



**Kombi Kompakt**  
**28/24**  
**36/30**

**Manual de instalación**

## INDICE

1	NORMAS DE SEGURIDAD	4
1.1	Generalidades	4
1.2	Instalación de calefacción	4
1.3	Instalación de gas	4
1.4	Instalación eléctrico	4
1.5	Instalaciones de agua potable	4
1.6	Admisión de aire de combustión y salida de gases	4
2	GENERALIDADES	5
2.1	Calefacción y suministro de agua caliente sanitaria	5
2.2	Solo calefacción	5
2.3	Solo suministro de agua caliente sanitaria	5
2.4	Estado de funcionamiento	5
2.5	PC Interface	7
2.6	Programas de prueba	7
3	COMPONENTES PRINCIPALES	8
3.1	Accesorios	9
4	Instalación	10
4.1	Dimensiones exteriores	10
4.2	Lugar de instalación	12
4.3	Instalación	13
5	INSTALAR	15
5.1	Instalación de calefacción	15
5.2	Instalación de tubería de agua	17
5.3	Instalación eléctrico	18
5.4	Conexión de alimentación de gas	19
5.5	Conducto de salida de gases de combustión y admisión de aire	20
5.6	Longitud permitida de los conductos	21
5.7	Sistemas de salida	22
6	PUESTA EN MARCHA	32
6.1	Llenar y purgar la instalación	32
6.2	Puesta en marcha del aparato	33
6.3	Puesta fuera de funcionamiento	34
7	Ajustes y regulación	35
7.1	Directamente a través del panel de mandos	35
7.2	Ajustes técnicos	36
7.3	Parámetro	36
7.4	Regulación de la potencia máxima de calefacción	37
7.5	Regulación de la posición de la bomba	37
7.6	Regulación dependiente de las condiciones atmosféricas	37
7.7	Conversión a otro tipo de gas	38
7.8	Mezcla gas-aire	38
7.9	Regulación de la mezcla gas-aire	39
8	AVERIAS	40
8.1	Cifras de averías	40
8.2	Averías restantes	41
9	MANTENIMIENTO	44
10	DATOS TECNICOS	45
10.1	Esquema eléctrico	46
10.2	Resistencias NTC (coeficiente de temperatura negativa)	46
11	Declaración de conformidad según ISO IEC GUIDE 22	47

©2004 Intergas

Todos los derechos reservados.

La información facilitada es válida para el modelo estándar. Por consiguiente Intergas no se responsabiliza de los daños y perjuicios que se puedan producir por las especificaciones del producto diferentes a las del modelo estándar.

La información disponible se ha redactado con el mayor cuidado posible, Intergas sin embargo no se responsabiliza de posibles errores en dicha información o traducción del manual o las consecuencias derivadas de los mismos.

Intergas no se responsabiliza de los daños y perjuicios causados por los trabajos realizados por terceros.

El presente manual

Con el presente manual puede armar, instalar y conservar el aparato de forma segura.  
Siga cuidadosamente las instrucciones.

En caso de duda, póngase en contacto con el fabricante.

Guarde el presente manual de instalación junto con el aparato.

#### Abreviaturas y términos utilizados

Descripción	Denominado como
Alto Rendimiento	AR
Caldera mural a gas Kombi Kompakt HR/36/30 de Intergas	Aparato
Aparato con conductos para calefacción central	Instalación de calefacción central
Aparato con conductos para ACS	Instalación de ACS

De Bolwert 1	
	0063 AR 3927
Kombi Kompakt	Condensierend toestel
(AR) .....	Toestelcategorie :
	Waterdruk CV max. (bar) :
	Watertemp. max. (°C) :
	Druk tapwater max. (bar) :
	-230V-50Hz, 105W, IP44

# 1 NORMAS DE SEGURIDAD

El fabricante Intergas no se responsabiliza de los daños o perjuicios causados por no cumplir (estrictamente) las instrucciones y normas de seguridad, o bien por negligencia durante la instalación de la caldera mural a gas de alto rendimiento Kombi Kompakt de Intergas y los accesorios adjuntos.

Para las diferentes disciplinas se mencionan las normas por separado.

## 1.1 Generalidades

El montador debe asegurarse que toda la instalación cumpla las normas (de seguridad) vigentes como se reflejan en:

- El presente manual de instalación..
- NEN 1087 Ventilación de edificios de viviendas
- NEN 3215 Alcantarillado interior en viviendas y edificios de viviendas.
- El reglamento de construcción.
- las posibles normativas locales de ayuntamientos, bomberos y empresas de utilidad pública..

## 1.2 Instalación de calefacción

El montador debe asegurarse que toda la instalación cumpla las normas (de seguridad) vigentes como se reflejan en:

- NEN 3028 Requisitos de seguridad para instalaciones de calefacción central.

## 1.3 Instalación de gas

El montador debe asegurarse que toda la instalación cumpla las normas (de seguridad) vigentes como se reflejan en:

- NEN 1078 (1987) Normas para instalaciones de gas natural
- NPR 1088 Texto explicativo al NEN 1087.
- NPR 3378 Texto explicativo al NEN 1078.
- NEN 2920 Requisitos para instalaciones domésticas de consumo de gas.

## 1.4 Instalación eléctrico

El montador debe asegurarse que toda la instalación cumpla las normas (de seguridad) vigentes como se reflejan en:

- NEN 1010.

## 1.5 Instalaciones de agua potable

- NEN 1006 Normas generales para instalaciones de agua potable.

## 1.6 Admisión de aire de combustión y salida de gases

El conducto de salida de gases de combustión y el tubo de admisión de aire deben cumplir:

- NEN 1078 (1987) sección cuatro: Calderas estancas en lugares de instalación, aparatos con ventilador con una pérdida por chimenea menor del 17% (condensación).
- NEN 2757 Conductos de admisión de aire de combustión y salida de gases de aparatos de combustión.
- NPR 3378, art. 8.1.2.: Salida por el techo y con conducto de admisión de aire desde la fachada.



## 2 Autotest

El regulador del quemador comprueba regularmente los sensores conectados. Durante dicha comprobación el regulador no realiza otras operaciones.

## 3 Ventilación

Al encenderse la caldera en primer lugar el ventilador se pone en el número de revoluciones de inicio. Cuando se alcanza el número de revoluciones de inicio, se enciende el quemador. 3 también se enciende cuando después de apagarse el quemador haya una ventilación posterior.

## 4 Encendido

Cuando el ventilador alcanza el número de revoluciones de inicio tiene lugar el encendido del quemador mediante chispas eléctricas. Durante el encendido se ilumina el 4. Si el quemador no enciende, tendrá lugar un nuevo intento después de aprox. 5 segundos. Si después de 4 intentos no se consigue el encendido del quemador, el regulador pasa a la situación de "anomalía". véase § 8.2.1.

## 5 Modo de calefacción activado

Al regulador se puede conectar un termostato convencional de encendido/apagado, un termostato OpenTherm y/o un sensor exterior. A una demanda de calor procedente del termostato, el ventilador empieza a girar (3), el quemador se enciende (4) el aparato entra en modo de calefacción (5).

Durante el funcionamiento en modo de calefacción se adapta el número de revoluciones del ventilador y con ello la potencia de la caldera de tal forma que la temperatura del agua de calefacción se ajusta a la temperatura de impulsión de calefacción fijada. En caso de un termostato de encendido/apagado se fija la temperatura de impulsión de calefacción en el panel de mandos. En caso de un termostato OpenTherm la temperatura de impulsión de calefacción deseada es determinada por el termostato. En caso de un sensor exterior, la temperatura de impulsión de calefacción es determinada por la línea de control programada en el regulador del quemador. Durante el funcionamiento en modo de calefacción se indica la temperatura de impulsión deseada en el panel de mandos. Cuando está activada la función de confort de ACS (véase código 7), una demanda de calor de menos de 40 grados por parte del termostato OpenTherm es ignorada. La resistencia R en la fig. 38 puede quitarse si el termostato de ambiente no necesita corriente de anticipación (esto no es necesario). véase § 10.1.

Durante el funcionamiento en modo de calefacción la temperatura de impulsión puede fijarse entre 30 y 90°C y se indica la temperatura de impulsión fijada en el panel de mandos. Durante el funcionamiento en modo de calefacción puede leerse la temperatura real de impulsión pulsando la tecla de servicio.

## 6 Modo de ACS activado

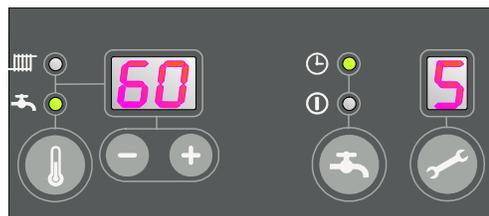
El suministro de ACS tiene prioridad sobre la calefacción. Cuando el interruptor de caudal detecta una demanda de más de 2 litros/min. de ACS, la posible demanda existente de calefacción será interrumpida. Después de arrancarse el ventilador (código 3) y el encendido del quemador (código 4) el regulador entra en el modo de ACS (código 6).

Durante el funcionamiento en el modo de ACS, el regulador regula el número de revoluciones del ventilador y con ello la potencia de la caldera en base a la temperatura de ACS fijada y medida. De esta manera la regulación se encarga de la temperatura correcta de ACS. Durante el funcionamiento en modo de ACS la temperatura del agua puede fijarse entre 40°C y 65°C y se indica la temperatura de ACS fijada en el panel de mandos. Durante el funcionamiento en modo de ACS puede leerse la temperatura real del suministro de ACS pulsando la tecla de servicio.

## 7 Calentamiento del aparato

Para un suministro rápido de ACS, se ha provisto el regulador de una función de confort de ACS. Esta función mantiene el intercambiador de calor en la temperatura correcta. La función de ACS tiene las siguientes posiciones:

- Apagado: El intercambiador de calor no se mantiene caliente, retrasando un poco el suministro de ACS. Cuando no hay necesidad de ACS o suministro



-  : La función confort de ACS está encendida continuamente. La caldera siempre suministra directamente agua caliente.
-  : La función confort de ACS es autodidáctica. La caldera se apaga automáticamente durante la noche o una ausencia prolongada. La caldera se ajusta al patrón de uso de ACS.

## 2.5 PC Interface

El regulador está equipado con un interfaz para ordenador. Mediante un cable con el software correspondiente que hay que pedir por separado, puede conectarse un ordenador. Con esta prestación es posible seguir el comportamiento del regulador, la caldera y la instalación de calefacción durante un largo periodo.

## 2.6 Programas de prueba

En el regulador del quemador hay una disposición con la que se puede poner la caldera en estado de prueba.

Durante el programa de prueba la caldera se pone en marcha con un número fijo de revoluciones del ventilador sin intervención de las funciones de control. Sin embargo, las funciones de seguridad siguen activas.

Para desconectar el programa de prueba presione simultáneamente las teclas "+" y "-".

Atención: el programa de prueba debe ser desconectado.

En la tabla 5 se indican los programas de prueba.

### Programas de prueba

Descripción del programa	Combinación de teclas	Lectura del display
quemador encendido con potencia mínima de calefacción	"servicio" y "-"	"L"
quemador encendido con potencia máxima de calefacción	" servicio " y "+" (1x)	"h"
quemador encendido con potencia máxima de ACS	" servicio " y "+" (2x)	"H"
desconectar programa de prueba	"+" y "-"	estado de funcionamiento actual

### 2.6.1 Protección antiheladas

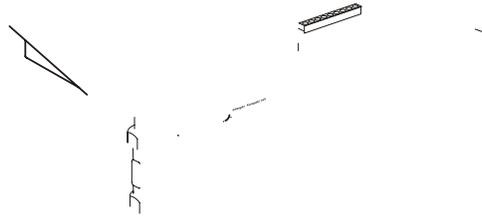


- Para evitar la congelación del aparato, la caldera está equipada con una función de protección contra heladas, que pone en marcha el aparato. Cuando la temperatura del intercambiador de calor baja demasiado, se enciende el quemador hasta que la temperatura del intercambiador de calor haya subido suficientemente. Cuando se active la protección antiheladas del aparato se visualiza el código 7 (calentando intercambiador).
- Si existe la posibilidad de congelación de la instalación (o parte de ella) hay que colocar un termostato de heladas en el lugar más frío del tubo de retorno y conectarlo de acuerdo con el esquema eléctrico. Véase § 10.1.

#### Nota

Cuando la caldera está fuera de servicio (- en el display de servicio) la protección antiheladas sigue activada, sin embargo no hay respuesta a una demanda de calor de un termostato de heladas (externo)

### 3 COMPONENTES PRINCIPALES



### 3.1 Accesorios

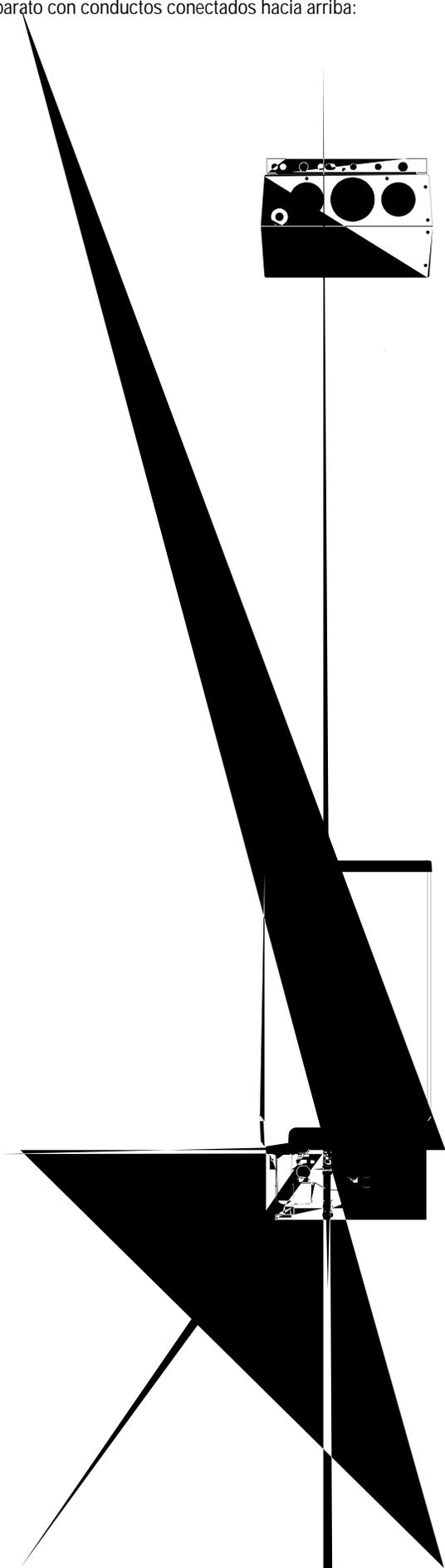
Descripción	Número de artículo
Soporte de montaje <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión de ida y retorno ø 22 mm</li> <li>• Conexión de agua fría y caliente ø 15 mm</li> <li>• Conexión para alimentación de gas rosca del tubo 1/2" hembra</li> <li>• Pletina de sujeción para la caldera</li> <li>• Bolsa con material de sujeción</li> </ul>	092.537
kit de conexión universal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pieza en forma de T 22x1/2"x22 empalme a presión (2 piezas)</li> <li>• Válvula de seguridad 3 bar</li> <li>• Grifo de carga/vaciado</li> </ul>	092.547
kit completo de conexión por la parte inferior <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pieza en forma de T 22x1/2"x22 empalme a presión (2 piezas)</li> <li>• Válvula de seguridad 3 bar</li> <li>• Grifo de carga/vaciado</li> <li>• Válvula de carga multifuncional15-15 empalme a presión, 8 bar</li> <li>• Llave de gas 1/2"x15 empalme a presión con acoplamiento</li> </ul>	092.557
Armazón de conexión superior corto	092.507
Armazón de conexión superior largo	092.757
Kit completo de conexión superior <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pieza en forma de T 22x1/2"x22 empalme a presión (2 piezas)</li> <li>• Válvula de seguridad 3 bar</li> <li>• Grifo de carga/vaciado</li> <li>• Válvula de carga multifuncional15-15 empalme a presión, 8 bar</li> <li>• Llave de gas 1/2"x15 empalme a presión con acoplamiento</li> </ul>	092.657
Pantalla de protección	092.527
Sensor exterior	203.207
Juego de válvula de dos vías 230V- para suelo radiante y TMI	092.637
Kit de conexión de tubo concéntrico (ø80x110 > ø80x125) con boquillas de medición de CO2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptador concéntrico de gases de combustión</li> <li>• Anilla de estanquidad de evacuación de gases</li> <li>• Tapón hermético</li> </ul>	090.177
Kit de conducto de doble tubo-horizontal de Intergas	090.127
Cable de interfaz para ordenador personal	090.407
Kit de conexión para calentamiento posterior de sistema solar	090.317

## 4 INSTALACIÓN

### 4.1 Dimensiones exteriores

Aparato con conductos conectados hacia abajo:

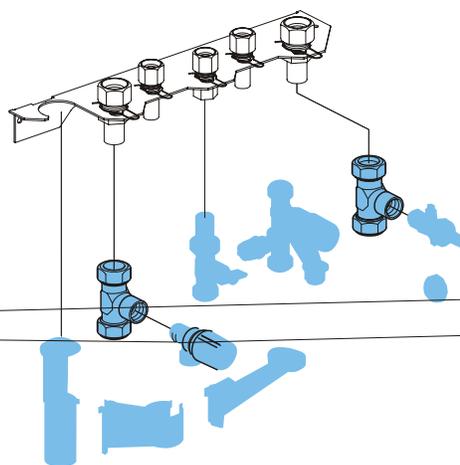
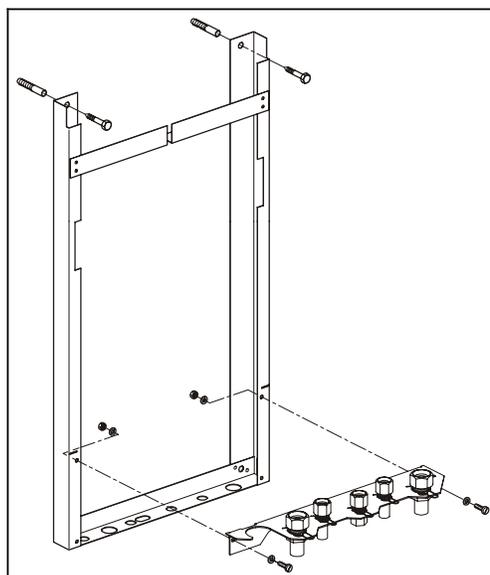
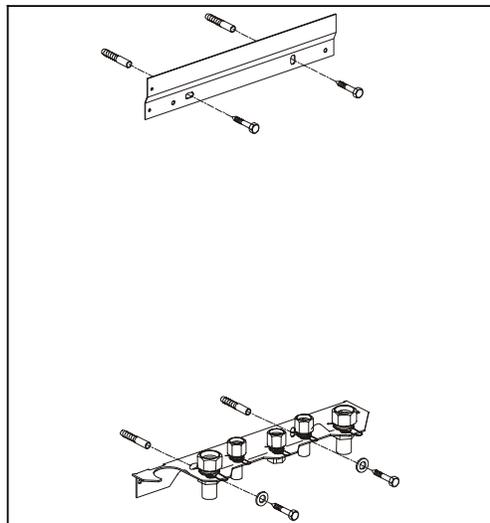
Aparato con conductos conectados hacia arriba:

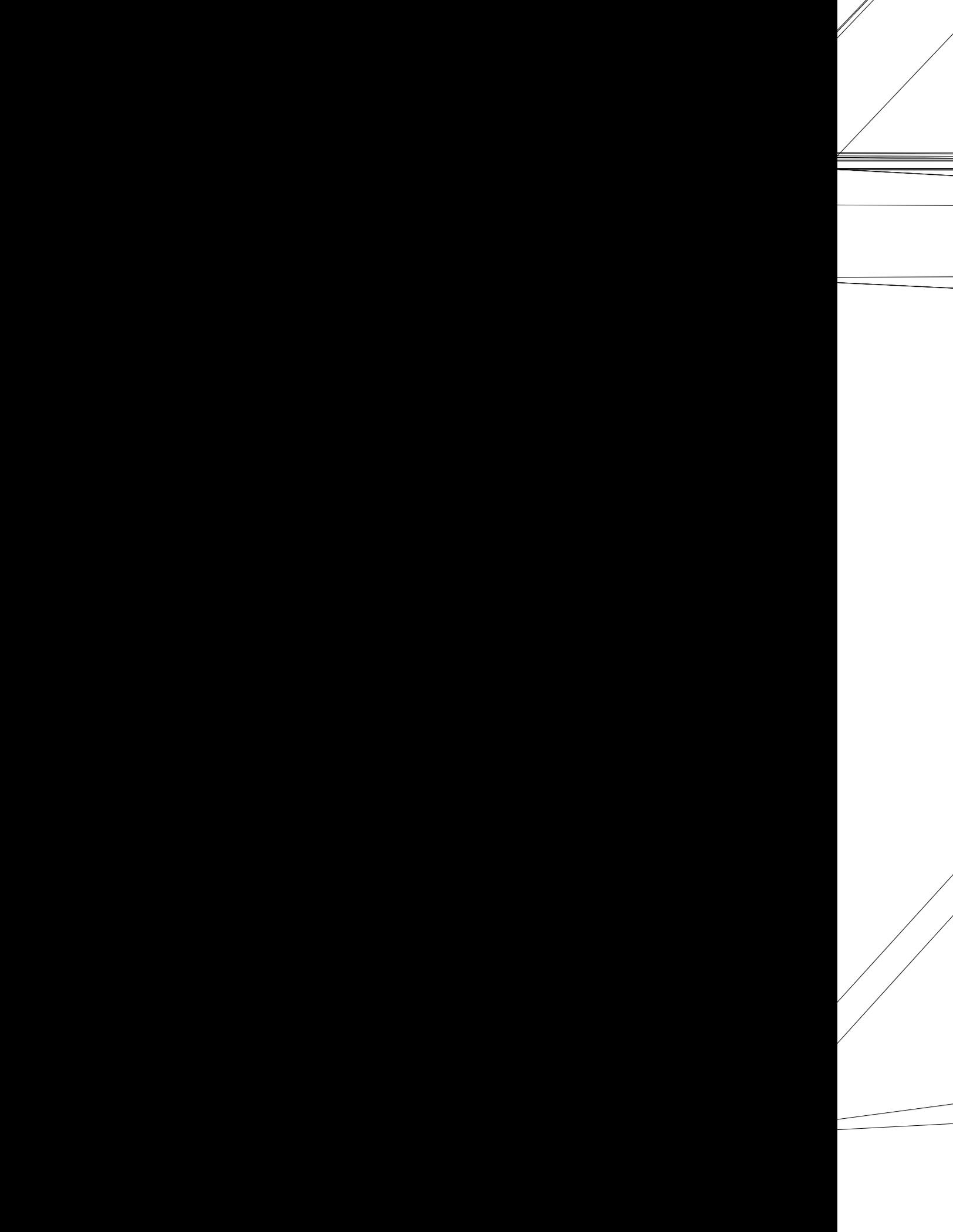




### 4.3 Instalación

Para la instalación del aparato se utiliza, dependiendo de la situación de conexión, una pletina de sujeción y soporte de montaje o un armazón de conexión superior y soporte de montaje.

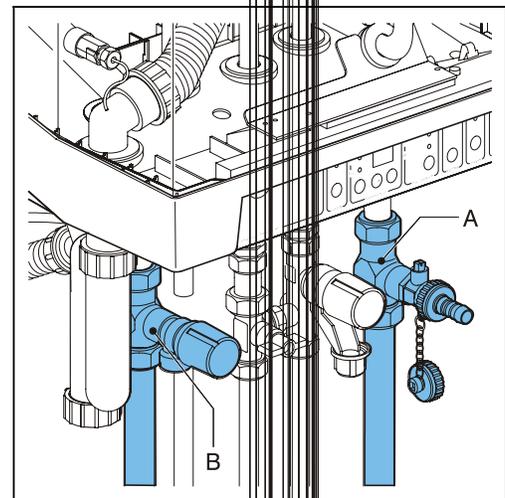
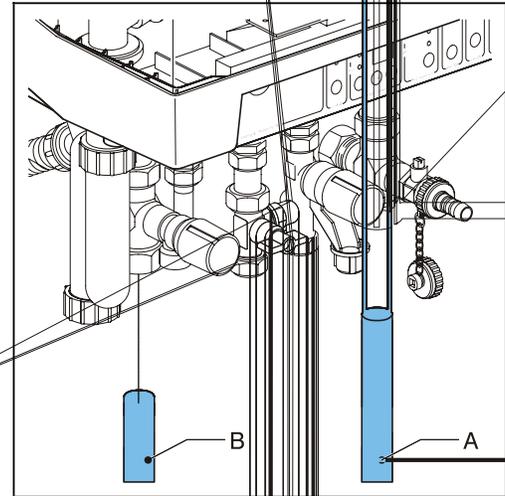




## 5 INSTALAR

### 5.1 Instalación de calefacción

1. Enjuague bien la instalación.
2. Conecte los conductos de ida (B) y retorno (A) al soporte de montaje. Atención: Todos los tubos deben conectarse sin tensión para evitar ruidos etc. en la tubería. Las conexiones existentes no deben retorcerse, esto puede producir fugas. Si se utiliza la caldera solamente para calefacción puede desactivarse el modo de ACS mediante el código de servicio en el panel de mandos y no hace falta conectar el suministro de ACS, ni hace falta llenarlo.
3. Monte en el conducto de retorno un grifo de carga/vaciado (A). Todos los kits de conexión incluyen un grifo de carga/vaciado.
4. Un grifo de vaciado en el punto más baja de la instalación.
5. Coloque siempre en el tubo de ida a una distancia no superior a 500 mm de la caldera una válvula de seguridad (B) de 3 bar.
6. Monte en el conducto de retorno un vaso de expansión.
7. Si en la instalación hay tubos montados verticalmente a poca distancia de la caldera, existe la posibilidad de que en modo de ACS de la caldera, se produzca el efecto termosifón. Para evitarlo debe montarse en el conducto de retorno una válvula de retención. La válvula de retención (art. nº 843.107) se entrega por encargo.



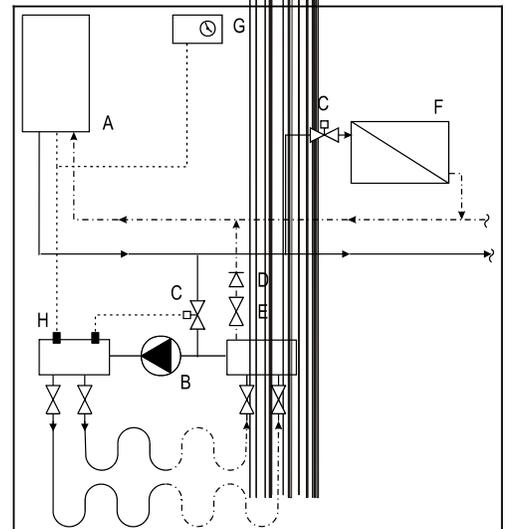
#### 5.1.1 Válvulas termostáticas de los radiadores

En una instalación de calefacción central en la que todos los radiadores están provistos de válvulas termostáticas o válvulas que se pueden cerrar, debe instalarse un tubo de derivación (shunt) para garantizar una circulación mínima de agua. Para evitar el sobrecalentamiento de la caldera, el tubo de derivación debe estar a una distancia mínima de 6 metros de la misma.

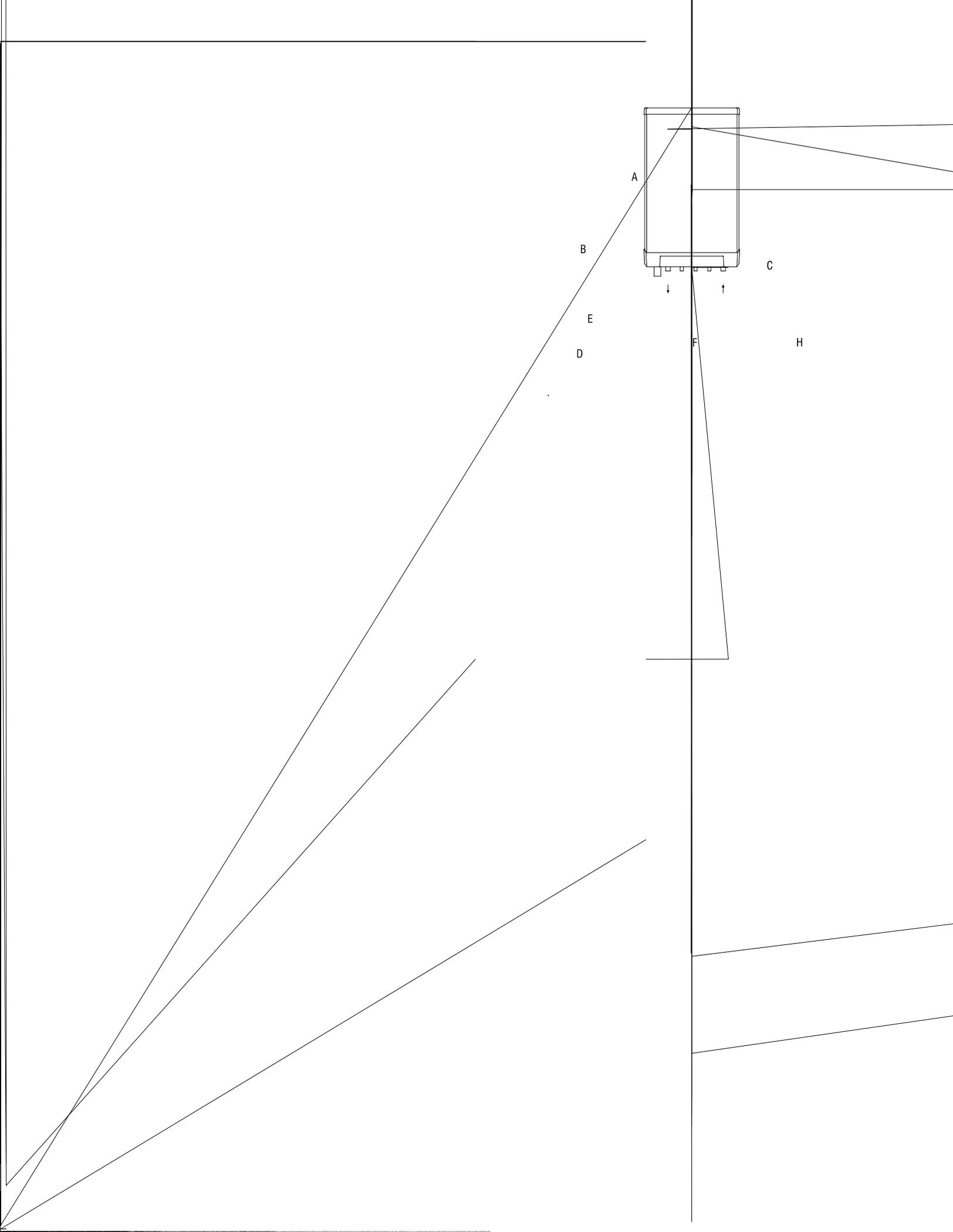
#### 5.1.2 Suelo radiante

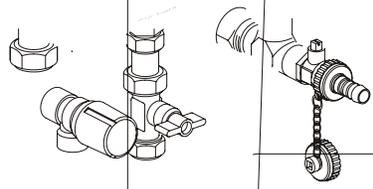
Para garantizar un buen funcionamiento del suministro de ACS, debe evitarse una circulación no deseada por la caldera a causa de una segunda bomba en el circuito calefactor.

Por lo tanto debe conectarse el suelo radiante indirecta hidráulicamente neutral o debe instalarse una válvula eléctrica (E) (juego de válvula de dos vías) que evita la circulación por la caldera en caso de que no haya demanda de calefacción.



- A. Caldera
- B. Bomba
- C. Válvula termostática
- D. Válvula de retención
- E. Válvula eléctrica
- F. Radiadores
- G. Termostato de ambiente
- H. Termostato máximo





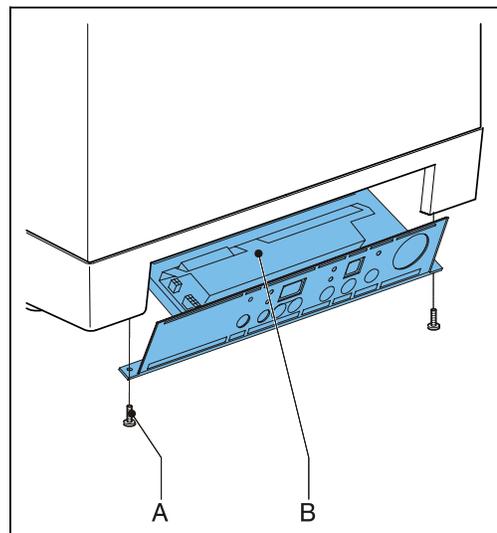
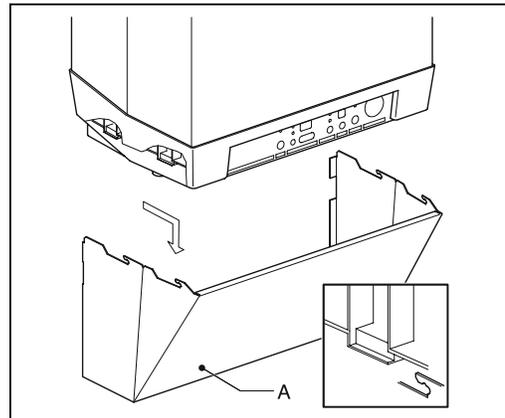
### 5.3 Instalación eléctrica



#### ATENCIÓN

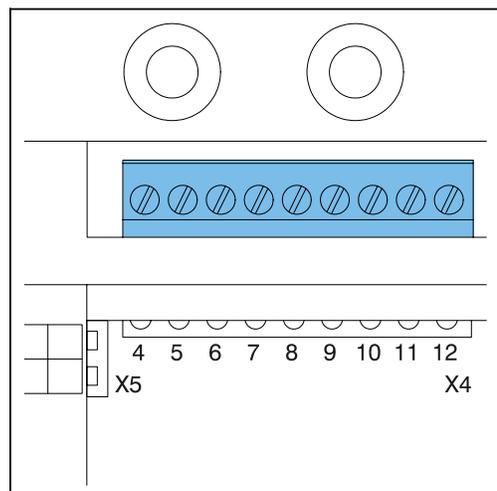
La alimentación de la red 230V~ está conectada según el esquema de conexión eléctrica por medio de un cable con enchufe con toma de tierra. Conecte el enchufe en un punto de luz con toma de tierra que está al alcance del cable (longitud del cable aprox. 1 metro). El enchufe debe estar accesible en todo momento. Para instalaciones en lugares húmedos, como por ejemplo un cuarto de baño, es obligatoria una conexión fija. (Aparato es IP44). El consumo con carga completa es de 105 vatios, con carga parcial de 40 vatios y en modo standby de 2,4 vatios.

1. Quite la pantalla de protección, en caso de que la haya, hacia delante.
2. Desatornille los tornillos (A) de cierre del espacio del regulador del quemador (B), en la parte inferior de la caldera.
3. La pantalla de protección se abre girando hacia abajo. Sujete la pantalla del display.
4. Véase § 5.3 y § 10.1 para hacer las conexiones.

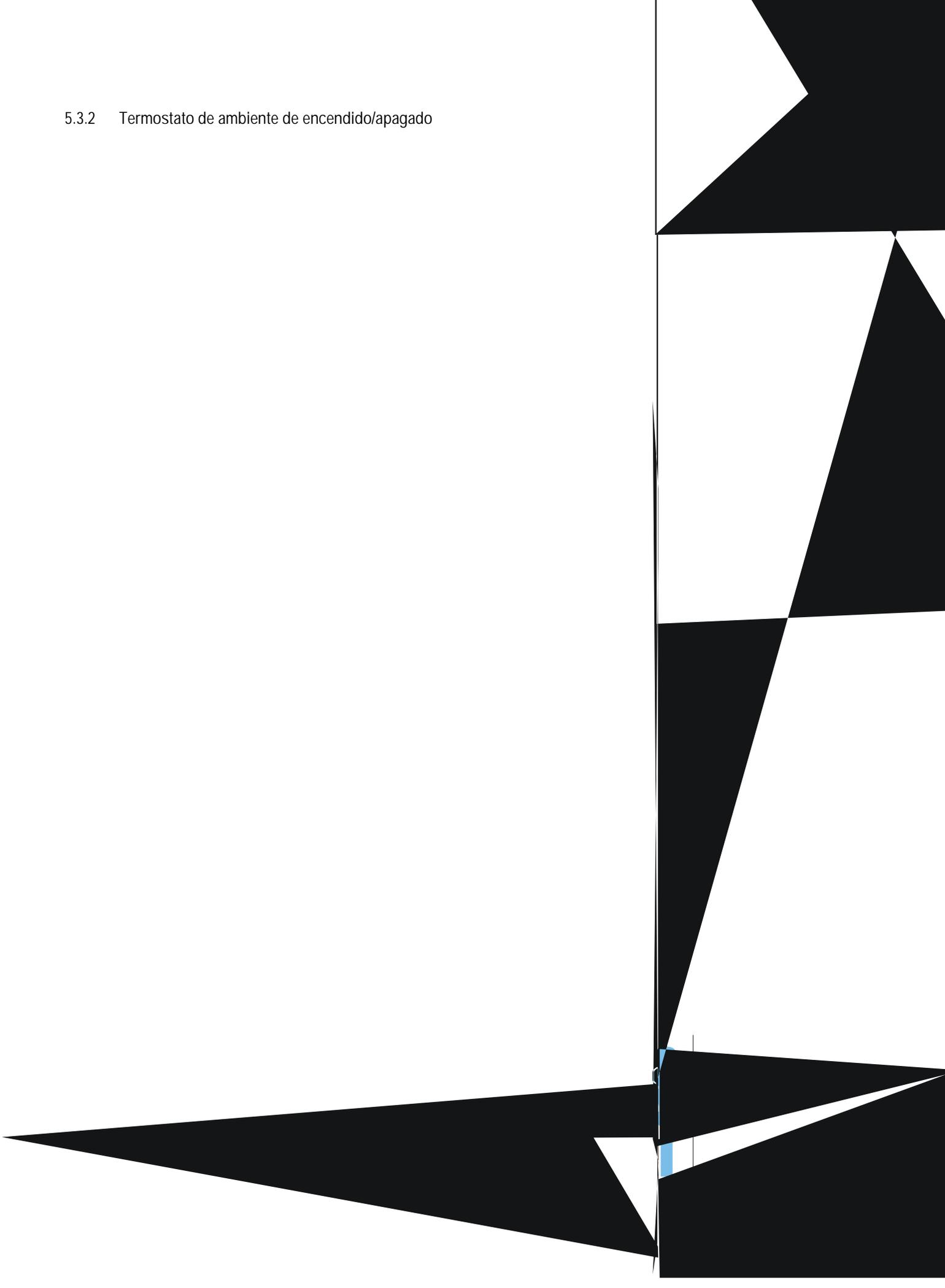


#### 5.3.1 Conexiones eléctricas:

Regulación de temperatura	Conector X4	Observaciones
Termostato de ambiente	6 - 7	-
Termostato modulante	11 - 12	Al utilizarlo deben estar abiertos 6/7
Sensor exterior	8 - 9	-
Interruptor económico o TMI exterior	4 - 5	eliminar conexión
Termostato de heladas	6 - 7	Paralelo sobre termostato de ambiente
Alimentación 24V~	6 - 7 - 9	6 = 24 V DC 7 = termostato de ambiente 9 = V DC



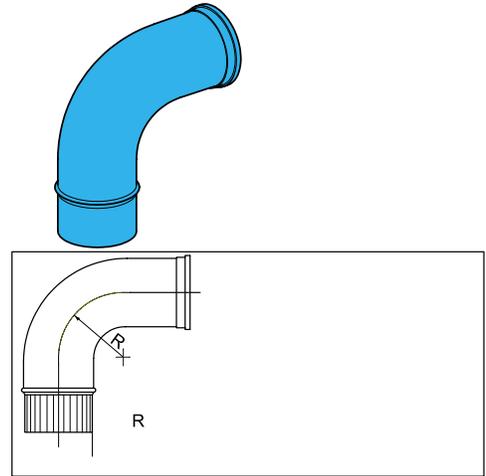
### 5.3.2 Termostato de ambiente de encendido/apagado



5.5 Conducto de salida de gases de comb  
admisión de aire



## 5.6 Longitud permitida de los conductos



Con diámetros de tubos mayores la longitud permitida es mayor.

Longitud permitida de los conductos  $\varnothing 80$

100



## 5.7 Sistemas de salida

Instalación general del conducto de salida de gases de combustión:

1. Encaje el tubo de salida de gases de combustión en el conector de salida de la caldera.
2. Encaje los tubos de salida de gases de combustión, de tal forma que desde la caldera cada tubo encaje dentro del anterior.
3. Las partes no verticales de los conductos de salida de gases de combustión deben instalarse con una inclinación mínima de 5mm/m hacia la caldera.
4. Monte una eventual junta engatillada en una parte horizontal hacia arriba.
5. Cuando las conexiones no son herméticas al gas, séllelas con una cinta de aluminio resistente al calor y la humedad.

Instalación del conducto de admisión de aire:

1. Encaje el tubo de admisión de aire en el conector de admisión de la caldera.
2. Cuando las conexiones no son herméticas, séllelas con una cinta resistente a la humedad.
3. Aísle el tubo en caso necesario.

### 5.7.1 Salida de fachada mediante paso de doble tubo horizontal

Categoría del aparato: C13

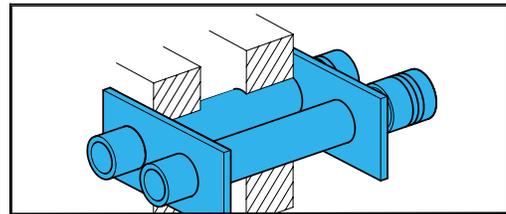


#### ATENCIÓN

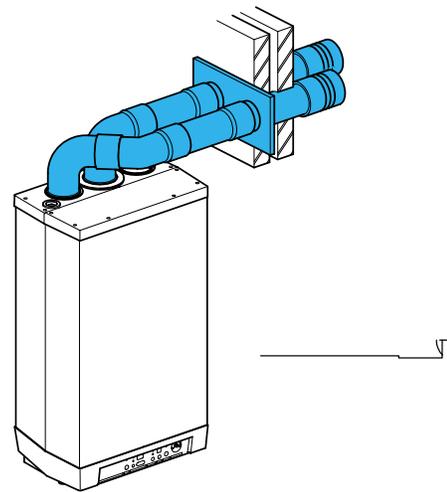
La conexión del conducto de admisión de aire y el conducto de salida de gases de combustión entre la caldera y el paso de doble tubo debe ejecutarse con tubos de  $\varnothing 80$  mm.

#### Longitud máxima permitida

La longitud máxima permitida del conducto de salida de gases de combustión y del conducto de admisión de aire conjuntamente es de 75mmetros, incluida la longitud del paso de doble tubo.



Instalación de conducto de paso de doble tubo

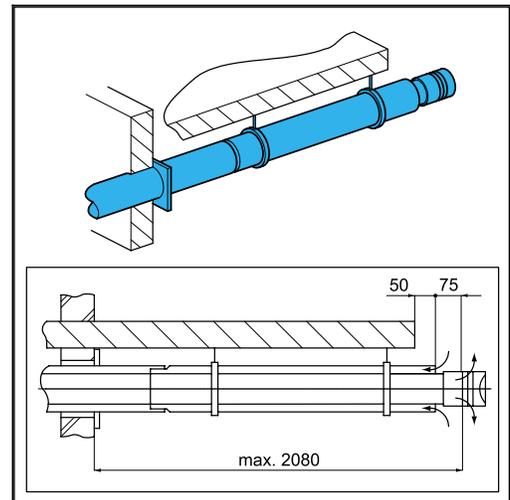




### Instalación de tubo de prolongación combinado para salida de balcón/galería

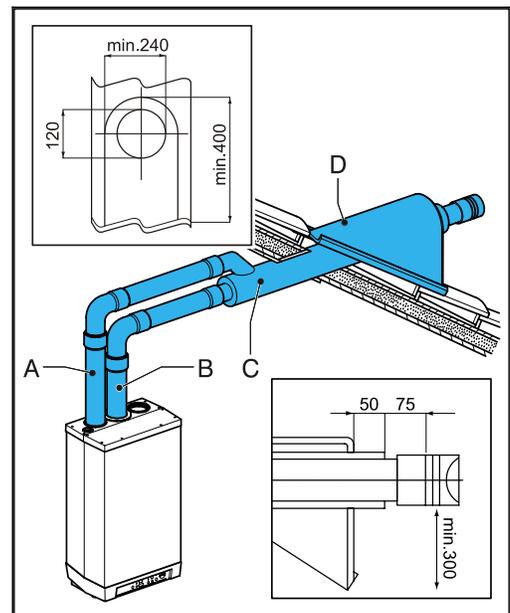
Si la salida libre está obstaculizada por una cornisa del tejado, balcón, galería, etc., el conducto de paso combinado debe alargarse hasta al menos el lado frontal de la parte sobresaliente.

1. En caso necesario instale el tubo de prolongación combinado en el conducto de paso combinado. El tubo de prolongación combinado se encaja con el tubo interior y el tubo exterior en el conducto de paso combinado.
2. Recorte el conducto de paso combinado o el tubo de prolongación combinado en la longitud correcta según las medidas indicadas en la fig. 20.
3. Monte la rejilla de expulsión y fijela en el tubo interior.
4. Instale el conducto de paso combinado y el tubo de prolongación combinado con una inclinación mínima de 5mm/m hacia la caldera.

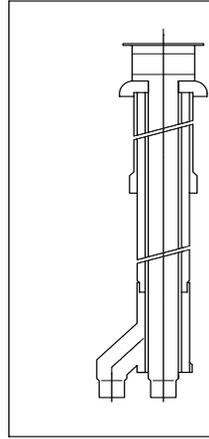


### Instalación de conducto de paso combinado horizontal para salida de techo

1. La salida puede ejecutarse en cualquier lugar de la superficie del techo.
2. Coloque en el lugar de salida una teja de paso de techo horizontal (D) apta para un tubo con un diámetro de 120 mm.
3. Monte la rejilla de expulsión y fijela en el tubo interior.
4. Deslice el conducto de paso combinado (C) desde dentro hacia fuera, según las medidas indicadas.
5. Instale el conducto de paso combinado (C) con una inclinación mínima de 5mm/m hacia la caldera.



5.7.3 Salida de techo con conducto de paso combinado y de doble tubo vertical

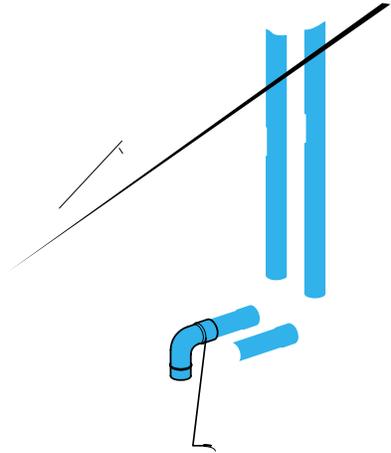
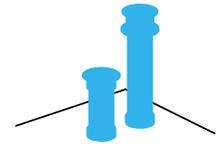


## Instalación de conducto de paso de doble tubo vertical

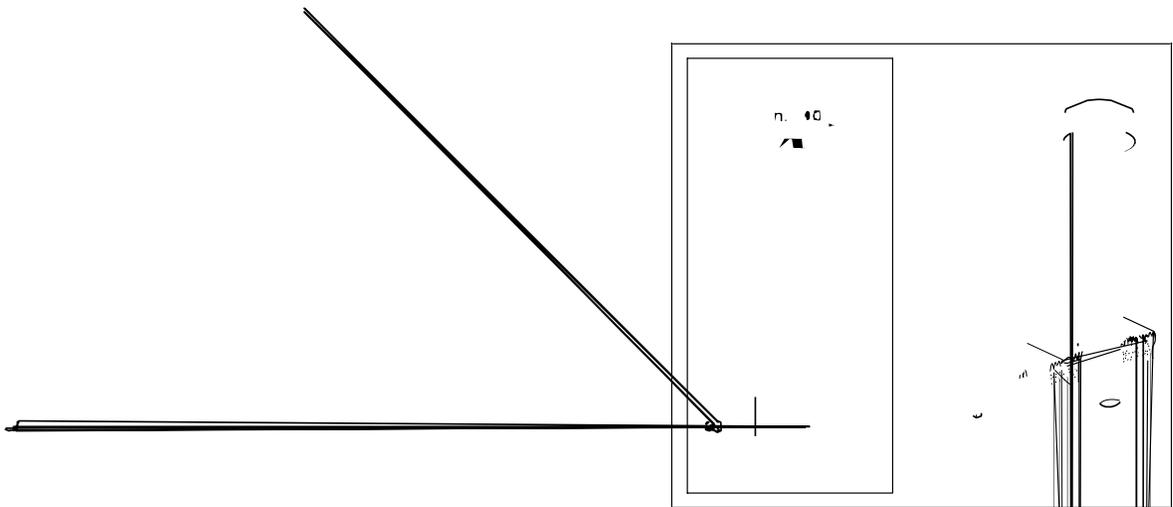


ATENCIÓN La salida del conducto de salida de gases de combustión y del conducto de admisión de aire deben estar en la misma área de presión. También es posible realizar el conducto de admisión de aire en la superficie del techo oblicuo y el conducto de salida de gases de combustión mediante una chimenea de construcción de ventilación estándar de  $\varnothing 80$  mm. con sombrero de cruz y una lámina de salida de gases de combustión estándar de doble pared de  $\varnothing 80$  mm. con salida de gases de combustión, un conducto de paso de salida de gases de combustión estándar de  $\varnothing 80$  mm. con sombrero de cruz y una lámina de salida de gases de combustión estándar de doble pared de  $\varnothing 80$  mm. con salida de gases de combustión.

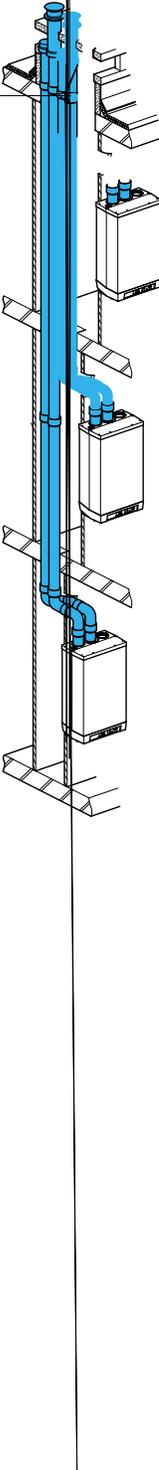
1. Monte en el lugar de salida en caso de un techo oblicuo para el conducto de
2. Monte para el lugar de salida de admisión de aire un conducto de paso de



ATENCIÓN Entre dos salidas debe haber como mínimo una distancia de 200mm.



5.7.4 Salida de techo con chimenea prefabricada





### 5.7.6 Salida de techo con conducto de admisión de aire desde la fachada y sistema de evacuación compartido

Categoría del aparato: C83

Es posible realizar una salida de techo con un conducto de admisión de aire desde la fachada y un sistema de evacuación compartido.



#### ATENCIÓN

El conducto de admisión de aire (A) en la fachada debe estar provisto de una rejilla de impulsión de Intergas.

El tubo del conducto de salida de gases de combustión (B) debe estar provisto de un sombrerete de evacuación con tiro

Diámetro mínimo del sistema compartido de evacuación.

Número de aparatos	Diámetro
2	130
3	150
4	180
5	200
6	220
7	230
8	250
9	270
10	280
11	290
12	300

#### Longitud máxima permitida

La longitud máxima permitida del conducto de salida de gases de combustión y del conducto de admisión de aire conjuntamente es de 75 metros.

#### Conducción de evacuación de gases de combustión compartida

La salida del conducto de gases de combustión puede ejecutarse en cualquier lugar de la superficie del techo oblicuo, siempre y cuando la salida en el techo tenga la misma orientación que el conducto de paso de admisión de aire en la fachada. En caso de un techo plano, debe ejecutarse la salida del conducto de gases de combustión en la zona de salida "libre"

Debajo del sistema de evacuación compartido debe instalarse un conducto de evacuación de condensación



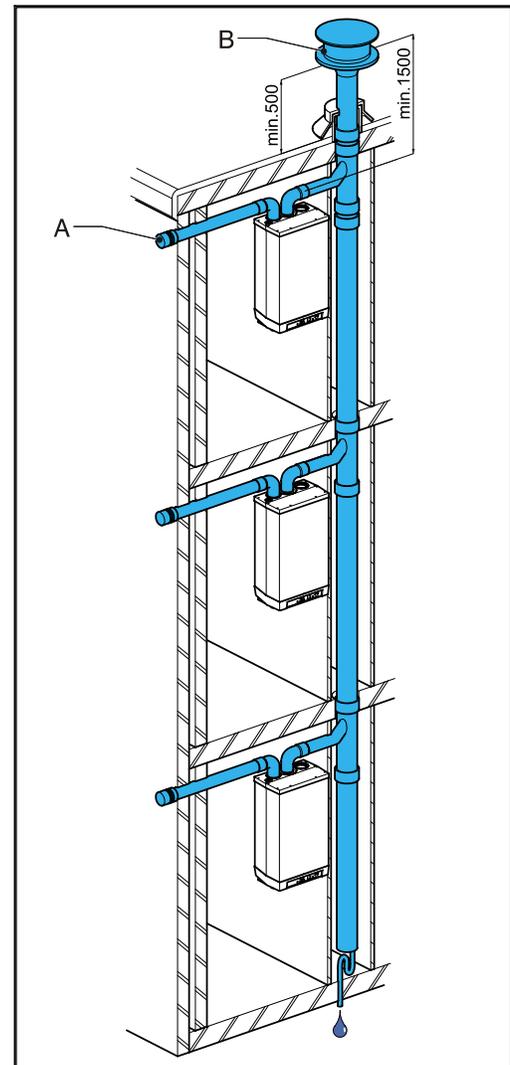
#### ATENCIÓN

El sistema de evacuación compartido debe estar provisto de un sombrerete de evacuación con tiro.

Si el sistema de evacuación compartido está situado al aire libre, el tubo de evacuación debe ser de doble pared o realizado con aislamiento.

#### Observación

El sistema compartido de evacuación ha sido comprobado en combinación con la caldera.







6.2 Puesta en marcha de

Lectura de calefacción central

B Tecla calefacción/ACS,

Mano

Temperatura seleccionada de calefacción central o ACS  
Función confort eco de ACS

D Tecla +5  
E Función confort

Iluminado en caso de avería 9 Presión de agua de calefacción central Después de haber realizado las anteriores acciones se puede poner en marcha la caldera. 1. Conecte el enchufe del ap

## 6.3 Puesta fuera de funcionamiento



### ATENCIÓN

Vacíe el aparato y la instalación, cuando se haya desconectado la corriente eléctrica y exista la posibilidad de congelación.

1. Vacíe el aparato con el grifo de carga/vaciado.
2. Vacíe el aparato en el punto más bajo.
3. Cierre la llave principal de entrada de agua del circuito de ACS
4. Vacíe el aparato soltando las conexiones de agua fría debajo del aparato.

### 6.3.1 Protección antiheladas

- En relación con un posible congelación del tubo de evacuación de condensado, debe instalarse el aparato en un lugar libre de heladas.
- Para evitar la congelación del aparato, la caldera está equipada con una función de protección contra heladas. Cuando la temperatura del intercambiador de calor baje demasiado, se enciende el quemador hasta que la temperatura del intercambiador de calor haya subido suficientemente. Si existe la posibilidad de congelación de la instalación (o parte de ella) hay que colocar un termostato de heladas en el lugar más frío del tubo de retorno y conectarlo de acuerdo con el esquema eléctrico. Véase § 10.1.

#### Nota

El termostato de heladas (externo) no está activado cuando el aparato está apagado en el panel de mandos, o si la corriente eléctrica está interrumpida.

## 7 AJUSTES Y REGULACIÓN

El funcionamiento del aparato se determina principalmente por los ajustes (de los parámetros) del regulador de quemador digital. Una parte de ellos se pueden ajustar directamente en el panel de mandos, otros sólo pueden ser modificados con el código del instalador.

### 7.1 Directamente a través del panel de mandos.

Los siguientes ajustes pueden modificarse directamente a través del panel de mandos.

#### Encender/apagar aparato

Con la tecla **encendido/apagado** se pone el aparato en funcionamiento.

Cuando está funcionando el aparato se enciende el LED verde encima de la tecla 

Cuando el aparato está apagado se visualiza una raya en el display de servicio

( - ) para indicar que hay corriente eléctrica.

#### La temperatura máxima de impulsión de calefacción

Con la tecla **calefacción/ACS** puede seleccionar el modo de ACS o de calefacción.

Seleccione calefacción y ajuste con la tecla **C** y **D** la temperatura.

#### Temperatura ACS

Con la tecla **B** (ACS/calefacción) puede seleccionar el modo de ACS o de calefacción.

Seleccione ACS y ajuste con la tecla **C** y **D** la temperatura entre 45°C y 65°C.

#### Función confort ACS

Con la tecla de selección de confort ACS se puede ajustar la función confort de ACS. La función de ACS tiene las siguientes posiciones:

- *Apagado (Ambos LEDS apagados) El intercambiador de calor no se mantiene caliente, retrasando un poco el suministro de ACS. Cuando no hay necesidad de ACS o suministro directo de agua caliente se puede apagar la función confort de ACS.*
- Encendido, La función confort de ACS está encendida continuamente. La caldera siempre suministra directamente agua caliente.
- E5co: La función confort de ACS es autodidáctica. La caldera aprende el patrón de uso de ACS y apaga automáticamente el intercambiador de calor durante la noche o una ausencia prolongada.

#### Tecla reset

Cuando se indica un error bloqueado mediante una cifra intermitente en el display de servicio, se puede reiniciar el aparato pulsando la tecla **reinicio** durante 5 segundos.

Compruebe con ayuda de los códigos de error en el párrafo 7.1 el tipo de error e intente solucionar en la medida de lo posible el fallo antes de reiniciar el aparato.

## 7.2 Ajustes técnicos

El regulador del quemador es ajustado por el fabricante en los parámetros indicados en § 7.3.

Estos pueden ser modificados a través del código de servicio. Para activar la memoria del programa, proceda de la siguiente manera:

1. Ponga el aparato en el modo de apagado usando la tecla **encendido/apagado** (☐ en el display de servicio).
2. Presione simultáneamente las teclas de **servicio** y **reinicio** hasta que en el display de servicio y de temperatura aparezca una **0**.
3. Use las teclas **+** y **-** hasta que aparezca **15** en el display de temperatura.
4. Pulse la tecla de **servicio** para confirmar el código.
5. Ajuste con la tecla **servicio** el parámetro a ajustar en el display de servicio.
6. Ajuste con las teclas **+** y **-** el parámetro en el valor deseado en el display de temperatura.
7. Después de haber introducido todas las modificaciones deseadas pulse la tecla **reinicio** hasta que aparezca **☐** en el display.
8. Ponga el aparato en marcha con la tecla **encendido/apagado**.

Ahora el regulador del quemador está programado de nuevo.

Pulsando la tecla de selección **calefacción/ACS** se recuperan los ajustes de fábrica de los parámetros.

## 7.3 Parámetro

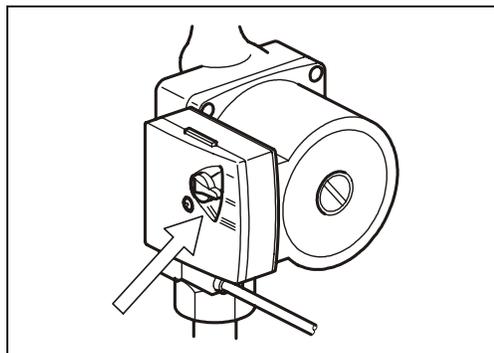
Nr.	Ajuste	Kombi Kompakt		Descripción
		28/24	36/30	
0	Código de servicio	-	-	Para obtener acceso a los ajustes del instalador, primero hay que introducir el código de servicio (=15)
1	Tipo de instalación	0	0	0=Kombi-Kompakt mixta 1=Kompakt Solo calefacción + acumulador 2=Kompakt solo ACS 3=Kompakt Solo Calefacción
2	Bomba de calefacción continua	0	0	0= bomba sólo giro posterior 1= bomba activa continuamente 2= bomba de calefacción activa continuamente con interruptor TMI exterior
3	Potencia fijada de calefacción	70	70	Alcance del ajuste de 40 y 99%
4	Potencia fijada de ACS	99	99	Alcance del ajuste de 40 y 99%
5	Temperatura mínima de impulsión de la línea de control	25	25	Alcance del ajuste de 10°C a 25°C
6	Temperatura mínima exterior de la línea de control	-7	-7	Alcance del ajuste de -9°C a 10°C
7	Temperatura máxima exterior de la línea de control	25	25	Alcance del ajuste de 15°C a 30°C
8	Tiempo de giro posterior de la bomba de calefacción después de funcionamiento de calefacción	1	1	Alcance del ajuste de 0 hasta 15 minutos
9	Tiempo de giro posterior de bomba de calefacción después de funcionamiento de calentador	1	1	Alcance del ajuste de 0 hasta 15 minutos (no aplicable a calderas mixtas)
A	Posición de válvula de dos o tres vías	0	0	0=confirmado durante funcionamiento de calefacción 1=confirmado durante funcionamiento de ACS
b	Booster	1	0	0=apagado 1=encendido
C	Modulación de pasos	1	1	0=modulación de pasos apagada durante funcionamiento de calefacción 1=modulación de pasos encendida durante funcionamiento de calefacción
c	Número mínimo de revoluciones calefacción	40	40	Alcance del ajuste del 25 al 40%. 40 = propano
d	Número mínimo de revoluciones ACS	30	30	Alcance del ajuste del 25 al 40%. 40 = propano
E	Min. aanvoertemperatuur tijdens OT vraag (OT = Open Therm thermostaat)	40	40	Alcance del ajuste de 10°C a 60°C. Si el termostato OT solicita una temperatura de impulsión más baja que el valor fijado, no habrá respuesta a esta demanda de calor.
f	Número de revoluciones de inicio	70	70	Alcance del ajuste del 70 al 99%. 50 = propano
h	Número de revoluciones máx. del ventilador	45	45	Alcance del ajuste de 40 a 50. (40=4000r/min., 50=5000r/min.). Con ayuda de este parámetro se puede ajustar el número de revoluciones máximo absoluto.
n	Temperatura durante funcionamiento con acumulador	75	75	Solamente aplicable si esta conectado a un acumulador indirecto. Alcance del ajuste de 60°C a 90°C
o	Tiempo de espera calefacción	0	0	Tiempo mínimo antes del funcionamiento de la calefacción después del uso de ACS. Alcance del ajuste de 0 hasta 15 minutos.

## 7.4 Regulación de la potencia máxima de calefacción

La potencia máxima de calefacción ha sido ajustada por el fabricante en el 70% (aprox. 21 kW). Si la instalación de calefacción necesita más o menos potencia, puede modificarse la potencia máxima de calefacción cambiando el número de revoluciones del ventilador (véase Tabla : Ajuste de la potencia de calefacción). La tabla siguiente muestra la relación entre el número de revoluciones del ventilador y la potencia de la caldera.

### Ajuste de la potencia de calefacción

Potencia de calefacción deseada (in kW (ca.))		Ajuste en el display de servicio (% de la potencia máxima)
Kombi Kompakt		
28/24	36/30	
22,6	26,2	80
19,1	22,0	70
16,4	19,0	60
13,7	13,3	50
11,0	12,7	40
8,2	9,6	30
6,9	7,0	25

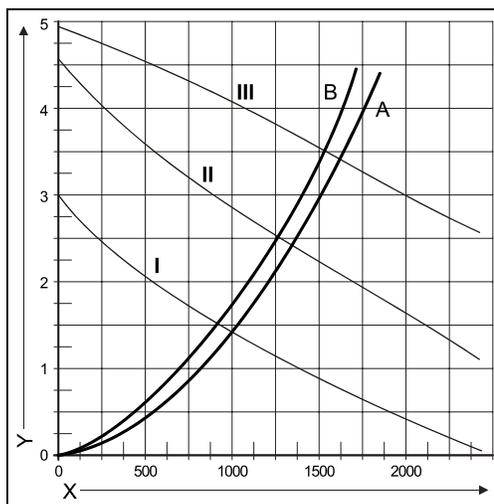


## 7.5 Regulación de la posición de la bomba

El interruptor para regular la posición de la bomba se encuentra en la caja de conexión de la bomba del circuito calefactor.

1. Ajuste la posición de la bomba dependiendo de la potencia máxima fijada y la resistencia del agua de la instalación. Véase diagrama: Pérdida de presión de la caldera y aumento de potencia de la bomba tipo Ups 15-50-130, posiciones I, II y III
2. Controle la diferencia de temperatura entre la impulsión y el retorno de la caldera. Esta debe ser aprox. 20°C.

Caudal mínimo	Potencia fijada
200 l/h	7,0 kW
450 l/h	15,6 kW
650 l/h	22,6 kW
750 l/h	26,2 kW



### Gráfica de pérdida de presión del circuito calefactor

- A. Kombi Kompakt 28/24
- B. Kombi Kompakt 36/30
- I Posición de bomba I
- II Posición de bomba II
- III Posición de bomba III
- X Caudal en l/h
- Y Pérdida de presión / aumento de potencia en mWk

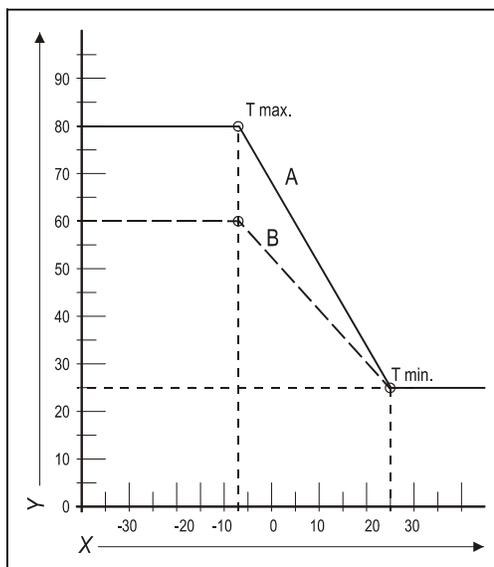
## 7.6 Regulación dependiente de las condiciones atmosféricas

Cuando se conecta un sensor exterior, la temperatura de impulsión se regula automáticamente dependiendo de la temperatura exterior, según la línea de control programada.

La temperatura máxima de impulsión (Tmax) se ajusta a través del display de temperatura. Si se desea se puede modificar la línea de control por medio del código de servicio § 7.3.

### Gráfica de línea de control

- X. T exterior en °C
- Y. T impulsión en °C
- A. Ajustes de fábrica  
(Tmax CV = 80°C, Tmin CV=25°C, Tmin bu=-7°C, Tmax bu= 25°C)
- B. Ejemplo  
(Tmax CV = 60°C, Tmin CV=25°C, Tmin bu=-7°C, Tmax bu= 25°C)



## 7.7 Conversión a otro tipo de gas



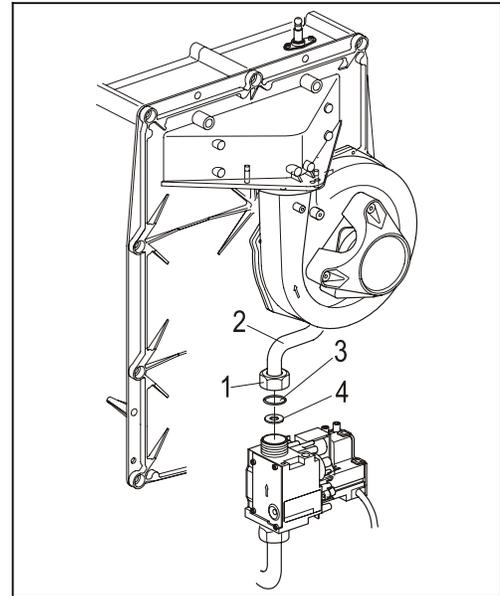
¡ATENCIÓN!

Cualquier actividad relacionada con componentes que contengan gas debe ser realizada únicamente por un instalador autorizado.

Cuando el aparato esté conectado a un tipo de gas que no es aquél para el que el fabricante ha preparado el aparato, se deberá sustituir el anillo de dosificación de gas.

### Conversión del anillo de dosificación

1. Apague la caldera y desenchúfela.
2. Cierre la llave del gas.
3. Retire el frontal del aparato.
4. Desconecte el manguito (1) encima de la unidad de gas y gire hacia atrás la tubería para la mezcla de gas (2).
5. Sustituya la junta tórica (3) y el anillo de dosificación de gas (4) por la junta y el anillo del equipo para la conversión.
6. Vuelva a montarlo todo en orden inverso.
7. Abra la llave del gas.
8. Compruebe que los manguitos del gas sean herméticos.
9. Vuelva a enchufar la caldera y póngala en marcha.
10. Controleer de gaskoppelingen na het gasblok op dichtheid (tijdens bedrijf).
11. Controleer de gaskoppelingen na het gasblok op dichtheid (tijdens bedrijf).
12. Ponga una etiqueta adhesiva del tipo de gas del equipo en la placa de tipo t.
13. Vuelva a colocar el frontal del aparato en su sitio.



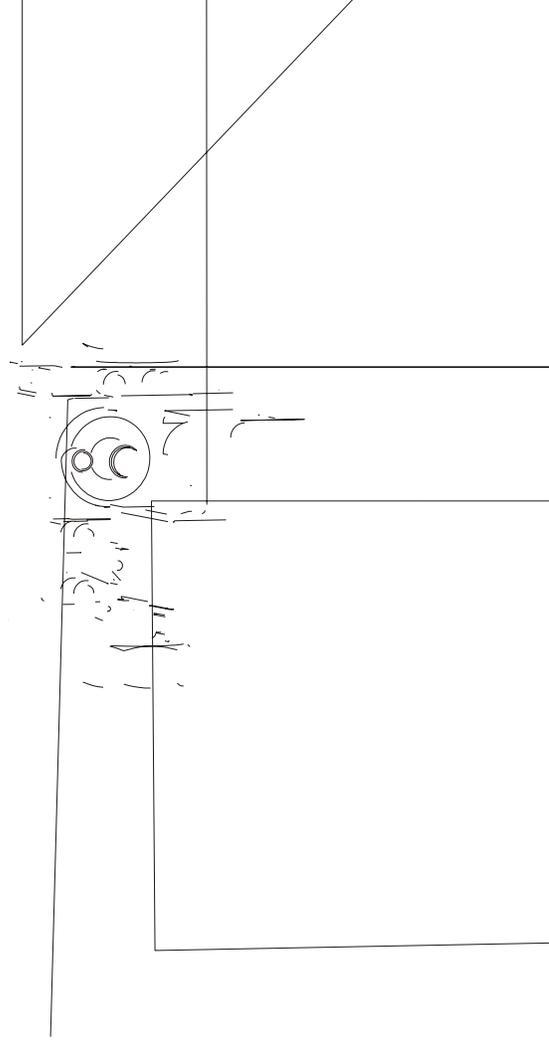
## 7.8 Mezcla gas-aire

La regulación de la mezcla gas-aire ha sido ajustada por el fabricante y en principio no necesita ser modificada.

El aparato está equipado con un regulador de gas-aire (proporción 1:1). La presión mínima de aspiración del ventilador determina cuánto gas se canaliza al quemador. El bloque refractario del quemador reduce la presión preliminar hasta la presión del aire libre. Con el ajuste offset puede realizarse una pequeña corrección. Puede comprobarse el ajuste midiendo el porcentaje de CO<sub>2</sub> en los gases de combustión. También se puede comprobar el ajuste mediante una medición de la presión. En caso de un desajuste o sustitución del bloque refractario del quemador debe ajustarse la regulación de la siguiente manera:

Tipo de gas	Gas Natural L	Propano P
Categoría de gas	2L G25 25mBar	3P G31(propan) 29mBar
CO <sub>2</sub> % en Posición Baja (L) (servicio en -)	8,9 ±0,1	9,9 ±0,1
CO <sub>2</sub> % en Posición Alta (H) (servicio en +)	9,1 -0,1/+0,2	10,3 -0,3/+0,4
Presión preliminar de gas (mBar)	20-30	25-35
Ø anilla dosificador de gas (mm)	8,05	5,35
Número mínimo de revoluciones (% del máx.) (parámetro d)	30	40
Número mínimo de revoluciones de arranque (% del máx.) (parámetro F)	70	50

## 7.9 Regulación de la mezcla gas-aire



## 8 AVERIAS

### 8.1 Cifras de averias

Cuando el display de servicio en el panel de mandos parpadea, el regulador del quemador ha detectado un error. En caso de algunos fallos se indica en el display de temperatura un código adicional.

Después de haber remediado el fallo, se puede reiniciar el regulador del quemador pulsando la tecla reset en el panel de mandos.

Se distinguen los siguientes errores:

Display de temperatura	Display de servicio	Descripción	Posible causa/solución
1	0	Error de sensor S1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe si el cableado tiene alguna rotura</li><li>• Sustituya S1</li></ul>
2	0	Error de sensor S2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe si el cableado tiene alguna rotura</li><li>• Sustituya S2</li></ul>
3	0	Error de sensor de agua caliente S3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe si el cableado tiene alguna rotura</li><li>• Sustituya sensor de agua caliente S3</li></ul>
	0	Error de sensor después del autocontrol	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sustituya sensor de calentador S1 y/o S2</li></ul>
	1	Temperatura demasiado alta	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aire en la instalación</li><li>• Bomba no gira</li><li>• Circulación insuficiente en la instalación, radiadores cerrados, posición de bomba demasiado baja</li></ul>
	2	Cambio de S1 y S2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe canalización de electricidad</li><li>• Sustituya S1o S2</li></ul>
	4	Ninguna señal de llama después de 4 intentos de encendido	<ul style="list-style-type: none"><li>• llave de gas cerrada</li><li>• distancia de encendido incorrecto o falta</li><li>• presión preliminar de gas demasiado baja o desaparece</li><li>• bloque refractario del quemador o unidad de encendido no recibe voltaje</li></ul>
	5	Ninguna señal de llama después de 4 intentos de encendido	<ul style="list-style-type: none"><li>• tubo de evacuación de condensación obstruido</li><li>• compruebe regulación del bloque refractario del quemador</li></ul>
	6	Error de detección de llama	<ul style="list-style-type: none"><li>• sustituya cable de encendido + clavija de la bujía</li><li>• sustituya unidad de encendido</li><li>• sustituya regulador del quemador</li></ul>
	7	Parámetros programados mediante conexión de ordenador	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reinicie el aparato</li></ul>
	8	Número de revoluciones del ventilador no correcto	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ventilador roza en carcasa</li><li>• Cableado entre ventilador y carcasa</li><li>• Compruebe si el cableado hace mal contacto (señal tacho)</li><li>• Sustituya ventilador</li></ul>
	<i>F ò H</i>	Error interno	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reinicie el aparato</li><li>• Error de toma de tierra</li></ul>

## 8.2 Averías restantes

### 8.2.1 Quemador no enciende

Posibles causas:

Llave de gas cerrada.

Si →

Solución:

Abrir llave de gas.

No ↓

Aire en conducto de gas.

Si →

Purgar conducto de gas

No ↓

Presión preliminar demasiado baja

Si →

Contactar compañía de gas.

No ↓

No hay ignición.

Si →

Sustituir electrodo de encendido

No ↓

Unidad de encendido en el bloque refractario de gas defectuoso/no hay chispa

Si →

Sustituir unidad de encendido; compruebe primero el cableado y la clavija de la bujía

No ↓

Regulación gas-aire no ajustada correctamente

Si →

Compruebe ajuste de la regulación gas-aire

No ↓

Ventilador defectuoso

Si →

Sustituir ventilador: compruebe primero el cableado y/o fusible F1

No ↓

Ventilador sucio

Si →

Limpie el ventilador

No ↓

Bloque refractario del quemador defectuoso

Si →

Sustituir bloque refractario del quemador y ajustar de nuevo

### 8.2.2 Quemador enciende con mucho ruido

Posibles causas:

Presión preliminar demasiado alta.

Si →

Solución:

Posiblemente la llave general de gas está defectuosa, contactar compañía de gas.

No ↓

Distancia de encendido no correcta

Si →

Sustituir electrodo de encendido.  
Compruebe la distancia del electrodo de encendido

No ↓

Regulación gas-aire no ajustada correctamente

Si →

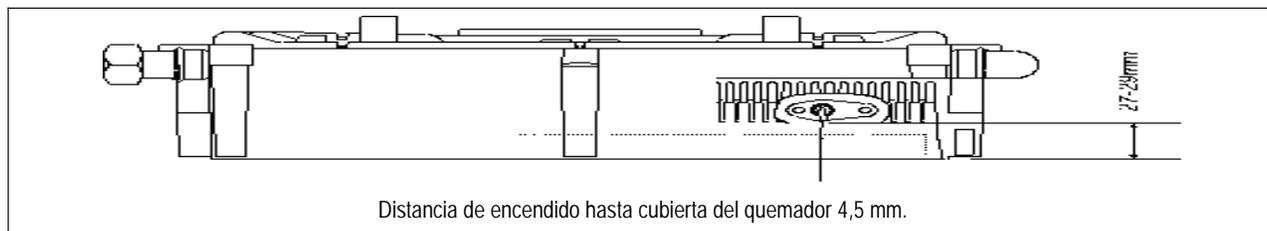
Compruebe ajuste de la regulación gas-aire

No ↓

Chispa débil.

Si →

Sustituir electrodo de encendido  
Compruebe la distancia de el electrodo de encendido



### 8.2.3 Quemador tiene resonancia

Posibles causas:

Presión preliminar demasiado baja

Si →

Solución:

Posiblemente la llave general de gas está defectuosa, contactar compañía de gas

No ↓

Recirculación de los gases de combustión

Si →

Compruebe los conductos de gases de combustión y admisión de aire

No ↓

Regulación gas-aire no ajustada correctamente

Si →

Compruebe ajuste de la regulación gas-aire

### 8.2.4 Calefacción no funciona

Posibles causas:

Termostato de ambiente/regulador dependiente de las condiciones atmosféricas no está cerrado o está defectuoso

Si →

Solución:

Compruebe el cableado del termostato de ambiente o regulador dependiente de las condiciones atmosféricas, o sustituya termostato de ambiente/ regulador dependiente de las condiciones atmosféricas

No ↓

No ha voltaje (24V)

Si →

Compruebe el cableado según esquema eléctrico  
Compruebe conector X4.  
Sustituir regulador defectuoso

No ↓

Bomba no gira

Si →

Bomba está bloqueada o está defectuosa, sustituir  
Compruebe el voltaje de 230V en la bomba o regulador  
Regulador defectuoso, sustituir  
Bomba defectuosa, sustituir

No ↓

Quemador no funciona en modo de calefacción, sensor S1 o S2 defectuoso

Si →

Sustituir S1 ò S2. Véase código de error en el display 1 ò 2

No ↓

Quemador no enciende

Si →

Véase capítulo "Quemador no enciende"

## 8.2.5 Calefacción no alcanza la temperatura deseada

Posibles causas:

Ajuste del termostato de ambiente incorrecto

No

Si →

Solución:

Compruebe los ajustes y modifíquelos en caso necesario. Ajuste es de 0,1 Amp.

## 9 MANTENIMIENTO

La caldera y la instalación deben ser controladas y en caso necesario limpiadas por un técnico calificado.

1. Desconecte la caldera mediante la tecla de encendido/apagado en el panel de mandos.
2. Desconecte el enchufe.
3. Cierre la llave de gas
4. Desatornille los dos tornillos embutidos a la izquierda y a la derecha de la parte delantera inferior de la caldera y desmonte el panel frontal de la caldera.
5. Espere hasta que la caldera y el quemador se hayan enfriados.
6. Desconecte los conectores del bloque refractario del quemador y del ventilador.
7. Desconecte el acoplamiento debajo del bloque refractario del quemador.
8. Desatornille los 10 tornillos de hexágono interior del panel frontal y quiétele completamente con el bloque refractario del quemador y el ventilador hacia delante. Al desmontar el panel frontal no sujetarlo por el bloque refractario del quemador y/o ventilador.
9. Tenga cuidado de no dañar el quemador y el ventilador al sacar la pantalla frontal y al ponerla en el suelo.
10. El quemador no precisa ningún mantenimiento.
  - a. Nota: No limpie nunca el quemador con un cepillo o aire comprimido porque daña la fibra metálica.
11. Desmonte las pletinas de propulsión que están colocadas de forma cruzada en las láminas del intercambiador de calor
12. En caso necesario, limpie las pletinas de propulsión y las láminas del intercambiador de calor de arriba abajo con un cepillo o aire comprimido.
13. En caso necesario limpie el lado inferior del intercambiador de calor y la evacuación de condensado en la parte inferior del conducto de salida de gases detrás del intercambiador de calor.
14. Limpie el sifón y el tubo de evacuación de condensación. Llène el sifón después de limpiarlo con agua.
15. Coloque las pletinas de propulsión en el intercambiador de calor.
16. Compruebe si la junta de silicona del panel frontal tiene daños, grietas (capilares) y/o decoloraciones, en caso necesario coloque una nueva junta.
17. Coloque el panel frontal en el intercambiador de calor y sujételo con los tornillos de hexágono interior con arandelas de resorte. Atornille a mano los tornillos de hexágono interior de forma uniforme y cruzada. Tenga cuidado en que la junta de silicona alrededor del panel frontal esté bien colocada.
18. Monte el acoplamiento de gas debajo del bloque refractario del quemador. Compruebe si está dañada la junta de estanqueidad, en caso necesario sustitúyala.
19. Monte los conectores en el bloque refractario del quemador y el ventilador.
20. Abra la llave de gas y compruebe las juntas de gas debajo del bloque refractario del quemador y en el soporte de montaje en cuanto a estanqueidad.
21. Compruebe la calefacción y las tuberías de agua en cuanto a estanqueidad.
22. Controleer de CV en de waterleidingen op lekkage.
23. Enchufe la caldera y póngala en marcha.
24. Compruebe el panel frontal y la conexión del ventilador en cuanto a estanqueidad.
25. Compruebe la regulación gas-aire.
26. Coloque la carcasa y atorníllela a la izquierda y a la derecha en la parte inferior de la caldera.
27. Compruebe el buen funcionamiento de la calefacción y el suministro de ACS.

## 10 DATOS TECNICOS

Tipo de aparato	B23; B33; C13; C 33; C 43; C53; C63; C83		
presión preliminar de gas	20 - 30 mbar		
Apta para gas	II <sub>2H3P</sub>		

Datos Técnicos	Kombi Kompakt		
	28/24		36/30

ACS			
Carga nominal máxima*	kW	7,9 – 35,0 (31,7)	8,0 – 36,3
Carga nominal mínima*	kW	7,1 – 31,5 (28,5)	7,2 – 32,7
Potencia nominal*	kW	7,8 – 30,2 (27,5)	8,0 - 31,5
Caudal min. de arranque	l/min	2	2
Caudal de ACS a 60°C	l/min	7,5	9
Caudal de ACS a 40°C (gemengd)	l/min	12,5	15
Temperatura máximo	°C	60	60
Rendimiento	%	87	89

Calefacción			
Carga nominal máxima **	kW	7,9 – 26,3	8,0 – 30,3
Carga nominal mínima **	kW	7,1 – 23,7	7,2 – 27,3
Potencia útil 80/60°C **	kW	6,9 – 22,6	7,0 – 26,2
Potencia útil 50/30°C **	kW	7,5 – 23,0	7,7 – 26,8
Presión máximo	bar	3	3
Temperatura máximo	°C	90	90
Rendimiento	%	109	109

Datos restantes			
Consumo de gas	m³/h	0,80 – 3,50	0,85 – 3,80
Pérdida de presión del aparato (calefacción).	mWk	Véase § 7.5	Véase § 7.5

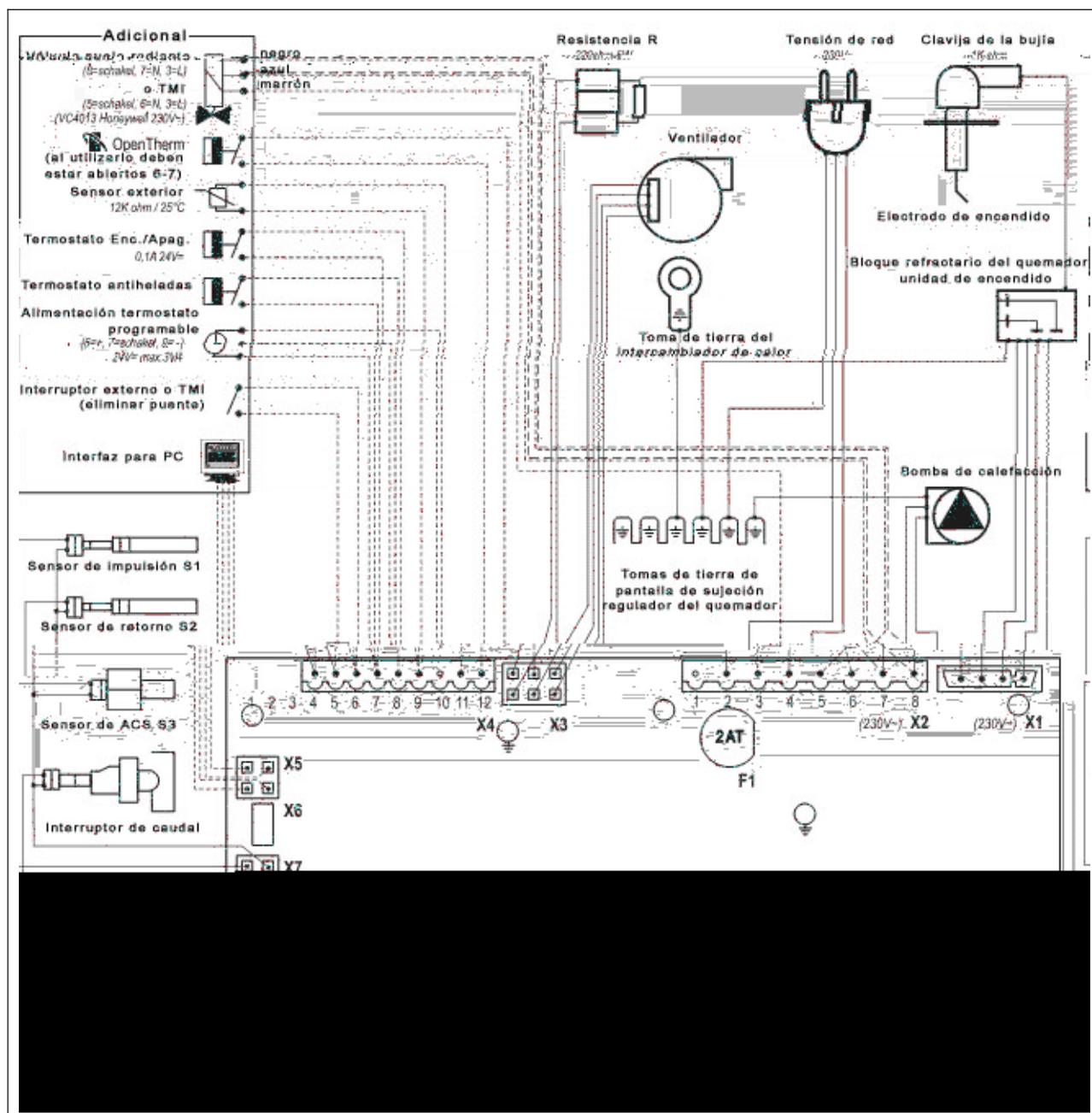
Datos eléctricos			
Tensión de red	V	230	230
Clase de seguridad	IP	44 (no válido para B23; B33)	44 (no válido para B23; B33)
Consumo potencia: carga total	W	105	105
Consumo potencia: carga parcial	W	40	40
Consumo potencia: en espera	W	2,4	2,4

Dimensiones exteriores y peso			
Altura	mm	750	810
Ancho	mm	450	450
Profundidad	mm	270	270
Peso	kg	36	39

\* Durante 2 minutos el valor máximo después el valor básico mencionado entre paréntesis.

\*\* La potencia máxima de la calefacción ha sido ajustada por el fabricante en el 70% del valor máximo (Véase § 7.4 Regulación de la potencia de calefacción).

## 10.1 Esquema eléctrico



## 10.2 Resistencias NTC (coeficiente de temperatura negativa)

NTC 12kOhm					
T [°C]	R[ohm]	T [°C]	R[ohm]	T [°C]	R[ohm]
-15	76020	25	12000	65	2752
-10	58880	30	9805	70	2337
-5	45950	35	8055	75	1994
0	36130	40	6653	80	1707
5	28600	45	5522	85	1467
10	22800	50	4609	90	1266
15	18300	55	3863	95	1096
20	14770	60	3253	100	952

## Condiciones de Garantía

Información para el usuario acerca de la garantía de fábrica. Con arreglo a las condiciones abajo mencionadas, Intergas Verwarming BV garantiza frente al técnico autorizado la buena calidad de los materiales utilizados, así como el buen funcionamiento de los productos de calefacción central, siempre y cuando se utilicen para el objeto a que están destinados. En caso necesario, se nos tiene que facilitar la posibilidad de poder asegurarnos en el lugar mismo de la procedencia de la reclamación de garantía.

La garantía incluye:

1. La garantía se limita a la sustitución gratuita de los componentes que durante el periodo de garantía muestren, totalmente según nuestro criterio, defectos de material o de fabricación que no sean consecuencia del desgaste natural. Dichos componentes deben sernos enviados con portes pagados bajo mención del defecto y serán de nuestra propiedad después de ser sustituidos.
2. El periodo de garantía de los componentes es de 2 años a contar a partir de la fecha de instalación. Sin embargo, la garantía no incluye los siguientes componentes: el electrodo de encendido, el electrodo de ionización, fusible de cristal, la termocupla y el purgador.
3. El periodo de garantía de la estanqueidad del intercambiador de calor de la caldera es de 15 años, en la inteligencia que si debido a corrosión surgen fugas que según nuestro criterio no se pueden reparar in situ, solamente sustituimos dicha parte de la caldera contra el abono del precio del viejo por nuevo calculado desde la fecha de la instalación de la sustitución: los primeros 5 años gratis, el 6° año el 10%, el 7° año el 20% etc. hasta el 14° año el 90% del precio actual de la parte de la caldera a sustituir.
4. La garantía queda sin efecto si se constata que los defectos, daños o el desgaste anormal, se deben al uso indebido, manipulación inadecuada o reparación, ajuste, instalación o mantenimiento inexperto por técnicos no autorizados o debido a estar expuesto a productos químicos agresivos (p.ej. laca) y otras sustancias dañinas.
5. Asimismo, la garantía queda sin efecto si se ha utilizado tuberías y conexiones inadecuadas

## **Intergas Calderas de Calefacción SL**

---

Centro Comercial Guadalmina 4, local 107  
29670 San Pedro Alcántara  
Tel: +34 952 880 442  
Fax: +34 952 880 443

