Saunier Duval

Instrucciones de instalación y mantenimiento

Opalia

F 12/1 LR (H-ES)
F 12/1 LR (B-ES)
F 12/1 LR (P/B-ES)
F 14/1 LR (H-ES)
F 14/1 LR (B-ES)
F 14/1 LR (P/B-ES)

ES

Contenido

1 Seguridad ... 3
1.1 Advertencias relativas a la operación ... 3
1.2 Utilización adecuada ... 3
1.3 Indicaciones generales de seguridad ... 3
1.4 Notas de advertencia acerca del conducto de toma de aire/evacuación de gases ... 5
1.5 Certificación CE ... 9
1.6 Disposiciones (directivas, leyes, normas) ... 9
2 Observaciones sobre la documentación ... 10
2.1 Consulta de la documentación adicional ... 10
2.2 Conservación de la documentación ... 10
2.3 Validez de las instrucciones ... 10
3 Descripción del aparato ... 10
3.1 Estructura del aparato ... 10
3.2 Placa de características ... 10
3.3 Número de serie ... 10
3.4 Homologación CE ... 10
4 Montaje ... 11
4.1 Desembalaje del aparato ... 11
4.2 Comprobación del material suministrado ... 11
4.3 Requisitos del lugar de instalación ... 11
4.4 Dimensiones ... 11
4.5 Distancias mínimas ... 12
4.6 Distancias con respecto a componentes inflamables ... 12
4.7 Utilización de plano de montaje ... 12
4.8 Fijación a la pared del producto ... 12
4.9 Desmontaje y montaje de revestimiento frontal y tapa de la cámara ... 13
4.10 Montaje/desmontaje de la parte lateral ... 14
5 Instalación ... 14
5.1 Requisitos de instalación ... 15
5.2 Instalación de la conexión de gas ... 15
5.3 Comprobar la estanqueidad de los conductos de gas ... 15
5.4 Instalación de las conexiones de agua fría y agua caliente ... 15
5.5 Montaje del conducto de toma de aire/evacuación de gases de combustión ... 15
5.6 Instalación de la electrónica ... 52
5.7 Conexión de componentes adicionales ... 54
6 Uso ... 54
7 Puesta en marcha ... 54
7.1 Encendido del aparato ... 54
7.2 Comprobación de gas ... 54
7.3 Comprobación de la carga calorífica máxima ... 55
7.4 Comprobación de la carga calorífica mínima ... 56
7.5 Comprobar el calentamiento de agua ... 56
7.6 Ajuste de la temperatura de agua caliente ... 56
7.7 Comprobación del funcionamiento del producto y de la estanqueidad ... 57
7.8 Entrega del aparato al usuario ... 57
8 Solución de averías ... 57
8.1 Reparación de errores ... 57
8.2 Preparativos para la reparación ... 57
8.3 Comprobación del producto ... 57
8.4 Sustitución de componentes dañados ... 58
9 Revisión y mantenimiento ... 58
9.1 Limpieza del quemador ... 58
9.2 Limpieza del intercambiador de calor ... 59
9.3 Limpieza del tamiz de la entrada de agua fría ... 59
9.4 Finalización de las tareas de revisión y mantenimiento ... 59
10 Puesta fuera de servicio ... 59
11 Reciclaje y eliminación ... 59
12 Servicio de Asistencia Técnica ... 59
Anexo ... 60
A Códigos de error ... 60
B Solución de averías ... 60
C Esquema de conexiones ... 61
D Vista general de tareas de revisión y mantenimiento ... 61
E Datos técnicos ... 62
F Instalación de toma de aire/evacuación de gases ... 63
F.1 Distancias mínimas para instalación de toma de aire/evacuación de gases ... 63
Índice de palabras clave ... 65

1 Seguridad

1.1 Advertencias relativas a la operación

Clasificación de las advertencias relativas a la manipulación

Las advertencias relativas a la manipulación se clasifican con signos de advertencia e indicaciones de aviso de acuerdo con la gravedad de los posibles peligros:

Signos de advertencia e indicaciones de aviso

Peligro
Peligro de muerte inminente o peligro de lesiones graves

Peligro
Peligro de muerte por electrocución

Advertencia
peligro de lesiones leves

Atención
Riesgo de daños materiales o daños al medio ambiente

1.2 Utilización adecuada

Su uso incorrecto o utilización inadecuada puede dar lugar a situaciones de peligro mortal o de lesiones para el usuario o para terceros, así como provocar daños en el producto u otros bienes materiales.

El aparato está previsto para la producción de agua caliente sanitaria.

El producto se instala colgado en una pared de forma que se permita la colocación de tuberías de entrada de aire y tuberías de evacuación de gases de combustión. Como lugares de instalación se toman en consideración sótanos, trasteros, espacios polivalentes o viviendas.

En función del aparato de gas utilizado, los productos mencionados en estas instrucciones únicamente pueden instalarse y utilizarse con los accesorios especificados en la documentación adicional para toma de aire/evacuación de gases de combustión.

La utilización adecuada implica:

– Tener en cuenta las instrucciones de funcionamiento, instalación y mantenimiento del producto y de todos los demás componentes de la instalación.
– Realizar la instalación y el montaje conforme a la homologación del producto y del sistema.
– Cumplir todas las condiciones de inspección y mantenimiento recogidas en las instrucciones.

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

Una utilización que no se corresponda con o que vaya más allá de lo descrito en las presentes instrucciones se considera inadecuada. También es inadecuado cualquier uso de carácter directamente comercial o industrial.

¡Atención!

Se prohíbe todo uso abusivo del producto.

1.3 Indicaciones generales de seguridad

1.3.1 Peligro por cualificación insuficiente

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

– Montaje
– Desmontaje
– Instalación
– Puesta en marcha
– Revisión y mantenimiento
– Reparación
– Puesta fuera de servicio

▸ Proceda según el estado actual de la técnica.

1.3.2 Peligro de muerte por escape de gas

Si huele a gas en el interior de un edificio:

▸ Evite los espacios en los que huela a gas.
▸ A ser posible, abra del todo las puertas y ventanas y procure que se produzca una corriente.
▸ Evite producir llamas (p. ej. mecheros o cerillas).
▸ No fume.
▸ No accione interruptores eléctricos, enchufes de toma de corriente, timbres, teléfonos ni interfonos.
▸ Cierre el dispositivo de bloqueo del contador de gas o el dispositivo de bloqueo principal.

- A ser posible, cierre la llave de paso del gas del aparato.
- Avise a otros vecinos sin usar el timbre.
- Abandone inmediatamente el edificio y evite que terceras personas entren en él.
- En cuanto haya salido del edificio, avise a la policía y los bomberos.
- Avise al servicio de guardia de la empresa suministradora de gas desde un teléfono situado fuera del edificio.

1.3.3 Peligro de muerte por obstrucción o falta de estanqueidad en el sistema de salida de humos

Un error de instalación, la presencia de daños en el producto, un manejo indebido, un lugar de instalación con condiciones inadecuadas, etc., pueden hacer que salgan gases de combustión del aparato con el consiguiente peligro de intoxicación.

Si huele a humo en el interior de un edificio:

- Abra del todo las puertas y ventanas accesibles y procure que se produzca una corriente.
- Apague el aparato.
- Compruebe el sistema de salida de humos del aparato y los conductos de salida de humos.

1.3.4 Peligro de muerte por el uso de revestimientos tipo armario

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

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

1.3.5 Peligro de muerte por materiales explosivos o inflamables

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

1.3.6 Riesgo de intoxicación por suministro de aire de combustión insuficiente

Condición: Funcionamiento atmosférico

- Asegúrese de que el local de instalación del producto cuente con un suministro de aire constante y suficiente de conformidad con los requisitos de ventilación pertinentes.

1.3.7 Peligro de muerte por falta de dispositivos de seguridad

Los esquemas que contiene este documento no muestran todos los dispositivos de seguridad necesarios para una instalación profesional.

- Monte en la instalación los dispositivos de seguridad necesarios.
- Tenga en cuenta las disposiciones legales, reglamentos y normativas aplicables de ámbito tanto nacional como internacional.

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

- Ponga en funcionamiento el producto solo con el conducto de aire/evacuación de gases de combustión completamente montado.
- Ponga en funcionamiento el producto (excepto cuando se trate de fines de comprobación breves) solo con el revestimiento frontal montado y cerrado.

1.3.9 Peligro de muerte por electrocución

Si toca los componentes conductores de tensión, existe peligro de descarga eléctrica.

Antes de realizar cualquier trabajo en el producto:

- Deje el producto sin tensión desconectando todos los polos de los suministros de corriente (dispositivo de separación eléctrica con una abertura de contacto de al menos 3 mm, p. ej., fusibles o disyuntores).
- Asegúrelo para impedir que se pueda conectar accidentalmente.
- Espere al menos 3 min hasta que los condensadores se hayan descargado.

- Verifique que no hay tensión.

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

El gas licuado (propano) se acumula en la tierra. Si el producto se instala por debajo del nivel del suelo, en caso de fugas pueden producirse acumulaciones de gas licuado (propano). En este caso, existe peligro de explosión.

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

1.3.11 Peligro de quemaduras o escaldaduras por componentes calientes

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

1.3.12 Peligro de lesiones debido al peso elevado del producto

- Transporte el producto como mínimo entre dos personas.

1.3.13 Riesgo de daños materiales por el uso de herramientas inadecuadas

- Utilice la herramienta apropiada.

1.3.14 Riesgo de daños materiales causados por heladas

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

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

Los esprays, disolventes, productos de limpieza con cloro, pinturas, adhesivos, sustancias con amoniaco, polvo, etc., pueden provocar corrosión en el producto y en el sistema de evacuación de gases de la combustión.

- Asegúrese de que el suministro de aire de combustión siempre esté libre de flúor, cloro, azufre, polvo, etc.
- Asegúrese de que no se almacenen productos químicos en el lugar de instalación.
- Si el producto se va a instalar en salones de peluquería, talleres de pintura, carpinterías, centros de limpieza o similares, elija un lugar de instalación separado en el que esté garantizado que el aire de la habitación estará técnicamente libre de sustancias químicas.
- Asegúrese de que el aire de combustión no sea conducido por chimeneas que se hayan utilizado anteriormente con calderas de gasoil o con otras calderas que puedan haber depositado hollín en la chimenea.

1.3.16 Riesgo de daños materiales por sprays y líquidos de localización de fugas

Los sprays y líquidos de localización de fugas obstruyen el filtro del sensor de flujo másico situado en el tubo de Venturi y, en consecuencia, pueden dañar este tubo.

- Al realizar trabajos de reparación, no utilice sprays ni líquidos de localización de fugas en la caperuza del filtro del tubo de Venturi.

1.4 Notas de advertencia acerca del conducto de toma de aire/evacuación de gases

1.4.1 Peligro de muerte por salida de humos

- Asegúrese de que todas las aberturas de revisión y medición del conducto de toma de aire/evacuación de gases situadas en el interior del edificio que puedan abrirse estén siempre cerradas para la puesta en marcha y durante el funcionamiento.

Los tubos no estancos y las juntas dañadas pueden provocar fugas de productos de la combustión. Las grasas con base de aceite mineral pueden dañar las juntas.

- Para montar la instalación de evacuación de productos de la combustión utilice exclusivamente tuberías de evacuación de gases de combustión del mismo material.
- No monte tubos dañados.
- Desbarbe y bisele las tuberías antes de montarlas y elimine las virutas.
- No utilice nunca para el montaje grasas compuestas de aceites minerales.
- Para que el montaje resulte más sencillo, utilice exclusivamente agua, jabón suave

común o, en caso necesario, el lubricante suministrado.

La presencia de restos de mortero, virutas y similares en el conducto de gases de combustión puede impedir la evacuación al exterior y provocar fugas de los gases de combustión hacia el interior del edificio.

- Después del montaje, limpie el conducto de toma de aire/evacuación de gases de restos de mortero, virutas y similares.

1.4.2 Peligro de muerte por fugas en el recorrido de los gases de la combustión

Las prolongaciones que no estén fijadas en la pared o en el techo se pueden doblar y separar por efecto de la dilatación térmica.

- Fije todas las prolongaciones con una abrazadera de tubo a la pared o al techo. La distancia entre dos abrazaderas de tubo debe ser como máximo igual a la longitud de la prolongación.

Condición: Sistemas de toma de aire/evacuación de gases ⌀ 80 mm, 80/80 mm, 80/125 mm

Las acumulaciones de condensado pueden dañar las juntas del conducto de evacuación de gases.

- Coloque el conducto horizontal de evacuación de gas horizontal con inclinación hacia el producto.
  - Inclinación respecto al producto: 3°

Indicación
3° corresponden a una inclinación de aprox. 50 mm por metro de longitud del tubo.

1.4.3 Peligro de muerte por salida de gases por depresión

En caso de funcionamiento atmosférico, el aparato no se debe colocar en recintos en los que se aspire el aire con la ayuda de ventiladores (p. ej., equipos de ventilación, campanas extractoras de humos, secadoras de ropa). Estos sistemas generan una depresión en la estancia. Dicha depresión puede provocar, por ejemplo, que se aspiren e introduzcan gases de combustión al lugar de instalación por el hueco de toma de aire en la conexión de la tubería de evacuación de gases de combustión y la chimenea o de una instalación de evacuación de gases de combustión con asignación múltiple mediante un generador de calor que esté fuera de servicio. En tal caso, si el funcionamiento simultáneo del producto y el ventilador no resulta posible o si se garantiza un suministro de aire suficiente, el producto debe funcionar exclusivamente en el modo atmosférico.

1.4.4 Peligro de incendio y daños electrónicos por rayos

- Si el edificio está provisto de un sistema de protección contra rayos, incluya el conducto de toma de aire/evacuación de gases de combustión en dicho sistema.
- Si la tubería de evacuación de gases de combustión (partes del conducto de toma de aire/evacuación de gases de combustión situadas fuera del edificio) contiene materiales metálicos, inclúyala en la conexión equipotencial.

1.4.5 Peligro de lesiones por presencia de hielo

En caso de que el conducto de toma de aire/evacuación de gases de combustión atraviese el tejado, el vapor de agua contenido en los gases de combustión puede precipitarse en forma de hielo en el tejado o las superestructuras de este.

- Tome las medidas necesarias para evitar que dichas formaciones de hielo se desprendan del tejado.

1.4.6 Riesgo de corrosión por chimeneas con depósitos de hollín

Las chimeneas que anteriormente hayan evacuado los gases de combustión de generadores de calor de gasoil o de combustible sólido no son aptas para el suministro de aire de combustión. La presencia de depósitos químicos en la chimenea puede cargar el aire de combustión y provocar la corrosión del producto.

- Asegúrese de que el suministro de aire de combustión esté libre de sustancias corrosivas.

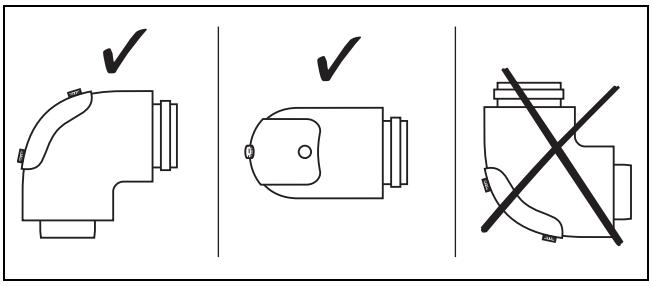
1.4.7 Peligro de daños para la sustancia de la construcción debido a la presencia de humedad

El montaje incorrecto puede provocar la entrada de agua en el edificio y dar lugar a daños materiales.

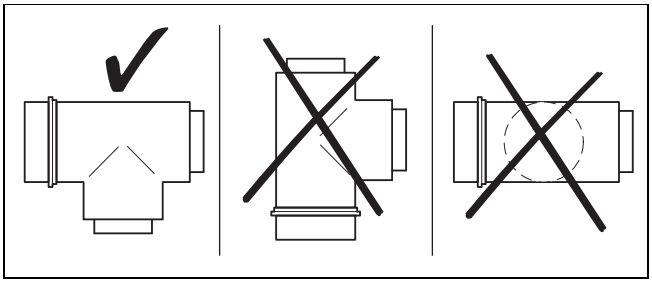
- Tenga en cuenta lo estipulado por las directivas sobre el diseño y la ejecución de los tejados con estanqueidad.

1.4.8 Daños por humedad debido a una posición de montaje errónea del codo de inspección o de la pieza en T para inspección

Una posición de montaje errónea provoca la salida de condensados por la tapa de la abertura de inspección y puede causar daños por corrosión

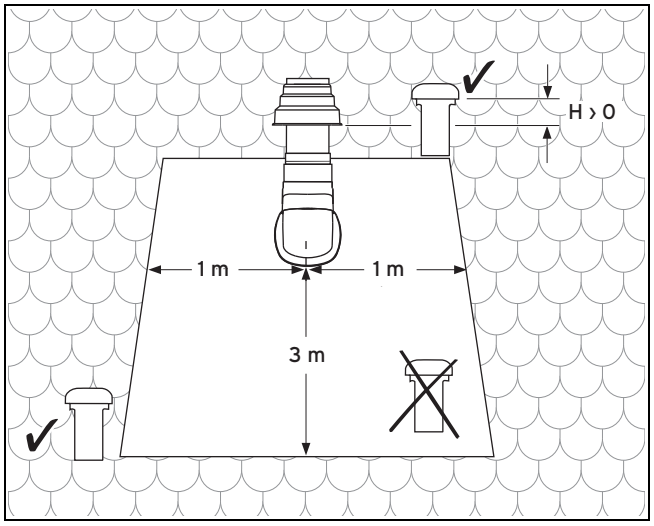


- Instale el codo de inspección como se muestra en la figura.



- Instale la pieza en T para inspección como se muestra en la figura.

1.4.9 Riesgo de daños materiales debido a los conductos de ventilación adyacentes



Por los conductos de ventilación escapa aire de extracción muy húmedo. Este se puede condensar en la tubería de aire y causar daños en el producto.

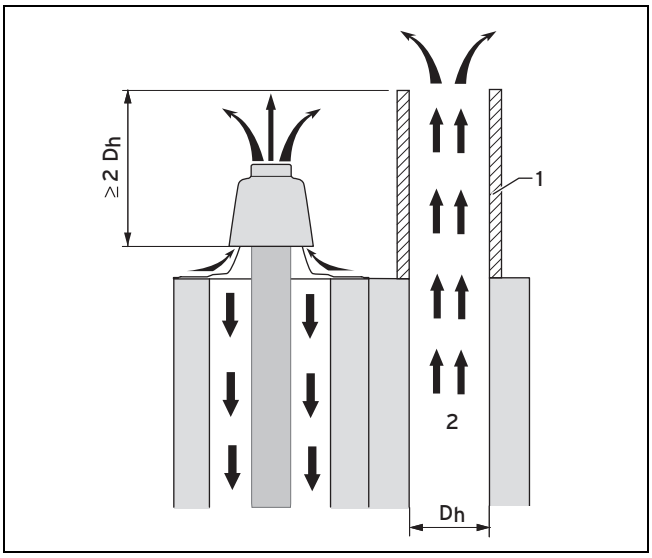
- Respete las indicaciones relativas a distancias mínimas en conformidad con la figura.

1.4.10 Riesgo de daños materiales por gases de combustión o partículas de suciedad aspirados

Si la abertura de la instalación de toma de aire/evacuación de gases limita con una chimenea, pueden introducirse gases de combustión o partículas de suciedad. Estos gases de combustión o partículas de suciedad aspirados pueden dañar el producto.

Si la chimenea contigua transporta gases de combustión a una temperatura muy alta o si se inflama el hollín, el efecto del calor puede dañar la abertura de la instalación de toma de aire/evacuación de gases.

- Adopte medidas adecuadas para proteger la instalación de toma de aire/evacuación de gases, p. ej., eleve la chimenea.



1 Caperuza de chimenea 2 Gas de combustión

La altura del accesorio varía en función del diámetro de la otra instalación de evacuación de gases y se debe ejecutar en conformidad con la figura.

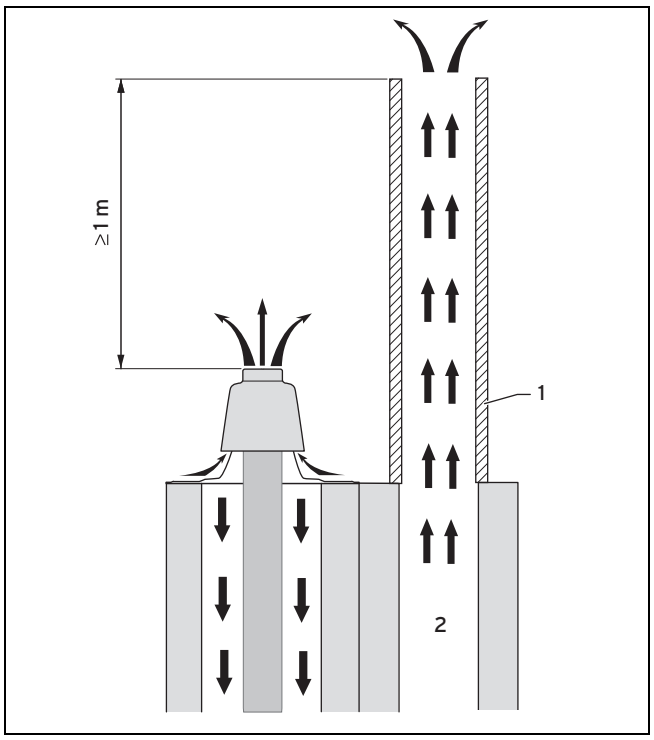
Si la otra instalación de evacuación de gases no se puede elevar, el producto se debe hacer funcionar en modo atmosférico.

Indicación
Los accesorios para aumentar la altura de las instalaciones de evacuación de gases forman parte de la oferta de diversas empresas de chimeneas.

Si existe una instalación de evacuación de productos de la combustión adyacente que sea resistente a las altas temperaturas y al hollín, la embocadura del conducto de evacuación de gases puede resultar dañada por efecto del calor procedente de dicha chimenea vecina (las chimeneas son instalaciones de evacuación de productos de la combustión resistentes a altas temperaturas y al hollín y apropiadas para fuegos alimentados por combustibles sólidos).

En ese caso, la embocadura se debe diseñar de una de las 3 siguientes formas. El grosor de la pared entre las chimeneas debe ser de al menos 115 mm.

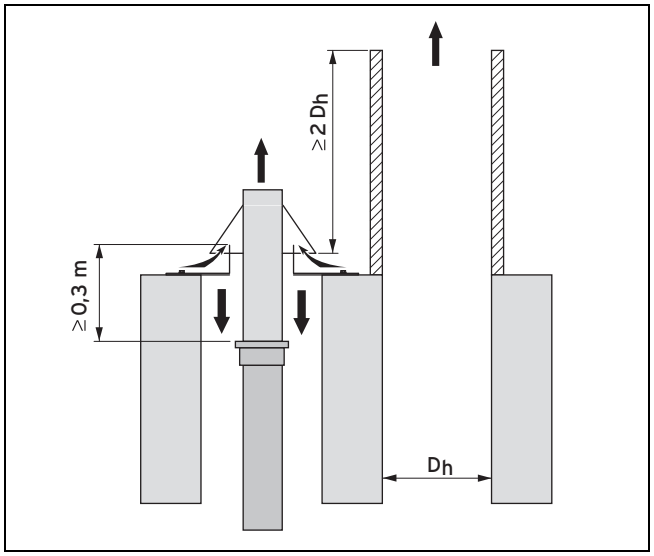
Boca de tipo 1



1 Caperuza de chimenea 2 Gas de combustión

La altura de la chimenea se debe incrementar con una prolongación resistente a altas temperaturas y al hollín de forma que rebase en al menos 1 m el conducto de evacuación de gases de PP.

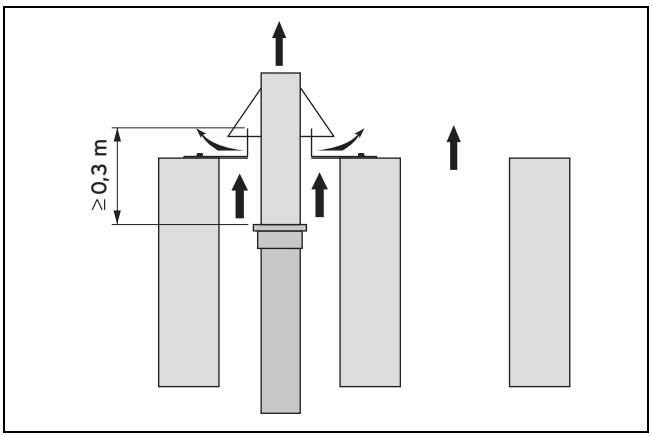
Boca de tipo 2



La tubería de evacuación de gases de combustión debe estar compuesta de partes no inflamables en el área protegida contra radiación térmica hasta 0,3 m bajo la boca de la chimenea.

La altura de la chimenea se debe incrementar conforme a la figura.

Boca de tipo 3



La tubería de evacuación de gases de combustión debe estar compuesta de partes no inflamables en el área protegida contra radiación térmica hasta 0,3 m bajo la boca de la chimenea.

El producto debe funcionar en modo atmosférico.

1.4.11 Riesgo de daños materiales por el uso de herramientas inadecuadas

- Utilice la herramienta apropiada.

1.5 Certificación CE

Los generadores de calor están certificados de conformidad con el Reglamento sobre los aparatos de gas (UE) 2016/426 como aparatos de gas con la instalación de evacuación de gases de combustión correspondiente. Las presentes instrucciones de montaje son parte de la certificación y se mencionan en el certificado de ensayo del modelo de construcción. En cumplimiento de las disposiciones reguladoras de las presentes instrucciones de montaje, se presenta el certificado de aptitud de uso de los elementos para conductos de toma de aire/evacuación de gases marcados con las referencias de artículo Saunier Duval. Si al realizar la instalación de los generadores de calor no utiliza los elementos de los conductos de aire/evacuación de gases Saunier Duval certificados, el certificado de conformidad CE del generador de calor perderá su validez. Por esta razón recomendamos encarecidamente el montaje de sistemas de toma de aire/evacuación de gases Saunier Duval.

1.6 Disposiciones (directivas, leyes, normas)

- Observe las disposiciones, normas, directivas, ordenanzas y leyes nacionales.

2 Observaciones sobre la documentación

2.1 Consulta de la documentación adicional

- Tenga en cuenta sin excepción todos los manuales de uso e instalación que acompañan a los componentes de la instalación.

2.2 Conservación de la documentación

- Entregue estas instrucciones y toda la documentación de validez paralela al usuario de la instalación.

2.3 Validez de las instrucciones

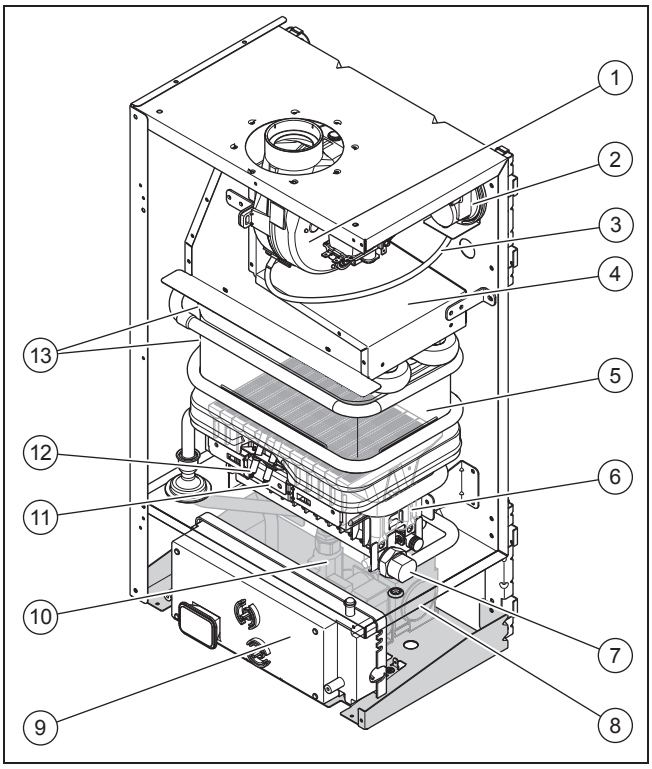
Estas instrucciones son válidas únicamente para:

Aparato - Referencia del artículo

F 12/1 LR (H-ES)	0010023809
F 12/1 LR (B-ES)	0010023914
F 12/1 LR (P/B-ES)	0010031532
F 14/1 LR (H-ES)	0010023811
F 14/1 LR (B-ES)	0010023812
F 14/1 LR (P/B-ES)	0010031533

3 Descripción del aparato

3.1 Estructura del aparato



1 Ventilador
2 Sensor de presión de aire
3 Tubo de conexión sensor de presión de aire
4 Cubierta
5 Intercambiador de calor
6 Quemador
7 Tubería de gas
8 Válvula de gas
9 Caja de la electrónica
10 Dispositivo de control del caudal de agua
11 Electrodo de encendido
12 Electrodo de control
13 Limitador de temperatura de seguridad

3.2 Placa de características

La placa de características se encuentra fuera en la parte inferior del aparato.

Datos en la placa de características	Significado
	Leer las instrucciones
12	Potencia del aparato
H, B, P	Tipo de gas (p. ej. gas natural, butano, propano)
ES	País de utilización (mercado objetivo)
V	Tensión de red
W	Potencia absorbida
Hz	Frecuencia de red
MPa (bares)	Presión de la línea mín. – máx.
IPx4D	Tipo de protección/clase de protección
Cat. (p. ej., II_{2H3+}, II_{2H3B})	Categoría de aparatos de gas
Tipo (C12, C32, C42, C82, B22, B22P, B32, B52, B52P)	Conexiones para humos homologadas
G20 - 20 mbar (2 kPa) G30 - 29 mbar (2,9 kPa) G31 - 37 mbar (3,7 kPa)	Tipo de gas y presión de conexión de gas (de fábrica)
ww/jjjj (p. ej. 11/2014)	Fecha de producción: (semana, año)
PMW (p. ej. 10 bares (1 MPa))	Presión de servicio permitida producción de agua caliente sanitaria
P	Rango de potencia calorífica nominal
Q	Rango de carga calorífica
xxxxxxyyyyyyyyyyzzzzzzzzzzzz	Código de barras con número de serie, Las cifras 7 a 16 constituyen la referencia del artículo

3.3 Número de serie

El número de serie figura en la placa de características.

3.4 Homologación CE

Con la homologación CE se certifica que los aparatos cumplen los requisitos básicos de las directivas aplicables conforme figura en la placa de características.

Puede solicitar la declaración de conformidad al fabricante.

4 Montaje

4.1 Desembalaje del aparato

► Retire el producto del embalaje.

4.2 Comprobación del material suministrado

► Compruebe si el material suministrado está completo e intacto.

4.2.1 Volumen de suministro

Cantidad	Denominación
1	Calentador instantáneo a gas
1	Documentación adjunta
1	Accesorios adjuntos

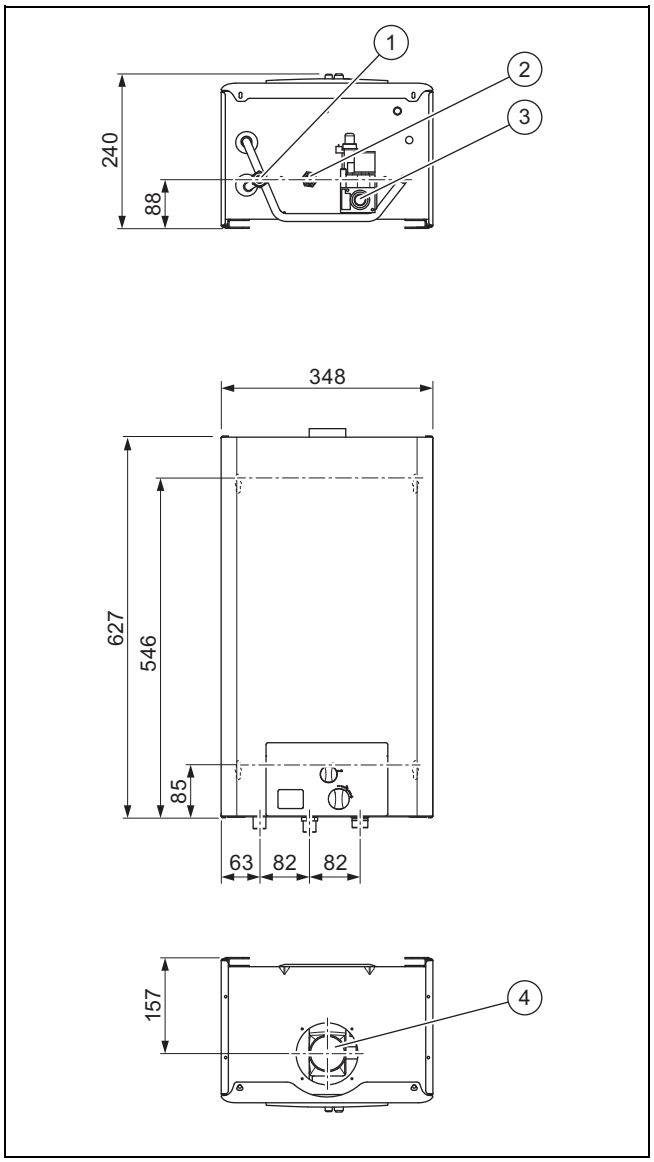
4.3 Requisitos del lugar de instalación

► El producto deberá colgarse en una pared no inflamable. Si la pared está compuesta por material inflamable deberá colocarse un aislamiento no inflamable entre el producto y la pared.

► El producto no puede instalarse sobre fuentes de calor, como hornos, instalaciones de combustión o radiadores.

► El producto no puede instalarse en cuartos de baño.

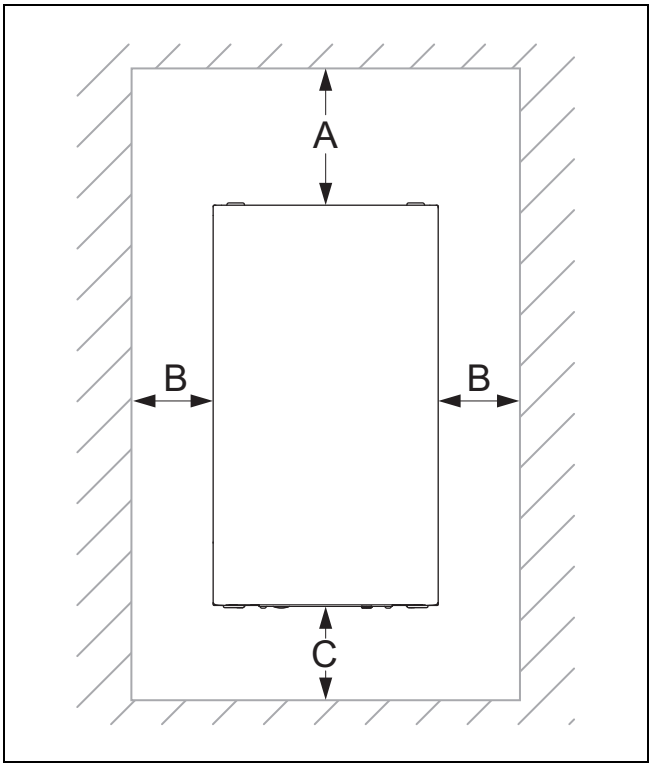
4.4 Dimensiones



1	Conexión de agua caliente sanitaria (diámetro G1/2″)	3	Conexión de gas (diámetro G3/4″)
2	Conexión de agua fría (diámetro G1/2″)	4	Conexión del sistema de evacuación de gases de combustión

Datos técnicos: generalidades (→ Página 63)

4.5 Distancias mínimas



	Distancia mínima
A	200 mm
B	100 mm
C	300 mm

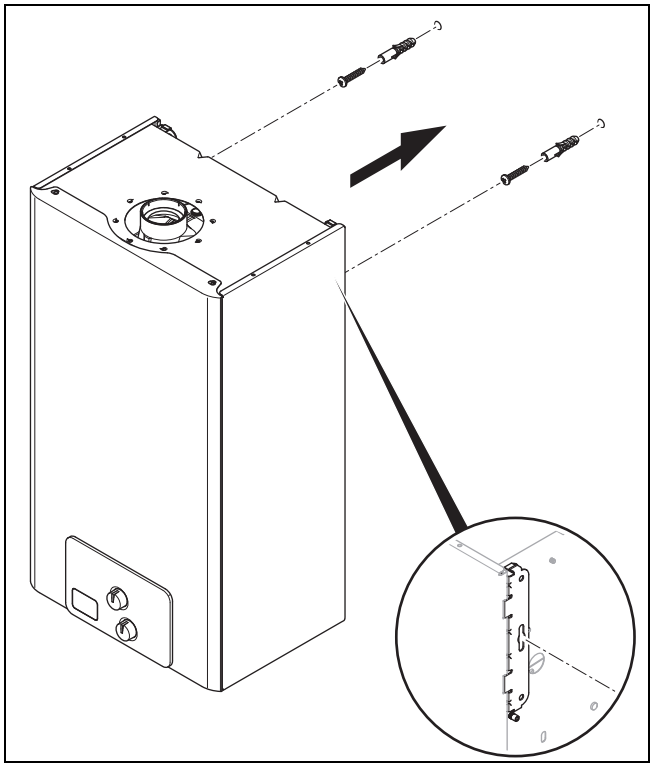
4.6 Distancias con respecto a componentes inflamables

No es necesario mantener una distancia entre el producto y componentes de elementos inflamables que vaya más allá de la distancia mínima (→ Página 12).

4.7 Utilización de plano de montaje

1. Utilice el plano de montaje para determinar los puntos en los que debe practicar perforaciones y aberturas.
2. Compruebe la orientación del plano de montaje con un nivel de burbuja de aire.

4.8 Fijación a la pared del producto



1. Compruebe que la pared sea adecuada para soportar el peso total del producto.
2. Compruebe si el material de fijación proporcionado se puede emplear para la pared.

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

- ► Perfore los agujeros (⌀ 8). Tenga en cuenta el tamaño del taco.
- ► Fije el producto a la pared con la ayuda de la plantilla de montaje.

Condición: Capacidad de carga de la pared insuficiente

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

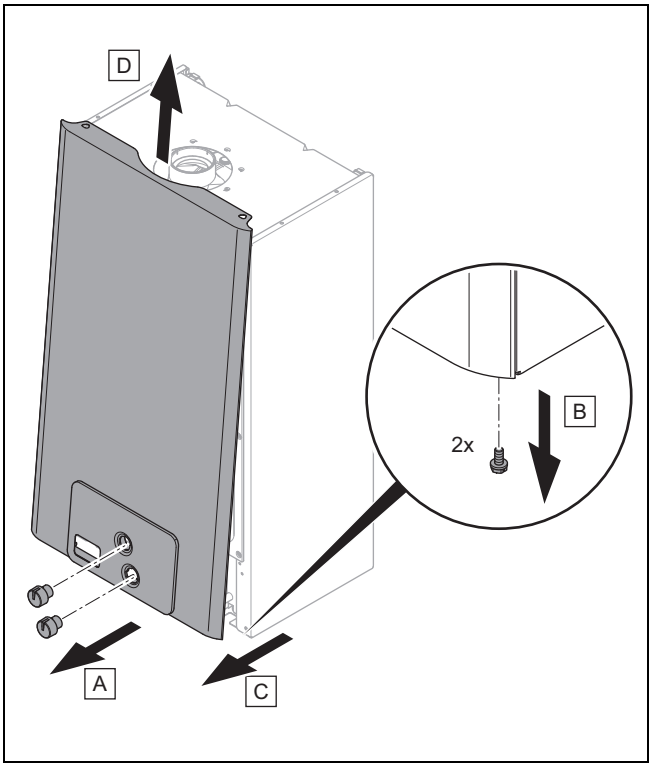
Condición: El material de fijación no está permitido para la pared

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

3. Compruebe la orientación del producto con un nivel de burbuja de agua.

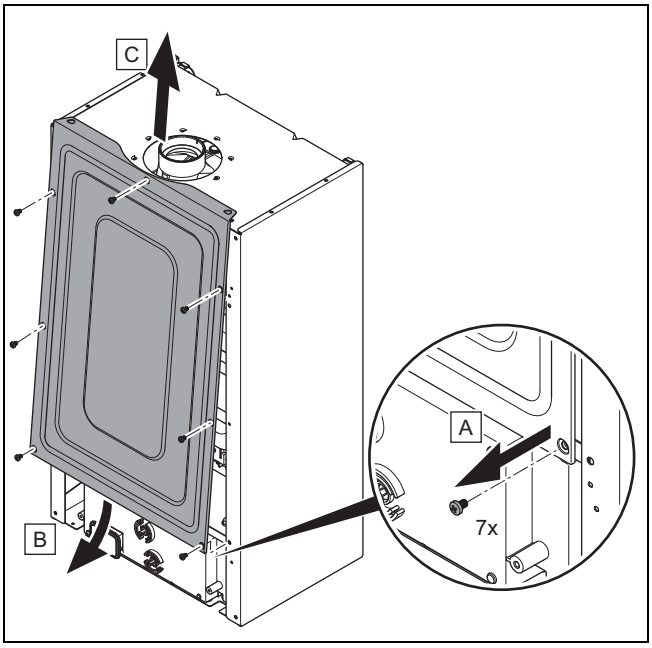
4.9 Desmontaje y montaje de revestimiento frontal y tapa de la cámara

4.9.1 Desmontaje del panel frontal



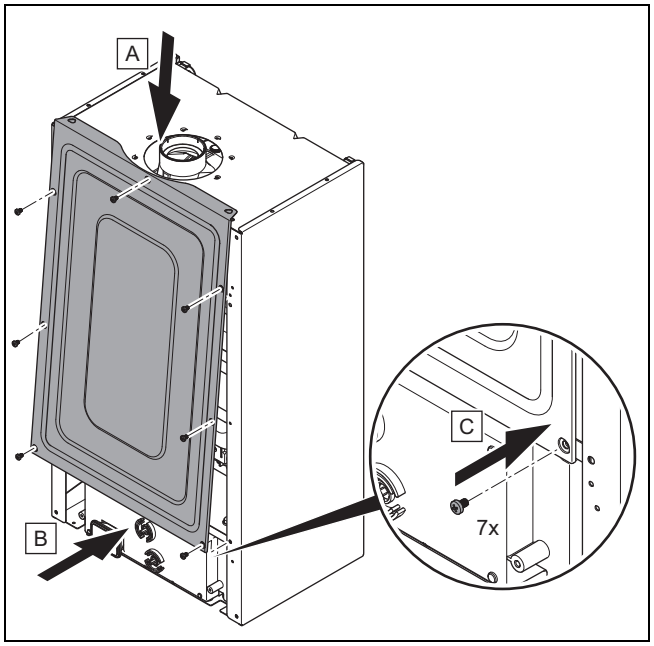
► Desmonte el revestimiento frontal como se indica en la figura.

4.9.2 Desmontaje de la tapa de la cámara



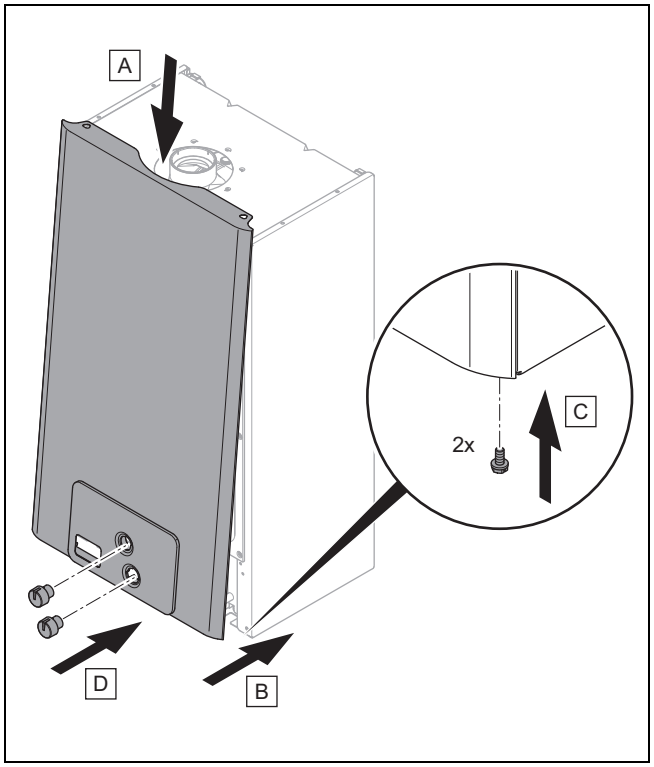
► Desmonte la tapa de la cámara como se indica en la figura.

4.9.3 Montaje de la tapa de la cámara



► Monte la tapa de la cámara como se indica en la figura.

4.9.4 Montaje del revestimiento frontal

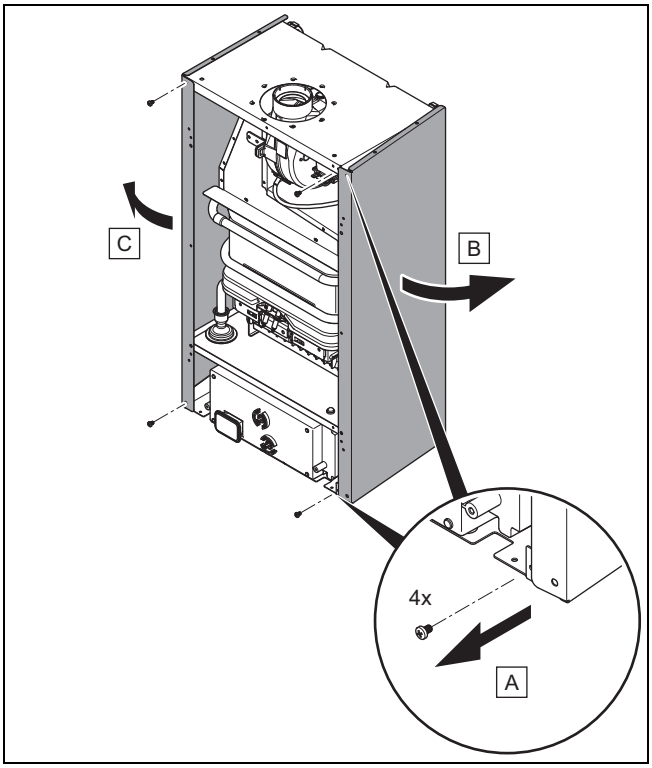


► Monte el revestimiento frontal como se indica en la figura.

4.10 Montaje/desmontaje de la parte lateral

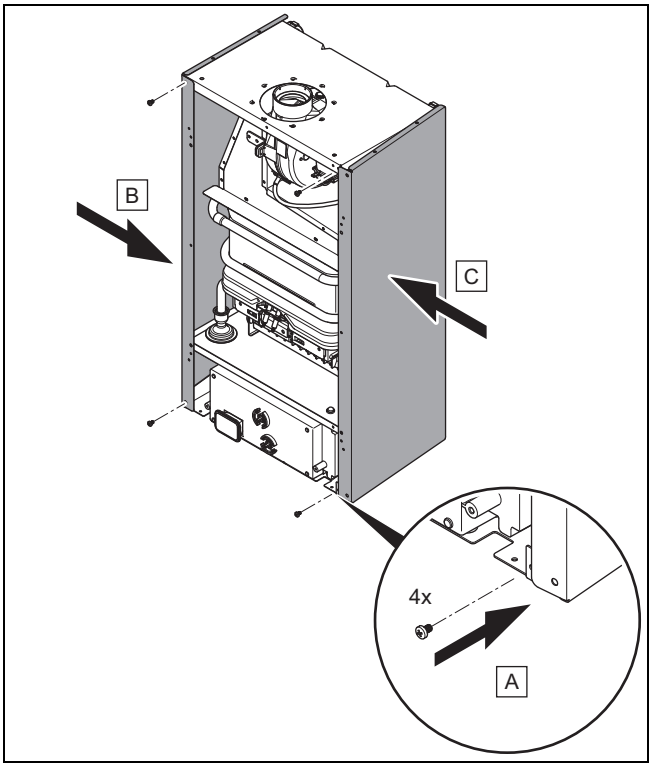
4.10.1 Desmontaje de partes laterales

1. Desmonte la cubierta de la cámara. (→ Página 13)



2. Desmonte las partes laterales como se indica en la figura.

4.10.2 Montaje de las partes laterales



► Monte las partes laterales como se indica en la figura.

5 Instalación

Peligro

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

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

► Monte los cables de conexión sin ningún tipo de tensiones.
► Si utiliza conductos de conexión de plástico, dichos conductos deberán resistir temperaturas de hasta 95 °C y presiones de hasta 1,0 MPa (10 bares).

Atención

Riesgo de daños materiales debido a la transmisión de calor durante la soldadura.

► No realice soldaduras en las piezas de empalme si las piezas están roscadas en los grifos de mantenimiento.

Atención

Riesgo de daños materiales debido a la comprobación de la estanqueidad de gas.

Las comprobaciones de estanqueidad de gas pueden causar daños en la valvulería del gas en caso de una presión de prueba >11 kPa (110 mbar).

► Si al realizar comprobaciones de estanqueidad de gas se someten a presión también los conductos de gas y la valvulería del gas del producto, utilice una presión de prueba máx. de 11 kPa (110 mbar).
► Si no puede limitarse la presión de prueba a 11 kPa (110 mbar), antes de realizar la prueba de estanqueidad, cierre la llave de paso del gas instalada antes del producto.
► Si durante las comprobaciones de estanqueidad se ha cerrado una llave de paso del gas instalada antes del producto, reduzca la presión del conducto del gas antes de abrir dicha llave de paso.

5.1 Requisitos de instalación

5.1.1 Indicaciones sobre el uso de gas licuado (propano)

En su estado de entrega, el producto está configurado para funcionar con el grupo de gas definido en la placa de características.

Si dispone de un producto preconfigurado para el funcionamiento con gas natural, deberá cambiar la configuración para el funcionamiento con gas licuado (propano). Para ello necesitará un kit de conversión. El proceso de conversión se explica en las instrucciones proporcionadas junto con el kit de conversión.

5.1.2 Purgado del depósito de gas licuado

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

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

5.1.3 Utilización del tipo de gas correcto

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

- ► Utilice exclusivamente el tipo de gas indicado en la placa de características.

5.1.4 Descalcificar agua

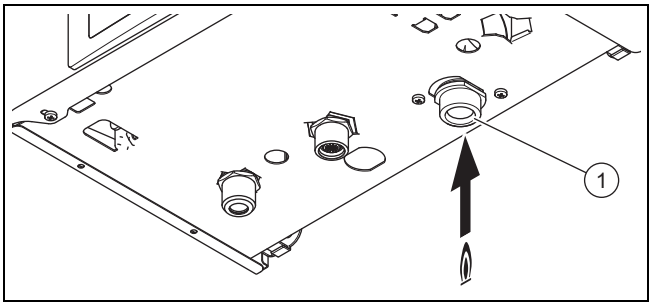
Con el aumento de la temperatura del agua aumenta también la probabilidad de depósitos de cal.

- ► Elimine la cal del agua según necesidad.

5.1.5 Realizar trabajos de base para la instalación

- ► Instale una llave de corte en el conducto de gas.
- ► Enjuague a fondo todas las tuberías de alimentación antes de la instalación.
- ► Instale un grupo de seguridad de agua caliente sanitaria y una llave de corte en el conducto de agua fría.
- ► Asegúrese de que el contador de gas existente sea apropiado para el caudal de gas requerido.
- ► Quite las caperuzas de cierre en la conexión de agua fría y caliente.

5.2 Instalación de la conexión de gas

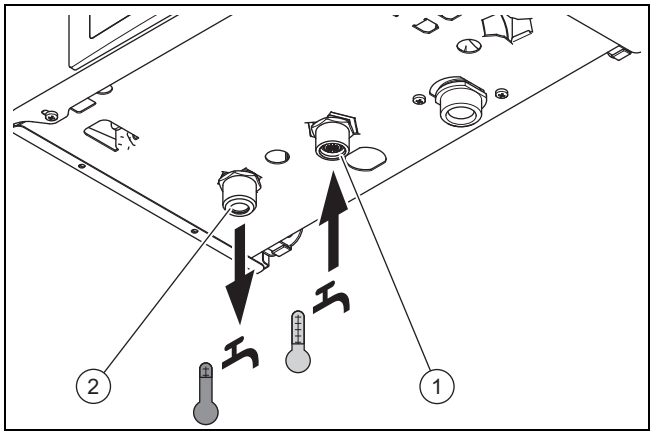


- ► Monte el conducto de gas conforme a las reglas reconocidas de la técnica.
- ► Conecte el producto a la tubería de gas según los últimos avances técnicos. Utilice únicamente la junta que se adjunta.
- ► Purgue previamente la tubería de gas para eliminar los posibles residuos.
- ► Purgue la tubería de gas antes de la puesta en funcionamiento.
- ► Compruebe la estanqueidad de la conexión de gas **(1)**.

5.3 Comprobar la estanqueidad de los conductos de gas

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

5.4 Instalación de las conexiones de agua fría y agua caliente



- ► Conecte la tubería de agua fría **(1)** y la tubería de agua caliente **(2)** al producto conforme a la normativa aplicable.
- ► En regiones con una dureza del agua elevada, utilice un dispositivo ablandador del agua.
  - – La dureza del agua puede afectar a la vida útil del producto.

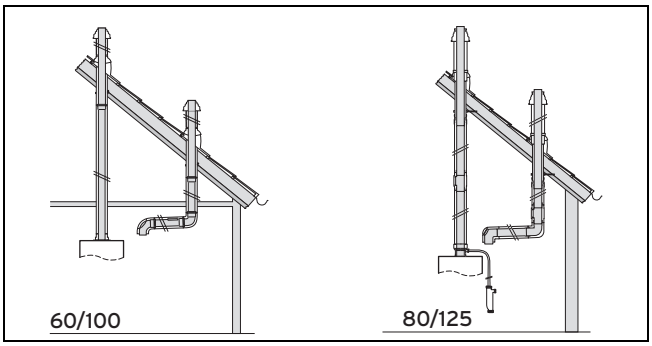
5.5 Montaje del conducto de toma de aire/evacuación de gases de combustión

5.5.1 Resumen del sistema

5.5.1.1 Posibilidades de montaje del sistema concéntrico de toma de aire/evacuación de gases (aluminio) de ⌀ 60/100 y ⌀ 80/125 mm

- ► Tenga en cuenta las longitudes máximas de las tuberías que se indican en el capítulo Condiciones del sistema.

5.5.1.2 Salida vertical a través del tejado plano o inclinado



- **Validez:** Sistema de toma de aire/evacuación de gases ⌀ 60/100 mm

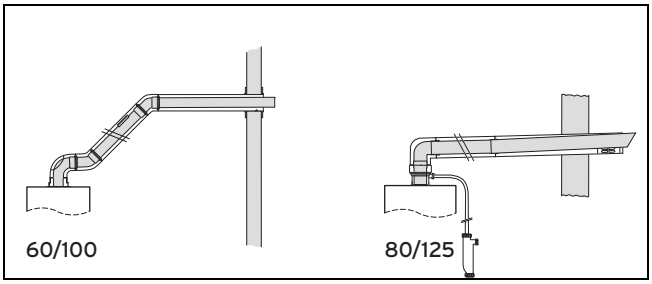
  Montaje de la salida a través del tejado inclinado (→ Página 27)
- **Validez:** Sistema de toma de aire/evacuación de gases ⌀ 60/100 mm

  Montaje de la salida a través del tejado plano (→ Página 27)
- **Validez:** Sistema de toma de aire/evacuación de gases ⌀ 80/125 mm

  Montaje de la salida a través del tejado inclinado (→ Página 29)
- **Validez:** Sistema de toma de aire/evacuación de gases ⌀ 80/125 mm

  Montaje de la salida a través del tejado plano (→ Página 29)

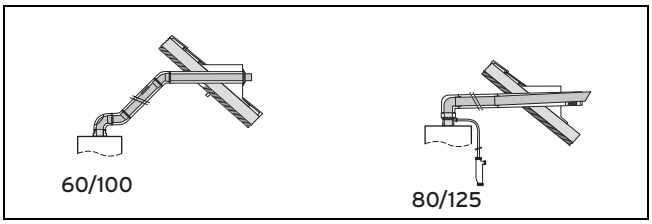
5.5.1.3 Salida horizontal a través de la pared



- Preparación del montaje (→ Página 29)
- **Validez:** Sistema de toma de aire/evacuación de gases ⌀ 60/100 mm

  Montaje de la salida a través de la pared (→ Página 30)
- Montaje de la salida a través de la pared (→ Página 32)

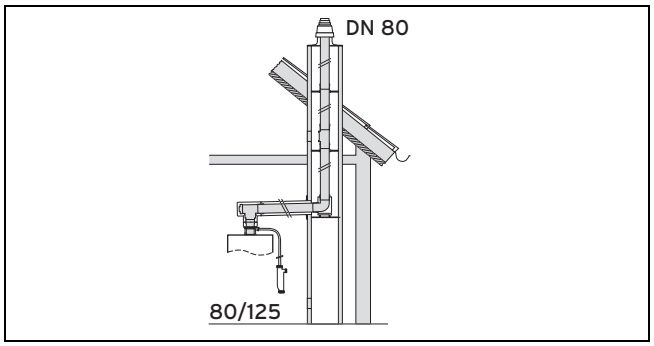
5.5.1.4 Salida horizontal a través del tejado



- Preparación del montaje (→ Página 29)
- **Validez:** Sistema de toma de aire/evacuación de gases ⌀ 60/100 mm

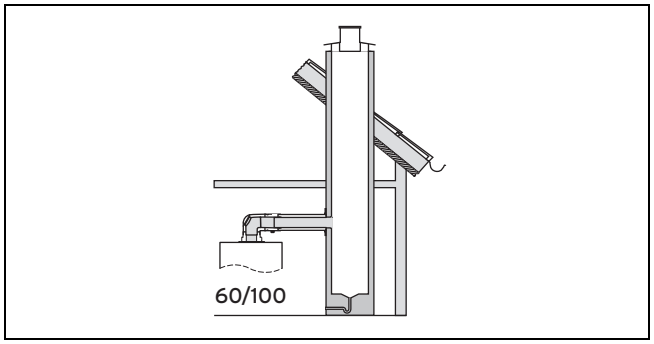
  Montaje de la salida a través del tejado (→ Página 31)
- Montaje de la salida a través del tejado (→ Página 32)

5.5.1.5 Conexión de chimenea al conducto rígido de evacuación de gases DN 80



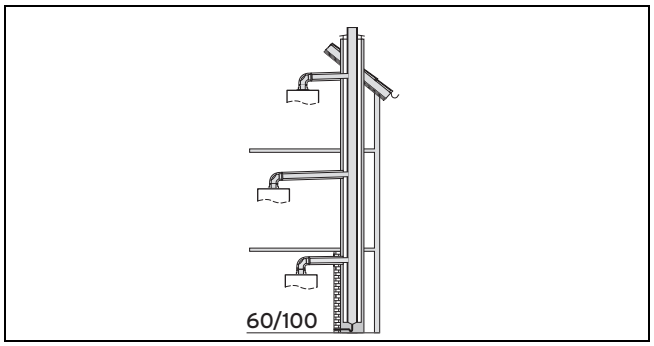
- Montaje del riel de apoyo y del codo de apoyo (→ Página 49)
- Montaje del conducto rígido de evacuación de gases en la chimenea (→ Página 50)
- Montaje de la prolongación del conducto de plástico (PP) (→ Página 50)
- Montaje de la conexión de chimenea/pared (→ Página 33)
- Conexión del producto (→ Página 33)

5.5.1.6 Empalme de chimenea al conducto de evacuación de gases para depresión



- Montaje de la conexión de chimenea (→ Página 35)
- Conexión del producto a la tubería de evacuación de gases de combustión de combustión para depresión (→ Página 35)

5.5.1.7 Conexión de chimenea en sistemas de toma de aire/evacuación de gases

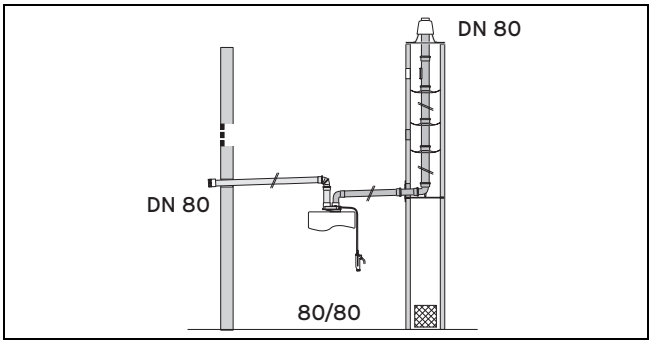


- Montaje de la conexión al sistema de toma de aire/evacuación de gases (→ Página 34)
- Conexión del producto al sistema de toma de aire/evacuación de gases (→ Página 34)

5.5.1.8 Posibilidades de montaje separado del sistema de toma de aire/evacuación de gases (aluminio) ⌀ 80/80 mm

- Tenga en cuenta las longitudes máximas de las tuberías que se indican en el capítulo Condiciones del sistema.

5.5.1.9 Montaje separado del sistema de toma de aire/evacuación de gases ⌀ 80/80 mm



- Montaje de la pieza de conexión para la conexión separada (→ Página 45)
- Montaje de la pieza de conexión de 60/80 con orificios de entrada de aire, referencia del artículo 0020260803 (→ Página 46)
- Montaje de la descarga de condensados a la pieza de conexión para la conexión separada (→ Página 45)
- Montaje del módulo de recogida de condensados en la pieza de aspiración de aire de ⌀ 60/80 mm (→ Página 46)
- Montaje separado del sistema de toma de aire/evacuación de gases ⌀ 80/80 mm (→ Página 45)

5.5.2 Sistemas de toma de aire/evacuación de gases y grupos constructivos certificados

5.5.2.1 Sistemas de toma de aire/evacuación de gases ⌀ 60/100 mm

En las tablas siguientes se recogen los distintos sistemas de toma de aire/evacuación de gases de combustión homologados en el marco de la certificación de sistemas y sus componentes certificados.

5.5.2.1.1 Resumen del sistema

Referencia	Sistema de evacuación de gases de combustión
0020199373 0020199374	Salida vertical a través del tejado (negro, RAL 9005) Salida vertical a través del tejado (rojo, RAL 8023)
0020199381 0020221352 0020199379	Salida horizontal a través del tejado/la pared, sin codo Salida horizontal a través de la pared/del tejado, 750 mm, con aberturas de medición Salida horizontal a través de la pared/del tejado, 750 mm, con aberturas de medición
0020199059	Conexión del conducto concéntrica a sistemas de toma de aire/evacuación de gases, con aberturas de medición Empalme concéntrico de chimenea a la tubería de evacuación de gases de combustión para presión negativa, con aberturas de medición

5.5.2.1.2 Componentes

	Referencia	0020199373 0020199374	0020221352 0020199379 0020199381	0020199059
Prolongación (aluminio), concéntrica, 0,2 m, ⌀ 60/100 mm	0020199395	X	X	X
Prolongación (aluminio), concéntrica, 0,5 m, ⌀ 60/100 mm	0020199396	X	X	X
Prolongación (aluminio), concéntrica, 1,0 m, ⌀ 60/100 mm	0020199397	X	X	X
Prolongación (aluminio), concéntrica, 2,0 m, ⌀ 60/100 mm	0020199399	X	X	
Prolongación (aluminio), concéntrica, 0,2 m, ⌀ 60/100 mm, con aberturas de medición	0020199400	X	X	X
Prolongación telescópica(aluminio) 0,5 m - 0,8 m, ⌀ 60/100 mm	0020199401	X	X	X
Codo (aluminio), concéntrico de 90º, ⌀ 60/100 mm	0020199402	X	X	X
Codo (aluminio), concéntrico de 90º, ⌀ 60/100 mm, con aberturas de medición	0020199403	X	X	X
Codo (aluminio), concéntrico de 45°, ⌀ 60/100 mm, 2 x	0020199404	X	X	X
Codo (aluminio), concéntrico de 45°, ⌀ 60/100 mm, 2 x recomendado como desviación para la sustitución en caso de instalación vertical	0020221357	X	X	X
Codo (aluminio), concéntrico de 30°, ⌀ 60/100 mm recomendado como desviación para la sustitución en caso de instalación lateral	0020221356	X	X	X
Desplazador telescópico (aluminio), concéntrico de 0,33 m - 0,56 m, ⌀ 60/100 mm	0020199407	X		
Abrazaderas de tubo (5 unidades), ⌀ 100 mm,	0020199406	X	X	X
Dispositivo de separación (aluminio) con dispositivo de inspección, ⌀ 60/100 mm	0020199408	X	X	X
Módulo de recogida de condensados (aluminio), con manguera y sifón, ⌀ 60/100 mm	0020199409	X	X	
Rosetón de muro, ⌀ 100 mm	0020199410	X	X	
Teja para tejado inclinado, negra, 25° - 50°	0020199439	X		
Teja para tejado inclinado, roja, 25° - 50°	0020199440	X		
Teja para tejado inclinado universal, negra, 25° - 50°	0020199442	X		
Teja para tejado inclinado universal, roja, 25° - 50°	0020199441	X		
Collarín para tejado plano	0020199443	X		
Rejilla protectora para salida horizontal a través de la pared	0020199444		X	

5.5.2.2 Sistemas de toma de aire/evacuación de gases ⌀ 80/125 mm

En las tablas siguientes se recogen los distintos sistemas de toma de aire/evacuación de gases de combustión homologados en el marco de la certificación de sistemas y sus componentes certificados.

5.5.2.2.1 Resumen del sistema

Referencia	Sistema de evacuación de gases de combustión
0020199375 0020199376	Salida vertical a través del tejado (negro, RAL 9005) Salida vertical a través del tejado (rojo, RAL 8023)
0020199383	Salida horizontal a través de la pared/del tejado, 1000 mm
0020199387	Conexión concéntrica a la tubería de evacuación de gases de combustión de ⌀ 80 mm en la chimenea

5.5.2.2.2 Componentes

	Referencia	0020199375 0020199376	0020199383	0020199387
Pieza de conexión con módulo de recogida de condensados (aluminio), con manguera, sifón y aberturas de medición, ⌀ 80/125 mm	0020052896	X	X	X
Prolongación (aluminio), concéntrica, 0,5 m, ⌀ 80/125 mm	0020199411	X	X	X
Prolongación (aluminio), concéntrica, 1,0 m, ⌀ 80/125 mm	0020199412	X	X	X
Prolongación (aluminio), concéntrica, 2,0 m, ⌀ 80/125 mm	0020199413	X	X	X
Codo (aluminio), concéntrico de 87º, ⌀ 80/125 mm	0020199414	X	X	X
Codo (aluminio), concéntrico de 45°, ⌀ 80/125 mm, 2 x	0020199416	X	X	X
Codo (aluminio) o pieza en T, concéntrico de 87º, con abertura de inspección, ⌀ 80/125 mm	0020199417	X	X	X
Abrazaderas de tubo (5 unidades), ⌀ 125 mm,	0020199418	X	X	X
Prolongación (aluminio), con abertura de inspección, ⌀ 80/125 mm	0020199419	X	X	X
Dispositivo de separación (aluminio), ⌀ 80/125 mm	0020199420	X		X
Teja para tejado inclinado, negra, 25° - 50°	0020199439	X		
Teja para tejado inclinado, roja, 25° - 50°	0020199440	X		
Teja para tejado inclinado universal, negra, 25° - 50°	0020199442	X		
Teja para tejado inclinado universal, roja, 25° - 50°	0020199441	X		
Collarín para tejado plano	0020199443	X		
Rejilla protectora para salida horizontal a través de la pared	0020199444		X	
Prolongación (aluminio), 0,5 m, ⌀ 80 mm, blanca	0020199423			X
Prolongación (aluminio), 1,0 m, ⌀ 80 mm, blanca	0020199424			X
Prolongación (aluminio), 2,0 m, ⌀ 80 mm, blanca	0020199425			X
Prolongación (aluminio) con abertura de inspección, ⌀ 80 mm, blanca	0020199432			X
Separadores (7 unidades), ⌀ 80 mm	0020199434			X
Prolongación del conducto	0020199422			X

5.5.2.3 Sistemas de toma de aire/evacuación de gases ⌀ 80/80 mm

En las tablas siguientes se recogen los distintos sistemas de toma de aire/evacuación de gases de combustión homologados en el marco de la certificación de sistemas y sus componentes certificados.

5.5.2.3.1 Resumen del sistema

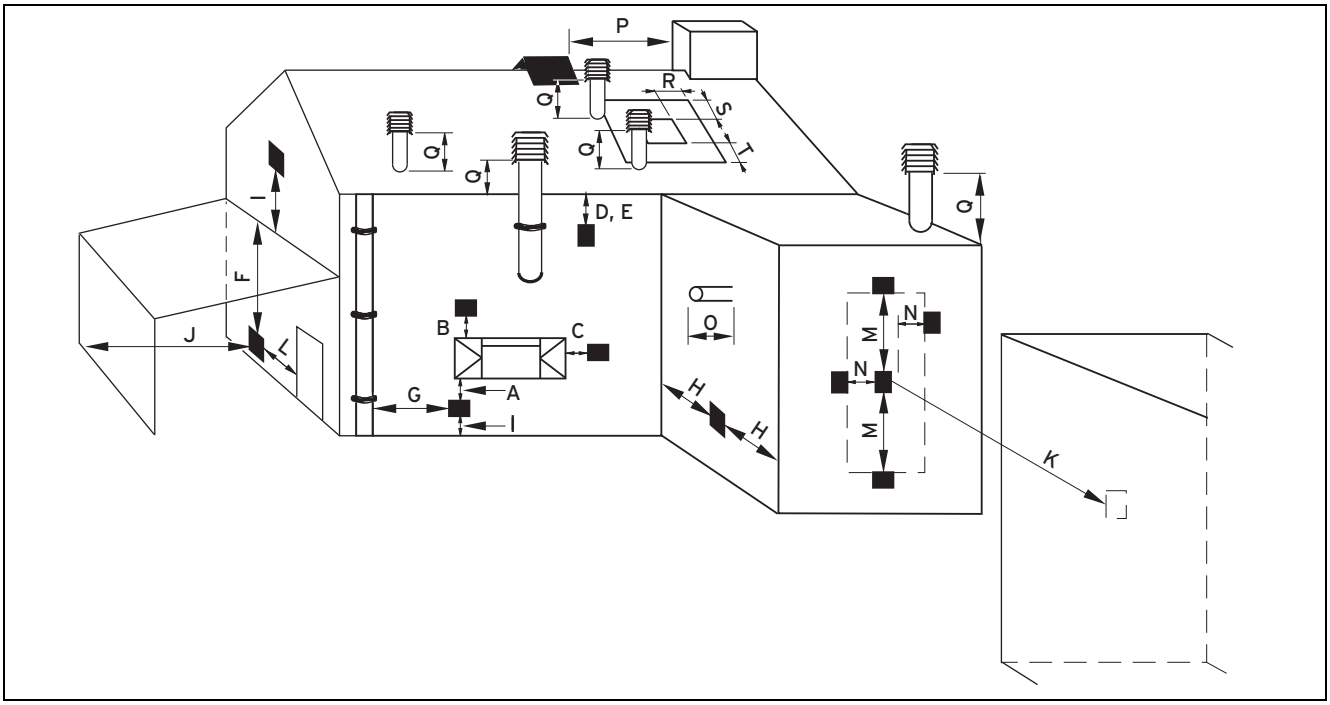
Referencia	Sistema de evacuación de gases de combustión
0020260370	Pieza de conexión ⌀ 80/80 mm, con módulo de recogida de condensados y aberturas de medición
0020260803	Pieza de conexión ⌀ 60/80 mm, con orificios de entrada de aire, sin módulo de recogida de condensados y aberturas de medición

5.5.2.3.2 Componentes

	Referencia	0020260370	0020260803
Prolongación (aluminio), 0,5 m, ⌀ 80 mm, blanca	0020199423	X	X
Prolongación (aluminio), 1,0 m, ⌀ 80 mm, blanca	0020199424	X	X
Prolongación (aluminio), 2,0 m, ⌀ 80 mm, blanca	0020199425	X	X
Prolongación (aluminio) con abertura de inspección, ⌀ 80 mm, blanca	0020199432	X	X
Codo (aluminio), 45º, ⌀ 80 mm, blanco	0020199427	X	X
Codo (aluminio), 87º, ⌀ 80 mm, blanco	0020199429	X	X
Codo (aluminio), 87º, ⌀ 80 mm, blanco, con abertura de medición	0020199430	X	X
Dispositivo de separación (aluminio), ⌀ 80 mm, blanco	0020199431	X	X
Cortavientos	0020199426	X	X
Embellecedor de pared	0020199433	X	X
Separadores (7 unidades), ⌀ 80 mm	0020199434	X	X
Codo de apoyo (aluminio) para conexión a chimenea, ⌀ 80 mm	0020199435	X	
Abrazaderas de tubo (5 unidades), ⌀ 80 mm	0020199436	X	X
Módulo de recogida de condensados (aluminio), con manguera y sifón, ⌀ 80 mm	0020199437	X	X
Tubería de aire con rejilla protectora, ⌀ 80 mm	0020199438	X	
Prolongación del conducto	0020199422	X	
Sifón con manguera	0010024011	X	

5.5.3 Requisitos del sistema

5.5.3.1 Distancias mínimas para instalación de toma de aire/evacuación de gases



	Lugar de instalación	Dimensiones mínimas
A	Directamente debajo de una abertura, ladrillos secados al aire, ventanas que se pueden abrir, etc.	300 mm
B	Por encima de una abertura, ladrillos secados al aire, ventanas que se pueden abrir, etc.	300 mm
C	Horizontalmente respecto a una abertura, ladrillos secados al aire, ventanas que se pueden abrir, etc.	300 mm
D	Por debajo de partes del edificio sensibles a las temperaturas como, por ejemplo, canalones de plástico, tubos de bajada o conductos de aguas residuales	75 mm
E	Por debajo de canalones	200 mm
F	Por debajo de balcones o tejados de aparcamientos cubiertos al aire libre	200 mm
G	De conductos verticales de aguas residuales o de tubos de bajada	150 mm
H	De esquinas exteriores e interiores	200 mm
I	Por encima del suelo, el tejado o el balcón	300 mm
J	De una superficie enfrente de una pieza final	600 mm
K	De una pieza final enfrente de una pieza final	1200 mm
L	De la abertura de un aparcamiento cubierto al aire libre (por ejemplo, puerta, ventana), que conduce a la vivienda	1200 mm
M	Verticalmente respecto a una pieza final en la misma pared	1500 mm
N	Horizontalmente respecto a una pieza final en la misma pared	300 mm
O	De la pared en la que se encuentra montada la pieza final	0 mm
P	De una estructura vertical sobre el tejado	No aplicable
Q	Por encima de la superficie del tejado	300 mm
R	Horizontalmente respecto a la ventana adyacente en tejados inclinados o planos	600 mm
S	Por encima de la ventana adyacente en tejados inclinados o planos	600 mm
T	Por debajo de la ventana adyacente en tejados inclinados o planos	2000 mm

5.5.3.2 Posición de la boca

La posición de la boca de la instalación de evacuación de gases debe cumplir la normativa vigente a nivel internacional, nacional y/o local.

- ► Coloque la boca de la instalación de evacuación de gases de modo que se produzca una evacuación y disipación seguras de los gases de escape, y se impida su entrada al edificio a través de aberturas como ventanas, orificios de ventilación o balcones.

5.5.3.3 Tendido del conducto de toma de aire/evacuación de gases

- ► Asegúrese de que el tendido del conducto de toma de aire/evacuación de gases se realice de la forma más corta y recta posible.
- ► No coloque varios codos o elementos de inspección directamente uno detrás de otro.
- ► No realice en tendido del conducto de toma de aire/evacuación de gases y de los conductos de agua potable en un mismo hueco.
- ► Asegúrese de que el recorrido de los gases de combustión pueda comprobarse y limpiarse en toda su longitud.
- ► Asegúrese de que el conducto de toma de aire/evacuación de gases pueda desmontarse sin realizar grandes trabajos en el edificio (evitando obras complicadas en los hogares; en su lugar, use revestimientos atornillados).

5.5.3.4 Requisitos de la chimenea para el conducto de toma de aire/evacuación de gases

Los conductos de toma de aire/evacuación de gases de Vaillant no poseen resistencia al fuego (efecto de fuera hacia dentro).

Si el conducto de toma de aire/evacuación de gases pasa a través de zonas de edificios que exigen resistencia al fuego, deberá montarse una chimenea. La chimenea deberá garantizar la resistencia al fuego (efecto de fuera hacia dentro) requerida para las zonas del edificio por las que pase la instalación de evacuación de gases. La resistencia al fuego requerida debe estar provista de la homologación adecuada (integridad y aislamiento) y satisfacer los requisitos arquitectónicos.

Observe los reglamentos, disposiciones y normas nacionales.

Habitualmente, las chimeneas ya existentes y que se han utilizado con anterioridad para sistemas de evacuación de gases de combustión cumplen estos requisitos y pueden usarse como chimeneas para el conducto de toma de aire/evacuación de gases.

La estanqueidad del gas de la chimenea debe ser acorde a la clase de presión de comprobación N2 según EN 1443. Habitualmente, las chimeneas ya existentes y que se han utilizado con anterioridad para la salida de evacuación de gases cumplen estos requisitos y pueden usarse como chimeneas para el conducto de ventilación.

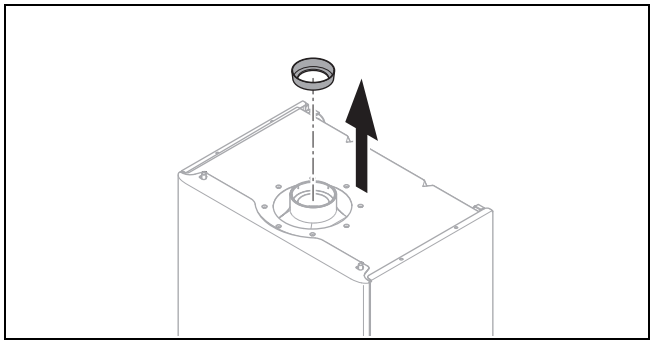
Si la chimenea se utiliza para el suministro de aire de combustión, deberá estar construida y, ante todo, aislada de manera que en su exterior no pueda depositarse humedad a causa del enfriamiento debido al aire de combustión frío procedente del exterior. Habitualmente, las chimeneas ya existentes y que se han utilizado con anterioridad para la salida de evacuación de gases cumplen estos requisitos y pueden usarse como chimeneas para el suministro de aire de combustión sin necesidad de aislamiento térmico adicional.

5.5.3.5 Eliminación de condensados

Pueden existir normativas locales acerca de la calidad del condensado que puede evacuarse al sistema público de aguas residuales. En caso necesario deberá utilizarse un dispositivo de neutralización.

- ► A la hora de evacuar el condensado al sistema público de aguas residuales, siga la normativa local.
- ► Utilice siempre para el desagüe de condensados material de tubería resistente a la corrosión.

5.5.3.6 Retirar el diafragma de evacuación de gases de combustión



- ► Si desea ampliar el conducto de toma de aire/evacuación de gases mediante accesorios adicionales, debe retirar el diafragma de evacuación de gases de combustión del conducto de toma de aire/evacuación de gases.

5.5.3.7 Longitudes de las tuberías de ø 60/100 mm

Sistemas	Referencia		Opalia F 12/1 LR (H-ES) F 12/1 LR (B-ES) F 12/1 LR (P/B-ES) F 14/1 LR (H-ES) F 14/1 LR (B-ES) F 14/1 LR (P/B-ES)
			Longitud máxima de tubería*
Salida vertical a través del tejado	0020199373 0020199374	con diafragma de evacuación de gases de combustión	0,8 m más 1 codo
		sin diafragma de evacuación de gases de combustión	3,0 m más 1 codo
Salida horizontal a través del tejado/la pared	0020221352 0020199379 0020199381	con diafragma de evacuación de gases de combustión	0,7 m más 1 codo
		sin diafragma de evacuación de gases de combustión	3,0 m más 1 codo
Conexión al sistema de toma de aire y evacuación de gases	0020199059	con diafragma de evacuación de gases de combustión	0,8 m más 1 codo
		sin diafragma de evacuación de gases de combustión	3,0 m más 1 codo
Conexión concéntrica al conducto de aire/gases de combustión para depresión	0020199059	con diafragma de evacuación de gases de combustión	1,0 m más 1 codo
		sin diafragma de evacuación de gases de combustión	2,0 m más 2 codo

*Si se disponen codos adicionales en la instalación de evacuación de gases de combustión, la longitud de la tubería se reduce de la forma siguiente:

– 0,5 m por cada codo de 45°
– 1,0 m por cada codo de 90º

5.5.3.8 Longitudes de las tuberías de ø 80/125 mm

Sistemas	Referencia	Longitudes máximas de tubo	Opalia F 12/1 LR (H-ES) F 12/1 LR (B-ES) F 12/1 LR (P/B-ES) F 14/1 LR (H-ES) F 14/1 LR (B-ES) F 14/1 LR (P/B-ES)
Salida vertical a través del tejado	0020199375 0020199376	Longitud máx. de tubería concéntrica[1)]	6,0 con diafragma de evacuación de gases de combustión 10,0 sin diafragma de evacuación de gases de combustión
Salida horizontal a través del tejado/la pared	0020199383	Longitud máx. de tubería concéntrica[1)]	6,0 m más 1 codo, con diafragma de evacuación de gases de combustión 10,0 m más 1 codo, sin diafragma de evacuación de gases de combustión

*Si se disponen codos adicionales en la instalación de evacuación de gases de combustión, la longitud de la tubería se reduce de la forma siguiente:

– 1,0 m por cada codo de 45°
– 2,5 m por cada codo de 87°

Sistemas	Referencia	Longitudes máximas de tubo	Opalia
			F 12/1 LR (H-ES) F 12/1 LR (B-ES) F 12/1 LR (P/B-ES) F 14/1 LR (H-ES) F 14/1 LR (B-ES) F 14/1 LR (P/B-ES)

Conexión concéntrica a la tubería de evacuación de gases de combustión de ø 80 mm en la chimenea
– Aire a través de chimenea concéntrica
– independiente del aire de la habitación
– Sección de la chimenea:
  – redonda: 80/130 mm
  – rectangular: 80/120 mm
	0020199387	Longitud máx. de tubería concéntrica[1)]	6,0 m más 2 codos, con diafragma de evacuación de gases de combustión
			10,0 m más 2 codos, sin diafragma de evacuación de gases de combustión

*Si se disponen codos adicionales en la instalación de evacuación de gases de combustión, la longitud de la tubería se reduce de la forma siguiente: – 1,0 m por cada codo de 45° – 2,5 m por cada codo de 87°			

5.5.3.9 Longitudes de las tuberías de ø 80/80 mm

Sistemas	Sección horizontal/vertical	Diafragma de evacuación de gases de combustión	Opalia
			F12/1 LR (H-ES) F12/1 LR (B-ES) F12/1 LR (P/B-ES) F14/1 LR (H-ES) F14/1 LR (B-ES) F14/1 LR (P/B-ES)
			Longitudes máximas de tubo
Conexión a la tubería de evacuación de gases de combustión de ø 80 mm – atmosférico	Longitud total máx. de las tuberías[1)]	con	8,0 m más 1 codo
		sin	20,0 m más 1 codo
Conexión a sistema de evacuación de gases de combustión resistente a la humedad en modo de presión negativa – atmosférico	Longitud máxima de la tubería de evacuación de gases de combustión[1)] (sección horizontal)	con	5,0 m más 1 codo
		sin	10,0 m más 1 codo
	Altura máx. de la sección vertical		a calcular

Conexión a la tubería de evacuación de gases de combustión de ø 80 mm
– independiente del aire de la habitación
– Aire a través de chimenea concéntrica
– sección de la chimenea mín.:
  – redonda 130 mm
  – rectangular 120 x 120 mm
	Longitud máx. de tubería concéntrica[1)] (sección horizontal)	con	8,0 m más 1 codo

		sin	20,0 m más 1 codo
1) Si se disponen codos adicionales en el sistema de evacuación de gases de combustión, la longitud de la tubería se reduce de la forma siguiente: – 0,5 m por cada codo de 45° – 1,0 m por cada codo de 87° La longitud de tubería se reduce 2,0 m por cada salida de condensación (accesorio). Si se instala un cortavientos, la longitud de tubería se reduce 2,5 m. 2) En caso de temperatura exterior baja, puede formarse condensación en la superficie exterior de la tubería. En estos casos debe aislarse la superficie exterior de la tubería.			

Sistemas	Sección horizontal/vertical	Diafragma de evacuación de gases de combustión	Opalia F12/1 LR (H-ES) F12/1 LR (B-ES) F12/1 LR (P/B-ES) F14/1 LR (H-ES) F14/1 LR (B-ES) F14/1 LR (P/B-ES)
			Longitudes máximas de tubo
Conexión a sistema de evacuación de gases de combustión en modo de presión negativa – independiente del aire de la habitación – Aire a través de una segunda chimenea[2)]	Longitud máxima total de la tubería[1)] (sección horizontal)	con	8,0 m más 1 codo
		sin	20,0 m más 1 codo
	Altura máx. de la chimenea[1)]		a calcular
Conexión a la tubería de evacuación de gases de combustión de ø 80 mm – independiente del aire de la habitación – Aire a través de pared exterior[2)]	Longitud total máx. de las tuberías[1)]	con	8,0 m más 1 codo
		sin	20,0 m más 1 codo
Tubería de evacuación de gases de combustión de ø 80 mm a través de pared exterior – independiente del aire de la habitación – Aire a través de pared exterior[2)]	Longitud máxima total de la tubería[1)] (sección horizontal)	con	8,0 m más 1 codo
		sin	20,0 m más 1 codo
Conexión a sistema de evacuación de gases de combustión en modo de presión negativa – independiente del aire de la habitación – Aire a través de pared exterior[2)]	Longitud máxima total de la tubería[1)] (sección horizontal)	con	8,0 m más 1 codo
		sin	20,0 m más 1 codo
	Altura máx. de la chimenea[1)]		a calcular

1) Si se disponen codos adicionales en el sistema de evacuación de gases de combustión, la longitud de la tubería se reduce de la forma siguiente:

– 0,5 m por cada codo de 45°
– 1,0 m por cada codo de 87°

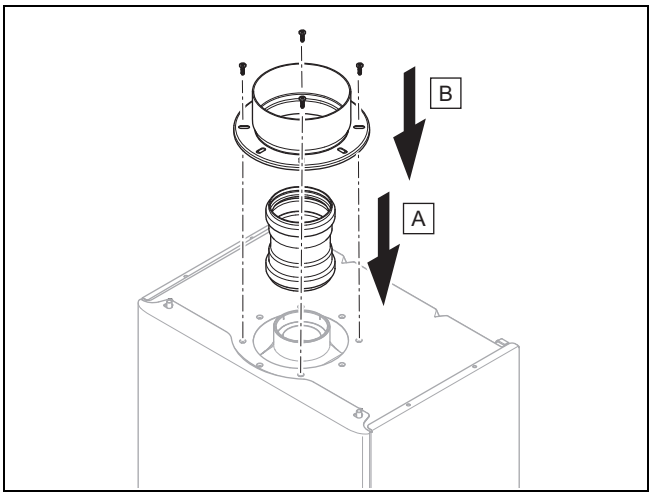
La longitud de tubería se reduce 2,0 m por cada salida de condensación (accesorio).

Si se instala un cortavientos, la longitud de tubería se reduce 2,5 m.

2) En caso de temperatura exterior baja, puede formarse condensación en la superficie exterior de la tubería. En estos casos debe aislarse la superficie exterior de la tubería.

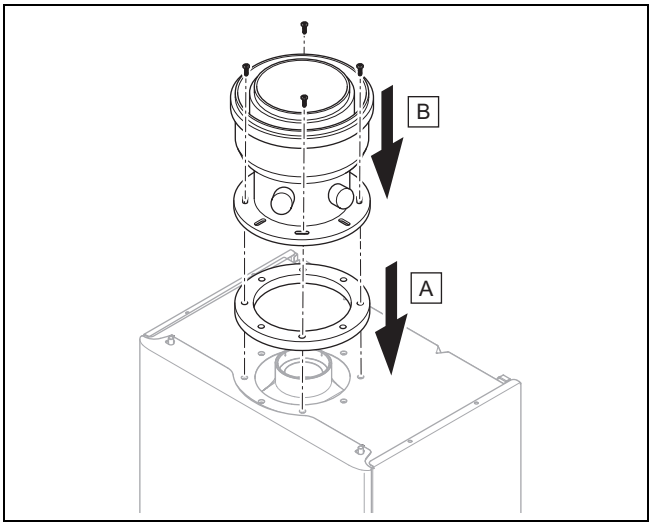
5.5.4 Montaje

5.5.4.1 Montaje de la pieza de conexión, referencia del artículo 0020260367 para el conducto de toma de aire/evacuación de gases de 60/100 mm



1. Inserte la pieza de conexión para la evacuación de gases de combustión en la conexión para la evacuación de gases de combustión del generador de calor.
2. Monte la pieza de conexión de la tubería de aire con los 4 tornillos suministrados en el generador de calor.

5.5.4.2 Montaje de la pieza de conexión, referencia del artículo 0020052896 para el conducto de toma de aire/evacuación de gases de 80/125 mm



1. Coloque la junta gris del material adicional del generador de calor en el generador de calor.
2. Monte la pieza de conexión con los tornillos suministrados en el generador de calor.

5.5.5 Montaje de la salida vertical a través del tejado

5.5.5.1 Indicaciones de instalación

Peligro

¡Peligro de intoxicación por la salida de la evacuación de gases y peligro de daños materiales por cizallamiento de la salida a través del tejado!

En los tejados inclinados, el deslizamiento de masas de nieve o hielo sobre su superficie puede provocar el cizallamiento de la salida vertical a través del tejado.

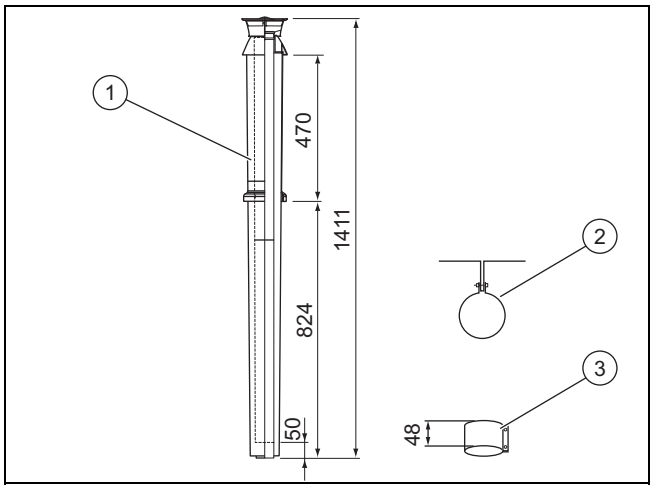
► En las regiones en las que quepa esperar formación de hielo/nevadas intensas, monte la salida vertical a través del tejado cerca del caballete o monte una rejilla de retención de nieve por encima de la salida a través del tejado.

Las salidas verticales a través del tejado se pueden acortar por la parte de debajo del tejado. Pero las longitudes deben ser lo suficientemente grandes como para que la sujeción con el estribo de fijación sea segura.

► Acorte el conducto de evacuación de gas y la tubería de aire en la misma medida.

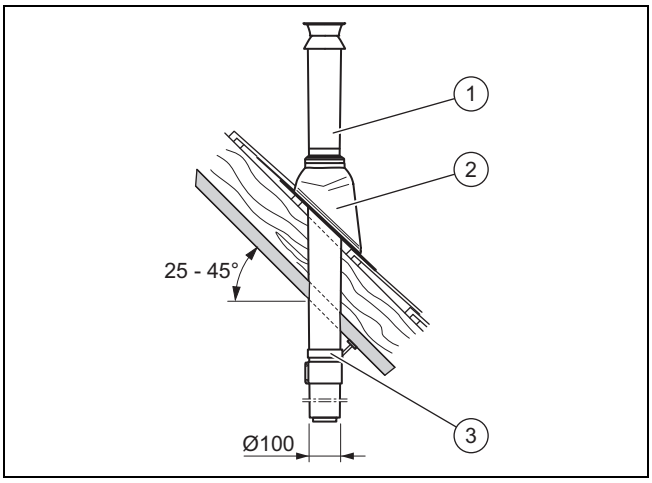
5.5.6 Montaje de la salida vertical a través del tejado de ⌀ 60/100 mm

5.5.6.1 Material suministrado, referencia del artículo 0020199373 (negro) / 0020199374 (rojo)



1	Salida vertical a través del tejado	3	Abrazadera de tubería de aire de 48 mm
2	Estribo de fijación		

5.5.6.2 Montaje de la salida a través del tejado inclinado



1. Determine el lugar de instalación de la salida a través del tejado.
2. Coloque la teja flamenca **(2)**.
3. Inserte desde arriba la salida a través del tejado **(1)** y a través de la teja flamenca hasta que quede asentada de forma estanca.
4. Alinee la salida a través del tejado de forma que quede bien vertical.
5. Fije la salida a través del tejado con el estribo de fijación **(3)** a la construcción de tejado.
6. Conecte la salida a través del tejado con el producto mediante prolongaciones, codos y, en caso necesario, un dispositivo de separación.
7. **Alternativa 1:**

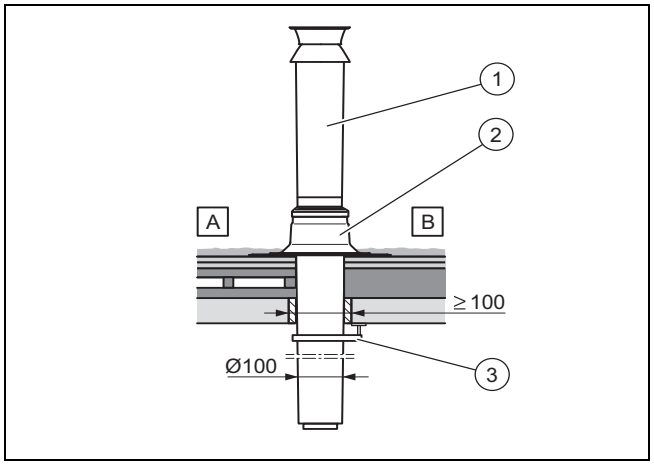
   Condición: Salida a través del tejado con prolongación

   - ► Monte las prolongaciones. (→ Página 36)
   - ► Monte el codo de 45°. (→ Página 38)
   - ► Monte el codo de 90°. (→ Página 39)
   - ► Monte el dispositivo de separación. (→ Página 35)
   - ► Conecte todos los puntos de corte con abrazaderas. (→ Página 44)
7. **Alternativa 2:**

   Condición: Salida a través del tejado sin prolongación

   - ► Monte el dispositivo de separación. (→ Página 35)

5.5.6.3 Montaje de la salida a través del tejado plano



A Tejado frío B Tejado caliente

1. Determine el lugar de instalación de la salida a través del tejado.
2. Coloque el collarín para tejado plano **(2)**.
3. Pegue el collarín para tejado plano de forma que quede bien sellado.
4. Inserte desde arriba la salida a través del tejado **(1)** y a través del collarín para tejado plano hasta que quede asentada de forma estanca.
5. Alinee la salida a través del tejado de forma que quede bien vertical.
6. Fije la salida a través del tejado con el estribo de fijación **(3)** a la construcción de tejado.
7. Conecte la salida a través del tejado con el producto mediante prolongaciones, codos y, en caso necesario, un dispositivo de separación.
8. **Alternativa 1:**

   Condición: Salida a través del tejado con prolongación

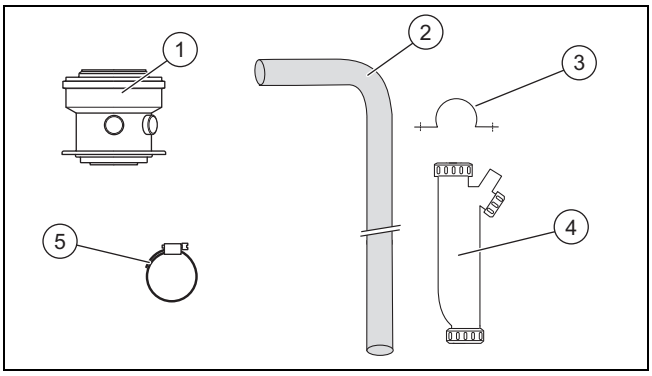
   - ► Monte las prolongaciones. (→ Página 36)
   - ► Monte el codo de 45°. (→ Página 38)
   - ► Monte el codo de 90°. (→ Página 39)
   - ► Monte el dispositivo de separación. (→ Página 35)
   - ► Conecte todos los puntos de corte con abrazaderas. (→ Página 44)
8. **Alternativa 2:**

   Condición: Salida a través del tejado sin prolongación

   - ► Monte el dispositivo de separación. (→ Página 35)

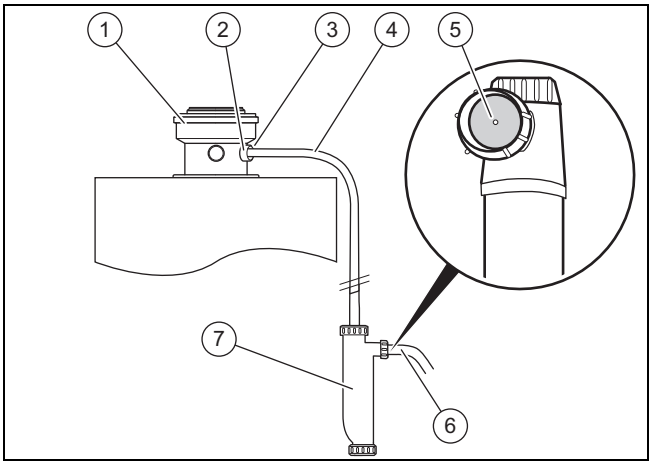
5.5.7 Montaje de la salida vertical a través del tejado de ⌀ 80/125 mm

5.5.7.1 Material suministrado referencia del artículo 0020052896



1	Pieza de conexión para conducto de toma de aire/evacuación de gases	3	Soporte
2	Manguera del condensado	4	Sifón
		5	Abrazadera

5.5.7.2 Montaje de la conexión del producto con salida de condensación de ⌀ 80/125 mm



1. Monte la pieza de conexión **(1)** para el conducto de toma de aire/evacuación de gases de 80/125 mm. (→ Página 26)
2. Inserte la manguera del condensado **(4)** en el desagüe de condensados de la pieza de conexión **(2)**.
3. Asegure la transición con la abrazadera **(3)**.
4. Fije el sifón **(7)** a la pared.
   – Debe utilizar obligatoriamente el sifón y la manguera de condensado incluidos en el material suministrado.
   – La longitud de la manguera permite el montaje por debajo del producto.

Peligro

Peligro de intoxicación debido a la evacuación de gases

Si falta el disco de frenado **(5)** en el desagüe del sifón, puede producirse un escape de gases de combustión.

► No retire en ningún caso el disco de frenado **(5)** situado en el desagüe del sifón.

5. Conecte la manguera del condensado **(4)** con el sifón **(7)**.

Atención

Riesgo de daños materiales debido a una conexión incorrecta.

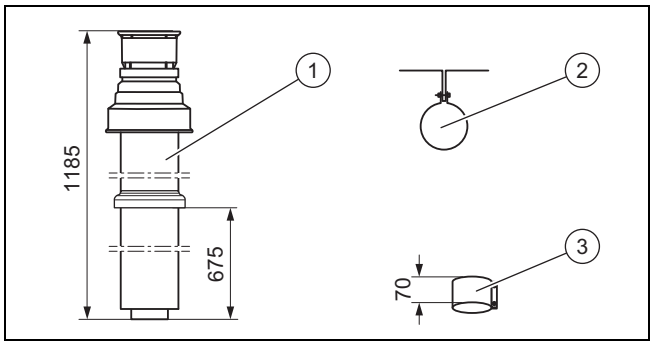
Una conexión cerrada y estanca al aire entre la salida de condensación y el sistema de aguas residuales puede dar lugar a reacciones del sistema de aguas residuales en el producto.

► Conecte la descarga de condensados de forma abierta con el sistema de aguas residuales (p. ej., embudo-sifón o desagüe de canal descubierto).

► No recorte ni doble la manguera del condensado.

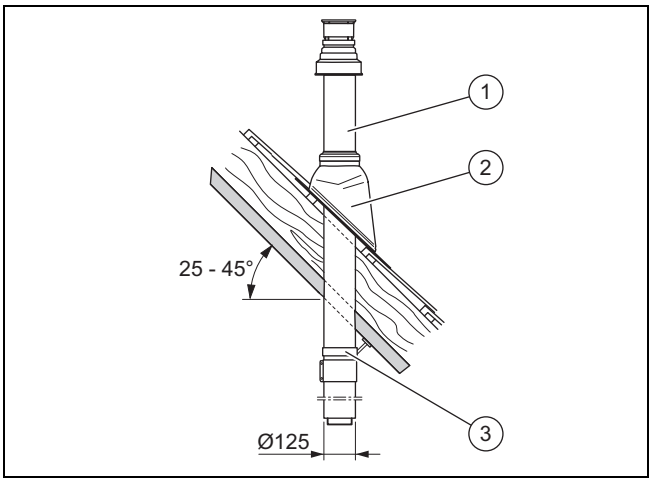
6. Conecte el sifón con el sistema de desagüe del edificio **(6)**.
   – No utilice en ningún caso ni cobre ni latón. Los materiales autorizados se detallan, p. ej. en la norma DIN 1986 parte 4.
7. Llene el sifón de agua antes de la puesta en marcha.

5.5.7.3 Material suministrado ref. art. 0020199375 (negro) / 0020199376 (rojo)



1	Salida vertical a través del tejado	2	Estribo de fijación
		3	Abrazadera de 70 mm

5.5.7.4 Montaje de la salida a través del tejado inclinado



1. Determine el lugar de instalación de la salida a través del tejado.
2. Coloque la teja flamenca **(2)**.
3. Inserte desde arriba la salida a través del tejado **(1)** y a través de la teja flamenca hasta que quede asentada de forma estanca.
4. Alinee la salida a través del tejado de forma que quede bien vertical.
5. Fije la salida a través del tejado con el estribo de fijación **(3)** a la construcción de tejado.
6. Conecte la salida a través del tejado con el producto mediante prolongaciones, codos y, en caso necesario, un dispositivo de separación.
7. **Alternativa 1:**

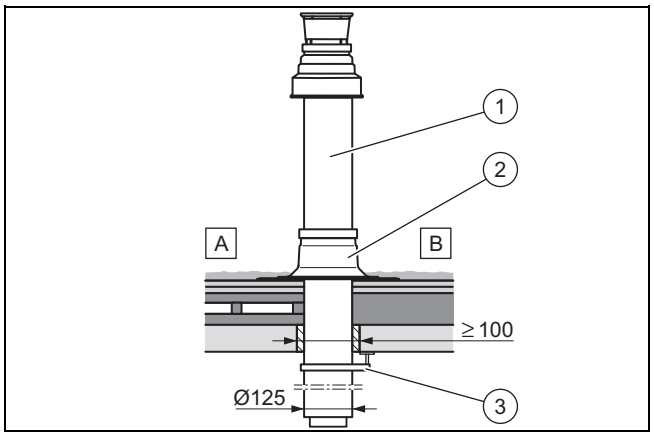
   Condición: Salida a través del tejado con prolongación

   - ► Monte las prolongaciones. (→ Página 36)
   - ► Monte el codo de 45°. (→ Página 40)
   - ► Monte el codo de 87°. (→ Página 42)
   - ► Monte el dispositivo de separación. (→ Página 35)
   - ► Conecte todos los puntos de corte con abrazaderas. (→ Página 44)
7. **Alternativa 2:**

   Condición: Salida a través del tejado sin prolongación

   - ► Monte el dispositivo de separación. (→ Página 35)

5.5.7.5 Montaje de la salida a través del tejado plano



A Tejado frío B Tejado caliente

1. Determine el lugar de instalación de la salida a través del tejado.
2. Coloque el collarín para tejado plano **(2)**.
3. Pegue el collarín para tejado plano de forma que quede bien sellado.
4. Inserte desde arriba la salida a través del tejado **(1)** y a través del collarín para tejado plano hasta que quede asentada de forma estanca.
5. Alinee la salida a través del tejado de forma que quede bien vertical.
6. Fije la salida a través del tejado con el estribo de fijación **(3)** a la construcción de tejado.
7. Conecte la salida a través del tejado con el producto mediante prolongaciones, codos y, en caso necesario, un dispositivo de separación.
8. **Alternativa 1:**

   Condición: Salida a través del tejado con prolongación

   - ► Monte las prolongaciones. (→ Página 36)
   - ► Monte el codo de 45°. (→ Página 40)
   - ► Monte el codo de 87°. (→ Página 42)
   - ► Monte el dispositivo de separación. (→ Página 35)
   - ► Conecte todos los puntos de corte con abrazaderas. (→ Página 44)
8. **Alternativa 2:**

   Condición: Salida a través del tejado sin prolongación

   - ► Monte el dispositivo de separación. (→ Página 35)

5.5.8 Montaje de la salida horizontal a través de la pared/del tejado

5.5.8.1 Preparación del montaje

Peligro

Peligro de intoxicación debido a la evacuación de gases

Si se escoge un lugar inadecuado para la instalación, los gases de combustión del conducto de toma de aire/evacuación de gases pueden introducirse en el edificio.

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

Atención

Riesgo de daños materiales debido a la penetración de agua de lluvia.

Debido a un montaje incorrecto puede penetrar agua de lluvia en la caldera.

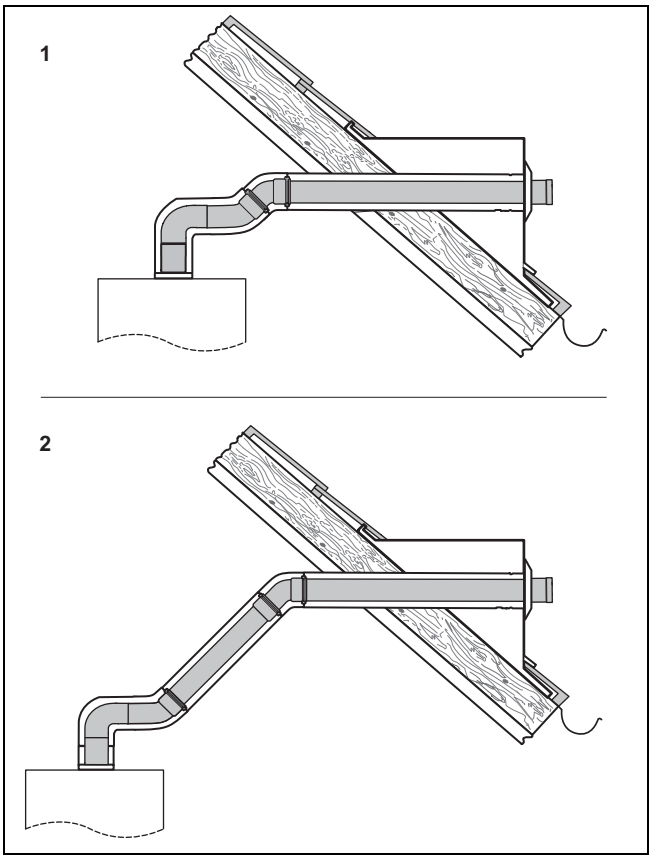
► Tienda la tubería de aire de la salida a través de la pared con una inclinación de 1° hacia fuera.

► Determine el lugar de instalación del conducto de toma de aire/evacuación de gases.

► En caso de montaje cerca de una fuente de luz, instruya al usuario para limpiar la abertura periódicamente cuando haya una presencia abundante de insectos voladores.

Ejemplo de montaje

Salida horizontal a través del tejado

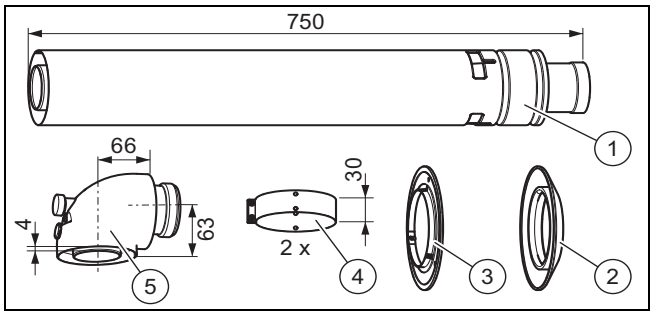


1 Instalación directa 2 Instalación a distancia

– Medidas mínimas de la claraboya: Alto x ancho: 300 mm × 300 mm

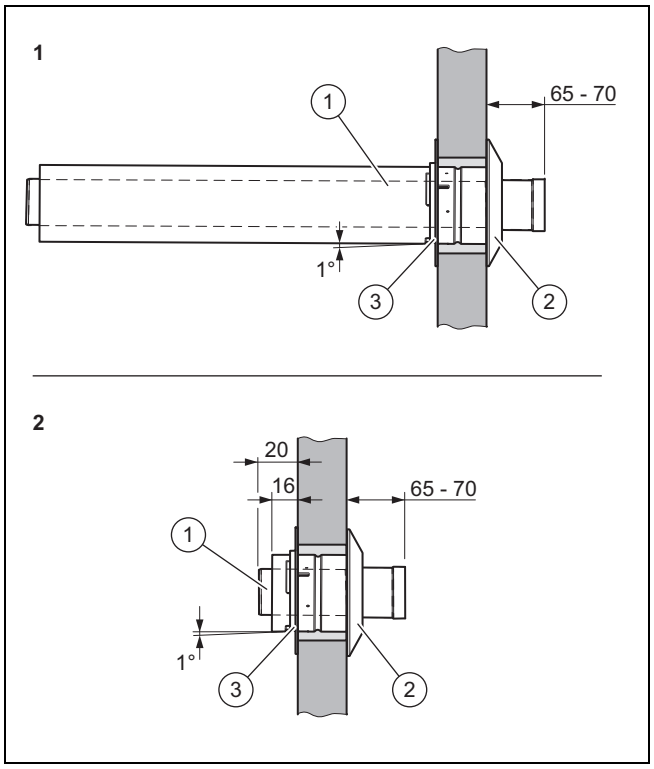
5.5.8.2 Montaje de la salida horizontal a través de la pared/del tejado de ⌀ 60/100 mm

5.5.8.2.1 Material suministrado referencia del artículo 0020221352, 0020199381



1	Salida horizontal a través del tejado/la pared	3	Rosetón interior, ⌀ 100 mm
2	Rosetón exterior, ⌀ 100 mm (flexible)	4	Abrazadera de 30 mm
		5	Codo de 87°

5.5.8.3 Montaje de la salida a través de la pared



1. Observe las medidas en caso de instalación indirecta **(A)** o en caso de instalación directa **(B)** del generador de calor.
2. Perfore un orificio.
   – Diámetro: 125 mm

Indicación

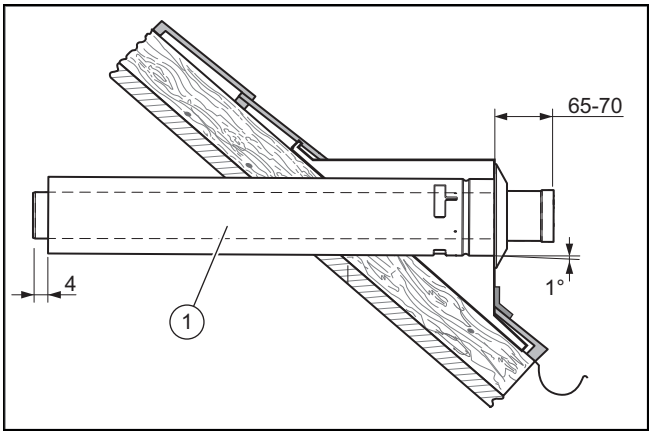
Si la salida a través de la pared resulta accesible desde el exterior del edificio, perfore el orificio con un diámetro de 110 mm y monte el embellecedor de pared desde el exterior.

3. Introduzca el conducto de toma de aire/evacuación de gases **(1)** con el rosetón exterior flexible **(2)** a través de la pared.
4. Retire el conducto de toma de aire/evacuación de gases lo suficiente para que el rosetón exterior quede apoyado en la pared exterior de forma estanca.
5. Fije el conducto de toma de aire/evacuación de gases con mortero y espere hasta que este fragüe.

Indicación
Fije la tubería interior en la exterior girando hasta el tope.

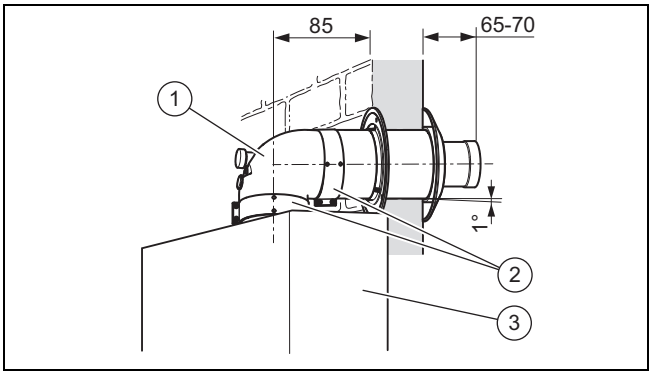
6. Monte el embellecedor de pared **(3)** en el lado interior de la pared con la cara plana hacia dentro para que haya espacio suficiente para la abrazadera.
7. Conecte la salida a través de la pared/del tejado al producto mediante prolongaciones, codos y, en caso necesario, un dispositivo de separación, véase Conexión directa del producto (→ Página 31) o Conexión indirecta del producto (→ Página 31).

5.5.8.4 Montaje de la salida a través del tejado



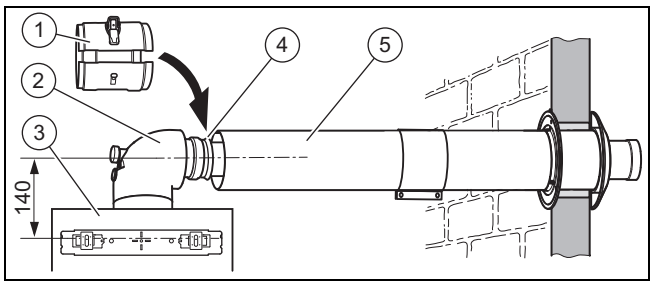
► Coloque el conducto de toma de aire/evacuación de gases **(1)** en el entretecho.

5.5.8.5 Conexión directa del producto



1. Instale el producto **(2)**, véanse las instrucciones de instalación del producto.
2. Inserte el codo de 90° **(1)** en la tubería de evacuación de gases de combustión de la salida horizontal a través de la pared.
   – Para ello levante la tubería de evacuación de gases de combustión para poder empujar el codo de 90° por encima de la conexión del producto.
3. Introduzca el codo de 90° en la boquilla de evacuación de gases haciendo presión.
4. Conecte todos los puntos de corte con abrazaderas de tubería de aire **(2)**, véase "Montaje de las abrazaderas de tubería de aire" (→ Página 44).

5.5.8.6 Conexión a distancia del producto

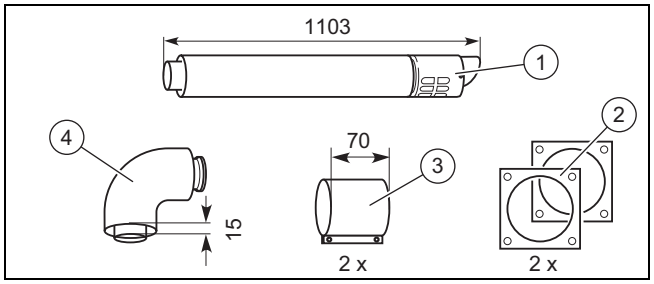


1. Instale el producto **(3)**, véanse las instrucciones de instalación del producto.
2. Inserte el codo de 90° **(2)** en la boquilla de evacuación de gases del producto.
3. Inserte el dispositivo de separación **(4)** con el manguito hasta el tope en las prolongaciones **(5)** necesarias.
4. Monte las prolongaciones **(5)** y conecte el dispositivo de separación con el codo de 90°.
5. Monte la abrazadera (1) del dispositivo de separación.
6. Conecte todos los puntos de corte con abrazaderas de tubería de aire, véase "Montaje de las abrazaderas de tubería de aire" (→ Página 44).
7. Monte las prolongaciones. (→ Página 36)
8. Monte el codo de 45°. (→ Página 38)
9. Monte el codo de 90°. (→ Página 39)

5.5.8.7 Montaje de la salida horizontal a través de la pared/del tejado de ⌀ 80/125 mm

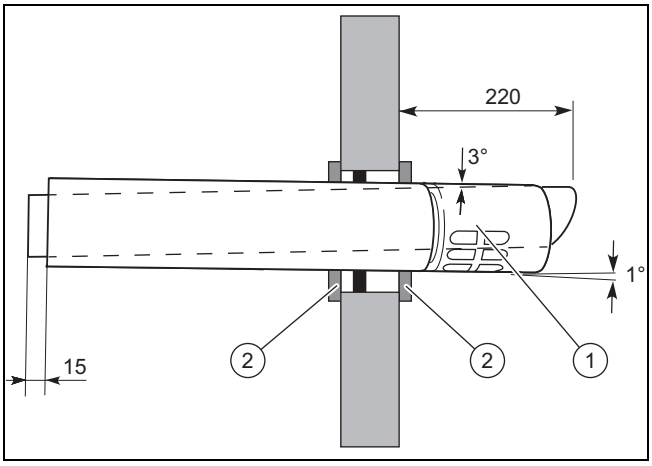
Indicación
Debido a las dimensiones de conexión, el conducto de toma de aire/evacuación de gases no se puede conducir hacia atrás desde el generador de calor.

5.5.8.8 Material suministrado referencia del artículo 0020199383



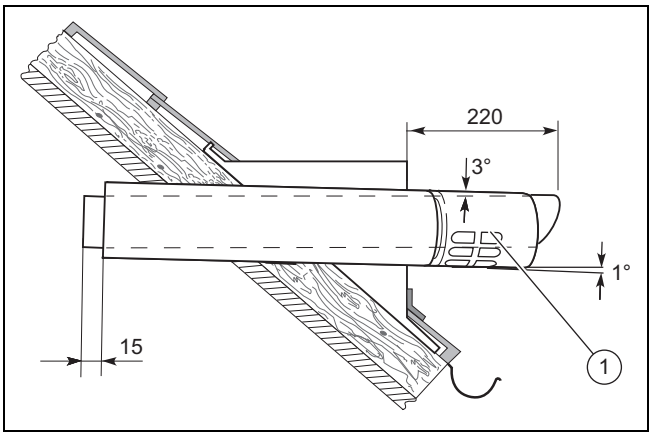
1	Salida horizontal a través del tejado/la pared	3	Rosetón de muro, ⌀ 125 mm
2	Abrazaderas de 70 mm	4	Codo de 87°

5.5.8.9 Montaje de la salida a través de la pared



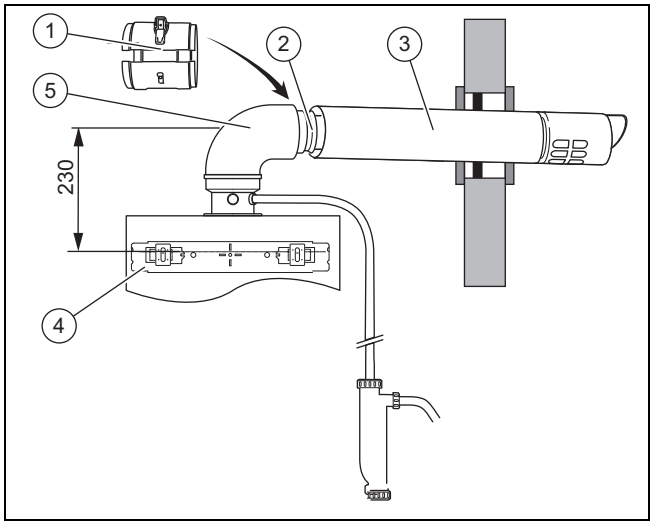
1. Perfore un orificio.
   – Diámetro del taladro: 130 mm
2. Coloque el conducto de toma de aire/evacuación de gases **(1)** en la abertura de la pared.
   – El conducto de toma de aire/evacuación de gases debe estar centrado en la abertura de la pared.
3. Fije el conducto de toma de aire/evacuación de gases con mortero y espere hasta que este fragüe.
4. Monte los embellecedores de pared **(2, 3)**.
5. Conecte la salida a través de la pared/del tejado con el producto mediante prolongaciones, codos y, en caso necesario, un dispositivo de separación. (→ Página 32)

5.5.8.10 Montaje de la salida a través del tejado



► Coloque el conducto de toma de aire/evacuación de gases **(1)** en el entretecho.

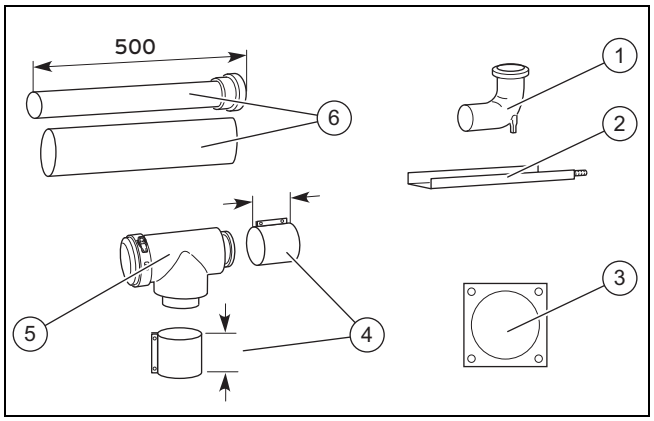
5.5.8.11 Conexión del producto



1. Instale el producto **(4)**, véanse las instrucciones de instalación del producto.
2. Monte la conexión del producto con salida de condensación ⌀ 80/125 mm. (→ Página 28)
3. Inserte el codo de 87° **(5)** en la pieza de conexión.
4. Inserte el dispositivo de separación **(2)** con el manguito hasta el tope en la prolongación **(3)**, véase el cap. "Montaje del dispositivo de separación" (→ Página 35).
5. En caso necesario acorte la prolongación en función de la distancia del producto.
6. Monte las prolongaciones. (→ Página 36)
7. Conecte el dispositivo de separación con el codo de 87°.
8. Monte la abrazadera **(1)** del dispositivo de separación.
9. Monte las prolongaciones. (→ Página 36)
10. Monte el codo de 45°. (→ Página 40)
11. Monte el codo de 87°. (→ Página 42)
12. Conecte todos los puntos de corte con abrazaderas. (→ Página 44)

5.5.9 Montaje del empalme de chimenea en la tubería rígida de evacuación de gases de combustión DN 80

5.5.9.1 Material suministrado referencia del artículo 0020199387 con 0020199435



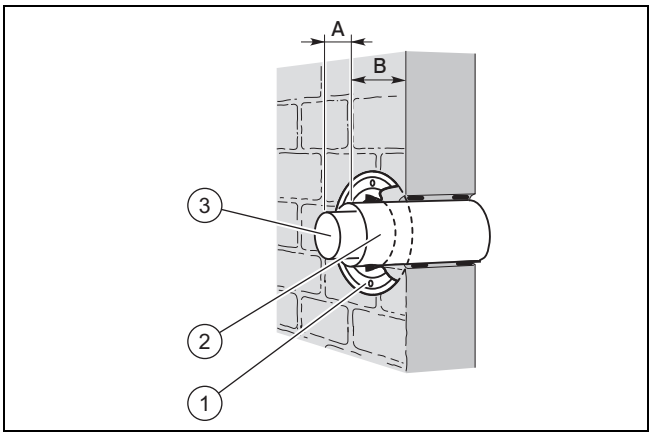
1	Codo de apoyo	3	Embellecedor de pared
2	Riel de soporte		

4 Abrazadera de tubería de aire de 70 mm (2 unidades)
5 Pieza en T para inspección
6 Prolongación de 0,5 m

5.5.9.2 Montaje del conducto rígido de evacuación de gases en la chimenea

1. Monte el riel de apoyo y el codo de apoyo. (→ Página 49)
2. Monte el conducto rígido de evacuación de gases. (→ Página 50)
3. Monte la prolongación del conducto de plástico (PP). (→ Página 50)

5.5.9.3 Montaje de la conexión de chimenea/pared



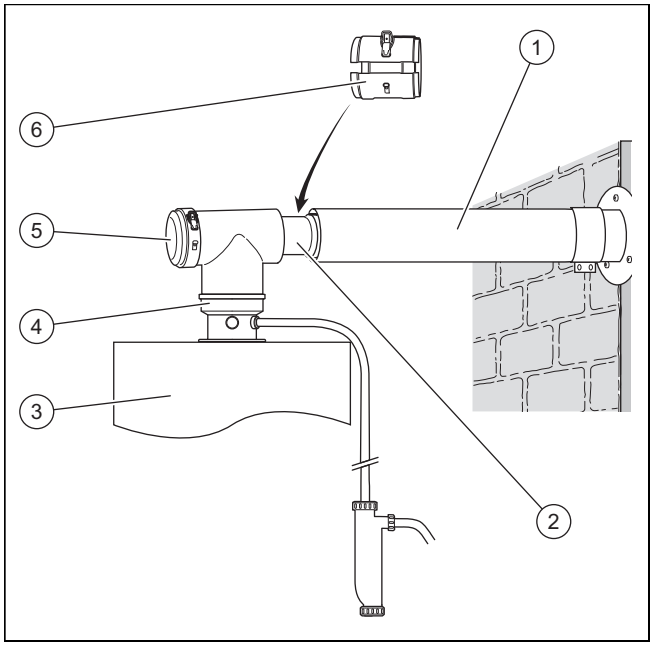
1 Embellecedor de pared
2 Tubería de aire
3 Conducto de evacuación de gas

1. Acorte la tubería de evacuación de gases de combustión **(3)** a la longitud requerida e insértela en el codo de apoyo.

Medida	⌀ 80/125 mm
A	25
B	25

2. Acorte la tubería de aire **(2)** a la longitud requerida.
   – No separe el extremo con el dispositivo de retención, ya que el centrado se efectúa por medio de este, del embellecedor de pared y de la abrazadera de tubería de aire.
3. Introduzca la tubería de aire **(2)** a través de la tubería de evacuación de gases de combustión en la chimenea hasta que termine a ras de la pared interior.
4. Fije la tubería de aire con mortero y deje secar el conjunto.
5. Monte el embellecedor de pared **(1)**.
6. Compruebe que la tapa de la abertura de aspiración de aire en la pieza en T para inspección está cerrada.
7. Conecte el producto a la conexión de chimenea/pared (→ Página 33).

5.5.9.4 Conexión del producto



1. Instale el producto **(3)**, véanse las instrucciones de instalación del producto.
2. Monte la conexión del producto con salida de condensación ⌀ 80/125 mm. (→ Página 28)
3. Inserte la pieza en T para inspección **(5)** en la pieza de conexión **(4)**.
4. Inserte el dispositivo de separación **(2)** con el manguito hasta el tope en la prolongación **(3)**. (→ Página 35)
5. En caso necesario acorte la prolongación en función de la distancia del producto.
6. Monte las prolongaciones **(1)** (→ Página 36).
7. Conecte el dispositivo de separación con la pieza en T para inspección.
8. Monte la abrazadera **(6)** del dispositivo de separación.
9. Monte el codo de 45°. (→ Página 40)
10. Monte el codo de 87°. (→ Página 42)
11. Conecte todos los puntos de corte con abrazaderas. (→ Página 44)

5.5.10 Montaje de conexión concéntrica de ⌀ 60/100 mm a sistema de toma de aire/evacuación de gases para depresión

Indicación

Debido a las dimensiones de conexión, el conducto de toma de aire/evacuación de gases no se puede conducir hacia atrás desde el generador de calor.

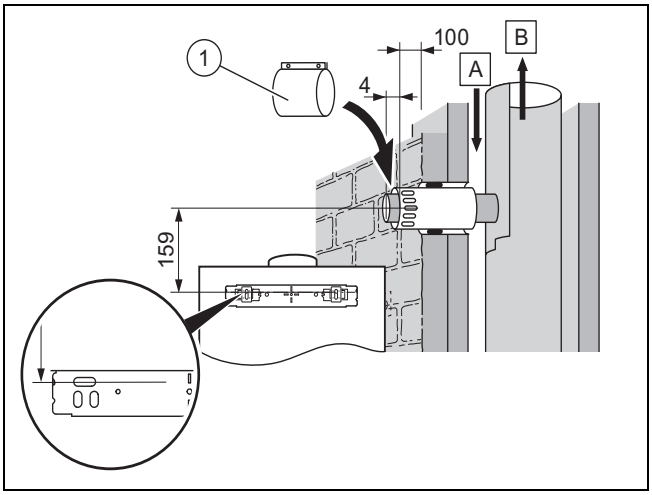
5.5.10.1 Montaje de la conexión al sistema de toma de aire/evacuación de gases

Atención

¡Peligro de daños en el producto!

En la parte vertical de la instalación de evacuación de gases no debe haber sobrepresión; de lo contrario el quemador podría funcionar a impulsos y el producto quedaría dañado. El producto no es apto para este tipo de funcionamiento ni se ha sometido a las pruebas correspondientes.

► Se debe emitir un certificado de funcionamiento del conducto vertical de evacuación de gases en conformidad con la norma EN-13384 que indique la temperatura de gases de evacuación y el caudal de masa de evacuación de productos de la combustión que se recogen en las instrucciones de instalación del aparato.



A Aire B Evacuación de gases

1. Cierre las aberturas de salida de aire con la abrazadera de tubería de aire **(1)** incluida en el suministro.
2. Establezca una conexión en el sistema de toma de aire/evacuación de gases de combustión según la figura.

5.5.10.2 Montaje de la conexión al sistema de toma de aire/evacuación de gases de cerámica

Indicación

Los sistemas de toma de aire/evacuación de gases de cerámica están equipados generalmente con manguitos estancos de goma y tienen un tope de tubo en la conexión del lado de aire.

1. Para poder introducir la tubería de evacuación de gases de combustión en la junta, corte el manguito de la tubería de evacuación de gases de combustión.
2. Tenga en cuenta que al acortar la tubería de aire no se debe separar el extremo con el separador.
3. Sujete la abrazadera de fijación suministrada en torno a la tubería de evacuación de gases de combustión.
   – La abrazadera de fijación debe sostener la tubería de evacuación de gases de combustión en el separador de la tubería de aire tras la introducción en la junta de estanqueidad de gases de combustión del sistema de toma de aire/evacuación de gases. Así se evita que se mueva hacia dentro en el conducto de evacuación de gases de combustión.

5.5.10.3 Montaje de la conexión al sistema de toma de aire/evacuación de gases de metal

Indicación

Los sistemas de toma de aire/evacuación de gases de metal presentan un empalme cilíndrico por el lado de evacuación de gases.

1. Introduzca el conducto concéntrico de evacuación de gas con manguito.
2. Asegúrese de que el conducto de evacuación de gas esté retenido durante este montaje con el separador de la tubería de aire. Puede prescindir de la abrazadera de tubo.
3. En los sistemas de toma de aire/evacuación de gases de metal sin manguito, utilice mortero para fijar la tubería de aire y para cerrar la chimenea.

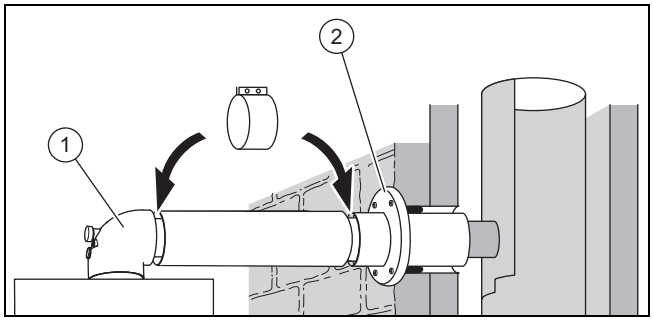
5.5.10.4 Conexión del producto al sistema de toma de aire/evacuación de gases

Atención

¡Peligro de daños para la sustancia de la construcción!

Las funciones estática y de protección contra incendios de la pared de la chimenea pueden verse mermadas.

► No realice fijaciones con tornillos, tacos, etc., justo en la pared de la chimenea del sistema de toma de aire/evacuación de gases.
► Las fijaciones se pueden realizar en un remate de obra o a un lado de la pared.
► Tenga en cuenta las especificaciones del fabricante del sistema de toma de aire/evacuación de gases.



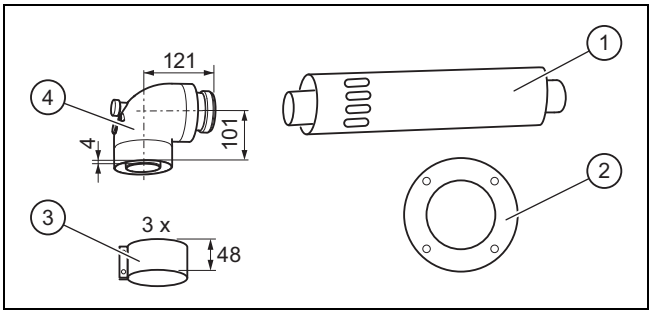
1. Introduzca el embellecedor de pared**(2)** en la tubería de aire.
2. Instale el producto en conformidad con sus instrucciones de instalación.

3. Conecte el codo de 90° **(1)** a la conexión del producto y, utilizando una prolongación adecuada, a la conexión del sistema de toma de aire/evacuación de gases.
4. Conecte todos los puntos de corte con abrazaderas. (→ Página 44)

5.5.11 Montaje de conexión concéntrica de ⌀ 60/100 mm a tubería de evacuación de gases de combustión para presión negativa (atmosférico)

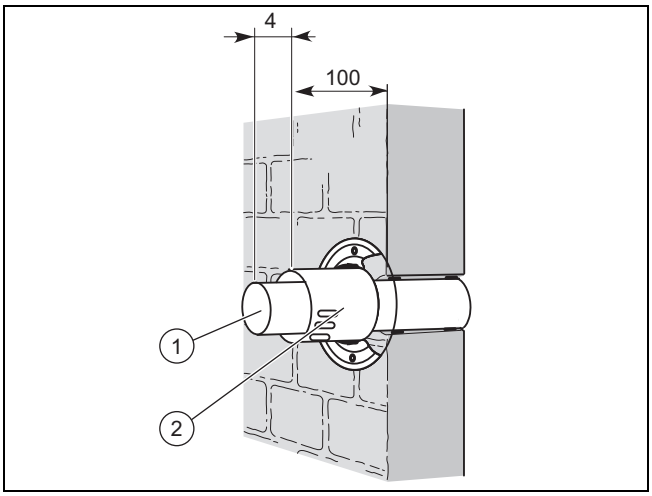
Indicación
Debido a las dimensiones de conexión, el conducto de toma de aire/evacuación de gases no se puede conducir hacia atrás desde el generador de calor.

5.5.11.1 Material suministrado referencia del artículo 0020199059



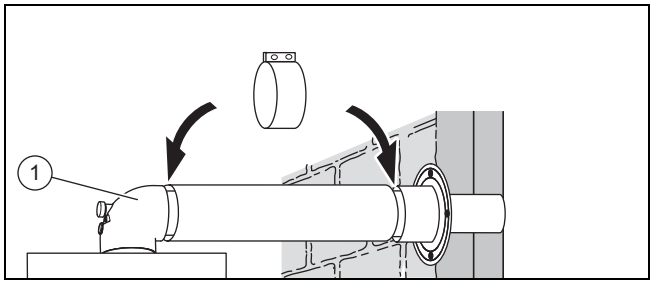
1	Conducto de toma de aire/evacuación de gases con abertura de aspiración	2	Embellecedor de pared
		3	Abrazaderas de 48 mm
		4	Codo 90° con abertura de medición

5.5.11.2 Montaje de la conexión de chimenea



1. Perfore un orificio para una tubería de evacuación de gases de combustión de 60 mm en la parte vertical de la tubería de evacuación de gases de combustión.
2. Acorte la tubería de evacuación de gases de combustión **(1)**.
3. Acorte la tubería de aire **(2)**.
4. Introduzca la tubería de evacuación de gases de combustión **(1)** en la pared.
5. Fije el conducto de evacuación de gas con mortero y espere hasta que este fragüe.
6. Introduzca la tubería de aire **(2)** hasta la pared a través de la tubería de evacuación de gases de combustión.
7. Monte el embellecedor de pared.

5.5.11.3 Conexión del producto a la tubería de evacuación de gases de combustión de combustión para depresión



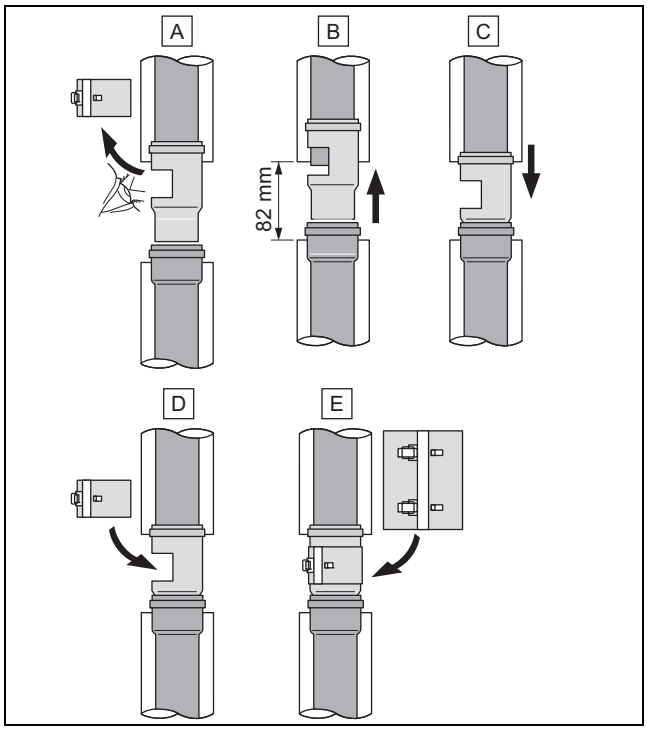
1. Instale el producto en conformidad con sus instrucciones de instalación.
2. Conecte el codo de 90° **(1)** a la conexión del producto y, utilizando una prolongación adecuada, al conducto de toma de aire/evacuación de gases.
3. Conecte todos los puntos de corte con abrazaderas. (→ Página 44)

5.5.12 Montaje del dispositivo de separación y las prolongaciones

5.5.12.1 Montaje del dispositivo de separación

Indicación
El dispositivo de separación sirve para facilitar el montaje y la separación del conducto de toma de aire/evacuación de gases del producto.

Condición: Dispositivo de separación para 60/100 mm



Peligro

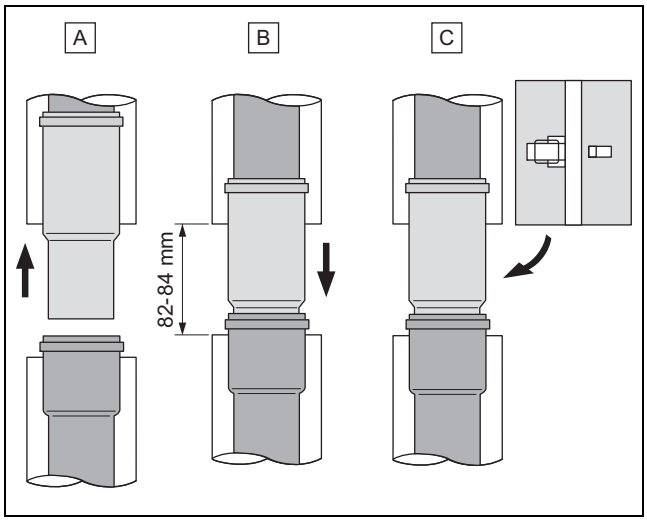
Peligro de intoxicación debido a la evacuación de gases

Si la abertura de inspección situada en el anillo deslizable no está cerrada durante el funcionamiento, pueden producirse fugas de gases de combustión.

- ► Después de introducir el anillo deslizable debe volver a instalar la abrazadera de gases de combustión.

- ► Monte el dispositivo de separación según se muestra en la figura.

Condición: Dispositivo de separación para 80/125 mm



- ► Monte el dispositivo de separación según se muestra en la figura.

5.5.12.2 Montaje de las prolongaciones

Peligro

Peligro de intoxicación debido a la evacuación de gases

Peligro de intoxicación debido a la evacuación de gases

- ► En caso necesario, utilice única y exclusivamente agua o jabón blando convencional para facilitar el montaje.
- ► Al montar las tuberías es imprescindible tener en cuenta el asiento correcto de las juntas (no monte ninguna junta que esté dañada).
- ► Desbarbe y achaflane las tuberías antes de montarlas para que las juntas no resulten dañadas. Retire las virutas.
- ► No monte tubos abollados o dañados de alguna forma.

Peligro

Peligro de intoxicación debido a la evacuación de gases

Las prolongaciones sin fijar en la pared o en el techo se pueden doblar y separar debido a la dilatación térmica.

- ► Fije todas las prolongaciones con una abrazadera de tubo a la pared o al techo. La distancia entre dos abrazaderas de tubo debe ser como máximo igual a la longitud de la prolongación, pero no superior a 2 m.

Peligro

Peligro de intoxicación debido a la evacuación de gases

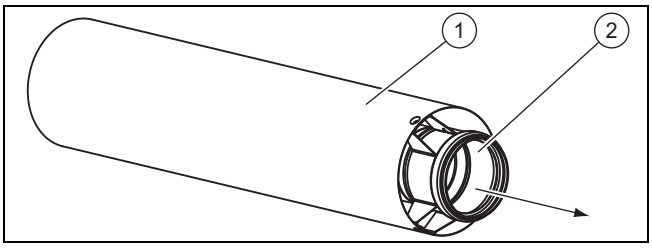
Las tuberías de evacuación de gases de combustión del conducto de toma de aire/evacuación de gases pueden moverse y llegar a separarse debido a la dilatación térmica.

- ► Fije el conducto de evacuación de gas en el separador de la tubería de aire.

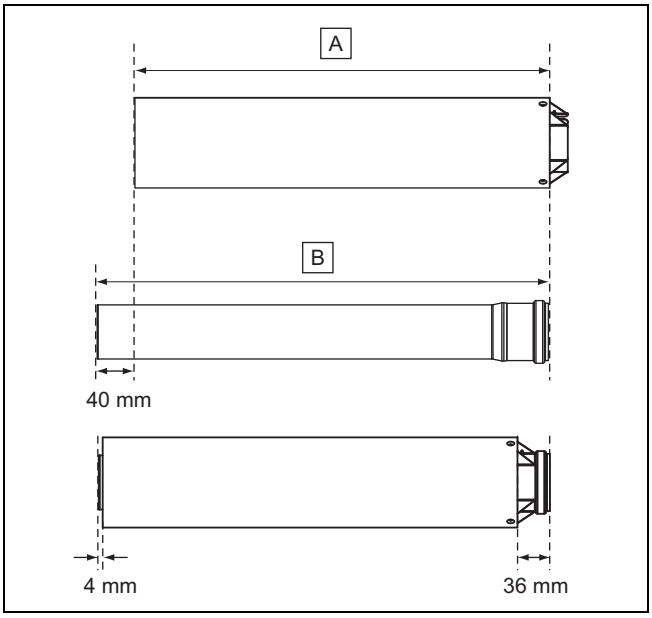
Indicación

Para acortar por separado los conductos de aire y de evacuación de gas, las prolongaciones premontadas se pueden desmontar sin herramientas.

Montaje de las prolongaciones de ⌀ 60/100 mm

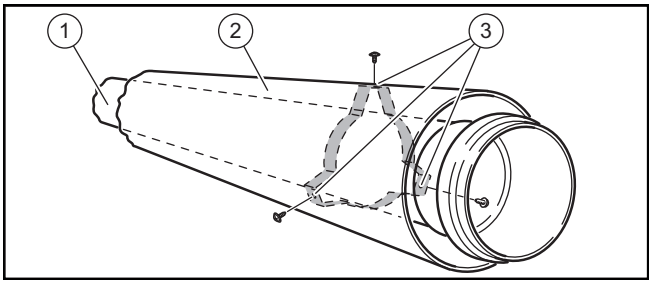


1. Extraiga la tubería de evacuación de gases de combustión **(2)** de la tubería de aire **(1)**.

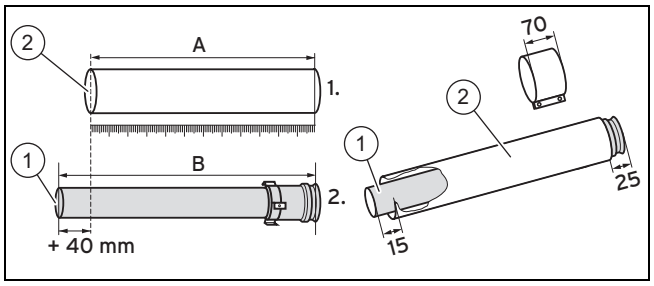


2. En primer lugar, mida la longitud necesaria de la tubería de aire **(A)** y, a continuación, calcule en cada caso la correspondiente longitud de la tubería de evacuación de gases de combustión **(B)**:
   – Longitud del conducto de evacuación de gas: Longitud de la tubería de aire + 40 mm
   – Longitud mínima de la prolongación de la tubería de aire: 100 mm.
3. Acorte las tuberías usando una sierra, cizalla, etc.
4. Tras acortar la tubería de evacuación de gases de combustión, introdúzcala de nuevo en la tubería de aire.

Montaje de las prolongaciones de ⌀ 80/125 mm



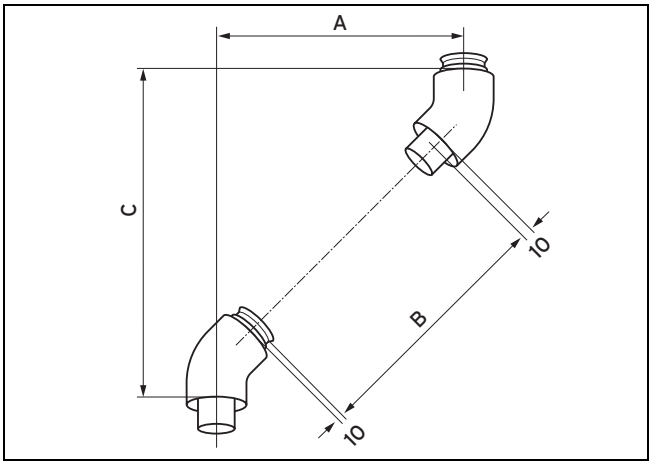
5. Extraiga los 3 tornillos **(3)** de la tubería de aire.
6. Extraiga la tubería de evacuación de gases de combustión **(1)** de la tubería de aire **(2)**.



7. En primer lugar, mida la longitud necesaria de la tubería de aire **(A)** y, a continuación, calcule en cada caso la correspondiente longitud de la tubería de evacuación de gases de combustión **(B)**:
   – Longitud del conducto de evacuación de gas: Longitud de la tubería de aire + 40 mm
   – Longitud mínima de la prolongación de la tubería de aire: 100 mm.
8. Acorte las tuberías usando una sierra, cizalla, etc.
9. Tras acortar el conducto de evacuación de gas **(1)**, fíjelo de nuevo en la tubería de aire **(2)**.

5.5.13 Montaje de los codos

5.5.13.1 Montaje del codo de 45° (aluminio) de ⌀ 60/100 mm



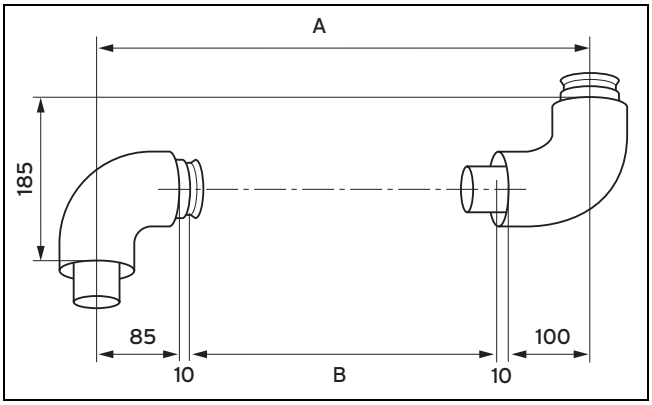
A	Desviación	C	Altura
B	Longitud de la tubería de aire		

1. Mida la desviación **(A)**, p. ej., 300 mm.
   Tabla de medidas de las desviaciones (→ Página 38)
2. Con este valor, use la tabla para determinar la longitud de la tubería de aire **(B)** = 251 mm y la altura **(C)** = 453 mm.
   ◁ Se deduce que el valor correspondiente para la longitud de la tubería de evacuación de gases de combustión es de 251 + 40 = 291 mm.

Desviación	Longitud de la tubería de aire	Altura	Desviación	Longitud de la tubería de aire	Altura en	Desviación	Longitud de la tubería de aire	Altura en
110	0	263	335	301	448	515	555	668
120	0	273	340	308	493	520	562	673
			345	315	498	525	569	678
> 120 - < 180	no es posible		350	322	503	530	577	683
			355	329	508	535	584	688
			360	336	513	540	591	693
185	89	338	365	343	518	545	598	698
190	96	343	370	350	523	550	605	703
195	103	348	375	357	528	555	612	708
200	110	353	380	364	533	560	619	713
205	117	358	385	371	538	565	626	718
210	124	363	390	379	543	570	633	723
215	131	368	395	386	548	575	640	728
220	138	373	400	393	553	580	647	733
225	145	378	405	400	558	585	654	738
230	152	383	410	407	563	590	661	743
235	159	388	415	414	568	595	668	748
240	166	393	420	421	573	600	676	753
245	173	398	425	428	578	605	683	758
250	181	403	430	435	583	610	690	763
255	188	408	435	442	588	615	697	768
260	195	413	440	449	593	620	704	773
265	202	418	445	456	598	625	711	778
270	209	423	450	463	603	630	718	783
275	216	428	455	470	608	635	725	788
280	223	433	460	478	613	640	732	793

Desviación	Longitud de la tubería de aire	Altura	Desviación	Longitud de la tubería de aire	Altura en	Desviación	Longitud de la tubería de aire	Altura en
285	230	438	465	485	618	645	739	798
290	237	443	470	492	623	650	746	803
295	244	448	475	499	628			
300	251	453	480	506	633			
305	258	458	485	513	638			
310	265	463	490	520	643			
315	272	468	495	527	648			
320	280	473	500	534	653			
325	287	478	505	541	658			
330	294	483	510	548	663			

5.5.13.2 Montaje del codo de 90° (aluminio) de ⌀ 60/100 mm



A Desviación

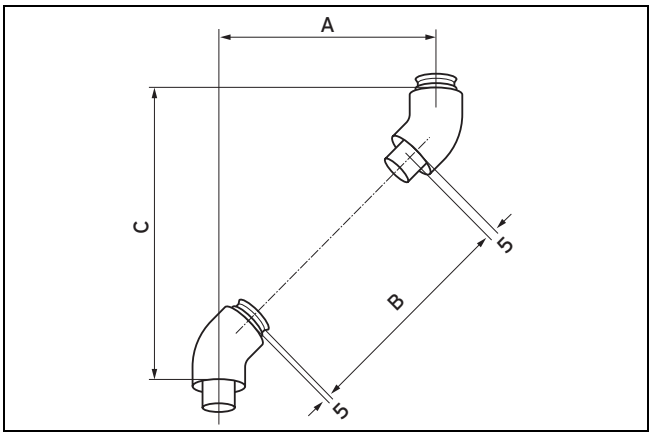
B Longitud de la tubería de aire

1. Mida la desviación **(A)**, p. ej., 400 mm.
   Tabla de medidas de las desviaciones (→ Página 39)
2. Con este valor, use la tabla para determinar la longitud de la tubería de aire **(B)** = 190 mm.
   ◁ Se deduce que el valor correspondiente para la longitud de la tubería de los gases de evacuación es de 190 + 40 = 230 mm

Desviación	Longitud de la tubería de aire	Desviación	Longitud de la tubería de aire	Desviación	Longitud de la tubería de aire
190, 195, 200, 205, 210	0	505	295	730	520
		510	300	735	525
		515	305	740	530
> 210 - < 310	no es posible	520	310	745	535
		525	315	750	540
		530	320	755	545
310	100	535	325	760	550
315	105	540	330	765	555
320	110	545	335	770	560
325	115	550	340	775	565
330	120	555	345	780	570
335	125	560	350	785	575
340	130	565	355	790	580
345	135	570	360	795	585
350	140	575	365	800	590
355	145	580	370	805	595
360	150	585	375	810	600

Desviación	Longitud de la tubería de aire	Desviación	Longitud de la tubería de aire	Desviación	Longitud de la tubería de aire
365	155	590	380	815	605
370	160	595	385	820	610
375	165	600	390	825	615
380	170	605	395	830	620
385	175	610	400	835	625
390	180	615	405	840	630
395	185	620	410	845	635
400	190	625	415	850	640
405	195	630	420	855	645
410	200	635	425	860	650
415	205	640	430	865	655
420	210	645	435	870	660
425	215	650	440	875	665
430	220	655	445	880	670
435	225	660	450	885	675
440	230	665	455	890	680
445	235	670	460	895	685
450	240	675	465	900	690
455	245	680	470	905	695
460	250	685	475	910	700
465	255	690	480	915	705
470	260	695	485	920	710
475	265	700	490	925	715
480	270	705	495	930	720
485	275	710	500	935	725
490	280	715	505	940	730
495	285	720	510		
500	290	725	515		

5.5.13.3 Montaje del codo de 45° (aluminio) de ⌀ 80/125 mm



A Desviación

B Longitud de la tubería de aire

C Altura

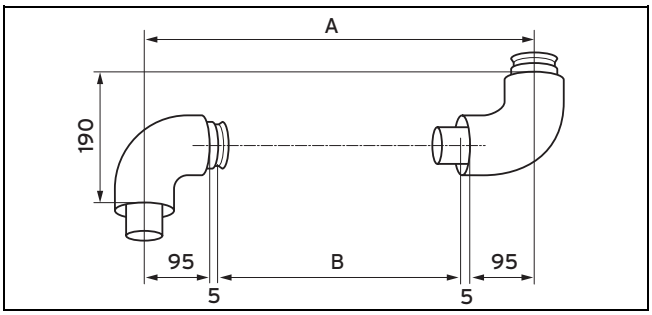
1. Mida la desviación **(A)**, p. ej., 300 mm.

Tabla de medidas de las desviaciones (→ Página 41)

2. Con este valor, use la tabla para determinar la longitud de la tubería de aire **(B)** = 284 mm y la altura **(C)** = 420 mm.
   ◁ Se deduce que el valor correspondiente para la longitud de la tubería de los gases de evacuación es de 284 + 40 = 324 mm.

Desviación	Longitud de la tubería de aire	Altura	Desviación	Longitud de la tubería de aire	Altura en	Desviación	Longitud de la tubería de aire	Altura en
90	0	210	335	334	455	535	617	655
100	0	220	340	341	460	540	624	660
			345	348	465	545	631	665
> 100 - < 155	no es posible		350	355	470	550	638	670
			355	362	475	555	645	675
			360	369	480	560	652	680
160	86	280	365	376	485	565	659	685
170	100	290	370	383	490	570	666	690
175	108	295	375	390	495	575	675	695
180	115	300	380	397	500	580	680	700
185	122	305	385	405	505	585	687	705
190	129	310	390	412	510	590	695	710
195	136	315	395	419	515	595	702	715
200	143	320	400	426	520	600	709	720
205	150	325	405	433	525	605	716	725
210	157	330	410	440	530	610	723	730
215	164	335	415	447	535	615	730	735
220	171	340	420	454	540	620	737	740
225	178	345	425	461	545	625	744	745
230	185	350	430	468	550	630	751	750
235	192	355	435	475	555	635	758	755
240	199	360	440	482	560	640	765	760
245	207	365	445	489	565	645	772	765
250	214	370	450	496	570	650	779	770
255	221	375	455	504	575	655	786	775
260	228	380	460	511	580	660	794	780
265	235	385	465	518	585	665	801	785
270	242	390	470	525	590	670	808	790
275	249	395	475	532	595	675	815	795
280	256	400	480	539	600	680	822	800
285	263	405	485	546	605	685	829	805
290	270	410	490	553	610	690	836	810
295	277	415	495	560	615	695	843	815
300	284	420	500	567	620	700	850	820
305	291	425	505	574	625	705	857	825
310	298	430	510	581	630	710	864	830
315	306	435	515	588	635	715	871	835
320	313	440	520	596	640	720	878	840
325	320	445	525	603	645			
330	327	450	530	610	650			

5.5.13.4 Montaje del codo de 87° (aluminio) de ⌀ 80/125 mm



A Desviación

B Longitud de la tubería de aire

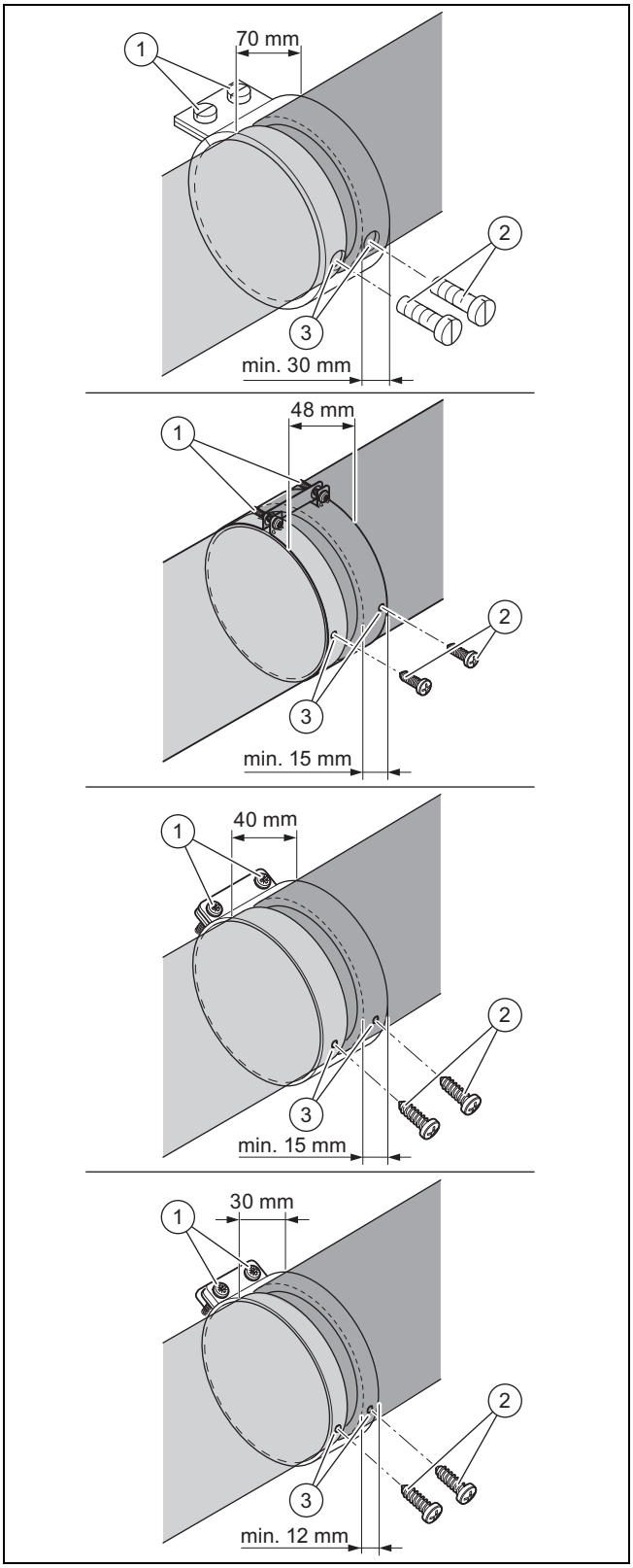
1. Mida la desviación **(A)**, p. ej., 400 mm.
   Tabla de medidas de las desviaciones (→ Página 42)
2. Con este valor, use la tabla para determinar la longitud de la tubería de aire **(B)** = 190 mm.
   ◁ Se deduce que el valor correspondiente para la longitud de la tubería de los gases de evacuación es de 190 + 40 = 230 mm

Desviación	Longitud de la tubería de aire	Desviación	Longitud de la tubería de aire	Desviación	Longitud de la tubería de aire
200, 205, 210	0	505	295	730	520
		510	300	735	525
		515	305	740	530
> 210 - < 310	no es posible	520	310	745	535
		525	315	750	540
		530	320	755	545
310	100	535	325	760	550
315	105	540	330	765	555
320	110	545	335	770	560
325	115	550	340	775	565
330	120	555	345	780	570
335	125	560	350	785	575
340	130	565	355	790	580
345	135	570	360	795	585
350	140	575	365	800	590
355	145	580	370	805	595
360	150	585	375	810	600
365	155	590	380	815	605
370	160	595	385	820	610
375	165	600	390	825	615
380	170	605	395	830	620
385	175	610	400	835	625
390	180	615	405	840	630
395	185	620	410	845	635
400	190	625	415	850	640
405	195	630	420	855	645
410	200	635	425	860	650
415	205	640	430	865	655
420	210	645	435	870	660
425	215	650	440	875	665
430	220	655	445	880	670
435	225	660	450	885	675
440	230	665	455	890	680

Desviación	Longitud de la tubería de aire	Desviación	Longitud de la tubería de aire	Desviación	Longitud de la tubería de aire
445	235	670	460	895	685
450	240	675	465	900	690
455	245	680	470	905	695
460	250	685	475	910	700
465	255	690	480	915	705
470	260	695	485	920	710
475	265	700	490	925	715
480	270	705	495	930	720
485	275	710	500	935	725
490	280	715	505	940	730
495	285	720	510		
500	290	725	515		

5.5.13.5 Montar abrazaderas

1. Conecte todos los puntos de corte con abrazaderas.



2. Introduzca la abrazadera a través del punto de corte de la tubería de aire y apriete los tornillos **(1)**.

– Distancia de las tuberías de aire: ≤ 5 mm

Peligro

Peligro de intoxicación debido a la evacuación de gases

La evacuación de gases se puede producir a través del conducto de evacuación de gas dañado.

► Asegúrese de no dañar el tubo de evacuación de gases al hacer la perforación.

3. A través de los orificios de la abrazadera **(3)** perfore orificios en la tubería de aire.

Peligro

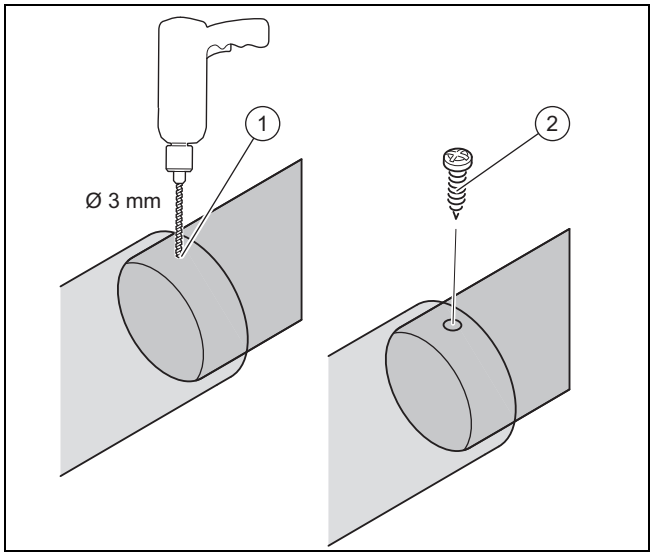
Peligro de intoxicación debido a la evacuación de gases

Si las tuberías no se fijan bien entre sí, pueden salir gases.

► Asegure las abrazaderas y tuberías de aire con los tornillos suministrados.

4. Introduzca los tornillos de seguridad **(2)**.

5.5.13.6 Fijación de la prolongación telescópica



Peligro

Peligro de intoxicación debido a la evacuación de gases

La evacuación de gases se puede producir a través del conducto de evacuación de gas dañado.

► Asegúrese de no dañar el tubo de evacuación de gases al hacer la perforación.

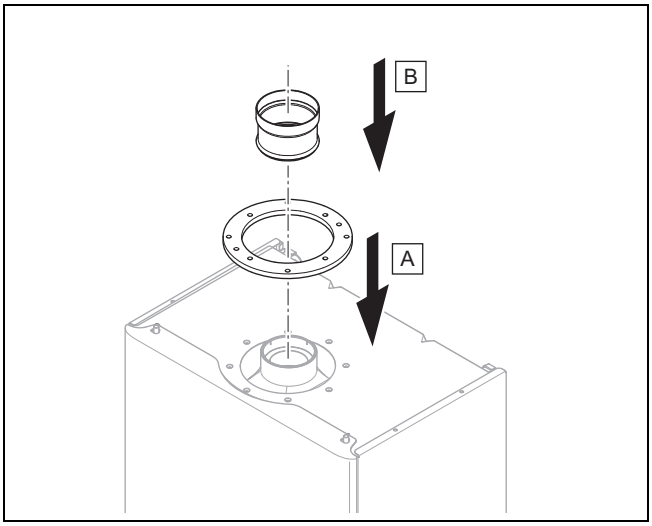
1. Perfore un orificio **(1)** en las tuberías de aire insertadas una en otra.

– Diámetro: 3 mm

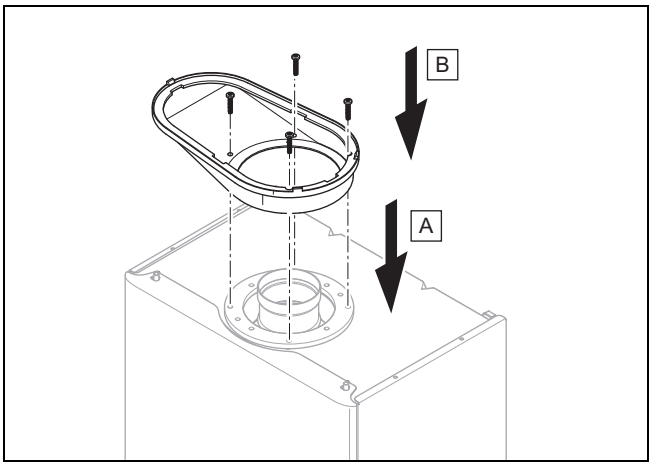
2. Atornille las tuberías de aire con el tornillo **(2)**.

5.5.14 Montaje separado del sistema de toma de aire/evacuación de gases ⌀ 80/80 mm

Montaje de la pieza de conexión para la conexión separada



1. Coloque la junta gris del material adicional del generador de calor en el generador de calor.
2. Inserte el elemento de unión en la conexión para la evacuación de gases de combustión del generador de calor.



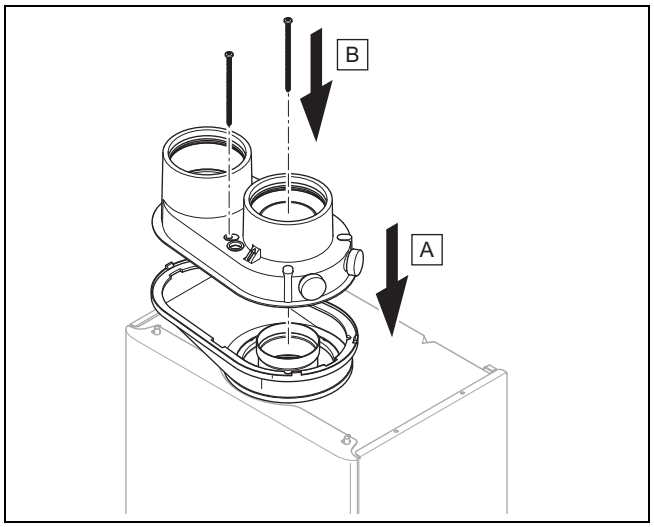
Atención

Riesgo de daños materiales por intercambio de conexiones.

Si intercambia el suministro de aire y la tubería de evacuación de gases de combustión, el generador de calor puede resultar dañado.

► Compruebe que la conexión del suministro de aire y de la evacuación de gases de combustión es correcta.

3. Decida si la conexión de aire irá a la izquierda o a la derecha.
4. Fije la parte inferior de la pieza de conexión con los 4 tornillos suministrados en el generador de calor.

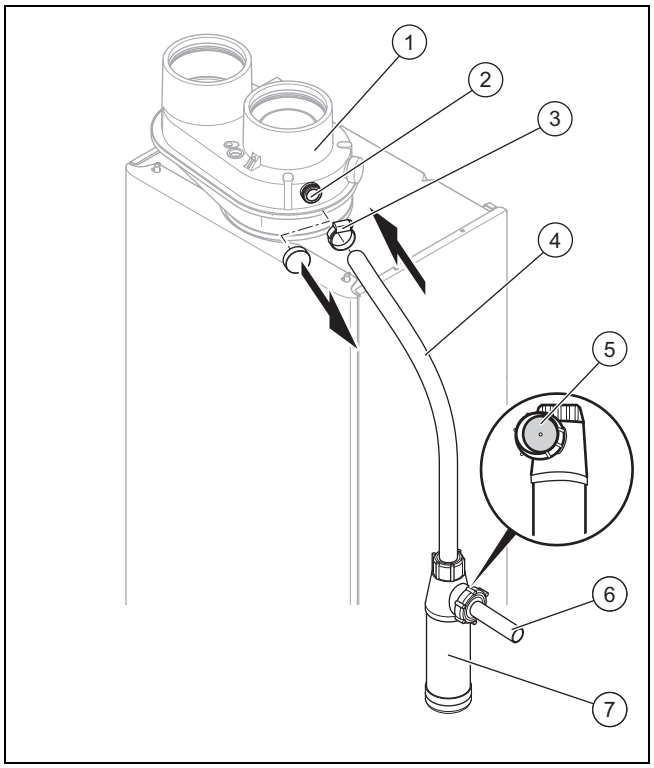


5. Coloque la parte superior de la pieza de conexión sobre la parte inferior.
   – Preste atención a que la pieza superior encastra de manera audible en la parte inferior.
6. Fije la parte superior con los 2 tornillos suministrados.

Montaje de la descarga de condensados a la pieza de conexión para la conexión separada

Condición: Longitudes de la tubería de evacuación de gases de combustión > 5 m

► Monte el sifón con la manguera.
   – Debe utilizar obligatoriamente el sifón y la manguera de condensado incluidos en el material suministrado.



7. Inserte la manguera del condensado **(4)** en el desagüe de condensados **(2)** de la pieza de conexión **(1)**.
8. Asegure la transición con la abrazadera **(3)**.
9. Fije el sifón **(7)** a la pared.

– La longitud de la manguera permite el montaje por debajo del producto.

Peligro

Peligro de intoxicación debido a la evacuación de gases

Si falta el disco de frenado **(5)** en el desagüe del sifón, puede producirse un escape de gases de combustión.

► No retire en ningún caso el disco de frenado **(5)** situado en el desagüe del sifón.

10. Conecte la manguera del condensado **(4)** con el sifón **(7)**.

Atención

Riesgo de daños materiales debido a una conexión incorrecta.

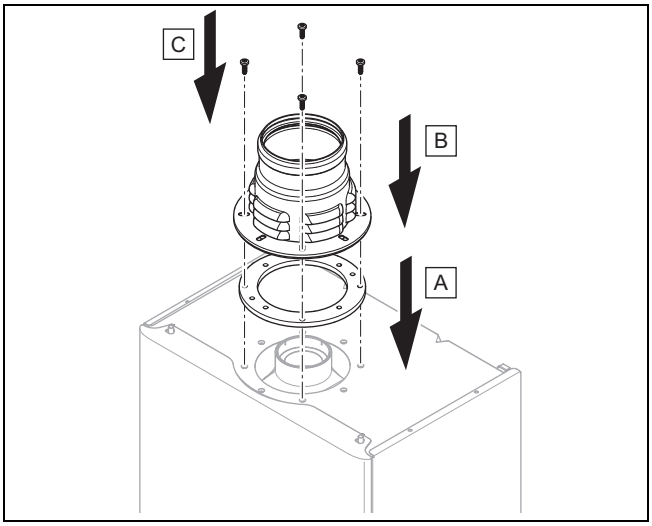
Una conexión cerrada y estanca al aire entre la salida de condensación y el sistema de aguas residuales puede dar lugar a reacciones del sistema de aguas residuales en el producto.

► Conecte la descarga de condensados de forma abierta con el sistema de aguas residuales (p. ej., embudo-sifón o desagüe de canal descubierto).

► No recorte ni doble la manguera del condensado.

11. Conecte el sifón con el sistema de desagüe del edificio **(6)**.
    – No utilice en ningún caso ni cobre ni latón. Los materiales autorizados se detallan, p. ej. en la norma DIN 1986 parte 4.
12. Llene el sifón de agua antes de la puesta en marcha.

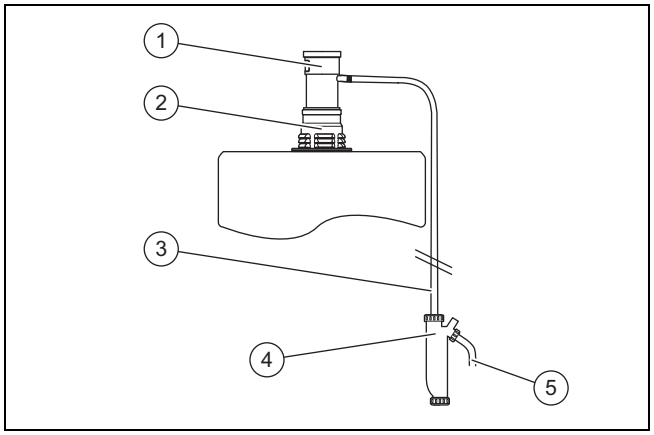
Montaje de la pieza de conexión de 60/80 con orificios de entrada de aire, referencia del artículo 0020260803



13. Coloque la junta gris del material adicional del generador de calor en el generador de calor.
14. Monte la pieza de conexión con los 4 tornillos suministrados en la conexión para la evacuación de gases de combustión del producto.

Montaje del módulo de recogida de condensados en la pieza de aspiración de aire de ⌀ 60/80 mm

15. Debe utilizar obligatoriamente el sifón y la manguera de condensado incluidos en el material suministrado.



16. Introduzca el módulo de recogida de condensados **(1)** en la pieza de conexión **(2)**.
17. Introduzca la manguera del condensado **(3)** en el módulo de recogida de condensados.
18. Asegure la transición con la abrazadera.
19. Fije el sifón **(4)** a la pared.
20. Coloque el otro extremo de la manguera en el sifón.
    – La longitud de la manguera permite el montaje por debajo del producto.
21. Conecte la manguera del condensado **(3)** con el sifón **(4)**.

Atención

Riesgo de daños materiales debido a una conexión incorrecta.

Una conexión cerrada y estanca al aire entre la salida de condensación y el sistema de aguas residuales puede dar lugar a reacciones del sistema de aguas residuales en el producto.

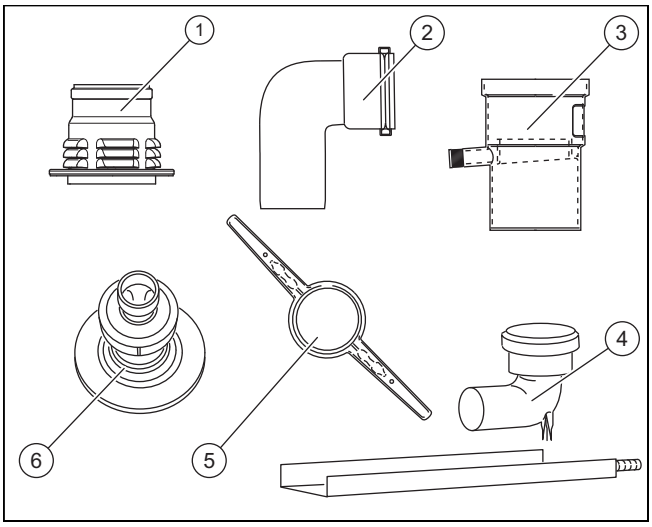
► Conecte la descarga de condensados de forma abierta con el sistema de aguas residuales (p. ej., embudo-sifón o desagüe de canal descubierto).

► No recorte ni doble la manguera del condensado.

22. Conecte el sifón con el sistema de desagüe del edificio **(5)**.
    – No utilice en ningún caso ni cobre ni latón. Los materiales autorizados se detallan, p. ej. en la norma DIN 1986 parte 4.
23. Llene el sifón de agua antes de la puesta en marcha.

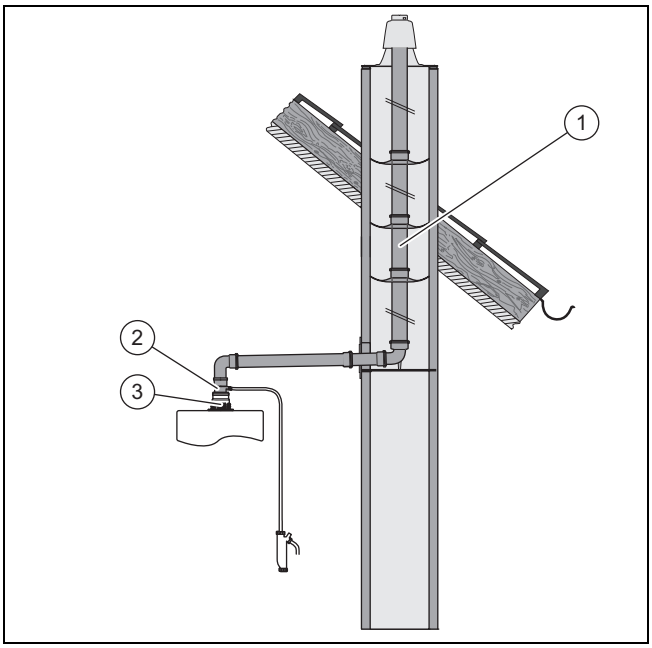
5.5.15 Conexión a la tubería de evacuación de gases de combustión de ⌀ 80 mm - atmosférico

5.5.15.1 Volumen de suministro



1	Pieza de conexión	4	Codo de 87° con codo de apoyo
2	Codo de 87°	5	Separador
3	Módulo de recogida de condensados	6	Prolongación del conducto

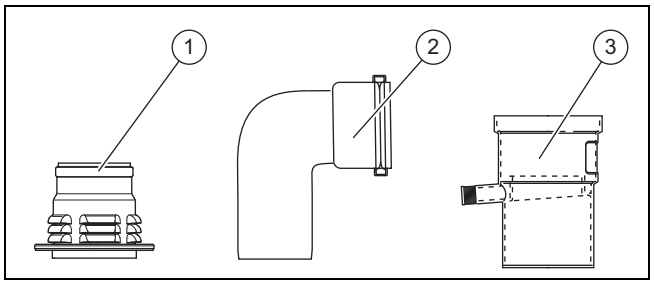
5.5.15.2 Montaje de la conexión



1. Monte la pieza de conexión **(3)**.
2. Monte el módulo de recogida de condensados **(2)**.
3. Monte la tubería de evacuación de gases de combustión **(1)**.

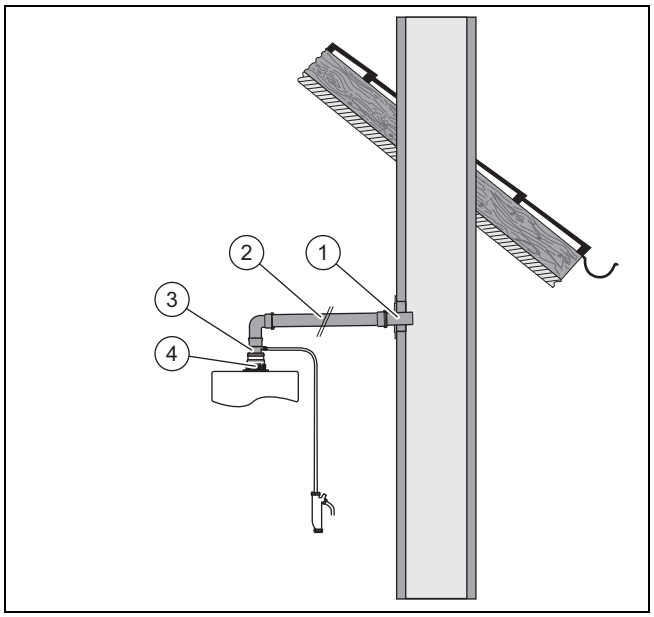
5.5.16 Conexión a instalación de evacuación de gases de combustión resistente a la humedad en modo de presión negativa - atmosférico

5.5.16.1 Volumen de suministro



1	Pieza de conexión	3	Módulo de recogida de condensados
2	Codo de 87°		

5.5.16.2 Montaje de la conexión



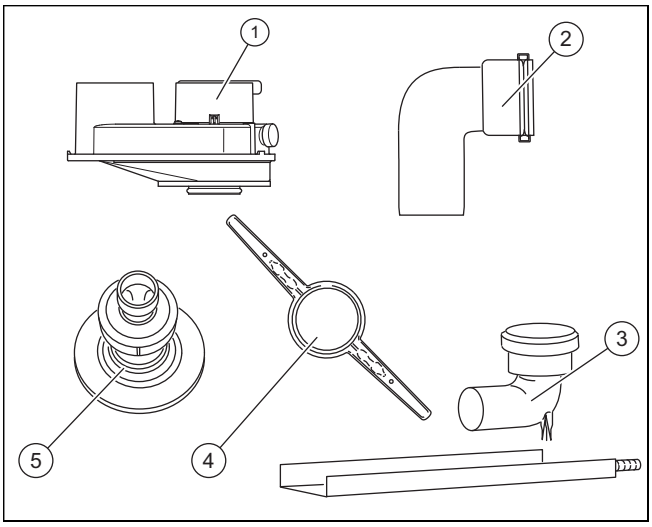
1. Determine el lugar de instalación de la caldera.
2. Perfore un orificio.
3. Monte la pieza de conexión **(4)**.
4. Introduzca el tubo de extracción de gases de combustión **(1)**.
5. Selle el tubo de extracción de gases de combustión con un material adecuado.
6. Monte el módulo de recogida de condensados **(3)**.
7. Monte la tubería de evacuación de gases de combustión **(2)**.

Indicación

Si no hay espacio suficiente para la instalación en la parte superior, puede instalar el módulo de recogida de condensados en la parte horizontal del tubo de extracción de gases de combustión, justo detrás del codo.

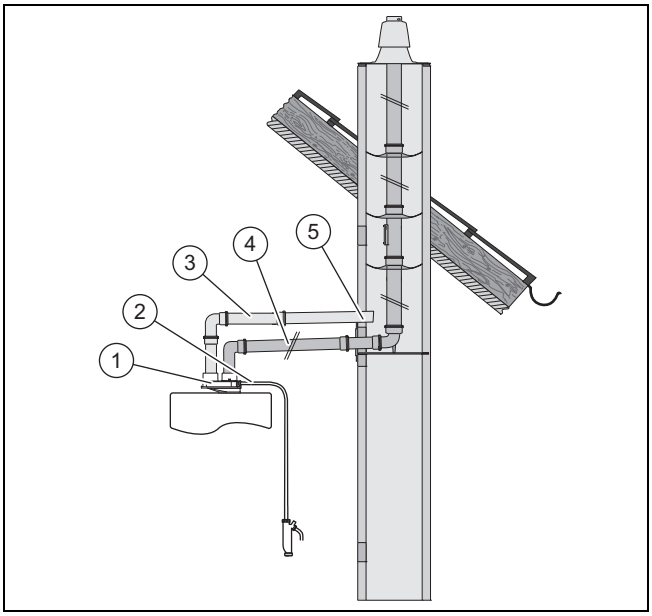
5.5.17 Conexión a tubería de evacuación de gases de combustión DN 80, aire a través de chimenea concéntrica – estanco

5.5.17.1 Volumen de suministro



1	Pieza de conexión	4	Separador
2	Codo de 87°	5	Prolongación del conducto
3	Codo de 87° con codo de apoyo		

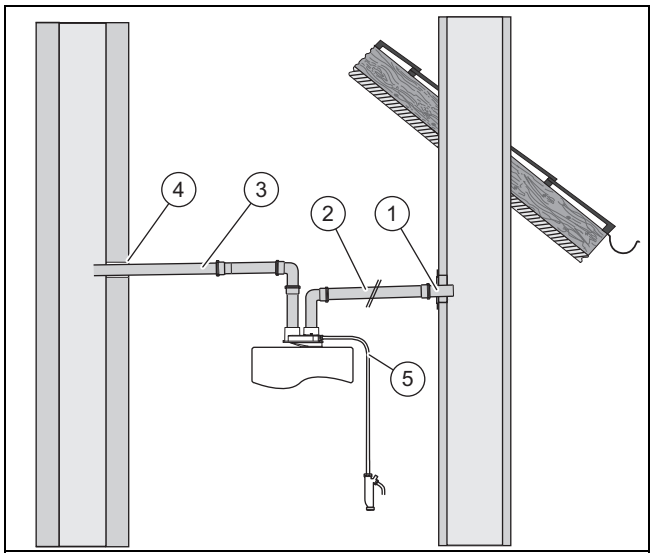
5.5.17.2 Montaje de la conexión



1. Monte la pieza de conexión **(1)**.
2. Determine el lugar de instalación **(5)** de la tubería de aire.
3. Perfore un orificio.
4. Introduzca la tubería de aire en el orificio de la chimenea.
5. Fije la tubería de aire con mortero.
6. Deje secar el mortero.
7. Monte la salida de condensación **(2)**.
8. Monte la tubería de evacuación de gases de combustión **(4)**.
9. Monte la tubería de aire **(3)**.

5.5.18 Conexión a instalación de evacuación de gases de combustión en modo de presión negativa, aire a través de una segunda chimenea - estanco

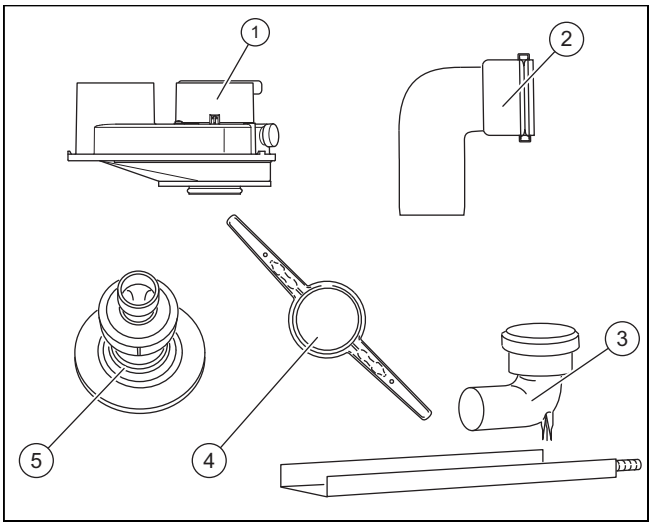
5.5.18.1 Montaje de la conexión



1. Introduzca el tubo de extracción de gases de combustión **(1)** en la chimenea.
2. Selle el tubo de extracción de gases de combustión con un material adecuado.
3. Determine el lugar de instalación **(4)** de la tubería de aire en la chimenea.
4. Perfore un orificio.
5. Introduzca la tubería de aire en el orificio de la chimenea.
6. Fije la tubería de aire con mortero.
7. Deje secar el mortero.
8. Monte la salida de condensación **(5)**.
9. Monte la tubería de evacuación de gases de combustión **(2)**.
10. Monte la tubería de aire **(3)**.

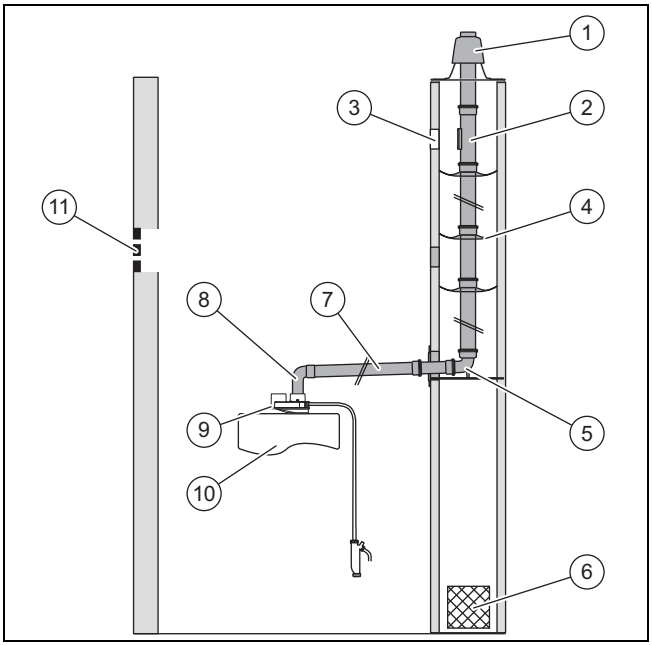
5.5.19 Montaje de la tubería de evacuación de gases de combustión DN 80, sujeto al aire ambiente

5.5.19.1 Volumen de suministro



1	Pieza de conexión	4	Separador
2	Codo de 87°	5	Prolongación del conducto
3	Codo de 87° con codo de apoyo		

5.5.19.2 Indicaciones de instalación



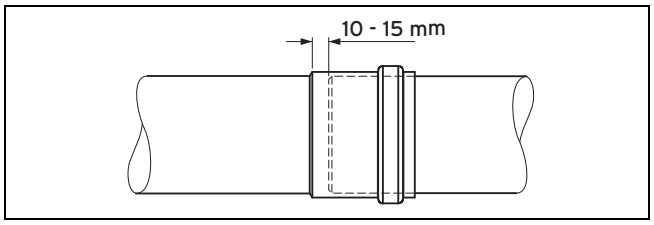
1	Prolongación del conducto	6	Abertura de ventilación en la chimenea
2	Prolongación con abertura de inspección	7	Prolongaciones rectas
3	Abertura de inspección de la chimenea	8	Codo de 87°
4	Separador	9	Pieza de conexión con descarga de condensados
5	Codo de 87° con carril soporte	10	Producto
		11	Ventilación del espacio

► Respete la distancia prescrita entre la salida de evacuación de gases y los componentes de materiales de construcción inflamables.
  – Distancia mínima: 5 cm

► Tienda el conducto de evacuación de gases por el interior del edificio única y exclusivamente en espacios que estén ventilados permanentemente desde el exterior.
  – Sección transversal interior de la abertura, en función de la potencia del generador de calor: ≥ 150 cm²
  – Si los espacios no disponen de una ventilación suficiente, opte por usar una salida concéntrica de evacuación de gases/aire.

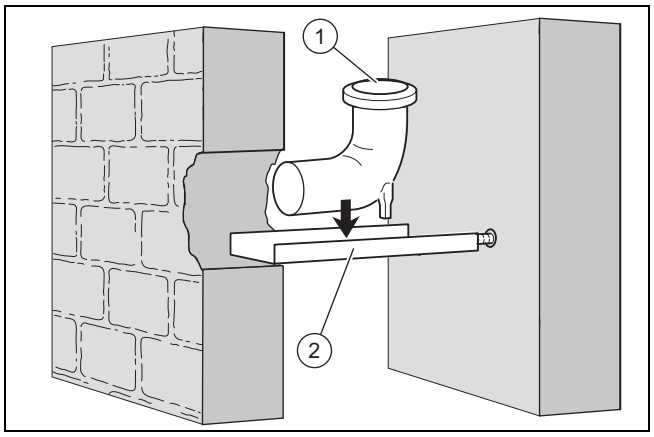
► Si no utiliza la chimenea para el suministro de aire de combustión, el conducto de evacuación de gases de la chimenea debe contar con ventilación por detrás a lo largo de toda su longitud y en todo su perímetro. Para ello se debe montar en la chimenea una abertura de ventilación.
  – Sección transversal de la abertura de ventilación: ≥ 150 cm²

► Coloque la tubería de evacuación de gases de combustión horizontal con inclinación hacia el generador de calor.
  – Inclinación hacia el generador de calor: ≥ 3°



► No encaje entre sí hasta el tope las tuberías entre el producto y la parte vertical del conducto de evacuación de gases.

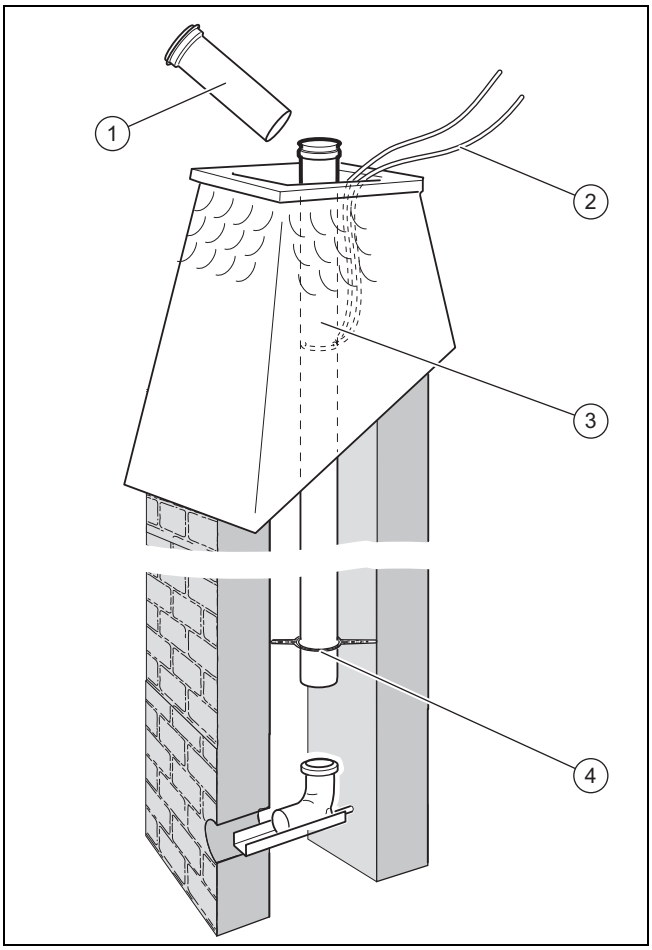
5.5.19.3 Montaje del riel de apoyo y del codo de apoyo



1. Determine el lugar de instalación.
2. Practique un orificio de tamaño suficiente en la chimenea.
3. Perfore un orificio en el lado trasero de la chimenea.
4. En caso necesario acorte el riel de apoyo **(2)**.
5. Fije el codo de apoyo **(1)** sobre el riel de apoyo de forma que, tras el montaje, el conducto de evacuación de gases quede centrado en la chimenea.
6. Inserte el riel de apoyo con el codo de apoyo en la chimenea.

– En la mayoría de los casos el codo de apoyo se puede hacer bajar desde arriba con las prolongaciones.

5.5.19.4 Montaje del conducto rígido de evacuación de gases en la chimenea



1. Con ayuda de un cable **(2)**, baje el primer conducto de evacuación de gas **(3)** hasta que pueda insertarse el siguiente conducto de evacuación de gas **(1)**.
2. A distancias de como máximo 4 m, introduzca separadores **(4)** en las tuberías de evacuación de gases de combustión.
   – No monte ningún separador si la chimenea tiene un diámetro entre 113 mm y 120 mm o si la longitud lateral es de entre 100 mm y 110 mm.
3. Si ha incorporado una abertura de inspección en el conducto rígido de evacuación de gases, coloque además sendos separadores delante y detrás de la abertura de inspección.
4. Repita el ensamblaje de las tuberías hasta que la tubería inferior se pueda insertar en el codo de apoyo y la tubería superior permita montar la prolongación del conducto.
   – El lado del conducto de evacuación de gas provisto de manguito debe señalar siempre hacia arriba.
5. Retire el cable de la chimenea.
6. Monte la prolongación del conducto.

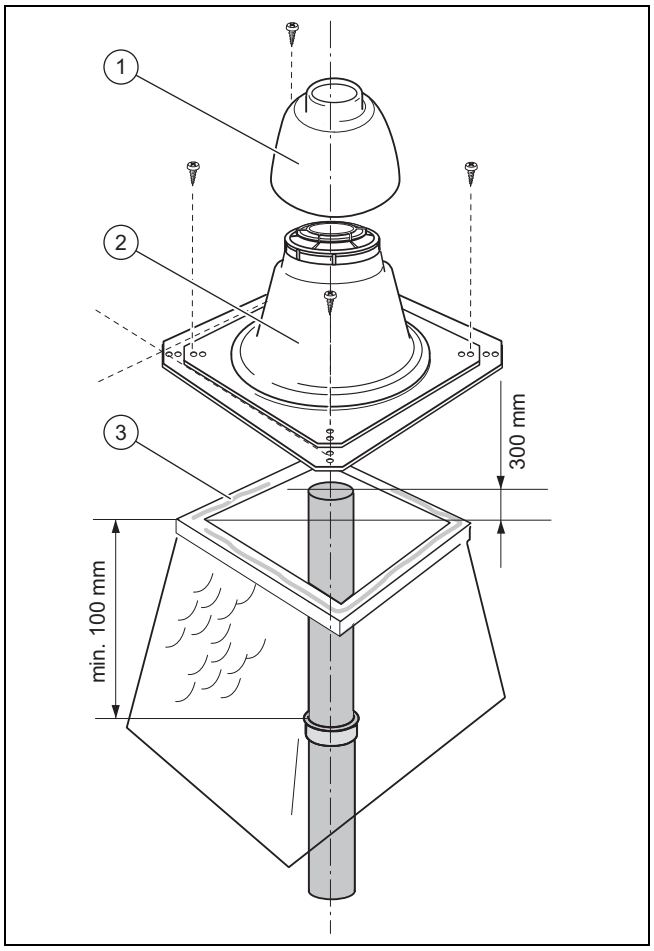
5.5.19.5 Montaje de la prolongación del conducto de plástico (PP)

Atención

¡Peligro de daños por dilatación térmica!

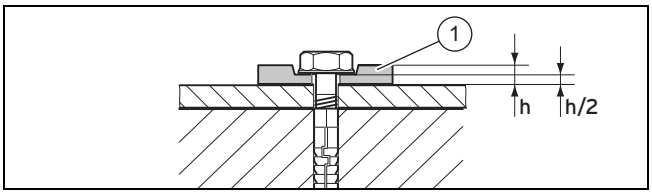
¡La expansión térmica de la tubería de evacuación de gases de combustión puede elevar la cubierta temporalmente hasta 2 cm!

► Asegúrese de que exista suficiente espacio libre encima de la cubierta.

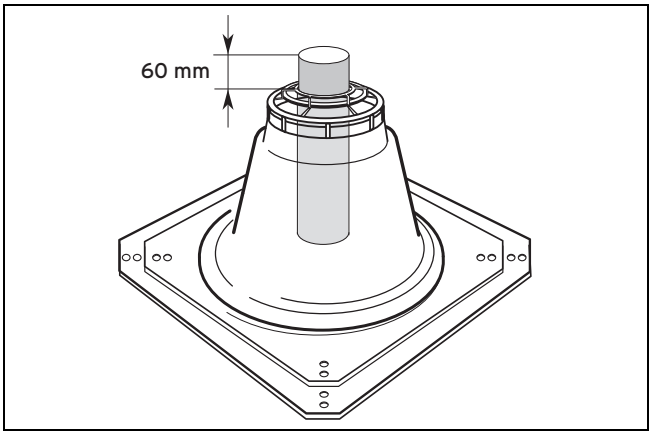


1	Cubierta	3	Borde de la boca
2	Pie		

1. Cuando el conducto de evacuación de gas superior esté insertado, retire el manguito de la tubería y acorte esta hasta la longitud requerida.
   – En la boca de la chimenea deben sobresalir 300 mm.
2. Desbarbe el conducto de evacuación de gas.
3. Selle el borde de la boca **(3)** de la chimenea con silicona.



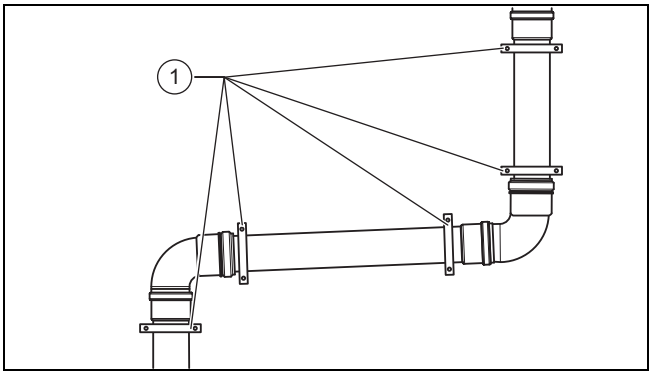
4. Fije el pie de la prolongación del conducto con 4 tornillos en el borde de la boca.
5. Para compensar las dilataciones del material utilice exclusivamente las 4 arandelas flexibles **(1)**.
6. Comprima las arandelas en un 50% (h/2).
7. En caso necesario, el pie de la prolongación del conducto se puede reducir con una sierra.



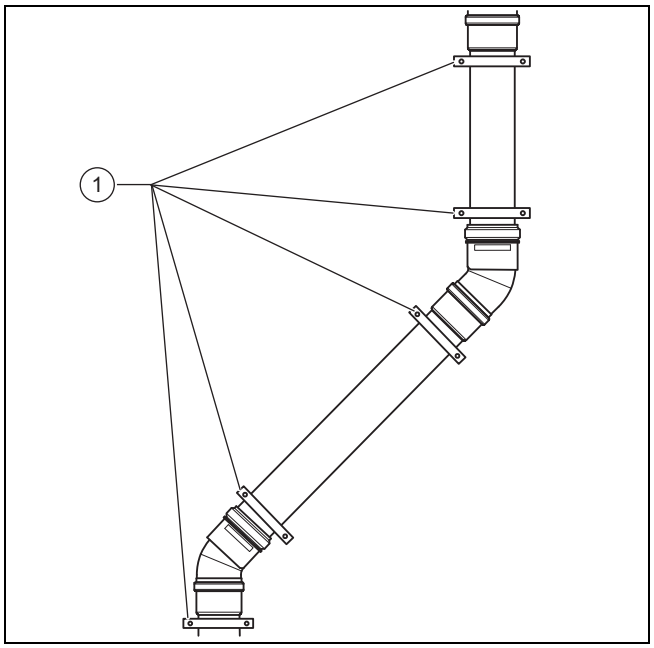
8. Compruebe si sobre el pie de la prolongación del conducto sobresalen 60 mm.
9. Sujete la cubierta de la prolongación del conducto con el extremo de inserción en el extremo superior de la tubería rígida de evacuación de gases de combustión y comprímalos.

5.5.19.6 Montaje de la tubería horizontal de evacuación de gases y de aire

1. Monte las prolongaciones empezando desde la chimenea o desde la pared exterior y hacia la caldera.
2. En caso necesario, corte las prolongaciones con una sierra.
3. Monte por cada prolongación una abrazadera de fijación justo al lado del manguito.

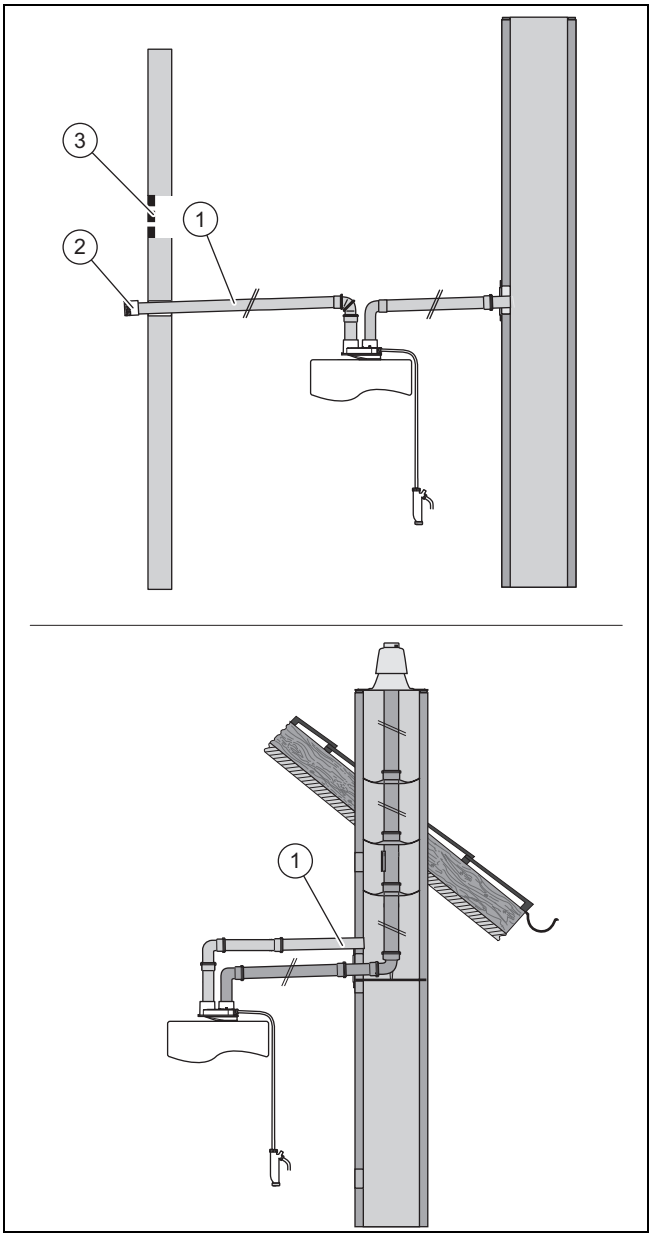


4. Después de cada codo de 87° monte una abrazadera **(1)** adicional en la prolongación.



5. Después de cada codo de 45°, monte una abrazadera **(1)** adicional en la prolongación.
6. Inserte en último lugar los codos o las piezas en T para inspección de la tubería de aire y de la tubería de evacuación de gases de combustión en las conexiones correspondientes de la caldera.

5.5.19.7 Montaje de la conexión de chimenea/pared para el suministro de aire (funcionamiento independiente del aire de la habitación)

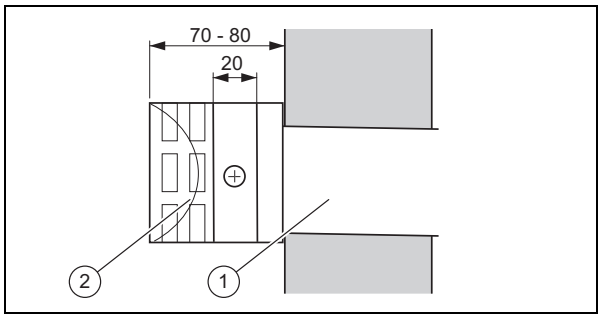


1	Tubería de aire	3	Ventilación de la estancia
2	Cortavientos		

1. Determine el lugar de instalación del suministro de aire de combustión en la pared exterior o en la pared de la chimenea.
2. **Alternativa 1:**

   Condición: Suministro de aire de combustión de la pared exterior

   ► Retire el manguito de la tubería de aire **(1)** en la que se monta el cortavientos **(2)**.



   ► Introduzca el cortavientos **(2)** unos 20 mm en la tubería de aire **(1)**.
   ► Fije el cortavientos con el tornillo suministrado.
   ► Fije la tubería de aire con mortero desde dentro y desde fuera.
   ► Deje secar el mortero.
   ► Monte a cada lado (interior y exterior) de la pared exterior un rosetón (referencia del artículo 009477) en la tubería de aire. También puede utilizar la tubería de aire con rejilla protectora (referencia del artículo 0020199428).

2. **Alternativa 2:**

   Condición: Suministro de aire de combustión desde la chimenea

   ► Introduzca la tubería de aire **(1)** en el orificio de la chimenea de forma que el extremo exterior termine a ras de la pared interior de la chimenea.
   ► Fije la tubería de aire con mortero.
   ► Deje secar el mortero.
   ► Monte el rosetón (referencia del artículo 009477) en la chimenea de aire.

5.6 Instalación de la electrónica

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

Peligro

Peligro de muerte por descarga eléctrica

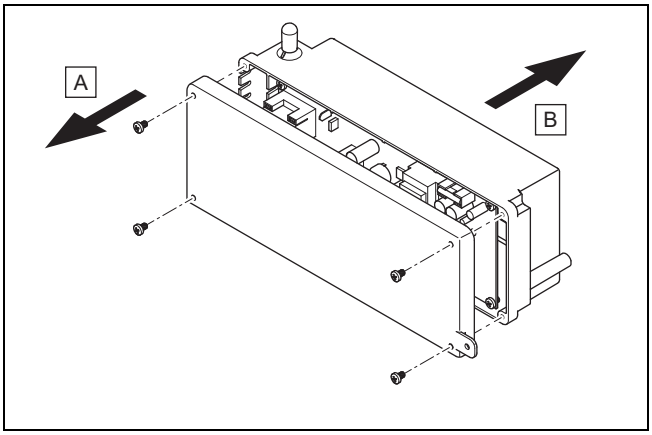
En los bornes de conexión a la red eléctrica L y N existe todavía tensión permanente incluso con el producto desconectado.

► Desconecte el suministro de corriente.
► Asegure el suministro de corriente contra una conexión accidental.
► Asegúrese con ayuda de un multímetro de que no haya ninguna fuga o corrientes de fuga.

5.6.1 Apertura/cierre de la caja de la electrónica

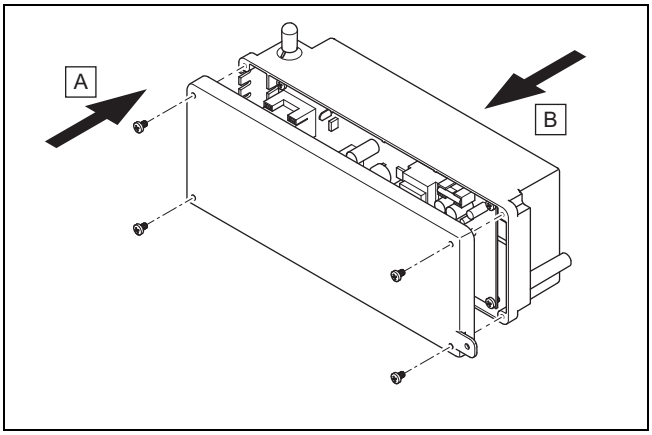
5.6.1.1 Apertura del panel de mandos

1. Desmonte la caja de la electrónica. (→ Página 58)



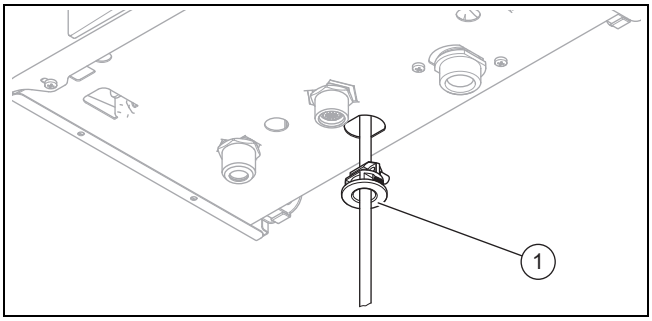
2. Abra la caja de la electrónica como se muestra en la figura.

5.6.1.2 Cierre del panel de mandos



1. Cierre la caja de la electrónica como se muestra en la figura.
2. Monte la caja de la electrónica de nuevo en el producto.

5.6.2 Montaje del sujeta cables



1. Desmonte la caja de la electrónica. (→ Página 58)
2. Monte el sujeta cables **(1)**, que ya está montado en el cable.
3. Conduzca el cable por el agujero oval para que los enganches encajen en el producto.

5.6.3 Instalar el cableado

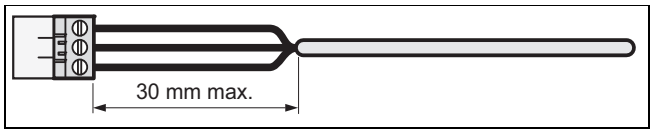
Atención

¡Peligro de daños materiales debido a una instalación inadecuada!

La tensión de red en bornes incorrectos del producto puede destruir la electrónica.

► Conecte el cable de conexión de red exclusivamente a los bornes señalados.

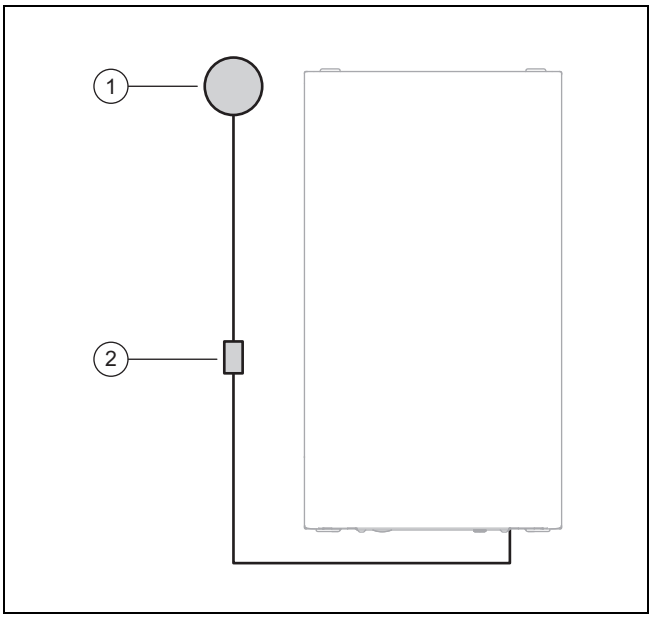
1. Acorte los cables de conexión hasta la longitud adecuada.



2. Asegúrese de pelar correctamente el revestimiento exterior de los cables flexibles para evitar cortocircuitos por el desprendimiento accidental de un hilo.
   – Pelado: ≤ 30 mm
3. Asegúrese de no dañar el aislamiento de los conductores interiores al pelar el cable.
4. Retire el aislamiento de los conductores interiores solo hasta el punto que permita realizar conexiones estables.
5. Para evitar cortocircuitos por conductores sueltos, coloque manguitos en los extremos de los conductores a los que se ha quitado el aislamiento.
6. Enrosque el correspondiente enchufe ProE en el cable de conexión.
7. Compruebe que todos los conductores queden fijos al insertarlos en los bornes del conector.
8. Inserte el conector en la conexión correspondiente de la placa de circuitos impresos.
9. Fije los cables con las descargas de tracción en la caja de la electrónica.

5.6.4 Conexión del suministro eléctrico

1. Asegúrese de que exista la tensión nominal de red correcta.
   – Tensión nominal de red: 230 V
2. Asegúrese de que el producto esté conectado a tierra.



3. Conecte el producto a través de una conexión fija **(1)** y un dispositivo de separación eléctrica con abertura de contacto **(2)** (p. ej., fusibles o disyuntores).
   – Abertura de contacto del dispositivo de separación: ≥ 3 mm
   – Cable de conexión de red: cable flexible
4. Instale el cableado. (→ Página 53)
5. Asegúrese de que se pueda acceder siempre a esta conexión de red y de que no quede cubierta ni tapada.

5.7 Conexión de componentes adicionales

Peligro

Peligro de muerte por descarga eléctrica

En los bornes de conexión a la red eléctrica L y N existe todavía tensión permanente incluso con el producto desconectado.

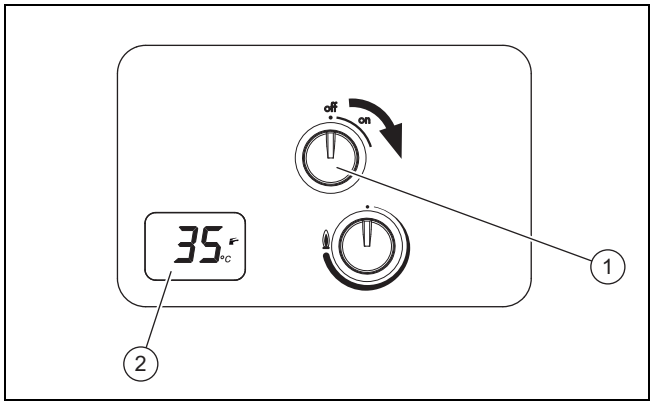
- ► Desconecte el suministro de corriente.
- ► Asegure el suministro de corriente contra una conexión accidental.

6 Uso

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

7 Puesta en marcha

7.1 Encendido del aparato



- ► Gire el interruptor de encendido/apagado **(1)** en sentido horario.
  - ◁ En la pantalla **(2)** se muestra la pantalla básica.

7.2 Comprobación de gas

7.2.1 Comprobación del ajuste de gas de fábrica

La combustión del aparato ha sido verificada en fábrica y preajustada para el funcionamiento con el tipo de gas indicado en la placa de características.

- ► Compruebe los datos del tipo de gas en la placa de características y compárelos con el tipo de gas disponible en el lugar de instalación.

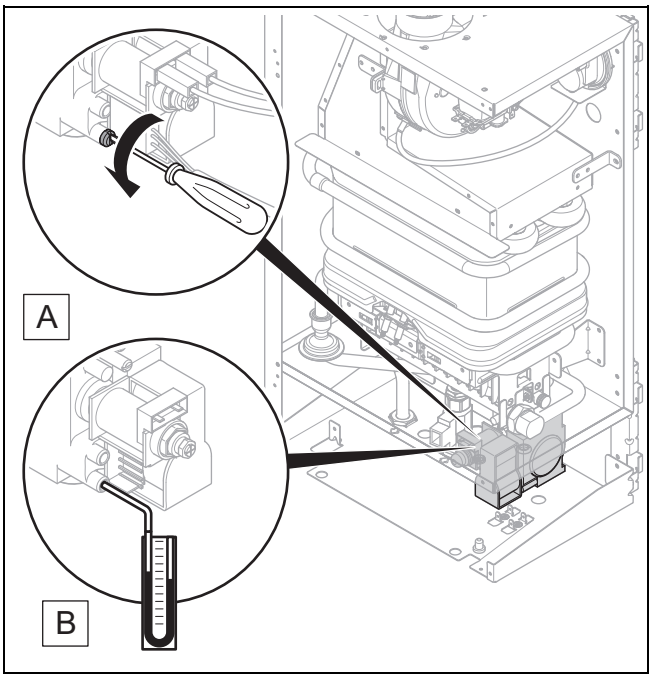
Condición: El modelo de producto no se corresponde con el tipo de gas disponible en el lugar de instalación

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

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

- ► Proceda como se explica a continuación.

7.2.2 Comprobación de la presión del gas



1. Ponga el aparato fuera de funcionamiento.
2. Cierre la llave de paso del gas.
3. Suelte el tornillo de junta de la boquilla de medición de la valvulería de gas con ayuda de un destornillador.
4. Conecte un manómetro a la boquilla de medición.
5. Abra la llave de paso del gas.
6. Ponga el aparato en funcionamiento.
7. Compruebe que la presión del flujo de gas esté dentro del rango admisible. (→ Página 62)
8. Ponga el aparato fuera de funcionamiento.
9. Cierre la llave de paso del gas.
10. Retire el manómetro.
11. Enrosque bien el tornillo de junta de la boquilla de medición.
12. Abra la llave de paso del gas.
13. Compruebe la estanqueidad al gas del racor de medición.

Condición: Presión del gas fuera del rango admisible

Atención

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

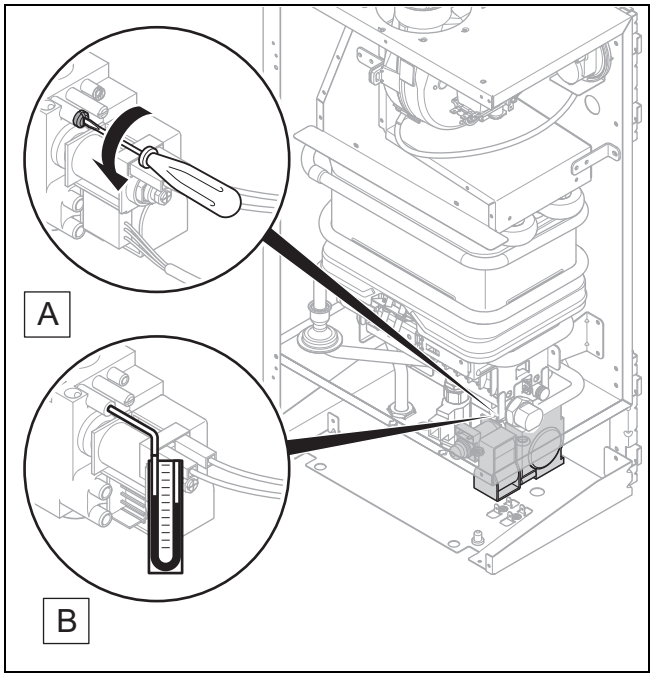
Si la presión de flujo del gas se encuentra fuera del rango admisible, se pueden producir fallos durante el funcionamiento y daños en el producto.

- ► No realice ningún ajuste en el producto.
- ► No ponga el producto en funcionamiento.

- ► Si no puede solucionar el fallo, póngase en contacto con la empresa suministradora de gas.
- ► Cierre la llave de paso del gas.

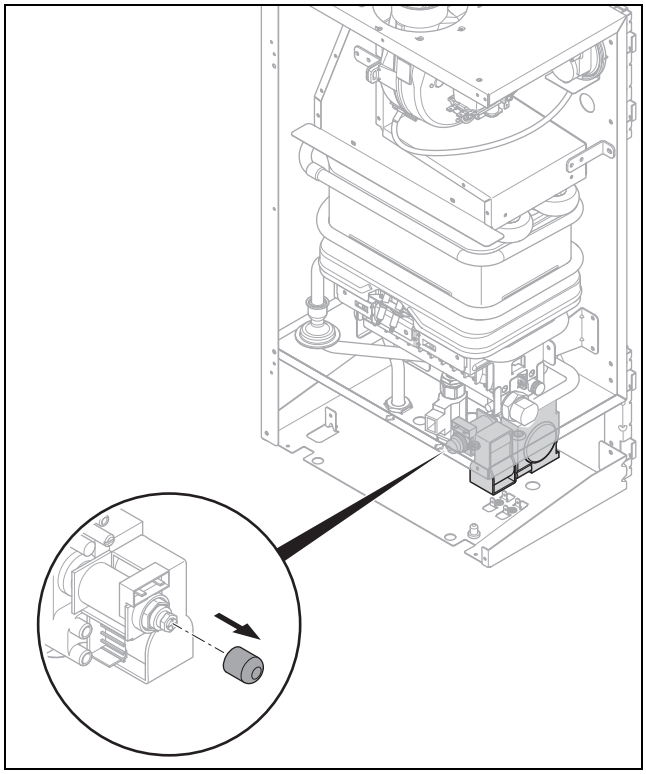
7.3 Comprobación de la carga calorífica máxima

1. Ponga el aparato fuera de funcionamiento.
2. Cierre la llave de paso del gas.

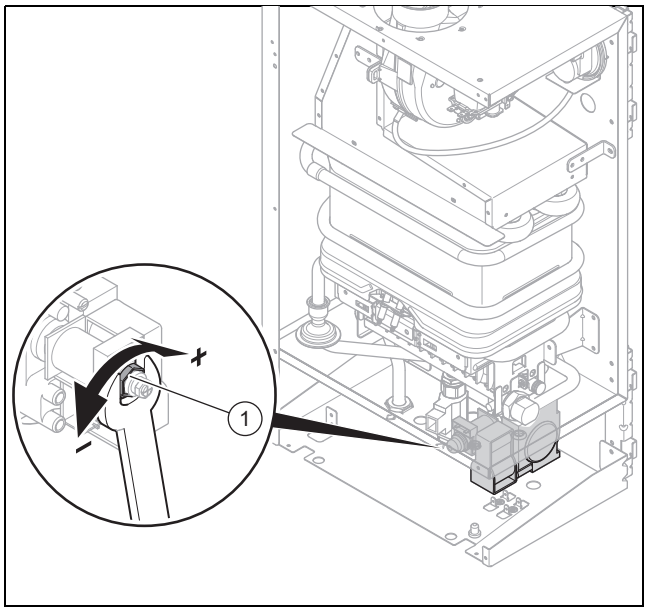


3. Afloje el tornillo de junta de la boquilla de medición.
4. Conecte un manómetro a la boquilla de medición.
   – Material de trabajo: Manómetro
5. Ponga el aparato en funcionamiento.
6. Abra la llave de paso del gas.
7. Compruebe el valor en el manómetro.
   Datos técnicos: rendimiento (→ Página 62)

Condición: Valor fuera del rango admisible.



- ► Retire el casquillo.

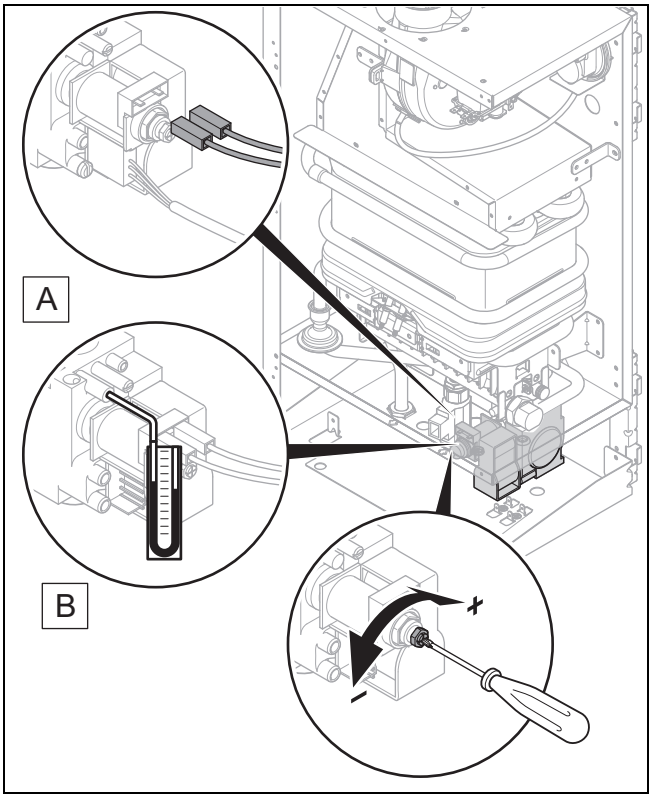


► Para ajustar el valor correcto, gire la tuerca hexagonal y presione al mismo tiempo la bola **(1)** dentro del tornillo rojo con un objeto puntiagudo.

8. Ponga el aparato fuera de funcionamiento.
9. Cierre la llave de paso del gas.
10. Atornille firmemente el tornillo de junta de la boquilla de medición.
11. Abra la llave de paso del gas.
12. Compruebe la estanqueidad al gas del racor de medición.

7.4 Comprobación de la carga calorífica mínima

1. Ponga el aparato fuera de funcionamiento.
2. Cierre la llave de paso del gas.



3. Afloje el tornillo de junta de la boquilla de medición.
4. Retire el cable de la bobina de modulación.
5. Conecte un manómetro a la boquilla de medición.
   – Material de trabajo: Manómetro
6. Ponga el aparato en funcionamiento.
7. Abra la llave de paso del gas.
8. Compruebe el valor en el manómetro.
   Datos técnicos: rendimiento (→ Página 62)
   Resultado:
   Valor fuera del rango admisible.
   ► Gire el tornillo rojo de plástico con un destornillador para ajustar el valor correcto.
9. Ponga el aparato fuera de funcionamiento.
10. Cierre la llave de paso del gas.
11. Atornille firmemente el tornillo de junta de la boquilla de medición.
12. Fije el cable de la bobina de modulación.
13. Fije el casquillo.
14. Abra la llave de paso del gas.
15. Compruebe la estanqueidad al gas del racor de medición.
16. Ponga el aparato en funcionamiento.

7.5 Comprobar el calentamiento de agua

1. Asegúrese de que la presión de agua ajustada ascienda a 1-10 bares (0,1-1 MPa).
2. Si la presión del agua es superior a 10 bares, instale un descompresor.
3. Asegúrese de que el flujo de agua con el grifo abierto sea de al menos 2,7 l/min.
4. Compruebe la correcta instalación de todas las conexiones y la presencia de fugas en el circuito de agua caliente sanitaria completo.

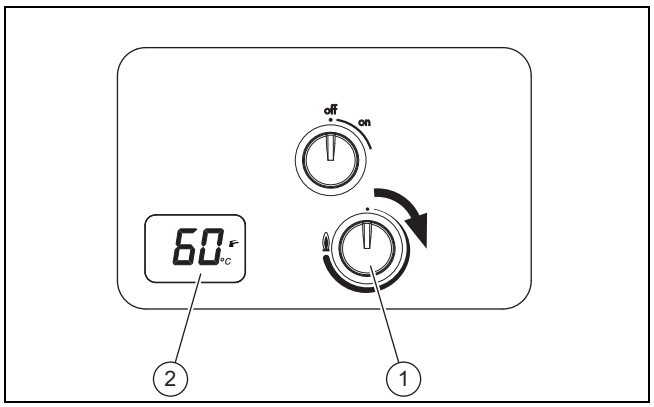
7.6 Ajuste de la temperatura de agua caliente

Peligro

Peligro de muerte por legionela.

La legionela se desarrolla a temperaturas por debajo de 60 °C.

► Asegúrese de que el usuario conozca todas las medidas de protección contra la legionela para cumplir las disposiciones vigentes sobre profilaxis frente a la legionela.



► Gire el interruptor de encendido/apagado **(1)** en sentido horario.

Condición: Dureza del agua > 3,57 mol/m³

– Margen de ajuste temperatura de agua caliente sanitaria: 35 … 50 °C

Condición: Dureza del agua < 3,57 mol/m³

– Margen de ajuste temperatura de agua caliente sanitaria: 35 … 60 °C

◁ En la pantalla **(2)** se muestra la temperatura de agua caliente sanitaria ajustada.

7.7 Comprobación del funcionamiento del producto y de la estanqueidad

1. Antes de entregar el aparato al usuario, compruebe su funcionamiento y la estanqueidad.
2. Ponga el aparato en funcionamiento.
3. Verifique que los dispositivos de seguridad y supervisión funcionan correctamente.
4. Compruebe que el sistema de evacuación de gases de combustión esté instalado correctamente y tenga una fijación estable.
5. Asegúrese de que todas las partes del revestimiento estén montadas correctamente.

7.8 Entrega del aparato al usuario

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

8 Solución de averías

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

Códigos de error (→ Página 60)

8.1 Reparación de errores

Si se produce un fallo en el producto, la pantalla muestra un código de error **FXX**.

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

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

Códigos de error (→ Página 60)

► Si no puede solucionar el error, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica.

8.2 Preparativos para la reparación

1. Ponga el aparato fuera de funcionamiento.
2. Desmonte la cubierta de la cámara. (→ Página 13)
3. Desmonte las partes laterales. (→ Página 14)
4. Cierre todas las llaves de paso de la conexión de agua fría y de la conexión de agua caliente sanitaria.
5. Desenchufe el aparato del suministro eléctrico.
6. Cierre la llave de paso del gas.
7. Vacíe el aparato.
8. Asegúrese de que no gotea agua de los componentes eléctricos (p. ej. la caja de la electrónica).
9. Utilice únicamente juntas nuevas y compruebe que queden bien colocadas.
10. Realice los trabajos en el orden indicado.
11. No doble los componentes durante el montaje y el desmontaje.

8.3 Comprobación del producto

► Durante el mantenimiento compruebe los puntos siguientes:

– Cosas que llamen la atención del producto.
– Que haya una circulación de aire suficiente.
– Diferencias en el aspecto de la llama y ruidos durante el funcionamiento.
– La estanqueidad de los conductos de conexión.
– La presencia de suciedad u obstrucciones en la boquilla de medición de la valvulería del gas.

8.3.1 Adquisición de piezas de repuesto

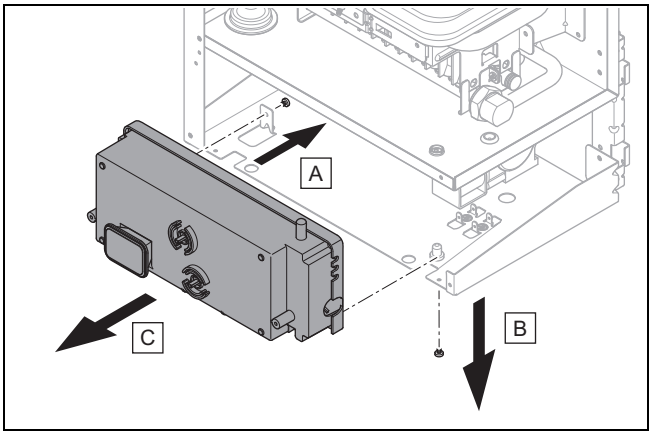
Los repuestos originales del producto están certificados de acuerdo con la comprobación de conformidad del fabricante. Si durante la reparación o el mantenimiento emplea piezas no certificadas o autorizadas, el certificado de conformidad del producto perderá su validez y no se corresponderá con las normas actuales.

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

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

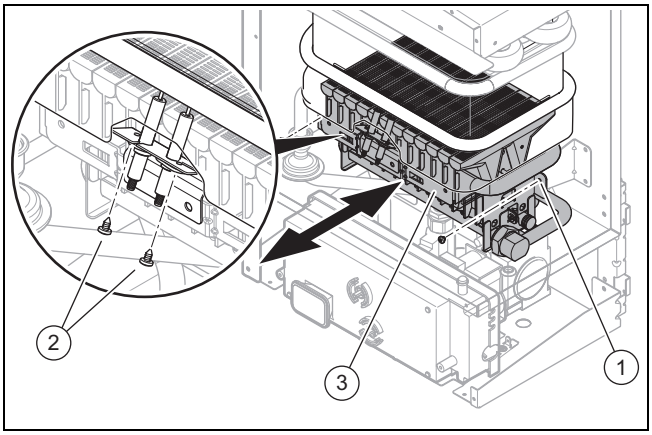
8.4 Sustitución de componentes dañados

8.4.1 Desmontaje y limpieza de la caja de la electrónica



1. Retire los dos tornillos que unen la caja electrónica con el producto.
2. Retire cuidadosamente la caja de la electrónica. Preste atención a la longitud de los cables de conexión.
3. Abra en caso necesario la caja electrónica (→ Página 53) y retire los cables de conexión.
4. Quite el polvo y la suciedad de la caja de la electrónica.

8.4.2 Sustitución del quemador



1. Extraiga los cables de conexión de los dos electrodos de encendido y control **(2)**.
2. Retire los tornillos situados en el tubo distribuidor de gas **(1)**.
3. Extraiga el quemador **(3)** tirando hacia delante.
4. Retire los tornillos situados en los dos electrodos de encendido y control **(2)**.
5. Atornille los electrodos de encendido y control **(2)** al nuevo quemador.
6. Coloque el nuevo quemador en el producto.
7. Atornille el quemador **(3)**.
8. Conecte el cable de conexión a los electrodos de encendido y control.

8.4.3 Sustitución de la placa de circuitos impresos

1. Abra la caja de la electrónica. (→ Página 53)
2. Retire todos los cables de conexión de la placa de circuitos impresos.
3. Afloje los clips de la placa de circuitos impresos.
4. Retire la placa de circuitos impresos.
5. Inserte la nueva placa de circuitos impresos en la caja electrónica y encaje la placa de circuitos impresos arriba y abajo en los clips.
6. Fije los cables de conexión.
7. Cierre la caja de la electrónica. (→ Página 53)

8.4.4 Comprobar el cable eléctrico

Peligro

Peligro de muerte por descarga eléctrica

Peligro de descarga eléctrica en caso de contacto con un cable eléctrico dañado.

- ► Encargue al Servicio de Asistencia Técnica del fabricante o a un especialista electricista la sustitución del cable eléctrico dañado.
- ► El cable eléctrico dañado debe sustituirse únicamente por una pieza de repuesto original del fabricante.

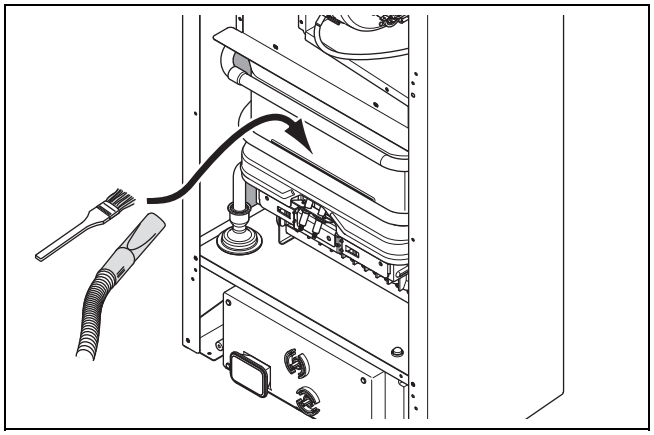
► Compruebe que el cable eléctrico está intacto.

9 Revisión y mantenimiento

► Observe los intervalos mínimos de revisión y mantenimiento. En función del resultado de la inspección puede requerirse un mantenimiento antes de la fecha programada.

► Realice todos los trabajos de revisión y mantenimiento siguiendo el orden indicado en la tabla Vista general de trabajos de revisión y mantenimiento.

9.1 Limpieza del quemador



► Retire residuos de combustión del quemador como se muestra en la figura.

9.2 Limpieza del intercambiador de calor

Peligro

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

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

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

1. Retire los tornillos que unen el intercambiador de calor y el colector de evacuación de gases de combustión.

Condición: En caso de suciedad leve

► Lave el intercambiador de calor con agua o límpielo con un paño húmedo.

Condición: En caso de suciedad intensa

► Elimine la suciedad con un cepillo suave.
► Si fuera posible, limpie el intercambiador de calor con jabón de pH neutro en una pila llena de agua.

9.3 Limpieza del tamiz de la entrada de agua fría

1. Vacíe el circuito de agua caliente del aparato.
2. Retire del producto el tubo y los racores.
3. Limpie el tamiz colocándolo bajo un chorro de agua en sentido contrario al de flujo.
4. Fije de nuevo el tubo.
5. Emplee siempre juntas nuevas y atornille de nuevo todos los componentes.

9.4 Finalización de las tareas de revisión y mantenimiento

1. Monte todos los componentes en orden inverso.
2. Monte las partes laterales. (→ Página 14)
3. Abra todas las llaves de paso.
4. Vuelva a conectar el suministro eléctrico.
5. Abra la llave de paso del gas.
6. Ponga el aparato en funcionamiento.
7. Compruebe el funcionamiento del producto y la estanqueidad.
8. Anote todas las operaciones de mantenimiento realizadas.

10 Puesta fuera de servicio

► Desenchufe el aparato del suministro eléctrico.
► Cierre la llave de paso del gas.
► Cierre la llave de corte en la conexión de agua fría.
► Vacíe el aparato.

11 Reciclaje y eliminación

Eliminación del embalaje

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

12 Servicio de Asistencia Técnica

Saunier Duval dispone de una amplia y completa red de Servicios Técnicos Oficiales distribuidos en toda la geografía española que aseguran la atención de todos los productos Saunier Duval siempre que lo necesite.

Además, los Servicios Técnicos Oficiales de Saunier Duval son mucho más:

– Perfectos conocedores de nuestros productos, entrenados continuamente para resolver las incidencias en nuestros aparatos con la máxima eficiencia.
– Gestores de la garantía de su producto.
– Garantes de piezas originales.
– Consejeros energéticos: le ayudan a regular su aparato de manera óptima, buscando el máximo rendimiento y el mayor ahorro en el consumo.
– Cuidadores dedicados a mantener su aparato y alargar la vida del mismo, para que usted cuente siempre con el confort en su hogar y con la tranquilidad de saber que su aparato funciona correctamente.

Por su seguridad, exija siempre la correspondiente acreditación que Saunier Duval proporciona a cada técnico al personarse en su domicilio.

Localice su Servicio Técnico Oficial en el teléfono 902 12 22 02 o en nuestra web www.serviciotecnicooficial.saunierduval.es.

Anexo

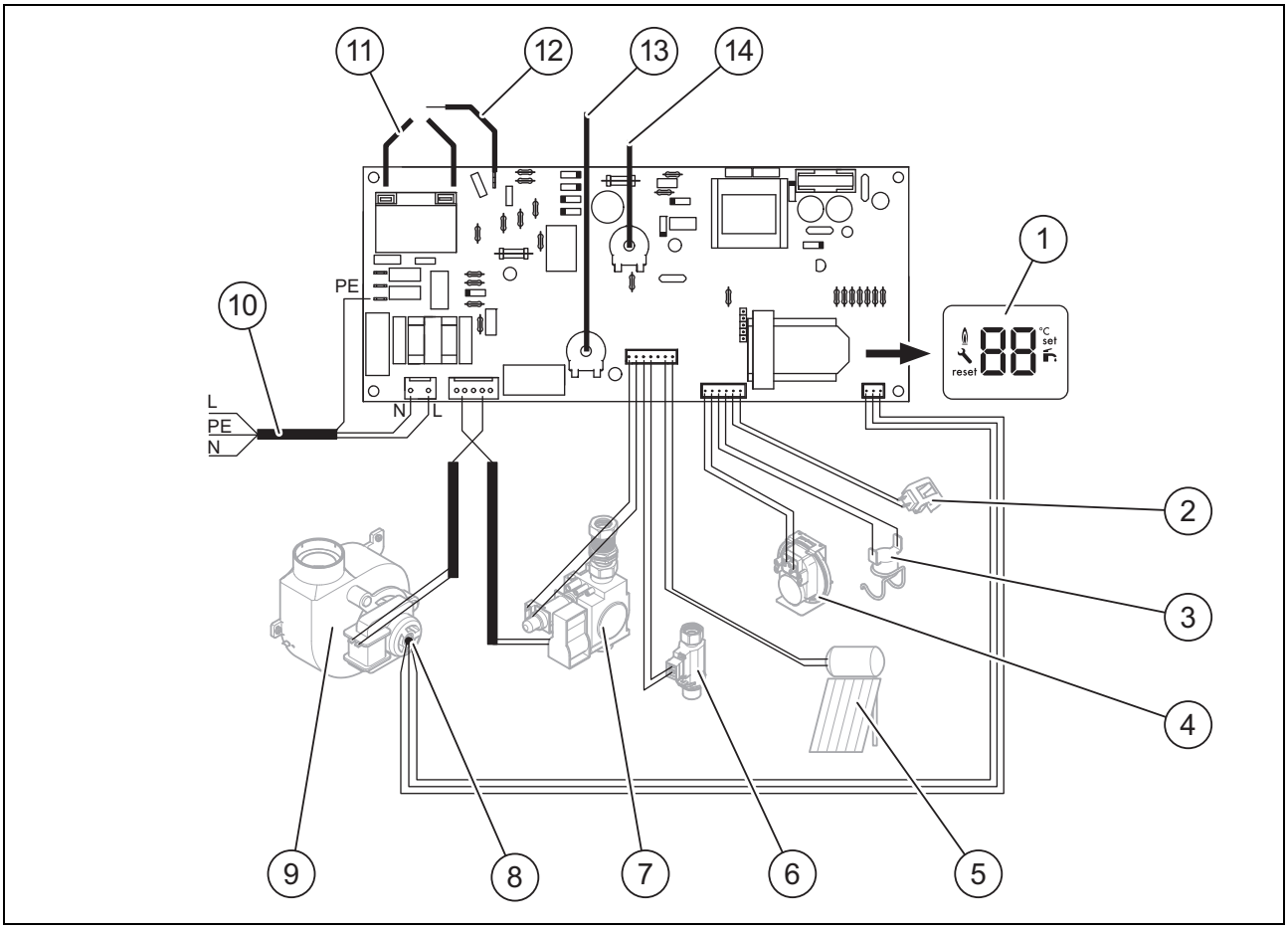
A Códigos de error

Mensaje de aviso	posible causa	Medida
F.01 Recalentador	La sonda NTC ha detectado una temperatura del agua > 85 °C. El suministro de gas se interrumpe.	► Reinicie el producto pulsando el interruptor principal.
F.02 Error de NTC/agua caliente sanitaria	Avería de la sonda NTC	► Póngase en contacto con el Servicio de Atención al Cliente.
F.04 Error de encendido	El quemador no puede encenderse o se apaga de forma inesperada.	1. Póngase en contacto con el Servicio de Atención al Cliente. 2. Gire el interruptor de encendido/apagado a la posición DESC. y después de nuevo a CON.
F.05 Sensor de presión de aire defectuoso	Avería en el sistema de toma de aire/evacuación de gases, avería del ventilador. El error aparece cuando el controlador de presión está abierto durante 25 segundos mientras que el ventilador está en funcionamiento.	► Póngase en contacto con el Servicio de Atención al Cliente.
F.06 Error en la tensión eléctrica	Tensión eléctrica demasiado baja	► Cuando la tensión eléctrica asciende a 175 V (±10 V) el producto retorna al servicio normal.
F.07 Error en la válvula de gas	Avería de la válvula de gas	► Reinicie el producto pulsando el interruptor principal.
F.09 Error interruptor de presión	Cortocircuito en el interruptor de presión	1. Si el interruptor de presión está cerrado durante 15 segundos (no en funcionamiento) y el ventilador no está activado, se mostrará este código de error. 2. Cuando el regulador de presión vuelve a estar abierto (en funcionamiento), se pone en marcha automáticamente el servicio normal.
E Protección contra heladas activa	Temperatura demasiado baja	1. El NTC ha detectado una temperatura de < 5 °C en la entrada de agua fría. 2. El quemador funciona durante 7 segundos con un ajuste de gas mínimo. Cuando la temperatura es > 7 °C desaparece el error "E".

B Solución de averías

Avería	posible causa	Medida
El producto no se inicia; la pantalla permanece apagada	sin tensión eléctrica	► Compruebe si existe la tensión correcta en los puntos siguientes (→ Datos técnicos): 1. Entrada del suministro eléctrico. 2. Conector del cable de conexión a red.
La pantalla está encendida, el producto no funciona.	tensión de entrada errónea	► Compruebe si la tensión de entrada asciende a 195-253 voltios. 1. Utilice un regulador.
La pantalla muestra el código de error **F04**.	El suministro de gas está interrumpido	1. Compruebe si la válvula de gas está abierta. 2. Compruebe la presión del flujo de gas.
Los electrodos de encendido no encienden el quemador **(F04)**.	Fallo control valvulería del gas	► Póngase en contacto con el Servicio de Atención al Cliente.
El ventilador funciona durante un breve periodo de tiempo y después se detiene.**(F05)**.	Error en el sistema de toma de aire/evacuación de gases	► Compruebe la pendiente de la tubería de evacuación de gases de combustión (máx. 3° de pendiente). 1. Asegúrese de que no esté bloqueada la tubería de evacuación de gases de combustión. 2. Si el error persiste, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica.
La temperatura del agua es demasiado alta **(F01)**.	Error en el circuito eléctrico o en el circuito de agua	► Póngase en contacto con el Servicio de Atención al Cliente.
El agua no está suficientemente caliente.	Error en el circuito eléctrico	► Póngase en contacto con el Servicio de Atención al Cliente.

C Esquema de conexiones



1	Pantalla	8	Sensor Hall
2	Sonda NTC	9	Motor del ventilador
3	Limitador de temperatura de seguridad	10	Suministro eléctrico
4	Sensor de presión de aire	11	Electrodo de encendido
5	Sensor de temperatura (NTC) depósito acumulador sistema solar	12	Ionización
6	Dispositivo de control del caudal de agua	13	Ajuste de temperatura (regulador giratorio)
7	Válvula de gas	14	Encendido/apagado (regulador giratorio)

D Vista general de tareas de revisión y mantenimiento

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

#	Trabajo de mantenimiento	Intervalo	
1	Comprobar la estanqueidad, ausencia de daños, fijación y montajes correctos del conducto de toma de aire/evacuación de gases	Anual	
2	Comprobar el estado general del producto	Anual	
3	Retirar la suciedad en el producto y en la cámara de depresión	Anual	
4	Comprobar visualmente el estado, la corrosión, el hollín y los daños de la célula de calentamiento y realizar las tareas de mantenimiento necesarias	Anual	
5	Comprobar la presión de conexión de gas con carga máxima de calentamiento	Anual	
6	Comprobar el buen funcionamiento/correcta conexión de las conexiones rápidas/conexiones eléctricas	Anual	
7	Comprobar el correcto funcionamiento de la llave de paso del gas y la llave de mantenimiento	Anual	

#	Trabajo de mantenimiento	Intervalo	
8	Limpieza del intercambiador de calor	En caso necesario, al menos cada 2 años	59
9	Comprobar los daños en el quemador	En caso necesario, al menos cada 2 años	
10	Limpieza del tamiz de la entrada de agua fría	En caso necesario, al menos cada 2 años	59
11	Comprobar que el sensor de demanda de caudal no presenta daños/suciedad	En caso necesario, al menos cada 2 años	
12	Realizar una operación de prueba de la instalación de calefacción/producto, incluida la producción de agua caliente sanitaria (si procede) y purgar en caso necesario	Anual	
13	Comprobar visualmente la inflamabilidad y la combustibilidad	Anual	
14	Comprobar la estanqueidad del producto con respecto al gas, los gases de combustión y el agua	Anual	
15	Registrar la revisión/mantenimiento	Anual	

E Datos técnicos

Datos técnicos: rendimiento

	F 12/1 LR (H-ES)	F 12/1 LR (B-ES)	F 12/1 LR (P/B-ES)	F 14/1 LR (H-ES)	F 14/1 LR (B-ES)	F 14/1 LR (P/B-ES)
Potencia calorífica nominal (máx.)	21,6 kW	19,5 kW	19,5 kW	23,4 kW	20,8 kW	20,8 kW
Carga térmica nominal (máx.)	25 kW	22,5 kW	22,5 kW	27 kW	24 kW	24 kW
Potencia (mín.)	10,7 kW	10,4 kW	10,4 kW	10,7 kW	10,4 kW	10,4 kW
Carga calorífica (mín.)	12 kW	11,7 kW	11,7 kW	12 kW	11,7 kW	11,7 kW
Presión de conexión de gas G20	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)
Presión de conexión de gas G30	2,9 kPa (29,0 mbar)	2,9 kPa (29,0 mbar)	2,9 kPa (29,0 mbar)	2,9 kPa (29,0 mbar)	2,9 kPa (29,0 mbar)	2,9 kPa (29,0 mbar)
Presión de conexión de gas G31	3,7 kPa (37,0 mbar)	-	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)	-	3,7 kPa (37,0 mbar)
Presión del quemador (mín. - máx.) G20	0,25 … 1,07 kPa (2,50 … 10,70 mbar)	0,25 … 1,07 kPa (2,50 … 10,70 mbar)	0,25 … 1,07 kPa (2,50 … 10,70 mbar)	0,25 … 1,25 kPa (2,50 … 12,50 mbar)	0,25 … 1,25 kPa (2,50 … 12,50 mbar)	0,25 … 1,25 kPa (2,50 … 12,50 mbar)
Presión del quemador (mín. - máx.) G30	0,70 … 2,75 kPa (7,00 … 27,50 mbar)	0,61 … 2,07 kPa (6,10 … 20,70 mbar)	0,70 … 2,75 kPa (7,00 … 27,50 mbar)	0,61 … 2,67 kPa (6,10 … 26,70 mbar)	0,61 … 2,35 kPa (6,10 … 23,50 mbar)	0,61 … 2,67 kPa (6,10 … 26,70 mbar)
Presión del quemador (mín. - máx.) G31	1,00 ... 3,50 kPa (10,00 ... 35,00 mbar)	-	1,00 ... 3,50 kPa (10,00 ... 35,00 mbar)	0,85 ... 3,43 kPa (8,50 ... 34,30 mbar)	-	0,85 ... 3,43 kPa (8,50 ... 34,30 mbar)
Número de toberas del quemador	28	28	28	28	28	28
Categoría de gas	II_{2H3+}	II_{2H3B}	II_{2H3+}	II_{2H3+}	II_{2H3B}	II_{2H3+}
Conexión de gas	3/4˝	3/4˝	3/4˝	3/4˝	3/4˝	3/4˝
Caudal nominal	12 l/min	12 l/min	12 l/min	14 l/min	14 l/min	14 l/min
Caudal (mín.)	2,7 l/min	2,7 l/min	2,7 l/min	2,7 l/min	2,7 l/min	2,7 l/min
Presión del agua (mín.)	0,02 MPa (0,20 bar)	0,02 MPa (0,20 bar)	0,02 MPa (0,20 bar)	0,02 MPa (0,20 bar)	0,02 MPa (0,20 bar)	0,02 MPa (0,20 bar)
Presión del agua (máx.)	1 MPa (10 bar)	1 MPa (10 bar)	1 MPa (10 bar)	1 MPa (10 bar)	1 MPa (10 bar)	1 MPa (10 bar)
Temperatura del agua (máx.)	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C
Temperatura del agua (mín.)	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C
Diámetro conexión de agua fría/agua caliente sanitaria	1/2˝	1/2˝	1/2˝	1/2˝	1/2˝	1/2˝
Aparatos del modelo	C12, C32, C42, C82, B22, B22P, B32, B52, B52P	C12, C32, C42, C82, B22, B22P, B32, B52, B52P	C12, C32, C42, C82, B22, B22P, B32, B52, B52P	C12, C32, C42, C82, B22, B22P, B32, B52, B52P	C12, C32, C42, C82, B22, B22P, B32, B52, B52P	C12, C32, C42, C82, B22, B22P, B32, B52, B52P
Flujo de masa de evacuación de gases	12,01 … 15,89 g/s	10,65 … 13,73 g/s	12,54 … 15,76 g/s	12,01 … 15,81 g/s	11,75 … 14,81 g/s	12,20 … 15,14 g/s
Temperatura de los gases de combustión (mín. - máx.)	125,8 … 196,4 °C	111,1 … 182,0 °C	118,7 … 184,6 °C	125,8 … 204,7 °C	111,1 … 185,7 °C	128,9 … 185,9 °C

Datos técnicos: generalidades

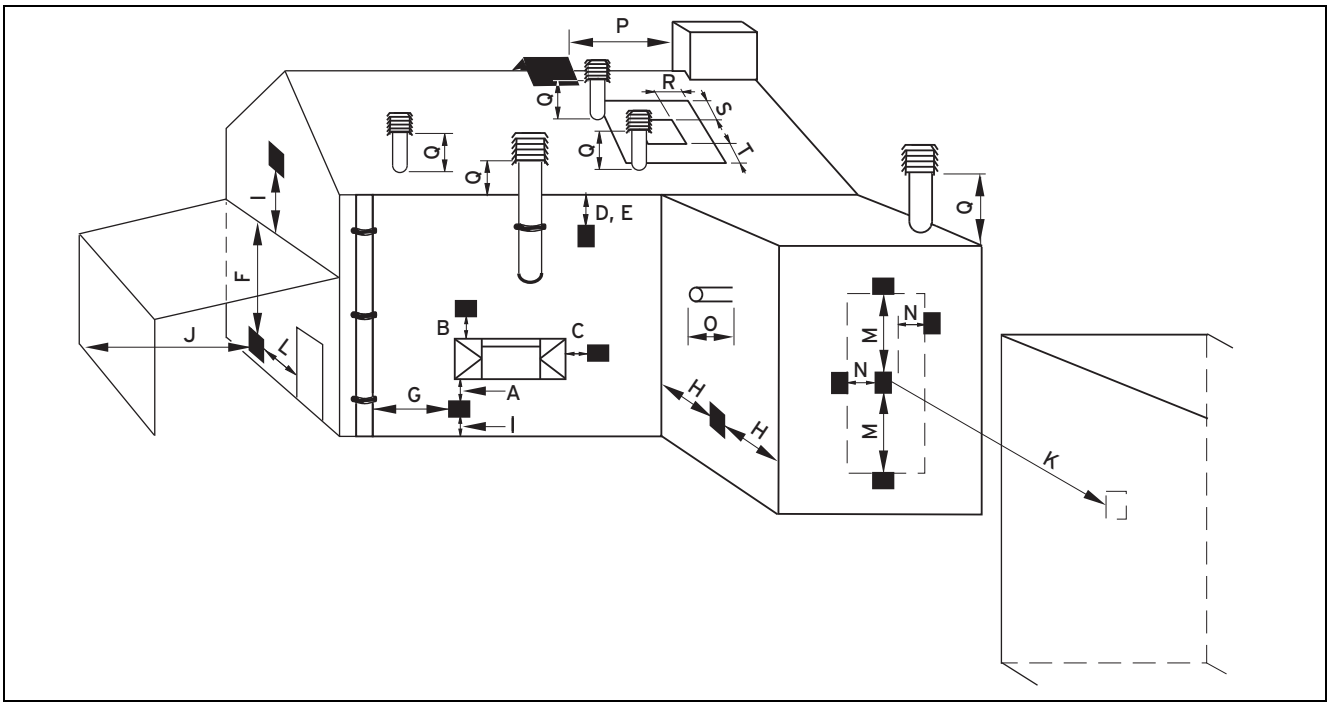
	F 12/1 LR (H-ES)	F 12/1 LR (B-ES)	F 12/1 LR (P/B-ES)	F 14/1 LR (H-ES)	F 14/1 LR (B-ES)	F 14/1 LR (P/B-ES)
Dimensiones del producto, alto	627 mm	627 mm	627 mm	627 mm	627 mm	627 mm
Dimensiones del producto, ancho	348 mm	348 mm	348 mm	348 mm	348 mm	348 mm
Dimensiones del producto, fondo	240 mm	240 mm	240 mm	240 mm	240 mm	240 mm
Peso neto	20 kg	20 kg	20 kg	20 kg	20 kg	20 kg
Peso, incluido embalaje	21,6 kg	21,6 kg	21,6 kg	21,6 kg	21,6 kg	21,6 kg

Datos técnicos: sistema eléctrico

	F 12/1 LR (H-ES)	F 12/1 LR (B-ES)	F 12/1 LR (P/B-ES)	F 14/1 LR (H-ES)	F 14/1 LR (B-ES)	F 14/1 LR (P/B-ES)
Conexión eléctrica	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Consumo eléctrico	73 W	73 W	73 W	73 W	73 W	73 W
Clase de protección	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D

F Instalación de toma de aire/evacuación de gases

F.1 Distancias mínimas para instalación de toma de aire/evacuación de gases



	Lugar de instalación	Dimensiones mínimas
A	Directamente debajo de una abertura, ladrillos secados al aire, ventanas que se pueden abrir, etc.	300 mm
B	Por encima de una abertura, ladrillos secados al aire, ventanas que se pueden abrir, etc.	300 mm
C	Horizontalmente respecto a una abertura, ladrillos secados al aire, ventanas que se pueden abrir, etc.	300 mm
D	Por debajo de partes del edificio sensibles a las temperaturas como, por ejemplo, canalones de plástico, tubos de bajada o conductos de aguas residuales	75 mm
E	Por debajo de canalones	200 mm
F	Por debajo de balcones o tejados de aparcamientos cubiertos al aire libre	200 mm
G	De conductos verticales de aguas residuales o de tubos de bajada	150 mm
H	De esquinas exteriores e interiores	200 mm
I	Por encima del suelo, el tejado o el balcón	300 mm
J	De una superficie enfrente de una pieza final	600 mm
K	De una pieza final enfrente de una pieza final	1200 mm

	Lugar de instalación	Dimensiones míni-mas
L	De la abertura de un aparcamiento cubierto al aire libre (por ejemplo, puerta, ventana), que conduce a la vivienda	1200 mm
M	Verticalmente respecto a una pieza final en la misma pared	1500 mm
N	Horizontalmente respecto a una pieza final en la misma pared	300 mm
O	De la pared en la que se encuentra montada la pieza final	0 mm
P	De una estructura vertical sobre el tejado	No aplicable
Q	Por encima de la superficie del tejado	300 mm
R	Horizontalmente respecto a la ventana adyacente en tejados inclinados o planos	600 mm
S	Por encima de la ventana adyacente en tejados inclinados o planos	600 mm
T	Por debajo de la ventana adyacente en tejados inclinados o planos	2000 mm

Índice de palabras clave

A
Abertura ... 5
Apertura del panel de mandos ... 53
Arandelas flexibles ... 50
C
Cableado ... 53
Calcificación ... 15
Caldera de combustible sólido ... 6
Caldera de gasoil ... 6
Carga calorífica, máxima ... 55
Carga calorífica, mínima ... 56
Certificación CE ... 9
Cierre del panel de mandos ... 53
Comprobación de la carga calorífica ... 55–56
Comprobación del ajuste de gas ... 54
Conducto de toma de aire/evacuación de gases, montado ... 4
Conexión a la red ... 53
Conexión de gas ... 15
Corrosión ... 5–6
Cortavientos ... 52
Cualificación ... 3
Chimenea ... 6
D
Depósitos de cal ... 15
Depósitos de hollín ... 6
Descarga de condensados ... 45
Desmontaje de la tapa de la cámara ... 13
Desmontaje de partes laterales ... 14
Desmontaje del revestimiento frontal ... 13
Disposiciones ... 9
Dispositivo de seguridad ... 4
Distancia mínima ... 12
Documentación ... 10
E
Electricidad ... 4
Elevar la embocadura del conducto de evacuación de gases ... 7
Eliminación de condensados ... 22
Eliminación, embalaje ... 59
Eliminar el embalaje ... 59
Entrega del producto al usuario ... 57
Esquema ... 4
F
Fijación de la prolongación telescópica ... 44
Formación de hielo ... 6
Funcionamiento atmosférico ... 4
G
Gas licuado ... 15
Gas licuado (propano) ... 5, 15
Grasa ... 5
H
Heladas ... 5
Herramienta ... 5, 9
Homologación CE ... 10
J
Junta ... 5
L
Limpieza del filtro ... 59
Lugar de instalación ... 4–5
M
Material suministrado ... 11
Montaje de la salida a través del tejado inclinado de ⌀ 60/100 mm ... 27
Montaje de la salida a través del tejado inclinado de ⌀ 80/125 mm ... 29
Montaje de la salida a través del tejado plano de ⌀ 60/100 mm ... 27
Montaje de la salida a través del tejado plano de ⌀ 80/125 mm ... 29
Montaje de la tapa de la cámara ... 13
Montaje de la tubería de evacuación de gases de combustión ... 49
Montaje de la tubería de evacuación de gases de combustión rígido ... 50
Montaje de la tubería horizontal de evacuación de gases de combustión y de aire ... 51
Montaje de las partes laterales ... 14
Montaje de las prolongaciones ... 36
Montaje del carril soporte ... 49
Montaje del codo de apoyo ... 49
Montaje del dispositivo de separación ... 35
Montaje del revestimiento frontal ... 13
Montar abrazaderas ... 44
N
Número de serie ... 10
O
Olor a gas ... 3
Olor a humos ... 4
P
Peso ... 12
Piezas de repuesto ... 57
Placa de características ... 10
Preparación del montaje de la salida horizontal a través de la pared/del tejado ... 29
Preparativos ... 57
producto ... 54, 56, 59
profesional autorizado ... 3
Puesta fuera de servicio ... 59
Purgador de canales, distancias mínimas ... 7
R
Rayo ... 6
Recorrido de los gases de combustión ... 4–5
Referencia del artículo ... 10
Reparación ... 57
Reparación de errores ... 57
Revestimiento frontal, cerrado ... 4
S
Sistema de toma de aire/evacuación de gases, conexión, montaje ... 34
Spray de localización de fugas ... 5
Sujeta cables ... 53
Suministro de aire de combustión ... 4, 7
Suministro eléctrico ... 53
T
Tareas de mantenimiento ... 58–59
Tareas de revisión ... 58
Tendido del conducto de toma de aire/evacuación de gases ... 22
Tensión ... 4
Tipo de gas ... 15
Transporte ... 5

U

Uso 54
Utilización adecuada 3

Editor/Fabricante
SDECCI SAS
17, rue de la Petite Baratte – 44300 Nantes
Téléphone +33 24068 1010 – Fax +33 24068 1053

0020265480_03

0020265480_03 – 02.05.2019

Distribuidor
SAUNIER DUVAL DICOSA S.A.U.
Polígono Industrial Ugaldeguren III – Parcela 22
48170 Zamudio
Teléfono +3494 4896200 – Fax +3494 4896272
Atención al Cliente +34 902 455565 – Servicio Técnico Oficial +34 902 122202
www.saunierduval.es

© Derechos de autor reservados respecto a estas instrucciones, tanto completas como en parte. Solo se permite su reproducción o difusión previa autorización escrita del fabricante.
Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas.