



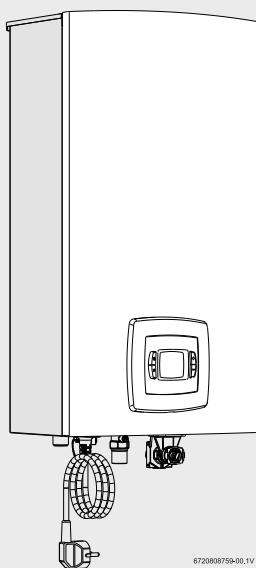
BOSCH

Instrucciones de instalación y de uso

Calentador instantáneo de gas estanco

Therm 4000 S

GWH 12 CTDE.. F5..




Índice de contenidos

1	Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad	3	5.5	Montar el aparato	20
1.1	Explicación de los símbolos	3	5.6	Conexión de agua	20
1.2	Indicaciones generales de seguridad	3	5.7	Conexión de gas	21
2	Indicaciones sobre el aparato	7	5.8	Instalación del accesorio de gases/aire	21
2.1	Uso adecuado	7	5.9	Altura sobre el nivel del mar en el lugar de montaje	22
2.2	Declaración CE de conformidad con el tipo	7	5.10	Iniciar el aparato	22
2.3	Relación de modelos	7			
2.4	Volumen de suministro	7	6	Conexión eléctrica (únicamente técnicos autorizados)	23
2.5	Placa de características	7	6.1	Línea de conexión a red	23
2.6	Descripción del aparato	7	6.2	Cambiar línea de conexión a red	23
2.7	Accesorios (no incluidos en el volumen de suministro)	7	7	Regulación de gas (únicamente técnicos autorizados)	23
2.8	Dimensiones y distancias mínimas	8	7.1	Ajustes de fábrica	23
2.9	Montaje del aparato	9	7.2	Funcionamiento de servicio	24
2.10	Esquema de conexión	10	7.3	Suministro con gas propano	24
2.11	Datos técnicos	11	7.4	Ajuste del aparato	24
2.12	Datos de producto sobre consumo energético	12	7.4.1	Acceso a la toma de medida de presión	24
2.13	Accesorio de gases de escape	13	7.4.2	Ajustar la máxima cantidad de gas (parámetro P1)	24
2.13.1	Conducción de gases vertical	14	7.4.3	Ajustar cantidad mínima de gas (parámetro P2)	25
2.13.2	Conducción de gases horizontal	14	7.4.4	Ajuste de la presión de las toberas del quemador (parámetro P0)	25
3	Instrucciones	15	7.4.5	Ajustes de fábrica (Parámetro P4)	25
3.1	Pantalla digital - descripción	15	7.5	Cambio del tipo de gas	26
3.2	Antes de la puesta en marcha del aparato	15	8	Mantenimiento (únicamente técnicos autorizados)	26
3.3	Conectar/desconectar el aparato	15	8.1	Retirar revestimiento	26
3.4	Ajuste de la temperatura	15	8.2	Mantenimiento periódico	26
3.5	Tecla de programación	16	8.3	Cambiar los fusibles (sistema de mando)	27
3.6	Vaciar aparato	16	8.4	Puesta en marcha tras el mantenimiento	27
3.7	Códigos de fallos en la pantalla	16	8.5	Funcionamiento seguro / peligros en caso de un uso adicional	27
3.8	Limpiar el revestimiento del aparato	17	9	Averías	28
4	Prescripciones	17	10	Protección del medio ambiente/Eliminación	29
5	Instalación (únicamente técnicos autorizados) ..	17			
5.1	Indicaciones importantes	17			
5.2	Seleccione el emplazamiento	18			
5.2.1	Prescripciones acerca de la sala de instalación	18			
5.2.2	Longitud total del sistema de gas de escape (aparatos del tipo C)	18			
5.3	Distancias mínimas	18			
5.4	Montar la sujeción mural	19			

1 Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad

1.1 Explicación de los símbolos

Advertencias




Las advertencias están marcadas en el texto con un triángulo. Adicionalmente las palabras de señalización indican el tipo y la gravedad de las consecuencias que conlleva la inobservancia de las medidas de seguridad indicadas para evitar riesgos.

Las siguientes palabras de señalización están definidas y pueden utilizarse en el presente documento:

- **NOTA** significa que puede haber daños materiales.
- **ATENCIÓN** indica que pueden producirse daños personales de leves a moderados.
- **ADVERTENCIA** advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños personales de graves a mortales.
- **PELIGRO** significa que puede haber daños personales mortales.

Información importante



La información importante que no conlleve riesgos personales o materiales se indicará con el símbolo que se muestra a continuación.

Otros símbolos

Símbolo	Significado
▶	Paso
→	Referencia cruzada a otro punto del documento
•	Enumeración/punto de la lista
-	Enumeración/punto de la lista (2º nivel)

Tab. 1

1.2 Indicaciones generales de seguridad

Este manual de instalación se dirige al propietario del aparato así como a al personal de instalación de sistemas de gas, de agua, de calefacción y de electricidad.

- ▶ Leer los manuales de servicio (aparato, regulador de calefacción, etc.) antes del uso y conservar.
- ▶ Leer los manuales de instalación (aparato, regulador de calefacción, etc.) antes de la instalación.
- ▶ Tener en cuenta las advertencias e indicaciones de seguridad.
- ▶ Tener en cuenta la normativa nacional y regional y las normas y directivas técnicas.
- ▶ Documentar los trabajos que se efectúen.

Comportamiento en caso de olor a gas

Si hay escape de gas existe peligro de explosión. En caso de olor a gas tenga en cuenta las siguientes normas de comportamiento.

- ▶ Evite que se formen chispas o llamas:
 - no fumar, no utilizar mechero o cerillas.
 - No active interruptores eléctricos, no tire de ningún enchufe.
 - No utilice el teléfono o el timbre.
- ▶ Cierre la entrada de gas en el dispositivo de cierre principal o en el contador de gas.

- ▶ Abra puertas y ventanas.
- ▶ Avise a los vecinos y abandonar el edificio.
- ▶ Evite la entrada de terceros en el edificio.
- ▶ Desde el exterior del edificio: llame a los bomberos y a la policía y contacte con la compañía de abastecimiento de gas.

Uso adecuado

El aparato únicamente se puede instalar para la producción del agua caliente para el uso privado o para objetivos similares y debe utilizarlas sólo temporalmente.

Cualquier otro tipo de funcionamiento es considerado incorrecto. La empresa no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por el uso inapropiado del calentador.

Instalación, puesta en marcha y mantenimiento

La instalación, la puesta en marcha y el mantenimiento sólo deben ser realizados por un servicio técnico autorizado.

- ▶ Controlar la estanqueidad de las conexiones del aparato (gas, agua y gases de escape).
- ▶ En caso de servicio atmosférico: asegurarse de que la sala de instalación cumpla con los requisitos de ventilación.
- ▶ Instalar únicamente piezas de repuesto originales.

Inspección y mantenimiento

Es requisito imprescindible la inspección y el mantenimiento regular para un servicio seguro de la instalación de calefacción y respetuoso con el medio ambiente.

Recomendamos la firma de un contrato anual de inspección y mantenimiento con el fabricante.

- ▶ Permitir realizar trabajos únicamente a una empresa autorizada.
- ▶ Todos los defectos reconocidos deben eliminarse inmediatamente.

Cualquier situación que no corresponda a las condiciones descritas en el manual debe ser evaluada por un técnico calificado y autorizado. En caso de obtener la autorización, el técnico fija un catálogo de requerimientos para el mantenimiento que considera el desgaste y las respectivas condiciones de funcionamiento y que corresponde a las normas y a los requerimientos del país y de la aplicación.

Reformas y reparaciones

Modificaciones inadecuadas en el aparato y en otras partes de la instalación pueden conllevar a daños personales o materiales.

- ▶ Permitir realizar trabajos únicamente a una empresa autorizada.
- ▶ Jamás retirar el revestimiento del aparato.
- ▶ No realizar modificaciones en el apa-

rato o en otras piezas de la instalación.

Trabajos eléctricos

Trabajos eléctricos sólo deben ser realizados por instaladores eléctricos preparados y autorizados.

- ▶ Antes de comenzar los trabajos eléctricos:
 - desconectar la tensión de red (en todos los polos) y asegurar el aparato contra una reconexión.
 - Comprobar que la instalación está sin tensión.
- ▶ Tener en cuenta en todo caso los planos de conexión de otras partes de la instalación.

Funcionamiento atmosférico

La sala de instalación debe estar suficientemente ventilada cuando el aparato expulsa el aire de combustión de la sala.

- ▶ No reducir ni cerrar los orificios de ventilación en puertas, ventanas y paredes.
- ▶ En los siguientes casos debe asegurarse el cumplimiento de los requisitos de ventilación después de haber obtenido la autorización del técnico autorizado:
 - en caso de modificaciones arquitectónicas (p. ej. cambio de ventanas y puertas)
 - en caso de instalación posterior de aparatos con ventilación hacia el

exterior (p. ej., ventiladores de aire de salida y de recirculación, campanas extractoras o aparatos de aire acondicionado).

Aire de combustión/aire ambiente

El aire de la sala de instalación debe estar libre de sustancias inflamables o sustancias químicas agresivas.

- ▶ No utilizar ni almacenar materiales fácilmente inflamables o explosivos (papel, gasolina, diluyentes, pintura, etc.) cerca del generador de calor.
- ▶ No utilizar ni almacenar materiales que potencian la corrosión (disolventes, pegamentos, productos de limpieza clorados, etc.) cerca del generador de calor.

Entrega al usuario

Instruir al cliente sobre el manejo y las condiciones de servicio del producto.

- ▶ Aclarar las condiciones - poner especial énfasis en las acciones relevantes para la seguridad.
- ▶ Advertir de que las modificaciones o reparaciones solo pueden llevarlas a cabo un servicio técnico autorizado.
- ▶ Advertir de la necesidad de inspecciones regulares y mantenimientos para un servicio seguro y ambientalmente sostenible.
- ▶ Entregar los manuales de servicio y de instalación al usuario para su conservación.

Seguridad de aparatos eléctricos para el uso doméstico y fines similares

Para evitar peligros en aparatos eléctricos son válidas las siguientes normas, según EN 60335-1:

“Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y por personas con las capacidades físicas, sensoriales o mentales mermadas o que carezcan de experiencia y conocimiento siempre y cuando estén bajo la supervisión de otra persona o hayan sido instruidos sobre el manejo seguro del aparato y comprendan los peligros que de él pueden derivarse. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños sin supervisión no deben llevar a cabo la limpieza ni el mantenimiento de cliente.”

“Si el cable de conexión a red sufre daños, tendrá que ser sustituido por el fabricante, su servicio técnico u otra persona igualmente cualificada para evitar peligros.”

2 Indicaciones sobre el aparato

Los aparatos **GWH** son aparatos de producción de agua caliente. Se pueden poner en funcionamiento simplemente accionando una tecla.

2.1 Uso adecuado

El aparato únicamente se puede instalar para la producción del agua caliente.

Cualquier otro uso se considera no adecuado. La empresa no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por el uso inapropiado del calentador.

2.2 Declaración CE de conformidad con el tipo

Este aparato satisface las exigencias vigentes de las directivas europeas 2009/142/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE y el tipo descrito en el certificado de examen CE de tipo.

El aparato está comprobado según EN 26.

Tipo	País	Categoría
GWH 12	PT, ES, IT, GB	II _{2R3R}
	NL	II _{2L3B/P (25; 30)}
	DE	II _{2ELL3B/P (20; 50)}
	FR	II _{2ESI3B/P (20/25;30)}
	BE	I _{2E(S), I3B}
	AT-CH	II _{2H3B/P (20; 50)}
	HR	II _{2H3B/P (20; 30)}
	LU	I _{2E}
Tipo de instalación	B ₂₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₈₃	

Tab. 2

2.3 Relación de modelos

GWH12	CT	D	E	23	F5	S....
GWH12	CT	D	E	31	F5	S....

Tab. 3

[GWH]	Calentador instantáneo de gas
[12]	Potencia de agua caliente (l/min)
[CT]	Regulado por termostato
[D]	Interfaz digital de usuario
[E]	Encendido eléctrico
[23]	Aparato ajustado para gas natural
[31]	Aparato ajustado para gas butano
[F5]	Cámara de aire
[S...]	Referencia específica

Indicaciones de gas de prueba con número característico y grupo de gas según EN 437:

Indicadores	Índice de Wobbe (W _S) (15 °C)	Familia de gas
23	12,7-15,2 kWh/m ³	Gas natural grupo 2
31	20,2-21,3 kWh/m ³	Gas licuado grupo 3

Tab. 4

2.4 Volumen de suministro

- Calentador instantáneo de gas estanco
- Material para sujeción
- Documentos del aparato
- Accesorios de conexión de agua
- Kit de conexión
- Grifo de gas

2.5 Placa de características

La placa de características se encuentra en la parte exterior, en el lado izquierdo del aparato.

En el lugar respectivo se encuentran indicaciones acerca del rendimiento, las autorizaciones respectivas y el número de serie del aparato.

2.6 Descripción del aparato

- Aparato para montaje de pared, independientemente del conducto de gases y las dimensiones de la sala
- Dispositivo visual de información (pantalla)
- Aparato para el funcionamiento con gas natural o gas licuado
- Encendido electrónico
- Caudalímetro
- Sensor de temperatura para el control de la temperatura de agua en la entrada y la salida de agua del aparato.
- Dispositivos de seguridad:
 - Electrodo de ionización
 - Fusible térmico
 - Sensor de temperatura del agua caliente
 - Caja de conexiones
 - Sonda de temperatura de aire
- Conexión eléctrica: 230 V, 50 Hz.

2.7 Accesorios (no incluidos en el volumen de suministro)

- Kit de modificación de gas
- Accesorio de gases de escape
- Accesorio de protección anticongelante
- Mando distancia.

2.8 Dimensiones y distancias mínimas

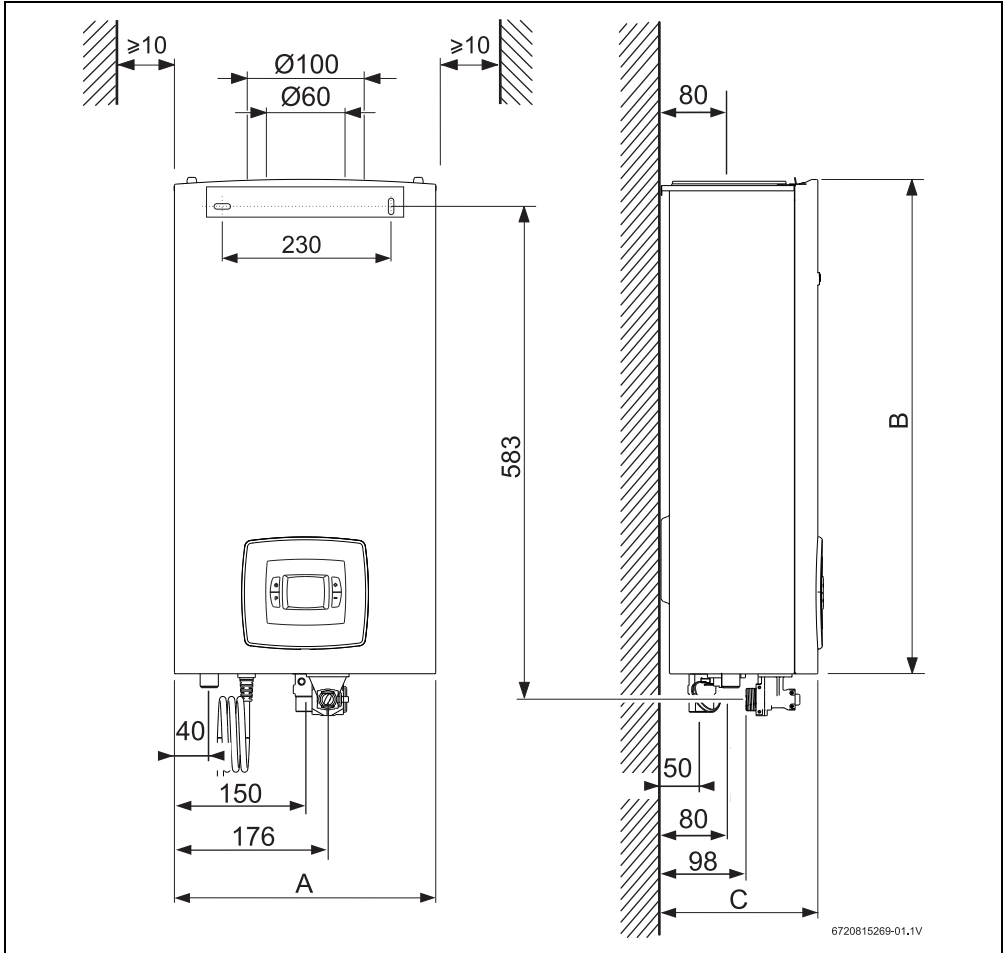


Fig. 1 Dimensiones (en mm)

	A	B	C	Conexión			
				Agua fría	Agua caliente	Gas natural	Gas líquido
GWH 12...	300	568	170	¾"	½"	½"	½"

Tab. 5 Dimensiones (en mm)

2.9 Montaje del aparato

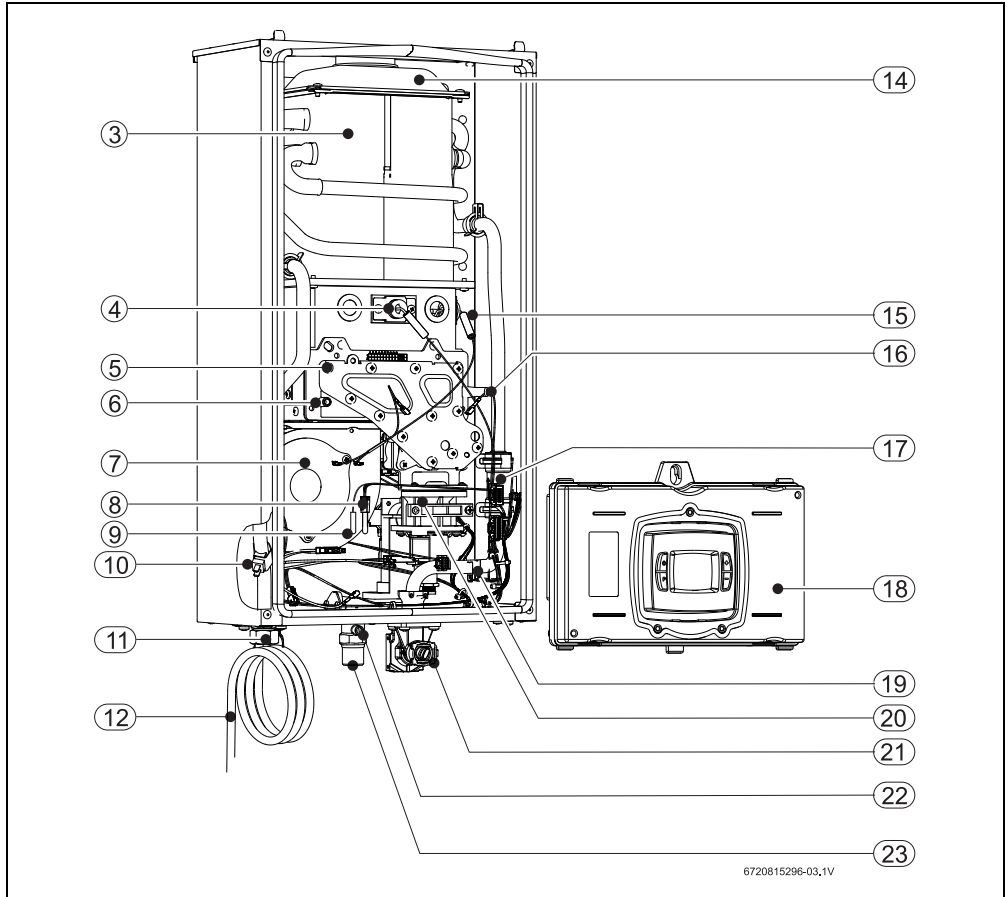


Fig. 2

- | | |
|--|---|
| [3] Cámara de combustión | [17] Caudalímetro |
| [4] Electrodo de ionización | [18] Caja de conexiones |
| [5] Quemador | [19] Sonda de temperatura de agua fría |
| [6] Boquilla de medición presión de aire en la carcasa | [20] Llave de gas |
| [7] Ventilador | [21] Entrada de agua |
| [8] Sensores de temperatura de aire en la carcasa | [22] Boquilla de medición para presión de gas en la conexión de gas |
| [9] Fusible térmico | [23] Gas |
| [10] Sensor de temperatura del agua caliente | |
| [11] Salida de agua caliente | |
| [12] Cable de conexión de enchufe | |
| [13] Boquilla de medición para aire de combustión | |
| [14] Colector de gases de escape | |
| [15] Electrodo de encendido | |
| [16] Boquilla de medición para presión de gas en el quemador | |

2.10 Esquema de conexión

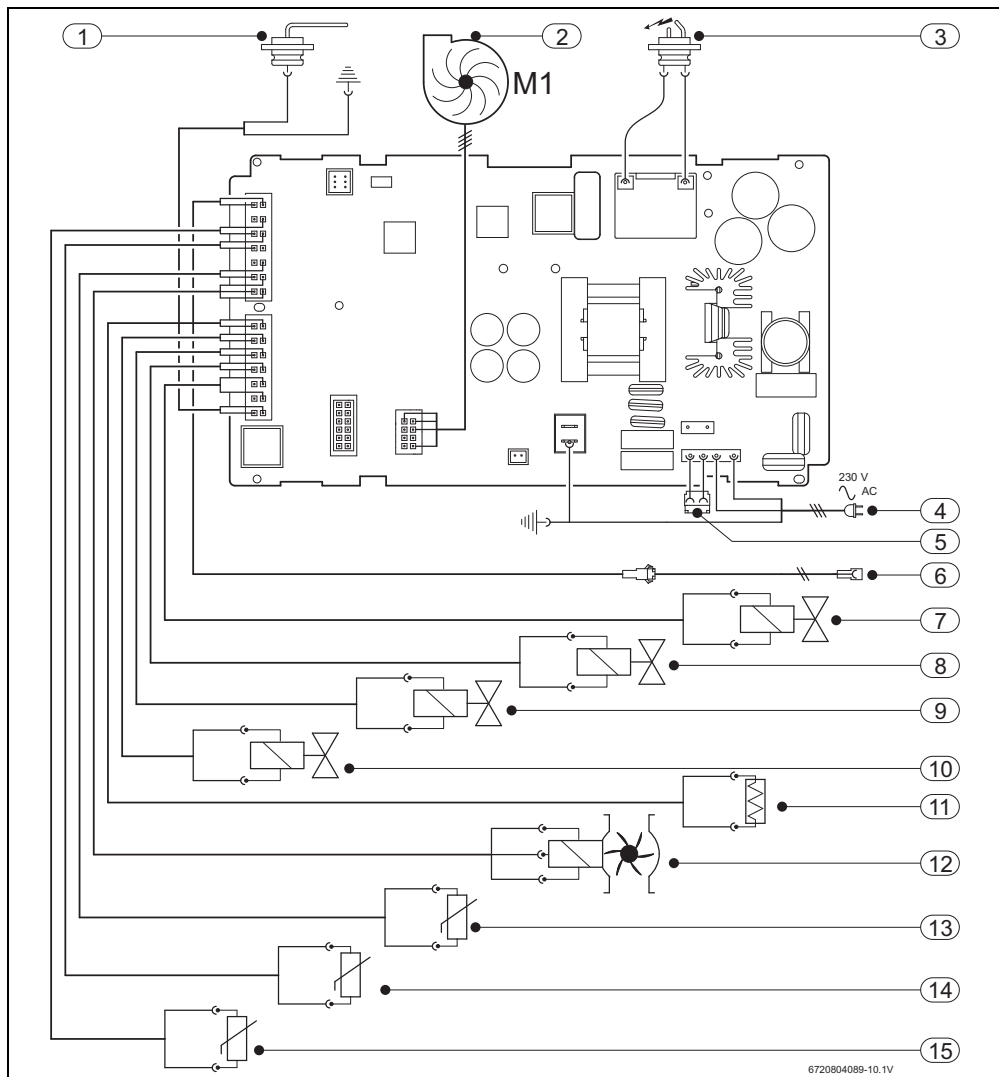


Fig. 3 Esquema de conexión

- [1] Electrodo de ionización
- [2] Ventilador
- [3] Electrodo de encendido
- [4] Alimentación eléctrica
- [5] Conexión para accesorio de protección anticongelante
- [6] Conexión para mando a distancia
- [7] Electroválvula 1

- [8] Electroválvula 2
- [9] Electroválvula 3
- [10] Electroválvula 4
- [11] Fusible térmico
- [12] Caudalímetro
- [13] Sensores de temperatura de aire en la carcasa
- [14] Sensor de temperatura del agua caliente
- [15] Sonda de temperatura de agua fría

2.11 Datos técnicos

Características técnicas	Símbolos	Unidad	GWH12
Potencia¹⁾			
Máx. potencia térmica nominal (G20 / G31 / G25)	Pn	kW	20,8
Máx. potencia térmica nominal (G25) ²⁾	Pn	kW	16,6
Potencia térmica nominal mínima (G20 / G31 / G25)	Pmin	kW	2,9
Potencia térmica nominal mínima (G25) ²⁾	Pmin	kW	2,3
Carga térmica	Qn	kW	22,5
Carga térmica nominal mínima	Qmin	kW	3,0
Grado de efectividad con el 100% de la carga térmica nominal		%	91,5
Grado de efectividad con el 30% de la carga térmica nominal		%	94
Datos de gas			
Presión de conexión de gas permitida			
Gas natural	G20	mbar	20
Gas natural	G25	mbar	25
Butano	G30	mbar	28-30 / 50
Propano	G31	mbar	30 / 37 / 50
Valor de conexión de gas			
Gas natural	G20	m ³ /h	2.4
Butano	G30	kg/h	1.8
Propano	G31	kg/h	1.7
Datos del agua			
Máxima presión permitida ³⁾	pw	bar	12
Presión de servicio mínima	pwmin	bar	0,1
Caudal de conexión		l/min	2,2
Cantidad de agua máxima con un		l/min	9,0
Datos de gas de escape			
Caudal de los productos de combustión ⁴⁾		kg/h	50
Temperatura de gases de escape en los puntos de medición		°C	170
Datos eléctricos			
Alimentación eléctrica		V	230
Máx. consumo de potencia		W	100
Clase de protección			IPX4D
Generalidades			
Peso (sin embalaje)		kg	10
Altura		mm	570
Anchura		mm	300
Profundidad		mm	170

Tab. 6

- 1) Hi 15 °C- 1013 mbar - seco: gas natural (G20) 34,02 MJ/m³ (9,5 kWh/m³) / gas natural (G25) 37,38 MJ/m³ (10,38 kWh/m³)
 Butan 45,65 MJ/kg (12,7 kWh/kg) - Propan 46,34 MJ/kg (12,9 kWh/kg)
- 2) G25: Categoría E(S), ESI
- 3) Considerando la expansión de agua no debe excederse este valor.
- 4) Con potencia térmica nominal

2.12 Datos de producto sobre consumo energético

Los siguientes datos de productos corresponden a las exigencias de los Reglamentos Delegados de la UE n.º 811/2013, 812/2013, 813/2013 y 814/2013 por los que se complementan con la Directiva 2010/30/UE.

Datos del producto	Símbolo	Unidad	7736503028	7736503029
Tipo de producto	-	-	GWH 12 CTDE 23 F5 S7805	GWH 12 CTDE 31 F5 S7805
Emisión de óxido de nitrógeno	NO _x	mg/kWh	127	127
Nivel de potencia acústica interior	L _{WA}	dB(A)	67	67
Perfil de carga declarado	-	-	M	M
Clase de eficiencia energética de caldeo de agua	-	-	A	A
Eficiencia energética de caldeo de agua	η_{wh}	%	73	73
Consumo anual de electricidad	AEC	kWh	15	15
Consumo diario de electricidad (condiciones climáticas medias)	Q _{elec}	kWh	0,068	0,068
Consumo anual de combustible	AFC	GJ	6	6
Consumo diario de combustible	Q _{fuel}	kWh	8,439	8,439
¿Controles inteligentes activados?	-	-	No	No
Ajustes del control de temperatura (estado de suministro)	T _{set}	°C	60	60

Tab. 7 Datos del producto para el consumo de energía

2.13 Accesorio de gases de escape



PELIGRO: El conducto de gas no debe presentar fugas después de la instalación.

- ▶ En caso de no cumplir con los requerimientos, puede producirse una fuga de gas de escape hacia la sala y causar la muerte o lesiones graves.



Véase lista de accesorios abajo. Utilizar únicamente accesorios originales.

Sifón de condensado

Recomendamos usar un sifón de condensado.

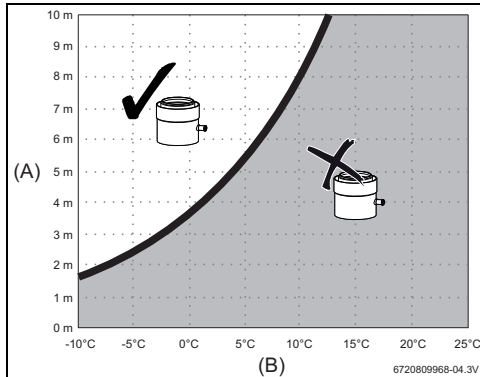


Fig. 4 Tubos concéntricos

- [A] Longitud de instalación del conducto de gases
- [B] Temperatura del aire de aspiración

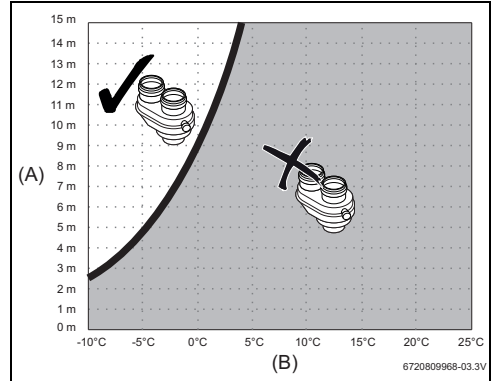


Fig. 5 Tubo de entrada de aire

- [A] Longitud de instalación del conducto de gases
- [B] Temperatura del aire de aspiración

Tubos concéntricos

Los tubos concéntricos de los accesorios de gases de escape tienen un diámetro interior de 60 mm y un diámetro exterior de 100 mm.

Tipo	Descripción	Número de código de tipo
AZ369	Set para conducción vertical de gases	7 716 050 044
AZ361	Set para conexión telescópica horizontal (425-725 mm)	7 716 050 036
AZ362	Set para conducción de gases horizontal	7 716 050 037
---	Tubo acodado 90°	7 736 995 079
---	Tubo acodado 45°	7 736 995 071
---	Sección recta 350 mm	7 736 995 059
---	Sección recta 750 mm	7 736 995 063
---	Sección recta 1500 mm	7 736 995 067
---	Sifón de condensado para conducción horizontal de gases	7 736 995 087
---	Sifón de condensado para conducción vertical de gases	7 736 995 089

Tab. 8 Accesorio de gases de escape Ø 60-100mm

Tubo de entrada de aire

Los tubos de entrada de aire de los accesorios de gases de escape tienen un diámetro interior de 80 mm.

Tipo	Descripción	Número de código de tipo
-----	Adaptador para tubo concéntrico (Ø 60/100 ->Ø 80-Ø 80)	7 736 995 095
-----	Tubo acodado 90°	7 736 995 107
-----	Tubo acodado 45°	7 736 995 106
-----	Sección recta 500 mm	7 736 995 100
-----	Sección recta 1000 mm	7 736 995 101
-----	Sección recta 2000 mm	7 736 995 102
-----	Sección recta 1000 mm + suelo de tubos	7 736 995 105
-----	Segmento recto 135 mm con recogida de condensado	7 736 995 103

Tab. 9 Accesorio de gases de escape Ø 80mm

2.13.1 Conducción de gases vertical

Longitudes máximas (Lmax)

	Lmax	
	Tubos concéntricos	Tubo de entrada de aire
GWH12	12 m	15 m + 15 m

Tab. 10

2.13.2 Conducción de gases horizontal

Longitudes máximas (Lmax)

	Lmax	
	Tubos concéntricos	Tubo de entrada de aire
GWH12	10 m	15 m + 15 m

Tab. 11

3 Instrucciones



Abrir todas las llaves de paso para gas y agua.



ATENCIÓN: Peligro de quemaduras.

En el sector del quemador se pueden producir altas temperaturas en el lado frontal y en caso de contacto se puede correr peligro de sufrir quemaduras.

3.1 Pantalla digital - descripción

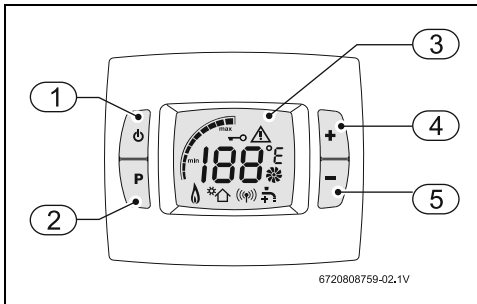


Fig. 6 Pantalla digital

- [1] Tecla ON/OFF
- [2] Tecla de programación
- [3] Pantalla LC
- [4] Tecla de avance
- [5] Tecla de retorno

3.2 Antes de la puesta en marcha del aparato



ATENCIÓN:

► La primera puesta en servicio del calentador de paso continuo debe realizarse por un técnico autorizado que pone a la disposición del cliente todas las informaciones requeridas para el funcionamiento correcto del aparato.

- Asegurarse que el tipo de gas indicado en la placa de características corresponda al del lugar de montaje.
- Conectar el aparato a la alimentación eléctrica.
- Abrir la llave de gas.
- Abrir la llave de agua de la planta.

3.3 Conectar/desconectar el aparato

Conectar



Por lo general, la temperatura del agua caliente está ajustada en 42 °C.

- Pulse la tecla .
La pantalla visualiza la temperatura del agua caliente deseada.

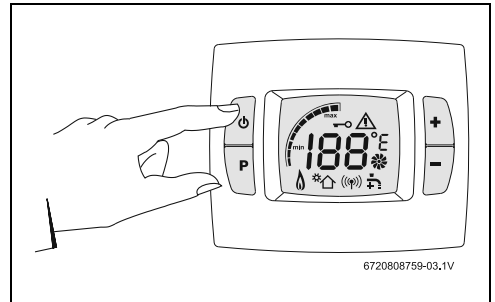


Fig. 7

Desconectar

- Pulse la tecla .

3.4 Ajuste de la temperatura



La temperatura visualizada en la pantalla corresponde a la temperatura preajustada.

- Pulsar las teclas o hasta tener ajustado el valor deseado.

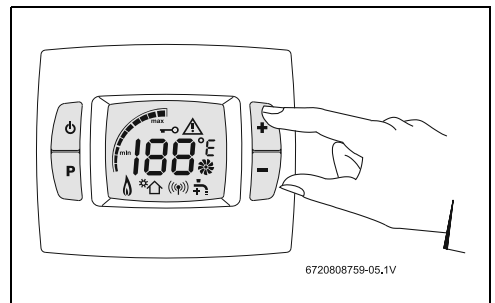


Fig. 8

Al ajustar la temperatura al menor valor posible - tal como sea necesario, se reduce el consumo de energía y de agua y es más fácil evitar probables deposiciones de cal en el cuerpo interior.





ATENCIÓN: La indicación de temperatura de la pantalla representa sólo un valor aproximado. Antes de tomar un baño controlar la temperatura con la mano.

Caudal de agua

La temperatura indicada en la pantalla parpadea hasta alcanzar el valor ajustado.

Si la temperatura ajustada no se alcanza después de 30 segundos se visualiza en la pantalla el símbolo de una llave de agua para visualizar que es necesario adaptar la cantidad de agua.

- ▶  Incrementar la cantidad de agua para alcanzar la temperatura configurada.
- ▶  Reducir la cantidad de agua para alcanzar la temperatura configurada.

3.5 Tecla de programación

Guardar la temperatura de salida de agua caliente

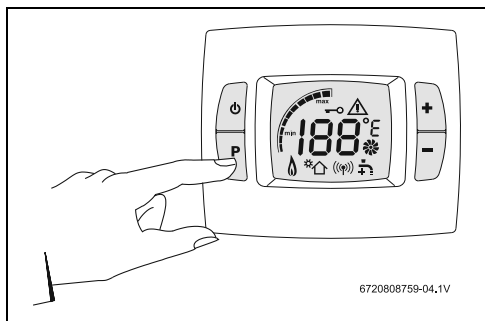


Fig. 9

- ▶ Pulsar las teclas **+** o **-** para ajustar la temperatura a guardar.
- ▶ Para almacenar la temperatura, pulsar la tecla de programa y mantenerla pulsada durante 3 segundos.

Si la pantalla ya no parpadea más, la temperatura estará ajustada.

Seleccionar la temperatura almacenada

Para seleccionar la temperatura almacenada:

- ▶ Mantener pulsada la tecla de programa durante 1 segundo.

La pantalla visualiza la temperatura anteriormente almacenada. Esta es la temperatura seleccionada.

3.6 Vaciar aparato



AVISO:

El congelamiento puede causar daños en el aparato: en caso de riesgo de congelamiento, vaciar el aparato.



Colocar el depósito debajo del aparato para recoger el agua que sale.

Riesgo de congelación:

- ▶ Cerrar llave de paso del agua que está conectada antes del aparato.
- ▶ Abrir una llave de agua caliente.
- ▶ Retirar la fijación de seguridad [2] de la línea de agua caliente [1].
- ▶ Retirar el soporte [3].
- ▶ Dejar que salga todo el agua que se encuentra en el aparato.

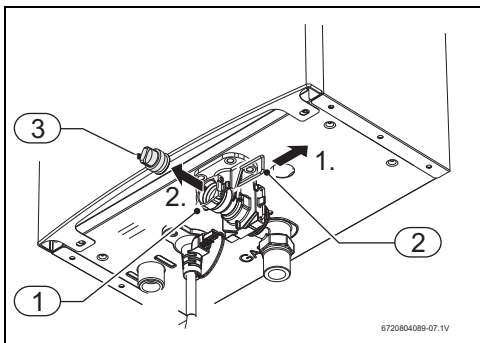


Fig. 10 Tornillo de vaciado

- [1] Entrada de agua
- [2] Fijación de seguridad
- [3] Tapón de cierre



La instalación de un accesorio anticongelante protege el aparato contra el congelamiento.

3.7 Códigos de fallos en la pantalla

Véase Tab 18 en la página 28.

Reset del aparato

Algunos fallos pueden eliminarse reseteando el aparato:

- ▶ Mantener pulsada la tecla  durante 3 segundos.

3.8 Limpiar el revestimiento del aparato

- ▶ Si fuera necesario, limpiar el revestimiento con un paño húmedo.



No emplee productos de limpieza fuertes o corrosivos.

4 Prescripciones

Deben respetarse las normas portuguesas vigentes. La instalación del aparato debe ser realizado por una empresa homologada por la autoridad portuguesa de energía DGEG, según consta en el decreto de ley N° 263/89 del 17 de agosto.

5 Instalación (únicamente técnicos autorizados)



PELIGRO: Peligro de explosión.

- ▶ Antes de trabajar con piezas conductoras de gas, cerrar siempre la llave de gas.



La instalación, la conexión eléctrica, la conexión de gas, la conexión de los conductos de aspiración de aire y de gases de salida así como la primera puesta en servicio sólo deben ser realizados por técnicos autorizados.



El aparato solo puede utilizarse en los países especificados en la placa de características.



AVISO: ¡Daños en el aparato!
Conexiones no estancas.

- ▶ No colocar el aparato en el suelo con las conexiones en dirección hacia abajo para evitar cualquier daño en las rosas metálicas.



ATENCIÓN:

- ▶ La temperatura de entrada de agua del aparato no debe exceder los 60 °C.
- ▶ En caso de que la temperatura de entrada alcance valores mayores, es necesario conectar antes del aparato una válvula de 3 vías o una válvula termostática antes del aparato (ajustadas en valores menores a 60 °C).
- ▶ En caso de sistemas solares, asegurarse que la instalación cuente con un vaso de expansión.

Sistema solar (termosifón)

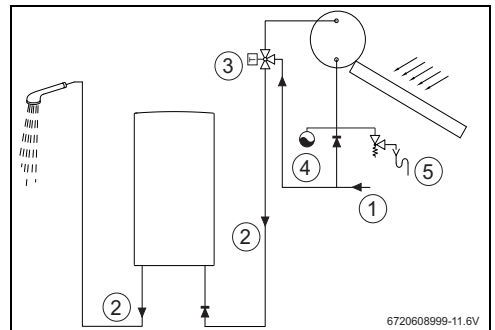


Fig. 11 Instalación solar

- [1] Agua fría
- [2] Entrada de agua
- [3] Válvula termostática
- [4] Vaso de expansión
- [5] Grupo de seguridad



En caso de temperaturas de salida de agua mayores a 45 °C, se recomienda utilizar un sistema de descalcificación.

5.1 Indicaciones importantes

- ▶ Antes de la instalación tener en cuenta el posicionamiento de la compañía abastecedora de gas acerca de aparatos de gas y la ventilación del lugar de montaje y tener en cuenta las normas correspondientes.

Calidad del agua

El aparato sirve para la producción de agua caliente para el uso casero, conforme consta en las normas válidas. En sectores con una dureza de agua mayor, se recomienda utilizar un sistema de tratamiento de agua. Por lo general es necesario que los parámetros de agua, que tienen efecto en las deposiciones

de cal, correspondan a los valores indicados en la lista 12.

TDS (cantidad total de sustancias sólidas disueltas en el agua) (mg/l)	Dureza (mg/l)	PH
0 - 600	0 - 180	6,5 - 9,0

Tab. 12

AVISO: ¡Daños en el aparato!
 En caso de no cumplir con estos valores, se puede producir un taponamiento parcial, y por lo tanto un envejecimiento prematuro del cuerpo interior.

5.2 Seleccione el emplazamiento

5.2.1 Prescripciones acerca de la sala de instalación

Indicaciones generales

- ▶ Tenga en cuenta las prescripciones locales.
- ▶ No instalar la caldera de agua caliente sobre una fuente de calor.
- ▶ Respetar las dimensiones mínimas que constan en la fig. 12.
- ▶ No instalar el aparato en lugares cuya temperatura pueda caer debajo del punto de congelamiento (0 °C). En caso de correr peligro de congelamiento, desconectar el aparato y vaciarlo (→ fig. 10).

-o-

- ▶ Instalar los accesorios de protección anticongelante.
- ▶ Asegurarse que en el lugar de montaje conste un enchufe que pueda ser de fácil acceso después de instalar el calentador de paso continuo.

Aparatos del tipo B

- ▶ Instalar el aparato únicamente en salas con unas dimensiones mínimas de 8 m³. En este caso el mobiliario no puede superar los 2 m³.

Acceso de aire (aparatos del tipo B)

El lugar previsto para la instalación del aparato debe contar con la superficie de entrada de aire que consta en la tabla correspondiente al tipo de aparato.

Aparato	Superficie útil mínima
GWH12...	≥ 60 cm ²

Tab. 13 Superficies útiles para el acceso de aire

Además de los requerimientos mínimos arriba mencionados es necesario considerar también los requerimientos locales.

Aire de combustión

La rejilla de aire de la aspiración de aire debe estar ubicada en una sala correctamente ventilada.

Para evitar la corrosión, el aire de combustión debe encontrarse libre de sustancias agresivas.

Potencian la corrosión los hidrocarburos halogenados que contengan compuestos de cloro o de flúor. Pueden contenerlos p. ej. los disolventes, pinturas, pegamentos, gases propulsores y productos de limpieza domésticos.

Si no se cumplen estas condiciones, deberá seleccionarse otro lugar para la entrada de aire.

5.2.2 Longitud total del sistema de gas de escape (aparatos del tipo C)

La longitud completa de la instalación de gas de escape no debe exceder los valores indicados en las listas 10 y 11 y no debe ser menor que los valores indicados en la lista 14 (L_{min}).

Para cada accesorio usado debe considerarse la longitud equivalente (Leq) para definir la longitud completa de la instalación.

En caso de una conducción horizontal de gases, el primer arco después de la salida del aparato no debe ser considerado para el cálculo.

Ø	Accesorio	Leq	L _{min}
Ø 80	Tubo acodado 90°	1,5 m	0,5 m
Ø 60/100	Tubo acodado 90°	2 m	0,375 m

Tab. 14 Longitudes equivalentes

Temperatura de superficie

menos de 85 °C. Por lo tanto, después de TRGI o TRF es necesario cumplir con distancias de protección para materiales inflamables y muebles empotrados. Observe las directivas específicas del país.

5.3 Distancias mínimas

Al definir el lugar de montaje para el aparato es necesario considerar las siguientes limitaciones:

- ▶ Distancias máximas para todas las partes excedentes como mangueras, tubos, etc.
- ▶ Asegurar el fácil acceso para trabajos de mantenimiento y asegurarse de cumplir con las distancias mínimas indicadas en la imagen 12.

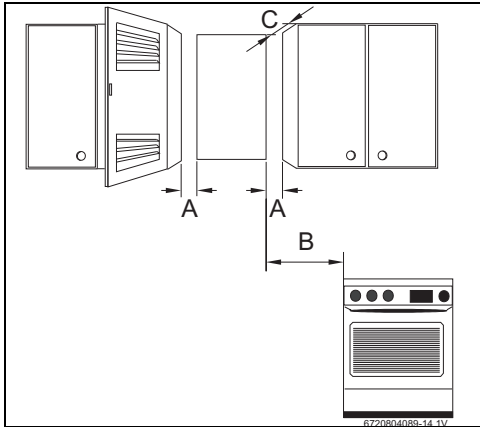


Fig. 12 Distancias mínimas

- [A] Lateralmente ≥ 1 cm
- [B] ≥ 40 cm
- [C] Adelante ≥ 2 cm

Distancias mínimas a los conductos de gases

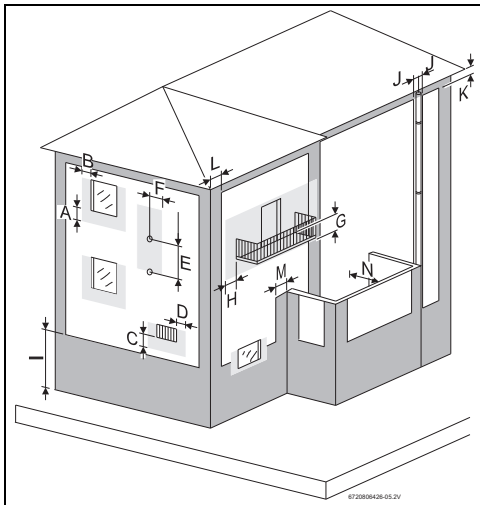


Fig. 13 Distancias mínimas a los conductos de gases

Distancias mínimas a los conductos de gases (mm)		
A	Debajo de una ventana	600
B	Junto a una ventana	400

Tab. 15

Distancias mínimas a los conductos de gases (mm)		
C	Debajo de una apertura de entrada o de salida de aire	600
D	Junto a una apertura de entrada o de salida de aire	600
E	Distancia vertical entre dos conductos de gases	1 500
F	Distancia horizontal entre dos conductos de gases	600
G	Debajo de un balcón	300
H	Junto a un balcón	1 000
I	Hacia el suelo o a un piso diferente	2 200
J	En relación a conductos de gases verticales u horizontales	300
K	Debajo de un borde del techo	300
L	En relación a la pared / esquina interna / esquina externa en edificios sin ventanas	300
M	En relación a la pared / esquina interna / esquina externa en edificios con ventanas	1 000
N	En relación a la pared frontal con ventana	3 000
N	En relación a la pared frontal sin ventana	2 000

Tab. 15

5.4 Montar la sujeción mural



Previo al montaje de la sujeción mural controlar si constan las conexiones para agua, gas y accesorios de gases de escape.

Una protección especial para la pared no es necesaria. La pared debe estar lisa y lo suficientemente resistente para soportar el peso del aparato.

- Extraer el aparato del embalaje.

- ▶ Fijar el embalaje en la pared para marcar la posición de las perforaciones.

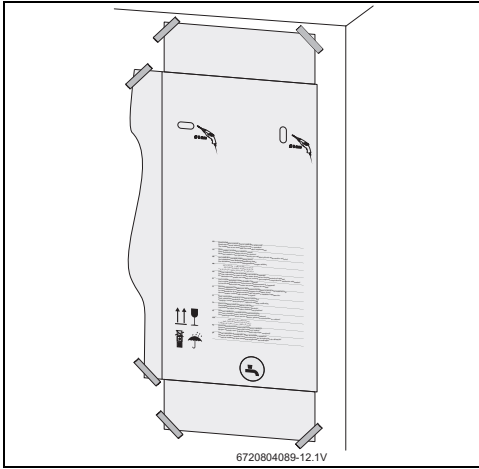


Fig. 14 Plantilla de montaje

- ▶ Retirar la plantilla de montaje de la pared.
- ▶ Realizar los taladros necesarios (\varnothing 8mm).
- ▶ Fijar la pletina de sujeción con las clavijas adjuntas y con los tornillos en la pared.

5.5 Montar el aparato



AVISO: Los residuos en la red de tuberías pueden dañar el aparato.

- ▶ Purgar las líneas para eliminar cualquier tipo de restos.

- ▶ Controlar si las piezas indicadas están completas.
- ▶ Retirar las tapas de cierre de las conexiones de gas y de agua.
- ▶ Comprobar en la placa de características la referencia del país de destino y la adecuación al tipo de gas suministrado por la empresa de distribución de gas (\rightarrow página 7).



AVISO:

- ▶ No apoyar nunca el calentador instantáneo de gas sobre las tomas de agua y gas.



A fin de facilitar la instalación, conectar primero la línea de agua y a continuación las demás conexiones.

5.6 Conexión de agua

- ▶ Identificar claramente las líneas de agua caliente y fría para evitar confusiones.



AVISO: ¡Daños en el aparato!

Daños en la grifería.

- ▶ Al conectar el agua fría, ajustar la grifería tal como consta en la fig. 16.

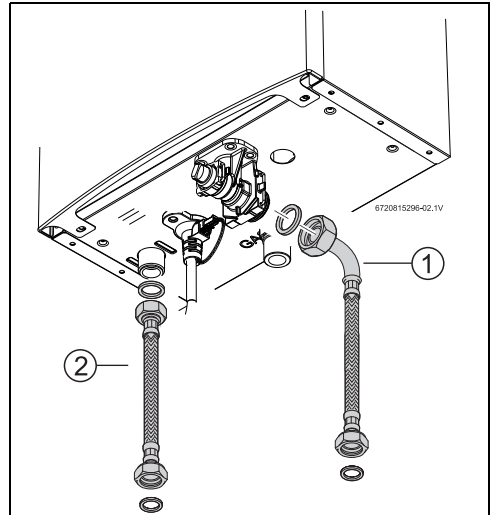


Fig. 15

- [1] Accesorios de conexión de agua (fría)
- [2] Accesorios de conexión de agua (caliente)

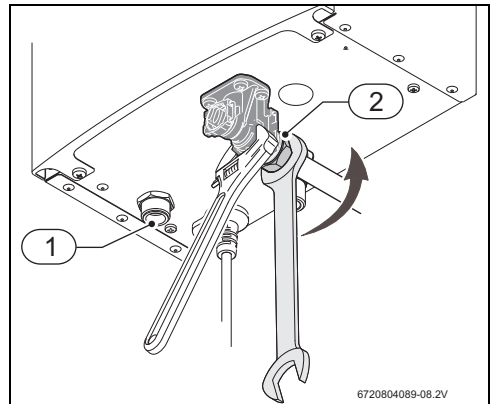


Fig. 16 Conexión de agua

- ▶ Las conexiones de agua fría - (fig. 16, [2]) y de agua caliente (fig. 16, [1]) deben realizarse aplicando el kit de conexión adjunto y recomendado.
- ▶ Para evitar averías por oscilaciones de presión repentinas en el suministro de agua, se recomienda instalar un calentador de paso continuo así como una válvula antirretorno intercalada en el acumulador.

5.7 Conexión de gas



PELIGRO: El incumplimiento de las normas legales puede tener por consecuencia un incendio o explosiones con daños materiales o personales, incluyendo la muerte.



Utilizar únicamente accesorios originales.



En caso de conexiones con gas propano.
▶ Realizar ajustes según el aviso en el segmento 7.3.

La conexión de gas del calentador de paso continuo debe cumplir las disposiciones de las normas portuguesas.

- ▶ Comprobar que los datos de la placa de características del aparato coinciden con el tipo de gas suministrado/utilizado.
- ▶ Colocar una llave de gas en la conexión de gas tan cerca del aparato como sea posible.
- ▶ Después de terminar con la conexión de gas es necesario realizar una limpieza cuidadosa así como una prueba de estanqueidad; para evitar daños por un exceso de presión en el sistema automático de gas, es necesario realizar estos trabajos con la llave de gas cerrada.
- ▶ Comprobar que el caudal y la presión limitados por la válvula reguladora instalada coinciden con los valores del aparato proporcionados (véase datos técnicos en la lista 6).

Conexión de gas en mangueras onduladas de goma (gas licuado)



PELIGRO: Peligro de muerte por salida de gases de escape.
▶ Sustituir manguera ondulada si esta está seca o presenta grietas.
▶ Sustituir manguera ondulada al menos cada cuatro años.

En la instalación de aparatos conectados a bombonas de butano por medio de **mangueras onduladas** (no metálicas), debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- La manguera debe ser lo más corta posible; máximo 1,5 m;
- Debe cumplir las normas portuguesas ET IPQ 107-1 y el resto de normas aplicables.
- Debe poder accederse a toda su longitud para realizar comprobaciones;
- Debe contar con una distancia suficiente a la fuente de calor;
- No debe estar doblada ni torcida;
- Para las conexiones en los extremos deben utilizarse los accesorios y abrazaderas sin ranuras adecuados
- ▶ Comprobar que la manguera de suministro esté limpia.
- ▶ Para la conexión a la entrada de gas del aparato, utilizar el accesorio de manguera suministrado y una abrazadera.

Conexión a una red de suministro de gas

- ▶ Para la instalación con conexión a una red de suministro de gas deben colocarse tubos de metal según las normas vigentes.

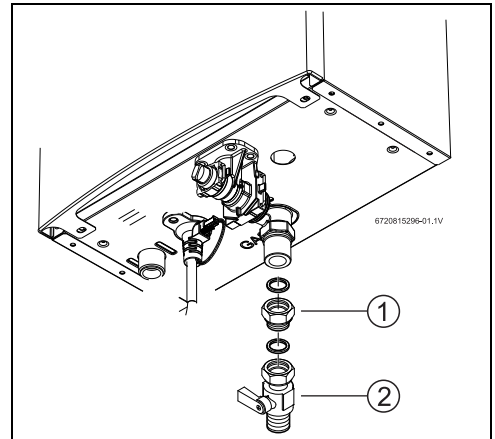


Fig. 17

- [1] Kit de conexión
- [2] Grifo de gas

Para la conexión del calentador de paso continuo a la red de suministro de gas debe usarse los accesorios adjuntos:

- ▶ Atornillar la rosca de la conexión de gas.
- ▶ Soldar el final de cobre con la tubería de la red de suministro de gas.

5.8 Instalación del accesorio de gases/aire

La instalación del accesorio debe realizarse según las indicaciones del manual respectivo.



PELIGRO: El conducto de gas no debe presentar fugas después de la instalación.

- ▶ En caso de no cumplir con los requerimientos, puede producirse una fuga de gas de escape hacia la sala y causar la muerte o lesiones graves.

- ▶ Después de haber conectado la línea es necesario controlar y asegurar la estanqueidad.

Instalación como tipo B o tipo C con conductos separados

Si el conducto de evacuación de los productos de combustión pasar a través de la pared y/o muebles con materiales inflamables:

- ▶ Aislar térmicamente los conductos para asegurar que la temperatura de la superficie de contacto es inferior a 85°C.

Distancia máxima hacia la fachada

Con instalación horizontal:

- ▶ Asegurarse que la distancia entre el final del tubo de ingreso de aire y la fachada sea máx. 30 mm.

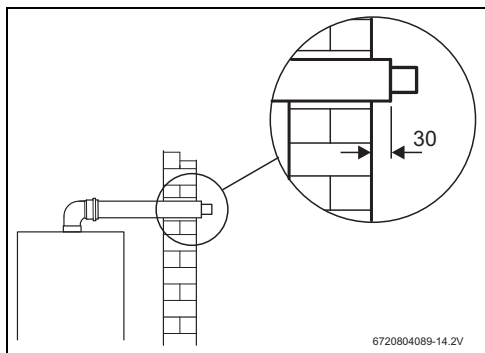


Fig. 18 Dimensiones (en mm)

5.9 Altura sobre el nivel del mar en el lugar de montaje

Para asegurarse del funcionamiento correcto del aparato es necesario ingresar la altura sobre el nivel del mar del lugar de montaje.

- ▶ Acceder al modo de servicio (→ Sección 7.2). La pantalla indica "P2".
- ▶ Pulsar **+** hasta que la pantalla indique "P4".
- ▶ Pulse la tecla **P**. La pantalla indica "E".
- ▶ Pulsar **-** hasta que la pantalla indique "AS".
- ▶ Pulse la tecla **P**. La pantalla indica "1".

- ▶ Pulsar la tecla **+** o **-** e ingresar la altura de la región del lugar de montaje según la lista presentada a continuación.

Pantalla	Altura sobre el nivel del mar.
1	< 500 m
2	500 m - 1 000 m
3	1 000 m - 1 500 m
4	1 500 m - 2 000 m
5	2 000 m - 2 500 m
6	> 2500 m

Tab. 16

5.10 Iniciar el aparato

Agua caliente

- ▶ Abrir las válvulas de gas y agua y comprobar la estanqueidad de todas las conexiones.
- ▶ Pulsar tecla CON/DES (→ fig. 7) (capítulo 3.3). El aparato está listo para el servicio.

Tan pronto se abre la válvula de agua, el caudalímetro (fig. 2, [17]) envía una señal al aparato de control. La señal tiene la siguiente consecuencia:

- Arranca el ventilador.
- Se genera una chispa de ignición. Simultáneamente se abre la válvula de gas del quemador. Se genera una chispa de ignición. Simultáneamente se abre la válvula de gas (figura 2, [13]) del quemador.
- El quemador arrancará. Al inicio sólo inicia parte del quemador.
- El electrodo de ionización (fig. 2, [4]) controla la presencia de la llama
- La coincidencia de la temperatura de agua con la temperatura ajustada es controlada automáticamente por los sensores de temperatura.

Parada de seguridad al superar el tiempo de seguridad

En caso de no constar una llama después de finalizar el intervalo de seguridad fijado se realiza una parada de seguridad.

La existencia de aire en las líneas de suministro de gas (en la primera puesta en servicio o después de un tiempo mayor de parada) puede retrasar o dificultar el encendido.

En este caso, y en caso de un intento de ignición demasiado largo, los dispositivos de seguridad bloquean el funcionamiento y es necesario purgar el circuito de aire.

Parada de seguridad por temperatura del agua caliente demasiado alta

El sistema de control reconoce la temperatura de agua mediante una resistencia NTC montada en el tubo de agua caliente. Al reconocer una temperatura excesiva se activa una parada de seguridad.

Parada de seguridad por una conducción de gases defectuosa

El aparato reconoció una conducción de gases defectuosa y realizó una parada de seguridad.

Nueva puesta en funcionamiento tras una parada de seguridad

Para una nueva puesta en funcionamiento del aparato después de una parada de seguridad proceder de la siguiente manera:

- ▶ Cerrar la llave de agua caliente y volver a abrirla.

6 Conexión eléctrica (únicamente técnicos autorizados)



PELIGRO: Peligro de electrocución.

- ▶ Desconectar la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier trabajo en el aparato.

Todos los dispositivos de regulación, control y seguridad del aparato están cableados, listos para usar y comprobados.



ATENCIÓN: Descarga eléctrica.

- ▶ El aparato debe tener una conexión propia en el armario de mando y estar protegido con un interruptor protector de corriente defectuosa de 30 mA así como con una toma de tierra. En territorios con frecuentes caídas de rayos debe disponerse adicionalmente con un sistema de pararrayos.

6.1 Línea de conexión a red



La conexión eléctrica debe realizarse según las normas válidas para plantas eléctricas en edificios.

- ▶ Debe haber un conductor protector.

- ▶ Usar para la alimentación eléctrica un enchufe con conductor protector.

6.2 Cambiar línea de conexión a red



La líneas de conexión a red defectuosas deben ser repuestas por piezas de repuesto original.

- ▶ Soltar la línea de conexión a red.
- ▶ Soltar el tornillo de seguridad del cable en la carcasa del aparato.
- ▶ Retirar revestimiento del aparato (fig. 21, pág. 26).
- ▶ Retirar aparato de control de la placa de soporte.
- ▶ Soltar los bornes de conexión de la línea de conexión a red en el aparato de control.
- ▶ Retirar la línea de conexión a red y sustituirla por una nueva.
- ▶ Colocar el revestimiento del aparato.
- ▶ Controlar el funcionamiento correcto.

7 Regulación de gas (únicamente técnicos autorizados)

7.1 Ajustes de fábrica



No manipular las piezas precintadas.

Los aparatos se entregan sellados, después de haberlos ajustado en la fábrica según los valores indicados en la placa de características.

Gas natural



Los aparatos no deben ponerse en funcionamiento si la presión de flujo de toma de gas es inferior a 17 mbar o superior a 25 mbar.

Gas líquido



Los aparatos no deben ponerse en funcionamiento si la presión de flujo de toma de gas es:

- Propano: menor de 25 mbar o mayor de 45 mbar
- Butano: menor de 20 mbar o mayor de 35 mbar.

**PELIGRO:**

- ▶ Los trabajos mencionados a continuación sólo deben ser realizados por técnicos autorizados.

7.2 Funcionamiento de servicio

Para acceder al modo de servicio

- ▶ Pulsar las teclas **P**, **+** y **-** simultáneamente y mantenerlas pulsadas durante 3 segundos.

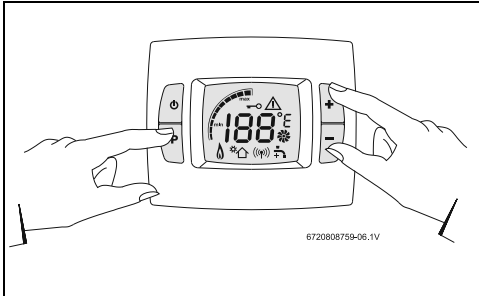


Fig. 19 Funcionamiento de servicio

La pantalla indica "P2".
El modo de servicio está activado.

7.3 Suministro con gas propano

- ▶ Acceder al modo de servicio (→ Sección 7.2). La pantalla indica "P2".
- ▶ Pulsar **+** hasta que la pantalla indique "P7".
- ▶ Pulse la tecla **P**. La pantalla indica "30".
- ▶ Pulsar **+** hasta que la pantalla indique "31".
- ▶ Pulse la tecla **P**. El ajuste para gas propano ha concluido.

7.4 Ajuste del aparato



Iniciar con el ajuste siempre con "P1" y proseguir con "P2".

7.4.1 Acceso a la toma de medida de presión

- ▶ Retirar revestimiento del aparato (véase 26).

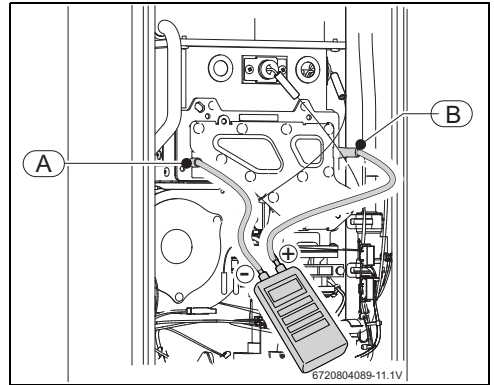


Fig. 20

- [A] Boquilla de medición presión de aire en la carcasa
- [B] Boquilla de medición para presión de gas en el quemador

7.4.2 Ajustar la máxima cantidad de gas (parámetro P1)

- ▶ Conectar el aparato con la tecla CON/DES.
- ▶ Soltar el tornillo con junta en la boquilla de medición [B].
- ▶ Conectar el manómetro a la boquilla de medición ("+").
- ▶ Soltar el tornillo con junta en la boquilla de medición [A].
- ▶ Conectar el manómetro ("-") a la boquilla de medición [A].
- ▶ Soltar el tornillo con junta en la boquilla de medición [B].
- ▶ Conectar el manómetro ("+") a la boquilla de medición [B].
- ▶ Pulsar **+** hasta que la pantalla indique "P1".
- ▶ Pulse la tecla **P**. La pantalla indica "E".
- ▶ Pulsar **-** hasta que la pantalla indique "L1".
- ▶ Pulse la tecla **P**. La cantidad máxima de gas puede ajustarse en el aparato.
- ▶ Abrir una llave de agua caliente.
- ▶ Pulsar **+** o **-** hasta que se visualice en el manómetro el valor indicado en la lista 17.



En caso de no poder alcanzar el valor:

- ▶ Ajustar la presión de toberas (segmento 7.4.4) y repetir el proceso de ajuste.
-
- ▶ **P** Mantener pulsado durante 3 segundos. El valor parpadea para confirmación.
 - ▶ Pulsar la tecla **P**. La pantalla indica "L1".
 - ▶ Cerrar la llave de agua caliente.
 - ▶ Pulsar **+** hasta que la pantalla indique "E".

- ▶ Pulse la tecla **P** .
La pantalla indica "P1".
El ajuste de la máxima cantidad de gas ha concluido.

7.4.3 Ajustar cantidad mínima de gas (parámetro P2)

- ▶ Pulsar **+** hasta que la pantalla indique "P2".
- ▶ Pulse la tecla **P** .
La pantalla indica "E".
- ▶ Pulsar **-** hasta que la pantalla indique "L2".
- ▶ Pulse la tecla **P** .
- ▶ Abrir una llave de agua caliente.
La cantidad mínima de gas puede ajustarse en el aparato.
- ▶ Pulsar **+** o **-** hasta que se visualice en el manómetro el valor indicado en la lista 17.



En caso de no poder alcanzar el valor:

- ▶ Ajustar la presión de toberas (segmento 7.4.4) y repetir el proceso de ajuste.

- ▶ **P** Mantener pulsado durante 3 segundos.
El valor parpadea para confirmación.
- ▶ Pulsar la tecla **P** .
La pantalla indica "L2".
- ▶ Cerrar la llave de agua caliente.
- ▶ Pulsar **+** hasta que la pantalla indique "E".
- ▶ Pulse la tecla **P** .
La pantalla indica "P2".
- ▶ Pulsar las teclas **P** , **+** y **-** simultáneamente y mantenerlas pulsadas durante 3 segundos.
La pantalla visualiza la temperatura seleccionada.
- ▶ Separar el manómetro de las boquillas de medición [A] y [B].
- ▶ Ajustar los tornillos con junta de las boquillas de medición [A] y [B].
El ajuste de la cantidad mínima de gas ha concluido.

	Gas natural H (G20)	Gas natural L (G25)	Butano	Propano
Ø Inyector	1,8		1,3	
Presión de flujo de toma de gas (mbar)	20	25	28-30 / 50	30 / 37 / 50
Presión de toberas (mbar) - P0	1,2			

Tab. 17 Presión de toberas

	Gas natural H (G20)	Gas natural L (G25)	Butano	Propano
Campo de regulación presión máxima de toberas (mbar) - P1	4,1 - 4,5	6,3 - 6,7	4,9 - 5,3	6,2 - 6,6
Campo de regulación presión mínima de toberas (mbar) - P2	0,5 - 0,7	0,8 - 1,0	0,6 - 0,8	0,8 - 1,0

Tab. 17 Presión de toberas

7.4.4 Ajuste de la presión de las toberas del quemador (parámetro P0)



El ajuste de la presión de toberas sólo es necesaria si no se puede alcanzar los valores "L1" y "L2":

- ▶ Acceder al modo de servicio (→ Sección 7.2).
La pantalla indica "P2".
- ▶ Pulsar **-** hasta que la pantalla indique "P0".
- ▶ Pulse la tecla **P** .
- ▶ Abrir una llave de agua caliente.
Esperar hasta que el valor del manómetro se haya estabilizado.
- ▶ Pulsar **+** o **-** hasta que se visualice en el manómetro el valor indicado en la lista 17.
- ▶ **P** Mantener pulsado durante 3 segundos.
El valor parpadea para confirmación.
- ▶ Pulsar **P** para salir del modo.
La pantalla indica P0.
- ▶ Cerrar la llave de agua caliente.
- ▶ Retirar el manómetro de los soportes medidores.
- ▶ Ajustar el tornillo con junta en la boquilla de medición [B].
El ajuste de la presión de la tobera del quemador ha finalizado.

7.4.5 Ajustes de fábrica (Parámetro P4)

- ▶ Acceder al modo de servicio (→ Sección 7.2).
La pantalla indica "P2".
- ▶ Pulsar **+** hasta que la pantalla indique "P4".
- ▶ Pulse la tecla **P** .
La pantalla indica "E".
- ▶ Pulsar **-** hasta que la pantalla indique "rP".
- ▶ Pulse la tecla **P** .
La pantalla indica "P1".
- ▶ **P** Mantener pulsado durante 3 segundos.
El valor parpadea para confirmación.

- ▶ Pulsar la tecla **P** .
La pantalla indica "P1".
- ▶ Pulsar **+** hasta que la pantalla indique "P2".
- ▶ Mantener pulsada la tecla **P** durante 3 segundos.
El valor parpadea para confirmación.
- ▶ Pulsar la tecla **P** .
El aparato arranca con los ajustes de fábrica.

7.5 Cambio del tipo de gas

Utilizar únicamente el kit de transformación de gas. El cambio sólo debe ser realizado por técnicos. El kit de transformación de gas se encuentra adjunto al manual de instalación.

8 Mantenimiento (únicamente técnicos autorizados)

Para asegurar que se cumplan los valores óptimos para el consumo de gas y las emisiones de gas de escape, recomendamos la inspección anual así como el cumplimiento de los trabajos de mantenimiento.



El mantenimiento sólo debe ser realizado por técnicos autorizados.



PELIGRO: Peligro por descargas eléctricas.

- ▶ Desconectar siempre la alimentación eléctrica antes de realizar trabajos en las piezas eléctricas del aparato (fusibles, interruptores).

- ▶ El mantenimiento de la caldera sólo puede ser realizado por el servicio técnico de Bosch.
- ▶ Utilizar exclusivamente piezas de repuesto originales.
- ▶ Realizar los pedidos de las piezas de repuesto según el catálogo de piezas de repuesto del aparato.
- ▶ Sustituir las juntas y anillos tóricos desmontados por piezas nuevas.
- ▶ Están permitidos los siguientes lubricantes:
 - Conexiones hidráulicas: Unisilikon L 641 (8 700 918 024 0)
 - Atornillamientos (Gas): HFt 1 v 5 (8 709 918 010)

8.1 Retirar revestimiento

- ▶ Tirar el diafragma (fig 21, [1]) ligeramente hacia adelante para retirarlo del aparato.

- ▶ Retirar los 5 tornillos de seguridad del revestimiento (fig. 21, [2]).

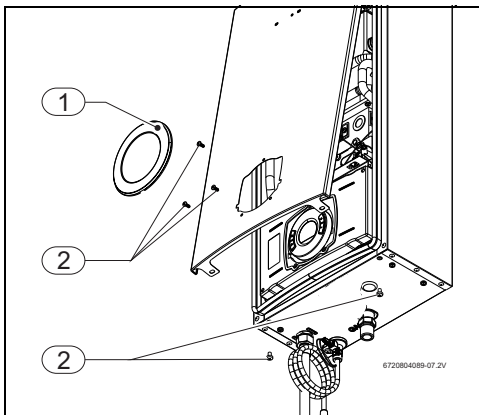


Fig. 21 Retirar revestimiento

- ▶ Retirar revestimiento.
- ▶ Ajustar el aparato verticalmente en la pared.

8.2 Mantenimiento periódico

Verificación del funcionamiento

- ▶ Comprobar todos los elementos de seguridad, de regulación y de control.

Cámara de combustión

- ▶ En tal caso:
 - Desmontar la cámara de combustión.
 - Limpiar la cámara de combustión con un chorro de agua en dirección longitudinal de las laminillas.



AVISO: ¡Daños en el aparato!

Daños en el cuerpo interior.

- ▶ No utilizar un chorro de agua demasiado fuerte o una dirección del chorro que difiera de lo indicado.

- ▶ Si la suciedad no puede eliminarse: introducir las láminas en agua caliente con detergente y lavar cuidadosamente.
- ▶ En sectores con una dureza del agua mediana o mayor: descalcificar el cuerpo interior y las líneas de conexión.
- ▶ Volver a montar el cuerpo interior con nuevas juntas.

Quemador

- ▶ Realizar una inspección anual del quemador y, si fuera necesario, limpiar.

En caso de suciedad mayor (grasa, hollín):

- ▶ Desmontar el quemador.

- ▶ Limpiar la superficie de las toberas con un cepillo.
- ▶ Purgar las toberas con un chorro de agua.

Filtro de agua / limitador de caudal

- ▶ Cerrar válvula de cierre de agua.
- ▶ Desconectar la tubería de agua fría [1].
- ▶ Retirar la fijación de seguridad [2] de la tapa de la grifería [3].
- ▶ Retirar la tapa de la grifería.
- ▶ Retirar cuidadosamente el filtro de agua/limitador de caudal, usando un destornillador [4].
- ▶ Cambiar el filtro/limitador de caudal.

- Ventilador
- Llave de gas
- Cámara de combustión

En caso de una corrosión visible:

- ▶ Solicitar la ayuda de un especialista.

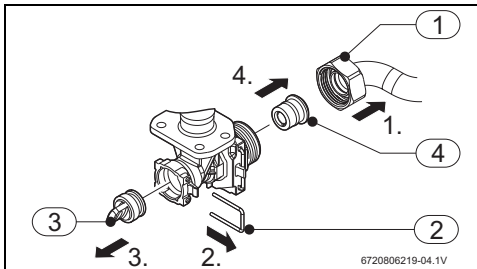


Fig. 22

8.3 Cambiar los fusibles (sistema de mando)

- ▶ Soltar el tornillo de sujeción del aparato de control.
- ▶ Soltar las conexiones al aparato de control.
- ▶ Abrir el aparato de control.
- ▶ Sustituir el fusible.

8.4 Puesta en marcha tras el mantenimiento

- ▶ Volver a abrir todas las conexiones.
- ▶ Leer el capítulo 3 "Manual de servicio" y el capítulo 7 "Cambio de tipo de gas".
- ▶ Controlar el ajuste de gas (presión de toberas).
- ▶ Controlar la estanqueidad del conducto de gases (con el revestimiento montado).
- ▶ Comprobar de la estanqueidad de las tuberías de gas y de agua.

8.5 Funcionamiento seguro / peligros en caso de un uso adicional

El uso prolongado incrementa de manera potencial el desgaste de diferentes elementos y puede causar fugas de gas así como la fuga de productos de combustión.

Medidas preventivas:



- ▶ Realizar un control visual de los siguientes elementos en el marco de los intervalos de mantenimiento:
 - Contactos eléctricos de las sondas de seguridad

9 Averías

El montaje, la reparación y el mantenimiento sólo debe ser realizado por técnicos autorizados. En la siguiente lista constan las soluciones para posibles problemas.

Pantalla	Descripción	Solución
A0	Daño del sensor de temperatura en la entrada/salida de agua.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comprobar el sensor de temperatura y las respectivas conexiones de enchufes.¹⁾ ▶ Consultar a un técnico autorizado.
A1	Alta temperatura en la carcasa (temperatura exterior demasiado alta, deposiciones de cal en el cuerpo interior).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ El aparato regula automáticamente el rendimiento del aparato para evitar un sobrecalentamiento.
A4	Sensor defectuoso de temperatura de aire en la carcasa.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comprobar el sensor de temperatura y las respectivas conexiones de enchufes.¹⁾
A7	Sonda de temperatura de agua caliente defectuosa.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comprobar el sensor de temperatura y las respectivas conexiones de enchufes.¹⁾
A9	Sonda de temperatura del agua caliente mal montada. Baja presión de conexión del gas.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controlar montaje. ▶ Comprobar la presión de conexión del gas.¹⁾
C7	El ventilador no funciona.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comprobar conexiones del ventilador. ▶ Cerrar la llave de agua caliente y volver a abrirla.
SC	Caudal de agua excede el valor límite máximo.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controlar el filtro de agua / limitador de caudal
SC	Conexión de los gases bloqueada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirar suciedades y otros obstáculos de la línea de aspiración o del conducto de gases.
C1	Cantidad de aire no basta para la puesta en marcha.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pulsar el botón de rearme. <p>En caso de que el problema siga permaneciendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Consultar a un técnico autorizado.
E0	Avería en el bloque electrónico.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pulsar la tecla reset. <p>En caso de que el problema siga permaneciendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Consultar a un técnico autorizado.
E1	Sensor de temperatura del agua caliente informa un sobrecalentamiento.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dejar enfriar el aparato e intentarlo de nuevo. <p>En caso de que el problema siga permaneciendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Consultar a un técnico autorizado.
E2	Sonda de temperatura de agua fría defectuosa.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comprobar el sensor de temperatura y las conexiones respectivas.¹⁾
E4	La sonda de temperatura de aire indica un sobrecalentamiento (fuga de productos de combustión en la cámara de combustión).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Apagar el aparato. ▶ Consultar a un técnico autorizado.
E9	Fusible térmico.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Consultar a un técnico autorizado.
EA	No se reconoce llama alguna.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comprobar presión de suministro de gas, conexión a red, electrodo de encendido y electrodo de ionización.¹⁾ ▶ Pulsar la tecla reset.

Tab. 18

Pantalla	Descripción	Solución
EC	Caída de ionización durante el funcionamiento.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comprobación del tipo de gas. ▶ Comprobación de la presión de gas. ▶ Comprobar la instalación de encendido. ▶ Comprobar la salida de gas y eliminar la suciedad u otras causas para la limitación de transporte.
EE	No se conectó una electroválvula de modulación.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controlar conexiones en las válvulas y en el bloqueo de control. ▶ Consultar a un técnico autorizado.
EF	Conectar un aparato provisto para trabajar con gas natural a la línea de gas licuado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Consultar a un técnico autorizado.
F7	A pesar de que el aparato esté separado de la alimentación eléctrica se reconoce una llama.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comprobar los electrodos y el cable. ▶ Comprobar el conducto de gases y la placa de características.¹⁾ ▶ Pulsar la tecla reset.
F9	Electroválvula de seguridad no conectada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Control de las 3 conexiones a las válvulas y al bloqueo de control.¹⁾
FA	Llave de gas defectuosa.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Consultar a un técnico autorizado.
CE	Teclas que no se pulsan durante más de 30 segundos.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Suelte la tecla.
Se visualiza  a pesar de no constar un sistema solar.	La temperatura de salida ajustada se encuentra debajo del rendimiento mínimo presentado por el aparato.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Incrementar la cantidad de agua caliente. En caso de que el problema siga permaneciendo: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Incrementar la temperatura de salida
Se visualiza  en caso de haber temperatura de agua insuficiente.	La temperatura de salida ajustada se encuentra debajo del rendimiento mínimo presentado por el aparato.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Incrementar la cantidad de agua caliente. En caso de que el problema siga permaneciendo: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Incrementar la temperatura de salida
Desarrollo de ruidos extraños	El aparato da ruidos extraños (vibración).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Consultar a un técnico autorizado.

Tab. 18

1) Las soluciones aquí mencionadas sólo deben ser realizadas por técnicos autorizados.

Indicación: averías señalizadas por el calentador de paso continuo mediante señal luminosa en la tecla reset en combinación con una visualización en la pantalla LCD conllevan el bloqueo de seguridad. Después de eliminar el problema es necesario pulsar la tecla Reset para reiniciar el funcionamiento del aparato.

10 Protección del medio ambiente/ Eliminación

La protección del medio ambiente es un principio de empresa del grupo Bosch.

La calidad de los productos, la productividad y la protección del medio ambiente representan para nosotros objetivos del mismo rango. Cumplimos estrictamente las leyes y disposiciones sobre la protección del medio ambiente.

Para la protección del medio ambiente, y teniendo en cuenta los aspectos económicos, empleamos la mejor técnica y los mejores materiales posibles.

Embalaje

En el embalaje seguimos los sistemas de reciclaje específicos de cada país, ofreciendo un óptimo reciclado.

Todos los materiales utilizados son compatibles con el medio ambiente y recuperables.

Aparatos usados

Los aparatos usados contienen materiales que se deben reciclar.

Los componentes son fáciles de separar y los materiales plásticos están señalados. Así pueden clasificarse los diferentes grupos de construcción y llevarse a reciclar o ser eliminados.

Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
D-35576 Wetzlar

www.bosch-thermotechnology.com

Bosch ThermoTechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
D-35576 Weitzlar

www.bosch-thermotechnology.com

En matière d'emballages, nous participons aux systèmes de mise en valeur spécifiques à chaque pays, qui visent à garantir un recyclage optimal.

Appareils usagés

La protection de l'environnement est une valeur de base du groupe Bosch. Nous accordons une importance égale à la qualité de nos produits, leur rentabilité et la protection de l'environnement. Les lois et les règlements concernant la protection de l'environnement sont strictement observés. Pour la protection de l'environnement, nous utilisons, tout en respectant les aspects économiques, les meilleurs technologies et matériaux possibles.

10 Protection de l'environnement/Recyclage

Tous les matériaux d'emballage utilisés respectent l'environnement et sont recyclables.

Environnement Recyclage Emballage Appareils usagés

Les appareils usagés contiennent des matériaux recyclables qui doivent passer par une filière de recyclage. Les modules sont facilement séparables et les matériaux sont identifiés. Il est ainsi possible de trier les différents modules en vue de leur recyclage ou de leur élimination.

Remarque : les défauts signalés par le chauffe-eau via le signal lumineux sur la touche de réinitialisation, combinés à un affichage sur le champ LCD, entraînent le verrouillage de sécurité de l'appareil. Après avoir éliminé le problème, il faut appuyer sur la touche de réinitialisation pour remettre l'appareil en marche.

1) Les solutions indiquées ici doivent être réalisées uniquement par des professionnels agréés.

Tab. 18

Écran	Description	Solution
EE	Electrovanne de modulation non raccordée.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler les raccords aux vannes et au bloc de commande. ▶ Contacter un professionnel agréé.
EF	Appareil prévu pour le gaz naturel raccordé au gaz liquide.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contacter un professionnel agréé.
F7	Bien que l'appareil soit coupé de l'alimentation électrique, une flamme est détectée.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler les câbles et les électrodes. ▶ Contrôler la conduite d'évacuation des fumées et la plaque signalétique.¹⁾ ▶ Appuyer sur le bouton reset.
F9	Electrovanne de sécurité non raccordée.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôle des 3 raccords aux vannes et au bloc de commande.¹⁾
FA	Robinet de gaz défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contacter un professionnel agréé.
FC	Touches appuyées pendant plus de 30 secondes.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Relâcher la touche.
*#	La température de sortie réglée est inférieure à la température de sortie réglée par l'appareil.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Augmenter le débit d'eau chaude.
*#	La température de sortie réglée est inférieure à la température de sortie réglée par l'appareil.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Augmenter la température de sortie.
*#	La température de sortie réglée est inférieure à la température de sortie réglée par l'appareil.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Augmenter le débit d'eau chaude. ▶ Si le problème persiste : Augmenter la température de sortie.
*#	La température de sortie réglée est inférieure à la température de sortie réglée par l'appareil.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Augmenter la température de sortie. ▶ Si le problème persiste : Augmenter le débit d'eau chaude.
Bruits	L'appareil fait des bruits inhabituels (vibrations).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contacter un professionnel agréé.

Tab. 18

Écran	Description	Solution
A0	Sonde de température endommagée dans l'entrée/la sortie d'eau.	▶ Contrôler les sondes de température et les raccords correspondants. ¹⁾ ▶ Contacter un professionnel agréé.
A1	Température nettement supérieure dans le boîtier (température extérieure trop élevée, dépôts de tartre dans la partie interne).	▶ L'appareil régule automatiquement la puissance de l'appareil pour éviter une surchauffe.
A4	Sonde de température d'air défectueuse dans le boîtier.	▶ Contrôler les sondes de température et les raccords correspondants. ¹⁾
A7	Sonde de température d'eau chaude sanitaire défectueuse.	▶ Contrôler les sondes de température et les raccords correspondants. ¹⁾
A9	Sonde de température ECS mal montée.	▶ Contrôler le montage.
A9	Pression de raccordement gaz faible.	▶ Vérifier la pression de raccordement gaz. ¹⁾
C7	Le ventilateur ne fonctionne pas.	▶ Vérifier les raccords du ventilateur. ▶ Fermer le robinet d'eau chaude puis le rouvrir.
SC	Le débit d'eau dépasse la valeur limite maximale.	▶ Contrôler le filtre à eau / limiteur de débit
SC	Raccord des fumées bloqué.	▶ Retirer les saletés ou autres obstacles dans la conduite d'aspiration ou d'évacuation des fumées. ▶ Fermer le robinet d'eau chaude puis le rouvrir.
C1	Le volume d'air ne suffit pas pour la mise en service.	▶ Si le problème persiste : ▶ Contacter un professionnel agréé.
E0	Défaut dans le bloc électronique.	▶ Appuyer sur le bouton reset. ▶ Si le problème persiste : ▶ Contacter un professionnel agréé.
E1	La sonde de température ECS signale une surchauffe.	▶ Laisser l'appareil se refroidir puis essayer une nouvelle fois. ▶ Si le problème persiste : ▶ Contacter un professionnel agréé.
E2	Sonde de température d'eau froide défectueuse.	▶ Contrôler les sondes de température et les raccords correspondants. ¹⁾
E4	La sonde de température d'air signale une surchauffe (des produits de combustion s'échappent dans la chambre de combustion).	▶ Mettre l'appareil hors tension. ▶ Contacter un professionnel agréé.
E9	Sécurité thermique.	▶ Contacter un professionnel agréé.
EA	Aucune flamme n'est détectée.	▶ Contrôler la pression d'alimentation du gaz, le raccordement au réseau, l'électrode d'allumage et l'électrode d'ionisation. ¹⁾ ▶ Appuyer sur le bouton reset.

Le montage, la réparation et l'entretien ne doivent être réalisés que par des professionnels agréés. Dans le tableau suivant, les solutions des problèmes éventuels sont expliquées.

9 Défauts : message de défaut

8.5 Fonctionnement sûr / risques en cas d'utilisation prolongée

- ▶ L'utilisation prolongée augmente l'usure des divers éléments et peut provoquer des fuites de gaz, ainsi que l'écoulement de produits de combustion.
- Mesures préventives :
 - ▶ Un contrôle visuel des éléments suivants doit être réalisé durant l'intervalle de maintenance :
 - contacts électriques des sondes de sécurité
 - ventilateur
 - robinet gaz
 - chambre de combustion

En cas de corrosion visible :

- ▶ Demander un spécialiste.

Brûleur

- ▶ Inspecter le brûleur une fois par an et le nettoyer si nécessaire.
- Si l'encrassement est important (graisse, suie) :
 - ▶ Démontez le brûleur.
 - ▶ Nettoyer la surface des injecteurs avec une brosse.
 - ▶ Rincer les injecteurs avec un jet d'eau.

Filter à eau / limiteur de débit

- ▶ Fermer la vanne d'arrêt de l'eau.
- ▶ Détacher la conduite d'eau froide [1].
- ▶ Retirer l'anneau de fixation [2] du capuchon de la robinetterie d'eau froide [3].
- ▶ Retirer le capuchon de la robinetterie d'eau.
- ▶ Retirer le filtre à eau / limiteur de débit avec précaution à l'aide d'un tournevis[4].
- ▶ Remplacer le filtre/limiteur de débit.

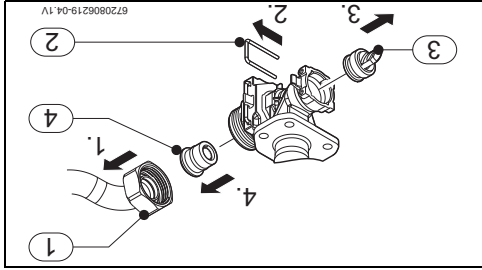


Fig. 22


8.3 Remplacer les fusibles (appareil de commande)

- ▶ Détacher la vis de fixation de l'appareil de commande.
- ▶ Détacher tous les raccords de l'appareil de commande.
- ▶ Ouvrir l'appareil de commande.
- ▶ Remplacer le fusible.

8.4 Mise en service après l'entretien

- ▶ Rouvrir tous les raccords.
- ▶ Lire les chap. 3 « Notice d'utilisation » et 7 « Conversion de la catégorie de gaz ».
- ▶ Contrôler le réglage du gaz (pression du brûleur).
- ▶ Contrôler l'étanchéité des conduites des fumées (lorsque le carénage est en place).
- ▶ Contrôler l'étanchéité des conduites de gaz et d'eau.

- ▶ L'entretien de l'appareil de chauffage doit être effectué uniquement par le service technique de Bosch.
- ▶ N'utiliser que des pièces détachées d'origine.
- ▶ Commander les pièces de rechange à l'aide du catalogue des pièces de rechange de l'appareil.
- ▶ Remplacer les joints et les joints toriques démontés par des pièces neuves.
- ▶ Les lubrifiants suivants sont autorisés : Unisilikon L 641 (8 700 918 024 0)
- Raccords hydrauliques : Unisilikon L 641 (8 700 918 024 0)
- Raccords-unions (gaz) : Hf1 1 v 5 (8 709 918 010).



AVIS : Dégâts sur l'appareil !
Partie interne endommagée.

▶ Ne pas utiliser un jet d'eau trop puissante ni orienter le jet dans un sens différent que celui indiqué.

- ▶ Si l'entretien est nécessaire :
 - Démontez la chambre de combustion.
 - Nettoyez la chambre de combustion avec un jet d'eau dans le sens de la longueur des lamelles.

Chambre de combustion

- ▶ Contrôler tous les éléments de sécurité, de régulation et de commande.

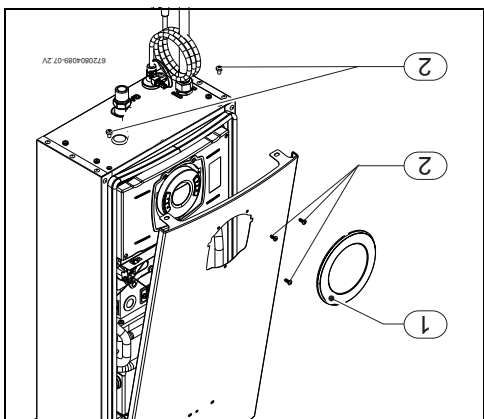
Contrôle de fonctionnement

- ▶ Fixer l'appareil verticalement sur le mur.

8.2 Entretien régulier


- ▶ Retirer l'habillage.
- ▶ Retirer l'appareil verticalement sur le mur.

Fig. 21 Retirer le carénage



- ▶ Enlever les 5 vis de sécurité du carénage (fig. 21, [2]).
- ▶ Tirer le cache (fig. 21, [1]) légèrement vers l'avant pour le retirer de l'appareil.

8.1 Retirer le carénage



DANGER : Danger dû aux décharges électriques !

▶ Avant de démonter les travaux sur les composants électriques de l'appareil, couper toujours l'alimentation électrique (fusible, commutateur).

Pour s'assurer que les valeurs optimales sont maintenues pour la consommation du gaz et les émissions des fumées, nous recommandons une inspection annuelle et, si nécessaire, un entretien.

8 Entretien (uniquement pour les professionnels agréés)

Utiliser exclusivement le kit de conversion joint. La conversion ne doit être effectuée que par des professionnels agréés. Le kit de conversion de la catégorie de gaz est fourni avec une notice de montage.

7.5 Conversion du type de gaz

- ▶ Appuyer sur la touche **P**.
- ▶ L'écran affiche « P1 ».
- ▶ Appuyer sur la touche **P**.
- ▶ La valeur clignote pour confirmation.
- ▶ Appuyer sur la touche **P**.
- ▶ L'écran affiche « P2 ».
- ▶ Appuyer sur la touche **P** pendant 3 secondes.
- ▶ La valeur clignote pour confirmation.
- ▶ Appuyer sur la touche **P**.
- ▶ L'appareil démarre avec les réglages de base.

7.4.3 Régler le volume de gaz minimum (paramètre P2)

- ▶ Appuyer sur la touche **P**.
- ▶ L'écran affiche « E ».
- ▶ Appuyer sur la touche **-** pour afficher « L2 ».
- ▶ Appuyer sur la touche **P**.
- ▶ Ouvrir un robinet d'eau chaude.
- ▶ Le volume de gaz minimum peut être réglé sur l'appareil.
- ▶ Appuyer sur **+** ou **-** jusqu'à ce que le manomètre affiche la valeur indiquée dans le tableau 17.

Si la valeur ne peut être atteinte :

- ▶ Régler la pression au brûleur (paragraphe 7.4.4) et répéter le réglage.



- ▶ Appuyer sur pendant au moins 3 secondes.

- ▶ La valeur clignote pour confirmation.
- ▶ Appuyer sur la touche **P**.
- ▶ L'écran affiche « L2 ».
- ▶ Fermer le robinet d'eau chaude.
- ▶ Appuyer sur **+** pour afficher « E ».
- ▶ Appuyer sur la touche **P**.
- ▶ L'écran affiche « P2 ».
- ▶ Appuyer simultanément sur les touches **P**, **+** et **-** et maintenir pendant 3 secondes.
- ▶ L'écran affiche la température sélectionnée.
- ▶ Séparer le manomètre des buses de mesure [A] et [B].
- ▶ Serrer à fond les vis d'étanchéité des buses de mesure [A] et [B].

Le réglage du volume de gaz minimum est terminé.

Ø Inj ecteur	rel H (G20)			1,8	1,3
	Gaz natu-	Gaz natu-	Butane		
d'écoulement du raccord gaz	20	25	28-30 / 30 / 37 / 50	50	50
Pression aux injecteurs (mbar) - P0	1,2				

Tab. 17 Pression du brûleur

7.4.4 Réglage de la pression aux injecteurs du brûleur (paramètre P0)

Tab. 17 Pression du brûleur

Plage de réglage	pression maxi. aux injecteurs (mbar) - P1		pression mini. aux injecteurs (mbar) - P2	
	4.1 - 4.5	6.3 - 6.7	0.5 - 0.7	0.8 - 1.0
rel H (G20)	4.9 - 5.3	6.2 - 6.6	0.6 - 0.8	0.8 - 1.0
Gaz natu- rel L (G25)	6.2 - 6.6	6.2 - 6.6	0.6 - 0.8	0.8 - 1.0
Butane	6.2 - 6.6	6.2 - 6.6	0.6 - 0.8	0.8 - 1.0
Propane	6.2 - 6.6	6.2 - 6.6	0.6 - 0.8	0.8 - 1.0

Le réglage de la pression au brûleur est seulement requis si les valeurs « L1 » et « L2 » ne peuvent pas être atteintes:



- ▶ Sélectionner le mode de service (→ section 7.2).

- ▶ L'écran affiche « P2 ».

- ▶ Appuyer sur pour afficher « P0 ».

- ▶ Appuyer sur la touche **P**.

- ▶ Attendre que la valeur mesurée sur le manomètre soit stabilisée.

- ▶ Appuyer sur **+** ou **-** jusqu'à ce que le manomètre affiche la valeur indiquée dans le tableau 17.

- ▶ Appuyer sur **P** pendant au moins 3 secondes.

- ▶ La valeur clignote pour confirmation.

- ▶ Appuyer sur **P** pour quitter le mode.

- ▶ Fermer le robinet d'eau chaude.

- ▶ Retirer le manomètre de la buse de mesure.

- ▶ Serrer à fond la vis d'étanchéité sur l'embout de mesure [B].

- ▶ Le réglage de la pression aux injecteurs du brûleur est terminé.

7.4.5 Réglage d'usine (paramètre P4)

- ▶ Sélectionner le mode de service (→ section 7.2).

- ▶ L'écran affiche « P2 ».

- ▶ Appuyer sur pour afficher « P4 ».

- ▶ Appuyer sur la touche **P**.

- ▶ L'écran affiche « E ».
- ▶ Appuyer sur la touche **-** jusqu'à ce que l'écran affiche « P ».

7.2 Mode de service

Pour sélectionner le mode de service

- ▶ Appuyer simultanément sur les touches **P**, **+** et **-** et maintenir pendant 3 secondes.

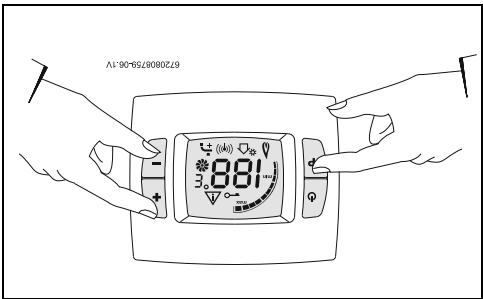


Fig. 19 Mode de service

L'écran affiche « P2 ». Le mode de service est activé.

7.3 Alimentation en propane

- ▶ Sélectionner le mode de service (→ section 7.2).
- ▶ L'écran affiche « P2 ».
- ▶ Appuyer sur la touche **+** pour afficher « P7 ».
- ▶ Appuyer sur la touche **P**.
- ▶ L'écran affiche « 30 ».
- ▶ Appuyer sur la touche **+** pour afficher « 31 ».
- ▶ Appuyer sur la touche **P**.

Le réglage pour le propane est terminé.

7.4 Réglage de l'appareil

Commencez toujours le réglage avec « P1 » et continuez avec « P2 ».

7.4.1 Accès aux buses de mesure de la pression

- ▶ Retirer le carénage de l'appareil (voir 26).

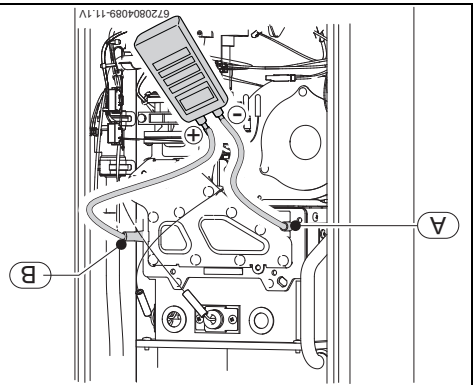


Fig. 20

[A] Buse de mesure pour la pression d'air dans le boîtier
[B] Buses de mesure pour la pression gaz dans le brûleur

7.4.2 Régler le volume de gaz maximum (paramètre P1)

- ▶ Enlever l'appareil avec la touche marche/arrêt.
- ▶ Desserrer la vis d'étanchéité sur l'embout de mesure [B].
- ▶ Raccorder le manomètre aux buses de mesure (« + »).
- ▶ Desserrer la vis d'étanchéité sur l'embout de mesure [A].
- ▶ Raccorder le manomètre (« - ») aux buses de mesure [A].
- ▶ Desserrer la vis d'étanchéité sur l'embout de mesure [B].
- ▶ Raccorder le manomètre (« + ») aux buses de mesure [B].
- ▶ Appuyer sur la touche **+** pour afficher « P1 ».
- ▶ Appuyer sur la touche **P**.
- ▶ L'écran affiche « E ».
- ▶ Appuyer sur **-** pour afficher « L1 ».
- ▶ Appuyer sur la touche **P**.
- ▶ Le volume de gaz maximum peut être réglé sur l'appareil.
- ▶ Ouvrir un robinet d'eau chaude.
- ▶ Appuyer sur **+** ou **-** jusqu'à ce que le manomètre affiche la valeur indiquée dans le tableau 17.

Si la valeur ne peut être atteinte :
▶ Régler la pression au brûleur
(paragraphe 7.4.4) et répéter le réglage.

- ▶ Appuyer sur pendant au moins 3 secondes.

La valeur clignote pour confirmation.

- ▶ Appuyer sur la touche **P**.

L'écran affiche « L1 ».

- ▶ Fermer le robinet d'eau chaude.

- ▶ Appuyer sur **+** pour afficher « E ».

- ▶ Appuyer sur la touche **P**.

L'écran affiche « P1 ».

Le réglage du volume de gaz maximum est terminé.

ture constatée est trop élevée, un arrêt de sécurité se déclenche.

Arrêt de sécurité dû à une mauvaise évacuation des fumées
L'appareil a détecté une mauvaise évacuation des fumées et déclenche un arrêt de sécurité.

Remise en service après un arrêt de sécurité

Pour la remise en service de l'appareil après un arrêt de sécurité :

- ▶ Fermer le robinet d'eau chaude puis le rouvrir.

6 Branchement électrique (uniquement pour les professionnels agréés)



DANGER : Risques d'électrocution !
▶ Couper l'alimentation électrique avant d'effectuer tous types de travaux sur l'appareil.

Tous les dispositifs de régulation, de commande et de sécurité de l'appareil sont câblés et contrôlés en état de marche.



PRUDENCE : Coup de foudre !
▶ L'appareil doit disposer de son propre branchement dans l'armoire de commande et être protégé par un disjoncteur de protection contre les courants de mise à la terre. Dans les zones où ont souvent lieu des impacts de foudre, prévoir également un paratonnerre.

6.1 Câble secteur



Le branchement électrique doit être effectué conformément aux règles en vigueur pour les installations électriques dans les immeubles d'habitation.
▶ Un conducteur de protection doit être installé.

▶ Pour l'alimentation électrique, utiliser une prise avec conducteur de protection.

6.2 Remplacer le câble de réseau



Les câbles de réseau endommagés doivent être remplacés par des pièces d'origine.

7

Régulation du gaz (uniquement pour les professionnels agréés)



Ne pas manipuler les composants plombés.



Les appareils ne doivent pas être mis en service si la pression de raccordement du gaz est inférieure à 17 mbar ou supérieure à 25 mbar.

Propane



Les appareils ne doivent pas être mis en service vice
si la pression de raccordement du gaz est :
- Propane : inférieure à 25 mbar ou supérieure à 45 mbar
- Butane : inférieure à 20 mbar ou supérieure à 35 mbar.



DANGER :
▶ Les travaux indiqués ci-dessous doivent être réalisés uniquement par des professionnels agréés.

La commande reconnaît la température de l'eau à l'aide d'une résistance NTC placée dans la conduite d'eau. Si la température

Arrêt de sécurité dû à une température d'eau chaude trop élevée

En l'absence de flamme après écoulement du délai de sécurité déterminé, un arrêt de sécurité se déclenche. La présence d'air dans les conduites d'alimentation de gaz (lors de la première mise en service ou après une utilisation prolongée), l'allumage peut être retardé ou rendu plus difficile. Dans ce cas, et si la tentative d'allumage dure trop longtemps, les dispositifs de sécurité bloquent le fonctionnement et le circuit doit être purgé.

Arrêt de sécurité en cas de dépassement du délai de sécurité

Dès qu'un robinet d'eau chaude est ouvert, la sonde de débit (fig. 2, [17]) envoie un signal à l'appareil de commande. Le signal provoque les réactions suivantes :

- Le ventilateur démarre.
- Une étincelle d'allumage est générée. Simultanément, le bloc gaz du brûleur s'ouvre. Une étincelle jaillit. Simultanément, le bloc gaz (fig. 2, [13]) du brûleur s'ouvre.
- Le brûleur démarre. Au départ, une seule partie du brûleur démarre.
- L'électrode d'ionisation (fig. 2, [4]) contrôle la présence de la flamme
- La concordance entre la température de l'eau et la température réglée est contrôlée automatiquement par les sondes de température.

Après avoir raccorder la conduite, il faut toujours en contrôler et assurer l'étanchéité.

5.10 Démarrer l'appareil

Eau chaude sanitaire

Après avoir raccorder la conduite, il faut toujours en contrôler et assurer l'étanchéité.

Après avoir sur la touche **+** ou **-** et sélectionner l'altitude du lieu d'installation conformément au tableau suivant.

Altitude au-dessus du niveau de la mer	Écran
< 500 m	1
500 m - 1 000 m	2
1 000 m - 1 500 m	3
1 500 m - 2 000 m	4
2 000 m - 2 500 m	5
> 2500 m	6

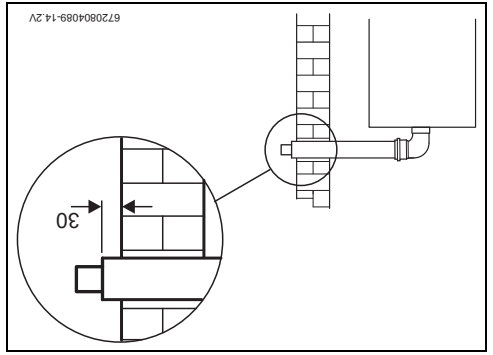
Tab. 16

- ▶ Sélectionner le mode de service (→ section 7.2).
- ▶ L'écran affiche « P2 ».
- ▶ **+** Appuyer sur pour afficher « P4 ».
- ▶ Appuyer sur la touche **P**.
- ▶ L'écran affiche « E ».
- ▶ Appuyer sur la touche **-** pour afficher « A5 ».
- ▶ Appuyer sur la touche **P**.
- ▶ L'écran affiche « 1 ».

5.9 Niveau de la mer sur le lieu de montage

Pour garantir le fonctionnement sans faille de l'appareil, il convient d'indiquer le niveau de la mer sur le lieu d'installation.

Fig. 18 Dimensions (en mm)



- ▶ Vérifier que l'écart entre l'extrémité du tuyau d'entrée d'air et la façade s'élève à 30 mm max.

Écartement maximal par rapport à la façade

Si la conduite d'évacuation des fumées est dirigée à travers des parois et/ou meubles avec des matériaux inflammables :

- ▶ Prévoir une isolation thermique de la conduite pour garantir que la température de la surface de contact reste inférieure à 85 °C.

Installation comme pour le type B ou C avec conduites séparées

- ▶ Après avoir raccorder la conduite, il faut toujours en contrôler et assurer l'étanchéité.

DANGER : La conduite des fumées ne doit présenter aucune fuite après l'installation ; Si ces exigences ne sont pas remplies, les fumées peuvent pénétrer dans la pièce et entraîner des blessures graves voire mortelles.



5.7 Raccordement de gaz

DANGER : Le non-respect des normes légales peut provoquer des incendies ou des explosions avec dégâts matériels et accidents graves, voire mortels.



- Les raccords d'eau froide (fig. 16, [2]) et d'eau chaude (fig. 16, [1]) doivent être réalisés avec les accessoires joints et recommandés.
- Pour éviter les défauts dus à des variations de pression suites pour l'alimentation de l'eau, il est recommandé d'installer un clapet anti-retour en amont du chauffe-eau.

- Le flexible doit être aussi court que possible ; maximum 1,5 m ;
- Il doit respecter les normes applicables et la ET IPQ 107-1 ; il doit être accessible sur toute la longueur à fins de contrôle ;
- Il doit être assez loin des sources de chaleur ;
- Il ne doit être ni plié ni tordu ;
- Pour les raccords aux extrémités, utiliser les accessoires appropriés et des colliers de serrage sans rainures
- Vérifier la propreté du tuyau d'alimentation.
- Pour le raccordement à l'arrivée de gaz de l'appareil, utiliser les accessoires de tuyauterie joints et un collier de serrage.

Raccordement au réseau d'alimentation du gaz

- Pour l'installation avec raccordement à un réseau d'alimentation de gaz il faut utiliser des tuyaux métalliques conformément aux normes en vigueur.



Utiliser uniquement des accessoires d'origine.

► Pour les raccordements avec du propane. Effectuer le réglage conformément aux consignes du paragraphe 7.3.



Le raccordement du gaz du chauffe-eau doit respecter les prescriptions des normes portugaises.

- Vérifier si les indications de la plaque signalétique de l'appareil concordent avec la catégorie de gaz fournie/utilisée.
- Monter un robinet de gaz sur le raccord du gaz aussi près que possible de l'appareil.
- Après avoir terminé le raccordement du gaz, nettoyer avec soin et contrôler l'étanchéité ; pour éviter les dégâts dus à une pression trop forte au niveau de l'automatisme du gaz, fermer le robinet d'isolement du gaz.
- Vérifier si le débit et la pression limités par la vanne d'isolement en place concordent avec les valeurs indiquées dans le tableau (v. caractéristiques techniques dans le tabl. 6).

Raccordement du gaz avec flexibles ondulés (propane)

DANGER : Danger de mort dû à l'échappement des fumées !
Remplacer le flexible s'il est desséché ou fendu.
Remplacer le flexible au plus tard tous les quatre ans.



► Pour installer des appareils raccordés aux bouteilles de butane par des **flexibles ondulés** (non métalliques), tenir compte des points suivants :

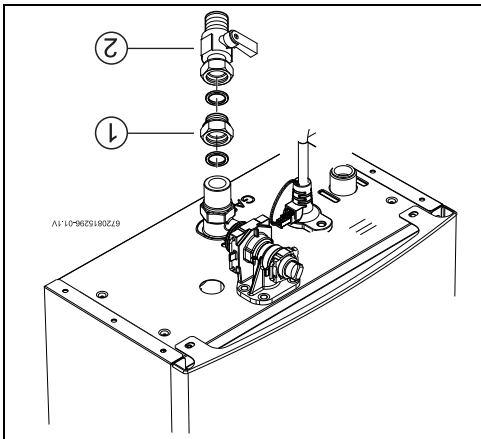
5.8 Installation de l'accessoire fumées/air

Les accessoires doivent être installés conformément aux prescriptions du manuel correspondant.

- Pour raccorder le chauffe-eau au réseau d'alimentation de gaz, utiliser les accessoires joints ;
- Visser à fond le filetage du raccord de gaz.
- Souder l'extrémité en cuivre à la conduite du réseau d'alimentation de gaz.

- [1] Accessoires de raccordement
- [2] Robinet de gaz

Fig. 17



6720816296-01-IV

Installation (uniquement pour les professionnels agréés)

- Fixer l'emballage sur le mur pour marquer la position des alésages.

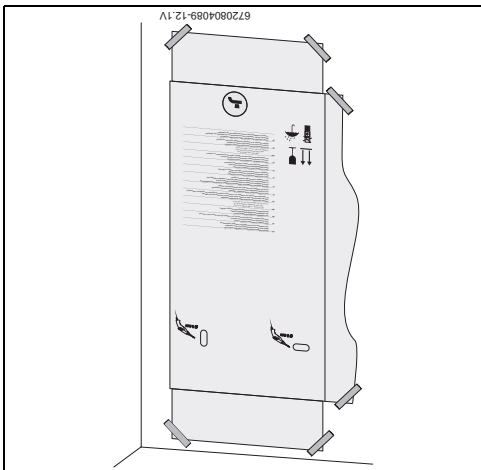


Fig. 14 Gabarit de montage

- Retirer le gabarit de montage du mur.
- Percer les trous nécessaires (Ø 8 mm).
- Fixer le rail de suspension au mur à l'aide des vis et chevilles jointes.

5.5 Montage de l'appareil

AVIS : L'appareil peut être endommagé par des résidus se trouvant dans la tuyauterie !



- Rincer les conduites pour éliminer les résidus.

- Vérifier si toutes les pièces indiquées ont été livrées.
- Retirer les capuchons des raccords de gaz et d'eau.
- Sur la plaque signalétique, contrôler l'identification du pays de destination et la compatibilité avec le type de gaz fourni par le fournisseur de gaz (→ page 7).



AVIS : Ne jamais poser le chauffe-eau sur les raccords de gaz et d'eau.

Pour faciliter l'installation, raccorder d'abord l'eau avant d'effectuer tous les autres raccords.



5.6 Raccordement d'eau

- Marquer les conduites d'eau froide et d'eau chaude pour éviter de les intervertir.

AVIS : Dégâts sur l'appareil !



- Robinetterie endommagée.
- Fixer la robinetterie comme indiquée dans la fig. 16 pour le raccordement d'eau froide.

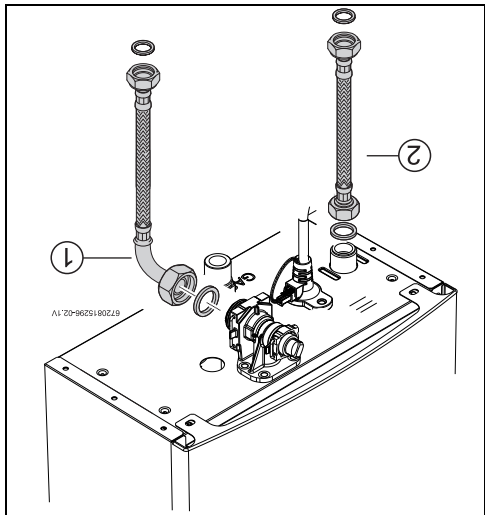


Fig. 15

- [1] Accessoire de raccordement d'eau (froid)
[2] Accessoire de raccordement d'eau (chaud)

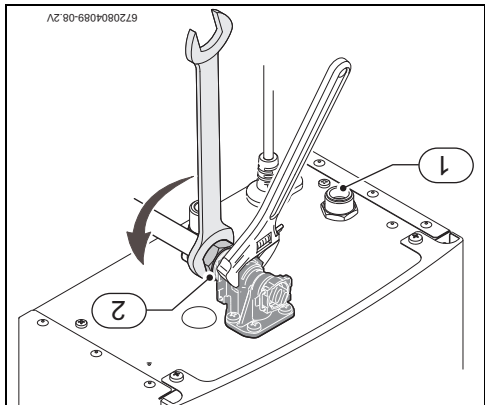
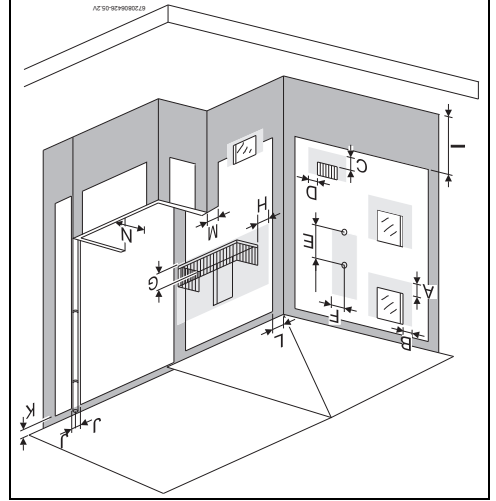


Fig. 16 Raccordement d'eau

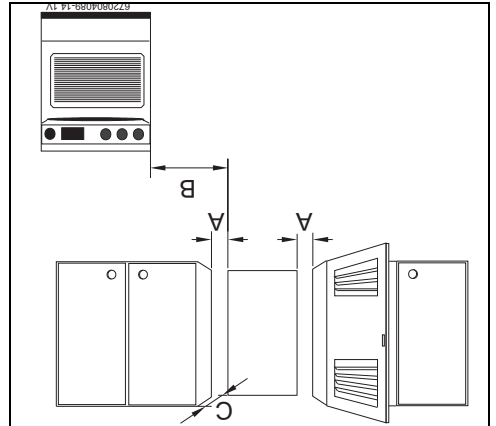
Fig. 13 Distances minimales par rapport aux conduites d'évacuation des fumées



Distances minimales par rapport aux conduites d'évacuation des fumées

- [A] Côté ≥ 1 cm
 [B] ≥ 40 cm
 [C] Avant ≥ 2 cm

Fig. 12 Distances minimum



5.4 Monter le support mural



Avant le montage du support mural, vérifier si les raccords pour l'eau, le gaz et les accessoires des fumées sont installés.

Aucune protection murale spéciale est nécessaire. Le mur doit être plan et suffisamment porteur pour supporter le poids de l'appareil.
 ▶ Retirer l'appareil de l'emballage.

Tab. 15

Distances minimales par rapport aux conduites d'évacuation des fumées (mm)	
A	Sous une fenêtre 600
B	A côté d'une fenêtre 400
C	Sous une ouverture d'arrivée ou de sortie d'air 600
D	A côté d'une ouverture d'arrivée ou de sortie d'air 600
E	Ecart vertical entre deux conduites d'évacuation des fumées 1 500
F	Ecart horizontal entre deux conduites d'évacuation des fumées 600
G	Sous un balcon 300
H	A côté d'un balcon 1 000
I	Par rapport au sol ou un autre étage 2 200
J	Par rapport aux conduites d'évacuation des fumées verticales ou horizontales 300
K	Sous le bord du toit 300
L	Par rapport au mur / angle intérieur / angle extérieur dans les bâtiments avec fenêtres 300
M	Vers le mur / angle intérieur / angle extérieur pour les bâtiments avec fenêtres 1 000
N	Vers le mur avant avec fenêtre 3 000
N	Vers le mur avant sans fenêtre 2 000

Les hydrocarbures halogénés qui comprennent des liaisons chlorées ou fluorées sont considérés comme corrosifs. Ils peuvent se trouver dans des produits tels que les solvants, les peintures, les colles, les gaz propulseurs et les détergents ménagers.

Si ces conditions ne sont pas remplies, il faut choisir un autre endroit pour l'arrivée d'air.

5.2.2 Longueur totale du système d'évacuation des fumées (appareils de type C)

La longueur totale du système d'évacuation des fumées ne doit pas dépasser les valeurs indiquées dans les tabl. 10 et 11 et ne doit pas être inférieure aux valeurs indiquées dans le tabl. 14 (Lmin).

Pour chaque accessoire utilisé, il faut tenir compte de la longueur équivalente (Leq) pour déterminer la longueur totale de l'installation.

Sur la conduite d'évacuation des fumées horizontale, le premier coude après la sortie de l'appareil ne doit pas être pris en compte pour le calcul.



Ø	Accessoire	Leq	Lmin
Ø 80	Coude à 90°	1,5 m	0,5 m
Ø 60/100	Coude à 90°	2 m	0,375 m

Tab. 14 Longueurs équivalentes

Température de surface

La température de surface maximale de l'appareil est inférieure à 85 °C. Selon TRGI et TRF, il n'est donc pas nécessaire de respecter des distances de sécurité par rapport aux matières inflammables et aux meubles encastrés. Les directives locales en vigueur doivent être respectées.

5.3 Distances minimum

Pour déterminer le lieu d'installation de l'appareil, les limitations suivantes doivent être prises en compte :

► Distance maximale pour tous les éléments en saillie comme les flexibles, les tuyaux, etc.

► Garantir la facilité d'accès pour les travaux d'entretien ainsi que les distances minimales indiquées dans la fig. 12.

TDS (teneur totale de matières solides dissoutes) (mg/l)	Durété (mg/l)	pH
0 - 600	0 - 180	6,5 - 9,0

Tab. 12

AVIS : Dégâts sur l'appareil !
Le non respect de ces valeurs peut entraîner une obturation partielle et un vieillissement plus rapide de l'intérieur de l'appareil.

5.2 Choisir le lieu d'installation

5.2.1 Prescriptions requises pour le local d'installation

Remarques générales

- Tenir compte des dispositions nationales spécifiques.
- Ne pas installer les chauffe-eau au-dessus d'une source de chaleur.
- Respecter les dimensions minimales indiquées dans la figure 12.
- Ne pas installer l'appareil dans des pièces où la température risque de descendre en dessous de zéro (0 °C). En cas de risque de gel, arrêter et vidanger l'appareil (→ fig. 10).

-ou-

- Installer l'accessoire de protection hors gel.
- S'assurer qu'une prise de courant est disponible sur le lieu de montage, qui sera facilement accessible après l'installation du chauffe-eau.

Appareils de type B

- Installer l'appareil uniquement dans les pièces d'un volume minimum de 8m³. Le volume du mobilier ne doit pas dépasser 2m³.

Arrivée d'air (appareils de type B)

L'emplacement prévu pour installer l'appareil doit occuper l'espace indiqué dans le tableau pour l'arrivée d'air, conformément au type d'appareil.

Appareil	Surface utile minimale
GWH12...	≥ 60 cm ²

Tab. 13 Surfaces utiles pour l'arrivée d'air

Outre les conditions minimales indiquées ci-dessus, les prescriptions locales en vigueur doivent également être respectées.

Air de combustion

La grille d'aération de l'aspiration d'air doit être placée dans une pièce bien aérée.

Afin d'éviter toute corrosion, l'air de combustion doit être exempt de substances corrosives.

3.8 Nettoyer le carénage de l'appareil

- Si nécessaire, nettoyer le carénage avec un chiffon humide.

Ne pas utiliser de produits de nettoyage corrosifs ou caustiques.



4 Prescriptions

Les normes portugaises en vigueur doivent être respectées. L'appareil doit être installé conformément au décret légal n° 263/89 du 17 août par une entreprise homologuée par l'organisme portugais sur l'énergie DGE.

5 Installation (uniquement pour les professionnels agréés)

- Avant d'effectuer des travaux sur des composants contenant du gaz, toujours fermer le robinet de gaz.



L'installation, le branchement électrique, le raccordement du gaz, le raccordement des conduites d'aspiration d'air et d'évacuation des fumées ainsi que la première mise en service doivent être réalisés uniquement par des professionnels agréés.



L'appareil ne doit être utilisé que dans les pays indiqués sur la plaque signalétique.



AVIS : Dégâts sur l'appareil !

- Racords non étanches.
- Ne pas poser l'appareil sur le sol avec les raccords orientés vers le bas afin de ne pas endommager les filetages métalliques.



Installation solaire (thermosiphon)

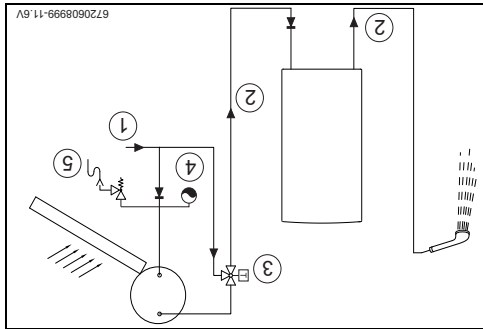


Fig. 11 Installation solaire

- [1] Eau froide
- [2] Arrivée d'eau
- [3] Vanne thermostatique
- [4] Vase d'expansion
- [5] Groupe de sécurité

Si les températures de sortie d'eau sont supérieures à 45 °C, il est recommandé d'utiliser un système de détartrage.



5.1 Recommandations importantes

- Avant de commencer l'installation, demander l'avis du fournisseur de gaz et l'aération du local d'installation, et respecter les normes en vigueur.

Qualité de l'eau

L'appareil sert à produire de l'eau chaude sanitaire pour l'utilisation domestique conformément aux prescriptions en vigueur. Dans les zones présentant une dureté d'eau plus importante, il est recommandé d'utiliser un système de traitement d'eau. En général, les paramètres concernant l'eau, qui agissent sur le dépôt calcaire, doivent correspondre aux valeurs indiquées dans le tableau 1.2.

Si la température est réglée - selon les besoins - sur la valeur minimale, la consommation d'énergie et d'eau diminue et les dépôts de tartre éventuels à l'intérieur de l'appareil peuvent être évités plus facilement.

PRUDENCE : La température affichée représente une valeur approximative. Avant le bain, toujours vérifier la température en trempant la main dans l'eau.



Débit de l'eau

La température affichée clignote jusqu'à ce que la valeur réglée soit atteinte.
Si la température réglée n'est pas atteinte après 30 secondes, l'écran affiche le symbole d'un robinet d'eau pour indiquer que la quantité d'eau doit être ajustée.

- ▶ Augmenter le volume d'eau pour atteindre la température réglée.
- ▶ Diminuer le volume d'eau pour atteindre la température réglée.

3.5 Touche programmes

Enregistrer la température de sortie d'eau chaude sanitaire

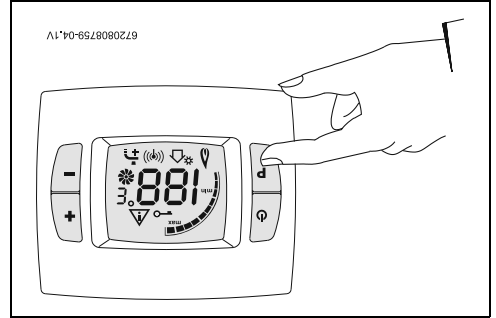


Fig. 9

- ▶ Appuyer sur les touches **+** ou **-** pour régler la température qui doit être enregistrée.
- ▶ Pour enregistrer la température, appuyer sur la touche programmes et maintenir pendant 3 secondes.
- Si l'écran ne clignote plus, la température réglée est enregistrée.

Sélectionner la température enregistrée

- ▶ Maintenir la touche programmes pendant 1 seconde.
- ▶ Pour sélectionner la température enregistrée :

L'écran affiche la température enregistrée précédemment. Cette valeur est dorénavant la température sélectionnée.

3.6 Vidanger l'appareil

AVIS :

Le gel peut endommager l'appareil : en cas de risque de gel, vidanger l'appareil.



Placer le réservoir sous l'appareil pour récupérer entièrement l'eau qui s'écoule.



En cas de risque de gel :

- ▶ Fermer le robinet d'eau placé en amont de l'appareil.
- ▶ Ouvrir un robinet d'eau chaude.
- ▶ Retirer l'anneau de fixation [2] de la conduite d'eau froide [1].
- ▶ Retirer le support [3].
- ▶ Laisser l'eau s'écouler entièrement de l'appareil.

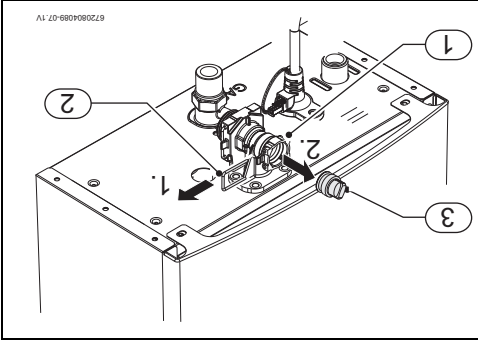


Fig. 10 Vis de vidange

- [1] Arrivée d'eau
- [2] Anneau de fixation
- [3] Bouchon

L'installation d'un accessoire de protection hors gel protège l'appareil contre le gel.



3.7 Codes de défaut affichés sur l'écran

Voir tabl. 18 page 28.

Réinitialisation de l'appareil

- ▶ Certains défauts peuvent être éliminés en réinitialisant l'appareil :
- ▶ Appuyer sur la touche pendant 3 secondes.

3 Notice d'utilisation

Ouvrir tous les robinets d'arrêt pour le gaz et l'eau.



PRUDENCE : Risques de brûlures ! Dans la zone du brûleur, la partie frontale peut devenir très chaude avec risque de brûlure en cas de contact.



3.1 Ecran numérique - description

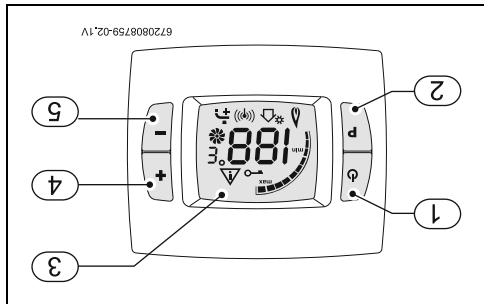


Fig. 6 Ecran numérique

- [1] Touche MARCHE/ARRÊT
- [2] Touche programmes
- [3] Ecran LC
- [4] Touche Avancer
- [5] Touche Retour

3.2 Avant la mise en service de l'appareil

PRUDENCE : La première mise en service du chauffe-eau doit être effectuée par un professionnel agréé qui met à disposition du client toutes les informations nécessaires au fonctionnement conforme de l'appareil.




- Il faut s'assurer que la catégorie de gaz indiquée sur la plaque signalétique correspond à celle utilisée.
- Raccorder l'appareil à l'alimentation électrique.
- Ouvrir le robinet de gaz de l'installation.
- Ouvrir le robinet d'eau de l'installation.

3.3 Marche/arrêt du chauffe-eau

La température d'eau chaude sanitaire standard est réglée sur 42 °C.



► Appuyer sur la touche .

L'écran affiche la température d'eau chaude souhaitée.

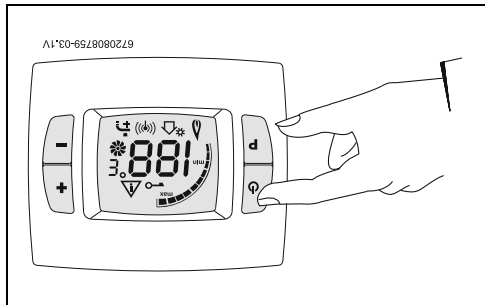



Fig. 7

Arrêt

► Appuyer sur la touche .

3.4 Réglage de la température

La température affichée correspond à la température réglée.



► Appuyer sur les touches  ou  pour régler la valeur souhaitée.

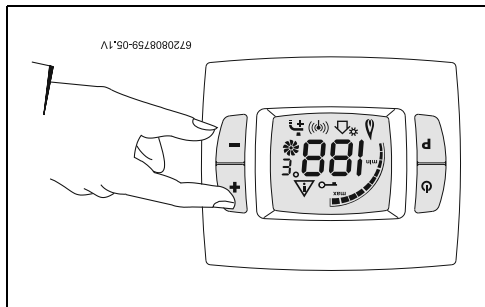


Fig. 8

Tab. 10

Lmax	Tuyaux doubles	12 m	15 m + 15 m
	Tuyaux séparés		

Longueurs maximales (Lmax)

Tab. 11

Lmax	Tuyaux doubles	10 m	15 m + 15 m
	Tuyaux séparés		

Longueurs maximales (Lmax)

2.13.1 Conduite des fumées verticale

Tab. 9 Accessoire de fumisterie Ø 80 mm

Type	Description	Référence
----	Adaptateur pour tuyau concentrique (Ø 60/100 -> Ø 80-Ø 80)	7 736 995 095
----	Coude 90°	7 736 995 107
----	Coude 45°	7 736 995 106
----	Section droite 500 mm	7 736 995 100
----	Section droite 1000 mm	7 736 995 101
----	Section droite 2000 mm	7 736 995 102
----	Section droite 1000 mm + plaque tubulaire	7 736 995 105
----	Section droite 135 mm avec réception des condensats	7 736 995 103

2.13.2 Evacuation horizontale des fumées

Tuyaux séparés

Tab. 8 Accessoire de fumisterie Ø 60-100 mm

Type	Description	Référence
AZ369	Kit pour conduite d'évacuation des fumées verticale	7 16 050 044
AZ361	Kit pour raccord télescopique horizontal (425-725 mm)	7 16 050 036
AZ362	Kit pour évacuation des fumées horizontale	7 16 050 037
---	Coude 90°	7 736 995 079
---	Coude 45°	7 736 995 071
---	Section droite 350 mm	7 736 995 059
---	Section droite 750 mm	7 736 995 063
---	Section droite 1500 mm	7 736 995 067
---	Siphon des condensats pour conduite horizontale des fumées	7 736 995 087
---	Siphon des condensats pour conduite verticale des fumées	7 736 995 089

Les tuyaux concentriques des accessoires de fumisterie ont un diamètre interne de 60 mm et un diamètre externe de 100 mm.

Tuyaux doubles

Indications concernant l'appareil

2.13 Accessoires de fumisterie

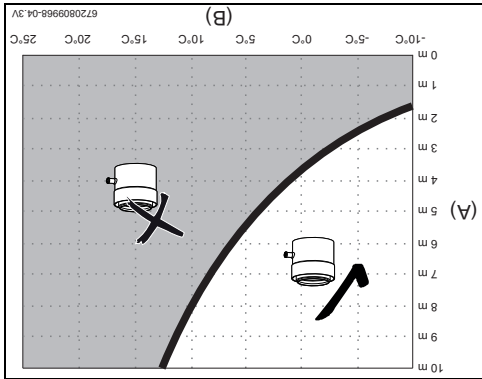
DANGER : La conduite des fumées ne doit présenter aucune fuite après l'installation. Si ces exigences ne sont pas remplies, les fumées peuvent pénétrer dans la pièce et entraîner des blessures graves voire mortelles.

Voir liste des accessoires ci-dessous. Utiliser uniquement des accessoires d'origine.



Siphon de condensats

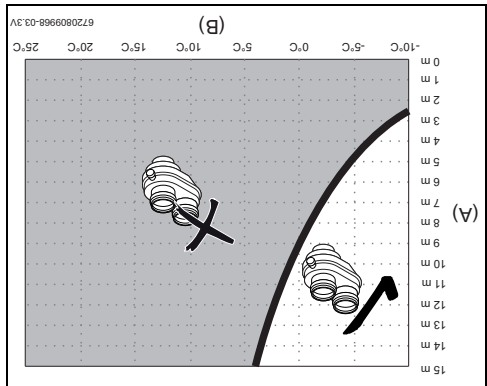
Nous recommandons d'utiliser un siphon de condensats.



- [A] Longueur de la conduite d'évacuation des fumées
- [B] Température de l'air aspiré

Fig. 5 Tuyaux séparés

- [A] Longueur de la conduite d'évacuation des fumées
- [B] Température de l'air aspiré



2.12 Données de produits relatives à la consommation énergétique
Les données ci-dessous satisfont aux exigences des règlements (UE) N° 811/2013, N° 812/2013, N° 813/2013 et N° 814/2013 complétant la directive 2010/30/UE.

Caractéristiques du produit		Unité	Symbole	Unité
Type de produit		-	-	
Emission d'oxyde d'azote	127	mg/kWh	NO _x	127
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur	67	dB(A)	L _{WA}	67
Profil de souffrage déclaré	M	-	-	M
Classe d'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau	A	-	-	A
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau	73	%	η _{wh}	73
Consommation annuelle d'électricité	15	kWh	AEC	15
Consommation journalière d'électricité (conditions climatiques moyennes)	0,068	kWh	Q _{elec}	0,068
Consommation annuelle de combustible	6	GJ	AFC	6
Consommation journalière de combustible	8,439	kWh	Q _{fuel}	8,439
Régulation intelligente en marche ?	Non	-	-	Non
Régulateur de température (état à la livraison)	60	°C	T _{set}	60

Tab. 7 Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique

2.11 Caractéristiques techniques



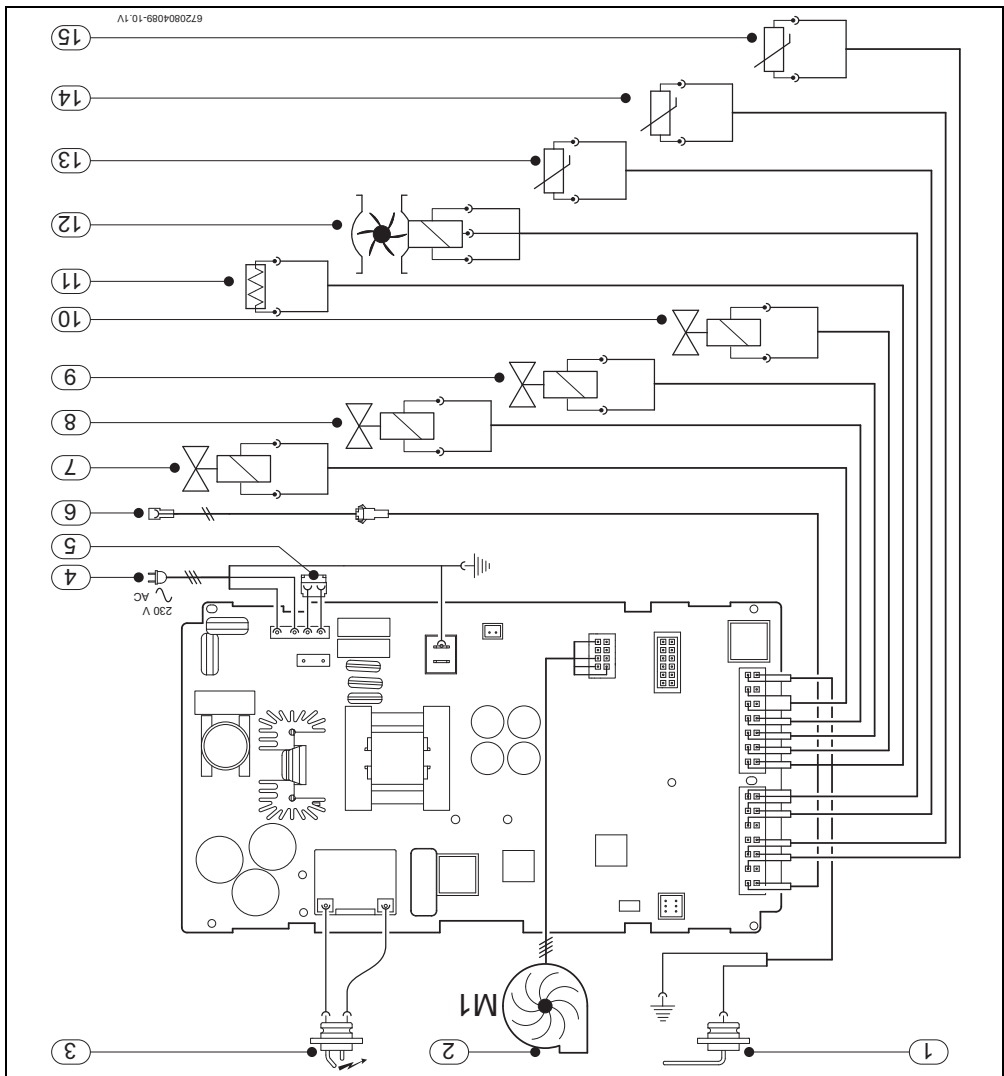
Indications concernant l'appareil

Caractéristiques techniques			
Symboles	Module	GW12	
Puissance⁽¹⁾			
Pn	Pn	20,8	
Pn	Pn	16,6	
Puissance thermique nominale maxi. (G20 / G31 / G25) ⁽²⁾			
Pn	Pn	2,9	
Puissance thermique nominale minimale (G20 / G31 / G25)			
Pmin	Pmin	2,3	
Puissance calorifique			
Qn	Qn	22,5	
Charge thermique nominale minimale			
Qmin	Qmin	3,0	
Rendement avec 100% de charge thermique nominale			
	%	91,5	
Rendement avec 30% de charge thermique nominale			
	%	94	
Pression de raccordement du gaz autorisée			
Gaz naturel			
G20	mbar	20	
Gaz naturel			
G25	mbar	25	
Butane			
G30	mbar	28-30 / 50	
Propane			
G31	mbar	30 / 37 / 50	
Valeur pour le raccordement du gaz			
Gaz naturel			
G20	m ³ /h	2,4	
Butane			
G30	kg/h	1,8	
Propane			
G31	kg/h	1,7	
Paramètres de l'eau			
Pression maxi. autorisée ⁽³⁾			
pw	bar	12	
Pression de service minimale			
	bar	0,1	
Débit d'enclenchement			
	l/mn	2,2	
Débit d'eau maxi. avec une augmentation de température de 35 °C			
	l/mn	9,0	
Paramètres des fumées			
Débit des produits de combustion ⁽⁴⁾			
	kg/h	50	
Température des fumées aux points de mesure			
	°C	170	
Données électriques			
Alimentation électrique			
	V	230	
Puissance absorbée maxi.			
	W	100	
Type de protection			
		IPX4D	
Généralités			
Poids (sans emballage)			
	kg	10	
Hauteur			
	mm	570	
Largeur			
	mm	300	
Épaisseur			
	mm	170	

Tab. 6

- 1) HI 15 °C - 1013 mbar - sec : Gaz naturel (G20) 34,02 MJ/m³ (9,5 kWh/m³) / Gaz naturel (G25) 37,38 MJ/m³ (10,38 kWh/m³)
Butan 45,65 MJ/kg (12,7 kWh/kg) - Propan 46,34 MJ/kg (12,9 kWh/kg)
- 2) G25: Catégorie E(S), ESI
- 3) Cette valeur ne doit pas être dépassée en raison de la dilatation de l'eau.
- 4) A puissance thermique nominale

Fig. 3 Schéma de connexion

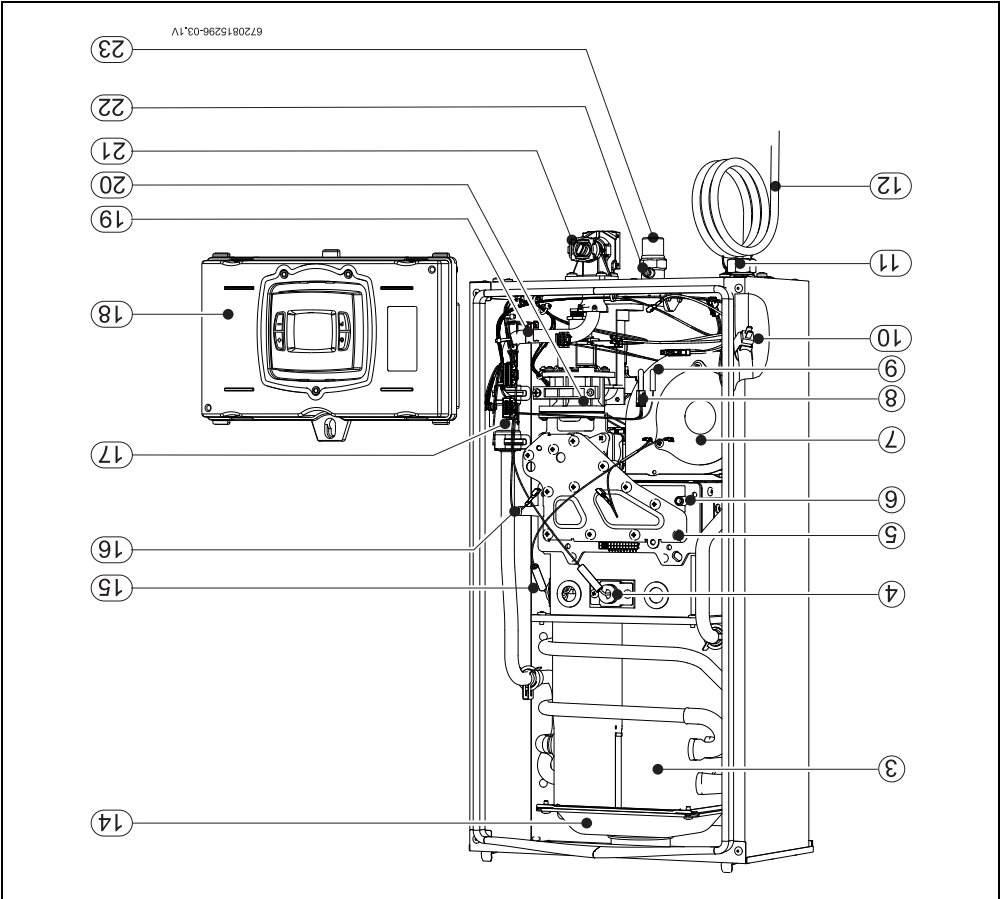


2.10 Schéma de connexion

Indications concernant l'appareil

- [3] Chambre de combustion
 [4] Electrode d'ionisation
 [5] Brûleur
 [6] Buse de mesure pour la pression d'air dans le boîtier
 [7] Ventilateur
 [8] Sonde de température air dans le boîtier
 [9] Sécurité thermique
 [10] Sonde de température ECS
 [11] Sortie eau chaude
 [12] Câble de raccordement avec connecteur
 [13] Buse de mesure de l'air de combustion
 [14] Collecteur des fumées
 [15] Electrode d'allumage
 [16] Buses de mesure pour la pression gaz dans le brûleur
 [17] Débitmètre
 [18] Boîtier de commande
 [19] Sonde de température eau froide
 [20] Robinet de gaz
 [21] Arrivée d'eau
 [22] Buse de mesure pour la pression gaz sur le raccord du gaz
 [23] Gaz

Fig. 2

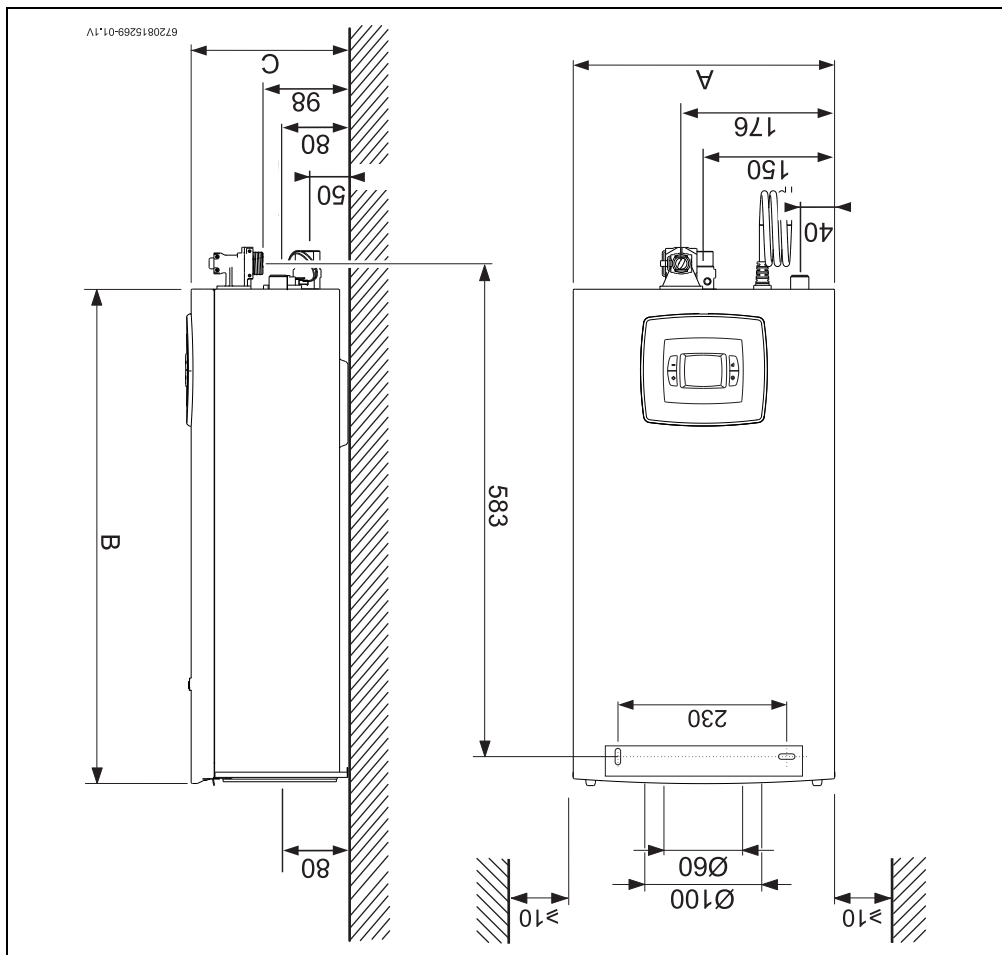


2.9 Structure de l'appareil

Tab. 5 Dimensions (en mm)

GMH12...	300	568	170	
	A	B	C	
	Eau	Eau	Eau	Raccordement
	chaude	froide	froide	
	sant-			
	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
	Gaz naturel	Gaz	Propane	

Fig. 1 Dimensions (en mm)



2.8 Dimensions et distances minimales

Indications concernant l'appareil

2 Indications concernant l'appareil

Les appareils **GWH** sont conçus pour la production d'eau chaude sanitaire. Ils peuvent être mis en service en actionnant simplement une touche.

2.1 Utilisation conforme
 Cet appareil doit être utilisé exclusivement pour la production d'eau chaude sanitaire.

Toute autre utilisation n'est pas conforme. Les dégâts éventuels qui en résulteraient sont exclus de la garantie.

2.2 Modèle de déclaration de conformité UE

Cet appareil répond aux exigences des directives européennes 2009/142/EG, 2006/95/EG, 2004/108/EG et à l'homologation décrite dans le certificat d'essai CE.

L'appareil a été contrôlé conformément à la norme EN 26.

Type	Pays	Catégorie
GWH 12	PT, ES, IT, GB	II _{RSR}
	NL	II _{LSB/P} (25:30)
	DE	II _{ZELL3B/P} (20:50)
	FR	II _{ZES3B/P} (20/25:30)
	BE	I _{2E} (S), I _{3B}
	A1-CH	II _{2H3B/P} (20:50)
	HR	II _{2H3B/P} (20:30)
	LU	I _{2E}
Type de conduits	B ₂₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₈₃	

Tab. 2

2.3 Tableau des types

GWH12	CT	D	E	31	F5	S...
GWH12	CT	D	E	31	F5	S...

Tab. 3

[GWH] Chauffe-eau au gaz
[12] Puissance ECS (l/mn)
[CT] Régulation thermostatique
[D] Interface numérique de l'utilisateur
[E] Allumage électrique
[23] Appareil réglé pour le gaz naturel
[31] Appareil réglé pour le butane
[F5] Caisson de ventilation
[S...] Numéro spécial

Paramètres du gaz de contrôle avec caractéristique et groupe de gaz conformément à EN 437 :

2.7 Accessoires (non inclus dans la livraison)

- Raccordement électrique : 230 V, 50 Hz.
- Sonde de température air
- Boîtier de commande
- Sonde de température ECS
- Sécurité thermique
- Electrode d'ionisation
- Dispositifs de sécurité :
- Appareil destiné à un montage mural, indépendamment du conduit de cheminée et de la taille de la pièce
- Débitmètre
- Allumage électronique
- Appareil fonctionnant au gaz naturel ou gaz liquide
- Affichage multifonction (écran)

2.6 Description des appareils

Appareil destiné à un montage mural, indépendamment du conduit de cheminée et de la taille de la pièce

Elle indique les caractéristiques de puissance, l'homologation et le numéro de série de l'appareil.

2.5 Plaque signalétique

- La plaque signalétique se trouve à l'extérieur, sous l'appareil.
- Robinet de gaz
- Accessoires de raccordement
- Documentation de l'appareil
- Jeu de pièces de fixation
- Chauffe-eau instantané au gaz type ventouse

2.4 Contenu de livraison

Tab. 4

Chiffres caractéristiques	Indice de Wobbe (W ₅) (15 °C)	Famille de gaz
23	12,7-15,2 kWh/m ³	Gaz naturel groupe 2
31	20,2-21,3 kWh/m ³	Gaz liquide groupe 3

Sécurité des appareils électriques à usage domestique et utilisations similaires

Pour éviter les risques dus aux appareils électriques, les prescriptions suivantes s'appliquent conformément à la norme EN 60335-1 :

« Cet appareil peut pas être utilisé par des enfants de moins de 8 ans, par des personnes dont les aptitudes physiques, sensorielles ou mentales sont limitées ainsi que par des personnes ne possédant pas l'expérience requise pour ce type d'appareils, dans la mesure où cette utilisation est faite sous surveillance et après avoir fait l'objet d'une initiation au maniement en toute sécurité de l'appareil et d'une information des risques encourus en lien avec son utilisation. Les enfants ne sont pas autorisés à jouer avec l'appareil. Les enfants ne sont pas autorisés à nettoyer et entretenir l'appareil sans surveillance. »

« Les câbles de réseau endommagés doivent être remplacés par le fabricant, le service après-vente ou un professionnel agréé et autorisé par le fabricant afin d'éviter tous risques. »

Air de combustion/air ambiant

L'air dans le local d'installation doit être exempt de substances inflammables ou chimiques agressives.

- ▶ Ne pas utiliser ou entreposer des matières facilement inflammables ou explosives (papier, essence, diluants, peintures, etc.) à proximité du générateur de chaleur.
- ▶ Ne pas utiliser ou stocker de substances activatrices de corrosion (diluants, colles, détergents chlorés, etc.) à proximité du générateur de chaleur.

Remise à l'exploitant

- ▶ Initier l'exploitant à l'utilisation et aux conditions d'exploitation du produit.
- ▶ Expliquer la commande, en insistant particulièrement sur toutes les opérations déterminantes pour la sécurité.
- ▶ Attirer l'attention sur le fait que toute transformation ou réparation doit être impérativement réalisée par une entreprise spécialisée agréée.
- ▶ Signaler la nécessité d'inspections et d'entretiens réguliers pour assurer un fonctionnement sûr et respectueux de l'environnement.
- ▶ Remettre à l'exploitant la notice d'installation et d'entretien en le priant de la conserver à proximité de l'installation de chauffage.

Les travaux électriques doivent être réalisés exclusivement par des électriciens qualifiés et agréés.

- ▶ Avant de démarrer les travaux électriques :

- couper le courant (sur tous les pôles) et sécuriser contre tout réenclenchement involontaire.
- Vérifier que l'installation est hors tension.
- ▶ Respecter également les schémas de connexion d'autres composants de l'installation.

Fonctionnement type cheminée

Le local d'installation doit être suffisamment aéré si l'appareil récupère l'air de combustion du local.

- ▶ Ne pas obturer ni diminuer les orifices d'aération sur les portes, fenêtres et murs.
- ▶ Dans les cas suivants, les conditions de ventilation requises doivent être respectées après entretien avec un professionnel agréé :
 - en cas de transformations de la construction (par ex. remplacement des portes et fenêtres)
 - pour l'intégration ultérieure d'appareils avec évacuation de l'air vers l'extérieur (par ex. ventilateurs d'évacuation et de circulation d'air, ventilateurs de cuisine ou climatiseurs).

sont les conditions préalables à un fonctionnement sûr et respectueux de l'environnement de l'installation de chauffage.

Nous recommandons de conclure un

contrat d'entretien et d'inspection

annuel avec le fabricant.

► Faire réaliser ces travaux exclusivement par un professionnel agréé.

► Tous les défauts constatés doivent

être éliminés immédiatement.

Toute situation ne correspondant pas

aux conditions décrites dans le manuel,

doit être évaluée par un technicien qualifié et agréé. En cas d'autorisation, le

professionnel définit un catalogue d'exigences pour l'entretien qui tient compte

de l'usure et des différentes conditions

d'exploitation et correspond aux normes

et conditions locales ainsi qu'à l'application.

Transformation et réparations

Toute modification non conforme sur

l'appareil ou sur les autres pièces de

l'installation peut entraîner des blessures et/ou des dommages matériels.

► Faire réaliser ces travaux exclusivement par un professionnel agréé.

► Ne jamais retirer le carénage de l'appareil.

► N'effectuer aucune modification sur l'appareil ni sur d'autres composants de l'installation.

Travaux électriques

compteur de gaz.

► Ouvrir portes et fenêtres.

► Avertir tous les habitants et quitter le bâtiment.

► Empêcher l'accès de tierces personnes au bâtiment.

► Appeler les pompiers, la police et le fournisseur de gaz depuis un poste situé à l'extérieur du bâtiment!

Utilisation conforme

L'appareil doit être utilisé uniquement pour la production d'eau chaude sanitaire domestique ou à des fins similaires et ne fonctionner que provisoirement.

Tout autre type d'utilisation est considérée comme non conforme. Les dégâts éventuels qui en résulteraient sont exclus de la garantie.

Installation, mise en service et entretien

L'installation, la mise en service et l'entretien doivent être effectués exclusivement par un professionnel agréé.

► Contrôler l'étanchéité des raccords (gaz, eau et fumées).

► En fonctionnement type cheminée : s'assurer que le local d'installation répond aux exigences en matière d'aération.

► N'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

Inspection et entretien

Une inspection et un entretien réguliers

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explication des symboles

1.2 Consignes générales de sécurité

Cette notice d'installation s'adresse au propriétaire de l'appareil ainsi qu'aux installateurs agréés pour le gaz, l'eau, le chauffage et l'électricité.

► Lire et conserver les notices d'utilisation (appareil, régulateur de chauffage, etc.) avant l'installation.

► Lire les notices d'installation (appareil, régulateur de chauffage, etc.) avant l'installation.

► Respecter les consignes de sécurité et d'avertissement.

► Respecter les prescriptions nationales et locales, ainsi que les règles techniques et directives.

► Documenter les travaux effectués.

Comportement en cas d'odeur de gaz

Il existe un risque d'explosion en cas de fuite de gaz. En cas d'odeur de gaz, respecter les règles de comportement suivantes.

► Eviter la formation de flammes ou d'étincelles :

- ne pas fumer, ne pas utiliser de briquet ou d'allumettes.
- Ne pas actionner d'interrupteur électrique, ne pas débrancher de connecteur.
- Ne pas téléphoner ou actionner de sonnette.
- Verrouiller l'arrivée de gaz sur la vanne d'arrêt principale ou sur le

Avertissements



Les avertissements sont indiqués dans le texte par un triangle de signalisation. En outre, les mots de signallement caractérisent le type et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.

Les mots de signallement suivants sont définis et peuvent être utilisés dans le présent document :

- **AVIS** signale le risque de dégâts matériels.
- **PRUDENCE** signale le risque d'accidents corporels légers à moyens.
- **AVERTISSEMENT** signale le risque d'accidents corporels graves à mortels.
- **DANGER** signale le risque d'accidents graves voire mortels.

Informations importantes



Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole ci-contre.

Autres symboles

Symbole	Signification
◀	Étape
→	Renvois à un autre passage dans le document
•	Énumération/Enregistrement dans la liste
-	Énumération / Entrée de la liste (2e niveau)

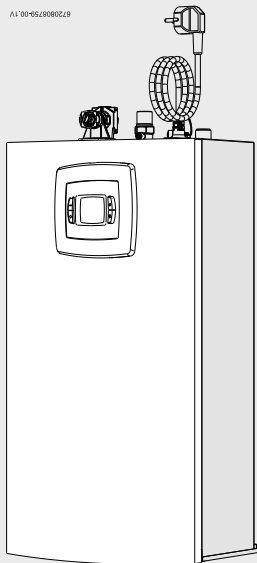
Tab. 1

1	Explication des symboles et mesures de sécurité	3
1.1	Explication des symboles	3
1.2	Consignes générales de sécurité	3
2	Indications concernant l'appareil	7
2.1	Utilisation conforme	7
2.2	Modèle de déclaration de conformité UE	7
2.3	Tableau des types	7
2.4	Contenu de livraison	7
2.5	Plaque signalétique	7
2.6	Description des appareils	7
2.7	Accessoires (non inclus dans la livraison)	7
2.8	Dimensions et distances minimales	8
2.9	Structure de l'appareil	9
2.10	Schéma de connexion	10
2.11	Caractéristiques techniques	11
2.12	Données de produits relatives à la consommation énergétique	12
2.13	Accessoires de fumisterie	13
2.13.1	Conduite des fumées verticale	14
2.13.2	Évacuation horizontale des fumées	14
3	Notice d'utilisation	15
3.1	Écran numérique - description	15
3.2	Avant la mise en service de l'appareil	15
3.3	Marche/arrêt du chauffe-eau	15
3.4	Réglage de la température	15
3.5	Touche programmes	16
3.6	Vidanger l'appareil	16
3.7	Codes de défaut affichés sur l'écran	16
3.8	Nettoyer le carénage de l'appareil	17
4	Prescriptions	17
5	Installation (uniquement pour les professionnels agréés)	17
5.1	Recommandations importantes	17
5.2	Choisir le lieu d'installation	18
5.2.1	Prescriptions requises pour le local d'installation	18
5.2.2	Longueur totale du système d'évacuation des fumées (appareils de type C)	18
5.3	Distances minimum	18
5.4	Monter le support mural	19
5.5	Montage de l'appareil	20
6	Branchement électrique (uniquement pour les professionnels agréés)	23
6.1	Câble secteur	23
6.2	Remplacer le câble de réseau	23
7	Régulation du gaz (uniquement pour les professionnels agréés)	23
7.1	Réglage d'usine	23
7.2	Mode de service	24
7.3	Alimentation en propane	24
7.4	Réglage de l'appareil	24
7.4.1	Accès aux buses de mesure de la pression	24
7.4.2	Régler le volume de gaz maximum (paramètre P1)	24
7.4.3	Régler le volume de gaz minimum (paramètre P2)	25
7.4.4	Réglage de la pression aux injecteurs du brûleur (paramètre P0)	25
7.4.5	Réglage d'usine (paramètre P4)	25
7.5	Conversion du type de gaz	26
8	Entretien (uniquement pour les professionnels agréés)	26
8.1	Retirer le carénage	26
8.2	Entretiens réguliers	26
8.3	Remplacer les fusibles (appareil de commande)	27
8.4	Mise en service après l'entretien	27
8.5	Fonctionnement sûr / risques en cas d'utilisation prolongée	27
9	Défauts : message de défaut	28
10	Protection de l'environnement/Recyclage	29
11	agréés)	17

6720815299



6720815299



GWH 12 CTD E.. F5..

Therm 4000 S

Chauffe-eau instantané au gaz type ventouse

Notice d'installation et d'utilisation

BOSCH

