

AQUWA 12

MANUAL DE INSTALACIÓN

AquWa 12



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	4	2.3.2. Orificios de salida del tubo de gas residual de dispositivos tipo C (lugar donde entra el aire de combustión y sale el gas residual).....	17
1.1. DESCRIPCIÓN DEL DISPOSITIVO.....	4	2.3.3. Orificios de salida del tubo de gas residual que pasan a través de elementos de construcción hechos de materiales inflamables y ubicados en salientes del edificio.....	17
1.2. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.....	4	2.4. CONEXIÓN DE GAS NATURAL Y TUBO DE GLP (GAS LICUADO DE PETRÓLEO) (CATEGORÍA DE DISPOSITIVO I2H).....	18
1.2.1. Instalación y mantenimiento.....	4	2.4.1. Calidad del gas inflamable.....	18
2. MENÚ INSTALACIÓN	6	2.4.2. En caso de usar depósito de GLP.....	18
2.1. CONTENIDOS DEL EMBALAJE.....	6	2.4.3. En caso de usar tubo de gas.....	18
2.2. INSTALACIÓN	7	2.4.4. Instalaciones domésticas de agua caliente.....	18
2.2.1. Normas generales de los lugares de instalación de las calderas.....	7	3. MENÚ USUARIO	20
2.2.2. Lugares no aptos para la instalación de calderas herméticas.....	7	3.1. ADVERTENCIAS GENERALES PARA EL USUARIO	20
2.2.3. Dimensiones y conexiones.....	7	3.2. USO DE LA CALDERA.....	20
2.2.4. Montaje en pared de la caldera y selección del sitio de montaje.....	8	3.2.1. Panel de control y sus funciones.....	20
2.2.5. Instalación eléctrica y conexiones.....	9	3.2.2. Encendido/apagado de la caldera y ajuste de temperatura.....	20
2.2.6. Instalación chimenea.....	9	3.2.3. Modo espera de la caldera	21
2.2.7. Instalación chimenea horizontal.....	9	3.3. FUNCIONES DE SEGURIDAD.....	21
2.2.8. Instalación del conjunto de tubos de extracción verticales en la caldera.....	11	3.3.1. Códigos de error/avería mostrados en la pantalla LCD y reinicio de sus descripciones.....	21
2.2.9. Conjuntos de extracción concéntricos (Ø60/100 mm) y accesorios.....	13	3.3.2. Función antinercia.....	21
2.2.10. Kits de tubos de extracción gemelos de Ø 80/80 Uso del tipo de tubo de extracción	14	3.3.3. Función de protección anticongelante.....	21
2.2.11. Kits de tubos de extracción gemelos para calentadores de agua convencionales (Ø80/Ø80 mm)	15	3.3.4. Funcionamiento con sistemas de energía solar con almacenamiento.....	21
2.3. DISTANCIAS PERIFÉRICAS DE LAS CONEXIONES DE LOS TUBOS DE EXTRACCIÓN.....	16	3.4. SOLUCIONES DE AVERÍAS Y ERRORES.....	22
2.3.1. Distancia entre la instalación de gas residual y los materiales de construcción inflamables.....	17	4. DATOS TÉCNICOS	24

1. INTRODUCCIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL DISPOSITIVO

Aquwa 12 es una unidad mural de alto rendimiento, bajo consumo y bajas emisiones de NOx que proporciona agua caliente. Ofrece hasta (*) un 89,2 % de eficiencia neta y ahorros de energía excelentes.
(*) Consulte la tabla técnica.



PELIGRO

Este aviso de seguridad indica que se producirán daños personales graves y potencialmente mortales.



ADVERTENCIA

Este aviso de seguridad indica que se pueden producir daños personales graves y potencialmente mortales.



ATENCIÓN

Este aviso de seguridad indica que se pueden producir daños personales moderados.



RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

Este aviso de seguridad indica "PELIGRO, riesgo de electrocución".



PRECAUCIÓN

Este icono indica que los productos y materiales pueden sufrir daños.



INFORMACIÓN

Esta imagen indica información que debe leer y tener en cuenta para instalar nuestros aparatos correctamente.

Abreviaturas:

GN	Gas natural
GLP	Gas licuado de petróleo
kW	Kilovatios
ACS	Agua caliente sanitaria
LI	Lado izquierdo
LD	Lado derecho
Mbar	Milibar
VCE	Válvula de control de emergencia
LCD	Pantalla de cristal líquido
AGE	Analizador de gases de escape
FDF	Fluido de detección de fugas

1.2. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



ATENCIÓN

Lea detenidamente estas instrucciones antes de instalar el aparato:

Lea todo el manual antes de la instalación y siga las instrucciones. Un técnico de Warmhaus debe comprobar la caldera por lo menos una vez al año. El incumplimiento de estas instrucciones podría causar lesiones graves, posiblemente mortales, así como daños en propiedades y equipos.



Está terminantemente prohibido intentar detectar escapes de gas mediante una llama.



Este dispositivo se ha fabricado para instalarse en el país especificado en la etiqueta de registro técnico. La instalación en países distintos al indicado en la placa podría causar daños a personas, animales o propiedades.

1.2.1. Instalación y servicio

- ¡Peligro de incendio durante la soldadura! Tome las medidas de protección adecuadas al soldar materiales inflamables.
- Asegúrese de que un profesional con licencia se encargue de la instalación de la caldera.
- Para los componentes expuestos al calor (tuberías, válvulas, filtros, etc.), use solo materiales con la suficiente resistencia a la temperatura.
- **¡No instale este dispositivo en estancias con humedad alta (p. ej. baños, saunas)!**



¡A la atención de nuestro servicio autorizado!

- Explique al cliente cómo funciona y cómo se usa el aparato.
- Informe al cliente de que no debe realizar ningún cambio o reparación.
- Durante el arranque inicial de la caldera, si se requieren accesorios de extracción adicionales (codo, tubo de extensión, etc.) al conjunto de extracción utilizado durante la instalación, el servicio autorizado debe encargarse del ajuste de los parámetros.

- Estas instrucciones son específicas para el modelo ilustrado en la portada y se detallan en la sección de datos técnicos de este manual. No se deben usar en el caso de otros modelos de Warmhaus.
- Por lo tanto, no deben alterarse de ninguna manera ni se deben añadir dispositivos o controles a no ser que este documento o Warmhaus lo autoricen por escrito.
- Este dispositivo está indicado para calentar agua y suministrar ACS en hogares.
- Para obtener las especificaciones correctas, consulte la placa de datos del aparato. Asegúrese de que el dispositivo funcione de acuerdo con los ajustes de seguridad estipulados por Warmhaus.
- No modifique nuestro sistema de extracción. Use solo los tubos de extracción aprobados de Warmhaus para este aparato.
- Asegúrese de que los componentes de extracción originales de Warmhaus, incluidos los aislantes y las juntas, se utilicen en la instalación de este aparato.
- La instalación del aparato y los controles se debe llevar a cabo de acuerdo con los reglamentos de seguridad del gas (instalación y uso).

Si huele gas:

- No produzca llamas o chispas, no utilice interruptores eléctricos ni desenchufe ningún aparato.
- No use teléfonos ni telefonillos.
- Desconecte el suministro de gas en el contador o mediante la válvula de control de emergencia.
- Abra las puertas y las ventanas de la vivienda y aconseje a las viviendas vecinas que sigan los puntos 1, 2 y 4.
- No deje que nadie entre en la vivienda.
- En los casos de GLP, llame al número del proveedor indicado en el lateral el depósito de gas.

Si nota algún daño en los tubos de extracción del aparato o tiene un detector de monóxido de carbono y suena el sonido de alarma:

- Apague el aparato.
- Abra puertas y ventanas.
- Abandone la vivienda y no deje que nadie entre.
- Contacte con su proveedor de gas
- No use el aparato hasta que se haya identificado el problema y se hayan llevado a cabo las correcciones adecuadas.

Un electricista cualificado debe encargarse de los trabajos eléctricos de acuerdo con todas las normativas IEE y las disposiciones legales actuales.

Para el mantenimiento de los dispositivos Warmhaus, utilice solo las piezas originales y aprobadas por Warmhaus.



ATENCIÓN

- No almacene ningún material combustible en las inmediaciones del aparato ni cualquier producto químico corrosivo que pueda dañarlo.
- Siga en todo momento las instrucciones de salud y seguridad para la manipulación manual cuando levante el aparato.
- Al levantar el aparato, use los EPP (Equipos de Protección Personal) adecuados según las normativas actuales de su sector en materia de salud y seguridad.
- Deseche todo el embalaje del producto de acuerdo con las normativas locales de gestión de residuos.
- El aparato NO contiene amianto ni ningún otro material que infrinja las normativas de Control de Sustancias Peligrosas para la Salud.
- Póngase guantes y tenga cuidado con los bordes afilados del aparato.
- El dispositivo Warmhaus está equipado con una función de diagnóstico que muestra códigos de error si no funciona correctamente. Si su dispositivo muestra un código de error, consulte el manual de usuario y consiga asistencia profesional cuando se recomiende.
- Antes de utilizar su dispositivo Warmhaus, lea las instrucciones adjuntas.
- Siga las normativas locales en todo momento al instalar este aparato.
- Reglamentos nacionales para instalaciones eléctricas.



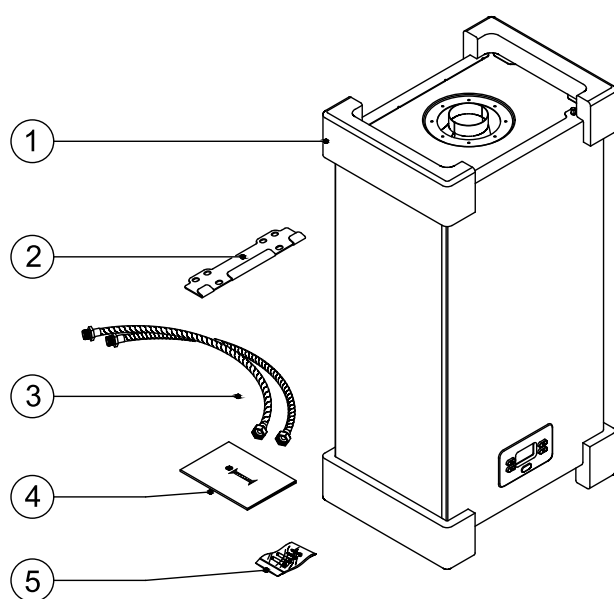
WARMHAUS A.S. se reserva el derecho de realizar todo tipo de modificaciones técnicas y comerciales sin informar al respecto y rechaza cualquier responsabilidad derivada de erratas.

2. MENÚ INSTALACIÓN

Solo un instalador capacitado y certificado debe encargarse de la instalación y la conexión del gas e instalación de chimenea. Además, solo los servicios autorizados de Warmhaus deben realizar el arranque inicial, las conexiones eléctricas y los mantenimientos anuales. ¡Lea y siga las instrucciones técnicas y las advertencias de este manual antes de instalar el dispositivo!

2.1. CONTENIDOS DEL EMBALAJE

Warmhaus Aquwa se suministra en dos cajas: una con la caldera y otra con la chimenea. El aparato contiene:



- 1) Poliestireno extruido para la protección de esquinas
- 2) Soportes colgantes para el montaje en pared
- 3) Tubos de conexión flexibles
- 4) Manual de instrucciones
- 5) Sujeciones y tornillos de montaje

Ilustración 2.1. Contenidos del embalaje



Ilustración 2.2. Manual de instrucciones

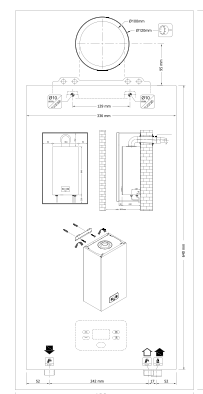


Ilustración 2.3. Plantilla de instalación



Ilustración 2.4. Placa colgante para el montaje en pared

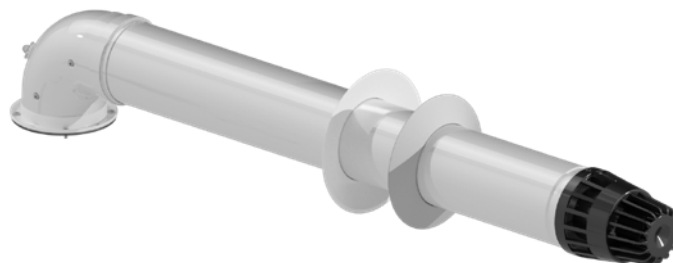


Ilustración 2.5. Accesorios de conexión



Mantenga los materiales del embalaje (bolsas de plástico, nailon, etc.) fuera del alcance de los niños para prevenir cualquier peligro para la salud.



2.2. INSTALACIÓN



No use el dispositivo si el lugar donde se ha almacenado antes de la instalación se ha inundado y/o alguna de sus piezas ha estado sumergida. Cuando un dispositivo permanece sumergido, puede dañarse muy gravemente, lo que podría causar numerosos riesgos de seguridad.



Cualquier dispositivo que haya estado sumergido se debe sustituir.

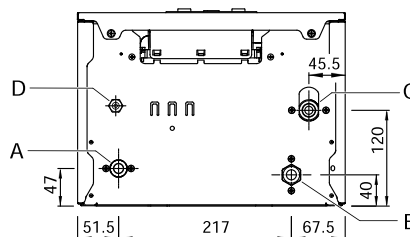
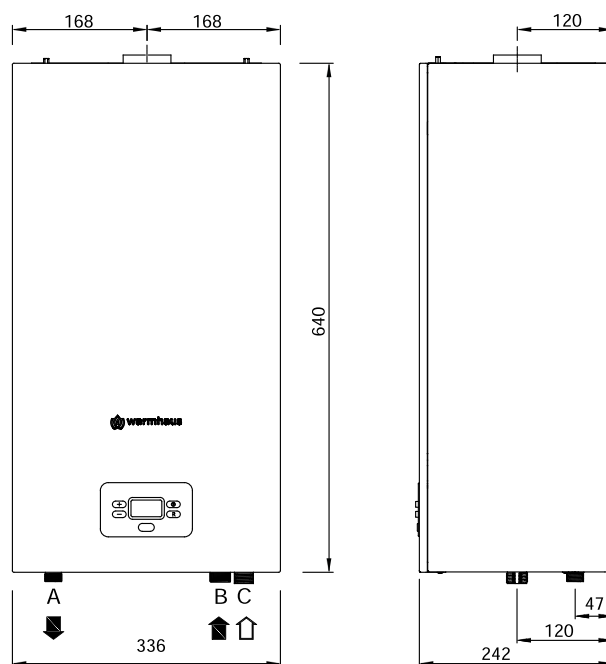
2.2.1. Normas generales de los lugares de instalación de las calderas

No hay límite en cuanto a los lugares en los que la caldera hermética (tipo C) se puede instalar. Los dispositivos se pueden instalar independientemente del volumen de la estancia y el tipo de ventilación. Asimismo, se pueden instalar en áreas parcialmente protegidas, como balcones y terrazas, siempre y cuando se encuentren en una cabina con protección contra el frío, la lluvia y el viento, y se hayan tomado todas las precauciones necesarias contra la congelación del agua de la instalación (aislamiento térmico de las tuberías). La caldera debe instalarse en la pared del edificio de una forma segura. Se deben usar sujeciones flexibles entre la caldera y la tubería de gas. Los tamaños de los cables utilizados en los dispositivos de tipo A, B y C no deben exceder los tamaños permitidos por las autoridades de gas locales. Las chimeneas deben estar conectadas directamente a zonas exteriores con circulación de aire. Las condiciones de salida de aire de la instalación de gas residual de estos dispositivos (ubicaciones de los orificios de salida de las tuberías de acuerdo con diferentes formas, distancias verticales y horizontales mínimas, áreas interseccionales de los conductos si están conectados a conductos, etc.) deben cumplir las reglas expuestas en la normativa TS 12514.

2.2.2. Lugares no aptos para la instalación de calderas herméticas

- No se pueden instalar en los siguientes espacios: Escaleras de edificios,
- pasillos comunes, pozos de aire y luz, áreas bajo el tejado, salidas de emergencia y otros espacios de los edificios que constituyan un área común, como el sótano o el corredor
- Patios entre edificios
- Espacios estrechos entre aleros
- Sobre paredes de chimenea
- Sobre calderas, hornos eléctricos/de gas generadores de calor o sistemas de calefacción (como radiadores, fogones y chimeneas)
- Balcones abiertos (excepto si hay una cabina y la empresa del dispositivo lo permite)
- Debajo de los salientes de una estructura que impida la descarga del gas residual.

2.2.3. Dimensiones y conexiones



Descripciones de Warmhaus Aquwa 12:

- A: Tubería de salida del agua caliente sanitaria ($\varnothing \frac{1}{2}$ ")
 B: Tubería entrada agua fría
 C: Tubería de conexión de gas ($\varnothing \frac{3}{4}$ ")
 D: Cable de alimentación (220 V 50 Hz CA)

Ilustración 2.6. Dimensiones y conexiones de la caldera Aquwa 12

2.2.4. Montaje en pared de la caldera y selección del sitio de montaje

- Compruebe y garantice que la caldera se instale en la pared de forma segura.
- La placa colgante suministrada junto con la caldera se debe instalar en una pared de media asta o asta entera de acuerdo con los tornillos de conexión y la plantilla de montaje, y no se debe usar con otros fines.
- Si se utilizan otros materiales para el montaje, se cancelará la garantía de la caldera.
- Si la pared de montaje no es de ladrillo, compruebe primero la resistencia del sistema de soporte.
- La caldera se debe instalar en una pared ignífuga.
- Recomendamos instalar la placa colgante de la caldera a una altura de 1,8-2,2 m sobre el suelo.
- Las paredes sensibles al calor, por ejemplo las de madera, deben protegerse con el aislamiento adecuado.

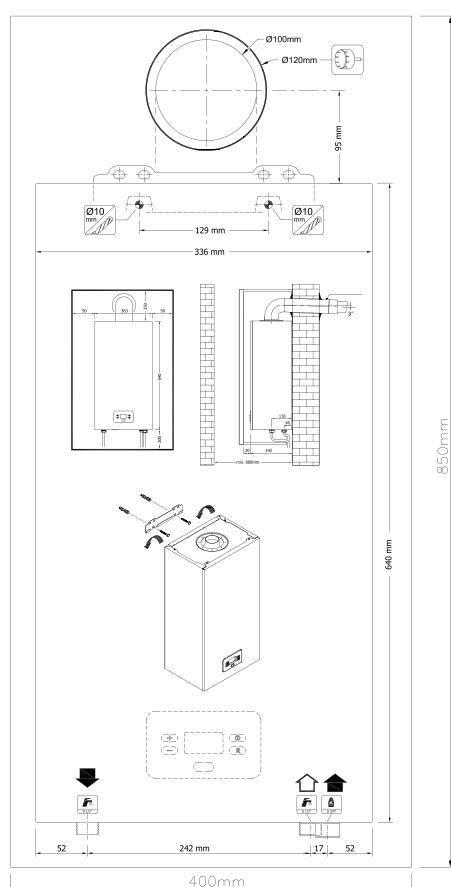


Ilustración 2.7. Plantilla de montaje de Aquwa 12

- En las zonas donde el área de montaje sea limitada, la caldera debe instalarse por lo menos 30 cm sobre el suelo, con un espacio mínimo de 5 cm a los lados para facilitar el acceso del servicio técnico.
- No instale la caldera en lugares con materiales explosivos, materiales inflamables y vapores ácidos.
- Tampoco se debe instalar junto o sobre cocinas, hornos, radiadores o dispositivos de calefacción.
- Las calderas herméticas se pueden instalar dentro de muebles, pero con un mínimo de 5 cm de espacio a los laterales.
- Si se va a montar sobre la encimera de la cocina, deje al menos 30 cm de espacio bajo la caldera.

- Después de la instalación, no coloque debajo de la caldera ningún dispositivo electrónico, herramienta, pieza o equipo que pudiera averiarse o corroerse en caso de producirse una fuga de agua desde la válvula de seguridad de la caldera.
- Por las mismas razones, no coloque ningún mueble bajo la caldera.

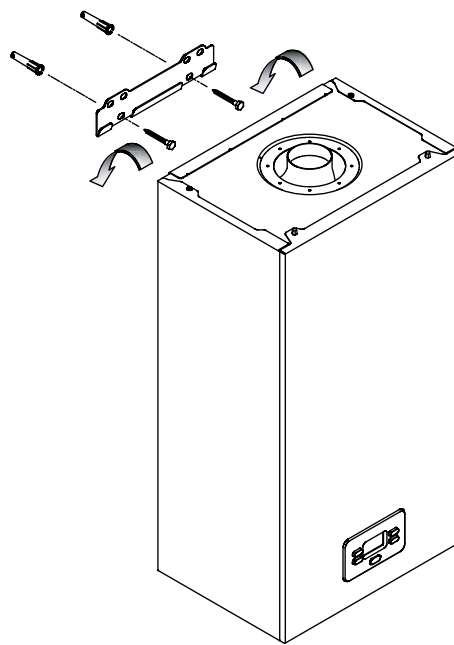


Ilustración 2.8. Instalación de Aquwa 12 en la placa colgante de montaje

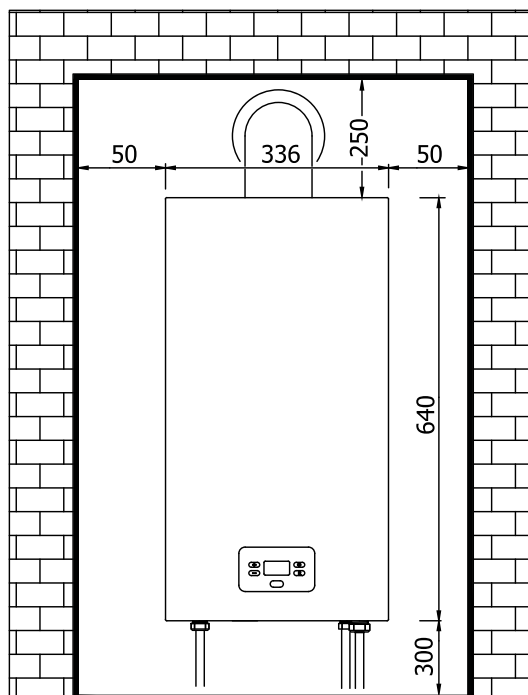
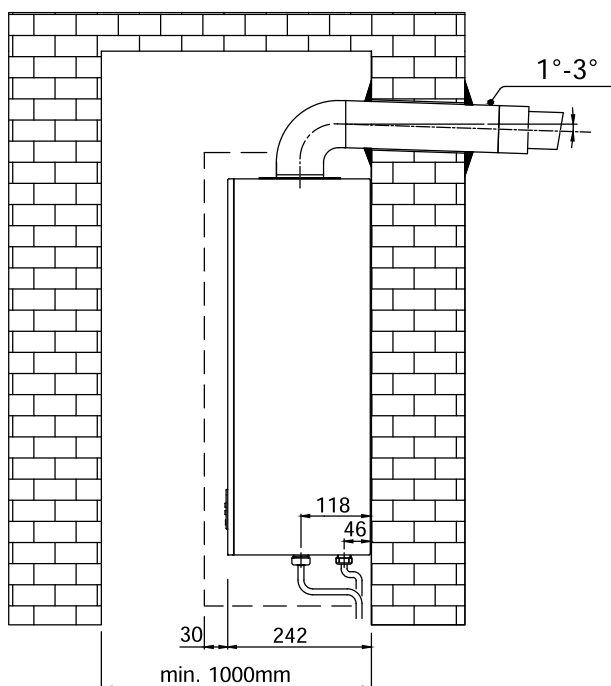


Ilustración 2.9.1. Dimensiones de montaje mínimas de las paredes periféricas de Aquwa 12



2.2.6. Instalación chimenea

La chimenea debe ser original de Warmhaus. Además, estos equipos se deben usar teniendo en cuenta las dimensiones y limitaciones indicadas en las instrucciones de instalación.



Si se utilizan chimeneas o accesorios distintos a los originales, el Servicio Autorizado no se encargará de la puesta en servicio de la caldera y se anulará la garantía. La caldera solo se debe instalar con un conjunto de extracción concéntrico y unos accesorios originales de Warmhaus que descarguen el gas residual desde el tubo de extracción interior de aluminio y garanticen la aspiración del aire desde el material de la lámina de acero. El fabricante no se hace responsable de los problemas que puedan surgir a causa del uso de tubos de extracción diferentes.



Planifique detenidamente el lugar de instalación de la caldera. La combustión correcta, el suministro de aire y el montaje adecuado del tubo de extracción son fundamentales. Si un dispositivo de gas no se instala correctamente, podrían producirse accidentes mortales, como intoxicación por monóxido de carbono o incendios.

2.2.7. Instalación chimenea horizontal

Como su caldera es un modelo hermético, saca el aire del exterior y descarga los gases residuales formados como resultado de la combustión a través del mismo grupo de tubos. Por este motivo:



Nunca cierre o tapone la entrada de aire ni la salida de gases de la chimenea, tampoco debe cerrar o taponar las rejillas de ventilación.

Es muy importante utilizar e instalar el tubo de extracción para evitar que se liberen los gases residuales, que son extremadamente perjudiciales. Por lo tanto, tenga en cuenta todas las advertencias a la hora de realizar las conexiones del sistema de extracción.

- Seleccione el tubo de extracción adecuado para la conexión entre el lugar de instalación de su caldera y el exterior. Si el equipo de extracción estándar no es suficiente, seleccione los elementos adecuados de nuestra lista de accesorios de conexión, teniendo en cuenta las advertencias mencionadas en nuestro manual de instrucciones.
- Atornille la brida debajo del codo (1) como se indica en la Ilustración 2.10, dentro de los orificios de la caldera, mediante la junta de la brida (5) y los tornillos de conexión de la brida (4).
- Las 2 bridas de sellado (6) (7) suministradas con el conjunto de tubos de extracción herméticos se colocan en las ranuras del tubo interior en ambos extremos del codo de 90°.
- Conecte la brida de la pared exterior (EPDM) (12) al terminal del tubo de extracción para agrupar el terminal de salida del tubo de extracción. Introduzca la brida de conexión de la pared interior (11) en el terminal del tubo de extracción después de pasar el terminal de salida del tubo de extracción a través de la parte exterior de la pared y el orificio previamente taladrado. Después, selle la conexión ajustando con fuerza el codo de 90° al tubo de extracción de humos. Finalmente, complete la instalación del tubo de extracción apretando la brida de transición de la pared interior y las bridas de transición de la pared exterior de modo que queden la una frente a las otras en el tubo exterior de extracción de humos para garantizar el hermetismo con respecto a la pared.



En caso de que el conjunto de tubos de extracción hermética incluido en el embalaje del producto no tenga la longitud suficiente, encargue accesorios de extracción hermética a un proveedor autorizado de Warmhaus. No utilice accesorios de extracción hermética no originales.

Ilustración 2.9.2. Dimensiones de montaje mínimas de las paredes periféricas de Aquwa 12 e inclinación del tubo de extracción de humos horizontal concéntrico

2.2.5. Instalación eléctrica y conexiones



La caldera debe conectarse a una toma de corriente monofásica de 230 V conectada a tierra o a una conexión de fase eléctrica a una distancia máxima de 50 cm. Además, se debe conectar un fusible automático de 2 amp (N o W). Si no hay toma de corriente conectada a tierra, se debe instalar una línea desde la caja de conexiones más cercana a través de un cable 3x1,5 TTR, y después se debe conectar un fusible automático (N o W) a una toma de corriente conectada a tierra o a una conexión de fase eléctrica. Si la red eléctrica a la que se va a conectar la caldera no puede suministrar la tensión requerida (195-253 V), recomendamos instalar un regulador de tensión.

En los lugares sin conexión a tierra, la conexión a tierra no se debe instalar desde una línea neutra. En estos casos, la línea de conexión a tierra se debe reconectar.



La caldera debe ponerse a tierra de acuerdo con las condiciones indicadas en las normativas.

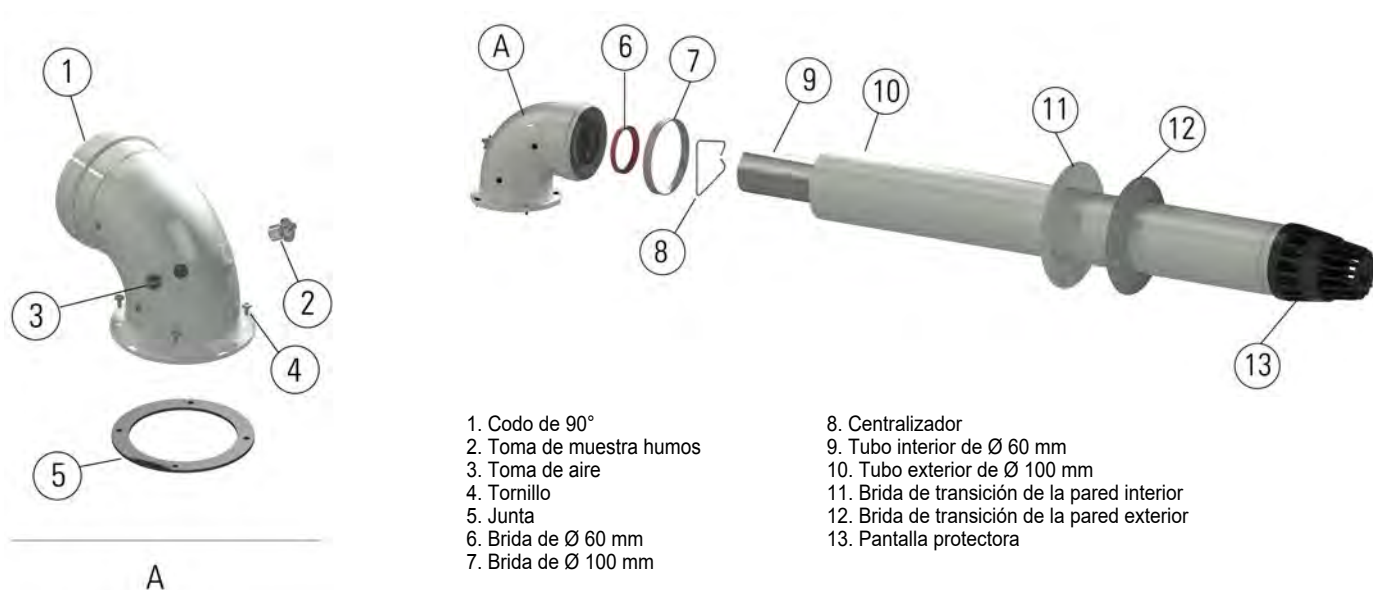


Ilustración 2.10. Conjunto de extracción de humos horizontal concéntrico

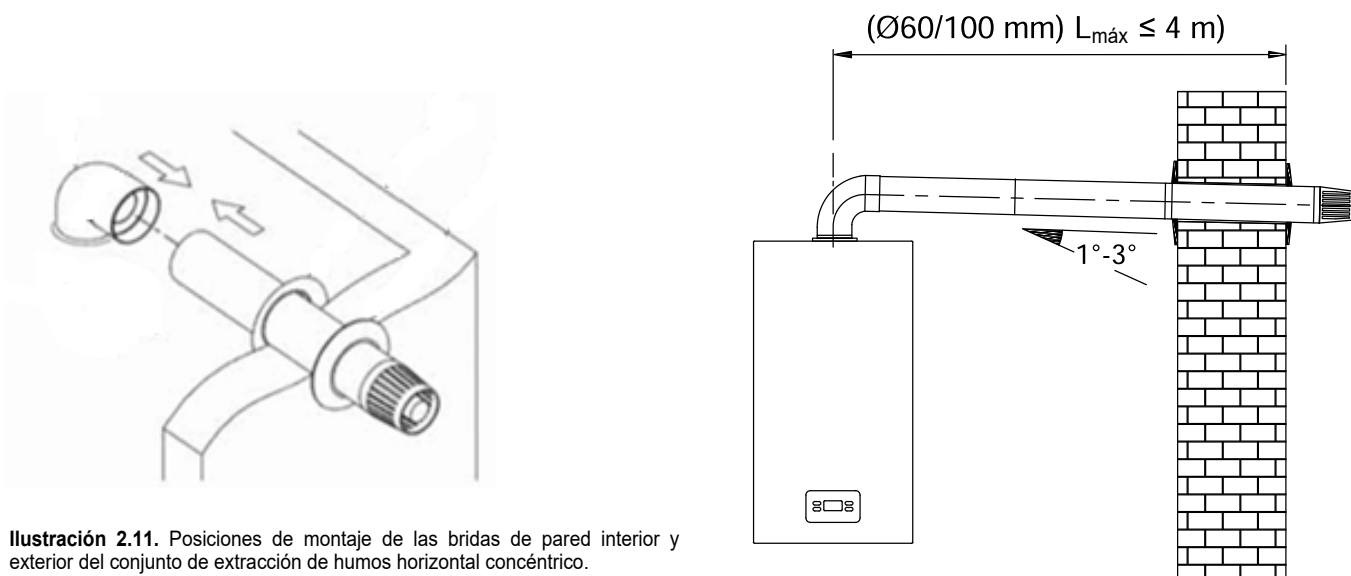
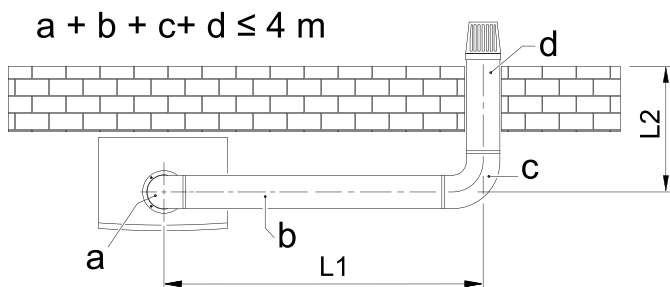


Ilustración 2.11. Posiciones de montaje de las bridas de pared interior y exterior del conjunto de extracción de humos horizontal concéntrico.

- a. Codo estándar del conjunto de extracción de humos (90°)
b. Tubos de extensión para la extracción de humos
c. Tubos estándares del conjunto de extracción de humos

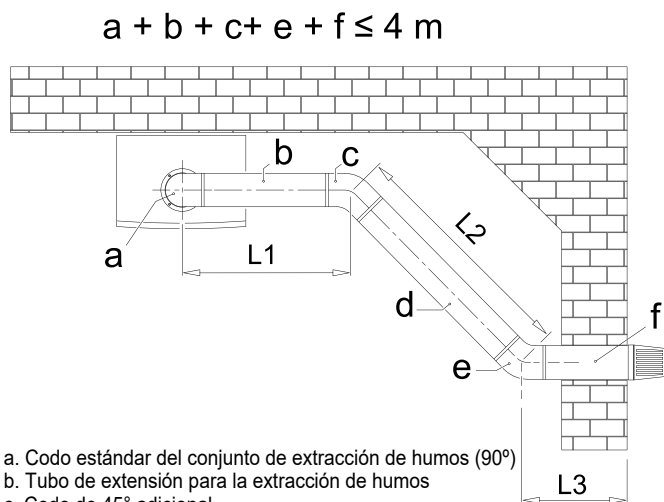
La longitud total del conjunto de extracción de humos concéntrico no debe superar los 4 m en horizontal con un solo codo. Además, en el montaje de los tubos de extracción horizontales y verticales, la longitud total se reduce 1 m con cada codo de 90° o 50 cm con cada codo de 45°. Se puede usar un máximo de 3 codos de 90°.

Ilustración 2.12. Distancia de montaje máxima con el conjunto de extracción de humos horizontal concéntrico y los accesorios de extensión de la extracción de humos. $L_{\text{Max}} \leq 4 \text{ m}$.



- a. Codo estándar del conjunto de extracción de humos (90°)
- b. Tubo de extensión para la extracción de humos
- c. Codo de 90° adicional
- d. Tubos estándares del conjunto de extracción de humos

Ilustración 2.13. Distancia de montaje máxima con el conjunto de extracción de humos horizontal concéntrico, un codo de 90 grados adicional y accesorios de extensión para la extracción de humos; $L1 + L2 \leq 3 \text{ m}$



- a. Codo estándar del conjunto de extracción de humos (90°)
- b. Tubo de extensión para la extracción de humos
- c. Codo de 45° adicional
- d. Tubos estándares del conjunto de extracción de humos
- e. Codo de 45° adicional
- f. Tubos estándares del conjunto de extracción de humos

Ilustración 2.14. Distancia de montaje máxima con el conjunto de extracción de humos horizontal concéntrico, un codo de 45 grados adicional y accesorios de extensión para la extracción de humos; $L1 + L2 + L3 \leq 3 \text{ m}$

2.2.8. Instalación del conjunto de tubos de extracción verticales en la caldera

En función del lugar donde vaya a instalar la caldera, también se puede conectar en vertical a tejados planos e inclinados a través de sus accesorios de conexión. En conexiones verticales, se alcanza una altura de 4 metros con un conjunto de extracción de humos vertical ($\varnothing 60/100 \text{ mm}$).



Ilustración 2.15. Conjunto de extracción de humos vertical concéntrico $\varnothing 60/100$ y dimensiones

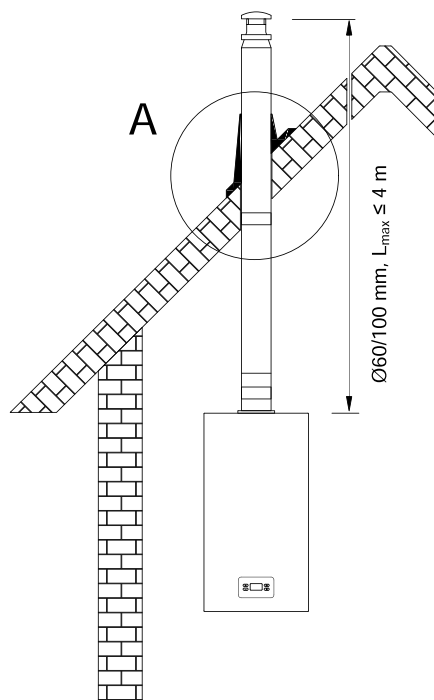


Ilustración 2.16. Distancia de montaje máxima con el conjunto de extracción de humos vertical concéntrico y accesorios de extensión para la extracción de humos, $L_{\text{Max}} \leq 4 \text{ m}$.

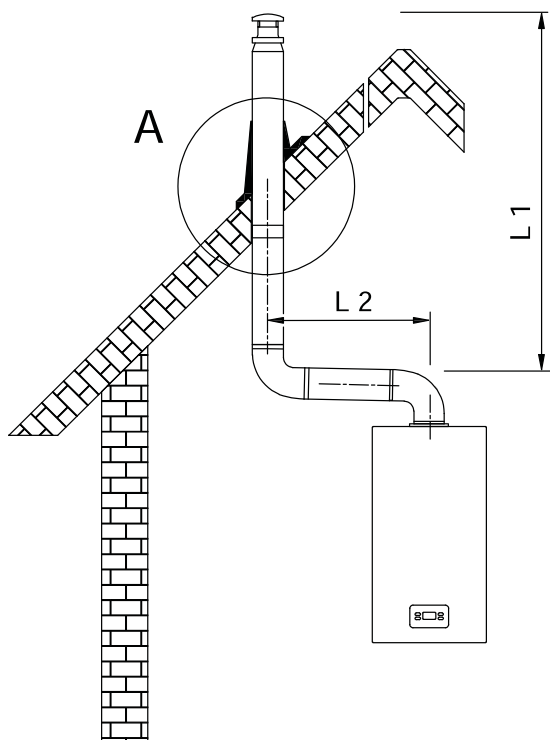


Ilustración 2.17. Ejemplo de montaje con el conjunto de extracción de humos vertical concéntrico, accesorios horizontales/verticales de extensión para la extracción de humos y un solo codo de 90°.



Ilustración 2.18. Ejemplo de un conjunto de extracción de humos vertical concéntrico de un tejado inclinado.



Durante el arranque inicial de la caldera, si se requieren accesorios de extracción adicionales (codo, tubo de extensión, etc.) al conjunto de extracción utilizado durante la instalación, el servicio autorizado debe encargarse del ajuste de los parámetros.



Para las calderas C1, las salidas de los terminales de circuitos de combustión y suministro de aire separados deben caber en 50 cm² y la distancia debe ser superior a 30 cm.



Para las calderas C3, las salidas de los terminales de circuitos de combustión y suministro de aire separados deben caber en 50 cm² y la distancia debe ser superior a 30 cm.



Superficie caliente en el tubo de extracción de humos durante el funcionamiento del aparato, ¡no tocar!



En las calderas que funcionan con un conducto de extracción presurizado, designado con una "P", este valor se ve aumentado por la sobrepresión máxima nominal indicada en las instrucciones de instalación, que no debe ser superior a 85 Pa.

2.2.9. Conjuntos de extracción concéntricos (Ø60/100 mm) y accesorios

Nombre del producto	Descripción del producto
	Conjunto de extracción de humos horizontal concéntrico convencional 60/100 El conjunto de extracción de humos horizontal se puede alargar hasta los 4 metros con accesorios adicionales para la extracción de humos.
	Tubo de extensión concéntrico convencional para la extracción de humos Ø60/100 L = 500 mm Se puede usar con los conjuntos de extracción de humos vertical y horizontal.
	Tubo de extensión concéntrico convencional para la extracción de humos 60/100 L = 1000 mm Se puede usar con los conjuntos de extracción de humos vertical y horizontal.
	Tubo de extensión concéntrico convencional para la extracción de humos 60/100 L = 2000 mm Se puede usar con los conjuntos de extracción de humos vertical y horizontal.
	Ø 60/100 Ø 60/100 Codo de 45° convencional concéntrico Se puede usar en aplicaciones de extracción de humos vertical y/o horizontal. La distancia horizontal/vertical se debe reducir unos 50 cm por cada codo de 45°.
	Codo de 90° convencional concéntrico 60/100 Se puede usar en aplicaciones de extracción de humos vertical y/o horizontal. La distancia horizontal/vertical se debe reducir unos 100 cm por cada codo de 90°.
	Adaptador de descarga de condensación convencional concéntrico 60/100 Este es el accesorio que se debe adjuntar a la salida de humos de la caldera si se utiliza el conjunto de extracción de humos vertical. Como la brida adaptadora está diseñada para poder desengancharse, también se puede usar sin brida en instalaciones de extracción donde primero se utilice un tubo horizontal y después uno vertical. Después de instalar el adaptador, retire el tapón del adaptador y conecte una manguera para evacuar el agua condensada.

2.2.10 Kits de tubos de extracción gemelos de Ø 80/80 Uso del tipo de tubo de extracción

Tabla de distancias con respecto a los kits de tubos de extracción gemelos y los accesorios

Longitud del tubo de extracción de Ø80/80 (m) (aire+humos)	Medida máxima del codo q80		Parámetro de selección del tubo de extracción P21
	90° o 45°		
1-5	2	4	1 (predeterminado)
5-9	2	4	2
9-13	2	4	3
13-17	2	4	4

Diseño

El suministro de aire individual y los tubos de salida de humos se usan de forma estándar. Es obligatorio usar accesorios de extracción de humos autorizados en esta aplicación (véase página 15).

Salidas del humo y el aire

Las tuberías de humo y aire pueden salir a través de cualquier pared exterior dentro de la misma vivienda, excepto en paredes opuestas. Las longitudes máximas permitidas se muestran en el gráfico siguiente. De forma alternativa, se permite una salida vertical del tubo de extracción de humos. La tubería de aire debe tener un codo y 150 mm de longitud del tubo dirigidos hacia abajo, con una rejilla final instalada. Al colocar el tubo de aire al lado o debajo del tubo de extracción de gas, se deben respetar las distancias indicadas en la Figura 21. El tubo de extracción de gas no debe instalarse por encima del tubo de aire. Los tubos de humo y aire deben sobresalir por lo menos 40 mm de la superficie de la pared. El instalador asume la responsabilidad de elegir la ubicación adecuada para las salidas del aire fresco y el gas de extracción de la caldera convencional de modo que la lluvia no pueda entrar en ellas. Si la salida de humos o aire se encuentra a menos de 2 m sobre el suelo, se debe instalar una protección terminal.

Nota. Cualquier salida vertical DEBE instalarse con terminales y la entrada de aire debe ajustarse a las dimensiones indicadas arriba.

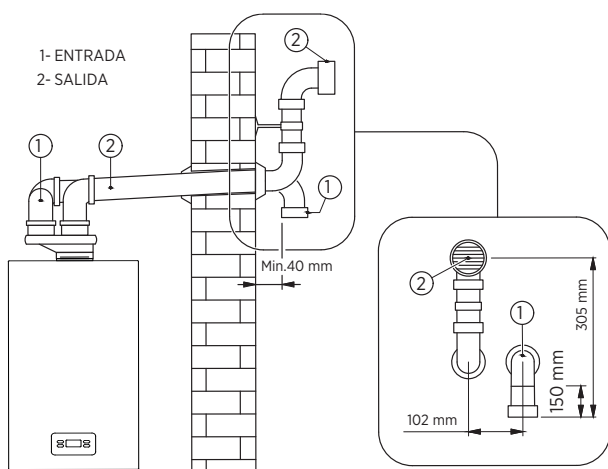


Ilustración 2.20 Salidas del humo y el aire



Longitud del tubo de extracción de humo (m)

Ilustración 2.21. Diagrama de longitudes de los tubos de aire y de extracción de humos

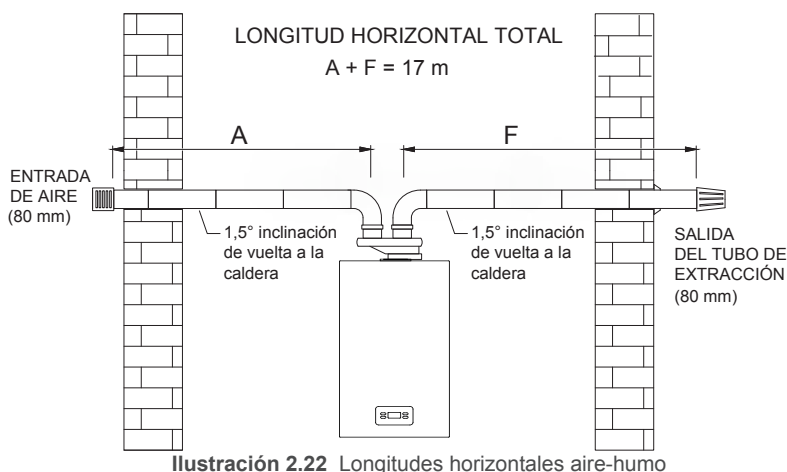


Ilustración 2.22 Longitudes horizontales aire-humo

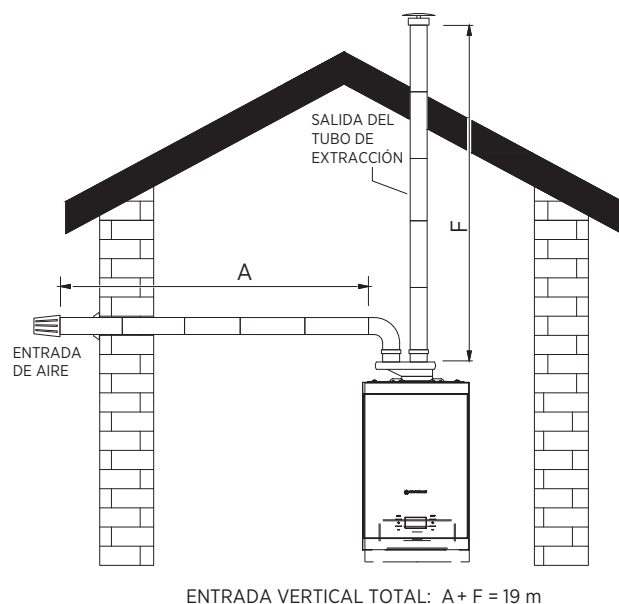


Ilustración 2.23 Longitudes vertical del aire y horizontal del humo

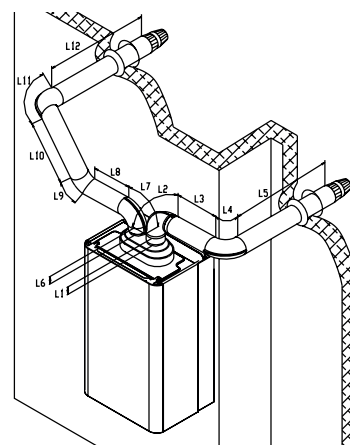
Implementación

- L1 = 0.5 m.
- L2 = 2.0 m. (longitud equivalente a codo de 90°)
- L3 = 1.5 m.
- L4 = 2.0 m. (longitud equivalente a codo de 90°)
- L5 = 1.5 m.
- L6 = 0.5 m.
- L7 = 2.0 m. (longitud equivalente a codo de 90°)
- L8 = 0.5 m.
- L9 = 1.0 m. (longitud equivalente a codo de 45°)
- L10 = 1.5 m.
- L11 = 2.0 m. (longitud equivalente a codo de 90°)
- L12 = 1.5 m.

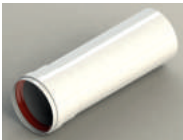
L Total = 16.5 m 16.5 m < Lmax = 17 m

Correcto en la implementación.

Ilustración 2.24 Ejemplo de instalación de un tubo de extracción hermético



2.2.11 Kits de tubos de extracción gemelos para calentadores de agua convencionales (Ø80/Ø80 mm)

	Nombre del producto	Especificación
	Adaptador del conjunto de tubos de extracción gemelos Ø 60- Ø 80	Ø60 / 100 mm > Ø80 mm + Ø80 mm Altura A del adaptador del tubo de extracción gemelo = 139 mm
	Tubo de extensión convencional para los tubos de extracción gemelos Ø80 L = 250 mm	Ø80 mm; L = 250 mm
	Tubo de extensión convencional para los tubos de extracción gemelos Ø80 L = 500 mm	Ø80 mm; L = 500 mm
	Tubo de extensión convencional para los tubos de extracción gemelos Ø80 L = 1000 mm	Ø80 mm; L = 1000 mm
	Tubo de extensión convencional para los tubos de extracción gemelos Ø80 L = 2000 mm	Ø80 mm; L = 2000 mm
	Codo (90°) convencional para los tubos de extracción gemelos Ø80	Ø80 mm; H= 151 mm
	Codo (45°) convencional para los tubos de extracción gemelos Ø80	Ø80 mm; H ₁ = 152 mm H ₂ (Centro a Centro) = 122 mm

2.3. DISTANCIAS PERIFÉRICAS DE LAS CONEXIONES DE LOS TUBOS DE EXTRACCIÓN

Las ilustraciones 2.4 y 2.5 muestran el posicionamiento de la tubería de salida del conjunto de extracción de humos. El tubo de extracción debe instalarse de acuerdo con las normativas nacionales y locales. La tubería de salida no debe bloquear ningún lugar ni impedir otras conexiones. Si la tubería de salida pasa a 1000 mm de un canalón de plástico o pintado, o a 500 mm de aleros pintados, se debe instalar un protector de aluminio con una longitud de al menos 1000 mm en la parte inferior del canalón o el alero. La tubería de salida debe encontrarse por lo menos 2 m por encima de las zonas transitadas por personas.

En ciertas condiciones atmosféricas, la tubería de salida puede soltar vapor de agua, por lo que no se debe instalar en zonas donde este vapor pudiera molestar.

Asegúrese de que los productos de combustión (gas residual) no entren en los pozos de aire del tejado. El sistema de extracción de la caldera se puede instalar desde dentro de la estancia sin necesidad de intervenir desde la pared exterior. Para garantizarlo, especialmente en caso de paredes gruesas, se debe colocar una carcasa en la pared para recubrir la superficie interior del conducto por el que pasa la tubería de salida.

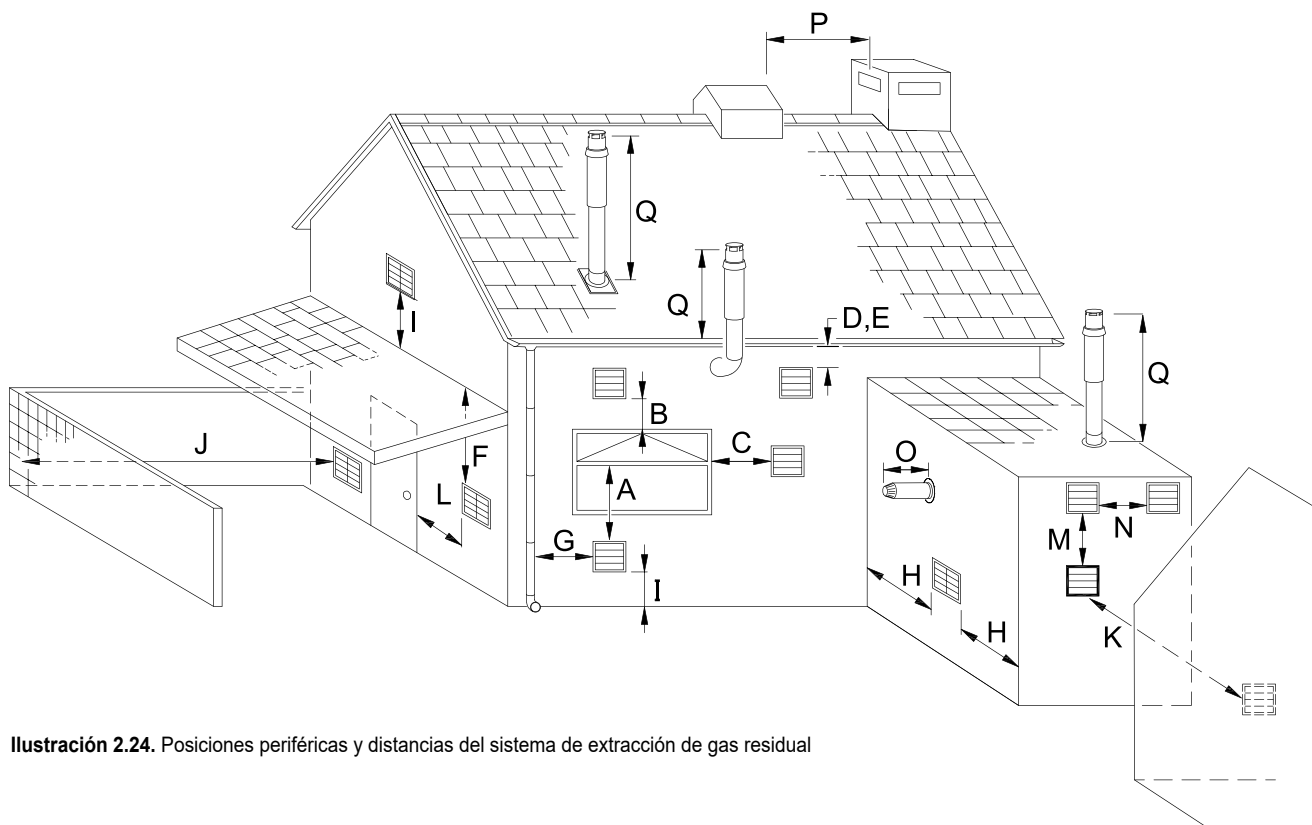


Ilustración 2.24. Posiciones periféricas y distancias del sistema de extracción de gas residual

	Distancias mínimas del terminal de salida del sistema de extracción	(mm)
A	Debajo de una ventaja/abertura	300
B	Encima de una ventana/abertura	300
C	En horizontal con respecto a una ventana/abertura	300
D	Debajo de canalones, tuberías de desagüe o tuberías de suelo	75
E	Debajo de aleros	200
F	Debajo de un balcón o un techo de cabina	200
G	Desde una tubería de agua o una tubería de suelo vertical	150
H	Desde una esquina interior o exterior a un borde cerca de la salida de humos	300
I	Desde el nivel de la tierra, el tejado o el balcón	300
J	Desde una superficie o salida de humos enfrente de una pared	600
K	Entre salidas de humo opuestas	1200
L	Distancia a la puerta del garaje	1200
M	Distancia vertical entre una salida de humos en la misma pared	1500
N	Distancia horizontal desde una salida de humos en la misma pared	300
P	Distancia desde un tubo de extracción / una estructura en el tejado	
Q	Por encima del punto de intersección más alto con el tejado	

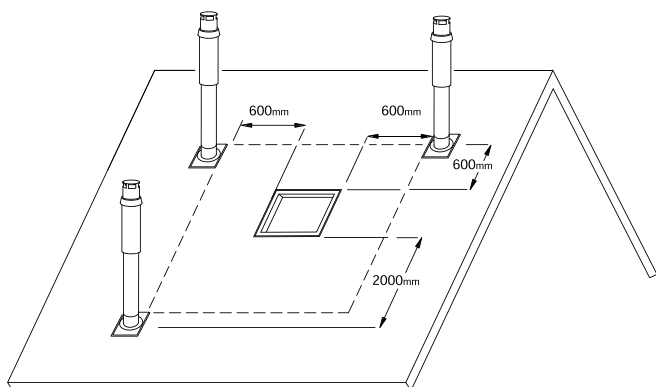


Ilustración 2.25. Posiciones y distancias del tubo de extracción de gas residual con respecto a la ventana del tejado

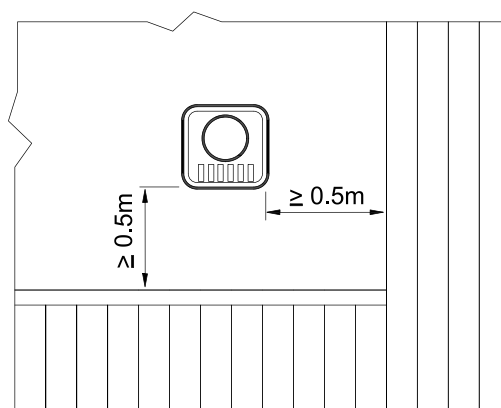


Ilustración 2.26. Posiciones y distancias del tubo de extracción de gas residual con respecto a la ventana del tejado

2.3.1. Distancia entre la instalación de gas residual y los materiales de construcción inflamables

La instalación de gas residual de los dispositivos tipo C debe encontrarse por lo menos a 5 cm de materiales o elementos inflamables de la construcción. Si la instalación debe pasar a través de estos materiales o elementos, la instalación de gas residual debe contar con tuberías de protección que permitan mantener esta distancia, ya que la temperatura puede exceder los 85 °C). De este modo, si los elementos de la construcción se rompen, no entrarán en contacto con la instalación de gas residual.

2.3.2. Orificios de salida del tubo de gas residual de dispositivos tipo C (lugar donde entra el aire de combustión y sale el gas residual)

Lugares a los que la tubería de salida del gas residual de los dispositivos tipo C no puede apuntar:

- Pasillos
- Espacios estrechos entre aleros
- Pozos de aire y luz de edificios
- Balcones (abiertos o cerrados)
- Huecos de ascensor
- Partes inferiores de estructuras salientes que impidan de forma significativa la descarga del gas residual
- Lugares donde se procesen, almacenen o produzcan materiales fácilmente inflamables, explosivos o combustibles líquidos.

2.3.3. Orificios de salida del tubo de gas residual que pasan a través de elementos de construcción hechos de materiales inflamables y ubicados en salientes del edificio

El orificio de salida de la instalación de gas residual debe encontrarse por lo menos a 50 cm de materiales inflamables, a 50 cm las partes superior, inferior y lateral de los salientes de los edificios y a 1 m de las partes de edificios opuestas hechas de materiales inflamables. Si los elementos del edificio en la parte trasera están hechos de material no inflamable y protegidos contra incendios, una distancia de 50 cm es suficiente para los salientes del edificio hechos de material inflamable (Ilustraciones 2.26 y 2.27).

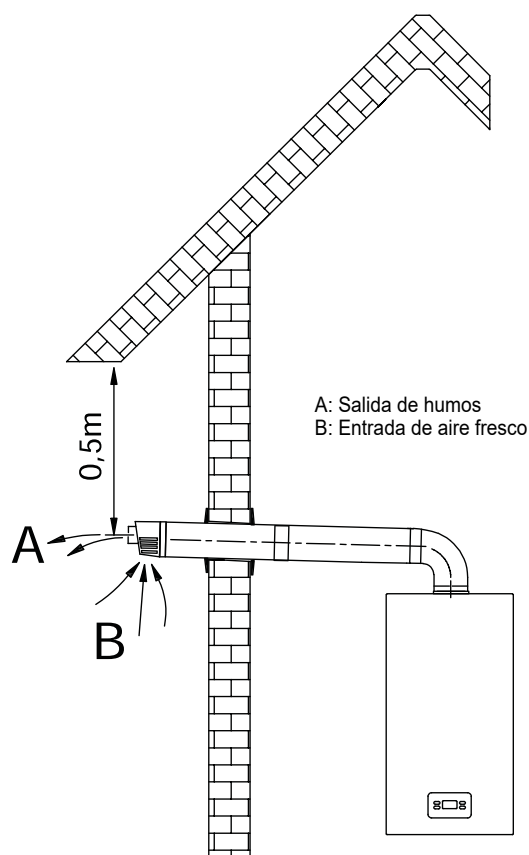


Ilustración 2.27. Distancia entre los orificios de salida de gas residual en dispositivos tipo C y el tejado

2.4. CONEXIÓN DE GAS NATURAL Y TUBO DE GLP (GAS LICUADO DE PETRÓLEO), CATEGORÍA DE DISPOSITIVO I2H

Nuestras calderas se fabrican para funcionar con gas natural (basado en metano G20) y tubo de GLP (mezcla de gases butano/propano G31). Las tuberías de suministro de gas deben ser iguales o mayores que las conexiones 3/4" G de la caldera. Antes de realizar la conexión de gas, las tuberías internas de todas la instalación de suministro de combustible deben limpiarse en profundidad, ya que los posibles residuos afectan al buen funcionamiento y la eficiencia de la caldera. Compruebe que el gas distribuido desde la línea principal sea del tipo indicado para la caldera (consulte la etiqueta de la caldera). Si es diferente, se debe convertir en otro tipo de gas interviniendo en la caldera (contacte con nuestros servicios autorizados para que se encarguen de la conversión de gas). Asimismo, compruebe la presión dinámica de la red (metano o GLP) de alimentación de la caldera, ya que puede influir en su potencia y causar dificultades para el usuario si resulta insuficiente. Asegúrese de que la válvula de gas se haya conectado adecuadamente.

Las conexiones de gas natural se deben realizar de acuerdo con las normativas nacionales. La presión de la entrada de gas del dispositivo debe ajustarse a la indicada por el fabricante. La conexión de gas natural del dispositivo se debe encargar a empresas autorizadas, que deben presentar un certificado emitido por las autoridades de gas locales antes de poner en servicio la caldera. La tubería de suministro de gas inflamable se debe diseñar y dimensionar de acuerdo con las especificaciones pertinentes y las instrucciones de la empresa de gas local y la Institución de Ingenieros Mecánicos para garantizar el buen funcionamiento del aparato y suministrar suficiente cantidad de gas al quemador mientras la caldera funcione a máxima potencia. El sistema de conexiones debe cumplir con la legislación vigente.

 Antes de realizar la prueba de presión y fugas por encima de 60 mbar en la tubería de gas, la válvula de suministro de gas de la caldera debe cerrarse para prevenir que se dañe.

La presión máxima del gas de entrada no debe superar el valor especificado por el fabricante.

2.4.1. Calidad del gas de combustión

La caldera está diseñada para usarse con combustible puro sin sustancias extrañas. Por lo tanto, la línea de suministro de gas debe contener los sistemas de filtrado necesarios.

2.4.2. En caso de usar depósito de GLP

En los lugares donde la demanda de agua caliente sea alta, como gimnasios, restaurantes, cafeterías o peluquerías, recomendamos utilizar un depósito de GLP. Los nuevos depósitos de reserva de GLP pueden contener residuos de gas inerte (nitrógeno), lo que reduce la calidad de la mezcla asignada al dispositivo y podría causar anomalías en su funcionamiento. En función de la composición de las mezclas, se pueden formar diferentes capas de aleación durante el almacenamiento del GLP en los depósitos. Esto modifica la potencia de la mezcla asignada al dispositivo y provoca cambios en su eficiencia.

2.4.3. En caso de usar tubo de gas

- Los tubos y el equipo (ventilador, manguera) deben estar certificados.
- Al usar GLP, se debe utilizar una campana presurizada de 300 mmSS.
- No se deben usar campanas de 500 mmSS.
- Al usar propano, se debe utilizar una campana presurizada de 370 mmSS.
- ¡Al usar el tubo en invierno, no lo coloque en entornos donde exista riesgo de frío y nieve para prevenir que se congele!
- ¡No coloque tubos en entornos calientes o que generen llamas, como hornos, fogones o chimeneas para evitar posibles peligros!
- No haga una conexión a un solo tubo y utilice siempre un equipo recolector de GLP al usar tubos dobles y triples.
- Dependiendo de si la distancia entre el recolector y el tubo es menor o mayor de 125 cm, la conexión de la instalación se debe realizar de acuerdo con los siguientes diagramas de conexión de GLP.
- ¡Use tuberías de cobre para distancias superiores a 125 cm!
- La conexión entre la manguera y la campana y la caldera se debe realizar con abrazaderas, y cualquier manguera desgastada, agrietada, ablandada o endurecida, o que se haya fabricado hace más de 3 años, se debe sustituir por una nueva. Sin embargo, cabe destacar que el periodo de sustitución de las campanas es de 10 años desde la fecha de fabricación.
- Al usar GLP, deben cumplirse las normativas nacionales y se deben sellar las juntas del tubo de gas.
- Los tubos de GLP utilizados deben cumplir las normativas nacionales.
- Unos equipos de instalación profesionales deben definir las reglas de uso de los depósitos de GLP, los tubos industriales y la instalación de gas de acuerdo con las normativas TSE. Asimismo, deben estar certificados por la empresa encargada. Si no se cumplen estas condiciones, el Servicio Autorizado de Warmhaus no se encargará de la puesta en servicio ni ofrecerá ninguna garantía.

2.4.4. Instalaciones domésticas de agua caliente

Las conexiones de fontanería y del circuito de gas se deben realizar de acuerdo con las normativas TS 828 y TS 7363 y siguiendo este manual de instrucciones. Además, las conexiones se deben sellar por completo.



La instalación de agua caliente debe resistir una presión de al menos 10 bares. Si la presión de la red de suministro es mayor de 10 bares, se debe instalar un reductor de presión. Para prologar la vida útil del sistema, recomendamos mantener la presión por debajo de 6,5 bares.

- Antes de conectar el dispositivo al sistema, el circuito de calentamiento de agua debe purgarse para garantizar que no haya residuos del montaje en el sistema.
- Se deben colocar válvulas en los circuitos de entrada y salida del agua caliente sanitaria para cuando el dispositivo necesite mantenimiento u otros servicios de reparación.
- Se debe instalar un filtro en la línea de entrada de agua sanitaria (red de suministro).
- Instale un protector de tubería al pasar las líneas de agua caliente sanitaria a través de las paredes. Además, estas tuberías deben estar equipadas con abrazaderas murales para prevenir el biselado en caso de expansiones inducidas por calor.
- Utilice accesorios metálicos para los sistemas de calentamiento de agua potable con tuberías de plástico.
- Aunque la caldera puede funcionar a una presión mínima de agua sanitaria de 0,5 bares, este caudal de agua es demasiado bajo y no sería posible ajustar la temperatura deseada para el agua doméstica. Por lo tanto, la tubería de agua sanitaria debe instalarse desde la distancia más cercana, con tuberías de diámetro interno de por lo menos 1/2", y con la menor cantidad posible de codos. Para obtener agua caliente con la comodidad deseada, el agua de entrada debe suministrarse a una presión de por lo menos 1 bar. Para ello, use un sistema elevador de presión si es necesario.

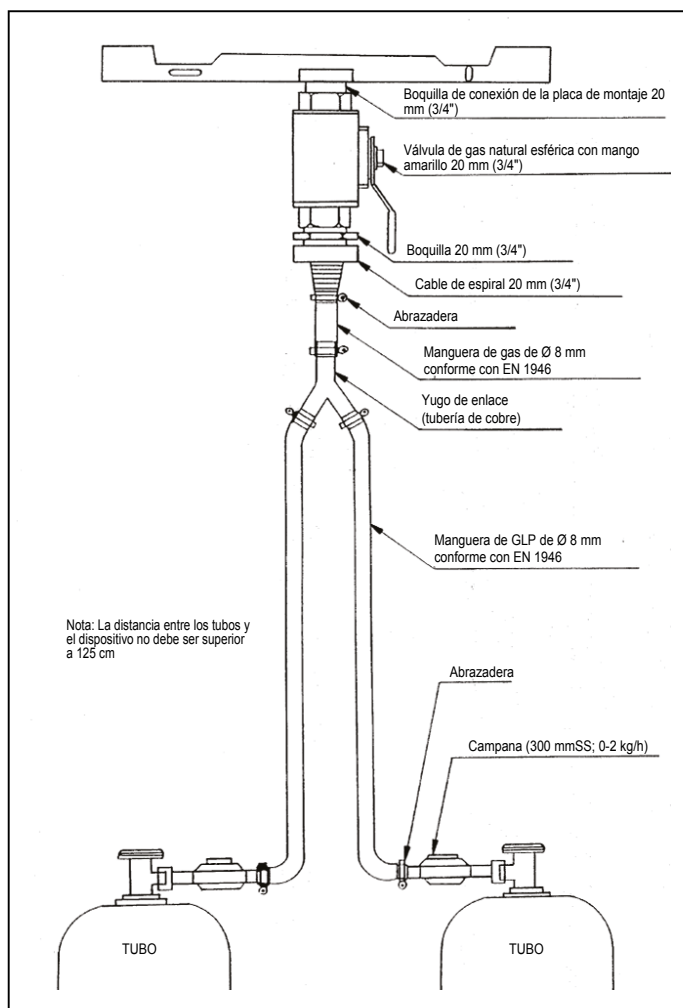


Ilustración 2.28. Conexión entre la caldera y el tubo de gas si la manguera mide menos de 125 cm de largo

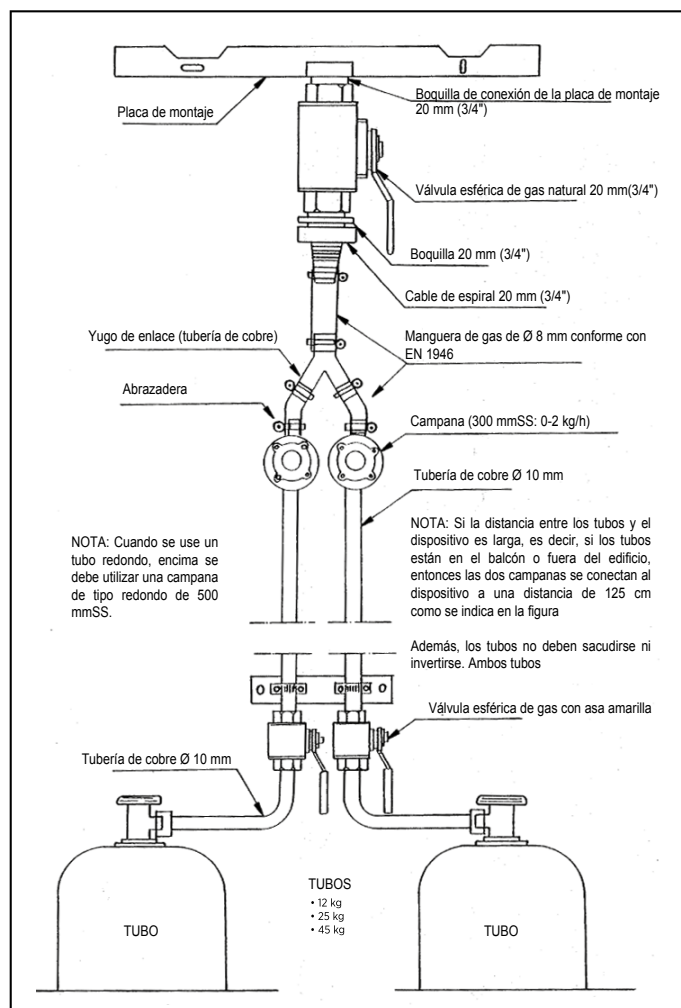


Ilustración 2.29. Conexión entre la caldera y el tubo de gas si la manguera mide más de 125 cm de largo

Conversión de gas

Convertir gas de una forma a otra es sencillo, incluso con el aparato ya instalado. Solo un personal cualificado y capacitado debe encargarse de la conversión.

El aparato se puede convertir de GN a GLP mediante uno de los kits específicos que se suministran previa petición:

- Kit de conversión de GLI
- Placa de restricción

Proceda de la siguiente manera para realizar la conversión:

- Desconecte la energía eléctrica
- Retire sucesivamente la carcasa, la tapa de la caja de distribución de aire y la tapa de la cámara de combustión
- Desconecte la conexión del cable de la bujía incandescente
- Afloje por completo la tuerca superior del tren de válvulas de gas
- Afloje los 4 tornillos que fijan el quemador a la placa trasera
- Retire el quemador y afloje los tornillos que fijan el colector al quemador.
- Saque del kit de conversión el colector de GLP completo y la brida del quemador de GLP correspondiente.
- Fije el quemador, el colector y la brida con los tornillos que había aflojado antes.

Tipo de gas		Presiones de gas en las boquillas		CO ₂ % (±0,2)
G20	Max	13,5	mbar	6,8
	Min	3	mbar	4
G31	Max	33	mbar	7,5
	Min	6	mbar	5

Parámetro	Para el modelo G20:	Para el modelo G31:
G01	0	1

3. MENÚ USUARIO

3.1. ADVERTENCIAS GENERALES PARA EL USUARIO

Si huele gas en el entorno, primero cierre las válvulas de gas en la línea de entrada de su hogar y en su caldera, o si usa un tanque de gas, cierre las válvulas del tanque de GLP o la válvula del tubo. No encienda ni apague los interruptores y evite cualquier acción que pudiera producir una chispa. Llame a la empresa de gas o al Servicio Autorizado. **(Consulte las secciones 1.1. Advertencias generales y 1.3.2. Fugas de gas)** Por su seguridad y para mantener la garantía, el Servicio Autorizado de Warmhaus debe encargarse del arranque inicial de su caldera. Nuestro Servicio Autorizado le informará sobre cómo usar la caldera después de hacer las primeras comprobaciones y ponerla en funcionamiento.

Si va a mantener la caldera apagada durante mucho tiempo:

- Tome las precauciones necesarias contra el congelamiento (debe encontrarse en una cabina aislada en balcones abiertos, con las puertas cerradas y las tuberías de conexión protegidas con cubiertas de aislamiento).
- Cierre el fusible eléctrico, la válvula de gas y las válvulas de agua sanitaria de la caldera.
- Si no puede tomar las precauciones de aislamiento mencionadas y cree que la caldera va a estar expuesta al congelamiento, tome las siguientes precauciones a corto plazo.

Si va a mantener la caldera apagada durante poco tiempo:

- No cierre el fusible eléctrico, la válvula de gas y las válvulas de agua sanitaria de la caldera.
- Para activar la función de protección anticongelante, pulse el botón ON/OFF  que se encuentra en el panel de control de la caldera, y déjelo en la posición OFF.

Apague la caldera durante las labores de mantenimiento y reparación de los tubos de descarga de gas residual.

Después de completar las labores, llame al Servicio Autorizado de Warmhaus para que compruebe la caldera antes de usarla.

Tenga en cuenta las siguientes reglas básicas:



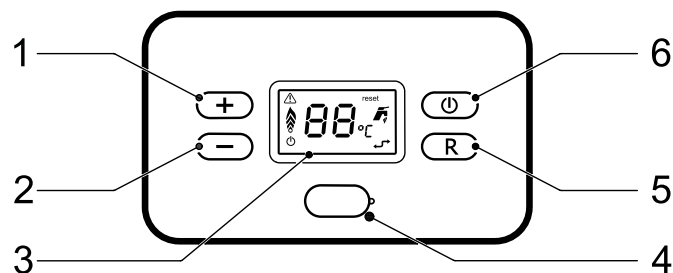
- No limpie el cuerpo exterior de la caldera y no use materiales fácilmente inflamables mientras esté funcionando.
- No sostenga la caldera con las manos o los pies mojados, ni con los pies descalzos.
- No tire de los cables eléctricos.
- En caso de daño en los cables, apague la caldera y los fusibles, y no la use bajo ningún concepto.
- Solo el Servicio Autorizado puede recambiar el cableado eléctrico de la caldera.

3.2. USO DE LA CALDERA

Antes de usar la caldera, compruebe los siguientes elementos:

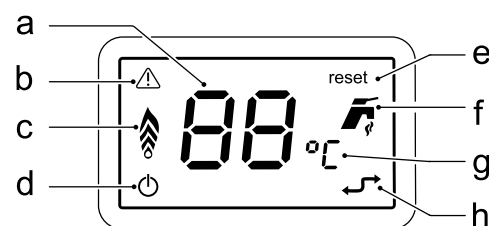
- Las válvulas de agua sanitaria y gas debajo de la caldera están abiertas.
- Hay gas en la tubería de gas.
- El fusible eléctrico de la caldera está encendido.
- No hay materiales ni productos fácilmente inflamables cerca de la caldera.
- La salida del tubo de extracción no está obstruida.

3.2.1. Panel de control y sus funciones



1. Botón de aumento de temperatura del agua (+)
2. Botón de disminución de temperatura del agua (-)
3. Pantalla digital
4. Punto de conexión de servicio
5. Botón RESET
6. Botón ON/OFF

Ilustración 3.1. Panel de control



- a) Temperatura del agua actual o programada
- b) Indicador de error / avería
- c) Símbolo de llama y modulación (quemador encendido)
- d) Símbolo de dispositivo apagado
- e) Símbolo de necesidad de reinicio
- f) Símbolo de demanda activa de agua caliente sanitaria
- g) Temperatura (símbolo de grados Celsius)
- h) Símbolo de comunicación OpenTherm activa

Ilustración 3.2. Descripción de la pantalla del panel de control

3.2.2. Encendido/apagado de la caldera y ajuste de temperatura Asegúrese de que las válvulas de agua fría y caliente, la válvula de gas y el fusible eléctrico estén abiertos. Si se muestra el símbolo  en la esquina inferior izquierda de la pantalla, pulse el botón on/off  durante más de 1 segundo. La temperatura actual del agua aparece en la pantalla.

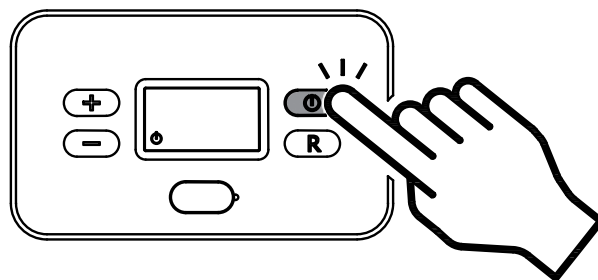


Ilustración 3.3 Encendido/apagado de la caldera.

Use los botones  y  para ajustar la temperatura del agua deseada en un intervalo de 35 – 60 °C. Los valores ajustados parpadean en la pantalla y se guardan unos segundos después de soltar el botón. Entonces, la caldera funcionará de acuerdo con este ajuste de temperatura. La temperatura actual del agua vuelve a aparecer en la pantalla. La caldera ya está lista para usarse.

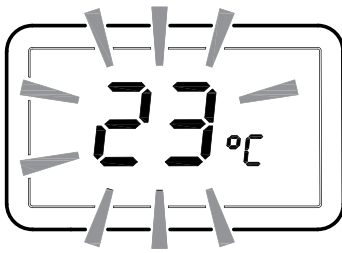


Ilustración 3.4. Temperatura del agua mostrada en la pantalla.

Cuando abre el grifo de agua caliente, su dispositivo se activa. Satisface sus demandas de agua hasta 12 litros por minuto a la temperatura que haya programado, y se muestra en la pantalla. Cuando la temperatura del agua supera los 70 °C, la combustión se interrumpirá y volverá a iniciarse cuando baje de 65 °C.

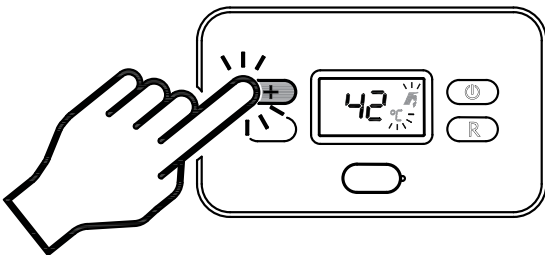


Ilustración 3.5. Ajuste de la temperatura del agua, aumento de temperatura.

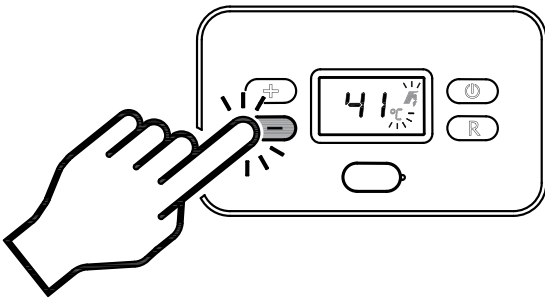


Ilustración 3.6. Ajuste de la temperatura del agua, disminución de temperatura.

Para apagar la caldera, pulse este botón durante más de 1 segundo hasta que el símbolo  aparezca en la esquina inferior izquierda de la pantalla. Cuando la caldera esté en posición off no calentará, aunque siga saliendo agua caliente del grifo. En la posición off,  solo la protección anticongelante permanece activa. La temperatura del agua no se puede regular y la caldera no cubre las demandas de agua caliente. En casos de apagón, si la caldera se encontraba en posición off, al volver la corriente seguirá en la misma posición.

3.2.3. Modo espera de la caldera

La caldera está en modo de espera cuando se encuentra en posición on, no hay demanda de agua caliente y no hay averías. La temperatura del agua actual se muestra en la pantalla y la protección anticongelante está activada. La temperatura se puede ajustar en modo espera.

3.3. FUNCIONES DE SEGURIDAD

Existen varias funciones para garantizar el uso seguro de su caldera. Debido a ellas, es posible que aparezcan códigos de error/avería en la pantalla y la caldera deje de funcionar. Algunos de los códigos de error/avería de la pantalla son funciones que puede corregir por su cuenta pulsando el botón RESET y reiniciando el dispositivo.

3.3.1 Códigos de error/avería mostrados en la pantalla LCD y R sus descripciones:

- E 06** Indicador de bloqueo / Error de cableado
- E 08** Indicador de error de ignición/combustión
- E 07** Protección de límite superior
- E 41** Pérdida de llama 6 veces en 10 minutos
- E 88** Avería de la válvula de gas / Error de cableado
- E 87** Avería de la válvula de gas
- E 82** Error de mala combustión
- E 72** Sensor de temperatura no conectado a la tubería o defectuoso
- rE 81** Bloqueo de la entrada de aire fresco / salida de gas residual

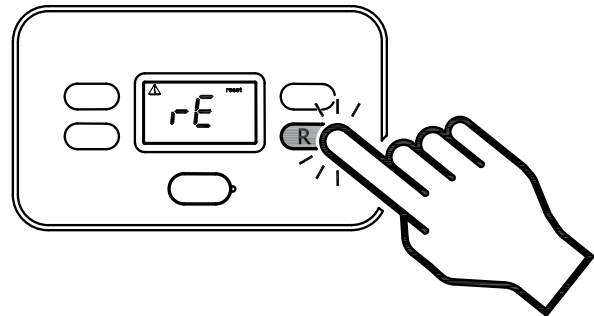
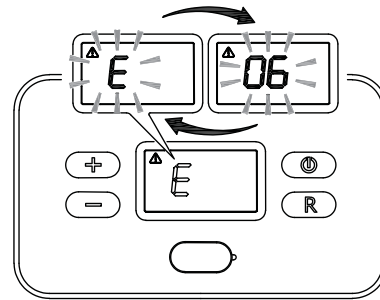


Ilustración 3.7. Código de error/avería en la pantalla y reinicio del dispositivo.

3.3.2. Función antinercia

En caso de que haya una avería y/o no haya demanda de agua caliente en la caldera, si la temperatura del agua supera los 70 °C, la función antinercia se activa, lo que permite que el ventilador funcione durante breves momentos para reducir la temperatura del agua.

3.3.3. Función de protección anticongelante

En caso de que haya una avería y/o no haya demanda de agua caliente en la caldera, en los modos Off o espera, la protección anticongelante se activa si se cumplen las siguientes condiciones:

- Han transcurrido 5 minutos desde la última demanda de agua caliente.
- Han transcurrido 30 minutos después de la activación de la última
- protección anticongelante y la temperatura del agua es inferior a +5 °C.

3.3.4. Funcionamiento con sistemas de energía solar con almacenamiento

Si la caldera Aquwa 12 se usa con un sistema de energía solar con almacenamiento, esta función debe activarla el servicio autorizado realizando los ajustes necesarios. Por lo tanto, la caldera no funcionará mientras dure esta función cuando haya demandas de agua caliente. Cuando el temporizador expire, si la temperatura ajustada del agua es más baja que la temperatura ajustada por la función (0-20 °C), la caldera empezará a funcionar de acuerdo con la temperatura ajustada y se apagará cuando llegue a la [temperatura ajustada + temperatura ajustada por la función].

La pantalla muestra la temperatura del agua caliente sanitaria, y el símbolo de la llama indica que el quemador está encendido, así como su carga.



Para usar esta función de forma segura y para limitar la temperatura en el grifo, se debe instalar una válvula mezcladora termostática de agua caliente en la instalación de distribución de agua caliente.

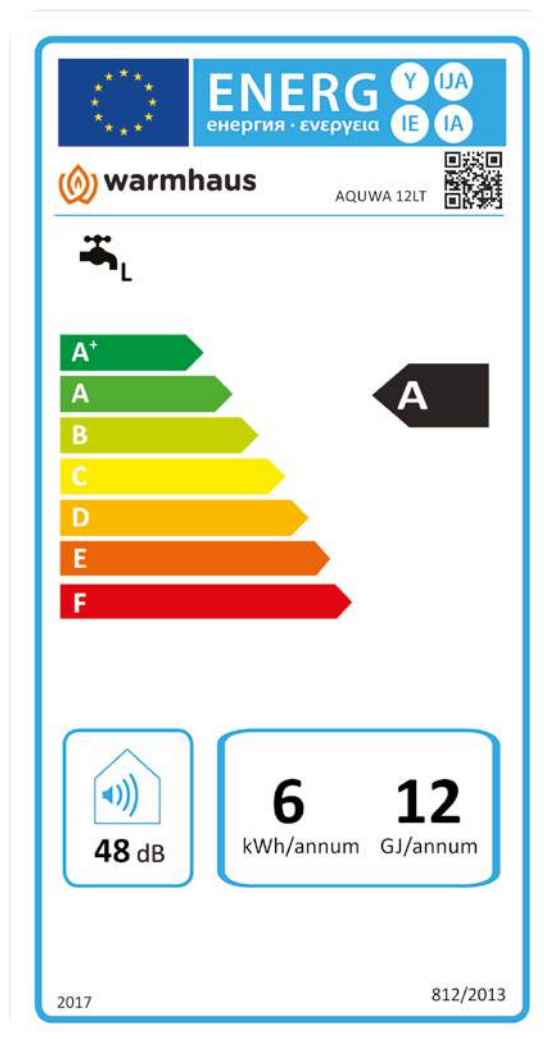
3.4. SOLUCIONES DE AVERÍAS Y ERRORES

Código de error / avería	Descripción del código de error / avería	Estado de la caldera	Posibles causas	Solución
E 04	Error del sensor de temperatura del agua caliente sanitaria	El dispositivo no funciona y el código de avería E04 parpadea en la pantalla	Error del sensor de temperatura del agua caliente sanitaria	1) Reinicie (R) el dispositivo y compruebe que la avería se haya resuelto. 2) Si la avería persiste, llame al Servicio Autorizado.
E 05	Error del sensor (de seguridad) de temperatura del agua caliente sanitaria	El dispositivo no funciona y el código de avería E05 parpadea en la pantalla	Error del sensor (de seguridad) de temperatura del agua caliente sanitaria	1) Reinicie (R) el dispositivo y compruebe que la avería se haya resuelto. 2) Si la avería persiste, llame al Servicio Autorizado.
E 06	Sin ignición	El dispositivo no funciona y el código de avería E06 parpadea en la pantalla	Avería del suministro de gas	1) Reinicie (R) el dispositivo y compruebe que la avería se haya resuelto. 2) Compruebe si los otros dispositivos de gas funcionan. 3) Compruebe si la válvula de gas principal está abierta. 4) Compruebe si la válvula de gas que se encuentra debajo del dispositivo está abierta o no. 5) Reinicie (R) el dispositivo y compruebe que la avería se haya resuelto. 6) Si la avería persiste, llame al Servicio Autorizado.
E 07	Intervención del termostato de seguridad	El dispositivo no funciona y el código de avería E07 parpadea en la pantalla	Caudal de agua bajo Instalación obstruida	1) Reinicie (R) el dispositivo y compruebe que el problema se haya resuelto. 2) Compruebe el caudal de agua 2) Si el problema no se ha resuelto, llame al Servicio Autorizado.
E 08	Avería del circuito de llama	Señal de llama incorrecta desde el electrodo o combustión incorrecta	Desgaste u óxido en el electrodo Posición del electrodo Cableado roto Tarjeta electrónica	1) Reinicie (R) el dispositivo y compruebe que el problema se haya resuelto. 2) Si la avería persiste, llame al Servicio Autorizado.
E 09	Sin circulación de agua en el sistema	El dispositivo no funciona y el código de avería E09 parpadea en la pantalla	Falta de agua en el sistema Instalación obstruida	1) Reinicie (R) el dispositivo y compruebe que el problema se haya resuelto. 2) Si la avería persiste, llame al Servicio Autorizado.
E 11	Modulador de la válvula del gas no conectado	El dispositivo no funciona y el código de avería E11 parpadea en la pantalla	Avería de la tubería de gas	1) Reinicie (R) el dispositivo y compruebe que el problema se haya resuelto. 2) Si la avería persiste, llame al Servicio Autorizado.
E 15	Avería del ventilador (retroalimentación/ suministro)	El dispositivo no funciona y el código de avería E15 parpadea en la pantalla	Cable del ventilador	1) Reinicie (R) el dispositivo y compruebe que el problema se haya resuelto. 2) Si la avería persiste, llame al Servicio Autorizado.
E 17	Fallo de diferencia de temperatura entre el NTC de FLUJO y LÍMITE (Sensor de calefacción doble)	El dispositivo no funciona y el código de avería E17 parpadea en la pantalla	Avería del SENSOR de FLUJO y LÍMITE (NTC doble)	1) Reinicie (R) el dispositivo y compruebe que el problema se haya resuelto. 2) Si la avería persiste, llame al Servicio Autorizado.
E 20	Avería de sobrecalentamiento de la caldera, la temperatura de calentamiento de la caldera ha excedido el valor ajustado de TSP 81 °C	El dispositivo no funciona y el código de avería E20 parpadea en la pantalla	Falta de agua en el sistema Instalación obstruida	1) Reinicie (R) el dispositivo y compruebe que el problema se haya resuelto. 2) Si la avería persiste, llame al Servicio Autorizado.
E 37	Baja tensión	El dispositivo no funciona y el código de avería E37 parpadea en la pantalla	Baja tensión < 165 VAC +/- 5 % en el modo de funcionamiento principal O <182 VAC +/- 5 % en el modo de calibración automática	1) Reinicie (R) el dispositivo y compruebe que el problema se haya resuelto. 2) Si la avería persiste, llame al Servicio Autorizado.

Código de error / avería	Descripción del código de error / avería	Estado de la caldera	Posibles causas	Solución
E 40	Medida de frecuencia de red incorrecta	El dispositivo no funciona y el código de avería E40 parpadea en la pantalla	Medida de frecuencia incorrecta, frecuencia distinta a 50 Hz en la red de suministro, la tolerancia es de +/- 5 %	1) Llame a la empresa proveedora de la red eléctrica 2) Si la frecuencia de entrada es 50 Hz +/- 5 %, el error desaparece
E 41	Pérdida de llama después de 6 igniciones consecutivas	El dispositivo no funciona y el código de avería E41 parpadea en la pantalla	Demasiada demanda interna de agua caliente en poco tiempo (1 minuto) Baja presión del gas	1) Reinicie (R) el dispositivo y compruebe que el problema se haya resuelto. 2) Si la avería persiste, llame al Servicio Autorizado.
E 72	La diferencia de temperatura delta T no ha ocurrido en la ignición	El dispositivo no funciona y el código de avería E72 parpadea en la pantalla	FLUJO O RETORNO Sensor fuera de posición	1) Reinicie (R) el dispositivo y compruebe que el problema se haya resuelto. 2) Si la avería persiste, llame al Servicio Autorizado.
E 80	Problema con el controlador de la válvula electrónica de gas	El dispositivo no funciona y el código de avería E80 parpadea en la pantalla	Tarjeta electrónica Avería de la válvula de gas	1) Reinicie (R) el dispositivo y compruebe que el problema se haya resuelto. 2) Si la avería persiste, llame al Servicio Autorizado.
E 81	Bloqueo de la combustión inicial / problema de bloqueo	El dispositivo no funciona y el código de avería E81 parpadea en la pantalla	Bloqueo excesivo en el tubo de extracción Problema de combustión Tubo de extracción incorrecto Presión de la entrada de gas Desgaste u óxido en el electrodo Recirculación en la vía de extracción del gas Posición del electrodo Calibración de la combustión	1) Reinicie (R) el dispositivo y compruebe que el problema se haya resuelto. 2) Si la avería persiste, llame al Servicio Autorizado.
E 82	Problema de combustión	El dispositivo no funciona y el código de avería E82 parpadea en la pantalla	Recirculación Selección incorrecta del tubo de extracción o bloqueo del tubo de extracción Calibración de la combustión	1) Reinicie (R) el dispositivo y compruebe que el problema se haya resuelto. 2) Si la avería persiste, llame al Servicio Autorizado.
E 83	Mala combustión temporal	El dispositivo no funciona y el código de avería E83 parpadea en la pantalla	Recirculación Selección incorrecta del tubo de extracción o bloqueo del tubo de extracción Calibración de la combustión	1) Reinicie (R) el dispositivo y compruebe que el problema se haya resuelto. 2) Si la avería persiste, llame al Servicio Autorizado.
E 87	Problema con el circuito de la válvula electrónica de gas	El dispositivo no funciona y el código de avería E87 parpadea en la pantalla	Cableado roto Avería de la válvula de gas	1) Reinicie (R) el dispositivo y compruebe que el problema se haya resuelto. 2) Si la avería persiste, llame al Servicio Autorizado.
E 88	Error de conexión de la válvula de gas	El dispositivo no funciona y el código de avería E88 parpadea en la pantalla	Cableado roto Avería de la válvula de gas	1) Reinicie (R) el dispositivo y compruebe que el problema se haya resuelto. 2) Si la avería persiste, llame al Servicio Autorizado.

4. DATOS TÉCNICOS

DATOS TÉCNICOS	UNIDAD	WARMHAUS	
		AquWa 12	
Tipo de gas		G20	G31
Presión de suministro de gas	mbar	20	37
Categoría de gas	G20	I _{2H} , I _{2H} , I _{2E} , I _{2E(S)} , I _{3P} , I _{12E3P} , I _{12E(S)3P} , I _{12H3P} , I _{12E+3P}	
Carga térmica nominal (mínima)	kW	10.0	10
Carga térmica nominal (máxima)	kW	23.5	23.5
Potencia térmica nominal (mínima)	kW	8.90	8.95
Potencia térmica nominal (máxima)	kW	20.7	20.6
Eficiencia (mínima)	%	89.2	89.5
Eficiencia (máxima)	%	88.1	87.62
Consumo de gas (mínimo)	m³/h	1.03	0,4
Consumo de gas (máximo)	m³/h	2.43	0.959
Boquillas		85	50
NOx	Curso	6	6
NOx	mg/kWh	37.7	26
Perfil de carga de agua caliente	Perfil de carga	L	
Eficiencia estacional	%	77	
Clase de eficiencia estacional	Curso	A	
Caudal mínimo	l/min.	3	
Capacidad máxima de agua (T=25 °C)	l/min.	12	
Nivel acústico	dB	48	
Presión del agua (máx.)	bar	10	
Presión del agua (mín.)	bar	0.5	
Rango de ajuste	°C	35-60	
Fuente de alimentación	V AC	230 V +10%,-15%, 50 Hz	
Clase de protección eléctrica		IPX4D	
Consumo eléctrico	W	20 - 30	
Temperatura del gas residual (mín.-máx.)	°C	110 - 190	
Tipo de tubo de extracción		C12, C32 C42, C52, C62, C82, B22, B22P	
Caudal másico del tubo de extracción (mín.-máx.)	g/s	9 / 13	
Dimensiones	mm	638 x 336 x 242	
Volumen del dispositivo	Litros	51.9	
Peso neto	kg	15	
Peso bruto	kg	17	



Todas las descripciones e ilustraciones de este documento se han preparado cuidadosamente, pero nos reservamos el derecho a realizar cambios y mejoras en nuestros productos que podrían afectar a la precisión de la información contenida en este folleto. Todos los bienes se venden con arreglo a nuestras Condiciones de Venta estándares, que están disponibles previa petición.

AQUWA 12

MANUAL DE INSTALACIÓN