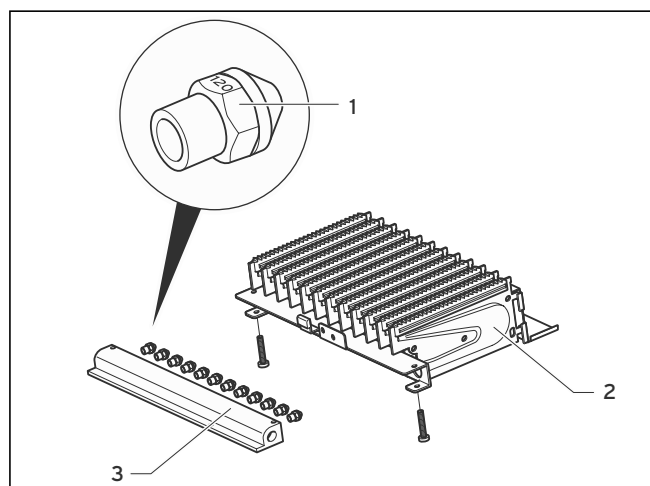


Fig. 6.14 Identificación de toberas

**Legenda**

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

- Compruebe si se encuentran instaladas las toberas correctas, véase tab. 10.2 Valores del gas referidos 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 7.2, Limpieza del quemador.
- Puede ajustar la potencia del aparato como se muestra en el apartado 6.3.

**6.2 Tablas de ajuste del gas**

| Versión del aparato para                      | Gases naturales        | Gases licuados                     |
|---|------------------------|------------------------------------|
| Identificación en la placa de características | 2H<br>G 20 - 20 mbares | 3+<br>G 30/31 -<br>28-30/37 mbares |
| Ajuste de fábrica                             | G 20                   | G 30                               |
| Identificación toberas del quemador           | 118                    | 072                                |

Tabla 6.2 Ajuste del gas de fábrica

| Familia de gas                 | Flujo de gas con carga térmica nominal en l/min |
|--------------------------------|---|
| Gas natural 2H<br>G 20         | 39  |
| Gas licuado 3+<br>G 30<br>G 31 | 11,4<br>15                                      |

Tabla 6.3 Flujo de gas

## 6 Puesta en marcha

| Familia de gas                 | Flujo de gas con carga térmica nominal en mbar |
|--------------------------------|--|
| Gas natural 2H<br>G 20         | 10,9   |
| Gas licuado 3+<br>G 30<br>G 31 | 24<br>31                                       |

Tabla 6.4 Presión del quemador

### 6.3 Ajuste de la carga del calentador

En caso necesario, puede ajustar la carga del calentador.

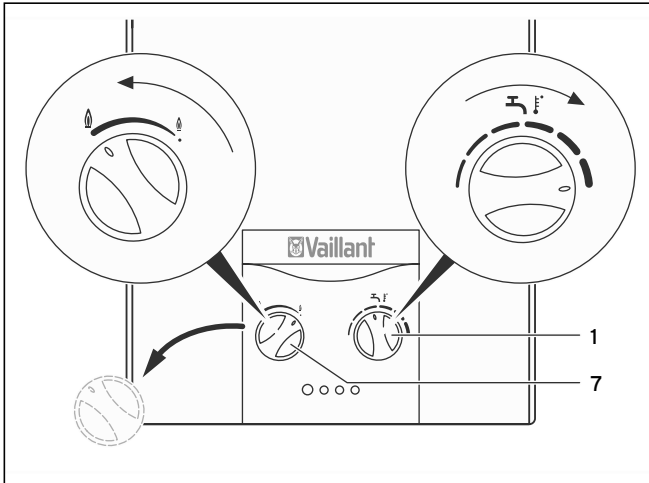


Fig. 6.15 Ajuste del mando giratorio de potencia (aparato LED)

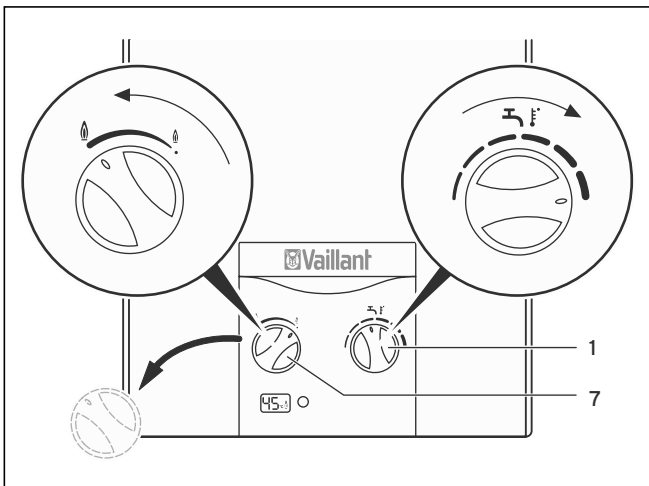


Fig. 6.16 Ajuste del mando giratorio de potencia (aparato LCD)

Gire para ello el mando giratorio de potencia (7) hacia la izquierda a la potencia máxima y el selector de temperatura (1) hacia la derecha a temperatura máxima. El tornillo de ajuste para la carga del calentador se encuentra debajo del mando giratorio en la válvula del gas.

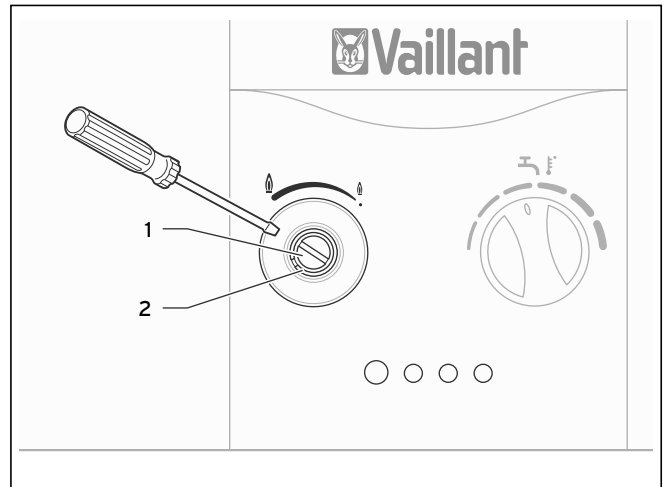


Fig. 6.17 Ajuste de la carga del calentador (aparato LED)

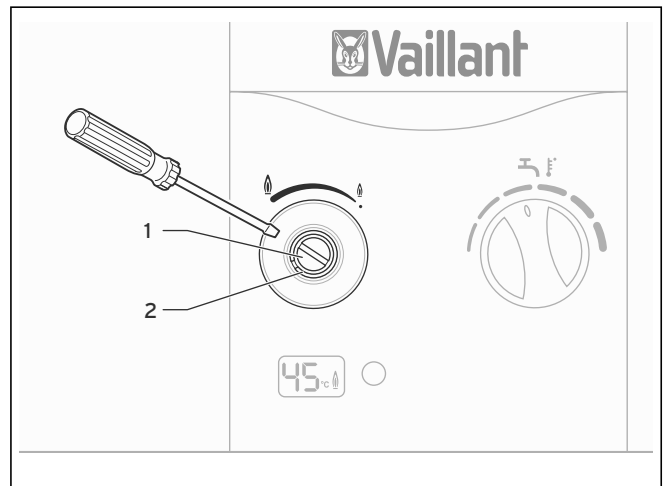


Fig. 6.18 Ajuste de la carga del calentador (aparato LCD)

- En caso necesario, corrija en el manómetro el valor marcado, ajustando con un destornillador de ranura el tornillo de ajuste (1). Aquí se debe tener en cuenta que el anillo de latón (2) en el que se encuentra el tornillo, no debe girar simultáneamente, porque de esta manera se modifica la posición del mando giratorio. Si esto ocurre, debe colocarse el mando giratorio de nuevo a potencia máxima antes de continuar con el ajuste.
- Si a pesar de tener las toberas del quemador y la presión de conexión correctas, no se pueden ajustar los valores según la tab. 6.3 o 6.4, no ponga el calentador en funcionamiento y póngase en contacto con el S.A.T. oficial.
- Una vez finalizados los ajustes, retire el medidor, atornille el tornillo de la tobera de y compruebe su estanqueidad.

### 6.4 Comprobación del funcionamiento del aparato

- Compruebe el funcionamiento del aparato siguiendo las instrucciones de uso.

- Compruebe la estanqueidad del aparato con respecto al gas y al agua.
- Compruebe la correcta evacuación de gases en el cortatiro, p. ej. con el nivel de rocío.

Sólo en los tipos GX y XI:

- Compruebe el funcionamiento del sensor de salida de gases, véase el apartado 5.3, sistema de evacuación de gases.
- Deberá marcar necesariamente el tipo de aparato y el tipo de gas utilizado con el mismo, en la tabla 10.2 Valores del gas referidos al tipo de gas ajustado, en el apartado 10 Datos técnicos.
- Vuelva a montar el revestimiento en el aparato.

## 6.5 Entrega al usuario



### Observación

**Tras finalizar la instalación, pegue por favor en la parte delantera del aparato el adhesivo 835593 adjunto en el idioma del usuario.**

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

- Haga que el cliente se familiarice con el uso del aparato. Revise con el usuario las instrucciones de uso y conteste a sus preguntas dado el caso.
- Entregue al usuario todas las instrucciones que le correspondan y la documentación del aparato para que las guarde.
- Indique al propietario, que ha marcado el tipo de aparato y el tipo de gas utilizado con el mismo, en las instrucciones de instalación, en la tabla 10.2 Valores del gas referidos al tipo de gas ajustado, en el apartado 10 Datos técnicos.
- Explique al usuario las medidas tomadas sobre el suministro de aire de combustión poniendo especial énfasis en que no se deben variar dichas condiciones.
- Indíquele especialmente qué medidas de seguridad debe tener en cuenta.
- Explique al usuario la necesidad de una inspección y un mantenimiento periódicos del equipo. Recomiéndele un contrato de inspección/mantenimiento.
- Advértale que las instrucciones deben guardarse cerca del calentador instantáneo de agua a gas.
- Insista especialmente en que sólo se deben modificar las condiciones del recinto tras consultarlo con la empresa instaladora autorizada.

## 6.6 Garantía del Fabricante

- De acuerdo con lo establecido en la Ley 23/2003 de 10 de Julio de Garantías en la Vente de Bienes de Consumo, **Vaillant** se hace responsable de las faltas de conformidad que se manifiesten en un plazo de **dos años** desde la entrega.
- La garantía de los **repuestos** tendrá una duración de **dos años** desde la fecha de entrega del aparato.
- Esta garantía es válida exclusivamente dentro del territorio español.

## Condiciones de garantía

Salvo prueba en contrario, se entiende rá que los bienes son conformes y aptos para la finalidad con la que se adquieren, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- 1º El aparato garantizado deberá corresponder a los aparatos que el fabricante diseña expresamente para España, y deberá ser instalado en España.
- 2º Todas las posibles reparaciones deberán ser efectuadas exclusivamente por nuestro Servicio Técnico Oficial.
- 3º Los repuestos que se emplearán para la sustitución de piezas serán los determinados por nuestro Servicio Técnico Oficial, y en todos los casos serán originales **Vaillant**.
- 4º Para la plena eficacia de la garantía, será imprescindible que este anotado la fecha de compra y validada mediante el sello y firma del establecimiento que realiza la venta.
- 5º El consumidor deberá informar a **Vaillant** de la falta de conformidad del bien, en un plazo inferior a **dos meses** desde que tuvo conocimiento de la misma.

**La garantía excluye** expresamente averías producidas por:

- a) Uso inadecuado del bien, o no seguimiento del procedimiento de instalación y mantenimiento, descrito en el libro de instrucciones y demás documentación facilitada a tal efecto.
- b) Sobrecarga de cualquier índole.
- c) Manipulación de los equipos por personas no autorizadas.

## 6.7 Adaptación a otro tipo de gas



### ¡Peligro!

**Los altos porcentajes de CO debidos a una combustión incorrecta representan un peligro mortal.**

**La transformación del aparato a otro tipo de gas sólo puede llevarse a cabo con los juegos de conversión disponibles de fábrica.**

### ¡Peligro!

**Peligro mortal causado por la emisión de gas en caso de fallo 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 con los juegos de conversión disponibles de fábrica.**

En caso necesario, el aparato se puede transformar a otro tipo de gas. Para ello debe sustituir piezas del aparato. Es recomendable que la transformación del aparato y el consiguiente ajuste necesario de la carga del aparato las realice un técnico del [cs]S.A.T. oficial[/cs]. Para realizar la transformación a otro tipo de gas, debe tener

## 6 Puesta en marcha

## 7 Inspección y mantenimiento

en cuenta las indicaciones incluidas en los utensilios de Vaillant destinados para ese fin.

### 7 Inspección y mantenimiento

#### 7.1 Preparación para el mantenimiento

Para el mantenimiento del aparato deberá desmontar la carcasa, véase el apartado 4.5, Montaje del aparato.

Para realizar las tareas de mantenimiento aquí descritas vacíe el aparato y consulte 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.



#### Observación

**Sustituya todas las juntas desmontadas por juntas nuevas (comprobación de juntas, véase el apartado 7.7, piezas de repuesto).**

#### 7.2 Limpieza del quemador

Para limpiar el quemador deberá desmontarlo y, en caso necesario, desmontar la barra de toberas para limpiar el depósito de polvo.

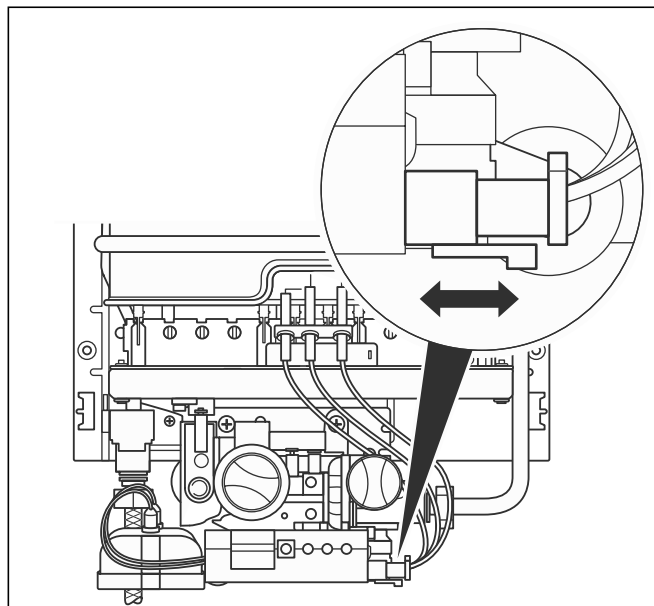


Fig. 7.1 Contacto de enchufe de los electrodos de encendido (modelo (X)I, aparato LED)

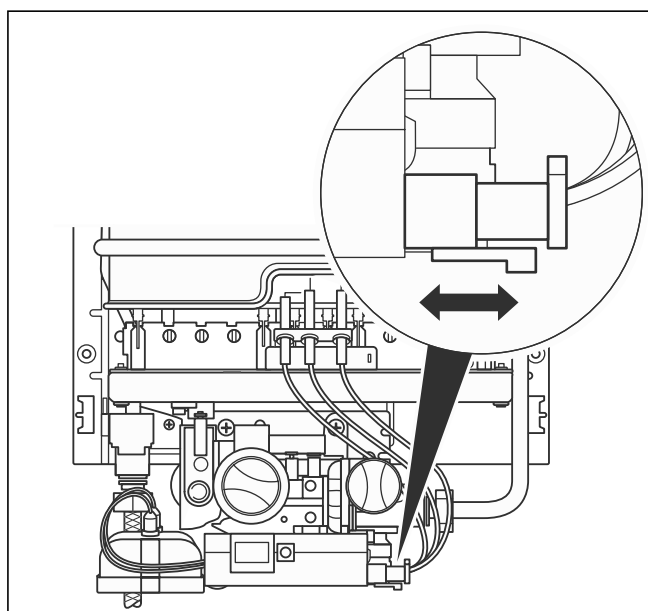


Fig. 7.2 Contacto de enchufe de los electrodos de encendido (modelo (X)I, aparato LCD)

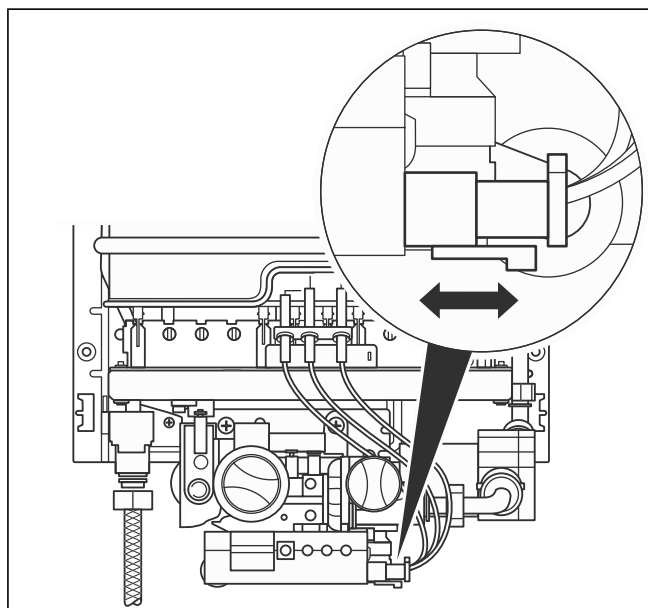
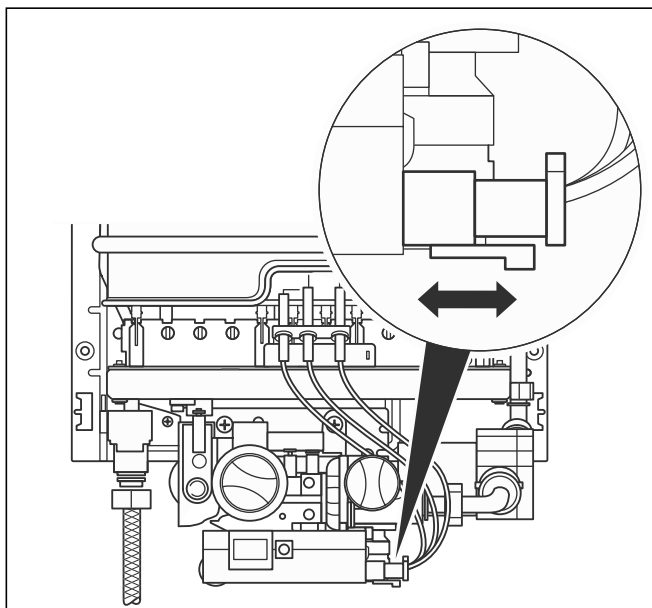
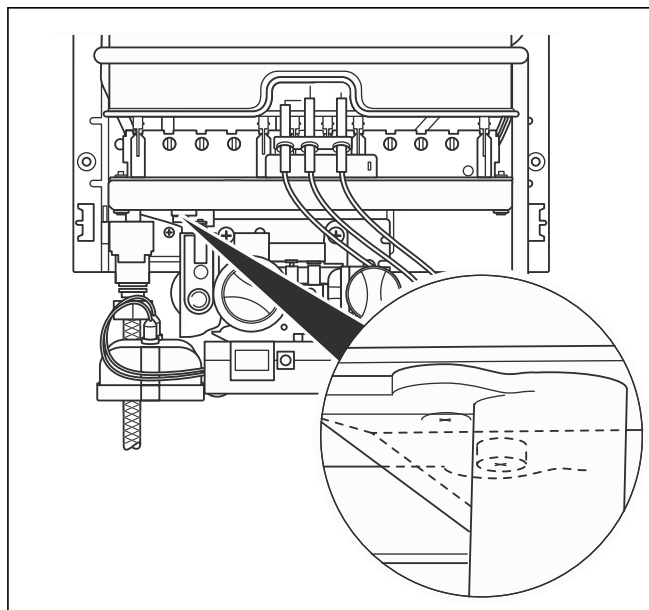


Fig. 7.3 Contacto de enchufe de los electrodos de encendido (modelo G(X), aparato LED)

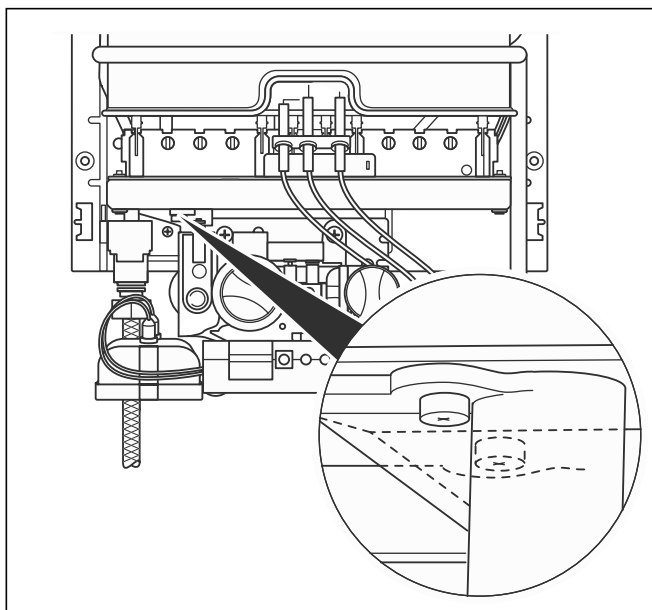


**Fig. 7.4 Contacto de enchufe de los electrodos de encendido (modelo G(X), aparato LCD)**

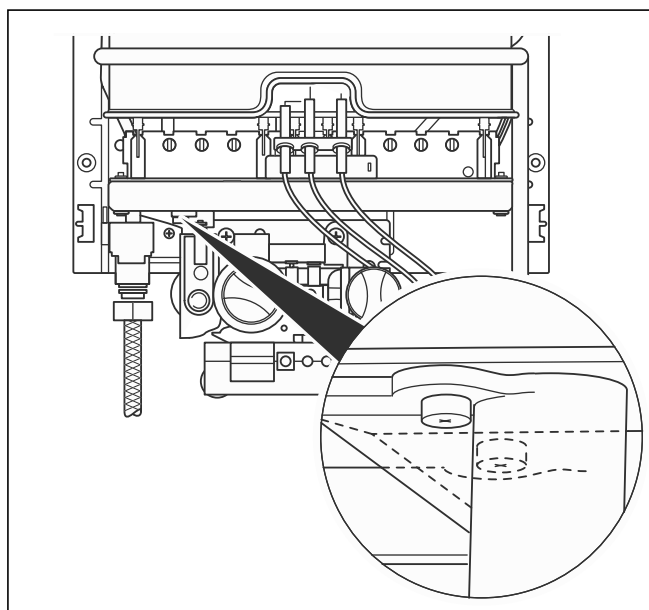
- Suelte el contacto de enchufe de los electrodos de encendido en el panel electrónico.



**Fig. 7.6 Fijación del quemador en la válvula de gas (modelo (X)I, aparato LCD)**

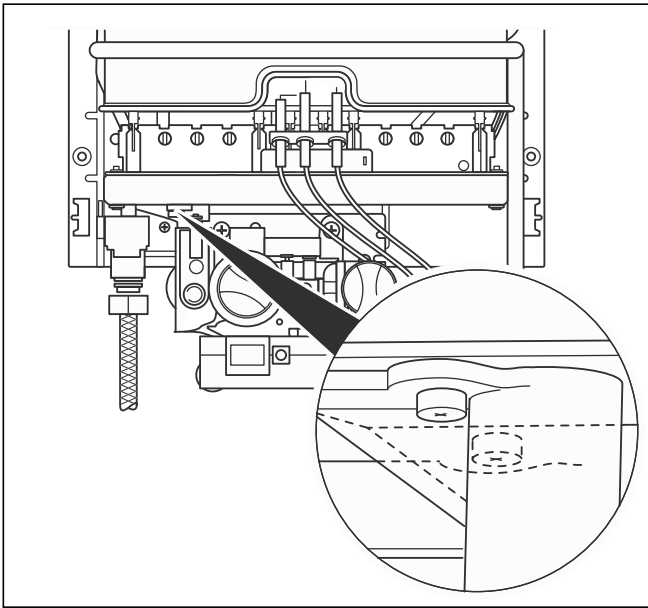


**Fig. 7.5 Fijación del quemador en la válvula de gas (modelo (X)I, aparato LED)**



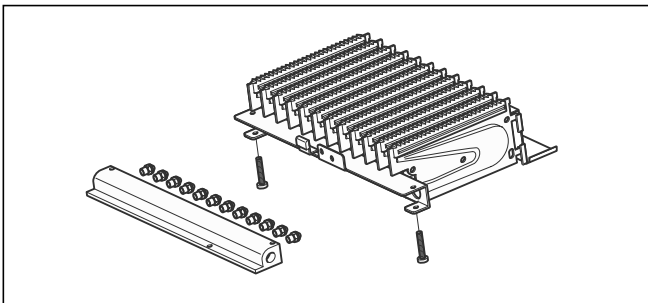
**Fig. 7.7 Fijación del quemador en la válvula de gas (modelo G(X), aparato LED)**

## 7 Inspección y mantenimiento



**Fig. 7.8 Fijación del quemador en la válvula de gas (modelo G(X), aparato LCD)**

- Extraiga dos tornillos roscados con los que el quemador se fija a la válvula del gas.
- Levante un poco el quemador y extráigalo tirando hacia adelante.
- Extraiga dos tornillos roscados para desmontar la barra de toberas.



**Fig. 7.9 Montaje del quemador**

- Retire los posibles restos calcinados con un cepillo de cerdas de latón. Los inyectores y rieles del quemador deberán en caso necesario limpiarse con un pincel suave y con aire comprimido (polvo y suciedad). Si la suciedad es persistente lave el quemador con lejía jabonosa y enjuáguelo con agua limpia.
- Monte la barra de toberas otra vez en el quemador.

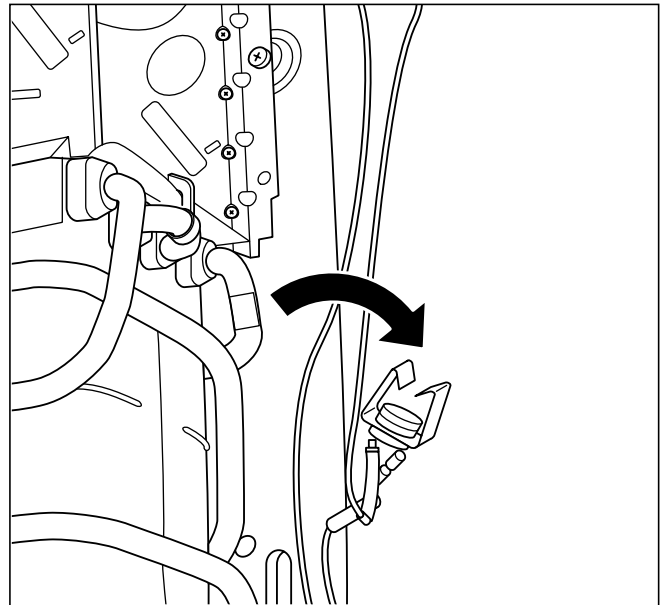
### **7.3 Limpieza y eliminación de la cal de los serpentines del aparato**

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

**! Atención!**  
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.

#### **Sólo aparatos LED:**

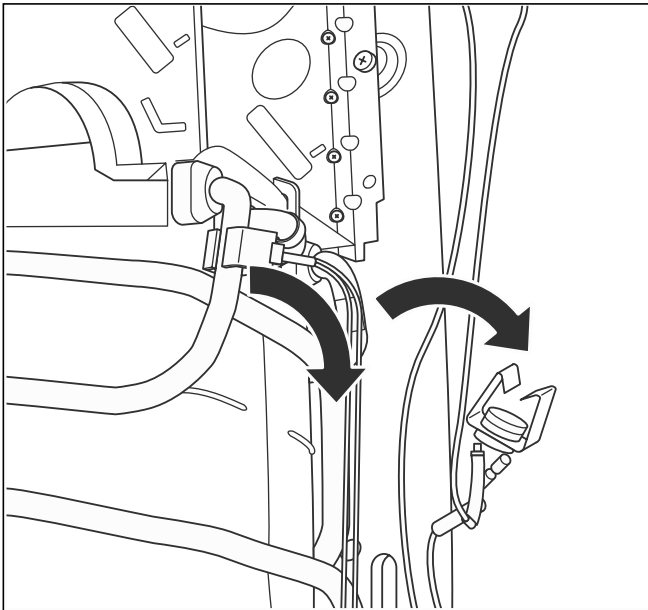
- Retire el limitador de temperatura de seguridad.



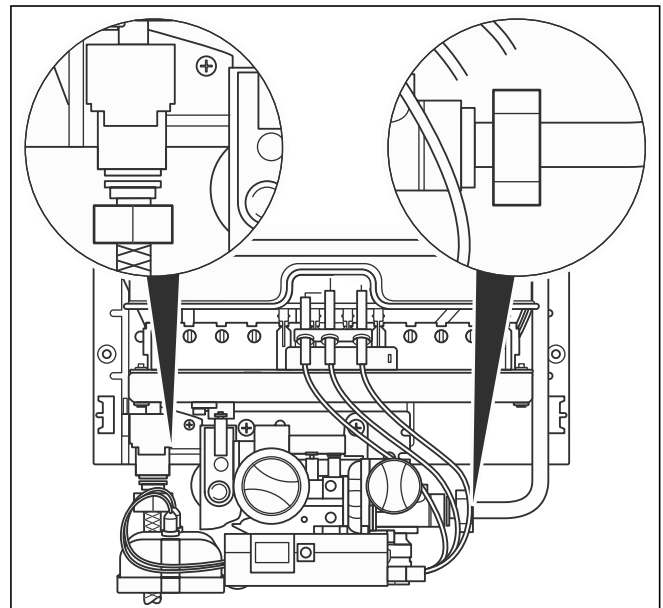
**Fig. 7.10 Desmontaje del limitador de temperatura de seguridad (sólo aparatos LED)**

**Sólo aparatos LCD:**

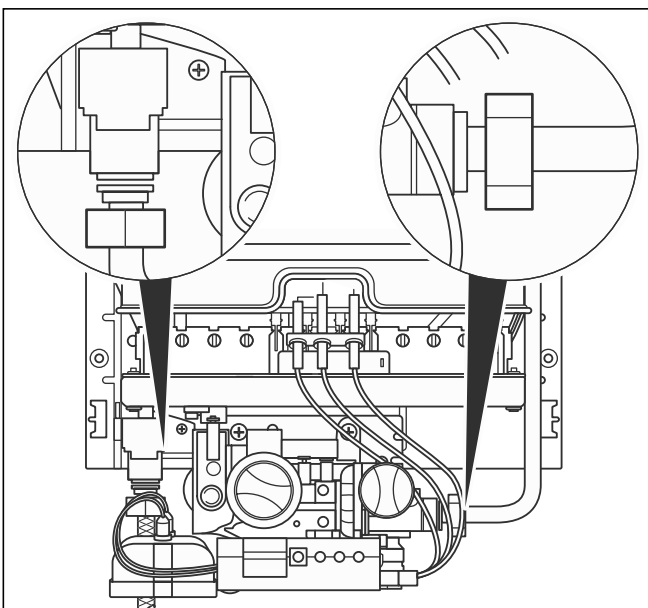
- Retire el sensor de temperatura (NTC) y el limitador de temperatura de seguridad.



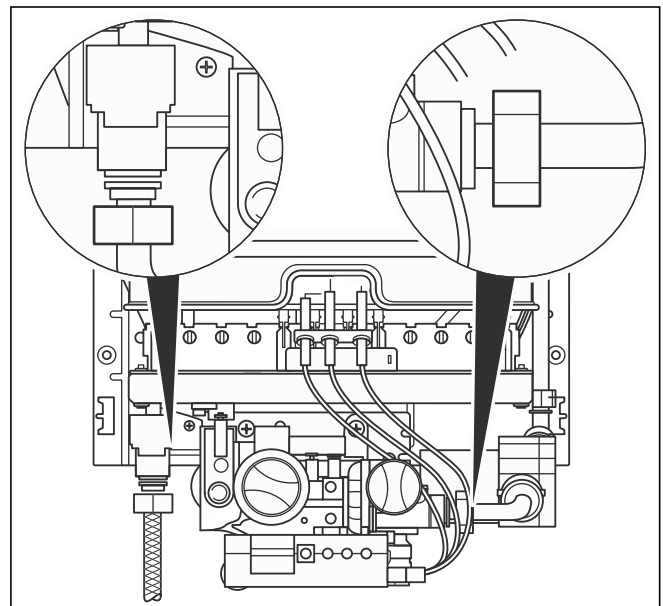
**Fig. 7.11** Desmontaje del limitador de temperatura de seguridad y del sensor de temperatura (sólo aparatos LCD)



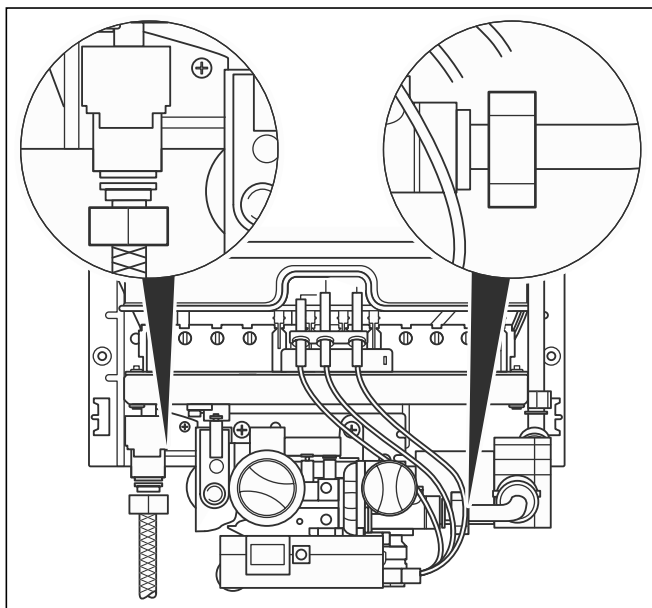
**Fig. 7.13** Fijación pared trasera del serpentín del aparato (modelo (X)I, aparato LCD)



**Fig. 7.12** Fijación pared trasera del serpentín del aparato (modelo (X)I, aparato LED)



**Fig. 7.14** Fijación pared trasera del serpentín del aparato (modelo G(X), aparato LED)



**Fig. 7.15 Fijación pared trasera del serpentín del aparato (modelo G(X), aparato LCD)**

- Afloje las tuercas de racor de los conductos de agua caliente y fría.
- Afloje los tornillos de chapa de las abrazaderas con las que los conductos de agua caliente y fría se fijan a la pared trasera.
- Afloje las sujeciones con las que el serpentín del aparato se fija al cortatiro.
- Extraiga el serpentín del aparato hacia adelante y abajo.

Con poca suciedad:

- Limpie las láminas del serpentín con un fuerte chorro de agua.

Con mucha suciedad:

- Utilice un cepillo suave común 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.

### Observación

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

- A continuación limpie los serpentines del aparato con agua en circulación.

En caso de suciedad de componentes aceitosos o que contengan grasa:

- Limpie el serpentín añadiendo detergente que disuelva las grasas y sumergiéndolo en agua caliente.

En caso de aparición de depósitos de cal:

- Utilice productos disolventes de cal de uso habitual. Tenga en cuenta el manual de instrucciones correspondiente.



### Observación

**Según sea la calidad del agua, recomendamos una eliminación periódica de la cal del agua de servicio del serpentín caliente del aparato.**



### ¡Atención!

**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.**



### Observación

**Durante la limpieza puede darse lugar a un ligero desgaste de la pintura. Esto no afectará al funcionamiento del serpentín del aparato.**

### Observación

**Para el montaje tenga cuidado a que la cámara de combustión queda colocada en la parte central bajo la cámara de combustión.**

### Observación

**Sólo tipo I LED.**

**No olvide volver a enchufar el limitador de temperatura de seguridad.**

### Observación

**Sólo tipo XI LCD.**

**No olvide volver a enchufar el limitador de temperatura de seguridad y el sensor de temperatura.**

### Observación

**Sólo tipo GX LCD.**

**No olvide volver a enchufar el sensor de temperatura (NTC).**

- Primero monte otra vez el serpentín del aparato y después el quemador.

### Reparación de los daños en la pintura

Los daños menores en la pintura del serpentín pueden eliminarse sin esfuerzo con un spray Supral previsto para tal efecto.

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

- Agite con fuerza el spray Supral antes de usarlo y a continuación aplique la pintura en una capa fina y uniforme.



### Observación

**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.**



**7.4 Comprobación del funcionamiento del interruptor de agua**

Debe comprobarse periódicamente que el interruptor de agua esté limpio y sin incrustaciones de cal.

- En caso de que existan depósitos en un perno de disco de membrana o prensaestopas no hermética: Utilice el juego de reparación correspondiente.

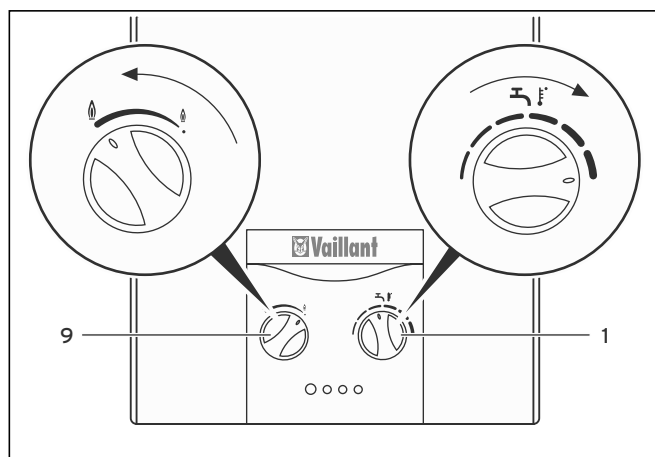
**7.5 Comprobación del funcionamiento del sensor de salida de gases (sólo en los tipos GX / XI)**

Los calentadores de agua a gas están equipados con un sensor de gases. En caso de un circuito de evacuación de gases que no cumpla con las normas, al llegar el aire al lugar donde está instalado el aparato, éste se desconecta boqueándose.

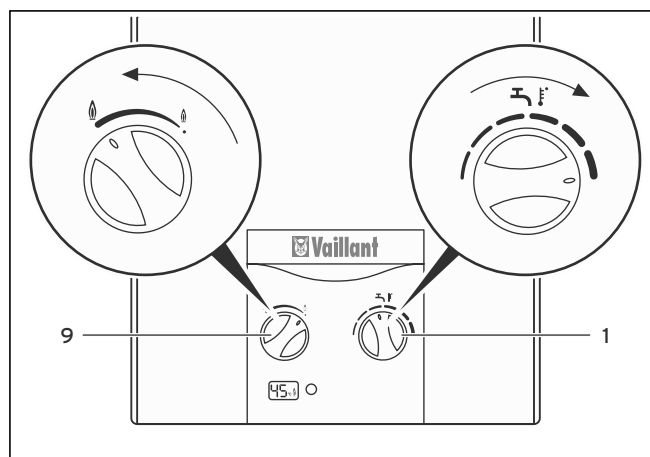
Tras realizar las tareas de inspección y mantenimiento debe comprobarse que el sensor de salida de gases funciona de forma correcta. Le recomendamos que utilice el compartimento de gases Vaillant que puede obtenerse como repuesto. Su uso se describe en las instrucciones de uso suministradas.

Proceda del siguiente modo:

- Bloquee el trayecto de evacuación.



**Fig. 7.16 Ajuste de temperatura y potencia máximas (aparato LED)**

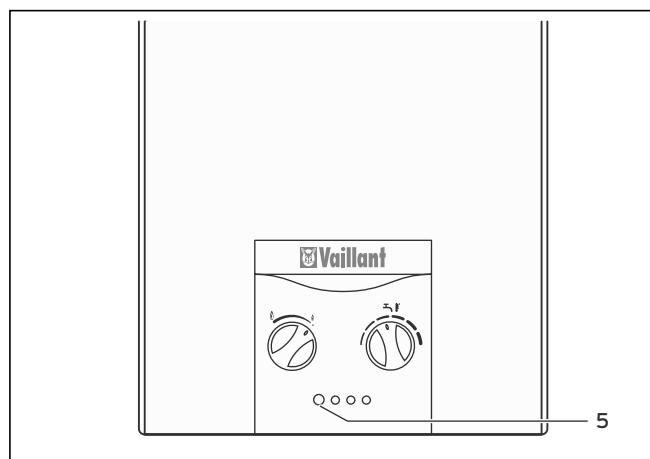


**Fig. 7.17 Ajuste de temperatura y potencia máximas (aparato LCD)**

- Gire el selector de temperatura (1) hacia la derecha hasta alcanzar la temperatura máxima.
- Gire el mando de potencia (9) hacia la izquierda, hasta alcanzar la potencia máxima.
- Abra un grifo de agua caliente.

El sensor de gases deberá interrumpir automáticamente el suministro de gas en un periodo de 21 minutos y deberá bloquear el aparato.

Tras dejar que se enfríe el sensor de gases, el aparato puede ponerse en marcha (tras 15 minutos como mínimo).



**Fig. 7.18 Desbloqueo (aparato LED)**

## 7 Inspección y mantenimiento

### 8 Reparación de las anomalías

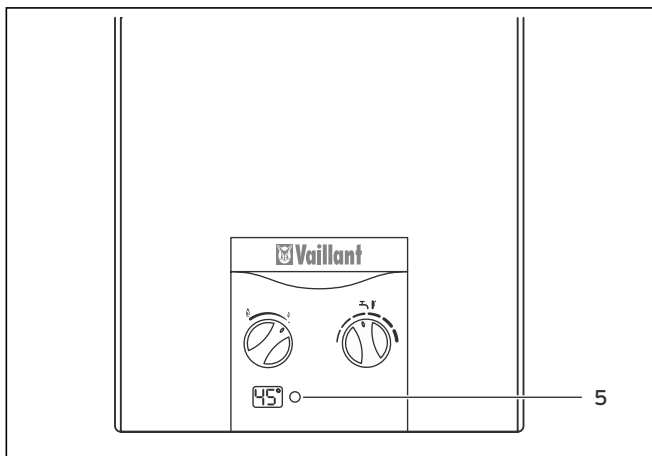


Fig. 7.19 Desbloqueo (aparato LCD)

Para desbloquear el aparato deberá, bien

- cerrar el grifo de agua y volverlo a abrir sin accionar el interruptor principal (5), o bien
- dejar abierto el grifo de agua, y apagar y volver a encender el aparato pulsando dos veces el interruptor principal (5).

En caso de que el sensor de gases no cierre en el tiempo previsto:

- Notifíquelo al S.A.T. oficial.
- Apague el aparato.

#### 7.6 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 el aparato en marcha.
- Compruebe la estanqueidad del aparato y repare las fugas en caso necesario.
- Compruebe el encendido y la formación de llama correcta del quemador principal.
- Compruebe el correcto ajuste de todos los dispositivos de vigilancia y su perfecto funcionamiento.

#### Observación

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

#### 7.7 Repuestos

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. oficial.

## 8 Reparación de las anomalías

Las siguientes anomalías sólo pueden repararse por el S.A.T. oficial.

- Para las reparaciones utilice tan sólo repuestos originales.
- Asegúrese de que el montaje de las piezas ha sido correcto, así como el mantenimiento de su situación inicial y orientación.



#### ¡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 quemados de forma incontrolada de la chimenea y volver hacia el lugar en que está instalado el aparato.**

#### ¡Peligro!

#### ¡Peligro de intoxicación por monóxido de carbono!

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

- Una vez solucionada la anomalía, compruebe el funcionamiento de la desconexión de seguridad del aparato.

| Anomalía  | Causa  | Reparación  |
|---|--|---|
| Sin funcionamiento<br>Sólo tipos (X)I:<br>No hay indicación en el display                 | Batería vacía.   | Asegúrese de que está abierta la llave de paso del agua fría. Limpie el filtro del suministro del agua fría.<br>Asegure el suministro de gas.<br>Sólo tipos (X)I:<br>Sustituya las baterías por otras nuevas.   |
| Sólo tipos (X)I:<br>Encendido ruidoso<br>El símbolo de la batería parpadea en el display. | Las baterías están bajas de carga.   | Sustituya las baterías por otras nuevas.  |
| F02   | Se ha roto el cable del sensor de temperatura.<br>El sensor de temperatura está defectuoso.<br>Se ha producido un cortocircuito en el sensor de temperatura.<br>El sensor de temperatura mide el valor erróneo, debido a que está montado en la posición incorrecta. | Monte el sensor de temperatura en la posición correcta, véase apartado 7 Inspección y mantenimiento.<br>Sustituya el sensor de temperatura.<br>Si la anomalía continúa, póngase en contacto con el S.A.T. oficial.  |
| F29<br>Durante el funcionamiento.   | Sólo tipo (X)I:<br>Batería vacía.<br>Sólo los tipos G(X):<br>La presión del agua es baja. Se ha interrumpido el suministro de gas.<br>Aire en el suministro de gas.<br>La corriente de ionización es demasiado baja.<br>El detector de llamas está averiado          | Sólo tipos (X)I:<br>Sustituya las baterías por otras nuevas.<br>Asegúrese de que está abierta la llave de paso del agua fría. Limpie el filtro del suministro del agua fría.<br>Asegure el suministro de gas.<br>En el caso de gas licuado:<br>Sustituya, en caso necesario, la bombona de gas vacía por una llena.<br>Abra y cierre varias veces el grifo de agua para purgar el aire de los conductos de gas.<br>Compruebe la corriente de ionización. Compruebe el empalme de cables.<br>Sustituya el electrodo de ionización en caso necesario. Si la anomalía continúa, póngase en contacto con el S.A.T. oficial. |

Tabla 8.1 Solución de anomalías, aparato LCD

| Anomalía                                | Causa   | Reparación  |
|---|---|---|
| F28<br>El aparato no se pone en marcha. | Se ha interrumpido el suministro de gas.<br>Sólo los tipos G(X):<br>La presión del agua es baja.<br>Anomalía en el dispositivo de encendido.<br>El servomotor está averiado.  | Asegure el suministro de gas.<br>En el caso de gas licuado:<br>Sustituya, en caso necesario, la bombona de gas vacía por una llena.<br>Asegúrese de que está abierta la llave de paso del gas.<br>Abra y cierre varias veces el grifo de agua para purgar el aire de los conductos de gas.<br>Compruebe la conexión de cables al contacto de enchufe.<br>Sustituya el electrodo.<br>Sustituya la servoválvula.<br>Si la anomalía continúa, póngase en contacto con el S.A.T. oficial. |
| F36<br>Sobrecalentamiento.              | Es posible que la instalación del conducto de evacuación de gases no se haya realizado correctamente. (Tubo de salida de gases demasiado corto.)<br>El tubo de salida de gases está parcialmente obstruido.<br>El limitador de temperatura de seguridad o el sensor de salida de gases está averiado.<br>Se ha producido una ruptura en el cable del limitador de temperatura de seguridad y del sensor de salida de gases. | Compruebe que la instalación del conducto de evacuación de gases se ha llevado a cabo teniendo en cuenta la longitud mínima del tubo.<br>Asegúrese de que el suministro de gas no está obstruido.<br>Sustituya el limitador de temperatura de seguridad y/o el sensor de salida de gases incl. el cable.<br>Si la anomalía continúa, póngase en contacto con el S.A.T. oficial.   |

Tabla 8.1 Solución de anomalías, aparato LCD, continuación

## 8 Reparación de las anomalías

### 9 S.A.T. oficial

| Anomalía   | Causa  | Reparación  |
|--|--|---|
| Sin funcionamiento, no se enciende ningún indicador LED.                     | Sólo tipos (X):<br>Batería vacía.<br>Sólo los tipos G(X):<br>La presión del agua es baja.  | Sólo tipos (X):<br>Sustituya las baterías por otras nuevas.<br>Asegúrese de que está abierta la llave de paso del gas. Limpie el filtro del suministro del agua fría.<br>Si la anomalía continúa, póngase en contacto con el S.A.T. oficial.  |
| Sólo tipos (X):<br>El indicador LED amarillo parpadea.<br>Encendido ruidoso. | Sólo tipos (X):<br>Las baterías están bajas de carga.  | Sólo tipos (X):<br>Sustituya las baterías por otras nuevas.   |
| El aparato no se pone en marcha, el indicador LED rojo parpadea.             | Se ha interrumpido el suministro de gas.<br>Aire en el conducto de suministro de gas<br>Sólo los tipos G(X):<br>La presión del agua es baja.<br>Anomalía en el dispositivo de encendido.<br>El servomotor está averiado.           | Asegure el suministro de gas.<br>En el caso de gas licuado:<br>Sustituya, en caso necesario, la bombona de gas vacía por una llena.<br>Asegúrese de que está abierta la llave de paso del gas.<br>Abra y cierre varias veces el grifo de agua para purgar el aire de los conductos de gas.<br>Compruebe la conexión de cables al contacto de enchufe.<br>Sustituya el electrodo.<br>Sustituya la servoválvula.<br>Si la anomalía continúa, póngase en contacto con el S.A.T. oficial.   |
| Durante el funcionamiento, el indicador LED rojo parpadea.                   | Sólo los tipos G(X):<br>La presión del agua es baja. Se ha interrumpido el suministro de gas.<br>Aire en el conducto de suministro de gas<br>La corriente de ionización es demasiado baja.<br>El detector de llamas está averiado. | Asegúrese de que está abierta la llave de paso del agua fría. Limpie el filtro del suministro del agua fría.<br>Asegure el suministro de gas.<br>En el caso de gas licuado:<br>Sustituya, en caso necesario, la bombona de gas vacía por una llena.<br>Abra y cierre varias veces el grifo de agua para purgar el aire de los conductos de gas.<br>Compruebe la corriente de ionización. Compruebe el empalme de cables.<br>Sustituya el electrodo de ionización en caso necesario. Si la anomalía continúa, póngase en contacto con el S.A.T. oficial. |

**Tabla 8.2 Solución de anomalías, aparato LED**

| Anomalía                                    | Causa   | Reparación  |
|---|---|---|
| El aparato se pone fuera de funcionamiento. | Es posible que la instalación del conducto de evacuación de gases no se haya realizado correctamente. (Tubo de salida de gases demasiado corto.)<br>El tubo de salida de gases está parcialmente obstruido.<br>El limitador de temperatura de seguridad o el sensor de salida de gases está averiado.<br>Se ha producido una ruptura en el cable del limitador de temperatura de seguridad y del sensor de salida de gases. | Compruebe que la instalación del conducto de evacuación de gases se ha llevado a cabo teniendo en cuenta la longitud mínima del tubo.<br>Asegúrese de que el suministro de gas no está obstruido.<br>Sustituya el limitador de temperatura de seguridad y/o el sensor de salida de gases incl. el cable.<br>En caso de que la anomalía persista, notifíquelo al S.A.T. oficial. |

**Tabla 8.2 Solución de anomalías, aparato LED, continuación**

## 9 S.A.T. oficial

Vaillant cuenta con una extensa y competente red de Servicio de Asistencia técnica en toda España. Nuestra red le asegura un apoyo total en todas las circunstancias y lugares. Cuando usted instala Vaillant, Vaillant le asegura que su cliente quedará plenamente satisfecho.

## 10 Datos técnicos

Calentadores de agua a gas, modelo B11, B11 BS

- Marque con una cruz el tipo de aparato instalado y de gas ajustado en la tab. 10.2 Valores del gas referidos al tipo de gas ajustado.

| Característica  | Unidad | MAG mini ES 11-O/O I/XI | MAG mini ES 11-O/O G/GX |
|---|--------|-------------------------|-------------------------|
| <b>Categoría del gas</b>  |        | II <sub>2H</sub> 3+     | II <sub>2H</sub> 3+     |
| Caudal de agua caliente con el selector de temperatura en la posición de caliente                   | l/min. | 2,2-5,5                 | 2,2-5,5                 |
| el selector de temperatura en la posición de templado   | l/min. | 4-11                    | 4-11                    |
| Carga calorífica máxima (Q <sub>max.</sub> ) (relacionado con el valor calorífico Hi) <sup>1)</sup> | kW     | 22,1                    | 22,1                    |
| Carga calorífica mínima (Q <sub>min.</sub> )  | kW     | 9,3                     | 9,3                     |
| Potencia calorífica máxima (P <sub>max.</sub> )   | kW     | 19,2                    | 19,2                    |
| Potencia calorífica mínima (P <sub>min.</sub> )   | kW     | 7,7                     | 7,7                     |
| Ámbito de modulación  | kW     | 7,7-19,2                | 7,7-19,2                |
| Presión máxima admisible del agua p <sub>w</sub>  | bares  | 13                      | 13                      |
| Presión mínima admisible del agua p <sub>w</sub>  | bares  | 0,15                    | 0,4                     |
| Temperatura de la salida de gas con una potencia calorífica máxima                                  | °C     | 160                     | 160                     |
| Temperatura de la salida de gas con una potencia calorífica mínima                                  | °C     | 110                     | 110                     |
| Caudal máxico máximo salida de gases  | g/s    | 14,4                    | 14,4                    |
| Caudal máxico mínimo salida de gases  | g/s    | 13,3                    | 13,3                    |
| Dimensiones   |        |                         |                         |
| Altura  | mm     | 580                     | 580                     |
| Anchura   | mm     | 310                     | 310                     |
| Profundidad (incl. mando)   | mm     | 243 (253)               | 243 (253)               |
| ∅ Conexión del tubo de salida de gases  | mm     | 110                     | 110                     |
| Peso aprox.   | kg     | 12                      | 12                      |
| Número CE (PIN)   |        | 99BP821                 | 99BP821                 |

**Tabla 10.1 Datos Técnicos específicos del aparato**

<sup>1)</sup> 15 °C, 1013,25 mbares, seco

| Valor del gas referido al tipo de gas ajustado                                   | Unidad            | atmoMAG mini ES 11-O/O (X)I | atmoMAG mini ES 11-O/O G(X) |
|--|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| ← (Marque con una cruz lo que corresponda)                                       |                   |                             |                             |
| Gas natural G 20   |                   |                             |                             |
| Valor de la conexión de gas con una potencia calorífica máxima                   | m <sup>3</sup> /h | 2,3                         | 2,3                         |
| Presión de conexión (presión del caudal de gas) p <sub>w</sub> antes del aparato | mbares            | 20                          | 20                          |
| Tobera del quemador <sup>1)</sup>  | mm                | 1,18                        | 1,18                        |
| Presión del quemador con una potencia calorífica máxima                          | mbares            | 10,9                        | 10,9                        |
| ← (Marque con una cruz lo que corresponda)                                       |                   |                             |                             |
| Gas licuado G 30   |                   |                             |                             |
| Valor de la conexión de gas con una potencia calorífica máxima                   | kg/h              | 1,7                         | 1,7                         |
| Presión de conexión (presión del caudal de gas) p <sub>w</sub> antes del aparato | mbares            | 29                          | 29                          |
| Tobera del quemador <sup>1)</sup>  | mm                | 0,72                        | 0,72                        |
| Presión del quemador con una potencia calorífica máxima                          | mbares            | 24                          | 24                          |
| ← (Marque con una cruz lo que corresponda)                                       |                   |                             |                             |
| Gas licuado G 31   |                   |                             |                             |
| Valor de la conexión de gas con una potencia calorífica máxima                   | kg/h              | 1,7                         | 1,7                         |
| Presión de conexión (presión del caudal de gas) p <sub>w</sub> antes del aparato | mbares            | 37                          | 37                          |
| Tobera del quemador <sup>1)</sup>  | mm                | 0,72                        | 0,72                        |
| Presión del quemador con una potencia calorífica máxima                          | mbares            | 31                          | 31                          |

**Tabla 10.2 Valores del gas referidos al tipo de gas ajustado**

<sup>1)</sup> La identificación de toberas se corresponde con el diámetro del orificio multiplicado por 100.





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](http://www.vaillant.es)