

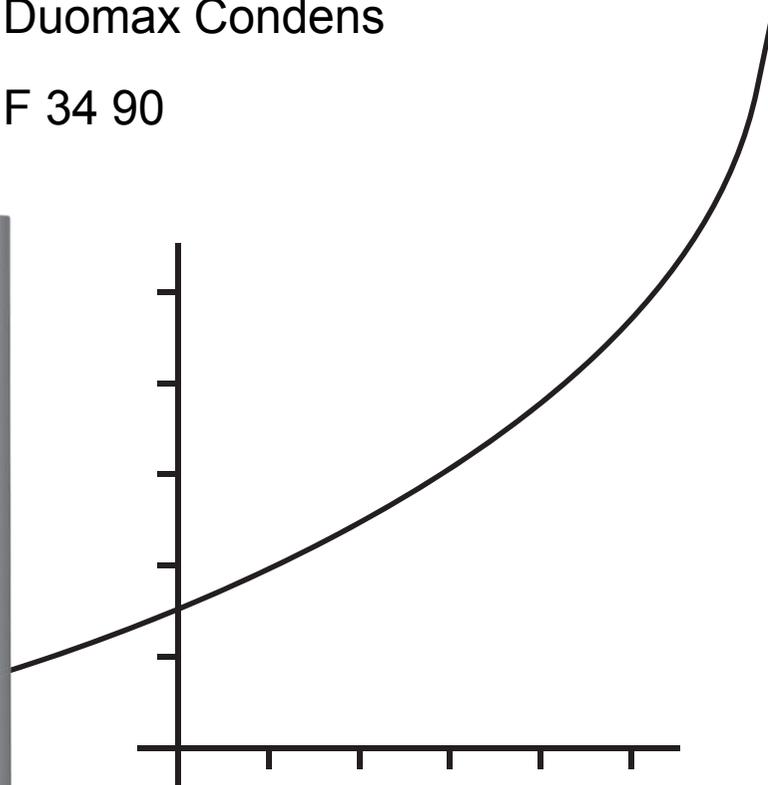


Saunier Duval
Siempre a tu lado

Instrucciones de instalación y mantenimiento

Duomax Condens

F 34 90



ES

Contenido

Contenido

1	Seguridad	4	6.9	Llenado del circuito de agua caliente sanitaria	22
1.1	Advertencias relativas a la operación	4	6.10	Comprobación y regulación de los ajustes de gas	22
1.2	Cualificación requerida para el personal	4	6.11	Comprobación del funcionamiento y de la estanqueidad	23
1.3	Indicaciones generales de seguridad	4	7	Adaptación a la instalación de calefacción	23
1.4	Utilización adecuada.....	6	7.1	Activación de códigos de diagnóstico.....	23
1.5	Disposiciones (directivas, leyes, normas)	6	7.2	Ajuste de la potencia calorífica máxima	24
1.6	Homologación CE.....	6	7.3	Ajuste del modo de funcionamiento y del tiempo de retardo de parada de la bomba	24
2	Observaciones sobre la documentación	7	7.4	Ajuste de la temperatura máxima de entrada.....	24
2.1	Consulta de la documentación adicional	7	7.5	Ajuste de la regulación de la temperatura de retorno	24
2.2	Conservación de la documentación	7	7.6	Ajuste del tiempo de bloqueo del quemador	24
2.3	Validez de las instrucciones	7	7.7	Ajuste de la potencia de la bomba	25
3	Descripción del aparato	7	7.8	Entrega del aparato al usuario	25
3.1	Número de fábrica	7	8	Inspección y mantenimiento	26
3.2	Datos en la placa de características.....	7	8.1	Intervalos de inspección y mantenimiento.....	26
3.3	Elementos de funcionamiento	7	8.2	Adquisición de piezas de repuesto.....	26
4	Montaje	8	8.3	Desmontaje del módulo térmico compacto	26
4.1	Desembalaje del aparato.....	8	8.4	Limpieza del intercambiador de calor.....	27
4.2	Comprobación del volumen de suministro	8	8.5	Comprobar el quemador.....	27
4.3	Dimensiones del aparato	8	8.6	Limpieza del sifón para condensados	28
4.4	Distancias mínimas y espacios libres para montaje	9	8.7	Montaje del módulo térmico compacto.....	28
4.5	Distancias con respecto a componentes inflamables.....	9	8.8	Vaciado.....	28
4.6	Dimensiones del aparato para el transporte.....	9	8.9	Comprobación de la presión previa del vaso de expansión	29
4.7	Transporte del aparato	9	8.10	Ánodo de corriente externa	29
4.8	Lugar de instalación del aparato	10	8.11	Limpieza del acumulador de agua caliente sanitaria	29
4.9	Colocación horizontal del aparato	11	8.12	Limpieza del filtro de calefacción.....	29
4.10	Montaje/desmontaje del panel frontal.....	11	9	Reparación de averías.....	30
4.11	Montaje/desmontaje del revestimiento lateral	11	9.1	Consulta de los códigos de error	30
4.12	Desplazamiento del panel de mandos a la posición superior o inferior	11	9.2	Consulta de la memoria de averías.....	30
4.13	Montaje/desmontaje del panel frontal de la cámara de depresión	12	9.3	Comprobación de los códigos de estado	30
5	Instalación	12	9.4	Restablecimiento de los parámetros a los ajustes de fábrica.....	30
5.1	Conexiones de agua y gas	12	9.5	Preparativos para la reparación	30
5.2	Conexión del conducto de desagüe de condensados	13	9.6	Sustitución de componentes dañados.....	30
5.3	Instalación de la evacuación de gases de combustión	13	9.7	Conclusión de una reparación.....	34
5.4	Instalación de la electrónica	15	10	Puesta fuera de servicio del aparato	34
6	Puesta en marcha	18	11	Reciclado y eliminación del embalaje y el aparato.....	35
6.1	Comprobación de los ajustes de fábrica	18	12	Servicio de atención al cliente	35
6.2	Llenado del sifón para condensados.....	19	Anexo	36	
6.3	Encendido del aparato.....	19	A	Vista general de los códigos de diagnóstico.....	36
6.4	Utilización de los programas de prueba	19	B	Vista general de tareas de inspección y mantenimiento	39
6.5	Comprobación y preparación del agua de calefacción, de llenado y adicional	20	C	Vista general de códigos de estado	40
6.6	Lectura de la presión de llenado	21	D	Códigos de error.....	41
6.7	Presión de agua insuficiente	21	E	Esquema de conexiones.....	44
6.8	Llenado y purga de la instalación de calefacción.....	21	F	Longitudes del conducto de toma de aire/evacuación de gases	45
			G	Valores de ajuste del gas de fábrica.....	46

H	Datos técnicos	46
	Índice de palabras clave	49

1 Seguridad



1 Seguridad

1.1 Advertencias relativas a la operación

Clasificación de las advertencias relativas a la operación

Las advertencias relativas a la operación 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 mortal inminente o peligro de lesiones graves



Peligro

Peligro mortal debido a descarga eléctrica



Advertencia

Peligro de lesiones leves



Atención

Riesgo de daños materiales o daños al medio ambiente

1.2 Cualificación requerida para el personal

Cualquier actuación no profesional en el producto puede causar daños materiales e incluso lesiones personales.

- ▶ Por este motivo, cualquier actuación que se realice en el aparato debe ser ejecutada únicamente por personal técnico cualificado autorizado.

1.3 Indicaciones generales de seguridad

1.3.1 Riesgo a causa de un manejo incorrecto

Por un manejo incorrecto se puede poner en peligro a sí mismo y a otras personas, y se pueden producir daños materiales.

- ▶ Lea las presentes instrucciones y toda la documentación adicional detenidamente, especialmente el capítulo "Seguridad" y las advertencias.

1.3.2 Peligro de muerte por obstrucción en el sistema de salida de humos

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

En el caso de que se presente olor a gases de evacuación en un edificio, actúe como se indica a continuación:

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

1.3.3 Peligro de intoxicación y quemaduras por salida de humos a alta temperatura

Los humos calientes que salen del aparato pueden causar intoxicaciones y quemaduras si el aparato se pone en funcionamiento con el conducto de aire/humos no totalmente montado o cerrado, o si el aparato presenta fugas internas y está funcionando con el panel frontal abierto.

- ▶ Utilice siempre el aparato con el revestimiento frontal montado y cerrado y con el conducto de aire/humos totalmente montado, tanto para la puesta en marcha como para el funcionamiento continuo.
- ▶ Puede ponerse el aparato en funcionamiento sin el panel frontal montado solo por poco tiempo y para fines de comprobación (p. ej., comprobación de la presión de flujo del gas), pero siempre con el conducto de aire/humos completamente montado.

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 por materiales explosivos o fácilmente inflamables

El riesgo de deflagración se produce por la generación de mezclas de aire y gas fácilmente inflamables. Tenga en cuenta lo siguiente:

- ▶ No utilice ni almacene sustancias explosivas o fácilmente inflamables (p. ej., gasolina, pintura) en el lugar de instalación del aparato.
- ▶ Avise al usuario de que no debe utilizar ni almacenar sustancias explosivas o fácilmente inflamables (p. ej., gasolina, pintura) en el lugar de instalación del aparato.

1.3.6 Peligro de muerte por falta de dispositivos de seguridad

La falta de algún dispositivo de seguridad (p. ej., válvula de seguridad, vaso de expansión) puede causar escaldaduras graves y otras lesiones, p. ej., si se produce una explosión.

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.
- ▶ Informe al usuario sobre cuál es la función y en qué posición se encuentran los dispositivos de seguridad.
- ▶ Tenga en cuenta las disposiciones legales, reglamentos y normativas aplicables de ámbito tanto nacional como internacional.

1.3.7 Peligro de quemaduras o escaldaduras por componentes calientes

En el módulo térmico compacto y en todos los componentes que conducen agua existe riesgo de sufrir quemaduras y escaldaduras.

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

1.3.8 Peligro de muerte por salida de humos

Si el aparato funciona con un sifón para condensados vacío, los humos pueden salir al aire ambiente.

- ▶ Asegúrese de que el sifón para condensados esté siempre lleno para el funcionamiento del aparato.

1.3.9 Peligro de escaldado por agua caliente

En las tomas de agua caliente existe riesgo de escaldado si la temperatura del agua es superior a 60 °C. Los niños y los ancianos pueden sufrir daños por temperaturas aún menores.

- ▶ Seleccione una temperatura nominal adecuada.

1.3.10 Riesgo de daños materiales por el uso de herramientas inadecuadas

- ▶ Utilice las herramientas adecuadas para apretar o aflojar las uniones atornilladas.

1.3.11 Daños por heladas debido a un lugar de instalación inadecuado

En caso de que se produzcan heladas, existe el riesgo de que el aparato y la instalación de calefacción sufran daños.

- ▶ A la hora de seleccionar el lugar de instalación, tenga en cuenta que el aparato no se debe instalar en lugares en los que haya riesgo de heladas.
- ▶ Explique al usuario qué medidas puede adoptar para evitar la congelación del aparato.

1.3.12 Peligro de daños por helada debido a corte de corriente

Si se produce un corte en el suministro eléctrico, algunos componentes de la instalación de calefacción pueden resultar dañados por heladas.

- ▶ En caso de heladas fuertes, garantice la operatividad del aparato instalando, p. ej., un sistema de alimentación ininterrumpida.

1.3.13 Daños por corrosión debido a aire ambiente y de combustión inadecuado

En circunstancias desfavorables, los sprays, disolventes, productos de limpieza que contengan cloro, pinturas, adhesivos, sustancias con amoníaco, polvo, etc., pueden provocar



1 Seguridad



corrosión en el aparato y en el conducto de aire/humos.

- ▶ 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.
- ▶ Asegúrese de que el aire de combustión no sea conducido por chimeneas antiguas de calderas de fueloil.
- ▶ Si el aparato se va a instalar en salones de peluquería, talleres de pintura, carpinterías, centros de limpieza o similares, seleccione un lugar de instalación separado en el que esté garantizado que el suministro del aire de combustión estará libre de sustancias químicas.

1.3.14 Peligro de daños materiales por uso de spray de localización de fugas

El spray de localización de fugas puede obstruir el filtro del sensor de flujo de gas y dañar así el sensor.

- ▶ No aplique spray de localización de fugas sobre la tapa del filtro del tubo de Venturi (Sustitución del tubo de Venturi (→ Página 32)).

1.4 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.

Este aparato está concebido como generador de calor para sistemas cerrados de calefacción central de agua caliente y para producción de agua caliente de uso sanitario (ACS). 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.

La utilización adecuada implica:

- Observar las instrucciones de funcionamiento, instalación y mantenimiento que acompañan el producto, así como las demás piezas y 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 del aparato en vehículos como, p. ej., caravanas o autocaravanas, se considera una utilización inadecuada.

Las unidades que se instalan permanentemente de forma fija y no tienen ruedas (denominada instalación estacionaria) no se consideran vehículos.

Cualquier utilización o forma de uso que difiera de lo descrito en estas instrucciones se considera inadecuada.

También se considera utilización inadecuada emplear el aparato para usos de carácter directamente comercial e industrial.

El fabricante/distribuidor está exento de responsabilidad por daños resultantes de una utilización inadecuada. El usuario asume todo el riesgo.

ATENCIÓN Está prohibido realizar un uso abusivo del aparato.

1.5 Disposiciones (directivas, leyes, normas)

Respete las prescripciones, regulaciones, directrices y la normativa nacionales.

1.6 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.



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 los siguientes aparatos:

Tipos de producto y referencias de artículo

Duomax Condens F34 90	0010014602
-----------------------	------------

El número de artículo del aparato se encuentra en la placa de características (→ Página 7).

3 Descripción del aparato

3.1 Número de fábrica

El número de serie se encuentra:

- en la placa de características
- en la parte lateral derecha
- en la parte posterior de la caja electrónica

3.2 Datos en la placa de características

La placa de características certifica el país en el que se debe instalar el aparato.

Dato	Significado
Número de fábrica	Para identificación, pos. 7 a 16 = referencia del artículo
Duomax Condens F...	Denominación del aparato
2H, G20 - 20 mbar (2 kPa)	Tipo de gas y presión de conexión de gas (de fábrica)
Kat. (p. ej. II _{2H3P})	Categoría de gas homologada
Técnica de condensación	Rendimiento de la caldera según Directiva 92/42/CEE
Tipo (p. ej., C ₁₃)	Conexiones para humos homologadas
PMS (p. ej., 3 bar (0,3 MPa))	Presión de agua máxima en modo calefacción
230 V 50 Hz	Conexión eléctrica - Tensión - Frecuencia
(p. ej., 100) W	consumo eléctrico máx.
IP (p. ej., X4D)	Grado de protección al agua
	Modo de calefacción
	Modo de agua caliente
Pn	Rango de potencia calorífica nominal en modo calefacción

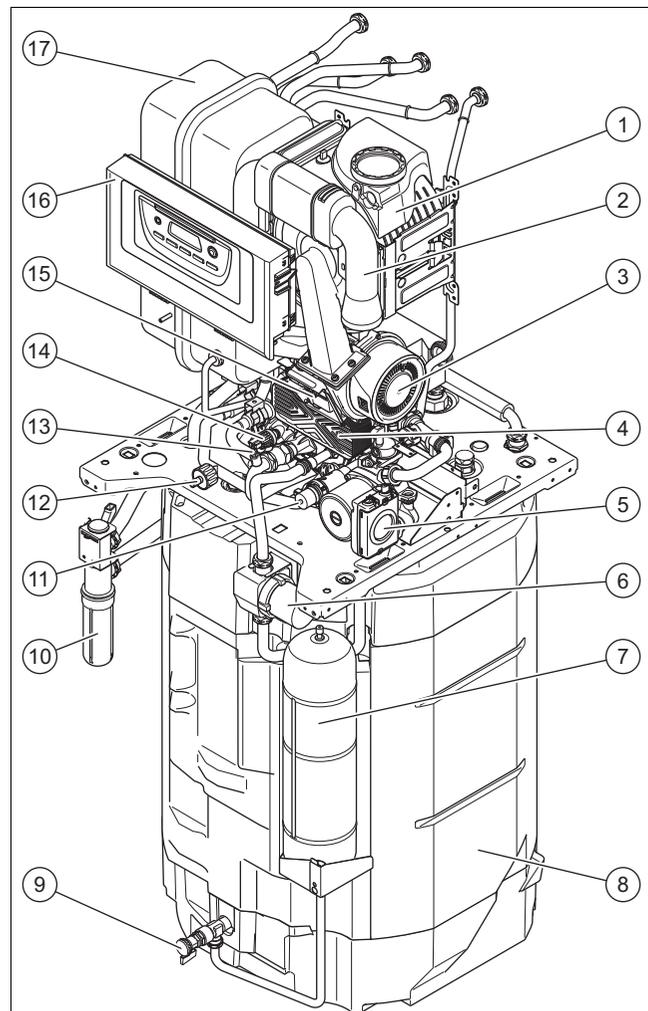
Dato	Significado
P	Rango de potencia calorífica nominal en modo de agua caliente sanitaria
Qn	Rango de carga calorífica nominal en modo calefacción
Qnw	Rango de carga calorífica nominal en modo de agua caliente sanitaria
Vs	Contenido de agua del acumulador de agua caliente sanitaria
PMW	Presión de agua máxima en modo de agua caliente sanitaria
NOx	Clase NOx del aparato
D	Flujo específico en modo de agua caliente sanitaria según EN13203-1
Homologación CE	El aparato cumple con las normas y directivas europeas aplicables
	Reciclado reglamentario del producto



Indicación

Compruebe si el producto responde al tipo de gas disponible en el lugar de instalación.

3.3 Elementos de funcionamiento



1 Intercambiador de calor

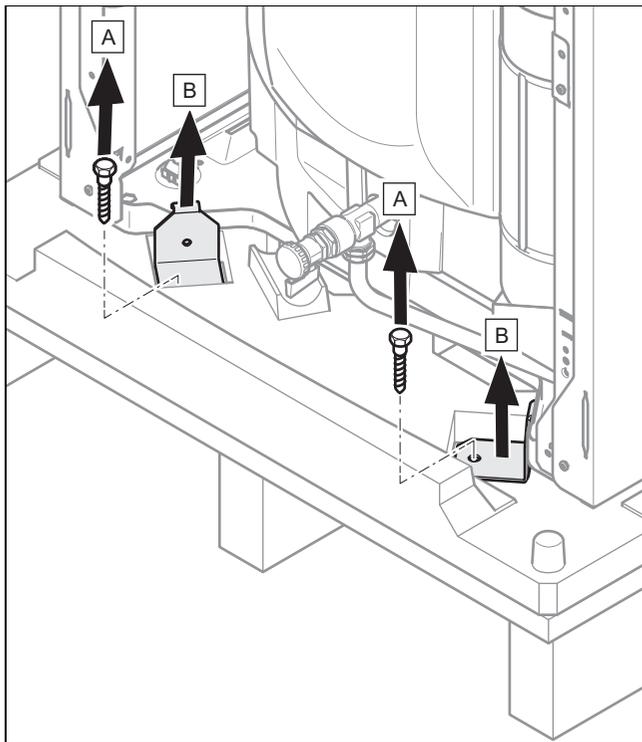
2 Tubo de aspiración de aire

4 Montaje

3 Ventilador	10 Sifón para condensados
4 Intercambiador de calor de placa	11 Válvula de tres vías
5 Bomba de calefacción	12 Llave de vaciado del circuito de calefacción
6 Bomba de agua caliente	13 Purgador del circuito de agua caliente
7 Vaso de expansión para agua caliente	14 Sensor de presión
8 Acumulador	15 Valvulería de gas
9 Llave de vaciado de agua caliente	16 Caja electrónica
	17 Vaso de expansión para calefacción

4 Montaje

4.1 Desembalaje del aparato



1. Retire el embalaje que cubre el producto.
2. Desmonte el panel frontal. (→ Página 11)
3. Desenrosque los 4 tornillos de fijación que se encuentran delante y detrás en el palé y retírelos.

4.2 Comprobación del volumen de suministro

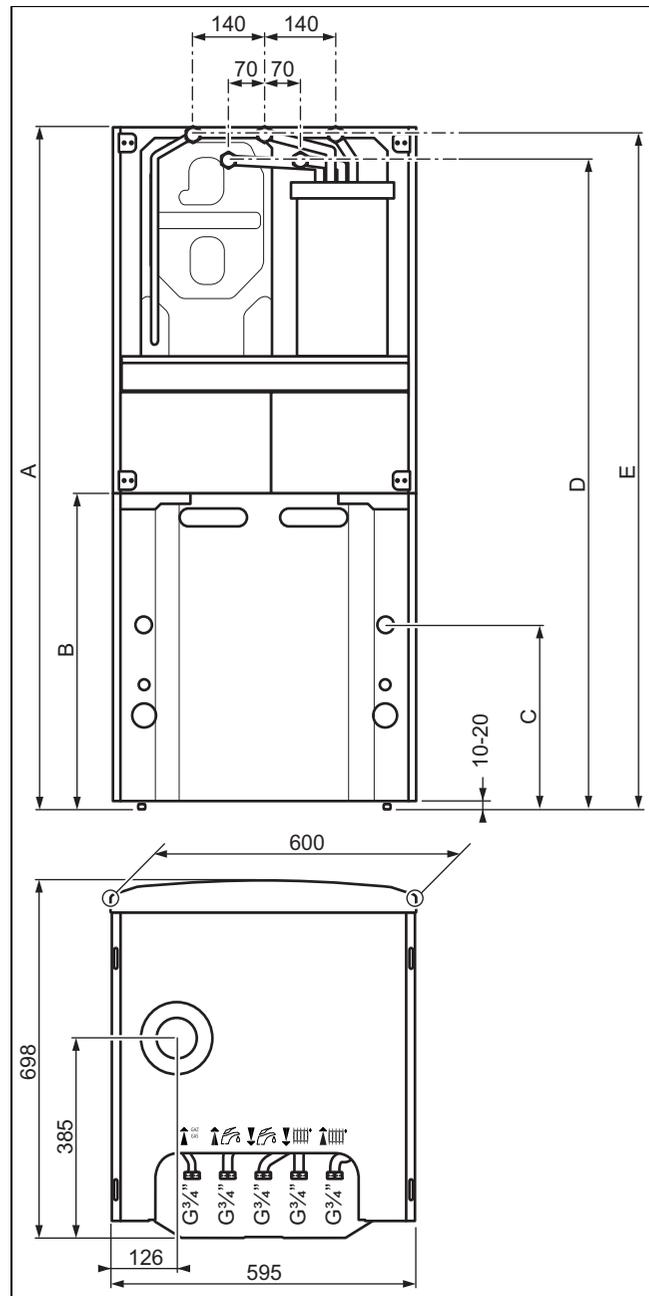
- Compruebe que el volumen de suministro está completo e íntegro.

4.2.1 Volumen de suministro

Can-tidad	Denominación
1	Generador de calor
1	Documentación adjunta
1	Termostato de ambiente con receptor de radio correspondiente
1	Soporte para el receptor de radio del termostato de ambiente + 1 tornillo

Can-tidad	Denominación
1	Sonda de temperatura exterior por radio con sensor fotoeléctrico
1	Bolsa con juntas

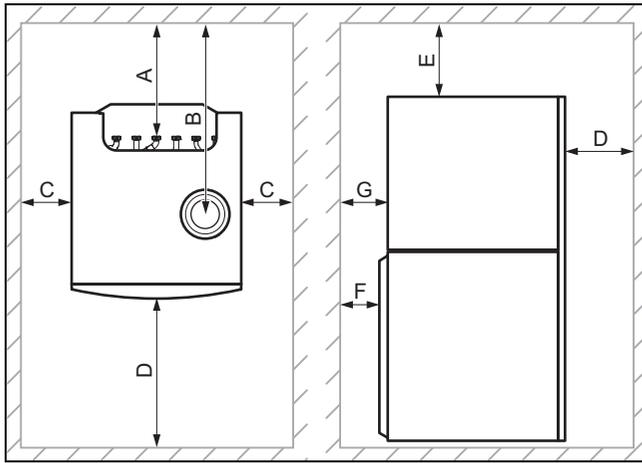
4.3 Dimensiones del aparato



Dimensiones del aparato

	90L
Medida (A)	1.320 mm
Medida (B)	614 mm
Medida (C)	450 mm
Medida (D)	1.255 mm
Medida (E)	1.305 mm

4.4 Distancias mínimas y espacios libres para montaje



A	160 mm	E	165 mm (conducto de aire/humos Ø 60/100 mm)
B	425 mm		
C	20 mm; (≥ 300 mm) ¹		275 mm (conducto de aire/humos Ø 80/125 mm)
D	600 mm	F	40 mm
		G	70 mm

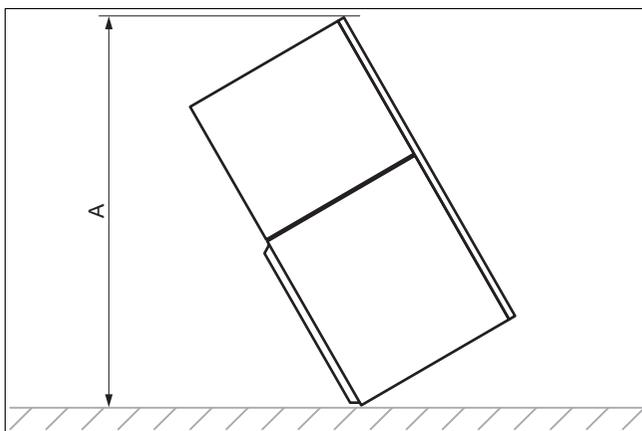
- ▶ Disponga una distancia lateral suficiente (**C**)¹ al menos en un lateral del aparato para facilitar el acceso al realizar trabajos de reparación y mantenimiento.
- ▶ Si utiliza accesorios, tenga en cuenta las distancias mínimas y los espacios libres para montaje.

4.5 Distancias con respecto a componentes inflamables

No es necesario guardar una distancia entre el aparato y los objetos próximos hechos de materiales combustibles, ya que la temperatura del aparato no puede superar la temperatura de ida máxima admisible en modo de calefacción si el aparato funciona con su potencia calorífica nominal.

- Temperatura máxima de ida de la calefacción: 80 °C

4.6 Dimensiones del aparato para el transporte



Dimensiones del aparato para el transporte

90L
1.465 mm

4.7 Transporte del aparato



Peligro
Peligro de lesiones por transporte de cargas pesadas

Transportar cargas pesadas puede provocar lesiones.

- ▶ Tenga en cuenta la legislación y demás disposiciones vigentes si va a transportar cargas pesadas.



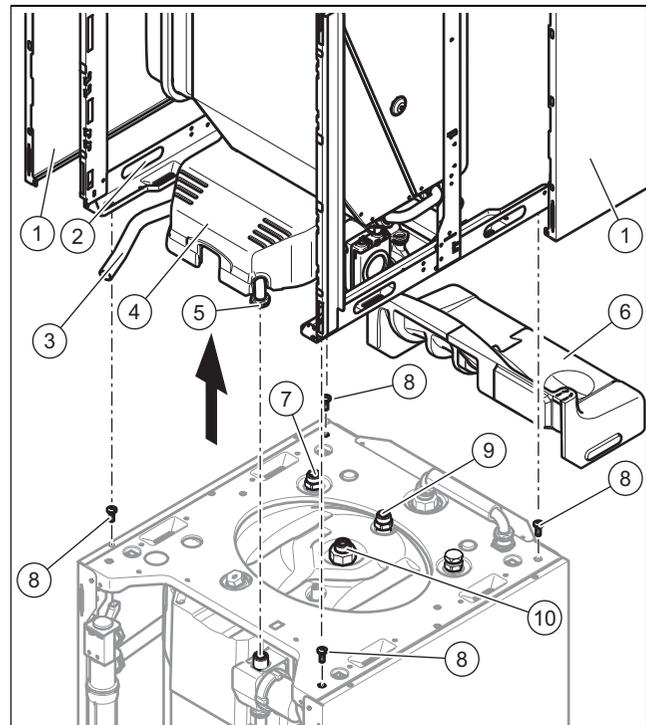
Peligro
Peligro de lesiones por uso repetido de las asas.

Debido al envejecimiento del material, las asas no están diseñadas para poder ser utilizadas de nuevo si se vuelve a transportar el aparato en un momento posterior.

- ▶ No utilice las asas dos veces.

1. Desmonte el panel frontal. (→ Página 11)

Condiciones: El aparato es demasiado voluminoso o pesado para el transporte.

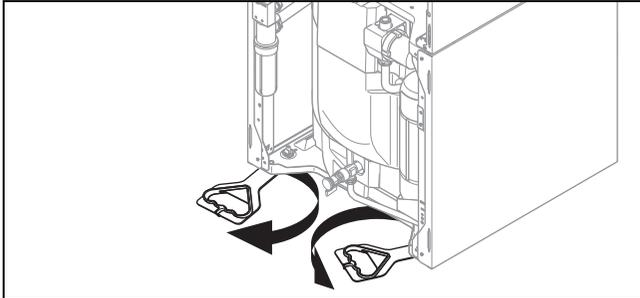


Desmontaje para el transporte

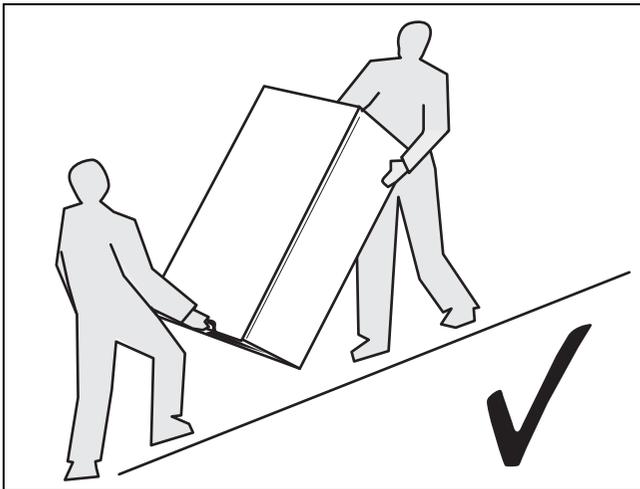
- ▶ Desmonte los paneles laterales (**1**) para poder utilizar las asas (**2**).
- ▶ Desenrosque las tuercas (**5**) de la bomba de agua caliente.
- ▶ Retire los elementos aislantes (**4**) y (**6**).
- ▶ Desenrosque las tuercas (**10**) del acumulador de agua caliente sanitaria.
- ▶ Desenrosque las tuercas y extraiga la manguera del sifón (**3**).
- ▶ Extraiga la toma de corriente del sensor del acumulador.

4 Montaje

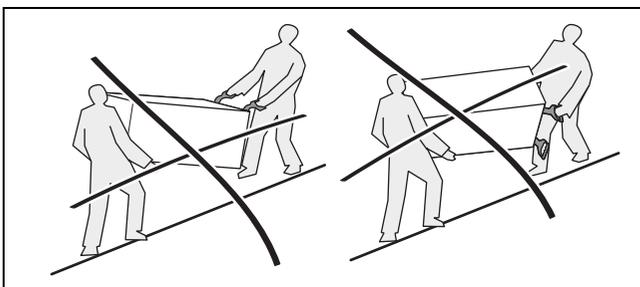
- ▶ Extraiga las dos tomas de corriente de la bomba de agua caliente.
 - ▶ Desenrosque las tuercas (7) y (9) del acumulador de agua caliente sanitaria.
 - ▶ Retire los 4 tornillos (8).
 - ▶ Proceda en orden inverso al realizar el montaje.
2. Para un transporte seguro, utilice las dos asas que se encuentran en las patas delanteras del aparato.



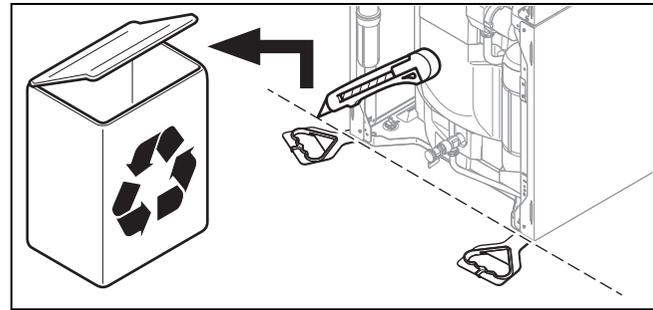
3. Despliegue hacia delante las dos asas que se encuentran debajo del aparato.
4. Asegúrese de que las patas están enroscadas hasta el tope para que las asas se sujeten correctamente.



5. Transporte el aparato siempre como se muestra en la imagen superior.



6. No transporte el aparato bajo ningún concepto como se muestra en la imagen superior.



7. Una vez instalado el aparato, retire las asas y elimínelas de conformidad con la legislación aplicable.
8. Vuelva a colocar el revestimiento frontal del aparato.

4.8 Lugar de instalación del aparato



Peligro

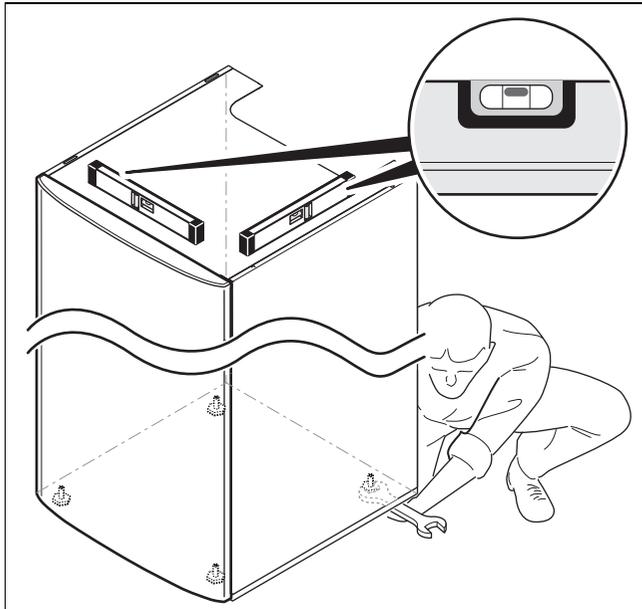
Peligro de muerte por fugas en instalaciones bajo tierra

Si el aparato está instalado bajo tierra y la instalación presenta fugas, el gas propano se acumulará en el suelo. En este caso, existe peligro de explosión.

- ▶ Asegúrese de que bajo ninguna circunstancia pueda salir gas propano del aparato ni de la tubería. Instale, por ejemplo, una electroválvula externa.

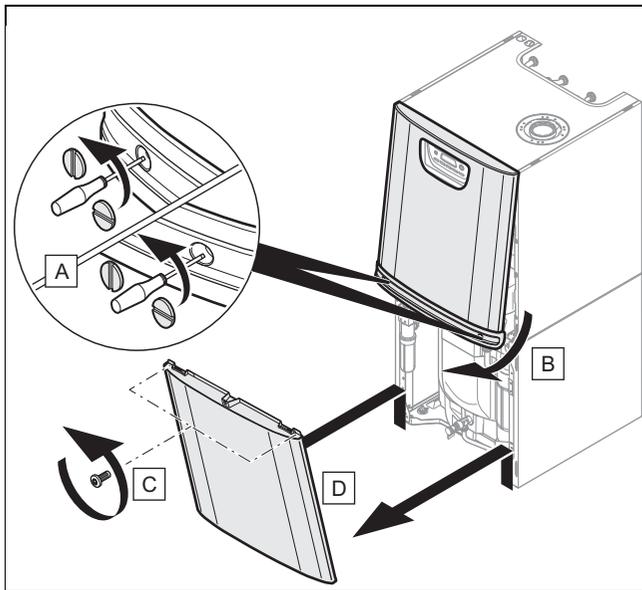
- ▶ No instale el aparato en un espacio con elevada proporción de polvo en el aire ni en entornos corrosivos.
- ▶ No instale el aparato en espacios en los que se almacenen o utilicen sprays, disolventes, productos de limpieza que contengan cloro, pinturas, pegamentos, compuestos de amoníaco u otras sustancias similares.
- ▶ Tenga en cuenta el peso del aparato (incluido el volumen de agua). Consulte para ello los datos técnicos.
- ▶ Asegúrese de que el espacio en el que se va a instalar el aparato está suficientemente protegido contra las heladas.
- ▶ No dirija el aire de combustión por el extractor de humos de una caldera de gasoil vieja, ya que puede producirse corrosión.
- ▶ Si el aire del espacio en el que está instalado el aparato contiene polvo o vapores agresivos (p. ej., por obras), asegúrese de que el aparato está protegido/hermetizado.

4.9 Colocación horizontal del aparato



- Coloque el aparato horizontalmente con la ayuda de los pies ajustables.

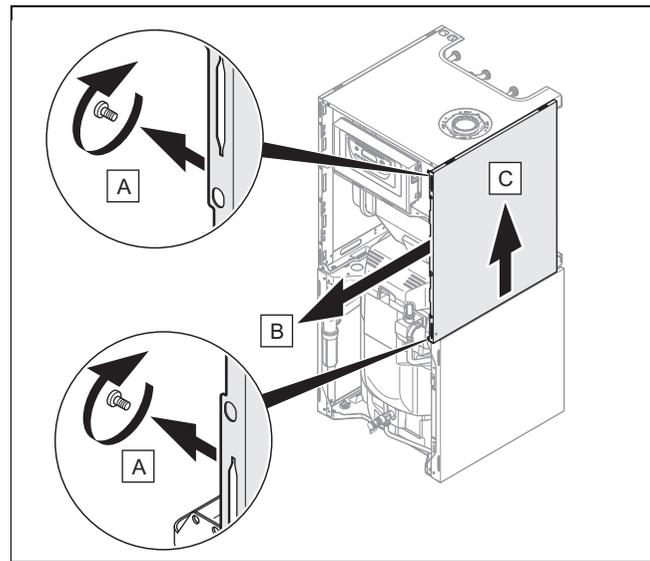
4.10 Montaje/desmontaje del panel frontal



Desmontaje del panel frontal

- Vuelva a montar los componentes siguiendo las instrucciones en orden inverso.

4.11 Montaje/desmontaje del revestimiento lateral



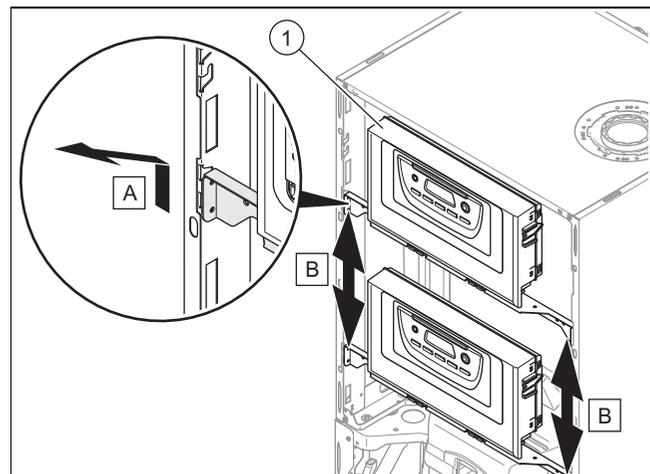
- Vuelva a montar los componentes siguiendo las instrucciones en orden inverso.

4.12 Desplazamiento del panel de mandos a la posición superior o inferior



Indicación

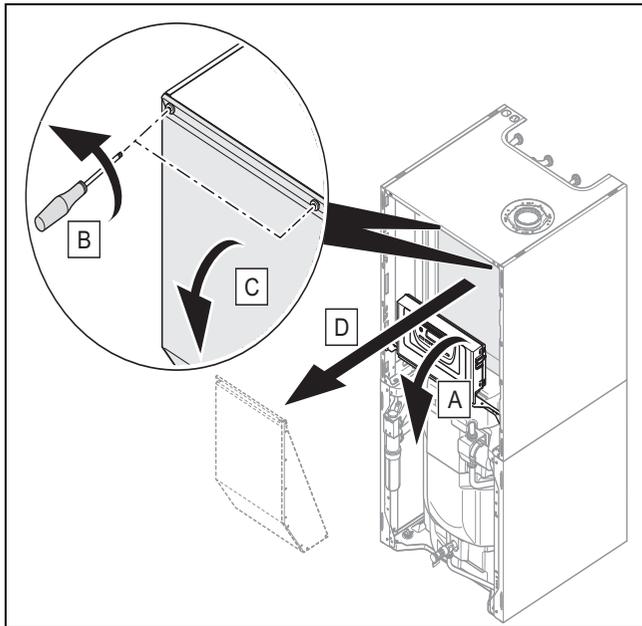
Al desplazar el panel de mandos a la posición superior o inferior, se facilita el acceso a los distintos componentes del aparato.



1. Deslice el panel de mandos (1) hacia arriba y tire de él hacia usted.
2. Desplace el panel de mandos a la posición deseada.

5 Instalación

4.13 Montaje/desmontaje del panel frontal de la cámara de depresión



- ▶ Vuelva a montar los componentes siguiendo las instrucciones en orden inverso.

5 Instalación



Peligro
Riesgo de quemaduras y/o riesgo de daños materiales causados por una instalación inadecuada que pueda 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.

5.1 Conexiones de agua y gas



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 al gas se ha cerrado una llave de paso del gas instalada antes del producto,

reduzca la presión del conducto del gas antes de abrir dicha llave de paso.



Atención
Riesgo de daños materiales por corrosión

Usar en la instalación de calefacción tubos de plástico no estancos a la difusión hace que entre aire en el agua caliente y que se produzca corrosión en el circuito del generador de calor y en el aparato.

- ▶ En caso de utilizar tubos de plástico de este tipo, realice una separación en el sistema montando un intercambiador de calor externo entre el aparato y la instalación de calefacción.



Atención
Riesgo de daños materiales por transferencia de calor al soldar

El calor que se genera al soldar puede dañar las juntas de las llaves de mantenimiento.

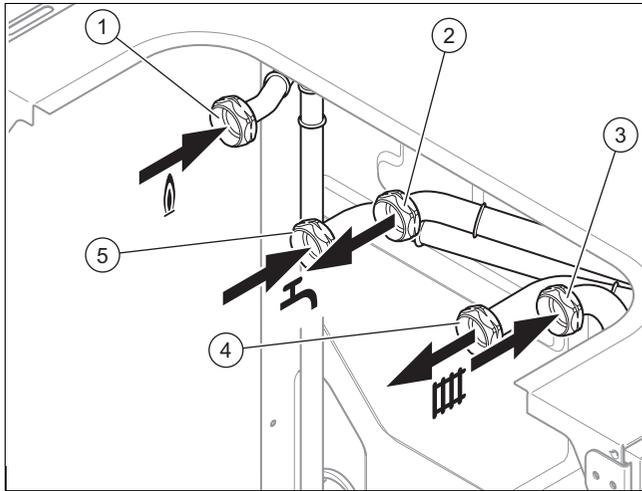
- ▶ No realice ningún tipo de soldadura en las piezas de conexión si estas están atornilladas a las llaves de mantenimiento.



Indicación
Para reducir al mínimo las pérdidas de calor, le recomendamos colocar un aislamiento térmico en las tubuladuras de agua en la salida de la caldera y en la instalación.

Trabajo previo

1. Instale los componentes siguientes:
 - una válvula de seguridad y una llave de corte en el retorno de calefacción
 - un grupo de seguridad de agua caliente y una llave de corte en la entrada de agua fría
 - un dispositivo de llenado entre la entrada de agua fría y la ida de calefacción
 - una llave de corte en la ida de calefacción
 - una llave de corte en el conducto de gas.
2. Compruebe si coinciden el volumen de la instalación y la capacidad del vaso de expansión.
 - ◁ En caso de que no lo sea, instale un vaso de expansión adicional en el circuito de retorno de calefacción lo más próximo posible al aparato.
3. Antes de la instalación, limpie a fondo las tuberías de alimentación aplicando aire o agua.



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Conexión de gas, G3/4 | 4 | Conexión de ida de calefacción, G3/4 |
| 2 | Conexión de agua caliente sanitaria, G3/4 | 5 | Conexión para conducto de agua fría, G3/4 |
| 3 | Conexión de retorno de calefacción, G3/4 | | |
- Realice las conexiones de gas y agua de conformidad con las normas aplicables.
 - Pérdida de carga entre el contador de gas y el producto: ≤ 1 mbar
 - Purgue la tubería de gas antes de la puesta en funcionamiento.
 - Compruebe que todas las conexiones (\rightarrow Página 23) son estancas.
 - Puede salir agua de la válvula de seguridad. Por lo tanto, asegúrese de que la manguera de descarga se mantenga abierta al aire exterior.
 - Accione periódicamente el dispositivo de vaciado de la válvula de seguridad para eliminar los depósitos de cal y asegúrese de que el dispositivo no esté bloqueado.

5.2 Conexión del conducto de desagüe de condensados



Peligro **Peligro de muerte por salida de gases**

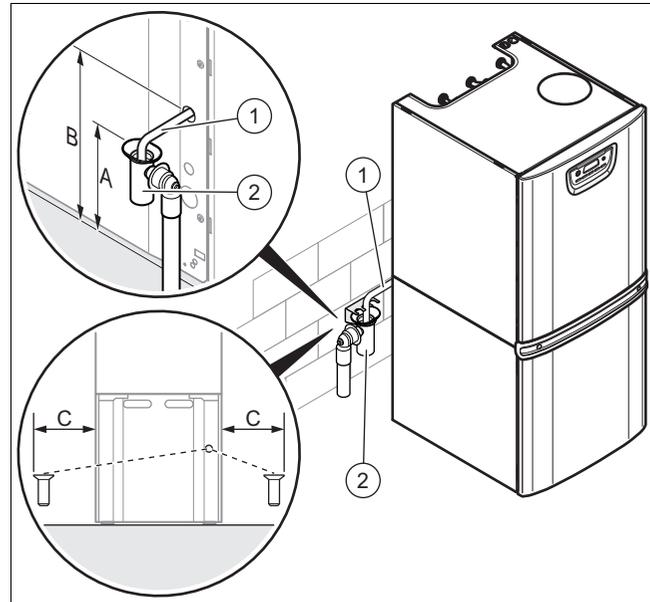
El conducto de desagüe de condensados del sifón no debe estar conectado mediante una conexión sellada al conducto de desagüe, ya que el sifón para condensados interno podría vaciarse por el efecto de succión y podrían salir gases.

- No una el sifón para condensados de forma estanca al conducto de desagüe.



Indicación

Tenga en cuenta las instrucciones aquí recogidas, así como las directivas y normativas vigentes en el lugar de instalación relativas al desagüe de condensados.



Distancias para la conexión del sifón

	90L
Medida máx. (A)	400 mm
Medida (B)	450 mm
Medida máx.(C)	300 mm

En la combustión se generan condensados. El conducto de desagüe de condensados dirige estos condensados a través de un embudo hacia la conexión de desagüe.

- Utilice PVC u otro material apto para derivar los condensados no neutralizados.
- Utilice siempre para el desagüe de condensados material de tubería resistente a la corrosión.
- Si no puede garantizar que los materiales sean adecuados, instale un sistema de neutralización de condensados.
- Conecte el conducto de desagüe del condensado (1) a un sifón de desagüe (2) adecuado.
- Compruebe que los condensados fluyen correctamente al conducto de desagüe.

5.3 Instalación de la evacuación de gases de combustión

5.3.1 Montaje del conducto de aire/humos



Atención

Peligro de intoxicación debido a la evacuación de gases

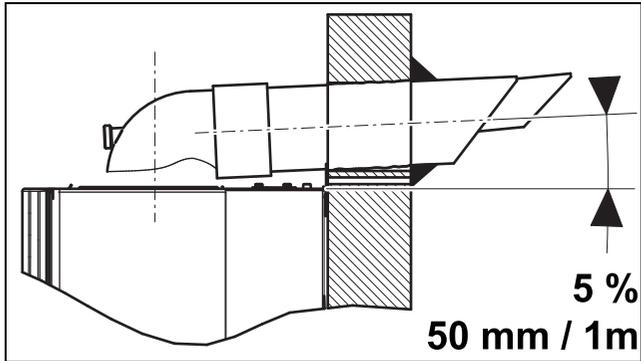
Las grasas con base de aceite mineral pueden dañar las juntas.

- Para que el montaje resulte más sencillo, utilice en vez de grasas únicamente agua o un jabón lubricante normal.

- Monte el conducto de aire/humos siguiendo las indicaciones de las instrucciones de montaje.

5 Instalación

5.3.2 Disposiciones



1. Asegúrese de que entre el codo y la pieza final del suplemento de toma de aire/evacuación de gases exista una pendiente mínima del 5 % para que el condensado pueda retornar al aparato.
2. Independientemente del tipo de conducto de aire/evacuación de gases de combustión seleccionado, observe las distancias mínimas de posicionamiento de los puntos finales del conducto de aire/evacuación de gases de combustión .
3. Instale la tubería de evacuación de gases de combustión con ayuda de las instrucciones de instalación incluidas en el material suministrado con el conducto de toma de aire/evacuación de gases.

Condiciones: La salida de gases de combustión se encuentra a una distancia mínima sobre el suelo de 1,80 m.

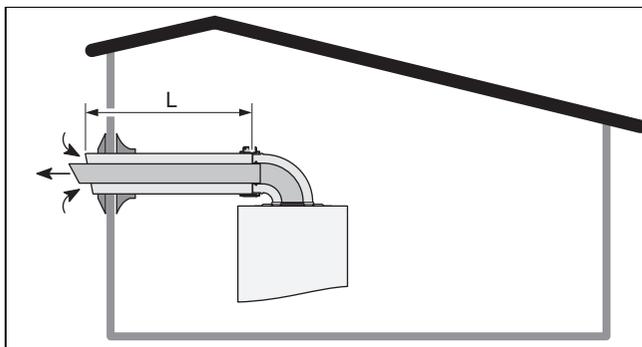
- Instale un kit de protección para el paso.

Condiciones: Instalación en zona 1 o 2

- Es imprescindible que instale un sistema de toma de aire/evacuación de gases estanco.

5.3.3 Sistema de toma de aire y evacuación de gases

5.3.3.1 Sistema horizontal de toma de aire/evacuación de gases

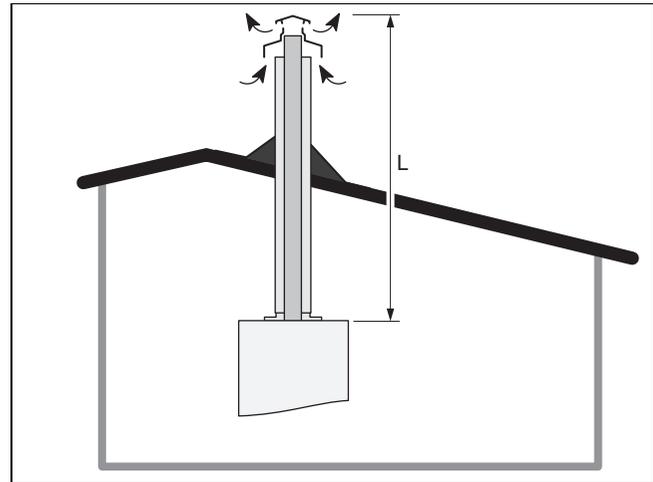


Las aberturas de un suplemento para tuberías separadas deben derivar en un cuadrado con laterales de 50 cm de longitud.

Para cada codo de 90° adicional que se necesite (o 2 de 45°) se debe reducir 1 m la longitud (**L**).

Longitudes del conducto de toma de aire/evacuación de gases de tipo C13 (→ Página 45)

5.3.3.2 Sistema vertical de toma de aire/evacuación de gases

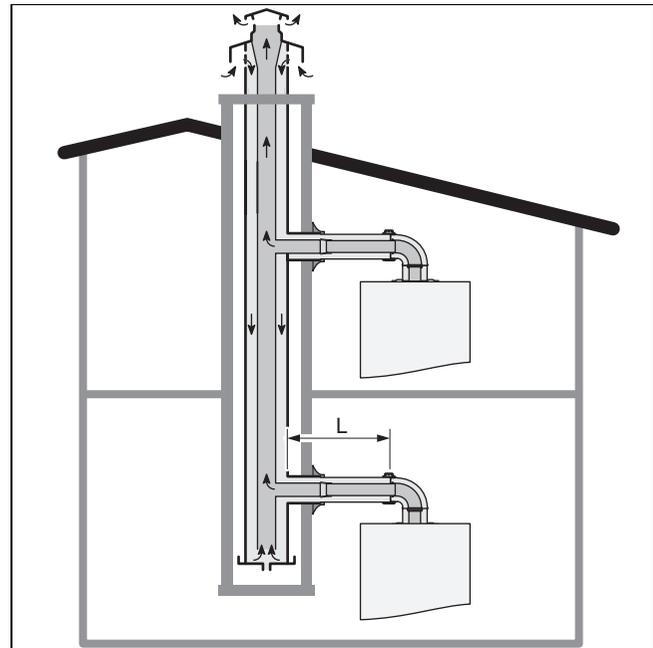


Las aberturas de un suplemento para tuberías separadas deben derivar en un cuadrado con laterales de 50 cm de longitud.

Para cada codo de 90° adicional que se necesite (o 2 de 45°) se debe reducir 1 m la longitud (**L**).

Longitudes del conducto de toma de aire/evacuación de gases de tipo C33 (→ Página 45)

5.3.3.3 Sistema de toma de aire/evacuación de gases para colector



Las uniones con la tubería se realizan con ayuda de accesorios desarrollados específicamente por el fabricante del producto.

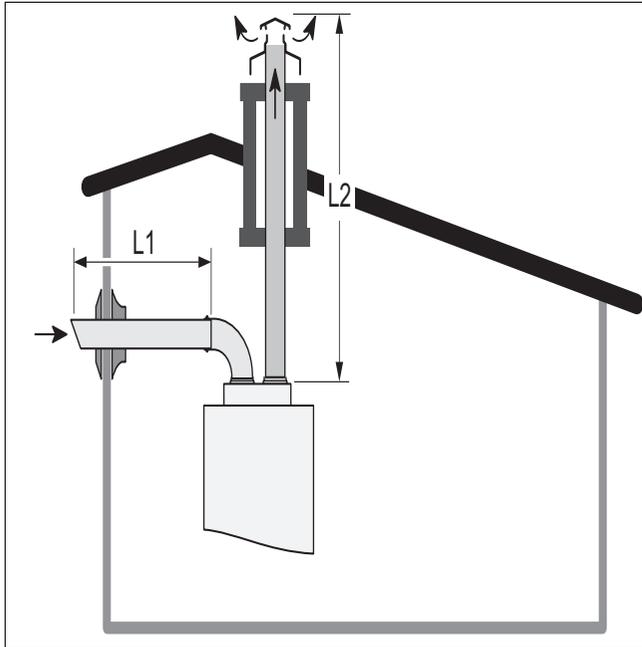
Una caldera que esté conectada a una instalación de tipo C43 únicamente se puede conectar a chimeneas de tiro natural.

El condensado que sale de los sistemas colectores no debe fluir hacia la caldera.

Para cada codo de 90° adicional que se necesite (o 2 de 45°) se debe reducir 1 m la longitud (**L**).

Longitudes del conducto de toma de aire/evacuación de gases de tipo C43 (→ Página 45)

5.3.3.4 Sistema de toma de aire/evacuación de gases mediante tubos separadores

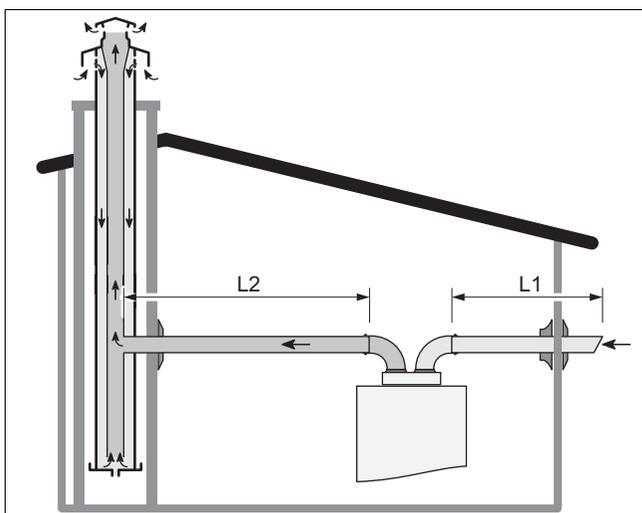


Cualquier conducto que atraviese una pared y cuya temperatura supere la temperatura ambiente en 60 °C debe estar provisto en la zona del paso con un aislamiento térmico. Esto se puede realizar con un material aislante adecuado de grosor ≥ 10 mm y conductividad térmica $\lambda \leq 0,04$ W/mK (p. ej., lana de vidrio). Los suplementos para la entrada de aire de suministro y evacuación de gases de combustión no se deben instalar en paredes opuestas del edificio.

Para cada codo de 90° adicional que se necesite (o 2 de 45°) se debe reducir 2 m la longitud (**L1+L2**).

Longitudes del conducto de toma de aire/evacuación de gases de tipo C53 (→ Página 45)

5.3.3.5 Sistema de toma de aire/evacuación de gases mediante tubos separadores para tubería individual o colector



El condensado que sale de los sistemas colectores no debe fluir hacia la caldera.

La conexión para la evacuación de gases de combustión se realiza mediante una derivación en la tubería individual o colector. El diámetro de la tubería se determinará según la potencia total de los aparatos conectados.

Para cada codo de 90° adicional que se necesite (o 2 de 45°) se debe reducir 2 m la longitud (**L1+L2**).

Longitudes del conducto de toma de aire/evacuación de gases de tipo C83 (→ Página 45)

5.4 Instalación de la electrónica



Peligro

Peligro de muerte por descarga eléctrica debido a una instalación eléctrica incorrecta

La ejecución incorrecta de la instalación eléctrica puede mermar la seguridad de funcionamiento del aparato y causar daños personales y materiales.

- ▶ Realice la instalación eléctrica solo si es un técnico cualificado para este tipo de trabajo.
- ▶ Respete todas las leyes, normas y directivas aplicables.
- ▶ Conecte a tierra el aparato.



Peligro

Peligro de muerte por descarga eléctrica

Tocar conexiones conductoras de tensión puede provocar lesiones graves. Tenga en cuenta que en los bornes de conexión de red L y N sigue habiendo tensión aunque el botón de encendido/apagado esté apagado. Por tanto, adopte siempre las siguientes medidas:

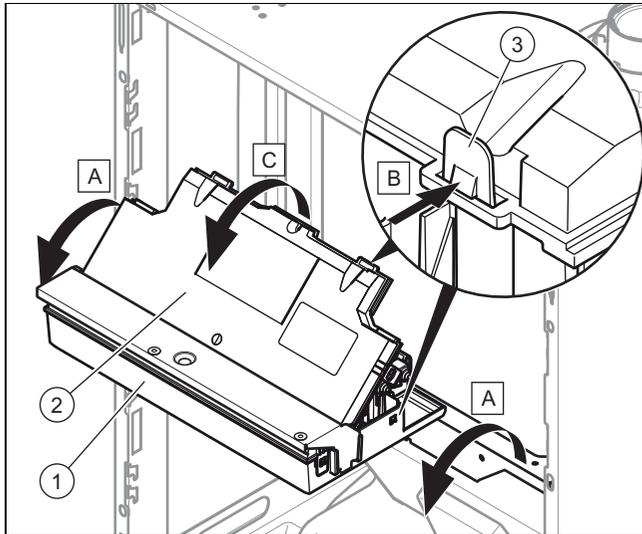
- ▶ Desconecte el suministro de corriente.
- ▶ Asegure el suministro de corriente contra una conexión accidental.

5.4.1 Apertura/cierre de la caja electrónica

5.4.1.1 Apertura de la caja electrónica

1. Desmonte el panel frontal. (→ Página 11)

5 Instalación

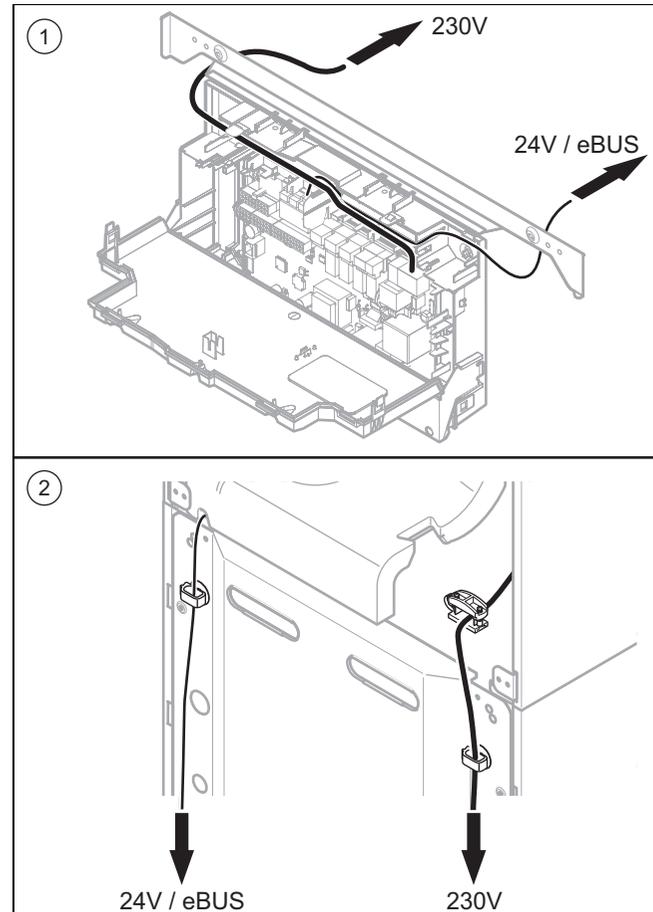


2. Despliegue la caja electrónica (1) hacia delante.
3. Suelte los cuatro enganches (3) a izquierda y derecha de los soportes.
4. Abra la tapa (2) hacia arriba.

5.4.1.2 Cierre de la caja electrónica

1. Cierre la tapa (2) presionándola hacia abajo contra la caja electrónica (1).
2. Fíjese en que los cuatro clips (3) encastran de forma audible en las sujeciones.
3. Pliegue la caja electrónica hacia arriba.

5.4.2 Instalar el cableado



1. Tendido de los cables de la caja electrónica
 2. Tendido de los cables por la parte posterior del aparato
1. Tienda los cables de conexión de los componentes que se van a conectar por el conducto de cables y los casquillos de cable situados en la parte posterior del aparato.
 2. Acorte los cables de conexión a la longitud adecuada para que no estorben en el panel de mandos.
 3. Para evitar que se produzca un cortocircuito por la separación accidental de uno de los cables trenzados, corte el revestimiento exterior de los cables flexibles no más de 30 mm.
 4. Asegúrese de no dañar el aislamiento de los conductores interiores al pelar el cable.
 5. Pele los conductores interiores justo hasta el punto que permite realizar conexiones buenas y estables.
 6. Para evitar cortocircuitos por conductores sueltos, coloque terminales en los extremos de los conductores a los que se ha quitado el aislamiento.
 7. Desenrosque el conector del cable de conexión.
 8. Compruebe que todos los conductores estén correctamente fijados a los bornes de conexión del conector. Realice los ajustes necesarios.
 9. Enchufe el conector en la ranura prevista de la placa de circuitos impresos.

5.4.3 Conexión del suministro eléctrico



Atención

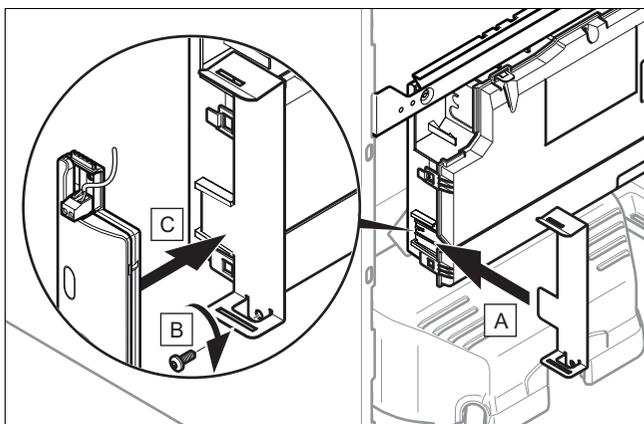
Riesgo de daños materiales por tensión de conexión excesiva

Los componentes electrónicos pueden sufrir daños si la tensión de red es mayor que 253 V.

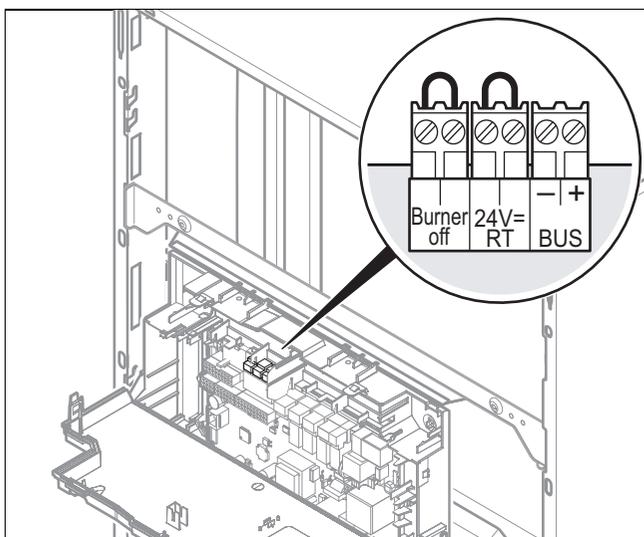
- ▶ Asegúrese de que la tensión de red es de 230 V.

1. Observe todas las normas válidas.
2. Prepare una conexión fija e instale un dispositivo de separación con al menos 3 mm de abertura de contacto (p. ej., fusible o interruptor automático).
3. Asegúrese de que se pueda acceder siempre a esta conexión de red y de que no quede cubierta ni tapada.

5.4.4 Conexión de los reguladores al sistema electrónico



1. Abra la caja electrónica. (→ Página 15)
2. Monte el soporte del receptor de radio en el lado izquierdo de la caja electrónica usando el tornillo adjunto.
3. Instale el receptor de radio en su soporte.



4. Instale el cableado. (→ Página 16)

Condiciones: Conexión del receptor de radio eBUS que comunica con el termostato de ambiente y la sonda de temperatura exterior:

- ▶ Conecte el receptor de radio al conector **BUS**.
- ▶ Puentee el conector **24 V = RT** si aún no se ha hecho.

Condiciones: Conexión de un termostato de seguridad para una calefacción por suelo radiante:

- ▶ Conecte el termostato en lugar de la resistencia de derivación en el conector **Burner off**.
5. Cierre la caja electrónica.
 6. Para activar el modo de funcionamiento **Confort** de la bomba (funcionamiento permanente) con un regulador para varios circuitos, cambie el código de diagnóstico d.18 (acceso con el código de instalador 96) Modo de funcionamiento de la bomba (→ Página 24) de **Eco** (la bomba funciona intermitentemente) a **Confort**.

5.4.5 Conexión de componentes adicionales



Indicación

Si la opción "Llenado automático" está instalada en el producto, la conexión eléctrica se debe realizar por medio del relé adicional.

Los demás componentes deben conectarse a la tarjeta opcional aunque no esté instalada la opción "Llenado automático".

Puede seleccionar los componentes siguientes:

- Llenado automático
- Bomba de recirculación de agua caliente
- Bomba de calefacción externa
- Bomba de carga del acumulador (no activada)
- Campana extractora
- Electroválvula externa
- señal externa de avería
- Bomba solar (inactiva)
- Control remoto eBUS (inactivo)
- bomba de protección antilegionela (inactiva)
- válvula solar colectiva (inactiva).

5.4.5.1 Utilización del relé auxiliar

1. Conecte un componente adicional directamente al relé adicional integrado utilizando el conector gris de la placa de circuitos impresos.
2. Instale el cableado (→ Página 16).
3. Para poner en funcionamiento los componentes conectados, selecciónelos con el código de diagnóstico **d.26** (acceso con el código de instalador 96).

6 Puesta en marcha

5.4.5.2 Utilización del módulo multifunción 2 de 7

1. Monte los componentes conforme se explica en las instrucciones correspondientes.
2. Para activar el relé 1 del módulo multifunción, seleccione el código de diagnóstico **d.27** (acceso con el código de instalador **96**).
3. Para activar el relé 2 del módulo multifunción, seleccione el código de diagnóstico **d.28** (acceso con el código de instalador **96**).

5.4.5.3 Activación de la bomba de recirculación según necesidad

1. Instale el cableado (→ Página 16).
2. Conecte el cable de conexión del pulsador externo a los bornes 1 (0) y 6 (FB) de la ranura de expansión X41 incluida con el regulador.
3. Inserte la ranura de expansión en la ranura X41 de la placa de circuitos impresos.

5.4.5.4 Activación de la bomba de recirculación con una unidad de control

1. Seleccione un programa de ACS (preparación).
2. Establezca los parámetros de un programa de circulación en la unidad de control.
 - ◁ La bomba funciona durante el intervalo especificado en el programa.

6 Puesta en marcha

6.1 Comprobación de los ajustes de fábrica



Atención

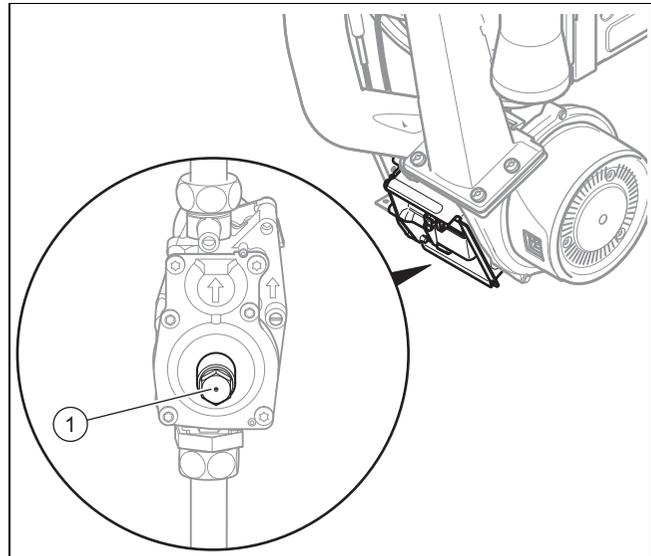
Riesgo de daños materiales por ajuste no autorizado

- ▶ No modifique bajo ningún concepto el ajuste de fábrica del regulador de presión de la válvula de gas.



Indicación

Se deben restituir los precintos dañados.



Indicación

Algunos aparatos están equipados con válvulas de gas sin regulador de presión (1).



Atención

Fallos de funcionamiento o reducción de la vida útil del aparato por selección incorrecta del tipo de gas

Si el modelo de aparato no se corresponde con el grupo de gas disponible en el lugar de instalación, se producirán fallos de funcionamiento o tendrá que sustituir componentes de forma prematura.

- ▶ Antes de poner el aparato en funcionamiento, coteje los datos sobre el grupo de gas que figuran en la placa de características con el grupo de gas disponible en el lugar de instalación.

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

Condiciones: El modelo de aparato **no se corresponde** con el tipo de gas disponible en el lugar de instalación

- ▶ No ponga el aparato en funcionamiento.
- ▶ Realice la modificación del tipo de gas atendiendo a su instalación.

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

- ▶ Proceda como se explica a continuación.

6.2 Llenado del sifón para condensados

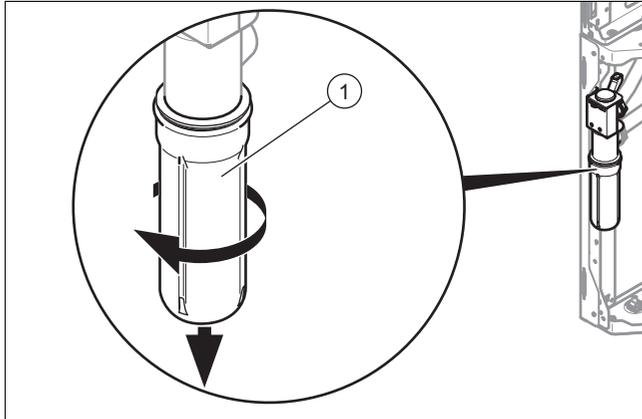


Peligro

Peligro de intoxicación debido a la evacuación de gases

Si el sifón para condensados está vacío o no está suficientemente lleno, los humos pueden salir hacia el aire ambiente.

- ▶ Antes de poner el aparato en funcionamiento, llene el sifón para condensados con agua.



1. Retire la parte inferior del sifón (1) girando el cierre de bayoneta en sentido antihorario.
2. Llene con agua la parte inferior del sifón hasta 10 mm por debajo del borde superior.
3. Enrosque de nuevo la parte inferior en el sifón para condensados.

6.3 Encendido del aparato

- ▶ Pulse el botón de encendido/apagado del aparato.
 - ◀ En la pantalla se muestra la indicación básica.

6.4 Utilización de los programas de prueba

Iniciando los diferentes programas de prueba puede activar las funciones especiales del aparato.

Indicación	Significado
P.01	Elevación de la potencia ajustable del quemador durante el modo calefacción (carga máxima): El aparato trabaja a la potencia máxima ajustable de "0" (0 % = Pmín.) a "100" (100 % = Pmáx.). Para ello se deben pulsar las teclas \oplus o \ominus que se encuentran debajo del símbolo \equiv después de que el aparato se haya encendido.
P.02	Elevación del quemador a la carga de encendido: El aparato trabaja a la carga de encendido una vez el encendido se ha efectuado correctamente.
P.03	Elevación del quemador a la demanda de calor máxima: Una vez que el encendido se ha efectuado correctamente, el producto funciona a la carga máxima (código de diagnóstico d.00 "Potencia calorífica máxima").

Indicación	Significado
P.04	Modo de análisis de combustión del producto: Una vez que el encendido se ha efectuado correctamente, el producto funciona a la carga máxima (código de diagnóstico d.00 "Potencia calorífica máxima").
P.05	Llenado del aparato: La bomba y el quemador se desconectan de modo que pueda llenarse el aparato. La válvula selectora de prioridad se coloca en la posición media.
P.06	Purgado de la instalación de calefacción: Esta función se activa durante un período de 5 minutos en el circuito de calefacción. Asegúrese de que esté abierto el purgador.
P.07	Purgado del circuito corto del producto: Esta función se activa durante un período de 5 minutos en el circuito corto. Asegúrese de que esté abierto el purgador.
A.5	Comprobación de la bomba de recirculación. La bomba se pone en marcha y se para.

- ▶ Para apagar el aparato, pulse la tecla de encendido/apagado.
- ▶ Pulse la tecla de encendido/apagado mientras mantiene pulsada la tecla $\boxed{\text{mode}}$ (conmutador de modo de funcionamiento) durante más de 5 segundos.

En la pantalla aparece el primer programa de comprobación « P01 » con la indicación « Off » (desconectado).

Programa de comprobación « P.01 »

- ▶ Pulse la tecla $\boxed{\text{mode}}$. En la pantalla se muestran « P.01 » y « 0 ».
- ▶ Pulse la tecla \oplus o \ominus de la función \equiv para modificar el valor de ajuste de « 0 » (0 %) a « 100 » (100 %).
- ▶ Accione el pulsador $\boxed{\text{mode}}$ para salir del submenú o durante más de 7 segundos para acceder al menú de configuración.

Programa de comprobación "P.02" a "A.5"

- ▶ Pulse la tecla \oplus o \ominus de la función \equiv para seleccionar el programa de comprobación adecuado.
- ▶ Pulse $\boxed{\text{mode}}$ para iniciar el programa de comprobación. En la pantalla se muestran « P.OX » y « On » (conectado).

El programa de comprobación se desconecta automáticamente transcurridos 15 minutos.

- ▶ Cuando esté listo, pulse la tecla $\boxed{\text{mode}}$ o la tecla de encendido/apagado (On/Off) para salir de los programas de comprobación.

6 Puesta en marcha

6.5 Comprobación y preparación del agua de calefacción, de llenado y adicional



Atención

Riesgo de daños materiales por agua de calefacción de escasa calidad

- Procure que el agua de calefacción sea de calidad suficiente.

- Compruebe la calidad del agua de calefacción antes de llenar o rellenar la instalación.

Comprobación de la calidad del agua de calefacción

- Extraiga un poco de agua del circuito de calefacción.
- Compruebe el aspecto del agua de calefacción.
- Si detecta la presencia de sedimentos, tendrá que limpiar el barro de la instalación.
- Con una barra imantada, compruebe si hay magnetita (óxido de hierro) presente.
- Si detecta la presencia de magnetita, limpie la instalación y adopte las medidas apropiadas para la protección anticorrosión. O instale un filtro magnético.
- Controle el valor pH del agua extraída a 25 °C.
- En caso de valores inferiores a 8,2 o superiores a 10,0, limpie la instalación y prepare el agua de calefacción.
- Asegúrese de que no pueda penetrar oxígeno en el agua de calefacción. (→ Página 23)

Comprobación del agua de llenado y adicional

- Mida la dureza del agua de llenado y adicional antes de llenar la instalación.

Preparación del agua de llenado y adicional

- Para la preparación del agua de llenado y adicional, tenga en cuenta las normativas nacionales vigentes, así como las reglas técnicas aplicables.

En caso de que las normativas nacionales y las reglas técnicas aplicables no especifiquen requisitos mayores, se aplicará lo siguiente:

Debe preparar el agua de calefacción:

- si la cantidad total de agua de llenado y de relleno supera durante la duración del servicio de la instalación el triple del volumen nominal de la instalación de calefacción, o bien
- si no se cumplen los valores de referencia indicados en la tabla siguiente, o bien
- si el valor pH del agua de calefacción es inferior a 8,2 o superior a 10,0.

Potencia calorífica total	Dureza del agua para volumen específico de la instalación ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 a ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 a ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

Potencia calorífica total	Dureza del agua para volumen específico de la instalación ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
1) Litros de contenido nominal/potencia calorífica; en instalaciones de varias calderas debe aplicarse la potencia de calefacción individual más baja.						



Atención

Riesgo de daños materiales debido al enriquecimiento del agua de calefacción con aditivos inapropiados.

El uso de aditivos inapropiados puede provocar cambios en los componentes, ruidos en el modo de calefacción e incluso otros daños derivados.

- No utilice agentes anticorrosivos ni anti-congelantes, biocidas o agentes sellantes no aptos.

Con un uso adecuado de los aditivos siguientes, hasta ahora no se ha detectado ningún tipo de incompatibilidad en nuestros productos.

- Al utilizarlos, siga atentamente las indicaciones que figuran en las instrucciones del fabricante del aditivo.

No asumimos responsabilidad alguna en relación con la compatibilidad de cualquier aditivo con el resto del sistema de calefacción ni con su efecto.

Aditivos para medidas de limpieza (requiere enjuague posterior)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Aditivos para permanencia duradera en la instalación

- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Aditivos para protección contra heladas y permanencia duradera en la instalación

- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- Si ha utilizado los aditivos anteriormente indicados, informe al usuario de las medidas necesarias.

- Informe al usuario sobre cómo debe proceder para la protección contra heladas.

6.6 Lectura de la presión de llenado

El aparato está equipado con un indicador de presión digital. Para garantizar un funcionamiento correcto de la instalación de calefacción, la presión de la instalación llena en estado frío debe situarse entre 100 kPa y 150 kPa (1,0 bar y 1,5 bar).

Si la instalación de calefacción se encuentra en varias plantas, es posible que se necesiten valores de presión de llenado mayores para evitar que entre aire en la instalación.

6.7 Presión de agua insuficiente

Para evitar que la instalación de calefacción sufra daños debido a una presión de llenado insuficiente, el aparato está equipado con un sensor de presión de agua. Si la presión de agua desciende por debajo de 80 kPa (0,8 bar), el aparato avisa de la falta de presión mostrando el valor de presión de forma intermitente en la pantalla. Si la presión de llenado desciende por debajo de 50 kPa (0,5 bar), el aparato se apaga. En la pantalla se muestra **F.22**.

- ▶ Añada agua de calefacción antes de volver a poner en marcha el aparato.

Condiciones: Opción "Llenado automático" instalada

Si está activado el dispositivo de llenado automático, el sistema se llena automáticamente cuando están abiertas las llaves.

- ▶ Si observa que se producen caídas de presión con frecuencia, determine cuál puede ser la causa y solúcela.

6.8 Llenado y purga de la instalación de calefacción

Validez: Duomax Condens F34 90



Indicación

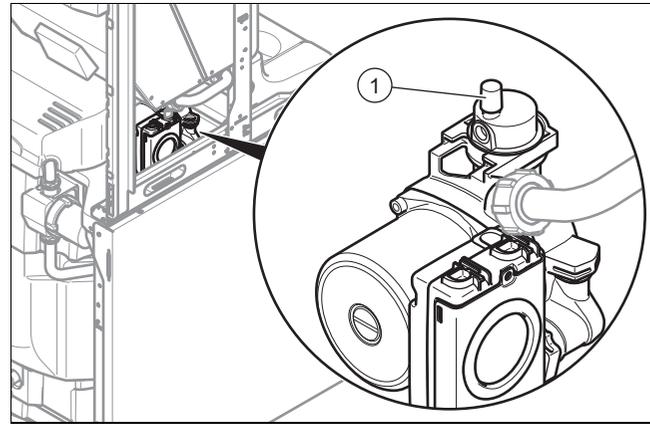
Si está instalada la opción "Llenado automático", con la puesta en marcha del producto se inicia automáticamente un programa de llenado en cuanto el producto alcanza una presión de 30 kPa (0,3 bar). El llenado concluye al alcanzar una presión de 1 bar.

Con la puesta en marcha del producto se inicia automáticamente un programa de purga en cuanto el producto alcanza una presión de 50 kPa (0,5 bar). El programa de purgado empieza siempre por el circuito de agua caliente sanitaria (7 minutos y 30 segundos) y acaba por el circuito de calefacción (2 minutos y 30 segundos).

Durante el programa no se pueden activar las funciones de calefacción ni de agua caliente.

Trabajo previo

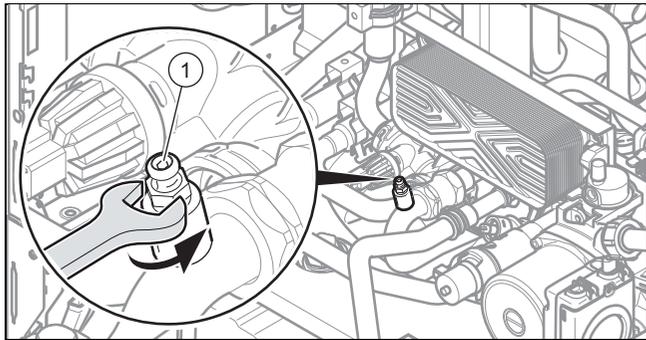
- ▶ Limpie la instalación de calefacción a fondo antes de llenarla.



1. Afloje la caperuza del purgador automático (1) entre una y dos vueltas y déjela en esa posición, ya que así el aparato se purgará automáticamente durante el funcionamiento.
2. Seleccione el programa de comprobación **P.05**.
 - ◀ La válvula de 3 vías se desplaza a la posición intermedia, las bombas no se mueven y el aparato no entra en el modo calefacción.
3. Tenga en cuenta las observaciones relativas al tema Preparación (→ Página 20) del agua de calefacción.
4. Conecte la llave de llenado de la instalación de calefacción por el accesorio de conexión de forma normalizada a un suministro de agua de calefacción, a ser posible, una llave de agua fría.
5. Suministre agua al circuito de calefacción.
6. Abra todas las válvulas de termostato de los radiadores.
7. Compruebe si las llaves de corte de los circuitos de avance y retorno de calefacción están abiertas.
8. Abra lentamente la llave de llenado y vaciado de la caldera para que entre agua en el circuito de calefacción.
9. Purgue el radiador que se encuentre en la posición más alta y espere hasta que por la válvula de purgado comience a salir agua sin aire.
10. Purgue todos los demás radiadores hasta que todo el sistema esté lleno de agua.
11. Cierre todas las válvulas de purga.
12. Vaya añadiendo agua hasta que se haya alcanzado la presión de llenado necesaria.
13. Cierre la llave de llenado y vaciado de la caldera, así como la llave de agua fría.
14. Compruebe las conexiones y todo el sistema para localizar posibles fugas.
15. Si aún queda demasiado aire, inicie el programa de comprobación **P.06** para purgar el circuito de calefacción.
16. Compruebe que todas las conexiones son estancas.

6 Puesta en marcha

6.9 Llenado del circuito de agua caliente sanitaria

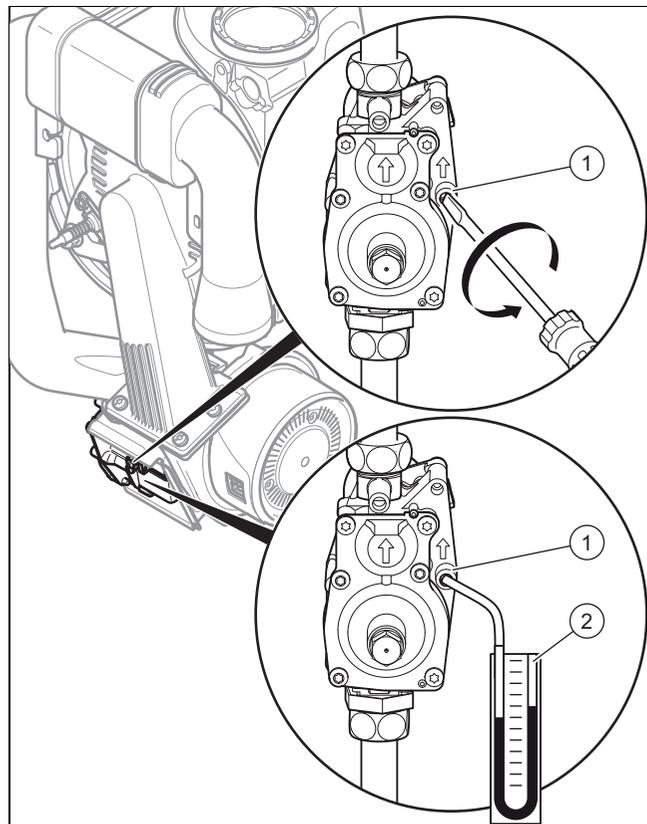


1. Abra la válvula de cierre del agua fría del aparato.
2. Llene el sistema de agua caliente abriendo todas las válvulas de toma de agua caliente hasta que salga agua.
3. Conecte una manguera y abra la válvula de purgado (1) del circuito de agua caliente del aparato hasta que comience a salir agua y ciérrela a continuación.
4. Cierre las llaves de agua caliente sanitaria cuando se haya alcanzado el volumen de salida correspondiente.
5. Para purgar el circuito, inicie el programa de comprobación P.07.
6. En cuanto el programa de comprobación P.07 esté completado, abra el separador de aire(1) del circuito de agua caliente sanitaria del aparato hasta que salga agua y ciérrela a continuación.

6.10 Comprobación y regulación de los ajustes de gas

6.10.1 Comprobación de la presión de conexión del gas (presión de flujo)

1. Cierre la llave de paso del gas.



2. Con un destornillador, afloje el tornillo de junta que se encuentra en la conexión de medición (1) (tornillo inferior) de la valvulería del gas.
3. Conecte un manómetro (2) al racor de medición (1).
4. Abra la llave de paso del gas.
5. Ponga el aparato en funcionamiento con el programa de prueba P.01.
6. Mida la presión de conexión de gas en relación a la presión atmosférica.
 - Presión de conexión admisible para gas natural G20: 1,7 ... 2,5 kPa
 - Presión de conexión admisible para gas licuado G31: 2,5 ... 4,5 kPa
7. Apague el producto.
8. Cierre la llave de paso del gas.
9. Retire el manómetro.
10. Apriete el tornillo de la boquilla de medición (1).
11. Abra la llave de paso del gas.
12. Compruebe que el racor es inestanco al gas.

Condiciones: Presión de conexión de aire fuera del rango admisible



Atención

Riesgo de daños materiales y fallos de funcionamiento por presión incorrecta de conexión de gas

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

- ▶ No realice ningún ajuste en el aparato.
- ▶ No ponga el aparato en funcionamiento.

Adaptación a la instalación de calefacción 7

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

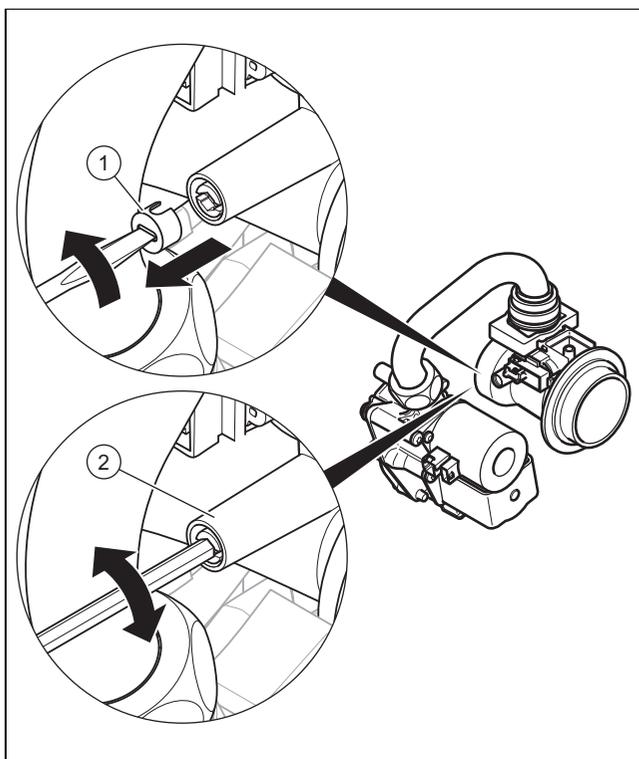
6.10.2 Comprobación y ajuste del volumen de CO₂ (ajuste de la cantidad de aire)

1. Ponga el aparato en funcionamiento con el programa de prueba **P.03**.
2. Espere al menos 5 minutos a que el aparato haya alcanzado la temperatura de servicio.
3. Mida el contenido de CO₂ en la toma de análisis de gases de combustión.
4. Compare el valor medido con el valor correspondiente en la tabla.

Valores de ajuste del gas de fábrica (→ Página 46)

Condiciones: Es necesario ajustar el volumen de CO₂

- ▶ Desmonte el panel frontal.



- ▶ Presione la caperuza (1) por la marca usando un destornillador de ranura pequeño y desenrosquela.
- ▶ Ajuste el volumen de CO₂ (valor con panel frontal retirado) girando el tornillo (2).



Indicación

Hacia la izquierda: incremento del volumen de CO₂

Hacia la derecha: reducción del volumen de CO₂

- ▶ Solo para gas natural: cambie el valor progresivamente dando 1 giro cada vez y espere aprox. 1 minuto después de cada cambio hasta que el valor se estabilice.
- ▶ Solo para gas licuado: cambie el valor progresivamente a pequeños pasos de 1/2 giro cada uno y espere aprox. 1 minuto después de cada cambio hasta que el valor se estabilice.

- ▶ Una vez finalizado el ajuste, cierre el programa de comprobación.
- ▶ Si no es posible realizar el ajuste en el rango prescrito, no podrá poner el aparato en funcionamiento.
- ▶ En ese caso, informe al servicio de atención al cliente de la fábrica.
- ▶ Vuelva a enroscar la caperuza.
- ▶ Coloque de nuevo el revestimiento frontal.

6.11 Comprobación del funcionamiento y de la estanqueidad

Antes de entregar el producto al usuario:

- ▶ Compruebe la estanqueidad del conducto de gas, la instalación de evacuación de gases, la instalación de calefacción y el conducto de agua caliente.
- ▶ Compruebe que el conducto de aire/evacuación de gases de combustión y los conductos de desagüe de condensados están instalados correctamente.
- ▶ Compruebe el montaje correcto de la tapa frontal.

6.11.1 Comprobación del modo calefacción

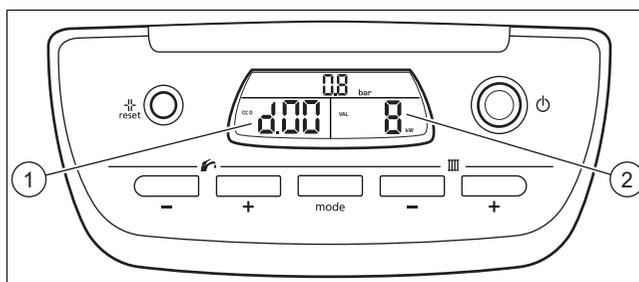
1. Asegúrese de que en el producto exista una demanda de calor.
2. Asegúrese de que esté desactivada la función de agua caliente.
3. Active la visualización del estado de funcionamiento actual del aparato (→ Página 30).
 - ◀ Si el aparato funciona correctamente, en la pantalla se muestra **S.04**.

6.11.2 Comprobación de la producción de ACS

1. Abra totalmente un grifo de agua caliente.
2. Active la visualización del estado de funcionamiento actual del aparato (→ Página 30).
 - ◀ Si la producción de agua caliente sanitaria funciona correctamente, transcurridos unos minutos se muestra la indicación **S.24** en la pantalla.

7 Adaptación a la instalación de calefacción

7.1 Activación de códigos de diagnóstico



1 Indicación del parámetro

2 Indicador del valor del parámetro

Puede utilizar los parámetros identificados como ajustables en la tabla de los códigos de diagnóstico, a fin de adaptar el aparato a la instalación y a las necesidades del cliente.

7 Adaptación a la instalación de calefacción

Para acceder a estos parámetros se requieren varios códigos de acceso.

- Los códigos « 96 » « 97 » son códigos de acceso reservados al instalador.
- Los códigos « 35 » « 36 » son códigos de acceso reservados al Servicio de Atención al Cliente.
- ▶ Pulse la tecla **[mode]** durante más de 7 segundos para acceder al menú de configuración. En la pantalla se muestra "0".
- ▶ Pulse la tecla **[]** de la función **[]** repetidamente hasta que se muestre el código de acceso de instalador especializado correspondiente.
- ▶ Pulse **[mode]** para confirmar. En la pantalla se muestra el parámetro "d.00" y el valor correspondiente "XX".
- ▶ Pulse la tecla **[+]** o **[-]** de la función **[]** para acceder al parámetro que se desea modificar.
- ▶ Pulse la tecla **[+]** o **[-]** de la función **[]** para modificar el valor correspondiente al parámetro.
- ▶ Avance por todos los parámetros que desee modificar.
- ▶ Pulse la tecla **[mode]** durante más de 3 segundos para salir del menú de configuración.

7.2 Ajuste de la potencia calorífica máxima

La potencia calorífica máxima del aparato puede ajustarse a la demanda de calor de la instalación. Utilice el código de diagnóstico **d.00** (acceso con el código 96) para ajustar un valor que corresponda a la potencia del aparato en kW.

7.3 Ajuste del modo de funcionamiento y del tiempo de retardo de parada de la bomba

En **d.01** (acceso con el código 96) puede especificar el tiempo de retardo de parada de la bomba (ajuste de fábrica: 5 minutos).

En el código de diagnóstico **d.18** (acceso con el código 96) puede ajustar los modos de funcionamiento de la bomba **Eco** o **Confort**.

En el modo **Confort** se activa la bomba interna siempre y cuando la función de calentamiento no se desactive y la demanda de calor se controle mediante un regulador externo.

El modo **eco** (ajuste de fábrica) es útil para evacuar el calor residual después de una producción de ACS (agua caliente sanitaria) si la demanda de calor es muy reducida y si se producen diferencias de temperatura considerables entre los valores nominales de la producción de ACS (agua caliente sanitaria) y del modo calefacción. De este modo se evita que las habitaciones no dispongan de suficiente suministro. Una vez transcurrido el tiempo de posfuncionamiento, la bomba se activa durante 5 minutos cada 25 minutos cuando existe una demanda de calor.

7.4 Ajuste de la temperatura máxima de entrada

En el código de diagnóstico **d.71** (acceso con el código 96) puede especificar la temperatura de ida máxima del modo calefacción (ajuste de fábrica: 75 °C).

7.5 Ajuste de la regulación de la temperatura de retorno

En caso de conectar el producto a una calefacción por suelo radiante, la regulación de temperatura puede cambiarse de regulación de temperatura de ida (ajuste de fábrica) a regulación de temperatura de retorno mediante el código de diagnóstico **d.17** (acceso con el código 35, reservado al Servicio de Atención al Cliente).

7.6 Ajuste del tiempo de bloqueo del quemador

Para evitar que el quemador se encienda y apague con frecuencia y, por tanto, evitar pérdidas de energía, se activa un tiempo específico de bloqueo cada vez que se apaga el quemador. Este tiempo se puede adaptar a las condiciones de la instalación de calefacción. Solo está activo para el modo calefacción. El modo de ACS (agua caliente sanitaria) no se ve afectado por esta función. En el código de diagnóstico **d.02** (acceso con el código 96) puede especificar el tiempo máximo de bloqueo del quemador (ajuste de fábrica: 20 minutos). En la tabla siguiente puede consultar los valores efectivos según la temperatura nominal de entrada y el tiempo de bloqueo máximo seleccionado:

T _{avance} (nominal) [°C]	Tiempo de bloqueo del quemador máx. ajustado [min]						
	1	5	10	15	20	25	30
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

T _{avance} (nominal) [°C]	Tiempo de bloqueo del quemador máx. ajustado [min]					
	35	40	45	50	55	60
30	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5
45	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



Indicación

Puede consultar el tiempo restante de bloqueo del quemador tras una desconexión regulada en el modo calefacción mediante el código de diagnóstico **d.67** (acceso con el código 35, reservado al Servicio de Atención al Cliente).

7.7 Ajuste de la potencia de la bomba

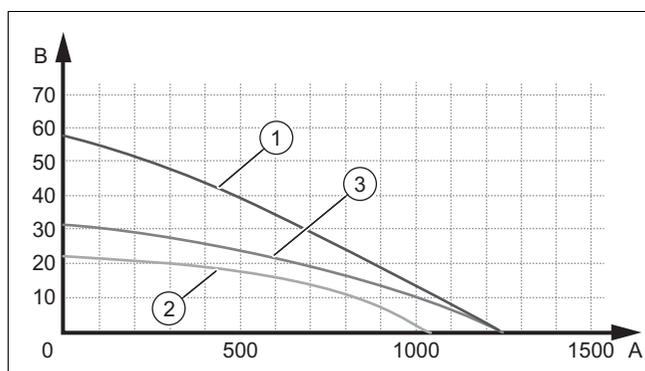
El aparato está equipado con una bomba modulante de alta eficiencia que se adapta automáticamente a las condiciones hidráulicas de la instalación de calefacción.

En caso necesario, también se puede seleccionar manualmente una potencia fija para la bomba; se ofrecen cinco posibles velocidades en relación con la potencia máxima posible. En este caso se desactiva la regulación de la velocidad de giro.

- ▶ Para cambiar la potencia de la bomba, cambie **d.14** al valor deseado (acceso con el código 35, reservado al Servicio de Atención al Cliente).
- ▶ Si ha montado en la instalación de calefacción una desviación hidráulica, es recomendable desactivar la regulación de la velocidad de giro y seleccionar un valor fijo.

7.7.1 Presión disponible, bomba

7.7.1.1 Curva característica de la bomba para 30 kW



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Conducto de derivación cerrado / Vmáx. / código d14=0 | 3 | Conducto de derivación abierto / Vmín. / código d14=0 |
| 2 | Conducto de derivación en ajuste de fábrica / Vmáx. / código d14=0 | A | Rendimiento en el circuito (l/h) |
| | | B | Presión disponible (kPa) |

7.7.2 Ajuste de la válvula de sobrepresión

La presión puede ajustarse en un rango entre 17 kPa (0,17 bar) y 35 kPa (0,35 bar). El valor preajustado es de aprox. 30 kPa (0,30 bar) (posición central).

Con cada vuelta del tornillo de ajuste, la presión se modifica en aprox. 1 kPa (0,01 bar). Girando este hacia la derecha aumenta la presión; girándolo hacia la izquierda, se reduce.



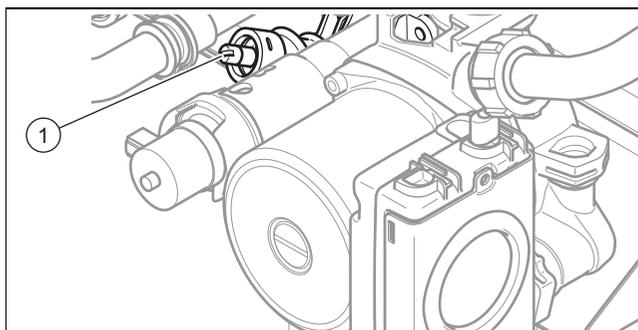
Atención

Peligro de daños materiales debido a un ajuste incorrecto de la bomba de alta eficiencia

Cuando la presión de la válvula de rebose se aumenta (giro a la derecha), pueden aparecer fallos en el funcionamiento si la potencia de la bomba ajustada es inferior al 100 %.

- ▶ En tal caso, ajuste la potencia de la bomba a **5** (100 %) en el código de diagnóstico d.14 (acceso con el código 35, reservado al Servicio de Atención al Cliente).

- ▶ Desmonte el panel frontal. (→ Página 11)



- ▶ Ajuste la presión en el tornillo de ajuste (**1**).

Posición del tornillo de ajuste	Presión	Observación/aplicación
Tope derecho (girado totalmente hacia abajo)	35 kPa (0,35 bar)	Si los radiadores no calientan suficientemente con el ajuste de fábrica. En este caso se debe ajustar la velocidad máx. de la bomba.
Posición intermedia (5 vueltas hacia la izquierda)	30 kPa (0,30 bar)	Ajustes de fábrica
Desde la posición intermedia, 5 vueltas adicionales hacia la izquierda	17 kPa (0,17 bar)	Si se aprecian ruidos en los radiadores y las válvulas de los radiadores.

- ▶ Monte el revestimiento frontal.

7.8 Entrega del aparato al usuario

1. Una vez concluida la instalación, coloque en el revestimiento frontal del producto el imán adjunto.
2. Explique al usuario dónde se encuentran y cómo funcionan los dispositivos de seguridad.
3. Informe al usuario acerca del manejo del aparato. Responda a todas sus preguntas. Haga especial hincapié en aquellas indicaciones de seguridad que el usuario debe tener en cuenta.
4. Informe al usuario de la necesidad de realizar un mantenimiento periódico del producto.
5. Entregue al usuario todas las instrucciones y documentación sobre el aparato para su conservación.
6. Explique al usuario las medidas que se han tomado para el suministro de aire de combustión y la evacuación.

8 Inspección y mantenimiento

ción de gases de combustión. Advértale de que no debe realizar ni el más mínimo cambio.

8 Inspección y mantenimiento

- Realice todas las tareas de inspección y mantenimiento siguiendo el orden indicado en la tabla Vista general de tareas de inspección y mantenimiento.

Vista general de tareas de inspección y mantenimiento
(→ Página 39)

8.1 Intervalos de inspección y mantenimiento

Para garantizar el funcionamiento correcto del aparato y que este alcance una larga vida útil es fundamental realizar regularmente inspecciones técnicas (1 vez al año) y tareas de mantenimiento (depende del resultado de la inspección, pero como mínimo una vez cada 2 años), así como utilizar únicamente piezas de repuesto originales.

Se recomienda firmar un contrato de mantenimiento o inspección.

Inspección

La inspección permite determinar cuál es el estado real del aparato y cotejar los datos obtenidos con los valores nominales. Esto se realiza mediante medición, comprobación y observación.

Mantenimiento

El mantenimiento es necesario para eliminar cualquier posible divergencia entre el estado real y el estado nominal del aparato. Por lo general, consiste en la limpieza, ajuste y, en caso necesario, sustitución de componentes sueltos sujetos a desgaste.

Por experiencia, en condiciones de funcionamiento normales no es necesario realizar trabajos de limpieza anualmente, p. ej., en el intercambiador de calor. El instalador especializado se encarga de determinar los intervalos y tareas de mantenimiento en función de las condiciones observadas durante la inspección. No obstante, es necesario realizar un mantenimiento como mínimo cada dos años.

8.2 Adquisición de piezas de repuesto

Los repuestos originales del producto están certificados de acuerdo con la comprobación de conformidad. Si para el mantenimiento o para reparaciones no utiliza piezas de repuesto originales certificadas de SaunierDuval, el certificado de conformidad del producto perderá su validez. Por esta razón recomendamos encarecidamente el montaje de piezas de repuesto originales de SaunierDuval. En la dirección de contacto indicada al dorso obtendrá más información acerca de las piezas de repuesto originales de SaunierDuval disponibles.

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

8.3 Desmontaje del módulo térmico compacto



Indicación

El módulo térmico compacto está formado por cinco componentes principales:

- ventilador modulante,
- válvula de gas, incl. chapa de sujeción,
- tubo de Venturi, incl. sensor de caudal circulante y tubo de conexión de gas,
- puerta del quemador,
- quemador de premezcla.



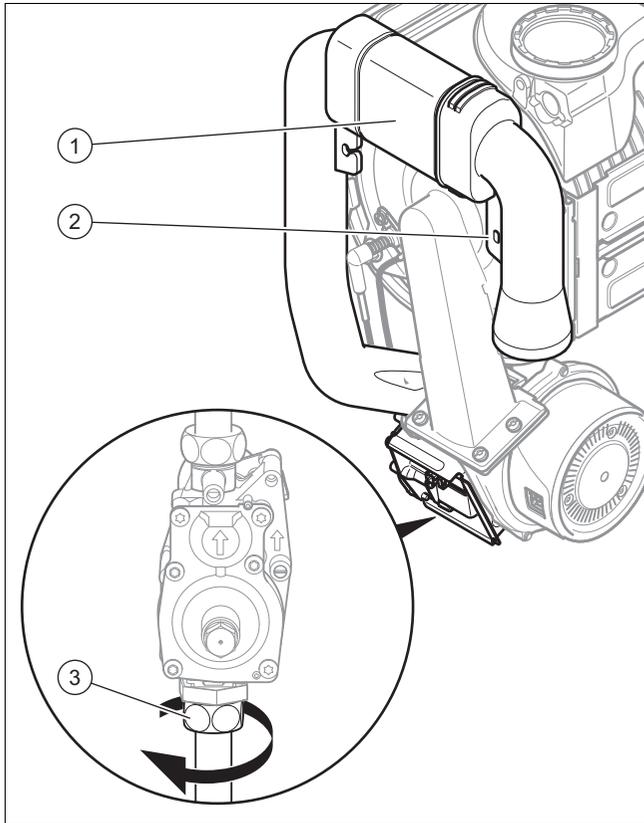
Peligro

¡Peligro de muerte y riesgo de daños materiales por el escape de gases calientes!

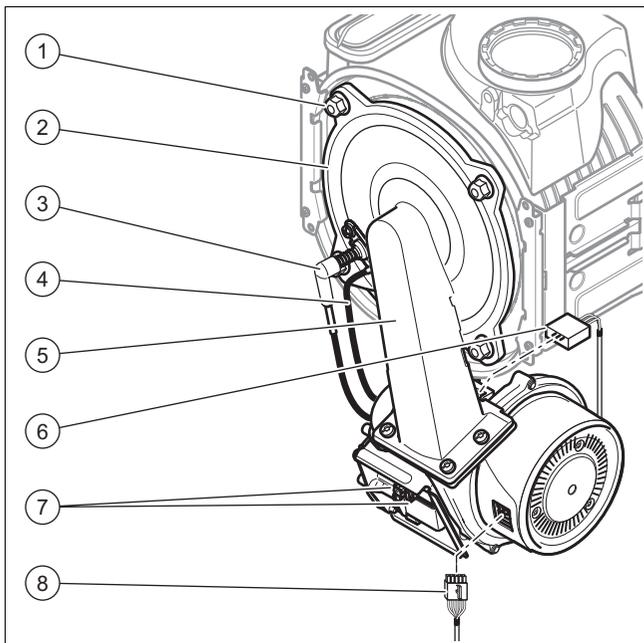
La junta, el aislamiento térmico y las tuercas autoblocantes de la brida del quemador no deben presentar ningún tipo de daño. De lo contrario, podrían salir humos calientes que provocasen lesiones y daños materiales.

- Sustituya la junta cada vez que abra la brida del quemador.
- Sustituya las tuercas autoblocantes de la brida del quemador cada vez que abra la brida del quemador.
- Si el aislamiento térmico de la brida del quemador o de la pared trasera del intercambiador de calor muestra signos de daños, sustitúyalo.

1. Apague el aparato con el botón de encendido/apagado.
2. Cierre la llave de paso del gas.
3. Desmonte el panel frontal. (→ Página 11)
4. Despliegue la caja electrónica hacia delante.
5. Desmonte el panel frontal de la cámara de depresión. (→ Página 12)



6. Desenrosque el tornillo de sujeción (2) y retire el tubo de aspiración de aire (1) del manguito de aspiración.
7. Afloje la tuerca de racor (3) de la valvulería del gas.

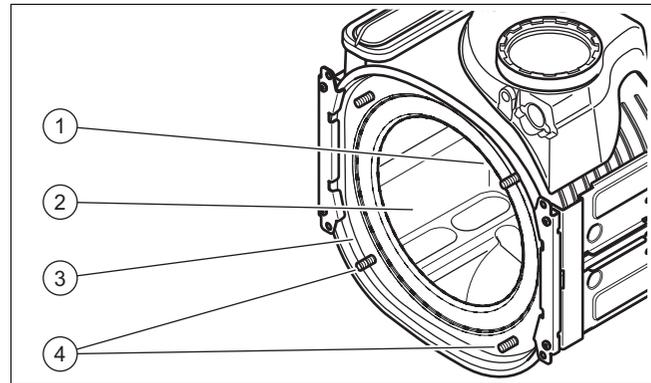


8. Extraiga el conector del cable de encendido (3) y del cable de toma de tierra (4) del electrodo de encendido.
9. Extraiga el conector (8) del motor del ventilador presionando la lengüeta.
10. Extraiga los conectores (7) de la valvulería del gas.
11. Extraiga el conector (6) del tubo de Venturi presionando la lengüeta.
12. Desenrosque las cuatro tuercas (1).
13. Extraiga el grupo de montaje del módulo térmico compacto (2) del intercambiador de calor.

14. Compruebe si el quemador y el intercambiador de calor presentan daños y suciedad.
15. En caso necesario, límpielos o cambie los componentes según se explica en los apartados siguientes.
16. Monte una junta nueva para la puerta del quemador.
17. Compruebe el aislamiento térmico situado en la brida del quemador. Si aprecia signos de daños, sustituya el aislamiento térmico.

8.4 Limpieza del intercambiador de calor

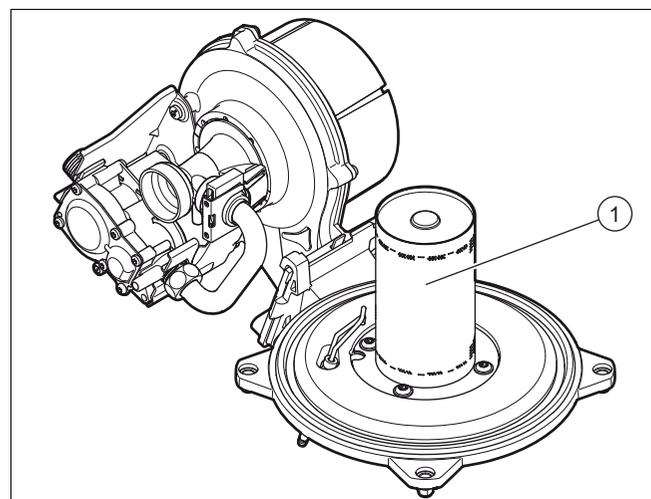
1. Proteja de salpicaduras de agua la caja de conmutación que ha abatido.



2. No se deben apretar ni aflojar bajo ningún concepto las cuatro tuercas de los pasadores roscados (4).
3. Limpie la espiral calentadora (2) del intercambiador de calor (3) con agua o, en caso necesario, con vinagre (acidez máx. 5 %). Deje actuar el vinagre durante 20 minutos.
4. Con un chorro de agua fino o un cepillo de plástico elimine la suciedad que se haya desprendido. No dirija el chorro de agua directamente al aislamiento térmico (1) que se encuentra en la parte posterior del intercambiador.

◀ El agua sale del intercambiador de calor por el sifón de condensados.

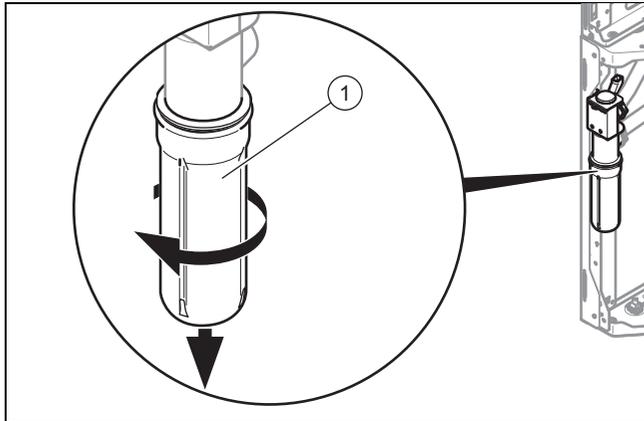
8.5 Comprobar el quemador



- ▶ Compruebe si el quemador (1) presenta daños en la superficie. En caso de que así sea, deberá sustituirlo.

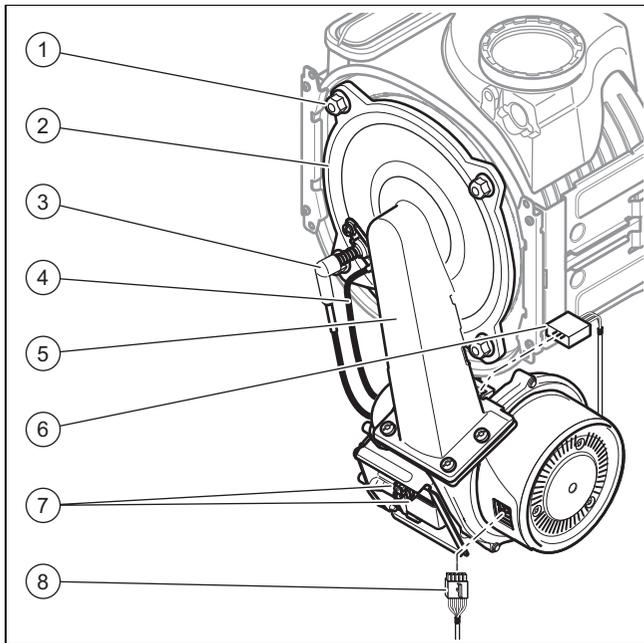
8 Inspección y mantenimiento

8.6 Limpieza del sifón para condensados



1. Retire la parte inferior del sifón (1) girando el cierre de bayoneta en sentido antihorario.
2. Enjuague con agua la parte inferior del sifón para condensados.
3. Llene con agua la parte inferior del sifón hasta 10 mm por debajo del borde superior.
4. Enrosque de nuevo la parte inferior en el sifón para condensados.

8.7 Montaje del módulo térmico compacto

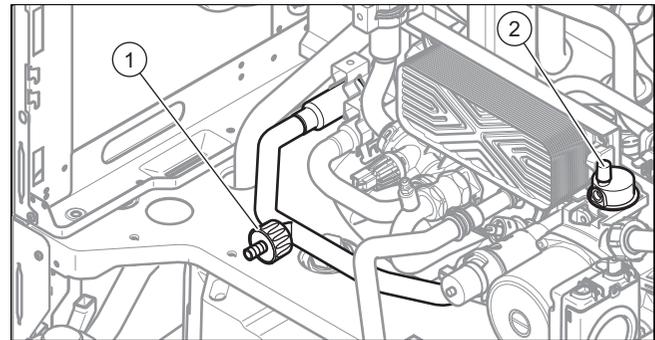


1. Coloque el módulo térmico compacto (5) en el intercambiador de calor.
2. Apriete en cruz las cuatro tuercas (1) nuevas hasta que la puerta del quemador (2) asiente uniformemente sobre las superficies de apoyo.
– Par de apriete: 6 Nm
3. Enchufe de nuevo los conectores (3), (4), (6), (7) y (8).
4. Conecte la tubería de gas usando una junta nueva.
5. Abra la llave de paso del gas.
6. Asegúrese de que no haya ninguna fuga.
7. Compruebe que el retén del tubo de aspiración de aire está colocado correctamente.
8. Vuelva a insertar el tubo de aspiración de aire en el manguito de aspiración.

9. Fije el tubo de aspiración de aire con el tornillo de fijación.
10. Compruebe la presión de conexión de gas (presión de flujo). (→ Página 22)

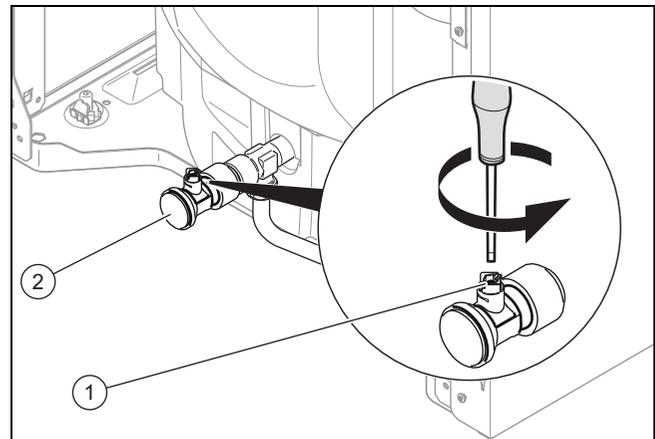
8.8 Vaciado

8.8.1 Vaciado del circuito de calefacción del aparato



1. Cierre las llaves de mantenimiento de los circuitos de entrada y retorno de la calefacción.
2. Desmonte el panel frontal. (→ Página 11)
3. Desplace la caja electrónica a la posición superior (→ Página 11).
4. Conecte una manguera a la llave de vaciado (1) y tienda el extremo libre de la manguera hasta un lugar de desagüe adecuado.
5. Abra la llave de vaciado para vaciar por completo el circuito de calefacción del aparato.
6. Abra la válvula de purgado (2).

8.8.2 Vaciado del circuito de agua caliente del aparato

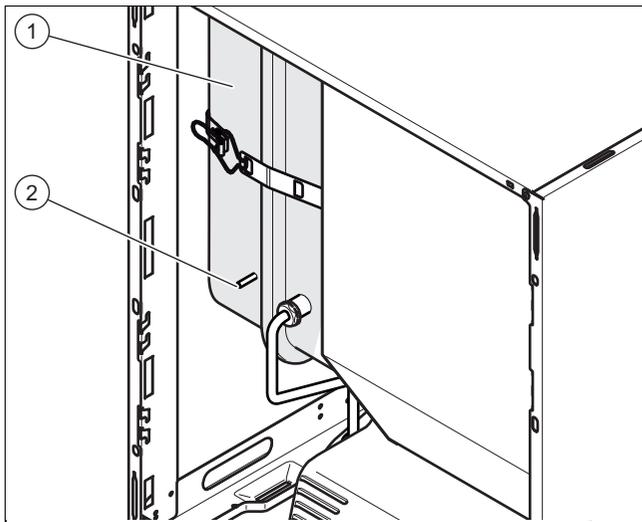


1. Cierre las llaves de agua potable.
2. Desmonte el panel frontal. (→ Página 11)
3. Conecte una manguera a la conexión de la llave de vaciado (2) y tienda el extremo libre de la manguera hasta un lugar de desagüe adecuado.
4. Abra la llave de vaciado (1) para vaciar por completo el circuito de agua caliente sanitaria del aparato.
5. Abra la válvula de purgado del circuito de agua caliente.

8.8.3 Vaciado de la instalación

1. Conecte una manguera al punto de vaciado de la instalación.
2. Tienda el extremo libre de la manguera a un lugar de desagüe adecuado.
3. Compruebe que las llaves de mantenimiento de la instalación están abiertas.
4. Abra la llave de vaciado.
5. Abra las válvulas de purgado de los radiadores. Comience por el radiador que se encuentre en la posición más alta y continúe hacia abajo.
6. Vuelva a cerrar las válvulas de vaciado de todos los radiadores y la llave de vaciado cuando el agua de calefacción haya salido por completo de la instalación.

8.9 Comprobación de la presión previa del vaso de expansión



1. Cierre las llaves de mantenimiento y vacíe el aparato.
2. Mida la presión inicial del vaso de expansión (1) en la válvula (2).
3. Si la presión inicial es inferior a 75 kPa (0,75 bar) (en función de la altitud barométrica estática de la instalación de calefacción), utilice nitrógeno para llenar el vaso de expansión. Si no dispone de nitrógeno, utilice aire. Compruebe que la válvula de vaciado está abierta durante el llenado.
4. Si sale agua por la válvula, deberá sustituir el vaso de expansión de la calefacción.
5. Llene y purgue la instalación de calefacción.

8.10 Ánodo de corriente externa



Atención

Riesgo de daños materiales por corrosión

En caso de una interrupción prolongada de la corriente, existe riesgo de corrosión para el acumulador, ya que el ánodo eléctrico ya no recibirá corriente.

- Asegúrese de que se mantiene el suministro de corriente y de agua al producto.

Este producto está equipado de serie con un ánodo de protección eléctrica que no requiere mantenimiento.

En caso de que se produzca un funcionamiento erróneo del ánodo, se muestra un código de error en la pantalla.

Códigos de error (→ Página 41)

Al cambiar el ánodo de protección eléctrica por un ánodo de protección de magnesio, desconecte el ánodo del suministro de corriente y ponga el código de diagnóstico d.27 (acceso con el código de instalador 97) al valor 0.

8.11 Limpieza del acumulador de agua caliente sanitaria

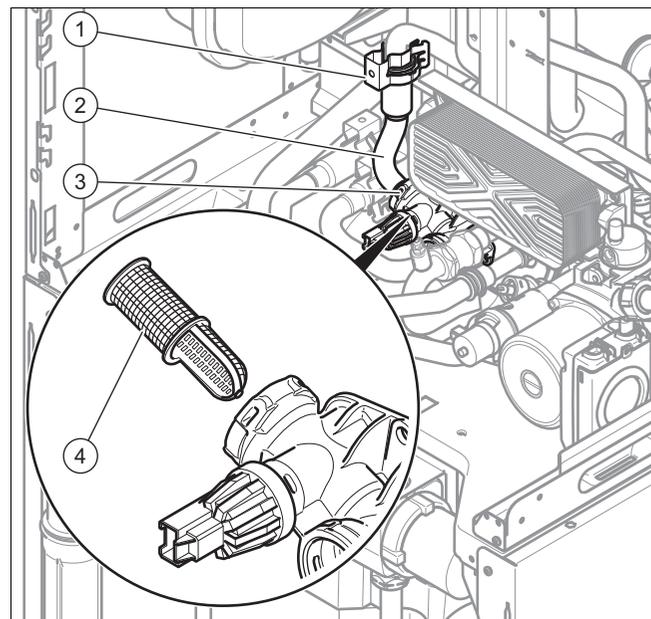


Indicación

Dado que se limpia el circuito de agua caliente del depósito acumulador, asegúrese de que los productos de limpieza utilizados responden a los requisitos de higiene.

1. Vacíe el acumulador de agua caliente sanitaria.
2. Retire el ánodo de sacrificio del acumulador.
3. Limpie el interior del acumulador con un chorro de agua a través de la abertura del ánodo del acumulador.
4. Enjuague con agua abundante y deje que el agua utilizada para la limpieza salga por la llave de vaciado del acumulador.
5. Cierre la llave de vaciado.
6. Vuelva a fijar el ánodo de sacrificio en el acumulador.
7. Llene el acumulador con agua y compruebe que es estanco.

8.12 Limpieza del filtro de calefacción



1. Vacíe el circuito de calefacción del aparato. (→ Página 28)
2. Retire las abrazaderas (1) y (3).
3. Retire el manguito (2).
4. Retire el filtro de calefacción (4) y límpielo.
5. Vuelva a colocar el filtro.
6. Sustituya las juntas por otras nuevas.
7. Coloque de nuevo el manguito y las abrazaderas.
8. Llene y purgue el aparato y, según el caso, toda la instalación de calefacción.

9 Reparación de averías

9 Reparación de averías

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

Códigos de error (→ Página 41)

9.1 Consulta de los códigos de error

Si se produce un fallo en el aparato, en la pantalla se muestra un código de error **F.xx**.

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

Si se producen varios fallos de forma simultánea, en la pantalla se van mostrando los códigos correspondientes de forma alterna en intervalos de dos segundos.

- ▶ Solucione el fallo.
- ▶ Pulse el botón reset (→ instrucciones de uso) para que el aparato vuelva a su funcionamiento normal.
- ▶ Si no puede solucionar el fallo y este se repite después de varios intentos de solución, póngase en contacto con el Servicio de Atención al Cliente.

9.2 Consulta de la memoria de averías

Con este menú puede consultar los últimos 10 códigos de error mostrados.

- ▶ Para mostrar la memoria de averías, accione simultáneamente los pulsadores **+** y **-** de la función **|||** durante más de 7 segundos.
- ▶ La pantalla muestra entonces el primer fallo "01" (registro) y "F.XX" (código de error).
- ▶ Accione el pulsador **+** o **-** de la función **↔** para visualizar otro error.
- ▶ Accione el pulsador **mode** (modo de funcionamiento) durante más de 3 s para salir del menú.
- ▶ Para borrar la memoria de averías registrada por el producto, utilice el código "d.94" (acceso con el código 96).

9.3 Comprobación de los códigos de estado

Puede consultar los códigos de estado en la pantalla. Los códigos de estado informan sobre el estado de funcionamiento actual del aparato.

- ▶ Pulse la tecla **-** de la función **|||** durante más de 3 s para visualizar el estado actual del aparato. Se muestra el estado del aparato: "S.XX".
- ▶ Mantenga pulsada la tecla **mode** durante más de 3 s para salir de este menú.

9.4 Restablecimiento de los parámetros a los ajustes de fábrica

- ▶ Para restablecer de forma simultánea todos los parámetros a los ajustes de fábrica, seleccione en **d.96** el valor **1** (acceso con el código de instalador 96).

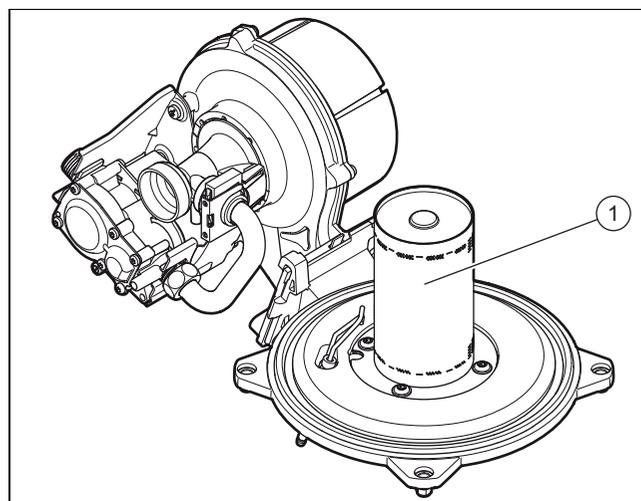
9.5 Preparativos para la reparación

1. Ponga el aparato fuera de funcionamiento.
2. Desenchufe el aparato del suministro eléctrico.
3. Desmonte el panel frontal.
4. Cierre la llave de paso del gas.
5. Cierre las llaves de mantenimiento de los circuitos de entrada y retorno de la calefacción.
6. Cierre la llave de mantenimiento de la tubería de agua fría.
7. Si quiere sustituir elementos conductores de agua del aparato, debe vaciar el aparato.
8. Asegúrese de que no gotee agua sobre los componentes conductores de corriente (p. ej., la caja electrónica).
9. Utilice únicamente juntas nuevas.

9.6 Sustitución de componentes dañados

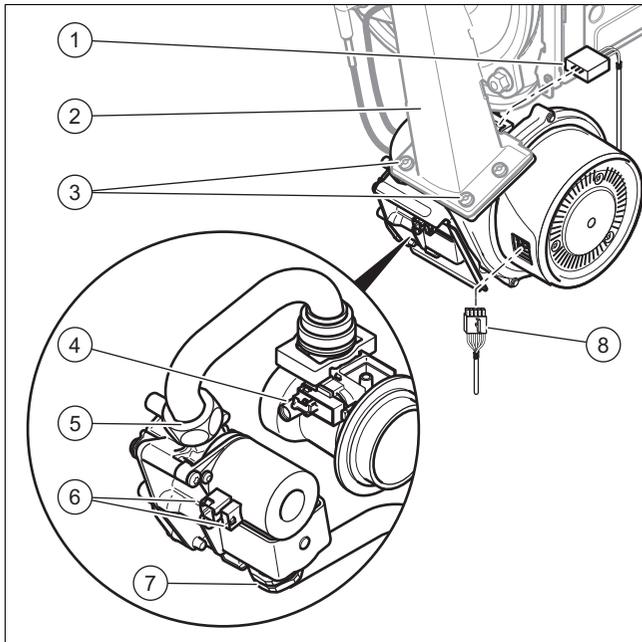
9.6.1 Sustitución del quemador

1. Desmonte el módulo térmico compacto. (→ Página 26)

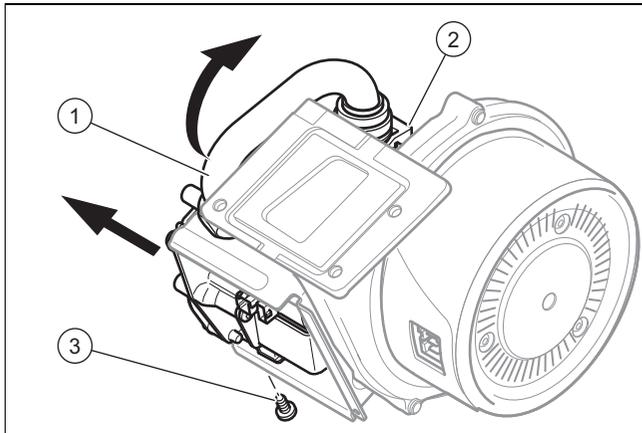


2. Afloje los cuatro tornillos del quemador (1).
3. Saque el quemador.
4. Monte el quemador nuevo usando una junta nueva.
5. Compruebe que las escotaduras de la junta y el quemador en la mirilla de la puerta del quemador queden alineadas.
6. Monte el módulo térmico compacto. (→ Página 28)

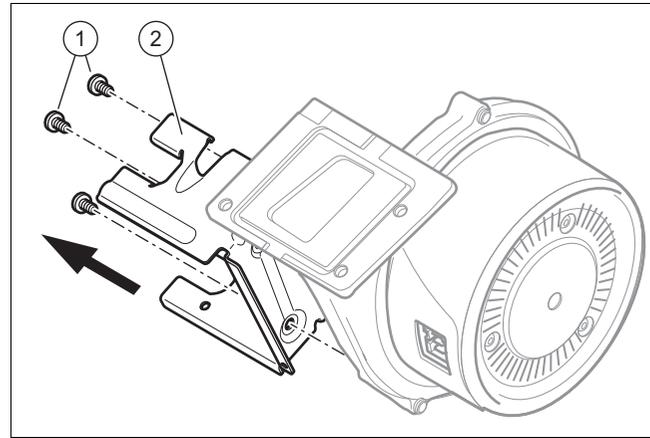
9.6.2 Sustitución del ventilador



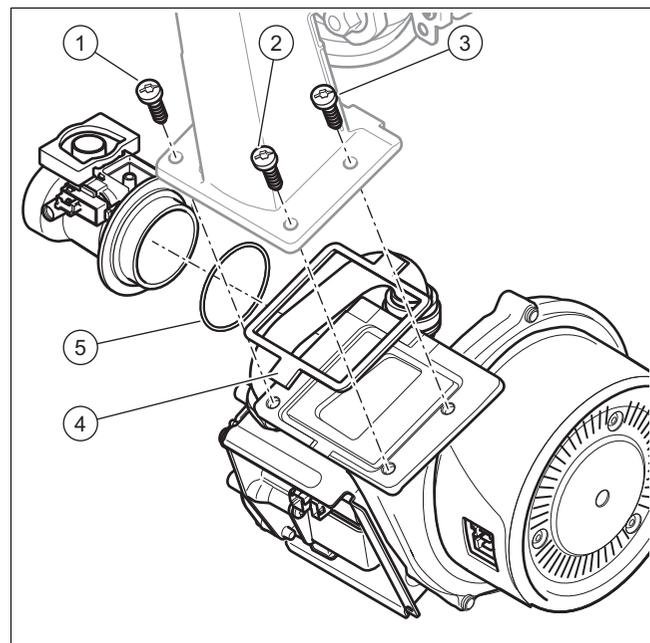
1. Retire el tubo de aspiración de aire.
2. Extraiga los tres conectores (1) y (6) de la valvulería del gas.
3. Extraiga el conector del sensor del tubo de Venturi (4) presionando la lengüeta.
4. Extraiga el conector o conectores (dependiendo del modelo del aparato) (8) del motor del ventilador presionando la lengüeta.
5. Afloje las dos tuercas de racor (5) y (7) de la valvulería del gas. Sujete bien la valvulería del gas al aflojar las tuercas de racor.
6. Afloje los tres tornillos (3) que unen el tubo de mezcla (2) y la brida del aparato.



7. Extraiga del aparato el grupo constructivo formado por ventilador, tubo de Venturi y valvulería del gas.
8. Afloje el tornillo de sujeción (3) de la valvulería del gas de su soporte.
9. Retire la válvula del soporte.
10. Retire el tubo de Venturi (2) junto con la tubería de gas (1) del ventilador girando el cierre de bayoneta del tubo de Venturi en sentido antihorario hasta el tope y, a continuación, extraiga el tubo de Venturi del ventilador.



11. Desmonte del ventilador el soporte (2) de la valvulería del gas. Para ello, afloje los tres tornillos (1).
12. Sustituya el ventilador defectuoso.



13. Vuelva a montar los componentes siguiendo las instrucciones en orden inverso. Debe utilizar juntas nuevas en las posiciones (4) y (5). Respete la secuencia de apriete para los tres tornillos que unen el ventilador al tubo de mezcla atendiendo a la numeración (1), (2) y (3).
14. Atornille la tubería de gas a la valvulería del gas. Utilice para ello juntas nuevas.
15. Sujete bien la valvulería del gas al apretar las tuercas de racor.
16. Una vez montado el ventilador nuevo, compruebe el tipo de gas.

9.6.3 Sustitución de la válvula de gas



Atención

Riesgo de daños materiales por ajuste no autorizado

- No modifique bajo ningún concepto el ajuste de fábrica del regulador de presión de la válvula de gas.

9 Reparación de averías



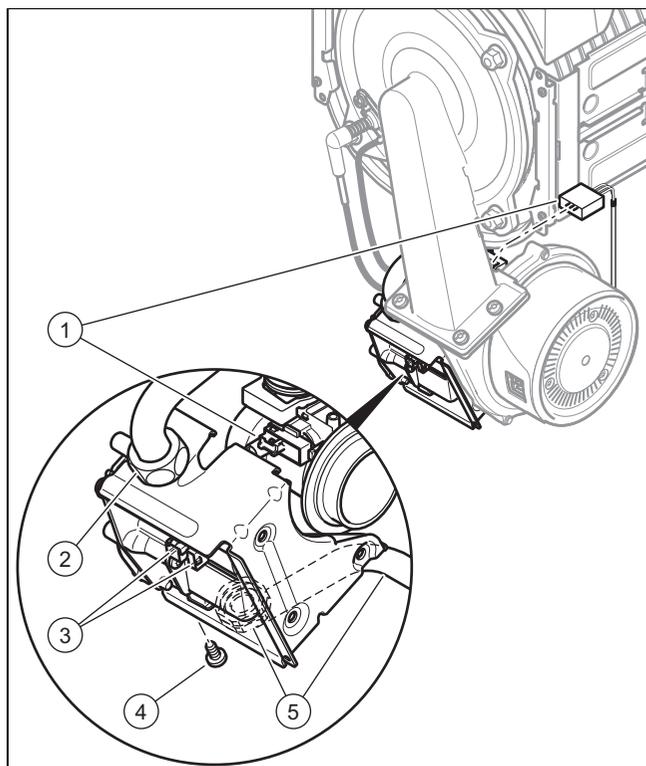
Indicación

Algunos aparatos llevan válvulas de gas sin regulador de presión.



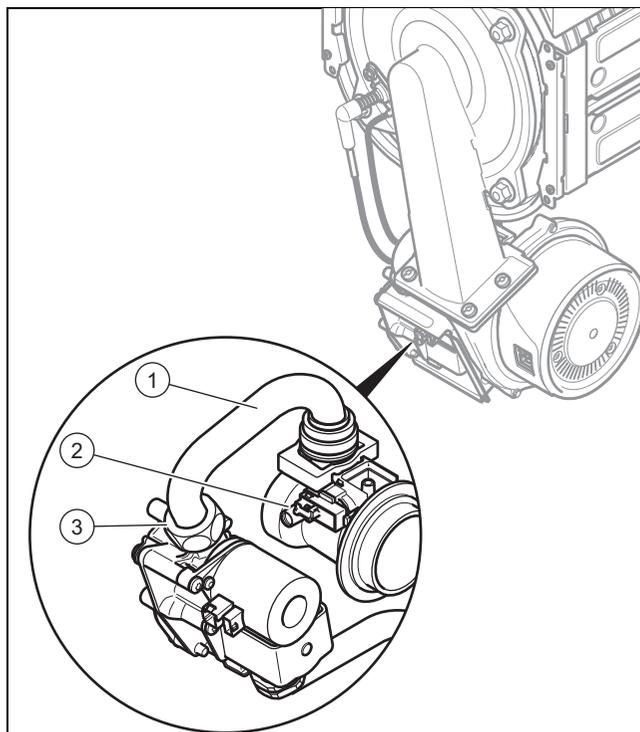
Indicación

Se deben restituir los precintos dañados.

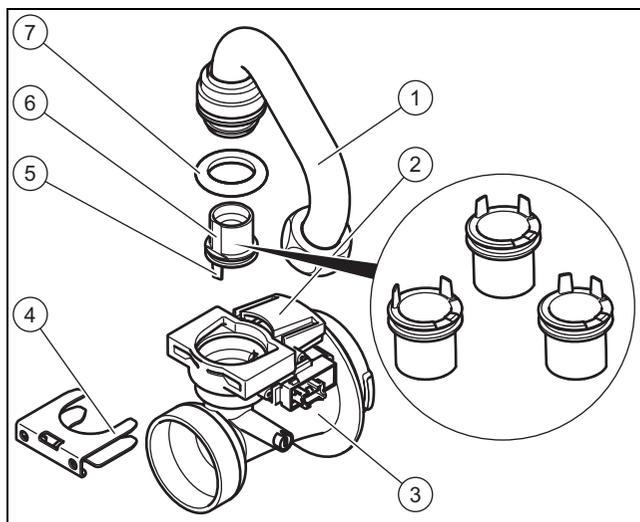


1. Retire el tubo de aspiración de aire.
2. Extraiga los conectores (3) de la valvulería del gas.
3. Extraiga el conector del sensor del tubo de Venturi (1) presionando el resalte.
4. Afloje las dos tuercas de racor (5) y (2) de la valvulería del gas. Sujete bien la valvulería del gas al aflojar las tuercas de racor.
5. Afloje el tornillo de sujeción de la valvulería del gas (4) de su soporte.
6. Retire la válvula del soporte.
7. Monte la válvula de gas nueva siguiendo las instrucciones en orden inverso. Utilice para ello juntas nuevas.
8. Sujete bien la valvulería del gas al apretar las tuercas de racor.
9. Después de montar la valvulería de gas nueva, realice una comprobación de estanqueidad, una comprobación del tipo de gas y un ajuste del gas.

9.6.4 Sustitución del tubo de Venturi



1. Retire el tubo de aspiración de aire.
2. Extraiga el conector del sensor del tubo de Venturi (2) presionando la lengüeta.
3. Afloje la tuerca de racor (3) de la tubería de gas (1) en la valvulería del gas.
4. Retire el tubo de Venturi junto con la tubería de gas del ventilador girando el cierre de bayoneta del tubo de Venturi en sentido antihorario hasta el tope y, a continuación, extraiga el tubo de Venturi del ventilador.



5. Desmonte el tubo de conexión de gas (1) del tubo de Venturi (3) extrayendo la abrazadera (4) y retirando el tubo de conexión de gas en vertical. Deseche la junta (7).
6. Extraiga la tobera del quemador (6) sin inclinarla y consérvela para su posterior utilización.
7. Compruebe que no haya ningún residuo en la zona de entrada de gases del tubo de Venturi.



Peligro

Peligro de intoxicación por valores de CO elevados

El uso de una tobera de gases de tamaño inadecuado puede hacer que se genere un volumen de CO demasiado elevado.

- ▶ Al cambiar el tubo de Venturi, asegúrese de que utiliza la tobera de gases adecuada (identificación por color y posición de los pasadores en la parte inferior de la tobera).



Atención

Riesgo de daños en el aparato

Los lubricantes pueden obstruir canales del tubo de Venturi que son relevantes para el funcionamiento del aparato.

- ▶ No utilice ningún lubricante al montar la tobera de gases.

8. Inserte en el tubo de Venturi nuevo la boquilla de gas que corresponda según el tipo de gas (amarillo: gas natural G20, gris: gas licuado G31).



Indicación

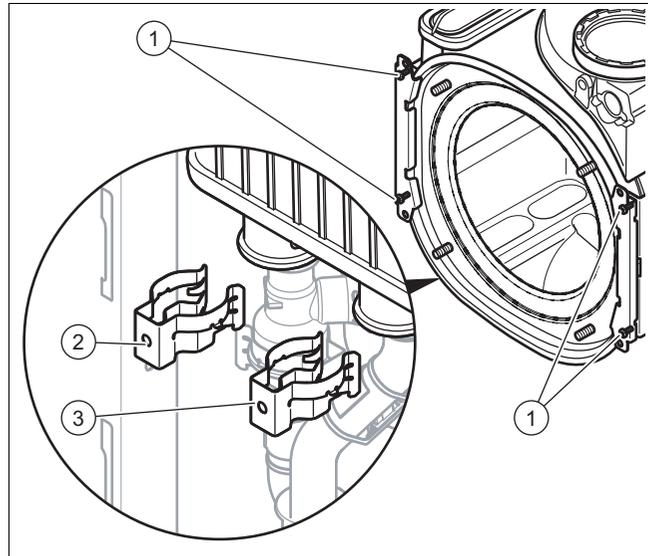
Asegúrese de que el color de la tobera de gases coincide con el color de la resistencia de codificación que se encuentra en la placa de circuitos impresos.

Al colocar la tobera de gas, asegúrese de que queda correctamente alineada. Sírvese para ello de las marcas de posición del lado superior del tubo de Venturi y las pestañas (5) del lado inferior de la tobera de gas.

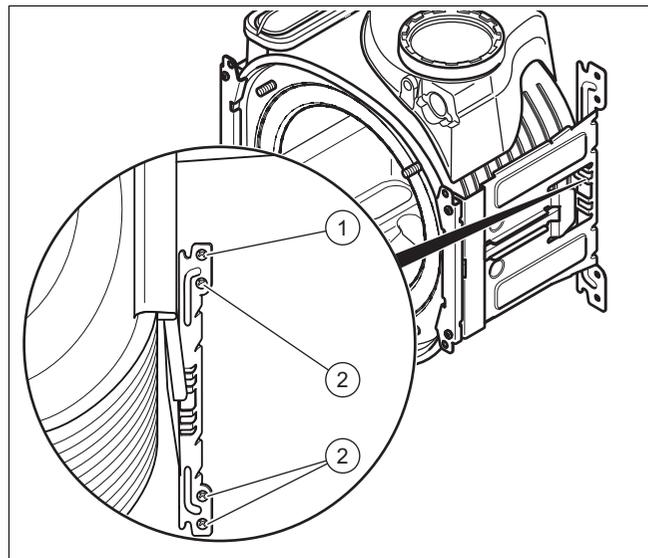
9. Vuelva a montar los componentes siguiendo las instrucciones en orden inverso. Utilice para ello juntas nuevas.
10. Una vez que esté montado el tubo de Venturi nuevo, compruebe el tipo de gas y realice un ajuste de gas (→ Página 18).
11. Si no puede ajustar el volumen de CO₂, es porque la tobera de gas se ha dañado durante el montaje. En ese caso, sustituya la tobera de gas por una tobera de recambio apropiada.

9.6.5 Sustitución del intercambiador de calor

1. Vacíe el aparato
2. Desmonte el módulo térmico compacto. (→ Página 26)
3. Extraiga el tubo de evacuación de condensados del intercambiador.



4. Extraiga las pinzas (2) y (3) de las conexiones de entrada y retorno.
5. Suelte la conexión de entrada.
6. Suelte la conexión de retorno.
7. Desenrosque los dos tornillos (1) de cada soporte.



8. Retire los tres tornillos inferiores (2) de la parte posterior del soporte.
9. Gire hacia un lado el soporte por el tornillo superior (1).
10. Extraiga el intercambiador de calor hacia abajo y hacia la derecha y sáquelo del aparato.
11. Monte el intercambiador de calor nuevo siguiendo las instrucciones en orden inverso.
12. Asegúrese de utilizar una resistencia de codificación adecuada para el nuevo intercambiador de calor. Debe conectarse al conector X 20 en BMU.



Atención

Peligro de intoxicación debido a la evacuación de gases

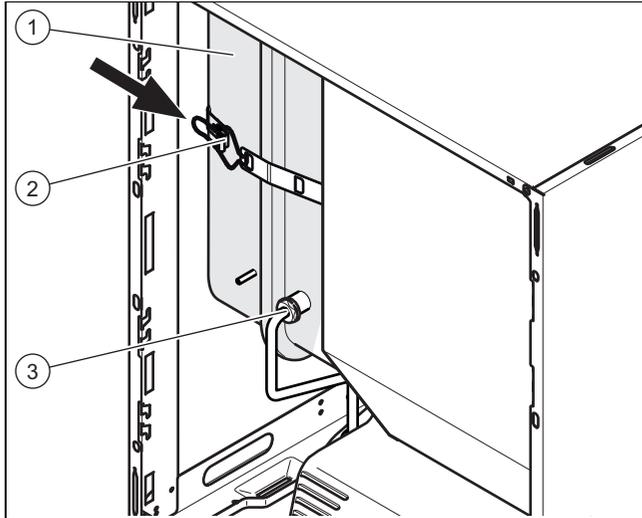
Las grasas con base de aceite mineral pueden dañar las juntas.

- ▶ Para que el montaje resulte más sencillo, utilice en vez de grasas únicamente agua o un jabón lubricante normal.

10 Puesta fuera de servicio del aparato

13. Sustituya las juntas por otras nuevas.
14. Empalme en el intercambiador las conexiones de entrada y retorno insertándolas hasta el tope.
15. Asegúrese de que las abrazaderas de ambas conexiones quedan bien asentadas.
16. Monte el módulo térmico compacto. (→ Página 28)
17. Llene y purgue el aparato y, en caso necesario, la instalación.

9.6.6 Sustitución del vaso de expansión



1. Vacíe el aparato
2. Afloje la conexión (3).
3. Abra el asa de la correa (2).
4. Extraiga el vaso de expansión (1) hacia delante.
5. Coloque el vaso de expansión nuevo en el aparato.
6. Enrosque el vaso de expansión nuevo a la conexión de agua. Utilice para ello una junta nueva.
7. Fije la chapa de sujeción con los dos tornillos (1).
8. En caso necesario, adapte la presión a la altura estática de la instalación de calefacción.
9. Llene y purgue el aparato y, en caso necesario, la instalación.

9.6.7 Sustitución de la placa de circuitos impresos y/o la pantalla



Atención

¡Peligro de daños materiales debido a una reparación inadecuada!

El uso de pantallas de repuesto inadecuadas puede provocar daños en el sistema electrónico.

- ▶ Antes de proceder al cambio, compruebe que dispone de la pantalla de repuesto correcta.
- ▶ No utilice en ningún caso un tipo de pantalla de repuesto diferente.



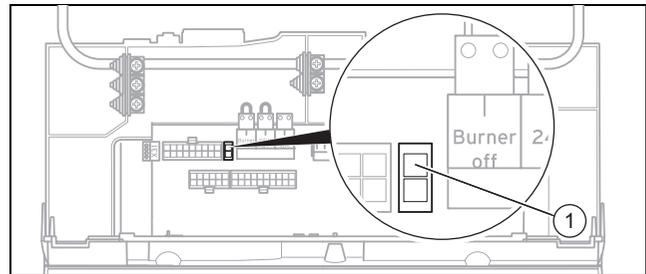
Indicación

Si solo sustituye un componente, se adoptan automáticamente los parámetros ya ajustados. Al encender el aparato, el componente nuevo adopta del componente no cambiado los parámetros previamente ajustados.

1. Desconecte el aparato de la red eléctrica y asegúrelo contra una posible reconexión.

Condiciones: Sustitución de la pantalla o la placa de circuitos impresos

- ▶ Sustituya la placa de circuitos impresos o la pantalla conforme a lo especificado en las instrucciones de montaje e instalación adjuntas.



- ▶ Si sustituye la placa de circuitos impresos, extraiga la resistencia de codificación (1) (conector X24) de la placa usada e insértela en la placa nueva.

Condiciones: Sustitución simultánea de la placa de circuitos impresos y la pantalla

- ▶ Extraiga la resistencia de codificación (1) (conector X24) de la placa de circuitos impresos usada e insértela en la placa nueva.
- ▶ Ajuste la identificación del dispositivo **d.93** (acceso con el código 35, reservado al Servicio de Atención al Cliente).
- ▶ Confirme la selección.
 - ◁ La electrónica adopta así los ajustes correspondientes al modelo de aparato y los parámetros de todos los códigos de diagnóstico se corresponden con los ajustes de fábrica.
 - ◁ La pantalla se reinicia automáticamente.
- ▶ Realice los ajustes que sean necesarios según la instalación.

9.7 Conclusión de una reparación

- ▶ Compruebe el funcionamiento del producto y la estanqueidad (→ Página 23).

10 Puesta fuera de servicio del aparato

- ▶ Apague el producto.
- ▶ Desenchufe el aparato del suministro eléctrico.
- ▶ Cierre la llave de paso del gas.
- ▶ Cierre la llave de cierre de agua fría.
- ▶ Cierre las llaves de corte de la calefacción.
- ▶ Vacíe el aparato (→ Página 28).

11 Reciclado y eliminación del embalaje y el aparato

- ▶ Entregue el embalaje de cartón en un punto de recogida para reciclaje de papel.
- ▶ Entregue los componentes de embalaje de plástico (láminas de plástico, material de relleno) en un punto de recogida para reciclaje de plásticos.

El aparato, los accesorios, las piezas de desgaste y los componentes averiados no se pueden desechar como basura doméstica.

- ▶ Asegúrese de que los aparatos usados, así como los accesorios, piezas de repuesto y componentes averiados son entregados en un punto de recogida específico.
- ▶ Tenga en cuenta la normativa aplicable.

12 Servicio de atención al cliente

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 de gas.
- Cuidadores dedicados a mantener su caldera y alargar la vida de la misma, para que usted cuente siempre con el confort en su hogar y con la tranquilidad de saber que su caldera funciona correctamente.
- Cumplidores de la Ley. Le hacemos la revisión obligatoria con análisis de combustión y ponemos a su disposición el Libro Registro de Mantenimiento de su caldera.

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.saunierduval.es

Anexo

Anexo

A Vista general de los códigos de diagnóstico

Códigos de diagnóstico a los que se puede acceder mediante el código de acceso 96 para el instalador

Có-digo	Parámetro	Valores o explicaciones	Ajustes de fábrica	Ajustes propios
d.00	Potencia calorífica máxima	de los productos < 30 kW de los productos ≥ 30 kW	15 kW 20 kW	
d.01	Tiempo de posfuncionamiento de la bomba interna para modo calefacción	1 ... 60 min	5 min	
d.02	Tiempo de bloqueo máx. del quemador, calefacción a 20 °C de temperatura de ida	2 ... 60 min	20 min	
d.03	Temperatura de ACS en la salida del intercambiador de calor de placas	en °C		no ajustable
d.04	Temperatura nominal de ACS en el acumulador	en °C		no ajustable
d.05	Temperatura de ida de la calefacción, valor nominal (o valor nominal del retorno)	en °C, máx. del valor ajustado en d.71, limitado por un regulador eBUS en caso de que esté conectado		no ajustable
d.07	Temperatura de agua caliente sanitaria, valor nominal	35 ... 65 °C		no ajustable
d.15	Valor real de la velocidad de giro de la bomba (bomba de alta eficiencia)	valor real de la bomba interna de alta eficiencia en %		no ajustable
d.18	Ajuste del modo de funcionamiento de la bomba	1 = Confort (funcionamiento permanente de la bomba) 3 = Eco (funcionamiento intermitente de la bomba)	3 = eco	
d.20	Valor de ajuste máx. para el valor nominal del acumulador	Rango de ajuste: 35-65 °C	65 °C	
d.26	Activación del relé auxiliar	1 = bomba de recirculación 2 = bomba externa 3 = bomba de carga del acumulador (inactiva) 4 = trampilla anti-retorno para productos de la combustión 5 = electroválvula externa 6 = señal externa de avería 7 = bomba solar (inactiva) 8 = control remoto eBUS (inactivo) 9 = bomba de protección antilegionela (inactiva) 10 = válvula solar colectiva (inactiva)	1 = bomba de recirculación	
d.27	Conmutación de relé 1 en el módulo multifunción 2 de 7	1 = bomba de recirculación 2 = bomba externa 3 = bomba de carga del acumulador (inactiva) 4 = trampilla anti-retorno para productos de la combustión 5 = electroválvula externa 6 = señal externa de avería 7 = bomba solar (inactiva) 8 = control remoto eBUS (inactivo) 9 = bomba de protección antilegionela (inactiva)	1 = bomba de recirculación	
d.28	Conmutación de relé 2 en el módulo multifunción 2 de 7	1 = bomba de recirculación 2 = bomba externa 3 = bomba de carga del acumulador (inactiva) 4 = trampilla anti-retorno para productos de la combustión 5 = electroválvula externa 6 = señal externa de avería 7 = bomba solar (inactiva) 8 = control remoto eBUS (inactivo) 9 = bomba de protección antilegionela (inactiva)	2 = bomba externa	

Código	Parámetro	Valores o explicaciones	Ajustes de fábrica	Ajustes propios
d.29	Flujo de calefacción	en l/min		no ajustable
d.31	Modo de funcionamiento del dispositivo de llenado automático Indicación Puede ajustarse si está instalada la opción "Llenado automático".	0 = manual 1 = semiautomático 2 = automático	0 = manual	
d.34	Velocidad del ventilador, valor real	en rpm		no ajustable
d.35	Posición de la válvula de 3 vías	0 = modo calefacción 1 = funcionamiento paralelo 2 = modo de agua caliente sanitaria		no ajustable
d.40	Temperatura de ida de la calefacción	Valor real en °C		no ajustable
d.41	Temperatura de retorno	Valor real en °C		no ajustable
d.43	Curva calefacc.	Indicación Este código se muestra si está conectada una sonda de temperatura exterior al producto y solo en caso de que no haya conectado ningún termostato de ambiente eBUS. Consulte las instrucciones de funcionamiento del accesorio para realizar este ajuste. 0,2 ... 4 K	1,2 K	
d.45	Base de la curva de calefacción	Indicación Este código se muestra si está conectada una sonda de temperatura exterior al producto y solo en caso de que no haya conectado ningún termostato de ambiente eBUS. Consulte las instrucciones de funcionamiento del accesorio para realizar este ajuste. 15 ... 25 °C	20 °C	
d.47	Temperatura exterior	Indicación Este código solo se muestra si está conectada una sonda de temperatura exterior al producto. Valor actual °C		no ajustable
d.71	Consigna de la temperatura máx. de ida de la calefacción	30 ... 80 °C	75 °C	
d.74	Función de protección contra las legionelas	0 = apagado, 1 = encendido: se lleva cabo una desinfección térmica cada 24 horas.	0 = desc.	
d.75	Tiempo máximo de carga del acumulador de ACS	20 – 90 min	45 min	
d.76	Número específico del aparato (DSN: "Device Specific Number")	Indicador del modelo del aparato (DSN)		no ajustable
d.85	Potencia mínima del aparato	En kW		
d.90	Estado del regulador eBUS digital	0 = no reconocido, 1 = reconocido		no ajustable
d.94	Borrar la lista de errores	borrado de la lista de errores 0 = no 1 = sí		
d.98	Valores de las resistencias de codificación para potencia y tipo de gas	indicación xx.yy xx = resistencia de codificación 1 en el mazo de cables para potencia: 08 = 25 kW máx. 09 = 30kW máx. 10 = 34 kW máx. yy = resistencia de codificación 2 en la placa de circuitos para tipo de gas: 02 = propano 03 = gas natural (G20) 07 = gas natural (G25)		no ajustable

Códigos de diagnóstico a los que se puede acceder mediante el código de acceso 97 para el instalador

Anexo

Código	Parámetro	Valores o explicaciones	Ajustes de fábrica	Ajustes propios
d.23	Tiempo de la última sobrealimentación	min		no ajustable
d.24	Modo ECO del acumulador de agua caliente sanitaria	0 = modo ECO desactivado 1 = modo ECO activado	0 = función desactivada	
d.25	Temperatura de agua caliente sanitaria en la salida del acumulador	Valor real en °C		no ajustable
d.27	Estado del ánodo de corriente externa	0 = función desactivada o ánodo no disponible 1 = ánodo disponible y en funcionamiento 2 = ánodo disponible, pero error	0 = función desactivada	

Códigos de diagnóstico a los que se puede acceder mediante el código de acceso 35 para el Servicio de Atención al Cliente

Código	Parámetro	Valores o explicaciones	Ajustes de fábrica	Ajustes propios
d.09	Temperatura de ida de la calefacción, valor nominal del regulador eBUS externo	en °C		no ajustable
d.10	Estado de la bomba interna	0 = apagado, 1 = encendido		no ajustable
d.11	Estado de la bomba de calefacción externa	0 = apagado, 1 = encendido		no ajustable
d.12	Estado de la bomba de carga del acumulador	0 = apagado, 1 = encendido		no ajustable
d.13	Estado de la bomba de recirculación de agua caliente	0 = apagado, 1 = encendido		no ajustable
d.14	Valor nominal de la velocidad de giro de la bomba (bomba de alta eficiencia)	valor nominal de la bomba interna de alta eficiencia en %. Posibles ajustes: 0 = automático 1 = 53 2 = 60 3 = 70 4 = 85 5 = 100 6 = automático (= 0) 7 = automático (= 0) 8 = automático (boost de la bomba)	0 = automático	
d.16	Termostato de ambiente 24 V CC abierto/cerrado	0 = calefacción apagada (abierto), 1 = calefacción encendida (cerrado)		no ajustable
d.17	Cambio regulación temperatura de ida/retorno (calefacción)	tipo de regulación: 0 = ida, 1 = retorno	0 = ida	
d.22	Demanda de agua caliente	0 = apagado, 1 = encendido		no ajustable
d.23	Modo de verano/invierno (calefacción apagada/encendida)	0 = calefacción apagada (modo de verano), 1 = calefacción encendida		no ajustable
d.25	Producción de ACS habilitada mediante regulador eBUS	0 = apagado, 1 = encendido		no ajustable
d.33	Velocidad del ventilador, valor nominal	en rpm		no ajustable
d.44	Valor de ionización digitalizado	> 800 sin llama < 400 buena llama		no ajustable
d.50	Offset para velocidad de giro mínima	en rpm, rango de ajuste: de 0 a 3000 Multiplique por 100 el valor mostrado en la pantalla.	Valor nominal ajustado de fábrica	
d.51	Offset para velocidad de giro máxima	en rpm, rango de ajuste: de -990 a 0 Multiplique por 10 el valor mostrado en la pantalla.	Valor nominal ajustado de fábrica	
d.60	Cantidad de desconexiones realizadas por el limitador de temperatura	cantidad de desconexiones		no ajustable
d.61	Cantidad de fallos con encendido automático	cantidad de encendidos fallidos en el último intento		no ajustable

Código	Parámetro	Valores o explicaciones	Ajustes de fábrica	Ajustes propios
d.64	Tiempo medio de encendido	en segundos		no ajustable
d.65	Tiempo de encendido máximo	en segundos		no ajustable
d.67	Tiempo restante de bloqueo del quemador	en minutos		no ajustable
d.68	Encendidos fallidos en el 1.er intento	cantidad de encendidos fallidos		no ajustable
d.69	Encendidos fallidos en el 2.º intento	cantidad de encendidos fallidos		no ajustable
d.80	Horas de funcionamiento del quemador en modo calefacción	en h Multiplique por 100 el valor mostrado en la pantalla.		no ajustable
d.81	Horas de funcionamiento del quemador para la producción de agua caliente sanitaria	en h Multiplique por 100 el valor mostrado en la pantalla.		no ajustable
d.82	Cantidad de arranques del quemador en modo calefacción	Multiplique por 100 el valor mostrado en la pantalla.		no ajustable
d.83	Cantidad de arranques del quemador en modo ACS	Multiplique por 100 el valor mostrado en la pantalla.		no ajustable
d.93	Ajuste de la variante de aparato (DSN: "Device Specific Number")	Rango de ajuste: de 00 a 99 El código DSN de 2 cifras se encuentra en la placa de características del producto.		
d.95	Versión de software	placa de circuitos impresos (BMU) Pantalla (AI)		no ajustable
d.96	Ajustes de fábrica	reposición a los ajustes de fábrica de todos los parámetros ajustables 0 = no 1 = sí		

Códigos de diagnóstico a los que se puede acceder mediante el código de acceso 36 para el Servicio de Atención al Cliente

Código	Parámetro	Valores o explicaciones	Ajustes de fábrica	Ajustes propios
d.21	Enriquecimiento de la mezcla de gas-aire con potencia mín.	0 = normal 1 = enriquecida 2 = pobre	0 = normal	

B Vista general de tareas de inspección y mantenimiento

del artículo	Tarea	Inspección (anual)	Mantenimiento (mín. cada 2 años)
1	Compruebe la estanqueidad y fijación correcta del conducto de aire/humos. Asegúrese de que no estén obstruidos ni dañados, así como que se hayan montado conforme a las instrucciones de montaje aplicables.	X	X
2	Compruebe el estado general del aparato. Elimine la suciedad que se haya depositado en el aparato y en la cámara de depresión.	X	X
3	Realice una inspección visual del estado general del bloque térmico. Preste especial atención a la presencia de indicios de corrosión, óxido y otros daños. En caso de que se aprecien daños, realice un mantenimiento.	X	X
4	Compruebe la presión de conexión de gas con carga máxima de calor. Si la presión de conexión de gas no se encuentra en el rango correcto, realice un mantenimiento.	X	X
5	Compruebe el volumen de CO ₂ (volumen de aire) del aparato y vuelva a ajustarlo en caso necesario. Documente esta acción.	X	X
6	Desenchufe el aparato del suministro eléctrico. Compruebe que los enchufes y conexiones eléctricas estén bien colocados y rectifique su posición en caso necesario.	X	X
7	Cierre la llave de paso del gas y las llaves de mantenimiento.		X
8	Vacíe el aparato por el circuito de calefacción. Compruebe la presión previa del vaso de expansión y rellénelo en caso necesario (aprox. 30 kPa [0,3 bar] por debajo de la presión de llenado de la instalación).		X

Anexo

del artículo	Tarea	Inspección (anual)	Mantenimiento (mín. cada 2 años)
9	Deje que disminuya la presión en el circuito de agua caliente sanitaria. Compruebe la presión previa del vaso de expansión del acumulador. Corrija la presión en caso necesario.	X	X
10	Desmante el módulo Thermokompakt.		X
11	Compruebe todas las juntas de la zona de combustión, especialmente la junta de la puerta del quemador. Sustituya las juntas que presenten daños.		X
12	Limpie el intercambiador de calor.		X
13	Compruebe si el quemador presenta daños y cámbielo en caso necesario.		X
14	Compruebe el sifón para condensados del aparato, límpielo y llénelo en caso necesario.	X	X
15	Monte el módulo Thermokompakt. Atención: utilice juntas nuevas.		X
16	Si la cantidad de agua es insuficiente o no se alcanza la temperatura de salida, sustituya el intercambiador de calor secundario en caso necesario.		X
17	Abra la llave de paso del gas, vuelva a conectar el producto al suministro eléctrico y enciéndalo.	X	X
18	Abra las llaves de mantenimiento, llene el aparato/la instalación de calefacción de modo que la presión se sitúe entre 1,0 y 1,5 bar (en función de la altura estática de la instalación) e inicie el programa de purga.		X
19	Realice un funcionamiento de prueba del aparato y la instalación de calefacción, incluida la producción de ACS, y vuelva a purgar la instalación en caso necesario.	X	X
20	Compruebe visualmente el comportamiento de encendido y del quemador.	X	X
21	Vuelva a comprobar el volumen de CO ₂ (volumen de aire) del aparato.		X
22	Asegúrese de que no salga gas, productos de la combustión, agua caliente sanitaria ni condensados del aparato. En caso necesario, restablezca la estanqueidad.	X	X
23	Documente la inspección/el mantenimiento realizado.	X	X

C Vista general de códigos de estado

Código de estado	Significado
Modo de calefacción	
S.00	Modo calefacción: sin demanda de calor
S.01	Modo calefacción: arranque ventilador
S.02	Modo calefacción: arranque de la bomba
S.03	Modo calefacción: encendido del quemador
S.04	Modo calefacción: quemador conectado
S.05	Modo calefacción: posfuncionamiento de la bomba/ventilador
S.06	Modo calefacción: retardo parada de ventilador
S.07	Calefacción: posfuncionamiento de la bomba
S.08	Modo calefacción: tiempo restante de bloqueo del quemador.
S.09	Rutina de calibración / tiempo de bloqueo de modulación de la calefacción
Modo de agua caliente	
S.20	Demanda de ACS
S.21	Modo ACS: arranque ventilador
S.22	Modo ACS: adelanto arranque bomba
S.23	Modo ACS: encendido del quemador
S.24	Modo ACS: quemador conectado
S.25	Modo ACS: posfuncionamiento de la bomba/ventilador
S.26	ACS: posfuncionamiento del ventilador
S.27	Modo ACS: retardo de parada de la bomba
S.28	Modo ACS: tiempo de bloqueo del quemador
S.29	Rutina de calibración / tiempo de bloqueo de modulación del ACS
Casos especiales	

Código de estado	Significado
S.30	Modo calefacción bloqueado por termostato de ambiente
S.31	Modo verano activo o sin demanda de calor por parte del regulador eBUS
S.32	Modo de espera debido a divergencia de velocidad del ventilador
S.34	Servicio de protección contra heladas activo
S.35	Aparato en tiempo de espera por bloqueo del ventilador debido a velocidad excesiva o insuficiente
S.36	Valor nominal del regulador constante < 20 °C, modo calefacción bloqueado por el regulador externo
S.37	Divergencia de velocidad del ventilador excesiva en funcionamiento
S.39	Activación del contacto de parada del quemador (p. ej., termostato de seguridad para calefacción por suelo radiante o bomba de condensados).
S.40	Funcionamiento en modo confort de seguridad: aparato en funcionamiento, confort de calefacción limitado. Por ejemplo, sobrecalentamiento del suelo (termostato de contacto).
S.41	Presión de agua > 2,8 bar
S.42	Funcionamiento del quemador bloqueado por feedback de la trampilla antirretorno para gases de combustión (solo con accesorio módulo multifunción) o bomba de condensados averiada, demanda de calor bloqueada.
S.46	Funcionamiento en modo confort de seguridad, apagado de la llama con carga mínima
S.53	Aparato en tiempo de espera por bloqueo de modulación/bloqueo de funcionamiento debido a falta de agua (variación ida-retorno excesiva)
S.54	Aparato en tiempo de espera por bloqueo de funcionamiento debido a falta de agua (gradiente de temperatura)
S.57	Modo de espera, funcionamiento en modo confort de seguridad
S.58	Modulación del quemador por formación de ruidos/viento
S.59	Tiempo de espera: volumen mínimo de agua en circulación no alcanzado
S.61	Comprobación del tipo de gas incorrecta: la resistencia de codificación de la placa de circuitos impresos no es adecuada al tipo de gas especificado.
S.62	Comprobación fallida de la familia de gas: valores de CO/CO ₂ en niveles límite. Comprobar la combustión.
S.63	Comprobación del tipo de gas incorrecta: calidad de combustión fuera del rango admitido. Comprobar la combustión.
S.76	Presión de instalación insuficiente. Añadir agua.
S.92	Test del sensor de caudal activo, demandas de calor bloqueadas
S.96	Test de la sonda de retorno activo, se bloquean las demandas de calefacción.
S.97	Test del sensor de presión de agua activo, se bloquean las demandas de calefacción.
S.98	Test de sonda de entrada/retorno activo, se bloquean las demandas de calefacción.

D Códigos de error

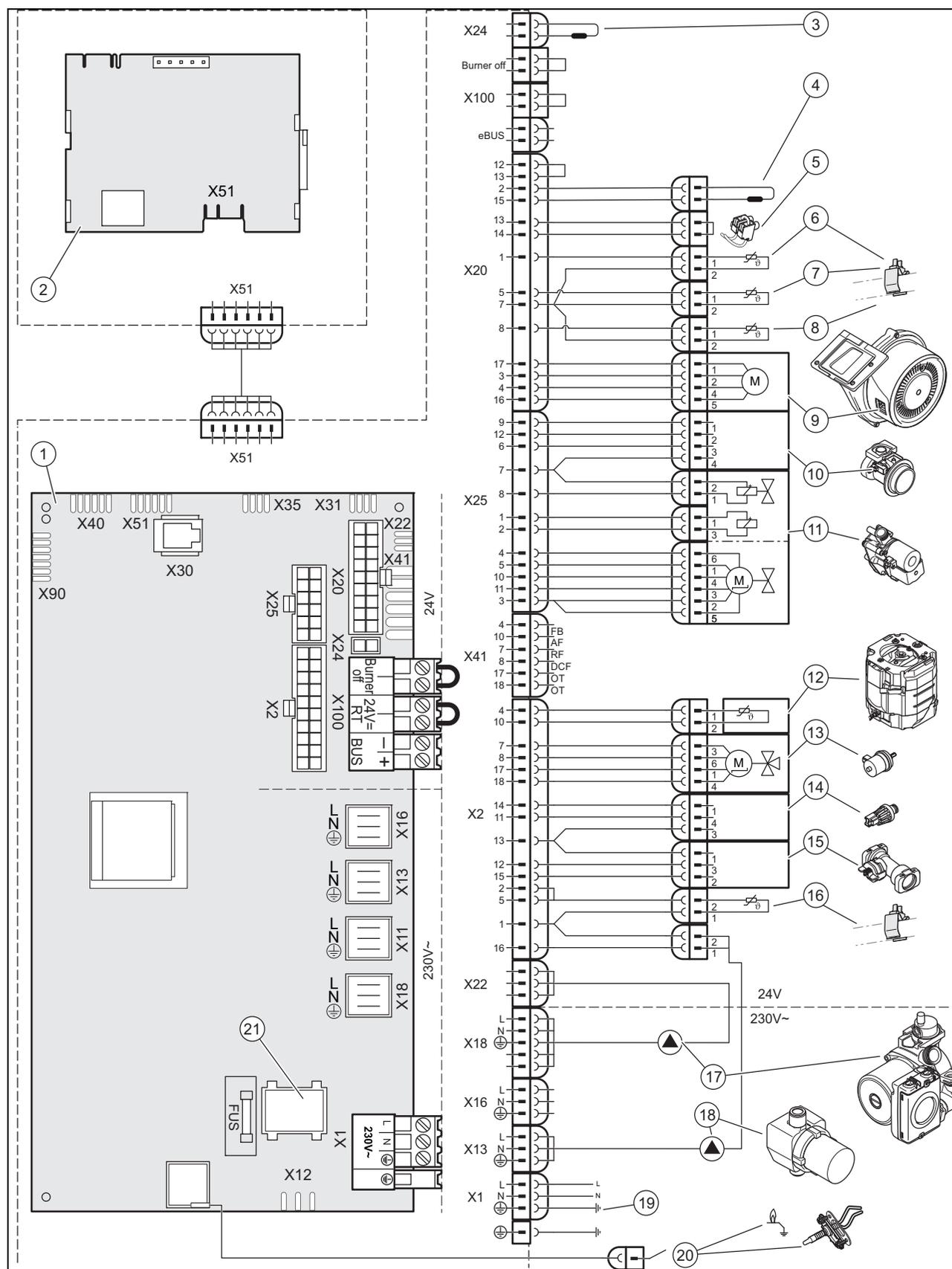
Código	Significado	Causa
F.00	Interrupción de la sonda de temperatura de entrada	Conector NTC flojo o no insertado; conector múltiple de la placa de circuitos impresos mal enchufado; interrupción en el mazo de cables; NTC averiado
F.01	Interrupción de la sonda de temperatura de retorno	Conector NTC flojo o no insertado; conector múltiple de la placa de circuitos impresos mal enchufado; interrupción en el mazo de cables; NTC averiado
F.02	Fallo del sensor de carga del acumulador	NTC averiado, cable NTC averiado, conexión rápida del NTC averiada
F.03	Fallo del sensor del acumulador	NTC averiado, cable NTC averiado, conexión rápida del NTC averiada
F.10	Cortocircuito en la sonda de temperatura de entrada	NTC averiado; cortocircuito en el mazo de cables, cable/carcasa
F.11	Cortocircuito en la sonda de temperatura de retorno	NTC averiado; cortocircuito en el mazo de cables, cable/carcasa
F.12	Cortocircuito del sensor de carga del acumulador	NTC averiado; cortocircuito en el mazo de cables, cable/carcasa
F.13	Cortocircuito del sensor del acumulador	NTC averiado; cortocircuito en el mazo de cables, cable/carcasa
F.20	Desconexión de seguridad: limitador de temperatura	Conexión a masa del mazo de cables hacia el aparato incorrecta; sonda NTC de ida o retorno averiada (contacto flojo); descarga mediante cable de encendido, enchufe de encendido o electrodo de encendido. Bomba bloqueada, aire disponible.

Anexo

Código	Significado	Causa
F.22	Desconexión de seguridad: falta de agua	Poca o ninguna agua en el aparato; sensor de presión de agua averiado; cable hacia bomba o sensor de presión de agua suelto/no conectado/averiado
F.23	Desconexión de seguridad: variación de temperatura excesiva	Bomba bloqueada; bomba con potencia reducida; presencia de aire en el aparato; NTC de entrada y retorno intercambiados
F.24	Desconexión de seguridad: aumento de temperatura demasiado rápido	Bomba bloqueada; bomba con potencia reducida; presencia de aire en el aparato; presión de la instalación, insuficiente; freno de gravedad bloqueado/mal montado
F.25	Desconexión de seguridad: componente de seguridad en el conector preequipado en X20	Sonda NTC averiada; cortocircuito en el mazo de cables, cable/carcasa
F.26	Fallo: válvula de gas sin función	Motor paso a paso de la válvula de gas no conectado; conector múltiple de la placa de circuitos impresos mal enchufado; interrupción en el mazo de cables; motor paso a paso de la válvula de gas averiado; electrónica averiada
F.27	Desconexión de seguridad: detección de llamas incorrectas	Humedad en la electrónica; electrónica (control de llama) averiada; electroválvula de gas inestanca
F.28	Fallo en arranque: encendido fallido	Contador de gas averiado o control de presión de gas activado; presencia de aire en el gas; presión de flujo de gas insuficiente; dispositivo térmico de bloqueo (TAE); conducto de condensados obstruido; tobera de gases incorrecta; valvulería de gas de sustitución incorrecta; fallo en la valvulería de gas; conector múltiple de la placa de circuitos impresos mal enchufado; interrupción en el mazo de cables; sistema de encendido (transformador, cable, conector y electrodo de conexión) averiado; interrupción de la corriente de ionización (cable, electrodo); fallo en la toma de tierra del aparato; fallo en la electrónica
F.29	Fallo en funcionamiento: intentos de encendido fallidos	Suministro de gas temporalmente interrumpido, recirculación de gases de escape, conducto del agua de condensación obstruido, toma de tierra incorrecta del aparato, fallos de encendido en el transformador de encendido
F.32	Fallo: ventilador	Conector del ventilador mal enchufado; conector múltiple de la placa de circuitos impresos mal enchufado, interrupción en el mazo de cables; ventilador bloqueado; sensor Hall averiado; fallo en la electrónica
F.35	Falta de aire en la unidad de combustión	Velocidad de giro del ventilador incorrecta, obstrucción en el suministro de aire o en la extracción de humos, conector mal enchufado en el ventilador, conector múltiple de la placa de circuitos impresos mal enchufado, interrupción en el mazo de cables, ventilador bloqueado, sensor Hall defectuoso, electrónica averiada
F.42	Fallo en la resistencia de codificación (probablemente en combinación con F.70)	Cortocircuito/interrupción de la resistencia de codificación de potencia (en el mazo de cables del intercambiador de calor) o resistencia del tipo de gas (en la placa de circuitos impresos)
F.47	Separación de la sonda del agua caliente sanitaria en la salida del acumulador (registro del caudal)	NTC averiado, cable NTC averiado, conexión rápida del NTC averiada
F.48	Cortocircuito de la sonda del agua caliente sanitaria en la salida del acumulador (registro de caudal)	NTC averiado; cortocircuito en el mazo de cables, cable/carcasa
F.49	Fallo: eBUS	Cortocircuito en el eBUS, sobrecarga del eBUS o presencia de dos suministros de corriente de diferente polaridad en el eBUS
F.52	Fallo en la conexión del sensor de caudal circulante	Sensor de caudal circulante no conectado/desconectado; conector no enchufado o mal enchufado
F.53	Fallo en el sensor de caudal circulante	Presión de flujo del gas insuficiente; filtro de la tapa de filtración del tubo de Venturi húmedo u obstruido; sonda de caudal circulante averiada; punto de medición de presión interno en el tubo de Venturi obstruido (no utilizar lubricantes en la junta tórica del tubo de Venturi)
F.54	Fallo en la presión de gas (en combinación con F.28/F.29)	Presión de entrada de gas inexistente o demasiado baja; llave de paso del gas cerrada
F.56	Fallo en la regulación del sensor de caudal circulante	Válvula de gas averiada; mazo de cables hacia válvula de gas averiado
F.57	Fallo durante el funcionamiento cómodo de seguridad	Corrosión intensa en el electrodo de encendido

Código	Significado	Causa
F.61	Fallo control válvulería del gas	<ul style="list-style-type: none"> - Cortocircuito/conexión a masa en el mazo de cables hacia válvula de gas - Válvula de gas averiada (conexión a masa de las bobinas) - Fallo en la electrónica
F.62	Fallo en el retardo de desconexión de la válvulería de gas	<ul style="list-style-type: none"> - Desconexión retardada de la válvula de gas - Apagado retardado de la señal de llama - Válvula de gas inestanca - Fallo en la electrónica
F.63	Fallo en la EEPROM	Fallo en la electrónica
F.64	Fallo en la electrónica / NTC	Cortocircuito en el NTC de entrada o retorno; fallo en la electrónica
F.65	Fallo: t. ^a de la electrónica	Electrónica excesivamente caliente debido a un efecto externo; fallo en la electrónica
F.67	Fallo: electrónica/llama	Señal de llama no plausible; fallo en la electrónica
F.68	Fallo en la señal de llama (inestable)	Presencia de aire en el gas; presión de flujo de gas insuficiente; factor de exceso de aire incorrecto; conducto de condensados obstruido; tobera del quemador incorrecta; interrupción de la corriente de ionización (cable, electrodo); recirculación de gases de combustión; conducto de condensados; sistema electrónico defectuoso
F.70	Código del aparato no válido (DSN: "Device Specific Number")	Se han montado piezas de repuesto: se han sustituido a la vez la pantalla y la placa de circuitos impresos, pero no se ha reajustado el código del aparato; codificación de la resistencia de potencia incorrecta o inexistente
F.71	Fallo en la sonda de temperatura de entrada	La sonda de temperatura de entrada registra un valor constante: <ul style="list-style-type: none"> - Sonda mal colocada en el conducto de entrada - Sonda de temperatura de ida averiada
F.72	Fallo en las sondas de temperatura de entrada y de retorno	Diferencia de temperatura excesiva entre los NTC de entrada y retorno → sonda de temperatura de entrada y/o sonda de temperatura de retorno averiada
F.73	Señal del sensor de presión del agua dentro del rango incorrecto (demasiado baja)	Interrupción/cortocircuito del sensor de presión del agua; interrupción/cortocircuito a masa en el cable de alimentación del sensor de presión de agua; sensor de presión de agua averiado
F.74	Señal del sensor de presión de agua dentro del rango incorrecto (demasiado elevada)	El cable hasta el sensor de presión de agua presenta un cortocircuito a 5 V/24 V o un fallo interno en el sensor de presión de agua
F.75	Fallo: caudal insuficiente en el arranque de la bomba.	Bomba averiada, aire en la instalación de calefacción, cantidad insuficiente de agua en el aparato, sensor de caudal circulante averiado
F.77	Fallo en clapeta de salida de gases/bomba de condensados	Sin respuesta de la clapeta de salida de gases o bomba de condensados averiada
F.81	Error de la bomba de carga del acumulador	Aire en el circuito de calefacción y agua caliente sanitaria, función errónea de la bomba de carga
F.82	Error del ánodo de corriente externa	Conexión averiada del ánodo o de la placa del ánodo de corriente externa
F.83	Fallo: modificación de temperatura en las sondas de temperatura de ida y/o de retorno	Al arrancar el quemador, no se registra ningún cambio o solo un cambio mínimo en la sonda de temperatura de ida o retorno <ul style="list-style-type: none"> - Poca agua en el aparato - Colocación incorrecta de la sonda en el tubo
F.84	Fallo: diferencia de temperatura de sonda de temperatura de ida/retorno, no plausible	La sonda de temperatura de entrada y la de retorno registran valores no plausibles. <ul style="list-style-type: none"> - Sondas de temperatura de entrada/retorno intercambiadas - Montaje incorrecto de las sondas
F.85	Fallo: montaje incorrecto de la sonda de temperatura de entrada o de retorno	Las sondas de temperatura de retorno y/o de ida se han montado en la misma tubería o en una tubería incorrecta
F.86	Error: contacto suelo	Termostato de seguridad con calefacción por suelo radiante encendida: ajuste del valor nominal de calefacción
Fallo de comunicación	Sin comunicación con la placa de circuitos impresos	Fallo de comunicación entre la pantalla y la placa de circuitos impresos en la caja electrónica

E Esquema de conexiones



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Placa principal | 5 | Conector preequipado para limitador de la temperatura de protección |
| 2 | Placa de interfaces | 6 | Sensor de temperatura de la ida de agua caliente |
| 3 | Resistencia de codificación para el grupo de gas | 7 | Sensor de temperatura de la ida de calefacción |
| 4 | Resistencia de codificación indicadores de potencia | 8 | Sensor de temperatura del retorno de calefacción |

9	Ventilador	16	Sonda de temperatura de ACS en la salida del intercambiador de calor de placas
10	Venturi	17	Bomba de calefacción
11	Valvulería de gas	18	Bomba de agua caliente
12	Sensor de temperatura del acumulador	19	Suministro eléctrico principal
13	Válvula de tres vías	20	Electrodo de encendido
14	Sensor de presión	21	Tecla ON/OFF
15	Sensor volumétrico		

F Longitudes del conducto de toma de aire/evacuación de gases

Longitudes del conducto de toma de aire/evacuación de gases de tipo C13

	Diámetro del conducto de toma de aire/evacuación de gases	
	Ø 60/100 (L)	Ø 80/125 (L)
	Conducto de toma de aire/evacuación de gases de tipo C13	Conducto de toma de aire/evacuación de gases de tipo C13
Duomax Condens F34 90	0,4 ... 5,5 m	0,4 ... 28 m

Longitudes del conducto de toma de aire/evacuación de gases de tipo C33

	Diámetro del conducto de toma de aire/evacuación de gases	
	Ø 60/100 (L)	Ø 80/125 (L)
	Conducto de toma de aire/evacuación de gases de tipo C33	Conducto de toma de aire/evacuación de gases de tipo C33
Duomax Condens F34 90	1 ... 8 m	1 ... 28 m

Longitudes del conducto de toma de aire/evacuación de gases de tipo C43

	Diámetro del conducto de toma de aire/evacuación de gases
	Ø 60/100 (L)
	Conducto de toma de aire/evacuación de gases de tipo C43
Duomax Condens F34 90	0,4 ... 5 m

Longitudes del conducto de toma de aire/evacuación de gases de tipo C53

	Tipo de instalación vertical		Tipo de instalación horizontal	
	Diámetro del conducto de toma de aire/evacuación de gases		Diámetro del conducto de toma de aire/evacuación de gases	
	Ø 80 (L1)	Ø 80 (L2)	Ø 80 (L1)	Ø 80 (L2)
	Conducto de toma de aire/evacuación de gases de tipo C53	Conducto de toma de aire/evacuación de gases de tipo C53	Conducto de toma de aire/evacuación de gases de tipo C53	Conducto de toma de aire/evacuación de gases de tipo C53
Duomax Condens F34 90	1 ... 25 m	1 ... 25 m	1 ... 25 m	1 ... 25 m

Longitudes del conducto de toma de aire/evacuación de gases de tipo C83

	Diámetro del conducto de toma de aire/evacuación de gases	
	Ø 80 (L1)	Ø 80 (L2)
	Conducto de toma de aire/evacuación de gases de tipo C83	Conducto de toma de aire/evacuación de gases de tipo C83
Duomax Condens F34 90	1 ... 25 m	1 ... 25 m

Anexo

G Valores de ajuste del gas de fábrica

Valores de ajuste	Unidad	Gas natural G20	Propano G31
CO ₂ tras 5 minutos de funcionamiento a plena carga con panel frontal cerrado	Vol.	9,2 ± 1,0	10,4 ± 0,5
CO ₂ tras 5 minutos de funcionamiento a plena carga con panel frontal desmontado	Vol.	9,0 ± 1,0	10,2 ± 0,5
Ajustado para índice de Wobbe W ₀	kWh/m ³	14,09	21,41
O ₂ tras 5 minutos de funcionamiento a plena carga con panel frontal cerrado	Vol.	4,5 ± 1,8	5,1 ± 0,8

H Datos técnicos

Datos técnicos: calefacción

	Duomax Condens F34 90
Temperatura máxima de ida de la calefacción	80 °C
Rango de ajuste máx. de la temperatura de entrada (de fábrica: 75 °C)	30 ... 80 °C
Presión máxima admisible	0,3 MPa
Caudal nominal de agua (ΔT = 20 K)	1.292 l/h
Caudal nominal de agua (ΔT = 30 K)	861 l/h
Valor aproximado del volumen de condensados (valor de pH entre 3,5 y 4,0) a 50/30 °C	3,09 l/h
ΔP calefacción a caudal nominal (ΔT = 30 K)	0,021 MPa

Datos técnicos: rendimiento/carga G20

	Duomax Condens F34 90
Rango de rendimiento efectivo (P) a 50/30 °C	6,6 ... 32,5 kW
Rango de rendimiento efectivo (P) a 80/60 °C	5,8 ... 30 kW
Rango de rendimiento efectivo de ACS (P)	5,8 ... 34 kW
Carga calorífica máxima, calefacción (Q)	30,6 kW
Carga calorífica mínima, calefacción (Q)	6,2 kW
Carga calorífica máxima, agua caliente sanitaria (Q)	34,7 kW
Carga calorífica mínima, agua caliente sanitaria (Q)	6,2 kW

Datos técnicos: rendimiento/carga G31

	Duomax Condens F34 90
Rango de rendimiento efectivo (P) a 50/30 °C	9,5 ... 32,5 kW
Rango de rendimiento efectivo (P) a 80/60 °C	8,5 ... 30 kW
Rango de rendimiento efectivo de ACS (P)	8,5 ... 34 kW
Carga calorífica máxima, calefacción (Q)	30,6 kW

	Duomax Condens F34 90
Carga calorífica mínima, calefacción (Q)	9 kW
Carga calorífica máxima, agua caliente sanitaria (Q)	34,7 kW
Carga calorífica mínima, agua caliente sanitaria (Q)	9 kW

Datos técnicos: agua caliente sanitaria

	Duomax Condens F34 90
Flujo específico (D) ($\Delta T = 30$ K) según EN 13203	28,7 l/min
Caudal continuo ($\Delta T = 35$ K)	837 l/h
Caudal específico ($\Delta T = 35$ K)	24,6 l/min
Presión máxima admisible	1 MPa
Rango de temperaturas	35 ... 65 °C
Capacidad del acumulador	89,1 l

Datos técnicos: generalidades

	Duomax Condens F34 90
Categoría de gas	II _{2H3P}
Diámetro de la tubería de gas	G 3/4"
Diámetro del tubo de calefacción	G 3/4"
Tubo de conexión de la válvula de seguridad (mín.)	24 mm
Conducto de desagüe del condensado (mín.)	24 mm
Presión de suministro de gas (G20)	2 kPa
Flujo de gas a P máx., agua caliente sanitaria (G20)	3,67 m ³ /h
Número de CE (PIN)	1312CP5875
Caudal másico de humos en modo calefacción a P mín.	2,9 g/s
Caudal másico de humos en modo calefacción a P máx.	13,77 g/s
Caudal másico de humos en modo de agua caliente sanitaria a P máx.	15,6 g/s
Tipos de instalación homologadas	C13, C33, C43, C53, C83
Rendimiento nominal a 80/60 °C	98 %
Rendimiento nominal a 60/40 °C	103,2 %
Rendimiento nominal a 50/30 °C	106,2 %
Rendimiento en servicio parcial (30 %) a 40/30 °C	108 %
Clase NOx	5
Anchura del aparato	600 mm
Profundidad del aparato	698 mm
Altura del aparato	1.320 mm
Peso neto	111 kg
Peso con llenado de agua	205 kg

Anexo

Datos técnicos: sistema eléctrico

	Duomax Condens F34 90
Conexión eléctrica	230 V / 50 Hz
Fusible integrado (de acción lenta)	T4A/250
Consumo eléctrico máx.	105 W
Consumo eléctrico en standby	2,1 W
Tipo de protección	IP X4 D

Datos técnicos: conductos de toma de aire/evacuación de gases

	Duomax Condens F34 90
Temperatura de gases de combustión en modo calefacción (80/60 °C) a Q _{mín.}	67,6 °C
Temperatura de gases de combustión en modo calefacción (80/60 °C) a Q _n	72,2 °C
Temperatura de gases de combustión en modo calefacción (50/30 °C) a Q _{mín.}	39,4 °C
Temperatura de gases de combustión en modo calefacción (50/30 °C) a Q _n	47,8 °C
Temperatura de gases de combustión en modo de agua caliente sanitaria a P _{máx.}	74,6 °C
Presión de gases de combustión en modo calefacción a Q _n	131 Pa
Presión de gases de combustión en modo de agua caliente sanitaria a Q _n	155 Pa
Contenido de CO ₂ en modo calefacción a P _{mín.}	9 %
Contenido de CO ₂ en modo calefacción a P _n	9,2 %
Contenido de CO ₂ en modo de agua caliente sanitaria a P _{máx.}	9,2 %

Índice de palabras clave

A

Ajuste de la potencia de la bomba	25
Altura de bombeo restante, bomba	25
Aparato	
eliminación	35
encendido	19
entrega al usuario	25
Puesta fuera de servicio	34

B

Bomba de recirculación	18
------------------------------	----

C

Código de diagnóstico	23
códigos de error	30, 41
Códigos de estado	30, 40

Conclusión

Reparación	34
------------------	----

Conducto de aire/humos

montar	13
--------------	----

Conducto de toma de aire/evacuación de gases

Disposiciones	14
---------------------	----

Conexión a la red

D

Daños por heladas

prevención	5
------------------	---

Desmontaje

módulo térmico compacto	26
-------------------------------	----

Disposiciones

Distancias mínimas

Documentación

E

Eliminación de residuos

aparato	35
embalaje	35

Embalaje

eliminación	35
-------------------	----

Espacios libres para el montaje

H

Herramienta

Homologación CE

I

Intercambiador de calor

limpieza	27
Sustitución	33

L

Lectura

Llenado de la instalación de calefacción

M

Memoria de averías

consulta	30
----------------	----

Modo de funcionamiento de la bomba

ajuste	24
--------------	----

módulo térmico compacto

Desmontaje	26
Montaje	28

N

Número de serie

O

Olor a humos

P

Parámetros

Restauración	30
--------------------	----

Piezas de repuesto

Placa de características

Potencia calorífica máxima

Preparación del agua de calefacción

Preparativos

Reparación	30
------------------	----

Presión de llenado

Presión previa del vaso de expansión

comprobación	29
--------------------	----

Programas de prueba

Puesta fuera de servicio

Purgado de la instalación de calefacción

Q

Quemador

comprobación	27
--------------------	----

Sustitución	30
-------------------	----

R

Referencia del artículo

Regulación de la temperatura de retorno

ajuste	24
--------------	----

Regulador

Reparación

finalización	34
--------------------	----

preparar	30
----------------	----

Restauración

todos los parámetros	30
----------------------------	----

S

Sifón para condensados

limpieza	28
----------------	----

llenado	19
---------------	----

Spray de localización de fugas

Suministro de aire de combustión

Suministro eléctrico

Sustitución

Intercambiador de calor	33
-------------------------------	----

Pantalla	34
----------------	----

placa de circuitos impresos	34
-----------------------------------	----

Quemador	30
----------------	----

tubo de Venturi	32
-----------------------	----

Ventilador	31
------------------	----

T

Tareas de inspección

ejecución	26
-----------------	----

Tareas de mantenimiento

ejecución	26
-----------------	----

Temperatura de entrada, máxima

ajuste	24
--------------	----

Tiempo de bloqueo del quemador

ajuste	24
--------------	----

Tiempo de retardo de parada de la bomba

ajuste	24
--------------	----

tubo de Venturi

Sustitución	32
-------------------	----

V

Válvula de rebose

ajuste	25
--------------	----

Valvulería de gas

Sustitución	31
-------------------	----

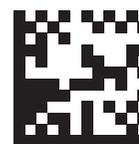
Índice de palabras clave

Ventilador	
Sustitución	31
Volumen de CO ₂	
comprobación	23

Editor/Fabricante**Saunier Duval ECCI**

17, rue de la Petite Baratte – BP 41535 - 44315 Nantes Cedex 03

Téléphone 033 240 68-10 10 – Télécopie 033 240 68-10 53



{}0020181407_02 - 13.03.2015 09:37:23

distribuidor**Saunier Duval Dicoso, S.A.U.**

Pol. Industrial Apartado 37 – Pol. Ugaldeguren III P.22

48170 Zamudio

Teléfono 94 489 62 00 – Fax 94 489 62 72

Atención al Cliente 902 45 55 65 – Servicio Técnico Oficial 902 12 22 02

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.

**Saunier Duval**
Siempre a tu lado