MANUAL DE INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO

Opticondens

Calderas de gasóleo de condensación

Opticondens 5.25 - 6.25 - 6.35 BFI
Opticondens 6.25 - 6.35 CFI

PERGE

Este documento está destinado a los profesionales.
Leer atentamente las instrucciones de este manual antes de realizar la instalación, de poner en marcha y de hacer el mantenimiento de la caldera.
El manual es una parte integrante de la caldera.

Leer con prioridad

Advertencias

- Una vez retirado el embalaje, asegurarse que el material no tiene ningún defecto y que está completa.
- La instalación de las calderas **PERGE OptiCondens** debe ser efectuada por un profesional de la instalación de calefacción. El profesional deberá entregar al propietario la declaración de conformidad especificando que la instalación fue realizada según la normativa vigente y según las indicaciones de PERGE las cuales están en el manual del producto.
- Las calderas de gasoil sólo deben utilizarse de la manera indicada por PERGE, ya que están especialmente diseñadas para ello. PERGE evita toda responsabilidad contractual y extracontractual en caso de daño causado a personas, animales o bienes debido a errores de instalación, de ajustes, de mantenimiento o, incluso, de una utilización anormal.
- En caso de fuga de agua en el circuito de agua sanitaria, cerrar la alimentación hidráulica y llamar lo más rápidamente posible al personal cualificado.
- El mantenimiento de la caldera de gasoil debe realizarse al menos una vez al año, como se indica en el párrafo “Revisión por un profesional”.
- Este manual es una parte esencial de la caldera y por consiguiente tiene que ser conservado además de acompañarla en caso de venta o cesión a otro propietario o de cambio a otra instalación. Si el manual ha sido dañado o perdido, se puede pedir otro ejemplar al Servicio de Asistencia Técnica (SAT) PERGE o al profesional el cual vendió la caldera.
- El PH del agua, naturalmente dulce, no puede ser en ningún momento más bajo de 15ºF. Un PH por debajo de 15ºF: no reúne las condiciones para poder aplicar la garantía del material. En el caso contrario, un PH muy elevado supondrá una precipitación acelerada de calcio. Un PH ideal se sitúa entre los 15ºF y los 20ºF.

Instrucciones y reglas de seguridad

No hay que olvidar que la utilización de productos que emplean combustibles, energía eléctrica y agua implica la obligación de respetar ciertas reglas fundamentales de seguridad como las que se citan a continuación:

- Está prohibido dejar a niños o personas discapacitadas sin asistencia a cargo de la utilización o el mantenimiento de la caldera o del sistema de almacenamiento de gasoil.
- Está prohibido tocar la caldera si estamos descalzos o mojados en alguna parte del cuerpo.
- Está prohibido cambiar los dispositivos de seguridad o de regulación sin la autorización y las indicaciones del fabricante de la caldera.
- Está prohibido dejar recipientes o sustancias inflamables en el local en el que se ha instalado la caldera.
- Los instrumentos provistos con la caldera son destinados al uso exclusivo de la caldera.
- Está prohibido tapar o reducir el tamaño de las canalizaciones o ventilaciones que permiten la entrada de aire en el local donde se instaló la caldera. Estas oberturas son indispensables para una buena combustión.
- Está prohibido exponer la caldera a los agentes atmosféricos. La caldera no está hecha para funcionar en el exterior ni dispone de sistema de anticongelación automático.
- Está prohibido apagar la caldera si la temperatura exterior puede descender por debajo de CERO (riesgo de hielo).
- Está prohibido tirar, desconectar o torcer los cables eléctricos que salen de la caldera, ni aunque estén desconectados de la red de alimentación eléctrica.
- Es recomendable no dejar el material del embalaje al alcance de los niños ni abandonarlo en cualquier lugar. Debe ser eliminado conforme con la legislación en vigor.
- Está prohibido activar dispositivos, aparatos eléctricos o electrodomésticos en el caso de oler a combustible o a quemado. En ese caso:
    - ➔ Airear la habitación abriendo puertas y ventanas.
    - ➔ Cerrar el dispositivo de parada de combustible.
    - ➔ Llamar sin demora al personal cualificado.

⚠ Protección contra el hielo

Protección de instalación: Con fin de proteger vuestra instalación contra el hielo, es recomendable prever la necesidad de añadir, por un profesional, un producto anticongelante siempre respetando las recomendaciones del fabricante de este producto.
Protección de la habitación: En caso de ausencia prolongada, se puede dejar la instalación funcionando a mínima potencia posicionando el termostato de ambiente en la posición “ausencia”.

Introducción

Estimado cliente,

Acaba de realizar la adquisición de una caldera PERGE *OptiCondens de condensación*.

Le agradecemos la confianza depositada en PERGE. Este manual tiene el fin de informarle de las reglas a respetar con la intención de utilizar lo mejor posible las capacidades de su caldera así como aconsejarle sobre los procedimientos de control y de las precauciones de uso. Lea atentamente este manual y observe detalladamente los consejos que se le recomiendan para que su caldera le satisfaga durante mucho tiempo.

PERGE, explotando permanentemente los frutos de su incesante investigación, se reserva el derecho de modificar las características de sus productos, sin ser obligado a realizar estas modificaciones en producto ya existente o entregado. Las calderas OptiCondens de condensación funcionan con gasoil.

***NOTA:** Después de la instalación de la caldera, el instalador debe informar al consumidor el funcionamiento de la caldera y sus dispositivos de seguridad. Es obligatorio hacer entrega del manual de instrucciones al propietario/usuario de la caldera.*

Gama

Modelo	***Código***
OptiCondens 5.25 BFI	925258
OptiCondens 6.25 BFI	926258
OptiCondens 6.35 BFI	926258
OptiCondens 6.25 CFI	906258
OptiCondens 6.35 CFI	906358

Índice

Leer con prioridad
- Advertencias
- Instrucciones y reglas de seguridad
- Protección contra el hielo

Introducción

Gama

Información general
- interruptores y control de la caldera
- Descripción de la caldera
- Dispositivos de seguridad
- Identificación de la caldera
- Características técnicas
- Estado de entrega
- Dimensiones
- Posicionamiento de sondas y termostatos

Consejos de instalación
- Recordatorio de la reglamentación
- Posicionamiento
- Conexiones hidráulicas
- Temperaturas de los circuitos de calefacción
- Esquemas hidráulicos
- Características de la bomba
- Conexión de humos
- Evacuación de los condensadores.
- Esquema eléctrico de cableado
- Esquema eléctrico principal
- Alimentación eléctrica principal
- Regulación automática R.T.E.3
- Alimentación y stock de combustible
- Descripción del quemador
- Descripción de la bomba
- Mantenimiento y reglaje del quemador

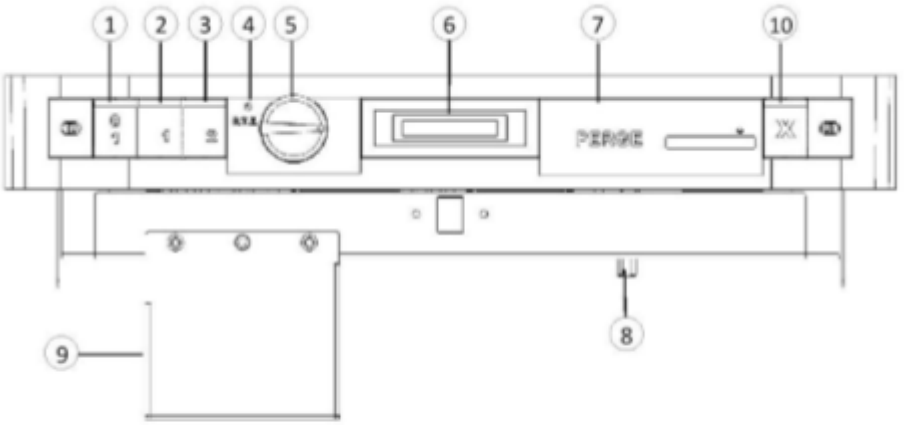
Consejos de mantenimiento
- Mantenimiento y limpieza
- Qué hacer si…?

Una nota que precisa una atención particular se pone en relieve con un **“texto en negrita”.**

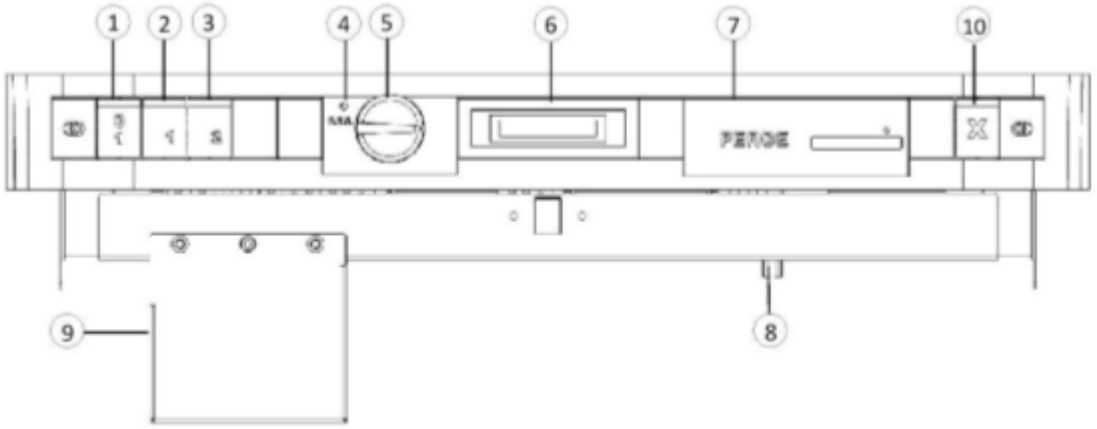
Informaciones generales

Interruptores y control de la caldera

OptiCondens 5.25 BFI

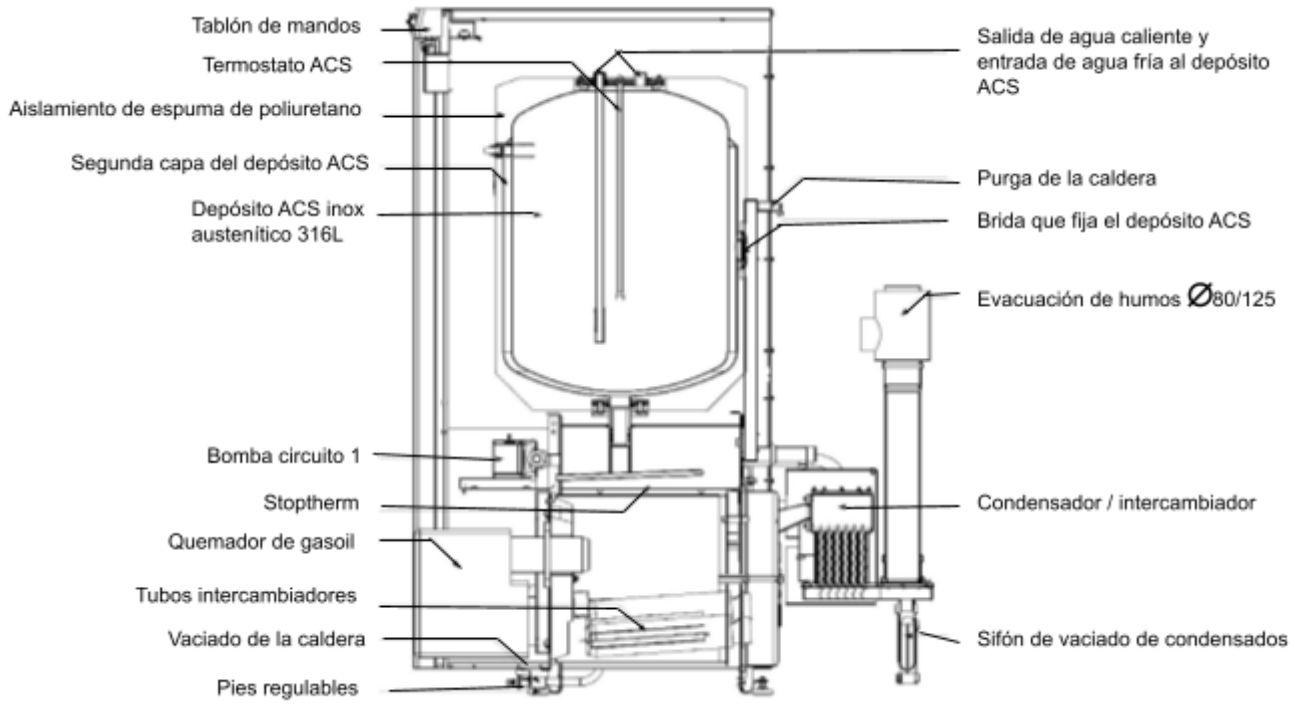


OptiCondens 6.25-6.35 CFI-BFI



1- Interruptor general con indicación luminosa led
2- Interruptor de la bomba de agua del circuito de calefacción número 1 con indicación luminosa led. (Pre-cableado sin incluir bomba de agua).
3- Interruptor de la bomba de agua del circuito de calefacción número 2 con indicación luminosa led. (Pre-cableado sin incluir bomba de agua).
4- Indicador LED de la regulación R.T.E. 3
5- Regulador de la temperatura de la caldera en modo manual o limitador de temperatura en modo RTE.
6- Termómetro de temperatura de la caldera.
7- Termostato limitador. (Retirar cubierta)
8- Termostato de seguridad de rearme manual. (Retirar cubierta)
9- Caja de regulación R.T.E. 3
10- LED de seguridad del quemador

Descripción de la caldera (ej. Opticondens BFI)



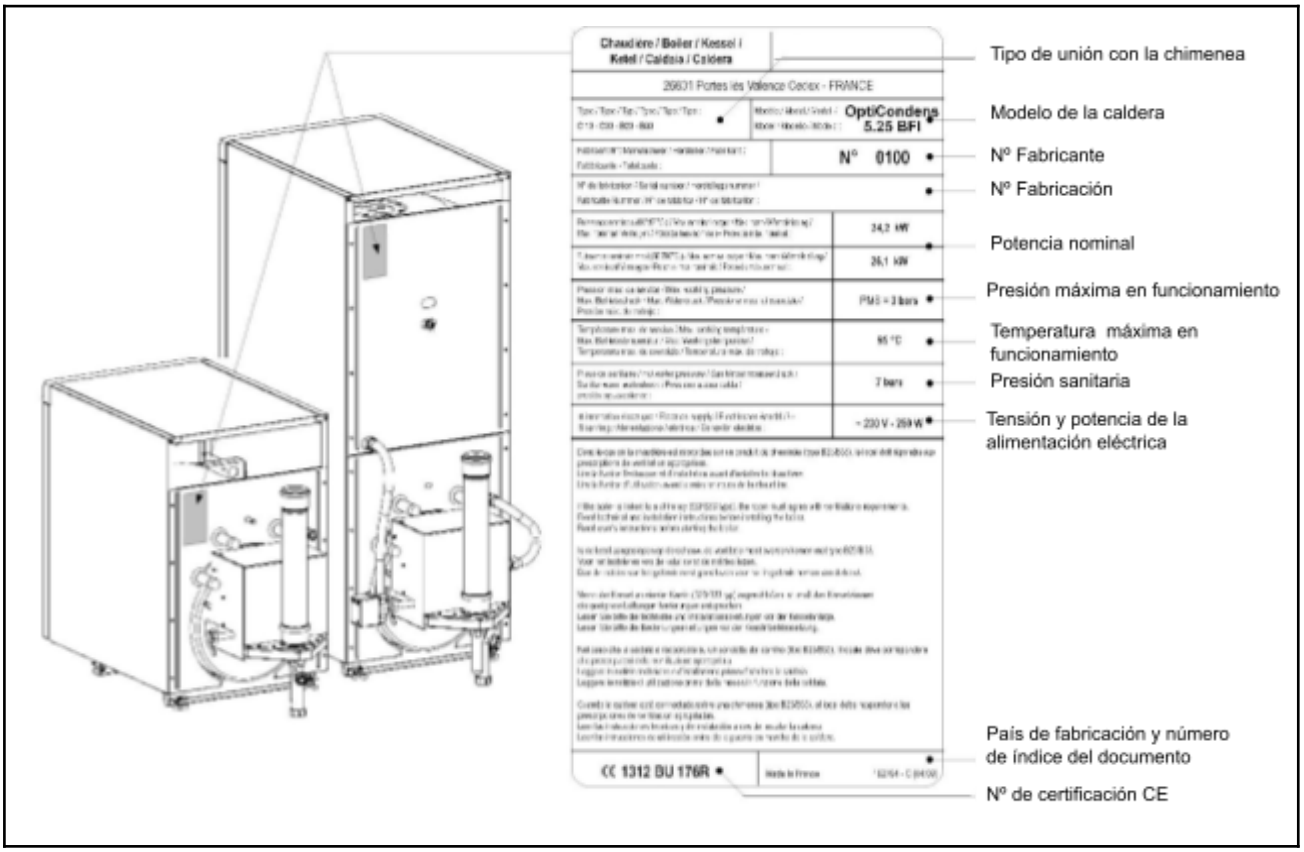
Dispositivos de seguridad

Las calderas **OptiCondens** vienen equipadas con los siguientes dispositivos de seguridad:

- **Termostato de seguridad de rearme manual de la caldera:** El termostato de seguridad para totalmente el funcionamiento de la caldera cuando esta llega a una temperatura superior a los 110ºC (Ver pág 8).
- **Termostato de agua caliente sanitaria:** Termostato que permite mantener la temperatura del agua caliente sanitaria a 60ºC (parámetro de fábrica).
- **Termostato de seguridad del condensador:** El bulbo del termostato se encuentra en la parte inferior del condensador/intercambiador (ver pág 8) y avisa de anomalía en caso de una subida importante de la temperatura de humos (temperatura > 90ºC).
- **Seguridad del quemador:** El quemador de gasoil está dotado de una caja de control eléctrico que permite verificar su buen funcionamiento.

Identificación de la caldera

La identificación, con el número de serie, así como los datos técnicos de las calderas **OptiCondens,** se encuentran imprimidos en la etiqueta de seguridad situada en la parte de detrás de la caldera.



Características técnicas

MODELOS		6.25 CFI	5.25 BFI	6.25 BFI	6035 CFI	6.35 BFI
Tipo de combustible		Gasoil	Gasoil	Gasoil	Gasoil	Gasoil
Potencia calorífica nominal (agua 80-60º)	kW.	25,9	25,9	25,9	37,2	37,2
Potencia nominal (agua 80-60º)	kW.	24,2	24,2	24,2	34,8	34,8
Potencia útil máxima (agua 50-30º)	kW.	26,1	26,1	26,1	37	37
Rango de ajuste del termostato de la caldera	ºC	30/90	30/90	30/90	30/90	30/90
Presión máxima de servicio	bar	3	3	3	3	3
Rendimiento útil máximo (plena carga, régimen de 50-30º)	%	101,4	101,4	101,4	99,3	99,3
Rendimiento útil máximo (plena carga, régimen de 80-60º)	%	93,3	93,3	93,3	93,6	93,6
Rendimiento útil máximo (carga parcial, régimen de 50-30º)	%	99,2	99,2	99,2	99	99
Rendimiento útil máximo (carga parcial, Tº media de 40º)	%	96,1	96,1	96,1	95,4	95,4
Dimensiones y volumen de la camara de combustion	mm l.	L: 400 V: 44	L: 400 V: 44	L: 400 V: 44	L: 400 V: 59,5	L: 400 V: 59,5
Capacidad de agua de la caldera	litros	42	42	42	48	48
Peso del paquete en la entrega	Kg.	168	220	230	178	240
Alimentación eléctrica monofásica + Tierra	V~	230	230	230	230	230
Potencia eléctrica absorbida	W.	250	250	250	250	250
Tipo de boquilla: (Delavan - Danfoss)		0,60 USG a 80ºs	0,60 USG a 80ºs	0,60 USG a 80ºs	0,60 USG a 80ºs	0,60 USG a 80ºs
Diámetro de la boquilla del condensador	mm.	∅80	∅80	∅80	∅80	∅80
Volumen total del depósito ACS	litros		90	150	/	150
Bajo tiraje en 10 mn (ACS 40ºC, EFS 15ºC stock 70ºC)	litros	/	200	270	/	270
Presión de prueba del depósito ACS	bar	/ 11	11	11	11	11

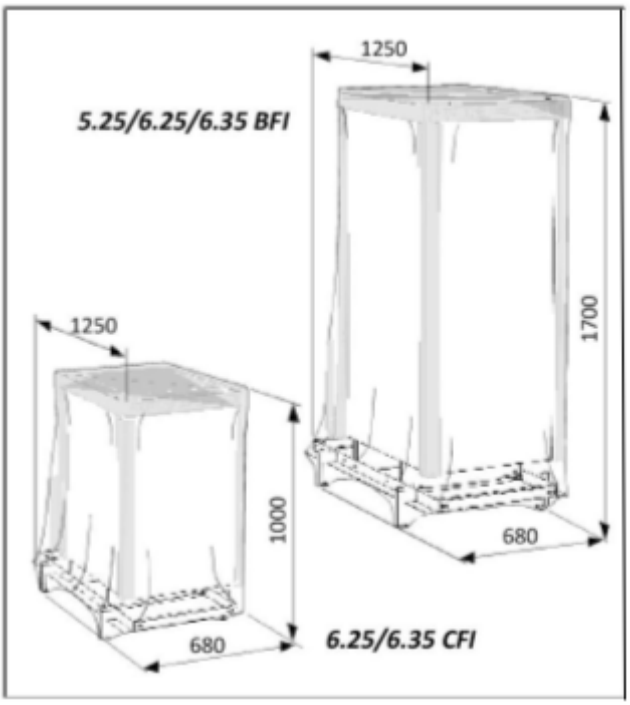
Estado de entrega

Para facilitar el transporte y la manutención, las calderas OptiCondens se fijan sobre una placa metálica desmontable y se envuelven en un film plástico termotratado. Las calderas no se pueden apoyar ni por delante ni por los laterales.

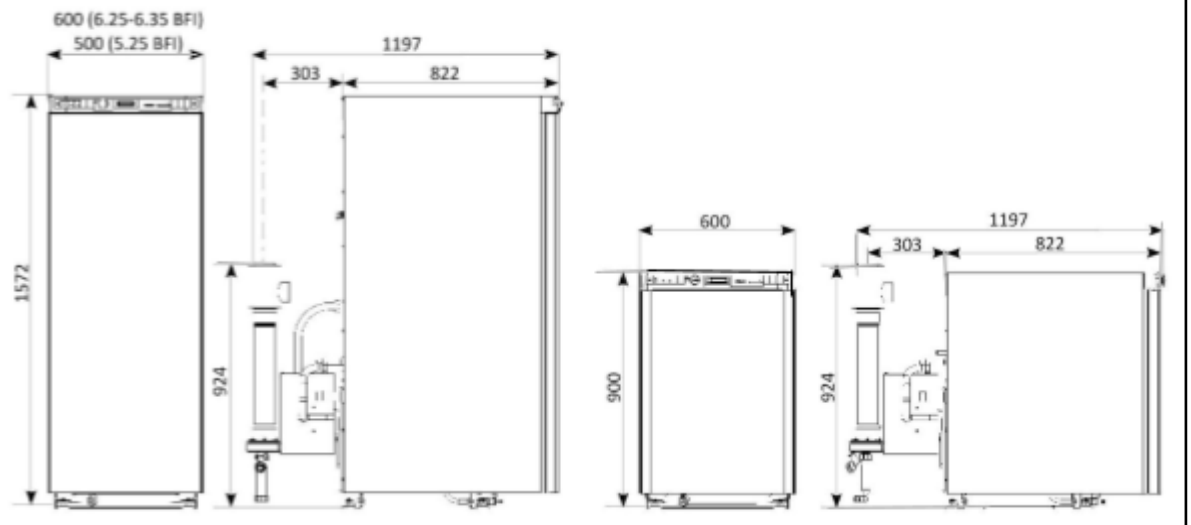
Las calderas OptiCondens 5.25 - 6.25 - 6.35 BFI/CFI, son montadas, cableadas y configuradas en fábrica , además se entregan en un solo paquete que incluye:

- El quemador de gasoil con cobertura aislante y flexos de unión.
- Tablón de mandos y control.
- Bomba de agua del 1er circuito.
- Depósito superpuesto de 90 o 150 con prioridad ACS.
- Regulación automática RTE3
- Adaptador ∅80/125

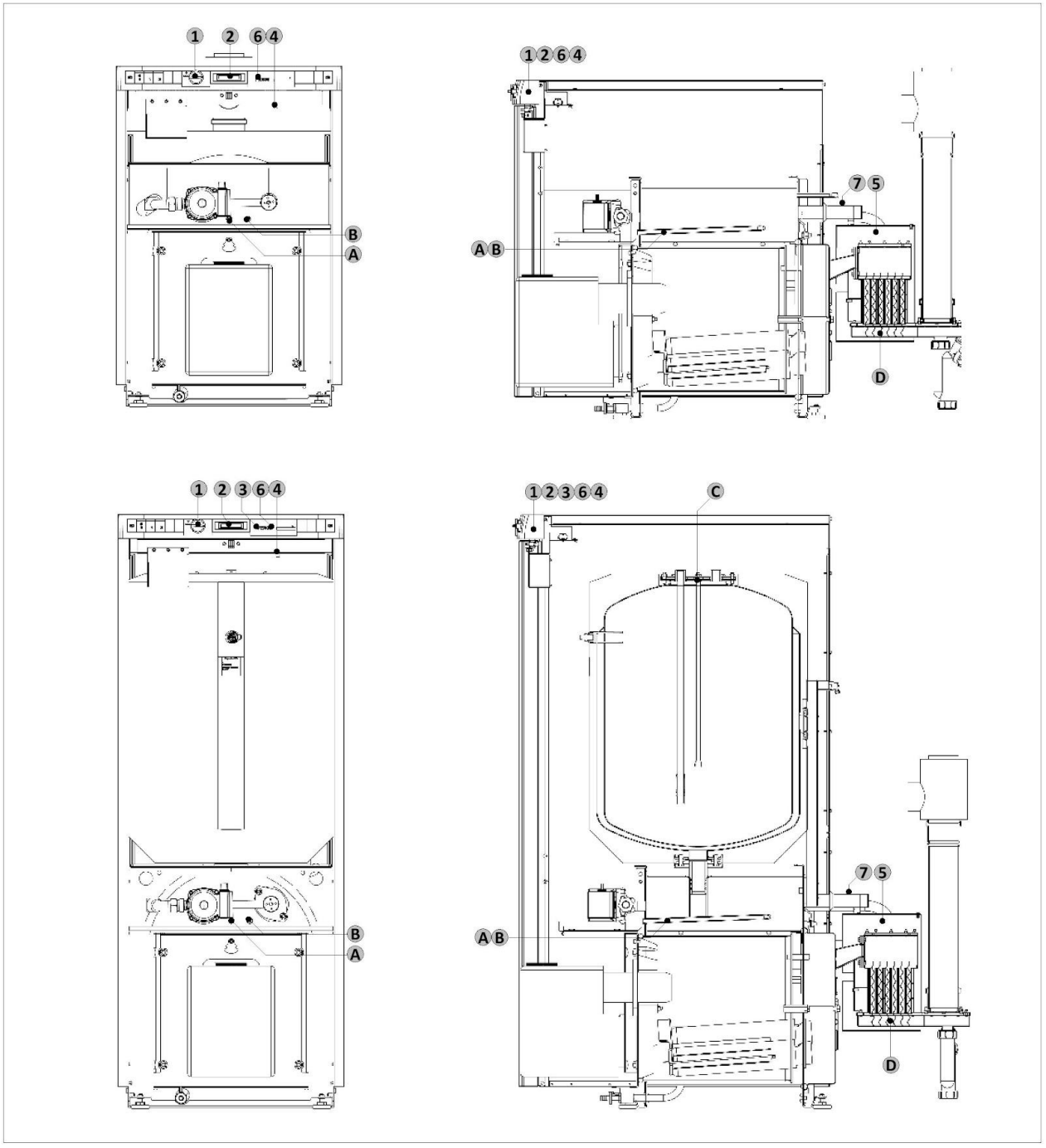
Nota: las sondas (exterior y de ida) de la regulación RTE se encuentran en la parte de delante de la caldera.



Dimensiones



Posicionamiento de sondas y termostatos



1- Termostato regulación temperatura (0-90ºC): El bulbo debe ser insertado de 240 a 260 mm detrás de la fachada dentro de la vaina **A.**

2- Termostato de temperatura caldera: El bulbo se debe posicionar en la vaina **A.**

3- Termostato agua caliente sanitaria: de fábrica a **60ºC,** el bulbo debe ser insertado 400mm dentro de la vaina **C.**

4- Termostato de seguridad de la caldera con rearme manual (110ºC): El bulbo debe ser posicionado dentro de la vaina **B.**

5- Termostato de seguridad del condensador con rearme manual (100ºC): El bulbo se posiciona dentro de la vaina **D.**

6- Termostato de vigilancia de la caldera: Configurado de fábrica a **85ºC**, el bulbo debe ser insertado con el del termostato **4** en la vaina **B.**

7- Sonda de ida RTE3: Sonda situada en la parte de detrás de la caldera, encima del tubo de ida del circuito de calefacción (valores ohmnicos de la sonda de ida en la pág 19).

Consejos de instalación

Recordatorio de la reglamentación

Condiciones generales reglamentarias de instalación y mantenimiento

La instalación y el mantenimiento deben de ser ejecutados por un profesional siguiendo las reglas según las siguientes normativas en vigor:

- Reglamentación Sanitaria Departamental
- Norma NF C 15 - 100 instalacion electrica de baja tensión - reglas
- Norma NF P 51 - 201 Trabajos de construcción y trabajos de humos (anteriormente DTU 24.1)
- Norma NF P 52 - 203 Instalación de calefacción en la construcción (antiguamente DTU 65)
- Ley del 23 Junio de 1978 Instalación de calefacción, reglas de planificación y de seguridad
- Ley del Ministerio de Sanidad relativa a la protección de redes de agua de consumo humano
- Reglas de almacenamiento de combustibles líquidos
- Ley del 22/10/1969 que concierne a los conductos de evacuación de humos

La instalación y el mantenimiento del aparato deben ser realizadas conformes a los textos reglamentarios y a las reglas de la normativa vigente:

- Reglamento de seguridad contra incendios y pánico en los establecimientos abiertos al público.

a) Prescripciones generales

● Para todos los aparatos

- Artículos GZ (instalación de gas, combustibles e hidrocarburos licuados)

● Después del uso del aparato

- Artículos CH (Calefacción, ventilación, refrigeración, condicionamiento del aire y producción de vapor de agua caliente sanitaria).

b) Prescripciones particulares para cada tipo de establecimiento abierto al público (hospitales, tiendas, etc.).

Extractos de la normativa a cumplir

- Los aparatos de calefacción, de producción de agua caliente o individuales de la cocina, así como los tubos de extracción de aire, deben ser, a iniciativa del consumidor, comprobados, limpiados y reposicionados al menos una vez al año o más a menudo ya en función de las condiciones y del tiempo de uso.
- La sala de calderas o local, debe estar provista de una entrada de aire nuevo de al menos 50cm^2 situada en la parte de abajo de la sala y una salida de aire de al menos 100cm^2 situada en la parte superior de la sala y con salida directa al exterior.
- Si un dispositivo mecánico de evacuación de aire existe en el local, la depresión creada no debe causar una inversión en el tiro de los tubos de humo.

Posicionamiento

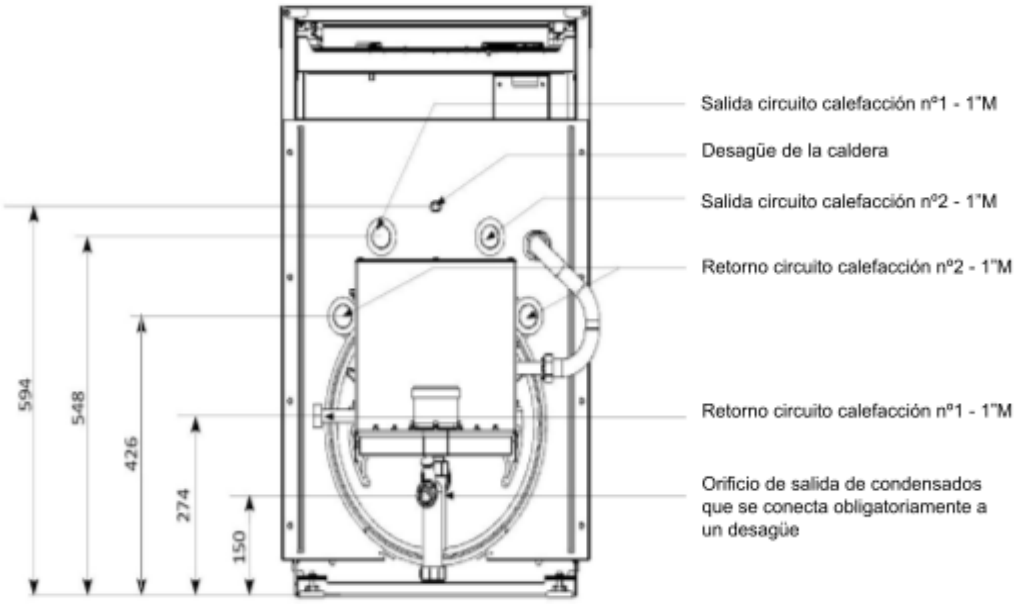
Desmontaje del palet que soporta la caldera

- Cortar el contorno del film plástico en la base de la caldera.
- Retirar las dos traviesas, delante y detrás.
- Retirar los dos tornillos que fijan la caldera al medio palet izquierdo con ayuda de una llave del 13.
- Inclinar ligeramente la caldera hacia la derecha para poder retirar el medio palet (1).
- Volver a reposar la caldera.
- Repetir la operación por el lado opuesto inclinando ligeramente la caldera hacia la izquierda.
- Posicionar la caldera en el lugar preciso de instalación.

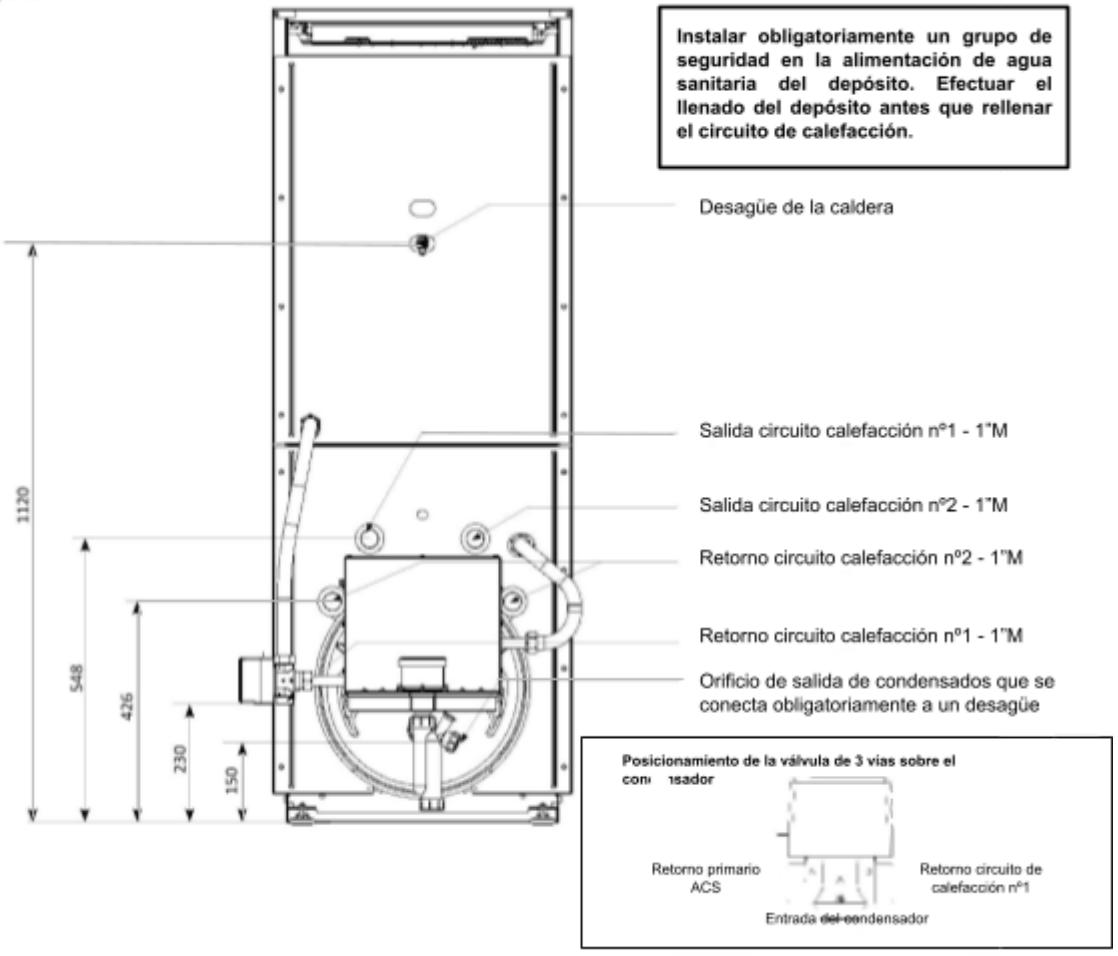
El film plástico termotratable protege la caldera durante las fases de unión de salidas de humo, uniones hidráulicas y uniones de gasoil. Esta protección será retirada en cuanto se hagan las conexiones eléctricas.

Conexiones hidráulicas

6.25/6.35 CFI

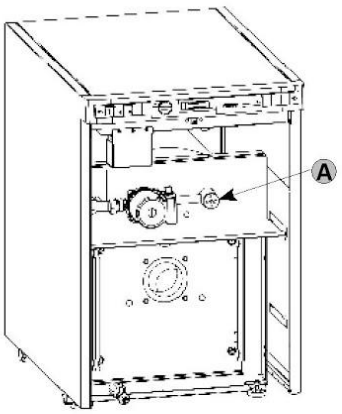


5.25/6.25/6.35 BFI



Temperatura del circuito de calefacción

En función del tipo de instalación, es necesario, en el momento de la puesta en marcha de la caldera, un buen posicionamiento del regulador Duotherm-System® permitiendo el control de la temperatura del circuito de calefacción nº1.

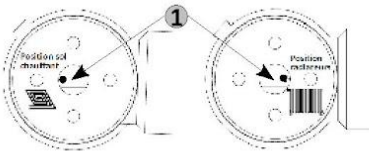


Control del Duotherm-System®
Nota: Si el regulador RTE3 está conectado, es necesario regular la curva de regulación *(Pág 19) (ver las indicaciones en el parágrafo de regulación automática RTE3 (Pág 18))*.

Para acceder al panel de control del Duotherm-System® es necesario abrir la puerta de la caldera y retirarla levantando levemente en el caso de ser necesario. El control Duotherm se sitúa a la derecha de la bomba (**A**).

En el momento de la entrega, el control Duotherm-System® se encuentra en posición de radiadores (punto indicador a la derecha)**.**

Posicionamiento en modo suelo radiante: Desplazar el punto indicador sobre la posición de suelo radiante (punto indicador a la izquierda).



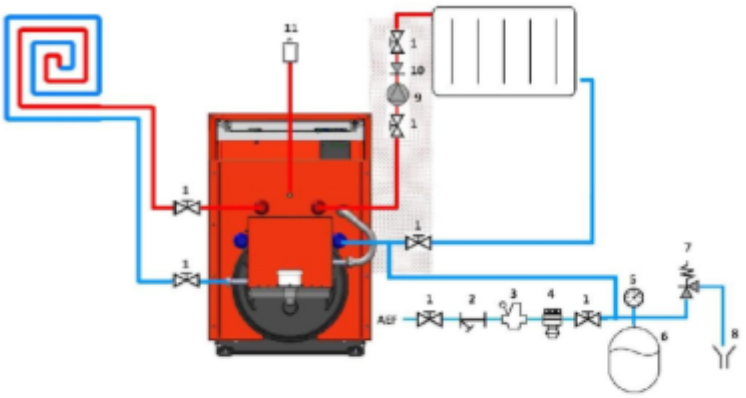
Esquemas hidráulicos

NOTA: Los esquemas de instalación son comunicados a título indicativo y no constituyen en ningún caso un modelo a ejecutar.

OptiCondens 5.25/6.25/6.35 BFI

1: Llave de cierre
2: Filtro
3: Reductor de presión
4: Desconectador en zona
5: Manómetro
6: Vaso de expansión
7: Válvula de seguridad
8: Desagüe (embudo)
9: Bomba de agua
10: Válvula de retención
11: Purgador de aire

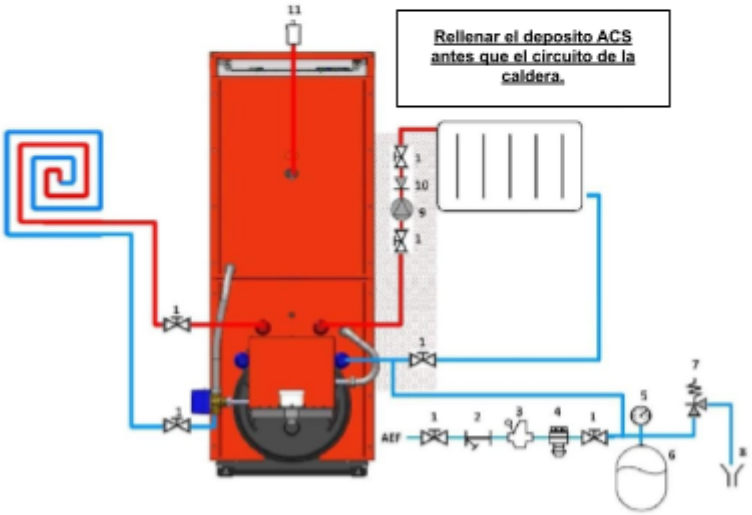
AEF: Entrada de agua fría



OptiCondens 6.25/6.35 CFI

1: Llave de cierre
2: Filtro
3: Reductor de presión
4: Desconectador en zona
5: Manómetro
6: Vaso de expansión
7: Válvula de seguridad
8: Desagüe (embudo)
9: Bomba de agua
10: Válvula de retención
11: Purgador de aire

AEF: Entrada de agua fría



Las calderas Opticondens 6.25/6.35 CFI, tienen la capacidad de alimentar a un depósito de agua caliente sanitaria situado a derecha o izquierda de la caldera.

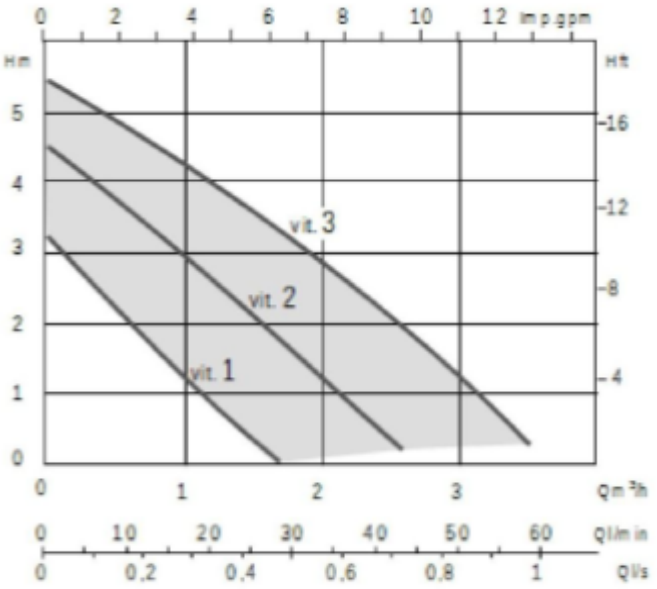
Características de la bomba de agua

Características técnicas:

- Rango de temperaturas : de -10ºC hasta 110ºC.
- Temperatura ambiente máxima: hasta 40ºC.
- Presión de servicio mínima en el retorno (m/CE):
    - 1,5 m a 82ºC.
    - 3 m a 95ºC.
    - 10 m a 110ºC.
- Anticongelante (agua+glycol): hasta 50%.
- Caudal máximo (50Hz): 3,5 m^2/h.

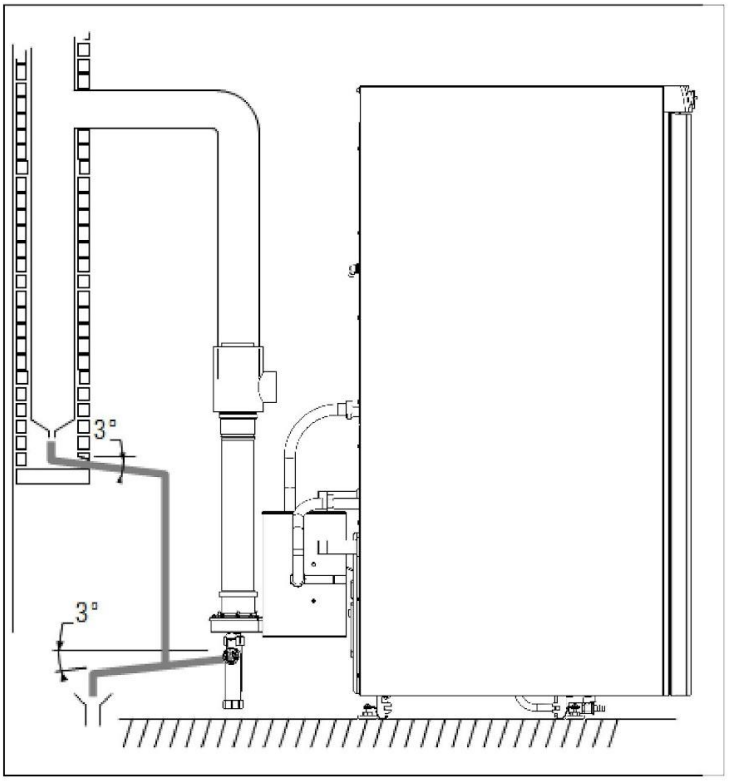
(Para información complementaria dirigirse al manual técnico de la bomba de agua)

Gráfica caudal/altura manométrica



Evacuación de condensados

- Es preferible comunicar la salida del depósito de condensados de la chimenea con la salida de condensados de la caldera.
- Es obligatorio un depósito de condensados en la chimenea.
- El diámetro de los tubos de evacuación de condensados debe ser más grande que el diámetro de la conexión del sifón que se sitúa en el condensador. Además deberá contar con una inclinación superior a 3º.
- Los conductos de salida hacia aguas usadas deben seguir la normativa en vigor.
- Si se añade un dispositivo de neutralización de condensados al sifón, el cálculo de la duración total de carga podrá ser efectuado después de un año de funcionamiento.
- La caldera debe ser instalada en una superficie plana y horizontal para no dificultar la evacuación de condensados.



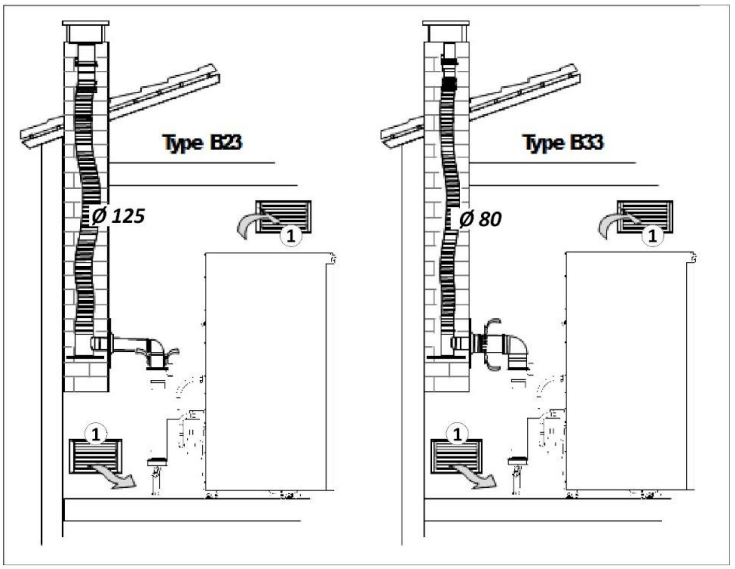
Conexión al conducto de humos

● La unión al circuito de humos de las calderas **OptiCondens** debe ser realizada conforme a la normativa en vigor. Es obligatorio utilizar conductos sellados, resistentes a la temperatura y a los condensados.

● Es indispensable configurar la combustión en la puesta en marcha de la caldera. La combustión puede ser alterada por una longitud de salida de humos elevada o por las posibles variaciones en la orientación.

● El sellado de las conexiones de los conductos debe ser realizado con materiales que soporten el nivel ácido de los condensados.

● Las calderas **OptiCondens** se pueden unir a conductos de chimeneas de tipo **B23/B33** siempre cumpliendo la normativa en vigor.
En estos casos, las calderas **OptiCondens,** precisan la instalación de unas entradas y salidas de aire **(1)** en la sala de calderas que cumplan con la normativa en vigor a nivel de posicionamiento, tamaño, etc.
La longitud máxima del conducto debe ser de 14 metros con el kit básico (codo de 90º, 1 adaptador B33 y una unión de 90º).



Las entradas y salidas de aire no deben ser obstruidas, ni parcialmente.

En caso de tubos tipo B23:

- **La chimenea necesita una sección mínima de 14 cm de lado.**
- **Preferiblemente utilizar un tubo con un diámetro igual o superior a 12,5 cm.**

● Las calderas **OptiCondens** pueden ser conectadas a dos tipos de conductos de entrada y salida de humos estancos de agua.

- **Unión con una ventosa horizontal: conducto de tipo C13.**

La longitud máxima del conducto horizontal se debe componer de:

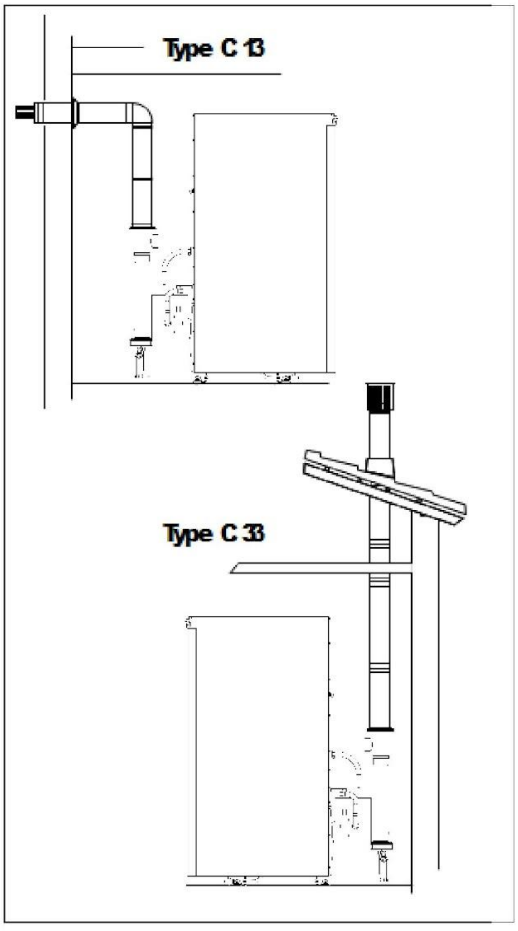
- Un codo de 90º + cinco tubos de 1m de longitud + el terminal C13

Nota: La longitud total del conducto jamás debe ser inferior a un codo de 90º + el terminal C13.
Cuando se realice la instalación del conducto con ventosa:

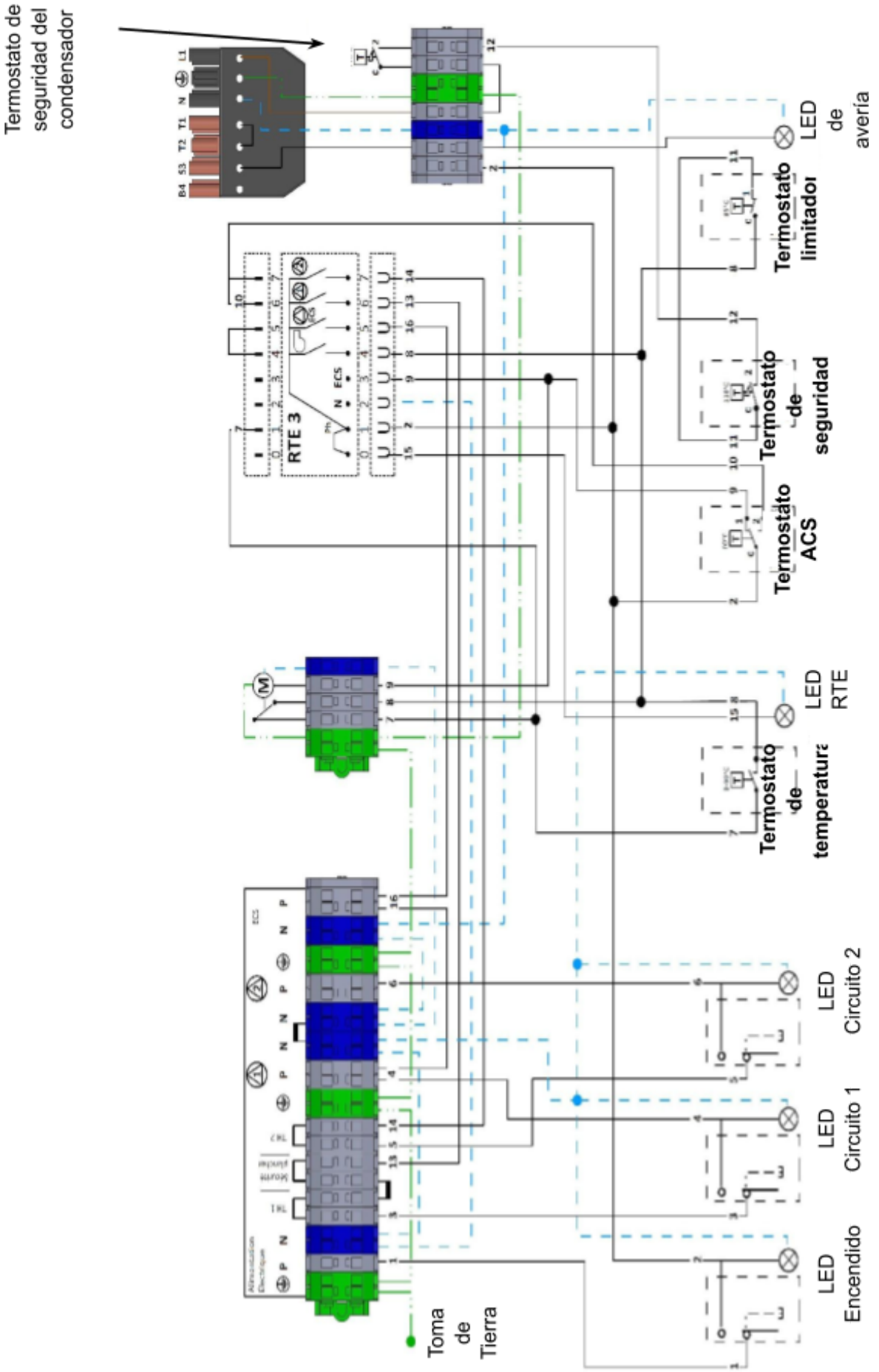
- Verificar que los orificios de extracción y admisión estén totalmente despejados.
- Respetar por la inclinación del terminal una inclinación hacia el interior de 2 a 3 cm por metro. El terminal tiene que estar en una posición superior al codo de la salida de humos de la caldera.

- **Unión con una ventosa vertical: conducto de tipo C33.**

La longitud máxima del conducto concéntrico vertical es de 6 metros + el terminal vertical con ventosa concéntrica.
Nota: La longitud total del conducto jamás debe ser inferior a 1 metro + el terminal vertical con ventosa concéntrica.
En el momento de la instalación del conducto con la ventosa, vigilar que los orificios de extracción y admisión estén totalmente despejados.



Esquema eléctrico de cableado de la OptiCondens B



Esquema eléctrico de cableado de la OptiCondens C

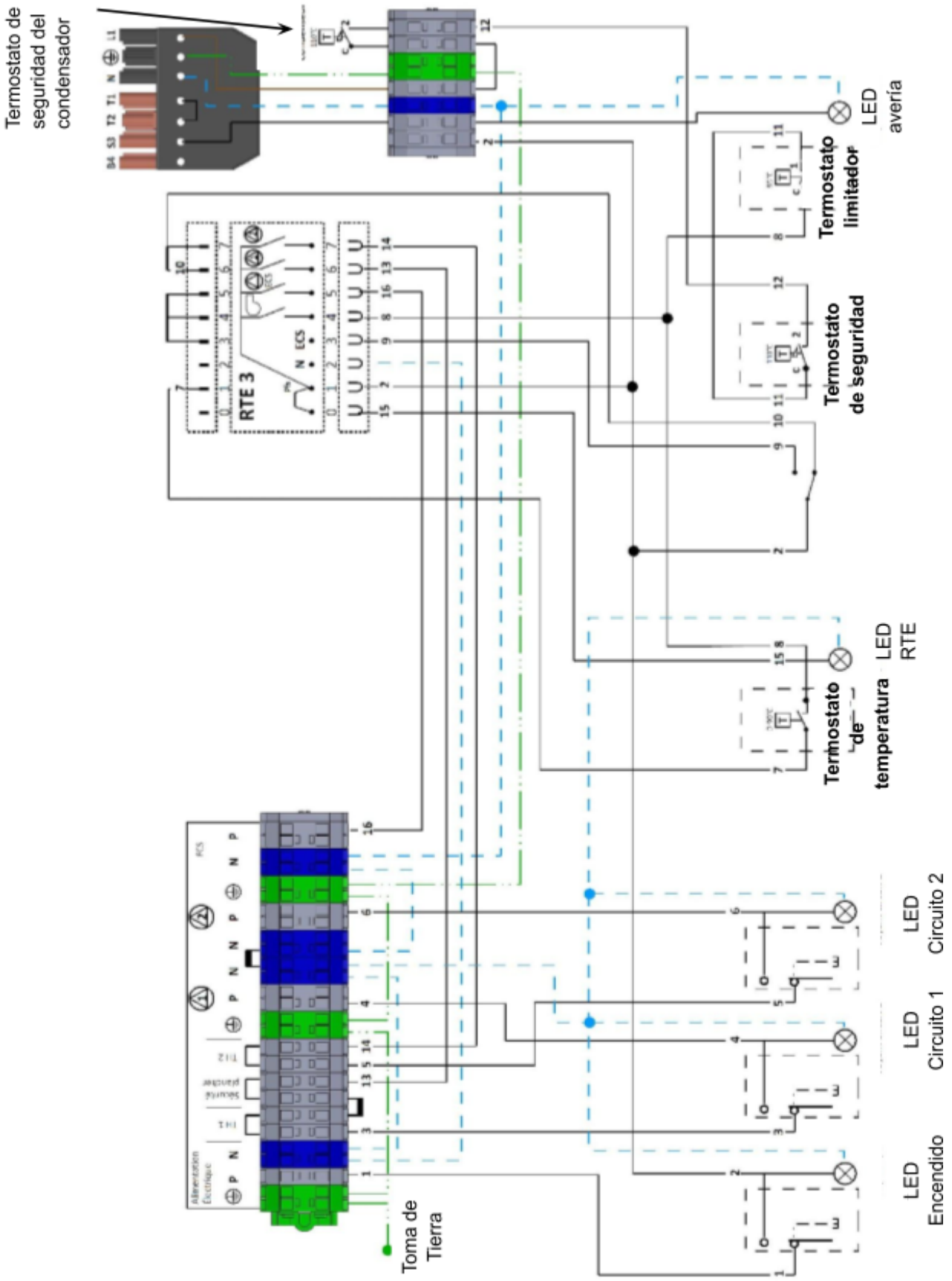


Diagrama del circuito eléctrico de la OptiCondens B

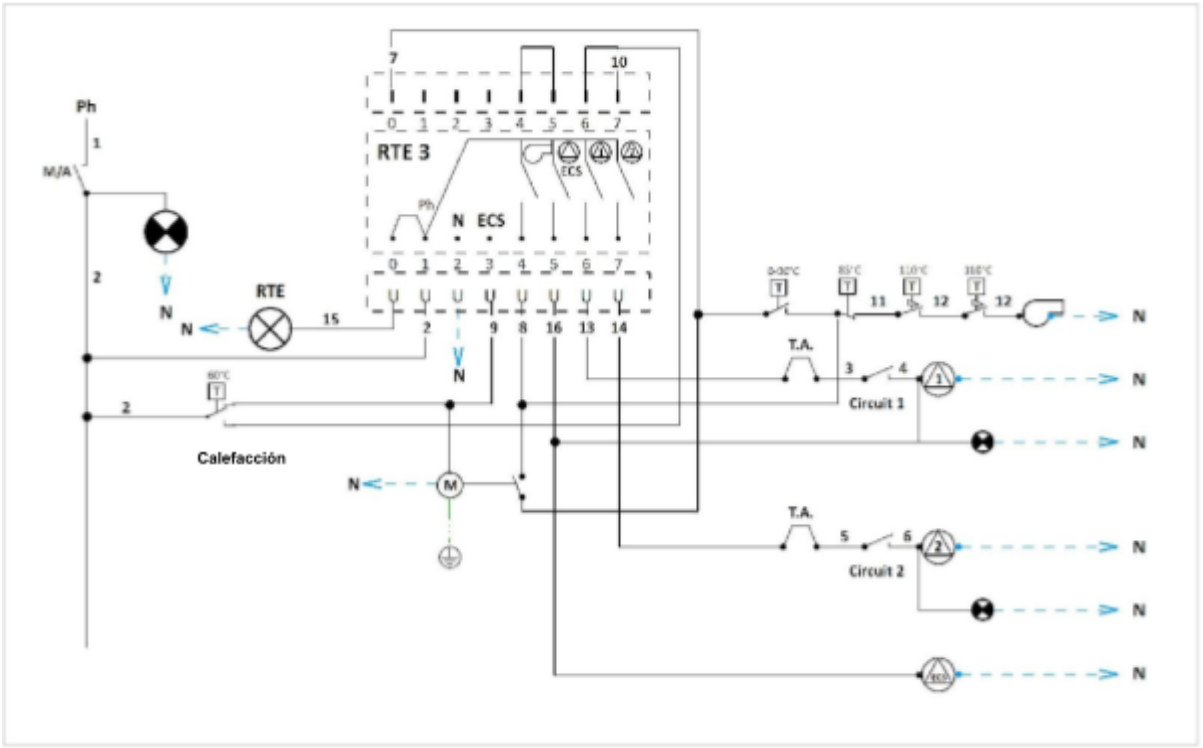
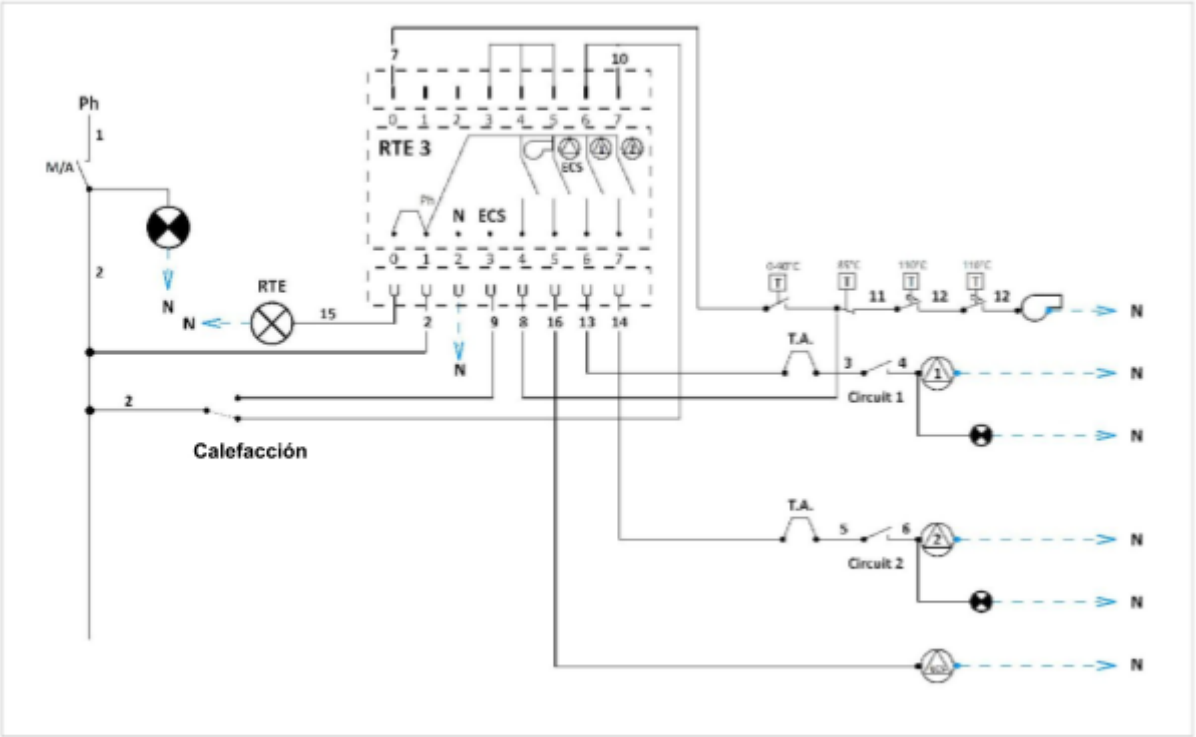


Diagrama del circuito eléctrico de la OptiCondens C



Alimentación eléctrica principal

Para acceder al bloque de terminales:

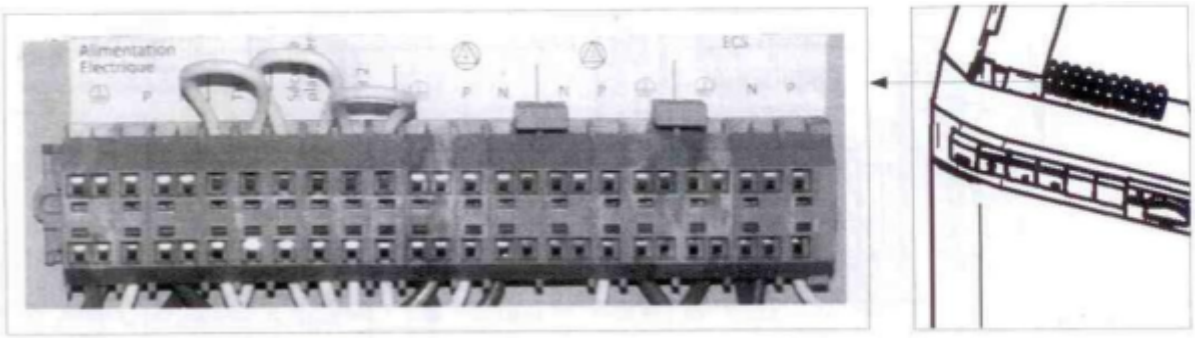
- Retirar la parte de arriba de la caldera.

El bornero se encuentra dentro de la parte izquierda del panel de botones de control (imagen derecha).
Efectuar una alimentación de 230V 50Hz + tierra con ayuda de un cable que pasa por la abertura situada en la parte superior trasera, conectar al terminal las diez almohadillas, respetando bien las posiciones “ ⏚ P N ” indicadas a continuación:

Nota: Es obligatorio conectar la borna a tierra
El cable neutro solo será conectado en la borna N.

Termostato de ambiente:
El termostato de ambiente acciona el sistema de circulación de las bombas de calefacción, se conecta en el bornero (imagen izquierda), **después de retirar el puente** (TH1 para la bomba nº1 y TH2 para la bomba nº2).

<u>Seguridad suelo radiante:</u>
La seguridad de la calefacción por suelo radiante (a cargo del instalador) se conecta en el bornero “*Sécurite plancher*” (ver imagen), **después de retirar el puente.**



Regulación automática R.T.E. 3

Las calderas Silvatherm Compact se regulan automáticamente en función de la temperatura exterior, gracias al sistema PERGE RTE 3.

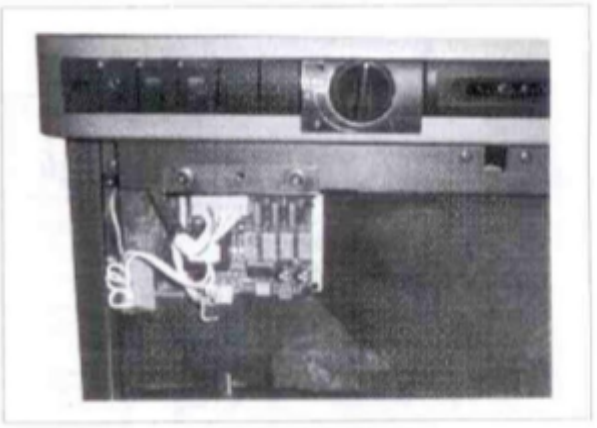
A la entrega esta regulación se compone de:

- Regulador de conectores.
- Sonda de ida.
- Sonda exterior.

Puede ser completada con un mando a distancia con cable VTL-FIL (ref 900 094)

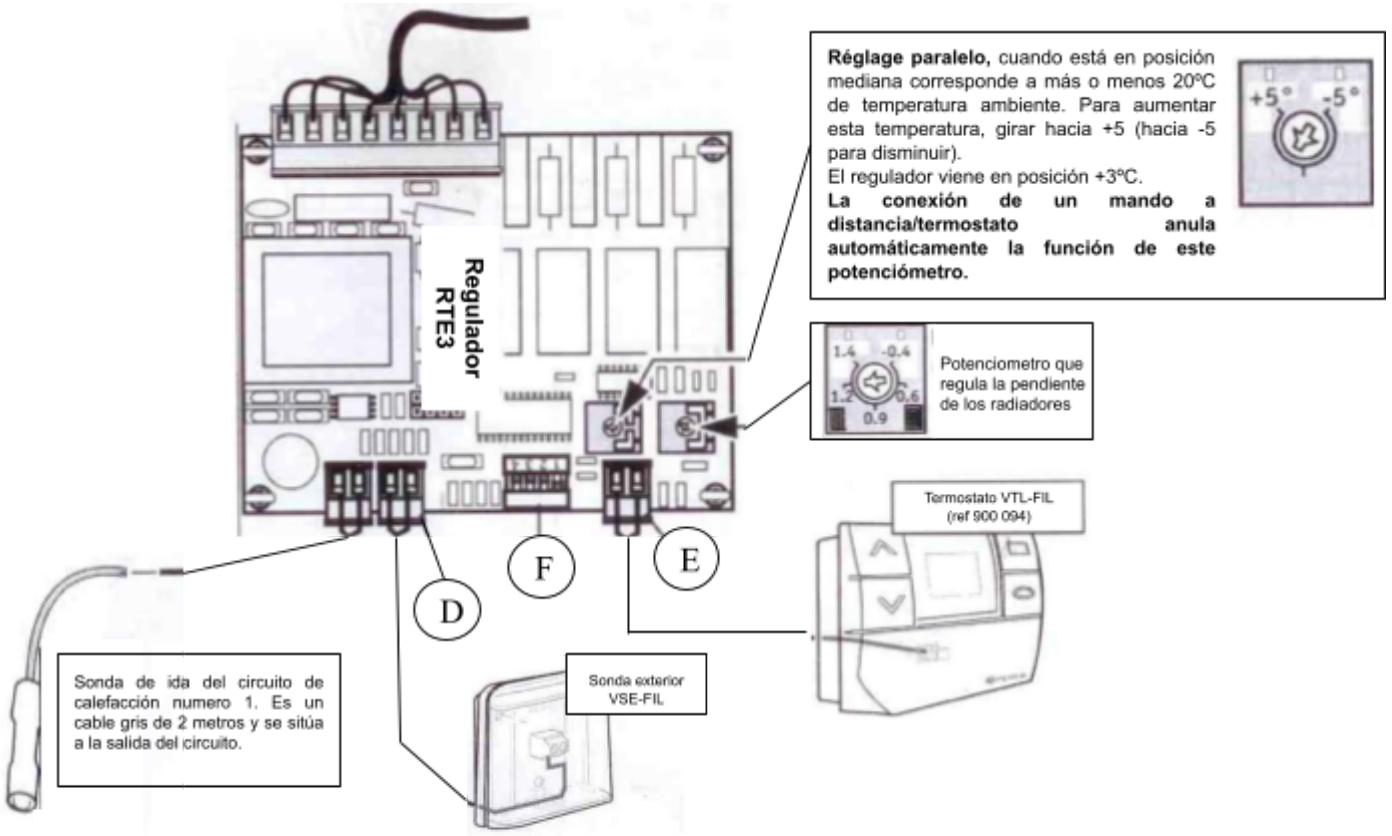
Nota: El mando VTL-FIL no es necesario si la caldera ya está equipada con un termostato de ambiente T.H.1 (ref 900 007) con acción directa sobre la bomba de circulación.

Conexión y reglajes del regulador RTE3



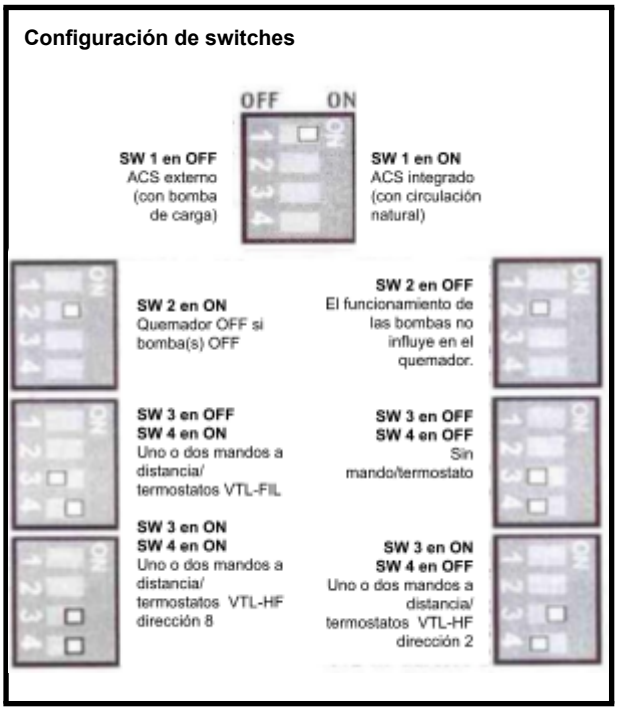
Después de cortar la corriente:

- El regulador RTE3 se encuentra debajo de los botones de encendido y apagado.
- Retirar la tapa situada en la parte superior izquierda debajo de la carcasa de la caldera.
- Conectar la sonda exterior al bornero **D** (Detalles de conexión en la página siguiente).
- Si es el caso, conectar el mando a distancia VTL-FIL al bornero **E** (Detalles de conexión en la página siguiente).
- Posicionar los switches **F** en función de la configuración de la regulación R.T.E.3 (Detalles en la página siguiente).
- Si la regulación no incluye mando a distancia, establecer el **decalage paralelo** en la posición +2 o +3.

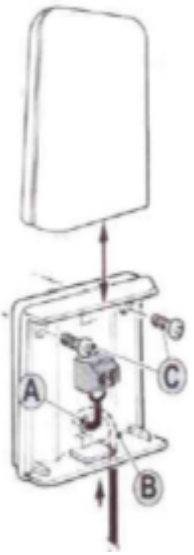


Posición de los switches de configuración (F en página 17**).**

Configuración de switches



Posicionamiento y conexión de la sonda exterior



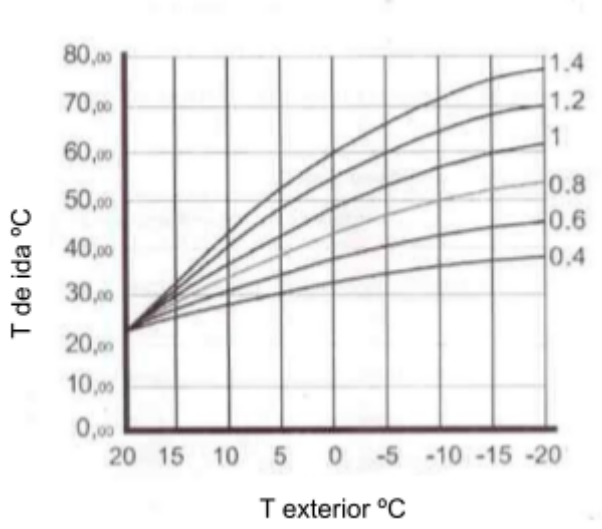
- Empujar la capucha de protección hacia arriba para acceder al soporte de fijación de la sonda.

- Pasar el cable conductor por la abertura (**A**) del soporte y conectarlo en el bornero.

- Situar el cable en el agujero (**B**) y fijar la cajita con 2 tornillos (**C**) con la salida del cable **orientada a la parte inferior**.

- Volver a cerrar la capucha de protección con tal de asegurar su estanqueidad.

Curva de regulación R.T.E.3 (Pendiente de los radiadores**)**



Valores ohmnicos de la sonda exterior

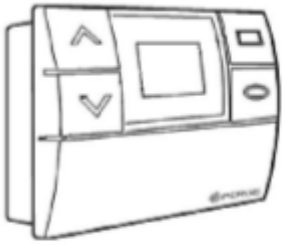
°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm
-20	23560.9	-8	11572.0	4	6044.6	16	3332.2
-19	22148.6	-7	10937.9	5	5740.7	17	3178.0
-18	20831.0	-6	10342.9	6	5454.0	18	3031.8
-17	19601.2	-5	9784.4	7	5183.6	19	2893.3
-16	18542.8	-4	9259.8	8	4928.4	20	2762.0
-15	17379.8	-3	8766.9	9	4687.4		
-14	16376.7	-2	8303.6	10	4459.8		
-13	15438.6	-1	7868.0	11	4244.7		
-12	14560.8	0	7458.1	12	4041.4		
-11	13379.0	1	7072.3	13	3849.1		
-10	12969.3	2	6709.1	14	3667.2		
-9	12248.1	3	6367.0	15	3495.1		

Valores ohmnicos de la sonda de ida

°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm
10	42758.5	20	27248.4	30	17888.3	40	12063.4	50	8336.1	60	5889.6	70	4246.3	80	3118.7
11	40816.4	21	26091.8	31	17177.2	41	11613.4	51	8043.7	61	5695.1	71	4113.9	81	3026.8
12	38975.2	22	24991.7	32	16498.8	42	11182.9	52	7763.3	62	5508.0	72	3986.4	82	2938.2
13	37229.0	23	23944.9	33	15851.4	43	10770.9	53	7494.3	63	5328.2	73	3863.5	83	2852.6
14	35572.5	24	22948.6	34	15233.3	44	10376.5	54	7236.1	64	5155.2	74	3745.2	84	2769.9
15	34000.4	25	22000.0	35	14643.1	45	9999.0	55	6988.4	65	4988.8	75	3631.0	85	2690.1
16	32507.9	26	21096.6	36	14079.3	46	9637.4	56	6750.5	66	4828.8	76	3521.0	86	2613.0
17	31090.6	27	20235.9	37	13540.7	47	9291.0	57	6522.2	67	4674.7	77	3414.9	87	2538.5
18	29744.2	28	19415.7	38	13026.0	48	8959.1	58	6302.8	68	4526.5	78	3312.6	88	2466.6
19	28464.4	29	18633.8	39	12533.9	49	8641.0	59	6092.1	69	4383.7	79	3213.9	89	2397.0

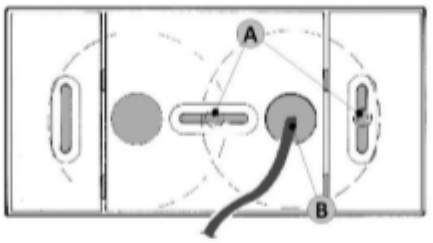
Regulación automática RTE (Continuación)

Posicionamiento del termostato/mando a distancia programable VTL-FIL *(Opcional)*



VTL-FIL

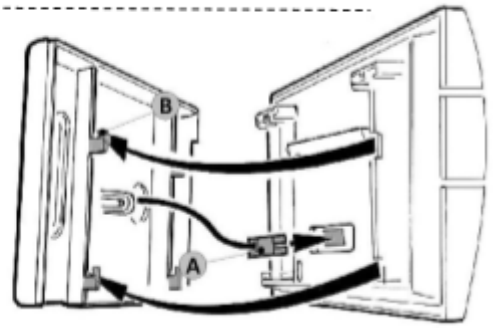
El termostato VTL-FIL permite corregir la temperatura ambiente y realizar diferentes programas diarios y semanales que permitan obtener una temperatura ambiente normal, reducida o sin calefacción. Posee un detector de temperatura ambiente que se puede activar o desactivar *(detalles de uso en el manual entregado con el aparato)*.



El soporte mural será fijado por dos tornillos (**A**) y una obertura permite el paso del cable de alimentación (**B**).

Unir el cable con conector (**A**) que proviene del regulador RTE3 *(conector **E** p.16)* a la caja del termostato

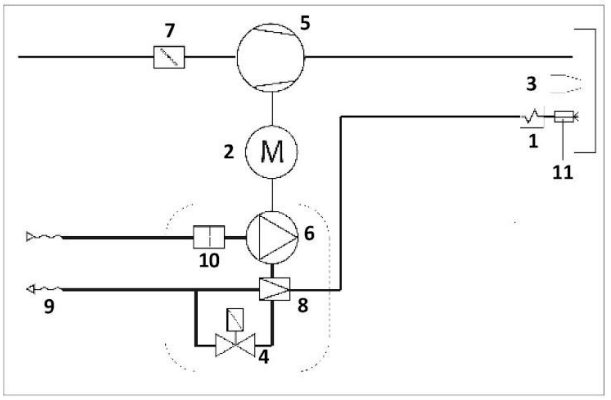
Fijar la caja sobre los cuatro ganchos (**B**) del soporte mural (realizar una leve presión hacia abajo).



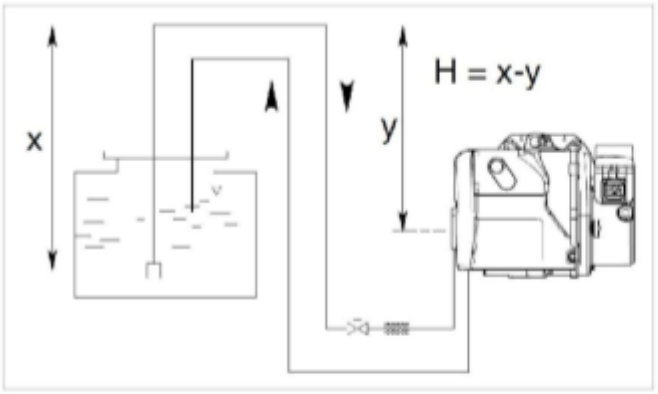
Transporte y almacenamiento de combustible

Respetar los esquemas eléctricos según si la instalación está en carga o en aspiración así como los valores recogidos en la tabla.

- Un filtro debe ser instalado en la tubería que alimenta gasóleo.
- Se aconseja limpiar periódicamente el tanque de gasóleo.
- Antes de la puesta en marcha del quemador, asegurarse que el conducto de retorno no esté obstruido. Un exceso de contra-presión provocaría la rotura del dispositivo de estanqueidad de la bomba.

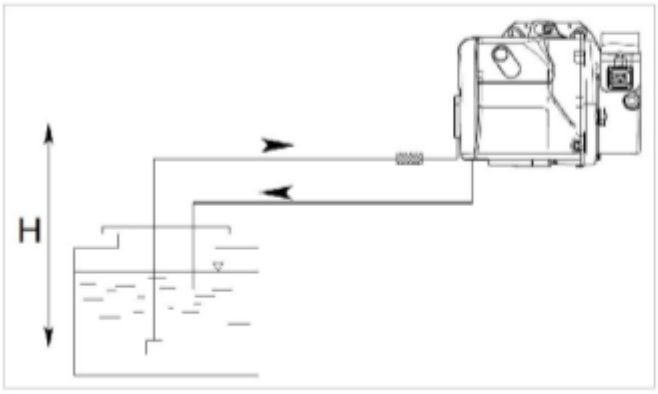


1: Precalentador
2: Motor
3: Transformador de encendido
4: Válvula de gasóleo.
5: Ventilador
6: Bomba
7: Válvula de aire
8: Reguladores de presión
9: Flexos
10: Filtro
11:



Conexión bitubo en carga

H (m)	Diámetro de los tubos (m)		
	ø 6 mm	ø 8 mm	ø 10 mm
0,5	19	60	100
1	21	66	100
1,5	23	72	100
2	25	79	100
2,5	27	85	100
3	29	91	100
3,5	31	98	100



Conexión bitubo en aspiración

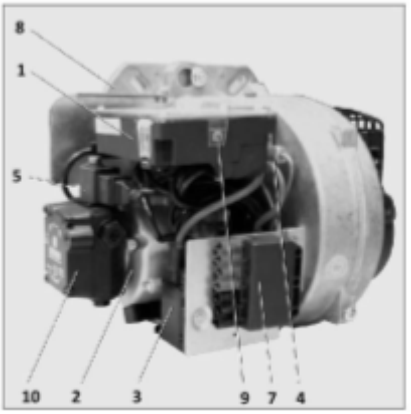
H (m)	Diámetro de los tubos (m)		
	ø 6 mm	ø 8 mm	ø 10 mm
0,5	15	47	100
1	13	41	99
1,5	11	34	84
2	9	28	68
2,5	7	22	53
3	5	15	37
3,5	-	9	22

Corrección de altitud	
Bomba en aspiración (H+) o en carga (H-)	
Altitud (m)	H ficticia (m)
0-500	0
501-800	0,5
801-1300	1,0
1301-1800	1,5
1801-2200	2,0
Ejemplo: altitud= 1100m , H ficticia= 1m , H real = 2m → H corregida en aspiración: 2 + 1 = **3m** → H corregida en carga: 2 - 1 = **1m** Escoger en la tabla el diámetro ∅ de las tuberías en función de la longitud que hay entre la cisterna y la bomba. Si H corregida en aspiración sobrepasa los 4m habrá que añadir una bomba de transferencia (presión máxima 2 bar)	

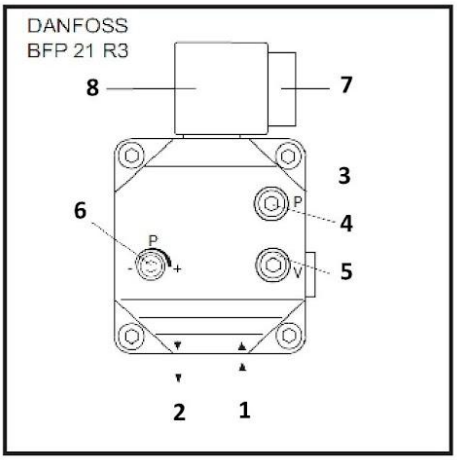
Estas longitudes de canalizaciones valen para quemadores alimentados por una red eléctrica de 50Hz.

Descripción del quemador

1: Caja de control
2: Motor
3: Transformador de encendido
4: Varilla graduada
5: Electroválvula
6: Reglaje del aire secundario
7: Enchufe Wieland
8: Brida del quemador
9: Interruptor de rearme
10: Bomba de28 gasóleo
11: Reglaje del aire primario
12: Válvula de aire



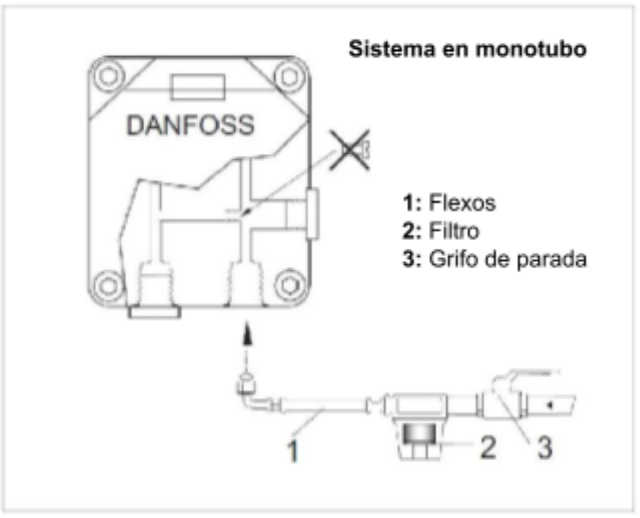
Descripción de la bomba



1: Conexión de aspiración
2: Conexión de retorno
3: Conexión de la presión
4: Conexión manómetro
5: Conexión vacuómetro
6: Reglaje de la presión del gasóleo
7: Conexión eléctrica electroválvula
8: Electroválvula del gasóleo

La bomba utilizada en el quemador de gasóleo doméstico es una bomba de engranajes auto-cebante que se conecta a un sistema bitubular, se tiene que introducir el filtro en el conducto de aspiración. La bomba incluye el filtro de aspiración y un regulador de presión de gasóleo. Antes de la puesta en marcha conectar los manómetros de medida de la presión y de la depresión.

Nota: Antes de encender el quemador controlar que el retorno está abierto. Una obstrucción eventual podría dañar la junta de la bomba.



Sistema monotubo: Cuando el circuito de alimentación está en monotubo es necesario modificar la bomba tal y como indican las instrucciones.

Mantenimiento y regulación del quemador

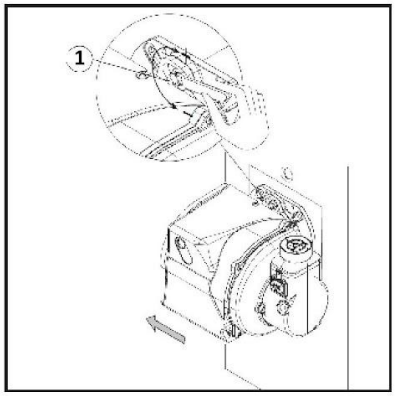
Configuración de base:

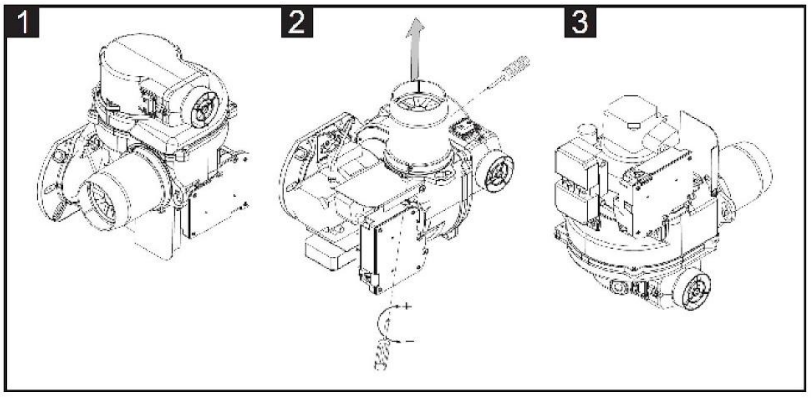
Modelo de la caldera	**Boquilla** gph	cono pulverización	**Bomba** bar	**Consumo** kg/h	**Reglaje aire primario** Pos.	**Reglaje aire secundario** Pos.
6.25 CFI **5.25 BFI** **6.25 BFI**	0,50	60º tipo S	12	2,3	3	0,5
6.35 CFI **6.35 BFI**	0,65	60º tipo S	12	2,7	4,5	1,5

Los trabajos de mantenimiento de la caldera y del quemador deberán ser ejecutados por un especialista en calefacción. Se recomienda al usuario de la instalación la suscripción a un contrato de mantenimiento.

- Antes de cualquier intervención de mantenimiento o limpieza, cortar la alimentación eléctrica.
- **Atención,** las manetas o otros componentes pueden estar calientes.
- Controlar regularmente la temperatura de los gases de combustión.
- Limpiar la caldera una vez la temperatura de los gases de combustión haya bajado de 30ºC.
- Utilizar un display que muestre la temperatura de los gases de combustión para facilitar el control.

Posiciones del mantenimiento del quemador





Después de aflojar el tornillo numero 1 y separar el quemador de la caldera, lo podremos situar de 3 posiciones diferentes:

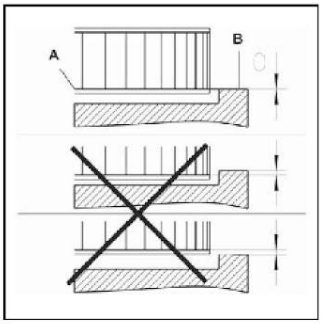
- **Posición 1:** Para el mantenimiento de la línea de aire (limpieza / recambio del ventilador)
    - Limpiar y verificar que no tengan daños la turbina y el cárter.

- **Posición 2:** Para el cambio del zopilote y el cambio/reglaje de los electrodos.
    - Verificar y limpiar la cabeza de la combustión.
    - Reemplazar la boquilla.
    - Verificar, configurar o cambiar los electrodos.
    - Volver a colocar la cabeza de combustión.
    - Volver a montar el quemador en su posición.
    - Encender el quemador, verificar su posición y corregir algún parámetro si fuera necesario.

- **Posición 3:** Para cambiar la bomba de combustible o el filtro.
    - Todos los componentes que alimentan el combustible (flexos, bomba y tubo de unión con la boquilla) y sus respectivos acoplamientos deberán ser verificados (estanqueidad y daños) y cambiarlos si es necesario.
    - Verificar las conexiones eléctricas y el cableado y realizar cambios si es necesario.
    - Verificar el filtro de la bomba y limpiarla si es necesario.

Montaje de la turbina

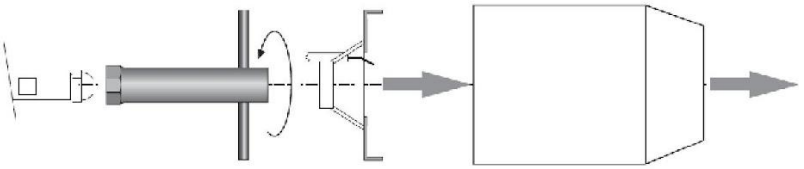
En el momento de realizar el cambio del motor o de la turbina, referirse al esquema de posicionamiento. La brida interna **A** de la turbina debe ser alineada con la platina **B**. Hacer una marca para tener un punto fijo entre las paletas de la turbina y llevar a **A** y **B** a la misma altura. Volver a poner el tornillo (posición de mantenimiento 1).



Mantenimiento y regulación del quemador

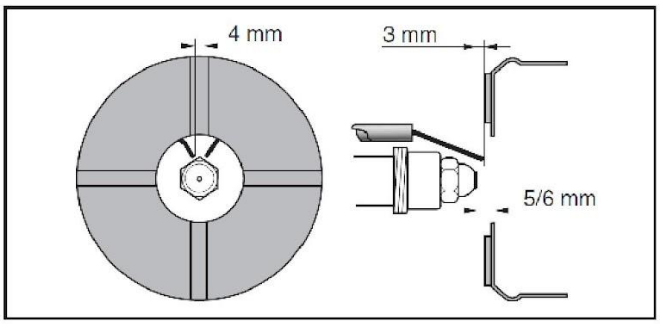
Limpieza y mantenimiento de la boquilla

Desenroscar la boquilla con cuidado de no dañar los electrodos. Montar la nueva boquilla con el mismo cuidado.



Posicionamiento de los electrodos

Nota: Verificar siempre la posición de los electrodos después de cambiar la boquilla (ver dibujo). Una mala posición de los electrodos podría llevar a problemas de encendido.



Regulación de la presión de la bomba

Para regular la presión del gasóleo (que es lo mismo que el consumo del quemador) actuar sobre el regulador de presión (**6**) de la bomba.

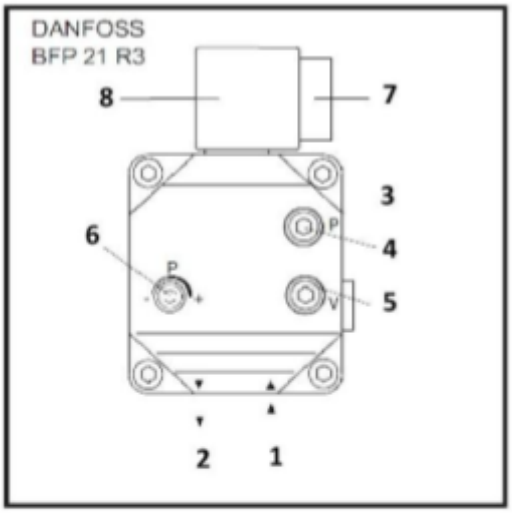
Rotación hacia:

- la derecha: aumento de presión
- la izquierda: disminución de la presión

Para controlar la presión del circuito de gasóleo tenemos que añadir un manómetro (**4**) con rosca R de 1/8 de pulgada.

Control de la depresión de la bomba

Para controlar la depresión de la bomba debemos colocar un vacuómetro (**5**) con rosca R de 1/8 de pulgada.
Depression máxima permitida: 0,4 bar
Con una depresión superior, el calentador de gasóleo gasificado, produce un ruido estridente y daña a la bomba.



1: Conexión de aspiración
2: Conexión de retorno
3: Conexión presión
4: Conexión del manómetro
5: Conexión del vacuómetro
6: Regulación de la presión del gasóleo
7: Conexión eléctrica de la electroválvula
8: Electroválvula de gasóleo

Limpieza del filtro de la bomba

El filtro se encuentra en una caja específica. Para limpiarlo es necesario de cerrar el tornillo.

- **Controlar la estanqueidad de la tapa de la bomba y eventualmente cambiar la junta.**

Reglaje de la solapa de aire

1) **Aire primario:** Fijarse en **11** en la imagen descriptiva del quemador (Pág 22)
2) **Aire secundario:** Fijarse en **6** en la imagen descriptiva del quemador (Pág 22)

Conexiones eléctricas

Informarse con el esquema eléctrico de las páginas 14-15.

Consejos de mantenimiento

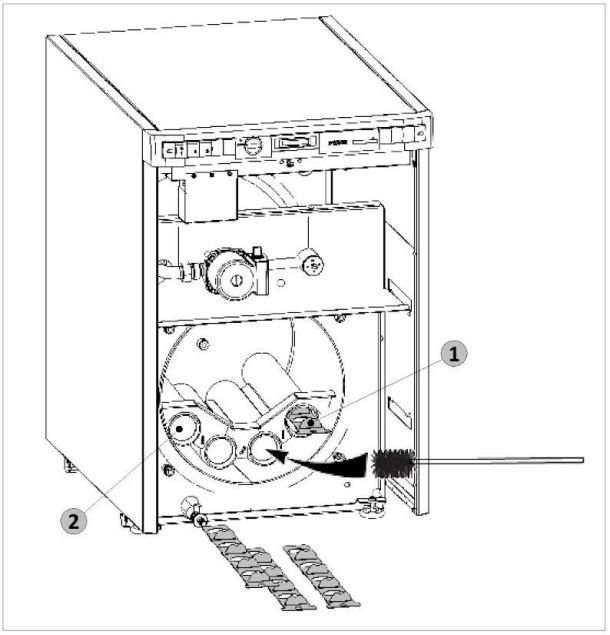
Mantenimiento y limpieza

Mantenimiento

El buen funcionamiento de las calderas Opticondens necesita un mantenimiento seguido y periódico.
Una revisión anual de mantenimiento debe ser realizada por un profesional de calificado.
Si no se respetan las normas elementales de mantenimiento o se hace una intervención inapropiada en la caldera la garantía pasará a ser no válida y no se aceptará ningún recurso.

Limpieza

Se recomienda limpiar completamente la caldera y las entradas de aire del quemador al menos una vez al año. Se recomienda utilizar herramientas como un escobillón, cepillo, etc.

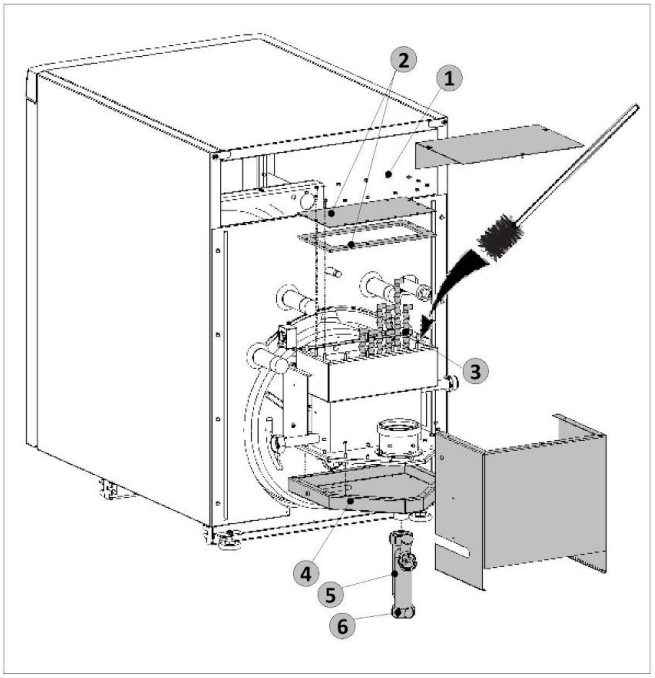


Nota: Cortar la alimentación eléctrica antes de cualquier intervención.

- Retirar los turbuladores (**1**) y vigilar que estén en buen estado
- Limpiar los tubos de paso de humos (**2**) con ayuda del escobillón.
- Limpiar la cámara de combustión.

Desmontaje y limpieza del condensador

- Retirar la protección y seguidamente las tuercas de cierre (**1**).
- Retirar la placa que sirve de cierre con su junta (**2**) y verificar el estado de la junta.
- Retirar y limpiar los turbuladores (**3**) y verificar su estado.
- Limpiar los tubos de paso de humos con ayuda del escobillón.
- Quitar las 4 tuercas de fondo del condensador y desmontarlo con su junta(**4**).
- Desmontar el sifón de extracción de condensados (**5**).
- Retirar el obturador (**6**) y proceder a la limpieza del sifón.



En el momento de volver a montar el condensador vigilar el buen posicionamiento de los turbuladores y las juntas.

Qué hacer si…?

Interrupción total del funcionamiento	Controlar el llenado de la caldera y la instalación. Purgar la instalación. Rellenar la instalación de agua. Conectar con el agua sanitaria. Conectar con la electricidad Conectar con el gasóleo Dar tensión eléctrica y poner el agua caliente sanitaria en servicio. Encender la caldera
La calefacción no funciona	Asegurarse de que hay demanda de regulación o termostato. Asegurarse del funcionamiento de las bombas.
Ruido en la instalación	Controlar el llenado de la caldera y la instalación. Purgar la instalación. Rellenar la instalación de agua. Conectar con el agua sanitaria. Conectar con la electricidad Conectar con el gasóleo Dar tensión eléctrica y poner el agua caliente sanitaria en servicio. Encender la caldera
LED rojo encendido situado sobre el quemador o sobre la caja de control (10 pág 4**).**	Después de retirar la fachada de la caldera pulsar el botón/led rojo situado sobre la caja del quemador (**9** pág 20), el quemador debería ponerse en marcha. Volver a realizar la operación si es necesario.
La caldera no funciona, los leds de la caja de control están encendidos y el quemador no tiene defectos	Verificar que haya demanda de calor/agua caliente sanitaria. Verificar el termostato de seguridad por calentamiento excesivo (**4** pág 8). Verificar el termostato de seguridad del condensador (**5** pág 8). **En el caso de fallo de seguridad, buscar las causas.**

PERGE se reserva el derecho de realizar cambio o modificaciones técnicas o estéticas a sus productos sin preaviso, Las imágenes, dimensiones, esquemas o configuraciones solo se utilizan a título informativo.

PERGE
C/ Rocafort, 42 - 08205 SABADELL (BARCELONA)
Telf Comercial : +34 931 257 589
Telf Técnico : +34 937 110 704
Email: contacto@perge.es