



Calderas murales a gas

Guía Técnica

Calderas murales a gas

Índice calderas murales

1	Nomenclatura	5	6	Configuración de sistemas	112
2	Requisitos de la instalación	6	6.1	Sistema de calefacción con un circuito adicional sonda exterior	112
2.1	Radiadores y suelo radiante	6	6.2	Sistema de calefacción con circuito mezclado y circuito directo gestionados por sonda exterior	114
2.2	Tuberías	6	6.3	Sistema de calefacción con agua caliente acumulada para calderas sólo calefacción con válvula de tres vías incorporada	115
2.3	Vaso de expansión	6	6.4	Sistema de calefacción con agua caliente acumulada para calderas sólo calefacción sin válvula de tres vías incorporada	115
2.4	Control de temperatura	7	6.5	Sistema de calefacción más agua caliente acumulada después del compensador hidráulico	115
2.5	Calidad del agua de alimentación	7	6.6	Sistema de calefacción combinado con Energía Solar	116
3	Calderas murales a gas	9	6.7	Sistema de calefacción combinado con Bomba de Calor	117
3.1	Condens 2300i W	9	6.8	Sistema de calefacción con válvulas (bombas) por zonas	117
3.2	Condens 4x00iW	22	7	Resumen de evacuaciones de gases	118
3.3	Condens 5300i WT	43	8	Los gases renovables y las calderas murales a gas	121
3.4	Condens 6000W	53	8.1	Los gases renovables	121
3.5	Condens 8700iW	64	8.2	El Biometano: Un viejo conocido apto para inyectar en las redes de gas natural	121
4	Parámetros de la electrónica	95	8.3	El Hidrógeno: el gas renovable del futuro	122
4.1	Ajustes breves	95	8.4	El Hidrógeno en nuestras viviendas	124
4.2	Ajustes y parámetros de caldera	95	8.5	El Hidrógeno en aplicaciones industriales	126
4.3	Navegación HMI 300 para los modelos GC8700i / 4700iW	97			
4.4	Navegación HMI 300 para los modelos CG2300i / 4200i / 4300i / 5300iW	102			
5	Regulación y control	106			
5.1	Regulación con sistema de control EMS 2	106			
5.2	Tipos de controles	107			
5.3	Uso de controladores	109			

1. Nomenclatura

Antes de introducirnos en la extensa gama de calderas murales a gas Bosch es necesario conocer la nomenclatura que seguiremos para identificar cada uno de los modelos.

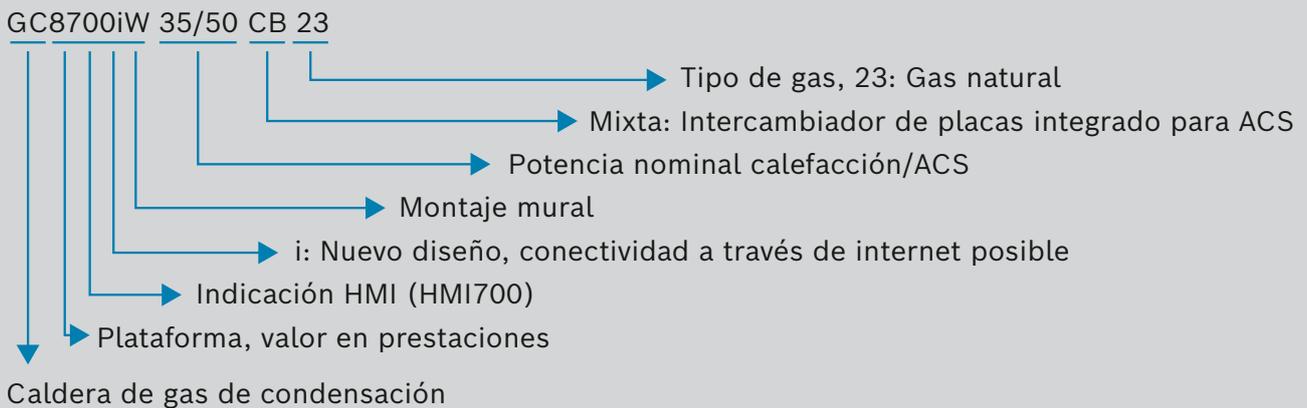
La nomenclatura se compone de varias partes compuestas por una serie de números y letras que según su posición nos darán información útil para identificar el producto.

La primera parte nos va a indicar la plataforma de producto, la segunda parte la potencia de la caldera tanto en calefacción (primera cifra) como en agua caliente sanitaria(segunda cifra) seguido el tipo de caldera (mixta o solo calefacción) y un número al final que nos indica el tipo de gas.

A continuación, explicamos cada una de ellas:

- ▶ **G:** caldera a gas.
- ▶ **C:** condensación.
- ▶ **8/6/4/2:** Plataforma, valor en prestaciones.
- ▶ **700/ 300/ 200:** Indicación de la electrónica.
- ▶ **i:** Conectividad, posibilidad de conexión vía Internet.
- ▶ **W:** mural.
- ▶ **24:** primera cifra potencia en calefacción.
- ▶ **30:** segunda cifra potencia en acs.
- ▶ **C(B):** mixta con intercambiador de placas; Combi.
- ▶ **P:** Sólo calefacción con válvula de tres vías.
- ▶ **R:** Sólo calefacción sin válvula de tres vías.
- ▶ **23/ 31:** Tipo de gas; 23 gas natural; 31 gas licuado.

Pongamos un ejemplo:



2. Requisitos de la instalación

2.1 Radiadores y suelo radiante

Las calderas de condensación Bosch están diseñadas para trabajar con diferentes tipos de emisores del calor, ya sean radiadores, convectores o suelo radiante. Su alta tecnología y el diseño de la electrónica permite que se ajusten a los diferentes sistemas obteniendo la mayor eficiencia energética del sistema.

Aún así, desde Bosch se hace mención a algunos aspectos a tener en cuenta en la instalación:

- ▶ Se recomienda para evitar formación de gas no utilizar ni radiadores ni tuberías galvanizados.
- ▶ Si se emplean tuberías de plástico en calefacción por suelo radiante, estas tuberías deberían ser herméticas a la entrada de oxígeno, es decir poseer barrera contra la difusión del oxígeno conforme a la DIN 4726/4729. Si las tuberías de plástico no cumplen con estas normativas, el sistema debe separarse mediante un intercambiador de calor.

2.2 Tuberías

Todas las calderas Bosch son adecuadas para instalaciones de calefacción con tuberías de plástico. Se recomienda que si se van a utilizar, el primer tramo de aproximadamente 1 metro deberá realizarse con tubo metálico (cobre).

Todas las conexiones de los tubos deberán soportar una presión de 3 bar en el sistema de calefacción y de 10 bar en el circuito de agua caliente.

Si estamos en el caso de una instalación con circulación por gravedad, lo mejor es conectar las tuberías mediante un compensador hidráulico con colector de lodos.

En el caso de que se necesitase un anticongelante serán válidos los siguientes:

Nombre	Concentración
Varidos FSK	22 - 55%
Alphi 11	-
Glythermim NF	20 - 62%

Y podríamos añadir los siguientes anticorrosivos:

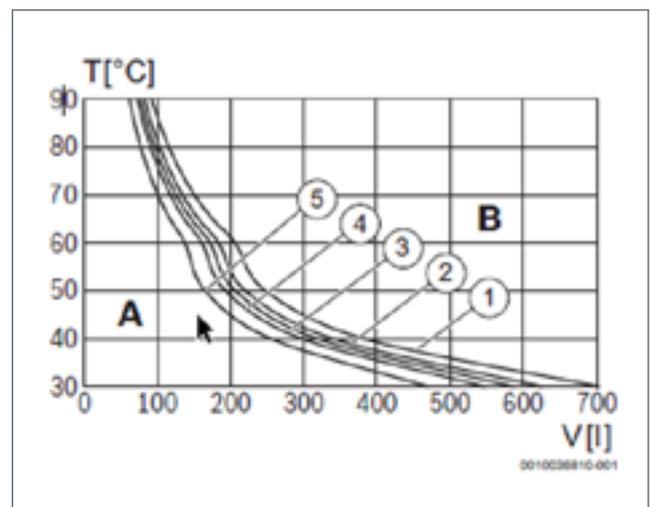
Nombre	Concentración
Nalco 77381	1 - 2%
Sentinel X 100	1,1%
Copal	1%

No se recomiendan líquidos tapa poros ya que podrían llegar a producir depósitos en el intercambiador con el consecuente mal funcionamiento de la caldera.

2.3 Vaso de expansión

Todas las calderas llevan incluido un vaso de expansión. Es muy importante comprobar si es suficiente para toda la instalación o es necesario uno adicional.

En la gráfica de a continuación comprobamos si con la presión que trae el vaso de expansión es suficiente para la instalación que hemos diseñado o no, y hay que montar uno externo.



- [1] Presión de carga previa a 0,5 bar (mínimo).
- [2] Presión de carga previa a 0,75 bar.
- [3] Presión de carga previa a 1,0 bar.
- [4] Presión de carga previa a 1,2 bar.
- [5] Presión de carga previa a 1,3 bar.
- [A] Área de trabajo del vaso de expansión.
- [B] Necesario vaso de expansión adicional.
- [T [°C]] Temperatura de impulsión.
- [V [l]] Contenido del sistema en litros.

Los siguientes datos principales han sido considerados para las curvas visualizadas:

- ▶ 1 % Muestra del agua en el vaso de expansión o 20 % del volumen de potencia en el vaso de expansión
- ▶ Diferencia de presión de servicio para la válvula diferencial de presión (válvula de seguridad) de 0,5 bar
- ▶ Presión previa de la válvula de expansión corresponde al cabezal del sistema estático sobre la caldera.
- ▶ Máxima presión de servicio: 3 bar

Si los resultados son marginales: determinar la dimensión precisa del vaso según la normativa.

Si la intersección se encuentra en el lado derecho junto a la curva: instalar un vaso de expansión adicional.

2.4 Control de temperatura

En el caso de utilizar un termostato ambiente se recomienda no montar válvula termostática en el radiador del espacio de referencia.

Hay que tener en cuenta los requisitos que marca el RITE al respecto:

- ▶ IT 1.2.4.1.2.1.: El control del sistema se basará en sonda exterior de compensación de temperatura o termostato modulante, de forma que modifique la temperatura de ida a emisores adaptándolos a la demanda.

Los emisores de calefacción deberán estar calculados para una temperatura máxima de entrada al emisor de 60°C.

2.5 Calidad del agua de alimentación

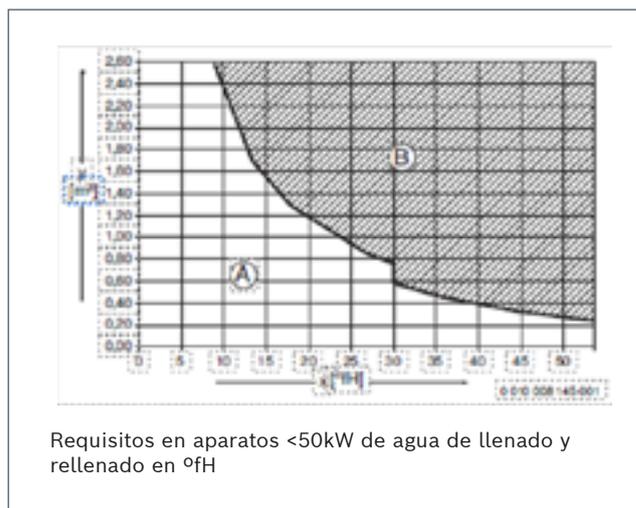
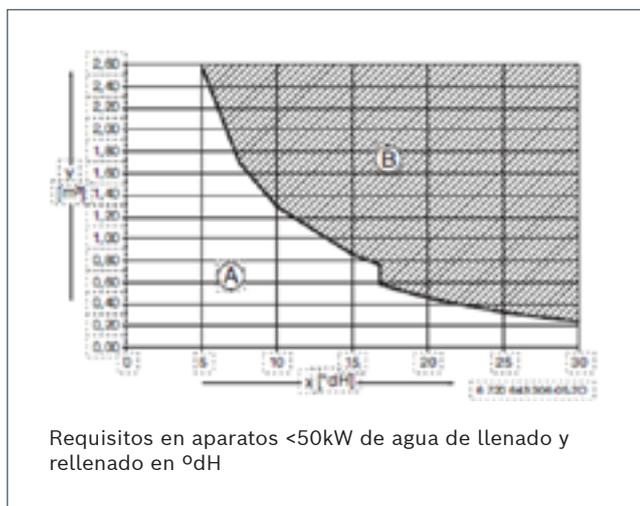
La calidad del agua de llenado y rellenado es un factor fundamental para elevar la rentabilidad, la seguridad de funcionamiento, la vida útil y la disponibilidad de servicio de una instalación de calefacción.

El uso de agua no adecuada o con suciedad puede tener como consecuencia la formación de lodo, corrosión o la formación de cal.

Anticongelantes y aditivos no adecuados (inhibidores o anticorrosivos), pueden tener por consecuencia daños en el generador de calor y en la instalación de calefacción.

Sustancias impermeabilizadoras en el agua de calefacción pueden causar sedimentaciones en el bloque de calor. No se recomienda su uso.

2.5.1 Desionización del agua



- [x] Dureza total..
- [y] Volumen de agua máxima admisible durante la vida útil del generador de calor en m³.
- [A] Se puede utilizar agua del grifo no tratada.
- [B] Utilizar agua de llenado y rellenado con una conductividad ≤10 µS/cm.

Una solución recomendada y autorizada para la desionización de agua es la desalinización total del agua de llenado y rellenado con una conductividad ≤ 10 microsiemens/cm (≤ 10 µS/cm).

En lugar de una solución de desionización del agua también se puede incluir una separación de sistema directamente detrás del generador de calor con ayuda de un intercambiador de placas.

2.5.2 Medidas en caso de agua con contenido cálcico

Para evitar una formación mayor de calcio y las respectivas reparaciones:

Sector de dureza de agua	Medida
≥ 15° dH/ 25°f/ 25 mmol/l (dureza)	Ajustar la medida del agua caliente a menos de 55 °C
≥ 21° dH/ 37°f/ 3,7 mmol/l (dureza)	Recomendamos: instalar un descalcificador de agua

Medidas en caso de agua con contenido cálcico.

Condiciones mínimas de calidad del agua de la instalación (en caso de no poder instalar un desalinizador / desmineralizador)

- ▶ pH inferior a 8 para evitar problemas con el aluminio, idealmente entre 7 y 7,5.
- ▶ Conductividad entre 200 y 500 µS/cm para evitar problemas de corrosión.
- ▶ Cloruros: inferior a 200 mg/l.
- ▶ Dureza inferior a 20°f para evitar cálcico

2.5.3 Alimentación de gas

En la siguiente tabla se muestran los caudales de gas admisibles en m³/h que puede suministrar el tubo de

gas en función de su diámetro, de la longitud de la tubería y del número de codos que contenga la línea de gas desde el contador hasta la caldera.

Si este caudal admisible es inferior al consumo de gas de la caldera que se refleja en los datos técnicos esta no funcionará de forma correcta.

Longitud del tubo de cobre según UNE1057 (m)

Tubo	3	6	9	12	15	20	25	30	35	40	45	50
Descarga en m³/hora												
8	0,29	0,14	0,09	0,07	0,05							
10	0,86	0,57	0,50	0,37	0,30	0,22	0,18	0,15				
12	1,50	1,00	0,85	0,82	0,69	0,52	0,41	0,34	0,30	0,26	0,23	0,20
15	2,90	1,90	1,50	1,30	1,10	0,95	0,92	0,88	0,77	0,66	0,60	0,52
22	8,70	5,80	4,60	3,90	3,40	2,90	2,50	2,30	2,10	1,90	1,80	1,70
28	18	12	9,40	8	7	5,90	5,20	4,70	4,30	3,90	3,70	3,50
35	32	22	17	15	13	11	9,5	8,5				

Hay que garantizar a la entrada de la caldera una presión como se adjunta la tabla de gas.

Tipo de gas	Presión nominal (mbar)	Margen de presión admisible a potencial nominal (mbar)
Gas natural H (23)	20	17 - 25
Gas líquido (propano)	37	25 - 45

2.5.4 Tratamiento de los condensados

Para evacuar de forma segura el agua que sale por la válvula de seguridad y el condensado habría que montar un desagüe con materiales resistentes a la corrosión.

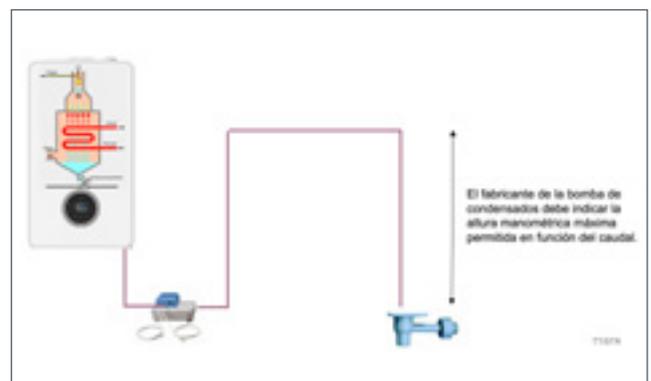
Materiales recomendados: tubos de gres, tubos de PVC, tubos de polietileno de alta densidad, tubos de polipropileno, tubos de ABS/ASA, tubos de fundición con esmaltado interno o revestimiento, tubos de acero con revestimiento de plástico, tubos de acero inoxidable.

En el caso de que no sea posible tener un desagüe descendente sería necesario la colocación de una bomba de condensados.

El fabricante de la bomba de condensados debe indicar la altura manométrica máxima permitida en función del caudal.



Cuando no es posible poner el desagüe descendente es necesario una bomba de condensados.



3. Calderas murales a gas

3.1 Condens 2300i W

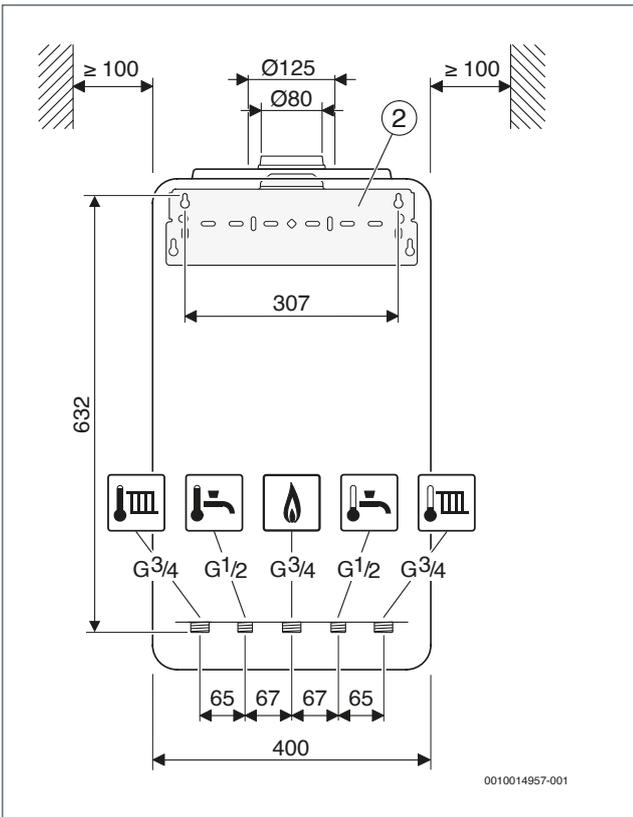
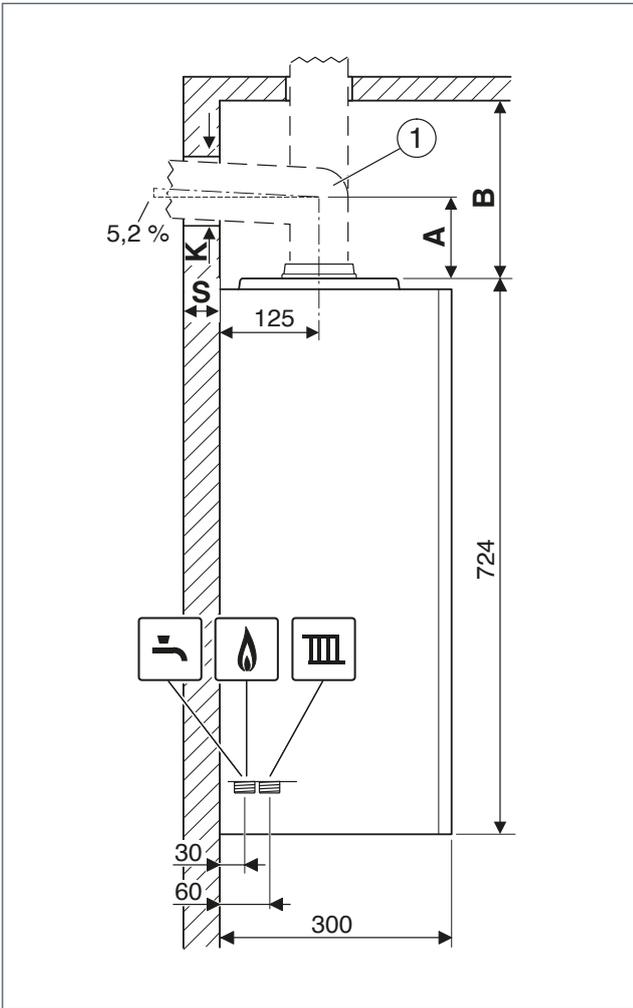
3.1.1 Modelos y potencias

2300i W

Tipo de caldera	Caldera Mixta
Potencia en calefacción 50/30	25 kW
Margen de modulación calefacción	3 kW a 24 kW (12,5% a 100%)
Clasificación energética	A
Potencia en agua caliente	30 kW
Margen de modulación en agua caliente	3 kW a 30 kW (10% a 100%)
Caudal de agua caliente a 25°C de DT	17,2 Litros/min
Caudal de agua caliente a 50°C de DT	8,6 Litros/min
Clasificación energética en agua caliente (Perfil carga)	A (XL)

3.1.2 Dimensiones y distancias mínimas

Condens 2300i W



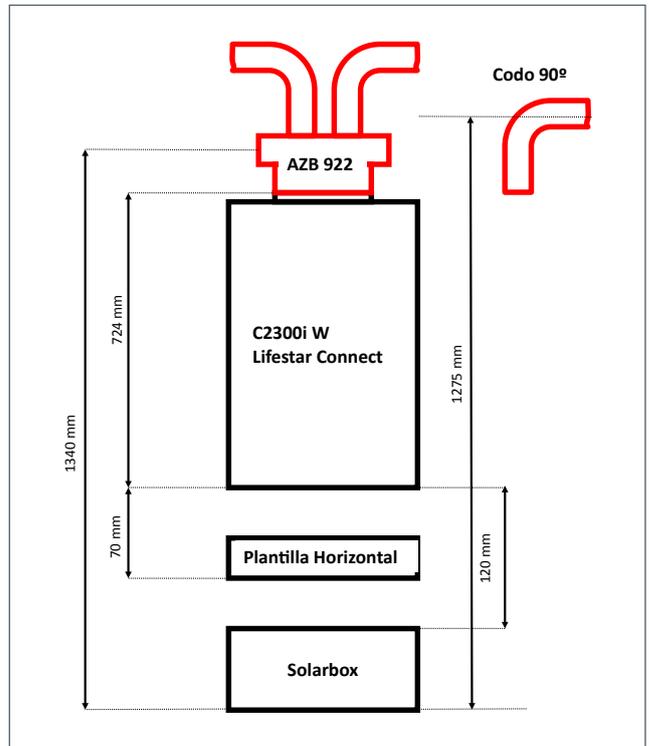
- [1] Accesorio de evacuación.
- [2] Pletina de sujeción.
- A Distancia borde superior al eje central del tubo horizontal de salida de gases .
- B Distancia borde superior del aparato al techo.
- K Diámetro del orificio.
- S Grosor de pared.

K [mm] para Ø accesorios para evacuación de gases de escape [mm]

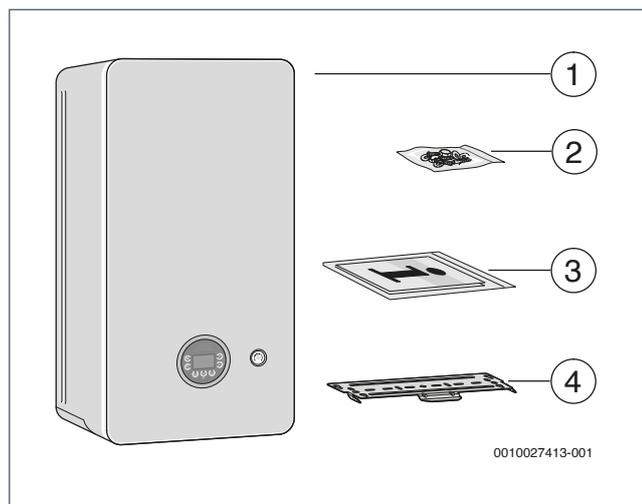
Grosor de la pared S

	Ø 60/100	Ø 80	Ø 80/125
15 - 24 cm	130	110	155
24 - 33 cm	135	115	160
33 - 42 cm	140	120	165
42 - 50 cm	145	145	170

Tab. 1 Grosor de la pared S según el diámetro del accesorio.



3.1.3 Material que se adjunta



Volumen de suministro

- [1] Caldera de condensación a gas.
- [2] Material para sujeción.
- [3] Documentación para la documentación del producto.
- [4] Pletina de sujeción.

3.1.4 Datos Técnicos

Condens 2300iW

GC2300iW 20/30 C31

	Unidad	Gas natural	Propano ¹⁾
Potencia/carga calorífica			
Máx. potencia térmica nominal (P _{máx}) 40/30 °C	kW	25,2	25,2
Máx. potencia térmica nominal (P _{máx}) 50/30 °C	kW	25,0	25,0
Máx. potencia térmica nominal (P _{máx}) 80/60 °C	kW	24,0	24,0
Carga térmica nominal máxima (Q _{máx})	kW	24,5	24,5
Mín. potencia térmica nominal (P _{mín}) 40/30 °C	kW	3,1	3,4
Mín. potencia térmica nominal (P _{mín}) 50/30 °C	kW	3,4	3,4
Mín. potencia térmica nominal (P _{mín}) 80/60 °C	kW	3,0	3,0
Carga térmica nominal mínima (Q _{mín})	kW	3,1	3,1
Potencia térmica nominal máxima agua caliente (P _{nW})	kW	29,4	29,4
Carga térmica nominal máxima agua caliente (Q _{nW})	kW	30,0	30,0
Grado de efectividad máx. potencia curva de calefacción 40/30 °C	%	103	103
Grado de efectividad máx. potencia curva de calefacción 50/30 °C	%	102	102
Grado de efectividad máx. potencia curva de calefacción 80/60 °C	%	98	98
Grado de efectividad mín. potencia curva de calefacción 36/30 °C	%	109,5	109,5
Grado de efectividad mín. potencia curva de calefacción 40/30 °C	%	109	109
Grado de efectividad mín. potencia curva de calefacción 50/30 °C	%	109	109
Grado de efectividad mín. potencia curva de calefacción 80/60 °C	%	97,5	97,5
Rendimiento global normalizado curva de calefacción 75/60 °C	%	105	105
Rendimiento global normalizado en curva de calefacción a 30% carga 40/ 30 °C	%	108,5	108,5
Valor de entrada de gas			
Gas natural G20 (H _{i(15 °C)} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	3,05	-
Gas licuado (H _i = 12,9 kWh/kg)	Kg/h	-	2,21

GC2300iW 20/30 C31

	Unidad	Gas natural	Propano ¹⁾
Presión permitida de suministro de gas			
Gas natural H	mbar	17 - 25	-
Gas líquido	mbar	-	25 - 45
Vaso de expansión			
Presión previa	bar	0,75	0,75
Capacidad nominal del vaso de expansión según EN 13831	l	6	6
Agua caliente			
Cantidad máxima de agua	l/min	14	14
Temperatura del agua	°C	35 - 60	35 - 60
Temperatura máx. de entrada del agua fría	°C	45	45
Máx. presión de agua permitida	bar	10	10
Presión mín. de flujo	bar	0,3	0,3
Impulsión específica por EN 13203-1 ($\Delta T = 30$ K)	l/min	14	14
Valores de cálculo para el cálculo de sección según EN 13384			
Caudal de gases con potencia calorífica nominal mín/máx	g/s	13,31/1,51	12,92/1,41
Temperatura de gases 80/60 °C con potencia térmica nominal mín/máx	°C	69/56	69/56
Temperatura de gases 40/30 °C con potencia térmica nominal mín/máx	°C	49/35	49/35
Presión de impulsión restante	Pa	150	150
CO ₂ con potencia térmica nominal máx	%	9,6	10,8
CO ₂ con potencia térmica nominal mín	%	8,6	10,5
Grupo de valores del gas de escape según G 636/G 635	-	G61/G62	G61/G62
Clase NOx	-	6	-
Condensado			
Cantidad máx. de condensado (TR = 30 °C)	l/h	1,7	1,7
Valor pH aprox.	-	4,8	4,8
Pérdidas			
Pérdidas con quemador desconectado a $\Delta T = 30$ K	%	0,36	0,36
Datos de habilitación			
Nº ident. prod.	-	CE-0085CS0332	
Categoría del aparato	-	II2 H 3 P	
Tipo de instalación	-	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)}	
Generalidades			
Tensión eléctrica	AC ... V	230	230
Frecuencia	Hz	50	50
Consumo máx. de potencia (funcionamiento de la calefacción)	W	110	110
Tipo de valor límite de radiaciones electromagnéticas	-	B	B
Nivel de ruido	dB (A)	44	44
Clase de protección	IP	X4D	X4D
Temperatura de impulsión máx.	°C	82	82
Máx. presión de funcionamiento permitida (PMS) Calefacción	bar	3	3
Temperatura ambiente admitida	°C	0 - 50	0 - 50
Cantidad de agua de calefacción	l	7	7
Peso (sin embalaje)	kg	36	36
Dimensiones A×H×P	mm	400x713x300	400x713x300

1) Mezcla de propano/butano para depósitos fijos con una capacidad de hasta 15 000 l.

3.1.5 Consumo energético

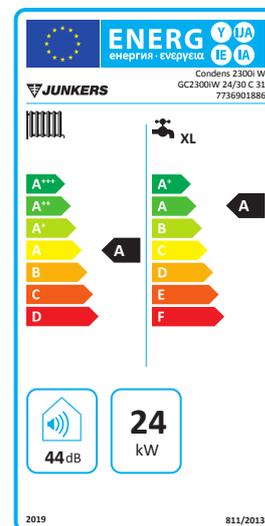
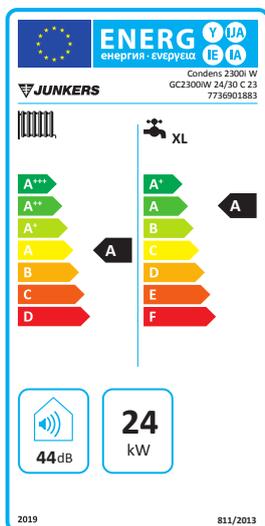
Condens 2300i W

Las indicaciones corresponden a los requisitos de los Reglamentos (UE) 811/2013 y (EU) 813/2013.

Tipo de producto	Símbolo	Unidad	7736901886
Perfil de carga declarado	-	-	XL
Clases de eficiencia energética	-	-	A
Clase de eficiencia energética de caldeo de agua	-	-	A
Potencia calorífica nominal	P_{rated}	kW	24
Consumo de energía anual (condiciones climáticas medias)	Q_{HE}	kWh	-
Consumo de energía anual	Q_{HE}	GJ	49
Consumo anual de electricidad	AEC	kWh	28
Consumo anual de combustible	AFC	GJ	18
Eficiencia energética estacional de calefacción	η_s	%	94
Eficiencia energética de caldeo de agua	η_{wh}	%	85
Nivel de potencia acústica interior	L_{WA}	dB	44
Indicaciones para prestación de funcionamiento fuera de los periodos de punta	-	-	No
Procesos especiales a realizar durante el montaje, la instalación o el mantenimiento (en caso de aplicarse)	-	-	Véase documentación adjunta al producto
Caldera de condensación	-	-	Sí
Caldera de baja temperatura	-	-	No
Caldera B1	-	-	No
Aparato de calefacción de cogeneración	-	-	No
Calefactor combinado	-	-	Sí
Potencia calorífica útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura	P_4	kW	24
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura	P_1	kW	8

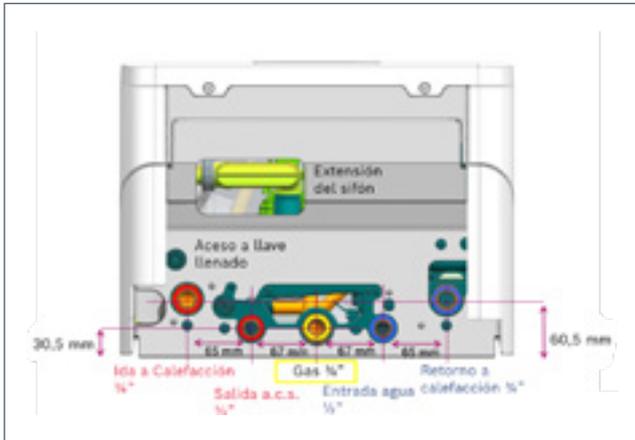
Tipo de producto	Símbolo	Unidad	7736901886
Eficiencia			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura	η_4	%	88,2
A 30% de salida de calor y régimen de baja temperatura	η_1	%	98,6
Consumo de electricidad auxiliar			
A plena carga	$e_{l_{max}}$	kW	0,037
A carga parcial	$e_{l_{min}}$	kW	0,010
En modo de espera	P_{SB}	kW	0,003
Otros elementos			
Pérdida de calor en modo de espera	P_{stby}	kW	0,048
Consumo de electricidad del quemador de encendido	P_{ign}	kW	-
Emisión de óxidos de nitrógeno (solo para gas o gasóleo)	NO_x	mg/kWh	56
Información adicional para calefactores combinados			
Consumo diario de electricidad (condiciones climáticas medias)	Q_{elec}	kWh	0,128
Consumo diario de combustible	Q_{fuel}	kWh	23,128

Medidas específicas para la instalación y el mantenimiento así como el reciclaje y/o eliminación de residuos constan en el manual de instalación y de funcionamiento. Leer y cumplir con lo indicado en el manual de instalación y de funcionamiento.



3.1.6 Conexiones de gas y agua

Esquema hidráulico



Plantilla con bastidor Condens 2300i W

7731200434 - SET C2300i W 24/30 GN

7731200433 - SET C2300i W 24/30 GLP

7736901883 (GN) /
7736901886 (GLP)
Caldera Mural

7736901506
Bastidor

7738110191
Accesorio de
Evacuación

7736901404
Plantilla de
Bastidor

7736902029
Racores de
Conexión

Plantilla sin bastidor Condens 2300i W

7731200436 - SET C2300i W 24/30 GN

7731200435 - SET C2300i W 24/30 GLP

7736901883 (GN) /
7736901886 (GLP)
Caldera Mural

7719002615
Plantilla Horizontal

7736901402
Set de Tubos

7738110191
Accesorio de
Evacuación

SolarBox Condens 2300i W

7731200436 - SET C2300i W 24/30 GLP

7731200435 - SET C2300i W 24/30 GN

- ▶ Solarbox.
- ▶ Solo es posible realizar la instalación de las Solarbox con la Opción 1 (Plantilla Horizontal Simple).

7709003917
Solarbox Comfort
7736500209
Solarbox Classic
+

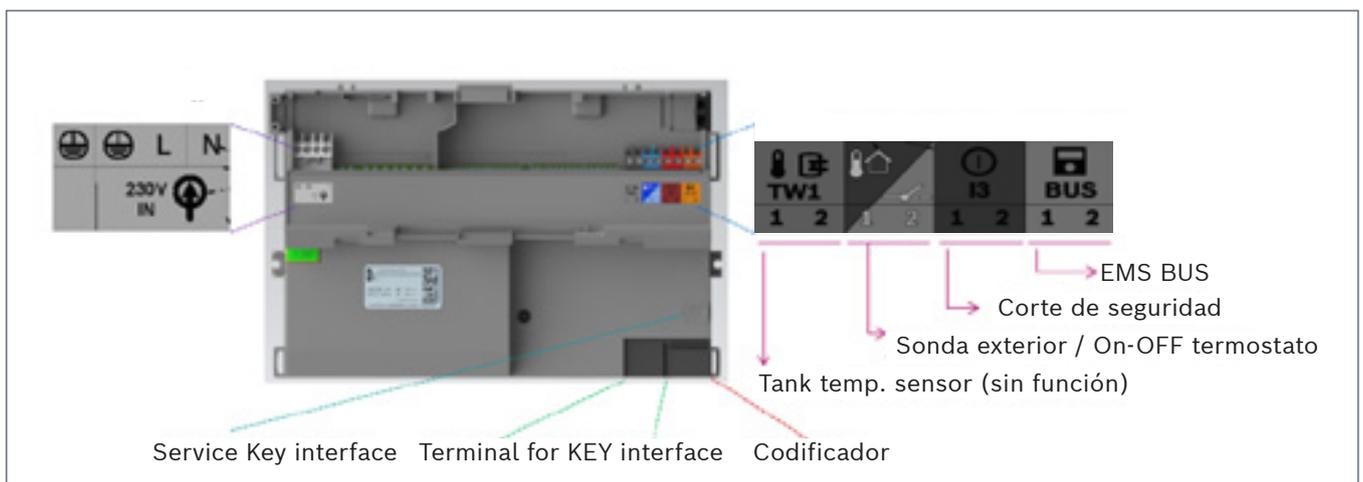
7736500127
Kit de conexión para
calderas gama Cerapur
con Solarbox Comfort

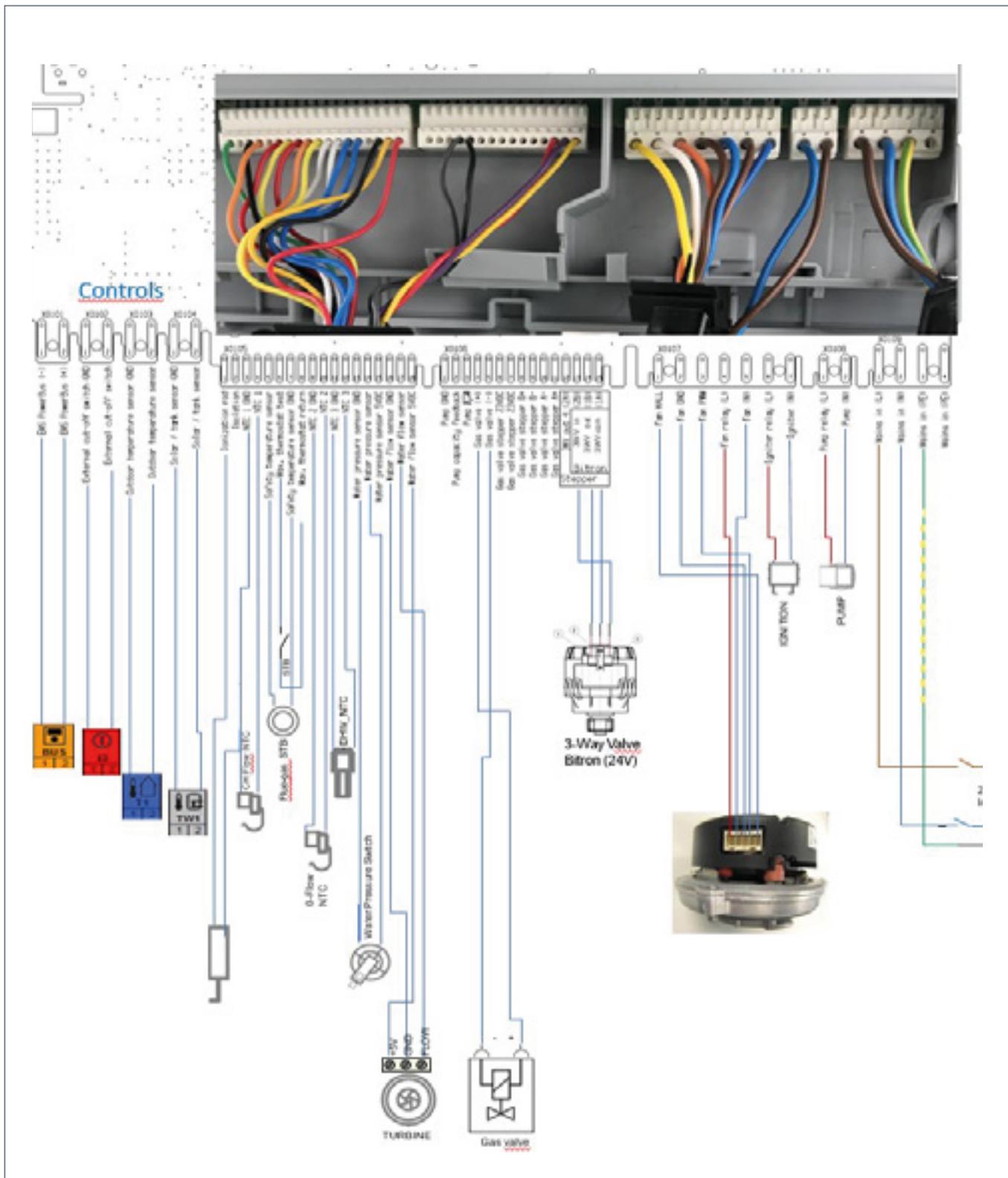
7736500128
Kit de conexión para
calderas gama Cerapur
con Solarbox Classic

3.1.7 Conexiones eléctricas

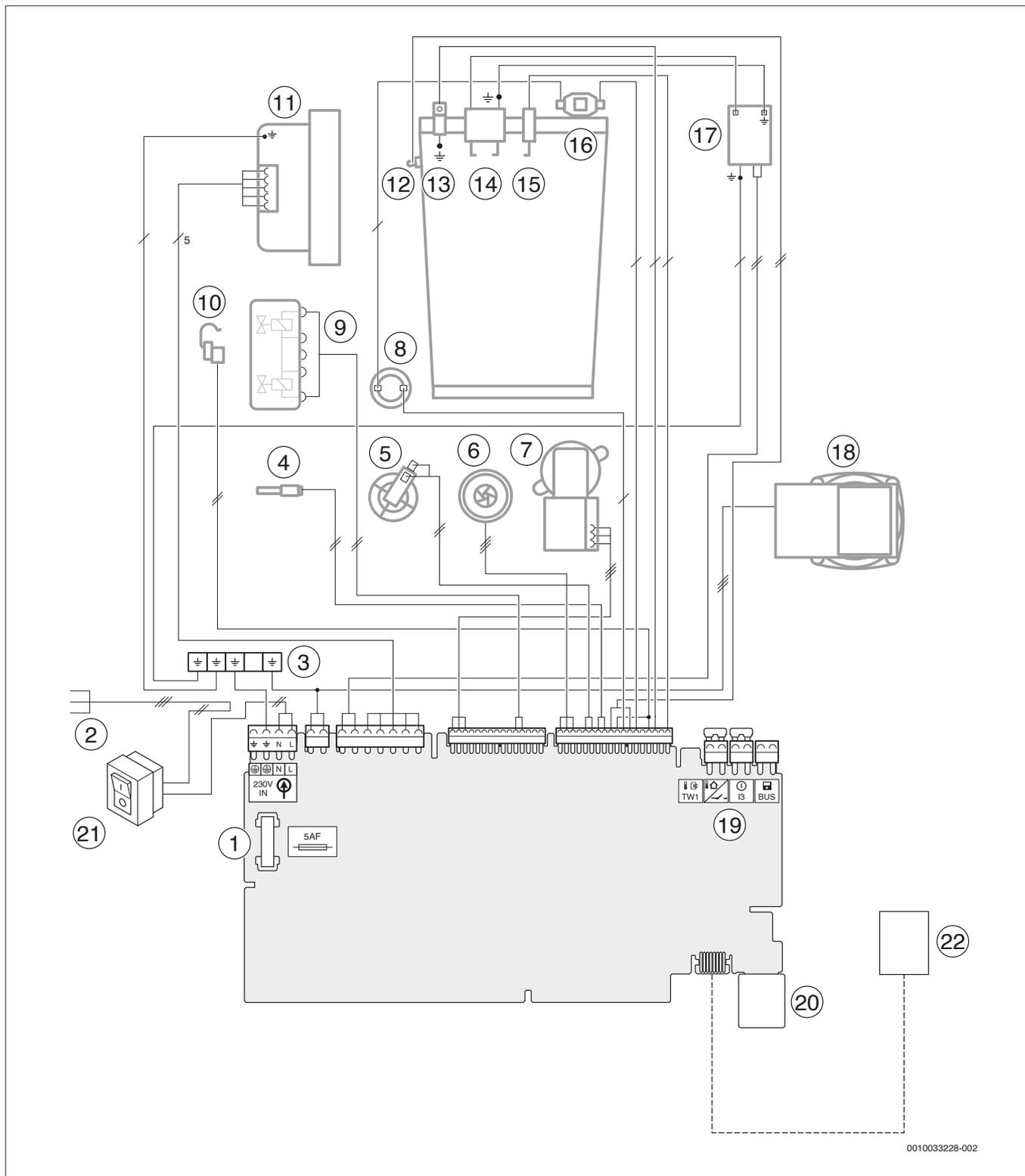
Símbolo	Función	Descripción
	Sonda de temperatura exterior o regulador de temperatura ON/OFF (sin potencial, bypaseado en el estado de entrega)	<p>La sonda de temperatura exterior para la unidad de mando se conecta al aparato.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirar el puente. ▶ Conectar sonda de temperatura exterior. <p>Regulador de temperatura ON/OFF: Tener en cuenta las disposiciones específicas de cada país:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirar el puente. ▶ Conectar un termostato de conexión/desconexión.
	Contacto de conmutación externo, libre de potencial, (p.ej. controlador de temperatura para calefacción por suelo radiante puenteado en el ajuste de fábrica)	<p>Cuando se conectan varios dispositivos de seguridad como p. ej. TB1 y bomba de condensados, estos deben ser conectados en serie.</p> <p>Limitador de temperatura en instalaciones de calefacción sólo con calefacción por suelo radiante y conexión hidráulica directa al aparato: Al accionarse el controlador de temperatura, el servicio de calefacción y agua caliente se interrumpen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirar el puente. ▶ Conectar el limitador de temperatura. <p>Bomba de condensado: En caso de una descarga defectuosa de condensado, se interrumpirá el funcionamiento de calefacción y de agua caliente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirar el puente. ▶ Conectar contacto para desconexión del quemador. ▶ Realizar la conexión 230-V-AC de manera externa.
	Aparato de mando externo/módulos externos con BUS de 2 hilos	Conectar cable de comunicación.
	Conexión a la red eléctrica (línea de conexión a red)	<p>Los siguientes cables son adecuados como repuesto de la línea de conexión de conexión montado:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ En área de protección 1 y 2: NYM-I-3 x 1,5mm² ▶ Fuera de las áreas de protección: HO5VV-F 3x0,75mm² o HO5VV-F 3x1,0mm²
	Protección	

Borner para conexión de accesorios externos.





Cableado del aparato



0010033228-002

- | | |
|--|---|
| [1] Fusible. | [12] Sonda de temperatura de impulsión en bloque térmico. |
| [2] Tubo de conexión. | [13] Masa. |
| [3] Masa. | [14] Electrodo de encendido. |
| [4] Sensor de temperatura del agua caliente (c). | [15] Electrodo de control. |
| [5] Sonda de presión. | [16] Limitador de temperatura bloque térmico. |
| [6] Turbina (c). | [17] Transformador de encendido. |
| [7] Válvula de 3 vías. | [18] Bomba hidráulica. |
| [8] Limitador de temperatura de gases de combustión. | [19] Bornera para accesorios externos. |
| [9] Válvula de gas. | [20] Lugar para la conexión de conector codificado (KIM). |
| [10] Sonda de temperatura de impulsión. | [21] Interruptor ON/OFF. |
| [11] Ventilador. | [22] KEY. |

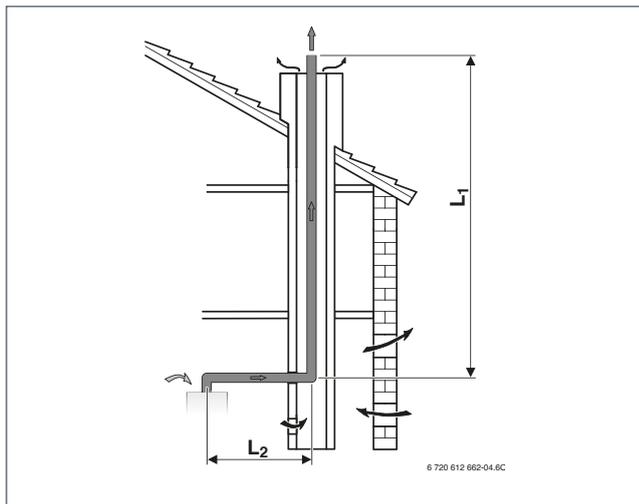
3.1.8 Longitudes de evacuación

Longitudes del tubo de salida permitidas

La longitud de la tubería (en caso dado la suma de L_1 , L_2 y L_3) y la longitud completa de la evacuación de gases. Las desviaciones necesarias de la evacuación de gases (p. ej. codos en el aparato y codos de apoyo en la chimenea en B_{23}) ya están consideradas en las longitudes máximas del tubo.

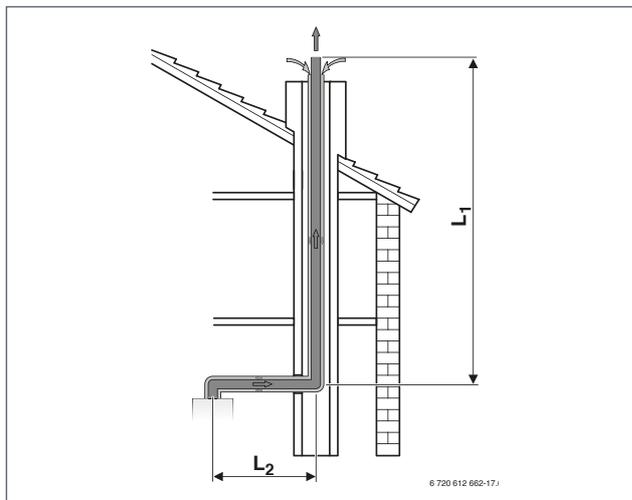
- ▶ Cada codo 90° adicional corresponde a 2 m.
- ▶ Cada codo 45° o 15° adicional corresponde a 1 m.

Evacuación de gases en chimenea según B_{23P}



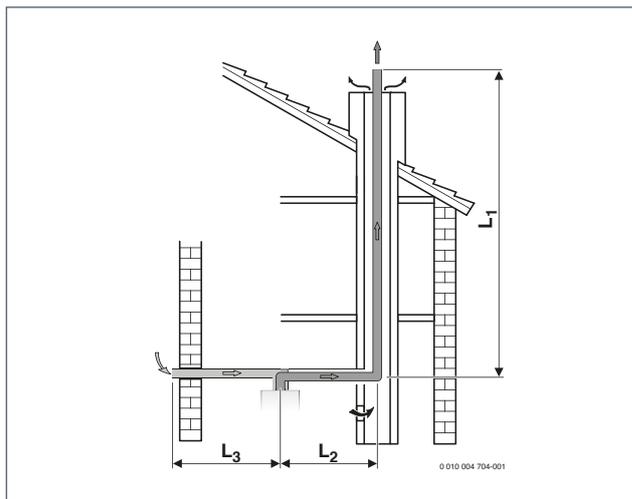
Tipo de aparato	Diámetro del accesorio de evacuación	Longitudes máximas de evacuación		
		L $L=L_1+L_2$ $L=L_1+L_2+L_3$	L2	L3
GC2300iW 24/30 C 23	80 mm rígido	50 m	5 m	-
GC2300iW 24/30 C 31				

Evacuación de gases con tubo concéntrico en la chimenea según C_{33}



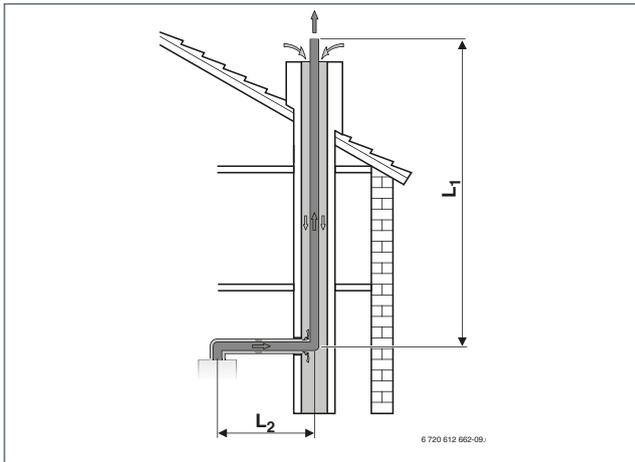
Tipo de aparato	Diámetro del accesorio de evacuación	Longitudes máximas de evacuación		
		L $L=L_1+L_2$ $L=L_1+L_2+L_3$	L2	L3
GC2300iW 24/30 C 23	60/100 mm	14 m	-	-
GC2300iW 24/30 C 31				
GC2300iW 24/30 C 23	80/125 mm	23 m	-	-
GC2300iW 24/30 C 31				
GC2300iW 24/30 C 23	80/80 mm	36 m	-	-
GC2300iW 24/30 C 31				

Evacuación de gases en chimenea según C_{53}

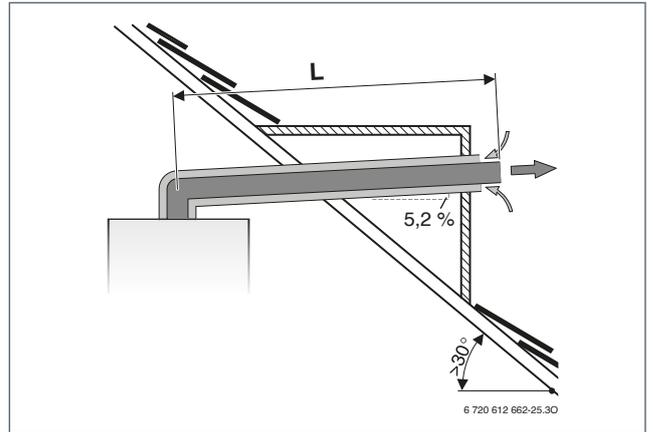


Tipo de aparato	Diámetro del accesorio de evacuación	Longitudes máximas de evacuación		
		L $L=L_1+L_2$ $L=L_1+L_2+L_3$	L2	L3
GC2300iW 24/30 C 23	A chimenea: 80/125 mm	50 m	5 m	-
GC2300iW 24/30 C 31	En chimenea: 80 mm rígido			

Evacuación de gases en chimenea según C₉₃



Evacuación de gases horizontal según C₁₃



Tipo de aparato	Diámetro del accesorio de evacuación	Sección chimenea	Longitudes máximas de evacuación		
			L L=L1+L2 L=L1+L2 +L3	L2	L3
GC2300iW 24/30 C 23	A chimenea: 80/125 mm	■ 120x120mm			
		■ 130x130mm			
		■ ≥ 140x140mm	24 m	5 m -	
GC2300iW 24/30 C 31	En chimenea: 80 mm rígido				
		● 140mm			
		● ≥ 150mm			

Tipo de aparato	Diámetro del accesorio de evacuación	Longitudes máximas de evacuación		
		L L=L1+L2 L=L1+L2+L3	L2	L3

GC2300iW 24/30
C 23

60/100 mm

9 m

-

-

GC2300iW 24/30
C 31

GC2300iW 24/30
C 23

80/125 mm

23 m

-

-

GC2300iW 24/30
C 31

GC2300iW 24/30
C 23

80/80 mm

28 m

-

-

GC2300iW 24/30
C 31

3.2 Condens 4x00iW

3.2.1 Modelos y potencias

La Gama Condens 4x00iW se compone de cuatro modelos, donde encontramos:

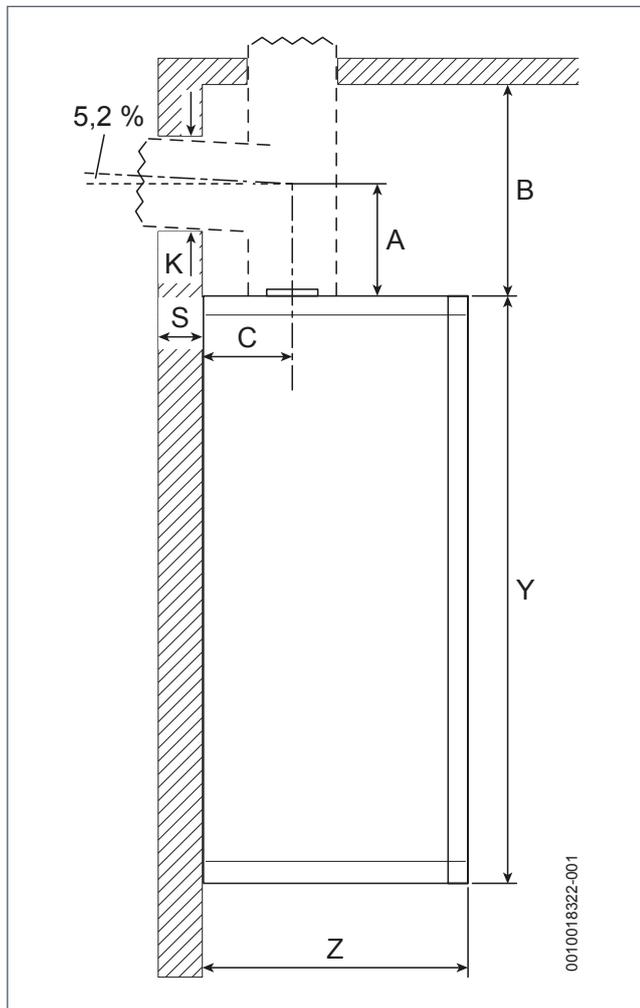
Modelo Condens 4x00i W	4200i W	4300i W	4300i W	4700i W
Tipo de caldera	Caldera Mixta	Caldera Mixta	Caldera Mixta	Caldera Mixta
Potencia en calefacción	20,9 kW	24,7 kW	24,7 kW	24,7 kW
Margen de modulación Calefacción	2,5 kW a 20,9 kW (12,5% a 100%)	3 kW a 24,7 kW (12,5% a 100%)	3 kW a 24,7 kW (12,5% a 100%)	3 kW a 24,7 kW (12,5% a 100%)
Clasificación Energética en calefacción	A	A	A	A
Potencia en agua caliente	30,6 kW	25,5 kW	30,6 kW	30,6 kW
Margen de modulación en agua caliente	3 kW a 30,6 kW (10% a 100%)	2,5 kW a 25,5 kW (10% a 100%)	3 kW a 30,6 kW (10% a 100%)	3 kW a 30,6 kW (10% a 100%)
Caudal de agua caliente a 25 °C de DT	17,5 Litros/min	14,7 Litros/min	17,5 Litros/min	17,5 Litros/min
Caudal de agua caliente a 50 °C de DT	8,7 Litros/min	7,3 Litros/min	8,7 Litros/min	8,7 Litros/min
Clasificación energética en agua caliente (Perfil carga)	A (XL)	A (XL)	A (XL)	A (XL)



QR Desmontaje de tapa frontal Condens 4000

3.2.2 Dimensiones y distancias mínimas

GC4200iW 20/30 C / GC4300iW 24/25 C | GC4300iW 24/30 C / GC4700iW 24/30 C



Vista lateral

Descripción	Dimensión
A Distancia entre el borde superior del aparato y el eje central del tubo de salida de gases de escape horizontal	Tabla 2
B Distancia entre el borde superior del aparato y el techo	Tabla 3
C Distancia entre la parte posterior del aparato y el eje central de la salida del tubo salida de gases de escape	245 mm
K Diámetro de taladro	Tabla 1
S Grosor de la pared	Tabla 1
Y Altura del aparato	710 mm
Z Profundidad del aparato	300mm

Dimensiones y distancias mínimas vista lateral.

Grosor de la pared S	K [mm] para Ø accesorios para evacuación de gases de escape [mm]		
	Ø 60/100	Ø 80	Ø 80/125
15 - 24 cm	130	110	155
24 - 33 cm	135	115	160
33 - 42 cm	140	120	165
42 - 50 cm	145	145	170

Tab. 1 Grosor de la pared S dependiente del diámetro de los accesorios para evacuación de gases de escape.

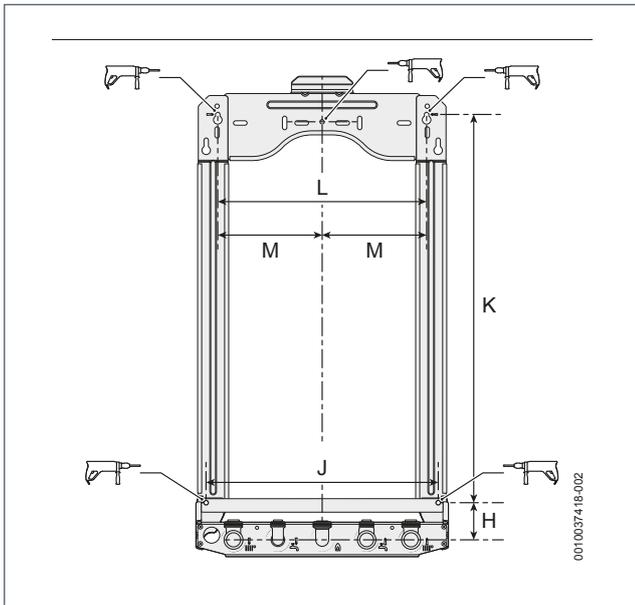
Accesorio de conducto de evacuación para evacuación horizontal	A [mm]
<p>Ø 80/80 mm Conexión de doble flujo Ø 80/80 mm, codo 90° Ø 80 mm</p>	208
<p>Ø 80 mm Codo de conexión Ø 80/125 mm, codo 90° Ø 80 mm</p>	150
<p>Ø 60/100 mm Codo de conexión Ø 60/100 mm</p>	82
<p>Ø 80/125 mm Codo de conexión Ø 80/125 mm</p>	114

Tab. 2 Distancia A en dependencia del accesorio de evacuación de gases.

Accesorio de conducto de evacuación para evacuación vertical	B [mm]
<p>Ø 80/125 mm Codo de conexión Ø 80/125 mm</p>	≥250
<p>Ø 60/100 mm Codo de conexión Ø 60/100 mm</p>	≥250
<p>Ø 80/80 mm Conexión de doble flujo Ø 80/80 mm</p>	≥310

Tab. 3 Distancia B en dependencia del accesorio de evacuación de gases.

**GC4300iW 24/25 C | GC4300iW 24/30 C |
GC4700iW 24/30 C**



Puntos de fijación de bastidor de pared.

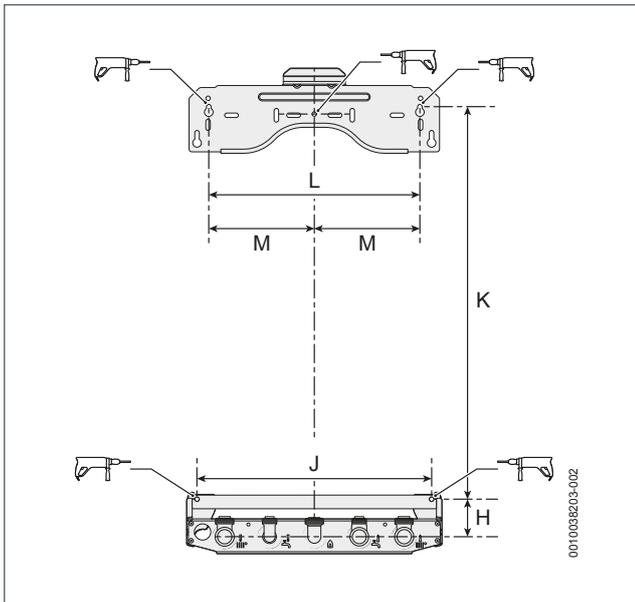
Descripción

Dimensión

H	Distancia entre el eje de los empalmes de tubo y orificios de fijación de placa de la válvula	55 mm
J	Distancia entre orificios de fijación de placa de la válvula	340 mm
K	Distancia entre los orificios de fijación de la placa de la válvula y orificios de fijación del bastidor de la pared	574 mm
L	Distancia entre los orificios de bastidor de pared	306 mm
M	Distancia entre el eje del bastidor de pared y los orificios de fijación del bastidor de pared	153 mm

Dimensiones - puntos de fijación de la pared

GC4200iW 20/30 C



Clip de fijación suspendido y puntos de sujeción.

Descripción

Dimensión

H	Distancia entre el eje de los empalmes de tubo y orificios de fijación de placa de la válvula	55 mm
J	Distancia entre orificios de fijación de placa de la válvula	340 mm
K	Distancia entre los orificios de fijación de la placa de la válvula y orificios de fijación del bastidor de la pared	574 mm
L	Distancia entre los orificios de bastidor de pared	306 mm
M	Distancia entre el eje del bastidor de pared y los orificios de fijación del bastidor de pared	153 mm

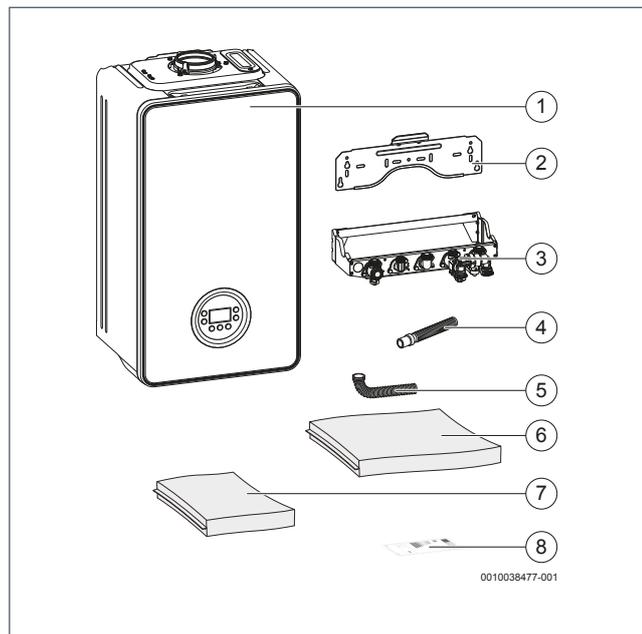
Dimensiones - puntos de fijación de la pared



QR Instalación
bastidor
Condens 4000

3.2.3 Material que se adjunta

GC4200iW 20/30 C



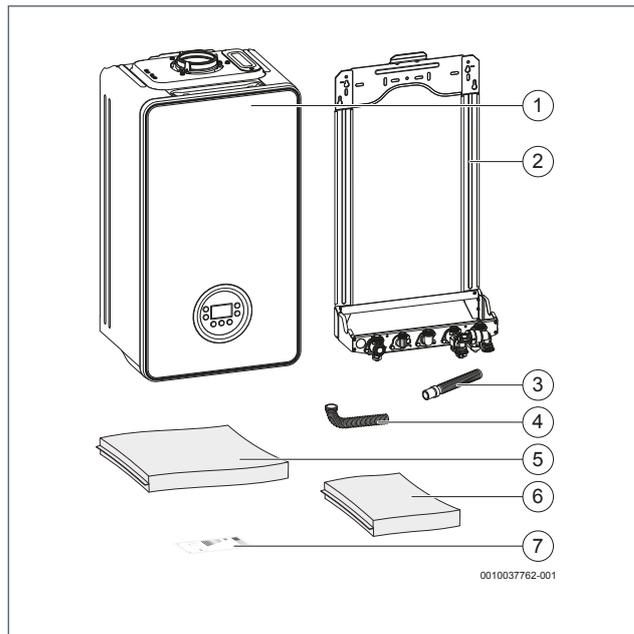
Volumen de suministro

- [1] Caldera de condensación a gas.
- [2] Clip de fijación suspendido.
- [3] Placa de conexión.
- [4] Manguera de salida de condensados.
- [5] Manguera de válvula de seguridad.
- [6] Set de documentos impresos para documentación del producto.
- [7] Paquete de valvulería.
- [8] Etiqueta ErP.



QR Mantenimiento de Sifón Condens 4000

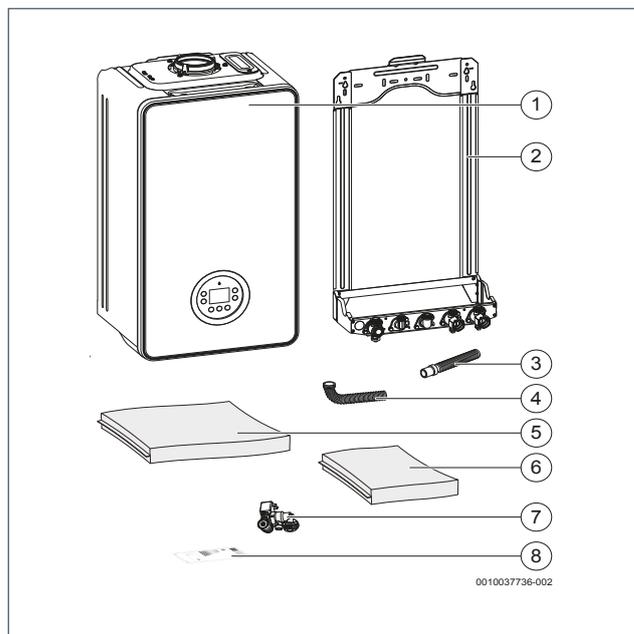
GC4300iW 24/25 C | GC4300iW 24/30



Volumen de suministro

- [1] Caldera de condensación a gas.
- [2] Bastidor de pared con plantilla de conexiones.
- [3] Manguera de salida de condensados.
- [4] Manguera de válvula de seguridad.
- [5] Set de documentación del producto.
- [6] Paquete de valvulería.
- [7] Etiqueta ErP.

GC4700iW 24/30 C



Volumen de suministro

- [1] Caldera de condensación a gas.
- [2] Bastidor de pared con plantilla de conexiones.
- [3] Manguera de salida de condensados.
- [4] Manguera de válvula de seguridad.
- [5] Set de documentos impresos para documentación del producto.
- [6] Paquete de valvulería.
- [7] Dispositivo de llenado automático.
- [8] Etiqueta ErP.

3.2.4 Datos Técnicos

Condens 4200iW

	Unidad	GC4200iW 20/30 C	
		Gas natural	Propano ¹⁾
Potencia/carga calorífica			
Rango de modulación, carga térmica Q	kW	3,2 – 30,6	3,2 – 30,6
Carga térmica nominal, DHW (QnW)	kW	30,6	30,6
Rango de ajuste, carga térmica nominal de calefacción Qn	kW	3,2 – 20,4	3,2 – 20,4
Rango de ajuste, potencia térmica nominal (80/60 °C) Pn	kW	3,0 – 20,0	3,0 – 20,0
Rango de ajuste, potencia térmica nominal (50/30 °C) Pcond	kW	3,3 – 20,9	3,3 – 20,9
Rango de ajuste, potencia térmica nominal (40/30 °C)	kW	3,3 – 20,9	3,3 – 20,9
Valor de entrada de gas			
Gas natural G20 ($H_{i(15\text{ °C})} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	3,14	-
Gas licuado ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	Kg/h	-	2,38
Presión permitida de suministro de gas			
Gas natural G20	mbar	17 - 25	-
Gas líquido (gas licuado)	mbar	-	32 - 45
Valores de cálculo para calcular el área seccional cruzada por EN 13384			
Caudal másico del gas de escape a una potencia térmica nominal máx./mín.	g/s	13,6/1,4	13,1/1,3
Temperatura de gases 80/60 °C, a una potencia nominal máx./mín.	°C	68/57	68/57
Temperatura de gases 40/30 °C, a una potencia nominal máx./mín.	°C	47/30	47/30
Presión restante	Pa	150	150
Concentración de CO ₂ a una máx. carga térmica nominal	%	9,4	10,8
Concentración de CO ₂ a una mín. carga térmica nominal	%	8,6	10,2
Concentración de O ₂ a una máx. carga térmica nominal	%	4,1	4,5
Concentración de O ₂ a una mín. carga térmica nominal	%	5,6	4,5
NOx (Ecodesign)	mg/kWh	≤ 34	≤ 34
Clase NOx	-	6	6
Condensado			
Máx. cantidad de condensación (TR = 30 °C)	l/h	1,7	1,7
Nivel pH aprox.	-	4,8	4,8
Vaso de expansión			
Presión de carga previa	bar	0,75	0,75
Capacidad total	l	6	6
Agua caliente			
Máx. caudal ($\Delta T = 40 \text{ K}$)	l/min	11,0	11,0
Caudal de agua de intervención	l/min	1,9	1,9
Temperatura de ACS	°C	35 - 60	35 - 60
Máx. temperatura de entrada de agua fría	°C	25	25
Máxima presión admisible de ACS	bar (KPa)	10 (1)	10 (1)
Mín. presión de caudal	bar (KPa)	1,2 (0,12)	1,2 (0,12)
Impulsión específica por EN 13203-1 ($\Delta T = 30 \text{ K}$)	l/min	14,3	14,3
Datos de aprobación			
N.º de ID de producto	-	CE-0063DL3520	
Clasificación de gas (tipo de gas) ES	-	ll _{2H/3P}	
Tipo de instalación	-	B _{23P} , B ₃₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₅₃	
Generalidades			
Voltaje eléctrico	AC ... V	230	230
Frecuencia	Hz	50	50

GC4200iW 20/30 C

	Unidad	Gas natural	Propano ¹⁾
Máx. consumo eléctrico (en espera)	W	2	2
Máx. consumo de corriente (calefacción)	W	81	81
Máx. consumo de corriente	W	123	123
Índice de eficiencia energética (EEI) bomba de calor	-	≤ 0,20	≤ 0,20
Clase de valor límite EMC	-	B	B
Nivel de potencia acústica en P _{máx} (según regulaciones NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 y AFNOR RP247)	dB(A)	44	44
Nivel de potencia acústica en P _{mín} (según regulaciones NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 y AFNOR RP247)	dB(A)	42	42
Índice de protección	IP	X4D	X4D
Máx. temperatura de impulsión	°C	82	82
Presión de funcionamiento máx. admisible (PMS), calefacción	bar (KPa)	2,5 (0,25)	2,5 (0,25)
Presión de funcionamiento máx. admisible (PMS), ACS	bar (KPa)	10 (1)	10 (1)
Temperatura ambiente admisible a breve/largo plazo	°C	0 - 50/40	0 - 50/40
Cantidad de agua de sistema de calefacción	l	3,9	3,9
Peso (desembalado)	kg	35,0	35,0
Dimensiones A × Prof × Al	mm	400 × 710 × 300	400 × 710 × 300
Máxima altura de instalación	m	2000	2000

1) Mezcla de propano/butano para depósitos fijos con una capacidad de hasta 15.000 l.

Condens 4300iW

	Unidad	GC4300iW 24/25 C		GC4300iW 24/30 C	
		Gas natural	Propano ¹⁾	Gas natural	Propano ¹⁾
Potencia/carga calorífica					
Rango de modulación, carga térmica Q	kW	3,2 - 25,5	3,2 - 25,5	3,2 - 30,6	3,2 - 30,6
Carga térmica nominal, DHW (QnW)	kW	25,5	25,5	30,6	30,6
Rango de ajuste, carga térmica nominal de calefacción Qn	kW	3,2 - 24,6	3,2 - 24,6	3,2 - 24,6	3,2 - 24,6
Rango de ajuste, potencia térmica nominal (80/60 °C) Pn	kW	3,0 - 24,0	3,0 - 24,0	3,0 - 24,0	3,0 - 24,0
Rango de ajuste, potencia térmica nominal (50/30 °C) Pcond	kW	3,3 - 24,7	3,3 - 24,7	3,3 - 24,7	3,3 - 24,7
Rango de ajuste, potencia térmica nominal (40/30 °C)	kW	3,3 - 24,8	3,3 - 24,8	3,3 - 24,8	3,3 - 24,8
Valor de entrada de gas					
Gas natural G20 (H _{i(15 °C)} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,63	-	3,14	-
Gas licuado (H _i = 12,9 kWh/kg)	Kg/h	-	1,98	-	2,38
Presión permitida de suministro de gas					
Gas natural G20	mbar	17 - 25	-	17 - 25	-
Gas líquido (gas licuado)	mbar	-	32 - 45	-	32 - 45
Valores de cálculo para calcular el área seccional cruzada por EN 13384					
Caudal másico del gas de escape a una potencia térmica nominal máx./mín.	g/s	11,3/1,4	10,9/1,3	13,6/1,4	13,1/1,3
Temperatura de gases 80/60 °C, a una potencia nominal máx./mín.	°C	71/57	71/57	71/57	71/57
Temperatura de gases 40/30 °C, a una potencia nominal máx./mín.	°C	50/30	50/30	50/30	50/30
Presión restante	Pa	125	125	150	150
Concentración de CO ₂ a una máx. carga térmica nominal	%	9,4	10,8	9,4	10,8
Concentración de CO ₂ a una mín. carga térmica nominal	%	8,6	10,2	8,6	10,2

	Unidad	GC4300iW 24/25 C		GC4300iW 24/30 C	
		Gas natural	Propano ¹⁾	Gas natural	Propano ¹⁾
Concentración de O ₂ a una máx. carga térmica nominal	%	4,1	4,5	4,1	4,5
Concentración de O ₂ a una mín. carga térmica nominal	%	5,6	4,5	5,6	4,5
NOx (Ecodesign)	mg/kWh	≤ 40	≤ 49	≤ 40	≤ 49
Clase NOx	-	6	6	6	6
Condensado					
Máx. cantidad de condensación (TR = 30 °C)	l/h	2,0	2,0	2,0	2,0
Nivel pH aprox.	-	4,8	4,8	4,8	4,8
Vaso de expansión					
Presión de carga previa	bar	0,75	0,75	0,75	0,75
Capacidad total	l	6	6	6	6
Agua caliente					
Máx. caudal (ΔT = 40 K)	l/min	9,0	9,0	11,0	11,0
Caudal de agua de intervención	l/min	1,9	1,9	1,9	1,9
Temperatura de ACS	°C	35 - 60	35 - 60	35 - 60	35 - 60
Máx. temperatura de entrada de agua fría	°C	25	25	25	25
Máxima presión admisible de ACS	bar (KPa)	10 (1)	10 (1)	10 (1)	10 (1)
Mín. presión de caudal	bar (KPa)	1 (0,1)	1 (0,1)	1,2 (0,12)	1,2 (0,12)
Impulsión específica por EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	11,9	11,9	14,3	14,3
Datos de aprobación					
N.º de ID de producto	-	CE-0063DL3520			
Clasificación de gas (tipo de gas) ES	-	ll _{2H/3P}			
Tipo de instalación	-	B _{23P} , B ₃₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₅₃ , C ₉₃			
Generalidades					
Voltaje eléctrico	AC ... V	230	230	230	230
Frecuencia	Hz	50	50	50	50
Máx. consumo eléctrico (en espera)	W	2	2	2	2
Máx. consumo de corriente (calefacción)	W	94	94	94	94
Máx. consumo de corriente	W	98	98	123	123
Índice de eficiencia energética (EEI) bomba de calor	-	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,20
Clase de valor límite EMC	-	B	B	B	B
Nivel de potencia acústica en P _{máx} (según regulaciones NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 y AFNOR RP247)	dB(A)	45	45	45	45
Nivel de potencia acústica en P _{mín} (según regulaciones NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 y AFNOR RP247)	dB(A)	42	42	42	42
Índice de protección	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Máx. temperatura de impulsión	°C	82	82	82	82
Presión de funcionamiento máx. admisible (PMS), calefacción	bar (KPa)	2,5 (0,25)	2,5 (0,25)	2,5 (0,25)	2,5 (0,25)
Presión de funcionamiento máx. admisible (PMS), ACS	bar (KPa)	10 (1)	10 (1)	10 (1)	10 (1)
Temperatura ambiente admisible a breve/largo plazo	°C	0 - 50/40	0 - 50/40	0 - 50/40	0 - 50/40
Cantidad de agua de sistema de calefacción	l	3,9	3,9	3,9	3,9
Peso (desembalado)	kg	35,0	35,0	35,0	35,0
Dimensiones A × Prof × Al	mm	400 × 710 × 300	400 × 710 × 300	400 × 710 × 300	400 × 710 × 300
Máxima altura de instalación	m	2000	2000	2000	2000

1) Mezcla de propano/butano para depósitos fijos con una capacidad de hasta 15 000 l.

Condens 4700iW

	Unidad	GC4700iW 24/30 C	
		Gas natural	Propano ¹⁾
Potencia/carga calorífica			
Rango de modulación, carga térmica Q	kW	3,2 – 30,6	3,2 – 30,6
Carga térmica nominal, DHW (QnW)	kW	30,6	30,6
Rango de ajuste, carga térmica nominal de calefacción Qn	kW	3,2 - 24,6	3,2 - 24,6
Rango de ajuste, potencia térmica nominal (80/60 °C) Pn	kW	3,0 - 24,0	3,0 - 24,0
Rango de ajuste, potencia térmica nominal (50/30 °C) Pcond	kW	3,3 - 24,7	3,3 - 24,7
Rango de ajuste, potencia térmica nominal (40/30 °C)	kW	3,3 - 24,8	3,3 - 24,8
Valor de entrada de gas			
Gas natural G20 ($H_{i(15\text{ °C})} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	3,14	-
Gas licuado ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	Kg/h	-	2,38
Presión permitida de suministro de gas			
Gas natural G20	mbar	17 - 25	-
Gas líquido (gas licuado)	mbar	-	32 - 45
Valores de cálculo para calcular el área seccional cruzada por EN 13384			
Caudal másico del gas de escape a una potencia térmica nominal máx./mín.	g/s	13,6/1,4	13,1/1,3
Temperatura de gases 80/60 °C, a una potencia nominal máx./mín.	°C	71/57	71/57
Temperatura de gases 40/30 °C, a una potencia nominal máx./mín.	°C	50/30	50/30
Presión restante	Pa	150	150
Concentración de CO ₂ a una máx. carga térmica nominal	%	9,4	10,8
Concentración de CO ₂ a una mín. carga térmica nominal	%	8,6	10,2
Concentración de O ₂ a una máx. carga térmica nominal	%	4,1	4,5
Concentración de O ₂ a una mín. carga térmica nominal	%	5,6	4,5
NOx (Ecodesign)	mg/kWh	≤ 40	≤ 49
Clase NOx	-	6	6
Condensado			
Máx. cantidad de condensación (TR = 30 °C)	l/h	2,0	2,0
Nivel pH aprox.	-	4,8	4,8
Vaso de expansión			
Presión de carga previa	bar	0,75	0,75
Capacidad total	l	6	6
Agua caliente			
Máx. caudal ($\Delta T = 40 \text{ K}$)	l/min	11,0	11,0
Caudal de agua de intervención	l/min	1,9	1,9
Temperatura de ACS	°C	35 - 60	35 - 60
Máx. temperatura de entrada de agua fría	°C	25	25
Máxima presión admisible de ACS	bar (KPa)	10 (1)	10 (1)
Mín. presión de caudal	bar (KPa)	1,2 (0,12)	1,2 (0,12)
Impulsión específica por EN 13203-1 ($\Delta T = 30 \text{ K}$)	l/min	14,3	14,3
Datos de aprobación			
N.º de ID de producto	-	CE-0063DL3520	
Clasificación de gas (tipo de gas) ES	-	II _{2H/3P}	
Tipo de instalación	-	B _{23P} , B ₃₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₅₃ , C ₉₃	
Generalidades			
Voltaje eléctrico	AC ... V	230	230
Frecuencia	Hz	50	50
Máx. consumo eléctrico (en espera)	W	2	2
Máx. consumo de corriente (calefacción)	W	94	94
Máx. consumo de corriente	W	123	123

	Unidad	GC4700iW 24/30 C	
		Gas natural	Propano ¹⁾
Índice de eficiencia energética (EEI) bomba de calor	-	≤ 0,20	≤ 0,20
Clase de valor límite EMC	-	B	B
Nivel de potencia acústica en $P_{\text{máx}}$ (según regulaciones NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 y AFNOR RP247)	dB(A)	45	45
Nivel de potencia acústica en $P_{\text{mín}}$ (según regulaciones NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 y AFNOR RP247)	dB(A)	42	42
Índice de protección	IP	X4D	X4D
Máx. temperatura de impulsión	°C	82	82
Presión de funcionamiento máx. admisible (PMS), calefacción	bar (KPa)	2,5 (0,25)	2,5 (0,25)
Presión de funcionamiento máx. admisible (PMS), ACS	bar (KPa)	10 (1)	10 (1)
Temperatura ambiente admisible a breve/largo plazo	°C	0 - 50/40	0 - 50/40
Cantidad de agua de sistema de calefacción	l	3,9	3,9
Peso (desembalado)	kg	35,0	35,0
Dimensiones A × Prof × Al	mm	400 × 710 × 300	400 × 710 × 300
Máxima altura de instalación	m	2000	2000

1) Mezcla de propano/butano para depósitos fijos con una capacidad de hasta 15 000 l.

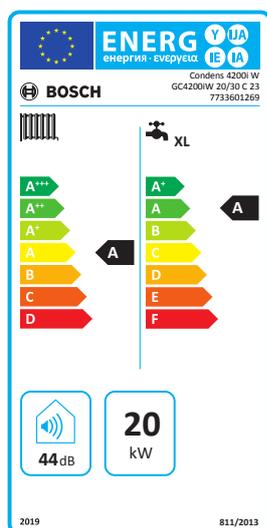
3.2.5 Consumo energético

Condens 4200iW

Tipo de producto	Símbolo	Unidad	7733601269	7733601270
Tipo de producto	-	-	GC4200iW 20/30C23	GC4200iW 20/30C31
Caldera de condensación	-	-	V	V
Caldera de baja temperatura	-	-	X	X
Caldera B1	-	-	X	X
Aparato de calefacción por cogeneración	-	-	X	X
¿Equipado con un calefactor suplementario?	-	-	-	-
Calefactor combinado	-	-	V	V
Potencia calorífica nominal	P_{rated}	kW	20	20
Eficiencia energética estacional de la calefacción	η_s	%	94	94
Clase de eficiencia de energía	-	-	A	A
Potencia calorífica útil				
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura ¹⁾	P_4	kW	20	20
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura ²⁾	P_1	kW	6,7	6,7
Eficiencia útil				
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura ¹⁾	η_4	%	88,2	88,2
A 30% de salida de calor y régimen de baja temperatura ²⁾	η_1	%	98,9	98,9
Consumo de electricidad auxiliar				
A plena carga	e_{max}	kW	0,029	0,029
A carga parcial	e_{min}	kW	0,011	0,011
En modo de espera	P_{SB}	kW	0,002	0,002
Otros elementos				
Pérdida de calor en modo de espera	P_{stby}	kW	0,065	0,065
Consumo de electricidad del quemador de encendido	P_{ign}	kW	-	-
Emisión de óxidos de nitrógeno (solo activado por gas o por gasóleo)	NO_x	mg/kWh	34	34
Consumo energético anual	Q_{HE}	kWh	16944	16944
Consumo energético anual	Q_{HE}	GJ	61	61
Nivel de potencia acústica, interior	L_{WA}	dB	44	44

Tipo de producto	Símbolo	Unidad	7733601269	7733601270
Datos adicionales para calefactores combinados				
Perfil de carga declarado	-	-	XL	XL
Eficiencia energética de caldeo del agua	η_{wh}	%	83	83
Clase de eficiencia energética de caldeo del agua	-	-	A	A
Consumo diario de corriente (condiciones climáticas promedio)	Q_{alec}	kWh	0,185	0,185
Consumo anual de electricidad	AEC	kWh	41	41
Consumo diario de combustible	Q_{fuel}	kWh	23,542	23,542
Consumo anual de combustible	AFC	GJ	19	19
Indicación acerca de la habilidad de trabajar durante horas secundarias	-	-	X	X
Otros perfiles de carga	-	-	-	-
Pérdida estática	S	W	-	-
Volumen del acumulador	V	l	-	-
Volumen del acumulador no solar (Vbu)	Vbu	l	-	-

- 1) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60°C a la entrada o retorno de la caldera y una temperatura de alimentación o de impulsión de 80°C a la salida de la caldera.
- 2) Baja temperatura significa calderas de condensación de 30°C para calderas de baja temperatura 37°C y para otros calefactores 50°C de temperatura de retorno (en entrada la caldera).



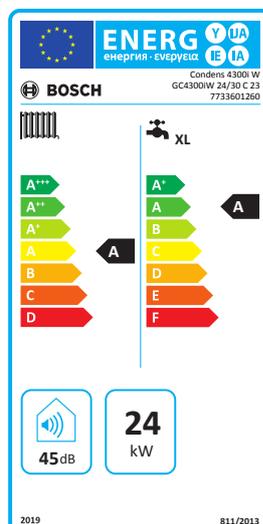
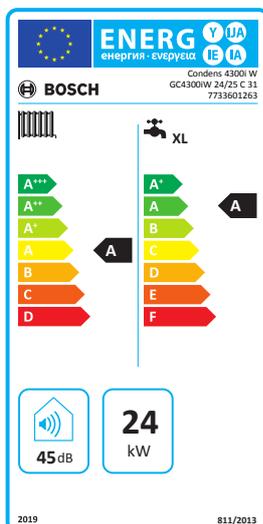
Condens 4300iW

Tipo de producto	Símbolo	Unidad	7733601262	7733601263	7733601260	7733601261
Tipo de producto	-	-	GC4300iW 24/25 C23	GC4300iW 24/25 C31	GC4300iW 24/30 C23	GC4300iW 24/30 C31
Caldera de condensación	-	-	V	V	V	V
Caldera de baja temperatura	-	-	X	X	X	X
Caldera B1	-	-	X	X	X	X
Aparato de calefacción por cogeneración	-	-	X	X	X	X
¿Equipado con un calefactor suplementario?	-	-	-	-	-	-
Calefactor combinado	-	-	V	V	V	V
Potencia calorífica nominal	P_{rated}	kW	24	24	24	24
Eficiencia energética estacional de la calefacción	η_s	%	94	94	94	94
Clase de eficiencia de energía	-	-	A	A	A	A
Potencia calorífica útil						
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura ¹⁾	P_4	kW	24	24	24	24
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura ²⁾	P_1	kW	8,1	8,1	8,1	8,1

Tipo de producto	Símbolo	Unidad	7733601262	7733601263	7733601260	7733601261
Eficiencia útil						
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura ¹⁾	η_4	%	87,9	87,9	87,9	87,9
A 30% de salida de calor y régimen de baja temperatura ²⁾	η_1	%	98,8	98,8	98,8	98,8
Consumo de electricidad auxiliar						
A plena carga	$e_{l_{max}}$	kW	0,039	0,039	0,039	0,039
A carga parcial	$e_{l_{min}}$	kW	0,013	0,013	0,013	0,013
En modo de espera	P_{SB}	kW	0,002	0,002	0,002	0,002
Otros elementos						
Pérdida de calor en modo de espera	P_{stby}	kW	0,065	0,065	0,065	0,065
Consumo de electricidad del quemador de encendido	P_{ign}	kW	-	-	-	-
Emisión de óxidos de nitrógeno (solo activado por gas o por gasóleo)	NO_x	mg/kWh	40	40	40	40
Consumo energético anual	Q_{HE}	kWh	20556	20556	20556	20556
Consumo energético anual	Q_{HE}	GJ	74	74	74	74
Nivel de potencia acústica, interior	L_{WA}	dB	45	45	45	45
Datos adicionales para calefactores combinados						
Perfil de carga declarado	-	-	XL	XL	XL	XL
Eficiencia energética de caldeo del agua	η_{wh}	%	84	84	83	83
Clase de eficiencia energética de caldeo del agua	-	-	A	A	A	A
Consumo diario de corriente (condiciones climáticas promedio)	Q_{atec}	kWh	0,184	0,184	0,185	0,185
Consumo anual de electricidad	AEC	kWh	40	40	41	41
Consumo diario de combustible	Q_{fuel}	kWh	23,197	23,197	23,542	23,542
Consumo anual de combustible	AFC	GJ	18	18	19	19
Indicación acerca de la habilidad de trabajar durante horas secundarias	-	-	X	X	X	X
Otros perfiles de carga	-	-	-	-	-	-
Pérdida estática	S	W	-	-	-	-
Volumen del acumulador	V	l	-	-	-	-
Volumen del acumulador no solar (Vbu)	Vbu	l	-	-	-	-

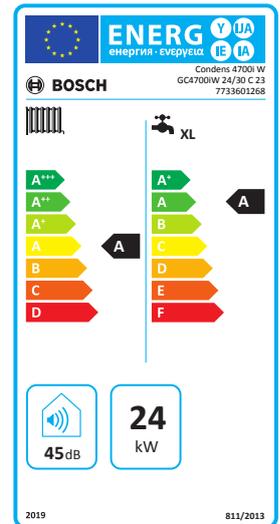
1) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60°C al calefactor y una temperatura de impulsión de 80°C a la salida del calefactor.

2) Baja temperatura significa calderas de condensación de 30°C para calderas de baja temperatura 37°C y para otros calefactores 50°C de temperatura de retorno (en entrada la caldera).



Condens 4700iW

Tipo de producto	Símbolo	Unidad	7733601268
Tipo de producto	-	-	GC4700iW 24/30
Caldera de condensación	-	-	V
Caldera de baja temperatura	-	-	X
Caldera B1	-	-	X
Aparato de calefacción por cogeneración	-	-	X
¿Equipado con un calefactor suplementario?	-	-	-
Calefactor combinado	-	-	V
Potencia calorífica nominal	P_{rated}	kW	24
Eficiencia energética estacional de la calefacción	η_s	%	94
Clase de eficiencia de energía	-	-	A
Potencia calorífica útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura ¹⁾	P_4	kW	24
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura ²⁾	P_1	kW	8,1
Eficiencia útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura ¹⁾	η_4	%	87,9
A 30% de salida de calor y régimen de baja temperatura ²⁾	η_1	%	98,9
Consumo de electricidad auxiliar			
A plena carga	$e_{l_{max}}$	kW	0,039
A carga parcial	$e_{l_{min}}$	kW	0,013
En modo de espera	P_{SB}	kW	0,002
Otros elementos			
Pérdida de calor en modo de espera	P_{stby}	kW	0,065
Consumo de electricidad del quemador de encendido	P_{ign}	kW	-
Emisión de óxidos de nitrógeno (solo activado por gas o por gasóleo)	NO_x	mg/kWh	40
Consumo energético anual	Q_{HE}	kWh	20556
Consumo energético anual	Q_{HE}	GJ	74
Nivel de potencia acústica, interior	L_{WA}	dB	45
Datos adicionales para calefactores combinados			
Perfil de carga declarado	-	-	XL
Eficiencia energética de caldeo del agua	η_{wh}	%	83
Clase de eficiencia energética de caldeo del agua	-	-	A
Consumo diario de corriente (condiciones climáticas promedio)	Q_{alec}	kWh	0,185
Consumo anual de electricidad	AEC	kWh	41
Consumo diario de combustible	Q_{fuel}	kWh	23,542
Consumo anual de combustible	AFC	GJ	19
Indicación acerca de la habilidad de trabajar durante horas secundarias	-	-	X
Otros perfiles de carga	-	-	-
Pérdida estática	S	W	-
Volumen del acumulador	V	l	-
Volumen del acumulador no solar (Vbu)	Vbu	l	-



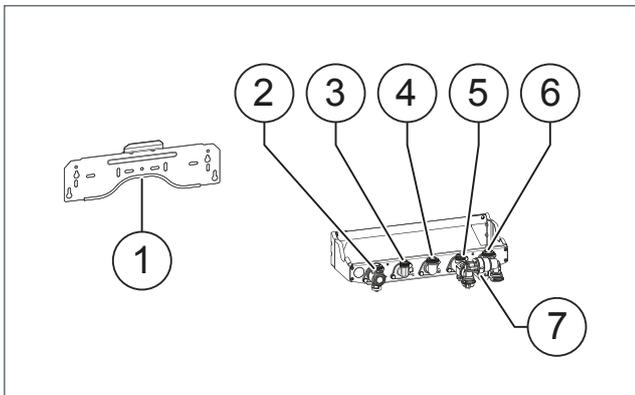
1) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60°C a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80°C a la salida del calefactor.

2) Baja temperatura significa calderas de condensación de 30°C para calderas de baja temperatura 37°C y para otros calefactores 50°C de temperatura de retorno (en entrada la calefactor).

3.2.6 Conexiones de gas y agua

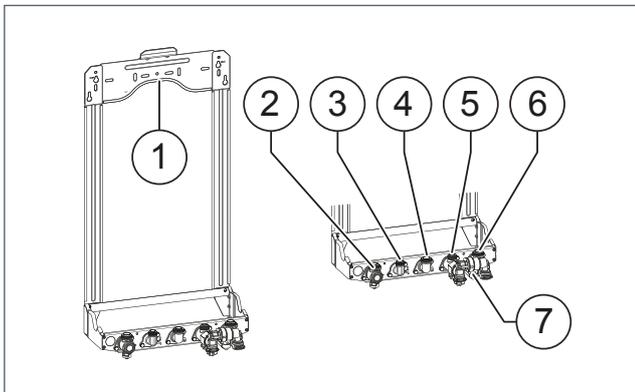
Dependiendo del modelo de caldera, la Gama Condens 4x00iW tendrán 2 tipos de plantillas una de tipo bastidor en el cual se incorpora las conexiones hidráulicas y otra de bastidor y conexiones hidráulicas por separado, pero en todas las calderas de la Gama Condens 4x00iW se sigue el orden de la figura siguiente. Las tuberías de abastecimiento de gas deben estar dimensionadas de forma que se asegure la hidráulica), con el modelo GC4700iW se suministra una válvula de llenado inteligente la cual deberá ser instalada y conexas en la instalación de este modelo por el instalador, en esta guía añadiremos un apartado para ayudar en su instalación.

GC4200iW 20/30 C



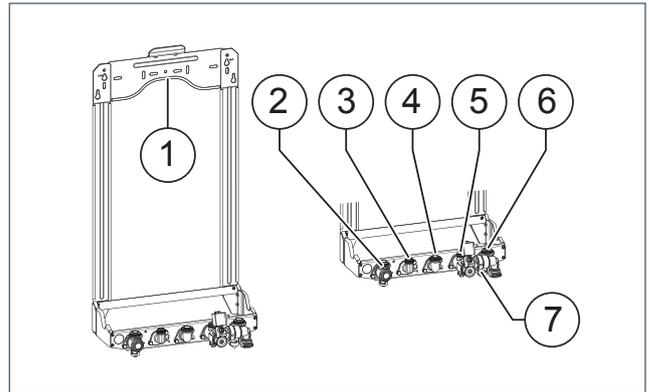
- [1] Bastidor
- [2] Válvula de impulsión de calefacción.
- [3] Conexión de agua caliente sanitaria.
- [4] Válvula de mantenimiento de gas.
- [5] Válvula de entrada de agua fría.
- [6] Válvula de retorn de calefacción.
- [7] Dispositivo de llenado manual.

GC4300iW 24/25 C | GC4300iW 24/30 C

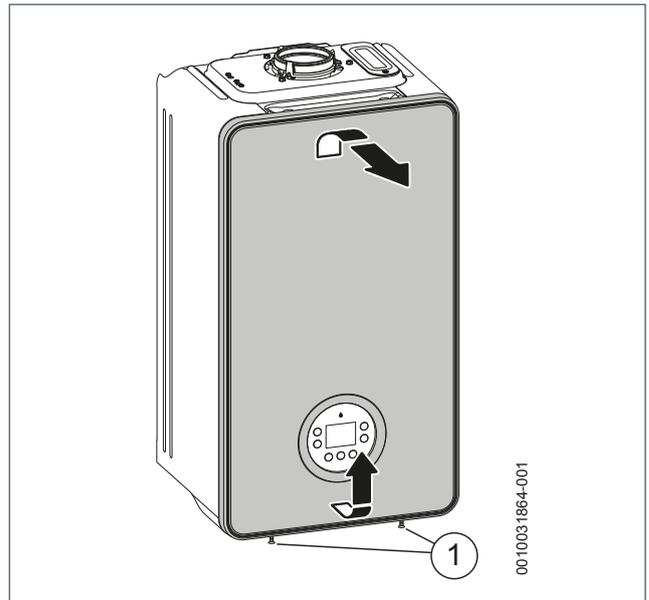


- [1] Bastidor
- [2] Válvula de impulsión de calefacción.
- [3] Conexión de agua caliente sanitaria.
- [4] Válvula de mantenimiento de gas.
- [5] Válvula de entrada de agua fría.
- [6] Válvula de retorn de calefacción.
- [7] Dispositivo de llenado manual.

GC4700iW 24/30 C



- [1] Bastidor
- [2] Válvula de impulsión de calefacción.
- [3] Conexión de agua caliente sanitaria.
- [4] Válvula de mantenimiento de gas.
- [5] Válvula de entrada de agua fría.
- [6] Válvula de retorno de calefacción.
- [7] Dispositivo de llenado inteligente.



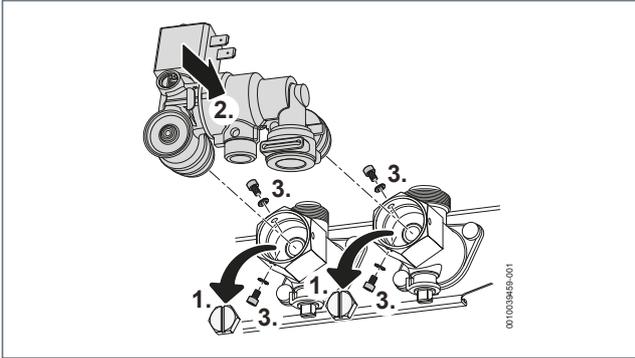
Retirar la carcasa frontal

Colgar el aparato

- ▶ Identificación del país de destino y conformidad del tipo de gas (→placa de características).
- ▶ Retirar dispositivos de seguridad para el transporte.
- ▶ Colocar las juntas en los empalmes roscados.
- ▶ Colgar el aparato.
- ▶ Comprobar la posición correcta de las juntas en los empalmes roscados.
- ▶ Ajustar las tuercas de racor de los empalmes roscados.

Instalación del llenado automático inteligente exclusivamente para GC4700iW (opcional para GC8700iW)

- ▶ Ajustar el dispositivo de llenado automático en la secuencia visualizada.
 - Retirar el tapón.
 - Engrasar las juntas tóricas y ajustarlas en el dispositivo de llenado automático.
 - Asegurarlo con 4 tornillos y arandelas.



Este accesorio es unicamente para el GC4700iW.

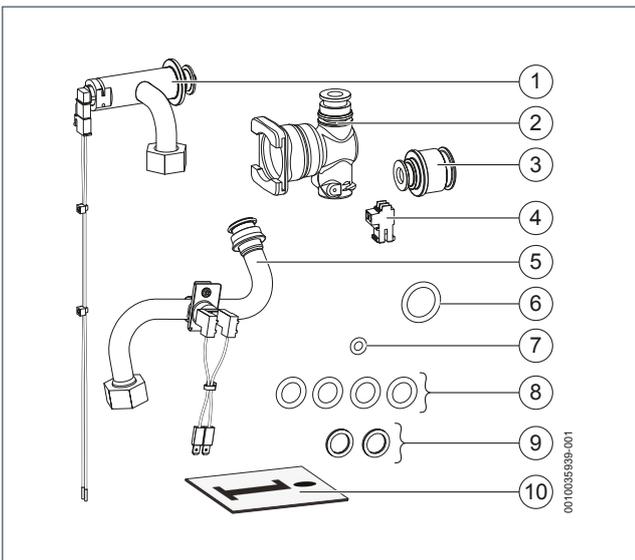
Accesorio Kit de precalentamiento para ACS

Compatibilidad en los aparatos

GC4200iW 20/30 C

GC4300iW 24/25 C | GC4300iW 24/30 C

GC4700iW 24/30 C



- [1] Sensor de codo y precalentamiento de latón.
- [2] Adaptador del sensor de caudal.
- [3] Carcasa del regulador de caudal.
- [4] Conexión del sensor.
- [5] Tubo de salida DHW (incluyendo sensor y cable de conexión).
- [6] Junta torica "O" - 0 20mm.
- [7] Junta torica "O" - 0 6mm.
- [8] Junta torica "O" x 4 - 0 14mm.
- [9] Juntas x 2 - 0 18mm.
- [10] Manual de instrucciones.

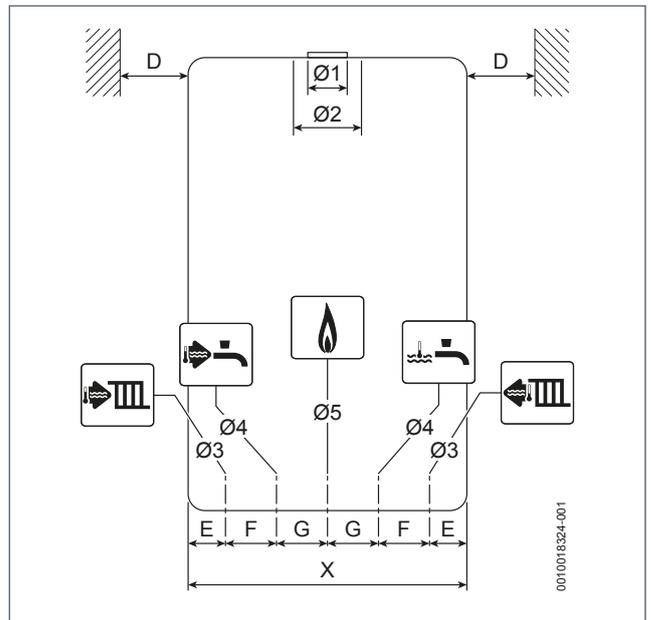
Distancia entre tomas

GC4200iW 20/30 C

GC4300iW 24/25 C | GC4300iW 24/30 C

GC4700iW 24/30 C

Descripción	Dimensión
D Distancia lateral	100 mm
E Distancia entre revestimiento (lado izquierdo) y conexión de calefacción	70 mm
F Distancia entre la calefacción y las conexiones de ACS	65 mm
G Distancia entre la entrada de gas y las conexiones de ACS	65 mm
X Ancho del aparato	400 mm
Ø 1 Ø 60/100 - Salida de aire de salida	80 mm
Ø 2 Ø 60/100 - Entrada de aire de combustión	125 mm
Ø 3 Conexiones de calefacción	R ^{3/4}
Ø 4 Conexiones de agua doméstica	R ^{1/2}



Vista frontal.

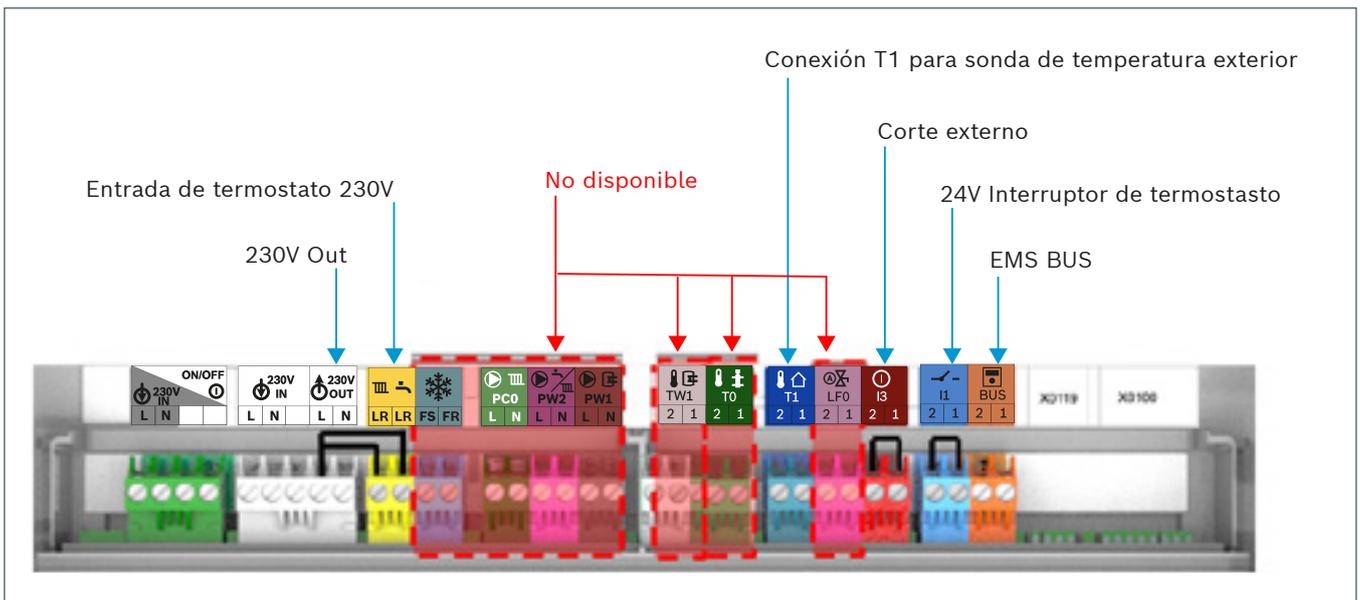
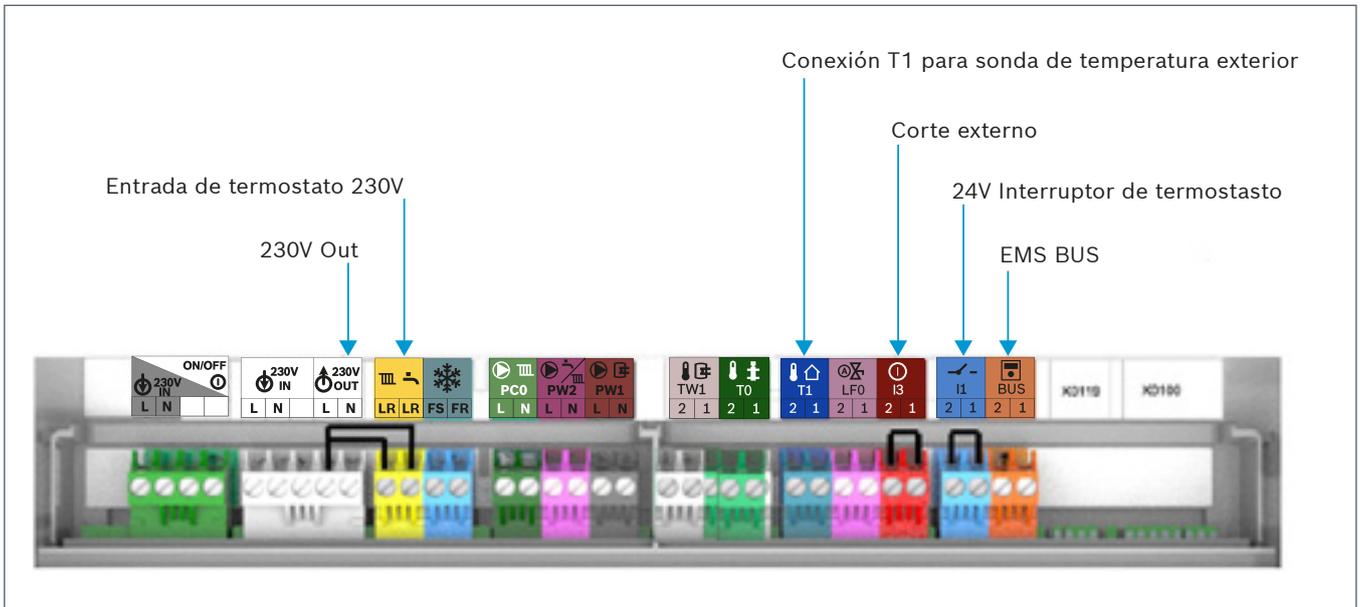


QR Instalación llenado inteligente

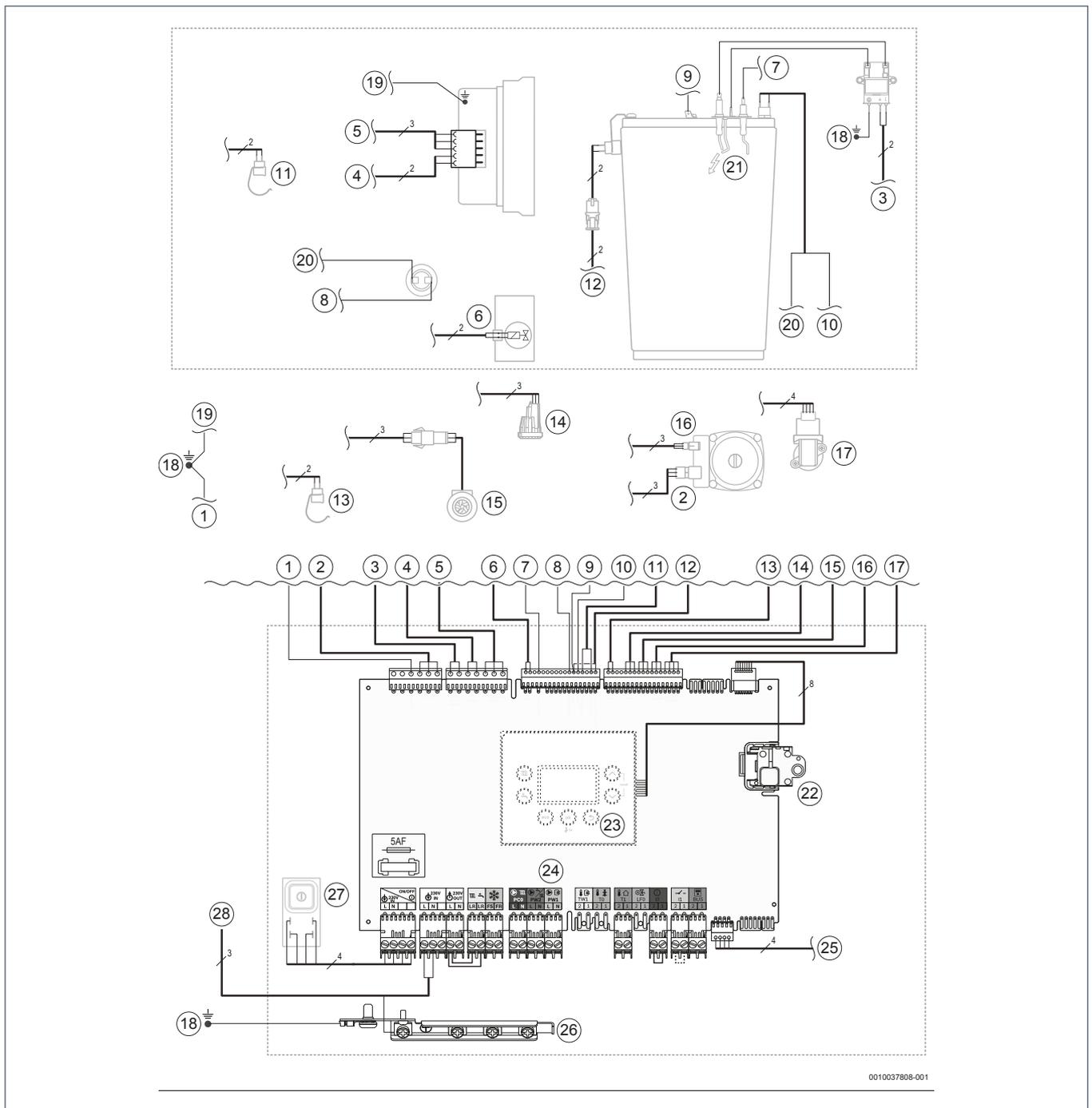
3.2.7 Conexiones eléctricas

GC4200iW 20/30 C

GC4300iW 24/25 C | GC4300iW 24/30 C



Cableado del aparato

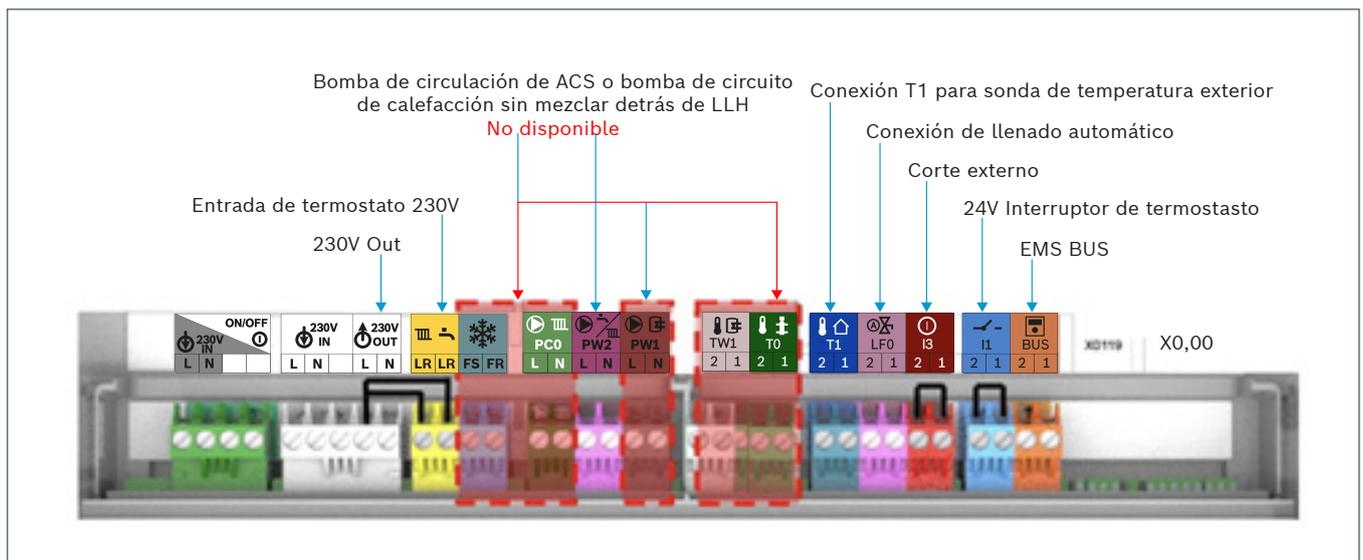
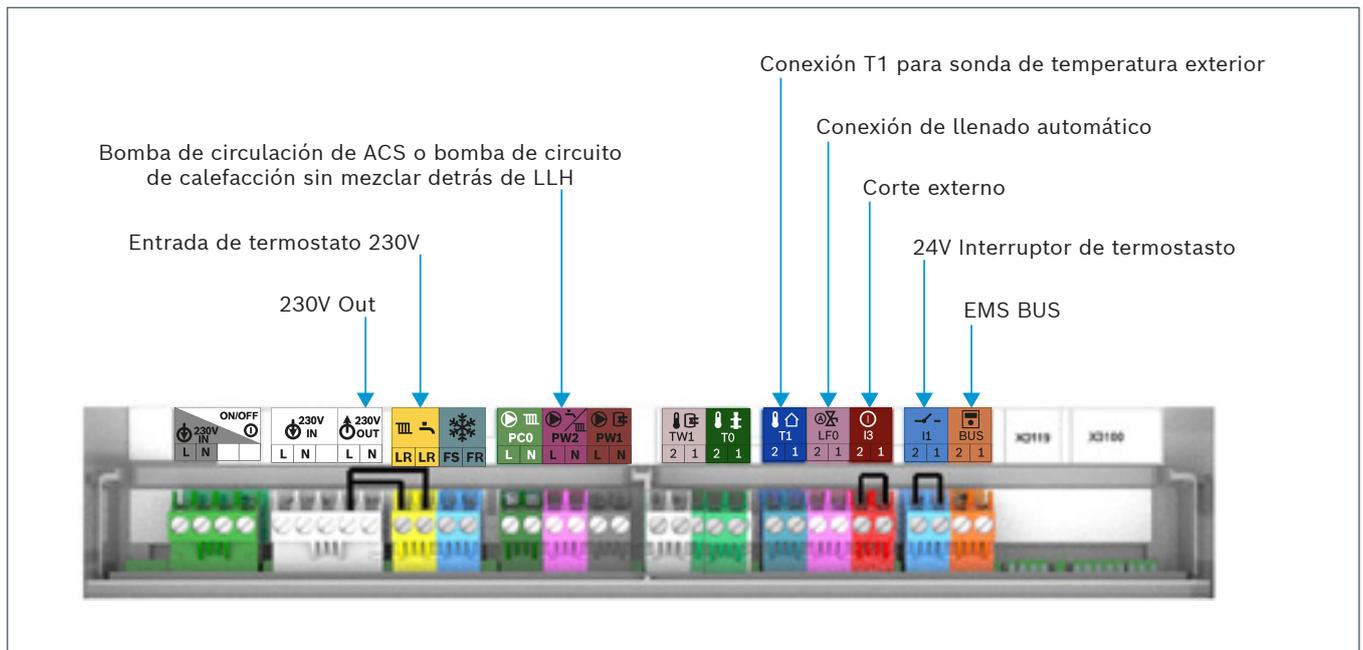


0010037808-001

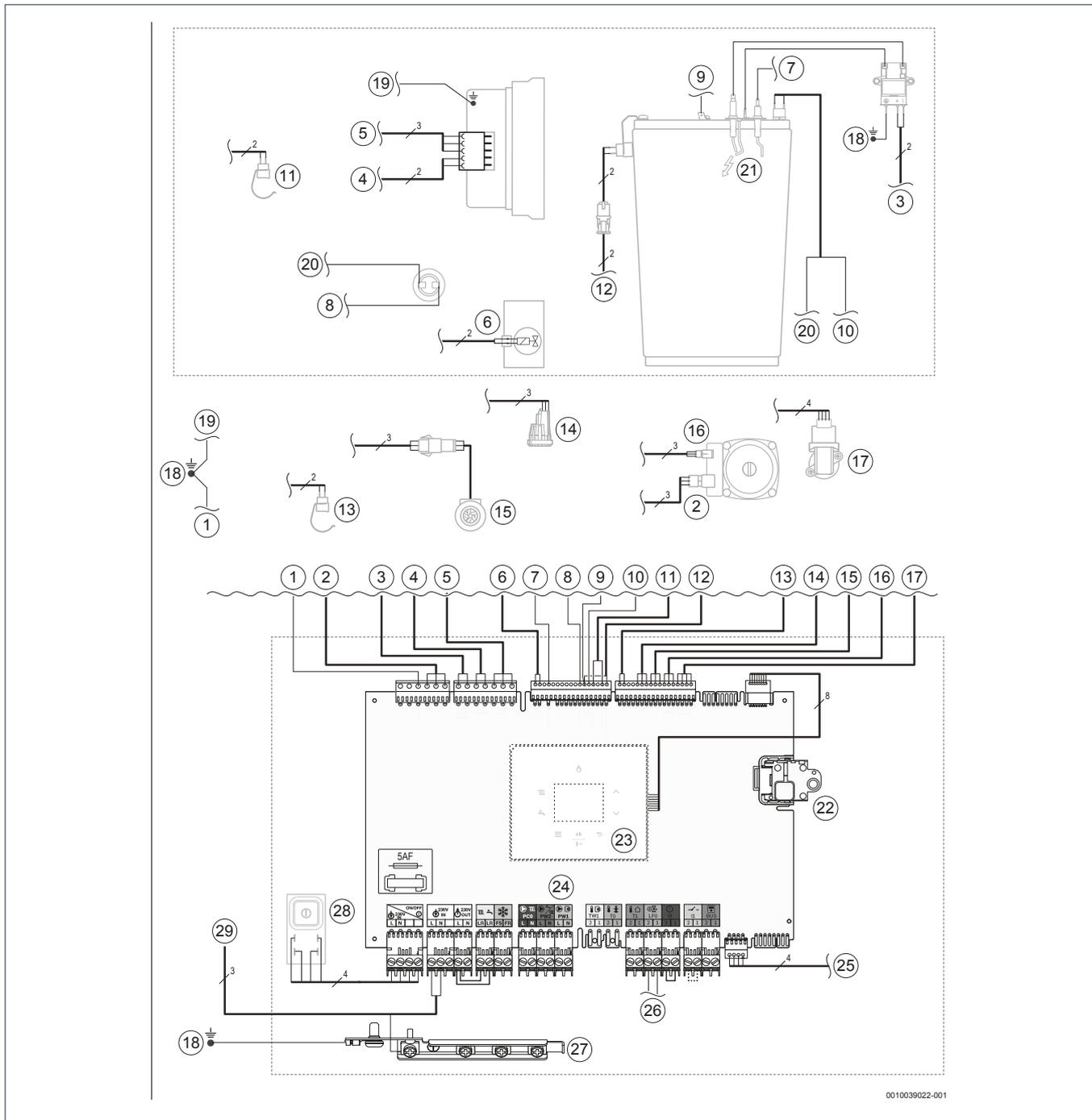
- [1] Toma de tierra (PE).
- [2] Cable de conexión a red de la bomba (230 V).
- [3] Transformador de encendido.
- [4] Cable de corriente de ventilador (240 V).
- [5] Cable de control de ventilador.
- [6] Válvula de gas.
- [7] Electrodo de control de llama.
- [8] Limitador de temperatura de gases de escape.
- [9] Toma de tierra (PE).
- [10] Limitador de temperatura bloque térmico.
- [11] Sonda de temperatura de impulsión en el tubo de impulsión.
- [12] Sonda de temperatura de impulsión en bloque térmico.
- [13] Sonda de temperatura del agua caliente.
- [14] Sensor de presión.
- [15] Turbina.
- [16] Cable de control de bomba.
- [17] Válvula de 3 vías.
- [18] Toma de tierra chasis (PE).
- [19] Toma de tierra de ventilador (PE).
- [20] Cable entre limitador de temperatura de gases de escape y limitador de temperatura de bloque térmico.
- [21] Conjunto de electrodos.
- [22] Conector codificado.
- [23] Pantalla.
- [24] Bornera para accesorios externos ^{1) 2)}.
- [25] Cable de conexión para ranura Key (accesorio).
- [26] Clip de toma de tierra (PE).
- [27] Interruptor de conexión y desconexión.
- [28] Cable de conexión.

1) Tubo de conexión temporal para puesta en marcha, adaptado a la conexión I1, retirar después de la puesta en marcha.
 2) Racores para borne de conexión PW2 y PW1 están disponibles como accesorios.

GC4700iW 24/30 C



Cableado del aparato



0010039022-001

- [1] Toma de tierra (PE).
- [2] Cable de conexión a red de la bomba (230 V).
- [3] Transformador de encendido.
- [4] Cable de corriente de ventilador (240 V).
- [5] Cable de control de ventilador.
- [6] Válvula de gas.
- [7] Electrodo de control de llama.
- [8] Limitador de temperatura de gases de evacuación.
- [9] Toma de tierra (PE).
- [10] Limitador de temperatura bloque térmico.
- [11] Sonda de temperatura de impulsión en el tubo de impulsión.
- [12] Sonda de temperatura de impulsión en bloque térmico.
- [13] Sonda de temperatura del agua caliente.
- [14] Sensor de presión.
- [15] Turbina.
- [16] Cable de control de bomba.
- [17] Válvula de 3 vías.
- [18] Toma de tierra chasis (PE).
- [19] Toma de tierra de ventilador (PE).
- [20] Cable entre limitador de temperatura de gases de evacuación y limitador de temperatura de bloque térmico.
- [21] Conjunto de electrodos.
- [22] Conector codificado.
- [23] Pantalla.
- [24] Bornera para accesorios externos ^{1) 2)}.
- [25] Cable de conexión para ranura Key (accesorio).
- [26] Conexión para el dispositivo de llenado semiautomático.
- [27] Clip de toma de tierra (PE).
- [28] Interruptor de conexión y desconexión.
- [29] Cable de conexión.

1) Tubo de conexión temporal para puesta en marcha, adaptado a la conexión I1, retirar después de la puesta en marcha.
 2) Racores para borne de conexión PW2 y PW1 están disponibles como accesorios.

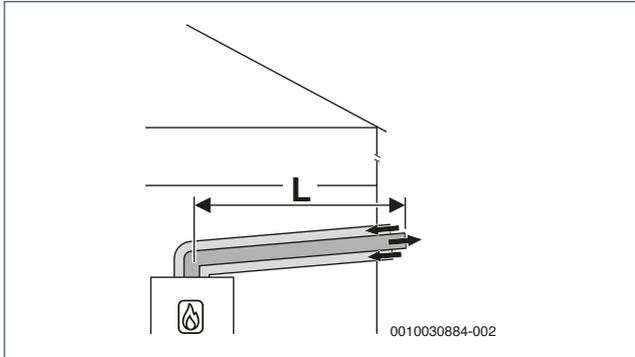
Evacuaciones de los gases de la combustión

GC4200iW 20/30 C

GC4300iW 24/25 C | GC4300iW 24/30 C

GC4700iW

Instalación de gas de evacuación según C_{13x}



Instalación de gas de evacuación concéntrica horizontal según C_{13x} mediante la pared externa.

Tipo de aparato	Dimensión		
	L=L1+L2	L2	L3
GC4200iW 20/30 C	12	-	-
GC4300iW 24/30 C	12	-	-
GC4300iW 24/25 C	12	-	-
GC4700iW 24/30 C	12	-	-

Dirección de gases de escape según C_{13x} Accesorios Ø 60/100.

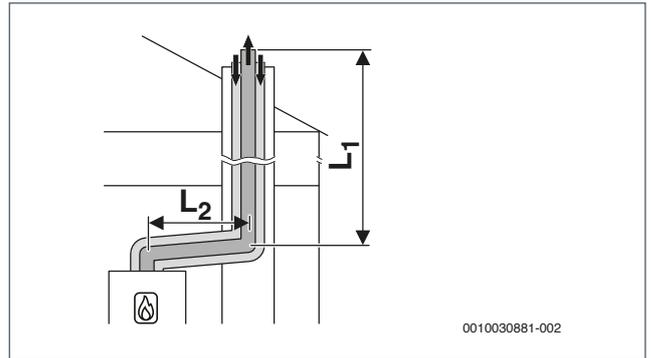
Tipo de aparato	Dimensión		
	L=L1+L2	L2	L3
GC4200iW 20/30 C	23	-	-
GC4300iW 24/30 C	23	-	-
GC4300iW 24/25 C	23	-	-
GC4700iW 24/30 C	23	-	-

Dirección de gases de escape según C_{13x} Accesorios Ø 80/125.



QR Instalación evacuación para los PdC

Conducción de la mezcla gas-aire según C_{33x} canalizado

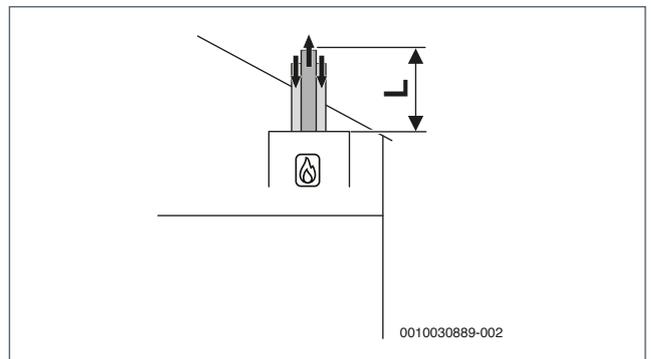


Instalación de gas de evacuación concéntrica horizontal según C_{33x} mediante la pared externa.

Tipo de aparato	Dimensión		
	L=L1+L2	L2	L3
GC4200iW 20/30 C	24	5	-
GC4300iW 24/30 C	24	5	-
GC4300iW 24/25 C	24	5	-
GC4700iW 24/30 C	24	5	-

Dirección de gases de escape según C_{33x} Accesorios Ø 80/125.

Conducción vertical de la mezcla gas-aire según C_{33x} por el techo



Conducción concéntrica vertical de la mezcla gas-aire hacia C_{33x}.

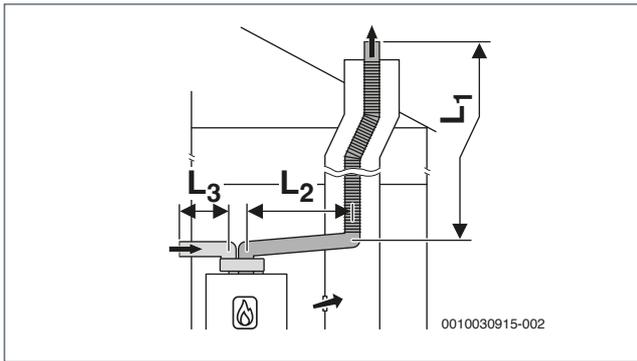
Tipo de aparato	Dimensión		
	L=L1+L2	L2	L3
GC4200iW 20/30 C	14	-	-
GC4300iW 24/30 C	14	-	-
GC4300iW 24/25 C	14	-	-
GC4700iW 24/30 C	14	-	-

Dirección de gases de escape según C_{33x} Accesorios Ø 60/100.

Tipo de aparato	Dimensión		
	L=L1+L2	L2	L3
GC4200iW 20/30 C	21	-	-
GC4300iW 24/30 C	21	-	-
GC4300iW 24/25 C	21	-	-
GC4700iW 24/30 C	21	-	-

Dirección de gases de escape según C_{33x} Accesorios Ø 80/125.

Conducción vertical de la mezcla gas-aire según C_{53x} canalizado

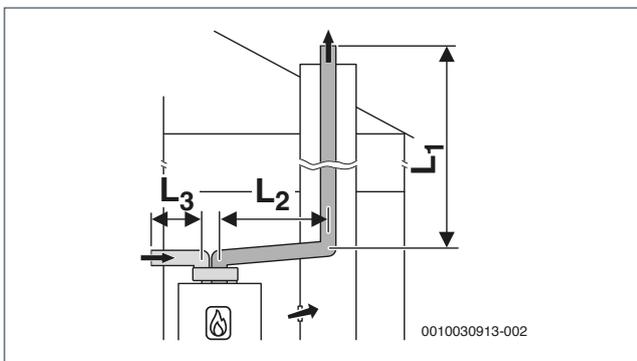


Conducción flexible de gases de evacuación según C₅₃ y en la conducción de la mezcla gas-aire con tubos separados para el acceso de aire de admisión y evacuación de gases.

Tipo de aparato	Dimensión		
	L=L1+L2	L2	L3
GC4200iW 20/30 C	50	5	10
GC4300iW 24/30 C	50	5	10
GC4300iW 24/25 C	50	5	10
GC4700iW 24/30 C	50	5	10

Dirección de conducto de gases de escape flexible según C₅₃
Accesorios Ø 80, Ø 80 en el eje.

Conducción de la mezcla gas-aire según C_{53x}

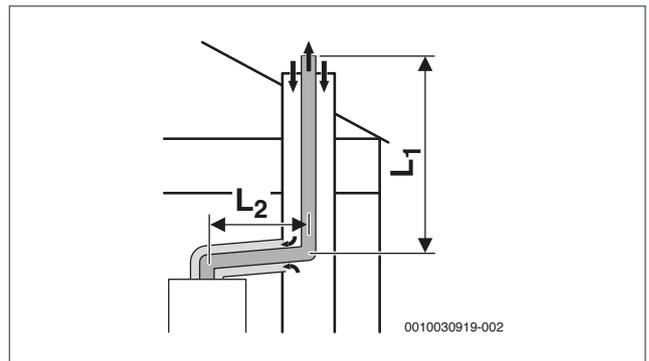


Conducción rígida de evacuación según C₅₃ y conducción de la mezcla gas-aire con tubos separados para el acceso de aire de admisión y evacuación de gases.

Tipo de aparato	Dimensión		
	L=L1+L2	L2	L3
GC4200iW 20/30 C	50	5	10
GC4300iW 24/30 C	50	5	10
GC4300iW 24/25 C	50	5	10
GC4700iW 24/30 C	50	5	10

Dirección de conducto de gases de escape rígido según C₅₃
Accesorios Ø 80, Ø 80 en el eje.

Conducción rígida evacuación de la mezcla gas-aire según C_{93x}

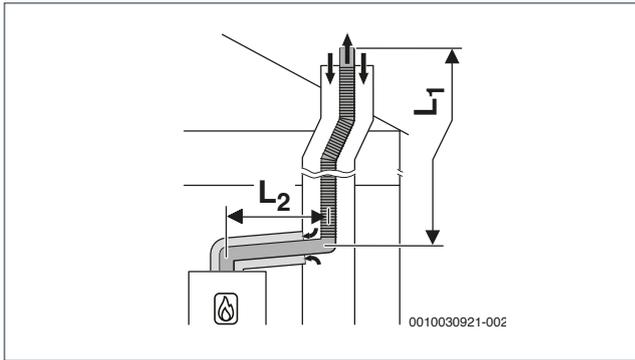


Conducción rígida según C₉₃ y conducción concéntrica de la mezcla gas-aire en local de instalación.

Tipo de aparato	Eje [mm]	Dimensión		
		L=L1+L2	L2	L3
GC4200iW 20/30 C	■ 120x120	24	5	-
	■ 130x130			
	■ ≥ 140x140			
GC4200iW 20/30 C	● 120	24	5	-
	≥ 150			
GC4300iW 24/25 C	■ 120x120	24	5	-
	■ 130x130			
	■ ≥ 140x140			
GC4300iW 24/30 C	● 120	24	5	-
	≥ 150			
GC4700iW 24/30 C	■ 120x120	24	5	-
	■ 130x130			
	■ ≥ 140x140			
GC4700iW 24/30 C	● 120	24	5	-
	≥ 150			

Conducto de gases de escape flexible C₉₃ Accesorio horizontal Ø 80/125, Ø 80 en el eje.

Conducción flexible de gases de evacuación de la mezcla gas-aire según C_{93x}

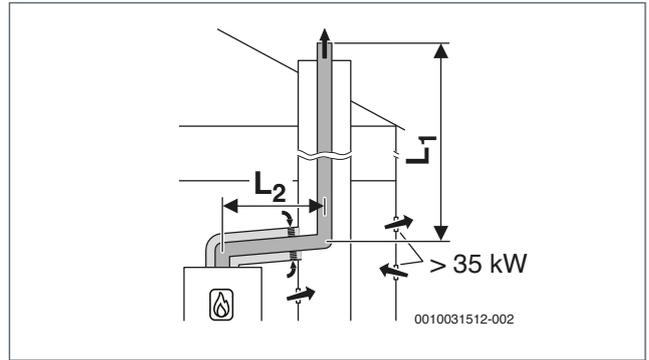


Conducción flexible según C₉₃ y conducción concéntrica de la mezcla gas-aire en local de instalación.

Tipo de aparato	Eje [mm]	Dimensión		
		L=L1+L2	L2	L3
GC4200iW 20/30 C	<ul style="list-style-type: none"> ■ 120x120 ■ 130x130 ■ ≥ 140x140 	25	5	-
GC4200iW 20/30 C	<ul style="list-style-type: none"> ● 120 ● ≥ 150 	25	5	-
GC4300iW 24/25 C	<ul style="list-style-type: none"> ■ 120x120 ■ 130x130 ■ ≥ 140x140 	25	5	-
GC4300iW 24/30 C	<ul style="list-style-type: none"> ■ 120x120 ■ 130x130 ■ ≥ 140x140 	25	5	-
GC4300iW 24/25 C	<ul style="list-style-type: none"> ● 120 ● ≥ 150 	25	5	-
GC4300iW 24/30 C	<ul style="list-style-type: none"> ● 120 ● ≥ 150 	25	5	-
GC4700iW 24/30 C	<ul style="list-style-type: none"> ■ 120x120 ■ 130x130 ■ ≥ 140x140 	25	5	-
GC4700iW 24/30 C	<ul style="list-style-type: none"> ● 120 ● ≥ 150 	25	5	-

Conducto de gases de escape flexible C₉₃ Accesorio horizontal Ø 80/125, Ø 80 en el eje.

Conducción de evacuación de tubos rígidos según B₃₃

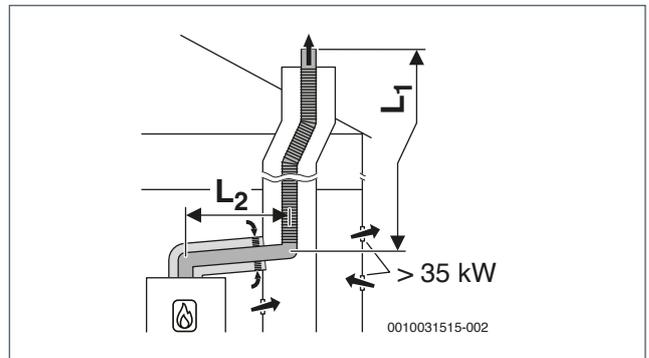


Dirección rígida del conducto de gases de evacuación a través de un canal según B₃₃ con suministro de aire atmosférico mediante la instalación concéntrica de gas de evacuación en el lugar de instalación.

Tipo de aparato	Dimensión		
	L=L1+L2	L2	L3
GC4200iW 20/30 C	50	5	-
GC4300iW 24/30 C	50	5	-
GC4300iW 24/25 C	25	5	-
GC4700iW 24/30 C	50	5	-

Dirección de conducto de gases de escape rígido según B₅₃ Accesorios Ø 80/125, Ø 80 en el eje.

Conducción de evacuación de tubos flexibles según B₃₃



Dirección flexible del conducto de gases de evacuación a través de un canal según B₃₃ con suministro de aire atmosférico mediante la instalación concéntrica de gas de evacuación en el lugar de instalación.

Tipo de aparato	Dimensión		
	L=L1+L2	L2	L3
GC4200iW 20/30 C	50	5	-
GC4300iW 24/30 C	50	5	-
GC4300iW 24/25 C	25	5	-
GC4700iW 24/30 C	50	5	-

Dirección de conducto de gases de escape flexible según B₅₃ Accesorios Ø 80/125, Ø 80 en el eje.

3.3 Condens 5300i WT

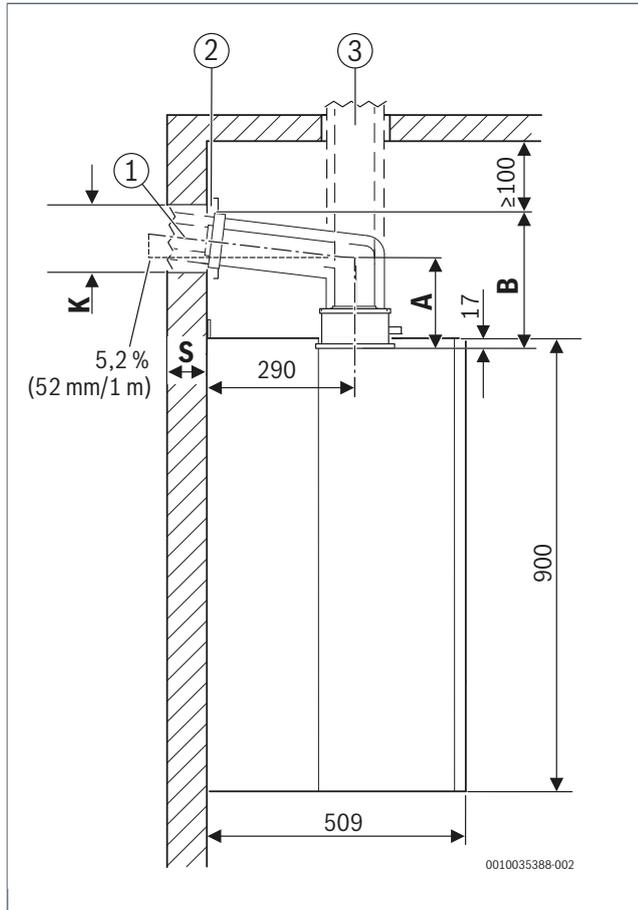
3.3.1 Modelos y potencias

5300i WT

Tipo de caldera	Caldera Mixta con acumulación
Potencia en calefacción 50/30	23.5 kW
Margen de modulación calefacción	3 kW a 23.5 kW (12,5% a 100%)
Clasificación energética	A
Potencia en agua caliente	24 kW
Margen de modulación en agua caliente	3 kW a 23.5 kW (12,5% a 100%)
Acumulador a.c.s.	48 l
Caudal máximo	14 Litros/min
Clasificación energética en agua caliente (Perfil carga)	-

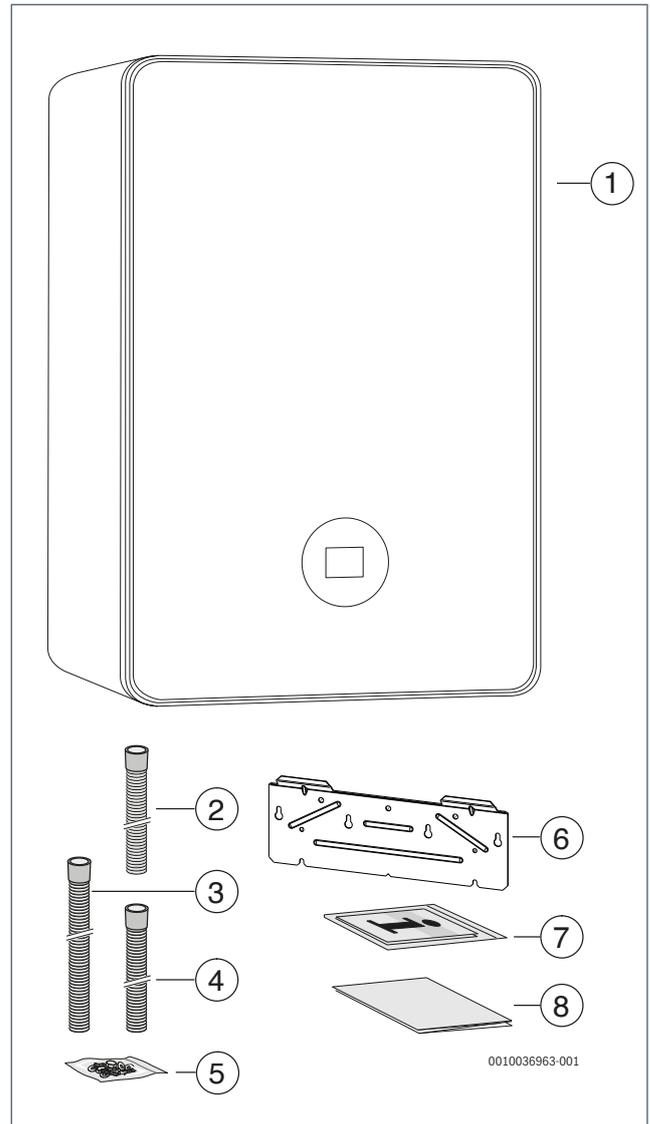
3.3.2 Dimensiones y distancias mínimas

Condens 2300i W



- [1] Accesorio horizontal de evacuación de gases.
- [2] Pasamuros.
- [3] Accesorio vertical de evacuación de gases.
- A Distancia borde superior al eje central del tubo horizontal de salida de gases .
- B Distancia borde superior del aparato al techo.
- K Diámetro del orificio.
- S Grosor de pared.

3.3.3 Material que se adjunta



Volumen de suministro

- [1] Caldera de condensación a gas.
- [2] Manguera de evacuación de condensado.
- [3] Manguera de la válvula de seguridad (circuito de agua caliente).
- [4] Manguera de la válvula de seguridad (circuito de calefacción).
- [5] Material de fijación (tornillos con accesorios).
- [6] Pletina de sujeción.
- [7] Documentación para la documentación del producto.
- [8] Plantilla de montaje en papel.

3.3.4 Datos Técnicos

Condens 5300i WT

GC5300iWT 20/48 23

	Unidad	Gas natural H	Propano
Potencia/carga calorífica			
Máx. potencia térmica nominal (P _{máx}) 40/30 °C	kW	23,9	23,9
Máx. potencia térmica nominal (P _{máx}) 50/30 °C	kW	23,5	23,5
Máx. potencia térmica nominal (P _{máx}) 80/60 °C	kW	22,0	22,0
Carga térmica nominal máxima (Q _{máx})	kW	22,7	22,7
Mín. potencia térmica nominal (P _{mín}) 40/30 °C	kW	3,4	3,4
Mín. potencia térmica nominal (P _{mín}) 50/30 °C	kW	3,4	3,4
Mín. potencia térmica nominal (P _{mín}) 80/60 °C	kW	3,0	3,0
Carga térmica nominal mínima (Q _{mín})	kW	3,1	3,1
Carga térmica nominal máxima agua caliente (Q _{nW})	kW	30,7	30,7
Valor de conexión de gas			
Gas natural G20 (H _{i(15 °C)} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	3,25	-
Gas licuado (H _i = 12,9 kWh/kg)	Kg/h	-	2,38
Presión de conexión de gas permitida			
Gas natural H	mbar	17 - 25	-
Gas líquido	mbar	-	25 - 45
Valores de cálculo para el cálculo de sección según EN 13384			
Caudal de gases con potencia calorífica nominal mín/máx	g/s	13,4/1,5	13,3/1,4
Temperatura de gases 80/60 °C con potencia térmica nominal mín/máx	°C	77/57	77/57
Temperatura de gases 40/30 °C con potencia térmica nominal mín/máx	°C	57/30	57/30
Presión de impulsión restante	Pa	150	150
Contenido CO ₂ con carga térmica nominal máxima	%	9,4 ± 0,4	10,8 - 0,2
Contenido CO ₂ con carga térmica nominal mín.	%	8,6 ± 0,4	10,2 ± 0,2
Contenido O ₂ con carga térmica nominal máxima	%	4,1 ± 0,7	4,4 + 0,3
Contenido O ₂ con carga térmica nominal mín.	%	5,5 ± 0,7	5,3 ± 0,3
Clase NOx	-	6	6
Condensado			
Cantidad máx. de condensado (TR = 30 °C)	l/h	1,7	1,9
Valor pH aprox.	-	4,8	4,8

GC5300iWT 20/48 23

	Unidad	Gas natural H	Propano
Vaso de expansión			
Presión previa	bar	1	1
Contenido total	l	12	12
Vaso de expansión del agua potable			
Presión previa	bar	4	4
Contenido total	l	2,0	2,0
Acumulador de agua caliente			
Contenido útil	l	48	48
Temperatura del agua caliente	°C	40 - 65	40 - 65
Máx. caudal volumétrico	l/min	14	14
Caudal específico según EN 13203-1 ($\Delta T = 30\text{ K}$)	l/min	16,8	16,8
Intensidad según EN 13203-1	-	3	7
Máx. presión de servicio (P_{MW})	bar	3	7
Datos de habilitación			
Nº ident. prod.	-	CE-001312DL6480	
Categoría del aparato (tipo de gas)	-	II _{2H3P}	
Tipo de instalación	-	B _{33x} , C _{13x} , C _{33x} , C _{53x} , C _{93x} , C _{(10)3x} , C _{(12)3x}	
Generalidades			
Tensión eléctrica	AC ... V	230	230
Frecuencia	Hz	50	50
Consumo máx. de potencia (en modo de espera)	W	2,2	2,2
Máx. consumo de potencia (calefacción)	W	90	90
Máx. consumo de potencia (carga de acumulador)	W	129	129
Índice de eficiencia energética (EEI) bomba de calefacción	-	≤ 0,20	≤ 0,20
Tipo de valor límite de radiaciones electromagnéticas	-	B	B
Nivel de potencia acústica (calefacción)	dB (A)	46	46
Clase de protección	IP	X4D	X4D
Temperatura de impulsión máx.	°C	82	82
Máx. presión de funcionamiento permitida (PMS) Calefacción	bar	3	3
Temperatura ambiente admitida	°C	0 - 50	0 - 50
Cantidad de agua de calefacción	l	8,3	8,3
Peso (sin embalaje)	kg	72	72
Dimensiones A×H×P	mm	600 x 900 x 508	600 x 900 x 508
Máxima altura de instalación	m	2000	2000

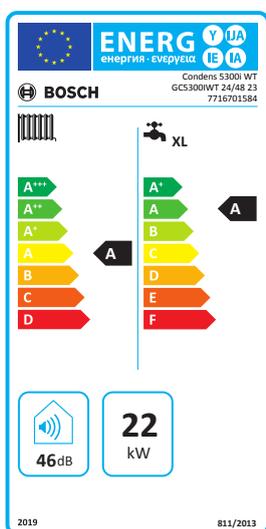
3.3.5 Consumo energético

Condens 5300i WT GC5300iWT 24/48 23

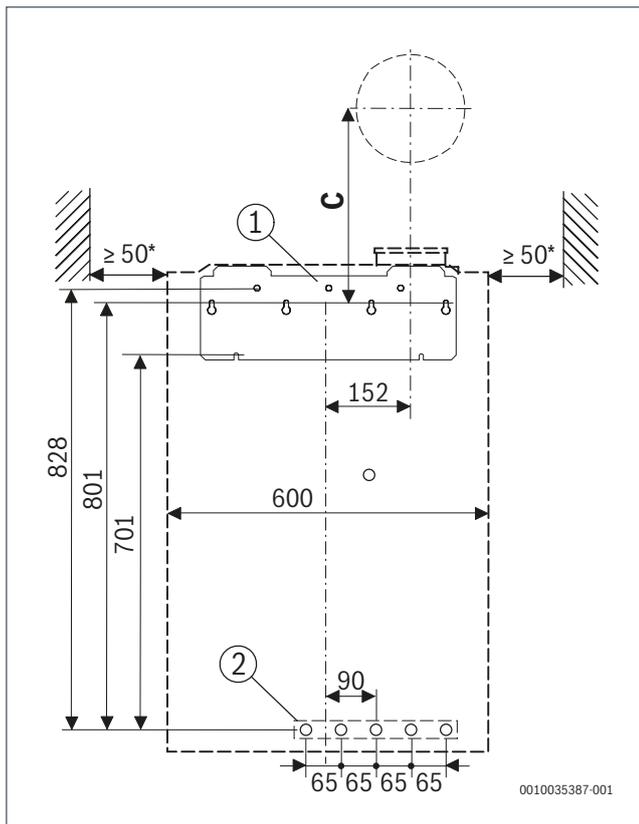
En caso de valer para el producto, las siguientes indicaciones se basan en los requerimientos de las directivas (UE) 811/2013 y (EU) 813/2013.

Tipo de producto	Símbolo	Unidad	7716701584
Perfil de carga declarado	-	-	XL
Clases de eficiencia energética	-	-	A
Clase de eficiencia energética de caldeo de agua	-	-	A
Potencia calorífica nominal	P_{rated}	kW	22
Consumo de energía anual (condiciones climáticas medias)	Q_{HE}	kWh	-
Consumo de energía anual	Q_{HE}	GJ	6778
Consumo anual de electricidad	AEC	kWh	48
Consumo anual de combustible	AFC	GJ	18
Eficiencia energética estacional de calefacción	η_s	%	93
Eficiencia energética de caldeo de agua	η_{wh}	%	83
Nivel de potencia acústica interior	L_{WA}	dB	46
Indicaciones para prestación de funcionamiento fuera de los periodos de punta	-	-	No
Procesos especiales a realizar durante el montaje, la instalación o el mantenimiento (en caso de aplicarse)	-	-	Véase documentación adjunta al producto
Caldera de condensación	-	-	Sí
Caldera de baja temperatura	-	-	No
Caldera B1	-	-	No
Aparato de calefacción de cogeneración	-	-	No
Calefactor combinado	-	-	Sí
Potencia calorífica útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura	P_4	kW	22

Tipo de producto	Símbolo	Unidad	7716701584
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura	P_1	kW	7,5
Eficiencia			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura	η_4	%	88
A 30% de salida de calor y régimen de baja temperatura	η_1	%	98,7
Consumo de electricidad auxiliar			
A plena carga	$e_{l_{max}}$	kW	0,034
A carga parcial	$e_{l_{min}}$	kW	0,011
En modo de espera	P_{SB}	kW	0,002
Otros elementos			
Pérdida de calor en modo de espera	P_{stby}	kW	0,066
Consumo de electricidad del quemador de encendido	P_{ign}	kW	0,000
Emisión de óxidos de nitrógeno (solo para gas o gasóleo)	NO_x	mg/kWh	39
Información adicional para calefactores combinados			
Consumo diario de electricidad (condiciones climáticas medias)	Q_{elec}	kWh	0,220
Consumo diario de combustible	Q_{fuel}	kWh	23,259



3.3.6 Conexiones de gas y agua



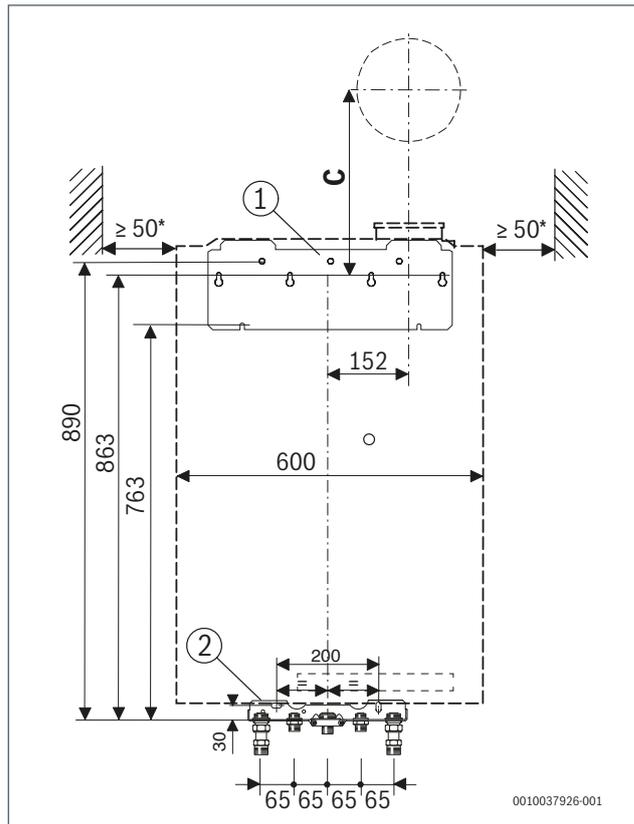
Vista frontal, conexión hidráulica horizontal (mm)

* Recomendado 100 mm.

[1] Pletina de sujección.

[2] Posición de las conexiones horizontales.

C Posición del orificio para el accesorio de evacuación de gases.



Vista frontal, conexión hidráulica vertical (mm)

* Recomendado 100 mm.

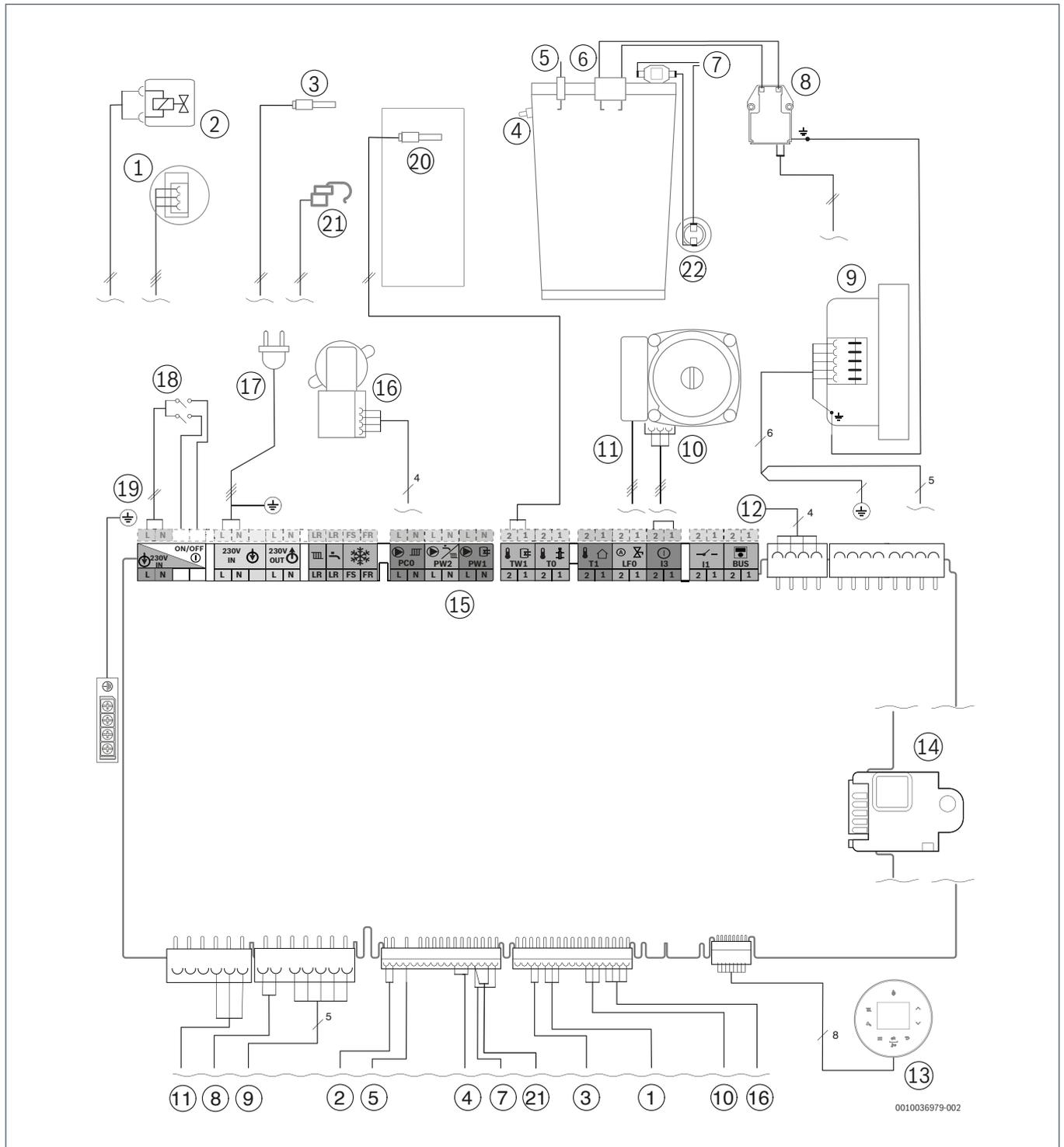
[1] Pletina de sujección.

[2] Plantilla de montaje (accesorio).

C Posición del orificio para el accesorio de evacuación de gases.

3.3.7 Conexiones eléctricas

Cableado eléctrico



- [1] Sonda de presión.
- [2] Válvula del gas.
- [3] Sonda de la temperatura de retorno.
- [4] Sonda de temperatura en el bloque térmico.
- [5] Electrodo de control.
- [6] Electrodo de encendido.
- [7] Limitador de temperatura bloque térmico.
- [8] Transformador de encendido.
- [9] Ventilador.
- [10] Conducto de control bomba de calefacción.
- [11] Bomba de calefacción 230 V.
- [12] Cable de conexión ranura de conexión KEY.
- [13] Pantalla.
- [14] Conector codificado.
- [15] Bornera para accesorios externos.
- [16] Válvula de 3 vías.
- [17] Tubo de conexión .
- [18] Interruptor ON/OFF.
- [19] Toma de tierra (PE).
- [20] Sensor de temperatura del acumulador.
- [21] Sonda de temperatura de impulsión en el tubo de impulsión de calefacción.
- [22] Limitador de la temperatura de gases.

3.3.8 Longitudes de evacuación

Calcular la longitud de una instalación de evacuación de gases

La vista general de las longitudes máximas permitidas del conducto constan en los diferentes tipos de evacuación de gases.

Las desviaciones necesarias de la evacuación de gases han sido consideradas en las longitudes máximas de conducto indicadas y han sido representadas correctamente en las imágenes respectivas.

- ▶ Cada codo de 87° adicional, reduce la longitud permitida del tubo en 1,5 m.
- ▶ Cada codo entre 15° y 45°, reduce la longitud permitida del tubo en 0,5 m.

Informaciones detalladas acerca del cálculo de la longitud de una instalación de evacuación constan en la documentación de planificación.

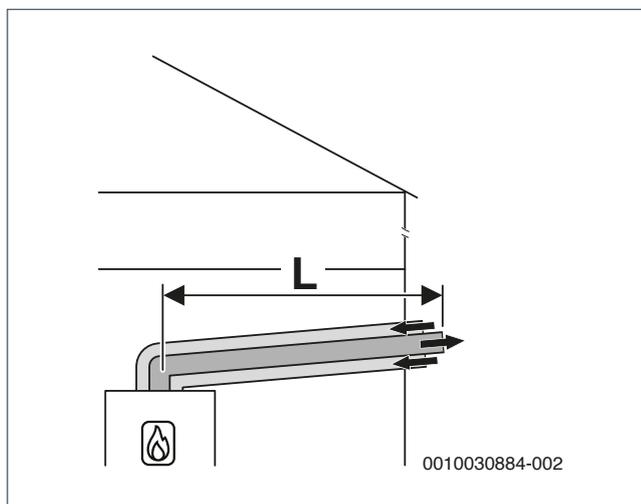
Instalación de gas de evacuación según C_{13(x)}

Características del sistema

Entrada de aire de combustión	Se realiza de manera estanca
Realización	Embocadura horizontal/dispositivo de protección contra el viento
Orificios para aire y gases de evacuación	Los orificios para salida de gases de evacuación y de entrada de aire de admisión se encuentran en el mismo sector de presión y deben estar ubicados dentro de un cuadrado: ≤ 70 kW de potencia: 50 x 50 cm ≥ 70 kW potencia: 100 x 100 cm
Certificación	El completo sistema de gas-aire ha sido comprobado conjuntamente con el generador de calor

Aberturas de inspección

- ▶ Tener en cuenta las normas específicas del país.



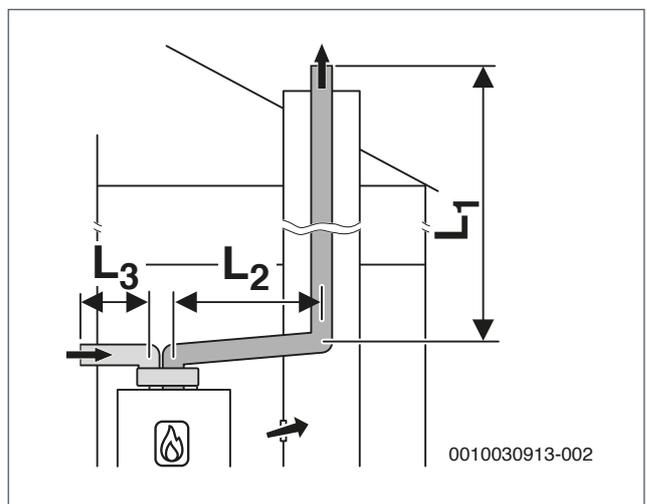
Instalación de gas de evacuación concéntrica horizontal según C_{13x} a través la pared externa.

Conducción canalizada de la evacuación de gases según C_{53(x)}

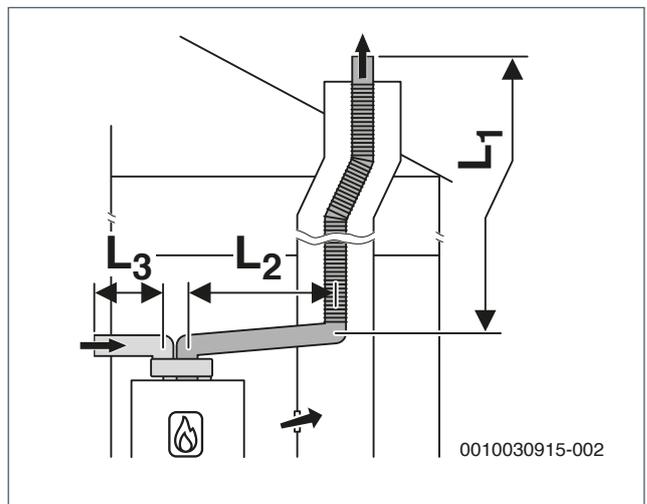
Dimensiones al usar la canalización existente

Abertura al exterior en la sala de instalación	Requerido para un rendimiento total del aparato ≤ 100 kW: una abertura con 150 cm ² > 100 kW: dos aberturas con 350 cm ² cada una
--	---

Ventilación trasera
 El conducto de gases de evacuación debe ser ventilado por detrás, dentro del conducto, en la altura completa.
 ▶ Tener en cuenta las normas específicas del país



Conducción rígida de evacuación según C53 y conducción de la evacuación de gases, con tubos separados para el acceso de aire de admisión y evacuación de gases.



Conducción flexible de gases de evacuación según C53 y conducción rígida de la evacuación de gases con tubos separados para el acceso de aire de admisión y evacuación de gases.

Conducción canalizada de la evacuación de gases según C₅₃ con conducción rígida de gases

Diámetro de accesorios (mm)	Longitudes máximas de tubos (m)		
	L=L1+L2	L2	L3
Horizontal: 80 en el canal: 60	22	5	10
Horizontal: 80 en el canal: 80	50	5	10

Conducción canalizada de la evacuación de gases según C₅₃ con conducción flexible de gases

Diámetro de accesorios (mm)	Longitudes máximas de tubos (m)		
	L=L1+L2	L2	L3
Horizontal: 80 en el canal: 80	50	5	10

Instalación de gas de evacuación según C_{93(x)}

Características del sistema

Entrada de aire de combustión	Se realiza de manera estanca a través del conducto
Salida/entrada de gases de evacuación	Los orificios para salida de evacuación de gases y de entrada de aire se encuentran en el mismo sector de presión y deben estar ubicados dentro de un cuadrado: ≤ 70 kW de potencia: 50 x 50 cm ≥ 70 kW potencia: 100 x 100 cm
Certificación	El sistema de evacuación de gases completo ha sido comprobado conjuntamente con el generador de calor

Aberturas de inspección

- Tener en cuenta las normas específicas del país

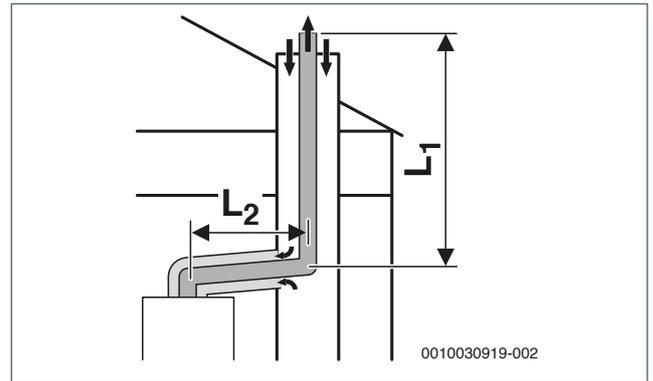
Dimensiones al usar la canalización existente

Limpieza mecánica	Necesario
-------------------	-----------

En caso de haber usado la conducción como sistema de evacuación de gases para gasóleo o para combustible sólido, es necesario sellar la superficie para evitar evaporaciones de residuos en la mampostería (p. ej. azufre) al aire de combustión

Sellado de la superficie

Conducción rígida de evacuación de gases según C_{93(x)}

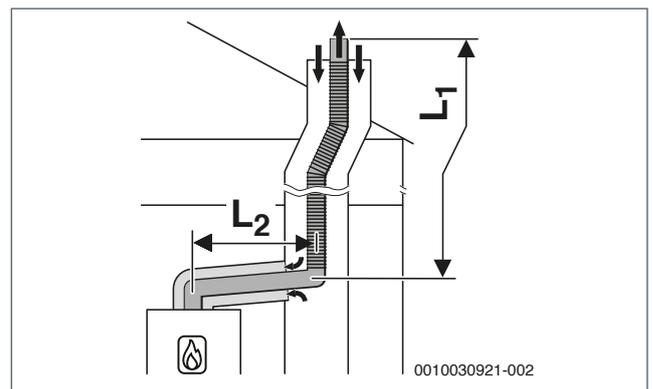


Conducción rígida según C_{93x} y conducción concéntrica de la mezcla evacuación de gases en local de instalación.

Diámetro de accesorios (mm)	Chimenea (mm)	Longitudes máximas de tubos (m)	
		L=L1+L2	L2
Horizontal: 60/100 en el canal: 60	● 100, ● 110	8	5
	● ≥ 120	12	5
	■ 100 x 100	10	5
	■ 110 x 110	10	5
Horizontal: 80/125 en el canal: 80	■ ≥ 120 x 120	11	5
	● ≥ 120	24	5
	■ ≥ 120 x 120	24	5

Conducción de la evacuación de gases según C_{93x} con conducción canalizada rígida de evacuación de gases.

Conducción flexible de evacuación de gases según C_{93(x)}



Conducción flexible según C_{93x} y conducción rígida concéntrica de la mezcla evacuación de gases en local de instalación.

Diámetro de accesorios (mm)	Chimenea (mm)	Longitudes máximas de tubos (m)	
		L=L1+L2	L2
Horizontal: 80/125 en el canal: 80	● 120, ● 130	21	5
	● ≥ 140	25	5
	■ ≥ 120 x 120	25	5

Conducción de la evacuación de gases según C_{93x} con conducción canalizada flexible de evacuación de gases.

3.4 Condens 6000W

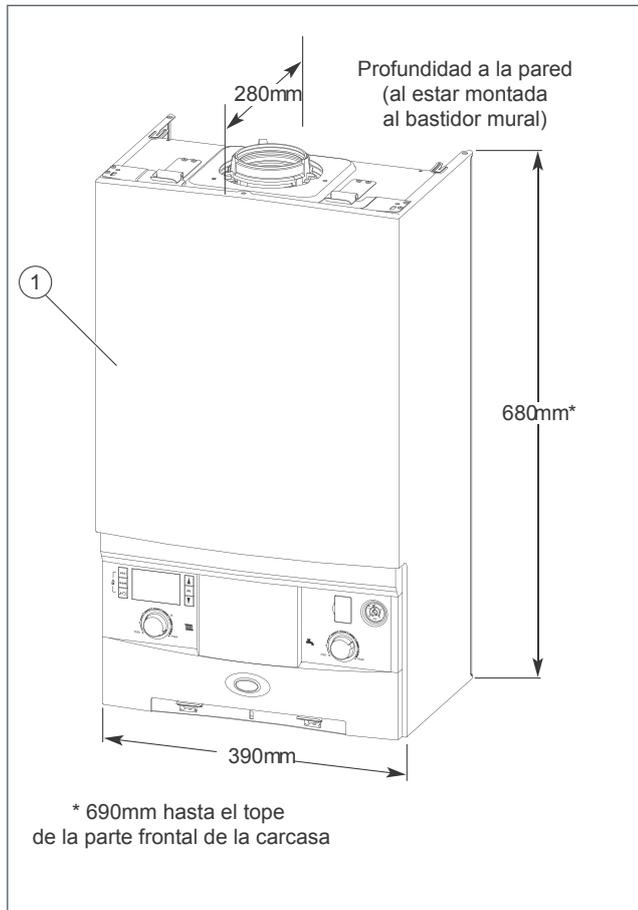
3.4.1 Modelos y potencias

La Gama Condens 6000W se compone de cuatro modelos, donde encontramos.

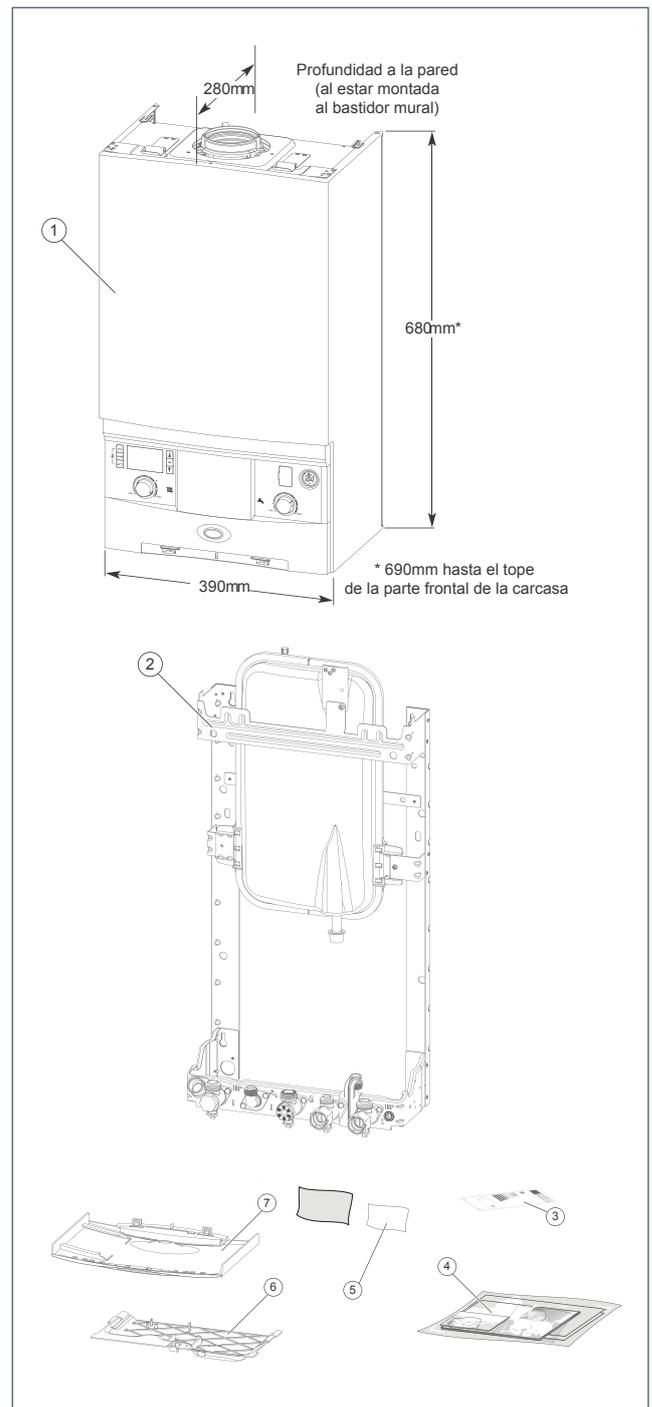
	25/36 kW	30/32 kW	30/36 kW
Tipo de caldera	Caldera Mixta	Caldera Mixta	Caldera Mixta
Potencia en calefacción 50/30	24,34 kW	30,65 kW	30,65 kW
Margen de modulación calefacción	7,15 kW a 24,34 kW	7,15 kW a 30,65 kW	7,15 kW a 30,65 kW
Clasificación energética	-	-	-
Potencia en agua caliente	36 kW	32 kW	36 kW
Margen de modulación en agua caliente	7,15Kw a 36 kW	7,15 kW a 32 kW	7,15Kw a 36 kW
Caudal de agua caliente a 25 °C de DT	20,6 Litros/min	18,3 Litros/min	20,6 Litros/min
Caudal de agua caliente a 50 °C de DT	10,3 Litros/min		10,3 Litros/min
Clasificación energética en agua caliente (Perfil carga)	A (XL)	A (XL)	A (XL)

3.4.2 Dimensiones y distancias mínimas

Condens 6000W



3.4.3 Material que se adjunta



- [1] Caldera mural de condensación a gas para montaje en la pared para sistemas de calefacción y agua caliente sanitaria.
- [2] Bastidor de montaje en la pared.
- [3] Etiqueta ErP.
- [4] Documentación del aparato:
 - Instrucciones de instalación, de puesta en marcha y de mantenimiento.
 - Manual de usuario.
 - Guía de uso de la caldera.
 - plantilla de montaje para la pared.
 - Juego de piezas de conexión.
 - Conector del conducto de agua condensada.
- [5] Codo de conexión de instalador válvula de seguridad.
- [6] Panel inferior.
- [7] Blanda frontal.
- [8] Codo de conexión de la VS.

3.4.4 Datos Técnicos

Condens 6000W

Gas natural

	Unidad	25/28 kW	25/32 kW	25/36 kW	30/32 kW	30/36 kW
Agua caliente sanitaria						
Potencia calorífica nominal mínima (Qmin)	kW	7,15	7,15	7,15	7,15	7,15
Potencia calorífica nominal máxima (PnW) en agua caliente	kW	28	32	36	32	36
Potencia calorífica nominal máxima (Qmin) en agua caliente	kW	28,57	32,65	36,7	32,65	36,7
Presión de agua caliente max. adminisble	bar	10	10	10	10	10
Presión de conexión min. para caudal máximo	bar	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Presión de conexión min.	bar	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Caudal mínimo requerido	l/min.	2	2	2	2	2
Temperatura de salida	°C	40 - 60	40 - 60	40 - 60	40 - 60	40 - 60
Caudal de agua caliente sanitaria máx. 30°C incremento \pm 15% ¹⁾	l/min.	13,4	15,3	17,2	15,3	17,2
Caudal de agua caliente sanitaria máx. 40°C incremento \pm 15% ¹⁾	l/min.	10,0	11,0	13,0	11,0	13,0
Valor de ph permitido (calefacción)	ph	7,0 - 8,5	7,0 - 8,5	7,0 - 8,5	7,0 - 8,5	7,0 - 8,5
Valores de consumo de gas						
Gas natural G20	m ³ /h	2,6	2,6	3,2	3,2	3,2
Gas propano (GLP)	kg/h	-	-	-	-	-
Calefacción						
Potencia calorífica nominal máx. (Qmax) calefacción	kW	24,34	24,34	24,34	30,65	30,65
Potencia calorífica nominal máx. (Pmax) 50/30°C	kW	25,17	25,17	25,17	31,4	31,4
Potencia calorífica nominal máx. (Pmax) 80/60°C	kW	24	24	24	30	30
Temperatura máxima	°C	82	82	82	82	82
Presión máxima de servicio admitida (PMS) calefacción	bar	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Presión disponible bomba a 20°C	m	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Conducto de evacuación						
Temperatura de gases 80/60°C máx./mín. valor nom.	°C	67/64	72/64	78/64	72/64	78/64
Temperatura de gases 40/30°C máx./mín. valor nom.	°C	48/36	51/36	52/36	51/36	52/36
CO ₂ con potencia calorífica máx.	%	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1

Gas natural

	Unidad	25/28 kW	25/32 kW	25/36 kW	30/32 kW	30/36 kW
CO ₂ con potencia calorífica mín.	%	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Clase NOx	-	5	5	5	5	5
Emisiones NOx ²⁾	mg/kWh	35	35	35	35	35
Valores de cálculo para el cálculo de sección según EN 13384						
Caudal de gases máx./mín. valor nom.	g/s	13,3/3,5	15,2/3,5	17,1/3,5	15,2/3,5	17,1/3,5
Temperatura de gases 80/60°C máx./mín. valor nom.	°C	67/64	72/64	78/64	72/64	78/64
Temperatura de gases 40/30°C máx./mín. valor nom.	°C	48/36	51/36	52/36	51/36	52/36
Altura de impulsión restante	Pa	88	115	133	115	133
CO ₂ con potencia calorífica máx.	%	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1
CO ₂ con potencia calorífica mín.	%	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Clase NOx	-	5	5	5	5	5
Condensado						
Cantidad de condensado máximo	l/h	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Valor pH apróx.	-	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Eléctrico						
Tensión eléctrica	a.c.V	230	230	230	230	230
Frecuencia	Hz	50	50	50	50	50
Máximo consumo de potencia - funcionamiento	W	105	115	129	115	129
Máximo consumo de potencia - standby	W	1	1	1	1	1
Datos generales						
Grado de protección	IP	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Nivel de protección de aparato con programador	PE	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Temperatura ambiente permitida	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Contenido de agua (calefacción)	l	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Peso embalaje total	kg	43	43	43	43	43
Peso total de caldera	-	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5

1) Las calderas cuentan con un regulador de caudal para alcanzar un incremento de 40 °C. Esto garantiza una temperatura agradable de agua caliente durante los meses más fríos de invierno.

2) Valores probados según EN15502-1.

GLP

	Unidad	25/28 kW	25/32 kW	25/36 kW	30/32 kW	30/36 kW
Agua caliente sanitaria						
Potencia calorífica nominal mínima (Qmin)	kW	7,15	7,15	7,15	7,15	7,15
Potencia calorífica nominal máxima (PnW) en agua caliente	kW	28	32	36	32	36
Potencia calorífica nominal máxima (Qmin) en agua caliente	kW	28,57	32,65	36,7	32,65	36,7
Presión de agua caliente max. adminisble	bar	10	10	10	10	10
Presión de conexión min. para caudal máximo	bar	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Presión de conexión min.	bar	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Caudal mínimo requerido	l/min.	2	2	2	2	2
Temperatura de salida	°C	40 - 60	40 - 60	40 - 60	40 - 60	40 - 60
Caudal de agua caliente sanitaria máx. 30°C incremento \pm 15% ¹⁾	l/min.	13,4	15,3	17,2	15,3	17,2
Caudal de agua caliente sanitaria máx. 40°C incremento \pm 15% ¹⁾	l/min.	10,0	11,0	13,0	11,0	13,0
Valores de consumo de gas						
Gas natural G20	m³/h	-	-	-	-	-
Gas propano (GLP)	kg/h	2,2	2,5	2,8	2,5	2,8
Calefacción						
Potencia calorífica nominal máx. (Qmax) calefacción	kW	24,34	24,34	24,34	30,65	30,65
Potencia calorífica nominal máx. (Pmax) 50/30°C	kW	25,17	25,17	25,17	31,4	31,4
Potencia calorífica nominal máx. (Pmax) 80/60°C	kW	24	24	24	30	30
Temperatura máxima	°C	82	82	82	82	82
Presión máxima de servicio admitida (PMS) calefacción	bar	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Presión disponible bomba a 20°C	m	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Conducto de evacuación						
Temperatura de gases 80/60°C máx./mín. valor nom.	°C	69/65	73/66	79/65	73/66	79/65
Temperatura de gases 40/30°C máx./mín. valor nom.	°C	50/37	52/37	54/37	52/37	54/37
CO ₂ con potencia calorífica máx.	%	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6
CO ₂ con potencia calorífica mín.	%	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6

GLP

	Unidad	25/28 kW	25/32 kW	25/36 kW	30/32 kW	30/36 kW
Clase NOx	-	5	5	5	5	5
Emisiones NOx ²⁾	mg/kWh	46	46	46	46	46
Valores de cálculo para el cálculo de sección según EN 13384						
Caudal de gases máx./mín. valor nom.	g/s	12,7/3,4	14,5/3,4	16,3/3,4	14,5/3,4	16,3/3,4
Temperatura de gases 80/60°C máx./mín. valor nom.	°C	69/65	73/66	78/64	73/66	79/65
Temperatura de gases 40/30°C máx./mín. valor nom.	°C	50/37	51/36	52/36	51/36	52/36
Altura de impulsión restante	Pa	88	115	133	115	133
CO ₂ con potencia calorífica máx.	%	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1
CO ₂ con potencia calorífica mín.	%	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Clase NOx	-	5	5	5	5	5
Condensado						
Cantidad de condensado máximo	l/h	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Valor pH apróx.	-	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Eléctrico						
Tensión eléctrica	a.c.V	230	230	230	230	230
Frecuencia	Hz	50	50	50	50	50
Máximo consumo de potencia - funcionamiento	W	105	115	129	115	129
Máximo consumo de potencia - standby	W	1	1	1	1	1
Datos generales						
Grado de protección	IP	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Nivel de protección de aparato con programador	PE	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Temperatura ambiente permitida	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Contenido de agua (calefacción)	l	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Peso embalaje total	kg	43	43	43	43	43
Peso total de caldera	-	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5

1) Las calderas cuentan con un regulador de caudal para alcanzar un incremento de 40 °C. Esto garantiza una temperatura agradable de agua caliente durante los meses más fríos de invierno.

2) Valores probados según EN15502-1.

3.4.5 Consumo energético

Condens 6000W

Tipo de producto	Símbolo	Unidad	7736506221	7736506222	7736506223
Tipo de producto	-	-	30/32 C23	30/32 C31	25/36 C23
Caldera de condensación	-	-	Sí	Sí	Sí
Caldera mixta	-	-	Sí	Sí	Sí
Potencia calorífica nominal	P_{rated}	kW	30	30	24
Eficiencia energética estacional de calefacción	η_s	%	93	93	93
Clases de eficiencia energética	-	-	A	A	A
Potencia calorífica útil					
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura ¹⁾	P_4	kW	30	30	24
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura ²⁾	P_1	kW	10	10	8,1
Eficiencia					
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura ¹⁾	η_4	%	88,2	88,2	88,8
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura ²⁾	η_1	%	97,3	97,3	99,5
Consumo de electricidad auxiliar					
A plena carga	e_{max}	kW	0,04	0,04	0,029
A carga parcial	e_{min}	kW	0,014	0,014	0,014
En modo de espera	P_{SB}	kW	0,001	0,001	0,001
Otros elementos					
Pérdida de calor en modo de espera	P_{stby}	kW	0,078	0,078	0,078
Emisión de óxido de nitrógeno ³⁾	NOx	mg/kWh	32	32	25
Nivel de potencia acústica en interiores	L_{WA}	dB	55	55	52
Información adicional para aparatos mixtos					
Perfil de carga declarado	-	-	XL	XL	XL
Consumo diario de electricidad	Q_{elec}	kWh	0,137	0,137	0,141
Consumo de energía anual	Q_{HE}	GJ	94	94	73
Consumo anual de electricidad	AEC	kWh	30	30	31
Consumo diario de combustible	Q_{fuel}	kWh	23,033	23,033	22,990
Consumo anual de combustible	AFC	GJ	18	18	18
Eficiencia energética de caldeo de agua	η_{wh}	%	85	85	85
Clase de eficiencia energética de caldeo de agua	-	-	A	A	A

1) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60 °C a la entrada de la caldera y una temperatura de impulsión de 80 °C a la salida de la caldera.

2) Baja temperatura significa una temperatura de retorno (a la entrada de la caldera) de 30 °C para las calderas de condensación, 37 °C para las calderas de baja temperatura, y 50 °C para los demás aparatos de calefacción.

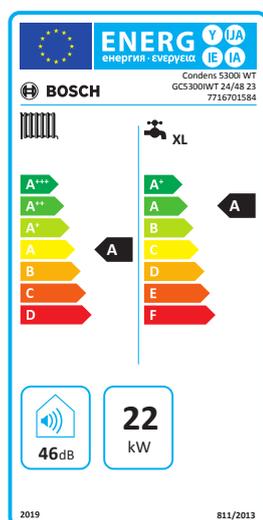
3) Valores probados según 813/2013.

Tipo de producto	Símbolo	Unidad	7736506226	7736506227	7736506228
Tipo de producto	-	-	25/32 C31	25/28 C23	25/28 C31
Caldera de condensación	-	-	Sí	Sí	Sí
Caldera mixta	-	-	Sí	Sí	Sí
Potencia calorífica nominal	P_{rated}	kW	24	24	24
Eficiencia energética estacional de calefacción	η_s	%	94	94	94
Clases de eficiencia energética	-	-	A	A	A
Potencia calorífica útil					
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura ¹⁾	P_4	kW	24	24	24
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura ²⁾	P_1	kW	8,1	8,1	8,1
Eficiencia					
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura ¹⁾	η_4	%	88,8	88,8	88,8
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura ²⁾	η_1	%	99,5	99,5	99,5
Consumo de electricidad auxiliar					
A plena carga	$e_{l_{max}}$	kW	0,029	0,029	0,029
A carga parcial	$e_{l_{min}}$	kW	0,014	0,014	0,014
En modo de espera	P_{SB}	kW	0,001	0,001	0,001
Otros elementos					
Pérdida de calor en modo de espera	P_{stby}	kW	0,078	0,078	0,078
Emisión de óxido de nitrógeno ³⁾	NOx	mg/kWh	25	25	25
Nivel de potencia acústica en interiores	L_{WA}	dB	52	52	52
Información adicional para aparatos mixtos					
Perfil de carga declarado	-	-	XL	XL	XL
Consumo diario de electricidad	Q_{elec}	kWh	0,137	0,144	0,144
Consumo de energía anual	Q_{HE}	GJ	73	73	73
Consumo anual de electricidad	AEC	kWh	30	32	32
Consumo diario de combustible	Q_{fuel}	kWh	23,033	22,951	22,951
Consumo anual de combustible	AFC	GJ	18	18	18
Eficiencia energética de caldeo de agua	η_{wh}	%	85	85	85
Clase de eficiencia energética de caldeo de agua	-	-	A	A	A

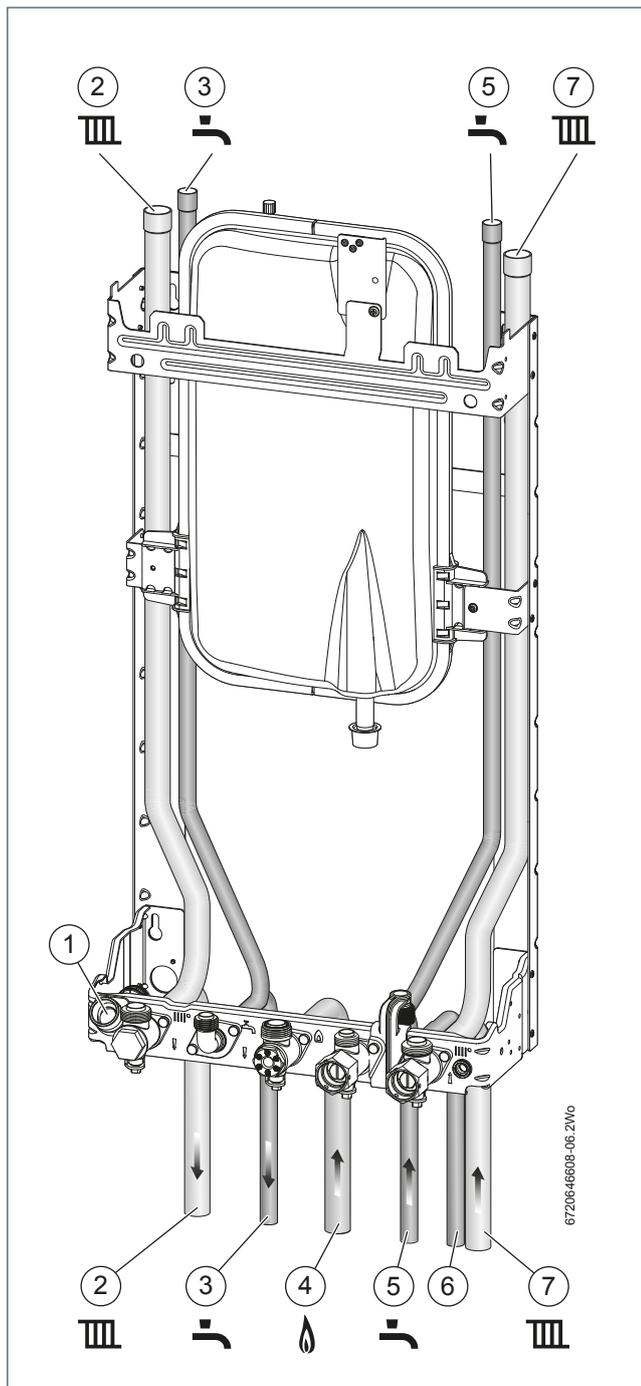
1) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60 °C a la entrada de la caldera y una temperatura de impulsión de 80 °C a la salida de la caldera.

2) Baja temperatura significa una temperatura de retorno (a la entrada de la caldera) de 30 °C para las calderas de condensación, 37 °C para las calderas de baja temperatura, y 50 °C para los demás aparatos de calefacción.

3) Valores probados según 813/2013.



3.4.6 Conexiones de gas y agua

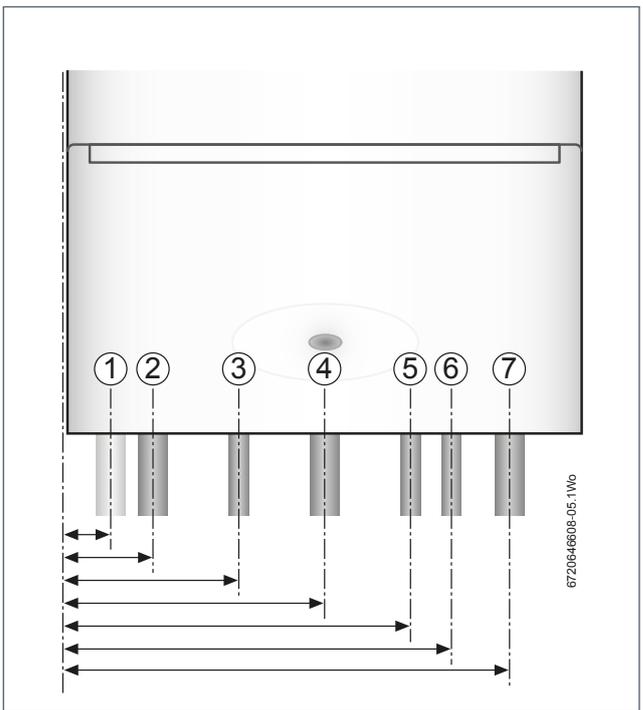


Tuberías

Nº	Función	Desde el borde izquierdo de la carcasa	Diámetro de tubo
1	Conducto del agua condensada	33 mm	22 mm
2	Impulsión de calefacción	65 mm	18 mm
3	Salida de agua caliente	130 mm	15 mm
4	Gas	195 mm	18 mm
5	Entrada de agua fría	260 mm	15 mm
6	Desagüe de válvula de seguridad	291 mm	15 mm
7	Retorno de calefacción	325 mm	18 mm

Primario de calefacción	Conexión 18 mm
Agua caliente sanitaria	Conexión 15 mm
Gas	Conexión 18 mm
Condensado	Conector de ajuste de inserción de goma 18 mm
Válvula de seguridad	15 mm (empalmes no suministrados)

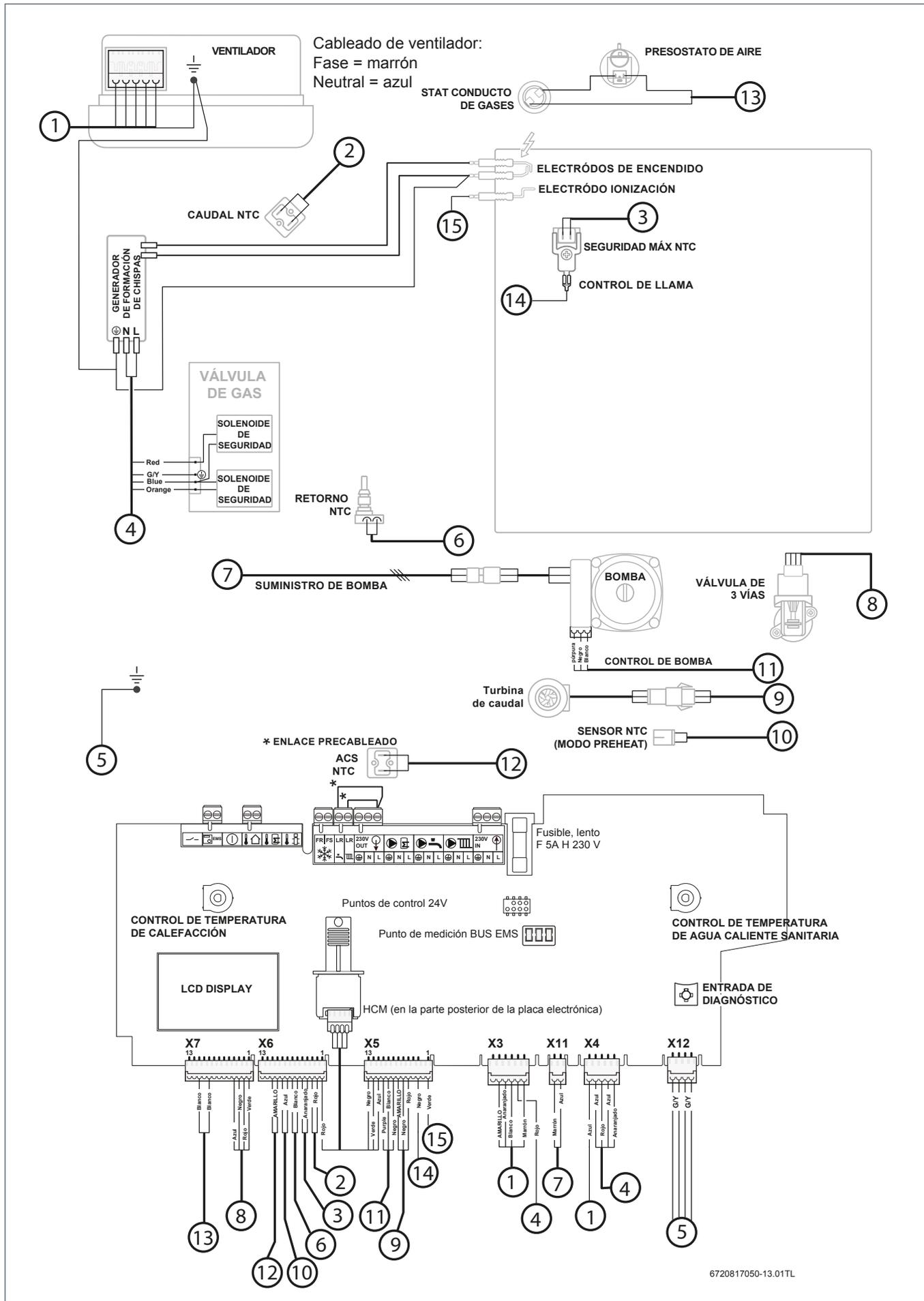
i Las indicaciones adicionales en el trayecto de los tubos pueden encontrarse en la plantilla de la caldera (entregada con la caldera).



Distancias y diámetros de los tubos.

3.4.7 Conexiones eléctricas

Cableado eléctrico



3.4.8 Longitudes de evacuación

Calcular la longitud de una instalación de evacuación de los gases de escape

La vista general de las longitudes máximas permitidas del conducto constan en los diferentes tipos de evacuación de gases.

Las desviaciones necesarias de la evacuación de gases han sido consideradas en las longitudes máximas de conducto indicadas y han sido representadas correctamente en las imágenes respectivas.

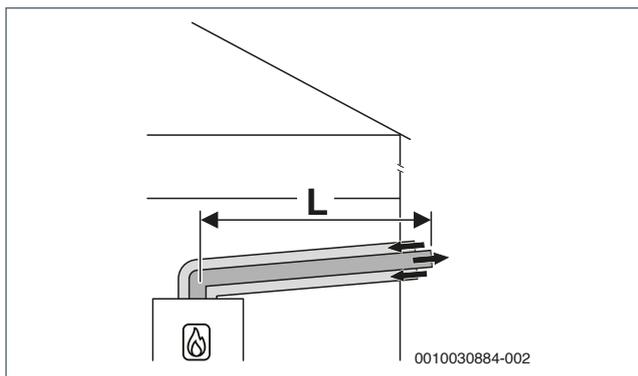
- ▶ Cada codo de 87° adicional, reduce la longitud permitida del tubo en 1,5 m.
- ▶ Cada codo entre 15° y 45°, reduce la longitud permitida del tubo en 0,5 m.

Informaciones detalladas acerca del cálculo de la longitud de una instalación de evacuación constan en la documentación de planificación.

Instalación de gas de escape concéntrica horizontal según C_{13x} mediante la pared externa

Aberturas de inspección

- ▶ Tener en cuenta las normas específicas del país.



Tipo de aparato	Longitud máxima (m)		
	L	L2	L3
GC6000W 25/28 C 23	5	-	-
GC6000W 25/28 C 31	5	-	-
GC6000W 25/32 C 23	2	-	-
GC6000W 25/32 C 31	2	-	-
GC6000W 30/32 C 23	2	-	-
GC6000W 30/32 C 31	2	-	-
GC6000W 25/36 C23	3	-	-
GC6000W 25/36 C 31	3	-	-
GC6000W 30/36 C 23	3	-	-
GC6000W 30/36 C 31	3	-	-

Dirección de gases de escape según C_{13x}. Accesorios Ø 60/100.

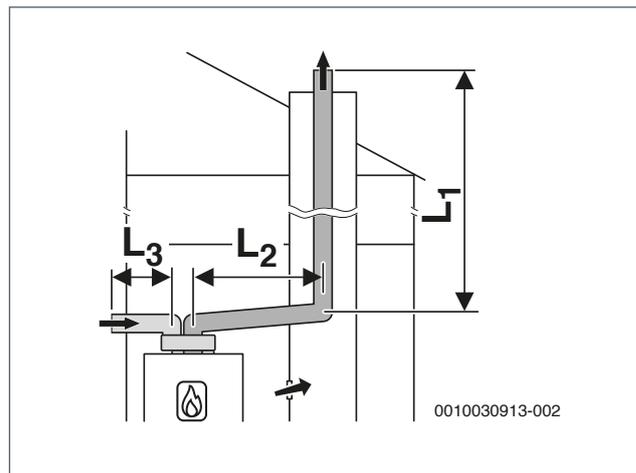
Tipo de aparato	Longitud máxima (m)		
	L	L2	L3
GC6000W 25/28 C 23	25	-	-
GC6000W 25/28 C 31	25	-	-
GC6000W 25/32 C 23	15	-	-
GC6000W 25/32 C 31	15	-	-

Dirección de gases de escape según C_{13x}. Accesorios Ø 80/125.

Tipo de aparato	Longitud máxima (m)		
	L	L2	L3
GC6000W 30/32 C 23	15	-	-
GC6000W 30/32 C 31	15	-	-
GC6000W 25/36 C23	21	-	-
GC6000W 25/36 C 31	21	-	-
GC6000W 30/36 C 23	21	-	-
GC6000W 30/36 C 31	21	-	-

Dirección de gases de escape según C_{13x}. Accesorios Ø 80/125.

Conducción de la mezcla gas-aire según C_{53(x)}



Conducción rígida de evacuación según C₅₃ y conducción de la mezcla gas-aire con tubos separados para el acceso de aire y evacuación de gases.

GC6000W 25/28 C 23 GC6000W 25/28 C 31

Diámetro del accesorio (mm)	Longitud máxima (m)		
	L=L1+L2	L2	L3
Horizontal: 80/80	11	5	10
En el conducto: 60			
Horizontal: 80/80	45	5	10
En el conducto: 80			

Dirección de conducto de gases de escape rígido según C_{53x}.

GC6000W 25/36 C 23 / GC6000W 25/36 C 31 / GC6000W 30/36 C 23 / GC6000W 30/36 C 31

Diámetro del accesorio (mm)	Longitud máxima (m)		
	L=L1+L2	L2	L3
Horizontal: 80/80	10	5	10
En el conducto: 60			
Horizontal: 80/80	47	5	10
En el conducto: 80			

Dirección de conducto de gases de escape rígido según C_{53x}.

GC6000W 25/32 C 23 / GC6000W 25/32 C 31 / GC6000W 30/32 C 23 / GC6000W 30/32 C 31

Diámetro del accesorio (mm)	Longitud máxima (m)		
	L=L1+L2	L2	L3
Horizontal: 80/80	10	5	10
En el conducto: 60			
Horizontal: 80/80	44	5	10
En el conducto: 80			

Dirección de conducto de gases de escape rígido según C_{53x}.

3.5 Condens 8700iW

3.5.1 Modelos y potencias

	GC8700iW 35/40 CB	GC8700iW 35/50 CB	GC8700iW 35 P	GC8700iW 50 R
Tipo de caldera	Caldera Mixta	Caldera Mixta	Caldera sólo Calefacción con válvula 3 vías incorporada	Caldera sólo Calefacción sin válvula 3 vías ni bomba incorporadas
Potencia en calefacción	35 kW	35 kW	35 kW	50 kW
Margen de modulación Calefacción	5,1 kW a 35 kW (14% al 100%)	6,3 kW a 35 kW (18% al 100%)	5,1 kW a 35 kW (14% al 100%)	6,3 kW a 50 kW (12% al 100%)
Clasificación energética	A	A	A	A
Potencia en agua caliente	40,8 kW	48,9 kW	34,4 kW	48,9 kW
Margen de modulación en agua caliente	5,1 kW a 40,8 kW (12% al 100%)	6,3 kW a 48,9 kW (13% al 100%)	5,1 kW a 34,4 kW (14% al 100%)	6,3 kW a 48,9 kW (13% al 100%)
Caudal de agua caliente a 25 °C de DT	23,4 Litros/min	28 Litros/min	-	-
Caudal de agua caliente a 50 °C de DT	11,7 Litros/min	14 Litros/min	-	-
Clasificación energética en agua caliente (Perfil carga)	A (XL)	A (XL)	-	-

3.5.2 Dimensiones y distancias mínimas

Grosor de pared S	K (mm) para Ø accesorios de conductos de evacuación (mm)		
	Ø 60/100	Ø 80	Ø 80/125
15 - 24 cm	130	110	155
24 - 33 cm	135	115	160
33 - 42 cm	140	120	165
42 - 50 cm	145	125	170

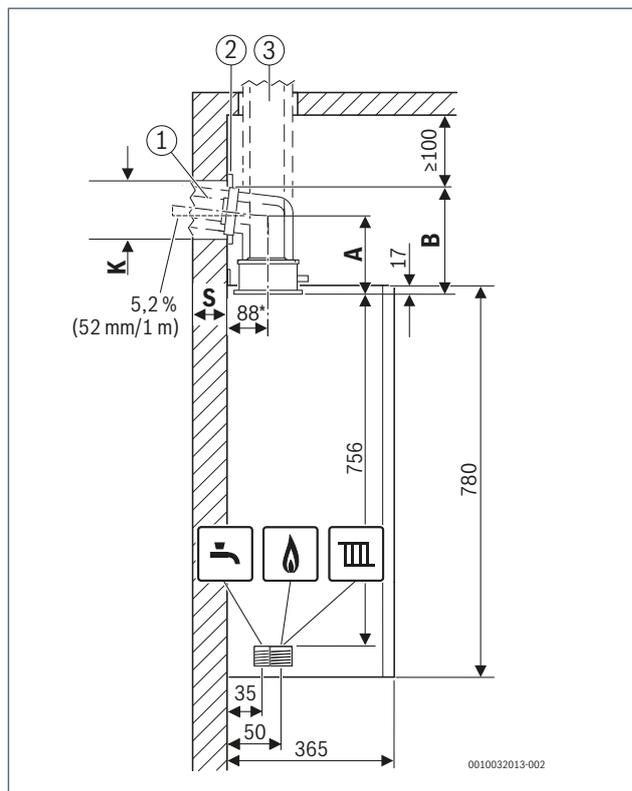
Accesorio de evacuación	A/mm	B/mm
Ø 80/125 mm		
 Adaptador de conexión Ø 80/125 mm	-	≥ 500
 Codo de conexión 87º con boquilla de medición sin abertura de inspección	115	185
Ø 60/100 mm		
 Adaptador de conexión Ø 60/110 mm	-	≥ 500
 Codo de conexión concéntrico, 87º con boquilla de medición sin abertura de inspección	85	135

Distancia A y B en dependencia del accesorio de evacuación de gases.

Calcular altura mínima de la sala de instalación:

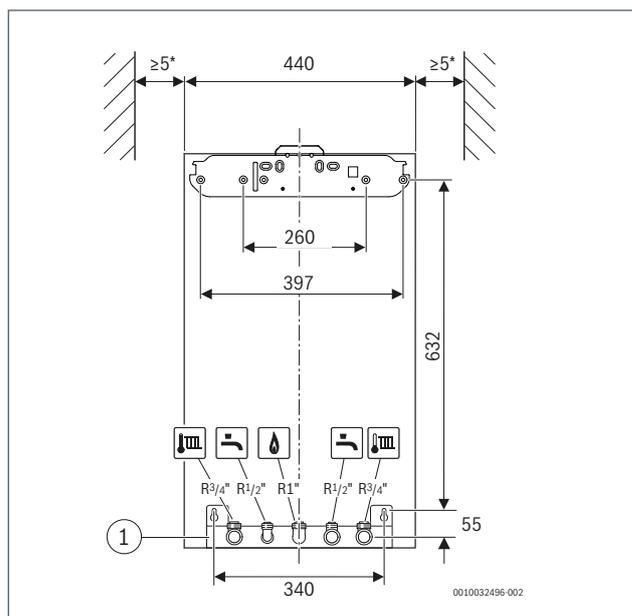
- ▶ Añadir la dimensión B del accesorio usado de la tabla de accesorios de evacuación a la altura del borde superior del aparato.
- ▶ En caso de accesorio horizontal para evacuación de gases de escape:
 - Para cada metro de longitud horizontal del tubo salida de gases de escape, añadir 52 mm.
 - Si se da el caso, añadir la dimensión del diafragma (fig. vista lateral).

GC8700iW 35/40 CB, GC8700iW 35/50 CB GC8700iW 35 P



Vista lateral (mm)

- [1] Accesorio horizontal de evacuación de gases.
- [2] Diafragma.
- [3] Accesorio vertical de evacuación de gases.
- A Distancia borde superior al eje central del tubo horizontal de salida de gases .
- B Distancia borde superior del aparato al techo.
- K Diámetro del orificio.
- S Grosor de pared.
- * Con pletina de sujeción.

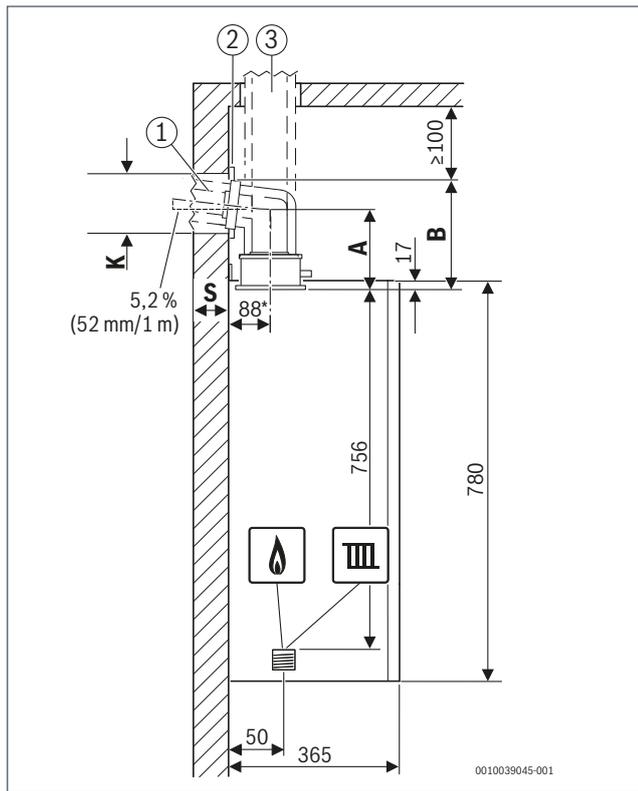


Vista frontal (mm)*

Recomendado 100 mm

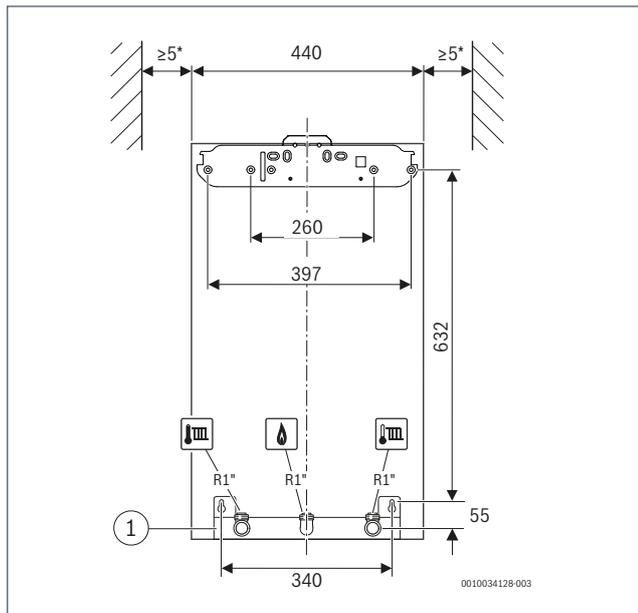
- [1] Plantilla de montaje.

GC8700iW 50 R



Vista lateral (mm)

- [1] Accesorio horizontal de evacuación de gases.
- [2] Diafragma.
- [3] Accesorio vertical de evacuación de gases.
- A Distancia borde superior al eje central del tubo horizontal de salida de gases .
- B Distancia borde superior del aparato al techo.
- K Diámetro del orificio.
- S Grosor de pared.
- * Con pletina de sujeción.

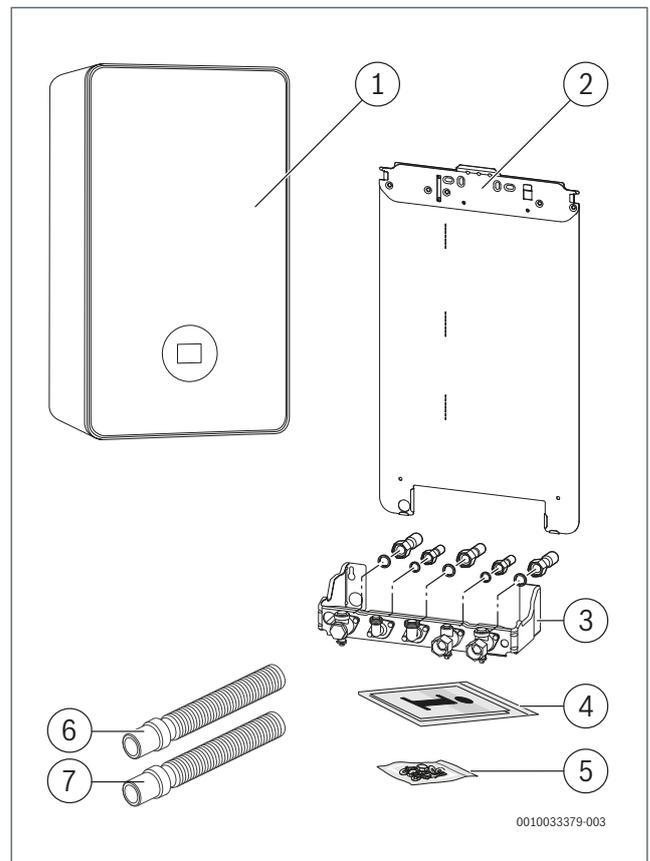


Vista frontal (mm)*

Recomendado 100 mm

- [1] Plantilla de montaje.

3.5.3 Material que se adjunta



Volumen de suministro

- [1] Caldera de condensación a gas.
- [2] Pletina de fijación.
- [3] Plantilla de montaje (tomos en función del modelo).
- [4] Documentación del producto.
- [5] Material de fijación (tornillos con accesorios).
- [6] Manguera de la válvula de seguridad.
- [7] Manguera salida de condensado.

3.5.4 Datos Técnicos

Condens 87000iW

	Unidad	GC8700iW 35/40 CB		GC8700iW 35/50 CB	
		Gas natural	Propano ¹⁾	Gas natural	Propano ¹⁾
Potencia/carga calorífica					
Rango de modulación carga térmica Q	kW	5,1 - 40,8	5,1 - 40,8	6,3 - 48,9	6,3 - 48,9
Carga térmica nominal máxima agua caliente Q _{nW}	kW	40,8	40,8	48,9	48,9
Rango de ajuste carga térmica nominal calefacción Q _n	kW	5,1 - 34,4	5,1 - 34,4	6,3 - 34,4	6,3 - 34,4
Rango de ajuste potencia térmica nominal (80/60 °C) P _n	kW	5,0 - 33,6	5,0 - 33,6	6,2 - 33,6	6,2 - 33,6
Rango de ajuste potencia térmica nominal (50/30 °C) P _{cond}	kW	5,5 - 35,0	5,5 - 35,0	6,8 - 35,0	6,8 - 35,0
Rango de ajuste potencia térmica nominal (40/30 °C)	kW	5,5 - 35,2	5,5 - 35,2	6,9 - 35,2	6,9 - 35,2
Valor de conexión de gas					
Gas natural G20 (H _{i(15 °C)} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	4,3	-	5,2	-
Gas licuado (H _i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	-	3,2	-	3,8
Presión de conexión de gas permitida	mbar	17 - 25	25 - 45	17 - 25	25 - 45
Valores de cálculo para el cálculo de sección según EN 13384					
Caudal de gases con potencia calorífica nominal mín/máx	g/s	18,3/2,5	18,3/2,5	21,9/3,1	21,9/3,1
Temperatura de gases 80/60 °C con potencia térmica nominal mín/máx	°C	79/56	79/56	76/56	76/56
Temperatura de gases 40/30 °C con potencia térmica nominal mín/máx	°C	57/32	57/32	54/30	54/30
Presión de impulsión restante (de ventilador)	Pa	290	290	348	348
Contenido CO ₂ con carga térmica nominal máxima	%	9,5	10,8	9,5	10,8
Contenido CO ₂ con carga térmica nominal mín.	%	8,6	10,2	8,6	10,2
Contenido O ₂ con carga térmica nominal máxima	%	4,0	4,6	4,0	4,6
Contenido O ₂ con carga térmica nominal mín.	%	5,5	5,5	5,5	5,5
Grupo de valores del gas de escape según G 636/G 635	-	G ₆₁ /G ₆₂			
Clase NOx	-	6	6	6	6
Condensado					
Cantidad máx. de condensado (T _R = 30 °C)	l/h	4,0	4,0	5,0	5,0
Valor pH aprox.	-	3,5 - 4,0	3,5 - 4,0	3,5 - 4,0	3,5 - 4,0
Vaso de expansión					
Presión previa	bar	1	1	1	1
Contenido total	l	12	12	12	12

	Unidad	GC8700iW 35/40 CB		GC8700iW 35/50 CB	
		Gas natural	Propano ¹⁾	Gas natural	Propano ¹⁾
Agua caliente					
Caudal máximo ($\Delta T = 50$ K)	l/min	11,7	11,7	14,0	14,0
Caudal mínimo de detección	l/min	1,9	1,9	1,9	1,9
Temperatura del agua caliente	°C	35 - 60	35 - 60	35 - 56	35 - 56
Temperatura máx. de entrada del agua fría	°C	40	40	40	40
Presión de agua fría máx. permitida	bar	10	10	10	10
Presión de agua fría mínima	bar	0,2	0,2	0,2	0,2
Caudal específico según EN 13203-1 ($\Delta T = 30$ K)	l/min	18,0	18,0	21,3	21,3
Datos de certificación					
Nº ident. prod.	-	CE-0085CT0185			
Categoría del aparato (tipo de gas)	-	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}
Tipo de instalación	-	B _{23(P)} , B ₃₃ , B _{53(P)} , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , C ₉₃ , C ₍₁₀₎₃ , C ₍₁₂₎₃ , C ₍₁₃₎₃ , C ₍₁₄₎₃			
Generalidades					
Tensión eléctrica	AC ... V	230	230	230	230
Frecuencia	Hz	50	50	50	50
Consumo máx. de potencia (en modo de espera)	W	1	1	1	1
Máx. consumo de potencia (calefacción)	W	86	86	86	86
Máx. consumo de potencia	W	121	121	161	161
Índice de eficiencia energética (EEI) bomba de calefacción	-	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
Tipo de valor límite de radiaciones electromagnéticas	-	B	B	B	B
Nivel de potencia acústica con P _{máx.} (según NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 y directivas AFNORR247)	dB(A)	54,9	54,9	49,5	49,5
Clase de protección	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Temperatura de impulsión máx.	°C	88	88	88	88
Máx. presión de funcionamiento permitida (PMS) Calefacción	bar	2,5	2,5	2,5	2,5
Máx. presión de funcionamiento permitida (PMS) ACS	bar	10	10	10	10
Temperatura ambiente permitida a breve/largo plazo	°C	0 - 50/40	0 - 50/40	0 - 50/40	0 - 50/40
Cantidad de agua de calefacción	l	5,2	5,2	5,9	5,9
Peso (sin embalaje)	kg	50	50	53	53
Dimensiones A×AL×P	mm	440×780×365	440×780×365	440×780×365	440×780×365
Máxima altura de instalación	m	2000	2000	2000	2000

1) Mezcla de propano y butano para depósitos fijos con una capacidad de hasta 15.000 l.

	Unidad	GC8700iW 35 P		GC8700iW 50 R	
		Gas natural	Propano ¹⁾	Gas natural	Propano ¹⁾
Potencia/carga calorífica					
Rango de modulación carga térmica Q	kW	5,1 - 34,4	5,1 - 34,4	6,3 - 48,9	6,3 - 48,9
Carga térmica nominal máxima agua caliente Q _{nW}	kW	34,4	34,4	48,9	48,9
Rango de ajuste carga térmica nominal calefacción Q _n	kW	17,2 - 34,4	17,2 - 34,4	24,5 - 48,9	24,5 - 48,9
Rango de ajuste potencia térmica nominal (80/60 °C) P _n	kW	16,8 - 33,6	16,8 - 33,6	23,9 - 47,8	23,9 - 47,8
Rango de ajuste potencia térmica nominal (50/30 °C) P _{cond}	kW	17,5 - 35,0	17,5 - 35,0	24,9 - 49,8	24,9 - 49,8
Rango de ajuste potencia térmica nominal (40/30 °C)	kW	17,6 - 35,2	17,6 - 35,2	25,0 - 50,0	25,0 - 50,0
Valor de conexión de gas					
Gas natural G20 (H _{i(15 °C)} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	3,6	-	5,2	-
Gas licuado (H _i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	-	2,7	-	3,8
Presión de conexión de gas permitida	mbar	17 - 25	25 - 45	17 - 25	25 - 45
Valores de cálculo para el cálculo de sección según EN 13384					
Caudal de gases con potencia calorífica nominal mín/máx	g/s	15,4/2,5	15,4/2,5	21,9/3,1	21,9/3,1
Temperatura de gases 80/60 °C con potencia térmica nominal mín/máx	°C	71/56	71/56	76/56	76/56
Temperatura de gases 40/30 °C con potencia térmica nominal mín/máx	°C	52/32	52/32	54/30	54/30
Presión de impulsión restante (de ventilador)	Pa	203	203	348	348
Contenido CO ₂ con carga térmica nominal máxima	%	9,5	10,8	9,5	10,8
Contenido CO ₂ con carga térmica nominal mín.	%	8,6	10,2	8,6	10,2
Contenido O ₂ con carga térmica nominal máxima	%	4,0	4,6	4,0	4,6
Contenido O ₂ con carga térmica nominal mín.	%	5,5	5,5	5,5	5,5
Grupo de valores del gas de escape según G 636/G 635	-	G ₆₁ /G ₆₂			
Clase NOx	-	6	6	6	6
Condensado					
Cantidad máx. de condensado (T _R = 30 °C)	l/h	4,0	4,0	5,0	5,0
Valor pH aprox.	-	3,5 - 4,0	3,5 - 4,0	3,5 - 4,0	3,5 - 4,0
Vaso de expansión					
Presión previa	bar	1	1	-	-

	Unidad	GC8700iW 35 P		GC8700iW 50 R	
		Gas natural	Propano ¹⁾	Gas natural	Propano ¹⁾
Contenido total	l	12	12	-	-
Datos de certificación					
Nº ident. prod.	-	CE-0085CT0185			
Categoría del aparato (tipo de gas)	-	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}
Tipo de instalación	-	B _{23(P)} , B ₃₃ , B _{53(P)} , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C ₆₃ , C _{63(x)} , C _{93(x)} , C _{(10)3x} , C _{(12)3x} , C _{(13)3x} , C _{(14)3x}		B _{23(P)} , B ₃₃ , B _{53(P)} , C ₁₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , C ₉₃ , C ₍₁₀₎₃ , C ₍₁₂₎₃ , C ₍₁₃₎₃ , C ₍₁₄₎₃	
Generalidades					
Tensión eléctrica	AC ... V	230	230	230	230
Frecuencia	Hz	50	50	50	50
Consumo máx. de potencia (en modo de espera)	W	1	1	1	1
Máx. consumo de potencia (calefacción)	W	86	86	-	-
Máx. consumo de potencia	W	88	88	84	84
Índice de eficiencia energética (EEI) bomba de calefacción	-	≤ 0,2	≤ 0,2	-	-
Tipo de valor límite de radiaciones electromagnéticas	-	B	B	B	B
Nivel de potencia acústica con P _{máx.} (según NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 y directivas AFNORRP247)	dB(A)	53	53	55	55
Nivel de potencia acústica con P _{mín.} (según NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 y directivas AFNORRP247)	dB(A)	40,6	40,6	-	-
Clase de protección	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Temperatura de impulsión máx.	°C	88	88	88	88
Máx. presión de funcionamiento permitida (PMS) Calefacción	bar	2,5	2,5	2,5	2,5
Máx. presión de funcionamiento permitida (PMS) ACS	bar	10	10	10	10
Temperatura ambiente permitida a breve/largo plazo	°C	0 - 50/40	0 - 50/40	0 - 50/40	0 - 50/40
Cantidad de agua de calefacción	l	5,2	5,2	5,9	5,9
Peso (sin embalaje)	kg	47	47	41	41
Dimensiones A×AL×P	mm	440×780×365	440×780×365	440×780×365	440×780×365
Máxima altura de instalación	m	2000	2000	2000	2000

1) Mezcla de propano y butano para depósitos fijos con una capacidad de hasta 15.000 l.

3.5.5 Consumo energético

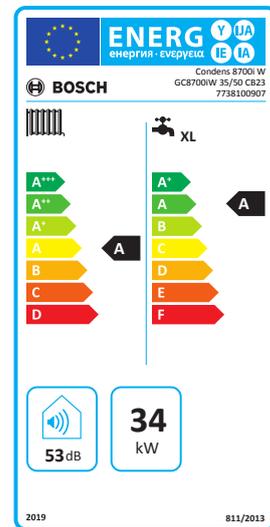
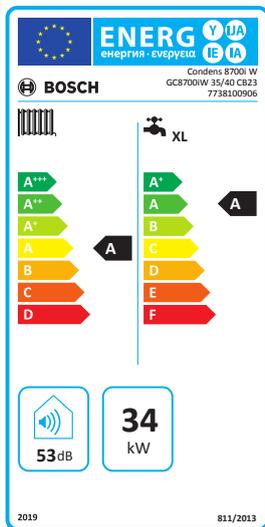
Condens 8700iW

En caso de valer para el producto, las siguientes indicaciones se basan en los requerimientos de las directivas (UE) 811/2013 y (UE) 813/2013.

Tipo de producto	Símbolo	Unidad	7738100906	7738100907
Tipo de producto	-	-	35/40 CB23	35/50 CB23
Perfil de carga declarado	-	-	XL	XL
Clase de eficiencia energética	-	-	A	A
Clase de eficiencia energética en agua caliente	-	-	A	A
Potencia calorífica nominal	P_{rated}	kW	34	34
Consumo de energía anual (condiciones climáticas medias)	Q_{HE}	kWh	-	-
Consumo de energía anual	Q_{HE}	GJ	78	78
Consumo anual de electricidad	AEC	kWh	43	40
Consumo anual de combustible	AFC	GJ	18	19
Eficiencia energética estacional de calefacción	η_s	%	94	94
Eficiencia energética en agua caliente	η_{wh}	%	83	83
Nivel de potencia acústica interior	L_{WA}	dB	53	53
Indicaciones para prestación de funcionamiento fuera de los periodos punta	-	-	No	No
Procesos especiales a realizar durante el montaje, la instalación o el mantenimiento (en caso de aplicarse)	-	-	Véase documentación adjunta al producto	
Caldera de condensación	-	-	Sí	Sí
Caldera de baja temperatura	-	-	No	No
Caldera B1	-	-	No	No
Aparato de calefacción de cogeneración	-	-	No	No
Caldera mixta	-	-	Sí	Sí
Potencia calorífica útil				
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura	P_4	kW	33,7	33,7
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura	P_1	kW	11,3	11,3
Eficiencia				
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura	η_4	%	88,8	88,8
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura	η_1	%	98,8	98,8
Consumo de electricidad auxiliar				
A plena carga	e_{max}	kW	0,048	0,048
A carga parcial	e_{min}	kW	0,013	0,013

Tipo de producto	Símbolo	Unidad	7738100906	7738100907
En modo de espera	P_{SB}	kW	0,001	0,001
Otros elementos				
Pérdida de calor en modo de espera	P_{stby}	kW	0,071	0,071
Consumo de electricidad del quemador de encendido	P_{ign}	kW	-	-
Emisión de óxido de nitrógeno (solo para gas o gasóleo)	NO_x	mg/kWh	24	24
Información adicional para calderas mixtas				
Consumo diario de electricidad (condiciones climáticas medias)	Q_{elec}	kW	0,197	0,183
Consumo diario de combustible	Q_{fuel}	kW	22,881	23,514

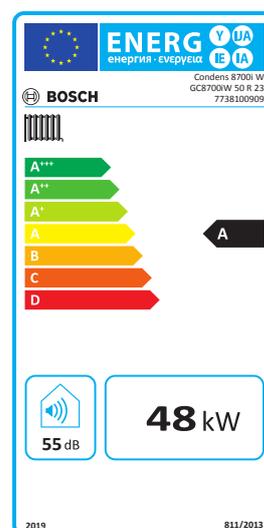
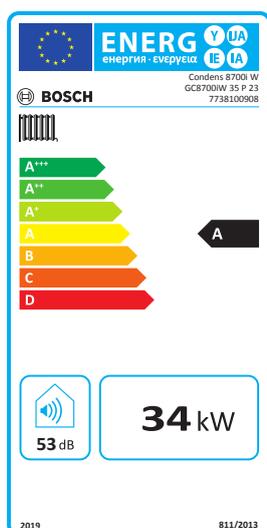
En las instrucciones de instalación y funcionamiento se describe más información importante para la instalación y el mantenimiento, así como para el reciclaje y/o la eliminación. Lea y siga las instrucciones de instalación y funcionamiento.



Tipo de producto	Símbolo	Unidad	7738100908	7738100909
Tipo de producto	-	-	35 P 23	50 R 23
Clase de eficiencia energética	-	-	A	A
Potencia calorífica nominal	P_{rated}	kW	34	48
Eficiencia energética estacional en calefacción	η_s	%	94	94
Consumo de energía anual (condiciones climáticas medias)	Q_{HE}	kWh	-	-
Consumo de energía anual	Q_{HE}	GJ	78	110
Nivel de potencia acústica interior	L_{WA}	dB	53	55
Procesos especiales a realizar durante el montaje, la instalación o el mantenimiento (en caso de aplicarse)	-	-	Véase documentación adjunta al producto	
Caldera de condensación	-	-	Sí	Sí
Caldera de baja temperatura	-	-	No	No

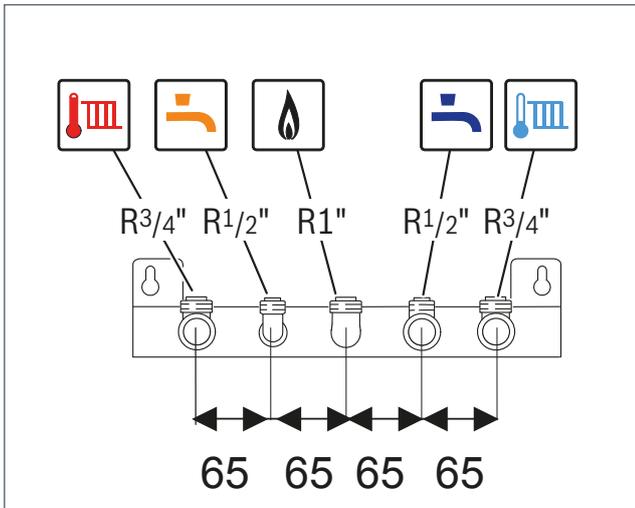
Tipo de producto	Símbolo	Unidad	7738100908	7738100909
Caldera B1	-	-	No	No
Aparato de calefacción de cogeneración	-	-	No	No
Caldera combinada	-	-	Sí	No
Potencia calorífica útil				
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura	P_4	kW	33,7	47,9
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura	P_1	kW	11,3	16,2
Eficiencia				
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura	η_4	%	88,8	88,7
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura	η_1	%	98,8	99,3
Consumo de electricidad auxiliar				
A plena carga	$e_{l_{max}}$	kW	0,048	0,084
A carga parcial	$e_{l_{min}}$	kW	0,013	0,014
En modo de espera	P_{SB}	kW	0,001	0,001
Otros elementos				
Pérdida de calor en modo de espera	P_{stby}	kW	0,071	0,067
Consumo de electricidad del quemador de encendido	P_{ign}	kW	0,000	0,000
A plena carga Emisión de óxido de nitrógeno (solo para gas o gasóleo)	NO_x	mg/kWh	25	30

En las instrucciones de instalación y funcionamiento se describe más información importante para la instalación y el mantenimiento, así como para el reciclaje y/o la eliminación. Lea y siga las instrucciones de instalación y funcionamiento.

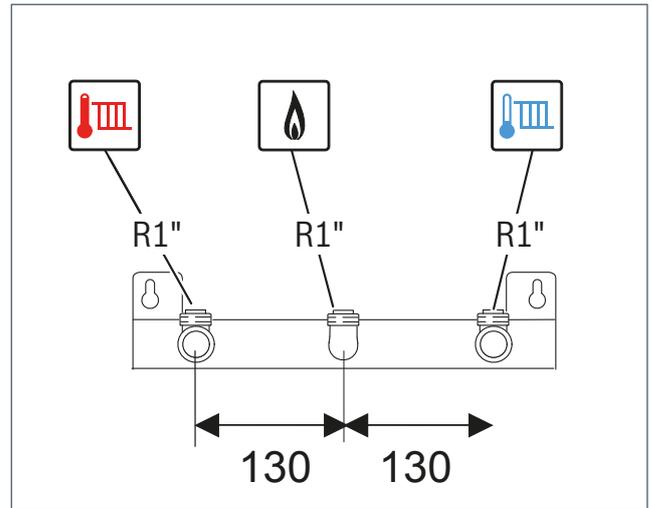


3.5.6 Conexiones de gas y agua

**GC8700iW 35/40 CB, GC8700iW 35/50 CB
GC8700iW 35 P**



GC8700iW 50 R



Impulsión de calefacción



Salida de agua caliente (Impulsión al acumulador en 35P)



Gas



Entrada de agua fría (Retorno del acumulador en 35P)



Retorno de calefacción



Impulsión de calefacción



Gas

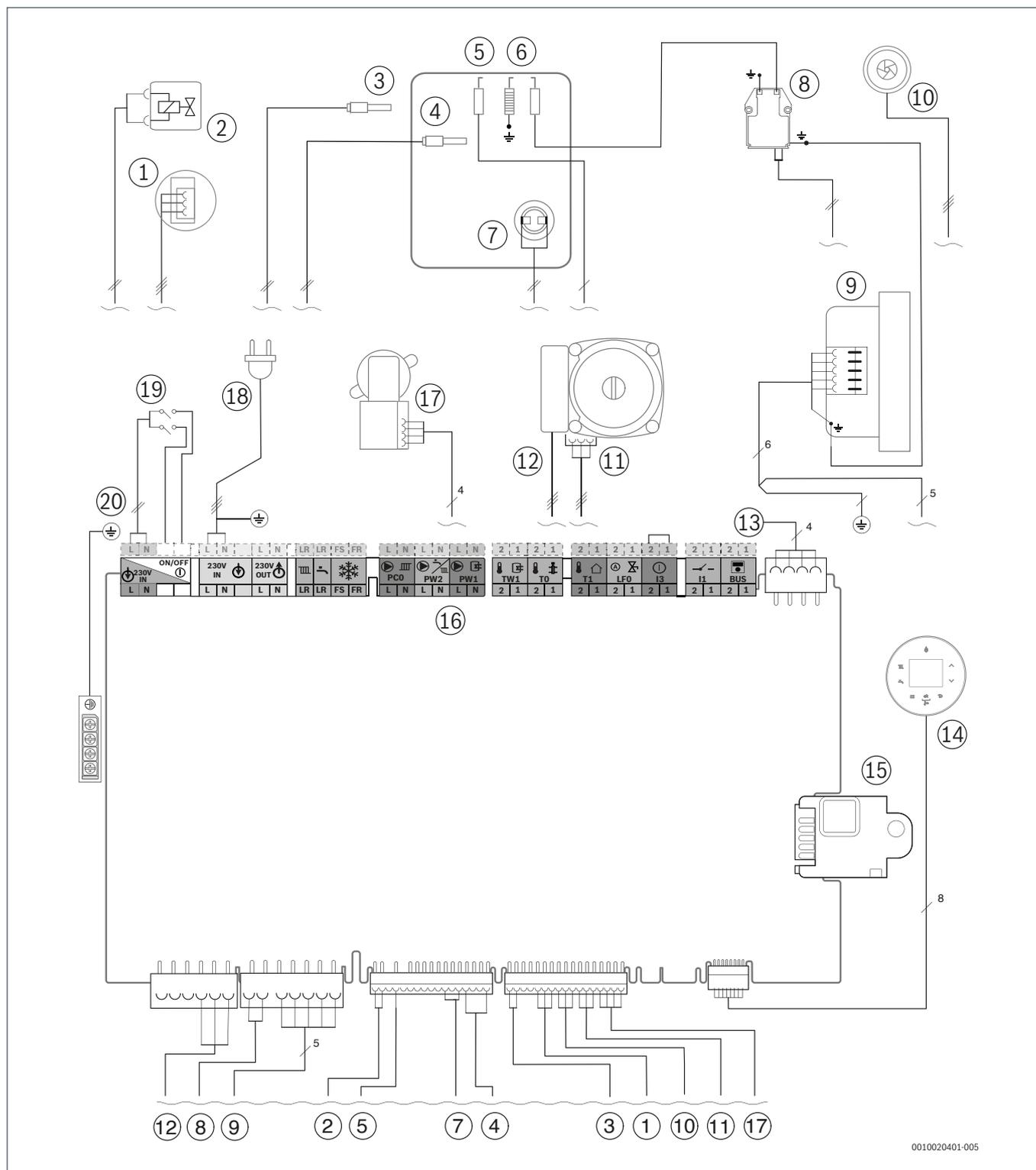


Retorno de calefacción

3.5.7 Conexiones eléctricas

Cableado eléctrico

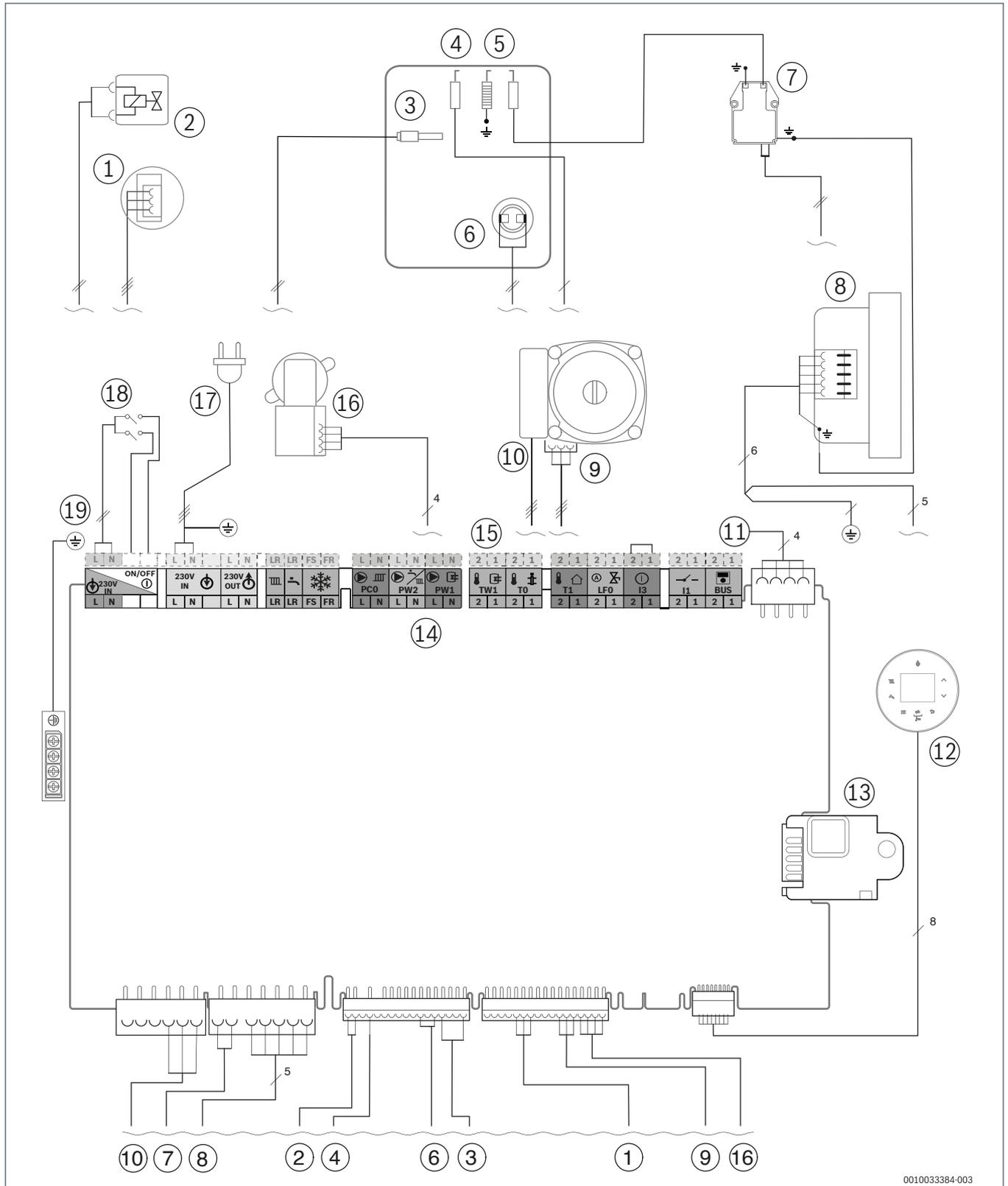
GC8700iW 35/40 CB, GC8700iW 35/50 CB



0010020401-005

- | | |
|--|--|
| [1] Sensor de presión. | [11] Señal de modulación bomba de caldera. |
| [2] Válvula del gas. | [12] Bomba de caldera 230 V. |
| [3] Sonda de la temperatura de agua caliente. | [13] Alojamiento KEY. |
| [4] Limitador de temperatura de bloque de calor. | [14] Pantalla. |
| [5] Electrodo de ionización. | [15] Codificador. |
| [6] Electrodo de encendido. | [16] Bornero para accesorios externos. |
| [7] Sonda de temperatura del bloque de calor. | [17] Válvula de 3 vías . |
| [8] Transformador de encendido. | [18] Cable de alimentación 230 V. |
| [9] Ventilador. | [19] Interruptor ON/OFF. |
| [10] Turbina de agua caliente. | [20] Toma de tierra (PE). |

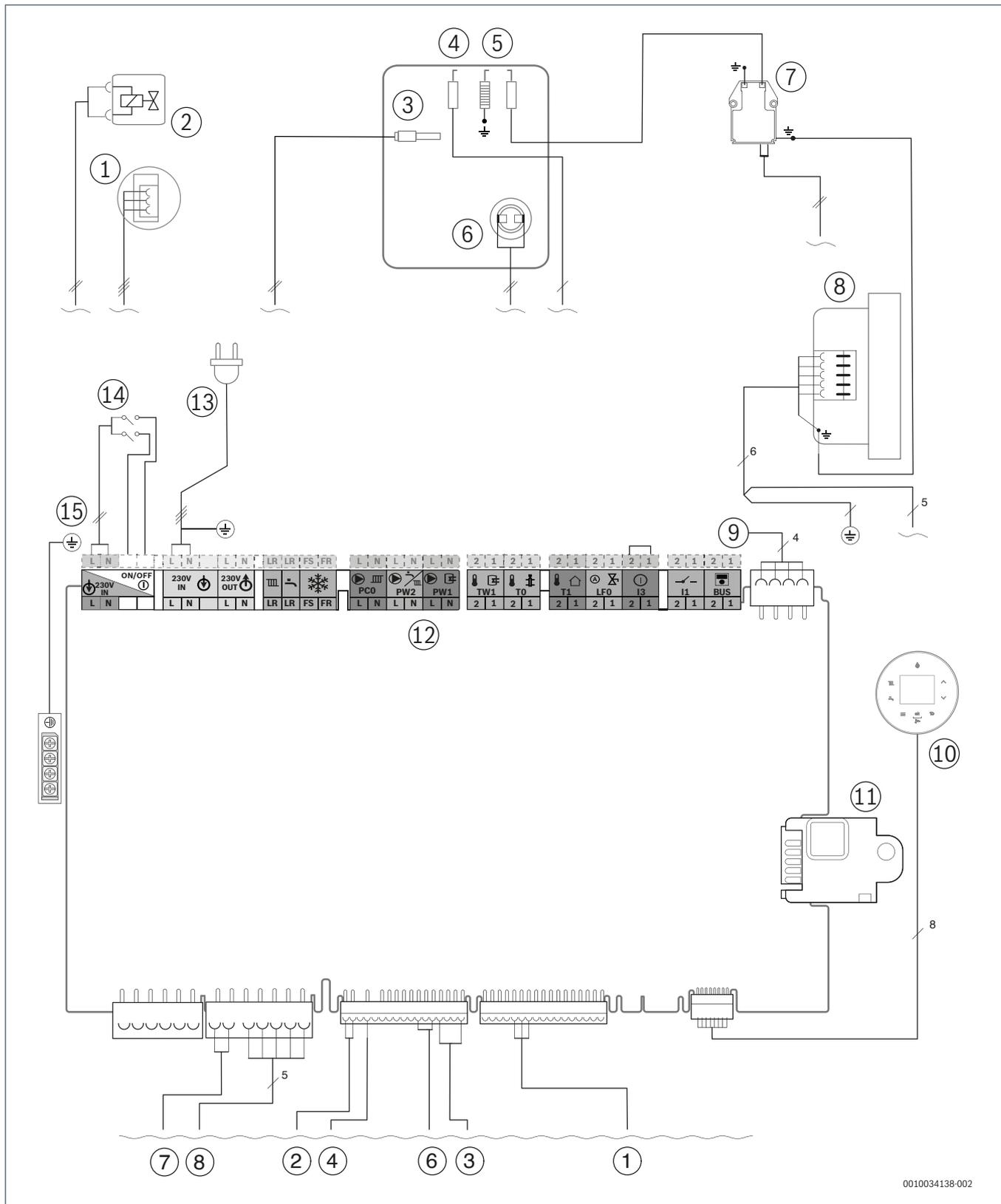
GC8700iW 35 P



0010033384-003

- | | |
|---|--|
| [1] Sensor de presión. | [11] Alojamiento KEY. |
| [2] Válvula del gas. | [12] Pantalla. |
| [3] Limitador de temperatura del bloque de calor. | [13] Codificador. |
| [4] Electrodo de ionización. | [14] Bornero para accesorios externos. |
| [5] Electrodo de encendido. | [15] Borne de conexión para sonda de temperatura del acumulador. |
| [6] Sonda de temperatura del bloque de calor. | [16] Válvula de 3 vías. |
| [7] Transformador de encendido. | [17] Cable de alimentación 230 V. |
| [8] Ventilador. | [18] Interruptor ON/OFF. |
| [9] Señal de modulación bomba de caldera. | [19] Toma de tierra (PE). |
| [10] Bomba de caldera 230 V. | |

GC8700iW 50 R



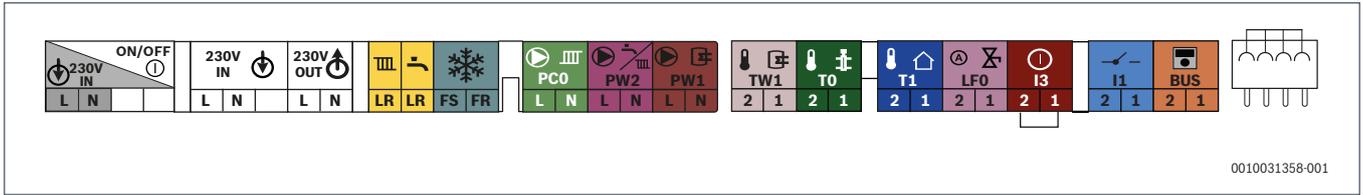
0010034138-002

- [1] Sensor de presión.
- [2] Válvula del gas.
- [3] Limitador de temperatura de bloque de calor.
- [4] Electrodo de ionización.
- [5] Electrodo de encendido.
- [6] Sonda de temperatura del bloque de calor.
- [7] Transformador de encendido.
- [8] Ventilador.

- [9] Alojamiento KEY.
- [10] Pantalla.
- [11] Codificador.
- [12] Bornero para accesorios externos.
- [13] Cable de alimentación 230 V.
- [14] Interruptor ON/OFF.
- [15] Toma de tierra (PE).

Bornero para conexiones externas

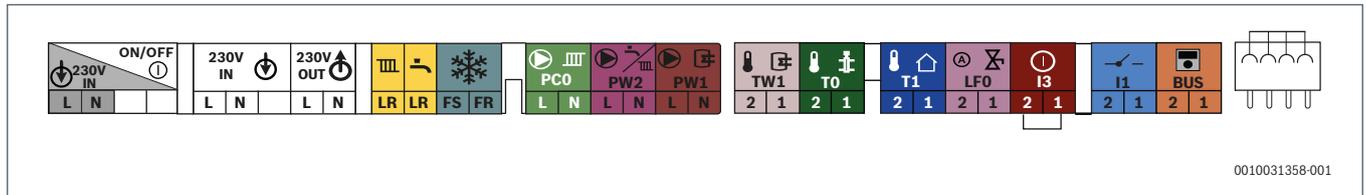
GC8700iW 35/40 CB
GC8700iW 35/50 CB



Símbolo	Función	Descripción
	Tensión de red	Interruptor ON/OFF.
	Conexión a la red eléctrica	Entrada de alimentación 230VAC.
	Conexión a la red eléctrica	Salida de alimentación 230VAC a módulos adicionales EMS2 (conectar mediante interruptor ON/OFF).
	Sin función	-
	Sin función	-
	Sin función	-
	Conexión 230VAC para la bomba de calefacción (máx. 100 W) después del compensador hidráulico para el circuito de calefacción directo	Ajustar en el menú de servicio en Ajustes > Sist.hidr. > Config. CC1.
	Sin función	-
	Sin función	-

Símbolo	Función	Descripción
	Sonda de temperatura de impulsión del compensador hidráulico	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Conectar la sonda de temperatura de impulsión. ▶ Ajustar en el menú de servicio en Ajustes > Sist.hidr. > Compens.hidr.
	Sonda de temperatura exterior	Conectar sonda de temperatura exterior.
	Conexión 24VAC para válvula de llenado automático	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Conectar la válvula de llenado automático. ▶ Ajustar en el menú de servicio en Ajustes > Función especial > Válv. llen. dispon. > Sí
	Contacto de conmutación externo, libre de potencial, (p. ej. limitador de temperatura del suelo radiante; puenteado en fábrica)	<p>Quando se conectan varios dispositivos de seguridad como p. ej. TB 1 y bomba de condensado, estos deben ser conectados en serie.</p> <p>Limitador de temperatura en instalaciones de calefacción sólo con calefacción por suelo radiante y conexión hidráulica directa al aparato: Al accionarse el limitador de temperatura, el servicio de calefacción y agua caliente se interrumpen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirar el puente. ▶ Conectar el limitador de temperatura. <p>Bomba de condensado: En caso de una descarga defectuosa del condensado, se interrumpirá el funcionamiento de calefacción y de agua caliente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirar el puente. ▶ Conectar el contacto para desconexión del quemador libre de potencial. ▶ Realizar la conexión de 230VAC a la bomba de manera externa.
	Conexión/desconexión termostato ambiente (libre de potencial, no puenteado en fábrica)	Conectar un termostato de conexión/desconexión.
	Regulador ambiente/módulos adicionales vía BUS de 2 hilos	Conectar cable de comunicación.
	Protección	Encontrará un fusible de repuesto en la parte interior de la tapa.

GC8700iW 35 P
GC8700iW 50 R



0010031358-001

Símbolo	Función	Descripción
	Tensión de red	Interruptor ON/OFF.
	Conexión a la red eléctrica	Entrada de alimentación 230VAC.
	Conexión a la red eléctrica	Salida de alimentación 230VAC a módulos adicionales EMS2 (conectar mediante interruptor ON/OFF).
	Sin función	-
	Sin función	-
	Sin función en GC8700iW 35P Conexión bomba de caldera en GC8700iW 50R (máx. 250 W)	Conectar la bomba de caldera; reconocimiento automático.
	Conexión 230VAC para la bomba de recirculación o la bomba de calefacción (máx. 100 W) después del compensador hidráulico para el circuito de calefacción directo	Ajustar en el menú de servicio en Ajustes > Sist.hidr. > Config. CC1.
	Conexión 230VAC para la bomba de carga del acumulador (máx. 100 W) o una válvula externa de 3 vías (con retorno por muelle)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ajustar en el menú de servicio en Ajustes > Sist.hidr. > Config. ACS. ▶ Conectar la bomba de carga del acumulador o la válvula de 3 vías de tal manera que el circuito de calefacción quede abierto en caso de no haber tensión.
	Sonda de temperatura del acumulador	Conectar la sonda de temperatura del acumulador.

Símbolo	Función	Descripción
	Sonda de temperatura de impulsión del compensador hidráulico	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Conectar la sonda de temperatura de impulsión. ▶ Ajustar en el menú de servicio en Ajustes > Sist.hidr. > Compens.hidr.
	Sonda de temperatura exterior	Conectar sonda de temperatura exterior.
	Sin función	-
	Contacto de conmutación externo, libre de potencial, (p. ej. limitador de temperatura del suelo radiante; puenteado en fábrica)	<p>Quando se conectan varios dispositivos de seguridad como p. ej. TB 1 y bomba de condensado, estos deben ser conectados en serie.</p> <p>Limitador de temperatura en instalaciones de calefacción sólo con calefacción por suelo radiante y conexión hidráulica directa al aparato: Al accionarse el limitador de temperatura, el servicio de calefacción y agua caliente se interrumpen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirar el puente. ▶ Conectar el limitador de temperatura. <p>Bomba de condensado: En caso de una descarga defectuosa del condensado, se interrumpirá el funcionamiento de calefacción y de agua caliente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirar el puente. ▶ Conectar el contacto para desconexión del quemador libre de potencial. ▶ Realizar la conexión de 230VAC a la bomba de manera externa.
	Conexión/desconexión termostato ambiente (libre de potencial, no puenteado en fábrica)	Conectar un termostato de conexión/desconexión.
	Regulador ambiente/módulos adicionales vía BUS de 2 hilos	Conectar cable de comunicación.
	Protección	Encontrará un fusible de repuesto en la parte interior de la tapa.

3.5.8 Salidas de gases en cascada

Indicador de CO para desconexión de emergencia de la cascada

Para cascadas, es necesario contar con un indicador de CO con un contrato libre de potencial que emite una alerta en caso de una fuga de CO y desconecta el sistema de calefacción.

- ▶ Tener en cuenta las instrucciones de la instalación del indicador de CO usado.
- ▶ Conectar el indicador de CO al módulo de cascada (instrucciones de instalación del módulo de cascada).
- ▶ En caso de usar productos de otros fabricantes para controlar la cascada: tener en cuenta los detalles del fabricante para conectar un indicador de CO.

Asignación al grupo de aparatos para instalación en la cascada

GC8700iW 35 P es parte del grupo de aparatos 5.

GC8700iW 35/40 CB es parte del grupo de aparatos 6.

GC8700iW 35/50 CB y 50 R es parte del grupo de aparatos 7.

i Solo es posible combinar aparatos que pertenecen al mismo grupo. Las longitudes de la tubería de gases de escape representadas son solo ejemplos. En caso de que las características del sistema difieran, es necesario realizar un cálculo individual según EN13384.

Incrementar la potencia mínima (calefacción y agua caliente) del generador de calor

En caso de una conexión múltiple y en caso de cascadas (funcionamiento de sobrepresión) es necesario incrementar la potencia mínima del generador de calor en el menú de servicio:

Tipo de generador de calor	Valor estándar (%)	Valor incrementado (%)
GC8700iW 35/40 CB	13	16
GC8700iW 35/50 CB	13	17
GC8700iW 35 P	15	19
GC8700iW 50 R	13	17

Valores de ajuste en caso de conexión múltiple y funcionamiento de cascada.

Conducción de gases según B_{23p}/B_{53p}

Funciones del sistema

Entrada de aire de combustión	Con conducto de gases de escape atmosférico en el generador de calor
Relación de presión	Funcionamiento en sobrepresión
Certificación	La completa instalación de gas de escape ha sido comprobada conjuntamente con el generador de calor.

Aberturas de inspección

- ▶ Tener en cuenta las normas específicas del país.

Medidas al usar el canal existente

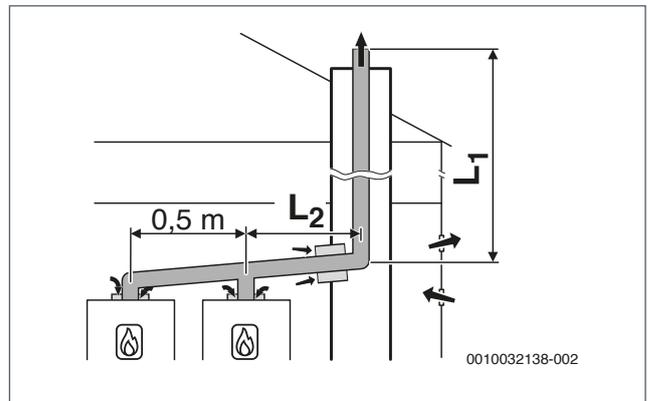
Abertura al exterior en la sala de instalación	Requerido para un rendimiento total del aparato ≤ 50 kW: una abertura con 150 cm^2 > 50 kW: una abertura con 450 cm^2
--	--

El canal debe ser ventilado por detrás en la altura completa.

La abertura de entrada de la ventilación trasera debe estar ubicada en la sala de instalación cerca de la conducción de gases de escape. El tamaño de la abertura de entrada debe corresponder por lo menos a la superficie necesaria de la ventilación trasera y ser cubierta con una rejilla de aire.

Ventilación trasera

Conducción rígida de evacuación según B_{23p}/B_{53p}



Cascada con 2 aparatos: Conducción rígida de gases de escape por la chimenea después de B_{23p}/B_{53p} con suministro de aire atmosférico en el aparato.
 $[L2] \leq 3,0 \text{ m}$.

Cinco dispositivos

Ramales de los dispositivos $\varnothing 80 \text{ mm}$.

En la sala de instalación: conducción de gases de escape $\varnothing 110 \text{ mm}$.

En el canal: conducción rígida de gases de escape $\varnothing 110 \text{ mm}$.

Dispositivos	5	6	7
2	45	45	32
3	5	-	-
4	-	-	-
5	-	-	-

Conducción de gases de escape B_{53p}/B_{23p}

Siete dispositivos

Ramales de los dispositivos Ø 80 mm.

En la sala de instalación: conducción de gases de escape Ø 125 mm.

En el canal: conducción rígida de gases de escape Ø 125 mm.

Dispositivos	Longitud máxima total L ₁ (m) para grupo 5 a 7		
	5	6	7
2	-	-	45
3	31	23	4
4	6	-	-
5	-	-	-
6	-	-	-
7	-	-	-

Conducción de gases de escape B_{53p}/B_{23p}

Ocho dispositivos

Ramales de los dispositivos Ø 80 mm.

En la sala de instalación: conducción de gases de escape Ø 160 mm.

En el canal: conducción rígida de gases de escape Ø 160 mm.

Dispositivos	Longitud máxima total L ₁ (m) para grupo 5 a 7		
	5	6	7
3	45	45	45
4	45	45	22
5	25	13	-
6	-	-	-
7	-	-	-
8	-	-	-

Conducción de gases de escape B_{53p}/B_{23p}

Ocho dispositivos

Ramas de los dispositivos Ø 80 mm.

En la sala de instalación: conducción de gases de escape Ø 200 mm.

En el canal: conducción rígida de gases de escape Ø 200 mm.

Dispositivos	Longitud máxima total L ₁ (m) para grupo 5 a 7		
	5	6	7
4	-	-	45
5	45	45	45
6	45	45	45
7	45	41	31
8	25	-	-

Conducción de gases de escape B_{53p}/B_{23p}

3.5.9 Evacuación de gases

Identificación de tipos de conducción de gases de escape

En estas instrucciones se usan las siguientes designaciones para los tipos de conducción de gases de escape:

- ▶ La designación sin x representa un tubo de salida de gases de escape simple (B_{53p}) o para tubos separados para el acceso de aire y la salida de gases de escape (C₁₃) en la sala de instalación.
- ▶ La designación con x (por ejemplo C_{13x}) representa una conducción de la mezcla gas-aire concéntrica en la sala de instalación. El tubo de salida de gases de escape se encuentra dentro del tubo de suministro de aire. El modelo concéntrico incrementa la seguridad.
- ▶ Se usa el sufijo _(x) para informaciones que se refieren a los tipos de salida de gases de escape con y sin x.

Accesorios de conductos de evacuación permitidos

Los tipos de evacuación son parte de la certificación CE del aparato. Por este motivo sólo deben montarse los accesorios originales ofrecidos por el fabricante de los accesorios.

Por este motivo recomendamos usar repuestos originales Bosch.

Las designaciones y números de artículos constan en el catálogo general.

Indicaciones de montaje



PELIGRO

¡Intoxicación por monóxido de carbono!

Una fuga de gases de escape puede causar altos valores de monóxido de carbono en el aire, los cuales representan un peligro mortal.

- ▶ Preste atención a que los tubos de salida de gases y las juntas no estén dañados.
- ▶ Durante el montaje de la instalación de gas de escape, utilizar únicamente productos engrasantes homologados por el fabricante para la instalación.
- ▶ Comprobar la integridad de los accesorios para evacuación de gases de escape al desembalarlos.
- ▶ Tenga en cuenta el manual de instalación de los accesorios y consulte la disponibilidad de los mismos en su país.
- ▶ Acortar los accesorios a la longitud necesaria. Realizar el corte verticalmente y eliminar la rebaba resultante del corte.
- ▶ Aplicar el producto engrasante suministrado en las juntas.
- ▶ Introducir el accesorio hasta el tope en el manguito.
- ▶ Colocar las secciones horizontales con inclinación 3 ° (= 5,2 % o 5,2 cm por metro) en sentido de circulación de gases de escape.

- ▶ Asegurar con abrazaderas completamente el conducto de gases de escape:
 - Mantenga una distancia máxima de ≤ 2 m entre dos abrazaderas de tubo.
 - Colocar una abrazadera de tubo en cada codo.
- ▶ Controlar la estanqueidad después de finalizar los trabajos.

Conducción de gases de escape a través de varios pisos

En caso de que la evacuación de gases de escape abarque varios pisos, es necesario que sea canalizada.

Requerimientos para el montaje en un hueco existente

- ▶ Si se instala el conducto de gases de escape en una chimenea ya existente, las posibles aberturas de conexión existentes deben cerrarse de manera estanca y de acuerdo con el material de construcción.

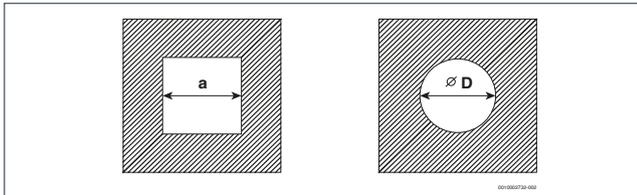
Evacuación de gases de escape por la chimenea

Requisitos exigidos a la caja de la chimenea

- ▶ Tener en cuenta las normas específicas del país.
- ▶ Prever materiales de construcción incombustible y resistentes con la respectiva resistencia al fuego.

Comprobar las dimensiones del canal

- ▶ Comprobar si el canal presenta las dimensiones permitidas.



Sección cuadrada y redonda.

Sección cuadrada

Diámetro de accesorios (mm)	C _{93(x)} C _{(14)3x} a _{min} (mm)	Ventilación trasera a _{min} (mm)	a _{máx} (mm)
60 rígido	100 x 100	115 x 115	220 x 220
60 flexible	100 x 100	100 x 100	220 x 220
80 rígido	120 x 120	135 x 135	300 x 300
80 flexible	120 x 120	125 x 125	300 x 300
80/125	180 x 180	-	300 x 300
110 rígido	140 x 140	170 x 170	300 x 300
110 flexible	140 x 140	150 x 150	300 x 300
110/160	220 x 220	-	350 x 350
125 rígido	165 x 165	185 x 185	400 x 400
125 flexible	165 x 165	180 x 180	400 x 400
160	200 x 200	225 x 225	450 x 450
200	240 x 240	265 x 265	500 x 500

Medidas de chimenea permitidas.

Sección transversal redonda

Diámetro de accesorios (mm)	C _{93(x)} C _{(14)3x} a _{min} (mm)	Ventilación trasera a _{min} (mm)	a _{máx} (mm)
60 rígido	100	135	300
60 flexible	100	120	300
80 rígido	120	155	300
80 flexible	120	145	300
80/125	200	-	380
110 rígido	150	190	350
110 flexible	150	170	350
110/160	220	-	350
125 rígido	165	205	450
125 flexible	165	200	450
160	200	245	510
200	240	285	560

Medidas de chimenea permitidas.

Aberturas de inspección

Es importante que se puedan limpiar las instalaciones de evacuación de una manera sencilla y segura. Debe ser posible:

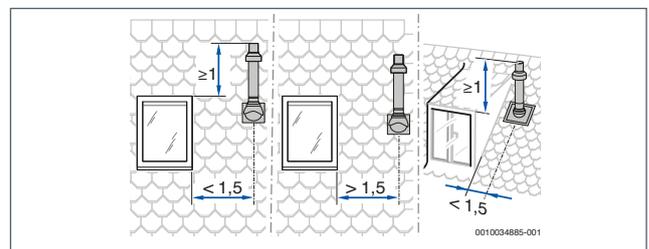
- ▶ Comprobar la sección y la estanqueidad de los conductos.
- ▶ Verificar la distancia necesaria entre el conducto de evacuación y el canal (ventilación trasera) para el funcionamiento seguro de la instalación de combustión y limpiarla.
- ▶ Tener en cuenta las normas específicas del país.

Conducción vertical de gases de escape por el techo

Lugar de montaje y evacuación de la mezcla gas-aire

Condición: Sobre el techo de la sala de instalación se encuentra tan solo la estructura del tejado.

- ▶ Si se exige que el techo tenga una capacidad piroresistente, la evacuación de la mezcla gas-aire debe tener un revestimiento entre el borde superior del tejado y la cubierta, que tenga la misma capacidad piroresistente.
- ▶ Si no se exige que el techo tenga una capacidad piroresistente, la evacuación de la mezcla gas-aire debe constar de una chimenea compuesta de materiales no inflamables ni deformables desde el borde superior del techo hasta la cubierta o debe colocarse en un conducto protector de metal (protección mecánica).
- ▶ Tener en cuenta las exigencias específicas de cada país en cuanto a las distancias mínimas a las ventanas del techo.



Calcular la longitud de una instalación de evacuación de los gases de escape

La vista general de las longitudes máximas permitidas del conducto constan en los diferentes tipos de evacuación de gases.

Las desviaciones necesarias de la evacuación de gases han sido consideradas en las longitudes máximas de conducto indicadas y han sido representadas correctamente en las imágenes respectivas.

- ▶ Cada codo de 87° adicional, reduce la longitud permitida del tubo en 1,5 m.
- ▶ Cada codo entre 15° y 45°, reduce la longitud permitida del tubo en 0,5 m.

Informaciones detalladas acerca del cálculo de la longitud de una instalación de evacuación constan en la documentación de planificación.

GC8700iW 35/40 CB

GC8700iW 35/50 CB

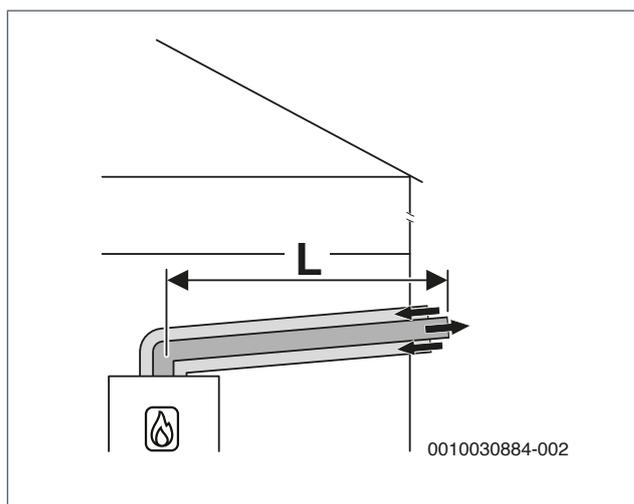
Instalación de gas de escape según C_{13(x)}

Características del sistema

Entrada de aire de combustión	Se realiza de manera estanca
Realización	Embocadura horizontal/dispositivo de protección contra el viento
Orificios para aire y gases de escape	Los orificios para salida de gases de escape y de entrada de aire se encuentran en el mismo sector de presión y deben estar ubicados dentro de un cuadrado: ≤ 70 kW de potencia: 50 x 50 cm ≥ 70 kW potencia: 100 x 100 cm
Certificación	El completo sistema de gas-aire ha sido comprobado conjuntamente con el generador de calor.

Aberturas de inspección

- ▶ Tener en cuenta las normas específicas del país.



Instalación de gas de escape concéntrica horizontal según C_{13x} mediante la pared externa.

Máximas longitudes permitidas

GC8700iW 35/40 CB

Diámetro de accesorios (mm)	Longitudes máximas de tubo L (m)
Ø 60/100	11
Ø 80/125	35

Conducción de gases según C_{13(x)}

GC8700iW 35/50 CB

Diámetro de accesorios (mm)	Longitudes máximas de tubo L (m)
Ø 60/100	9
Ø 80/125	40

Conducción de gases según C_{13(x)}

Conducción de la mezcla gas-aire según C_{33(x)}

Características del sistema

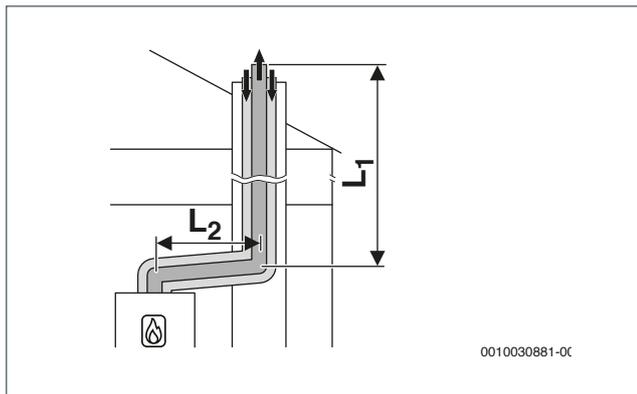
Entrada de aire de combustión	Se realiza de manera estanca
Realización	Embadadura vertical/dispositivo de protección contra el viento
Orificios para aire y gases de escape	Los orificios para salida de gases de escape y de entrada de aire se encuentran en el mismo sector de presión y deben estar ubicados dentro de un cuadrado: ≤ 70 kW de potencia: 50 x 50 cm ≥ 70 kW potencia: 100 x 100 cm
Certificación	El completo sistema de gas-aire ha sido comprobado conjuntamente con el generador de calor.

Informaciones acerca del lugar de montaje y las medidas de distancia sobre el techo en caso de una conducción vertical de gases de escape constan en el capítulo Conducción vertical de gases de escape por el techo en la página 90.

Aberturas de inspección

- Tener en cuenta las normas específicas del país.

Conducción de la mezcla gas-aire según C_{33(x)} canalizado



Conducción concéntrica de la mezcla gas-aire hacia C_{33x}

Máximas longitudes permitidas

GC8700iW 35/40 CB

Diámetro de accesorios (mm)	Chimenea (mm)	Máximas longitudes de tubos (m)		
		L=L ₁ +L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/125 en el canal: 80/125	-	35	5	-

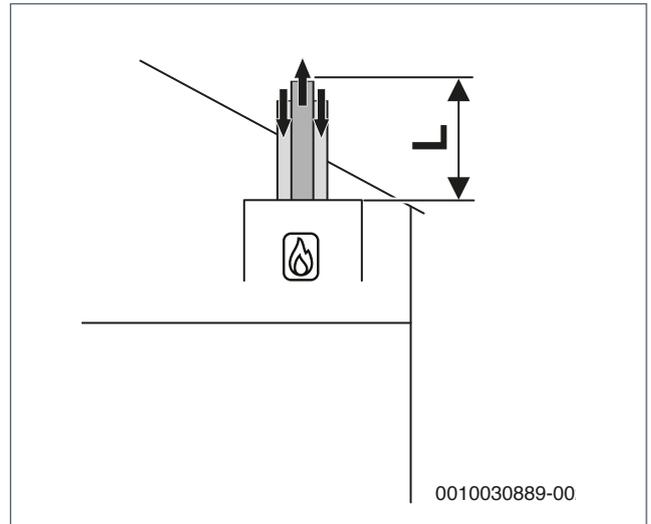
Conducción de la mezcla gas-aire en el canal según C_{33(x)}

GC8700iW 35/50 CB

Diámetro de accesorios (mm)	Chimenea (mm)	Máximas longitudes de tubos (m)		
		L=L ₁ +L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/125 en el canal: 80/125	-	40	5	-

Conducción de la mezcla gas-aire en el canal según C_{33(x)}

Conducción vertical de la mezcla gas-aire según C_{33(x)} por el techo



Conducción concéntrica vertical de la mezcla gas-aire hacia C_{33x}

Máximas longitudes permitidas

GC8700iW 35/40 CB

Diámetro de accesorios (mm)	Longitudes máximas de tubo L (m)
Ø 60/100	15
Ø 80/125	35

Conducción de gases según C_{33(x)}

GC8700iW 35/50 CB

Diámetro de accesorios (mm)	Longitudes máximas de tubo L (m)
Ø 60/100	12
Ø 80/125	40

Conducción de gases según C_{33(x)}

Conducción de la mezcla gas-aire según C_{53(x)}

Características del sistema

Entrada de aire de combustión	Se realiza de manera estanca
Salida/entrada de gases de escape	Las aberturas para la salida de gas de escape y la entrada de aire se encuentran en diferentes zonas de presión. No deben encontrarse en diferentes paredes del edificio.
Certificación	El completo sistema de gas de escape ha sido comprobado conjuntamente con el generador de calor.

Aberturas de inspección

- Tener en cuenta las normas específicas del país.

Conducción de la mezcla gas-aire según C_{53(x)} canalizado

Medidas al usar el canal existente

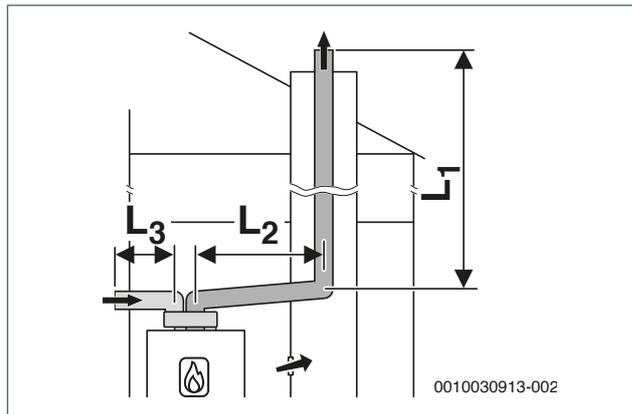
Abertura al exterior en la sala de instalación

Requerido para un rendimiento total del aparato
 ≤100 kW: una abertura con 150 cm²
 > 100kW: dos aberturas con 350 cm² cada una.

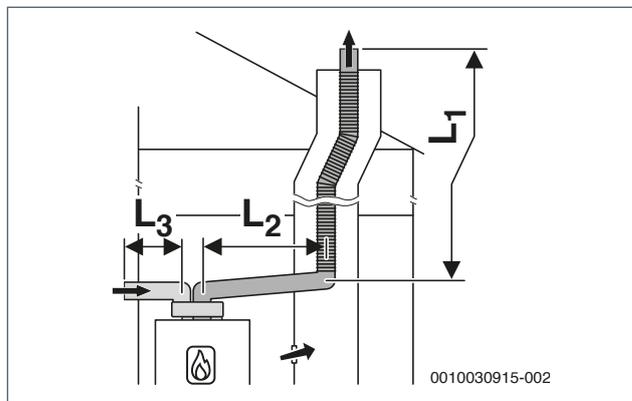
Ventilación trasera

El conducto de gases de escape debe ser ventilado por detrás, dentro del canal, en la altura completa.

- Tener en cuenta las directivas y normas propias del país de instalación.



Conducción rígida de evacuación según C₅₃ y conducción de la mezcla gas-aire con tubos separados para el acceso de aire y evacuación de gases.



Conducción flexible de gases de escape según C₅₃ y en la conducción de la mezcla gas-aire con tubos separados para el acceso de aire y evacuación de gases.

Máximas longitudes permitidas

GC8700iW 35/40 CB

Diámetro de accesorios (mm)	Longitudes máxima(m)		
	L=L ₁ +L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/80 en el canal: 60	22	5	10

Conducción rígida de gases según C_{53(x)}

GC8700iW 35/50 CB

Diámetro de accesorios (mm)	Longitudes máxima(m)		
	L=L ₁ +L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/80 en el canal: 60	19	5	10

Conducción rígida de gases según C_{53(x)}

Conducción de la mezcla gas-aire según C_{93(x)}

Características del sistema

Entrada de aire de combustión	Se realiza de manera estanca a través del canal
Salida/entrada de gases de escape	Los orificios para salida de gases de escape y de entrada de aire se encuentran en el mismo sector de presión y deben estar ubicados dentro de un cuadrado: ≤ 70 kW de potencia: 50 x 50 cm ≥ 70 kW potencia: 100 x 100 cm
Certificación	El completo sistema de gas-aire ha sido comprobado conjuntamente con el generador de calor.

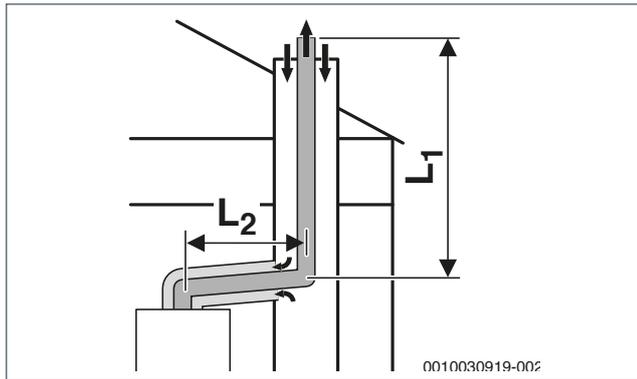
Aberturas de inspección

- Tener en cuenta las normas específicas del país.

Medidas al usar el canal existente

Limpieza mecánica	Necesario
Sellado de la superficie	En caso de haber usado la conducción como sistema de gas-aire para gasóleo o para combustible sólido, es necesario sellar la superficie para evitar evaporaciones de residuos en la mampostería (p. ej. azufre) al aire de combustión.

Conducción rígida evacuación según C_{93(x)}



Conducción rígida según C_{93x} y conducción concéntrica de la mezcla gas-aire en local de instalación.

Máximas longitudes permitidas

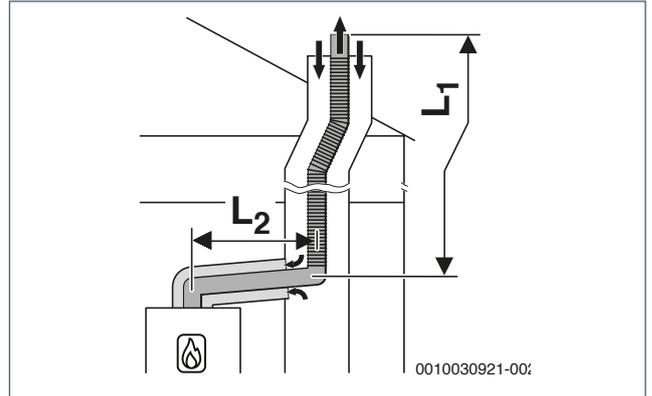
C8700iW 35/40 CB

Diámetro de accesorios (mm)	Chimenea (mm)	Máximas longitudes de tubos (m)		
		L=L ₁ +L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/125 en el canal: 80	● 120, ● 130	31	5	-
	● ≥ 140	34	5	-
	■ 120 x 120	37	5	-
	■ 130 x 130	37	5	-
	■ ≥ 140 x 140	34	5	-

C8700iW 35/50 CB

Diámetro de accesorios (mm)	Chimenea (mm)	Máximas longitudes de tubos (m)		
		L=L ₁ +L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/125 en el canal: 80	● 120, ● 130	26	5	-
	● ≥ 140	35	5	-
	■ 120 x 120	37	5	-
	■ 130 x 130	37	5	-
	■ ≥ 140 x 140	40	5	-

Conducción flexible de gases de escape según C_{93(x)}



Conducción flexible según C_{93x} y conducción concéntrica de la mezcla gas-aire en el local de instalación.

Máximas longitudes permitidas

C8700iW 35/40 CB

Diámetro de accesorios (mm)	Chimenea (mm)	Máximas longitudes de tubos (m)		
		L=L ₁ +L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/125 en el canal: 80	● 120, ● 130	23	5	-
	● ≥ 140	35	5	-
	■ ≥ 120 x 120	35	5	-

Conducción de la mezcla gas-aire según C_{93(x)} con conducción flexible de gases de escape por el canal.

C8700iW 35/50 CB

Diámetro de accesorios (mm)	Chimenea (mm)	Máximas longitudes de tubos (m)		
		L=L ₁ +L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/125 en el canal: 80	● 120, ● 130	19	5	-
	● 140, ● 150	35	5	-
	● ≥ 160	43	5	-
	■ 120 x 120	30	5	-
	■ 130 x 130	30	5	-
	■ 140 x 140	42	5	-
	■ 150 x 150	42	5	-
	■ ≥ 160 x 160	45	5	-

Conducción de la mezcla gas-aire según C_{93(x)} con conducción flexible de gases de escape por el canal.

GC8700iW 35 P

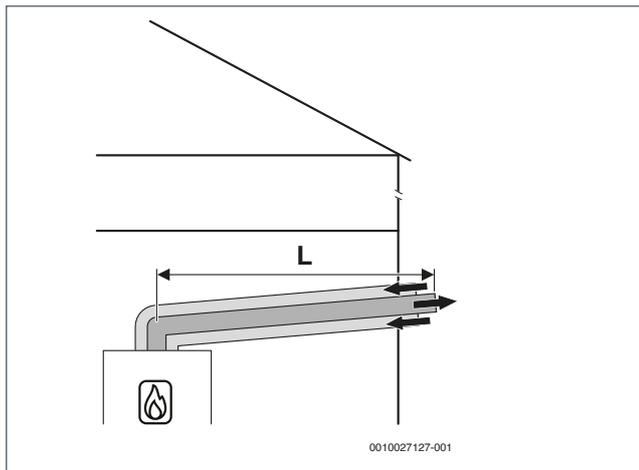
Conducción de la mezcla gas-aire según C_{13(x)}

Características del sistema

Entrada de aire de combustión	Se realiza de manera estanca
Realización	Embocadura horizontal/dispositivo de protección contra el viento
Orificios para aire y gases de escape	Los orificios para salida de gases de escape y de entrada de aire se encuentran en el mismo sector de presión y deben estar ubicados dentro de un cuadrado: ≤ 70 kW de potencia: 50 x 50 cm ≥ 70 kW potencia: 100 x 100 cm
Certificación	El completo sistema de gas-aire ha sido comprobado conjuntamente con el generador de calor.

Aberturas de inspección

- Tener en cuenta las normas específicas del país.



Conducción horizontal concéntrica de la mezcla gas-aire según C_{13x} a través de la pared exterior.

Máximas longitudes permitidas

C8700iW 35 P

Diámetro de accesorios (mm)	Chimenea (mm)	Máximas longitudes de tubos (m)		
		L=L ₁ +L ₂	L ₂	L ₃
Ø 60/100	-	10	-	-
Ø 80/125	-	29	-	-

Conducción de gases según C_{13(x)}

Conducción de la mezcla gas-aire según C_{33(x)}

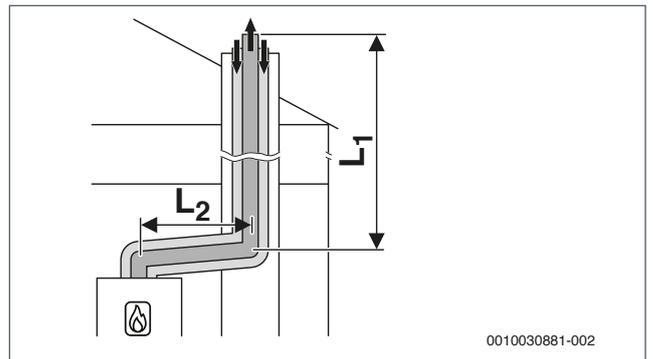
Características del sistema

Entrada de aire de combustión	Se realiza de manera estanca
Realización	Embocadura horizontal/dispositivo de protección contra el viento
Orificios para aire y gases de escape	Los orificios para salida de gases de escape y de entrada de aire se encuentran en el mismo sector de presión y deben estar ubicados dentro de un cuadrado: ≤ 70 kW de potencia: 50 x 50 cm ≥ 70 kW potencia: 100 x 100 cm
Certificación	El completo sistema de gas-aire ha sido comprobado conjuntamente con el generador de calor.

Aberturas de inspección

- Tener en cuenta las normas específicas del país.

Conducción de la mezcla gas-aire según C_{33(x)} canalizado



Conducción concéntrica de la mezcla gas-aire hacia C_{33x}

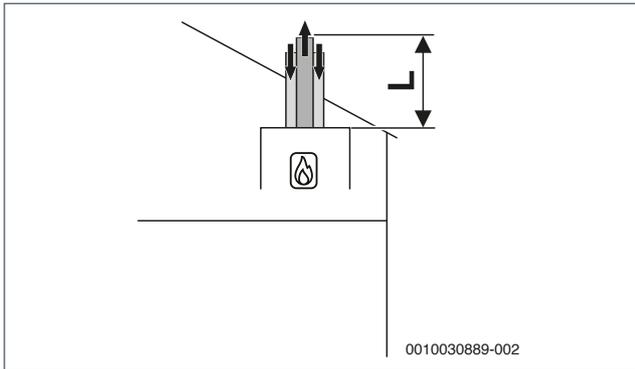
Máximas longitudes permitidas

C8700iW 35 P

Diámetro de accesorios (mm)	Chimenea (mm)	Máximas longitudes de tubos (m)		
		L=L ₁ +L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/125 en el canal: 80/125	-	29	5	-

Conducción de la mezcla gas-aire en el canal según C_{33(x)}

Conducción vertical de la mezcla gas-aire según C_{33(x)} por el techo



Conducción concéntrica vertical de la mezcla gas-aire hacia C_{33x}

Máximas longitudes permitidas

GC8700iW 35 P

Diámetro de accesorios (mm)	Chimenea (mm)	Máximas longitudes de tubos (m)		
		L=L ₁ +L ₂	L ₂	L ₃
Ø 60/100	-	14	-	-
Ø 80/125	-	29	-	-

Conducción de gases según C_{33(x)}

Conducción de la mezcla gas-aire según C_{43(x)}

Aberturas de inspección

► Tener en cuenta las normas específicas del país.

Conducción de la mezcla gas-aire según C_{(10)3x}

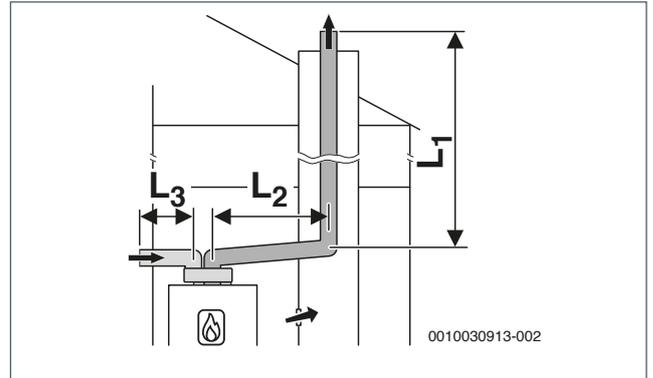
Aberturas de inspección

► Tener en cuenta las normas específicas del país.

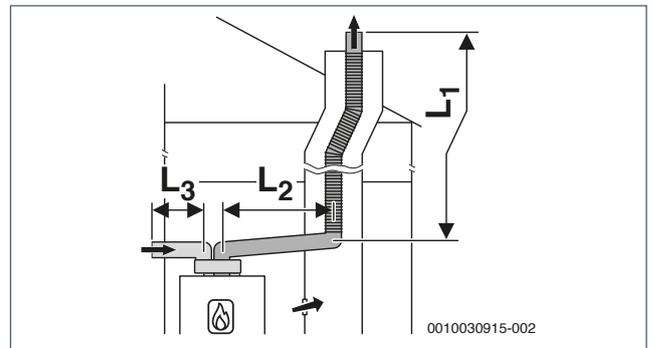
Conducción de la mezcla gas-aire según C_{53(x)}

Aberturas de inspección

► Tener en cuenta las normas específicas del país.



Conducción rígida de evacuación según C₅₃ y conducción de la mezcla gas-aire con tubos separados para el acceso de aire y evacuación de gases.



Conducción flexible de gases de escape según C₅₃ y en la conducción de la mezcla gas-aire con tubos separados para el acceso de aire y evacuación de gases.

Máximas longitudes permitidas

C8700iW 35 P

Diámetro de accesorios (mm)	Chimenea (mm)	Máximas longitudes de tubos (m)		
		L=L ₁ +L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/80 en el canal: 60	-	22	5	10

Horizontal: 80/80 en el canal: 80	-	50	5	10
--------------------------------------	---	----	---	----

Conducción de la mezcla gas-aire según C₅₃ con conducción rígida de gases de escape.

Máximas longitudes permitidas

C8700iW 35 P

Diámetro de accesorios (mm)	Chimenea (mm)	Máximas longitudes de tubos (m)		
		L=L ₁ +L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/80 en el canal: 80	-	50	5	10

Conducción de la mezcla gas-aire en el canal según C₅₃ con conducción flexible de evacuación.

Conducción de la mezcla gas-aire según C_{83(x)}

Aberturas de inspección

► Tener en cuenta las normas específicas del país.

Conducción de la mezcla gas-aire según C_{93(x)}

Características del sistema

Entrada de aire de combustión Se realiza de manera estanca

Realización Embocadura horizontal/dispositivo de protección contra el viento

Orificios para aire y gases de escape Los orificios para salida de gases de escape y de entrada de aire se encuentran en el mismo sector de presión y deben estar ubicados dentro de un cuadrado:
 ≤ 70 kW de potencia: 50 x 50 cm
 ≥ 70 kW potencia: 100 x 100 cm

Certificación El completo sistema de gas-aire ha sido comprobado conjuntamente con el generador de calor.

Aberturas de inspección

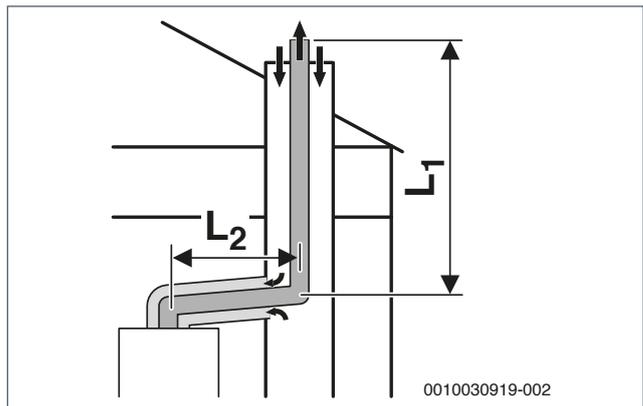
► Tener en cuenta las normas específicas del país.

Medidas al usar el canal existente

Limpieza mecánica Necesario

Sellado de la superficie En caso de haber usado la conducción como sistema de gas-aire para gasóleo para combustible sólido, es necesario sellar la superficie para evitar evaporaciones de residuos en la mampostería (p. ej. azufre) al aire de combustión.

Conducción rígida evacuación según C_{93x}



Conducción rígida según C_{93x} y conducción concéntrica de la mezcla gas-aire en local de instalación.

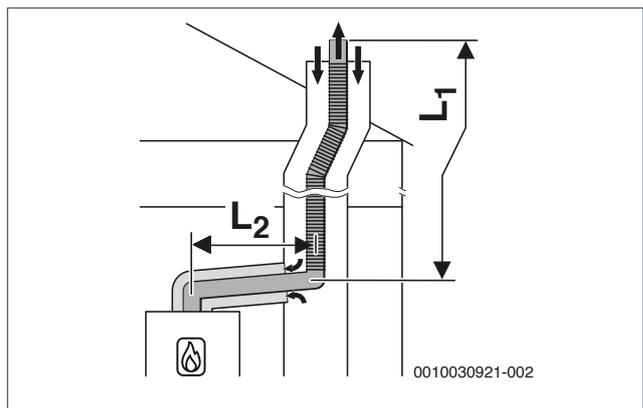
Máximas longitudes permitidas

C8700iW 35 P

Diámetro de accesorios (mm)	Chimenea (mm)	Máximas longitudes de tubos (m)		
		L=L ₁ +L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 60/100 en la conducción: 60	● 100, ● 110	9	5	-
	● ≥ 120	12	5	-
	■ 100 x 100	10	5	-
	■ 110 x 110			
■ ≥ 120 x 120	13	5	-	
Horizontal: 80/125 en la conducción: 80	● ≥ 120	28	5	-
	■ ≥ 120 x 120	28	5	-

Conducción de la mezcla gas-aire según C_{93x} con conducción rígida de evacuación.

Conducción flexible de gases de escape según C_{93x}



Conducción flexible según C_{93x} y conducción concéntrica de la mezcla gas-aire en local de instalación.

Diámetro de accesorios (mm)	Chimenea (mm)	Máximas longitudes de tubos (m)		
		L=L ₁ +L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/125 en el canal: 80	● 120, ● 130	23	5	-
	● ≥ 140	30	5	-
	■ ≥ 120 x 120	30	5	-

Conducción de la mezcla gas-aire según C_{93x} con conducción flexible de gases de escape por el canal.

GC8700iW 50 R

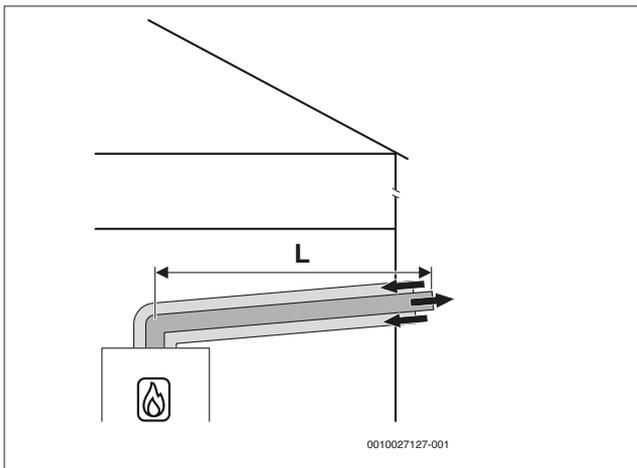
Conducción de la mezcla gas-aire según C_{13(x)}

Características del sistema

Entrada de aire de combustión	Se realiza de manera estanca
Realización	Embocadura horizontal/dispositivo de protección contra el viento
Orificios para aire y gases de escape	Los orificios para salida de gases de escape y de entrada de aire se encuentran en el mismo sector de presión y deben estar ubicados dentro de un cuadrado: ≤ 70 kW de potencia: 50 x 50 cm ≥ 70 kW potencia: 100 x 100 cm
Certificación	El completo sistema de gas-aire ha sido comprobado conjuntamente con el generador de calor.

Aberturas de inspección

- Tener en cuenta las normas específicas del país.



Conducción horizontal concéntrica de la mezcla gas-aire según C_{13x} a través de la pared exterior.

Máximas longitudes permitidas

C8700iW 50 R

Diámetro de accesorios (mm)	Chimenea (mm)	Máximas longitudes de tubos (m)		
		L=L ₁ +L ₂	L ₂	L ₃
Ø 60/100	-	9	-	-
Ø 80/125	-	40	-	-

Conducción de gases según C_{13(x)}

Conducción de la mezcla gas-aire según C_{33(x)}

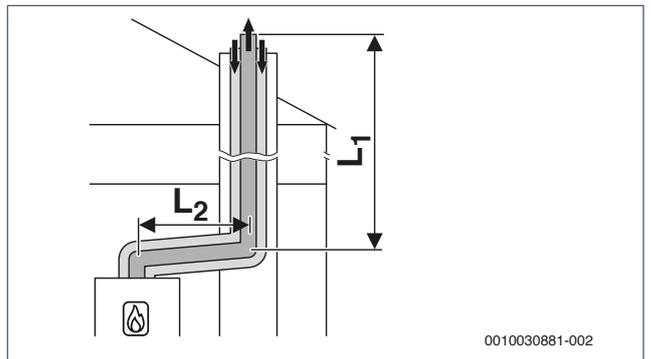
Características del sistema

Entrada de aire de combustión	Se realiza de manera estanca
Realización	Embocadura horizontal/dispositivo de protección contra el viento
Orificios para aire y gases de escape	Los orificios para salida de gases de escape y de entrada de aire se encuentran en el mismo sector de presión y deben estar ubicados dentro de un cuadrado: ≤ 70 kW de potencia: 50 x 50 cm ≥ 70 kW potencia: 100 x 100 cm
Certificación	El completo sistema de gas-aire ha sido comprobado conjuntamente con el generador de calor.

Aberturas de inspección

- Tener en cuenta las normas específicas del país.

Conducción de la mezcla gas-aire según C_{33(x)} canalizado



Conducción concéntrica de la mezcla gas-aire hacia C_{33x}

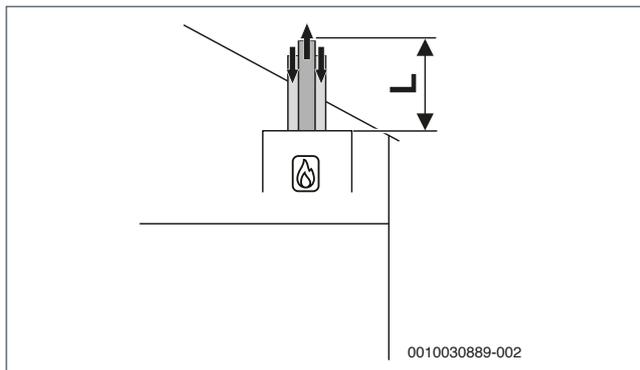
Máximas longitudes permitidas

C8700iW 50 R

Diámetro de accesorios (mm)	Chimenea (mm)	Máximas longitudes de tubos (m)		
		L=L ₁ +L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/125	-	40	5	-
en el canal: 80/125	-	-	-	-

Conducción de la mezcla gas-aire en el canal según C_{33(x)}

Conducción vertical de la mezcla gas-aire según C_{33(x)} por el techo



Conducción concéntrica vertical de la mezcla gas-aire hacia C_{33x}

Máximas longitudes permitidas

GC8700iW 50 R

Diámetro de accesorios (mm)	Chimenea (mm)	Máximas longitudes de tubos (m)		
		L=L ₁ +L ₂	L ₂	L ₃
Ø 60/100	-	12	-	-
Ø 80/125	-	40	-	-

Conducción de gases según C_{33(x)}

Conducción de la mezcla gas-aire según C_{43(x)}

Aberturas de inspección

► Tener en cuenta las normas específicas del país.

Conducción de la mezcla gas-aire según C_{(10)3x}

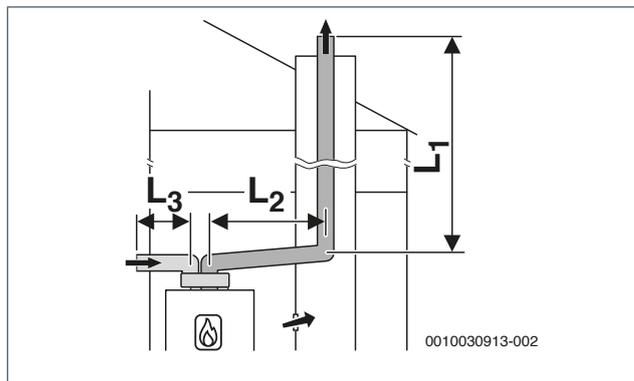
Aberturas de inspección

► Tener en cuenta las normas específicas del país.

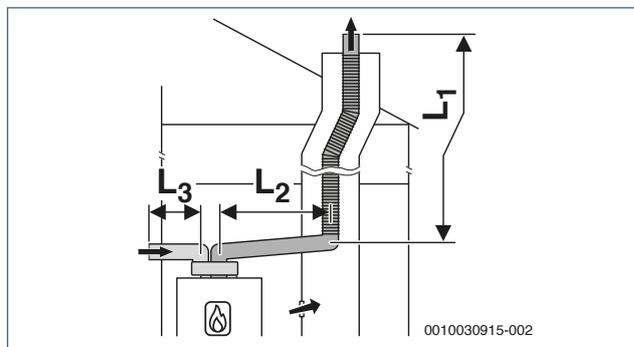
Conducción de la mezcla gas-aire según C_{53(x)}

Aberturas de inspección

► Tener en cuenta las normas específicas del país.



Conducción rígida de evacuación según C₅₃ y conducción de la mezcla gas-aire con tubos separados para el acceso de aire y evacuación de gases.



Conducción flexible de gases de escape según C₅₃ y en la conducción de la mezcla gas-aire con tubos separados para el acceso de aire y evacuación de gases.

Máximas longitudes permitidas

C8700iW 50 R

Diámetro de accesorios (mm)	Chimenea (mm)	Máximas longitudes de tubos (m)		
		L=L ₁ +L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/80 en el canal: 60	-	19	5	10
Horizontal: 80/80 en el canal: 80	-	50	5	10

Conducción de la mezcla gas-aire según C₅₃ con conducción rígida de evacuación por el canal.

Máximas longitudes permitidas

C8700iW 50 R

Diámetro de accesorios (mm)	Chimenea (mm)	Máximas longitudes de tubos (m)		
		L=L ₁ +L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/80 en el canal: 80	-	50	5	10

Conducción de la mezcla gas-aire en el canal según C₅₃ con conducción flexible de evacuación.

Conducción de la mezcla gas-aire según C_{83(x)}

Aberturas de inspección

► Tener en cuenta las normas específicas del país.

Conducción de la mezcla gas-aire según C_{93(x)}

Características del sistema

Entrada de aire de combustión	Se realiza de manera estanca
Realización	Emboadura horizontal/dispositivo de protección contra el viento
Orificios para aire y gases de escape	Los orificios para salida de gases de escape y de entrada de aire se encuentran en el mismo sector de presión y deben estar ubicados dentro de un cuadrado: ≤ 70 kW de potencia: 50 x 50 cm ≥ 70 kW potencia: 100 x 100 cm
Certificación	El completo sistema de gas-aire ha sido comprobado conjuntamente con el generador de calor.

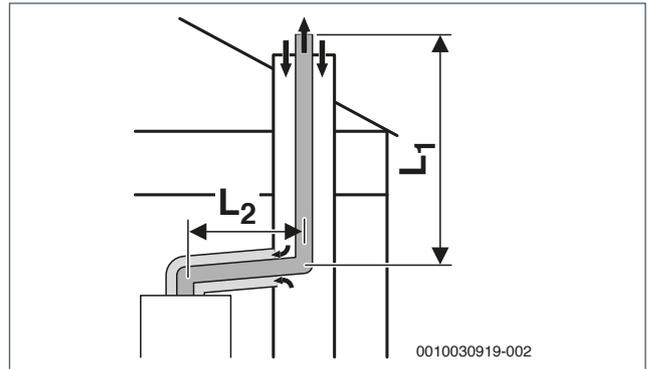
Aberturas de inspección

► Tener en cuenta las normas específicas del país.

Medidas al usar el canal existente

Limpieza mecánica	Necesario
Sellado de la superficie	En caso de haber usado la conducción como sistema de gas-aire para gasóleo para combustible sólido, es necesario sellar la superficie para evitar evaporaciones de residuos en la mampostería (p. ej. azufre) al aire de combustión.

Conducción rígida evacuación según C_{93x}



Conducción rígida según C_{93x} y conducción concéntrica de la mezcla gas-aire en local de instalación.

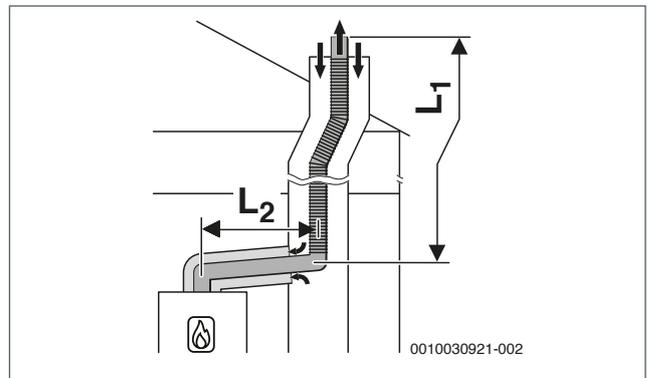
Máximas longitudes permitidas

C8700iW 50 R

Diámetro de accesorios (mm)	Chimenea (mm)	Máximas longitudes de tubos (m)		
		L=L ₁ +L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/125 en el canal: 80	● 120, ● 130	26	5	-
	● ≥ 140	35	5	-
	■ 120 x 120	37	5	-
	■ 130 x 130	37	5	-
	■ ≥ 140 x 140	40	5	-

Conducción de la mezcla gas-aire según C_{93x} con conducción rígida de gases de escape por el canal.

Conducción flexible de gases de escape según C_{93x}



Conducción flexible según C_{93x} y conducción concéntrica de la mezcla gas-aire en local de instalación.

Máximas longitudes permitidas

C8700iW 50 R

Diámetro de accesorios (mm)	Chimenea (mm)	Máximas longitudes de tubos (m)		
		L=L ₁ +L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/125 en el canal: 80	● 120, ● 130	19	5	-
	● 140, ● 150	35	5	-
	● ≥ 160	43	5	-
	■ 120 x 120	30	5	-
	■ 130 x 130	30	5	-
	■ 140 x 140	42	5	-
	■ 150 x 150	42	5	-
	■ ≥ 160 x 160	45	5	-

Conducción de la mezcla gas-aire según C_{93x} con conducción flexible de gases de escape por el canal.

4 Parámetros de la electrónica

4.1 Ajustes breves

La unidad de control se divide en dos interfaces HMI 300 para los modelos Condens GC4200 / GC4300iW / GC5300 y HMI700 para los modelos GC4700iW, GC8700iW.

La pantalla estándar es el estado del dispositivo.

Pulsando el botón  se ajusta la temperatura máxima de impulsión para calefacción.

Pulsando el botón  se ajusta la temperatura de agua caliente.

Menú principal

Para acceder al menú principal, se debe utilizar la tecla de menú  presionar brevemente. Se producen las siguientes subrutinas:

- ▶ Modo de calefacción*.
- ▶ Funcionamiento con agua caliente*.
- ▶ Información.
- ▶ El consumo de energía.

- ▶ Ajustes.
- ▶ Función de limpieza.
- ▶ Operación de emergencia**.

Menú de servicio

Para acceder al menú de servicio, las teclas calefacción  y ACS  presionados simultáneamente durante 3 segundos. Se producen las siguientes sub-menús:

- ▶ Ajustes.
- ▶ Hidráulica.
- ▶ Agua caliente.
- ▶ Bomba.
- ▶ Funciones especiales.
- ▶ Mantenimiento.
- ▶ Valores límite.
- ▶ Solar (solo si el módulo solar está conectado).

4.2 Ajustes y parámetros de caldera

GC2300iW 24/30 C
GC4200iW 20/30 C
GC4300iW 24/25 C - GC4300iW 24/30 C
GC5300iW 24/48

HMI-300

Pantalla HMI 300 para los **modelos 2300iW, 4200iW, 4300iW y 5300iW** en las siguientes imágenes se muestra como navegar y explicación de su simbología.

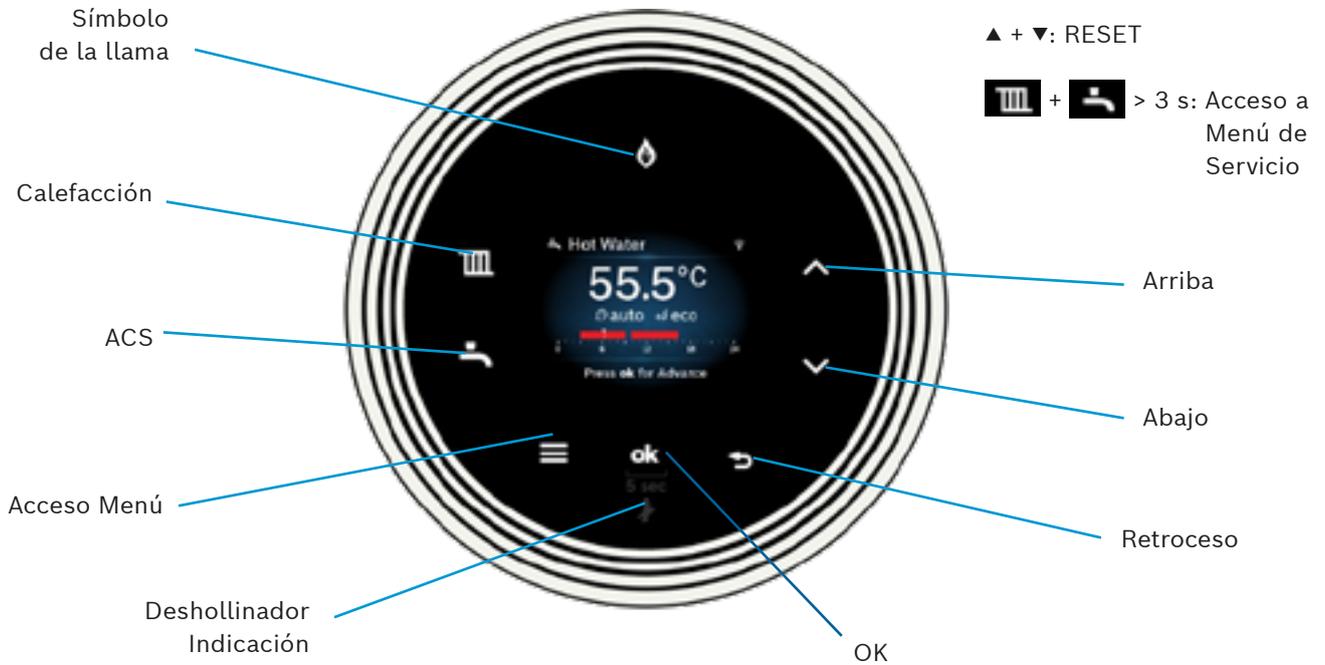


GC4700iW 20/30 C

GC8700iW 35/40 - GC8700iW 35/50 - GC8700iW 35P

HMI-700

Pantalla HMI 700 para los **modelos 4700iW y 8700iW** en las siguientes imágenes se muestra como navegar y explicación de su simbología.



4.3 Navegación HMI 300 para los modelos GC8700i / 4700iW

4.3.1 Primera conexión del aparato



Conectar el aparato con el interruptor de conexión/desconexión, Ajustar el idioma durante la primera conexión del aparato.

Para seleccionar los idiomas, pulsar la tecla ▲ o ▼.

Para seleccionar el idioma seleccionado, pulsar la tecla ok.



Programa de llenado de sifón de condensados

El instalador ajusta manualmente el programa de llenado de sifón en el aparato o el programa se activa automáticamente. Llenar el sifón de condensado antes de la puesta en marcha, El programa de llenado de sifón se activa en el menú de servicio > **Ajustes > Función especial > Prog. llen. sifón.**

4.3.2 Ajuste de temperatura de calefacción



Pulsamos icono  y con las teclas ▲ o ▼ fijamos la temperatura deseada y a continuación validamos con la tecla ok.



Operación de ajuste de temperatura de calefacción terminada.

4.3.3 Ajuste de temperatura en ACS



Pulsamos icono  y con las teclas ▲ o ▼ fijamos la temperatura deseada y a continuación validamos con la tecla ok.



Operación de ajuste de temperatura de ACS terminada.

4.3.4 Ajuste de modo de funcionamiento de ACS Eco/Confort



La caldera de fábrica viene preajustada para funcionamiento en ACS en modo **Confort**, para ajustar a modo **Eco**, pulsamos  en la pantalla mostrara la opción **eco** y a continuación validamos con ok.



Ajuste de cambio a modo Eco para funcionamiento en ACS realizado.

4.3.5 Acceso a Menú Usuario



Seleccionamos  brevemente y accedemos a Menú Usuario.



Para navegar por el Menú Usuario lo haremos con las teclas ▲ o ▼. Para acceder al parámetro deseado simplemente pulsaremos con Ok y para retroceder o salir del Menú Usuario lo haremos con .

4.3.6 Acceso a Menú Servicio



Seleccionamos  +  durante 3s para acceder a **Menú Servicio**.



Para navegar por el **Menú Servicio** lo haremos con las teclas ▲ o ▼. Para acceder al parámetro deseado simplemente pulsaremos con ok y para retroceder o salir del Menú Servicio lo haremos con .

4.3.7 Activación del Llenado Automático Inteligente solo para GC4700i (opcional para GC8700i)



Seleccionamos  +  durante 3s para acceder a **Menú Servicio**.



Para navegar por el **Menú Servicio** lo haremos con las teclas ▲ o ▼ y buscaremos el submenú de **Ajustes** y accederemos con ok.



Una vez dentro del submenú de **Ajustes** navegaremos con las teclas ▲ o ▼.

Hasta **Función especial** accederemos con ok.



Una vez en **Función especial** seleccionaremos **Val. llen. dispon** accediendo con ok.



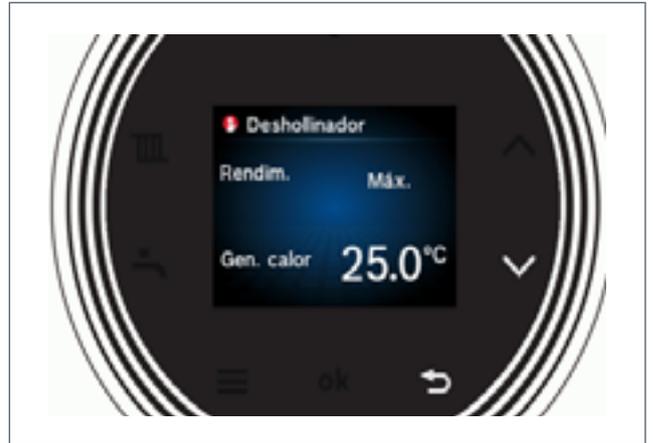
Seleccionamos Si y confirmamos con ok y en ese momento nuestra caldera Bosch **GC4700i** y el modelo **GC8700i** (recuerda es opcional), en caso de tener esta válvula de llenado inteligente esta será reconocida y preparada para funcionar y preparada para gestionar el llenado de una forma eficiente y **segura**.

4.3.8 Ajuste Modo Deshollinador



Pulsar la tecla ok hasta que la cuenta regresiva haya sido completada y se visualice **Deshollinador**.

Fijar el modo análisis de combustión e iniciar el dispositivo a la máxima potencia térmica nominal.



Fijar el modo análisis de combustión e iniciar el dispositivo a la máxima potencia térmica nominal.



Confirmar el requerimiento con **Sí**.

Fijar la potencia térmica deseada, usando las teclas ▲ o ▼.

El valor es aceptado después de 2 segundos; a continuación, se coloca una marca.

Para salir del modo análisis de combustión, pulsar la tecla ok.



Fijar el modo análisis de combustión e iniciar el dispositivo a la mínima potencia térmica nominal.

4.4 Navegación HMI 300 para los modelos CG2300i / 4200i / 4300i / 5300iW

4.4.1 Primera conexión del aparato



Conectar el aparato con el interruptor de conexión/desconexión imagen de pantalla durante unos breves segundos.



Ajustar el idioma durante la primera conexión del aparato.

Para seleccionar los idiomas, pulsar la tecla ▲ o ▼.

Para seleccionar el idioma seleccionado, pulsar la tecla ok.

4.4.2 Visualización y ajuste de presión de agua de llenado



Aviso de baja presión.



Aviso de baja presión.



Aviso de baja presión.



Presión OK.

Para visualizar la presión de llenado de **CG4200i / CG4300i / CG2300i / CG4200i / CG4300i / CG5300i W**, simplemente pulsando el botón  podremos visualizar la presión de agua en el dispositivo.



4.4.3 Programa de llenado de sifón de condensados

El programa de llenado de sifón se activa automáticamente, por el instalador en el dispositivo de manera manual o en el controlador. Llenar el sifón de con densados antes de la puesta en marcha, Pulsar la tecla  +  simultáneamente hasta que se visualice **L.A**, Pulsar la tecla  repetidas veces hasta que se visualice **L.4** Pulsar la tecla **OK** para confirmar Seleccionar y ajustar la función de servicio **4-A2**.

4.4.4 Ajuste de temperatura de calefacción



Pulsamos icono  y con las teclas  o  fijamos la temperatura deseada y a continuación validamos con la tecla ok.



Operación de ajuste de temperatura de calefacción terminada.

4.4.5 Ajuste de temperatura en ACS



Pulsamos icono  y con las teclas ▲ o ▼ fijamos la temperatura deseada y a continuación validamos con la tecla ok.



Operación de ajuste de temperatura de ACS terminada.

4.4.6 Ajuste de Modo de funcionamiento de ACS Eco/Confort



La caldera de fábrica viene preajustada para funcionamiento en ACS en modo **Confort**, para ajustar a modo **Eco**, pulsamos el **eco** en la pantalla mostrara la opción **eco** y a continuación validamos con ok.



Una vez que en la pantalla se muestra el icono de  la caldera está en modo encendido y según parpadeo de icono  o  se verifica estado de funcionamiento en ACS o Calefacción.

4.4.7 Acceso a Menú Servicio



Seleccionamos  +  durante 3s para acceder a **Menú Servicio**.



Una vez en el Menú de Servicio para seleccionar un menú o un punto de menú, pulsar la tecla ▲ o ▼ . Pulsar la tecla OK. Y para salir del Menu de servicio o retroceder de los diferentes submenús pulsar el botón .

4.4.8 Ajuste Modo Deshollinador



En el modo análisis de combustión es posible elegir la potencia térmica nominal del aparato.

Pulsar la tecla OK hasta que la cuenta regresiva haya sido completada y se visualice el símbolo .

Fijar la potencia térmica mín. y máx. deseada, usando las teclas ▲ o ▼.

5 Regulación y control

5.1 Regulación con sistema de control EMS 2

El sistema de control EMS 2 está indicado para controlar tanto sistemas de calefacción simples como complejos.

A partir de un controlador de sistema como es el CW 400 se puede diseñar, según la estructura deseada, diferentes combinaciones con módulos de función y de esta forma ampliar dicho diseño.

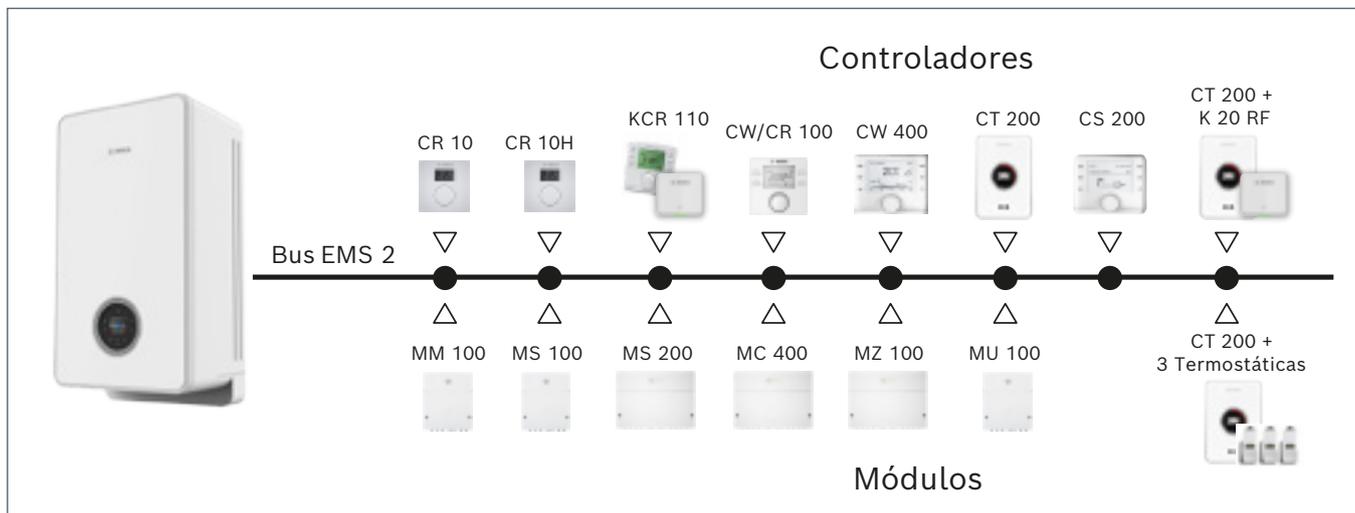
La propiedad más importante del sistema de control EMS 2 es el uso de los mismos componentes para todos los generadores de calor y el funcionamiento uniforme.

Los componentes ofrecen un servicio óptimo en el propio dispositivo diseñado para gestionarse así mismo informando de forma independiente de las irregularidades que se produzcan.

Funciones integradas de serie: Las funciones de servicio facilitan la puesta en marcha, mantenimiento y solución de problemas.

Para un mejor servicio se ofrece la opción una vez realizada la instalación de monitorizar el sistema con HomeCom Pro, herramienta vía internet a través de la red oficial de servicios técnicos Bosch.

Compatibilidades generador de calor con interfaz EMS bus : CG 2300/ CG 4x00/ GC 5300/GC 6000/GC 8700



CR 10: Regulador por temperatura ambiente.

CR 100: Regulador por temperatura ambiente.

CW 100: Regulador por temperatura exterior con compensación ambiente.

CW 400: Sistema de control compensado por temperatura exterior.

MM 100: Módulo mezclador para un circuito de calefacción.

MS 200: Módulo solar para sistemas con más de una aplicación.

MS 100: Módulo solar para sistemas con una sola aplicación, calentamiento de agua.

MU 100: Módulo universal para control 0-10V, error y 2ª electroválvula de gas.

Para una información más detallada sobre el sistema de control EMS 2 por favor consulte la "Guía técnica Regulación y Control EMS".

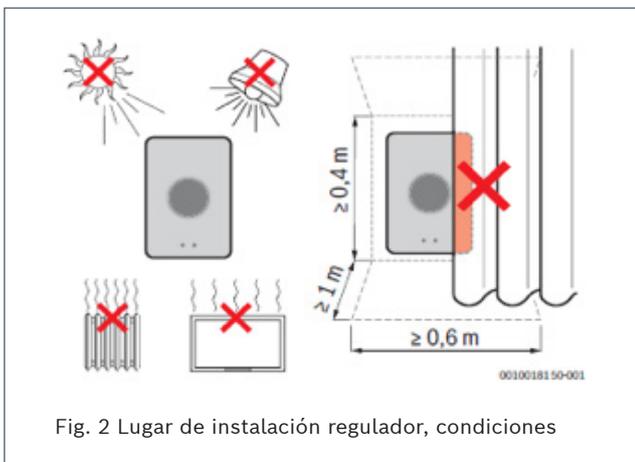
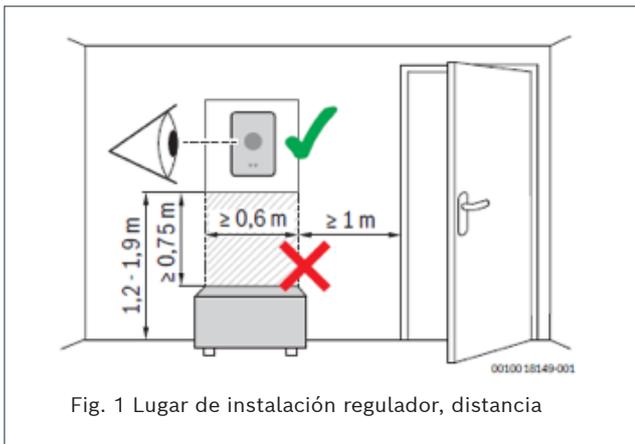
5.2 Tipos de controles

5.2.1 Control dependiente de la temperatura ambiente

Con un control gestionado por temperatura ambiente, el sistema de calefacción o el circuito de calefacción será comandado por la temperatura de una habitación de referencia.

Para este tipo de control se utilizan los controladores CR 10, CR 100, CW 400 o CT 200, donde el sensor de temperatura ambiente está integrado.

El controlador tendrá que ser instalado en la habitación de referencia.



El controlador debe instalarse en la sala de referencia de tal manera que se eviten las influencias negativas:

- ▶ Lejos de ventanas y puertas.
- ▶ No con puentes térmicos o fríos.
- ▶ No en rincones “muertos”.
- ▶ No por encima de los radiadores.
- ▶ No expuesto a la luz solar directa.
- ▶ Lejos de la radiación de calor de los dispositivos electrónicos.

5.2.2 Control dependiente de la temperatura exterior

En el caso de un control dependiente de la temperatura exterior, el sistema de calefacción será regulado en función de la temperatura exterior.

Este tipo de regulación es posible con controladores CW 100, CW 400 o CT 200.

El controlador CW 400-CW 100 se puede conectar en la caldera de condensación de gas y junto con él se incluye el sensor de temperatura exterior requerido.

El CT 200 puede equiparse con un cable agregando un sensor de temperatura exterior, sin embargo, se ofrece la posibilidad de utilizar la temperatura exterior accediendo a un servicio meteorológico en línea (sin instalación de un sensor de temperatura exterior adicional).

Posición del sensor de temperatura exterior

El sensor de temperatura exterior debe instalarse de manera que pueda medir la temperatura exterior sin poder ser influenciado.

Para una medición de temperatura óptima, debe estar siempre orientado al lado norte del edificio y será instalado:

- ▶ No sobre ventanas, puertas o rejillas de ventilación.
- ▶ No debajo de toldos, balcones o bajo techo.



5.2.3 Control basado en la temperatura exterior con compensación por temperatura ambiente

En el caso de un control gestionado por la temperatura exterior con compensación por temperatura ambiente se ofrecen las ventajas de ambos tipos de control básicos mencionados anteriormente.

Para este tipo de control hay que instalar el controlador de temperatura ambiente (Fig. 2), pudiendo configurar dos opciones:

- ▶ Controlador CW 100/CW 400/CT 200 en la sala de referencia. El sensor de temperatura ambiente incorporado en el controlador se utiliza para la conexión de temperatura ambiente.
- ▶ Controlador CW 400 en la sala de calderas. En este caso en la habitación de referencia debe utilizarse como sensor de temperatura ambiente el controlador CR 100 o el CR 10 en ambos casos como control remoto para el CW 400.

5.2.4 Control de habitaciones individuales

Con las válvulas termostáticas Bosch para radiadores y el controlador ambiente CT 200 Bosch, se puede implementar el control de zonas por habitaciones individuales.

Las válvulas termostáticas de radiador Bosch se conectan al CT 200 vía radio y controlan la temperatura por sí mismas.

Datos técnicos válvulas termostáticas

Descripción

Pilas	2 x LR6/AA
Consumo de corriente	120 mA
Categoría de recepción	Categoría SRD 2
Frecuencia de emisión	868,3 MHz, 869,525 MHz
Fuerza emisora	100 mW
Alcance de emisión (en el espacio libre)	100 m
Duración de conexión	@868,3 MHz < 1% por hora @869,525 MHz < 10% por hora
Conexión válvula del radiador	M30 x 1,5 mm
Clase de protección	IP20
Modalidad de funcionamiento	Tipo 1
Grado de suciedad	2
Temperatura ambiente	De 0°C a 50°C
Humedad del aire	5% hasta 80%
Dimensiones (ancho x alto x fondo)	48 mm x 57 mm x 103 mm
Peso (sin pilas)	140 g

La interacción con el controlador se realiza a una frecuencia de 868MHz y la distancia de alcance en área libre es de aproximadamente 100m

La comunicación siempre se realiza a través del controlador (CT 200), lo que significa que si hay varias válvulas termostáticas de radiador en una habitación y se cambia la temperatura de la habitación una vez (app o válvula), todas las válvulas termostáticas de esa habitación cambiarán la configuración.

El control de la válvula se realiza automáticamente, no siendo posible influir en él. Esto significa que si se selecciona la temperatura de consigna la válvula realizará sus propios ajustes. Para hacerlo, la válvula siempre se calibrará en la primera puesta en marcha o después de un reinicio.

5.3 Uso de controladores

El siguiente resumen aclara qué unidad de control cumple con las aplicaciones requeridas y qué módulos son necesarios para ello.

La vista general permite una preselección del sistema de control.

Siempre hay que tener en cuenta que el sistema de control y las condiciones del sistema hidráulico deben ir al unísono.

Recomendamos que se elija un controlador por temperatura exterior. Este tipo de control minimiza la temperatura de retorno a través de la temperatura de impulsión variable y así optimiza el aprovechamiento del calor.

Según el perfil de requisitos y el alcance de los servicios se selecciona la unidad de control.

	Unidades operativas como controlador ambiente			Controlador temperatura exterior
	CR 10 ¹⁾	CR 100	CT 200	CW400
1 circuito de calefacción sin mezclar	•	•	•	•
1 circuito de calefacción mezclado	-	•	-	•
Hasta cuatro circuitos mezclados	-	-	-	•
Programa horario para los circuitos del acumulador	-	• ²⁾	• ²⁾	•
Programa horario para recirculación	-	-	•	•
Sistemas solares standar (con MS 100)	-	•	-	•
Programa de secado de suelo	-	-	-	•
Conmutación automática verano/invierno	-	-	•	•
Desinfección térmica	-	○ ³⁾	○ ³⁾	•
Horarios reducidos	-	•	•	•
Circuito constante convectores y piscina (con MM 100)	-	-	-	•
Arranque optimizado	-	-	-	•
Activación mando a distancia	•	•	-	-
Optimización carga acumulador	-	•	•	•
Acceso remoto vía Rooter	-	-	•	-
Información del sistema	-	•	•	•
Programa de vacaciones	-	•	•	•
Bloqueo de teclas	-	•	•	•
Test de componentes	-	-	-	•

1) La unidad de control sólo se puede utilizar como mando a distancia.

2) Como circuito de calefacción.

3) Sin programa horario: ajustado el martes a las 2:00 am a 70°C.

• Función posible

○ Función parcialmente posible

- Función no posible

5.3.1 Control inteligente Easy Control CT 200

El Easy Control CT 200 es un controlador de calefacción inteligente con un innovador concepto de manejo para conseguir una alta eficiencia energética.

Es adecuado para sistemas de calefacción estándar con las siguientes opciones:

- ▶ Un circuito de calefacción sin mezclar.
- ▶ Calentamiento de agua directamente en el

dispositivo (para todas las calderas mixtas) con programa de tiempo.

- ▶ Regulación basada en temperatura ambiente o temperatura exterior.
- ▶ Admite la determinación de la temperatura exterior sin sensor (a través de un servicio meteorológico, recomendado).
- ▶ Control de temperatura individual eficiente con válvulas termostáticas Bosch para radiadores domésticos.

La conexión del Easy Control CT 200 a las calderas Bosch puede operarse vía radio, con módulo de radio K 20 RF (excepto GC 6000) o por cable mediante bus de 2 hilos.

Adicionalmente se puede disponer de un soporte de mesa con fuente de alimentación enchufable.

El Easy Control CT 200 está repleto de numerosas funciones inteligentes

Características:

- ▶ Información del consumo de energía en día, mes, año para calefacción y agua caliente independiente.
- ▶ Detección de presencia inteligente (ahorra hasta 21% del consumo de calefacción).
- ▶ Temperatura exterior a través de un servicio meteorológico por Internet (alternativa a un sensor de temperatura exterior cableado).
- ▶ Pantalla de ahorro de energía de los ajustes (Eco-Bar).
- ▶ Protector de pantalla con sensor de proximidad y ambiente ligero.
- ▶ Diseño de vidrio de alta calidad.
- ▶ Compatibilidad con el portal profesional HomeCom Pro (a través de la red de Servicios Técnicos Oficiales).

La conexión a Internet se realiza a través de un cifrado WiFi (WPA2).

Los ajustes más importantes están directamente en la pantalla táctil del controlador.

A través de la aplicación gratuita asociada EasyControl (iOS, Android) se pueden usar todas las funciones y se establecen las operaciones.

Puede encontrar más información sobre este producto en www.bosch-easycontrol.com.

Para sistemas de calefacción más complejos (más de un circuito de calefacción) debe estar instalado un sistema EMS 2.

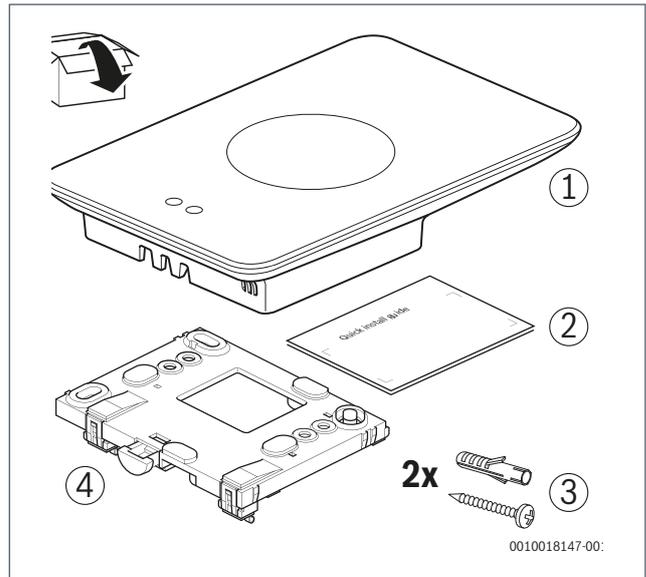
El EasyControl no es compatible con los módulos de ampliación EMS 2

Una vez que el controlador está vinculado al router mediante wifi y siempre que este esté activo, las actualizaciones del CT 200 serán periódicas.

El controlador CT 200 se suministra con el soporte de pared instalado en el salón. Una instalación integrada en el propio generador de calor no es posible.

Para poder utilizar el controlador CT 200, se requiere una conexión a Internet.

Se suministra con el siguiente material



- [1] Controlador.
- [2] Guía de instalación rápida.
- [3] Tornillos, clavija.
- [4] Pedestal.

Datos técnicos

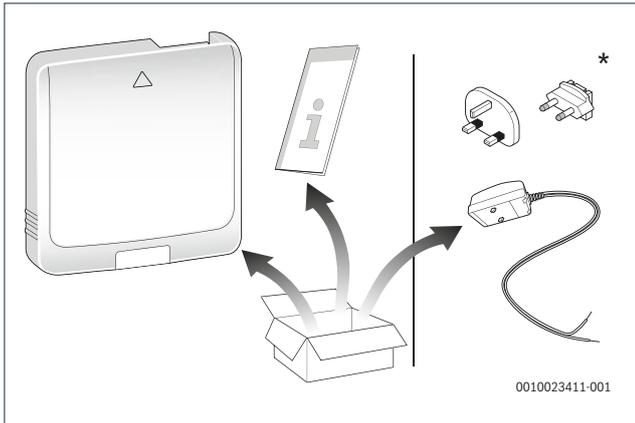
Dimensiones (Alto x ancho x fondo) (mm)	153 x 103 x 24
Tensión nominal (VDC)	14,3 - 16
Peso (g)	250
Consumo de energía (máx.) (W)	0,905
Protocolo BÚS - EMS	1.0 / 2.0
Protocolos de radio	
Conexión wifi	802.11 b/g/n
Zigbee interno	2,4 GHz
HomeMatic IP interno (solo UE)	868 MHz
Control de zona	
Nº máx de válvulas de radiador	19 / 18 ¹⁾
Directiva de la UE para la eficiencia energética	
Clase del controlador de temperatura	VI / VIII ²⁾
Contribución del controlador de temperatura	4.0 / 5.0 ²⁾
Para calefacción estacional	
Temperatura ambiente admisible (°C)	0 ... 45
Grado de protección (IP)	30

- 1) Con conexión por radio al controlador CT 200.
- 2) Con válvulas termostáticas RF.

5.3.2 Control Key K 20 RF para controlador Easy Control CT 200

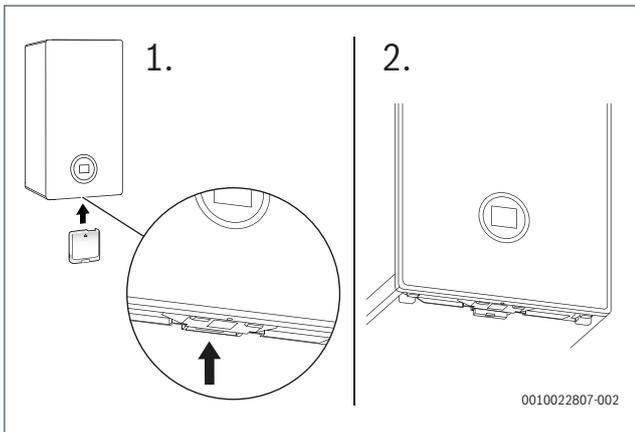
El Control-Key K 20 RF es un módulo de radio que se conecta al Easy Control CT 200 mediante la caldera de forma fácil y segura, además permite la instalación del controlador de una forma rápida y flexible (como alternativa a la conexión por cable del Easy Control CT 200).

Este accesorio se puede instalar en todas las calderas Bosch excepto en el modelo GC 6000.



Las calderas vienen equipadas con una ranura. Este espacio está ubicado en la parte inferior de la caldera.

El control K 20 RF, establece una conexión inalámbrica con el controlador CT 200.



Con el SET K 20 RF y el soporte de mesa para el Easy Control CT 200, se suministra también el transformador.

El controlador CT 200 con el soporte de pared se alimenta mediante un bus de 2 hilos a las calderas y así el CT 200 queda alimentado.

Alternativamente, el controlador CT 200 montado sobre el soporte de mesa se puede colocar en cualquier lugar de la habitación.

Datos técnicos

Dimensiones (Alto x ancho x fondo) (mm)	65 x 65 x 15
Peso (g)	386
Temperatura ambiente admisible (°C)	0 ... 50
Tensión nominal (VDC)	12 - 23
Consumo de energía (máx.) (W)	1
Protocolo Bus - EMS	1.0 / 2.0
Conexión inalámbrica interna	
MaticIP (solo UE)	
Frecuencia	868.3 MHz
Nivel de potencia	869,5 MHz
Grado de protección	≤ 10

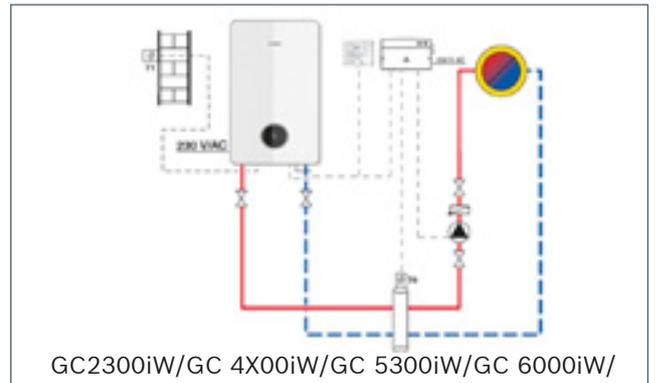
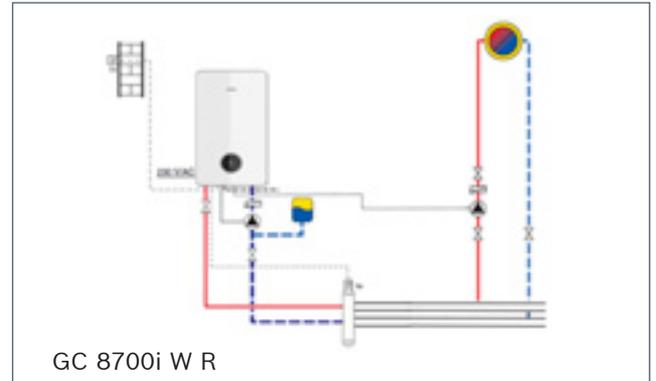
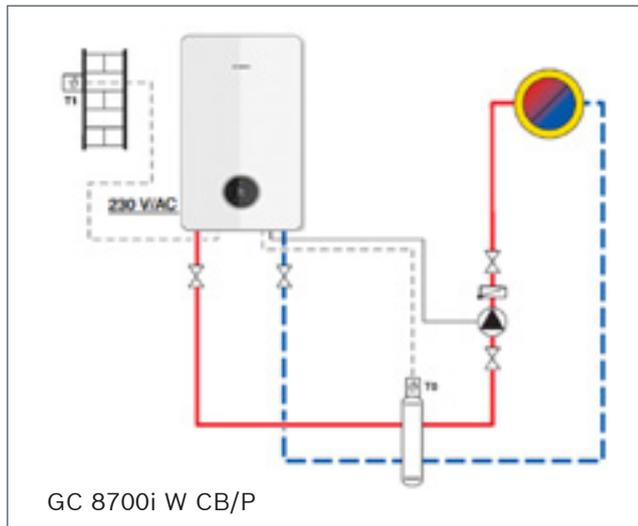
6 Configuración de sistemas

El objetivo de este capítulo es la configuración de diferentes sistemas tipo con calderas y regulaciones de Bosch.

En el caso de necesitar una configuración diferente puede ponerse en contacto con nuestro Departamento Técnico para su asesoramiento.

6.1 Sistema de calefacción con un circuito adicional sonda exterior

6.1.1 Calefacción circuito directo con bomba



Nº esquema	Modelo caldera	Bomba adicional	ACS	Sonda exterior T1	Material necesario
1.1	GC 2300iW C	con MM100	Mixta	Directa	MM100: 7738110140 T1: 87472071010 Opcional T0 (incluida)
	GC 4200iW C	con MM100	Mixta	Directa	
	GC 4300iW C	con MM100	Mixta	Directa	
	GC 4700iW C	con MM100	Mixta	Directa	MM100: 7738110140 T1: 87472071010 Opcional T0 (incluida)
	GC 6000iW	con MM100	Mixta	Directa	MM100 T1: 87472071010 Opcional T0 (incluida)
	GC 8700iW CB	Directo	Mixta	Directa	
	GC 8700iW P	Directo	Externo*	Directa	T1: 87472071010 Opcional T0: 7735502304
	GC 8700iW R	Directo	Externo*	Directa	

* externo: Se trata de calderas sólo calefacción por tanto el agua caliente sanitaria se debe obtener a través de un interacumulador externo a la caldera.

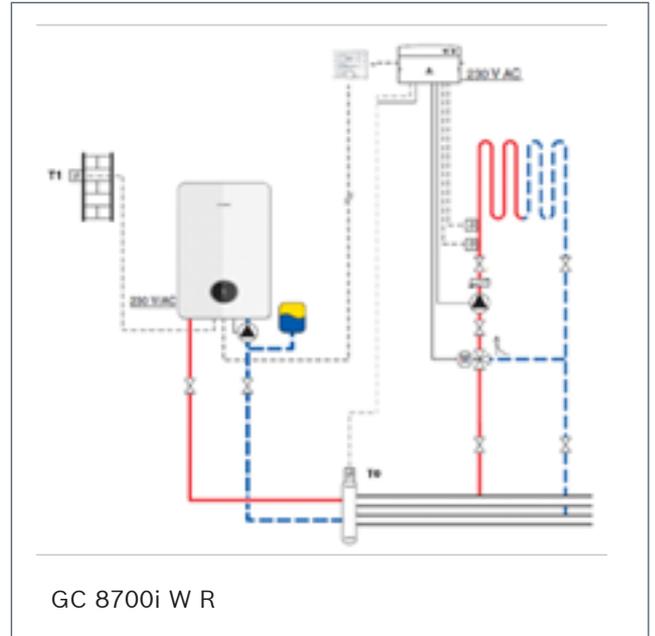
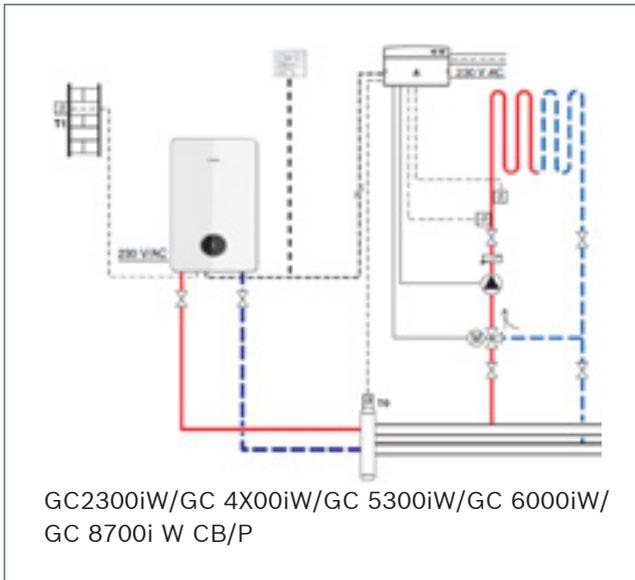
Para el control de un circuito a través del MM 100 necesitaremos una centralita por sonda exterior mínimo CW 100. Dicha centralita ya incorpora una sonda exterior. La caldera en los casos que aparece "directa" significa que la caldera es capaz de leer dicha sonda sin necesidad del CW100.

La caldera GC 8700 R necesitará en el primario

elementos de instalación tales como bomba, vaso de expansión etc.

En estos esquemas en los cuales los circuitos son directos, si el sistema incluye el módulo MM100, se puede utilizar la sonda incluida con dicho módulo como sonda de impulsión T0. En los casos que no sea así se puede solicitar por separado.

6.1.2 Esquema calefacción con circuito mezclado



Nº esquema	Modelo caldera	Bomba adicional	ACS	Sonda exterior T1	Material necesario
1.2	GC 2300iW C	con MM100	Mixta	Directa	
	GC 4200iW C	con MM100	Mixta	Directa	
	GC 4300iW C	con MM100	Mixta	Directa	
	GC 4700iW C	con MM100	Mixta	Directa	MM100: 7738110140 CW100: 7738111037
	GC 6000iW	con MM100	Mixta	Directa	Opcional T0: 7735502304
	GC 8700iW CB	con MM100	Mixta	Directa	
	GC 8700iW P	con MM100	Externo*	Directa	
	GC 8700iW R	con MM100	Externo*	Directa	

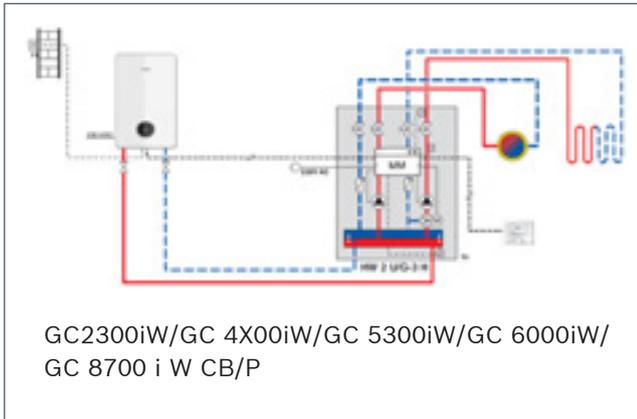
*externo: Se trata de calderas sólo calefacción por tanto el agua caliente sanitaria se debe obtener a través de un interacumulador externo a la caldera.

En este caso al tratarse de un circuito mezclado donde tenemos que utilizar el módulo MM 100, para el control de este hay que colocar mínimo una centralita CW 100. Dicha centralita ya incorpora una

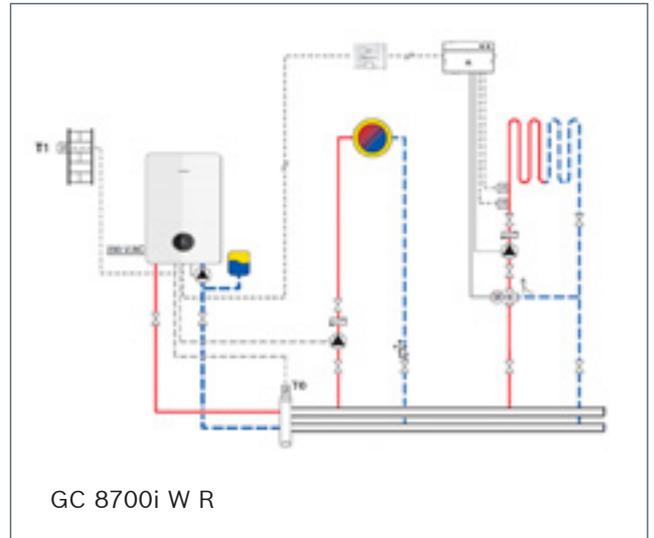
sonda exterior. La caldera en los casos que aparece “directa” significa que la caldera es capaz de leer dicha sonda sin necesidad del CW100.

La caldera GC 8700 R necesitará en el primario elementos de instalación tales como bomba, vaso de expansión etc.

6.2 Sistema de calefacción con circuito mezclado y circuito directo gestionados por sonda exterior



Los esquemas son orientativos, ver tabla con especificaciones por caldera.



Nº esquema	Modelo caldera	Bomba adicional	ACS	Sonda exterior T1	Material necesario
2	GC 2300iW C	con MM100	con MM100	Directa	
	GC 4200iW C	con MM100	con MM100	Directa	
	GC 4300iW C	con MM100	con MM100	Directa	
	GC 4700iW C	con MM100	con MM100	Directa	2 x MM100: 2 x 7738110140
	GC 6000iW	con MM100	con MM100	Directa	CW400: 7738111073
	GC 8700iW CB	Directo	con MM100	Directa	Opcional T0: 7735502304
	GC 8700iW P	Directo	con MM100	Directa	
	GC 8700iW R	Directo	con MM100	Directa	

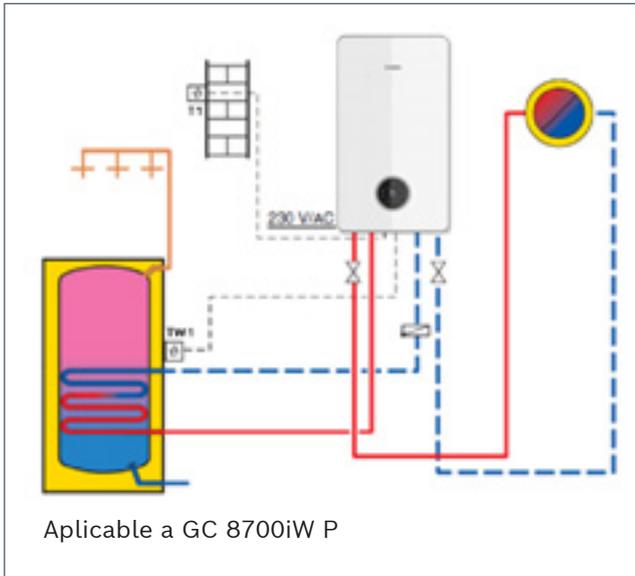
*externo: Se trata de calderas sólo calefacción por tanto el agua caliente sanitaria se debe obtener a través de un interacumulador externo a la caldera.

En los supuestos que necesitamos contar con más de un MM100 hay que utilizar la centralita CW 400. Dicha centralita ya incorpora una sonda exterior. La

caldera en los casos que aparece “directa” significa que la caldera es capaz de leer sonda exterior.

La caldera GC 8700 R necesitará en el primario elementos de instalación tales como bomba, vaso de expansión etc.

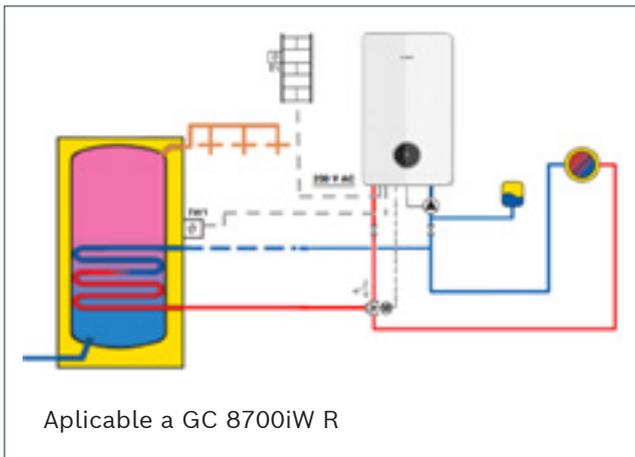
6.3 Sistema de calefacción con agua caliente acumulada para calderas sólo calefacción con válvula de tres vías incorporada



Modelo caldera Sistema ACS (TW1) Sonda ext. (T1)

GC 8700iW P 7735502290 (12K) 87472071010

6.4 Sistema de calefacción con agua caliente acumulada para calderas sólo calefacción sin válvula de tres vías incorporada

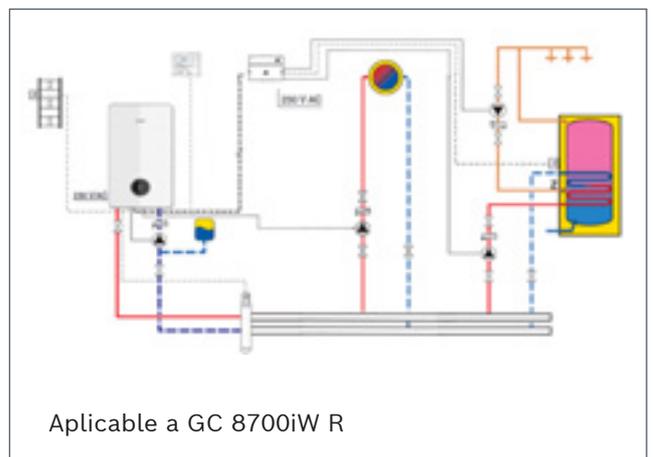
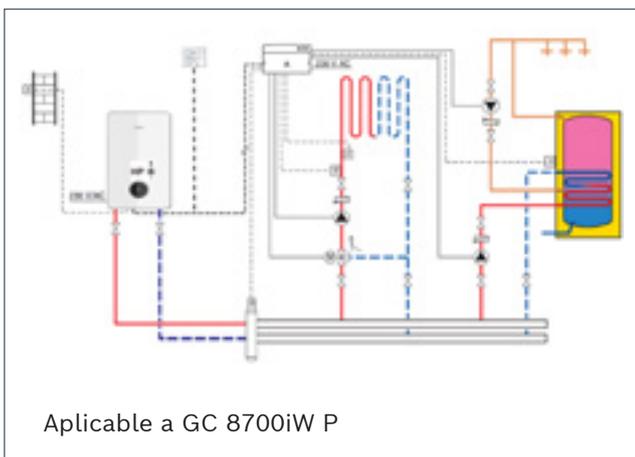


Modelo caldera Sistema ACS (TW1) Sonda ext. (T1)

GC 8700iW R 7735502290 (12K) 87472071010

La caldera GC 8700 R necesitará en el primario elementos de instalación tales como bomba, vaso de expansión y en este caso válvula de tres vías etc. (En este caso no habría posibilidad de producir agua caliente sanitaria mediante bomba de carga).

6.5 Sistema de calefacción más agua caliente acumulada después del compensador hidráulico

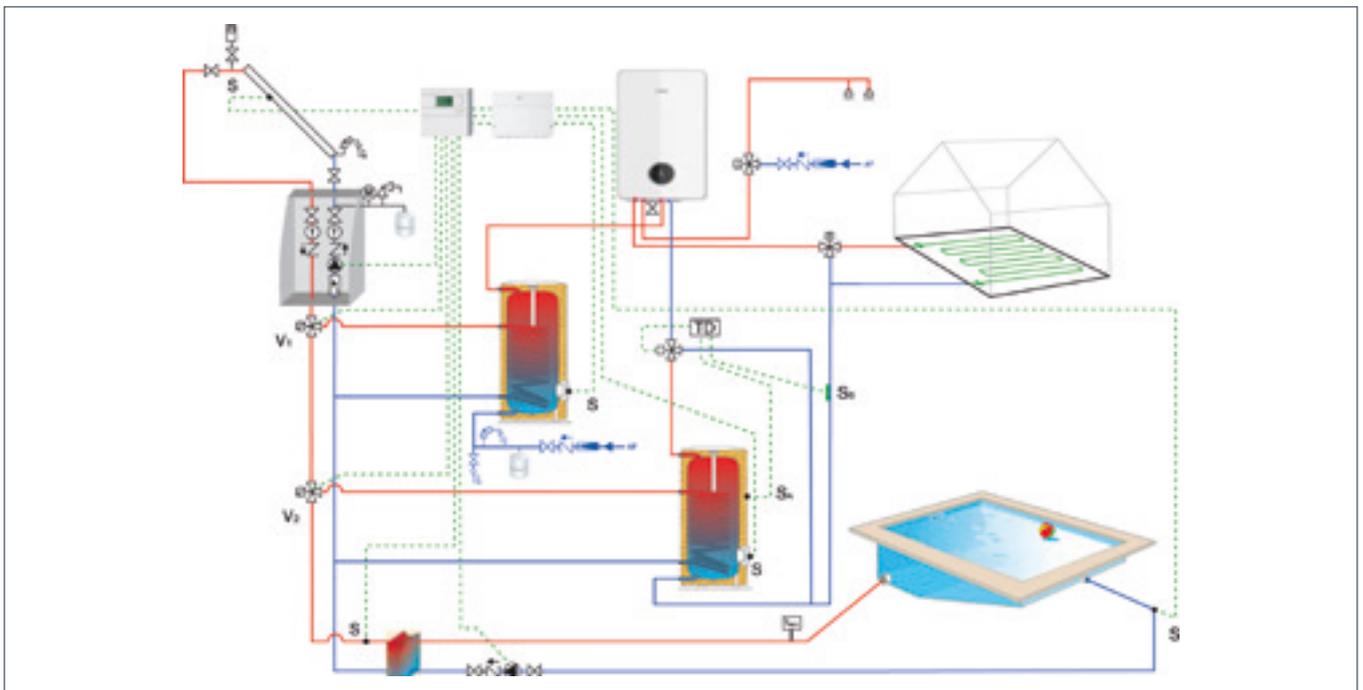


Modelo caldera	Circuito mezclado	ACS	Recirculación	Sonda exterior T1	Material necesario
GC 8700iW P	MM100 (nº 1)	MM100 (nº 2)	MM100 (nº 2)	Directa	2 x MM100: 2 x 7738110140 CW400: 7738111073
GC 8700iW R	MM100 (nº 1)	MM100 (nº 2)	MM100 (nº 2)	Directa	Opcional T0: 7735502304

En los supuestos que necesitamos contar con más de un MM100 hay que utilizar la centralita CW 400. Dicha centralita ya incorpora una sonda exterior. La caldera en los casos que aparece “directa” significa que la caldera es capaz de leer sonda exterior.

La caldera GC 8700 R necesitará en el primario elementos de instalación tales como bomba, vaso de expansión etc.

6.6 Sistema de calefacción combinado con Energía Solar



Modelo caldera	Sistema solar módulo	Kit solar
GC 2300iW		-
GC 4200iW		
GC 4300iW	MS 200 + CS 200 (7736503556) o MS 200 + CW 400 (7738110146 +7738111073)	7733601521
GC 4700iW		
GC 6000iW		-
GC 8700iW		-

Dependiendo de la hidráulica habrá que contar con los elementos de instalación necesarios, válvulas, sondas, bombas para tal fin. (Consulte la Guía Técnica de Solar).

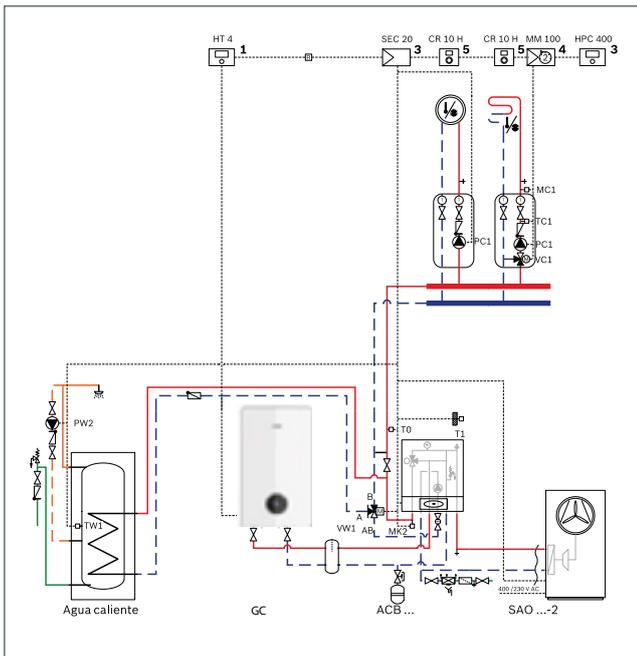
En este caso el ejemplo nos muestra una aplicación con dos servicios agua caliente sanitaria y calefacción apoyados por energía solar térmica. La caldera trabajará en serie para garantizar la eficiencia energética del sistema.

La caldera leerá la temperatura a la que se encuentra el depósito y modulará para conseguir la temperatura de consigna e incluso llegaría a no arrancar si la temperatura de consigna es la misma que la del depósito.

Para el sistema de calefacción lo que se ha hecho es intercalar un depósito en el retorno de la calefacción con una válvula de tal forma que dependiendo de la temperatura esta desviaré el agua más caliente a la caldera produciendo un ahorro energético.

Si la instalación ya cuenta con centralita CW 400 esta misma se puede utilizar para gestionar el sistema de energía solar junto con el MS 200

6.7 Sistema de calefacción combinado con Bomba de Calor



En este caso se trata de un funcionamiento bivalente, el calor se produce a través de ambos generadores de calor, una caldera y una bomba de calor.

La carga principal es proporcionada entonces por la bomba de calor aire-agua. La carga máxima es cubierta por la caldera de condensación a gas.

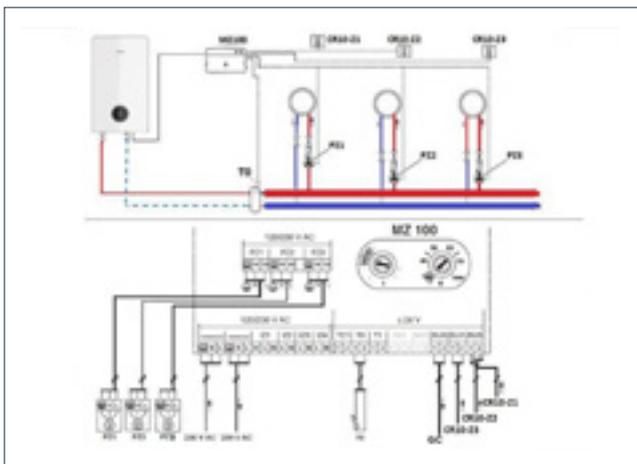
La caldera puede conectarse:

- ▶ De forma paralela, es decir trabajando a la vez.
- ▶ Como alternativa a la bomba de calor, cuando la bomba de calor no funciona, arrancarí la caldera.
- ▶ Forma híbrida en la cual el sistema utilizaría el coste de la energía.

La conexión entre ambos generadores puede ser mediante señal on-off o mediante señal 0 - 10 V (mediante módulo MU; consultar compatibilidades con Atención al Profesional).

La válvula mezcladora de 3 vías en la unidad interior de la bomba de calor ACB se encarga de que por el segundo generador de calor (o por el compensador hidráulico) solo haya circulación en caso de necesidad de calor y de que se mezcle el calor necesario para el sistema.

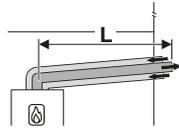
6.8 Sistema de calefacción con válvulas (bombas) por zonas



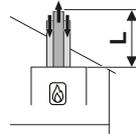
En este caso para el control de zonas se necesita un módulo MZ 100 que acepta las entradas de diferente tipología de termostato por zona (bus, on-off) y da salida de 230 V a las válvulas (bombas) de zona.

No sería necesario un controlador superior para el control del módulo MZ pero sí recomendable una centralita por sonda exterior para mejorar la eficiencia del sistema.

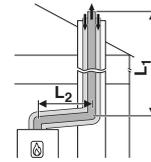
7 Resumen de evacuaciones de gases



C13x



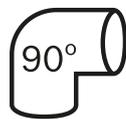
C33x



C33x canalizado

	60/100 Lmáx (m)	80/125 Lmáx (m)	60/100 Lmáx (m)	80/125 Lmáx (m)	80/125 L=L1 + L2 (m)	L2 (m)
GC 2300iW 24/30C	9	23	14	23	24	5
GC 4200 iW 20/30C	12	23	14	21	24	5
GC 4300iW 24/25; 24/30C	12	23	14	21	24	5
GC 4700iW	12	23	14	21	24	5
GC 5300iW	9	23	14	23	24	5
GC 6000W	6	15	6	15	15	3
GC 8700iW 35/40	11	35	15	35	35	5
GC 8700iW 35/50	9	40	12	40	40	5
GC 8700iW 35P	10	29	14	29	29	5
GC 8700iW 50R	9	40	12	40	40	5

Longitudes equivalente accesorios

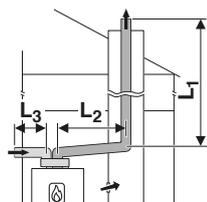


Codo 90° (m)



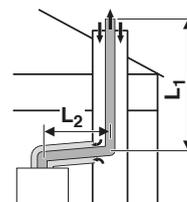
Codo 15°/45° (m)

GC 6000W		
GC 2300iW	2	1
GC 4200iW 20/30C		
GC 4300iW 24/25C		
GC 4300iW 24/30C		
GC 4700iW 24/30C		
GC 5300iW	1,5	0,5
GC 8700iW 35/40		
GC 8700iW 35/80		
GC 8700iW 35P		
GC 8700iW 50R		



C53x 80/80

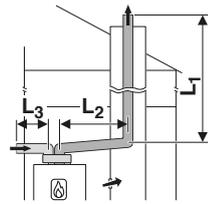
L=L1 + L2 L2 L3



C93x 80/125

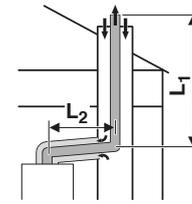
Eje L=L1 + L2 L2

GC 2300iW Rig(flex)						120x120		
						130x130		
		50	5	10		140x140	24 (25)	5
						Ø140		
						Ø150		
GC 4200iW 20/30C						120x120		
GC 4300iW 24/25C						130x130		
GC 4300iW 24/30C		50 (50)	5 (5)	10 (10)		140x140	24 (25)	5 (5)
GC 4700iW 24/30C						Ø140		
						Ø150		
GC 5300iW Rig (flex)	canal 60	22	5	10	canal 60 60/100	Ø100/Ø110	8	
						Ø120	12	
						100x100		5
						110x110	10	
	canal 80	50 (50)	5 (5)	10 (10)	canal 80 80/125	Ø120	24 (21)	5
					120x120	24 (25)		
GC 8700iW CB 35/40 Rig (flex)	canal 80	50 (50)	5 (5)	10 (10)	canal 80	Ø120		
						Ø130	31 (23)	
						Ø140	34 (35)	5 (5)
						120x120		
						130x130	37 (35)	
					140x140	34		
GC 8700iW CB 35/50 Rig (flex)	canal 60	19	5	10		Ø120	26	
						Ø130	(19)	
	canal 80	50 (50)	5 (5)	10 (10)	canal 80	Ø140	35 (35)	
						Ø160	(43)	
						120x120		5 (5)
						130x130	37 (30)	
						140x140	40 (42)	
					150x150	(42)		
					>160x160	45		



C53x 80/80

L=L1 + L2 L2 L3



C93x 80/125

Eje L=L1 + L2 L2

GC 8700iW 35P
Rig (flex)

canal 60	22	5	10
canal 80	50 (50)	5 (5)	10 (10)

canal 60
60/100

canal 80
80/125

Eje	L=L1 + L2	L2
Ø100/Ø110	9	
Ø120	12	5
100x100		
110x110	10	
120x120	13	
Ø120	28 (23)	5 (5)
120x120	28 (30)	

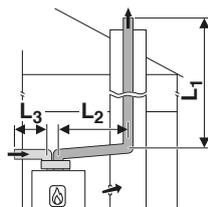
GC 8700iW 50R
Rig (flex)

canal 60	19	5	10
canal 80	50 (50)	5 (5)	10 (10)

canal 80
80/125

Eje	L=L1 + L2	L2
Ø120/Ø130	26 (19)	5
Ø140	35 (35)	
Ø≥160	(43)	
120x120		
130x130	37 (30)	
140x140	40 (42)	
150x150	(42)	
150x150	(45)	

GC 6000W

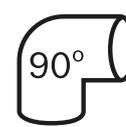


C53x 80/80

L1 L2 L3

	L1	L2	L3
GC 6000 25/28	44	2	2
GC 6000 25/32	46	2	2
GC 6000 30/32	46	2	2
GC 6000 25/36	50	2	2
GC 6000 30/36	50	2	2

Longitudes equivalente accesorios



Codo 90° (m)

Codo 15°/45° (m)

	Codo 90° (m)	Codo 15°/45° (m)
GC 6000W	2	1
GC 2300iW		
GC 4200iW 20/30C		
GC 4300iW 24/25C		
GC 4300iW 24/30C		
GC 4700iW 24/30C		
GC 5300iW	1,5	0,5
GC 8700iW 35/40		
GC 8700iW 35/50		
GC 8700iW 35P		
GC 8700 50R		



8. Los gases renovables y las calderas murales a gas

En pleno proceso de descarbonización promovido por la Unión Europea nos damos cuenta enseguida que no todo se puede electrificar, hay procesos que necesitan de la potencia instantánea que es capaz de aportar la combustión de un combustible, algo que una fuente renovable no puede hacer a no ser que acumule energía. Nos damos cuenta que electrificar no nos lleva a una descarbonización tan exigente como a la que nos hemos comprometido.

Debemos pensar en nuevos vectores energéticos, nuevas fuentes de energía, por supuesto renovables, las miradas se dirigen al Hidrógeno Verde como gas renovable que al combustionar produce vapor de agua, no produce gases de efecto invernadero y nos permite reutilizar nuestras redes de distribución de energía en el país en su variante de gas como sustituto del actual gas natural complementando el transporte de energía eléctrica existente porque una sola red de transporte de energía (eléctrica o gasística) no podría soportar los consumos energéticos del futuro que nos llega.

Después de la publicación de la Hoja de Ruta del Hidrógeno se hace necesario valorar si también para el sector residencial sería apta la explotación y aplicación del Hidrógeno como combustible renovable y si los fabricantes de equipos generadores de calor para calefactar la vivienda o producir a.c.s. también están preparados con equipos de alto rendimiento y sin emisiones de CO₂.

8.1 Los gases renovables

Los gases a los que podemos añadir el apellido de renovables, es decir, proveniente de fuentes inagotables de energía, en contrapunto con los gases combustibles fósiles, son: **biogás, hidrógeno verde y gas natural sintético GNS**. Todos ellos tienen las siguientes características:

- ▶ Son la mejor alternativa a la integración sectorial entre el sistema eléctrico y la red de gas. Si con los excedentes de energía eléctrica procedente del viento o la fotovoltaica, los aplicamos para producir gas renovable, éste le podremos almacenar y usar a su vez en una central térmica de ciclo combinado para producir electricidad cuando haya demanda o distribuirle por la red gasista.
- ▶ Son relativamente fáciles de almacenar y son más flexibles que la **energía eólica o solar**, ya que pueden producirse en diferentes cantidades y en diferentes períodos.
- ▶ La producción de **gas renovable** implica el uso de la infraestructura **de gas natural existente** y al mismo tiempo es más ecológica que la del gas convencional.

- ▶ Además, tanto el H₂ como el CH₄ son combustibles alternativos también para la **movilidad** o como **materia prima en la industria** química, plantas de acero y las refinerías de combustible.

Son combustibles que sólo con el hecho de ser gases, tienen la gran ventaja de emitir menores cantidades de CO₂ a la atmósfera, incluso, en el caso del Hidrógeno, la emisión de CO₂ es nula, frente a combustibles sólidos o líquidos.

8.2 El Biometano: Un viejo conocido apto para inyectar en las redes de gas natural

Como gas renovable también se reconoce al aprovechamiento del biometano que no proviene de combustibles fósiles. Aun produciendo CO₂ en su combustión, es cierto que es una producción en un ciclo corto del carbón.

El **biogás**, procede de la digestión anaeróbica (falta de O₂) de residuos **orgánicos** (residuos municipales y depuradoras, agrícolas y ganaderos, industria agroalimentaria,...). En muchos casos su aprovechamiento ha cerrado el ciclo de vida de los residuos urbanos que se generan en una gran ciudad para poder producir combustible nuevamente inyectado en las redes de transporte de energía gasística y ser consumido en la misma ciudad, funcionando a modo de isla sin dependencia energética del exterior o de un tercero externo a la isla.

A nivel social, el aprovechamiento de los residuos orgánicos en un entorno rural permite fijar la población en estas áreas “vacías” ayudando a sus economías domésticas en cuanto a producción de un producto más que suministrar a las grandes ciudades, en este caso un combustible renovable, biogás.

Tabla de características de gas biometano apto para su inyección en las redes de gas natural:

Propiedad	Ud	Min.	Máx.
Metano (CH ₄)	mol %	95	-
CO	mol %	-	2
H ₂	mol %	-	5
Halogenados (Cl y F)	mg/m ³ mg/m ³	-	10
Amoniaco	Microg/m ³	-	3
Hg	mg/m ³	-	1
Siloxanos	mg/m ³	-	10
Benceno, tolueno...	-	0	-
Partículas	-	0	-

El **biometano**: es biogás depurado que puede ser inyectado en redes de gas natural. **Se elimina previamente el exceso de CO₂** (proceso de enriquecido o “upgrading”). La disposición 14557 del BOE núm. 256 de Octubre de 2018 fija los requerimientos en % en volumen.

Propiedad	Ud	%
Metano (CH ₄)	Mínimo	90
CO ₂	Máximo	2
CO	Máximo	2
H ₂	Máximo	-

Además, para la inyección de biogás en redes de transporte, el contenido máximo de O₂ será de 0,3% y para su inyección en redes de distribución el contenido máximo de O₂ será del 1%.

8.3 El Hidrógeno: el gas renovable del futuro

Quizá sea la molécula del hidrógeno la más simple que nos encontramos en la naturaleza, y la más pequeña, pero con un potencial de producción de energía enorme. Su combustión produce únicamente vapor de agua (0 emisiones de CO₂) y comparado con el Gas Natural al que aspira a sustituirle tendremos:

- ▶ Es mucho más ligero que el gas natural, menor densidad en estado gaseoso por el tamaño de su molécula.
- ▶ Para obtener la misma Energía en el punto de consumo, debemos transportar y almacenar 3 veces más de gas por lo tanto necesitamos mayores consumos y paso de gas por la actual infraestructura gasística.
- ▶ Podríamos pensar en licuar el Hidrogeno para su transporte, pero si se licúa el H₂ incrementamos un 12% de energía a sumar a la consumida, que no sería viable. Tenemos la necesidad de elevar sus presiones de suministro y reducir su temperatura de almacenamiento.
- ▶ Es un gas que no se encuentra en la naturaleza, debe producirse, consumiendo energía y en algunos casos emisiones de CO₂.
- ▶ Su coste de obtención está hoy por hoy muy por encima el coste de obtención del gas natural, por esta razón no se ha implantado como alternativa al gas natural de forma inmediata.

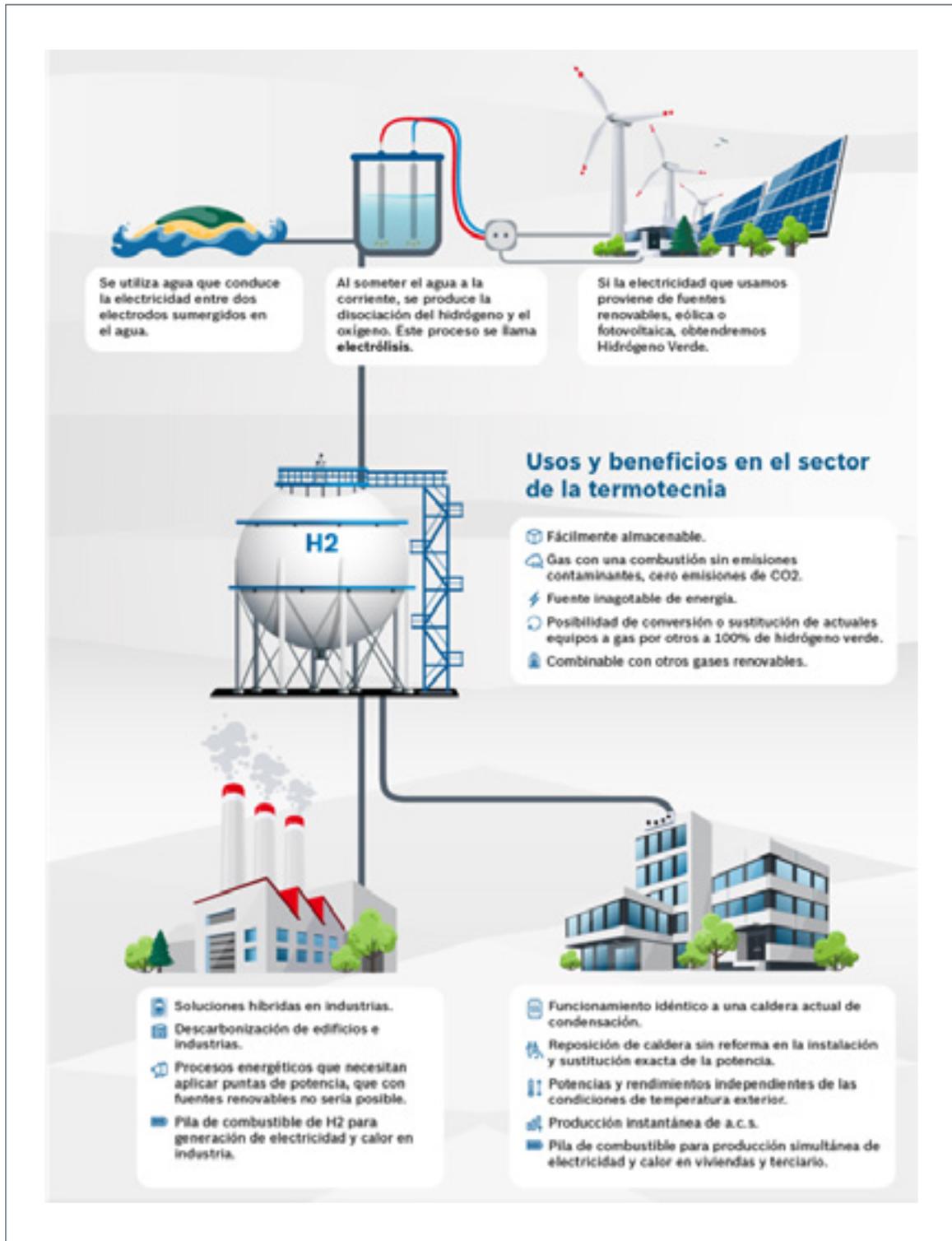
Características	Hidrógeno	Gas Natural
Energía específica (kWh/g)	33,33	12,39
Densidad (kg/m ³ a 0°C y 1 atm)	0,09	0,743
Poder calorífico (kWh/m ³ N)	2,99	9,2

A nivel industrial o de producción del gas Hidrógeno nos encontraremos básicamente tres tipos de Hidrógeno como combustible:

- ▶ Hidrógeno gris: a partir de combustibles fósiles obtenido a partir de metano y vapor de agua, pero con producción de CO₂ en su elaboración. Es el 96% de la producción mundial de H₂.
- ▶ Hidrógeno azul: es el mismo proceso de obtención anterior pero cuando se captura las emisiones producidas de CO₂.
- ▶ Hidrógeno verde: procedente de la electrolisis del H₂O, con consumos eléctricos elevados (2,83 kWh para 1 m³ de H₂ que puede liberar 2,99 kWh de energía). Es éste el punto débil del Hidrógeno actualmente es por esto que se están estudiando nuevos métodos en la reducción del consumo eléctrico en la producción de H₂ para poder hacerle competitivo en costes y verdaderamente sea el sustituto del actual gas natural.

En tanto las aplicaciones del Hidrógeno Verde las tenemos ya latentes y en muchos casos son funcionales:

- ▶ El hidrógeno se configura como único combustible utilizado en el vehículo eléctrico con pila de combustible como camiones y buques, donde el motor eléctrico no llega por potencia o por capacidades de almacenamiento de las baterías químicas.
- ▶ Base también de pilas de combustible dedicadas al sector residencial para la producción de electricidad y aprovechar el calor residual para calefacción y preparación de a.c.s., constituyendo un equipo de cogeneración renovable.
- ▶ El H₂ es la base del gas natural sintético y de algunos biocombustibles.
- ▶ Sustituto de combustibles que se consumen en la industria sin necesidad de almacenamiento (gas natural conducido por la red de gaseoductos).
- ▶ Aprovechamiento de infraestructuras existentes de gas natural: se trabaja a más presión con H₂ y es necesario más volumen de acumulación de gas.



Se utiliza agua que conduce la electricidad entre dos electrodos sumergidos en el agua.

Al someter el agua a la corriente, se produce la disociación del hidrógeno y el oxígeno. Este proceso se llama **electrólisis**.

Si la electricidad que usamos proviene de fuentes renovables, eólica o fotovoltaica, obtendremos **Hidrógeno Verde**.

Usos y beneficios en el sector de la termotecnia

- 📦 Fácilmente almacenable.
- 🌱 Gas con una combustión sin emisiones contaminantes, cero emisiones de CO2.
- ⚡ Fuente inagotable de energía.
- 🔄 Posibilidad de conversión o sustitución de actuales equipos a gas por otros a 100% de hidrógeno verde.
- 🔗 Combinable con otros gases renovables.

- 🏭 Soluciones híbridas en industrias.
- 🏭 Descarbonización de edificios e industrias.
- ⚡ Procesos energéticos que necesitan aplicar puntas de potencia, que con fuentes renovables no sería posible.
- 🔋 Pila de combustible de H2 para generación de electricidad y calor en industria.

- 🏠 Funcionamiento idéntico a una caldera actual de condensación.
- 🔧 Reposición de caldera sin reforma en la instalación y sustitución exacta de la potencia.
- 📏 Potencias y rendimientos independientes de las condiciones de temperatura exterior.
- ⚡ Producción instantánea de a.c.s.
- 🔋 Pila de combustible para producción simultánea de electricidad y calor en viviendas y terciario.

8.4 El Hidrógeno en nuestras viviendas

Hoy en día conocemos todas las limitaciones que nos ofrecen las energías renovables al aplicarlas para la calefacción y producción de a.c.s. en el sector residencial, siempre necesitaremos acumular energía por medio de agua caliente (tanques de inercia, acumuladores de primario) y la lentitud para poder aplicar potencia de forma instantánea para conseguir agua caliente sanitaria o calentar la vivienda.



A parte de la inversión inicial y la necesidad de más espacio para acumuladores o unidades exteriores para la captación de energía renovable (solar o aerotermia), nos encontramos con limitaciones físicas a la hora de renovar nuestras calderas murales a gas. Si no queremos renunciar al confort y disponibilidad de potencia que nos ofrece una caldera en un formato compacto de generador de calor, nos planteamos seriamente ofrecer al mercado calderas a gas que utilicen gases renovables como puede el Hidrógeno mezclado en distintas proporciones con gas natural o biometano o incluso con gas natural sintético, o en el caso más extremo funcionando con hidrógeno al 100%.



Así los fabricantes de generadores de calor y frío para la climatización de la vivienda y obtención de agua caliente sanitaria ya tenemos disponibles varias versiones de calderas que pueden funcionar en distintos escenarios de implementación del Hidrógeno en nuestras redes de suministro. Estos escenarios están determinados por las distintas estrategias de las empresas distribuidoras del gas y de la administración, así nos podremos encontrar:

- Escenario A: donde en la misma red gasista del país o región, se introduce una fracción de Hidrógeno que no supera el 10%, así todo el parque de equipos instalados puede funcionar sin problemas sin necesidad de hacer ninguna adaptación o ajuste en calderas o calentadores instalados. Gradualmente se irá sustituyendo el gas natural por distintas proporciones de biometano o gas natural sintético para sustituir totalmente el gas natural procedente de yacimientos naturales.



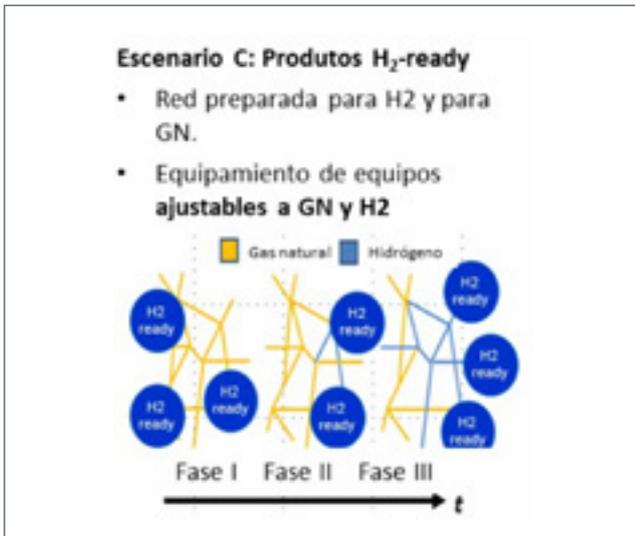
- Escenario B: llamado de islas, en las que se adaptan las redes de suministro y los equipos terminales para trabajar con hidrógeno al 100%, para ello necesitamos calderas preparadas para poder trabajar al 100% de hidrógeno pero sin transición, es decir no necesitan ajustes para trabajar a proporciones de Hidrógeno diferentes al 100%.



- Escenario C: en las que el parque de calderas actual se va sustituyendo gradualmente por calderas que pueden trabajar con el gas natural actual y con distintas proporciones de Hidrógeno

para que en el futuro puedan admitir hidrógeno al 100% haciendo un ajuste mínimo en dichas calderas.

Para todos estos escenarios estamos preparados y por ello contamos con equipos que ya han sido probados para funcionar con Hidrógeno al 100% desde el 2017 en nuestra planta de Worcester e instalaciones piloto del Reino Unido que es el primer país de nuestro entorno que a partir de 2025 por ley no puede usar gas natural fósil para la calefacción de la vivienda de obra nueva. También nuestros actuales equipos comercializados en nuestro país ya están preparados para poder funcionar con mezclas de gas Hidrógeno de hasta un 20% sin necesidad de cambiar ningún componente.



8.5 El Hidrógeno en aplicaciones industriales

Para este tipo de aplicaciones la Hoja de Ruta del Hidrógeno sí marca una serie de objetivos cuantificados como también lo hace para la producción, almacenamiento y movilidad. En concreto para el sector industrial se fijan un objetivo de utilización de hidrógeno verde o renovable del 25% sobre el total de H₂ consumido en toda la industria para el año 2030.

Existen muchos procesos industriales en los que por temperaturas necesarias en dichos procesos y nuevamente, por la necesidad de inyección de potencias de forma instantánea, no es posible la sustitución de calderas de combustión por energía renovable, más lenta y con necesidad de acumulación de agua a temperaturas más bajas que las de proceso.

En calderas industriales se puede ya prever la configuración del grupo térmico a utilizar con un sobredimensionado de un 10% de hogar de caldera para que en el futuro pueda ser cambiado su

quemador de combustible fósil por un quemador de Hidrógeno, que trabajará con materiales más estancos y permeables al hidrógeno y con velocidades de propagación de llama más altas propias del hidrógeno, con producción de energía en un tiempo reducido (altas potencias) y sin emisión de CO₂ con altos rendimientos, tan altos como los puede tener una caldera de condensación.



En Junkers Bosch queremos acompañarte

Apoyo al profesional

Por eso sumamos a nuestra amplia gama de productos de alta calidad, un gran número de servicios para apoyar a los profesionales en todas las etapas del proyecto e instalación de sistemas.

Formación profesional con Junkers Bosch

En Junkers Bosch ponemos a tu disposición planes de formación para ayudarte en tu trabajo, pudiendo completarlos tanto presencialmente como a distancia.



Formación presencial y Aula Digital en la Academia

Inscripciones para el calendario de formaciones a través de:

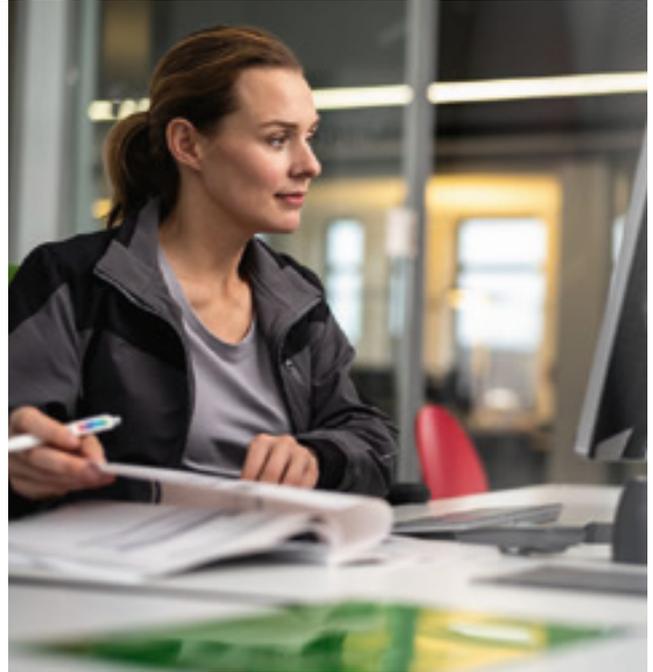
Email: formación.boschtermotecnia@es.bosch.com

Web: www.academia.boschtermotecnia.es



Aula online

A cualquier hora del día todos los días del año. Para acceder entra en www.aula.boschtermotecnia.es



Más servicios Junkers Bosch para el profesional



HomeCom Pro

Nuevo concepto de contratos de mantenimiento con acceso remoto a la instalación a través de los **Servicios Técnicos Oficiales de Junkers Bosch**. Posible en instalaciones con calderas controladas por el control CT200 y bombas de calor con conectividad.



Documentación:

Folletos técnicos, comerciales, guías de producto, etc... disponible en www.aula.boschtermotecnia.es y en www.academia.boschtermotecnia.es



Línea de Soporte Técnico al Profesional:

A través de nuestro Servicio Telefónico de Soporte Técnico al Profesional 902 41 00 14.



EasyPro

Aplicación móvil para smartphone con información especializada en el momento de la instalación.



Servicio post-venta: 911 759 092.

Herramientas de apoyo en la implementación de la directiva ErP en www.junkers-bosch.es en el acceso profesional.



Software ErP Pro Tool:

Identificar y calcular etiquetas de sistema.



Base de datos de documentación técnica,

donde se podrán descargar las etiquetas y toda la información relacionada con la nueva directiva ErP.



Simulador de producto,

que permite al usuario la comparación de tecnologías para elegir la opción que más le convenga.

Cómo contactar con nosotros

Aviso de averías

Tel.: 91 175 90 92

E-mail: asistencia-tecnica.boschtermotecnia@es.bosch.com

Información general para el usuario final

Tel.: 902 100 724 – 91 175 90 92

E-mail: atencion-clientes.boschtermotecnia@es.bosch.com

Soporte técnico al profesional

Tel.: 902 410 014

E-mail: soporte.boschtermotecnia@es.bosch.com

Junkers Bosch plus

Club Junkers Bosch plus

Si aún no eres socio de nuestro exclusivo club para profesionales, date de alta en: www.junkersboschplus.es

Robert Bosch España, S.L.U.

Bosch Termotecnia

Calle de los Hermanos García Noblejas, 19

28037 Madrid

www.junkers-bosch.es