

# IsoTwin Condens

T 31-CS/1 (N-ES)



# Instrucciones de instalación y mantenimiento

## Contenido

<b>1</b>	<b>Seguridad</b> .....	<b>4</b>	7.5	Programas de comprobación y pruebas del actuador .....	19
1.1	Utilización adecuada .....	4	7.6	Cumplimiento de la presión de la instalación permitida .....	19
1.2	Cualificación .....	4	7.7	Llenado de la instalación de calefacción .....	19
1.3	Indicaciones generales de seguridad .....	4	7.8	Purgado de la instalación de calefacción .....	20
1.4	Disposiciones (directivas, leyes, normas) .....	7	7.9	Llenado y purga del sistema de agua caliente ....	20
<b>2</b>	<b>Observaciones sobre la documentación</b> .....	<b>8</b>	7.10	Llenado del sifón para condensados .....	20
<b>3</b>	<b>Descripción del aparato</b> .....	<b>8</b>	7.11	Comprobación de los ajustes de gas .....	20
3.1	Tecnología Sitherm Pro™ .....	8	7.12	Comprobación del modo calefacción .....	23
3.2	Smart eco Modo de agua caliente sanitaria .....	8	7.13	Comprobar el calentamiento de agua .....	23
3.3	Estructura del aparato .....	8	7.14	Comprobación de la estanqueidad .....	23
3.4	Estructura del bloque hidráulico del producto .....	9	7.15	Conversión del producto a otro tipo de gas .....	23
3.5	Número de serie .....	9	<b>8</b>	<b>Adaptación a la instalación</b> .....	<b>24</b>
3.6	Placa de características .....	9	8.1	Ajuste de los parámetros .....	24
3.7	Homologación CE .....	9	8.2	Ajuste de la carga máxima del producto .....	24
<b>4</b>	<b>Montaje</b> .....	<b>10</b>	8.3	Activación del componente adicional mediante el módulo multifunción .....	24
4.1	Comprobación del material suministrado .....	10	8.4	Adaptación de los ajustes para la calefacción .....	24
4.2	Distancias mínimas .....	10	8.5	Adaptación de los ajustes para el agua caliente sanitaria .....	26
4.3	Dimensiones del producto .....	10	8.6	Intervalo de mantenimiento .....	26
4.4	Utilización de plano de montaje .....	11	<b>9</b>	<b>Entrega al usuario</b> .....	<b>26</b>
4.5	Fijación a la pared del producto .....	11	<b>10</b>	<b>Revisión y mantenimiento</b> .....	<b>26</b>
<b>5</b>	<b>Instalación</b> .....	<b>11</b>	10.1	Pr. act. ....	27
5.1	Requisitos .....	11	10.2	Desmontaje/montaje del módulo térmico compacto .....	27
5.2	Instalación de tuberías para gas e ida y retorno de calefacción .....	12	10.3	Limpieza/comprobación de los componentes ....	29
5.3	Instalación de tuberías para agua fría/agua caliente sanitaria .....	12	10.4	Vaciado del aparato .....	30
5.4	Conexión del tubo de evacuación de condensados .....	12	10.5	Finalización de las tareas de revisión y mantenimiento .....	31
5.5	Conexión de las mangueras de descarga a las válvulas de seguridad y al derivador del sistema .....	13	<b>11</b>	<b>Solución de averías</b> .....	<b>31</b>
5.6	Instalación de toma de aire/evacuación de gases .....	13	11.1	Comprobación del resumen de datos .....	31
5.7	Instalación eléctrica .....	14	11.2	Avisos de mantenimiento .....	31
<b>6</b>	<b>Uso</b> .....	<b>16</b>	11.3	Mensajes de error .....	31
6.1	Concepto de uso .....	16	11.4	Mensajes de funcionamiento de emergencia .....	31
6.2	Acceso al nivel profesional autorizado .....	16	11.5	Restablecimiento de los parámetros a los ajustes de fábrica .....	32
6.3	Acceso al código de diagnóstico y ajuste .....	16	11.6	Sustitución de componentes dañados .....	32
6.4	Ejecución del programa de comprobación .....	17	<b>12</b>	<b>Puesta fuera de servicio</b> .....	<b>38</b>
6.5	Consulta de códigos de estado .....	17	12.1	Puesta fuera de servicio temporal .....	38
6.6	Ejecución del modo deshollinador (análisis de combustión) .....	17	12.2	Puesta fuera de servicio definitiva .....	38
6.7	Ajustar el número del instalador .....	17	<b>13</b>	<b>Reciclaje y eliminación</b> .....	<b>38</b>
<b>7</b>	<b>Puesta en marcha</b> .....	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>Servicio de Asistencia Técnica</b> .....	<b>38</b>
7.1	Comprobación y preparación del agua de calefacción, de llenado y adicional .....	18	<b>Anexo</b> .....	<b>39</b>	
7.2	Llenado sin corriente de la instalación de calefacción .....	19	<b>A</b>	<b>Longitud de las tuberías B23P para la instalación</b> .....	<b>39</b>
7.3	Encendido del aparato .....	19	<b>B</b>	<b>Códigos de diagnóstico</b> .....	<b>39</b>
7.4	Ejecución del asistente de instalación .....	19	<b>C</b>	<b>Códigos de estado</b> .....	<b>44</b>
			<b>D</b>	<b>Códigos de error</b> .....	<b>45</b>
			<b>E</b>	<b>Programas de prueba</b> .....	<b>54</b>
			<b>F</b>	<b>Pr. act.</b> .....	<b>55</b>
			<b>G</b>	<b>Códigos de mantenimiento</b> .....	<b>55</b>
			<b>H</b>	<b>Códigos de modo de emergencia reversibles</b> .....	<b>55</b>

I	Códigos de modo de emergencia irreversibles .....	56
J	Esquema de conexiones.....	59
K	Trabajos de revisión y mantenimiento .....	60
L	Datos técnicos .....	61
	Índice de palabras clave .....	63



# 1 Seguridad

## 1.1 Utilización adecuada

Este producto está concebido como generador de calor para instalaciones de calefacción cerradas y para la producción de agua caliente sanitaria.

Se prohíbe todo uso abusivo del producto.

La utilización adecuada implica además:

- la instalación y el funcionamiento del producto solo en combinación con los accesorios para la toma de aire/evacuación de gases de combustión que se especifican en la documentación adicional y corresponden al modelo del aparato
- la utilización del producto teniendo en cuenta las instrucciones adjuntas de funcionamiento, instalación y mantenimiento del producto y de todos los demás componentes de la instalación
- la instalación y el montaje conforme a la homologación del producto y del sistema
- el cumplimiento de todas las condiciones de revisión y mantenimiento recogidas en las instrucciones
- la instalación conforme al código IP

No tienen el carácter de utilización adecuada:

- el uso del producto en vehículos, como p. ej. viviendas portátiles o autocaravanas. Las unidades que se instalan permanentemente y de forma fija (las denominadas instalaciones fijas) no se consideran vehículos.
- cualquier uso directamente comercial o industrial
- cualquier otro uso que difiera del descrito en las presentes instrucciones y cualquier uso que vaya más allá del descrito aquí

## 1.2 Cualificación

Para los trabajos aquí descritos es necesario haber finalizado una formación profesional. El profesional autorizado debe disponer de los conocimientos, las capacidades y las destrezas que son necesarios para realizar los trabajos abajo mencionados.

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

- Montaje

- Desmontaje
- Instalación
- Puesta en marcha
- Revisión y mantenimiento
- Reparación
- Puesta fuera de servicio
- ▶ Proceda según el estado actual de la técnica.
- ▶ Utilice la herramienta apropiada.

Las personas que no dispongan de las cualificaciones adecuadas no deben realizar los trabajos arriba mencionados en ningún caso.

Este producto puede ser utilizado por niños a partir de 8 años, así como por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales disminuidas o con falta de experiencia y conocimientos, si son vigilados o han sido instruidos respecto al uso seguro del aparato y comprenden los peligros derivados del mismo. No deje que los niños jueguen con el producto. No permita que los niños efectúen la limpieza y el mantenimiento sin vigilancia.

## 1.3 Indicaciones generales de seguridad


Los siguientes capítulos contienen información de seguridad importante. Leer y cumplir esta información es fundamental para evitar el peligro de muerte, de lesión, daños materiales o daños medioambientales.

### 1.3.1 Gas

Si huele a gas:

- ▶ Evite los espacios en los que huelga a gas.
- ▶ A ser posible, abra del todo las puertas y ventanas y procure que se produzca una corriente.
- ▶ Evite producir llamas (p. ej. mecheros o cerillas).
- ▶ No fume.
- ▶ No accione interruptores eléctricos, enchufes de toma de corriente, timbres, teléfonos ni interfonos.
- ▶ Cierre el dispositivo de bloqueo del contador de gas o el dispositivo de bloqueo principal.
- ▶ A ser posible, cierre la llave de paso del gas del aparato.
- ▶ Avise a otros vecinos sin usar el timbre.
- ▶ Abandone inmediatamente el edificio y evite que terceras personas entren en él.



- 
- ▶ En cuanto haya salido del edificio, avise a la policía y los bomberos, e informe de ello al servicio de guardia de la empresa suministradora de gas.

### 1.3.2 Gas licuado

En instalaciones de toma de aire/evacuación de gases con asignación múltiple, existe el riesgo de que se concentre el gas líquido en el área inferior del suelo.

Si el producto se instala por debajo del nivel del suelo, en caso de fugas pueden producirse acumulaciones de gas licuado (propano).

Para evitar explosiones e incendios:

- ▶ No haga funcionar el generador de calor en una instalación de toma de aire/evacuación de gases con asignación múltiple y sobrepresión con gas licuado.
- ▶ Asegúrese de que bajo ninguna circunstancia pueda salir gas licuado (propano) del aparato ni del conducto de gas.

Para evitar problemas de encendido en el depósito de gas líquido mal ventilado:

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

### 1.3.3 Evacuación de gases


Los gases de combustión pueden causar intoxicaciones y quemaduras, en el caso de gases calientes. Por consiguiente, los gases de combustión no deben salir de forma descontrolada en ningún caso.

Si huele a humo en el interior de un edificio:

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

Para evitar la salida de gases de combustión:

- ▶ Ponga en funcionamiento el producto solo con el conducto de aire/evacuación de gases de combustión completamente montado.

- 
- ▶ Ponga en funcionamiento el producto –excepto cuando se trate de fines de comprobación breves– solo con el revestimiento frontal montado y cerrado.
  - ▶ Asegúrese de que el sifón para condensados esté siempre lleno para el funcionamiento del aparato.
    - Altura del agua de cierre en aparatos con sifón de condensados (accesorios de terceros):  $\geq 200$  mm

Para evitar daños en las juntas:

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

### 1.3.4 Suministro de aire

Existe riesgo de daños materiales, pero también de situaciones de peligro de muerte, debido a un aire de la habitación y de combustión inadecuado e insuficiente.

Para que el suministro de aire de combustión sea suficiente en caso de funcionamiento atmosférico:

- ▶ Asegúrese de que el local de instalación del producto cuente con un suministro de aire constante y suficiente de conformidad con los requisitos de ventilación pertinentes. Esto también se aplica especialmente en revestimientos tipo armario.

Para evitar corrosión en el producto y en el sistema de evacuación de gases de combustión:

- ▶ Asegúrese de que el suministro de aire de combustión siempre esté libre de sprays, disolventes, productos de limpieza que contengan cloro, pinturas, adhesivos, sustancias con amoníaco, polvo, etc.
- ▶ Asegúrese de que no se almacenen productos químicos en el lugar de instalación.
- ▶ Si el producto se va a instalar en salones de peluquería, talleres de pintura, carpinterías, centros de limpieza o similares, elija un lugar de instalación separado en el que esté garantizado que el aire de la habitación estará técnicamente libre de sustancias químicas.



- ▶ Asegúrese de que el aire de combustión no sea conducido por chimeneas que se hayan utilizado anteriormente con calderas de gasoil o con otras calderas que puedan haber depositado hollín en la chimenea.

### 1.3.5 Conducto de toma de aire/evacuación de gases

Los generadores de calor cuentan con certificación de sistema para uso combinado con conductos de toma de aire/evacuación de gases originales. En el tipo de instalación B23P también están autorizados los accesorios de terceros. En los datos técnicos aparece indicado si el generador de calor está autorizado para B23P.

- ▶ Utilice siempre conductos de toma de aire/evacuación de gases originales del fabricante.
- ▶ Cuando estén autorizados los accesorios de terceros para B23P, compruebe que los empalmes de las tuberías de evacuación de gas se realizan correctamente y están bien sellados y asegurados para que no se separen.

### 1.3.6 Electricidad

Los bornes de conexión a la red eléctrica L y N están bajo tensión.

Antes de trabajar en el producto y para evitar electrocución proceda como se describe a continuación:

- ▶ Deje el producto sin tensión desconectando la fuente de alimentación en todos los polos (dispositivo de separación eléctrica con una abertura de contacto de al menos 3 mm, por ejemplo, fusible o disyuntor) o retire la clavija de enchufe de red (si está disponible).
- ▶ Asegúrelo para impedir que se pueda conectar accidentalmente.
- ▶ Espere al menos 3 min hasta que los condensadores se hayan descargado.
- ▶ Verifique que no hay tensión.

### 1.3.7 Peso

Para evitar lesiones durante el transporte:

- ▶ Transporte el producto como mínimo entre dos personas.

### 1.3.8 Materiales explosivos e inflamables

Para evitar explosiones e incendios:

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

### 1.3.9 Altas temperaturas

Para evitar quemaduras:

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

Para evitar daños materiales por transmisión de calor:

- ▶ No realice soldaduras en las piezas de empalme si las piezas están roscadas en las llaves de mantenimiento.

### 1.3.10 Agua de calefacción

Se pueden producir daños materiales en el producto y en el circuito de generador de calor debido a agua de calefacción inadecuada y a aire en el agua de calefacción.

- ▶ Compruebe la calidad del agua de calefacción. (→ Página 18)
- ▶ Si utiliza tuberías de plástico no estancas a la difusión de oxígeno en la instalación de calefacción, asegúrese de que el aire no entre en el circuito de generador de calor.

### 1.3.11 Dispositivo de neutralización

Para evitar la contaminación de las aguas residuales:

- ▶ Compruebe de acuerdo con las regulaciones nacionales si es necesario instalar un sistema de neutralización.
- ▶ Observe la normativa local para la neutralización del condensado.

### 1.3.12 Heladas

Para evitar daños materiales:

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

### 1.3.13 Dispositivos de seguridad

- ▶ Monte en la instalación los dispositivos de seguridad necesarios.





#### **1.4 Disposiciones (directivas, leyes, normas)**

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



## 2 Observaciones sobre la documentación

- ▶ Tenga en cuenta sin excepción todos los manuales de uso e instalación que acompañan a los componentes de la instalación.
- ▶ Entregue estas instrucciones y toda la documentación de validez paralela al usuario de la instalación.

Estas instrucciones son válidas únicamente para los siguientes productos:

### Aparato - Referencia del artículo

T 31-CS/1 (N-ES)	0010025233
------------------	------------

Los siguientes productos pueden cambiarse al funcionamiento de gas líquido:

### Aparato - Referencia del artículo

T 31-CS/1 (N-ES)	0010025233
------------------	------------

## 3 Descripción del aparato

### 3.1 Tecnología Sitherm Pro™

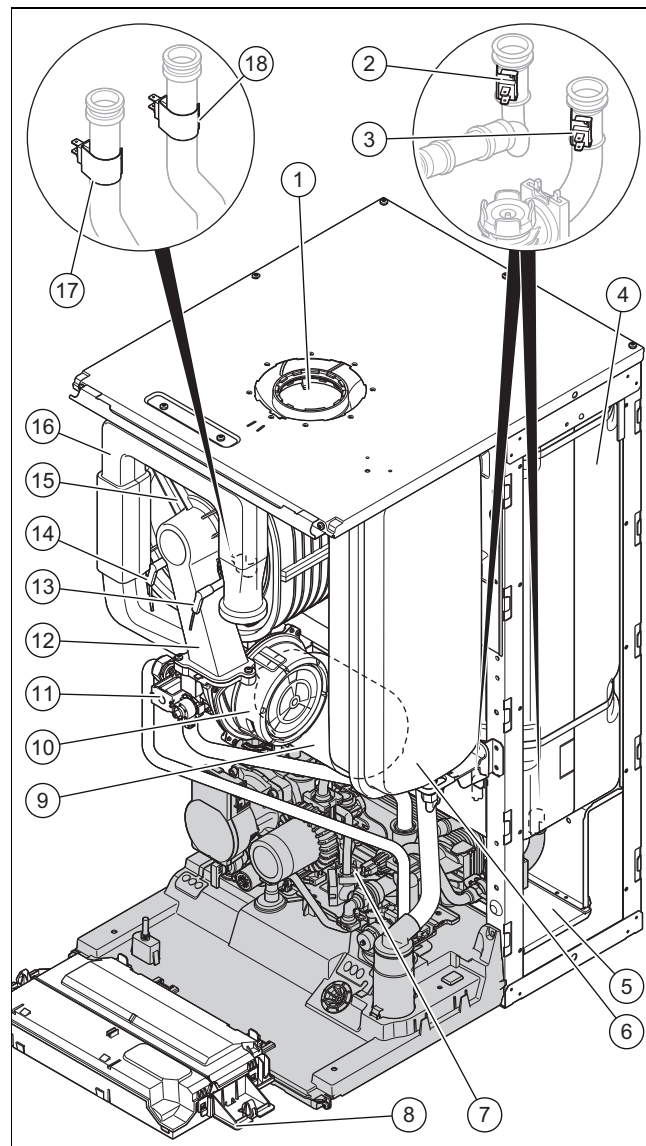
La nueva regulación de combustión inteligente se basa en la optimización de combustión adaptativa Sitherm Pro™ de Siemens.

### 3.2 Smart eco Modo de agua caliente sanitaria

El modo Smart eco para el calentamiento auxiliar del agua caliente sanitaria ha sido desarrollado para optimizar la eficiencia energética en el modo de agua caliente sanitaria en función de los hábitos y el ritmo diario del hogar respectivo.

- En las fases de confort, el producto da prioridad al confort de agua caliente sanitaria del usuario.
- En las fases Eco, el producto da prioridad al ahorro energético.

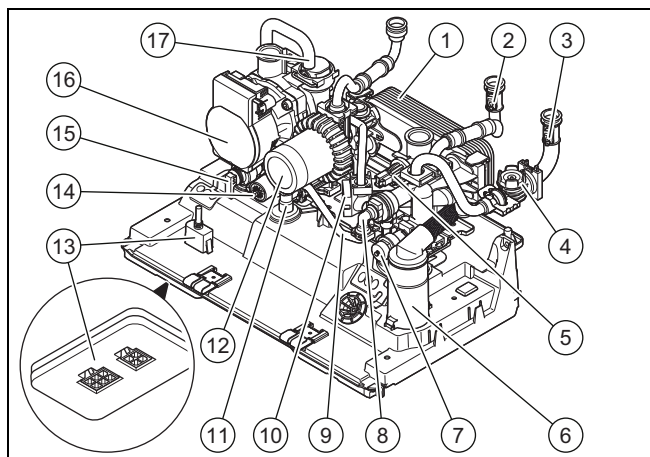
## 3.3 Estructura del aparato



- |   |                                                           |    |                                                 |
|---|-----------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------|
| 1 | Desviación de los gases de combustión                     | 9  | Vaso de expansión para agua caliente sanitaria  |
| 2 | Sensor de temperatura en la entrada del acumulador de ACS | 10 | Ventilador                                      |
| 3 | Sensor de temperatura en la salida del acumulador de ACS  | 11 | Válvula de gas                                  |
| 4 | Acumulador de agua caliente sanitaria                     | 12 | Módulo Thermocompact                            |
| 5 | Tapa de acceso para los trabajos de mantenimiento         | 13 | Electrodo de regulación                         |
| 6 | Vaso de expansión de la calefacción                       | 14 | Electrodo de encendido                          |
| 7 | Bloque hidráulico                                         | 15 | Intercambiador de calor                         |
| 8 | Caja de conmutación                                       | 16 | Tubo de aspiración de aire                      |
|   |                                                           | 17 | Sensor de temperatura de ida de calefacción     |
|   |                                                           | 18 | Sensor de temperatura de retorno de calefacción |



### 3.4 Estructura del bloque hidráulico del producto



- |   |                                                                                |    |                                            |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------|
| 1 | Intercambiador de calor de placas para ACS                                     | 7  | Válvula de seguridad para ACS              |
| 2 | Sensor de temperatura en la entrada del acumulador de ACS                      | 8  | Derivador del sistema                      |
| 3 | Sensor de temperatura en la salida del acumulador de ACS                       | 9  | Dispositivo de llenado                     |
| 4 | Sensor de flujo de agua en la salida del acumulador de agua caliente sanitaria | 10 | Válvula bypass                             |
| 5 | Sensor de presión del agua                                                     | 11 | Llave de llenado                           |
| 6 | Sifón de condensados                                                           | 12 | Bomba de agua caliente                     |
|   |                                                                                | 13 | Zócalo de enchufe                          |
|   |                                                                                | 14 | Válvula de prioridad                       |
|   |                                                                                | 15 | Válvula de seguridad de calefacción        |
|   |                                                                                | 16 | Bomba de alta eficiencia de la calefacción |
|   |                                                                                | 17 | Purgador automático                        |

### 3.5 Número de serie

El número de serie se encuentra en la placa de características y en la guía rápida para el usuario.

Las pegatinas con el número de serie se encuentran en la caja de la electrónica.

### 3.6 Placa de características

La placa de características viene colocada de fábrica en la parte inferior del producto. Los datos no incluidos aquí figuran en capítulos separados.

Indicación	Significado
	Leer las instrucciones
T	Aparato de condensación Caldera mixta con acumulador con estratificación térmica
26, 31, 35 25/31, 30/35	Potencia calorífica nominal
C	Aparato de condensación
S	Intercambiador de calor de acero inoxidable
/1	Generación de producto
C	Regulación
N	Grupo de gas
BE, DZ, FR, HU, LT, RO	Mercado objetivo

Indicación	Significado
<b>IsoTwin Condens</b>	Nombre comercial
P. ej., I2N, 3P / 2N, G20/G25 - 20/25 mbar (2,0/2,5 kPa) P. ej., I12H3P / 2H, G20 - 20 mbar (2,0 kPa)	Tipo de gas y presión de conexión de gas (de fábrica)
Cat.	Categoría de aparatos de gas
Type	Aparatos del modelo
PMS	Presión de servicio permitida del modo calefacción
Pnw	Potencia de salida máxima
PMW	Presión de servicio permitida modo de agua caliente sanitaria
D	Valor concreto del caudal del agua caliente sanitaria
DSN	Código del aparato
NOx-clas.	Clase NOx (expulsión de óxido de nitrógeno)
T <sub>max</sub>	Temperatura máx. de ida
V	Tensión de red
Hz	Frecuencia de red
W	Consumo eléctrico máximo
IP	Tipo de protección
	Modo de calefacción
	Modo de agua caliente
P <sub>n</sub>	Margen de potencia calorífica nominal (80/60 °C)
P <sub>nc</sub>	Margen de potencia calorífica nominal de condensación (50/30 °C)
Q <sub>n</sub>	Rango de carga calorífica
Q <sub>nw</sub>	Margen de potencia calorífica nominal de la producción de agua caliente sanitaria
	Código de barras con número de serie 3. <sup>a</sup> hasta 6. <sup>a</sup> cifra = fecha de producción (año/semana) Pos. 7. <sup>a</sup> a 16. <sup>a</sup> = referencia del producto

### 3.7 Homologación CE



Con el distintivo CE se certifica que los productos cumplen los requisitos básicos de las directivas aplicables conforme figura en la declaración de conformidad.

Puede solicitar la declaración de conformidad al fabricante.

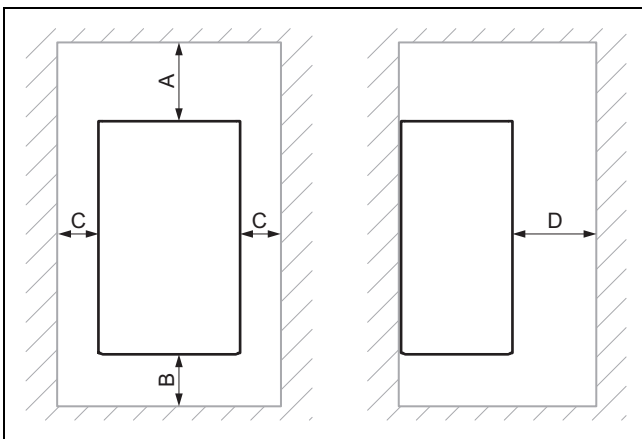
## 4 Montaje

### 4.1 Comprobación del material suministrado

- Compruebe si el material suministrado está completo e intacto.

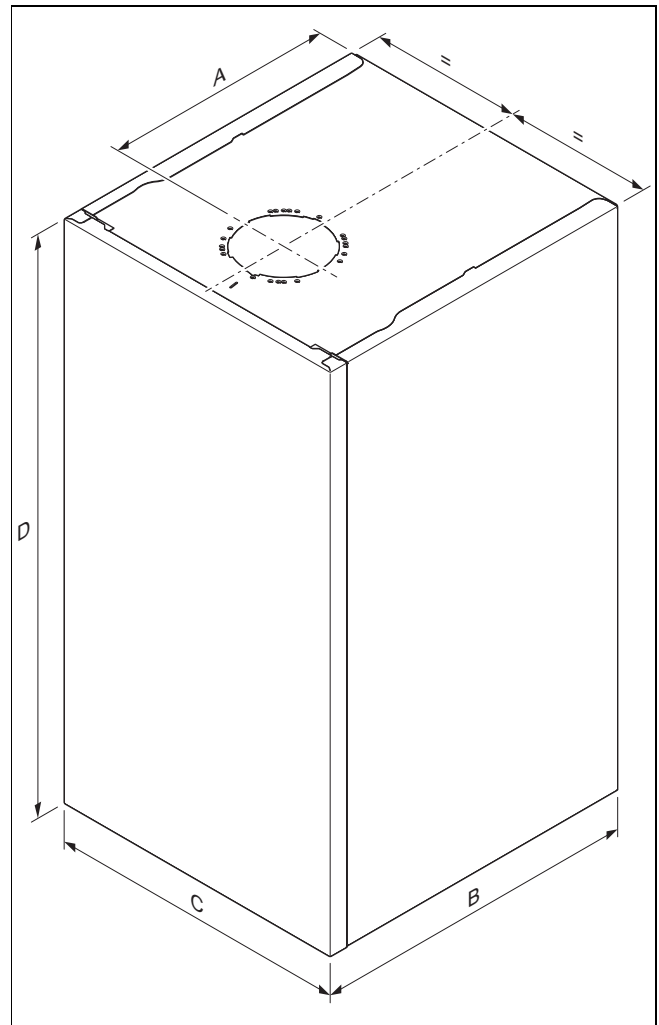
Cantidad	Denominación
1	Caldera mural a gas
1	Soporte del aparato
1	Plantilla de montaje
1	Manguera de descarga de las válvulas de seguridad
1	Manguera de descarga del derivador del sistema
1	Tubo de evacuación de condensados
1	Regulador
2	Bolsa con piezas pequeñas
1	Bolsa con conexiones hidráulicas
1	Documentación adjunta

### 4.2 Distancias mínimas



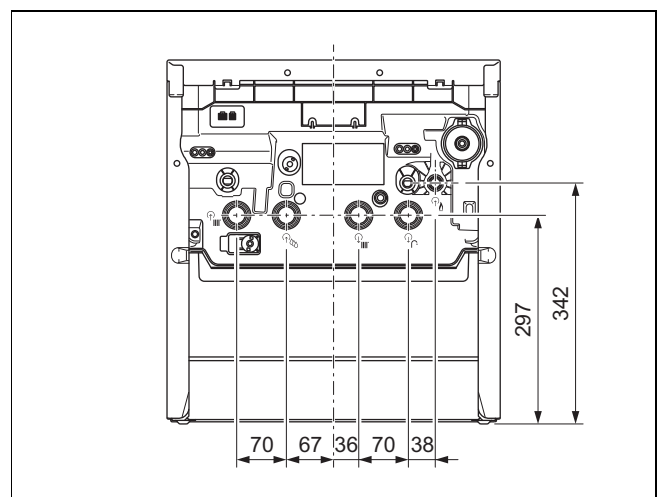
	Distancia mínima
A	Conducto de toma de aire/evacuación de gases $\varnothing$ 60/100 mm: 248 mm Conducto de toma de aire/evacuación de gases $\varnothing$ 80/80 mm: 220 mm Conducto de toma de aire/evacuación de gases $\varnothing$ 80/125 mm: 276 mm
B	160 mm
C	50 mm
D	500 mm

### 4.3 Dimensiones del producto



#### Dimensiones

	A	B	C	D
T 31-CS/1	361 mm	582 mm	470 mm	893 mm

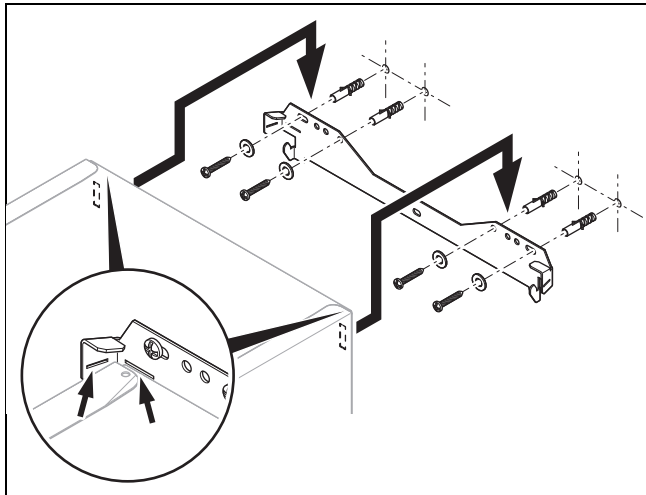


#### 4.4 Utilización de plano de montaje

- ▶ Utilice el plano de montaje para determinar la posición de los orificios y aberturas y para leer todas las distancias necesarias.

#### 4.5 Fijación a la pared del producto

1. Asegúrese de que la capacidad de carga de la pared o de un dispositivo de suspensión, p. ej. soportes individuales, sea suficiente.
2. Fije el dispositivo de sujeción del aparato con material de fijación permitido.



3. Cuelgue el producto en el dispositivo de sujeción del aparato.

## 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 mecánicas en los cables de conexión puede provocar fugas.

- ▶ Monte los cables de conexión sin ningún tipo de tensiones.



### 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 daño material por cambios en tuberías ya conectadas!**

- ▶ Modifique la forma de las tuberías de conexión solo mientras todavía no se hayan conectado al producto.



### Atención

**¡Peligro de daños por residuos en las tuberías!**

La suciedad, los restos de soldadura o de sustancias de sellado en los conductos de agua puede causar daños en el producto.

- ▶ Limpie la instalación de calefacción a fondo antes de instalar el producto.

## 5.1 Requisitos

### 5.1.1 Utilización del tipo de gas correcto

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

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

### 5.1.2 Indicaciones sobre el grupo de gas

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

Si dispone de un producto preconfigurado para el funcionamiento con gas natural, deberá cambiar la configuración para el funcionamiento con gas licuado (propano).

### 5.1.3 Indicaciones y datos para la instalación de B23P

Longitud de las tuberías B23P para la instalación (→ Anexo)

El conducto de evacuación de gases de combustión debe corresponder, como mínimo, a la clasificación T 120 P1 W 1 conforme a EN 1443.

La longitud máxima de la tubería (solo tuberías rectas) se corresponde a la longitud máxima admisible del conducto de evacuación de gases de combustión sin tener en cuenta los codos. Si se emplean codos, la longitud máxima de la tubería debe reducirse conforme a las características dinámicas de la circulación de caudal en los codos. No debe haber varios codos seguidos, ya que eso provocaría un enorme aumento de la pérdida de presión.

Especialmente, cuando el conducto de evacuación de gases se instale en zonas frías o en el exterior del edificio, el punto de congelación de la superficie puede alcanzar la zona interior del conducto. Si el montaje y tendido se efectúan conforme a la norma EN 13384-1, con una carga mínima de

la caldera a una temperatura de los gases de combustión de 40 °C, tiene que evitarse este problema. El producto no debe conectarse nunca a una instalación de evacuación de gases de combustión en cascada que esté siendo utilizada por otros aparatos.

- Respete las disposiciones legales nacionales y locales relativas a conductos de evacuación de gases, especialmente para instalaciones en viviendas. Informe al usuario acerca del manejo correcto del aparato.

### 5.1.4 Realizar trabajos de base para la instalación

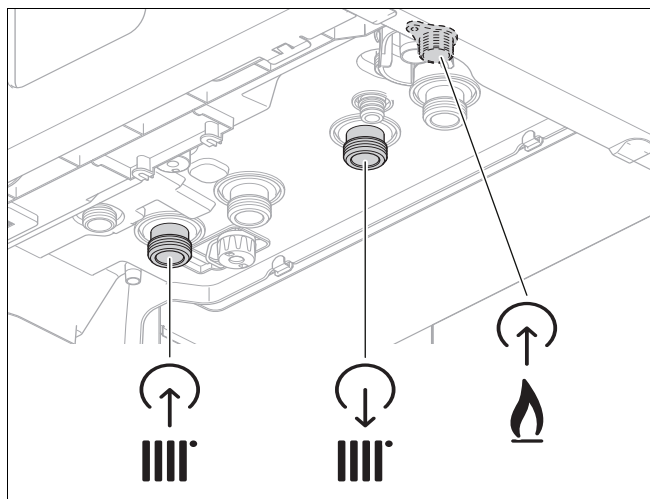
1. Instale una llave de paso del gas en el conducto de gas.
2. Asegúrese de que el contador de gas existente sea apropiado para el caudal de gas requerido.
3. Calcule si la capacidad del vaso de expansión montado es suficiente para el volumen de la instalación conforme a las reglas reconocidas de la técnica.

#### Resultado:

Capacidad insuficiente

- Instale un vaso de expansión adicional lo más cerca posible del producto.
4. Monte un embudo de desagüe con un sifón para la descarga de condensados, así como los diferentes dispositivos de seguridad. Tienda el conducto de desagüe lo más corto posible y con desnivel hacia el embudo de desagüe.
  5. Aísle las tuberías expuestas a la intemperie a modo de protección contra heladas utilizando un material aislante adecuado.
  6. Enjuague a fondo todas las tuberías de alimentación antes de la instalación.

### 5.2 Instalación de tuberías para gas e ida y retorno de calefacción



#### Peligro

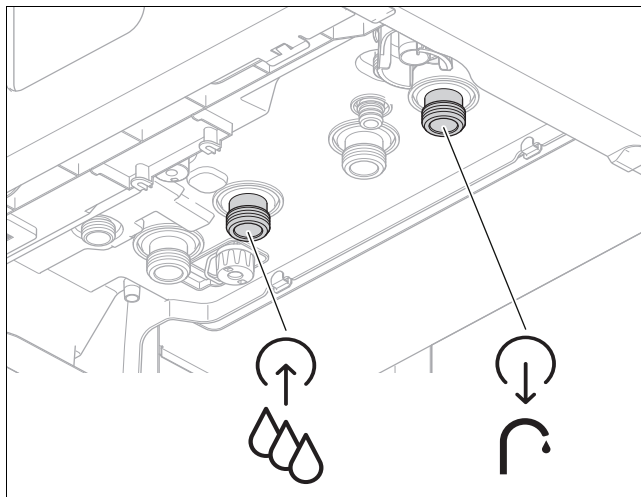
**Riesgo de quemaduras y/o peligro de daños materiales causados por una instalación inadecuada que pueda causar fugas de gas.**

Cualquier uso de estopas, teflón u otros productos de este tipo para la rosca de la conexión de gas puede provocar fugas.

- Utilice siempre las juntas planas suministradas con el producto o por el fabricante.

1. Instale la tubería de gas a la conexión del gas sin tensión.
2. Purgue la tubería de gas antes de la puesta en marcha.
3. Instale la tubería para la ida y el retorno de calefacción conforme a la normativa aplicable.
4. Compruebe la estanqueidad de toda la tubería de gas.

### 5.3 Instalación de tuberías para agua fría/agua caliente sanitaria



- Instale las tuberías para agua fría/agua caliente sanitaria conforme a la normativa aplicable.

### 5.4 Conexión del tubo de evacuación de condensados

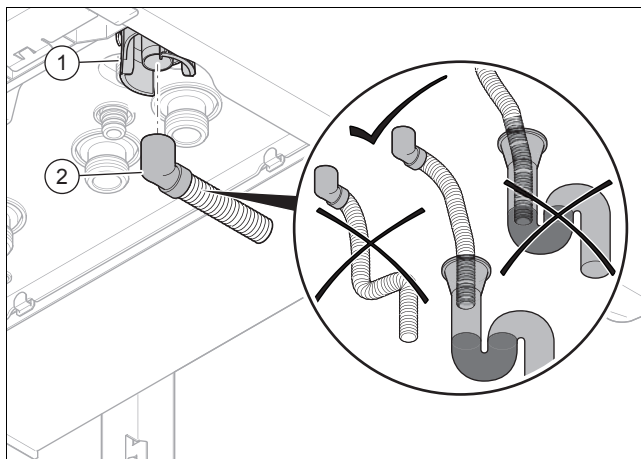


#### Peligro

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

El tubo de evacuación de condensados del sifón no debe estar conectado mediante una conexión sellada al conducto de desagüe, ya que el sifón de condensados interno se vacía por el efecto de succión y podrían salir gases de combustión.

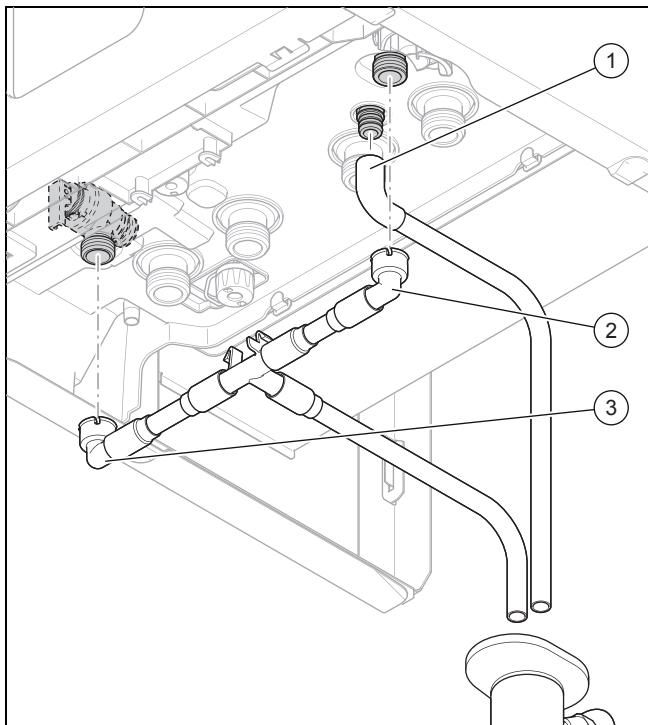
- Deje que el tubo de evacuación de condensados termine por encima del conducto de desagüe.



1. Llene el sifón para condensados. (→ Página 20)
2. Instale el tubo de evacuación de condensados (1) en el sifón (2) como se indica en la figura y utilice solo tube-

rías de material que esté hecho de material resistente a los ácidos (p. ej. plástico) para el conducto de desagüe del condensado.

## 5.5 Conexión de las mangueras de descarga a las válvulas de seguridad y al derivador del sistema



1. Cuando vaya a establecer las conexiones, coloque las mangueras de descarga suministradas de forma que no interfieran con el desmontaje y colocación de la parte inferior del sifón.
2. Conecte el extremo (1) en el desagüe del derivador del sistema.
3. Conecte el extremo (2) en el desagüe de la válvula de seguridad del circuito de agua caliente sanitaria.
4. Conecte el extremo (3) en el desagüe de la válvula de seguridad del circuito de calefacción.
5. Asegúrese de que el extremo de la manguera de descarga es visible y de que la salida de agua o vapor no pueda causar lesiones a personas ni dañar componentes eléctricos.

## 5.6 Instalación de toma de aire/evacuación de gases

### 5.6.1 Montaje y conexión del conducto de toma de aire/evacuación de gases

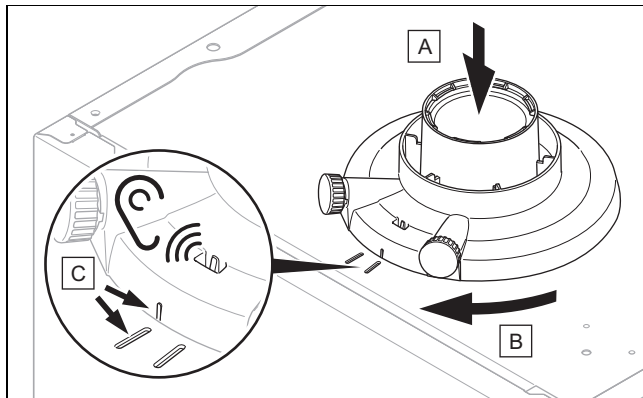
1. Consulte qué conductos pueden utilizarse en las instrucciones de montaje adjuntas "Conducto de toma de aire/evacuación de gases".

**Condición:** Instalación en zona húmeda

- Conecte el producto a un sistema de toma de aire/evacuación de gases estanca independiente del aire de la habitación. El aire de combustión no se debe tomar del lugar de instalación.
- Monte el conducto de toma de aire/evacuación de gases siguiendo las instrucciones de montaje.

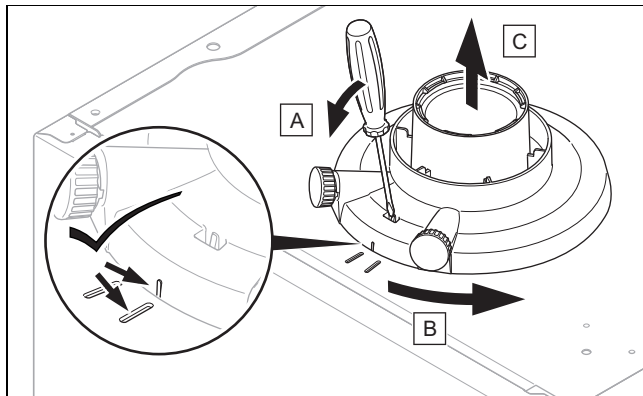
## 5.6.2 Desmontaje/montaje de la pieza de conexión estándar del conducto de toma de aire/evacuación de gases

### 5.6.2.1 Montaje de la pieza de conexión estándar para el conducto de toma de aire/evacuación de gases de $\varnothing$ 60/100 mm



1. Introduzca la pieza de conexión estándar. Preste atención a los resaltes de enganche.
2. Gire la pieza de conexión estándar en sentido horario hasta que encastre.

### 5.6.2.2 Sustitución de la pieza de conexión estándar del conducto de toma de aire/evacuación de gases, en caso necesario



## 5.6.3 Sustitución de boquilla del conducto de toma de aire/evacuación de gases, en caso necesario

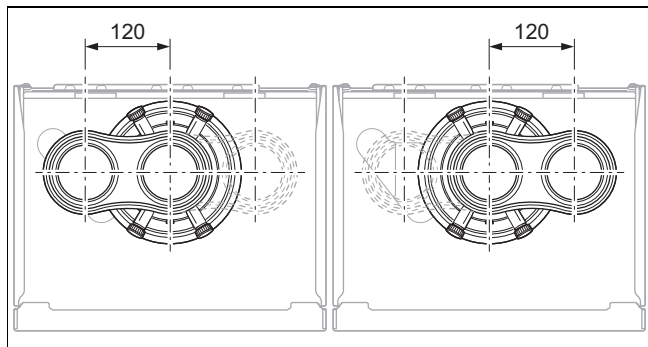
### 5.6.3.1 Montaje de la pieza de conexión para el conducto de toma de aire/evacuación de gases $\varnothing$ 80/125 mm

1. Desmonte la pieza de conexión estándar del conducto de toma de aire/evacuación de gases. (→ Página 13)
2. Coloque la pieza de empalme alternativa. Preste atención a los resaltes de enganche.
3. Gire la pieza de conexión estándar en sentido horario hasta que encastre.



### 5.6.3.2 Montaje de la pieza de conexión para el conducto separado de toma de aire/evacuación de gases $\varnothing$ 80/80 mm

1. Desmonte la pieza de conexión estándar del conducto de toma de aire/evacuación de gases. (→ Página 13)



2. Coloque la pieza de empalme alternativa. La conexión para el suministro de aire puede señalar hacia el lado izquierdo o derecho. Preste atención a los resaltes de enganche.
3. Gire la pieza de conexión en sentido horario hasta que encastre.

## 5.7 Instalación eléctrica

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

El producto debe conectarse a tierra.



### Peligro

#### Peligro de muerte por descarga eléctrica

Los bornes de conexión a la red eléctrica L y N están bajo tensión permanente:

- ▶ Deje el producto sin tensión desconectando la fuente de alimentación en todos los polos (dispositivo de separación eléctrica con una apertura de contacto de al menos 3 mm, por ejemplo, fusible o disyuntor).
- ▶ Asegúrelo para impedir que se pueda conectar accidentalmente.
- ▶ Espere al menos 3 minutos hasta que los condensadores se hayan descargado.
- ▶ Verifique que no hay tensión.

### 5.7.1 Información general sobre la conexión de cables



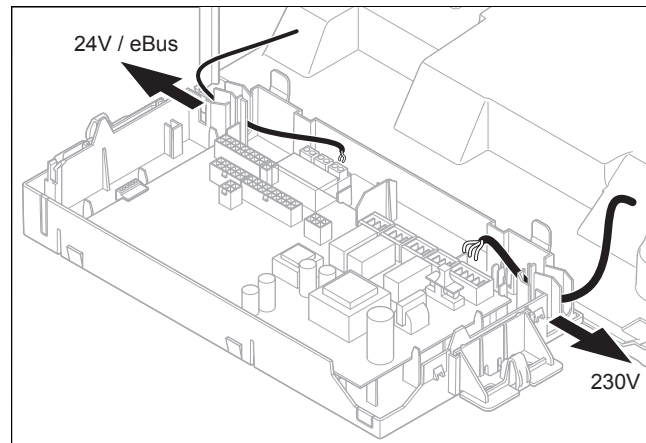
#### Atención

#### ¡Peligro de daños materiales debido a una instalación inadecuada!

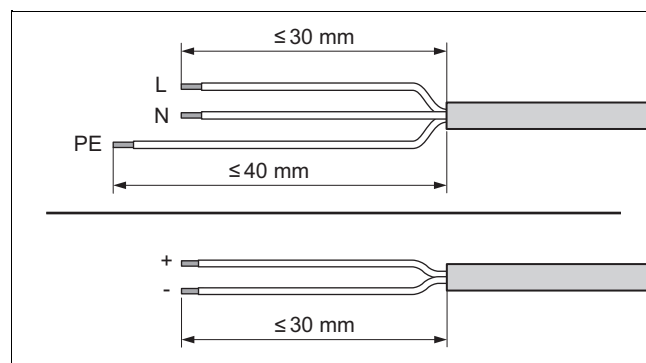
La tensión de red en los bornes y bornes del conector incorrectos puede destruir la electrónica.

- ▶ No conecte la tensión de red a los bornes eBUS (+/-).
- ▶ ¡Conecte el cable de conexión exclusivamente a los bornes señalados!

1. Tienda los cables de conexión de los componentes que se van a conectar por el pasacables situado a la izquierda de la parte inferior del aparato.
2. Procure que el conducto de cables esté correctamente insertado y que los cables estén tendidos de forma ordenada.
3. Asegúrese de que los conductos de cables sujeten los cables de conexión firmemente y sin un espacio visible.
4. Utilice los elementos de descarga de tracción.
5. Acorte los cables de conexión en caso necesario.

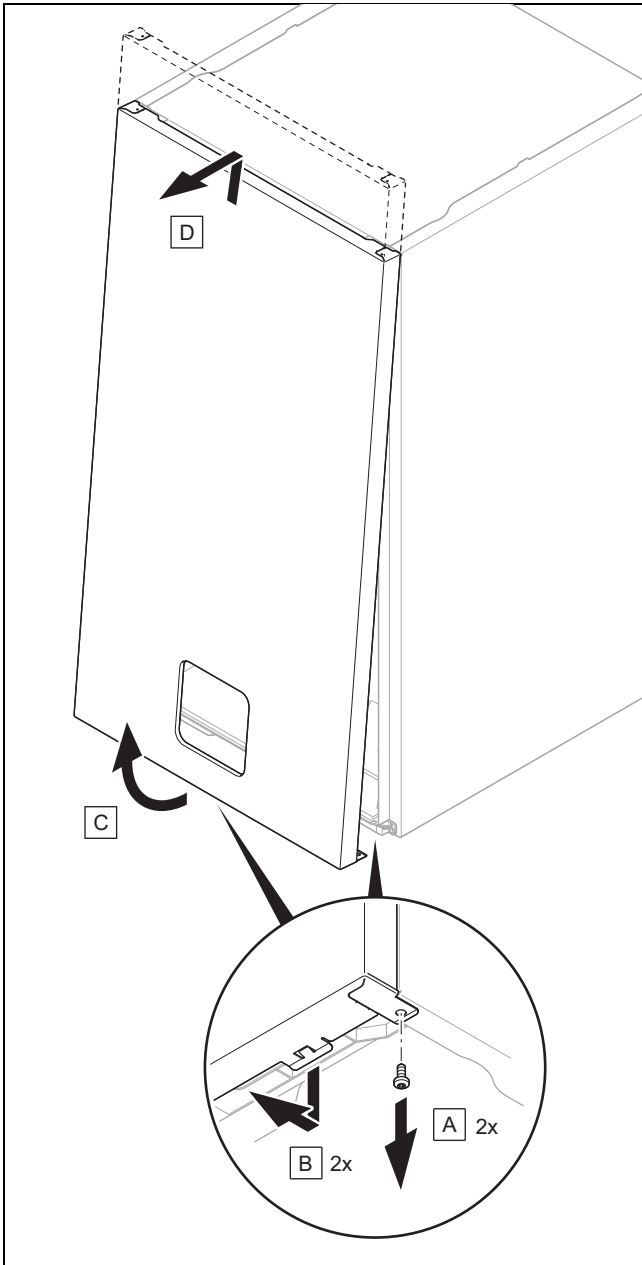


6. Tienda correctamente el cable de conexión de los componentes que se van a conectar en la caja de la electrónica.

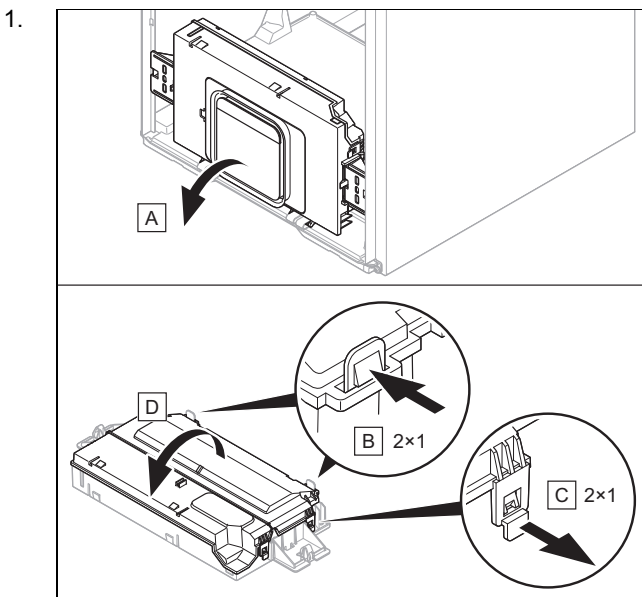


7. Pele los cables flexibles como se indica en la figura. Asegúrese de no dañar los aislamientos de los conductores individuales.
8. Retire el aislamiento de los conductores interiores solo hasta el punto que permita realizar conexiones estables.
9. Para evitar cortocircuitos por conductores sueltos, coloque terminales en los extremos de los conductores a los que se ha quitado el aislamiento.
10. Enrosque el correspondiente conector ProE en el cable de conexión.
11. Compruebe que todos los conductores queden fijos al insertarlos en los bornes del conector. Realice los ajustes necesarios.
12. Inserte el conector en la conexión correspondiente de la placa de circuitos impresos. (→ Página 59)

## 5.7.2 Desmontaje del panel frontal



## 5.7.3 Apertura del panel de mandos



2. Procure de no cargar la caja de la electrónica.

## 5.7.4 Conexión del suministro eléctrico

### 5.7.4.1 Conexión del producto con clavija de enchufe

1. Asegúrese de que la tensión de red es de 230 V.
2. Conecte el producto mediante la clavija de enchufe.
3. Verifique que la clavija de enchufe está accesible en todo momento después de la instalación.

### 5.7.4.2 Conexión del producto con una conexión fija

1. Retire la clavija de enchufe del cable de conexión a red.
2. Monte la caja de derivación adecuada.
3. Conecte el cable de conexión a red y el cable de la instalación en casa dentro de la caja de derivación.
4. Procure que el cable de la instalación en casa esté conectado a un dispositivo de separación eléctrica con 3 mm de apertura de contacto como mínimo (p. ej. fusible o interruptor automático).

### 5.7.4.3 Conexión del producto en una zona húmeda



#### Peligro

#### Peligro de muerte por descarga eléctrica

Si instala el producto en estancias húmedas, por ejemplo, en cuartos de baño, tenga en cuenta las normas nacionales reconocidas de la técnica para instalaciones eléctricas. Si utiliza el cable de conexión eventualmente montado de fábrica con enchufe con toma de tierra, existe el peligro de una descarga eléctrica que puede resultar mortal.

- Si instala el producto en una zona húmeda, no utilice nunca el cable de conexión montado eventualmente de fábrica con enchufe con puesta a tierra.
- Conecte el aparato a través de una conexión fija y un dispositivo de separación eléctrica con al menos 3 mm de apertura de contacto (p. ej., fusibles o interruptores de potencia).

1. Retire la clavija de enchufe del cable de conexión a red.
2. Monte la caja de derivación adecuada.
3. Conecte el cable de conexión a red y el cable de la instalación en casa dentro de la caja de derivación.
4. Tenga en cuenta que es necesaria una conexión en el lado de evacuación de gases de combustión a una instalación de toma de aire/evacuación de gases de combustión estanca. (→ Página 13)

## 5.7.5 Conectar el regulador

1. Conecte los cables. (→ Página 14)
2. Tenga en cuenta el esquema de conexiones. (→ Página 59)

Condición: Regulador en eBUS

- ▶ Conecte el regulador a la conexión *BUS*.
- ▶ Puentee la conexión  $24\text{ V} = RT (X100)$  si no hay ningún puente.

Condición: Regulador de baja presión (24 V)

- ▶ Retire los puentes y conecte el regulador a la conexión  $24\text{ V} = RT (X100)$ .

Condición: Termostato de máxima para la calefacción por suelo radiante

- ▶ Retire los puentes y conecte el termostato de máxima a la conexión *Burner off*.

3. Cambie el parámetro **D.018** del regulador para varios circuitos de **1** (bomba intermitente) a **3** (bomba continua). (→ Página 24)

### 5.7.6 Instalación de la caja del módulo, el módulo multifunción y componentes adicionales

1. Instale la caja del módulo multifunción (placa de circuitos impresos opcional) en el producto (→ instrucciones de instalación de la caja del módulo).
2. Conecte el módulo multifunción a la placa de circuitos impresos del producto (→ instrucciones de instalación de la caja del módulo).
3. Conecte componentes adicionales al módulo multifunción (→ instrucciones de instalación de la caja del módulo).
4. Configure la función deseada mediante los códigos de diagnóstico. (→ Página 24)

### 5.7.7 Instalación de la unidad de comunicación

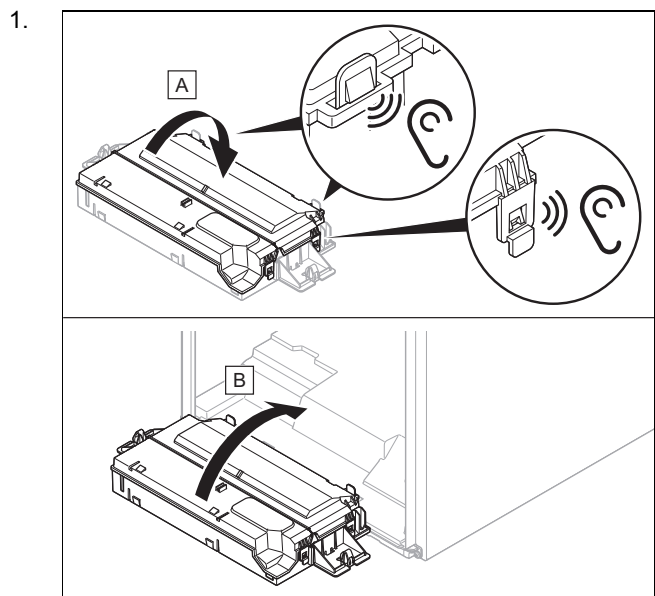
- ▶ Instale la unidad de comunicación (→ instrucciones de instalación de la unidad de comunicación).

### 5.7.8 Instalación de la bomba de recirculación

Condición: Regulador conectado

- ▶ Conecte los cables. (→ Página 14)
- ▶ Conecte la bomba de recirculación al módulo multifunción (placa de circuitos impresos opcional). (→ Página 16)
- ▶ Conecte el cable de conexión a los manguitos conectores  $1 \oplus 0$  y  $6 (FB)$  del conector de borde *X41* incluido en el material suministrado del regulador.
- ▶ Inserte la ranura de expansión en la ranura *X41* de la placa de circuitos impresos.

### 5.7.9 Cierre del panel de mandos



2. Procure que los soportes en el lado derecho e izquierdo de la caja de la electrónica estén correctamente montados.

## 6 Uso

### 6.1 Concepto de uso

En las instrucciones de funcionamiento se describen el concepto de uso, el manejo del producto, así como las opciones de consulta y ajuste del nivel de usuario.

En la tabla Nivel del especialista del anexo puede consultar las opciones de lectura y ajuste para el nivel del especialista.

### 6.2 Acceso al nivel profesional autorizado

1. Pulse la tecla  $\text{☰}$  hasta que se muestre el símbolo  $\text{Y}$ .
2. Ajuste el código para el nivel del especialista y confirme con  $\text{✓}$ .
  - Código para nivel de profesional autorizado: 96

#### 6.2.1 Salida del nivel de profesional autorizado





- ▶ Pulse  $\text{←}$ .
  - ◁ Se muestra la pantalla básica.

### 6.3 Acceso al código de diagnóstico y ajuste


1. Acceda al nivel profesional autorizado. (→ Página 16)
2. Seleccione el menú Códigos de diagnóstico **d.** con  $\text{⊖}$  o  $\text{⊕}$ .
3. Confirme con  $\text{✓}$ .
  - ◁ Aparece **d.000**.
4. Seleccione con  $\text{⊖}$  o  $\text{⊕}$  un código de diagnóstico que deba parametrizarse.









Códigos de diagnóstico (→ Página 39)

5. Confirme con .
6. Seleccione el valor deseado para el código de diagnóstico con  o .
7. Confirme el ajuste con .
8. Si es necesario, repita los pasos de trabajo de 2 a 7 para ajustar más códigos de diagnóstico.


### 6.3.1 Salida de los códigos de diagnóstico

- ▶ Pulse varias veces la tecla  hasta que haya vuelto a la pantalla básica.
  - ◁ Se muestra la pantalla básica.






### 6.4 Ejecución del programa de comprobación

1. Acceda al nivel profesional autorizado. (→ Página 16)
2. Seleccione el menú Programa de comprobación **P**. con  o .
3. Confirme con 
  - ◁ Aparece **P.000**.
4. Seleccione el programa de comprobación deseado con las teclas  y .
- Programas de prueba (→ Página 54)
5. Confirme una vez con 
  - ◁ El programa de comprobación se inicia y ejecuta.
6. Seleccione otro programa de comprobación si es necesario.


#### 6.4.1 Finalizar el programa de comprobación

- ▶ Pulse varias veces la tecla  hasta que haya vuelto a la pantalla básica.
  - ◁ Se muestra la pantalla básica.








### 6.5 Consulta de códigos de estado

1. Acceda al nivel profesional autorizado. (→ Página 16)
2. Seleccione el menú Códigos de estado **S** con  o 
  - ◁ **S** parpadea.
3. Confirme con 
  - ◁ Aparece **CALL\_**.
  - ◁ **\_** parpadea.
- Códigos de estado (→ Página 44)
  - ◁ En la pantalla se muestra el estado de funcionamiento actual (código de estado).
  - ◁ En ciertos casos puede haber varios códigos de estado al mismo tiempo. Se pueden cambiar con las teclas  o .

#### 6.5.1 Cerrar el menú de código de estado


- ▶ Pulse varias veces la tecla  hasta que haya vuelto a la pantalla básica.
  - ◁ Se muestra la pantalla básica.

### 6.6 Ejecución del modo deshollinador (análisis de combustión)






1. Pulse la tecla  hasta que se muestre el símbolo .
2. Confirme con .
3. Utilice las teclas  y  para la ejecución del análisis de combustión y seleccione una de las siguientes cargas de calentamiento:
  - **1'3**: potencia ajustable entre la potencia de calefacción mínima y máxima del producto.
  - **2'3**: rendimiento de agua caliente máximo del producto.
  - **3'3**: potencia mínima del producto.
4. Confirme con 
  - ◁ Si ha seleccionado (**1'3**), ajuste la carga de calentamiento deseada y confirme con .
  - ◁ Si aparece el código de estado **S.093**, se realizará un calibrado.
  - ◁ Si aparece el código de estado **S.059**, significa que no se ha alcanzado la circulación mínima de agua de calefacción para la carga de calentamiento seleccionada. Aumente la circulación en el sistema de calefacción.
  - ◁ El producto funciona por defecto en el modo calefacción; sin embargo, el producto cambia al modo de agua caliente sanitaria cuando existe una demanda de agua caliente sanitaria al mismo tiempo.
5. Empiece una medición solo cuando el producto active la medición.



#### Indicación


El modo deshollinador se ejecuta durante 15 minutos. Se puede interrumpir en cualquier momento con .


### 6.7 Ajustar el número del instalador

1. Acceda al nivel profesional autorizado. (→ Página 16)
2. Seleccione el menú **C** con 
  - ◁ **C** parpadea.
3. Confirme con 
  - ◁ Aparece **CALL\_**.
  - ◁ **\_** parpadea.
4. Con las teclas  y , seleccione las cifras del número.
  - ◁ La dígito actualmente seleccionado parpadea hasta que se confirma
5. Confirme una vez con 
  - ◁ **\_** parpadea para introducir el siguiente dígito.



#### Indicación

Posibilidad de corregir el número pulsando la tecla  para eliminar el último dígito introducido

6. Después de la entrada, confirme el número con la tecla  mientras **\_** parpadea.

- < Aparece **CdSP**.
- < **C** parpadea.

## 7 Puesta en marcha

Durante la primera puesta en marcha, los datos de funcionamiento pueden diferir inicialmente de los datos nominales especificados.

### 7.1 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.

#### 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 <sup>1)</sup>					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m <sup>3</sup>	°dH	mol/m <sup>3</sup>	°dH	mol/m <sup>3</sup>
< 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

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)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

#### Aditivos para permanencia duradera en la instalación

- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

#### Aditivos para protección contra heladas y permanencia duradera en la instalación

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- ▶ Si ha utilizado los aditivos anteriormente mencionados, informe al usuario sobre las medidas necesarias.
- ▶ Informe al usuario sobre cómo debe proceder para la protección contra heladas.

## 7.2 Llenado sin corriente de la instalación de calefacción






1. Limpie la instalación de calefacción antes de llenarla.
2. Abra la llave de llenado para que fluya agua de calefacción por la instalación de calefacción.
  - ◁ La instalación de la calefacción se llena.
3. Abra todas las válvulas de termostato del serpentín y llaves de mantenimiento.
4. Purgue el radiador que se encuentre en la posición más alta hasta que salga agua sin burbujas de la válvula de purgado.
5. Purgue el resto de radiadores hasta que la instalación de calefacción completa esté llena con agua de calefacción.
6. Vaya añadiendo agua de calefacción hasta que se haya alcanzado la presión de llenado necesaria.
7. Una vez se ha alcanzado la presión de llenado requerida, ponga de nuevo el tornillo de ajuste del dispositivo de llenado en posición horizontal.
8. Cierre la llave de llenado.

## 7.3 Encendido del aparato

- ▶ Pulse la tecla de encendido/apagado en la pantalla.
  - ◁ En la pantalla se muestra la indicación básica.

## 7.4 Ejecución del asistente de instalación

El asistente de instalación se inicia al conectar por primera vez el producto.

- ▶ Acceda al nivel profesional autorizado. (→ Página 16)
  - ◁ **GAS NATURAL** aparece en la pantalla.
- ▶ Si el tipo de gas coincide con lo indicado en la placa de características, confirme esta selección con .
- ◁ Después, se ajusta el tipo de gas
- ▶ Si el tipo de gas no coincide con lo indicado en la placa de características, seleccione **SEL GAZ** con .
- ▶ Seleccione el tipo de gas indicado en la placa de características con  o .
- ◁ En la pantalla aparece **GAS NATURAL** y **GAS LÍQUIDO**.
- ▶ Asegúrese de que la selección de gas es correcta.
- ▶ Confirme la selección con .

Tras iniciar el asistente de instalación, se bloquean todos los requerimientos del producto. Este estado se mantiene hasta haber finalizado o cancelado el asistente de instalación.

Después de la conversión del tipo de gas, pegue la pegatina suministrada para el nuevo tipo de gas sobre la placa de características.

En cualquier momento se puede volver a iniciar el asistente de instalación.

## 7.5 Programas de comprobación y pruebas del actuador

Para la puesta en marcha, el mantenimiento y la solución de problemas puede acceder a las siguientes funciones:

Programas de prueba (→ Página 54)

Pr. act. (→ Página 55)

## 7.6 Cumplimiento de la presión de la instalación permitida

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

- Presión admisible en el circuito de calefacción : 0,1 ... 0,2 MPa (1,0 ... 2,0 bar)

Si la presión se reduce al mínimo, el producto indica la falta de presión mediante un valor que parpadea en la pantalla.

- Rango de presión mínimo : 0,05 ... 0,08 MPa (0,50 ... 0,80 bar)

Cuando la presión está por debajo del rango mínimo, el producto deja de funcionar y aparece el aviso correspondiente en la pantalla.

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

## 7.7 Llenado de la instalación de calefacción

1. Limpie la instalación de calefacción antes de llenarla.
2. Inicie el programa de comprobación **P.008**. (→ Página 17)
  - ◁ La válvula de 3 vías se desplaza a la posición intermedia, las bombas no se mueven y el aparato no entra en modo calefacción.
3. Abra todas las válvulas de termostato del serpentín y llaves de mantenimiento.
4. Abra el suministro de agua de calefacción y la llave de llenado/vaciado para que fluya el agua de calefacción por la instalación de calefacción.
5. Purgue el radiador que se encuentre en la posición más alta hasta que salga agua sin burbujas de la válvula de purgado.
6. Purgue el resto de radiadores hasta que la instalación de calefacción completa esté llena con agua de calefacción.
7. Vaya añadiendo agua de calefacción hasta que se haya alcanzado la presión de llenado necesaria.
  - ◁ No pueden activarse la función de calefacción y agua caliente sanitaria durante el proceso de llenado.
  - ◁ El código de error F.022 se muestra hasta que se alcanza una presión de 0,05 MPa (0,5 bar) o superior.
  - ◁ Si la presión supera 0,05 MPa (0,5 bar) durante más de 15 segundos, se activa una función de purgado rápido. La función se activa durante un periodo de 4 minutos en el circuito de agua caliente sanitaria pequeño y, a continuación, durante 1 minuto en el circuito de calefacción. Esta función no puede desconectarse manualmente.
8. Compruebe si se ha alcanzado la presión de llenado necesaria.

### Resultado:

La presión de llenado del circuito de calefacción es demasiado baja

- ▶ Si no se ha alcanzado la presión de llenado necesaria después de finalizar el programa de comprobación **P.008** y la purga automática, reinicie el programa de comprobación.

9. Cierre la llave de llenado.

## 7.8 Purgado de la instalación de calefacción

1. Inicie el programa de comprobación **P.000**. (→ Página 17)
  - ◁ El producto no se pone en funcionamiento, la bomba interna funciona de modo intermitente y purga automáticamente el circuito de calefacción o el circuito de agua caliente.
  - ◁ En la pantalla se muestra la presión de llenado de la instalación de calefacción.
2. Fíjese en que la presión de llenado de la instalación de calefacción no descienda por debajo del nivel de presión mínimo.
  - $\geq 0,08$  MPa ( $\geq 0,80$  bar)
3. Compruebe si la presión de llenado de la instalación de calefacción se encuentra como mínimo a 0,02 MPa (0,2 bar) por encima de la contrapresión de la membrana del vaso de expansión (MAG) ( $P_{\text{instalación}} \geq P_{\text{MAG}} + 0,02$  MPa (0,2 bar)).

### Resultado:

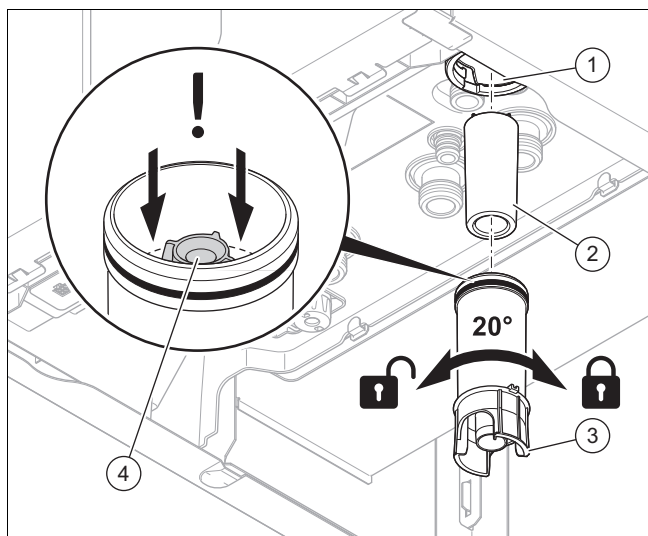
La presión de llenado de la instalación de calefacción es demasiado baja

- ▶ Llene la instalación de calefacción. (→ Página 19)
4. Si una vez finalizado el programa de comprobación **P.000** sigue habiendo demasiado aire en la instalación de calefacción, reinicie el programa de comprobación.

## 7.9 Llenado y purga del sistema de agua caliente

1. Abra la llave de paso de agua fría del aparato.
2. Llene el sistema de agua caliente abriendo todas las válvulas de toma de agua caliente hasta que salga agua.

## 7.10 Llenado del sifón para condensados



1. Afloje la parte inferior del sifón (3) de la parte superior (1).
2. Retire el flotador (2).

3. Rellene la parte inferior con agua hasta un nivel de llenado de 10 mm por debajo del conducto de desagüe del condensado (4).
4. Vuelva a colocar el flotador.
5. Fije la parte inferior al sifón en la parte superior del mismo.

## 7.11 Comprobación de los ajustes de gas

### 7.11.1 Comprobación del ajuste de gas de fábrica

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

#### Resultado 1:

Gas natural disponible a cargo del propietario : El modelo del producto se corresponde con el grupo de gas disponible en el lugar de instalación.

- ▶ Compruebe la presión de conexión de gas/presión de flujo de gas. (→ Página 20)
- ▶ Compruebe el volumen de CO<sub>2</sub>. (→ Página 22)

#### Resultado 2:

Gas líquido disponible a cargo del propietario : El modelo de producto no se corresponde con el grupo de gas disponible en el lugar de instalación. Se requiere una conversión a gas líquido.

- ▶ Cambie el tipo de gas. (→ Página 23)

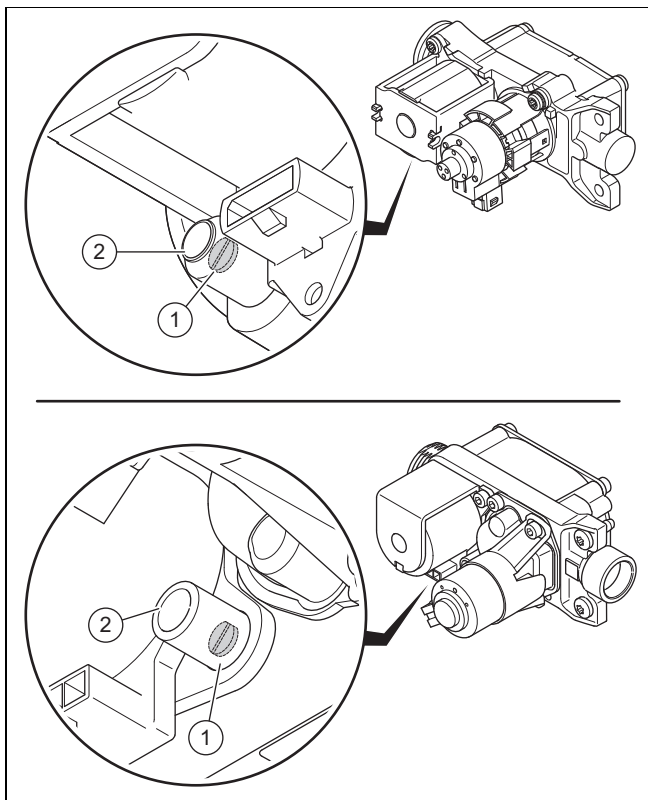
#### Resultado 3:

Otro tipo de gas disponible a cargo del propietario : El modelo de producto no se corresponde con el grupo de gas disponible en el lugar de instalación.

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

### 7.11.2 Comprobación de la presión de conexión de gas/presión de flujo de gas

1. Ponga el producto fuera de servicio temporalmente. (→ Página 38)
2. Abra la caja de la electrónica hacia abajo.



3. Afloje el tornillo de comprobación (1).
  - Giros a la izquierda: 2
4. Conecte un manómetro a la boquilla de medición (2).
  - Material de trabajo: Manómetro de tubo en U
  - Material de trabajo: Manómetro digital
5. Abra la caja de la electrónica hacia arriba.
6. Abra la llave de paso del gas.
7. Ponga el aparato en funcionamiento.
8. Mida la presión de conexión de gas/presión del flujo de gas en relación con la presión atmosférica.

#### Presión de conexión de gas admisible/presión de flujo de gas

Gas natural	N	1,7 ... 2,5 kPa (17,0 ... 25,0 mbar)
Gas licuado	P	2,5 ... 4,5 kPa (25,0 ... 45,0 mbar)

- Presión de conexión de gas: sin ayuda de **P.001**
- Presión del caudal de gas: con ayuda de **P.001**  
(→ Página 17)

#### Resultado 1:

Presión de conexión de gas/presión del flujo de gas dentro del rango admisible

- ▶ Ponga el producto fuera de servicio temporalmente. (→ Página 38)
- ▶ Abra la caja de la electrónica hacia abajo.
- ▶ Retire el manómetro.
- ▶ Enrosque bien el tornillo de la boquilla de medición.
- ▶ Abra la llave de paso del gas.
- ▶ Compruebe la estanqueidad al gas del racor de medición.
- ▶ Abra la caja de la electrónica hacia arriba.
- ▶ Monte el revestimiento frontal. (→ Página 22)
- ▶ Ponga el aparato en funcionamiento.

#### Resultado 2:

Presión de conexión de gas/presión del flujo de gas fuera del rango admisible



#### Atención

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

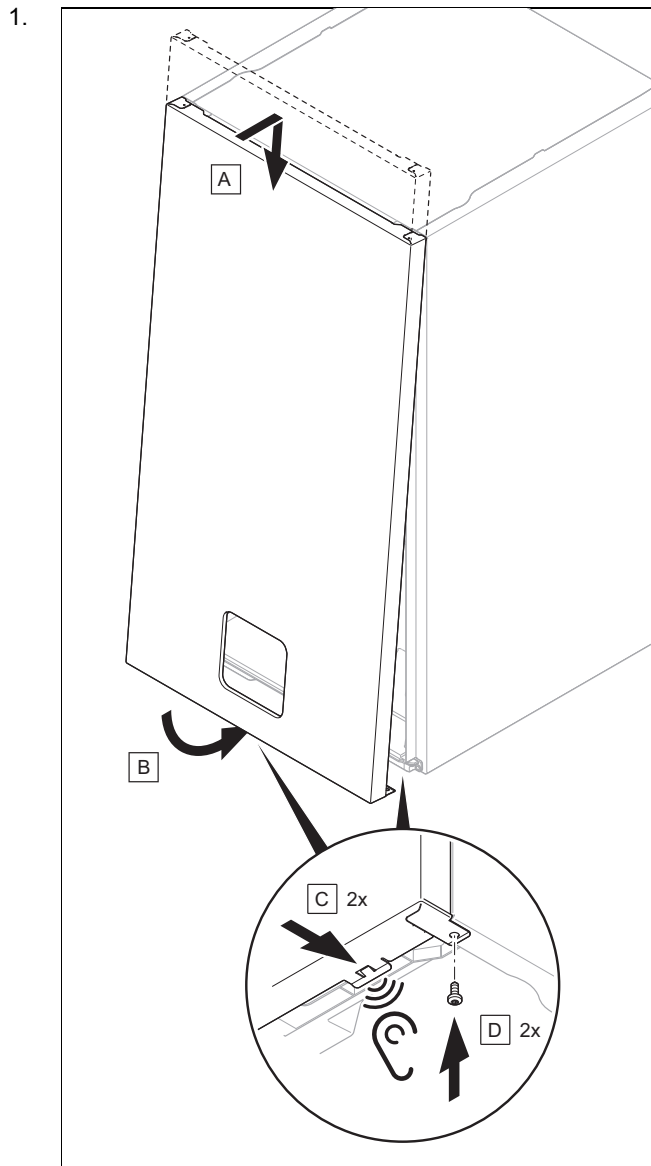
Si la presión de conexión de gas/presión del flujo de gas se encuentra fuera del rango admisible, se pueden producir fallos durante el funcionamiento y daños en el aparato.

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

- ▶ Si no puede solucionar el fallo, póngase en contacto con la empresa suministradora de gas.
- ▶ Ponga el producto fuera de servicio temporalmente. (→ Página 38)
- ▶ Abra la caja de la electrónica hacia abajo.
- ▶ Retire el manómetro.
- ▶ Enrosque bien el tornillo de la boquilla de medición.
- ▶ Abra la llave de paso del gas.
- ▶ Compruebe la estanqueidad al gas del racor de medición.
- ▶ Abra la caja de la electrónica hacia arriba.
- ▶ Monte el revestimiento frontal. (→ Página 22)
- ▶ Cierre la llave de paso del gas.



### 7.11.3 Montaje del revestimiento frontal



- Apriete los dos tornillos en la parte inferior izquierda y derecha del producto.

### 7.11.4 Comprobación del volumen de CO<sub>2</sub>

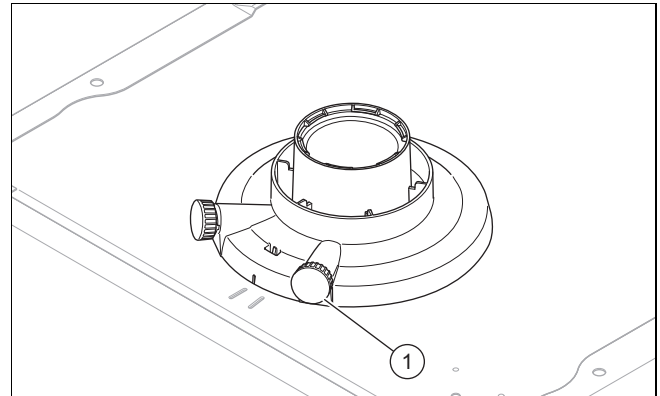
- Pulse la tecla hasta que se muestre el símbolo .
- Confirme con .
- Con las teclas y escoja lo siguiente:
  - 1'3
- Confirme con .
  - ◁ Si aparece el código de estado **S.093**, se realizará un calibrado.
  - ◁ Si aparece el código de estado **S.059**, significa que no se ha alcanzado la circulación mínima de agua de calefacción para la carga de calentamiento seleccionada. Aumente la circulación en el sistema de calefacción.
  - ◁ El producto funciona por defecto en el modo calefacción; sin embargo, el producto cambia al modo de agua caliente sanitaria cuando existe una demanda de agua caliente sanitaria al mismo tiempo.



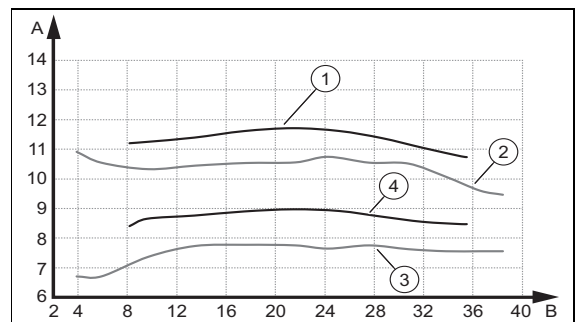
#### Indicación

Realice las mediciones solo con el revestimiento frontal montado.

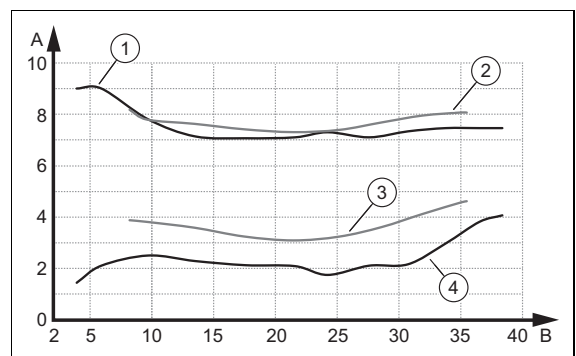
- Ajuste la potencia al valor calorífico máximo indicado en la placa de características.
- Abra la abertura de medición en la toma de análisis de gases de combustión.
- Coloque la sonda del medidor de CO<sub>2</sub> en el centro de la tubería de evacuación de gases de combustión.
- Espere al menos 5 minutos a que el aparato haya alcanzado la temperatura de servicio.
  - Temperatura de ida:  $\geq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$
  - Temperatura de ida de la calefacción por suelo radiante:  $\geq 45\text{ }^{\circ}\text{C}$



- Mida el contenido de CO<sub>2</sub> en la toma de análisis de gases de combustión (1) y registre el valor de medición.



A	Contenido de CO <sub>2</sub> [% vol.]	B	Carga de calentamiento [kW]
1	Gas líquido, contenido máx. de CO <sub>2</sub>	3	Gas natural, contenido mín. de CO <sub>2</sub>
2	Contenido de CO <sub>2</sub>	4	Gas líquido, contenido mín. de CO <sub>2</sub>



A	Contenido de O <sub>2</sub> [% vol.]	2	Gas líquido, contenido máx. de O <sub>2</sub>
1	Gas natural, contenido máx. de O <sub>2</sub>		


- |   |                                               |   |                                               |
|---|-----------------------------------------------|---|-----------------------------------------------|
| B | Carga de calentamiento [kW]                   | 4 | Gas natural, contenido mín. de O <sub>2</sub> |
| 3 | Gas líquido, contenido mín. de O <sub>2</sub> |   |                                               |

### Resultado:


Valor fuera del rango admisible

- ▶ Compruebe la longitud total de las tuberías del sistema de toma de aire/evacuación de gases.
  - ▶ Compruebe la recirculación y los bloqueos del sistema de toma de aire/evacuación de gases.
  - ▶ Vuelva a medir el contenido de CO<sub>2</sub> en la toma de análisis de gases de combustión y registre el valor de medición.
  - ▶ Si el producto está ajustado para funcionamiento con gas natural y el contenido de CO<sub>2</sub> continúa fuera del rango admisible, corrija la proporción gas-aire mediante **D.158** y mida de nuevo el contenido de CO<sub>2</sub> en la toma de análisis de gases de combustión.
  - ▶ Si el producto está ajustado para funcionamiento con gas natural y el contenido de CO<sub>2</sub> continúa fuera del rango admisible, sustituya el electrodo de control (→ Página 37) y ajuste **D.158** al ajuste de fábrica.
  - ▶ Vuelva a medir el contenido de CO<sub>2</sub> en la toma de análisis de gases de combustión y registre el valor de medición.
  - ▶ Si el valor continúa fuera del rango admisible, no ponga el producto en funcionamiento e informe al Servicio de Asistencia Técnica.
10. Retire la sonda del medidor de CO<sub>2</sub> y cierre la abertura de medición de la toma de análisis de gases de combustión.

### 7.12 Comprobación del modo calefacción

1. Asegúrese de que existe una demanda de calor.
2. Navegue hasta el nivel del especialista .
3. Seleccione la lista de códigos S.XXX.
  - ◁ Si el aparato funciona correctamente, en la pantalla se muestra **S.004**.

### 7.13 Comprobar el calentamiento de agua

1. Asegúrese de que existe una demanda de agua caliente sanitaria. Para ello, abra el grifo por completo.
  - ◁ Al extraer agua caliente de un grifo, el producto solo se pone en marcha cuando se requiere una sobrealimentación (dependiendo de la cantidad de agua extraída o de la temperatura del agua en el acumulador)
2. Navegue hasta el nivel del especialista .
3. Seleccione la lista de códigos S.XXX.
  - ◁ Si el acumulador de agua caliente sanitaria está cargado correctamente, en la pantalla se muestra **S.024**.
4. Seleccione la lista de códigos D.XXX.
  - ◁ Cuando se extrae agua caliente sanitaria de un grifo, el parámetro **D.125** muestra la temperatura en la salida del acumulador.

**Condición:** Regulador conectado


- ▶ Ajuste al máximo la temperatura de agua caliente sanitaria en la caldera.
- ▶ Ajuste la temperatura nominal del agua caliente sanitaria en el regulador (→ Instrucciones de funcionamiento y de instalación del regulador).
  - ◁ La caldera utiliza la temperatura nominal ajustada en el regulador.

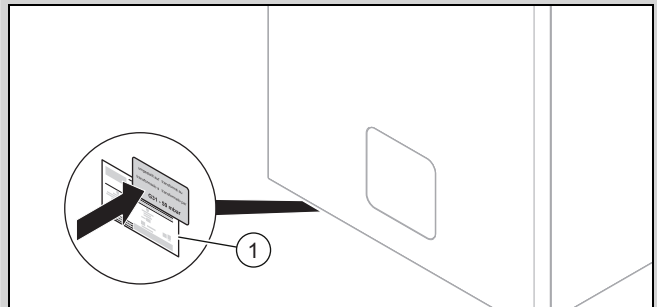
### 7.14 Comprobación de la estanqueidad

- ▶ Compruebe la estanqueidad de las piezas de conducción de gas, de la toma de aire/evacuación de gases de combustión interior, del circuito de calefacción y del circuito de agua caliente sanitaria (desmonte el revestimiento frontal para realizar estos trabajos de comprobación y móntelo de nuevo cuando haya terminado los trabajos).
- ▶ Compruebe la estanqueidad de la salida del sistema de evacuación de gases de combustión.
- ▶ Compruebe si la tapa frontal está montada.

### 7.15 Conversión del producto a otro tipo de gas

**Condición:** Cambio del tipo de gas en caso de una instalación nueva

- ▶ Asegúrese de que no hay demanda de calor.
- ▶ Active la autorización de la conversión de gas con **D.156** (→ Página 16) y confirme la entrada **1**.
- ▶ Ajuste el tipo de gas deseado con **D.157** y confirme con .
- ▶ Asegure la autorización de la conversión de gas con **D.156** y confirme la entrada **0**.
- ▶ Asegúrese de que existe una demanda de calor.
- ▶ Compruebe el volumen de CO<sub>2</sub>. (→ Página 22)
- ▶ Compruebe la presión de conexión de gas/presión de flujo de gas. (→ Página 20)



- ▶ Pegue la pegatina suministrada para el nuevo tipo de gas sobre la placa de características (**1**).

**Condición:** Cambio de tipo de gas posteriormente

- ▶ Siga las instrucciones del kit de conversión.



#### Indicación

El electrodo de control debe reemplazarse.

## 8 Adaptación a la instalación

### 8.1 Ajuste de los parámetros

- Tiene la posibilidad de definir de nuevo/modificar los parámetros de la instalación (→ Página 16).

Códigos de diagnóstico (→ Página 39)

### 8.2 Ajuste de la carga máxima del producto

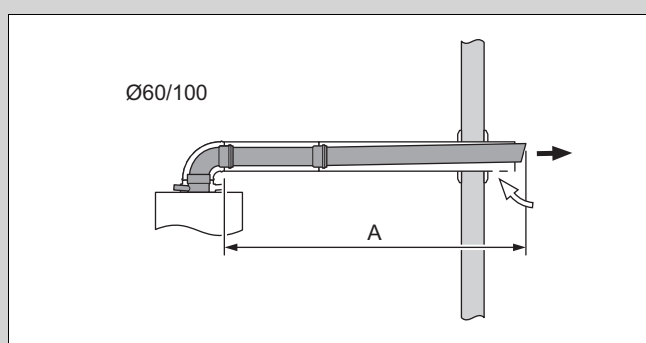
**Validez:** C13 o C13x, salida a través del tejado/pared horizontal, conducto de toma de aire/evacuación de gases  $\varnothing$  60/100 mm

El ajuste del código de diagnóstico **D.164** es obligatorio para garantizar la potencia máxima del producto en función de la longitud del conducto de toma de aire/evacuación de gases.

Este capítulo es válido únicamente para los siguientes productos:

#### Aparato - Referencia del artículo

T 31-CS/1 (N-ES)	0010025233
------------------	------------



- Ajuste el código de diagnóstico **D.164**. (→ Página 16)

Longitud (A) [m] + longitud correspondiente para el desvío <sup>1)</sup>	Ajuste
< 5	No se requiere ninguna adaptación, se aplica el valor estándar.
≥ 5 <sup>2)</sup>	+5

<sup>1)</sup> En caso de desvíos adicionales, la longitud máxima de la tubería se reduce de la siguiente forma: por cada codo de 87°, en 1 m; por cada codo de 45°, en 0,5 m.  
<sup>2)</sup> Longitud máxima de la tubería, véanse las instrucciones de montaje de los conductos de toma de aire/evacuación de gases.

### 8.3 Activación del componente adicional mediante el módulo multifunción

**Condición:** Componente conectado al relé 1

- Seleccione el parámetro **D.027** para asignar una función al relé 1. (→ Página 16)

**Condición:** Componente conectado al relé 2

- Seleccione el parámetro **D.028** para asignar una función al relé 2. (→ Página 16)

## 8.4 Adaptación de los ajustes para la calefacción

### 8.4.1 Tiempo de bloqueo del quemador

Cada vez que se desconecta el quemador, durante un periodo determinado se activa un bloqueo electrónico contra la reconexión para evitar la conexión y desconexión repetidas del quemador y, por tanto, pérdidas de energía. Solo está activo para el modo calefacción. El servicio del modo de agua caliente sanitaria durante el tiempo de bloqueo del quemador no afecta al temporizador (ajuste de fábrica: 20 min).

### 8.4.2 Ajuste del tiempo de bloqueo del quemador

1. Ajuste el código de diagnóstico **D.002**. (→ Página 16)

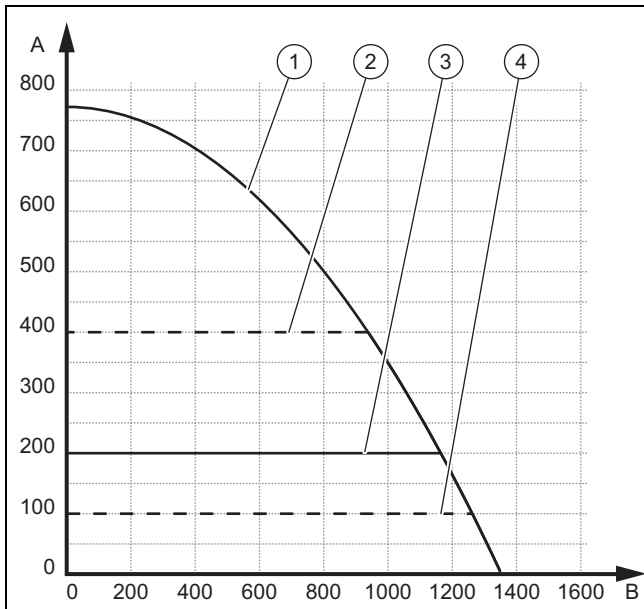
T <sub>avance</sub> (nominal) [°C]	Tiempo de bloqueo del quemador máx. ajustado [min]						
	1	5	10	15	20	25	30
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0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

2. Salga de los códigos de diagnóstico. (→ Página 17)
3. Salga del nivel de profesional autorizado. (→ Página 16)



### 8.4.3 Curva característica de la bomba



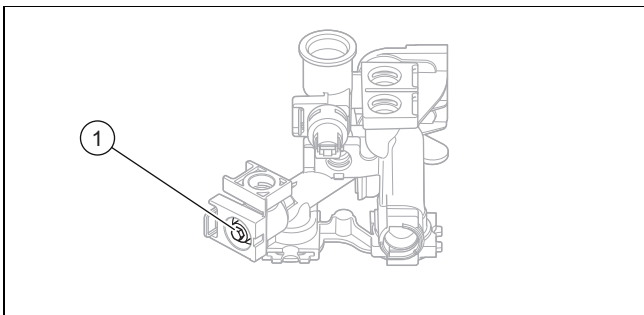
A	Presión disponible [mbar]	3	Ajuste de fábrica, valor nominal para presión disponible, ajustable en el modo de funcionamiento 2
B	Caudal del circuito de calefacción [l/h]		
1	Nivel de bombeo fijo, ajustable en el modo de funcionamiento 4	4	Presión disponible mínima, ajustable en el modo de funcionamiento 3
2	Presión disponible máxima, ajustable en el modo de funcionamiento 2 o 3		

### 8.4.4 Ajuste de la altitud barométrica

1. Ajuste el código de diagnóstico **D.171**. (→ Página 16)
2. Ajuste la altitud barométrica al valor deseado.
3. Salga de los códigos de diagnóstico. (→ Página 17)
4. Salga del nivel de profesional autorizado. (→ Página 16)

### 8.4.5 Ajuste de la válvula de sobrepresión

1. Desmonte el panel frontal. (→ Página 15)
2. Abra la caja de la electrónica hacia abajo.



3. Regule la presión en el tornillo de ajuste (1).

Posición del tornillo de ajuste	Presión en MPa (mbar)	Observación/aplicación
Tope derecho (girado totalmente hacia abajo)	0,035 (350)	Si los radiadores no calientan suficientemente con el ajuste de fábrica.
Posición central (5 vueltas)	0,025 (250)	Ajustes de fábrica

Posición del tornillo de ajuste	Presión en MPa (mbar)	Observación/aplicación
Desde la posición central, 5 vueltas hacia la izquierda	0,017 (170)	Si se aprecian ruidos en los radiadores o en las válvulas de los radiadores.

4. Abra la caja de la electrónica hacia arriba.
5. Monte el revestimiento frontal. (→ Página 22)

### 8.4.6 Ajuste del modo de funcionamiento hidráulico

- Seleccione el parámetro **D.170** para adaptar el modo de funcionamiento de la bomba del generador de calor a la instalación de calefacción. (→ Página 16)

Valores de ajuste	Descripción
<b>2: Cond. deriv. constante <math>\Delta p</math></b>	En este modo de funcionamiento, la bomba funciona con presión constante. Puede ajustar con precisión el funcionamiento de la bomba con el parámetro <b>D.171</b> .
<b>3: Dispersión <math>\Delta T</math></b>	En este modo, la bomba se modula dentro de un nivel de presión mínima y máxima ajustable. Esto mantiene un valor de dispersión determinado en el sistema de calefacción entre la ida y el retorno. La dispersión se ajusta con el parámetro <b>D.172</b> . El nivel mínimo de presión se ajusta con el parámetro <b>D.173</b> . El nivel máximo de presión se ajusta con el parámetro <b>D.174</b> .
<b>4: Nivel de bombeo fijo</b>	En este modo de funcionamiento, hay instalado un compensador hidráulico/acumulador de inercia/etc. en el sistema hidráulico, directamente detrás del generador de calor. Esto garantiza una transmisión homogénea de la potencia térmica al sistema acoplado. El caudal de la bomba del aparato se ajusta para la dispersión térmica entre la ida y el retorno con el parámetro <b>D.175</b> .

### 8.4.7 Ajuste de la temperatura de ida/temperatura deseada

1. Pulse
  2. Pulse
- ◀ En la pantalla aparece el valor nominal de temperatura de ida.

**Condición:** Ningún regulador conectado

- Ajuste la temperatura de ida de la calefacción deseada con o .
- Confirme con .

Condición: Regulador on/off 24 V conectado

- ▶ Ajuste con (+) la temperatura de ida de la calefacción al máximo valor posible del producto.
- ▶ Confirme con (✓).
- ▶ Ajuste la temperatura de ida deseada en el regulador (→ Instrucciones de funcionamiento/instrucciones de instalación del regulador).

Condición: Regulador eBUS conectado

- ▶ Ajuste con (+) la temperatura de ida de la calefacción al máximo valor posible del producto.
- ▶ Confirme con (✓).
- ▶ Ajuste la temperatura de ida deseada en el regulador (→ Instrucciones de funcionamiento/instrucciones de instalación del regulador).

## 8.5 Adaptación de los ajustes para el agua caliente sanitaria

### 8.5.1 Ajuste de la temperatura de agua caliente



#### Peligro

#### Peligro de muerte por legionela.

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

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

1. Tenga en cuenta las indicaciones vigentes sobre la profilaxis de la legionela.
2. En la pantalla básica, pulse (↻).
3. Ajuste la temperatura de agua caliente sanitaria deseada.

### 8.5.2 Descalcificar agua

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

- ▶ Elimine la cal del agua según necesidad.

## 8.6 Intervalo de mantenimiento

Se puede definir un intervalo de mantenimiento de dos formas.

A través de **D.084** establezca la referencia al transcurso de las horas de funcionamiento.

Los avisos de mantenimiento aparecen en referencia al evento ocurrido (transcurso de las horas o la llegada de la fecha).

Si para **D.084** selecciona **OFF**, se desactiva el aviso de mantenimiento sobre las horas de funcionamiento. El aviso de mantenimiento para la fecha sigue activo. No puede desactivarse.

Una vez completados los trabajos de mantenimiento, debe volver a ajustar los intervalos de mantenimiento. (→ Página 26)

## 8.6.1 Ajustar/restablecer el intervalo de mantenimiento

1. Ajuste el código de diagnóstico **D.084**. (→ Página 16)



#### Indicación

Las horas de funcionamiento hasta la próxima revisión/trabajo de mantenimiento deben ajustarse individualmente (según el tipo de instalación y la potencia de calefacción).

Modo de funcionamiento	Valor orientativo de las horas de funcionamiento (referencia a 1 año)
Modo de calefacción	4000 h
Modo calefacción y modo de agua caliente sanitaria	5000 h

2. Salga de los códigos de diagnóstico. (→ Página 17)
3. Salga del nivel de profesional autorizado. (→ Página 16)

## 9 Entrega al usuario

- ▶ Una vez finalizada la instalación, pegue en el frontal del aparato la pegatina adjunta en el idioma del usuario e indíquele que lea las instrucciones.
- ▶ Explique al usuario dónde se encuentran y cómo funcionan los dispositivos de seguridad.
- ▶ Informe al usuario acerca del manejo del aparato.
- ▶ Haga especial hincapié en aquellas indicaciones de seguridad que el usuario debe tener en cuenta.
- ▶ Señale al usuario la necesidad de respetar los intervalos de mantenimiento prescritos para el aparato.
- ▶ Entregue al usuario todas las instrucciones y documentación sobre el aparato para su conservación.
- ▶ Informe al usuario sobre las medidas adoptadas en relación con la alimentación de aire de combustión y el sistema de evacuación de gases de combustión y adviértale que estos no deben modificarse.
- ▶ 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.






## 10 Revisión y mantenimiento

- ▶ Observe los intervalos mínimos de revisión y mantenimiento.
- ▶ Realice el mantenimiento del producto antes si los resultados de la inspección requieren un mantenimiento temprano.

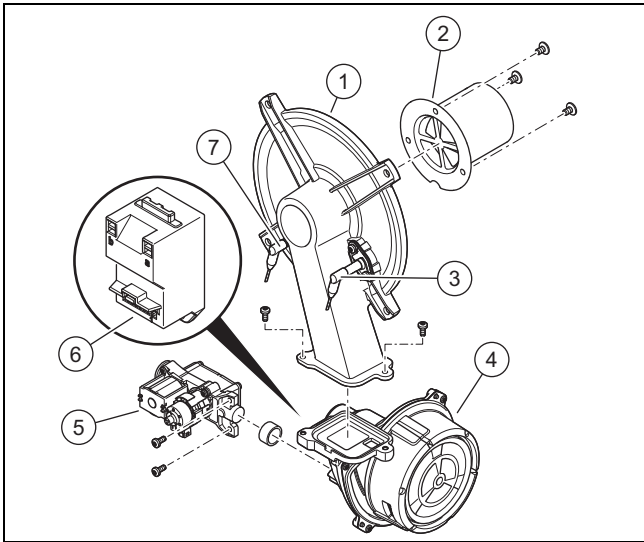
## 10.1 Pr. act.

Con la prueba del actuador puede controlar y comprobar los distintos componentes de la instalación de calefacción.

Pr. act. (→ Página 55)

- ▶ Acceda al nivel profesional autorizado. (→ Página 16)
- ▶ Seleccione el menú **t** con .
  - ◀ **t** parpadea.
- ▶ Confirme con .
- ▶ Con las teclas  y  escoja uno de los tests de actuadores.
- ▶ Confirme con .

## 10.2 Desmontaje/montaje del módulo térmico compacto



- |   |                           |   |                            |
|---|---------------------------|---|----------------------------|
| 1 | Brida del quemador        | 5 | Válvula de gas             |
| 2 | Quemador de mezcla previa | 6 | Transformador de encendido |
| 3 | Electrodo de regulación   | 7 | Electrodo de encendido     |
| 4 | Ventilador modulante      |   |                            |



### Indicación

Toque el electrodo de regulación solo por la parte de cerámica. Está prohibido limpiar el electrodo de regulación.

### 10.2.1 Desmontaje del módulo Thermocompact



### Peligro

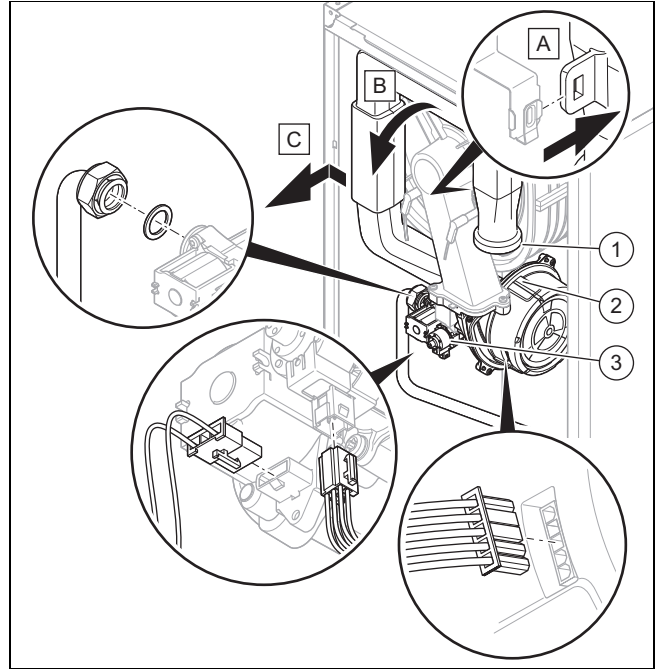
**¡Peligro de muerte y riesgo de daños materiales por el escape de gases calientes!**

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

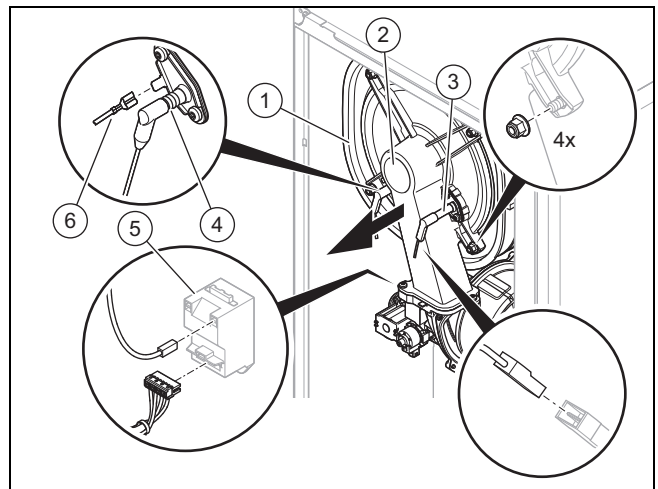
- ▶ Sustituya la junta cada vez que abra la brida del quemador.
- ▶ Sustituya las tuercas autoblocantes de la brida del quemador cada vez que abra la brida del quemador.

- ▶ Si la esterilla aislante de la brida del quemador o de la pared trasera del intercambiador de calor muestra signos de daños, sustitúyala.

1. Desconecte el producto del suministro eléctrico.
2. Cierre la llave de paso del gas.
3. Desmonte el panel frontal. (→ Página 15)
4. Abra la caja de la electrónica hacia abajo.



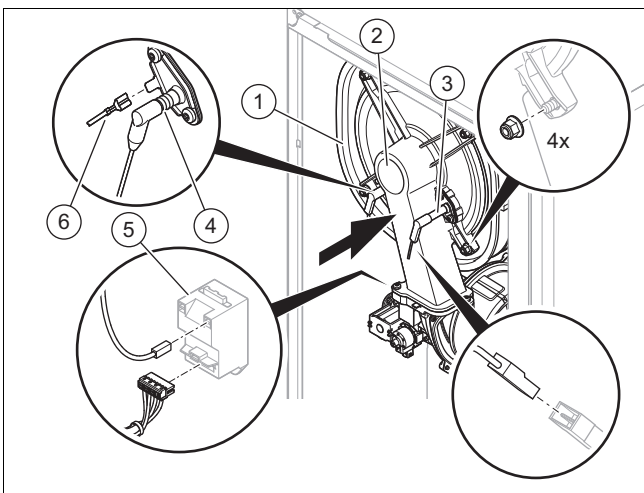
5. Extraiga el tubo de aspiración de aire (1) del soporte superior y retire el tubo de aspiración de aire del manguito de aspiración como se muestra en la figura.
6. Desatornille la tuerca de racor situada en la valvulería del gas (3).
7. Extraiga los dos conectores de la válvula de gas.
8. Extraiga el conector del motor del ventilador (2) presionando el resalte.



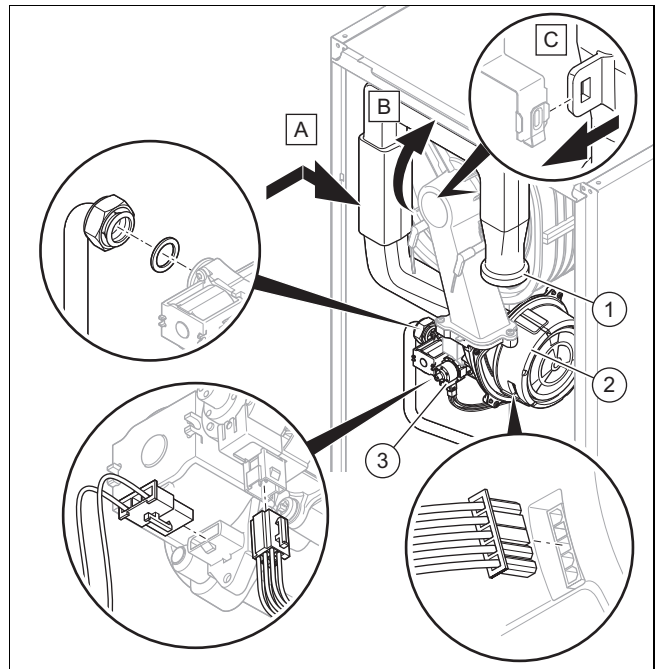
9. Extraiga el cable de toma de tierra (6) del electrodo de encendido (4), los dos conectores del transformador de encendido (5) y el conector del cable del electrodo de regulación (3).
10. Desenrosque las cuatro tuercas de la brida del quemador (2).
11. Extraiga el módulo térmico compacto completo del intercambiador de calor (1).

12. Compruebe si el quemador y la esterilla aislante del mismo presentan daños. (→ Página 29)
13. Compruebe si el intercambiador de calor tiene daños.  
**Resultado:**  
Intercambiador de calor dañado  
▶ Sustituya el intercambiador de calor. (→ Página 34)
14. Compruebe si el intercambiador de calor está sucio.  
**Resultado:**  
Intercambiador de calor sucio  
▶ Limpie el intercambiador de calor. (→ Página 29)
15. Compruebe si existen daños en la esterilla aislante del intercambiador de calor.  
**Resultado:**  
Esterilla aislante dañada  
▶ Sustituya la esterilla aislante (→ Instrucciones de piezas de repuesto, esterilla aislante del intercambiador de calor).

### 10.2.2 Montaje del módulo Thermocompact

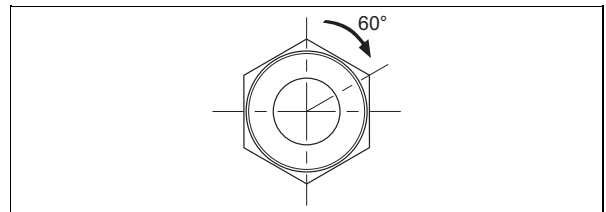


1. Inserte el módulo térmico compacto en el intercambiador de calor (1).
2. Atornille las cuatro tuercas nuevas en cruz hasta que la brida del quemador se asiente uniformemente sobre las superficies de tope.  
– Par de apriete: 6 Nm
3. Conecte de nuevo el conector de tierra (6) del electrodo de encendido (4), los dos conectores del transformador de encendido (5) y el conector del cable del electrodo de control (3).



4. Conecte de nuevo el conector al motor del ventilador (2).
5. Conecte de nuevo los dos conectores a la válvula de gas (3).
6. **Alternativa 1:**  
▶ Atornille la tuerca de racor en la válvula de gas con una junta nueva. Al hacerlo, asegure la tubería para evitar que se tuerza.  
– Par de apriete: 40 Nm

#### 6. Alternativa 2:



- ▶ Atornille la tuerca de racor en la válvula de gas con una junta nueva. Al hacerlo, asegure la tubería para evitar que se tuerza.  
– Par de apriete: 15 Nm + 60°
7. Abra la llave de paso del gas.
8. Compruebe la estanqueidad del producto. (→ Página 23)
9. Compruebe si la junta tórica del tubo de aspiración de aire está asentada correctamente.
10. Inserte el tubo de aspiración de aire (1) en el manguito de aspiración y presione el tubo de aspiración de aire en el soporte superior como se muestra en la figura.
11. Compruebe la presión de conexión de gas/presión de flujo de gas. (→ Página 20)

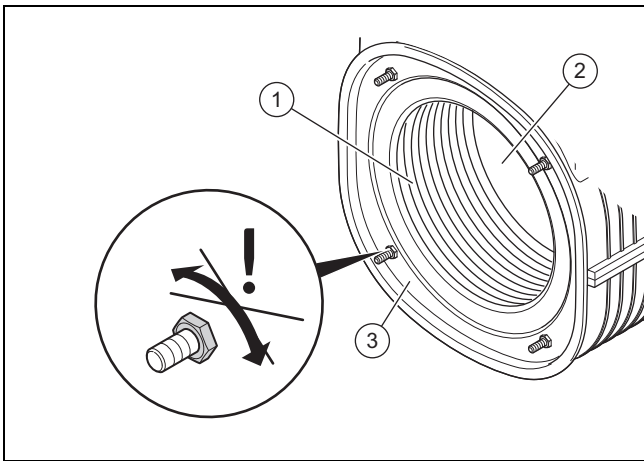
### 10.3 Limpieza/comprobación de los componentes

1. Antes de cada limpieza/comprobación, ejecute los trabajos preparativos. (→ Página 29)
2. Después de cada limpieza/comprobación, ejecute los trabajos finales. (→ Página 30)

#### 10.3.1 Preparación de los trabajos de limpieza y comprobación

1. Ponga el producto fuera de servicio temporalmente. (→ Página 38)
2. Desmonte los módulos instalados debajo del producto (→ instrucciones de instalación del módulo) si es necesario.
3. Desmonte el panel frontal. (→ Página 15)
4. Abra la caja de la electrónica hacia abajo.
5. Proteja la caja de la electrónica de las salpicaduras de agua.
6. Desmonte el módulo Thermocompact. (→ Página 27)

#### 10.3.2 Limpieza del intercambiador de calor



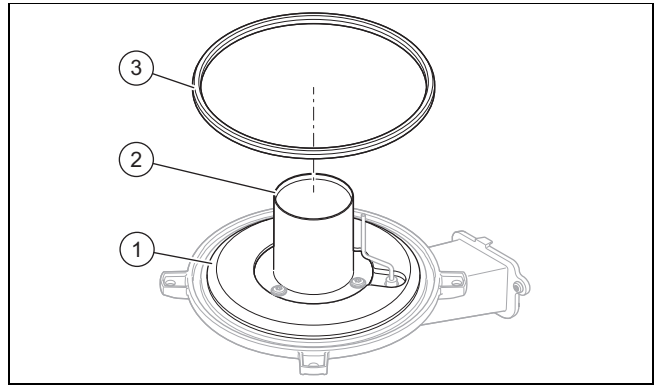
1. Limpie la espiral calentadora (1) del intercambiador de calor (3) con agua o, en caso necesario, con vinagre (acidez máx. 5%).
  - Tiempo de reacción del producto de limpieza: 20 min
2. Con un chorro de agua fino o un cepillo de plástico elimine la suciedad que se haya desprendido. No dirija el chorro de agua directamente a la esterilla aislante (2) que se encuentra en la parte posterior del intercambiador.
  - ◁ El agua sale del intercambiador por el sifón para condensados.
3. Compruebe si existen daños en la esterilla aislante del intercambiador de calor.

#### Resultado:

Esterilla aislante dañada

- Sustituya la esterilla aislante (→ Instrucciones de piezas de repuesto, esterilla aislante del intercambiador de calor).
4. Limpie el sifón para condensados. (→ Página 30)

#### 10.3.3 Comprobación del quemador y de la esterilla aislante del quemador



1. Compruebe si quemador (2) presenta daños en la superficie.

#### Resultado:

Quemador dañado

- Sustituya el quemador.

2. Monte una nueva junta de estanqueidad de la tapa del quemador (3).
3. Compruebe si la esterilla aislante (1) de la brida del quemador presenta daños.

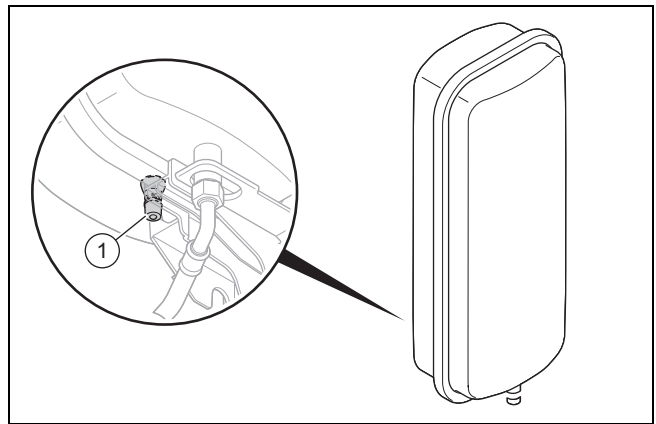
#### Resultado:

Esterilla aislante dañada

- Sustituya la esterilla aislante (→ Instrucciones de piezas de repuesto, esterilla aislante de la brida del quemador).

#### 10.3.4 Comprobación de la presión previa del vaso de expansión de la calefacción

1. Vacíe el circuito de calefacción del producto. (→ Página 30)



2. Compruebe la presión previa del vaso de expansión en la válvula (1) del vaso de expansión.

- Material de trabajo: Manómetro de tubo en U
- Material de trabajo: Manómetro digital

#### Resultado 1:

$\geq 0,075$  MPa ( $\geq 0,750$  bar)

La presión previa se encuentra en el rango admisible.

#### Resultado 2:

$< 0,075$  MPa ( $< 0,750$  bar)

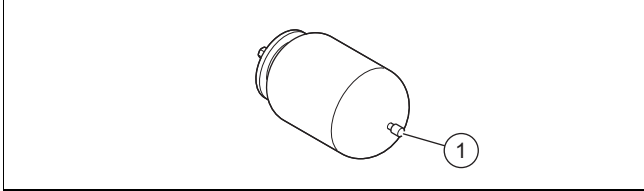
- Llene el vaso de expansión en función de la altura estática de la instalación de calefacción preferentemente con nitrógeno, de lo contrario, con aire. Asegúrese de que la válvula de vaciado está abierta durante el relleno.



3. Si sale agua por la válvula del vaso de expansión, deberá sustituir el vaso de expansión. (→ Página 34)
4. Llene la instalación de calefacción. (→ Página 19)
5. Purgue la instalación de calefacción. (→ Página 20)

### 10.3.5 Comprobación de la presión previa del vaso de expansión de agua caliente sanitaria

1. Deje que disminuya la presión en el circuito de agua caliente sanitaria.



2. Compruebe la presión previa del vaso de expansión en la válvula (1) del vaso de expansión.
  - Material de trabajo: Manómetro de tubo en U
  - Material de trabajo: Manómetro digital

#### Resultado 1:

$\geq 0,35$  MPa ( $\geq 3,50$  bar)

La presión previa se encuentra en el rango admisible.

#### Resultado 2:

$< 0,35$  MPa ( $< 3,50$  bar)

- ▶ Llene el vaso de expansión en función de la altura estática de la instalación de agua caliente sanitaria preferentemente con nitrógeno, de lo contrario, con aire. Asegúrese de que la válvula de vaciado está abierta durante el relleno.

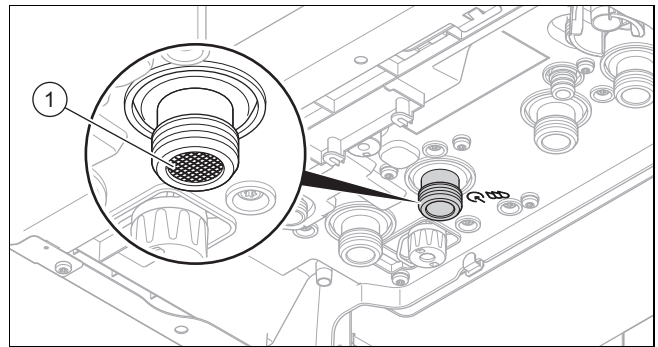
3. Si sale agua por la válvula del vaso de expansión, deberá sustituir el vaso de expansión. (→ Página 35)
4. Llene y purgue el circuito de agua caliente sanitaria. (→ Página 20)
5. Purgue la instalación de calefacción. (→ Página 20)

### 10.3.6 Limpieza del sifón para condensados

1. Separe el tubo de evacuación de condensados de la parte inferior del sifón.
2. Retire la parte inferior del sifón.
3. Retire el flotador.
4. Enjuague con agua la parte inferior del sifón.
5. Rellene la parte inferior del sifón con agua hasta un nivel de llenado de 10 mm por debajo del conducto de desagüe del condensado.
6. Coloque el flotador.
7. Fije la parte inferior al sifón de condensados.
8. Fije la manguera de descarga de condensados en la parte inferior del sifón.

### 10.3.7 Limpieza del tamiz de la entrada de agua fría

1. Cierre la llave de corte en la conexión de agua fría.
2. Vacíe el circuito de agua caliente sanitaria del producto. (→ Página 31)
3. Retire la pieza de conexión en la conexión para el conducto de agua fría del producto.



4. Limpie el filtro en la entrada de agua fría (1) sin sacarlo.
5. Utilice juntas nuevas y monte la pieza de conexión en la conexión del conducto de agua fría del producto.
6. Abra la llave de cierre de agua fría.

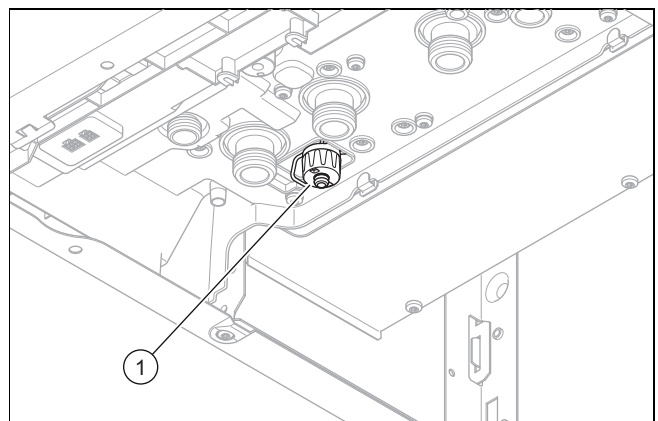
### 10.3.8 Finalización de los trabajos de limpieza y comprobación

1. Monte el módulo Thermocompact. (→ Página 28)
2. Abra la caja de la electrónica superior.
3. Abra todas las llaves de mantenimiento y la llave de paso del gas, si todavía no lo ha hecho.
4. Compruebe la estanqueidad del producto. (→ Página 23)
5. Monte el revestimiento frontal. (→ Página 22)
6. Instale los módulos debajo del producto (→ instrucciones de instalación del módulo) si es necesario.
7. Establezca el suministro de corriente si todavía no lo ha hecho.
8. Conecte de nuevo el aparato si todavía no lo ha hecho. (→ Página 19)

## 10.4 Vaciado del aparato

### 10.4.1 Vaciado del circuito de calefacción

1. Ponga el producto fuera de servicio temporalmente. (→ Página 38)
2. Cierre las llaves de mantenimiento del aparato.
3. Ponga el aparato en funcionamiento.



4. Conecte la llave de vaciado del circuito de calefacción (1) a la canalización.
5. Inicie el programa de comprobación **P.008**. (→ Página 17)
  - ◁ La válvula de 3 vías se desplaza a la posición intermedia, las bombas no se mueven y el aparato no entra en modo calefacción.
6. Abra la llave de vaciado del circuito de calefacción.
  - ◁ El producto (circuito de calefacción) se vacía.

7. Cierre la llave de vaciado del circuito de calefacción.
8. Ponga el producto fuera de servicio temporalmente. (→ Página 38)

#### 10.4.2 Vaciado del circuito de agua caliente sanitaria


1. Ponga el producto fuera de servicio temporalmente. (→ Página 38)
2. Cierre las llaves de mantenimiento del aparato.
3. Ponga el aparato en funcionamiento.
4. Prepare un desagüe en la entrada de agua fría del producto.
5. Abra una llave en la posición de ACS para eliminar la presión y vuelva a cerrar la llave.
6. Permita que entre aire aflojando el conector de salida de agua caliente sanitaria.
7. Afloje el conector de la entrada de agua fría.
  - ◁ El producto (circuito de agua caliente sanitaria) se vacía.
8. Apriete de nuevo el conector de salida del agua caliente sanitaria.
9. Apriete de nuevo el conector en la conexión de agua fría.
10. Ponga el producto fuera de servicio temporalmente. (→ Página 38)

#### 10.5 Finalización de las tareas de revisión y mantenimiento



- ▶ Compruebe la presión de conexión de gas/presión de flujo de gas. (→ Página 20)
- ▶ Compruebe el volumen de CO<sub>2</sub>. (→ Página 22)
- ▶ Compruebe la estanqueidad del producto. (→ Página 23)
- ▶ En caso necesario, ajuste de nuevo el intervalo de mantenimiento. (→ Página 26)
- ▶ Documente la revisión/el mantenimiento.

## 11 Solución de averías

### 11.1 Comprobación del resumen de datos

1. Navegue hasta el nivel del especialista .
2. Seleccione la lista de códigos S.XXX.
  - ◁ Si hay un código N.XXX en la lista, esto significa que hay un componente defectuoso.

### 11.2 Avisos de mantenimiento

En el caso de que haya vencido un intervalo de mantenimiento predefinido o si existe un aviso de mantenimiento, en la pantalla aparecerá  y . En este caso, el aparato no se encuentra en modo de fallo.

Si se producen varios avisos de mantenimiento a la vez, aparecerán en la pantalla. Todos los avisos de mantenimiento deben confirmarse.

Códigos de mantenimiento (→ Página 55)

### 11.3 Mensajes de error

Si se producen varios errores, estos aparecerán en la pantalla. Todos los errores se deben confirmar.




#### 11.3.1 Reparación de errores

- ▶ Solucione el error (mensajes de error/códigos de error) después de comprobar las medidas.
  - Códigos de error (→ Página 45)
- ▶ Pulse la tecla de eliminación de averías para que el producto vuelva a su funcionamiento normal.
  - Número máximo de repeticiones: 3
- ▶ Si no puede solucionar el error y este se repite después de intentar eliminar la avería, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica.

#### 11.3.2 Historial de errores

Si se produce un error, estarán disponibles como máximo los 10 últimos mensajes de error en la lista de errores.

##### 11.3.2.1 Consulta/eliminación de la lista de errores

1. Acceda al nivel profesional autorizado. (→ Página 16)
2. Seleccione el menú **F**.
  - ◁ **F** parpadea.
3. Confirme con .
  - ◁ En la pantalla se muestran los números de los errores que se han producido.
4. Seleccione el mensaje de error deseado con las teclas  o .
5. Elimine la lista de los códigos ajustando el valor del código D.094 a 1.
6. Salga del nivel de profesional autorizado. (→ Página 16)

### 11.4 Mensajes de funcionamiento de emergencia

Los mensajes del funcionamiento de emergencia se dividen en mensajes reversibles e irreversibles. Los códigos reversibles **L.XXX** se anulan y los códigos irreversibles **N.XXX** necesitan intervención.


Si se produce un código **L.XXX** reversible por primera vez, puede intentar eliminar la limitación de comodidad a corto plazo mediante la tecla de eliminación de averías. Si aparece varias veces el mismo mensaje de funcionamiento de emergencia reversible, deberá llevar a cabo las medidas que aparecen en la tabla.



Si se producen varios mensajes de funcionamiento de emergencia irreversibles a la vez, estos aparecerán en la pantalla. Todos los mensajes de funcionamiento de emergencia deben confirmarse.

Códigos de modo de emergencia reversibles (→ Página 55)

Códigos de modo de emergencia irreversibles (→ Página 56)

#### 11.4.1 Consulta del historial modo emergencia

1. Acceda al nivel profesional autorizado. (→ Página 16)
2. Navegue hasta el nivel del especialista  y seleccione el código n.XXX.
  - ◁ En la pantalla aparece una lista de los códigos del funcionamiento de emergencia L.XXX y n.XXX.

3. Seleccione el mensaje de emergencia deseado con  o .
4. Salga del nivel de profesional autorizado. (→ Página 16)

### 11.5 Restablecimiento de los parámetros a los ajustes de fábrica

1. Anótese todos los ajustes relevantes si es necesario. (→ Página 16)



#### Indicación

Al restablecer al ajuste de fábrica, todos los ajustes específicos de la instalación se eliminan.

2. Ajuste el código de diagnóstico **D.096**. (→ Página 16)
  - ◀ Los parámetros se restablecen a los ajustes de fábrica.
3. Compruebe los ajustes específicos de la instalación y adáptelos.
4. Salga de los códigos de diagnóstico. (→ Página 17)
5. Salga del nivel de profesional autorizado. (→ Página 16)

### 11.6 Sustitución de componentes dañados

1. Antes de cada reparación, ejecute los trabajos preparativos. (→ Página 32)
2. Después de cada reparación, ejecute los trabajos finales. (→ Página 38)

#### 11.6.1 Adquisición de piezas de repuesto

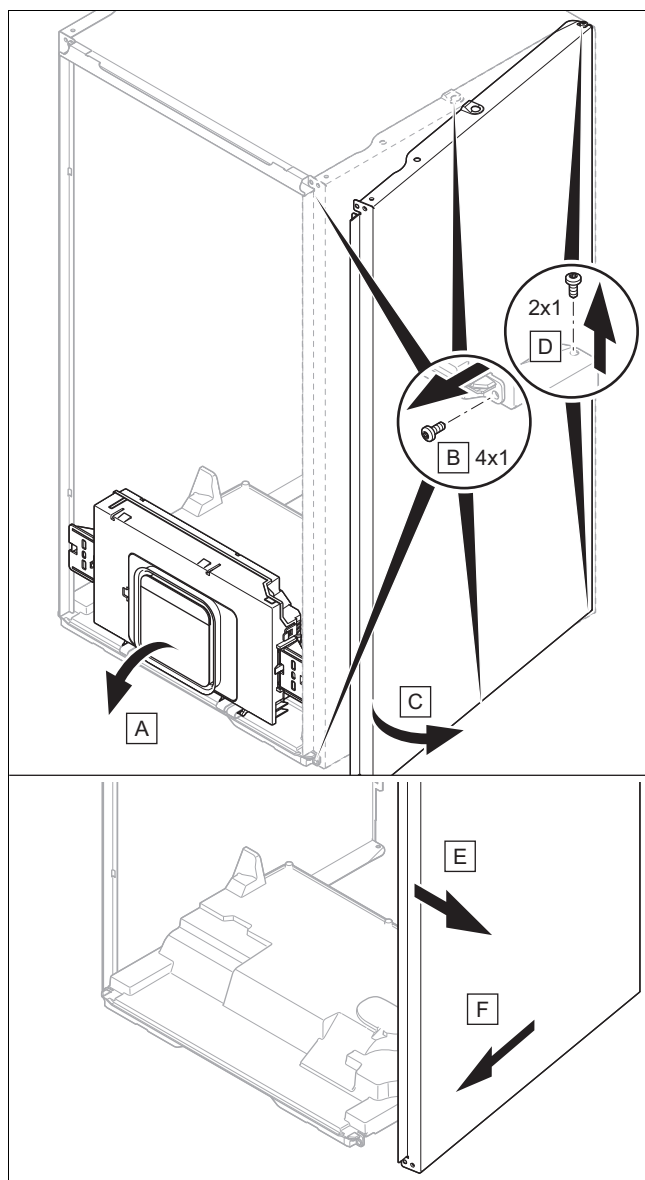
Los repuestos originales del producto están certificados de acuerdo con la comprobación de conformidad del fabricante. Si durante la reparación o el mantenimiento emplea piezas no certificadas o autorizadas, el certificado de conformidad del producto perderá su validez y no se corresponderá con las normas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

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

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

#### 11.6.2 Preparativos para la reparación

1. Si quiere sustituir elementos conductores de agua del aparato, debe vaciar el aparato. (→ Página 31)
2. Ponga el producto fuera de servicio temporalmente. (→ Página 38)
3. Desenchufe el aparato del suministro eléctrico.
4. Desmonte los módulos instalados debajo del producto (→ instrucciones de instalación del módulo) si es necesario.
5. Desmonte el panel frontal. (→ Página 15)



#### Atención

#### Riesgo de daños materiales por deformación

Si desmonta ambos revestimientos laterales, el producto se puede deformar, lo que podría provocar daños en las tuberías, p. ej., y ocasionar fugas.

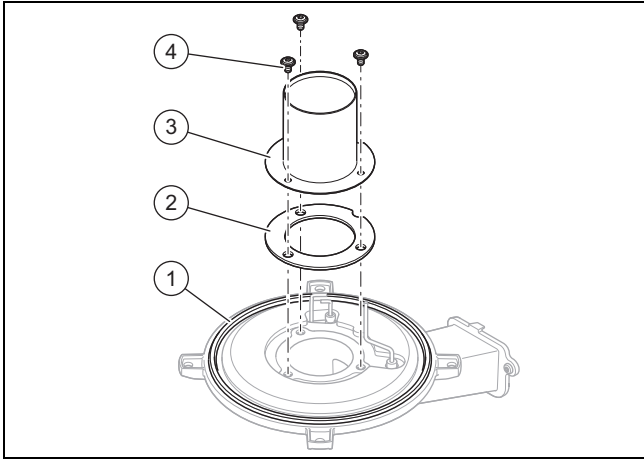
- ▶ Desmonte siempre solo un revestimiento lateral, nunca ambos al mismo tiempo.

6. Gire un revestimiento lateral hacia afuera como se muestra en la figura para facilitar el acceso.
7. Si es necesario, desmonte el revestimiento lateral como se indica en la figura.
8. Cierre la llave de paso del gas.
9. Cierre las llaves de mantenimiento de la ida de calefacción, del retorno de calefacción y del conducto de agua fría si todavía no lo ha hecho.
10. Asegúrese de que no gotea agua de los componentes eléctricos (p. ej. la caja de la electrónica).
11. Utilice únicamente juntas nuevas.



### 11.6.3 Sustitución del quemador

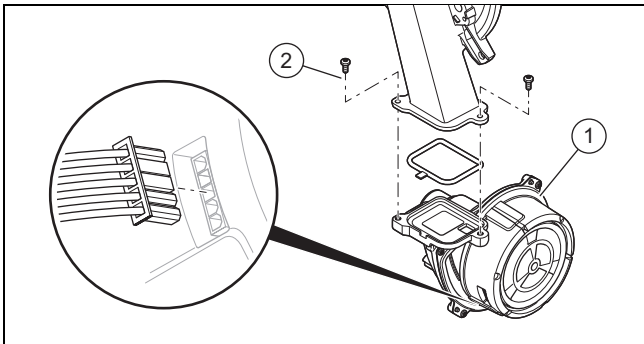
1. Desmonte el módulo Thermocompact. (→ Página 27)



2. Desenrosque los cuatro tornillos (4) del quemador.
3. Retire el quemador (3).
4. Monte el nuevo quemador con una junta de quemador nueva (2) y una junta de brida nueva para el quemador (1).
5. Apriete los tres tornillos.
  - Par de apriete: 4 Nm
6. Enrosque los tres tornillos en sentido 72° en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
7. Monte el módulo Thermocompact. (→ Página 28)

### 11.6.4 Sustitución del ventilador

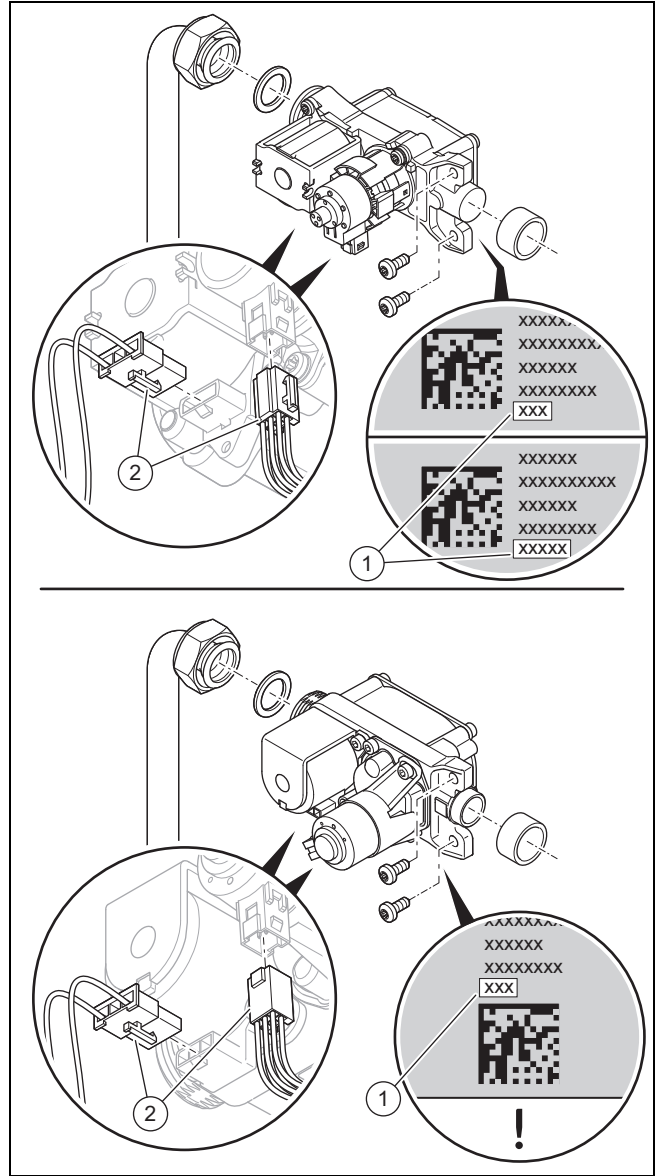
1. Desmonte la válvula de gas. (→ Página 33)



2. Extraiga el conector del motor del ventilador.
3. Extraiga el tubo de aspiración de aire del soporte superior, inclínelo hacia delante y retírelo del manguito de aspiración.
4. Desatornille dos tornillos (2) situados entre el tubo de mezcla y la brida del ventilador.
5. Retire el ventilador (1).
6. Coloque el ventilador nuevo. Sustituya todas las juntas.
7. Apriete los dos tornillos situados entre el tubo de mezcla y la brida del ventilador.
  - Par de apriete: 5,5 Nm
8. Monte la válvula de gas. (→ Página 33)
9. Inserte el tubo de aspiración de aire en el manguito de aspiración, inclínelo hacia atrás y presiónelo en el soporte superior.

### 11.6.5 Sustitución de la valvulería de gas

#### Desmontaje la valvulería del gas



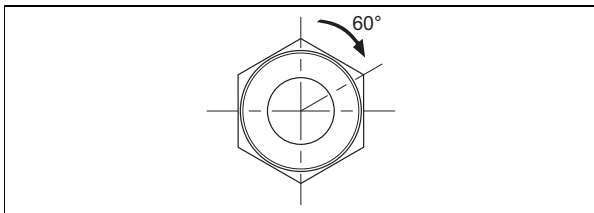
1. Extraiga los dos conectores (2) de la válvula de gas.
2. Desatornille la tuerca de racor situada en la valvulería del gas.
3. Afloje los dos tornillos que sujetan la válvula de gas al ventilador.
4. Retire la válvula de gas.
5. Lea el valor de desviación (1) impreso de la parte posterior o inferior de la nueva válvula de gas.

#### Montaje de la válvula de gas

6. Coloque la válvula de gas. Sustituya todas las juntas.
7. Fije la válvula de gas al ventilador con los dos tornillos.
  - Par de apriete: 5,5 Nm
8. **Alternativa 1:**
  - Atornille la tuerca de racor en la válvula de gas con una junta nueva. Al hacerlo, asegure la tubería para evitar que se tuerza.

- Par de apriete: 40 Nm

## 8. Alternativa 2:



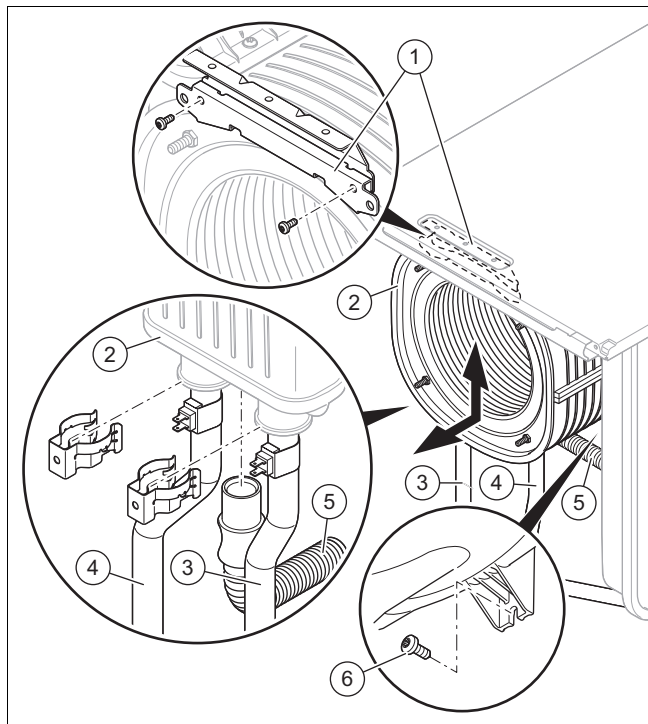
- ▶ Atornille la tuerca de racor en la válvula de gas con una junta nueva. Al hacerlo, asegure la tubería para evitar que se tuerza.

- Par de apriete: 15 Nm + 60°

9. Inserte los dos conectores de la válvula del gas.
10. Compruebe la estanqueidad de la válvula de gas y las conexiones. (→ Página 23)
11. Monte el revestimiento frontal. (→ Página 22)
12. Encienda el aparato. (→ Página 19)
13. Si la desviación leída tiene 5 dígitos, ajuste el código de diagnóstico **D.052** con los 3 primeros dígitos. (→ Página 16)
14. Si la desviación leída tiene 3 dígitos, ajuste el código de diagnóstico **D.052**. (→ Página 16)
15. Si el producto está ajustado con gas líquido y la desviación leída tiene 5 dígitos, ajuste el código de diagnóstico **D.182** con los 2 últimos dígitos. (→ Página 16)
16. Salga de los códigos de diagnóstico. (→ Página 17)
17. Compruebe el volumen de CO<sub>2</sub>. (→ Página 22)

### 11.6.6 Sustitución del intercambiador de calor

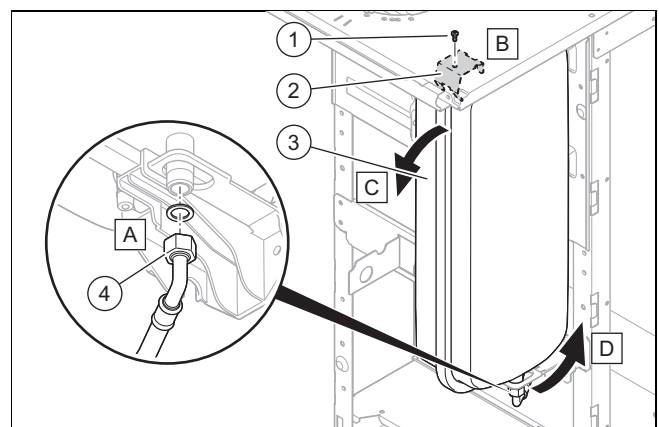
1. Desmonte la pieza de conexión del conducto de toma de aire/evacuación de gases.
2. Desmonte el revestimiento lateral. (→ Página 32)
3. Desmonte el módulo Thermocompact. (→ Página 27)



4. Retire las abrazaderas en el tubo de ida (3) y en la tubería de retorno (4).
5. Extraiga la manguera de descarga de condensado (5) del intercambiador de calor (2).

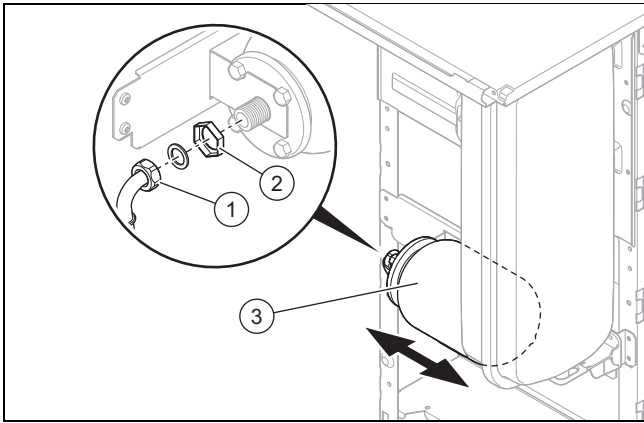
6. Suelte la tubería de ida/retorno del intercambiador de calor introduciéndola en el bloque hidráulico.
7. Retire los dos tornillos del soporte delantero (1) y extraiga después el soporte.
8. Retire el tornillo (6) de la parte inferior del intercambiador de calor.
9. Extraiga el intercambiador de calor tirando primero hacia abajo y, después, inclinado hacia delante.
10. Coloque el nuevo intercambiador de calor en las ranuras de la pared trasera.
11. Atornille un tornillo nuevo de la parte inferior del intercambiador de calor.
12. Cuando haya retirado el soporte delantero, atornille el soporte con dos tornillos nuevos.
13. Inserte la tubería de ida/retorno y la tubería de agua caliente sanitaria hasta el tope en el bloque hidráulico y después en el intercambiador de calor. Sustituya todas las juntas.
14. Fije las abrazaderas en la tubería de ida/retorno y en la tubería de agua caliente sanitaria.
15. Fije la manguera de descarga de condensados en el intercambiador de calor.
16. Monte el módulo Thermocompact. (→ Página 28)
17. Monte el revestimiento lateral. (→ Página 38)
18. Monte la pieza de conexión del conducto de toma de aire/evacuación de gases.
19. Llene la instalación de calefacción. (→ Página 19)
20. Purgue la instalación de calefacción. (→ Página 20)

### 11.6.7 Sustitución del vaso de expansión del circuito de calefacción



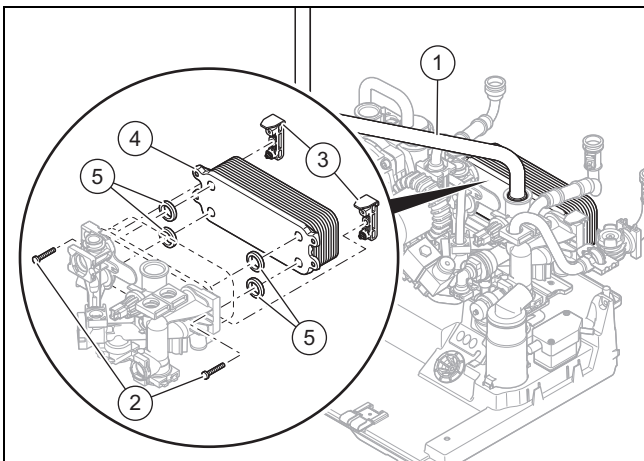
1. Afloje la tuerca (4).
2. Afloje el tornillo (1) de la chapa de sujeción (2) y retire la chapa de sujeción.
3. Extraiga el vaso de expansión (3).
4. Coloque el vaso de expansión nuevo en el aparato.
5. Apriete bien las tuercas debajo del vaso de expansión. Utilice para ello una junta nueva.
  - Par de apriete: 7,5 Nm
6. Fije la chapa de sujeción con el tornillo.
  - Par de apriete: 1,5 Nm
7. Llene la instalación de calefacción. (→ Página 19)
8. Purgue la instalación de calefacción. (→ Página 20)

### 11.6.8 Sustitución del vaso de expansión del circuito de agua caliente sanitaria



1. Afloje la tuerca (1).
2. Afloje la tuerca (2).
3. Extraiga el vaso de expansión (3).
4. Coloque el vaso de expansión nuevo en el aparato.
5. Atornille firmemente las tuercas (2).  
– Par de apriete: 3 Nm
6. Atornille firmemente las tuercas (1) al vaso de expansión. Utilice para ello una junta nueva.  
– Par de apriete: 7,5 Nm
7. Llène la instalación de calefacción. (→ Página 19)
8. Llène y purgue el circuito de agua caliente sanitaria. (→ Página 20)
9. Purgue la instalación de calefacción. (→ Página 20)

### 11.6.9 Sustitución del intercambiador de calor de placas para agua caliente sanitaria



1. Retire las abrazaderas de la tubería de ida (1).
2. Retire la tubería de ida.
3. Afloje los dos tornillos (2) del intercambiador de calor de placas para agua caliente sanitaria.
4. Retire los dos clips (3) del intercambiador de calor de placas para agua caliente sanitaria.
5. Retire el intercambiador de calor para agua caliente sanitaria (4), primero gírelo hacia arriba y después hacia delante.
6. Compruebe el estado de las juntas (5). Si es necesario, utilice juntas nuevas.
7. Coloque el intercambiador de calor de placas de agua caliente sanitaria (4) teniendo en cuenta la dirección de montaje.

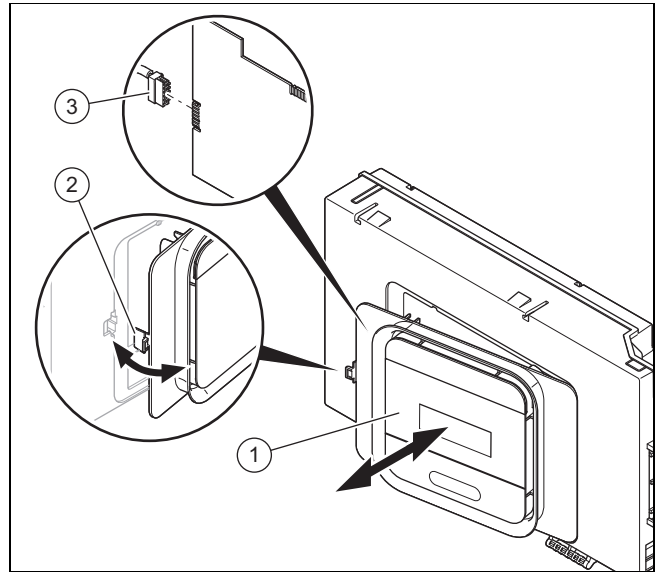
8. Coloque de nuevo los dos clips (3) del intercambiador de calor de placas para agua caliente sanitaria.
9. Enrosque los dos tornillos (2) del intercambiador de calor de placas para agua caliente sanitaria.  
– Par de apriete: 3,5 Nm
10. Llène la instalación de calefacción. (→ Página 19)
11. Llène y purgue el circuito de agua caliente sanitaria. (→ Página 20)
12. Purgue la instalación de calefacción. (→ Página 20)

### 11.6.10 Sustituir la pantalla



#### Indicación

Las piezas de repuesto solo se pueden utilizar una vez.



1. Suelte la pantalla (1) del soporte (2) por el lado izquierdo.
2. Extraiga el conector (3) de la pantalla.
3. Sustituya la pantalla.
4. Inserte el conector en la nueva pantalla.
5. Monte la pantalla en los soportes.
6. Conecte el suministro eléctrico.  
◁ Se produce un intercambio de datos entre la placa de circuitos impresos y la pantalla.

### 11.6.11 Sustitución de la placa de circuitos impresos



#### Indicación

Las piezas de repuesto solo se pueden utilizar una vez.

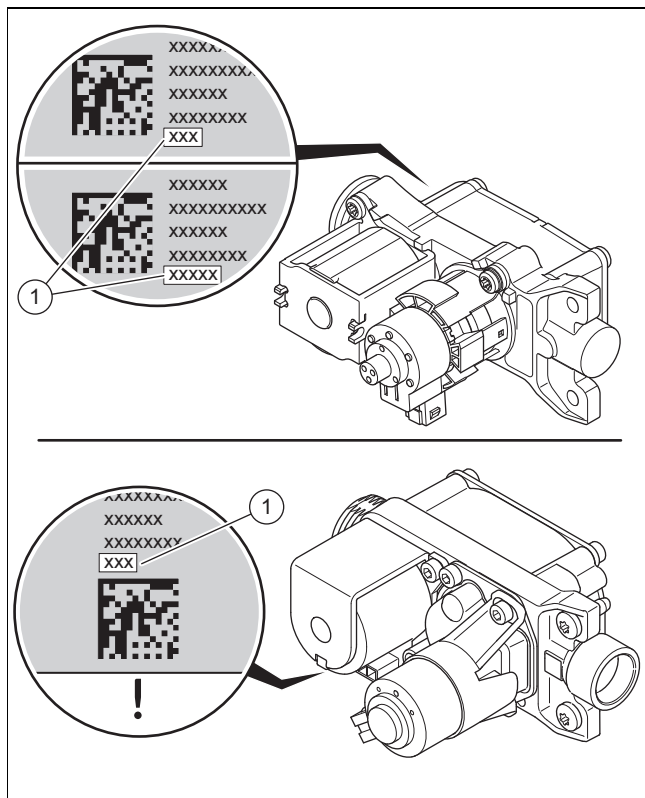
1. Abra la caja de la electrónica. (→ Página 15)
2. Sustituya la placa de circuitos impresos conforme a lo especificado en las instrucciones de montaje e instalación adjuntas.
3. Cierre la caja de distribución. (→ Página 16)
4. Conecte el suministro eléctrico.  
◁ Se produce un intercambio de datos entre la placa de circuitos impresos y la pantalla.

### 11.6.12 Sustitución de la placa de circuitos impresos y la pantalla



#### Indicación

Las piezas de repuesto solo se pueden utilizar una vez.



1. Lea el valor de desviación impreso (1) de la parte posterior o inferior de la válvula de gas. Utilice para ello, por ejemplo, un espejo.
2. Abra la caja de la electrónica. (→ Página 15)
3. Sustituya la placa de circuitos impresos y la pantalla conforme a lo especificado en las instrucciones de montaje e instalación adjuntas.
4. Cierre la caja de distribución. (→ Página 16)
5. Sustituya el electrodo de regulación. (→ Página 37)
6. Monte el revestimiento frontal. (→ Página 22)
7. Conecte el suministro eléctrico.
8. Encienda el aparato. (→ Página 19)
  - ◁ Al encender el aparato se abre automáticamente el menú de selección de idioma.
9. Lea el **DSN-Code** (identificación del dispositivo) de la placa de características en la parte posterior de la caja de la electrónica.
10. Ajuste el valor correcto (mediante **D.093**) para el tipo de producto correspondiente. (→ Página 16)
  - ◁ 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.
  - ◁ Se inicia el asistente de instalación.
11. Si la desviación leída tiene 5 dígitos, ajuste el código de diagnóstico **D.052** con los 3 primeros dígitos. (→ Página 16)
12. Si la desviación leída tiene 3 dígitos, ajuste el código de diagnóstico **D.052**. (→ Página 16)

13. Si el producto está ajustado con gas líquido y la desviación leída tiene 5 dígitos, ajuste el código de diagnóstico **D.182** con los 2 últimos dígitos. (→ Página 16)
14. Compruebe los ajustes específicos de la instalación y adapte los.
15. Inicie los programas de comprobación **P.001** y **P.003** (→ Página 17).

### 11.6.13 Sustitución del electrodo de encendido

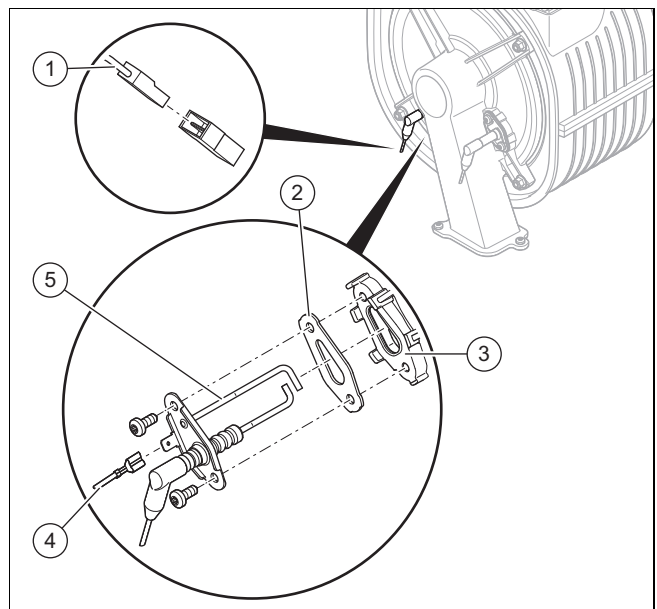


#### Peligro

#### Peligro de muerte por salida de gases de combustión calientes.

Las juntas, los tornillos y las contenciones en el electrodo de regulación y en la cámara de combustión no pueden presentar daños.

- ▶ Evite daños en la esterilla aislante del quemador situada en la parte posterior de la tapa de la cámara de combustión.
- ▶ Sustituya la esterilla aislante del quemador en cuanto presente indicios de daños.
- ▶ En cada sustitución, cambie la junta y los tornillos del electrodo de regulación.



1. Extraiga el cable de toma de tierra (4).
2. Extraiga el conector (1) del cable del electrodo de encendido.
3. Desenrosque los dos tornillos.
4. Extraiga el electrodo de encendido (5) de la brida del quemador (3) con cuidado. Procure no dañar la esterilla aislante del quemador en la parte posterior de la tapa de la cámara de combustión.
5. Retire los restos del sellado de la brida del quemador.
6. Vuelva a introducir el nuevo electrodo de encendido con una nueva junta (2).



#### Indicación

Toque el nuevo electrodo de encendido solo por la parte de cerámica. Está prohibido limpiar el electrodo de encendido.



7. Apriete el electrodo de encendido con dos tornillos nuevos.
  - Par de apriete: 3 Nm
8. Conecte de nuevo el conector de la línea de encendido del electrodo de encendido.
9. Conecte de nuevo el conector del cable de toma de tierra.

#### 11.6.14 Sustitución del electrodo de regulación

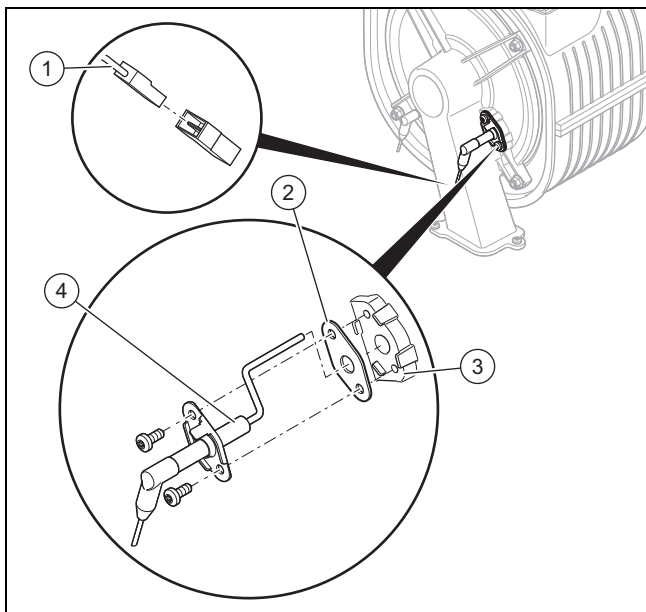


##### Peligro

**Peligro de muerte por salida de gases de combustión calientes.**

Las juntas, los tornillos y las contenciones en el electrodo de regulación y en la cámara de combustión no pueden presentar daños.

- ▶ Evite daños en la esterilla aislante del quemador situada en la parte posterior de la tapa de la cámara de combustión.
- ▶ Sustituya la esterilla aislante del quemador en cuanto presente indicios de daños.
- ▶ En cada sustitución, cambie la junta y los tornillos del electrodo de regulación.



1. Extraiga el conector (1) del cable del electrodo de regulación.
2. Desenrosque los dos tornillos.
3. Extraiga el electrodo de regulación (4) de la brida del quemador (3) con cuidado. Procure no dañar la esterilla aislante del quemador en la parte posterior de la tapa de la cámara de combustión.
4. Retire los restos del sellado de la brida del quemador.
5. Vuelva a introducir el nuevo electrodo de regulación con una nueva junta (2).



##### Indicación

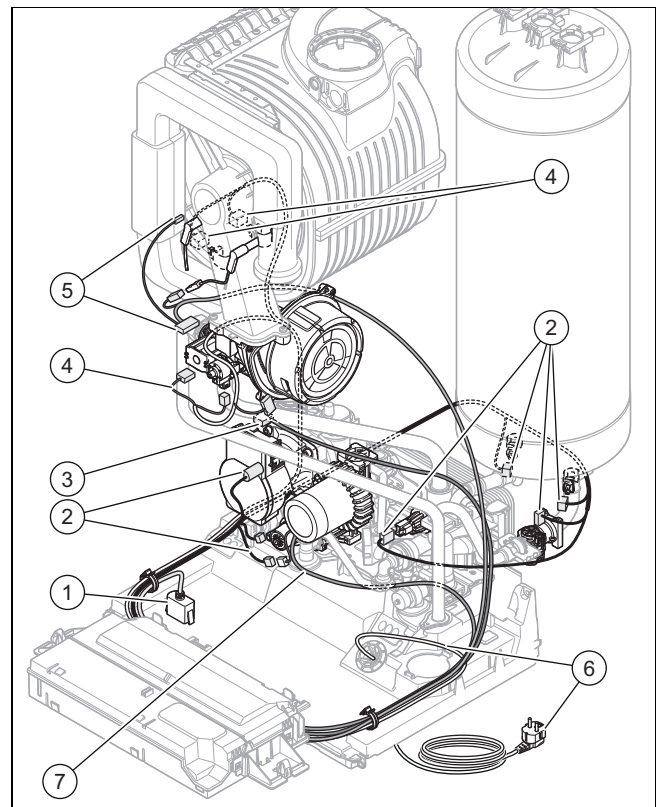
Toque el nuevo electrodo de control solo por la parte de cerámica. Está prohibido limpiar el electrodo de control.

6. Apriete el electrodo de regulación con dos tornillos nuevos.

– Par de apriete: 3 Nm

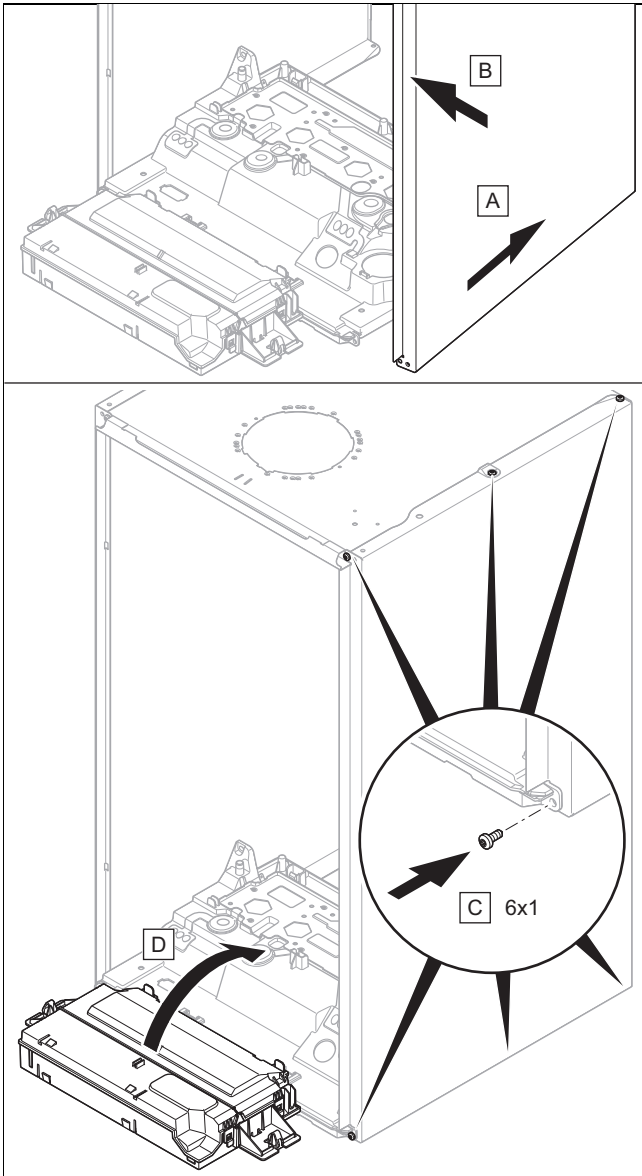
7. Conecte de nuevo el conector de la línea de encendido del electrodo de regulación.
8. Monte el revestimiento frontal. (→ Página 22)
9. Abra la llave de paso del gas.
10. Conecte el producto al suministro eléctrico.
11. Establezca el código de diagnóstico **D.146** en **On** para activar el código de diagnóstico **D.147**. (→ Página 16)
12. Establezca el código de diagnóstico **D.147** en **On** (→ Página 16).
13. Compruebe el volumen de CO<sub>2</sub>. (→ Página 22)

#### 11.6.15 Colocación de los mazos de cables



- |   |                                                                                                                                                |   |                                                                      |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------|
| 1 | Cable del zócalo de enchufe                                                                                                                    | 4 | Mazo de cables (ventilador, válvula de gas, sensores de temperatura) |
| 2 | Mazo de cables del sistema hidráulico (sensor del flujo de agua de la turbina, sensor de presión de agua, válvula de conmutación de tres vías) | 5 | Encendido del mazo de cables                                         |
| 3 | Cable de bomba de alta eficiencia                                                                                                              | 6 | Cable de conexión a la red                                           |
|   |                                                                                                                                                | 7 | Cable de la bomba de agua caliente                                   |
1. Monte los mazos de cables como se indica en la figura.
  2. Al insertar los conectores, tenga en cuenta la codificación por colores.


### 11.6.16 Conclusión de una reparación




1. Si ha desmontado el revestimiento lateral, móntelo como se indica en la figura.
2. Apriete el revestimiento lateral con dos tornillos nuevos.
3. Monte el revestimiento frontal. (→ Página 22)
4. Instale los módulos debajo del producto (→ instrucciones de instalación del módulo) si es necesario.
5. Establezca el suministro de corriente si todavía no lo ha hecho.
6. Conecte de nuevo el aparato si todavía no lo ha hecho. (→ Página 19)
7. Abra todas las llaves de mantenimiento y la llave de paso del gas, si todavía no lo ha hecho.
8. Compruebe la estanqueidad del producto. (→ Página 23)

## 12 Puesta fuera de servicio

### 12.1 Puesta fuera de servicio temporal

1. Pulse , para activar el modo standby.  
◀ La pantalla se apaga.
2. Cierre la llave de paso del gas.
3. Cierre la llave de corte en la conexión de agua fría.

### 12.2 Puesta fuera de servicio definitiva

1. Vacíe el circuito de calefacción del producto. (→ Página 30)
2. Vacíe el circuito de agua caliente sanitaria del producto. (→ Página 31)
3. Pulse , para activar el modo standby.  
◀ La pantalla se apaga.
4. Desenchufe el aparato del suministro eléctrico.
5. Cierre la llave de paso del gas.
6. Cierre la llave de corte en la conexión de agua fría.

## 13 Reciclaje y eliminación

### Eliminación del embalaje

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

## 14 Servicio de Asistencia Técnica

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

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

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

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

Localice su Servicio Técnico Oficial en el teléfono 902 12 22 02 o en nuestra web [www.serviciotecnicooficial.saunierduval.es](http://www.serviciotecnicooficial.saunierduval.es)

## Anexo

### A Longitud de las tuberías B23P para la instalación



#### Indicación

La longitud máxima de la tubería (solo tuberías rectas) se corresponde a la longitud máxima admisible del conducto de evacuación de gases de combustión sin tener en cuenta los codos. Si se emplean codos, la longitud máxima de la tubería debe reducirse conforme a las características dinámicas de la circulación de caudal en los codos. No debe haber varios codos seguidos, ya que eso provocaría un enorme aumento de la pérdida de presión.

	<b>B23P</b>
	<b>Longitud en m, Ø ≥ 80 mm</b>
<b>T 31-CS/1 (N-ES)</b>	≤ 30 m

### B Códigos de diagnóstico



#### Indicación

Es posible que algunos códigos no se muestren en el producto en cuestión porque la tabla de códigos se utiliza para diversos productos.

Código de diagnóstico	Valores		Unidad	Paso, Selección, Explicación	Ajustes de fábrica
	Mín.	Máx.			
<b>D.000</b> Carga máx. en modo calefacción	En función del rendimiento		kW	Carga parcial de la calefacción: el rango de ajuste aparece en los Datos técnicos. No todos los productos tienen un rango de ajuste. <b>automático:</b> El producto adapta automáticamente la carga parcial máx. de la calefacción a la necesidad actual de la instalación.	<b>automático</b>
<b>D.001</b> Retardo paro bomba de calefacción	1	60	min	1 (Tiempo de seguimiento de la bomba interna para modo calefacción)	5
<b>D.002</b> Tiempo máximo de bloqueo del quemador	2	60	min	1 (Tiempo de bloqueo máximo del quemador, calefacción a 20 °C de temperatura de ida)	20
<b>D.003</b> Valor real de la temperatura de salida	Valor actual		°C	1	
<b>D.004</b> Temp. acumulador ACS	Valor actual		°C	Valor de medición de la sonda de temperatura del acumulador.	
<b>D.005</b> Temperatura de ida de la calefacción, valor nominal	Valor actual		°C	Máximo del valor ajustado en <b>D.071</b> , limitado por un regulador eBUS en caso de que esté conectado.	
<b>D.006</b> Valor nominal de la temperatura del agua caliente	Valor actual		°C		35
<b>D.008</b> Estado del termostato de ambiente (230V)				<b>Descon. : Off</b> <b>Conect. : On</b>	
<b>D.009</b> Valor nom. del reg eBUS	Valor actual			Se muestra cuando está conectado un regulador.	
<b>D.010</b> Estado de la bomba de calefacción	Valor actual			<b>Descon. : Off</b> <b>Conect. : On</b>	
<b>D.011</b> Estado bomba externa	Valor actual			<b>Descon. : Off</b> <b>Conect. : On</b>	
<b>D.012</b> Estado de la bomba de carga del acumulador	Valor actual			<b>Descon. : Off</b> <b>Conect. : On</b>	
<b>D.013</b> Estado bomba de circulación	Valor actual			<b>Descon. : Off</b> <b>Conect. : On</b>	
<b>D.015</b> Valor nominal de la bomba	Valor actual		%		

Código de diagnóstico	Valores		Unidad	Paso, Selección, Explicación	Ajustes de fábrica
	Mín.	Máx.			
<b>D.016</b> Estado del termostato de ambiente (24V)	Valor actual			<b>Descon. : Off</b> <b>Conect. : On</b>	
<b>D.017</b> Tipo regul. calefacción				<b>0: Regulación temp. ida</b> <b>1: Reg. temp. retorno</b> (Si ha activado la regulación de la temperatura de retorno, la función de detección automática de la potencia de calefacción no está activa).	<b>Regulación temp. ida</b>
<b>D.018</b> Modo de func. bomba calef.				<b>1: Confort</b> (La bomba funciona durante el requerimiento del termostato de ambiente) <b>3: Eco</b> (La bomba funciona de forma intermitente después del funcionamiento del quemador. Ciclo de la bomba: 5 min. conectada/25 min. desconectada.)	<b>Eco</b>
<b>D.020</b> Ajuste temp. ACS máx.	50	65	°C	1	60
<b>D.021</b> Estado arranque en caliente p. ACS	Valor actual			<b>Descon. : Off</b> <b>Conect. : On</b>	
<b>D.022</b> Estado de la demanda de ACS	Valor actual			<b>Descon. : Off</b> <b>Conect. : On</b>	
<b>D.023</b> Estado de la demanda de calor	Valor actual			<b>Descon. : Off</b> <b>Conect. : On</b>	
<b>D.025</b> Estado del requerimiento de agua caliente sanitaria del regulador de eBUS	Valor actual			<b>Descon. : Off</b> <b>Conect. : On</b> (Se muestra cuando está conectado un regulador.)	
<b>D.026</b> Función relé adic. interno <b>D.027</b> Funciones del relé accesorio externo 1 <b>D.028</b> Funciones del relé accesorio externo 2	1	9		<b>1: Bomba de recirculación</b> <b>2: Bomba externa</b> <b>3: Bomba carga ACS</b> <b>4: Campana extractora</b> <b>5: Electroválvula externa</b> <b>6: Mensaje error externo</b> <b>7: Bomba solar</b> <b>8: Mando a distancia eBUS</b> <b>9: Bomba prot. legionela</b> <b>10: Válvula bypass acum. solar</b>	<b>2</b>
<b>D.029</b> Caudal circuito de calefacción	Valor actual		l/h	Caudal actual mediante el detector de caudal	
<b>D.031</b> Dispositivo de llenado automático	Valor actual			<b>1. Semiautomático</b> <b>2. Automático</b>	
<b>D.033</b> Valor nominal de la velocidad de giro del ventilador	Valor actual		rpm		
<b>D.034</b> Valor real de la velocidad de giro del ventilador	Valor actual		rpm		
<b>D.035</b> Posición válvula 3 vías	Valor actual		%	<b>0: Modo de calefacción</b> <b>1: Funcionamiento paralelo</b> <b>2: Agua caliente</b>	1
<b>D.036</b> Caudal circuito ACS	Valor actual		l/min	Caudal actual mediante el detector de caudal	
<b>D.039</b> Temperatura agua fría	Valor actual		°C	Temperatura de entrada del agua caliente sanitaria	
<b>D.040</b> Temperatura de ida, valor real	Valor actual		°C		
<b>D.041</b> Temperatura retorno valor real	Valor actual		°C		
<b>D.043</b> Curva calefacc.	0,1	4,0		0,05	1,2



Código de diagnóstico	Valores		Unidad	Paso, Selección, Explicación	Ajustes de fábrica
	Mín.	Máx.			
<b>D.045</b> Desviación de la curva de calefacción	5	30	°C	1	21
<b>D.047</b> Temperatura exterior	Valor actual		°C	Solo en combinación con un sensor de temperatura exterior.	
<b>D.052</b> Desv. motor paso a paso válv. gas	101	188		Válido para los 3 primeros dígitos de la desviación de 3 o 5 dígitos. La desviación se indica en la parte posterior de la válvula de gas.	100
	10	80		Válido para los 2 primeros dígitos de la desviación de 3 dígitos. La desviación se indica en la parte inferior de la válvula de gas.	100
<b>D.058</b> Calentamiento auxiliar circuito solar	3	5		<b>3: Valor nom. mín. ACS 60 °C</b> <b>5: Auto</b> Solo para productos con producción de agua caliente sanitaria integrada.	5
<b>D.060</b> Cant. errores sobrecalent.	Valor actual				
<b>D.061</b> Cantidad errores encendido	Valor actual				
<b>D.062</b> Reducción nocturna	0	30	°C	1	0
<b>D.064</b> Tiempo de encendido medio	Valor actual		s		
<b>D.065</b> Tiempo de encendido máximo	Valor actual		s		
<b>D.067</b> Tiempo de espera restante	Valor actual		min		
<b>D.068</b> Número de encendidos sin éxito al primer intento	Valor actual				
<b>D.069</b> Número de encendidos sin éxito al segundo intento	Valor actual				
<b>D.070</b> Ajuste válvula de tres vías	0	2		<b>0: Modo de calefacción</b> <b>1: Funcionamiento paralelo</b> <b>2: Agua caliente</b>	0
<b>D.071</b> Flujo máx. temperatura	40	80	°C	1	75
<b>D.072</b> Retorno de la bomba tras sobrealimentación	0	10	min	Bomba interna	2
<b>D.073</b> Valor nominal de la desviación del agua caliente sanitaria	-15	5	K	1	0
<b>D.074</b> Protec. antilegionela acumulador integrado				<b>Descon. : Off</b> <b>Conect. : On</b>	<b>Conect. : On</b>
<b>D.075</b> Duración máxima de la sobrealimentación	20	90	min	1	45
<b>D.077</b> Carga máxima de la sobrealimentación	En función del rendimiento		kW	1 Solo para calderas con acumulador de agua caliente sanitaria conectado.	Carga máx.
<b>D.078</b> Valor nominal de la temperatura máxima de ida del agua caliente sanitaria	50	80	°C	1 <b>Indicación</b> El valor seleccionado debe encontrarse como mínimo 15 K / 15 °C por encima del valor nominal del acumulador ajustado.	75
<b>D.080</b> Horas de funcionamiento de la calefacción	Valor actual		h		

Código de diagnóstico	Valores		Unidad	Paso, Selección, Explicación	Ajustes de fábrica
	Mín.	Máx.			
<b>D.081</b> Horas de funcionam. de ACS	Valor actual		h		
<b>D.082</b> Arranque quemador modo calef.	Valor actual				
<b>D.083</b> Arranques quemador para ACS	Valor actual				
<b>D.084</b> Horas operativas hasta mant.	„- - -“	7000	h	1 „- - -“ = desactivado	5000
<b>D.085</b> Carga mínima del aparato	En función del rendimiento		kW	1	Carga mín.
<b>D.088</b> Caudal mínimo del agua caliente sanitaria	Valor actual			<b>0: 1,5 l/min (sin ret.)</b> <b>1: 3,7 l/min (2 s retardo)</b>	
<b>D.090</b> Regulador eBUS				<b>No detectado : Off</b> <b>Detectado : On</b>	
<b>D.091</b> Estado conexión DCF				<b>0: Sin señal</b> <b>1: Recepción en curso</b> <b>2: Sincronizado</b> <b>3: Válido</b>	
<b>D.092</b> Acumulador con estratificación térmica				<b>0: No conectado</b> <b>1: Fallo de comunicación</b> <b>2: Conexión activa</b>	
<b>D.093</b> Identificación del dispositivo (DSN)	0	250			
<b>D.094</b> Visualizar/borrar la lista de errores				<b>No : Off</b> <b>Sí : On</b>	
<b>D.095</b> Versiones de software	Valor actual				
<b>D.096</b> Ajustes de fábrica				<b>No : Off</b> <b>Sí : On</b>	
<b>D.098</b> Valor resist. codificación				<b>Resistencia de codificación 1</b> <b>Resistencia de codificación 3</b>	
<b>D.124</b> Estado actual de Smart ECO	Valor actual			<b>0: Modo eco</b> <b>1: Modo Confort</b>	
<b>D.125</b> Sensor de salida del acumulador interno con estratificación térmica	Valor actual		°C		
<b>D.128</b> Valor nominal de la temperatura de ida mínima de modo calefacción	Valor actual		°C		40
<b>D.129</b> Valor nominal mínimo del agua caliente sanitaria	Valor actual		°C		40
<b>D.145</b> Desactivación del conducto de toma de aire/evacuación de gases bloqueado	Valor actual				
<b>D.146</b> Activación de sustitución de electrodo de regulación				<b>No : Off</b> <b>Sí : On</b>	
<b>D.147</b> Sustitución electrodo regulación				<b>0: No</b> <b>1: Nuevo electrodo</b> (Selección <b>Nuevo electrodo</b> solo posible si <b>D.146</b> está activado)	
<b>D.156</b> Liberación conversión de gas				<b>No, Sí</b>	

Código de diagnóstico	Valores		Unidad	Paso, Selección, Explicación	Ajustes de fábrica
	Mín.	Máx.			
<b>D.157</b> Selección tipo de gas				<b>1: Gas natural</b> <b>2: Propano 30/37mbar</b> <b>6: Propano 50mbar</b> Aquí solo se muestra la selección del producto correspondiente.	
<b>D.158</b> Ajuste proporción gas-aire	0	-5		<b>0: Valor estándar</b> <b>-1: Empobrecimiento 1</b> <b>-2: Empobrecimiento 2</b> <b>-3: Empobrecimiento 3</b> <b>-4: Empobrecimiento 4</b> <b>-5: Empobrecimiento 5</b> Solo para funcionamiento con gas natural.	0
<b>D.159</b> Tiempo de bloqueo proceso cambio				<b>0: Desactivado</b> <b>1: Activado</b> Tiempo de bloqueo conmutación entre el modo de agua caliente sanitaria y el modo calefacción	
<b>D.160</b> Valor nominal de la presión de agua del dispositivo de llenado automático	1,0	2,0	bar	0,1	1,5
<b>D.161</b> Fecha del próximo mantenimiento	Valor actual				Fecha actual + 1 año
<b>D.162</b> Reg. controlada por sonda exterior				<b>0: Desactivado</b> <b>1: Activado</b>	
<b>D.163</b> Funciones del relé accesorio interno 2				<b>1: Bomba de recirculación</b> <b>11: Dispositivo de llenado auto</b> Para los productos con dispositivo de llenado automático, está establecido el ajuste de fábrica 11.	2
<b>D.164</b> Adaptación de la carga máxima	-5	+5	%		2
<b>D.170</b> Modo de funcionamiento hidráulico	0	4		<b>0: Sin cond. deriv. const. <math>\Delta p</math></b> <b>1: Sin byp. <math>\Delta p</math>-konst.-Kick</b> <b>2: Cond. deriv. constante <math>\Delta p</math></b> <b>3: Dispersión <math>\Delta T</math></b> <b>4: Nivel de bombeo fijo</b> Los códigos de diagnóstico <b>D.171 - D.175</b> hacen referencia a la selección en <b>D.170</b> .	Depende del producto
<b>D.171</b> Valor nominal nivel de presión	100	400	mbar	Válido para <b>Sin cond. deriv. const. <math>\Delta p</math></b> y <b>Sin byp. <math>\Delta p</math>-konst.-Kick</b> .	200
<b>D.172</b> Valor nominal dispersión	Valor actual		K	Válido para <b>Dispersión <math>\Delta T</math></b> .	20
<b>D.173</b> Nivel de presión mín.	Valor actual		mbar	Válido para <b>Dispersión <math>\Delta T</math></b> .	100
<b>D.174</b> Nivel de presión máx.	Valor actual		mbar	Válido para <b>Dispersión <math>\Delta T</math></b> .	400
<b>D.175</b> Nivel de bombeo	Valor actual		%	10 Válido para <b>Nivel de bombeo fijo</b> .	100
<b>D.182</b> Desviación del motor paso a paso de la válvula de gas 2	10	80		Válido para los dos últimos dígitos de las válvulas de gas con una desviación de 5 dígitos. Válido para productos con el tipo de gas ajustado gas líquido.	100

## C Códigos de estado



### Indicación

Es posible que algunos códigos no se muestren en el producto en cuestión porque la tabla de códigos se utiliza para diversos productos.

Código	Significado
S.000	Para el modo calefacción no hay ningún requerimiento.
S.001	El modo calefacción está activo y el ventilador se encuentra en la ida.
S.002	El modo calefacción está activo y la bomba de agua se encuentra en la ida.
S.003	El modo calefacción está activo y el aparato está encendido.
S.004	El modo calefacción está activo y el quemador está en funcionamiento.
S.005	El modo calefacción está activo y la bomba de calefacción y el ventilador están en marcha por inercia.
S.006	El modo calefacción está activo y el ventilador están en marcha por inercia.
S.007	El modo calefacción está activo y la bomba de agua está en marcha por inercia.
S.008	El modo calefacción está activo y el aparato se encuentra en el tiempo de bloqueo del quemador.
S.009	El modo calefacción está activo y el aparato realiza una adaptación de deriva automática del electrodo de control para compensar el envejecimiento del electrodo.
S.010	Para la extracción de agua caliente sanitaria no existe ningún requisito.
S.011	La extracción de agua caliente sanitaria está activa y el ventilador se encuentra en el arranque.
S.012	La extracción de agua caliente sanitaria está activa y la bomba de calefacción se encuentra en la ida.
S.013	La extracción de agua caliente sanitaria está activa y el aparato se enciende.
S.014	La extracción de agua caliente sanitaria está activa y el quemador está en funcionamiento.
S.015	La extracción de agua caliente sanitaria está activa y la bomba de calefacción y el ventilador están en marcha por inercia.
S.016	La extracción de agua caliente sanitaria está activa y el ventilador está en marcha por inercia.
S.017	La extracción de agua caliente sanitaria está activa y la bomba de calefacción está en marcha por inercia.
S.019	La extracción de agua caliente sanitaria está activa y el aparato realiza una adaptación de deriva automática del electrodo de control para compensar el envejecimiento del electrodo.
S.020	Para la carga del acumulador del agua caliente sanitaria no existe ningún requisito.
S.021	La sobrealimentación de agua caliente sanitaria está activa y el ventilador arranca.
S.022	La carga del acumulador de agua caliente sanitaria está activa y la bomba se encuentra en funcionamiento previo.
S.023	La sobrealimentación de agua caliente sanitaria está activa y el aparato se enciende.
S.024	La carga del acumulador de agua caliente sanitaria está activa y el quemador está en funcionamiento.
S.025	La sobrealimentación de agua caliente sanitaria está activa y la bomba y el ventilador están en marcha por inercia.
S.026	La sobrealimentación de agua caliente sanitaria está activa y el ventilador está en marcha por inercia.
S.027	La sobrealimentación de agua caliente sanitaria está activa y la bomba de calefacción está en marcha en inercia.
S.028	La sobrealimentación de agua caliente sanitaria está activa y el aparato se encuentra en el tiempo de bloqueo del quemador.
S.029	La sobrealimentación de agua caliente sanitaria está activa y el aparato realiza una adaptación de deriva automática del electrodo de ionización para compensar el envejecimiento del electrodo.
S.030	No hay ningún requerimiento del termostato. El modo calefacción está bloqueado.
S.031	El modo calefacción está desactivado y no hay demanda de agua caliente sanitaria.
S.032	El ventilador se reinicia debido a una desviación de la velocidad demasiado elevada.
S.034	La función de protección contra heladas está activa.
S.039	El termostato de contacto del suelo o la bomba de condensados bloquean el funcionamiento del quemador. El aparato se encuentra en espera.
S.041	La presión del agua en el sistema de calefacción es demasiado alta.
S.042	Una unidad externa (p. ej., la bomba de condensados o la trampilla anti-retorno para gases de combustión externa) bloquean el funcionamiento del quemador. El aparato se encuentra en espera.

Código	Significado
S.054	El aparato se encuentra en espera debido a la falta de agua.
S.057	El modo de emergencia de la regulación de combustión bloquea el funcionamiento del quemador. El aparato se encuentra en espera.
S.059	Existe demanda de calor. El caudal de agua de recirculación no es suficiente para arrancar el quemador.
S.088	El programa de purgado está activo.
S.091	El modo de presentación con funcionamiento limitado está activo.
S.092	La autocomprobación del caudal de agua de recirculación está activa.
S.093	Actualmente, no es posible efectuar un análisis de combustión.
S.096	La autocomprobación del sensor de temperatura de retorno está activa. Las demandas de calor están bloqueadas.
S.097	La autocomprobación del sensor de presión de agua está activa. Las demandas de calor están bloqueadas.
S.098	La autocomprobación del sensor de temperatura de ida y de retorno está activa. Las demandas de calor están bloqueadas.
S.109	El modo standby está activo.
S.199	El aparato se llena con agua automáticamente.
S.326	La prueba hidráulica del sensor y del actuador está activa.
S.328	La bomba funciona permanentemente y no está conectada con el aparato.
S.335	Se comprobará si hay un bloqueo de escape.
S.599	El aparato tiene un error.

## D Códigos de error



### Indicación

Es posible que algunos códigos no se muestren en el producto en cuestión porque la tabla de códigos se utiliza para diversos productos.

Código/Significado	posible causa	Medida
<b>F.000</b> Se ha interrumpido la señal del sensor de temperatura de ida.	Conector de la sonda de temperatura de ida no insertado/suelto	► Compruebe el conector y la conexión rápida de la sonda de temperatura de ida.
	Defecto de la sonda de temperatura de ida	► Sustituya la sonda de temperatura de ida.
	Conector en la placa de circuitos impresos no conectado/suelto	► Compruebe el conector y la conexión rápida.
	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
<b>F.001</b> Se ha interrumpido la señal del sensor de temperatura de retorno.	Conector de la sonda de temperatura de retorno no insertado/suelto	► Compruebe el conector y la conexión rápida de la sonda de temperatura de retorno.
	Defecto de la sonda de temperatura de retorno	► Sustituya la sonda de temperatura de retorno.
	Conector en la placa de circuitos impresos no conectado/suelto	► Compruebe el conector y la conexión rápida.
	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
<b>F.002</b> Se ha interrumpido la señal del sensor de temperatura de la conexión de agua caliente sanitaria.	Conector del sensor de temperatura en la conexión de agua caliente sanitaria no conectado/suelto	► Compruebe el conector y la conexión rápida del sensor de temperatura en la conexión de agua caliente sanitaria.
	Sensor de temperatura en la conexión de agua caliente sanitaria defectuoso	► Sustituya el sensor de temperatura en la conexión de agua caliente sanitaria.
	Conector en la placa de circuitos impresos no conectado/suelto	► Compruebe el conector y la conexión rápida.



Código/Significado	posible causa	Medida
<b>F.002</b> Se ha interrumpido la señal del sensor de temperatura de la conexión de agua caliente sanitaria.	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
<b>F.003</b> Se ha interrumpido la señal del sensor de temperatura del acumulador.	Sensor de temperatura del acumulador con estratificación térmica defectuoso o no conectado	► Compruebe el conector del sensor de temperatura, de la placa de circuitos impresos y el mazo de cables en el acumulador con estratificación térmica.
<b>F.010</b> Se ha producido un cortocircuito en el sensor de temperatura de ida.	Defecto de la sonda de temperatura de ida	► Sustituya la sonda de temperatura de ida.
	Cortocircuito en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
	Defecto del cable de la sonda de temperatura de ida	► Compruebe el cable de la sonda de temperatura de ida.
<b>F.011</b> Se ha producido un cortocircuito en el sensor de temperatura de retorno.	Defecto de la sonda de temperatura de retorno	► Sustituya la sonda de temperatura de retorno.
	Cortocircuito en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
	Defecto del cable de la sonda de temperatura de retorno	► Compruebe el cable de la sonda de temperatura de retorno.
<b>F.012</b> El sensor de temperatura de la conexión de agua caliente está cortocircuitado.	Sensor de temperatura en la conexión de agua caliente sanitaria defectuoso	► Sustituya el sensor de temperatura en la conexión de agua caliente sanitaria.
	Cortocircuito en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
	Cable del sensor de temperatura en la conexión de agua caliente sanitaria defectuoso	► Compruebe el cable del sensor de temperatura en la conexión de agua caliente sanitaria.
<b>F.013</b> Se ha producido un cortocircuito en el sensor de temperatura del acumulador.	Sonda de temperatura del acumulador defectuosa	► Sustituya la sonda de temperatura del acumulador.
	Cortocircuito en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
	Cortocircuito en el cable de unión	► Compruebe el cable de unión y sustitúyalo en caso necesario.
<b>F.020</b> El limitador de temperatura de seguridad (STB) interrumpe el control de la válvula de gas. La válvula de gas se ha cerrado porque la temperatura del sensor de temperatura de ida o de retorno ha superado el límite máximo.	Defecto de la sonda de temperatura de ida	► Sustituya la sonda de temperatura de ida.
	Defecto de la sonda de temperatura de retorno	► Sustituya la sonda de temperatura de retorno.
	Conexión a masa defectuosa	► Compruebe la conexión a masa.
	Descarga mediante cable de encendido, enchufe de encendido o electrodo de encendido	► Compruebe el cable de encendido, el conector de encendido y el electrodo de encendido.
<b>F.022</b> No hay agua en el producto, es insuficiente, o la presión del agua es demasiado baja.	Muy poca/sin agua en el producto.	► Llene la instalación de calefacción.
	Sensor de presión de agua defectuoso	► Sustituya el sensor de presión de agua.
	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
	Cable hacia la bomba/el sensor de presión de agua suelto/no conectado/defectuoso	► Compruebe el cable hacia la bomba/el sensor de presión de agua.
<b>F.023</b> La variación de temperatura entre la ida y el retorno es excesiva.	Bomba bloqueada	► Compruebe el funcionamiento de la bomba.
	Aire en el producto	► Purgue la instalación de calefacción.
	La bomba funciona con potencia reducida	► Compruebe el funcionamiento de la bomba.
	Conexión de la sonda de temperatura de ida y de retorno intercambiada	► Compruebe la conexión de la sonda de temperatura de ida y de retorno.
<b>F.024</b> El aumento de temperatura es demasiado rápido.	Bomba bloqueada	► Compruebe el funcionamiento de la bomba.
	La bomba funciona con potencia reducida	► Compruebe el funcionamiento de la bomba.
	Aire en el producto	► Purgue la instalación de calefacción.

Código/Significado	posible causa	Medida
<b>F.024</b> El aumento de temperatura es demasiado rápido.	Presión de la instalación insuficiente	► Compruebe la presión de la instalación.
	Freno de gravedad bloqueado	► Compruebe el funcionamiento del freno de gravedad.
	Freno de gravedad mal montado	► Compruebe la posición de montaje del freno de gravedad.
<b>F.025</b> La temperatura de los gases de combustión es demasiado alta.	Tipo de gas incorrecto (p. ej. propano)	► Compruebe el tipo de gas y el ajuste del tipo de gas.
<b>F.027</b> Se detectó una señal de llama y el quemador está apagado.	Humedad en la placa de circuitos impresos	► Compruebe el funcionamiento de la placa de circuitos impresos.
	Placa electrónica defectuosa	► Sustituya la placa de circuitos impresos.
	Válvula magnética de gas inestanca	► Compruebe el funcionamiento de la válvula magnética de gas.
<b>F.028</b> Durante la fase de encendido, no se detectó la señal de llama.	Llave de paso del gas cerrada	► Abra la llave de paso del gas.
	Controlador de presión de gas disparado	► Compruebe la presión del caudal de gas.
	Aire en el conducto de gas (p. ej., durante la primera puesta en marcha)	► Elimine las averías del aparato.
	Presión de caudal de gas demasiado baja	► Compruebe la presión del caudal de gas.
	Dispositivo térmico de bloqueo disparado	► Compruebe el dispositivo térmico de bloqueo.
	Conducto de desagüe de condensados obstruido	► Compruebe el conducto de desagüe del condensado.
	Avería en el recorrido de los gases de combustión por recirculación o bloqueo de los gases de combustión	► Compruebe el recorrido de los gases de combustión completo.
	Tubo de aspiración de aire bloqueado	► Compruebe el tubo de aspiración de aire.
	Desviación de la válvula de gas en <b>D.052</b> introducida incorrectamente	► Compruebe el ajuste de desviación de la válvula de gas.
	Válvula de gas ET	► Compruebe la válvula de gas ET.
	Válvula de gas defectuosa	► Compruebe la válvula de gas.
	Conector en la placa de circuitos impresos no conectado/suelto	► Compruebe el conector y la conexión rápida.
	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
	Electrodo de encendido defectuoso	► Sustituya el electrodo de encendido.
	Corriente de ionización interrumpida	► Compruebe el electrodo de regulación, el cable de unión y la conexión rápida.
	Toma de tierra defectuosa	► Verifique la puesta a tierra del producto.
	Fallo en la electrónica	► Compruebe la placa de circuitos impresos.
El electrodo de regulación hace contacto con el quemador	► Compruebe la distancia entre el electrodo de regulación y el quemador.	
<b>F.029</b> El encendido falló por falta de llama durante el funcionamiento.	Suministro de gas interrumpido	► Compruebe el suministro de gas.
	Avería en el recorrido de los gases de combustión por recirculación o bloqueo de los gases de combustión	► Compruebe el recorrido de los gases de combustión completo.
	Toma de tierra defectuosa	► Verifique la puesta a tierra del producto.
	Fallos de encendido	► Compruebe el funcionamiento del transformador de encendido.
	Conducto de desagüe de condensados obstruido	► Compruebe el conducto de desagüe del condensado.
	El electrodo de regulación hace contacto con el quemador	► Compruebe la distancia entre el electrodo de regulación y el quemador.

Código/Significado	posible causa	Medida
<b>F.032</b> La velocidad del ventilador está fuera de la tolerancia.	Conector del ventilador no conectado/suelto	► Compruebe el conector del ventilador y la conexión rápida.
	Conector en la placa de circuitos impresos no conectado/suelto	► Compruebe el conector y la conexión rápida.
	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
	Ventilador bloqueado	► Compruebe el funcionamiento del ventilador.
	Sensor efecto Hall defectuoso	► Sustituya el sensor de efecto Hall.
	Fallo en la electrónica	► Compruebe la placa de circuitos impresos.
<b>F.035</b> El conducto de toma de aire/evacuación de gases está bloqueado.	Presión de caudal de gas demasiado baja	► Compruebe la presión del caudal de gas.
	Avería en el recorrido de los gases de combustión por recirculación o bloqueo de los gases de combustión	► Compruebe el recorrido de los gases de combustión completo.
	Conducto de desagüe de condensados obstruido	► Compruebe el conducto de desagüe del condensado.
	Suministro de aire de combustión insuficiente	► Compruebe el suministro de aire de combustión.
	Electrodo de regulación defectuoso	► Sustituya el electrodo de regulación.
<b>F.040</b> El factor de exceso de aire es demasiado bajo.	Avería en el recorrido de los gases de combustión por recirculación o bloqueo de los gases de combustión	► Compruebe el recorrido de los gases de combustión completo.
	Conducto de desagüe de condensados obstruido	► Compruebe el conducto de desagüe del condensado.
	Presión de caudal de gas demasiado baja	► Compruebe la presión del caudal de gas.
	Tipo de gas incorrecto (p. ej. propano)	► Compruebe el tipo de gas y el ajuste del tipo de gas.
	Desviación de la válvula de gas en <b>D.052</b> introducida incorrectamente	► Compruebe el ajuste de desviación de la válvula de gas.
	Cortocircuito en el mazo de cables de la válvula de gas	► Compruebe el mazo de cables hacia la válvula de gas.
	Válvula de gas no conectada eléctricamente/conectada incorrectamente	► Compruebe la conexión eléctrica de la válvula de gas.
	Electrodo de regulación defectuoso	► Sustituya el electrodo de regulación.
	Placa electrónica defectuosa	► Sustituya la placa electrónica y el electrodo de regulación.
	Ventilador defectuoso	► Sustituya el ventilador.
<b>F.042</b> La resistencia de codificación (en el mazo de cables) o la resistencia del grupo de gas (en la placa de circuitos impresos si existe) no es válida.	Interrupción en el mazo de cables del intercambiador de calor	► Compruebe el mazo de cables hacia el intercambiador de calor.
<b>F.044</b> La señal de ionización del electrodo de regulación es demasiado baja. La adaptación de deriva ha fallado.	Avería en el recorrido de los gases de combustión por recirculación o bloqueo de los gases de combustión	► Compruebe el recorrido de los gases de combustión completo.
	Conducto de desagüe de condensados obstruido	► Compruebe el conducto de desagüe del condensado.
	Presión de caudal de gas demasiado baja	► Compruebe la presión del caudal de gas.
	Tipo de gas incorrecto (p. ej. propano)	► Compruebe el tipo de gas y el ajuste del tipo de gas.
	Electrodo de regulación defectuoso	► Sustituya el electrodo de regulación.
	Valvulería del gas defectuosa	► Sustituya la valvulería de gas.

Código/Significado	posible causa	Medida
<b>F.044</b> La señal de ionización del electrodo de regulación es demasiado baja. La adaptación de deriva ha fallado.	Placa electrónica defectuosa	► Sustituya la placa de circuitos impresos.
	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
<b>F.047</b> La señal del sensor de temperatura de agua caliente sanitaria en la salida del acumulador interno no es plausible.	Conector de la sonda de temperatura del acumulador no conectado/suelto	► Compruebe el conector y la conexión rápida de la sonda de temperatura del acumulador.
	Sonda de temperatura del acumulador defectuosa	► Sustituya la sonda de temperatura del acumulador.
	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
<b>F.049</b> El eBUS está cortocircuitado o dos fuentes eBUS activas tienen la polaridad invertida.	Cortocircuito en la conexión eBUS	► Compruebe el funcionamiento de la conexión eBUS.
	Sobrecarga del eBUS	► Compruebe el funcionamiento de la conexión eBUS.
	Diferentes polaridades en la conexión eBUS	► Compruebe el funcionamiento de la conexión eBUS.
<b>F.057</b> La regulación de combustión ha fallado y también el modo de emergencia correspondiente.	Avería en el recorrido de los gases de combustión por recirculación o bloqueo de los gases de combustión	► Compruebe el recorrido de los gases de combustión completo.
	Conducto de desagüe de condensados obstruido	► Compruebe el conducto de desagüe del condensado.
	Presión de caudal de gas demasiado baja	► Compruebe la presión del caudal de gas.
	Desviación de la válvula de gas en <b>D.052</b> introducida incorrectamente	► Compruebe el ajuste de desviación de la válvula de gas.
	Mazo de cables dañado o defectuoso	► Compruebe el mazo de cables.
	Placa electrónica defectuosa	► Sustituya la placa de circuitos impresos.
	Ventilador defectuoso	► Mediante el <b>D.033</b> y <b>D.034</b> , compruebe si la velocidad de giro del ventilador difiere más de 20-30 rpm.
<b>F.061</b> ASIC o $\mu$ Controller no funciona en los límites de tiempo definidos.	Cortocircuito en el mazo de cables de la válvula de gas	► Compruebe el mazo de cables hacia la válvula de gas.
	Valvulería del gas defectuosa	► Sustituya la valvulería de gas.
	Placa electrónica defectuosa	► Sustituya la placa de circuitos impresos.
<b>F.062</b> La desconexión de la llama se detecta con retraso.	Valvulería del gas defectuosa	► Sustituya la valvulería de gas.
	Placa electrónica defectuosa	► Sustituya la placa de circuitos impresos.
	Electrodo de encendido defectuoso	► Sustituya el electrodo de encendido.
<b>F.063</b> EEPROM advierte de un error durante la prueba de lectura y escritura.	Placa electrónica defectuosa	► Sustituya la placa de circuitos impresos.
<b>F.064</b> La señal del sensor no se pudo convertir correctamente.	Cortocircuito de la sonda de temperatura de ida	► Compruebe el funcionamiento de la sonda de temperatura de ida.
	Cortocircuito de la sonda de temperatura de retorno	► Compruebe el funcionamiento de la sonda de temperatura de retorno.
	Placa electrónica defectuosa	► Sustituya la placa de circuitos impresos.
<b>F.065</b> Se excedió el rango de temperatura de funcionamiento admisible de un componente electrónico.	Electrónica sobrecalentada	► Compruebe los efectos térmicos exteriores en la electrónica.
	Placa electrónica defectuosa	► Sustituya la placa de circuitos impresos.
<b>F.067</b> El controlador de llama está defectuoso.	Señal de llama no aceptable	► Compruebe la señal de la llama.
	Placa electrónica defectuosa	► Sustituya la placa de circuitos impresos.
	Avería en el recorrido de los gases de combustión	► Compruebe el recorrido de los gases de combustión completo.
	Electrónica defectuosa	► Sustituya la electrónica.

Código/Significado	posible causa	Medida
<b>F.068</b> El controlador de llama informa de una señal inestable.	Aire en el conducto de gas (p. ej., durante la primera puesta en marcha)	► Elimine las averías del aparato.
	Presión de caudal de gas demasiado baja	► Compruebe la presión del caudal de gas.
	Factor de exceso de aire erróneo	► Compruebe el volumen de CO <sub>2</sub> en la tubuladura de medición de humos.
	Corriente de ionización interrumpida	► Compruebe el electrodo de regulación, el cable de unión y la conexión rápida.
	Avería en el recorrido de los gases de combustión por recirculación o bloqueo de los gases de combustión	► Compruebe el recorrido de los gases de combustión completo.
	Conducto de desagüe de condensados obstruido	► Compruebe el conducto de desagüe del condensado.
<b>F.070</b> La identificación del dispositivo (DSN) es incorrecta, falta o no coincide con la resistencia de codificación.	Identificación del dispositivo no ajustada/ajustada incorrectamente	► Ajuste la identificación del dispositivo correcta.
	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
<b>F.071</b> El sensor de temperatura de ida registra valores no plausibles.	La sonda de temperatura de ida registra un valor constante	► Compruebe el posicionamiento de la sonda de temperatura de ida.
	Sonda de temperatura de ida en posición incorrecta	► Compruebe el posicionamiento de la sonda de temperatura de ida.
	Defecto de la sonda de temperatura de ida	► Sustituya la sonda de temperatura de ida.
<b>F.072</b> La variación de temperatura entre el sensor de temperatura de ida y de retorno no es válida.	Defecto de la sonda de temperatura de ida	► Sustituya la sonda de temperatura de ida.
	Defecto de la sonda de temperatura de retorno	► Sustituya la sonda de temperatura de retorno.
<b>F.073</b> El sensor de presión del agua está cortocircuitado.	Cortocircuito en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
	Sensor de presión de agua defectuoso	► Sustituya el sensor de presión de agua.
<b>F.074</b> La señal del sensor de presión del agua está interrumpida.	Cortocircuito en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
	Sensor de presión de agua defectuoso	► Sustituya el sensor de presión de agua.
<b>F.075</b> El salto de presión en el arranque de la bomba de calefacción es demasiado bajo.	Sensor de presión de agua defectuoso	► Sustituya el sensor de presión de agua.
	Bomba de calefacción interna defectuosa	► Sustituya la bomba de calefacción interna.
	Presión de la instalación insuficiente	► Compruebe la presión de la instalación.
	Muy poca/sin agua en el producto.	► Llene la instalación de calefacción.
	Aire en el producto	► Purgue la instalación de calefacción.
	Interrupción en el mazo de cables (cable Lin)	► Compruebe el mazo de cables (cable Lin).
<b>F.076</b> La protección contra el sobrecalentamiento del intercambiador de calor primario está activa.	Limitador de temperatura de seguridad no conectado	► Compruebe la conexión del limitador de temperatura de seguridad.
	Limitador de temperatura de seguridad defectuoso	► Sustituya el limitador de temperatura de seguridad.
	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.



Código/Significado	posible causa	Medida
<b>F.077</b> Una bomba de condensados o una trampilla anti-retorno para gases de combustión bloquean el funcionamiento del quemador.	Sin respuesta/respuesta errónea de la trampilla anti-retorno para gases de combustión	► Compruebe el funcionamiento de la trampilla anti-retorno para gases de combustión.
	Trampilla anti-retorno para gases de combustión defectuosa	► Sustituya la trampilla anti-retorno para gases de combustión.
	Bomba de condensados defectuosa	► Sustituya la bomba de condensados.
<b>F.078</b> El módulo de regulación no es soportado por el aparato.	Módulo de regulación erróneo conectado	► Compruebe si el módulo de regulación es compatible con el producto.
<b>F.080</b> El sensor de temperatura de entrada de agua fría en el acumulador interno está defectuoso.	Sonda de temperatura de entrada defectuosa o no conectada	► Compruebe la sonda NTC, el conector, el mazo de cables y la placa de circuitos impresos.
<b>F.081</b> La sobrealimentación ha fallado.	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
	Válvula del motor de 3 vías defectuoso	► Sustituya la válvula del motor de 3 vías.
	Bomba bloqueada	► Compruebe el funcionamiento de la bomba.
	La bomba está defectuosa.	► Sustituya la bomba.
	Intercambiador de calor secundario obstruido/bloqueado	► Compruebe si el intercambiador de calor secundario está sucio.
	Válvula antirretorno de la bomba bloqueada	► Compruebe el funcionamiento de la válvula antirretorno de la bomba.
	Conector del sensor de temperatura en la conexión de agua caliente sanitaria no conectado/suelto	► Compruebe el conector y la conexión rápida del sensor de temperatura en la conexión de agua caliente sanitaria.
<b>F.083</b> Al iniciar el quemador no se registra ningún aumento de temperatura, o se registra un aumento demasiado lento en el sensor de temperatura de ida o de retorno.	Presión de la instalación insuficiente	► Compruebe la presión de la instalación.
	Sonda de temperatura de ida sin contacto	► Compruebe si la sonda de temperatura de ida está montada correctamente en el tubo de ida.
	Sonda de temperatura de retorno sin contacto	► Compruebe si la sonda de temperatura de retorno está montada correctamente en la tubería de retorno.
	Muy poca/sin agua en el producto.	► Llene la instalación de calefacción.
<b>F.084</b> La diferencia de temperatura del sensor de temperatura de ida y retorno da como resultado valores no plausibles.	Sonda de temperatura de ida montada incorrectamente	► Compruebe si la sonda de temperatura de ida está montada correctamente.
	Sonda de temperatura de retorno montada incorrectamente	► Compruebe si la sonda de temperatura de retorno está montada correctamente.
	Sonda de temperatura de ida y de retorno intercambiadas	► Compruebe la sonda de temperatura de ida y de retorno están montadas correctamente.
<b>F.085</b> Las sondas NTC están montadas incorrectamente.	Sonda de temperatura de ida/retorno montadas en la misma tubería/tubería errónea	► Compruebe si las sondas de temperatura de ida y de retorno están montadas en la tubería correcta.
<b>F.087</b> El transformador de encendido no está conectado a la placa de circuitos impresos.	Transformado de encendido no conectado	► Compruebe el conector y la conexión rápida.
	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
<b>F.088</b> Se ha interrumpido la conexión eléctrica con la válvula de gas.	Válvula de gas no conectada	► Compruebe la conexión de la válvula de gas.
	Válvula de gas mal conectada	► Compruebe la conexión de la válvula de gas.
	Cortocircuito en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
<b>F.089</b> La bomba de calefacción integrada no es adecuada para el modelo del aparato.	Bomba incorrecta conectada	► Compruebe si se ha conectado la bomba recomendada para el producto.
<b>F.092</b> El cambio del tipo de gas no ha finalizado correctamente.	Conversión de gas en <b>D.156</b> no concluida	► Compruebe el ajuste en <b>D.156</b> .

Código/Significado	posible causa	Medida
<b>F.095</b> El motor de paso a paso de la válvula de gas ha alcanzado el número de pasos mínimo permitido.	Avería en el recorrido de los gases de combustión por recirculación o bloqueo de los gases de combustión	► Compruebe el recorrido de los gases de combustión completo.
	Conducto de desagüe de condensados obstruido	► Compruebe el conducto de desagüe del condensado.
	Tipo de gas incorrecto (p. ej. propano)	► Compruebe el tipo de gas y el ajuste del tipo de gas.
	Desviación de la válvula de gas en <b>D.052</b> introducida incorrectamente	► Compruebe el ajuste de desviación de la válvula de gas.
	Cortocircuito en el mazo de cables de la válvula de gas	► Compruebe el mazo de cables hacia la válvula de gas.
	Válvula de gas no conectada eléctricamente/conectada incorrectamente	► Compruebe la conexión eléctrica de la válvula de gas.
	Electrodo de regulación defectuoso	► Sustituya el electrodo de regulación.
	Placa electrónica defectuosa	► Sustituya la placa de circuitos impresos.
<b>F.096</b> El motor de paso a paso de la válvula de gas ha alcanzado el número de pasos máximo permitido.	Presión de conexión de gas demasiado baja	► Compruebe la presión de conexión de gas.
	Tipo de gas incorrecto (p. ej. propano)	► Compruebe el tipo de gas y el ajuste del tipo de gas.
	Desviación de la válvula de gas en <b>D.052</b> introducida incorrectamente	► Compruebe el ajuste de desviación de la válvula de gas.
	Cortocircuito en el mazo de cables de la válvula de gas	► Compruebe el mazo de cables hacia la válvula de gas.
	Válvula de gas no conectada eléctricamente/conectada incorrectamente	► Compruebe la conexión eléctrica de la válvula de gas.
	Placa electrónica defectuosa	► Sustituya la placa de circuitos impresos.
<b>F.105</b> En caso de sustitución de la válvula de gas o de sustitución doble de la BMU y AI, se deberá adaptar la desviación de la válvula de gas a la válvula de gas actual.	Desviación de la válvula de gas en <b>D.052</b> introducida incorrectamente	► Compruebe el ajuste de desviación de la válvula de gas.
	Desviación de la válvula de gas en <b>D.182</b> introducida incorrectamente	► Compruebe el ajuste de desviación de la válvula de gas.
<b>F.194</b> La fuente de alimentación de la placa de circuitos impresos está defectuosa.	Fuente de alimentación de la placa de circuitos impresos defectuosa	► Sustituya la placa de circuitos impresos.
<b>F.195</b> El aparato ha detectado una subtensión significativa del suministro eléctrico.	Variaciones (suministro insuficiente) en el suministro eléctrico	► Compruebe la tensión de red. 1. Si la tensión de red es correcta, sustituya la placa de circuitos impresos. 2. Si la tensión de red no es correcta, póngase en contacto con la empresa de suministro de energía.
<b>F.196</b> El aparato ha detectado una sobretensión significativa del suministro eléctrico.	Sobretensión en el suministro eléctrico	► Compruebe la tensión de red. 1. Si la tensión de red es correcta, sustituya la placa de circuitos impresos. 2. Si la tensión de red no es correcta, póngase en contacto con la empresa de suministro de energía.
<b>F.317</b> La señal del sensor de caudal en el circuito de agua caliente sanitaria no es plausible.	Conector del sensor de caudal no conectado/suelto en el circuito de agua caliente sanitaria	► Compruebe el conector y la conexión rápida del sensor de caudal en el circuito de agua caliente sanitaria.
	Sensor de caudal en el circuito de agua caliente sanitaria defectuoso	► Sustituya el sensor de caudal en el circuito de agua caliente sanitaria.
	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
<b>F.318</b> La válvula de motor de 3 vías no se mueve.	Conector de la válvula del motor de 3 vías no conectado/suelto	► Compruebe el conector y la conexión rápida de la válvula del motor de 3 vías.

Código/Significado	posible causa	Medida
<b>F.318</b> La válvula de motor de 3 vías no se mueve.	Válvula del motor de 3 vías defectuoso	► Sustituya la válvula del motor de 3 vías.
	Conector en la placa de circuitos impresos no conectado/suelto	► Compruebe el conector y la conexión rápida.
	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
<b>F.320</b> La bomba de calefacción está bloqueada. La función de desbloqueo no se ha realizado correctamente.	Suciedad o cuerpos extraños en la bomba	► Limpie la bomba y, si es necesario, sustitúyala.
<b>F.321</b> La electrónica de la bomba está defectuosa.	La bomba está defectuosa.	► Sustituya la bomba.
<b>F.322</b> La bomba de calefacción está sobrecalentada. El funcionamiento de emergencia no ha podido reducir la temperatura.	La bomba notifica brevemente temperaturas demasiado elevadas en la electrónica	► Compruebe la bomba y, si es necesario, sustitúyala.
<b>F.323</b> La bomba de calefacción se encuentra en funcionamiento en seco.	Aire en el producto	► Purgue la instalación de calefacción.
	La bomba ha funcionado en seco	► Sustituya la bomba.
<b>F.324</b> Se ha interrumpido la conexión eléctrica de las bombas.	El cable hacia la bomba está defectuoso	1. Compruebe el cable hacia la bomba y sustitúyalo si es necesario. 2. Sustituya la bomba si es necesario.
<b>F.325</b> La bomba de calefacción tiene un error.	Bomba bloqueada	► Compruebe el funcionamiento de la bomba.
	La bomba está defectuosa.	► Sustituya la bomba.
<b>F.326</b> La prueba hidráulica del sensor y del actuador ha determinado que al menos dos componentes hidráulicos no funcionan.	Válvula del motor de 3 vías bloqueada	► Compruebe el funcionamiento de la válvula del motor de 3 vías.
	Conector en la válvula del motor de 3 vías no conectado/suelto	► Compruebe el conector y la conexión rápida en la válvula del motor de 3 vías.
	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
	Válvula del motor de 3 vías defectuoso	► Sustituya la válvula del motor de 3 vías.
	Circuito de agua caliente sanitaria no conectado	► Conecte el circuito de agua caliente sanitaria.
	La bomba externa funciona permanentemente	► Compruebe la bomba externa y la configuración del sistema.
<b>F.327</b> A causa de un circuito de agua caliente sanitaria no conectado, el flujo volumétrico mínimo de la calefacción está limitado.	Bypass del acumulador no conectado	► Compruebe los tubos de conexión del acumulador.
	Circuito de agua caliente sanitaria obstruido/bloqueado	► Compruebe si el intercambiador de calor secundario está sucio.
<b>F.344</b> El electrodo de regulación no puede continuar utilizándose.	Error de transmisión de los valores de calibrado	► Sustituya el electrodo de regulación.
<b>F.346</b> Se ha detectado un encendido duro. El encendido ha fallado.	Aire en el conducto de gas (p. ej., durante la primera puesta en marcha)	► Elimine las averías del aparato.
	Avería en el recorrido de los gases de combustión por recirculación o bloqueo de los gases de combustión	► Compruebe el recorrido de los gases de combustión completo.
	Tubo de aspiración de aire bloqueado	► Compruebe el tubo de aspiración de aire.
	Desviación de la válvula de gas en <b>D.052</b> introducida incorrectamente	► Compruebe el ajuste de desviación de la válvula de gas.
	Válvula de gas ET	► Compruebe la válvula de gas ET.

Código/Significado	posible causa	Medida
<b>F.346</b> Se ha detectado un encendido duro. El encendido ha fallado.	Conector en la placa de circuitos impresos no conectado/suelto	► Compruebe el conector y la conexión rápida.
	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
	Electrodo de encendido defectuoso	► Sustituya el electrodo de encendido.
	Corriente de ionización interrumpida	► Compruebe el electrodo de regulación, el cable de unión y la conexión rápida.
	Toma de tierra defectuosa	► Verifique la puesta a tierra del producto.
	Fallo en la electrónica	► Compruebe la placa de circuitos impresos.
	Transformado de encendido no conectado	► Compruebe el conector y la conexión rápida.
	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
Se produce un encendido duro	1. Compruebe el intercambiador de calor, el sifón, el adaptador de sifón, la manguera de sifón (conexión entre el intercambiador de calor primario y el sifón, y la manguera de sifón fuera del producto), el adaptador del tubo de escape, la carcasa del aparato, el revestimiento frontal y las partes laterales para detectar posibles daños. 2. Sustituya las piezas dañadas de inmediato.	
<b>F.363</b> EEPROM de la pantalla advierte de un error durante la prueba de lectura y escritura.	Sobrescritura del acumulador errónea	► Sustituya la pantalla.
<b>F.390</b> Tras la actualización del software no se efectúa ninguna inicialización.	Falta la inicialización	► Sustituya la placa electrónica principal.
<b>F.707</b> No es posible establecer ninguna comunicación entre la pantalla y la placa de circuitos impresos.	La comunicación eBUS entre la pantalla y la placa de circuitos impresos ha fallado	1. Compruebe la conexión entre pantalla y placa de circuitos impresos. 2. Sustituya el cable entre la pantalla y la placa de circuitos impresos si es necesario. 3. Sustituya la placa de circuitos impresos o la pantalla.
<b>F.905</b> Interfaz de comunicación desconectada	La comunicación con el módulo CIM está interrumpida	1. Compruebe la conexión entre el producto y el módulo CIM. 2. Compruebe el módulo CIM y sustitúyalo si es necesario.

## E Programas de prueba



### Indicación

Es posible que algunos códigos no se muestren en el producto en cuestión porque la tabla de códigos se utiliza para diversos productos. Los códigos **L.XXX** activos pueden bloquear temporalmente los programas de comprobación **P.XXX**.

Programa de comprobación	Significado
<b>P.000</b>	La activación de la bomba interna se produce por ciclos. El circuito de calefacción y el circuito de ACS se purgan de manera adaptativa con el cambio automático de los circuitos mediante el purgador rápido (la tapa del purgador rápido debe estar suelta). En la pantalla se muestra el circuito activo. Pulse 1 vez  para iniciar el purgado del circuito de calefacción. Pulse 1 vez  para finalizar el programa de purga. La duración del programa de purga se muestra con una cuenta atrás. El programa finaliza al terminar esta.
<b>P.001</b>	Tras el encendido, el producto funciona con la carga de calentamiento ajustada (se pide al iniciar el programa).
<b>P.003</b>	Tras el encendido, el producto funciona con la carga parcial de la calefacción que se ha ajustado en <b>D.000</b> .
<b>P.008</b>	La válvula de 3 vías se coloca en la posición media. El quemador y la bomba se desconectan (para llenar y vaciar el aparato).

## F Pr. act.



### Indicación

Es posible que algunos códigos no se muestren en el producto en cuestión porque la tabla de códigos se utiliza para diversos productos. Los códigos **L.XXX** activos pueden bloquear temporalmente las pruebas del actuador **T.XXX**.

Código	Significado
T.001	La bomba interna se conecta y se regula en la presión diferencial seleccionada.
T.002	La válvula de prioridad se coloca en la posición de calefacción o agua caliente.
T.003	El ventilador se conecta y se desconecta. el ventilador funciona a la velocidad de giro máxima.
T.004	La bomba de carga del acumulador se conecta y se desconecta.
T.005	La bomba de circulación se conecta y se desconecta.
T.006	La bomba externa se conecta y se desconecta.
T.007	El aparato se enciende y se activa en carga mínima. en la pantalla se muestra la temperatura de entrada.

## G Códigos de mantenimiento



### Indicación

Es posible que algunos códigos no se muestren en el producto en cuestión porque la tabla de códigos se utiliza para diversos productos.

Código/Significado	posible causa	Medida
<b>I.003</b> Ha llegado el momento de efectuar el mantenimiento del producto.	Intervalo de mantenimiento vencido	► Lleve a cabo trabajos de mantenimiento y reinicie el intervalo de mantenimiento.
<b>I.020</b> La presión del agua en el sistema de calefacción se encuentra en el límite inferior.	Presión de llenado de la instalación de calefacción baja	► Rellene la instalación de calefacción.
<b>I.144</b> La prueba de deriva de electrodos muestra un envejecimiento avanzado del electrodo de regulación.	La prueba de deriva de electrodos ha alcanzado el valor máximo admisible	► Sustituya el electrodo de regulación y restablezca la desviación de la deriva mediante <b>D.146</b> y <b>D.147</b> .

## H Códigos de modo de emergencia reversibles



### Indicación

Es posible que algunos códigos no se muestren en el producto en cuestión porque la tabla de códigos se utiliza para diversos productos. Los códigos reversibles **L.XXX** se anulan automáticamente. Los códigos **L.XXX** activos pueden bloquear temporalmente los programas de comprobación **P.XXX** y las pruebas del actuador **T.XXX**.

Código	Significado
L.016	Se ha detectado una pérdida de llama a potencia mínima.
L.022	El caudal de agua de recirculación del circuito de calefacción es demasiado bajo.
L.025	El sensor de temperatura de entrada del agua fría está cortocircuitado.
L.032	El sensor de caudal está defectuoso o la señal no es plausible.
L.095	El motor de paso a paso de la válvula de gas ha alcanzado el número de pasos mínimo permitido.
L.096	El motor de paso a paso de la válvula de gas ha alcanzado el número de pasos máximo permitido.
L.097	El factor de exceso de aire es demasiado bajo.
L.105	El aparato no se ha purgado correctamente. No se pudo finalizar el programa de purga con éxito.
L.144	La señal de ionización del electrodo de regulación es demasiado baja. La adaptación de deriva ha fallado.
L.194	La fuente de alimentación de la placa de circuitos impresos está defectuosa.



Código	Significado
L.195	El aparato ha detectado una subtensión del suministro eléctrico.
L.196	El aparato ha detectado una sobretensión del suministro eléctrico.
L.319	La válvula de sobrepresión interna del aparato está bloqueada.
L.320	La bomba de calefacción está bloqueada. El aparato intenta eliminar el bloqueo.
L.322	La electrónica de la bomba está sobrecalentada.

## I Códigos de modo de emergencia irreversibles



### Indicación

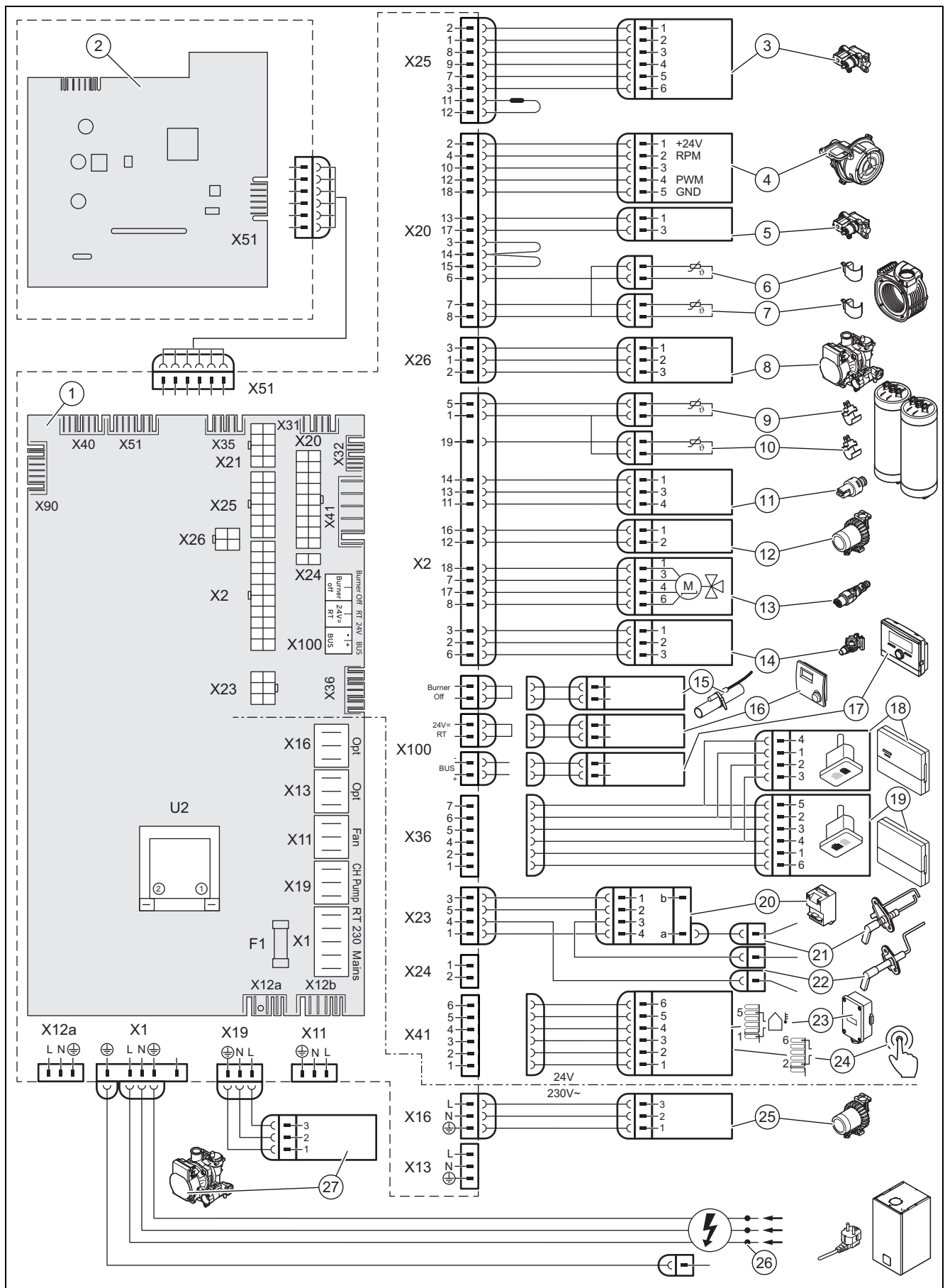
Es posible que algunos códigos no se muestren en el producto en cuestión porque la tabla de códigos se utiliza para diversos productos. Los códigos irreversibles **N.XXX** necesitan intervención.

Código/Significado	posible causa	Medida
<b>N.013</b> La señal del sensor de presión del agua no es válida.	Sensor de presión de agua defectuoso	► Sustituya el sensor de presión de agua.
	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
	Cortocircuito en el cable de unión	► Compruebe el cable de unión y sustitúyalo en caso necesario.
<b>N.027</b> La señal del sensor de temperatura de la conexión de agua caliente sanitaria es no plausible.	Sensor de temperatura averiado	► Compruebe y, dado el caso, sustituya el sensor de temperatura.
	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
<b>N.032</b> El sensor de caudal está defectuoso o la señal no es plausible.	Aire en el sistema	► Purgue el sistema.
	Sensor de caudal defectuoso	► Sustituya el sensor volumétrico.
	El conducto de derivación está bloqueado (solo en caso de que el producto tenga conducto de derivación)	► Elimine el bloqueo.
	Aire en la bomba (solo en caso de que el producto tenga conducto de derivación)	► Purgue el sistema.
	Bomba defectuosa (solo en caso de que el producto tenga conducto de derivación)	► Sustituya la bomba.
<b>N.089</b> La bomba de calefacción integrada no es adecuada para el modelo del aparato.	Bomba incorrecta conectada	► Compruebe si se ha conectado la bomba recomendada para el producto.
<b>N.095</b> El motor de paso a paso de la válvula de gas ha alcanzado el número de pasos mínimo permitido.	Avería en el recorrido de los gases de combustión por recirculación o bloqueo de los gases de combustión	► Compruebe el recorrido de los gases de combustión completo.
	Conducto de desagüe de condensados obstruido	► Compruebe el conducto de desagüe del condensado.
	Tipo de gas incorrecto (p. ej. propano)	► Compruebe el tipo de gas y el ajuste del tipo de gas.
	Desviación de la válvula de gas en <b>D.052</b> introducida incorrectamente	► Compruebe el ajuste de desviación de la válvula de gas.
	Cortocircuito en el mazo de cables de la válvula de gas	► Compruebe el mazo de cables hacia la válvula de gas.
	Válvula de gas no conectada eléctricamente/conectada incorrectamente	► Compruebe la conexión eléctrica de la válvula de gas.
	Electrodo de regulación defectuoso	► Sustituya el electrodo de regulación.
	Placa electrónica defectuosa	► Sustituya la placa de circuitos impresos.

Código/Significado	posible causa	Medida
<b>N.096</b> El motor de paso a paso de la válvula de gas ha alcanzado el número de pasos máximo permitido.	Presión de conexión de gas demasiado baja	► Compruebe la presión de conexión de gas.
	Tipo de gas incorrecto (p. ej. propano)	► Compruebe el tipo de gas y el ajuste del tipo de gas.
	Desviación de la válvula de gas en <b>D.052</b> introducida incorrectamente	► Compruebe el ajuste de desviación de la válvula de gas.
	Cortocircuito en el mazo de cables de la válvula de gas	► Compruebe el mazo de cables hacia la válvula de gas.
	Válvula de gas no conectada eléctricamente/conectada incorrectamente	► Compruebe la conexión eléctrica de la válvula de gas.
	Placa electrónica defectuosa	► Sustituya la placa de circuitos impresos.
<b>N.097</b> El factor de exceso de aire es demasiado bajo.	Avería en el recorrido de los gases de combustión por recirculación o bloqueo de los gases de combustión	► Compruebe el recorrido de los gases de combustión completo.
	Conducto de desagüe de condensados obstruido	► Compruebe el conducto de desagüe del condensado.
	Presión de caudal de gas demasiado baja	► Compruebe la presión del caudal de gas.
	Tipo de gas incorrecto (p. ej. propano)	► Compruebe el tipo de gas y el ajuste del tipo de gas.
	Desviación de la válvula de gas en <b>D.052</b> introducida incorrectamente	► Compruebe el ajuste de desviación de la válvula de gas.
	Cortocircuito en el mazo de cables de la válvula de gas	► Compruebe el mazo de cables hacia la válvula de gas.
	Válvula de gas no conectada eléctricamente/conectada incorrectamente	► Compruebe la conexión eléctrica de la válvula de gas.
	Electrodo de regulación defectuoso	► Sustituya el electrodo de regulación.
	Placa electrónica defectuosa	► Sustituya la placa de circuitos impresos.
	Ventilador defectuoso	► Sustituya el ventilador.
<b>N.100</b> La señal del sensor de temperatura exterior está interrumpida.	Sensor de temperatura exterior no conectado	► Compruebe los ajustes del regulador.
	Sensor de temperatura exterior defectuoso	► Compruebe el sensor de temperatura exterior.
<b>N.144</b> La señal de ionización del electrodo de regulación es demasiado baja. La adaptación de deriva ha fallado reiteradamente.	Avería en el recorrido de los gases de combustión por recirculación o bloqueo de los gases de combustión	► Compruebe el recorrido de los gases de combustión completo.
	Conducto de desagüe de condensados obstruido	► Compruebe el conducto de desagüe del condensado.
	Presión de caudal de gas demasiado baja	► Compruebe la presión del caudal de gas.
	Tipo de gas incorrecto (p. ej. propano)	► Compruebe el tipo de gas y el ajuste del tipo de gas.
	Electrodo de regulación defectuoso	► Sustituya el electrodo de regulación.
	Valvulería del gas defectuosa	► Sustituya la valvulería de gas.
	Placa electrónica defectuosa	► Sustituya la placa de circuitos impresos.
	Interrupción en el mazo de cables	► Compruebe el mazo de cables.
<b>N.194</b> La fuente de alimentación de la placa de circuitos impresos está defectuosa.	Fuente de alimentación de la placa de circuitos impresos defectuosa	► Sustituya la placa de circuitos impresos.
<b>N.317</b> La señal del sensor de caudal en el circuito de agua caliente sanitaria no es plausible.	Interrupción en el mazo de cables (cable Lin)	► Compruebe el mazo de cables (cable Lin).

Código/Significado	posible causa	Medida
<b>N.324</b> Se ha interrumpido la conexión eléctrica de la bomba.	Interrupción en el mazo de cables (cable Lin)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Compruebe el mazo de cables (cable Lin).</li> </ul>

# J Esquema de conexiones



1 Placa de circuitos impresos principal

2 Panel de mando de la placa de circuitos impresos


3 Válvula de gas

4 Ventilador

5	Válvula de gas principal	16	24 V CC termostato de ambiente
6	Sonda de temperatura de retorno	17	Conexión de bus (regulador del sistema/termostato de ambiente digital)
7	Sonda de temperatura de ida	18	Módulo de regulador
8	Bomba de alta eficiencia de la calefacción	19	Unidad de comunicación
9	Sensor de temperatura en la entrada del acumulador de ACS	20	Transformador de encendido
10	Sensor de temperatura en la salida del acumulador de ACS	21	Electrodo de encendido
11	Sensor de presión del agua de calefacción	22	Electrodo de regulación
12	Bomba de agua caliente	23	Sensor de temperatura exterior
13	Válvula de prioridad	24	Control remoto de bomba recirculación
14	Sensor de flujo de agua en la salida del acumulador de agua caliente sanitaria	25	Bomba de agua caliente
15	Termostato de la sonda de suelo radiante/ <i>Burner off</i>	26	Suministro eléctrico principal
		27	Bomba de alta eficiencia de la calefacción

## K Trabajos de revisión y mantenimiento

La siguiente tabla recoge los requisitos del fabricante en cuanto a los intervalos mínimos de revisión y mantenimiento. Sin embargo, en caso de que las normativas y directivas nacionales prescriban intervalos de revisión y mantenimiento más cortos, atégase a los intervalos exigidos. Para todos los trabajos de inspección y mantenimiento, realice los trabajos preparatorios y posteriores necesarios.

#	Trabajo de mantenimiento	Intervalo	
1	Comprobar la estanqueidad, ausencia de daños, fijación y montajes correctos del conducto de toma de aire/evacuación de gases	Anual	
2	Eliminar la suciedad que se haya depositado en el aparato y en la cámara de depresión	Anual	
3	Comprobación visual del estado, corrosión y daños de la célula térmica	Anual	
4	Comprobar la presión de conexión de gas con carga máxima de calentamiento	Anual	
5	Comprobación del electrodo de regulación según el contenido de CO <sub>2</sub>	Anual	
6	Anote el contenido de CO <sub>2</sub> (el factor de exceso de aire)	Anual	
7	Comprobar el buen funcionamiento/correcta conexión de las conexiones rápidas/conexiones eléctricas (el producto debe estar sin tensión)	Anual	
8	Comprobar el correcto funcionamiento de la llave de paso del gas y la llave de mantenimiento	Anual	
9	Comprobar la posible suciedad del sifón de condensados y limpiar	Anual	
10	Comprobación de la presión previa del vaso de expansión de la calefacción	En caso necesario, al menos cada 2 años	29
11	Comprobar las esterillas aislantes de la zona de combustión y reemplazar las esterillas aislantes dañadas	En caso necesario, al menos cada 2 años	
12	Comprobar los daños en el quemador	En caso necesario, al menos cada 2 años	
13	Sustitución del electrodo de regulación	En caso necesario, al menos después de 5 años o de 20.000 horas de funcionamiento (lo que antes suceda)	37
14	Limpieza del intercambiador de calor	En caso necesario, al menos cada 2 años	29
15	Cumplimiento de la presión de la instalación permitida	En caso necesario, al menos cada 2 años	19
16	Realizar una operación de prueba de la instalación de calefacción/producto, incluida la producción de agua caliente sanitaria (si procede) y purgar en caso necesario	Anual	
17	Finalización de las tareas de revisión y mantenimiento	Anual	31

## L Datos técnicos

### Datos técnicos: generalidades

	T 31-CS/1
País de utilización (identificación según ISO 3166)	ES
Categoría de gas	I <sub>2N</sub> , I <sub>3P</sub>
CE-PIN	CE-0063DL3987
Conexión de gas	G 1/2"
Conexiones de la calefacción	G 3/4"
Conexiones de agua caliente y fría sanitaria en el aparato	G 3/4 "
Conexión de válvula de seguridad	15 mm
Tubo de evacuación de condensados	21,5 mm
Conexión a la entrada de aire/salida de gases de combustión	60/100 mm
Presión de conexión de gas natural G20	2,0 kPa
Presión de conexión de gas de gas líquido G31	3,7 kPa
Volumen de gas máx. referido a 15 °C y 1013 mbar, gas seco (producción de agua caliente sanitaria), G20	3,28 m³/h
Volumen de gas máx. referido a 15 °C y 1013 mbar, gas seco (modo calefacción), G20	2,70 m³/h
Volumen de gas máx. referido a 15 °C y 1013 mbar, gas seco (producción de agua caliente sanitaria), G31	2,41 kg/h
Volumen máscico de gas máx. referido a 15 °C y 1013 mbar, gas seco (modo calefacción), G31	1,98 kg/h
Temperatura de los gases de combustión mín.	56 °C
Temperatura máx. de los gases de combustión	70 °C
Tipos de instalación permitidos	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P, B33
Clase NOx	6
Emisiones de NOx ponderadas	36,6 mg/kW·h
Peso (sin embalaje, sin agua)	65 kg
Peso, en funcionamiento	114 kg

### Datos técnicos: rendimiento/carga G20

	T 31-CS/1
Margen de potencia calorífica nominal a 50/30 °C	3,8 ... 27,6 kW
Margen de potencia calorífica nominal a 80/60 °C	3,5 ... 25,0 kW
Carga térmica nominal	25,5 kW
Carga calorífica mín.	3,6 kW
Caudal máscico de gases de la combustión mín.	1,8 g/s
Caudal máscico de gases de la combustión máx.	15,9 g/s
Carga térmica nominal del agua caliente sanitaria	31,0 kW
Potencia calorífica nominal del agua caliente sanitaria	31,0 kW
Rango de carga térmica nominal de la calefacción	3,6 ... 25,5 kW
Rango de ajuste de la calefacción	3,6 ... 25,5 kW

### Datos técnicos: rendimiento/carga G31

	T 31-CS/1
Margen de potencia calorífica nominal a 50/30 °C	8,7 ... 27,6 kW
Margen de potencia calorífica nominal a 80/60 °C	8,0 ... 25,0 kW
Carga térmica nominal	25,5 kW
Carga calorífica mín.	8,2 kW
Caudal máscico de gases de la combustión mín.	4,4 g/s
Caudal máscico de gases de la combustión máx.	16,4 g/s



	<b>T 31-CS/1</b>
Carga térmica nominal del agua caliente sanitaria	31,0 kW
Potencia calorífica nominal del agua caliente sanitaria	31,0 kW
Rango de carga térmica nominal de la calefacción	8,2 ... 25,5 kW
Rango de ajuste de la calefacción	8,2 ... 25,5 kW

#### Datos técnicos: calefacción

	<b>T 31-CS/1</b>
Máx.	75 °C
Intervalo de regulación de temperatura de ida (ajuste de fábrica)	15 ... 80 °C
Presión de servicio máx., calefacción	0,3 MPa (3,0 bar)
Caudal nominal de agua ( $\Delta T = 20$ K)	1.077 l/h
Volumen de condensado aproximado	2,55 l/h
Presión disponible con flujo de agua nominal	0,031 MPa (0,310 bar)
Contenido del vaso de expansión de calefacción	12 l
Presión previa del vaso de expansión de calefacción	0,75 bar

#### Datos técnicos: agua caliente sanitaria

	<b>T 31-CS/1</b>
Caudal de agua mínimo	1 l/min
Flujo específico D ( $\Delta T = 30$ K)	21 l/min
Presión de servicio permitida	0,03 ... 1,0 MPa (0,30 ... 10,0 bar)
Presión de conexión requerida	0,2 MPa (2,0 bar)
Rango de temperatura de salida del agua caliente	45 ... 65 °C
Limitador de caudal	14 l/min
Clasificación del confort de agua caliente sanitaria (EN 13203-1)	* * *
Contenido del acumulador	42,0 l
Contenido del vaso de expansión de agua caliente sanitaria	2 l
Presión previa del vaso de expansión de agua caliente sanitaria	3,5 bar

#### Datos técnicos: sistema eléctrico

	<b>T 31-CS/1</b>
Tensión nominal/frecuencia	230 V / 50 Hz
Rango de tensión de conexión admisible	190 ... 253 V
Fusible	4 A
Consumo eléctrico máx. con modo calefacción	122 W
Consumo eléctrico máx. con modo de agua caliente sanitaria	149 W
Consumo eléctrico en standby	< 2 W
Tipo de protección	IPX5D

## Índice de palabras clave

<b>A</b>			
Acceso a la lista de errores .....	31	Disposiciones .....	7
Acceso al análisis de combustión .....	17	Distancia mínima .....	10
Acceso al historial modo emergencia.....	31	Documentación .....	8
Acceso al nivel de profesional autorizado .....	16	<b>E</b>	
Acceso al programa de comprobación.....	17	Ejecución del modo desholllinador.....	17
Ajuste de la altitud barométrica .....	25	Ejecución del programa de comprobación .....	17
Ajuste de la cantidad de aire .....	22	Eliminación de la lista de errores .....	31
Ajuste de la temperatura de agua caliente sanitaria .....	26	Eliminación, embalaje .....	38
Ajuste de la temperatura de ida .....	25	Eliminar el embalaje .....	38
Ajuste de la temperatura deseada .....	25	Entrega, usuario .....	26
Ajuste de la válvula de sobrepresión.....	25	Estanqueidad .....	23
Ajuste de los parámetros.....	24	Esterilla aislante .....	29
Ajuste del código de diagnóstico.....	16	Esterilla aislante, zona de combustión.....	27
Ajuste del intervalo de mantenimiento .....	26	<b>F</b>	
Ajuste del número del instalador .....	17	Filtro, entrada de agua fría, limpieza .....	30
Avisos de error .....	31	Finalización de los trabajos de comprobación .....	30
Avisos de mantenimiento .....	31	Finalización de los trabajos de limpieza.....	30
<b>B</b>		Finalizar el programa de comprobación.....	17
Brida del quemador .....	29	<b>G</b>	
<b>C</b>		Grupo de gas.....	11
Caja de distribución .....	15–16	<b>H</b>	
Calcificación .....	26	Homologación CE .....	9
Carga del producto.....	24	<b>I</b>	
Cerrar el menú de código de estado .....	17	Instalación de la bomba de recirculación .....	16
códigos de error .....	31, 45	Instalación de la conexión de gas .....	12
Componentes		Instalación de la ida de calefacción.....	12
comprobación .....	29	Instalación de la unidad de comunicación.....	16
limpieza.....	29	Instalación del retorno de calefacción .....	12
Componentes adicionales.....	16	intercambiador de calor	
Comprobación de la esterilla aislante del intercambiador		limpieza.....	29
de calor.....	27	Intercambiador de calor, sustituir .....	34
Comprobación de la presión de conexión de gas .....	20	Intervalo de mantenimiento .....	26
Comprobación de la presión del flujo de gas .....	20	<b>L</b>	
Comprobación de la presión en el vaso de expansión de		Limpieza del flotador .....	30
agua caliente sanitaria, interno .....	30	Limpieza, filtro, entrada de agua fría .....	30
Comprobación de la presión en el vaso de expansión de la		Llenado de la instalación de calefacción.....	19
calefacción, interno .....	29	Llenado del sifón para condensados.....	20
Comprobación del ajuste de gas.....	20	Llenado del vaso de expansión de agua caliente sanitaria,	
Comprobación del volumen de CO <sub>2</sub> .....	22	interno .....	30
Conclusión de una reparación.....	38	Llenado del vaso de expansión de la calefacción, interno ...	29
Conducto de toma de aire/evacuación de gases .....	14	Llenado sin corriente de la instalación de calefacción .....	19
Conducto de toma de aire/evacuación de gases, pieza de		<b>M</b>	
conexión del aparato .....	13	Mangueras de descarga.....	13
Conexión a la red .....	15	Mantenimiento.....	26
Conexión de agua caliente sanitaria, instalación .....	12	Mensajes de funcionamiento de emergencia.....	31
Conexión de agua fría, instalación .....	12	Modo de funcionamiento hidráulico.....	25
Conexión de las mangueras de descarga.....	13	Modo de manejo.....	16
Conexión del conducto de toma de aire/evacuación de		Módulo multifunción .....	16
gases .....	13	Montaje de la pieza de conexión del aparato.....	13
Conexión del regulador .....	15	Montaje de la pieza de conexión del aparato ø 60/100 mm ...	13
Consulta de los códigos de diagnóstico .....	16	Montaje de la pieza de conexión del aparato ø 80/80 mm ...	14
Consulta del código de estado .....	17	Montaje del conducto de toma de aire/evacuación de	
<b>D</b>		gases .....	13
Depósitos de cal .....	26	Montaje del módulo Thermocompact .....	28
Derivador del sistema.....	13	<b>N</b>	
Desactivar .....	38	Nivel profesional autorizado .....	16
Desconexión del producto.....	38	Número de serie.....	9
Desmontaje de la pieza de empalme del aparato.....	13	<b>P</b>	
Desmontaje de la válvula de gas .....	33	Panel frontal	
Desmontaje del módulo térmico compacto .....	27	Montaje .....	22
Desmontaje del revestimiento frontal .....	15	Peso .....	11
		Pieza de conexión del aparato, conducto de toma de	
		aire/evacuación de gases.....	13
		Piezas de repuesto.....	32

Placa de características .....	9
Preparación del agua de calefacción .....	18
Preparativos para la reparación .....	32
producto	
encendido .....	19
Programa de prueba .....	19
Puesta fuera de servicio, definitiva.....	38
Puesta fuera de servicio, temporal.....	38
Purga .....	20
<b>Q</b>	
Quemador	
comprobación .....	29
sustitución.....	33
<b>R</b>	
Referencia del artículo .....	9
Resumen de datos .....	31
Revisión.....	26
<b>S</b>	
Salida de los códigos de diagnóstico .....	17
Sifón para condensados	
limpieza.....	30
Suministro eléctrico .....	15
Sustitución de componentes .....	32
Sustitución de la pantalla .....	35–36
Sustitución de la placa de circuitos impresos.....	35–36
Sustitución del vaso de expansión interno.....	34–35
<b>T</b>	
Tareas de mantenimiento.....	31, 60
Tareas de revisión.....	31, 60
Tecnología Sitherm Pro™ .....	8
Test de actuadores.....	19, 27, 55
Test de componentes.....	27
Tiempo de bloqueo del quemador.....	24
Tipo de gas.....	11
Trabajos de comprobación.....	29
Trabajos de limpieza .....	29
<b>U</b>	
Usuario, entrega .....	26
Utilización adecuada .....	4
<b>V</b>	
Vaciado del circuito agua caliente sanitaria del producto ...	31
Vaciado del circuito de calefacción .....	30
Vaciado del producto.....	30–31
Válvula de gas.....	33
válvula de seguridad .....	13
Vaso de expansión de agua caliente sanitaria, interno.....	30
Vaso de expansión de la calefacción, interno.....	29
Ventilador, sustitución .....	33
<b>Z</b>	
Zona de combustión.....	29
Zona de combustión, esterilla aislante .....	27









**Distribuidor**

**SAUNIER DUVAL DICOSA S.A.U.**

Polígono Industrial Ugaldeguren III ■ Parcela 22

48170 Zamudio

Teléfono +3494 4896200 ■ Fax +3494 4896272

Atención al Cliente +34 902 455565 ■ Servicio Técnico Oficial +34 902 122202

[www.saunierduval.es](http://www.saunierduval.es)



0020294188\_00

**Editor/Fabricante**

**SDECCI SAS**

17, rue de la Petite Baratte ■ 44300 Nantes

Téléphone +33 24068 1010 ■ Fax +33 24068 1053

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

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas.