

Instrucciones de montaje y para mantenedor/S.A.T.

para el especialista

VIESMANN

Vitodens 050-W

Modelo BPJD, de 6,5 a 33,0 kW

Caldera mural de condensación a gas

Para gas natural y GLP

Para las indicaciones de validez, consultar la última página.



VITODENS 050-W



Indicaciones de seguridad



Siga estrictamente estas indicaciones de seguridad para evitar riesgos y daños personales y materiales.

Explicación de las indicaciones de seguridad



Peligro

Este símbolo advierte de daños personales.

Indicación

Los textos con la palabra Indicación contienen información adicional.



Advertencia

Este símbolo advierte de daños materiales y ambientales.

Destinatarios

Estas instrucciones están destinadas exclusivamente al personal autorizado.

- Los trabajos en instalaciones de gas deben realizarlos únicamente instaladores acreditados por la empresa suministradora de gas competente.
- Los trabajos eléctricos únicamente deberán efectuarlos electricistas especializados.
- La primera puesta en funcionamiento de la instalación debe ser efectuada por el instalador o por un experto designado por el mismo.

Prescripciones que deben respetarse

- Prescripciones de instalación nacionales
- Prescripciones legales relativas a la prevención de accidentes
- Prescripciones legales relativas a la protección del medioambiente
- Disposiciones de la legislación de seguridad laboral vigente
- Disposiciones de seguridad específicas de las normas DIN, EN, del RITE, de las normas técnicas para instalaciones de gas natural y GLP y del REBT

Indicaciones de seguridad (continuación)**Indicaciones de seguridad para los trabajos en la instalación****Trabajos en la instalación**

- Si se utiliza gas como combustible, cerrar además la llave del gas y asegurarse de que no se pueda abrir accidentalmente.
- Desconectar la tensión de la instalación p. ej., mediante el fusible correspondiente o el interruptor principal y comprobar que queda libre de tensión.
- Asegurar la instalación para evitar conexiones involuntarias.
- Llevar equipo de protección personal adecuado al realizar cualquier trabajo.

**Peligro**

Las superficies calientes pueden provocar quemaduras.

- Desconectar el equipo antes de efectuar trabajos de mantenimiento o de asistencia técnica y dejarlo enfriar.
- No tocar las superficies calientes de la caldera, el quemador, el sistema de salida de humos y las tuberías.

**Advertencia**

Los módulos electrónicos pueden resultar dañados debido a descargas electrostáticas. Antes de efectuar trabajos, tocar los objetos puestos a tierra, p. ej. los tubos de calefacción o de agua, para desviar la carga estática.

Reparaciones**Advertencia**

La reparación de componentes con funciones de seguridad supone un peligro para el funcionamiento seguro de la instalación. Los componentes defectuosos deben ser sustituidos por repuestos originales de Viessmann.

Componentes adicionales, repuestos y piezas de desgaste**Advertencia**

Los repuestos y piezas de desgaste que no hayan sido probados con la instalación pueden perjudicar su funcionamiento. El montaje de componentes no autorizados, así como la realización de modificaciones no autorizadas, pueden reducir la seguridad y restringir los derechos de garantía.

A la hora de sustituir componentes, solo se deben utilizar repuestos originales de Viessmann o repuestos autorizados por Viessmann.

Indicaciones de seguridad (continuación)

Indicaciones de seguridad para el funcionamiento de la instalación

Comportamiento en caso de olor a gas



Peligro

Los escapes de gas pueden provocar explosiones y causar lesiones muy graves.

- No fumar. Evitar el fuego abierto y la formación de chispas. No accionar bajo ningún concepto los interruptores de la luz ni de aparatos eléctricos.
- Cerrar la llave del gas.
- Abrir puertas y ventanas.
- Desalojar la zona de peligro.
- Informar a la empresa suministradora de gas y electricidad desde el exterior del edificio.
- El suministro eléctrico del edificio deberá interrumpirse desde un lugar seguro (fuera del edificio).

Modo de proceder en caso de olor a humo



Peligro

Los humos pueden provocar intoxicaciones mortales.

- Desconectar la instalación de calefacción.
- Ventilar el lugar de emplazamiento de la instalación.
- Cerrar las puertas de las habitaciones para evitar la dispersión de los humos.

Comportamiento en caso de salida de A.C.S. del equipo



Peligro

La salida de A.C.S. del equipo entraña riesgo de descarga eléctrica.

Desconectar las instalaciones de calefacción del dispositivo de corte externo (p. ej. cajas de fusibles, distribución de electricidad para la vivienda).



Peligro

La salida de A.C.S. del equipo entraña riesgo de escaldaduras. No tocar agua de calefacción caliente.

Condensados



Peligro

El contacto con condensados puede causar daños graves para la salud.

No poner el condensado en contacto con la piel o los ojos ni ingerir.

Sistemas de salida de humos y aire de combustión

Asegurarse de que los sistemas de salida de humos están abiertos y no pueden cerrarse, p. ej. a través de acumulaciones de condensados o influencias exteriores. Asegurarse de que el abastecimiento de aire de combustión es suficiente.

Indicaciones de seguridad (continuación)

Informar al usuario de la instalación de que no se permiten modificaciones posteriores de los datos arquitectónicos (p. ej. tendido de cables, revestimientos o separaciones).

**Peligro**

Los sistemas de salida de humos no estancos u obstruidos o el suministro insuficiente del aire de combustión provocan intoxicaciones peligrosas para la salud por monóxido de carbono en los humos.

Garantizar el funcionamiento correcto del sistema de salida de humos. Las aberturas para el conducto de aire de combustión no deben poder cerrarse.

Extractores de aire

Si se instalan equipos con aberturas de extracción de aire al exterior (campañas, extractores de aire, climatizadores, etc.), la aspiración puede producir depresión. Con el funcionamiento simultáneo de la caldera puede producirse un revoco de los humos.

**Peligro**

El funcionamiento simultáneo de la caldera con equipos de extracción de aire al exterior puede provocar intoxicaciones muy peligrosas para la salud debido al revoco de los humos. Montar el discriminador de campana o garantizar un suministro suficiente de aire de combustión adoptando las medidas adecuadas.

Índice

Instrucciones de montaje

Información

Eliminación del embalaje.....	8
Símbolos.....	9
Uso apropiado.....	10
Información sobre el producto.....	10

Preparativos para el montaje.....	11
--	-----------

Procedimiento de montaje

Montaje de la caldera y de las conexiones.....	14
Conexiones eléctricas.....	20

Instrucciones para mantenedor/S.A.T.

Primera puesta en marcha, inspección y mantenimiento

Procedimientos: primera puesta en marcha, inspección y mantenimiento.....	25
Otros datos sobre los procedimientos.....	27

Solución de averías

Secuencia de funciones y posibles averías.....	50
Indicación de avería en el display.....	51
Reparación.....	57

Reajuste del tipo de gas

Reajuste de GLP a gas natural.....	68
------------------------------------	----

Regulación

Funciones y condiciones de func. en servicio en func. de la temp. exterior.....	70
---	----

Esquemas

Esquemas de conexiones y de cableado.....	72
---	----

Listas de despiece

Pedido de componentes.....	77
Vista general de los módulos.....	78
Módulo carcasa.....	79
Módulo celda de calor.....	80
Módulo del quemador.....	82
Módulo sistema hidráulico.....	84
Módulo del sistema hidráulico Grundfos.....	86
Módulo de regulación.....	88
Módulo otros.....	89

Índice (continuación)

Datos técnicos	91
Eliminación	
Desconexión y eliminación definitivas.....	92
Certificados	
Declaración de conformidad.....	93
Índice alfabético	94

Eliminación del embalaje

Proceder con los residuos de los embalajes conforme a lo que establezcan las normas de reciclaje.

Símbolos

Sím-bolo	Significado
	Referencia a otro documento con más información
	Paso de trabajo en ilustraciones: La numeración corresponde al orden del proceso de trabajo.
	Advertencia de daños materiales y ambientales
	Rango conductor de tensión
	Observar especialmente.
	■ El componente debe encajar audiblemente. ○ ■ Señal acústica.
	■ Colocar nuevo componente. ○ ■ En combinación con una herramienta: limpiar superficie.
	Eliminar el componente de forma adecuada.
	Depositar el componente en un punto de recogida adecuado. No tirar el componente a la basura.

Uso apropiado

Conforme a la utilización apropiada, el equipo debe instalarse y utilizarse exclusivamente en sistemas de calefacción cerrados según la norma EN 12828, teniendo en cuenta las correspondientes instrucciones de montaje, las de la asistencia técnica y las de servicio. Está previsto exclusivamente para el calentamiento de agua de calefacción con calidad de agua sanitaria.

La utilización apropiada establece que se debe haber efectuado una instalación estacionaria en combinación con componentes autorizados específicos de la instalación.

La utilización industrial o comercial con fines diferentes a la calefacción de edificios o la producción de A.C.S. no se considera admisible.

Cualquier otra utilización deberá ser autorizada por el fabricante, según las circunstancias.

Está prohibido el uso incorrecto o un manejo inadecuado del equipo (p. ej., la apertura del mismo por parte de la empresa instaladora de calefacción) y supone la exoneración de la responsabilidad. También se considera un uso inadmisibles la modificación de la función apropiada de componentes del sistema de calefacción (p. ej. cerrando las salidas de humos y las entradas de aire).

Información sobre el producto

Vitodens 050-W, modelo BPJD

Preajustada para el funcionamiento con gas natural.

Para cambiar a GLP es necesario un kit de cambio de gas.

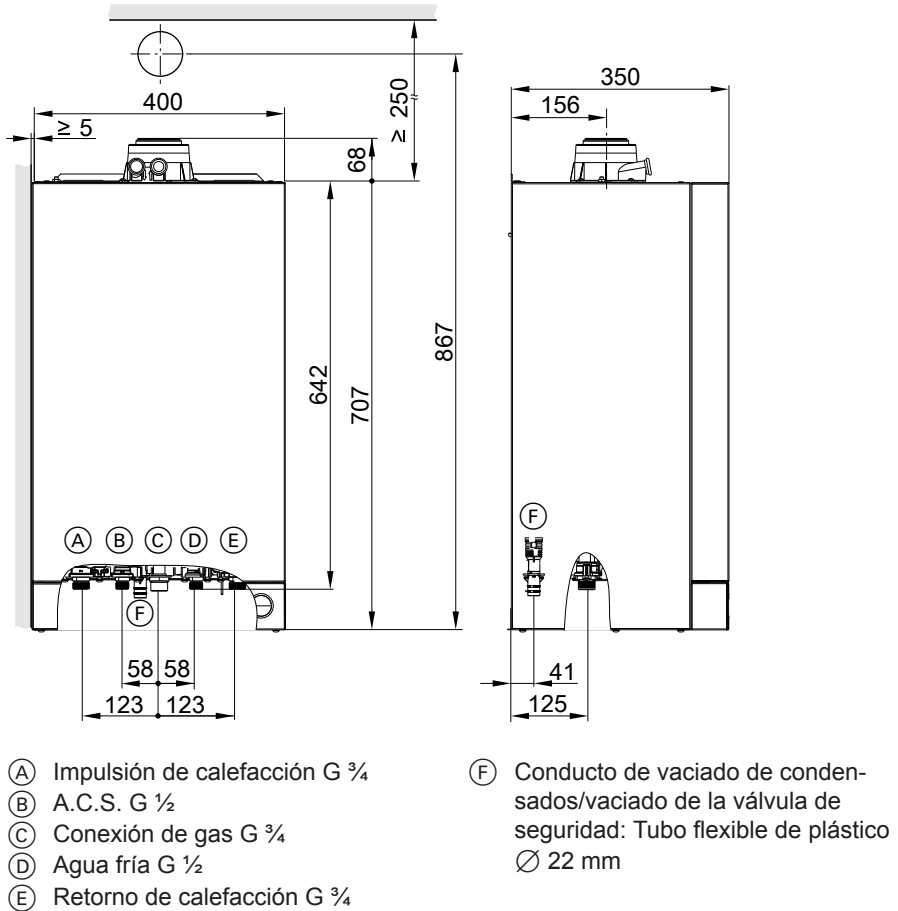
Reajuste para otros países

La Vitodens 050-W se debe suministrar exclusivamente a los países que figuran en la placa de características. Para el suministro a otros países, una empresa especializada debidamente acreditada debe obtener por cuenta propia la homologación pertinente conforme a la legislación vigente en el país que corresponda.

Preparativos para el montaje

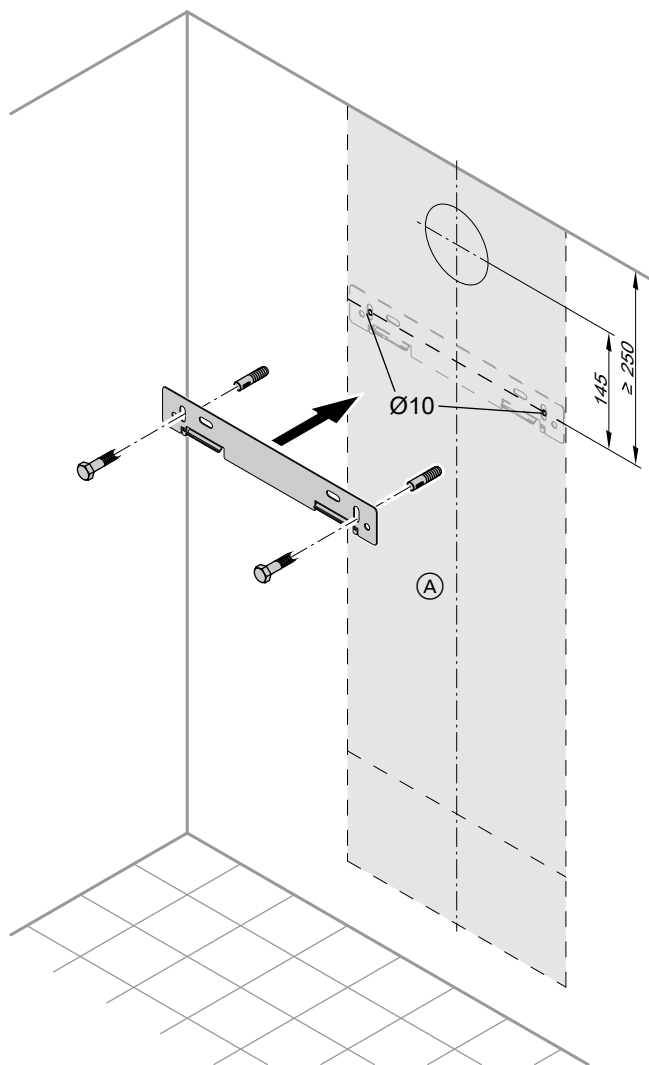
Preparativos para el montaje de la caldera

Dimensiones y conexiones



Preparativos para el montaje (continuación)

Montaje del soporte mural



(A) Plantilla de montaje de Vitodens

Preparativos para el montaje (continuación)

1. Colocar la plantilla de montaje que se adjunta en la pared de forma horizontal.
2. Marcar los agujeros para los tacos.
3. Taladrar los agujeros para los tacos con un $\varnothing$ de 10 mm e introducir los tacos que se adjuntan.
4. Fijar el soporte mural con los tornillos adjuntos.

Instalación de la regleta o del marco de montaje



Instrucciones de montaje de la regleta o del marco de montaje

Preparación de las conexiones



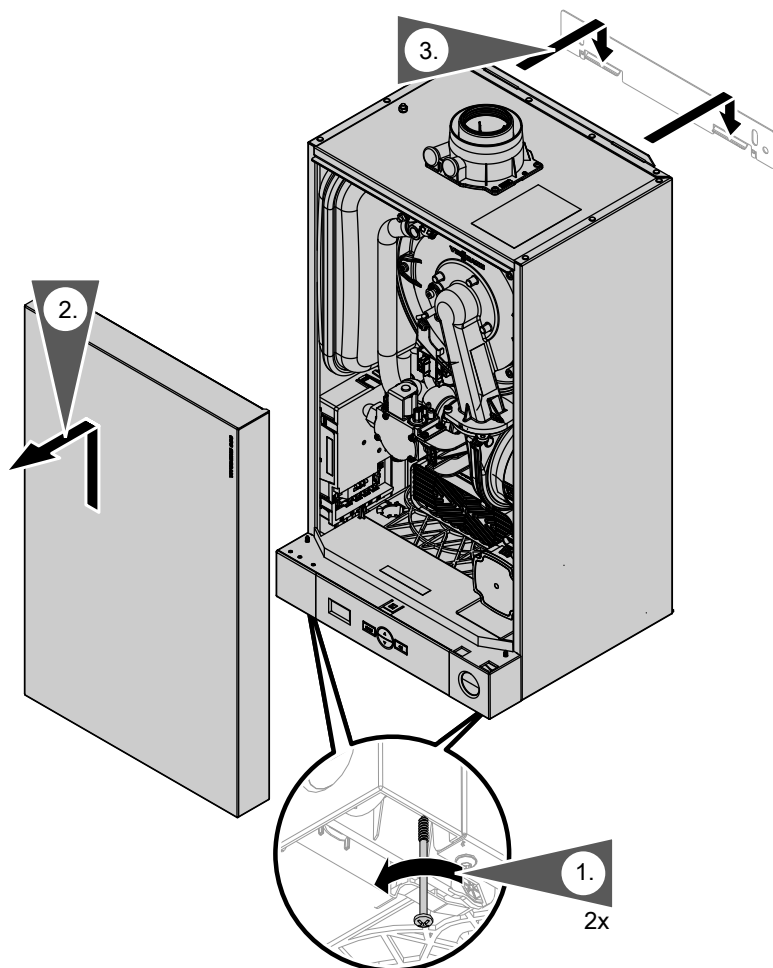
Advertencia

Para evitar daños en el equipo, conectar todas las tuberías de forma que no estén sometidas a cargas ni tensiones.

1. Preparar las conexiones de agua. Enjuagar la instalación de calefacción.
2. Preparar la conexión de gas.
3. Preparar las conexiones eléctricas.
 - Cables para accesorios: cable con revestimiento de 2 hilos. Para baja tensión, mín. 0,5 mm².

Montaje de la caldera y de las conexiones

Desmontaje de la chapa frontal y enganche de la caldera



1. Aflojar los tornillos de la parte inferior de la caldera sin desenroscarlos por completo.
2. Retirar la chapa frontal.
3. Enganchar la caldera en el soporte mural.

Montaje de la caldera y de las conexiones (continuación)

Montaje de las conexiones de agua



Advertencia

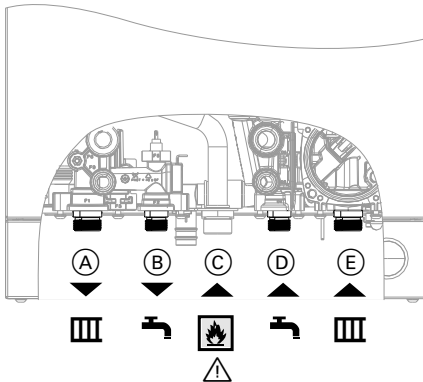
Al soldar en duro o blando las tuberías de cobre a la caldera se deben proteger los siguientes componentes:

- Cables de conexión
- Componentes de plástico
- Tubería capilar al manómetro
- Componentes electrónicos

- Ⓒ Conexión de gas G $\frac{3}{4}$
- Ⓓ Agua fría G $\frac{1}{2}$
- Ⓔ Retorno de calefacción G $\frac{3}{4}$



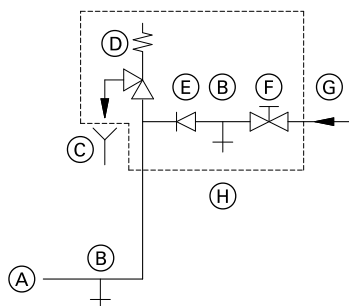
Para montar la valvulería del circuito primario de caldera y del circuito secundario de A.C.S., consultar las instrucciones de montaje que se adjuntan por separado.



- Ⓐ Impulsión de calefacción G $\frac{3}{4}$
- Ⓑ A.C.S. G $\frac{1}{2}$

Montaje de la caldera y de las conexiones (continuación)

Instalación de agua fría



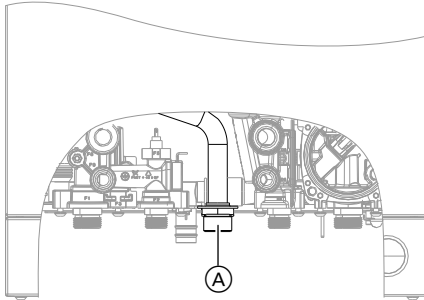
- (A) Toma de entrada de agua fría de la caldera
- (B) Vaciado
- (C) Boca visible del conducto de descarga
- (D) Válvula de seguridad
- (E) Válvula de retención de clapeta
- (F) Válvula de cierre

- (G) Agua fría
- (H) Grupo de seguridad

Se debe montar el grupo de seguridad (H) de acuerdo con DIN 1988 y EN 806 si la presión de conexión a la red de agua sanitaria supera los 10 bar (1,0 MPa) y no se puede utilizar ninguna válvula de reducción de presión del agua sanitaria (según DIN 4753). Una válvula de retención de clapeta o una válvula combinada de flujo libre con válvula de retención de clapeta solo se podrán utilizar en combinación con una válvula de seguridad. En caso de utilizar una válvula de seguridad, la válvula de cierre del agua fría de la caldera no se debe cerrar. Retirar las tuercas de muletilla de la válvula de cierre del agua fría (si hubiese), de forma que no se pueda llevar a cabo ningún cierre manual.

Amortiguador de los golpes de ariete

Si en la misma red de la caldera hay puntos de toma conectados en los que es posible que se produzcan golpes de ariete (p. ej., limpiadores a presión, lavadoras o lavavajillas), se recomienda el montaje de amortiguadores de los golpes de ariete en las proximidades del elemento causante de dichos golpes.

Montaje de la caldera y de las conexiones (continuación)**Conexión de gas**

1. Conectar el suministro de gas a la conexión (A).

2. Realizar una prueba de estanqueidad.

Indicación

Para la prueba de estanqueidad, utilizar solo equipos y métodos de detección de fugas adecuados y homologados (EN 14291). Los métodos de detección de fugas que utilizan sustancias inadecuadas (p. ej. nitruros o sulfuros) pueden dañar los materiales.

Tras la prueba, retirar los restos de los medios utilizados para la detección de fugas.

**Advertencia**

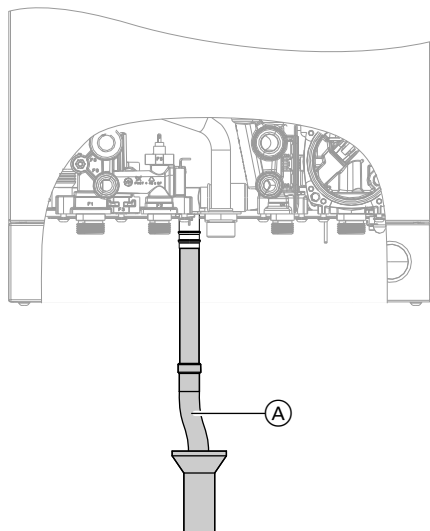
Una presión de prueba demasiado elevada puede provocar daños en la caldera y en el regulador de gas.

Presión de prueba máx.: 150 mbar (15 kPa). Si se emplea una presión superior para la localización de fugas, desconectar la caldera y el regulador de gas del conducto principal (aflojando la unión roscada).

3. Purgar el conducto de gas.

Montaje de la caldera y de las conexiones (continuación)

Conexión de la válvula de seguridad y conducto de vaciado de condensados

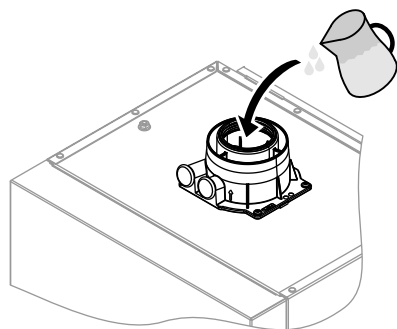


Conectar el conducto de condensados (A) con dispositivo de ventilación del tubo al desagüe procurando mantener siempre una inclinación constante. Respetar la normativa local en materia de aguas residuales.

Indicación

Antes de la puesta en funcionamiento, llenar el sifón con agua.

Llenado del sifón con agua



Verter como mín. 0,3 l de agua en la conexión de humos.



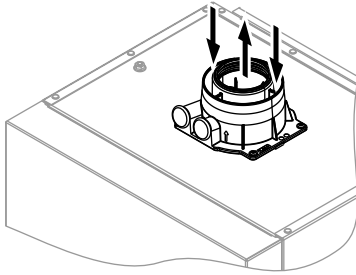
Advertencia

Durante la primera puesta en funcionamiento, es posible que salgan humos por el conducto de desagüe de la conexión de condensados.

Antes de la puesta en funcionamiento, es imprescindible llenar el sifón con agua.

Montaje de la caldera y de las conexiones (continuación)

Conexión de salida de humos y entrada de aire



Conectar el conducto de salida de humos y entrada de aire.



Instrucciones de montaje del sistema de salida de humos

Conexión de varios Vitodens 050-W a un sistema de salida de humos conjunto

Adaptar los ajustes del quemador al sistema de salida de humos en todas las calderas conectadas. Consultar página 33.

Realizar la **puesta en funcionamiento** cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- Paso libre de la salida de humos.
- El sistema de salida de humos presurizado es estanco a los humos.
- Las aberturas para el abastecimiento suficiente de aire de combustión están abiertas y no se pueden cerrar.
- Se cumple la normativa vigente para el montaje y la puesta en funcionamiento de sistemas de salida de humos.



Peligro

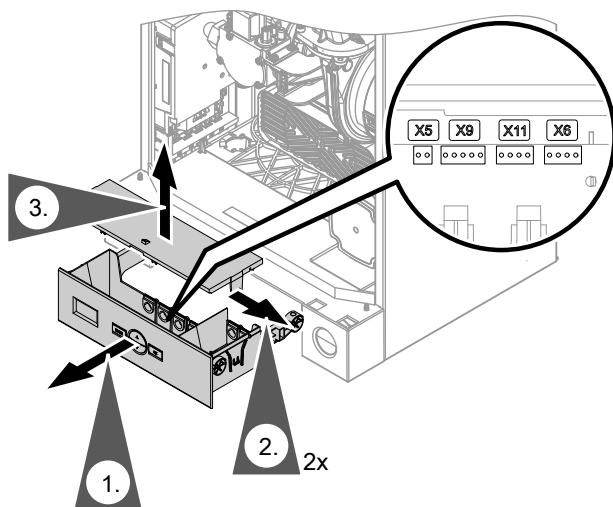
Los sistemas de salida de humos no estancos u obstruidos o el suministro insuficiente del aire de combustión provocan intoxicaciones peligrosas para la salud por monóxido de carbono en los humos.

Garantizar el funcionamiento correcto del sistema de salida de humos. Las aberturas para el conducto de aire de combustión no debe estar cerradas.

Conexiones eléctricas

Apertura de la unidad de mando

Solo se necesita en caso de conectar un receptor de radiofrecuencia (accesorio).



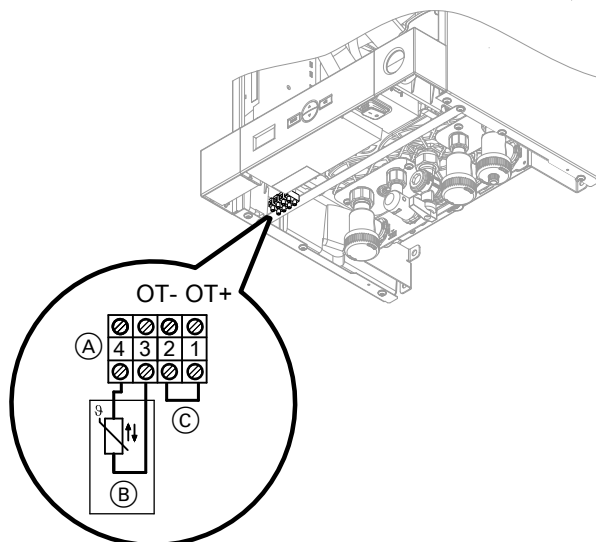
Advertencia

Los módulos electrónicos pueden resultar dañados debido a descargas electrostáticas.

Antes de realizar los trabajos, tocar objetos puestos a tierra, p. ej. tubos de calefacción o de agua, para desviar la carga estática.

Conexiones eléctricas (continuación)

Conexiones eléctricas



- Ⓐ Bornas de conexión de la parte inferior del equipo
 - Ⓑ Sonda de temperatura exterior
 - Ⓒ Vitotrol 100 o regulador de temperatura ambiente suministrado por la empresa instaladora con contacto de mando de baja tensión con baja resistencia de paso
- Para la conexión debe retirarse el puente.



Indicación para la conexión de accesorios

Para conectar accesorios, tener en cuenta las instrucciones de montaje de los accesorios en cuestión, que se suministran por separado.



Instrucciones de montaje
suministradas por separado

Conexiones eléctricas (continuación)

Sonda de temperatura exterior (accesorio)

1. Montar la sonda de temperatura exterior.
2. Conectar la sonda de temperatura exterior en las bornas 3 y 4 (parte inferior del equipo).

Lugar de montaje:

- En la pared norte o noroeste, de 2 a 2,5 m sobre el suelo; en edificios de varias plantas, en la mitad superior de la 2.^a planta.
- No se debe montar sobre ventanas, puertas ni bocas de salida de aire
- No se debe montar directamente debajo de balcones o canalones
- No cubrir de revoque
- Conexión:
Cable de 2 hilos, con una longitud máx. de 35 m y una sección de hilo de 1,5 mm²

Conexión a la red eléctrica

Conectar el cable de alimentación a la instalación del equipo.

Prescripciones y directivas



Peligro

La corriente de una instalación eléctrica realizada de forma inadecuada puede causar lesiones y provocar daños en el equipo.

Conexiones eléctricas (continuación)

Al realizar la conexión a la red eléctrica y tomar las medidas de protección oportunas (p. ej., mediante un diferencial) deben respetarse las siguientes normas:

- IEC 60364-4-41
- Prescripciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión
- Condiciones de conexión de la empresa suministradora de energía local

En el cable de alimentación hay un dispositivo de corte que desconecta de la red todos los conductores activos en todos sus polos y corresponde a la categoría de sobretensión III (3 mm) para la desconexión total. Este dispositivo de corte debe montarse en el tendido eléctrico según las normas de instalación.

Adicionalmente, Viessmann recomienda la instalación de un interruptor de corriente de defecto universal (clase B  ) para las corrientes de fallo en corriente continua que pudieran generar los componentes de eficiencia energética.

Para proteger el cable de alimentación, utilizar un fusible de 16 A como máximo.



Peligro

Una asignación incorrecta de los hilos puede causar heridas graves y provocar daños en el equipo.

No confundir el hilo "L1" con el hilo "N".



Peligro

Si hay componentes de la instalación que no están puestos a tierra y se produce una avería en el circuito eléctrico, la corriente puede causar graves lesiones.

El equipo y las tuberías deben estar conectados al potencial de tierra de la casa.

Conexiones eléctricas (continuación)

Conexionado eléctrico



Advertencia

Los cables de conexión pueden resultar dañados si entran en contacto con componentes calientes.

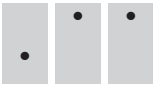
Cuando la empresa instaladora realice la colocación y fijación de los cables de conexión, será necesario asegurarse de que no se sobrepasan las temperaturas máx. admisibles de los cables.

Procedimientos: primera puesta en marcha, inspección y mantenimiento

Para más indicaciones sobre los procedimientos, consultar la página indicada en cada caso.

			Procedimiento para la primera puesta en marcha	
			Procedimiento para la inspección	
			Procedimiento para el mantenimiento	Página
•	•	•	1. Llenado de la instalación de calefacción.....	27
•	•	•	2. Cambio al funcionamiento con GLP.....	28
•	•	•	3. Medición de la presión estática y la presión de conexión.....	29
•	•	•	4. Reducción de la potencia de calefacción máxima.....	31
•	•	•	5. Adaptación de la potencia del quemador al sistema de salida de humos.....	32
•	•	•	6. Adaptación del ajuste del quemador con instalación múltiple del sistema de salida de humos.....	33
•	•	•	7. Comprobación del contenido de CO ₂	37
•	•	•	8. Desmontaje del quemador	41
•	•	•	9. Comprobación de la junta del quemador y la malla metálica.....	42
•	•	•	10. Comprobación y ajuste del electrodo.....	43
•	•	•	11. Limpieza de las superficies de transmisión.....	43
•	•	•	12. Comprobación del conducto de vaciado de condensados y limpieza del sifón.....	45
•	•	•	13. Montaje del quemador	46
•	•	•	14. Comprobación del depósito de expansión a presión y de la presión de la instalación.....	47
•	•	•	15. Comprobación de la estanqueidad de todas las conexiones del circuito primario de caldera y secundario de A.C.S.	
•	•	•	16. Verificación de la correcta fijación de las conexiones eléctricas	
•	•	•	17. Comprobación de la estanqueidad de los elementos del circuito de gas a la presión de servicio	47

Procedimientos: primera puesta en marcha,... (continuación)

	Procedimiento para la primera puesta en marcha	
	Procedimiento para la inspección	
	Procedimiento para el mantenimiento	Página
	18. Montaje de la chapa frontal.....	48
	19. Instrucciones para el usuario de la instalación.....	49

Otros datos sobre los procedimientos

Llenado de la instalación de calefacción



Advertencia

El uso de agua inapropiada para el llenado favorece la sedimentación y la aparición de corrosión, pudiendo provocar daños en la caldera.

- Enjuagar bien la caldera antes de llenarla.
- Añadir exclusivamente agua con calidad de agua sanitaria.
- Si el agua de llenado presenta una dureza superior a 16,8 °dH (3,0 mmol/l), es preciso descalcificarla.
- Se puede añadir al agua un anticongelante especial para instalaciones de calefacción.

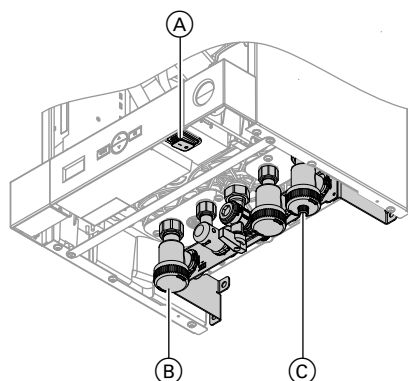
1. Cerrar la llave del gas.
2. Conectar la tensión de red al interruptor de alimentación (A).
3. Activar la función de llenado.
 1. Pulsar **MODE** y ▲ mantenerlo pulsado durante aprox. 3 s. Aparece **"SERV"** y **"1"** parpadea.
 2. OK para confirmar. En el display parpadea **"0"**.
 3. Ajustar con ▲/▼ **"1"**
 4. OK para confirmar. Está activada la función de llenado.

Indicación

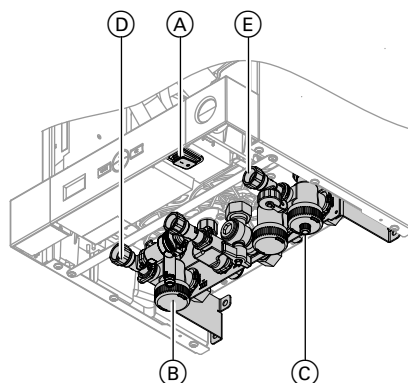
La función finaliza con el restablecimiento al valor **"0"** o desconectando el interruptor de alimentación.

La función finaliza sola después de 30.

Otros datos sobre los procedimientos (continuación)



Vitodens 050-W sin dispositivo de llenado



Vitodens 050-W con dispositivo de llenado

4. Abrir las válvulas de cierre (B) y (C) (si la hubiese).

5. ■ Sin dispositivo de llenado:
Llenar y purgar la instalación de calefacción empleando el grifo suministrado por la empresa instaladora.
■ Con dispositivo de llenado:
Llenar y purgar la instalación de calefacción empleando los grifos (D) y (E).

Presión mínima de la instalación
> 0,8 bar (0,08 MPa).

6. Cerrar la llave de llenado suministrada por la empresa instaladora.

Cambio al funcionamiento con GLP

En el estado de suministro, la caldera viene ajustada para el funcionamiento con gas natural G20. Para cambiar al funcionamiento con GLP, es necesario sustituir el inyector de gas y modificar el tipo de gas en la regulación.



Instrucciones de montaje suministradas por separado

Para el cambio de GLP a gas natural, consultar página 68.

Otros datos sobre los procedimientos (continuación)

Medición de la presión estática y la presión de conexión



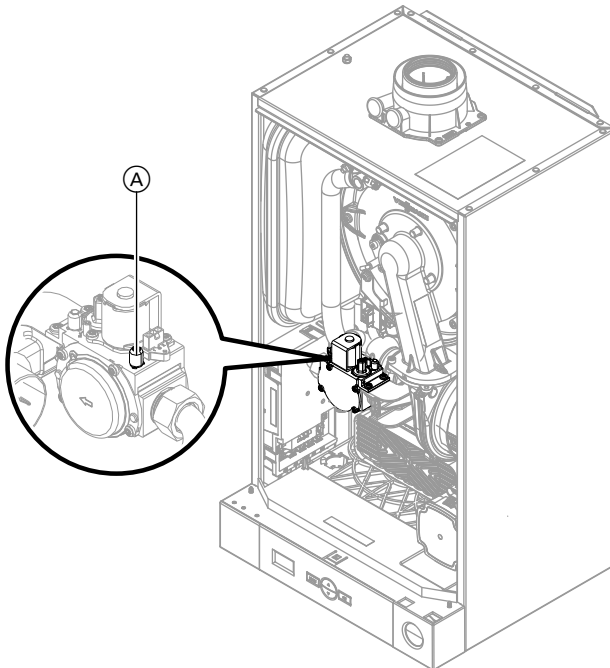
Peligro

La formación de CO como consecuencia de un ajuste incorrecto del quemador puede acarrear graves riesgos para la salud.

Antes y después de realizar cualquier trabajo en los equipos de gas, se debe efectuar una medición del CO.

Funcionamiento con GLP

Enjuagar dos veces el depósito de GLP antes de utilizarlo por primera vez o después de cambiarlo. Una vez enjuagado, purgar a fondo el aire del depósito y del conducto de alimentación de gas.



Vista trasera del regulador de gas

1. Cerrar la llave del gas.
2. Aflojar el tornillo (A) de la toma de medición "IN" del regulador de gas, sin desenroscarlo del todo. Conectar el manómetro.

Otros datos sobre los procedimientos (continuación)

3. Abrir la llave del gas.
4. Medir la presión estática.
Valor de consigna: máx. 57,5 mbar (5,75 kPa)
5. Poner en funcionamiento la caldera.
7. Adoptar la medida pertinente según la siguiente tabla.
8. Desconectar la caldera, cerrar la llave del gas, retirar el manómetro y cerrar la toma de medición (A) con el tornillo.

Indicación

*Durante la primera puesta en funcionamiento, el equipo puede indicar una avería al detectar aire en el conducto de gas. Transcurridos aprox. 5 s, pulsar **Reset** para desbloquear el quemador (consultar la página 56).*

6. Medir la presión de conexión (presión dinámica).

Valor de consigna:

- Gas natural: 20 mbar (2,0 kPa)
- GLP: 37 mbar (3,7 kPa)

Indicación

Para medir la presión de conexión, utilizar instrumentos de medición apropiados con una resolución mínima de 0,1 mbar (0,01 kPa).



Peligro

Las fugas de gas en la toma de medición pueden provocar explosiones.

Comprobar la estanqueidad al gas de la toma de medición (A).

Otros datos sobre los procedimientos (continuación)

Presión de conexión (presión dinámica)		Medidas
con gas natural	con GLP	
por debajo de 17,4 mbar (1,74 kPa)	por debajo de 25 mbar (2,5 kPa)	No poner el equipo en funcionamiento e informar a la empresa suministradora de gas o de GLP.
De 17,4 a 25 mbar (de 1,74 a 2,5 kPa)	De 25 a 47 mbar (de 2,5 a 4,7 kPa)	Poner en funcionamiento la caldera.
por encima de 25 mbar (2,5 kPa)	por encima de 47 mbar (4,7 kPa)	Instalar un regulador individual de la presión de gas y ajustar la presión inicial a 20 mbar (2,0 kPa) para gas natural o a 37 mbar (3,7 kPa) para GLP. Informar a la empresa suministradora de gas o de GLP.

Reducción de la potencia de calefacción máxima

La potencia de calefacción máxima puede reducirse conforme a los requisitos de la instalación en pasos del 25 %.

1. Pulsar MODE y ▲ simultáneamente durante 3 s.
En el display aparece **"SERV"** y **"I"** parpadea.
2. Seleccionar ▲/▼ **"2"** y confirmar con OK.
En el display parpadea **"00"** (corresponde al 100 % de potencia del quemador).
3. Confirmar la potencia deseada del quemador con ▲/▼ y confirmar con OK.
4. Pulsar MODE y ▲ simultáneamente durante 3 s.
Finaliza el servicio de asistencia técnica. El servicio de asistencia técnica también finaliza automáticamente después de 30 min.
5. Poner en funcionamiento la caldera.
6. Comprobar la potencia del quemador ajustada midiendo el caudal de gas con la potencia térmica superior.

Otros datos sobre los procedimientos (continuación)**Adaptación de la potencia del quemador al sistema de salida de humos**

Para adaptar la potencia del quemador a la longitud del tubo de salida de humos de la instalación puede ajustarse un factor de corrección.

Indicación

Observar la longitud máxima de los tubos de salida de humos en la lista de precios. En caso de exceder la longitud máxima de los tubos de salida de humos de la lista de precios, es necesario calcular un certificado de funcionamiento.

1. Pulsar MODE y ▲ simultáneamente durante 3 s.
En el display aparece “SERV” y “I” parpadea.
2. Seleccionar ▲▼ “3” y confirmar con OK.
En el display parpadea “0”.
3. Consultar en las siguientes tablas el factor de corrección requerido que corresponde a la longitud del tubo de salida de humos.
4. Ajustar el factor de corrección con ▲▼ y confirmar con OK.
5. Pulsar MODE y ▲ simultáneamente durante 3 s.
Finaliza el servicio de asistencia técnica. El servicio de asistencia técnica también finaliza automáticamente después de 30 min.

Funcionamiento atmosférico Ø 60 mm

Factor de corrección	0	1	2	3	4	5	6
Potencia térmica nominal (kW)	Longitud del tubo de salida de humos (m)						
24	≤ 8	> 8 ≤ 15	No ajustar				
33	≤ 8	> 8 ≤ 14	> 14 ≤ 19	> 19 ≤ 25	No ajustar		

Otros datos sobre los procedimientos (continuación)**Funcionamiento atmosférico Ø 60 mm coaxial**

Factor de corrección	0	1	2	3	4	5	6
Potencia térmica nominal (kW)	Longitud del tubo de salida de humos (m)						
24	≤ 4	> 4 ≤ 8	> 8 ≤ 12	> 12 ≤ 15	No ajustar		
33	≤ 4	> 4 ≤ 7	> 7 ≤ 11	> 11 ≤ 20	No ajustar		

Adaptación del ajuste del quemador con instalación múltiple del sistema de salida de humos

Conexión de varios Vitodens 050-W a un sistema de salida de humos conjunto:

Adaptar los ajustes del quemador al sistema de salida de humos en todas las calderas conectadas a través de un factor de corrección.

Condiciones de instalación:

- Tubo de salida de humos conjunto en el conducto de ventilación
Ø 100 mm
- Tubería concéntrica de conexión de la caldera al conducto de ventilación
Ø 80/125 mm
- Sección transversal mínima del conducto de ventilación
 - Cuadrado 175 x 175 mm
 - Redondo Ø 195 mm
- Altura mínima entre el techo y el suelo 2,5 m
- Como máx. 4 calderas con la misma potencia térmica nominal en el sistema de salida de humos

1. Pulsar MODE y ▲ simultáneamente durante 3 s.
En el display aparece “SERV” y “I” parpadea.
2. Seleccionar ▲/▼ “4” y confirmar con OK.
En el display parpadea “0”.
3. Consultar el factor de corrección necesario correspondiente a las condiciones del sistema de salida de humos conectado en las tablas que se incluyen a continuación.
4. Ajustar el factor de corrección con ▲/▼ y confirmar con OK.
5. Pulsar MODE y ▲ simultáneamente durante 3 s.
Finaliza el servicio de asistencia técnica. El servicio de asistencia técnica también finaliza automáticamente después de 30 min.

Otros datos sobre los procedimientos (continuación)

Una caldera por piso

Potencia térmica nominal 24 kW

Número de calderas	2	3	4
Factor de corrección (valor de ajuste)	Longitud del tubo de salida de humos a (m)		
0			
1	≤ 21		
2	$> 21 \leq 25$	≤ 19	≤ 13
3	—	$> 19 \leq 25$	$> 13 \leq 17$
4	—	—	$> 17 \leq 21$
5	—	—	—
6	—	—	—

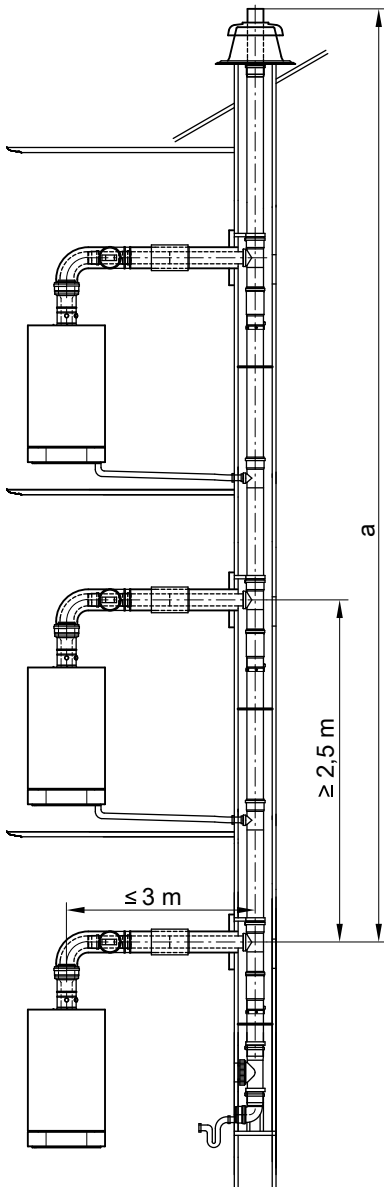
Potencia térmica nominal 33 kW

Número de calderas	2	3	4
Factor de corrección (valor de ajuste)	Longitud del tubo de salida de humos a (m)		
0			
1	≤ 12		
2	$> 12 \leq 25$	≤ 17	
3	—	≤ 16	
4	—	$> 16 \leq 20$	≤ 14
5	—	$> 20 \leq 25$	$> 14 \leq 16$
6	—	—	$> 16 \leq 18$

Indicación

A través del factor de corrección se modifica el rango de modulación de la caldera.

Otros datos sobre los procedimientos (continuación)



5676 040 ES

Otros datos sobre los procedimientos (continuación)**Dos calderas por piso****Potencia térmica nominal 24 kW**

Número de calderas	2	4
Factor de corrección (valor de ajuste)	Longitud del tubo de salida de humos a (m)	
0		
1	≤ 15	≤ 5
2	—	$> 5 \leq 9$
3	—	$> 9 \leq 14$
4	—	$> 14 \leq 15$
5	—	—
6	—	—

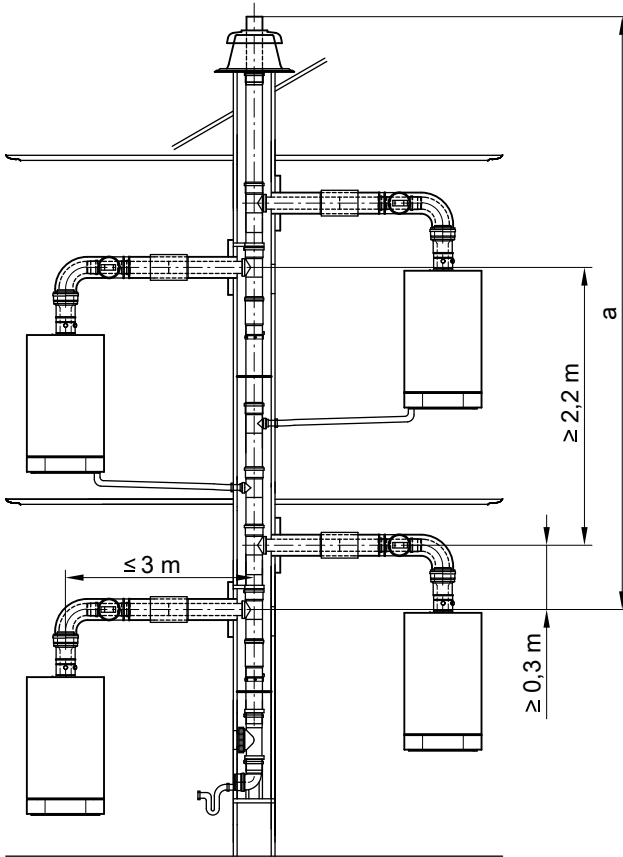
Potencia térmica nominal 33 kW

Número de calderas	2	4
Factor de corrección (valor de ajuste)	Longitud del tubo de salida de humos a (m)	
0		
1	≤ 9	
2	$> 9 \leq 15$	≤ 6
3	—	$> 6 \leq 8$
4	—	$> 8 \leq 10$
5	—	$> 10 \leq 13$
6	—	$> 13 \leq 15$

Indicación

A través del factor de corrección se modifica el rango de modulación de la caldera.

Otros datos sobre los procedimientos (continuación)

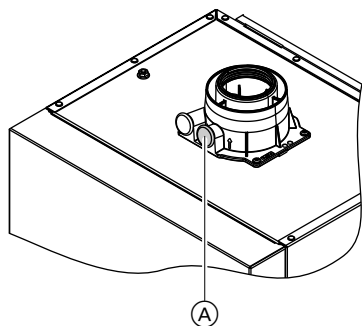


Comprobación del contenido de CO₂

Indicación

El equipo debe funcionar con aire de combustión no contaminado para evitar averías y daños.

Otros datos sobre los procedimientos (continuación)



1. Conectar el analizador de combustión a la abertura de humos (A) de la pieza de conexión de la caldera.
2. Poner la caldera en funcionamiento y comprobar la estanqueidad.



Peligro

Las fugas de gas pueden provocar explosiones. Comprobar la estanqueidad al gas de los elementos del circuito de gas.

Otros datos sobre los procedimientos (continuación)

3. Para comprobar el contenido de CO₂ puede ajustarse manualmente la potencia del quemador.
 1. Pulsar MODE.
 2. Pulsar ▲/▼ hasta que aparezca “SERV”.
 3. OK para confirmar.
El display muestra “OFF”.
 4. Ajustar la potencia del quemador con ▲/▼:

Indicador en Display	Potencia del quemador
— 20	20 %
-- 40	40 %
--- 60	60 %
---- 80	80 %
----- 00	100 %

5. Confirmar el ajuste seleccionado con OK.

Indicación

La función finaliza automáticamente después de 30 min o bien, después de la prueba, llevar la potencia del quemador con ▲/▼ a “OFF”.

Otros datos sobre los procedimientos (continuación)

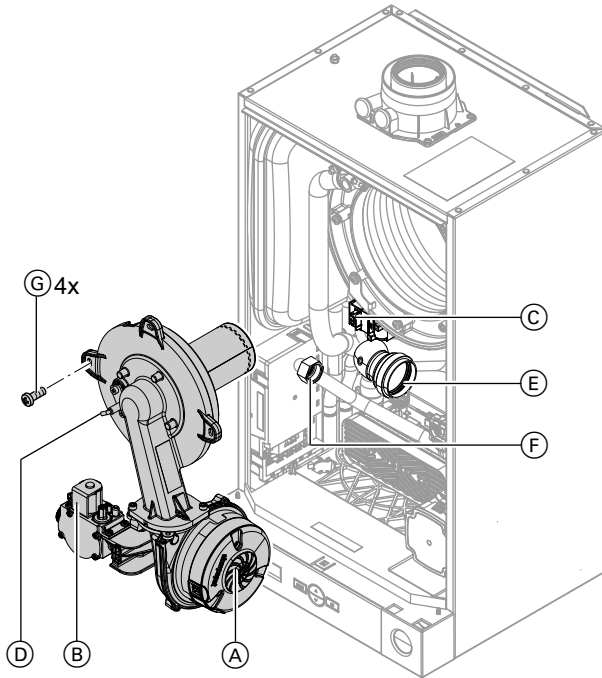
4. Ajustar la potencia térmica máxima y medir el contenido de CO₂.
El contenido de CO₂ debe quedar en los siguientes rangos, en función del tipo de gas. Consultar la tabla.

Tipo gas	Contenido de CO ₂ en %
E o H (G20)	7,5 – 10,5
GLP (G31)	10,0 – 12,0

5. Ajustar la potencia térmica mínima y medir el contenido de CO₂.
El contenido de CO₂ debe estar aprox. entre un 0,3 % y un 0,9 % por debajo del valor de la potencia térmica máxima.
6. ■ Si el contenido de CO₂ se encuentra dentro del rango señalado, continuar en el punto 8.
■ Si el contenido de CO₂ **no** se encuentra dentro del rango señalado, comprobar la estanqueidad del sistema de salida de humos/ entrada de aire y eliminar las fugas, si las hubiera.
En caso necesario, sustituir el regulador de gas.
7. Medir de nuevo el contenido de CO₂ para las potencias térmicas máxima y mínima.
8. Desconectar la caldera, retirar el analizador de combustión y cerrar la abertura de humos (A).

Otros datos sobre los procedimientos (continuación)

Desmontaje del quemador



1. Desconectar el interruptor de alimentación.
2. Bloquear el suministro de gas.
3. Retirar los cables eléctricos del motor del ventilador (A), del regulador de gas (B), del bloque de encendido (C) y de los electrodos (D).
4. Retirar el prolongador Venturi (E) del ventilador.
5. Aflojar la unión roscada del conducto de alimentación de gas (F).
6. Soltar 4 tornillos (G) y retirar el quemador.



Advertencia

Evitar que se produzcan daños.

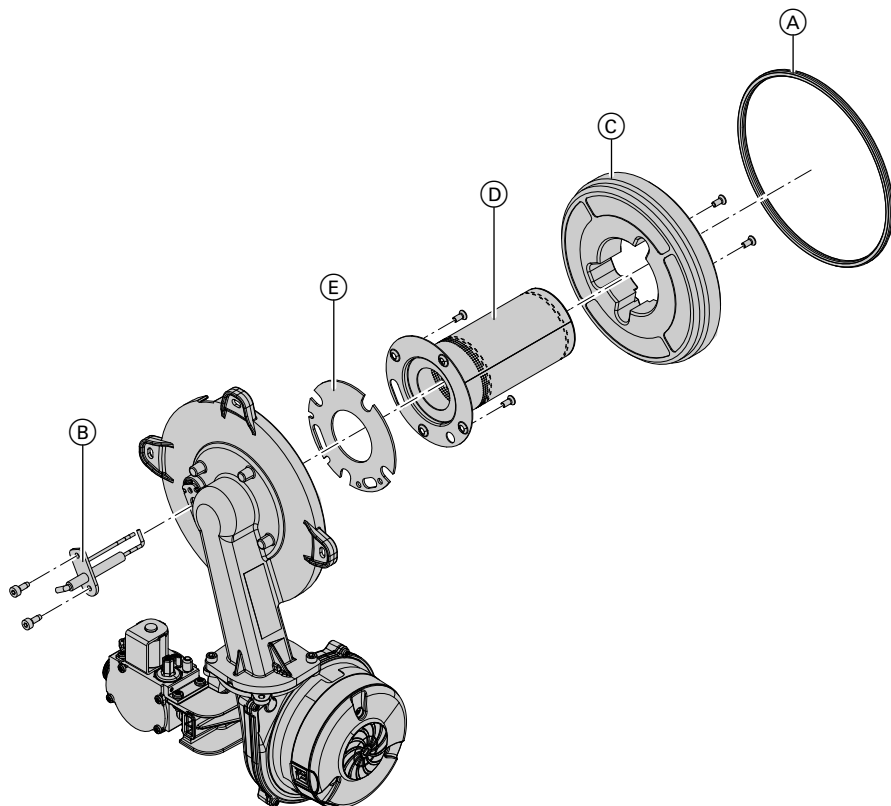
No depositar el quemador sobre la malla metálica.

Otros datos sobre los procedimientos (continuación)

Comprobación de la junta del quemador y la malla metálica

Comprobar si la junta del quemador (A) presenta daños; en caso necesario, sustituirla.

Sustituir la malla metálica, si presentase daños.

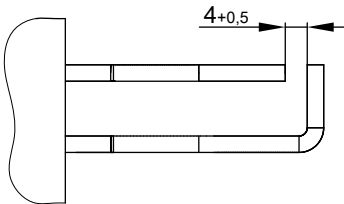
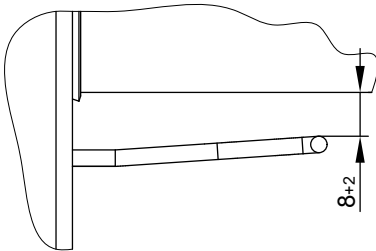


1. Desmontar el electrodo (B).
2. Soltar los 2 tornillos Torx y retirar el anillo termoaislante (C).
3. Soltar los 2 tornillos Torx y retirar la malla metálica (D) con la junta (E).
4. Colocar y fijar una nueva malla metálica (D) con una nueva junta (E).
Par de apriete de los tornillos de fijación: 3,5 Nm.

Otros datos sobre los procedimientos (continuación)

5. Montar el anillo termoaislante (C).
Par de apriete de los tornillos de fijación: 3,5 Nm.
6. Montar el electrodo (B).
Par de apriete de los tornillos de fijación: 4,5 Nm.

Comprobación y ajuste del electrodo



2. Limpiar el electrodo con un cepillo pequeño (que no sea metálico) o con papel de lija.
3. Comprobar las distancias. Si las distancias no son correctas o el electrodo ha sufrido daños, sustituirlo, incluida la junta, y centrarlo. Apretar los tornillos de fijación para el electrodo.



Advertencia

Apretar bien los tornillos, de modo que los componentes no resulten dañados y el funcionamiento no se vea alterado.

1. Comprobar el grado de desgaste del electrodo y si ha acumulado suciedad.

Limpieza de las superficies de transmisión



Advertencia

Los arañazos en la superficie del intercambiador de calor que está en contacto con los humos pueden provocar daños por corrosión.

No cepillar las superficies de transmisión.



Advertencia

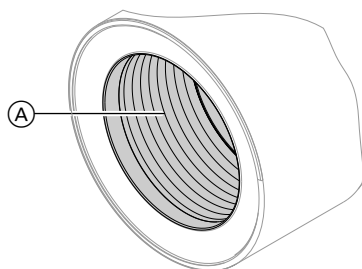
Si se cepillan, la acumulación existente de residuos y suciedad puede asentarse en la abertura del serpentín.

No cepillar las superficies de transmisión.

Otros datos sobre los procedimientos (continuación)

Indicación

Las decoloraciones en la superficie del intercambiador de calor son huellas normales de funcionamiento. No tienen ningún tipo de influencia sobre el funcionamiento y la vida útil del intercambiador de calor.

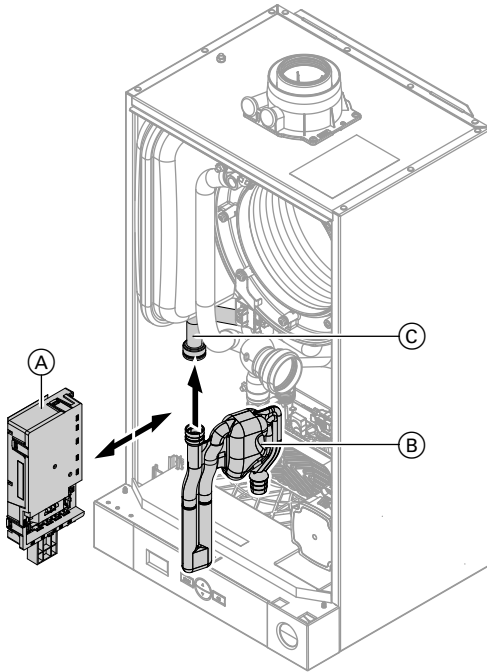


No es necesario utilizar productos de limpieza químicos.

1. Aspirar residuos de la combustión de la superficie de transmisión (A) del intercambiador de calor.
2. Enjuagar la superficie de transmisión (A) con agua.
3. Comprobar el conducto de vaciado de condensados y limpiar el sifón. Consultar el siguiente capítulo.
4. Enjuagar de nuevo la superficie de transmisión con agua. De esta forma, el sifón se llena de agua.

Otros datos sobre los procedimientos (continuación)

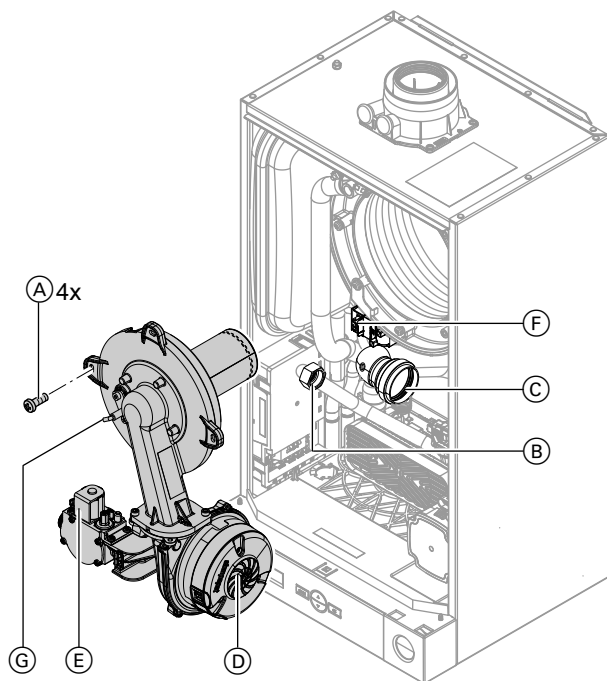
Comprobación del conducto de vaciado de condensados y limpieza del sifón



1. Desencajar y extraer la centralita (A). Protegerla del condensado que sale.
2. Extraer el sifón (B) de la toma de desagüe tirando de él hacia arriba.
3. Retirar el conducto de entrada de aire (C) del sifón (B).
4. Limpiar el sifón (B).
5. Conectar de nuevo el conducto de entrada de aire (C).
6. Colocar de nuevo el sifón (B) en la toma de desagüe.
7. Montar la centralita (A). Comprobar que el conector esté bien asentado.
8. Llenar el sifón (B) con agua. Para ello, verter aprox. 0,3 l de agua en la cámara de combustión.
9. Comprobar que el desagüe de los condensados no presente obstáculos, así como la estanqueidad de las conexiones.

Otros datos sobre los procedimientos (continuación)

Montaje del quemador



1. Montar el quemador y apretar los 4 tornillos (A) en diagonal.
2. Colocar una junta nueva y apretar la unión roscada del conducto de alimentación de gas (B).
3. Conectar el prolongador Venturi (C) al ventilador.
4. Extraer los cables eléctricos del motor del ventilador (D), del regulador de gas (E), del bloque de encendido (F) y de los electrodos (G).
5. Restaurar suministro de gas. Conectar la tensión de red.



Advertencia

Apretar bien los tornillos, de modo que los componentes no resulten dañados y el funcionamiento no se vea alterado.

Otros datos sobre los procedimientos (continuación)

6. Comprobar la estanqueidad de las conexiones del gas.



Peligro

Las fugas de gas pueden provocar explosiones.
Comprobar la estanqueidad al gas de la unión roscada.



Advertencia

El uso de aerosoles de detección de fugas puede provocar anomalías en el funcionamiento.
Los aerosoles de detección de fugas no deben entrar en contacto con los contactos eléctricos. Cerrar la abertura de membrana en la válvula de gas.

Comprobación del depósito de expansión a presión y de la presión de la instalación

Realizar la comprobación con la instalación en frío.

1. Vaciar la instalación hasta que el manómetro indique el valor "0".
O bien cerrar la válvula de corte del depósito de expansión y reducir la presión hasta que el manómetro indique "0".
2. Si la presión inicial del depósito de expansión es menor que la presión estática de la instalación, añadir nitrógeno hasta que la presión inicial sea entre 0,1 y 0,2 bar (10 a 20 kPa) mayor que la presión estática de la instalación.
3. Añadir agua hasta que la presión de llenado con la instalación en frío sea de 1,0 bar (0,1 MPa) como mín. y entre 0,1 y 0,2 bar (10 a 20 kPa) mayor que la presión inicial del depósito de expansión.
Presión de servicio adm.: 3 bar (0,3 MPa)

Comprobación de la estanqueidad de los elementos del circuito de gas a la presión de servicio



Peligro

Las fugas de gas pueden provocar explosiones.
Comprobar la estanqueidad al gas de los elementos del circuito de gas.



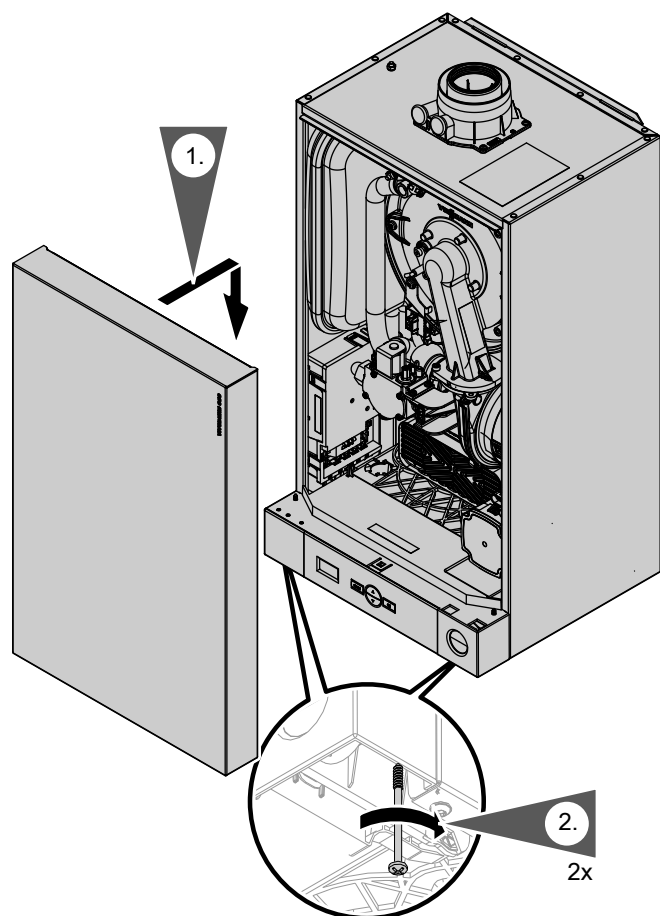
Advertencia

El uso de aerosoles de detección de fugas puede provocar anomalías en el funcionamiento.

Otros datos sobre los procedimientos (continuación)

Los aerosoles de detección de fugas no pueden tocar los contactos eléctricos ni cerrar la abertura de membrana en la válvula de gas.

Montaje de la chapa frontal



1. Enganchar la chapa frontal.

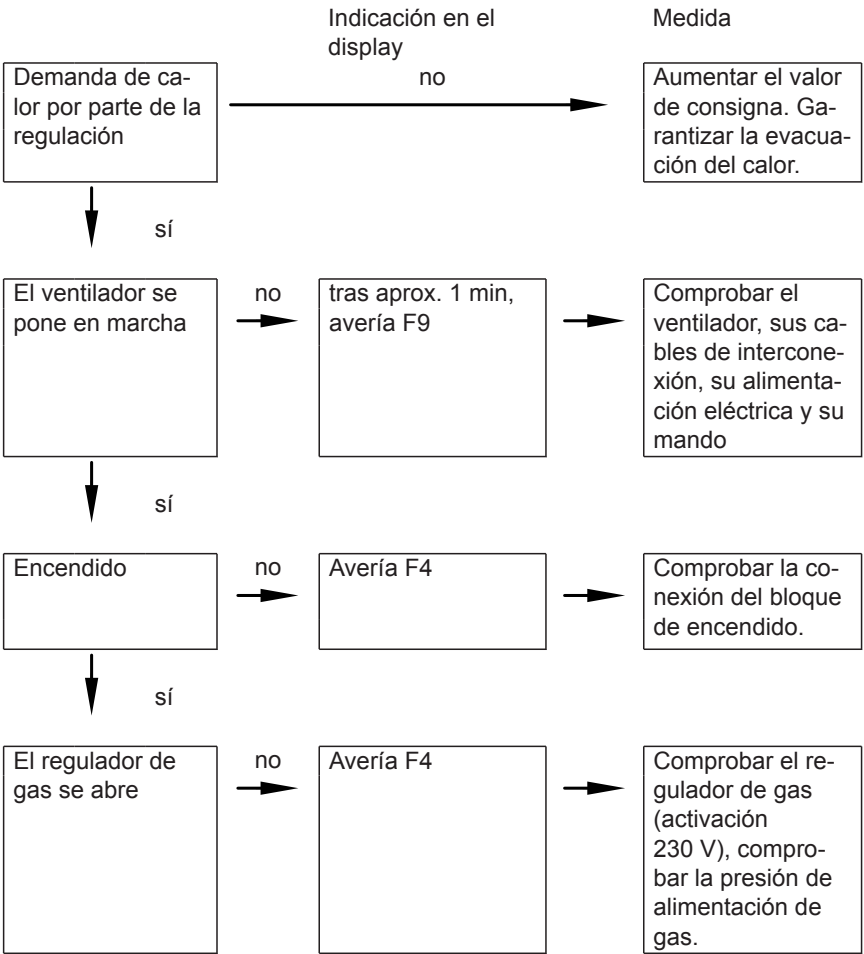
2. Apretar los tornillos de la parte inferior.

Otros datos sobre los procedimientos (continuación)

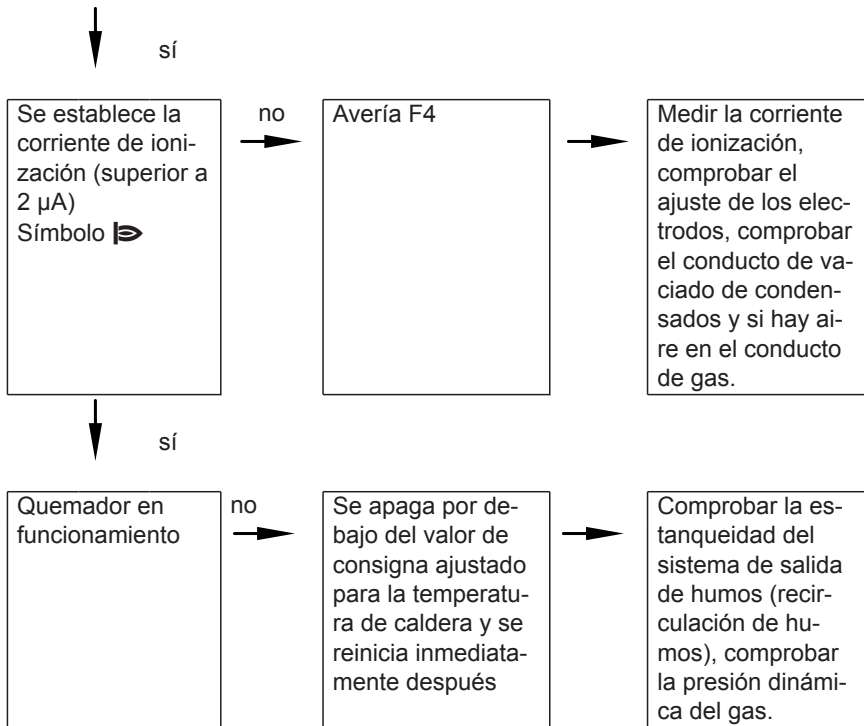
Instrucciones para el usuario de la instalación

El técnico instalador debe entregar al usuario de la caldera las Instrucciones de servicio e instruirle en su manejo.

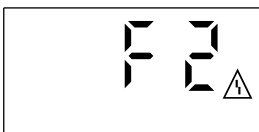
Secuencia de funciones y posibles averías



Secuencia de funciones y posibles averías (continuación)



Indicación de avería en el display



Ejemplo

Visualización en el display

- Averías con menor prioridad:
Código de avería (p. ej. "51") se visualiza de forma permanente y el símbolo de avería "" parpadea.
- Averías con mayor prioridad:
El código de avería (p. ej. "F2") y el símbolo de avería "" parpadean.

Para saber el significado de los códigos de avería, consultar la tabla siguiente.

Indicación de avería en el display (continuación)

Código de avería en el display	Comportamiento de la instalación	Causa de la avería	Medida
10	Funcionamiento constante	Cortocircuito en la sonda de temperatura exterior	Comprobar la sonda de temperatura exterior y el cable (consultar página 58).
18	Funcionamiento constante	Interrupción en la sonda de temperatura exterior	Comprobar la sonda de temperatura exterior y el cable (consultar página 58).
30	Quemador bloqueado	Cortocircuito en la sonda de temperatura de caldera.	Comprobar la sonda de temperatura de caldera (consultar la página 59).
38	Quemador bloqueado	Interrupción en la sonda de temperatura de caldera	Comprobar la sonda de temperatura de caldera (consultar la página 59).
51	No hay producción de A.C.S.	Cortocircuito en la sonda de temperatura de salida	Comprobar la sonda (consultar la página 61).
52	Quemador bloqueado	Cortocircuito del sensor de caudal volumétrico	Comprobar las conexiones y el cable. En caso necesario, cambiar la sonda.
59	No hay producción de A.C.S.	Interrupción en la sonda de temperatura de salida	Comprobar la sonda (consultar la página 61).
5A	Quemador bloqueado	Interrupción del sensor de caudal volumétrico	Comprobar las conexiones y el cable. En caso necesario, cambiar la sonda.
A9	Funcionamiento de regulación sin influencia del dispositivo Open Therm	Error de comunicación del dispositivo Open Therm	Comprobar las conexiones y el cable. En caso necesario, cambiar el dispositivo Open Therm.
b0	Quemador bloqueado	Cortocircuito en la sonda de temperatura de humos	Comprobar la sonda (consultar la página 62).

Indicación de avería en el display (continuación)

Código de avería en el display	Comportamiento de la instalación	Causa de la avería	Medida
b8	Quemador bloqueado	Interrupción en la sonda de temperatura de humos	Comprobar la sonda (consultar la página 62).
E3	El quemador indica una avería	Avería en la secuencia de seguridad	Comprobar el termostato y los cables de interconexión (consultar página 60).
E5	Quemador bloqueado	Error interno	Comprobar el electrodo de ionización y los cables de interconexión.
F0	Quemador bloqueado	Error interno	Sustituir la regulación.
F1	El quemador indica una avería	Se ha superado la temperatura máx. de humos	Comprobar el nivel de llenado de la caldera. Comprobar la bomba de circulación. Purgar el aire de la instalación.
F2	El quemador indica una avería	El termostato se ha disparado.	Comprobar el nivel de llenado de la caldera. Comprobar la bomba de circulación. Purgar el aire de la instalación. Comprobar el termostato y los cables de interconexión (consultar página 60). Pulsar "Reset" (consultar página 56).
F3	El quemador indica una avería	Cuando arranca el quemador ya hay señal de llama.	Comprobar el electrodo de ionización y el cable de interconexión. Pulsar "Reset" (consultar página 56).

Indicación de avería en el display (continuación)

Código de avería en el display	Comportamiento de la instalación	Causa de la avería	Medida
F4	El quemador indica una avería	No hay señal de llama.	Comprobar los electrodos de encendido/ionización y el cable de interconexión. Comprobar la presión de gas. Comprobar el regulador de gas. Comprobar el encendido, el bloque de encendido y el conducto de vaciado de condensados. Pulsar "Reset" (consultar página 56).
F8	El quemador indica una avería	La válvula de combustible se cierra con retardo.	Comprobar el regulador de gas. Comprobar las dos vías de mando. Pulsar "Reset" (consultar página 56).
F9	El quemador indica una avería	Número de revoluciones del ventilador demasiado bajo durante el arranque del quemador	Comprobar el ventilador. Comprobar el cable de interconexión del ventilador. Comprobar la alimentación eléctrica del ventilador. Comprobar el mando del ventilador. Pulsar "Reset" (consultar página 56).
FA	El quemador indica una avería	El ventilador no se detiene	Comprobar el ventilador. Comprobar el cable de interconexión del ventilador. Comprobar la alimentación eléctrica del ventilador. Comprobar el mando del ventilador. Pulsar "Reset" (consultar página 56).

Indicación de avería en el display (continuación)

Código de avería en el display	Comportamiento de la instalación	Causa de la avería	Medida
FC	Quemador bloqueado	Señal eléctrica de mando del ventilador (regulación) defectuosa	Comprobar el cable de interconexión del ventilador; en caso necesario, sustituirlo o cambiar la regulación
Fd	Quemador bloqueado	Avería en la centralita	Comprobar los electrodos de encendido y los cables de interconexión. Comprobar si hay un campo fuerte de interferencias (CEM) cerca del equipo. Pulsar "Reset" (consultar página 56). Si con ello no se subsana la avería, sustituir la regulación.
FF	Quemador bloqueado	Avería en la centralita	Comprobar los electrodos de encendido y los cables de interconexión. Comprobar si hay un campo fuerte de interferencias (CEM) cerca del equipo. Pulsar "Reset" (consultar página 56). Si con ello no se subsana la avería, sustituir la regulación.
—△	Quemador bloqueado	Error de comunicación entre la centralita y la unidad de mando	Comprobar el cable de interconexión. Pulsar "Reset" (consultar página 56). Si con ello no se subsana la avería, sustituir la centralita o la unidad de mando.

Indicación de avería en el display (continuación)

Reset (desbloquear el dispositivo de control del quemador)

Pulsar al mismo tiempo **MODE** y **OK**.

En el display aparece —.

Si la avería está subsanada, “△” desaparece y aparece la indicación básica o se muestra otro error.

Consulta de la versión de software de la unidad de mando

Pulsar al mismo tiempo **MODE** y ▼.



Advertencia

Durante el montaje o el desmontaje de la caldera o de los siguientes componentes sale algo de agua:

- Tuberías de agua
- Bombas de circulación.
- Intercambiador de calor de placas de A.C.S.
- Componentes que están montados en el circuito de agua de calefacción o de agua sanitaria

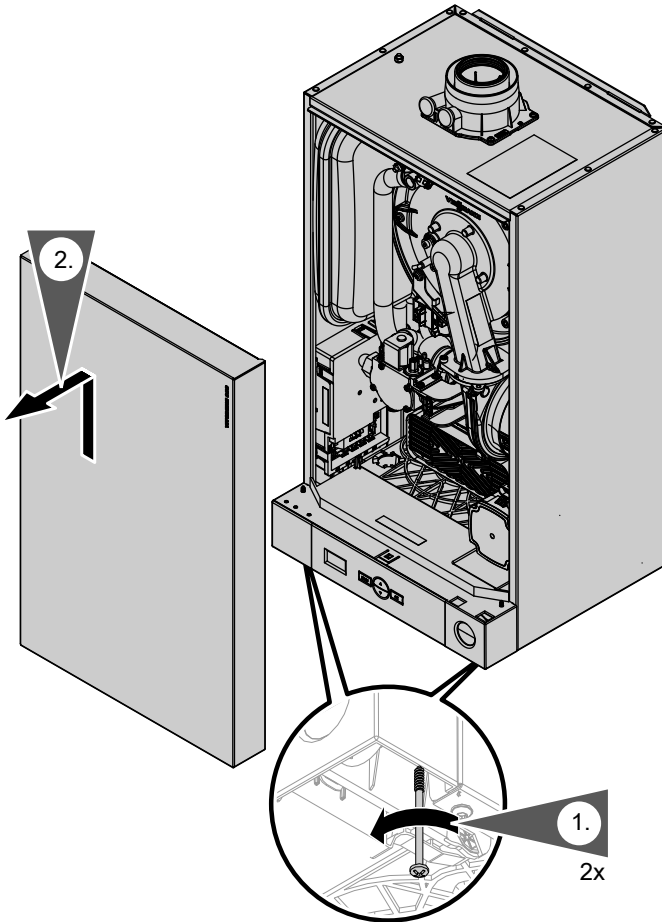
La penetración del agua puede provocar daños en otros componentes.

Proteger los siguientes componentes de la penetración del agua:

- Regulación (especialmente en posición de mantenimiento)
- Componentes eléctricos
- Conectores
- Cables eléctricos

Reparación

Desmontaje de la chapa frontal

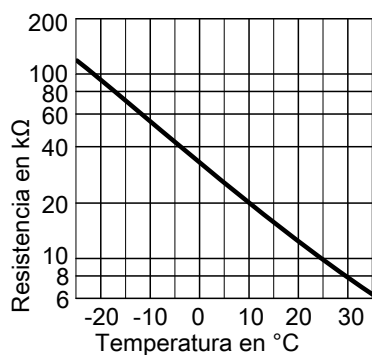
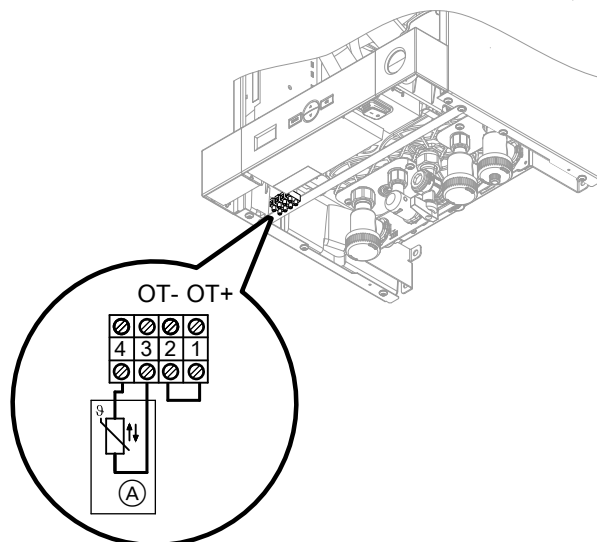


1. Aflojar los tornillos de la parte inferior de la caldera sin desenroscarlos por completo.

2. Retirar la chapa frontal.

Reparación (continuación)

Sonda de temperatura exterior

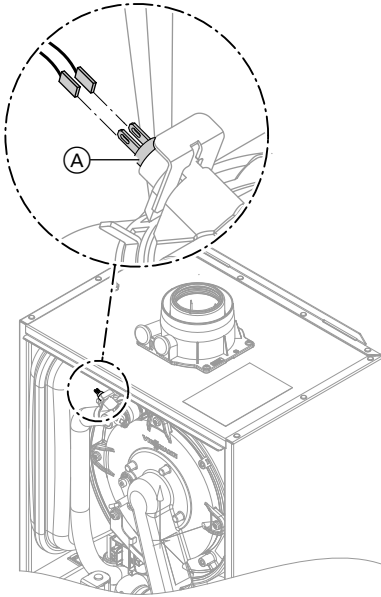


Modelo de sonda: NTC 10 kΩ

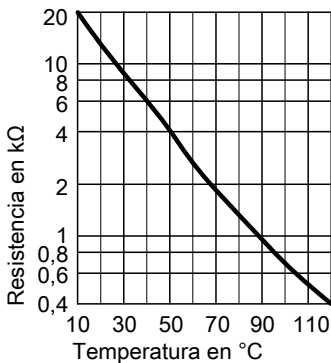
1. Desembornar los cables de la sonda de temperatura exterior (A).
2. Medir la resistencia de la sonda y compararla con la curva característica.
3. Si la desviación es considerable, sustituir la sonda.

Reparación (continuación)

Sonda de temperatura de caldera



1. Desconectar los cables de la sonda de temperatura de caldera (A) y medir la resistencia.



Modelo de sonda: NTC 10 kΩ

2. Medir la resistencia de la sonda y compararla con la curva característica.
3. Si la desviación es considerable, vaciar el circuito primario de caldera y sustituir la sonda.



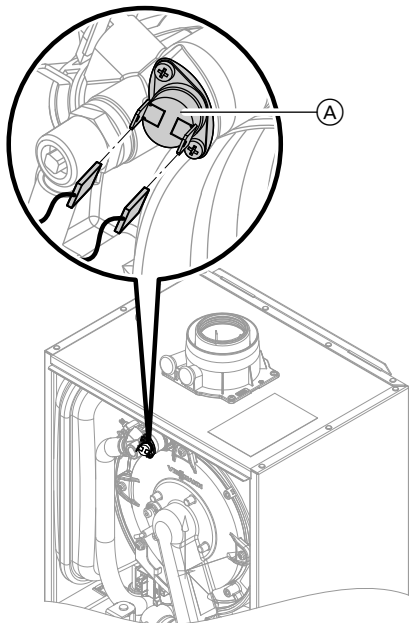
Peligro

La sonda de temperatura de caldera se encuentra directamente en el agua de calefacción (peligro de escaldaduras).

Antes de cambiar la sonda, vaciar la caldera.

Reparación (continuación)

Comprobación del termostato

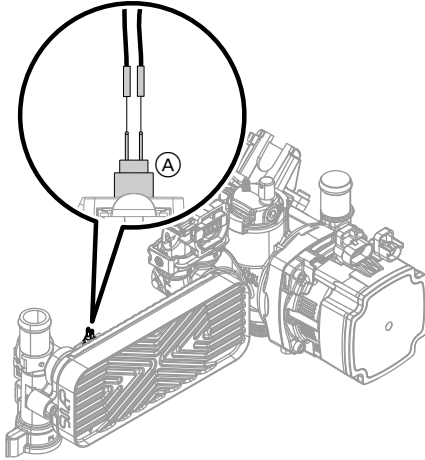


Si tras una desconexión por avería la tarjeta no se puede desbloquear pese a que la temperatura de caldera queda por debajo de aprox. 95 °C, comprobar el termostato.

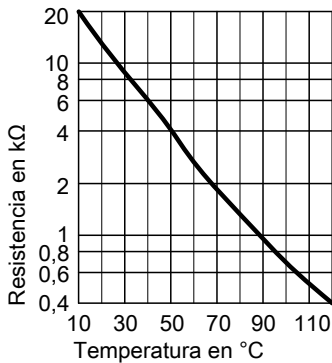
1. Desconectar los cables del termostato (A).
2. Comprobar el paso del termostato con un polímetro.
3. Desmontar el termostato defectuoso.
4. Montar un termostato nuevo.
5. Para desbloquearlo, pulsar "Reset" en la regulación (consultar página 56).

Reparación (continuación)

Comprobación de la sonda de temperatura de salida



1. Desconectar los cables de la sonda de temperatura de salida (A).
2. Medir la resistencia de la sonda y compararla con la curva característica.



Modelo de sonda: NTC 10 kΩ

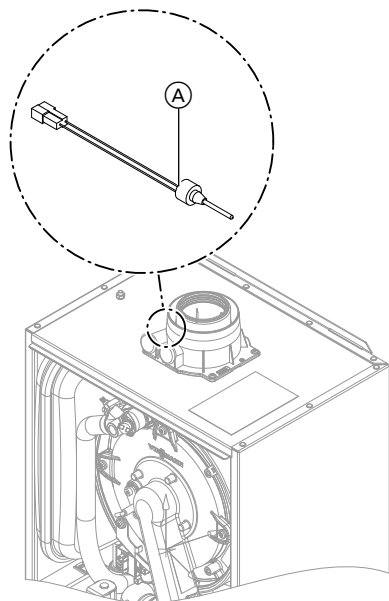
3. Si la desviación es considerable, sustituir la sonda.

Indicación

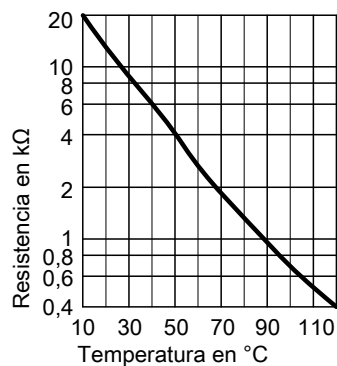
Al cambiar la sonda de temperatura de salida pueden producirse fugas de agua. Bloquear la entrada de agua fría. Vaciar la tubería de A.C.S. y el intercambiador de calor de placas (en el circuito secundario de A.C.S.).

Reparación (continuación)

Comprobar la sonda de temperatura de humos



1. Desconectar los cables de la sonda de temperatura de humos (A) .
2. Medir la resistencia de la sonda y compararla con la curva característica.

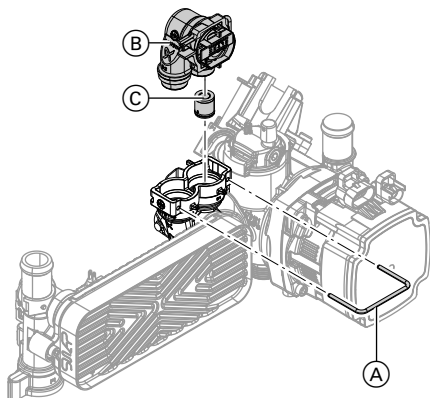


Modelo de sonda: NTC 10 kΩ

3. Si la desviación es considerable, sustituir la sonda.

Reparación (continuación)

Sustitución del limitador de caudal volumétrico



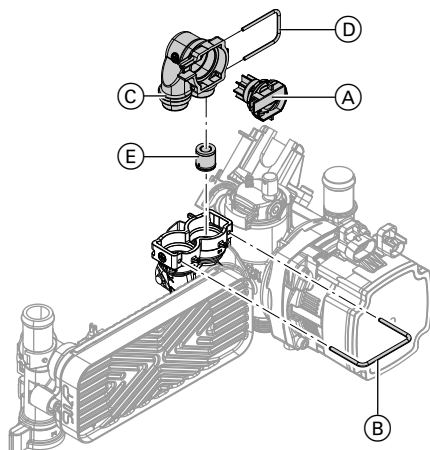
1. Vaciar el circuito secundario de A.C.S. de la caldera.
2. Retirar la grapa de seguridad (A).
3. Retirar el sensor de caudal volumétrico (B).
4. Extraer el limitador de caudal volumétrico averiado (C).
5. Comprobar que el elemento filtrante empleado no esté sucio. Limpiarlo si fuese necesario.
6. Seleccionar un nuevo limitador de caudal volumétrico (C) de la siguiente tabla.

N.º de fabricación (placa de características)	Caudal l/min	Color
7537734 7538910 7542854	12	rojo
7537735 7538911 7542855	14	rosa claro

7. Colocar el nuevo limitador de caudal volumétrico (C).
8. Montar el sensor del caudal volumétrico (B) con juntas nuevas.

Reparación (continuación)

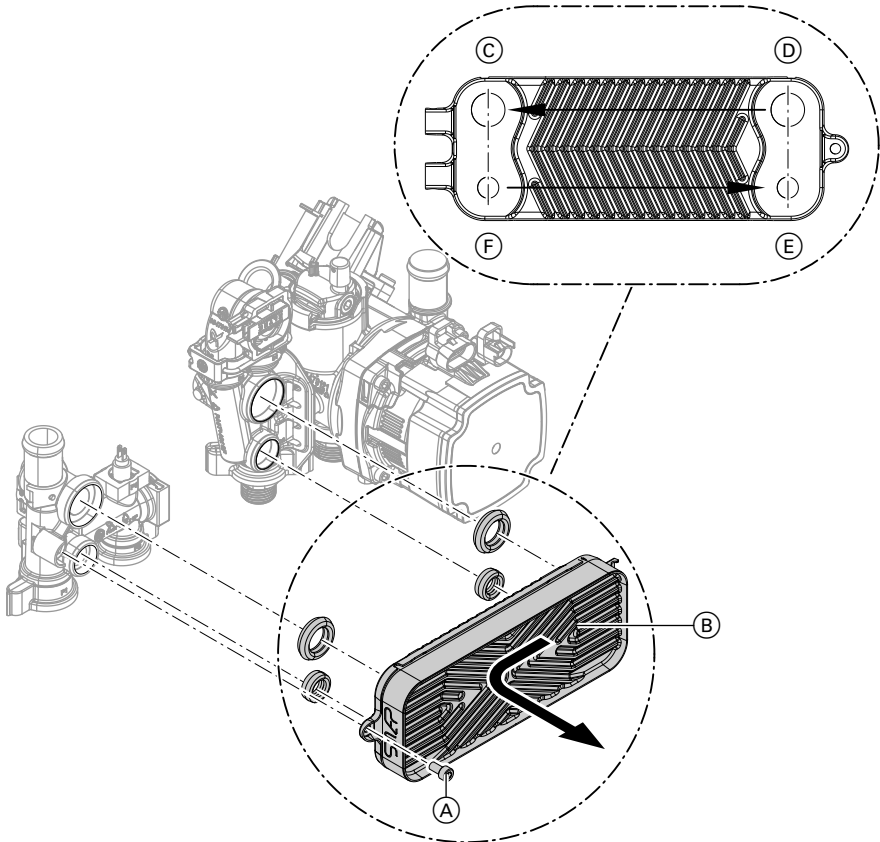
Sustitución del sensor de caudal volumétrico



1. Vaciar el circuito secundario de A.C.S. de la caldera.
2. Extraer los cables eléctricos del sensor de caudal volumétrico defectuoso (A).
3. Retirar la grapa de seguridad (B).
4. Retirar la carcasa (C) con el sensor de caudal volumétrico (A).
5. Retirar la grapa de seguridad (D). Retirar el sensor de caudal volumétrico defectuoso (A).
6. Escoger un nuevo limitador de caudal volumétrico (E) de la tabla de la página 63.
7. Colocar el nuevo limitador de caudal volumétrico (E).
8. Colocar el nuevo sensor de caudal volumétrico (A) con juntas nuevas en la carcasa (C). Montar la grapa de seguridad (D).
9. Montar la grapa de seguridad (B).
10. Tender los cables eléctricos.

Reparación (continuación)

Comprobación o sustitución del intercambiador de placas de A.C.S.



- (C) Retorno del agua de calefacción
- (D) Impulsión del agua de calefacción

- (E) Agua caliente sanitaria
- (F) Agua fría

1. Cerrar y vaciar el circuito primario y el circuito secundario de A.C.S. de la caldera.
2. Aflojar el tornillo (A) del intercambiador de calor de placas y retirar el intercambiador (B) con las juntas.

Reparación (continuación)

Indicación

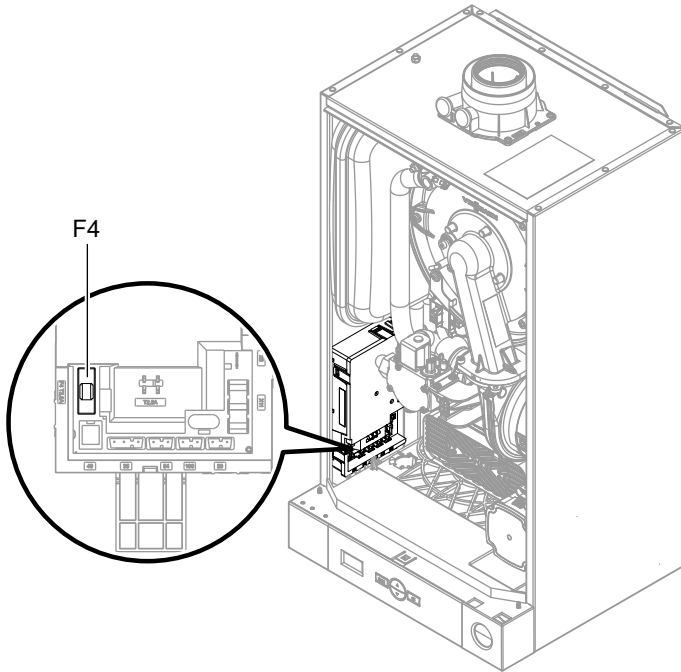
Es posible que salga algo de agua residual del intercambiador de calor de placas desmontado o durante el desmontaje de este.

3. Comprobar si se ha producido calcificación en las conexiones del circuito secundario de A.C.S. Si es necesario, limpiar o cambiar el intercambiador de calor de placas de A.C.S.
4. Comprobar si hay suciedad en las conexiones del circuito primario de caldera. Si es necesario, limpiar o cambiar el intercambiador de calor de placas de A.C.S.

5. Realizar el montaje en el orden inverso utilizando juntas nuevas.

Indicación

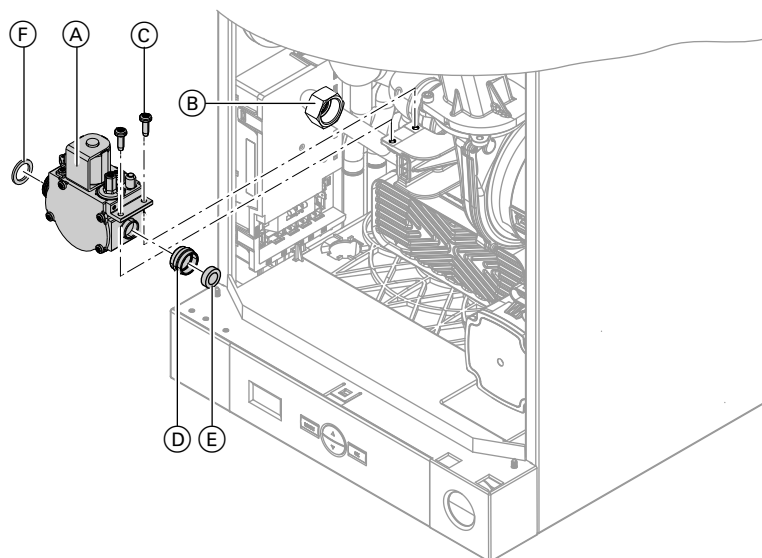
Durante el montaje, prestar atención a la posición de los taladros de fijación y asegurarse de que las juntas están correctamente ajustadas. No montar el intercambiador de calor de placas de A.C.S. torcido.

Reparación (continuación)**Comprobación del fusible**

1. Desconectar la tensión de red.
2. Abrir la caja de la regulación.
3. Comprobar el fusible F4.

Reajuste de GLP a gas natural

Sustitución del obturador de gas



1. Desconectar el cable eléctrico del regulador de gas (A).
2. Desatornillar el racor (B) y retirar la junta para gas.
3. Soltar los 2 tornillos (C) y retirar el regulador de gas (A).
4. Extraer la junta (D) del regulador de gas (A).
5. Extraer el obturador de gas (E) de la junta (D).
6. Colocar la junta (D) en el regulador de gas (A).
7. Montar el regulador de gas (A) con una junta para gas nueva (F).
Par de apriete para los tornillos de fijación (C): 6 Nm
Par de apriete para el racor (B): 30 Nm
8. Retirar el adhesivo relativo al tipo de gas, situado en la parte superior de la caldera (junto a la placa de características), o tachar esta información.

Reajuste de GLP a gas natural (continuación)

9. Poner la caldera en funcionamiento y comprobar la estanqueidad.



Peligro

Las fugas de gas pueden provocar explosiones. Comprobar la estanqueidad al gas de los elementos del circuito de gas.



Advertencia

El uso de aerosoles de detección de fugas puede provocar anomalías en el funcionamiento. Los aerosoles de detección de fugas no deben entrar en contacto con los contactos eléctricos. Cerrar la abertura de membrana en la válvula de gas.

Reajuste del tipo de gas en la regulación

1. Conectar el interruptor de alimentación.
2. Pulsar MODE y ▲ simultáneamente durante 3 s.
En el display aparece “SERV” y “I” parpadea.
3. Seleccionar ▲/▼ “5” y confirmar con OK.
En el display parpadea “1”.
4. Seleccionar ▲/▼ “0” y confirmar con OK.
El quemador se puede conmutar al funcionamiento con gas natural.
5. Pulsar MODE y ▲ simultáneamente durante 3 s.
Finaliza el servicio de asistencia técnica. El servicio de asistencia técnica también finaliza automáticamente después de 30 min.
6. Apagar y volver a encender el interruptor de alimentación.
Después, el tipo de gas ajustado se activa.

Comprobación del contenido de CO₂

Consultar página 37.

Funciones y condiciones de func. en servicio en func. de la temp. exterior

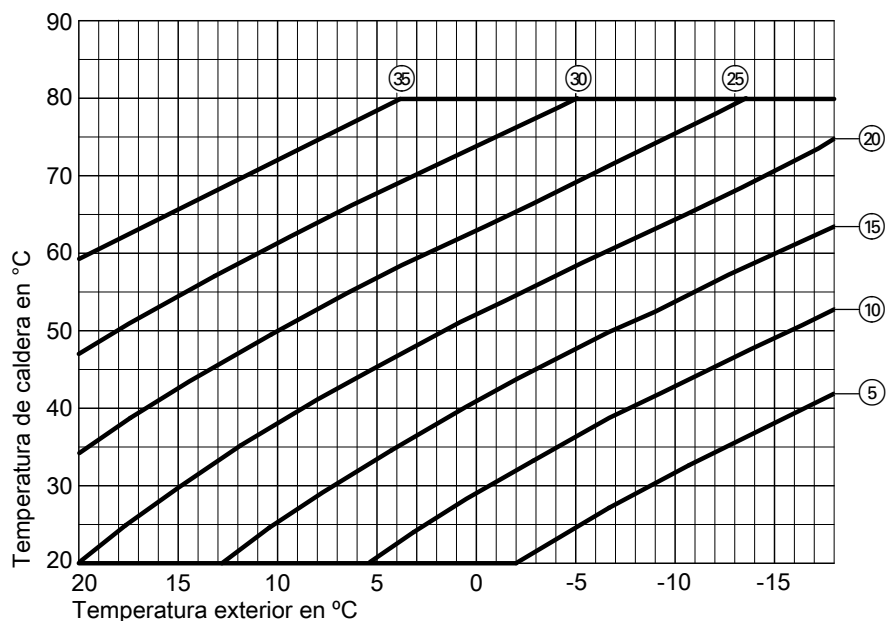
Si la regulación está conectada a una sonda de temperatura exterior, la temperatura de caldera se regula independientemente de la temperatura exterior. La temperatura de caldera se ajusta a la temperatura exterior actual conforme a la curva de calefacción configurada.

La curva de calefacción se configura en la regulación mediante un índice. En el volumen de suministro la curva de calefacción se ajusta con el índice 20.



Instrucciones de servicio

Curva de calefacción durante el servicio en función de la temperatura exterior



- ⊗ Índice de la curva de calefacción configurada

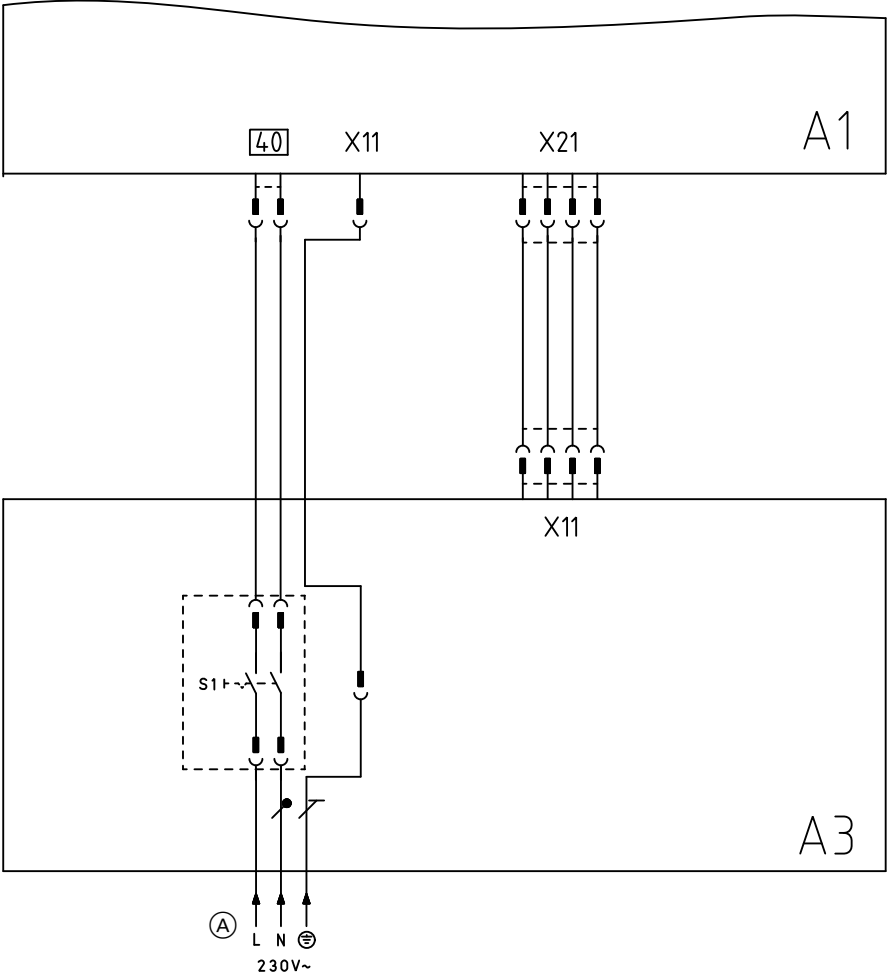
El ajuste puede efectuarse en pasos individuales de 5-35.

Funciones y condiciones de func. en servicio en... (continuación)**Protección antihielo**

La protección antihielo solo se puede emplear si hay conectada una sonda de temperatura exterior. Si la temperatura exterior es $< 5\text{ }^{\circ}\text{C}$, se activa la protección antihielo. El quemador se conecta y la temperatura de caldera se mantiene en $20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Esquemas de conexiones y de cableado

Vista general

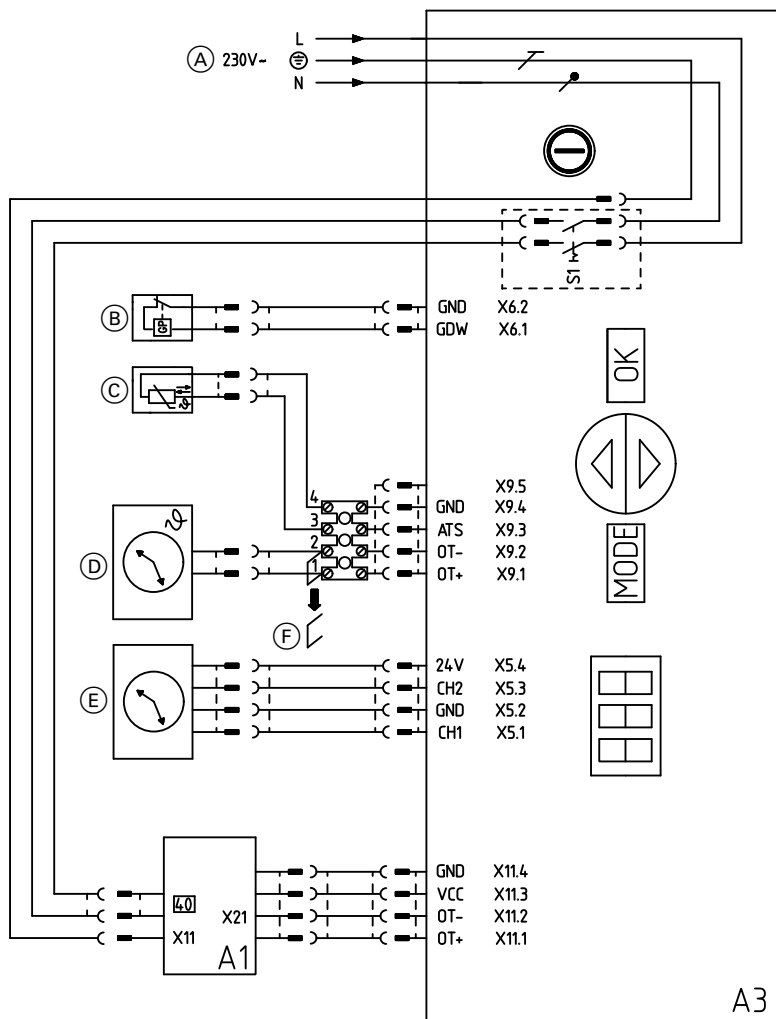


- (A) Conexión a la red eléctrica
A1 Tarjeta base
A3 Unidad de mando

- S1 Interruptor de alimentación
X ... Interfaz eléctrica

Esquemas de conexiones y de cableado (continuación)

Unidad de mando



- (A) Conexión a la red eléctrica
- (B) Presostato de gas (accesorio)
- (C) Sonda de temperatura exterior (accesorio)
- (D) Termostato ambiente (accesorio)

- (E) Receptor de radiofrecuencia termostato ambiente (accesorio)
- (F) Retirar el puente de la conexión del termostato ambiente
- A1 Tarjeta base

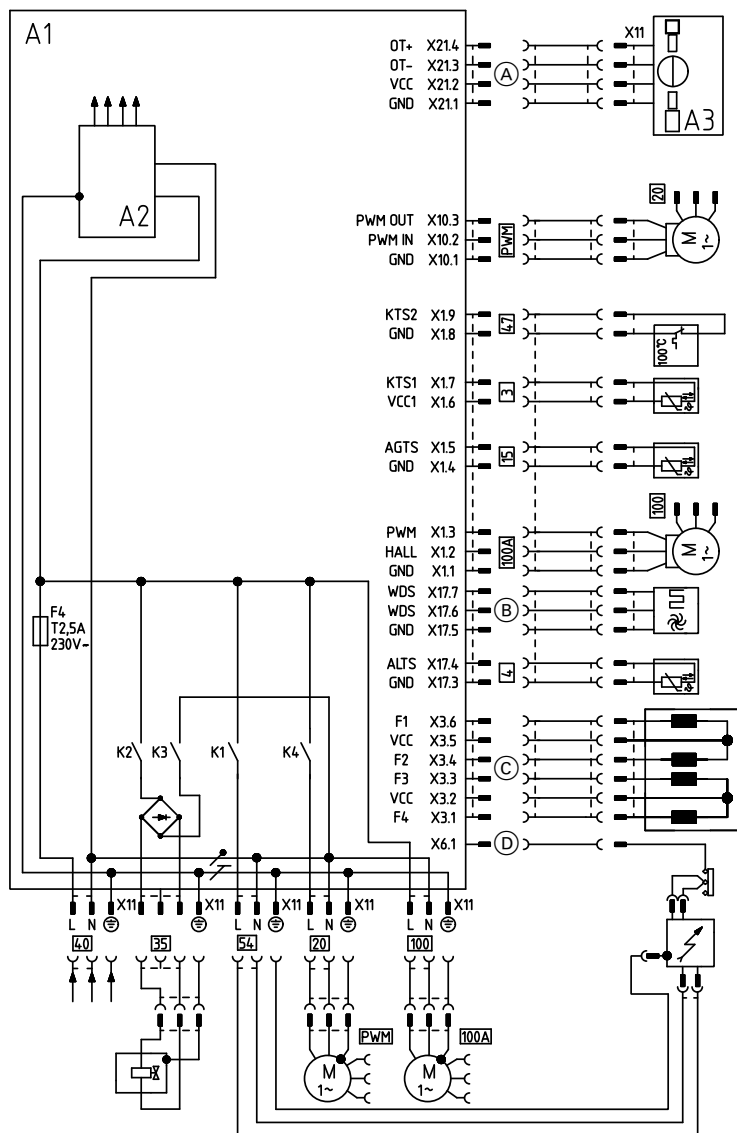
Esquemas de conexiones y de cableado (continuación)

A3 Unidad de mando

X ... Interfaz eléctrica

S1 Interruptor de alimentación

Regulación



Ⓐ Conexión de la unidad de mando

Esquemas de conexiones y de cableado (continuación)

Ⓑ	Sensor de caudal volumétrico	15	Sonda de temperatura de humos
Ⓒ	Motor paso a paso de la válvula de inversión	20	Bomba de circulación 230 V~
Ⓓ	Electrodo de ionización	35	Válvula electromagnética de gas
A1	Tarjeta base	40	Conexión a la red eléctrica
A2	Convertidor de red	47	Termostato
A3	Unidad de mando	54	Encendido
PWM	Activación de la bomba de circulación	100	Motor del ventilador 230 V~
X ...	Interfaz eléctrica	100	A Mando del ventilador
3	Sonda de temperatura de caldera		
4	Sonda de temperatura de salida		

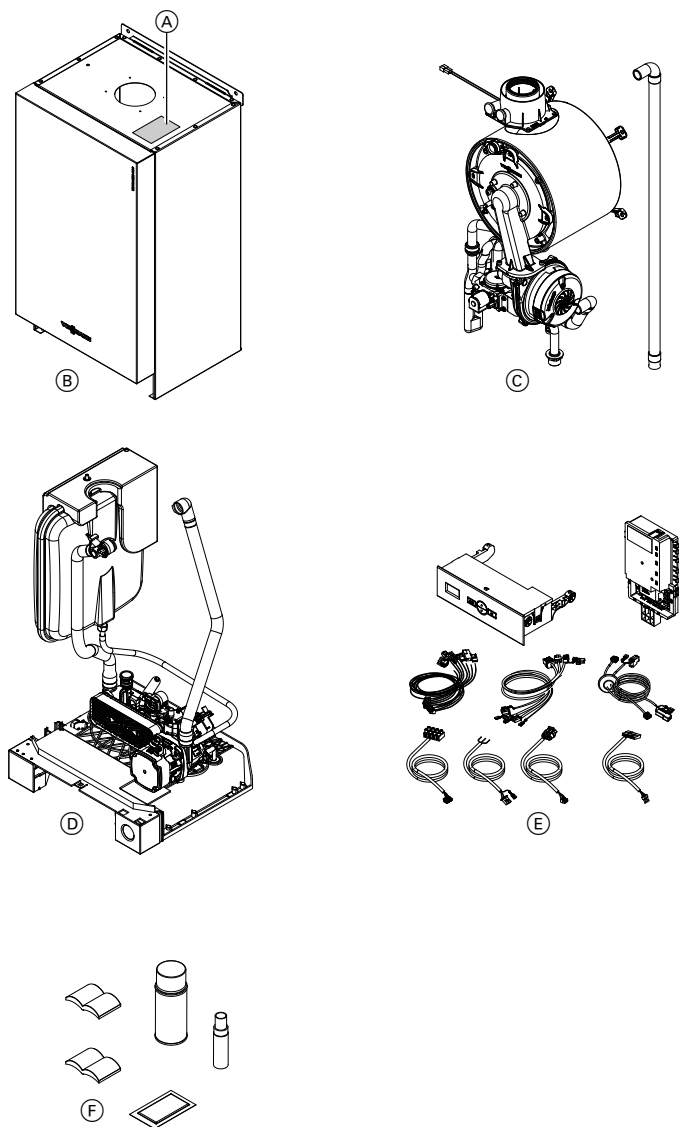
Pedido de componentes

Son necesarios los siguientes datos:

- N.º de fabricación (consultar la placa de características (A))
- Módulo (de esta Lista de despiece)
- Número de posición del componente dentro del módulo (de esta Lista de despiece)

Los componentes usuales se pueden adquirir en un comercio local especializado.

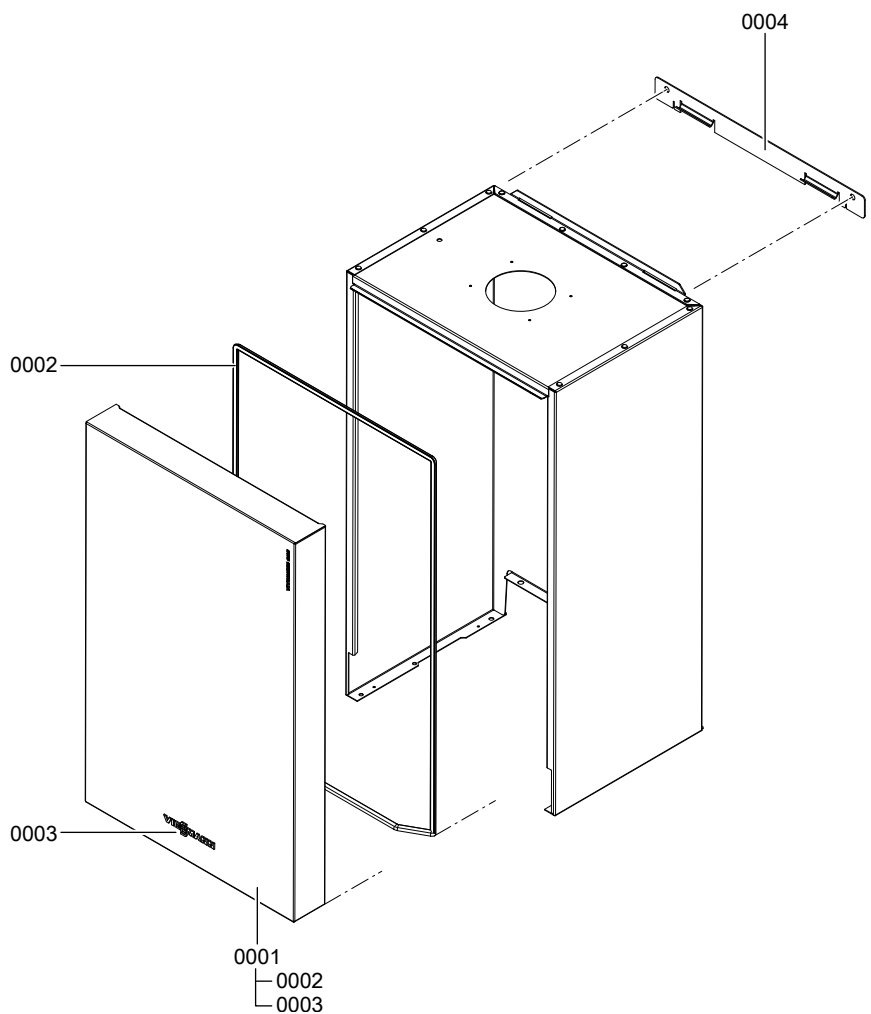
Vista general de los módulos



- (A) Placa de características
- (B) Módulo carcasa
- (C) Módulo celda de calor

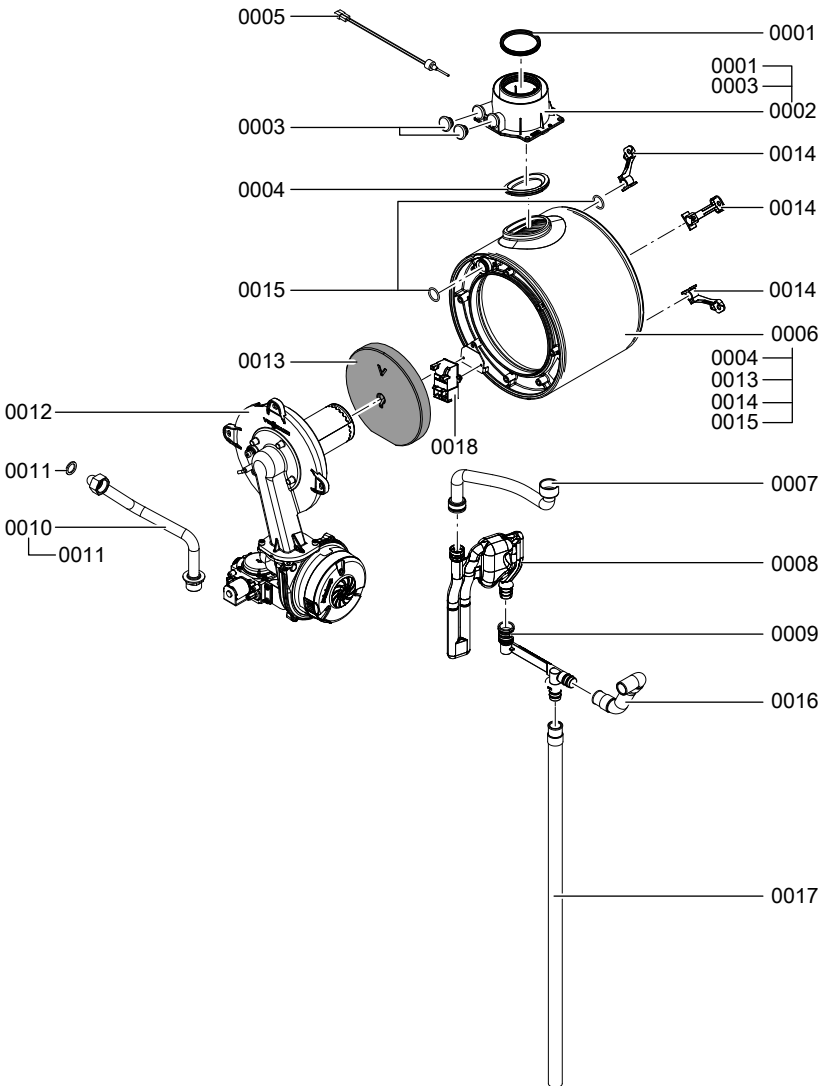
- (D) Módulo sistema hidráulico
- (E) Módulo de regulación
- (F) Módulo otros

Módulo carcasa



Pos.	Componente
0001	Chapa frontal
0002	Perfil de estanqueidad
0003	Logotipo de Viessmann
0004	Soporte mural

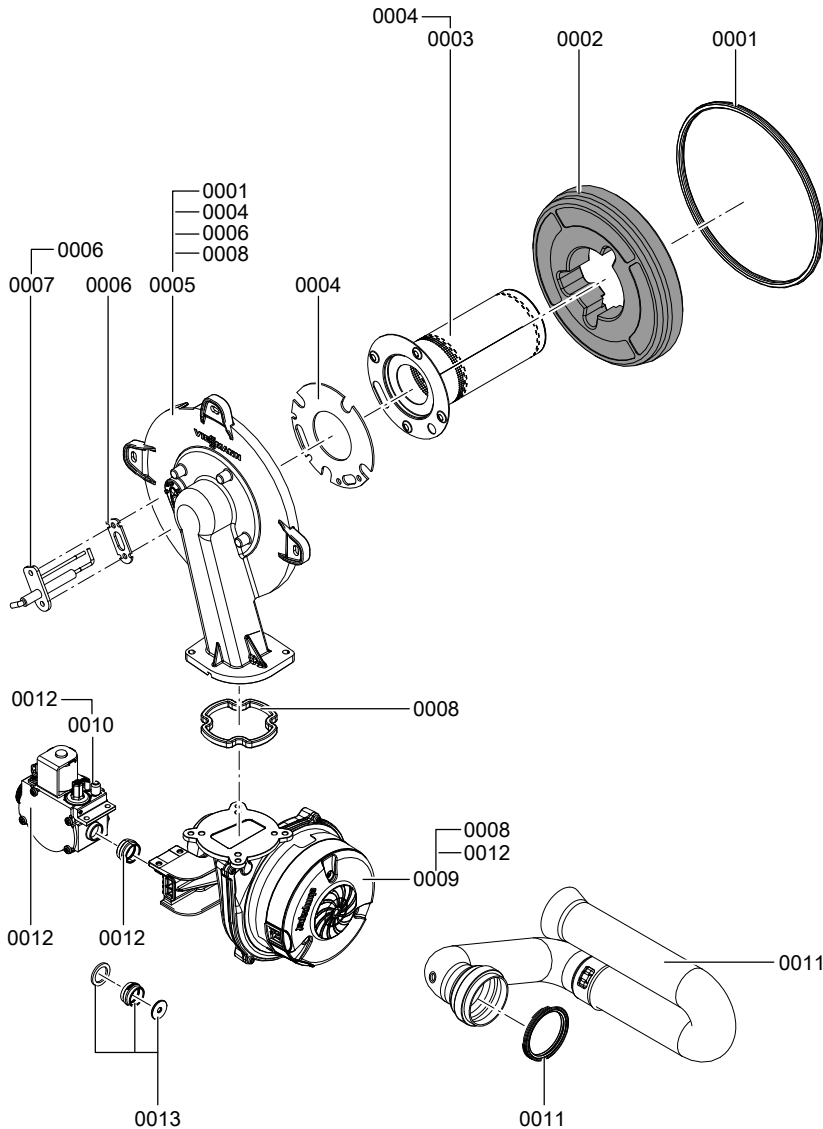
Módulo celda de calor



Módulo celda de calor (continuación)

Pos.	Componente
0001	Junta DN 60
0002	Pieza de conexión de la caldera
0003	Tapón de la pieza de conexión de la caldera
0004	Junta de la salida de humos
0005	Sonda de temperatura de humos
0006	Intercambiador de calor
0007	Tubo de condensado
0008	Sifón de chorro de agua
0009	Conector en T Ø 19
0010	Conexión de gas
0011	Junta A 17 x 24 x 2 (5 unidades)
0012	Quemador
0013	Bloque termoaislante
0014	Soporte del intercambiador de calor (juego)
0015	Junta tórica 20,63 x 2,62 (5 unidades)
0016	Tubo flexible ondulado 19 x 155 con boquilla/codo
0017	Tubo flexible ondulado 19 x 500 con boquilla
0018	Transformador de encendido

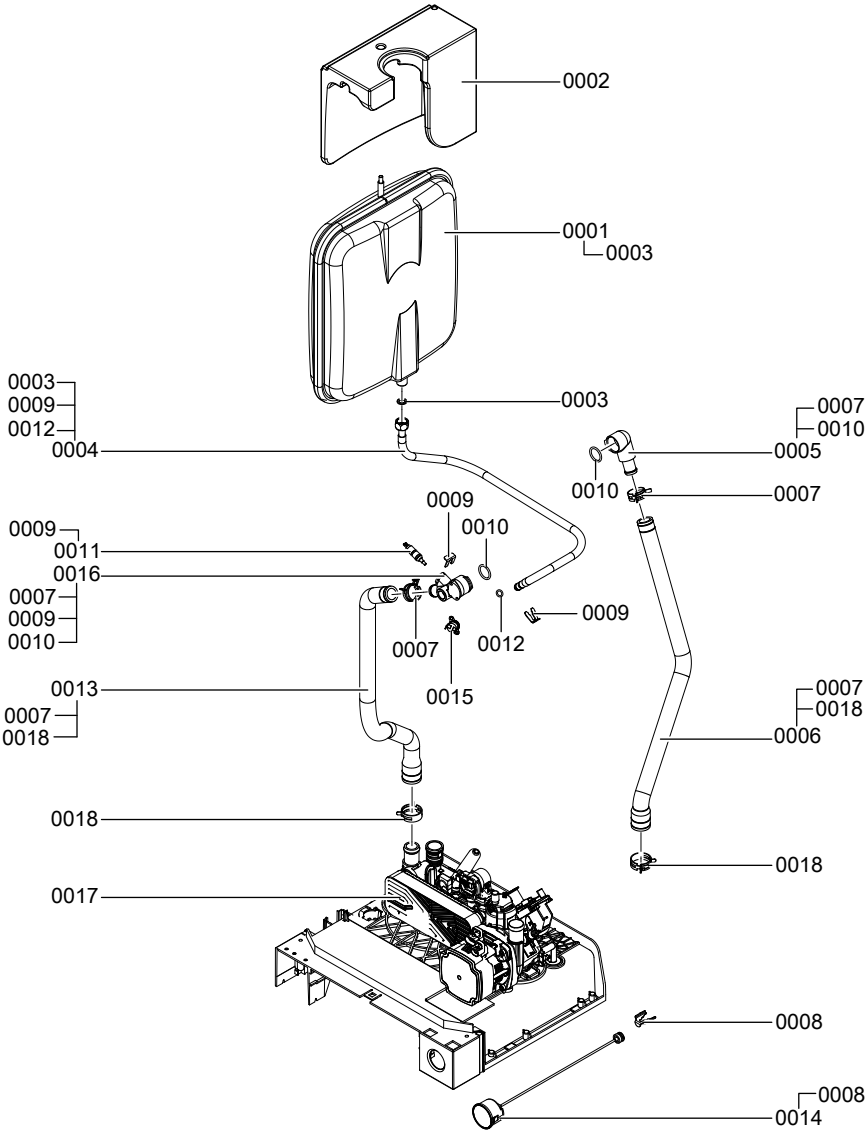
Módulo del quemador



Módulo del quemador (continuación)

Pos.	Componente
0001	Junta del quemador Ø 187
0002	Anillo termoaislante
0003	Malla metálica cilíndrica
0004	Junta del cuerpo de la llama
0005	Puerta del quemador
0006	Junta del electrodo de ionización (5 unidades)
0007	Electrodos de encendido/ionización
0008	Junta de la brida de la puerta del quemador
0009	Ventilador radial NRG 118
0010	Válvula de gas GB-ND 055 E01
0011	Prolongador Venturi
0012	Juego de juntas G20/G31 24 kW
0013	Kit de cambio G20 - G31 24 kW

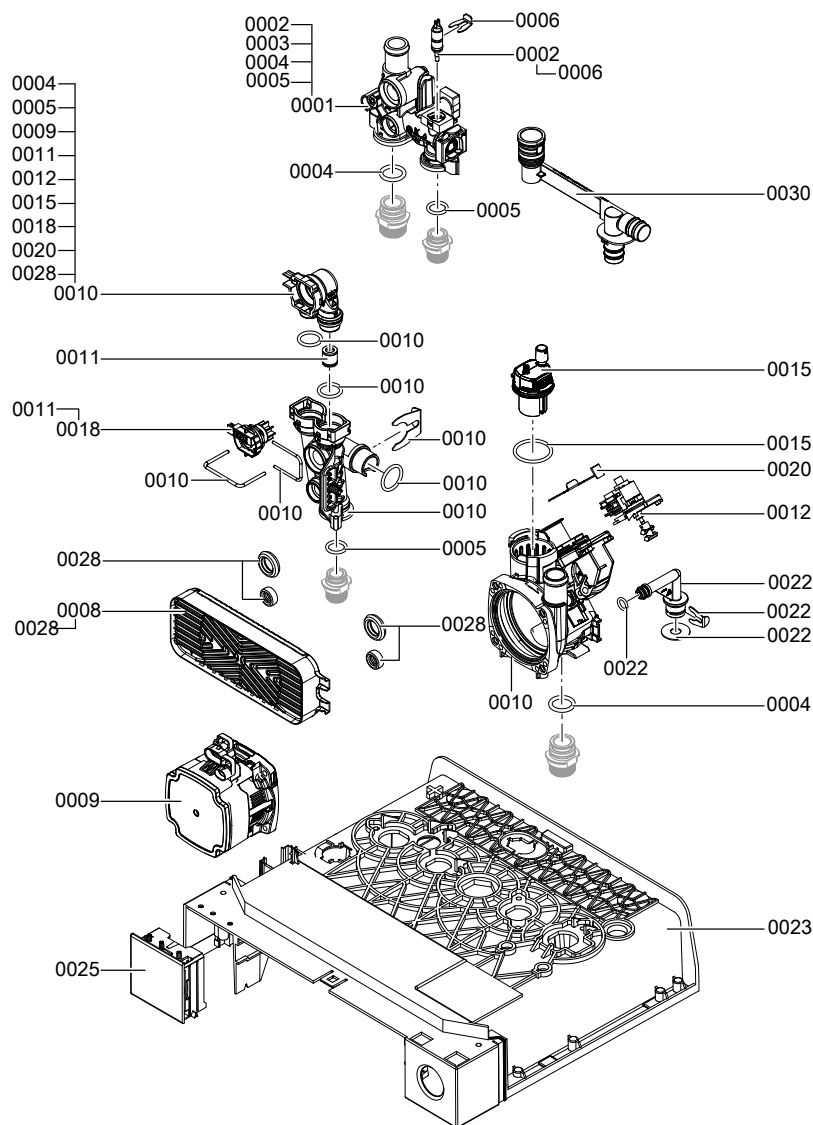
Módulo sistema hidráulico



Módulo sistema hidráulico (continuación)

Pos.	Componente
0001	Depósito de expansión a presión CRI 8
0002	Revestimiento acolchado del depósito de expansión
0003	Junta A 10 x 15 x 1,5 (5 unidades)
0004	Cable de conexión del depósito de expansión G 3/8
0005	Codo de conexión HR latón
0006	Tubo flexible preformado RAC
0007	Abrazadera de muelle DN 25 (5 unidades)
0008	Clip Ø 10 (5 unidades)
0009	Clip Ø 8
0010	Junta tórica 20,63 x 2,62 (5 unidades)
0011	Sonda de temperatura
0012	Junta tórica redonda 8 x 2 (5 unidades)
0013	Tubo flexible preformado IAC
0014	Manómetro
0015	Interruptor térmico
0016	Codo de conexión IAC
0017	Sistema hidráulico Grundfos
0018	Abrazadera de muelle DN 30

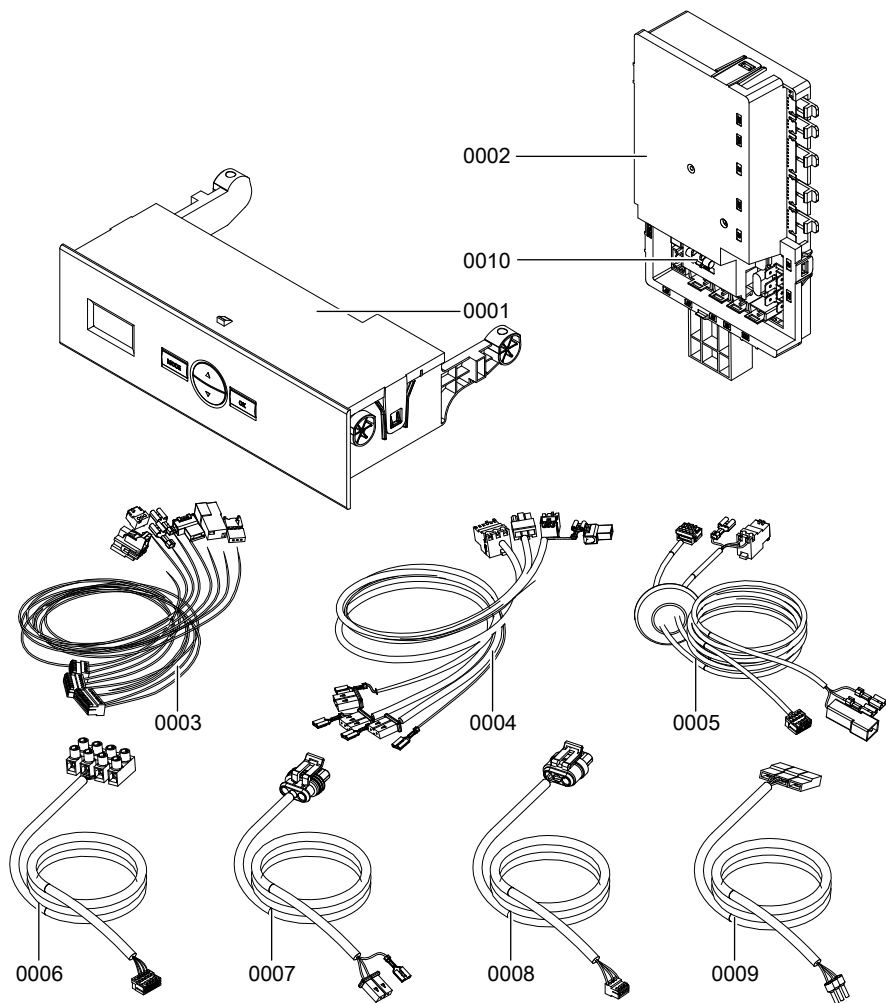
Módulo del sistema hidráulico Grundfos



Módulo del sistema hidráulico Grundfos (continuación)

Pos.	Componente
0001	Carcasa de impulsión
0002	Sonda de temperatura
0004	Junta tórica 19,8 x 3,6 (5 unidades)
0005	Junta tórica 16 x 3 (5 unidades)
0006	Clip Ø 8 estrecho (5 unidades)
0008	Intercambiador de calor de placas de A.C.S.
0009	Motor de la bomba de circulación
0010	Carcasa de retorno
0011	Limitador de caudal volumétrico
0012	Motor paso a paso
0015	Purgador de aire
0018	Sensor de caudal volumétrico
0020	Clip Ø 16
0022	Codo de conexión
0023	Suelo de la cámara estanca
0025	Interruptor ciego del reloj conmutador
0028	Juego de juntas del intercambiador de calor de placas
0030	Conector en T Ø 19

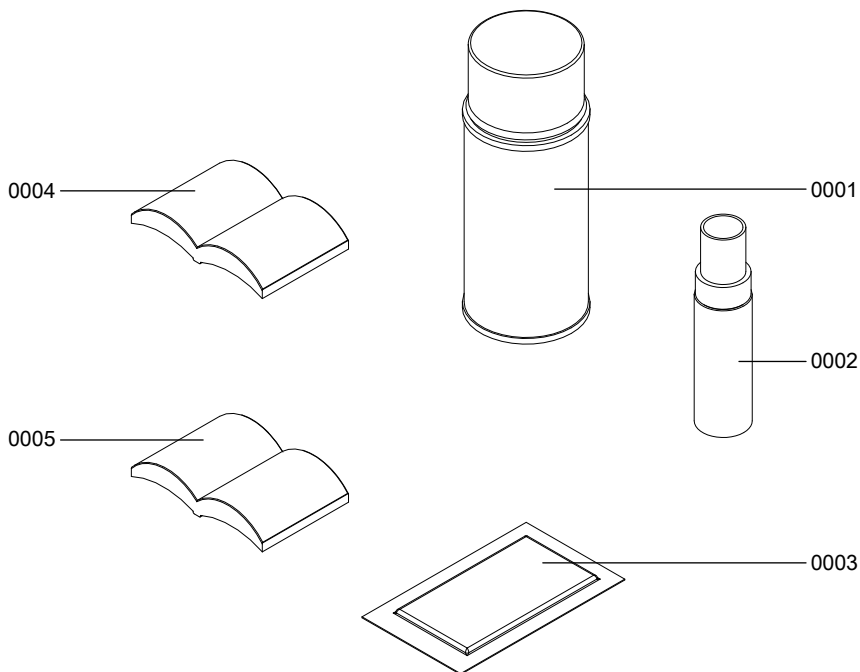
Módulo de regulación



Módulo de regulación (continuación)

Pos.	Componente
0001	Unidad de mando
0002	Centralita
0003	Haz de cables X1/X17/motor paso a paso
0004	Haz de cables 100/35/54/Ion
0005	Haz de cables del cable de interconexión X21/GFA/unidad de mando
0006	Cable de conexión OT/ATS
0007	Cable de conexión de la bomba del circuito de calefacción 20
0008	Cable del bus PWM
0009	Cable de alimentación
0010	Fusible T 2,5A 250V

Módulo otros



Módulo otros (continuación)

Pos.	Componente
0001	Pintura en aerosol blanca, bote 150 ml
0002	Lápiz de retoque blanco
0003	Grasa lubricante especial
0004	Instrucciones de servicio
0005	Instrucciones de montaje y para mantenedor y S.A.T.

Datos técnicos

Caldera a gas, categoría II _{2H3P}

Margen de potencia térmica útil para el servicio de calefacción			
T_V/T_R 50/30 °C	kW	6,5 – 24	8,8 – 33
T_V/T_R 80/60 °C	kW	5,9 – 22,1	8,0 – 30,3
Margen de potencia térmica nominal con producción de A.C.S.			
	kW	5,9 – 29	8,0 – 35
Margen de carga térmica nominal			
	kW	6,1 – 22,4	8,2 – 30,9
Valores de conexión *1			
referidos a la carga máxima con:			
- Gas natural	m ³ /h	2,37	3,28
- GLP	kg/h	1,71	2,36
Producción de A.C.S.			
Presión de servicio admisible	bar	10	10
	MPa	1,0	1,0
Presión de servicio mín. del agua fría	bar	1	1
	MPa	0,1	0,1
Caudal nominal de agua con ΔT 30 °C (según EN 13203)	l/min	13,8	16,7
Caudal ajustado (máx.)	l/min	12	14
Caudal mín.	l/min	2,1	2,1
Potencia eléctrica consumida (máx.)	W	72	110
Tensión nominal	V~	230	
Frecuencia nominal	Hz	50	
Intensidad nominal	A	2,0	
Fusible previo (máx.)	A	16	
Tipo de protección		IP X4 según EN 60529	
Clase de protección		I	
Temperatura ambiente admisible			
■ durante el funcionamiento	°C	de -5 a +40	
■ durante el almacenamiento y el transporte	°C	de -35 a +65	
Ajuste del termostato	°C	100 (fijo)	
N.º de distintivo de homologación		CE-0085CP0029	

*1 Los valores de conexión sirven solo para la documentación (p. ej. para el alta del gas) o como prueba volumétrica complementaria y aproximada del ajuste. Debido al ajuste realizado en fábrica, las presiones de gas no deben diferir de estos valores. Referencia: 15 °C, 1013 mbar (101,3 kPa).

Desconexión y eliminación definitivas

Los productos de Viessmann son reciclables. Los componentes y los combustibles de la instalación no se deben tirar a la basura.

Para llevar a cabo la desconexión es necesario desconectar la instalación de la tensión y, dado el caso, dejar que los componentes se enfríen.

Todos los componentes deben eliminarse de forma adecuada.

Declaración de conformidad

Vitodens 050-W, modelo BPJD

Viessmann Werke GmbH & Co. KG, 35107 Allendorf (Alemania), declara bajo su propia responsabilidad que el producto indicado cumple lo estipulado en las siguientes directivas y reglamentos:

92/42/CEE	Directiva sobre Rendimiento
2014/30/UE	Directiva sobre CEM
2014/35/UE	Directiva de baja tensión
2009/142/CE	Directiva de Aparatos a Gas

Normas aplicadas:

EN 297:1994 + A1:1994 + A2:1996 + A3:1996 + A4:2004 + A5:1998 + A6:2003
 EN 483 A4:2010-07
 EN 625: 1995-10
 EN 677:1998-08
 EN 12897: 2009-09
 EN 55014-1: 2006 + A1:2009 + A2:2011
 EN 55014-2: 2015
 EN 60335-1: 2012 / AC:2014
 EN 60335-2-102: 2006 + A1:2010
 EN 61000-3-2: 2014
 EN 61000-3-3: 2013
 EN 62233: 2008 + cat.:2008-11

De acuerdo con lo estipulado en las Directivas mencionadas, este producto ostenta el distintivo **CE-0085**.

Allendorf, a 1 de enero de 2017

Viessmann Werke GmbH & Co. KG



p.p. Manfred Sommer

Declaración de conformidad del fabricante

Este producto cumple los requisitos de la Directiva sobre Rendimiento (92/42/CEE) para **calderas de condensación**.

Índice alfabético

A

Adaptación de la potencia al sistema de salida de humos.....	32
Adaptación de potencia	
– Instalación múltiple.....	33
Apertura de la unidad de mando.....	20

C

Código de avería.....	51
Condensados.....	18
Conducto de entrada de aire.....	19
Conducto de vaciado de condensados.....	18, 45
Conexión a la red eléctrica.....	22
Conexión de gas.....	17
Conexiones.....	15
Conexiones de agua.....	15
Conexiones eléctricas.....	20, 21
Curva de calefacción.....	70

D

Desbloquear.....	56
Desmontaje del quemador.....	41

E

Electrodo de encendido.....	43
Electrodo de ionización.....	43
Encendido.....	43
Esquema de conexión	
– Regulación.....	75
– Unidad de mando.....	73
Esquema de conexiones.....	72

F

Función de llenado.....	27
Fusible.....	67

I

Indicación de avería.....	51
Instalación múltiple del sistema de salida de humos.....	33
Intercambiador de calor de placas de A.C.S.....	65

J

Junta del quemador.....	42
-------------------------	----

L

Limitador del caudal.....	63
Límite de protección antihielo.....	71
Limpieza de la cámara de combustión.....	43
Limpieza de las superficies de transmisión.....	43
Llenado de la instalación.....	27, 28

M

Malla metálica.....	42
Montaje del quemador.....	46
Montaje en la pared.....	12

P

Potencia de calefacción máxima.....	31
Presión de alimentación de gas.....	30
Presión de conexión.....	29
Presión de la instalación.....	28
Presión estática.....	30
Primera puesta en funcionamiento....	27
Protección antihielo.....	71

R

Reajuste del tipo de gas.....	68
– Gas natural.....	68
– GLP.....	28
Reducción de la potencia.....	31
Regulador de gas	29
Reset.....	56

S

Secuencia de funciones.....	50
Secuencia de seguridad	60
Sensor de caudal volumétrico.....	64
Servicio en función de la temperatura exterior.....	70
Sifón.....	18, 45
Sonda de temperatura de caldera	59
Sonda de temperatura de salida..	61, 62

Índice alfabético (continuación)

Sonda de temperatura exterior.... 22, 58
Subsanación de fallos.....57

T

Termostato..... 60
Tubo de salida de humos..... 19

V

Válvula de seguridad..... 18
Versión de software..... 56

Indicación de validez

Estas Instrucciones para mantenedor y S.A.T. son válidas para los equipos con los siguientes números de fabricación (consultar placa de características):

7202940

7202941

7202942

7202943

Viessmann, S.L.
Sociedad Unipersonal
C/ Sierra Nevada, 13
Área Empresarial Andalucía
28320 Pinto (Madrid)
Teléfono: 902 399 299
Fax: 916497399
www.viessmann.es

5676 040 ES Sujeto a modificaciones técnicas sin previo aviso.