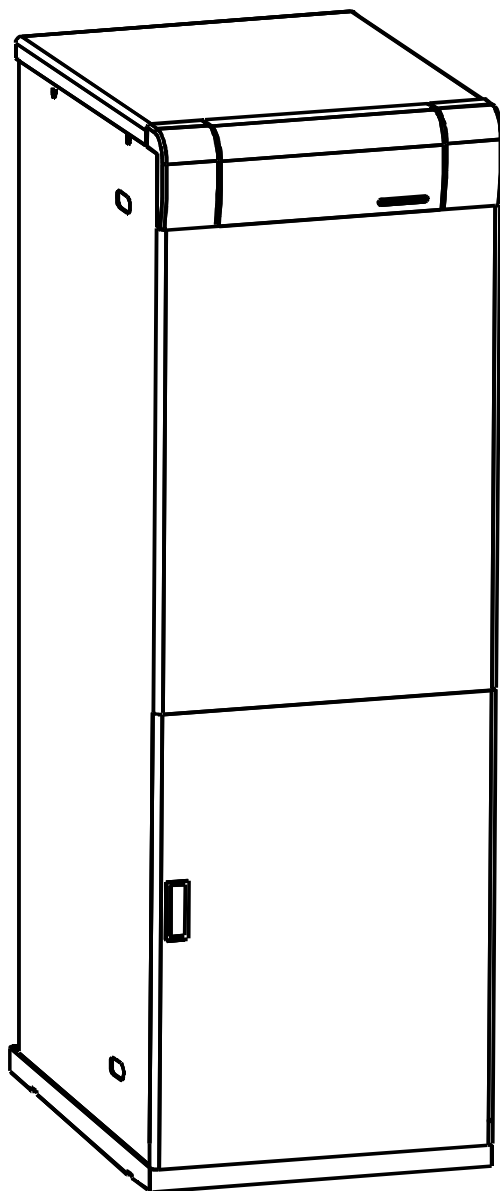


INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

→ MCF HDXV



DOMUSA
T E K N I K

Le damos las gracias por haber elegido una caldera de calefacción **DOMUSA TEKNIK**. Vd. ha elegido el modelo **Mcf HDXV**. Esta es una caldera capaz de proporcionar el nivel confort adecuado para su vivienda, siempre acompañado de una instalación hidráulica adecuada y alimentada por gasóleo. Además, debido a su sistema de acumulación integrado, podrá disfrutar de agua caliente sanitaria abundante, equilibrada y económica.

Este documento constituye una parte integrante y esencial del producto y deberá ser entregado al usuario. Leer atentamente las advertencias y consejos contenidos en este manual, ya que proporcionan indicaciones importantes en cuanto a la seguridad de la instalación, de uso y de mantenimiento.

La instalación de estas calderas debe ser efectuada únicamente por personal cualificado, de acuerdo a las normas vigentes y siguiendo las instrucciones del fabricante.

Tanto la puesta en marcha, como cualquier maniobra de mantenimiento de estas calderas debe ser efectuada únicamente por los Servicios de Asistencia Técnica Oficiales de **DOMUSA TEKNIK**.

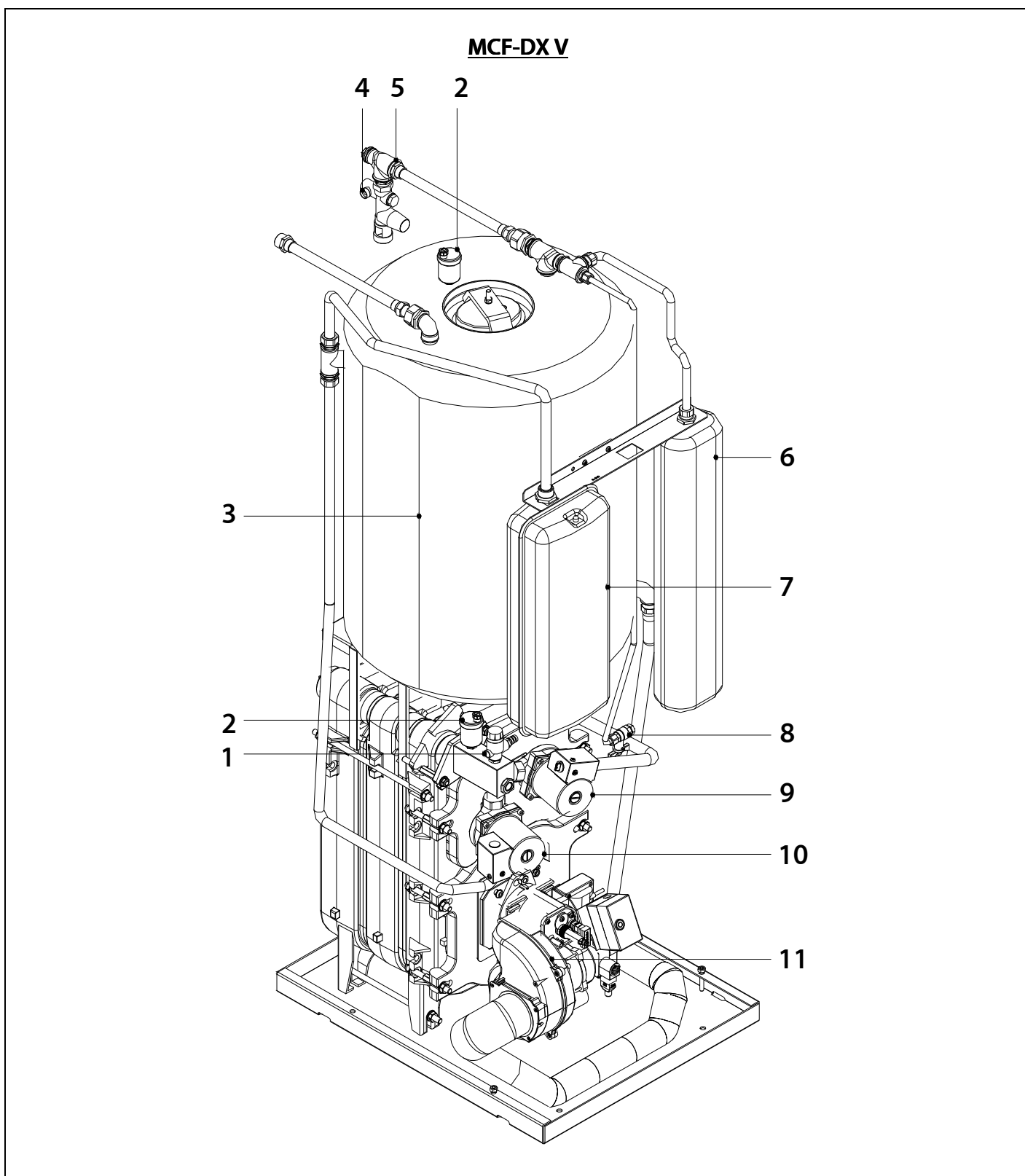
Una instalación incorrecta de estas calderas puede provocar daños a personas, animales y cosas, con relación a los cuales el fabricante no se hace responsable.

DOMUSA TEKNIK, en cumplimiento del punto 1 de la disposición adicional primera de la Ley 11/1997, comunica que el responsable de la entrega del residuo de envase o envase usado, para su correcta gestión ambiental, será el poseedor final del producto (artículo 18.1 del Real Decreto 782/1998). El producto, al final de su vida útil, se ha de entregar en un centro de recogida selectiva de aparatos eléctricos y electrónicos o bien se ha de devolver al distribuidor en el momento de la compra de un nuevo aparato equivalente. Para informaciones más detalladas acerca de los sistemas de recogida disponibles, dirigirse a las instalaciones de recogida de los entes locales o a los distribuidores en los que se realizó la compra.

ÍNDICE**Pág.**

1 ENUMERACIÓN DE COMPONENTES	2
2 COMPONENTES DE MANDO	3
3 INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN	4
3.1 UBICACIÓN.....	4
3.2 INSTALACIÓN HIDRÁULICA	4
3.3 ACUMULADOR.....	4
3.4 CONEXIÓN ELÉCTRICA	4
3.5 INSTALACIÓN DE COMBUSTIBLE	4
3.6 EVACUACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN	5
3.7 MONTAJE DEL ADAPTADOR DE EVACUACIÓN DE HUMOS A LA CALDERA	6
4 LLENADO DE LA INSTALACIÓN	6
5 PUESTA EN MARCHA.....	6
6 ENTREGA DE LA INSTALACIÓN.....	7
7 BLOQUEOS DE SEGURIDAD.....	7
7.1 BLOQUEO DE SEGURIDAD POR TEMPERATURA.....	7
7.2 BLOQUEO DE QUEMADOR	7
8 EVACUACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN.....	8
8.1 EVACUACIÓN DE PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN Y ADMISIÓN DE AIRE CONCÉNTRICO HORIZONTAL Ø80-125 (TIPO C ₁₃)	8
8.2 EVACUACIÓN DE PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN Y ADMISIÓN DE AIRE DOBLE CONDUCTO Ø80 (TIPO C ₅₃)	9
EVACUACIÓN DE PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN Y ADMISIÓN DE AIRE CONCÉNTRICO VERTICAL Ø80-125 (TIPO C ₃₃)	10
9 FUNCIONAMIENTO	11
9.1 POSICIÓN INVIERNO "❄️":.....	11
9.2 POSICIÓN VERANO "☀️":.....	11
10 FUNCIONAMIENTO CON PROGRAMADOR (OPCIONAL).....	11
11 FUNCIONAMIENTO CON CENTRALITA DE REGULACIÓN (OPCIONAL)	11
12 PARO DE LA CALDERA	12
13 MANTENIMIENTO DE LA CALDERA	12
13.1 CARACTERÍSTICAS DEL AGUA SANITARIA	12
14 CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA DE CIRCULACIÓN	13
14.1 CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBAS SC	13
14.2 PERDIDAS DE CARGA.	17
15 CROQUIS Y MEDIDAS	18
16 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	19
17 ESQUEMAS ELÉCTRICOS.....	20
17.1 MCF HDXV.....	20
17.2 MCF HDXV CON KIT SRX2	21
18 QUEMADOR	22
18.1 MONTAJE.....	22
18.2 INSTALACIÓN DE GASÓLEO	22
18.3 PUESTA EN MARCHA DEL QUEMADOR.....	22
18.4 REGULACIÓN	22
18.5 ELECCIÓN DE BOQUILLA	22
18.6 REGULACIÓN DE AIRE PRIMARIO	23
18.7 REGULACIÓN DE LA LÍNEA DE COMBUSTIÓN.....	23
18.8 POSICIÓN CORRECTA DE LOS ELECTRODOS	23
18.9 REGULACIÓN DE LA PRESIÓN DE GASÓLEO	24
18.10 DIAGRAMAS TUBERÍAS DE ALIMENTACIÓN DE GASÓLEO.....	24
18.11 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	25
18.1 BOQUILLAS	25
18.2 ESQUEMAS ELÉCTRICOS.....	26
18.3 RACOR DE CONEXIÓN RÁPIDA.....	27
18.4 SECUENCIA DE FUNCIONAMIENTO DEL CONTROL DEL QUEMADOR.....	28
19 LISTADO DE COMPONENTES DE REPUESTO	29
19.1 CALDERA	29
19.2 FRENTE ELÉCTRICO.....	30
19.3 QUEMADOR.....	31
20 ANOMALÍAS.....	32
20.1 CÓDIGO DE ERRORES DEL QUEMADOR.....	32
20.2 ANOMALÍAS EN CALDERA.....	32

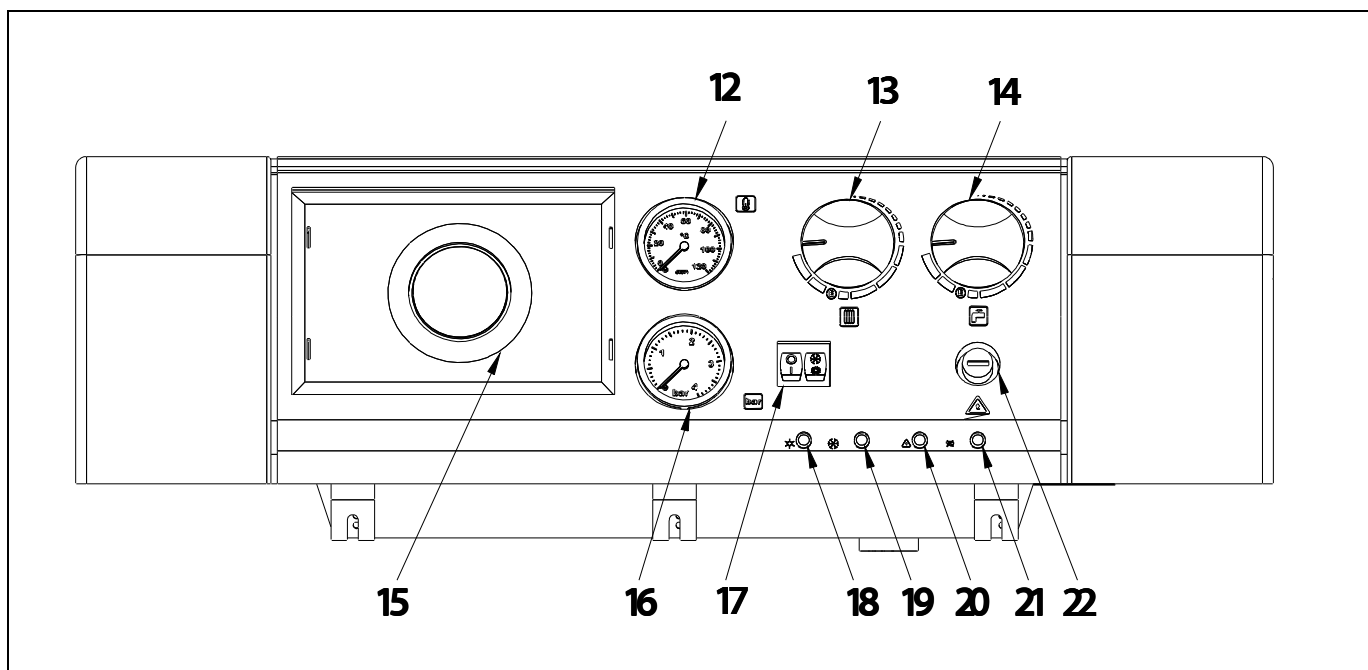
1 ENUMERACIÓN DE COMPONENTES



1. Válvula de seguridad de calefacción.
2. Purgador automático.
3. Acumulador doble cámara INOX.
4. Grupo de seguridad de A.C.S.
5. Toma recirculación de A.C.S.
6. Vaso de expansión de A.C.S.
7. Vaso de expansión de calefacción.

8. Llave de llenado.
9. Bomba de calefacción.
10. Bomba de A.C.S.
11. Quemador estanco.

2 COMPONENTES DE MANDO



12. Termómetro:

Indica la temperatura del agua de la caldera.

13. Termostato de control:

Con él podremos seleccionar la temperatura de trabajo de calefacción, parando el quemador cuando la temperatura de la caldera se iguale a la seleccionada o manteniéndolo encendido mientras ésta sea menor.

14. Termostato de A.C.S.:

Con el podremos seleccionar la temperatura de trabajo del acumulador.

15. Centralita de regulación (Opcional):

Es un elemento opcional, que nos permite regular las temperaturas de la instalación de acuerdo a las necesidades de la vivienda y a la temperatura exterior del edificio.

15. Programador horario (Opcional):

Es un elemento opcional, que puede ser semanal o diario y nos permite seleccionar los ciclos de encendido y apagado de la caldera.

16. Manómetro:

Indica la presión de la instalación.

17. Selector general:

Permite encender y apagar la caldera pulsando la tecla "O/I". Pulsando la tecla "*/☀" podrá seleccionarse entre el servicio de Verano (sólo A.C.S.) o Invierno (calefacción + A.C.S.).

18. Piloto de Verano:

Cuando está encendido, indica que se ha seleccionado el servicio de Verano (sólo A.C.S.).

19. Piloto de Invierno:

Cuando está encendido, indica que se ha seleccionado el servicio de Invierno (calefacción + A.C.S.).

20. Piloto de bloqueo por temperatura:

Cuando está encendido, indica que el funcionamiento de la caldera se ha bloqueado, por exceso de temperatura (más de 110 °C).

21. Piloto de bloqueo de quemador:

Cuando está encendido, indica que el funcionamiento de la caldera se ha bloqueado, por bloqueo del quemador.

22. Termostato de seguridad:

Asegura que la temperatura de la caldera no supere los 110 °C, bloqueando el funcionamiento de la misma.

3 INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

La caldera debe ser instalada por personal autorizado por el Ministerio de Industria respetando las leyes y normativa vigentes en la materia, no obstante, será necesario atender a las siguientes recomendaciones generales a la hora de la instalación de la caldera:

3.1 Ubicación

La caldera debe ser instalada en un local suficientemente ventilado y se debe de mantener el espacio de acceso suficiente para realizar las operaciones de mantenimiento preventivo o correctivo.

3.2 Instalación Hidráulica

La instalación hidráulica debe ser efectuada por personal cualificado, respetando la reglamentación de instalación vigente (RITE) y teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Antes del conexionado de la caldera se debe hacer una limpieza interior a fondo de los tubos de la instalación.
- Se recomienda intercalar llaves de corte entre la instalación y la caldera, con el fin de simplificar los trabajos de mantenimiento.
- Cuando la caldera se instala a una altura superior a la de la instalación de calefacción, se recomienda realizar un sifón a la salida de la caldera, con el fin de evitar que se caliente la instalación, por efecto de la convección natural, cuando no hay demanda de calefacción.

3.3 Acumulador

La especial concepción del productor-acumulador y la normativa vigente, obligan a cumplimentar los puntos que a continuación se relacionan:

- El circuito secundario (o circuito de A.C.S.) deberá ir provisto de válvula de seguridad tarada a 7 bar **(1)**.
- Colocar manguitos dieléctricos en las conexiones del aparato cuando la tubería principal sea de cobre.
- La tubería de evacuación de la válvula de seguridad debe ser conducida a un desagüe.
- Cuando la presión de suministro de agua sanitaria sea superior a 7 bar, ha de preverse un reductor de presión.

Nota: Las calderas **MCF HDXV** van equipadas de origen con válvula de seguridad de A.C.S. (tarada a 7 bar) y manguitos dieléctricos. Con el fin de evitar el goteo de la válvula de seguridad de A.C.S., el modelo **Mcf-HDXV** lleva incorporado de fábrica un vaso de expansión de A.C.S.

3.4 Conexión Eléctrica

La caldera va preparada para su conexión a 220 V.II en las clavijas 1 y 2. **No se olvide realizar la conexión a tierra.**

La caldera lleva dos bornas preparadas para la conexión del termostato ambiente (ver Esquema Eléctrico), para lo cual, se debe quitar el puente que une las bornas **8-9** y conectar ahí el termostato ambiente.

3.5 Instalación de combustible

Las calderas **Mcf HDXV** se suministran con un quemador de gasóleo **Domestic** estanco (ver modelo en Características Técnicas). Para la instalación de combustible, proceder de acuerdo con las instrucciones que se adjuntan con el quemador.

3.6 Evacuación de los productos de la combustión

Las calderas **Mcf HDXV** son calderas estancas de gasóleo, por lo que la evacuación de los productos de la combustión se realiza mediante un conducto de salida y una toma de aire del exterior. Se recomienda que la posición en el exterior del conducto de evacuación se ajuste a los datos de las figuras y de la tabla siguientes:

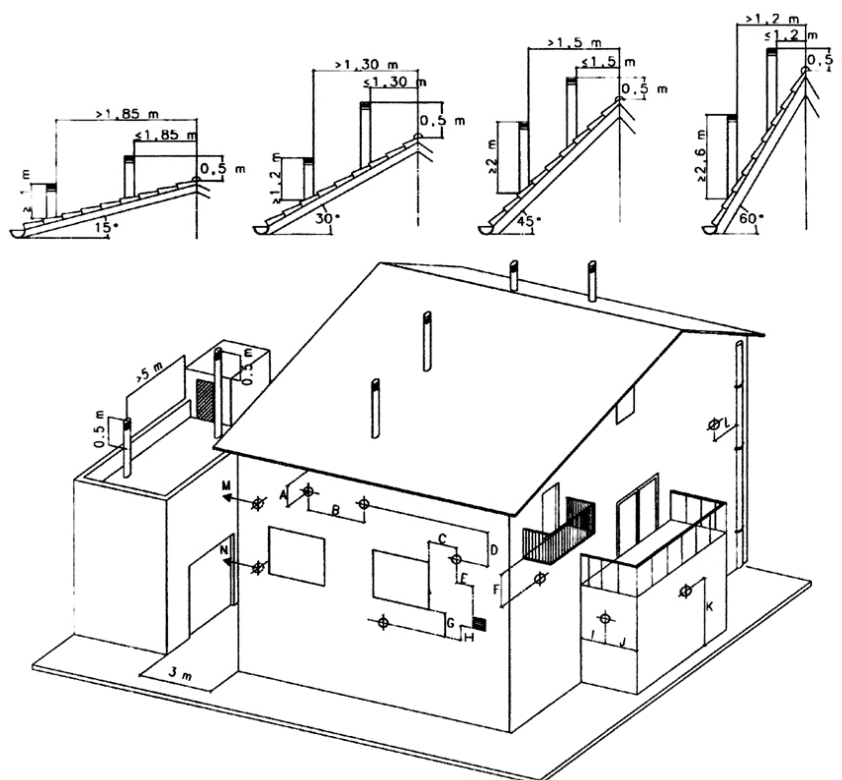
Posición del conducto de evacuación	Distancia mínima mm
A bajo cornisa	300
B entre dos conductos en horizontal	1000
C de una ventana adyacente	400
D entre dos conductos en vertical	1500
E de una rejilla de ventilación adyacente	600
F bajo balcón (*)	300
G bajo ventana	600
H bajo rejilla de ventilación	600
I de un entrante del edificio	300
J de un ángulo del edificio	300
K del suelo	2500
L de tubería o salida vertical/horizontal (**)	300
M de una superficie frontal a una distancia de 3 metros de la boca de salida de gases	2000
N como el anterior, pero con abertura	3000

(*) Siempre y cuando la anchura del balcón no sea superior a 2000 mm.

(**) Si los materiales de construcción del tubo son sensibles a la acción de los gases de la combustión, esta distancia debería ser superior a 500 mm.

Nota: La normativa española (RIGLO) indica además, que el extremo final del conducto de evacuación, deberá quedar a una distancia no inferior a 400 mm. de cualquier abertura de entrada de aire.

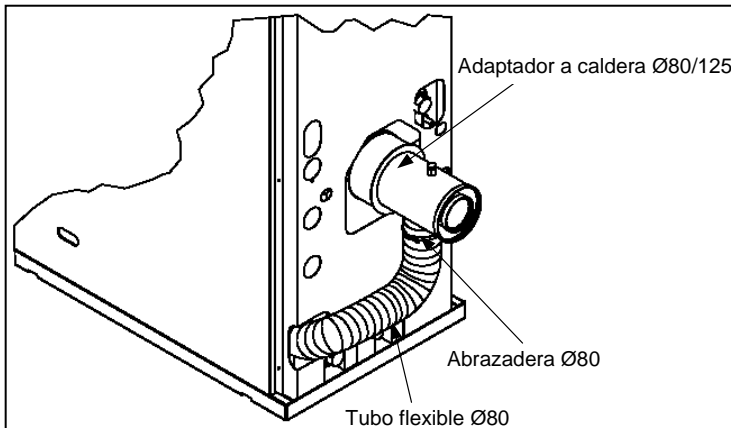
IMPORTANTE: Todos los accesorios utilizados en la evacuación de productos de la combustión y admisión de aire deben ser los suministrados por la marca DOMUSA TEKNIK.



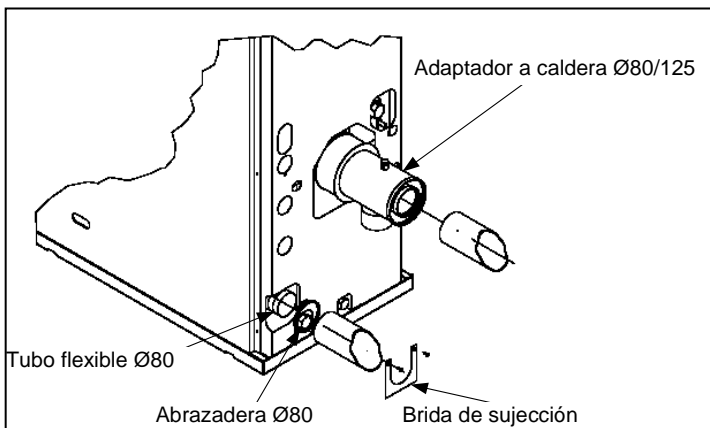
Mcf HDXV

3.7 Montaje del adaptador de evacuación de humos a la caldera

La caldera **MCF HDXV** se suministra con un adaptador a caldera para la evacuación de humos y aspiración de aire coaxial Ø80/125, en acero inoxidable, código CGAS000192. Antes de instalar los conductos de evacuación de los gases de combustión, se deberá de montar dicho adaptador a la caldera, siguiendo detenidamente las siguientes instrucciones, según la figura:



- 1- Montar el adaptador en la salida de humos de la caldera.
- 2- Abocar el tubo flexible de Ø80 en la toma lateral del adaptador.
- 3- Fijar el tubo flexible mediante la abrazadera de Ø80, suministrada junto con el adaptador.
- 4- Es importante mantener la orientación de la toma del tubo flexible vertical hacia abajo, según la figura, para que las tomas de muestras de humos queden accesibles.



Montaje para evacuación en doble flujo

- 1- Montar el adaptador en la salida de humos de la caldera.
- 2- Abocar el tubo flexible de Ø80 del quemador en el tubo de admisión de aire de la evacuación y atarlo con la abrazadera.
- 3- Fijar el tubo Ø80 de admisión de aire a la caldera, mediante la brida de sujeción.

4 LLENADO DE LA INSTALACIÓN

Para llenar la instalación, abrir la llave de llenado **(8)** hasta que el manómetro **(16)** indique una presión entre 1 y 1,5 bar. El llenado se debe efectuar lentamente y con el tapón del purgador automático **(2)** flojo, para que salga el aire de la instalación. Así mismo, debe purgarse convenientemente el resto de la instalación mediante los purgadores previstos en ella. Una vez llena la instalación, cerrar la llave de llenado.

NOTA: El encender la caldera sin agua puede provocar desperfectos graves en la misma. Antes de llenar el circuito primario, asegurar que el secundario este lleno.

5 PUESTA EN MARCHA

Para que la **validez de la garantía** sea efectiva, la puesta en marcha de la caldera deberá ser realizada por un **Servicio de Asistencia Técnica oficial de DOMUSA TEKNIK**. Antes de proceder a dicha puesta en marcha, se deberá tener previsto:

- Que la caldera esté conectada eléctricamente a la red.
- Que la instalación esté llena de agua (el manómetro debe indicar de 1 a 1,5 bar).
- Que llega combustible al quemador a una presión no superior a 0,5 bar.

Para poner en marcha la caldera, colocar el selector general, el termostato de control, y el programador horario y el termostato ambiente (sí los hubiera), en la posición deseada.

6 ENTREGA DE LA INSTALACIÓN

El Servicio de Asistencia Técnica, una vez realizada la primera puesta en marcha, explicará al usuario el funcionamiento de la caldera, haciéndole las observaciones que considere más necesarias.

Será responsabilidad del instalador el exponer al usuario el funcionamiento de cualquier dispositivo de mando o control que pertenezca a la instalación y no se suministre con la caldera.

7 BLOQUEOS DE SEGURIDAD

La caldera dispone de dos tipos de bloqueo de seguridad de funcionamiento:

7.1 Bloqueo de seguridad por temperatura

Este bloqueo es señalado por el piloto luminoso de bloqueo por temperatura **(20)**. Se producirá siempre que la caldera sobrepase los 110 °C de temperatura. Para desbloquear se deberá pulsar el botón incorporado en el termostato de seguridad **(22)** después de haber soltado primeramente el tapón que tapa este botón.

7.2 Bloqueo de quemador

Este bloqueo es señalado por el piloto luminoso de bloqueo de quemador **(21)**. Se produce por cualquier anomalía que pudiera existir en el quemador o en la instalación de combustible. Para desbloquear, pulsar el pulsador luminoso que se enciende en el quemador **(11)**.

NOTA: Si cualquier bloqueo de estos fuera repetitivo, llamar al SAT oficial más cercano.

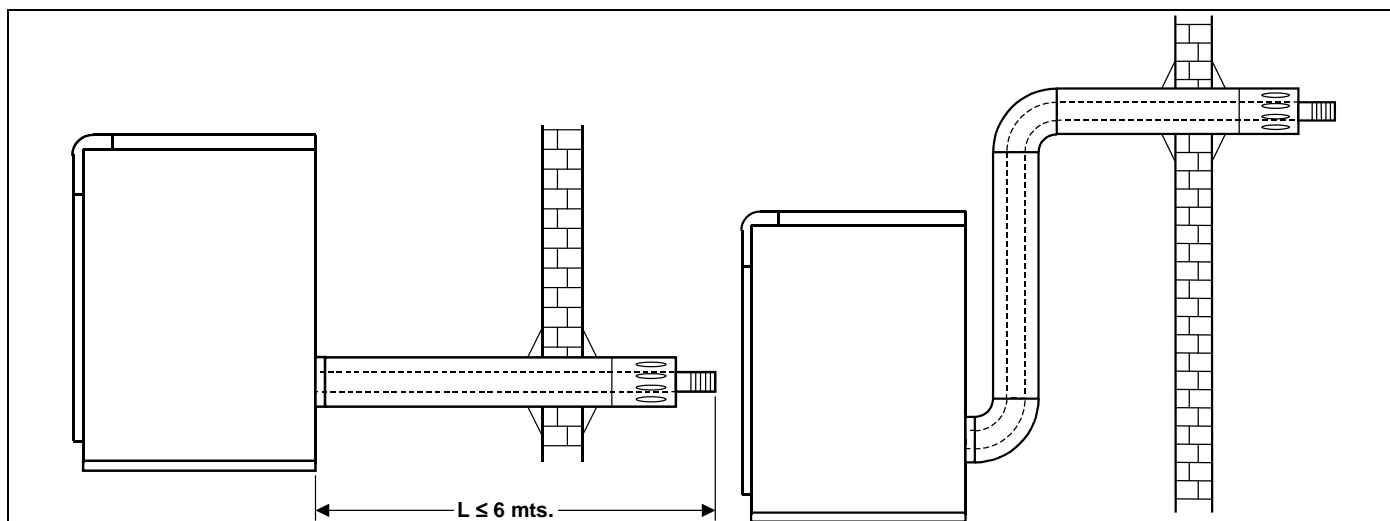
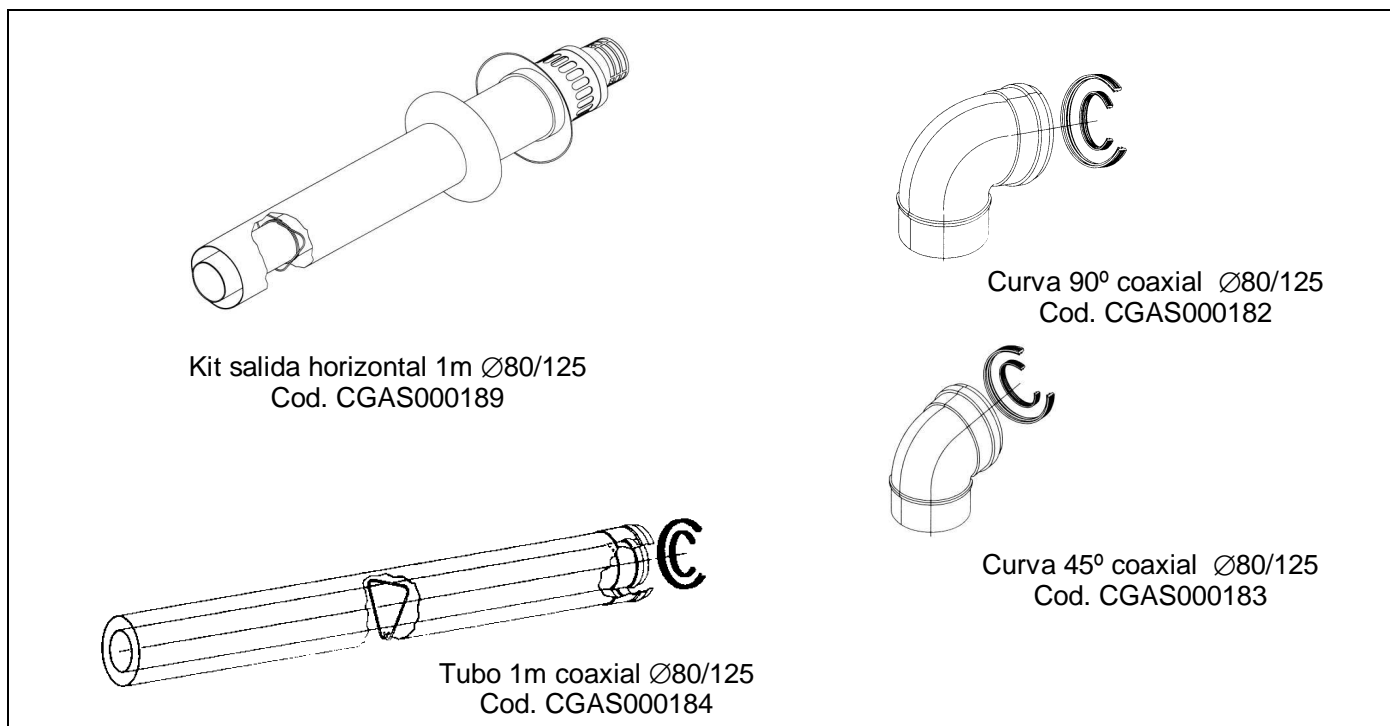
8 EVACUACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN

8.1 Evacuación de productos de la combustión y admisión de aire concéntrico horizontal Ø80-125 (tipo C₁₃)

La evacuación de los productos de la combustión y la admisión de aire se puede realizar mediante tubos concéntricos de Ø80 mm. para la evacuación de los productos de la combustión y de Ø125 mm. para la admisión de aire, mediante el Kit salida horizontal 1m Ø80-125 INOX cód. CGAS000189.

La longitud máxima en horizontal contada a partir de la caldera, incluyendo el terminal del kit, es de 6 metros. Cada codo de 90°, o dos de 45°, reduce 0,6 metros la longitud disponible.

Se recomienda que el tubo se coloque con una ligera inclinación de 2° a 3° para abajo evitando así que se introduzcan en el interior de la caldera proyecciones de agua y condensados.

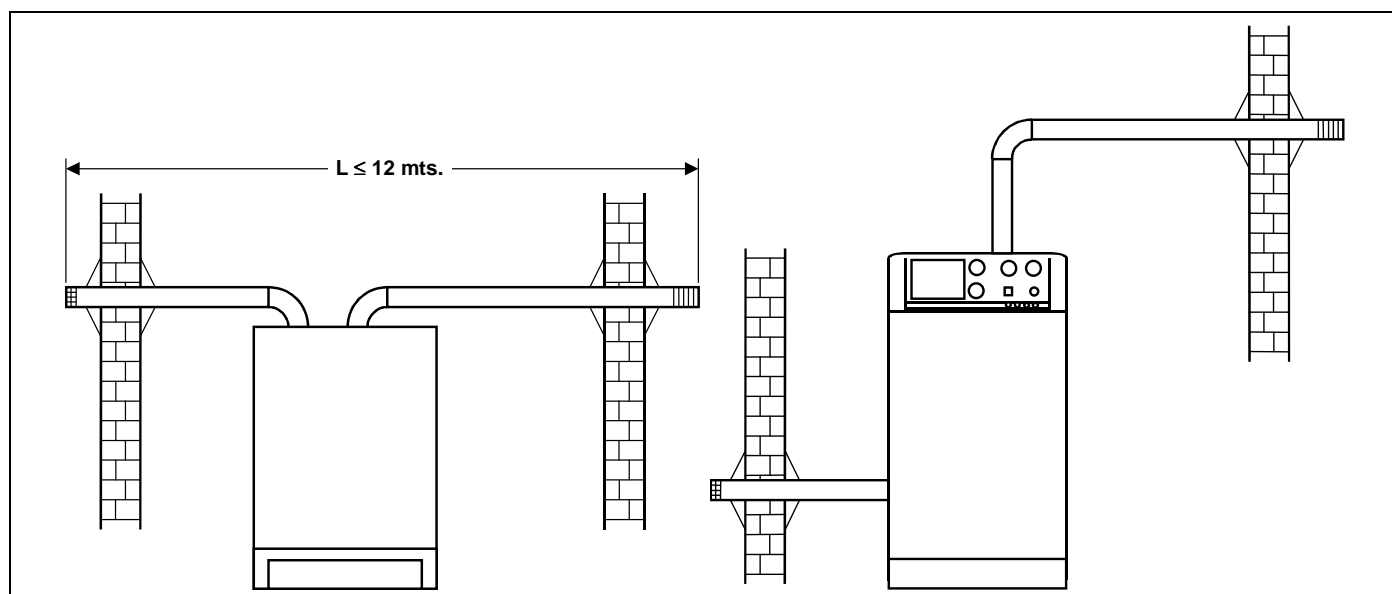
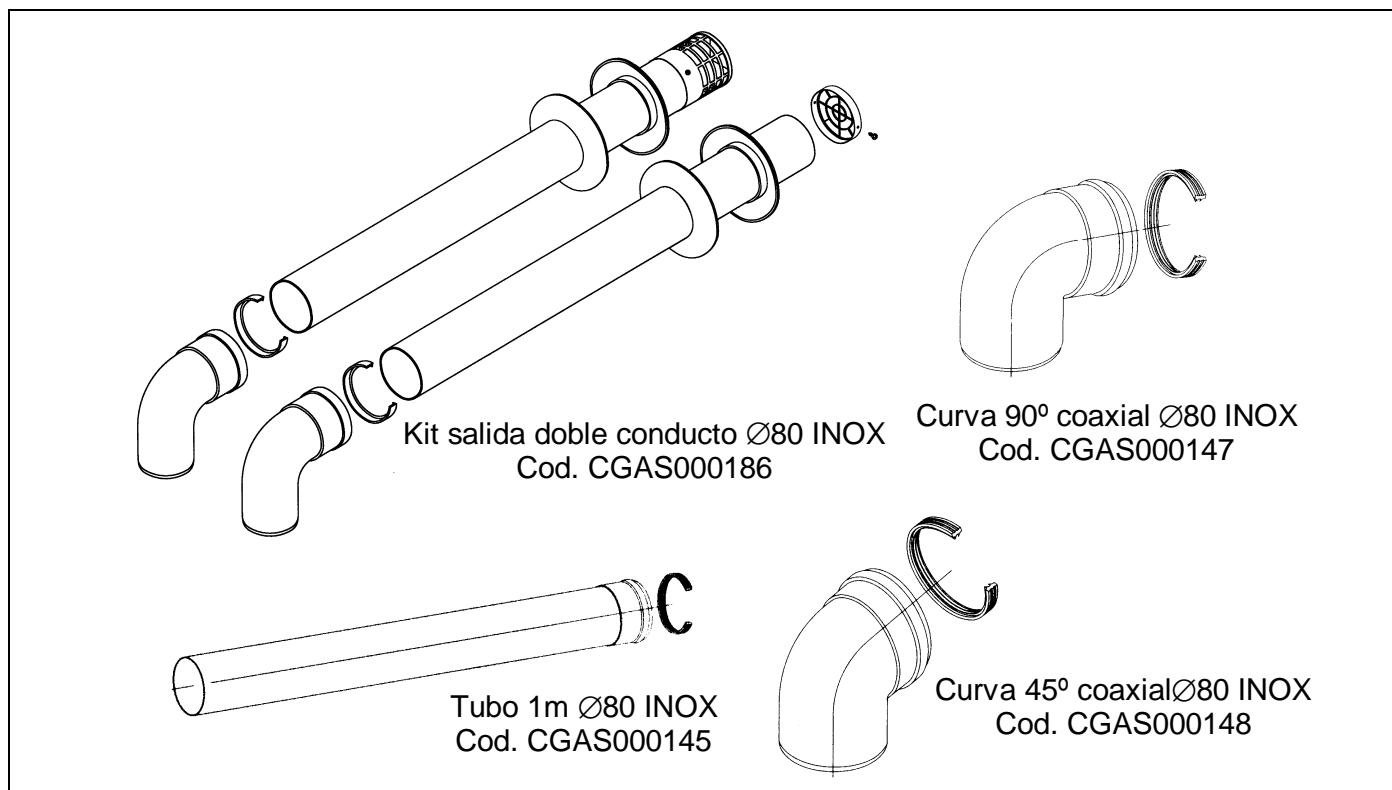


8.2 Evacuación de productos de la combustión y admisión de aire doble conducto Ø80 (tipo C₅₃)

En este tipo, la evacuación de productos de la combustión y la admisión de aire se efectúa con tubos separados de Ø80 mm., mediante el Kit para salida doble conducto Ø80 INOX cód. CGAS000186.

La **longitud máxima** de tubo que se puede instalar **es de 12 metros**, siendo este el máximo, resultado de sumar los metros de tubo para la admisión de aire y los de la evacuación de productos de la combustión. Cada codo de 90°, o dos de 45°, reduce 0,6 m. la longitud disponible.

Se recomienda que el tubo de salida de humos se coloque con una ligera inclinación de 2° a 3° para abajo evitando así que se introduzcan en la caldera proyecciones de agua y condensados.

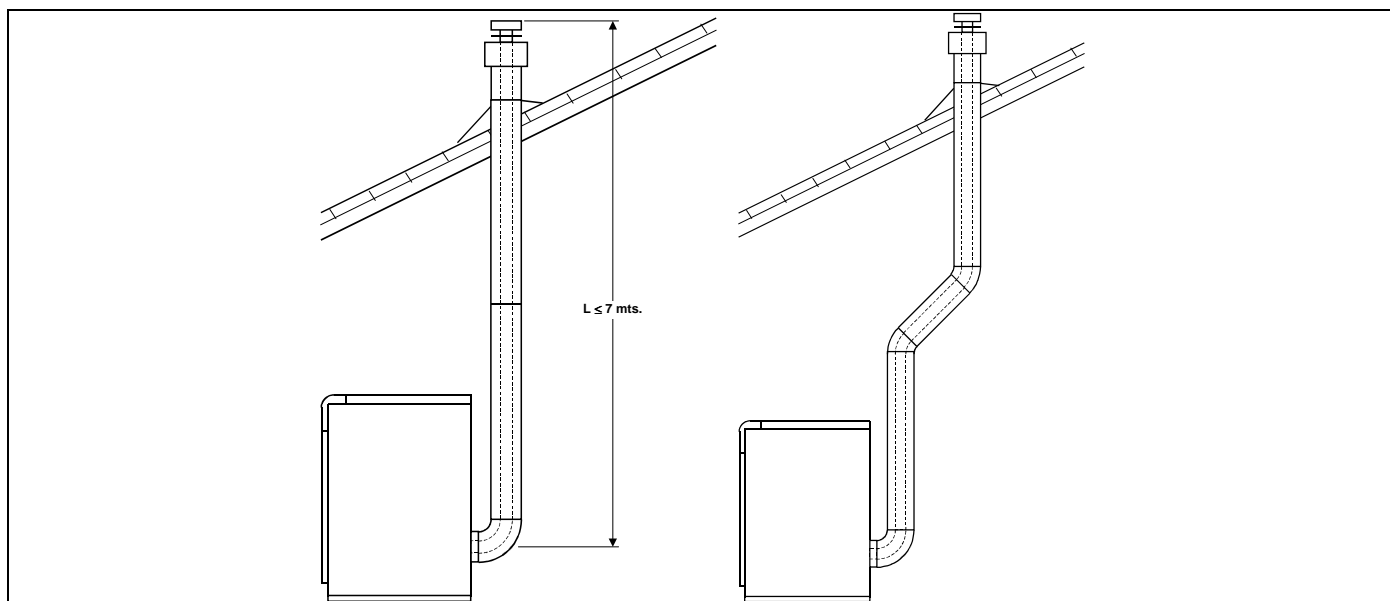
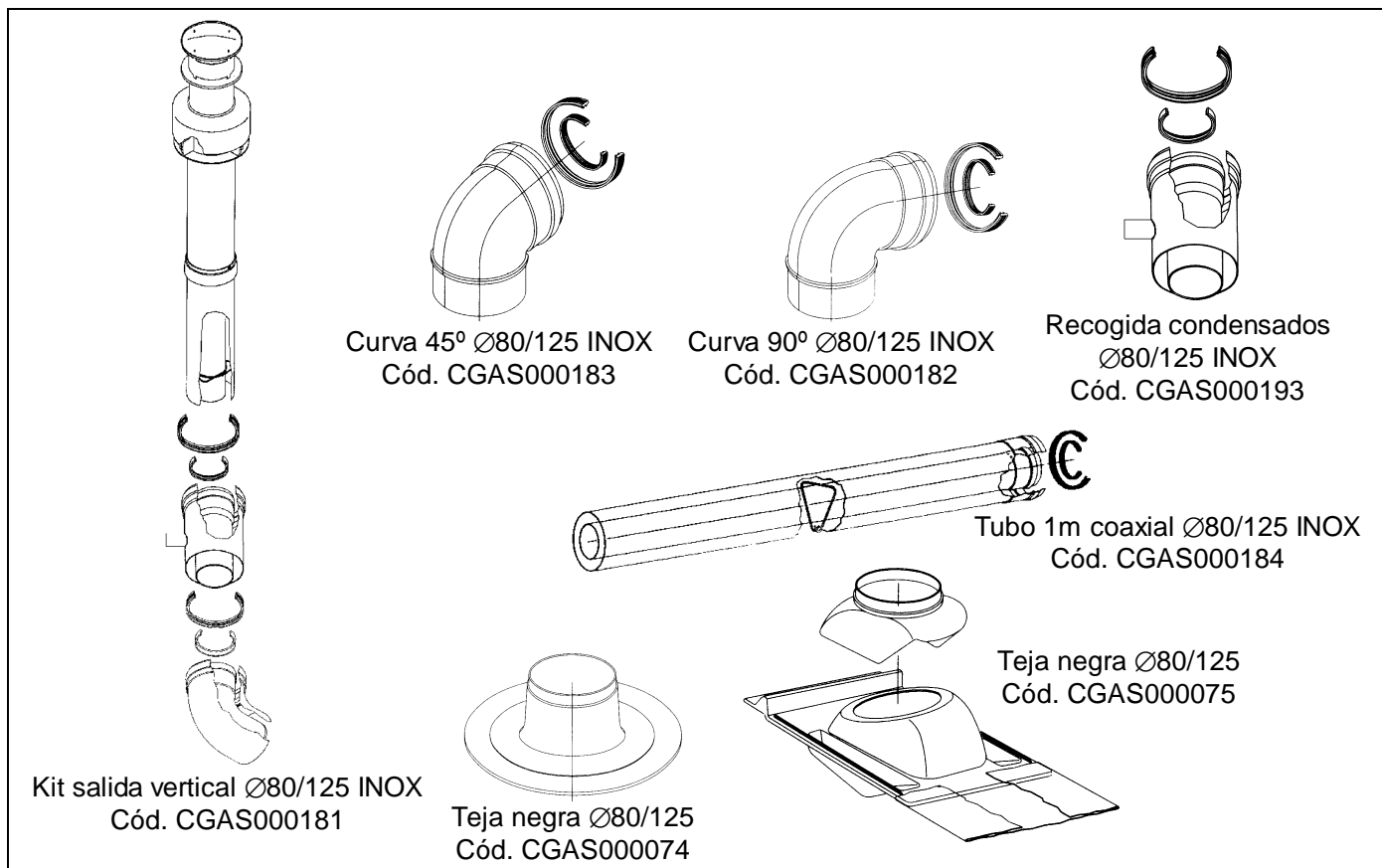


Mcf HDXV

Evacuación de productos de la combustión y admisión de aire concentrico vertical Ø80-125 (tipo C₃₃)

La evacuación de los productos de la combustión y la admisión de aire se puede realizar mediante tubos concéntricos de Ø80 mm. para la evacuación de los productos de la combustión y de Ø125 mm. para la admisión de aire, mediante el Kit de salida vertical Ø80-125 cód. CGAS000181.

La **longitud máxima** en vertical contada a partir de la caldera, incluyendo el terminal del kit, **es de 7 metros**. Cada codo de 90°, o dos de 45°, reduce 0,6 metros la longitud disponible.



9 FUNCIONAMIENTO

Podremos diferenciar dos estados diferentes de funcionamiento:

9.1 Posición invierno "❄️":

En esta posición la caldera nos podrá calentar la instalación de calefacción y A.C.S. Para seleccionar esta posición, ponemos el selector general en posición "❄️". Se encenderá el quemador y la bomba de A.C.S. Cuando el acumulador alcance la temperatura seleccionada en el termostato de regulación de A.C.S., estará en disposición de calentar la instalación de calefacción, poniendo para ello en marcha la bomba de calefacción y apagando la bomba de A.C.S. El quemador se parará cuando la caldera alcance la temperatura seleccionada en el termostato de control. Se parará la bomba de calefacción cuando la temperatura ambiente sea igual o mayor a la regulada en termostato ambiente de la instalación (si lo hubiera).

9.2 Posición verano "☀️":

En esta posición la caldera sólo nos dará agua caliente sanitaria. Para seleccionar esta posición, poner el selector general en posición "☀️". Se encenderá el quemador y la bomba de A.C.S. hasta que el acumulador alcance la temperatura regulada en el termostato de regulación de A.C.S.

10 FUNCIONAMIENTO CON PROGRAMADOR (OPCIONAL)

La caldera **Mcf HDXV** puede suministrarse opcionalmente con un programador horario para su montaje en el frente de mandos. Tanto la caldera, como el programador, van equipados de un sistema de montaje rápido, mediante el conector de 12 vías (**X12**) indicado en el Esquema Eléctrico, siguiendo las instrucciones de montaje y funcionamiento adjuntas con el programador.

11 FUNCIONAMIENTO CON CENTRALITA DE REGULACIÓN (OPCIONAL)

La caldera **Mcf HDXV** puede suministrarse opcionalmente con una Centralita de Regulación (**E24 BVS**).

Dicha Centralita puede tener la capacidad, mediante la incorporación de diversas sondas, de regular independientemente 2 zonas de calefacción; un circuito con válvula mezcladora (p.e. suelo radiante); y un circuito directo (p.e. radiadores), regulando la instalación en función de las necesidades de la vivienda, mediante la medición de la temperatura del exterior y la medición de la temperatura ambiente del interior de la vivienda en cada una de las zonas de calefacción. Además, la centralita regula la producción de A.C.S., mediante una sonda en el acumulador de la caldera, dando prioridad a la producción de A.C.S.

Tanto la caldera, como la centralita, se suministran equipadas de un sistema de montaje rápido, mediante el conector de 12 vías (**X12**) indicado en el esquema eléctrico, siguiendo las instrucciones de montaje y funcionamiento adjuntas con la centralita.

12 PARO DE LA CALDERA

Para parar la caldera, basta poner el selector general (17) en posición "O".

Para parar sólo la calefacción y permitir servicio de A.C.S., colocar el selector general en posición Verano "☀".

13 MANTENIMIENTO DE LA CALDERA

Para mantener la caldera en perfectas condiciones de funcionamiento, anualmente se debe hacer una revisión de la caldera, por personal autorizado por **DOMUSA TEKNIK**. No obstante:

- Una vez al año, es recomendable realizar una limpieza exhaustiva del hogar de la caldera y de los pasos de humos.
- Se debe mantener la presión de la instalación entre 1 y 1,5 bar.

13.1 Características del agua sanitaria

El agua sanitaria deberá cumplir con las características definidas en el Código Técnico de la Edificación (CTE). En caso contrario, deberá ser tratada.

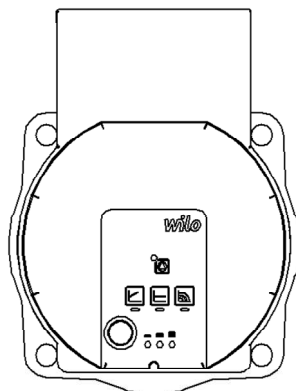
Además, deberá ser conforme a la directiva Directiva 98/83/CE relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano. Se debe prestar especial atención a los siguientes parámetros:

- Concentración de cloruros máxima: 250 mg/l.
- Concentración de sulfatos máxima: 250 mg/l.
- Suma de concentración de cloruros y sulfatos máxima: 300 mg/l.
- Conductividad máxima: 800 µS/l.

14 CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA DE CIRCULACIÓN

A continuación se describen las características y funcionalidades de la bomba de circulación.

14.1 Características de las bombas SC



14.1.1 Simbología

Pilotos de luz (LED)



- Indicación de aviso:
 - El LED se ilumina en verde en funcionamiento normal.
 - El LED se ilumina/parpadea en caso de avería.



- Indicación del modo de regulación seleccionado $\Delta p-v$, $\Delta p-c$ y velocidad constante.



- Indicación de la curva característica seleccionada (I, II, III) dentro del modo de regulación.



- Indicaciones de las combinaciones LED durante la función de purga, el reinicio manual y el bloqueo de teclado.



Botón de manejo



Presionar:

- Selección del modo de regulación.
- Selección de la curva característica (I, II, III) dentro del modo de regulación.

Mantener presionado:

- Activar función de purga (pulsar 3 segundos).
- Activar reinicio manual (pulsar 5 segundos).
- Bloqueo/desbloqueo del teclado (pulsar 8 segundos).

Mcf HDXV

14.1.2 Modos de regulación

1-Velocidad constante I, II, III (modo tradicional):

La bomba funciona a una velocidad constante preajustada.










2-Presión diferencial variable ($\Delta p-v$):

El valor de consigna de la presión diferencial H aumenta linealmente entre $\frac{1}{2}H$ y H dentro del margen de caudal permitido. La presión diferencial generada por la bomba se regula al valor de consigna de presión diferencial que corresponda.

3-Presión diferencial constante ($\Delta p-c$):

La regulación mantiene constante la altura de impulsión ajustada de forma independiente al caudal impulsado.

4-Ajuste del modo de regulación

	Indicador LED	Modo de regulación	Curva característica
1		Velocidad constante	II
2		Velocidad constante	I
3		Presión diferencial variable $\Delta p-v$	III
4		Presión diferencial variable $\Delta p-v$	II
5		Presión diferencial variable $\Delta p-v$	I
6		Presión diferencial constante $\Delta p-c$	III
7		Presión diferencial constante $\Delta p-c$	II
8		Presión diferencial constante $\Delta p-c$	I
9		Velocidad constante	III

Con la novena vez que se pulsa la tecla se alcanza el Ajuste de fábrica (velocidad constante/curva característica III).

14.1.3 Funcionalidades

Purga

- Llenar y purgar correctamente la instalación.

Si la bomba no se purga automáticamente:

- Activar la función de purga por medio del botón de manejo, pulsar 3 segundos y soltar a continuación.
- La función de purga comienza y dura 10 minutos.
- Las filas de LED superiores e inferiores parpadean intermitentemente en intervalos de 1 segundo.
- Para cancelar, pulsar el botón de manejo durante 3 segundos.

Sin embargo, dicha función no purga el sistema de calefacción.

Bloqueo

- Activar el bloqueo de teclado por medio del botón de manejo, pulsar 8 segundos hasta que los LED del ajuste seleccionado parpadeen brevemente y soltar a continuación.
- Los LED parpadean permanentemente en intervalos de 1 segundo.
- En cuanto se activa el bloqueo de teclado, los ajustes de la bomba no pueden volver a cambiarse.
- La desactivación del bloqueo de teclado se realiza de la misma manera que la activación.

Este ofrece una protección frente a una regulación no deseada o no autorizada de la bomba.

Activación del ajuste de fábrica

El ajuste de fábrica se activa manteniendo pulsado el botón de manejo y desconectando al mismo tiempo la bomba.

- Mantener pulsado el botón de manejo 4 segundos como mínimo.
- Todos los LED parpadean durante 1 segundo.
- Los LED del último ajuste parpadean durante 1 segundo.

Al conectarse nuevamente, la bomba funcionará con el ajuste de fábrica (estado de suministro).

Reinicio manual

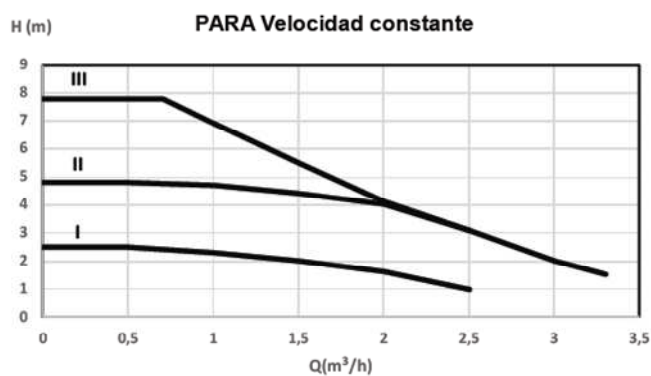
- Si se reconoce un bloqueo, la bomba intenta reiniciar automáticamente.

Si la bomba no vuelve a arrancarse automáticamente, proceda como sigue:

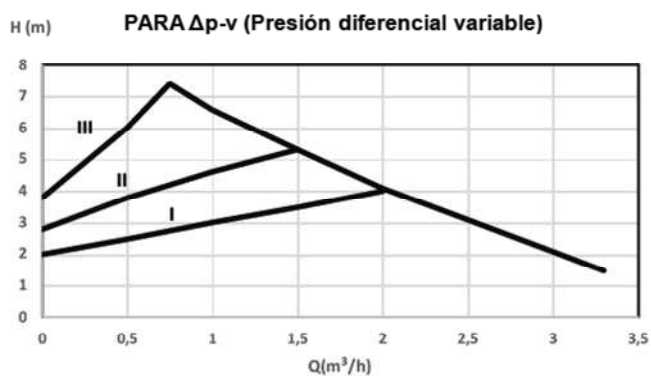
- Activar el reinicio manual por medio del botón de manejo, pulsar 5 segundos y soltar a continuación.
- Se iniciará el reinicio y durará un máximo de 10 minutos.
- Los LED parpadean de forma consecutiva en el sentido de las agujas del reloj.
- Para cancelar, pulsar el botón de manejo durante 5 segundos.

Mcf HDXV

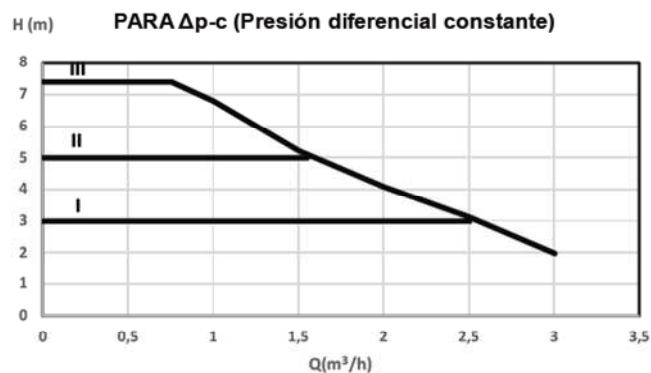
Curva característica de la bomba de circulación para el modo de velocidad constante I, II, III:



Curva característica de la bomba de circulación para el modo de presión diferencial variable:

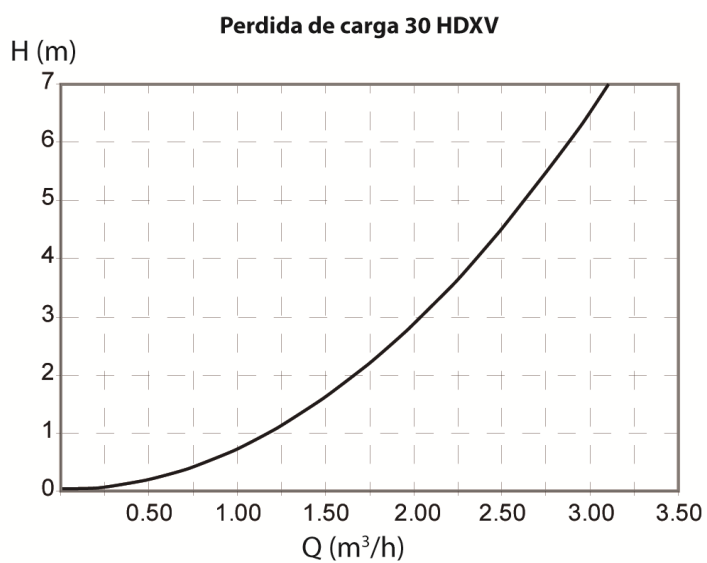


Curva característica de la bomba de circulación para el modo de presión diferencial constante:

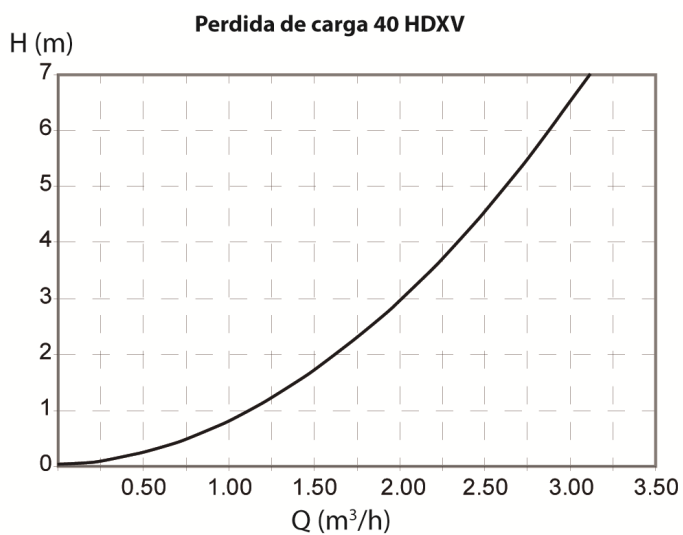


14.2 Perdidas de carga.

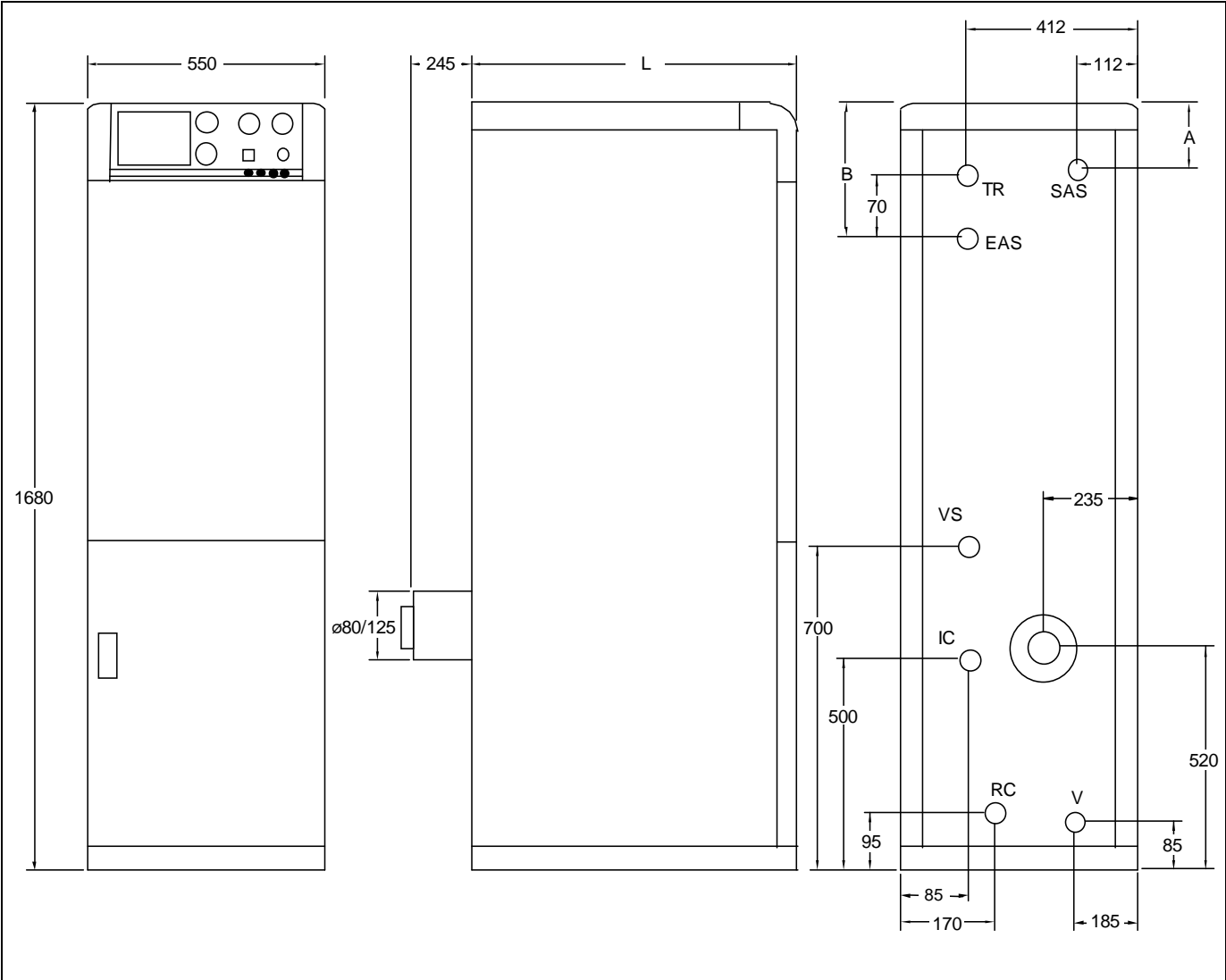
MCF 30 HDXV



MCF 40 HDXV



15 CROQUIS Y MEDIDAS



	COTA L	IC	RC	EAS SAS
MCF 30-HDXV	700	3/4"M	3/4"M	3/4"M
MCF 40-HDXV	800	1"M	1"M	3/4"M

IC: Ida de Calefacción.
RC: Retorno de Calefacción.
EAS: Entrada Agua Sanitaria.
SAS: Salida Agua Sanitaria.
VS: Válvula de Seguridad.
V: Vaciado.
TR: Toma recirculación A.C.S.

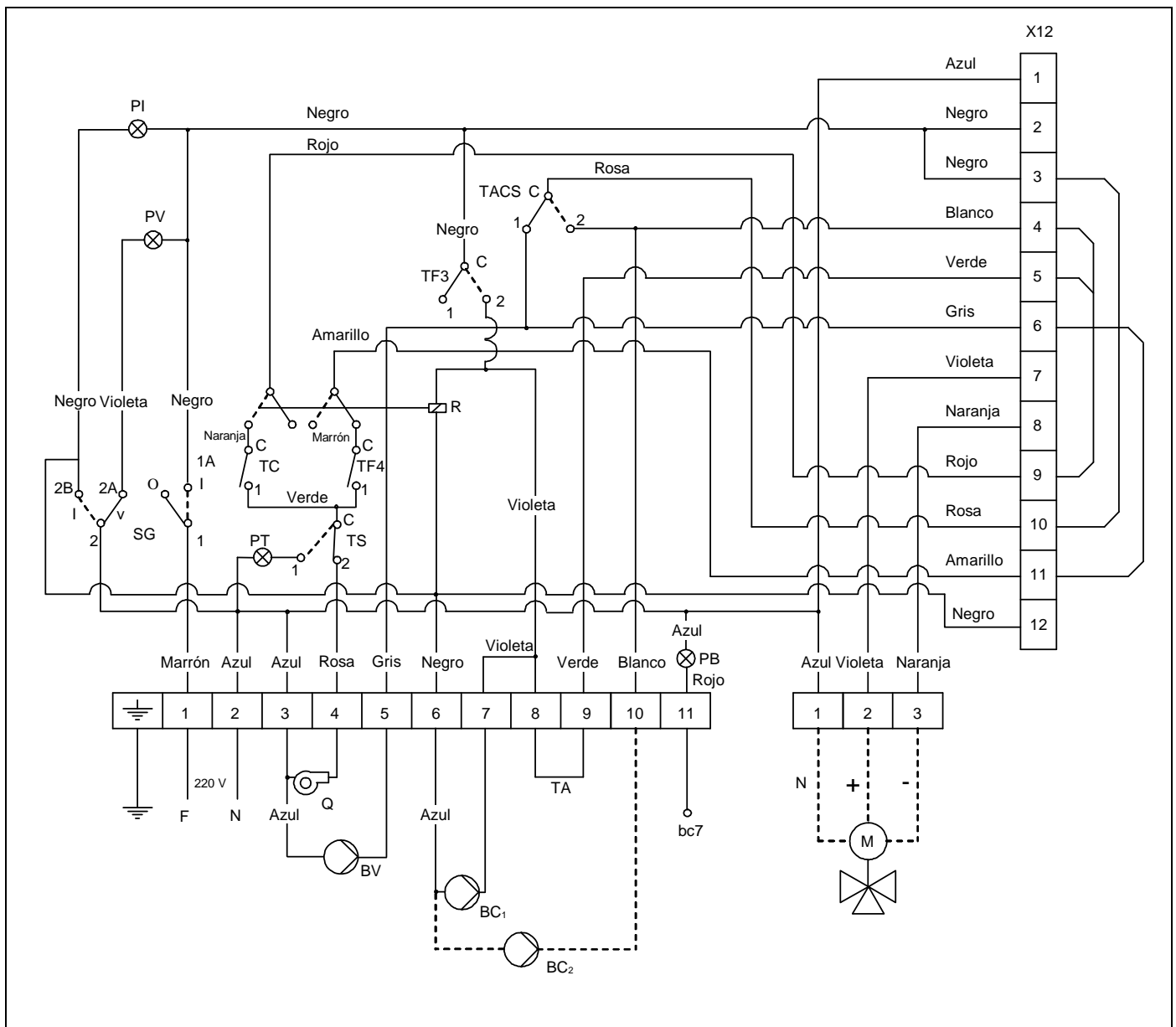
COTAS	Acumu. 100 Lts.	Acumu. 130 Lts.
A	210	110
B	290	190

16 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MCF HDXV			30 HDXV		40 HDXV	
Tipo de caldera			-		Baja temperatura (calefacción + A.C.S. por acumulación)	
Potencia calorífica nominal			Prated	kW	29	40
Potencia calorífica útil			P ₄	kW	28,1	39,4
Potencia calorífica útil (30%)			P ₁	kW	8,9	12,1
Eficiencia energética estacional de calefacción			η _s	%	86	87
Eficiencia útil			η ₄	% (PCI)	91,5	94,7
				% (PCS)	86,3	89,3
Eficiencia útil (30%)			η ₁	% (PCI)	97,5	97
				% (PCS)	92,0	91,4
Consumo de electricidad auxiliar a plena carga			elmax	kW	0,161	0,161
Consumo de electricidad auxiliar a carga parcial			elmin	kW	0,056	0,056
Consumo de electricidad auxiliar en modo espera			P _{SB}	kW	0,003	0,003
Pérdida de calor en modo de espera			P _{stby}	kW	0,106	0,094
Emisiones de óxidos de nitrógeno			NO _x	mg/kWh	85	100
Perfil de carga declarado			-		XXL	
Eficiencia energética de caldeo de agua		100 L	η _{wh}	%	69	69
		130 L			69	69
Consumo diario de electricidad		100 L	Q _{elec}	kWh	0,353	0,296
		130 L			0,355	0,297
Consumo diario de combustible		100 L	Q _{fuel}	kWh	36,710	37,003
		130 L			36,887	37,174
Capacidad del acumulador			Lts		100/130	100/130
Producción A.C.S. en 10 min. Δt=30°C		100 L	Lts		258	
		130 L	Lts		321	
Producción A.C.S. en 1 hora Δt=30°C		100 L	l/h		721	
		130 L	l/h		846	
Tiempo de recuperación acumulador de 35 a 60 °C		100 L	min.		6	
		130 L	min.		8	
Regulación de temperatura calefacción			°C		0-85	
Regulación de la temperatura de A.C.S.			°C		0-65	
Temperatura máxima de seguridad			°C		110	
Presión máxima de funcionamiento calef.			bar		3	
Presión máxima de funcionamiento A.C.S.			bar		0,7	
Volumen de agua de calefacción			Lts		16,2	20,2
Pérdida de carga del agua			mbar		100	204
Temperatura de humos			°C		213	213
Volumen en el lado de humos			m³		0,114	0,175
Caudal de humos máximo			Kg/s		0,0132	0,0186
Pérdida de carga de los humos			mbar		0,17	0,18
Longitud cámara de combustión			mm		300	400
Tipo cámara de combustión			-		Húmeda, con 3 pasos de humos	
Tipo de regulación del quemador			-		ON/OFF	
Alimentación eléctrica			-		~220-230 V - 50 Hz - 200 W	
Peso bruto:		100 L	Kg		245	265
		130 L			255	275

17 ESQUEMAS ELÉCTRICOS

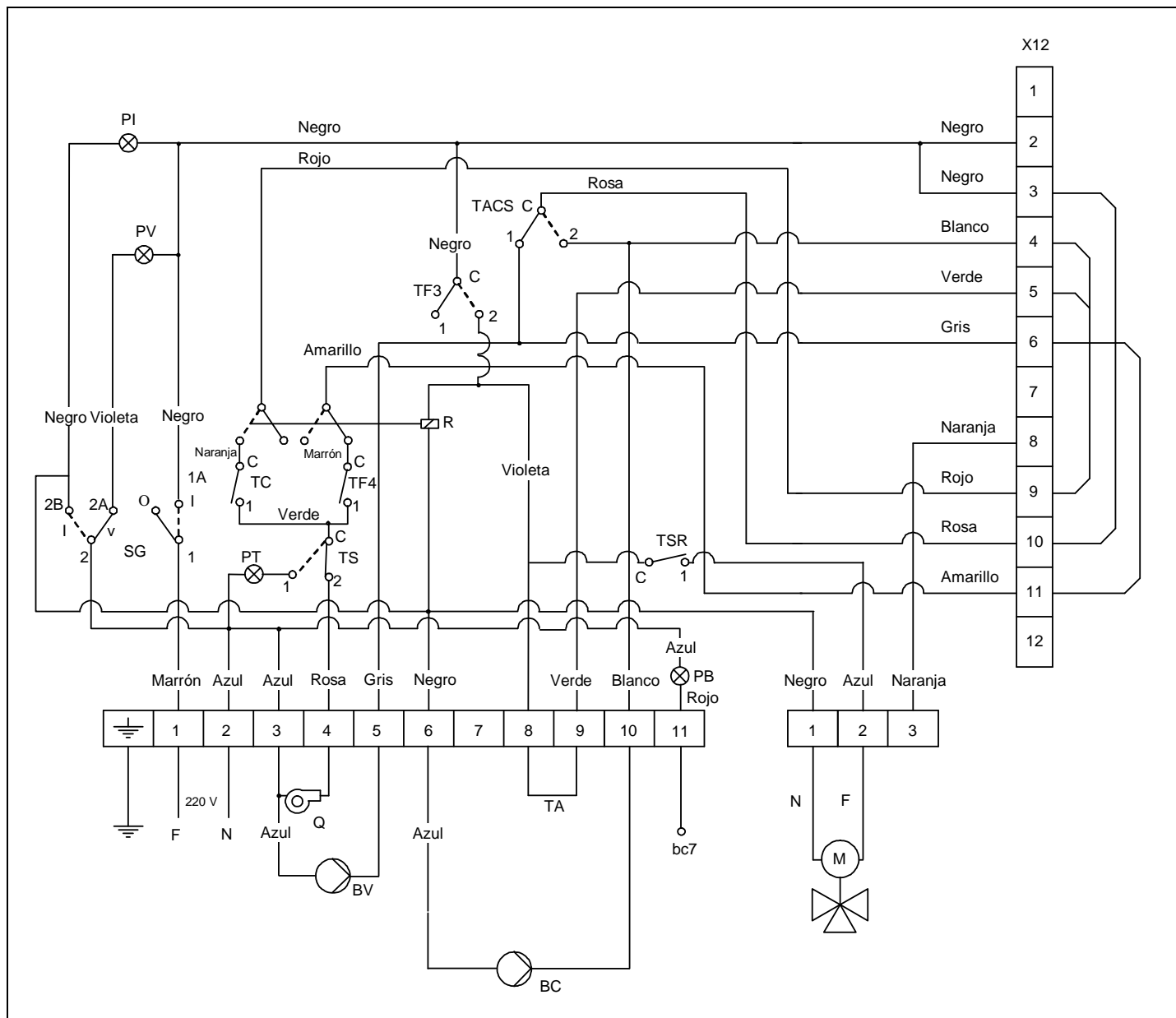
17.1 Mcf HDXV



- Q:** Quemador.
- BV:** Bomba A.C.S.
- BC₁:** Bomba Circuito de Calefacción principal (con centralita, Circuito Mezclado).
- BC₂:** Bomba Circuito de Calefacción opcional (con centralita, Circuito Directo).
- M:** Motor válvula (opción de Centralita).
- SG:** Selector general.
- TA:** Termostato ambiente.
- TC:** Termostato de control (en caldera).
- TS:** Termostato de seguridad (en caldera).
- Tacs:** Termostato de A.C.S. (en acumulador).
- TF3:** Termostato anti-inercias 93 °C (en caldera).

- TF4:** Termostato 80 °C (en caldera).
- PV:** Piloto luminoso de verano.
- PI:** Piloto luminoso de invierno.
- PB:** Piloto luminoso de Bloqueo quemador.
- PT:** Piloto luminoso de Bloqueo por temp.
- X12:** Conector 12 bornas para centralita de regulación (Opcional).
- R:** Bobina relé.
- bc7:** Borna nº 7 del control de quemador.

17.2 Mcf HDXV con Kit SRX2



Q: Quemador.
BV: Bomba A.C.S.
BC: Bomba de Calefacción
M: Motor válvula mezcladora.
SG: Selector general.
TA: Termostato ambiente.
TC: Termostato de control (en caldera).
TS: Termostato de seguridad (en caldera).
TACS: Termostato de A.C.S. (en acumulador).
TF3: Termostato anti-inercias 93 °C (en caldera).

TF4: Termostato 80 °C (en caldera).
TSR: Termosataato de suelo radiante 0-45° (Ida).
PV: Piloto luminoso de verano.
PI: Piloto luminoso de invierno.
PB: Piloto luminoso de Bloqueo del quemador.
PT: Piloto luminoso de Bloqueo por Temperatura.
X12: Conector 12 bornas para centralita de regulación (Opcional).
R: Bobina relé.
bc7: Borna nº 7 del control de quemador.

18 QUEMADOR

18.1 Montaje

Fijar a la caldera el soporte del quemador. Fijar el quemador al soporte. Esto permite una correcta inclinación del tubo de llama hacia la cámara de combustión. Montar los tubos de aspiración y retorno, intercalando en la aspiración el filtro de gasóleo.

18.2 Instalación de gasóleo

El quemador "**Domestic**" va equipado con una bomba autoaspirante, que permite la aspiración de combustible desde un depósito instalado a un nivel más bajo que el quemador, siempre y cuando la depresión medida con el vacuómetro en la bomba no supere 0,4 bar (30 cmHg).

La aspiración de combustible no debe llegar en ningún caso al fondo del depósito, dejando siempre una distancia mínima de 10cm al fondo, si es posible, se recomiendan los kit de aspiración con flotador.

En las instalaciones que lo permitan, los retornos de combustible deben hacerse a un filtro de recirculación con purgador de aire, evitando de esta forma oxidaciones en la bomba de gasóleo.

18.3 Puesta en marcha del quemador

Asegurarse de que haya combustible en el depósito, estén las llaves de gasóleo abiertas y llegue corriente eléctrica al quemador. Conectar el interruptor general. Desenroscar el tornillo de purga del aire (Toma de manómetro). A continuación y cuando se abra la electroválvula, sacar la fotocélula de su sitio y acercarla a una fuente luminosa hasta que llegue el gasóleo. Desconectar el quemador y enroscar el tornillo de purga.

18.4 Regulación

Observe la llama. Si falta aire será oscura y producirá humo que obturará rápidamente los pasos.

Si por el contrario, tiene exceso de aire será de color blanco o blanco azulado, dando poco rendimiento e incumpliendo las normas antipolución, además el exceso de aire puede dificultar el encendido.

La llama debe ser de color anaranjado.

Si por la naturaleza de la caldera le es difícil o imposible ver la llama de la misma, podrá regular el aire observando la salida del humo por la chimenea; si es oscuro deberá aumentar el aire en el quemador, si es muy blanco deberá quitarle aire hasta que no se observe humo de ninguna clase.

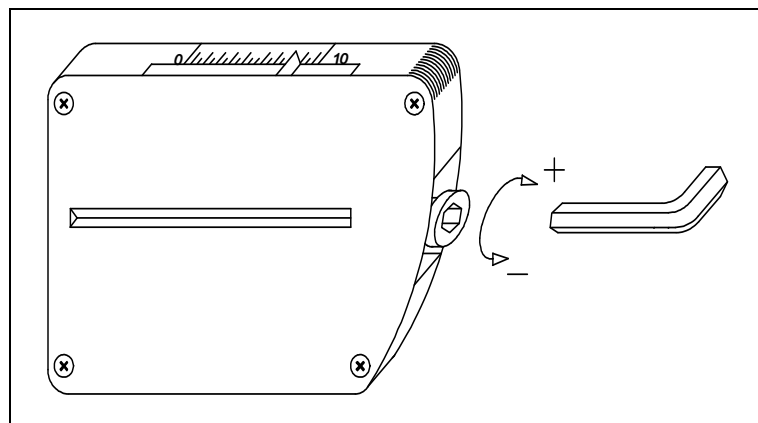
Si tiene los aparatos para verificar la composición de los gases de la combustión, será la mejor guía para regular la llama, pero si no los tiene a mano de momento siga las indicaciones precedentes.

18.5 Elección de boquilla

Dirigirse a las tablas de la página 5 y seleccione la boquilla en función de la presión, teniendo presente que un Kg. de gasóleo aporta aproximadamente 11,86 kW (10.200 Kcal).

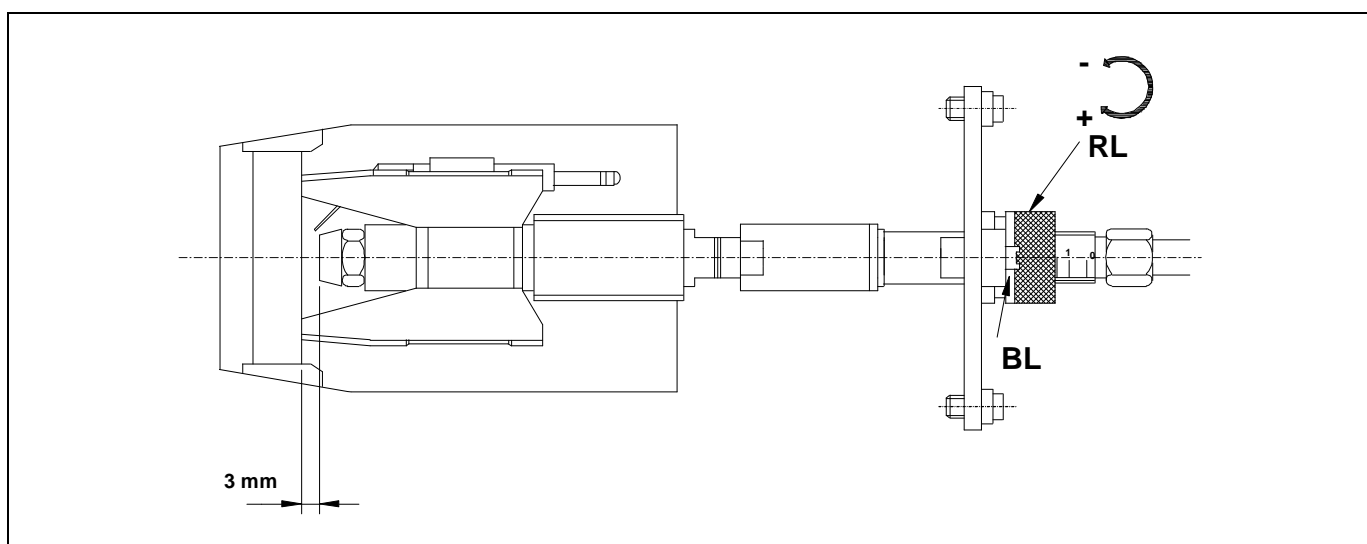
18.6 Regulación de aire primario

Para regular el aire primario, con una llave Allen de 6 mm, girar el tornillo según se indica en la figura. Sentido horario para aumentar el aire y sentido antihorario para disminuirlo.



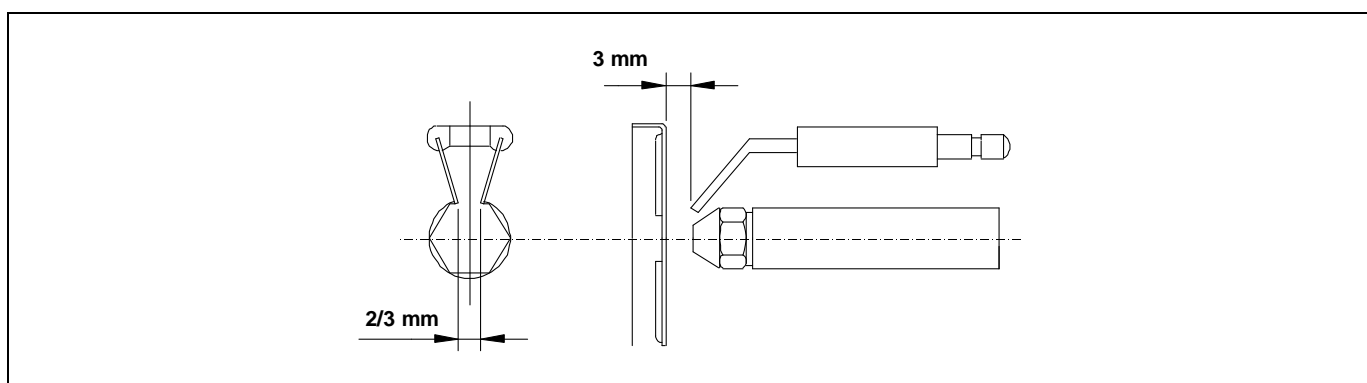
18.7 Regulación de la línea de combustión

Para regular la línea de combustión aflojar el tornillo de bloqueo de la línea "BL": Girar el regulador de la línea "RL", en sentido horario para más AIRE y en sentido antihorario para menos AIRE. Después de la regulación apretar el tornillo de bloqueo de la línea "BL".



18.8 Posición correcta de los electrodos

Para asegurar un buen encendido del quemador "Domestic" es necesario que se respeten las medidas señaladas en la figura. Además asegurarse de haber fijado los tornillos de fijación de los electrodos antes de volver a montar el tubo de llama.

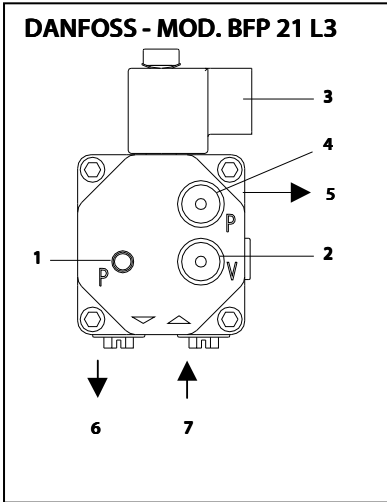
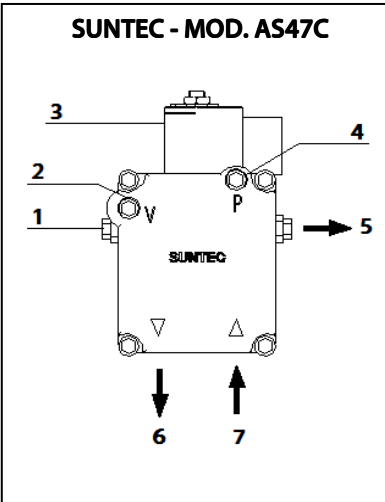


Mcf HDXV

18.9 Regulación de la presión de gasóleo

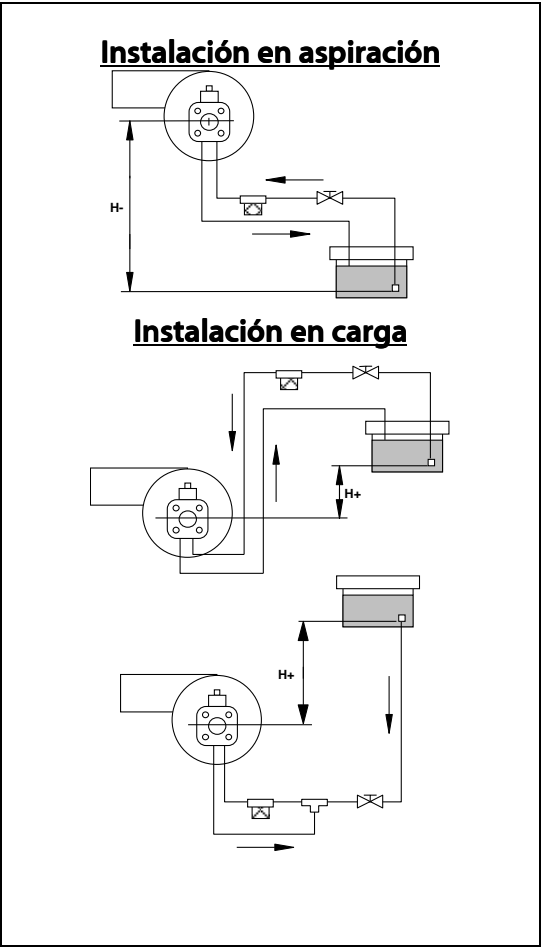
Para regular la presión de la bomba de gasóleo, girar el tornillo **(7)** en sentido horario para aumentarla y en sentido antihorario para disminuirla.

- 1 - Regulación de presión.
- 2 - Toma del vacuómetro.
- 3 - Electroválvula.
- 4 - Toma del manómetro.
- 5 - Salida boquilla.
- 6 - Retorno.
- 7 - Aspiración.



18.10 Diagramas tuberías de alimentación de gasóleo

Estos diagramas y tablas corresponden a instalaciones sin reducciones y con un perfecto cierre hidráulico. Se aconseja el uso de tubos de cobre. No debe superarse la depresión de 0,4 bar (30 cmHg) como máximo.



Instalación en aspiración		
H- (m)	Longitud tubería	
	Øint 8 mm.	Øint 10 mm.
0,0	34	82
0,5	30	72
1,0	25	62
1,5	21	52
2,0	17	42
2,5	13	32
3,0	9	21
3,5	6	16

Instalación en carga		
H+ (m)	Longitud tubería	
	Øint 8 mm.	Øint 10 mm.
0,5	36	80
1,0	42	90
1,5	46	100
2,0	50	100

18.11 Especificaciones técnicas

MODELO	MCF 30 HDXV	MCF 40 HDXV
Consumo max Kg/h.	2,4	3,4
Potencia kW.	29	40
Potencia Motor	110 W	
Tipo de regulación	Todo o nada	
Tensión eléctrica	220 V - 50 Hz	

18.1 Boquillas

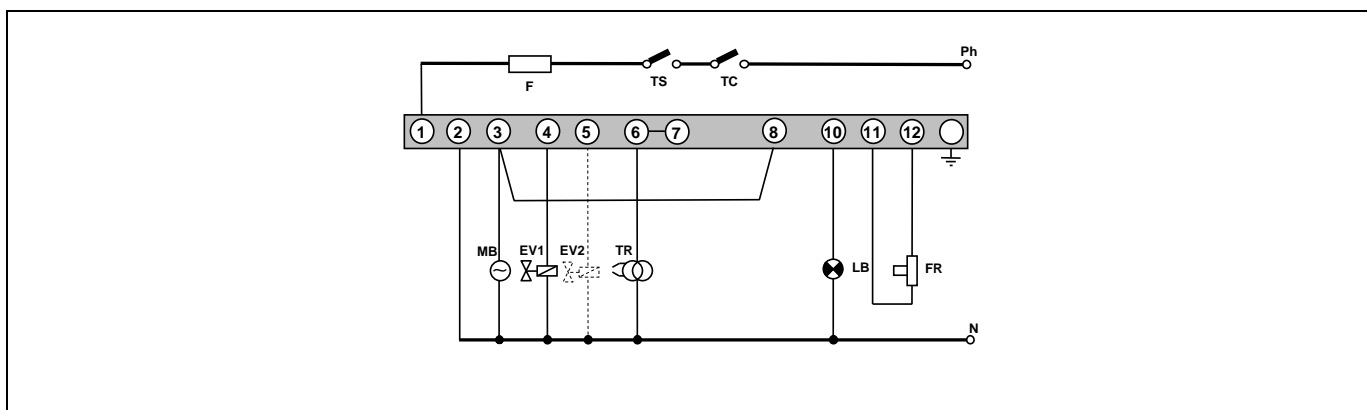
Las calderas **Mcf HDXV** se suministran con el quemador montado, con su boquilla correspondiente y una preregulación de serie. En la siguiente tabla se especifican las boquillas y regulaciones correspondientes a cada modelo:

MODELO	Boquilla	Presión de quemador (bar)	Regulación de aire	Regulación de línea
MCF 30 HDXV	0,55 60° H	13,5	4,5	1,5
MCF 40 HDXV	0,65 60° H	18	3	1,5

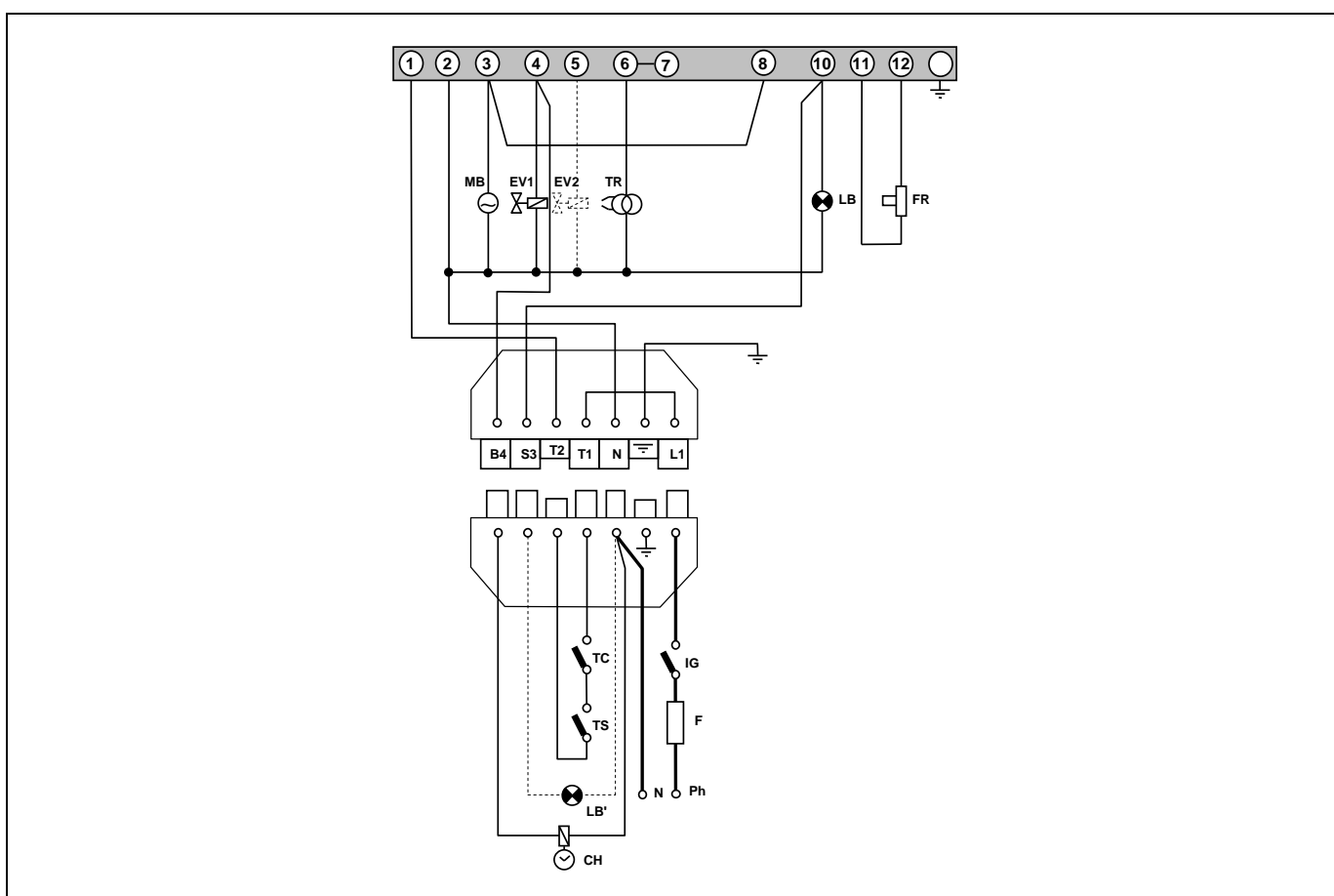
Mcf HDXV

18.2 Esquemas eléctricos

SIN CONECTOR



CON CONECTOR



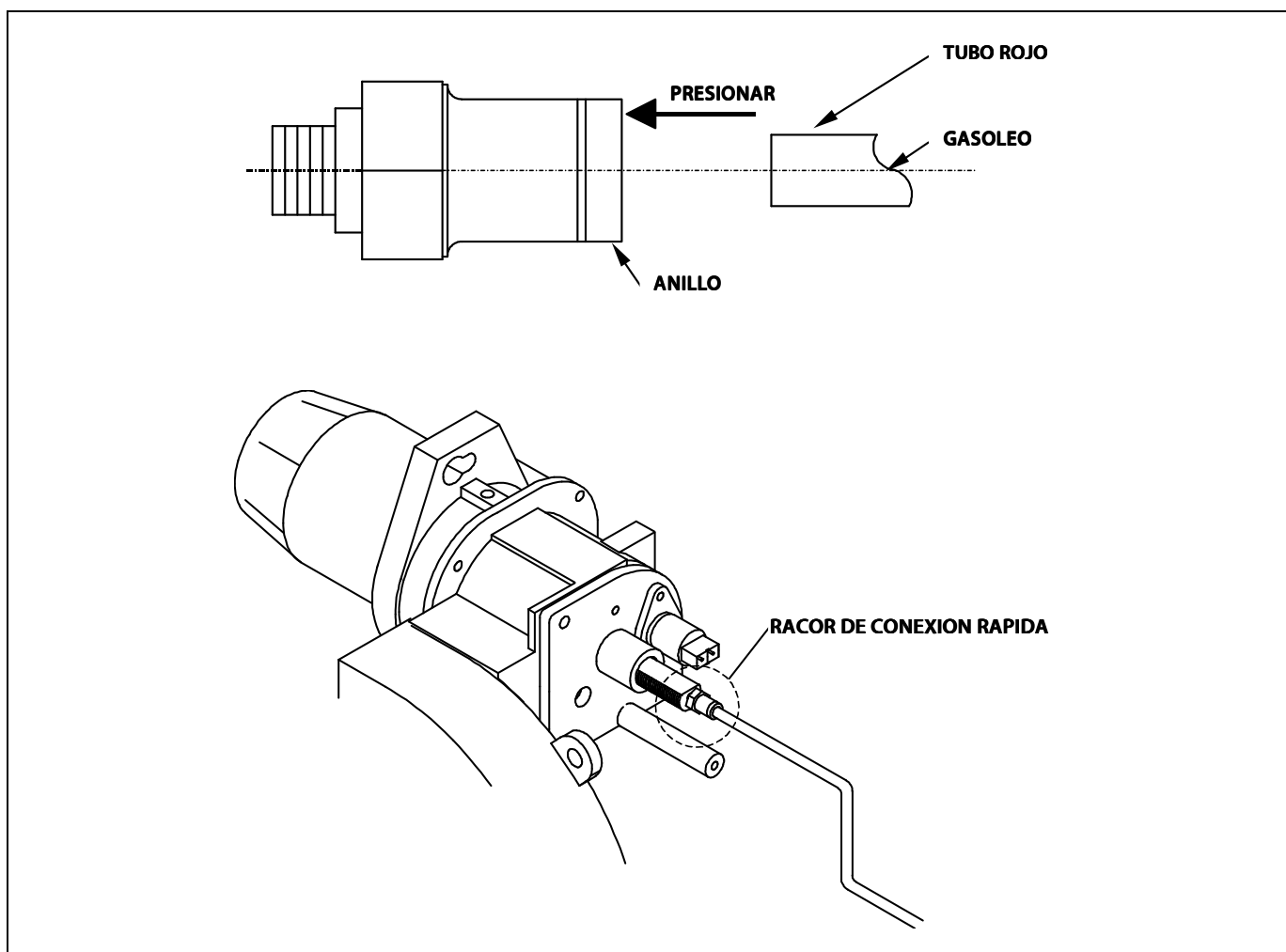
B4: Contacto de Contador Horario.
S3: Contacto de Lámpara de Bloqueo.
TC: Termostato de Caldera.
TS: Termostato de Seguridad.
CH: Contador Horario.
IG: Interruptor General.
F: Fusible.
LB: Lámpara de Bloqueo.
LB': Lámpara de Bloqueo Externa.

FR: Fococélula.
TR: Transformador.
MB: Motor Bomba.
MB': Motor Bomba Auxiliar.
EV: Electroválvula.
Ph: Fase.
N: Neutro.

18.3 Racor de conexión rápida

Para conectar y desconectar el tubo rojo de entrada de gasóleo a la boquilla, proceder de la siguiente manera:

- Presionar con el dedo el anillo del racor en el sentido de la flecha, tirando simultáneamente del tubo rojo.



18.4 Secuencia de funcionamiento del control del quemador

La caja del control LMO del quemador dispone de un botón de rearme, este es el elemento clave para rearmar el control del quemador y para activar/desactivar las funciones de diagnóstico. El LED multicolor del botón de rearme es el elemento indicador para el diagnóstico visual. Tanto el pulsador como el LED se ubican bajo la cubierta transparente del botón de rearme. En funcionamiento normal, los distintos estados de funcionamiento se indican en forma de códigos de color (consultar la tabla de códigos de color de abajo). Durante el arranque, la indicación tiene lugar según la siguiente tabla:

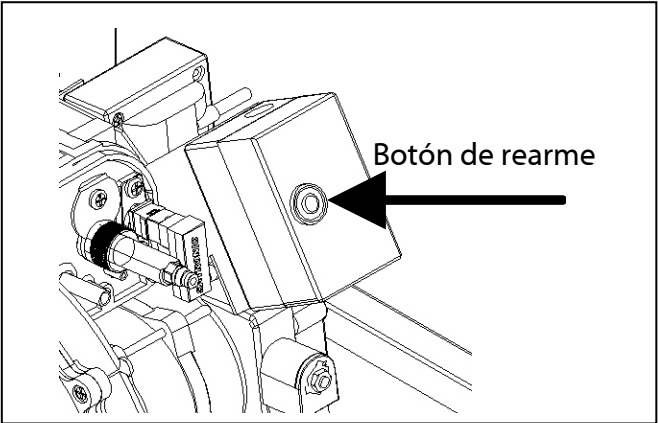


Tabla de código de color para indicadores luminosos multicolor (LED)		
Estado	Código de color	Color
Tiempo de espera "tw", otros estados de espera	○	Apagado
Precalentador de fuel encendido	●	Amarillo
Fase de encendido, ignición controlada	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○	Amarillo intermitente
Funcionamiento, llama bien	□	Verde
Funcionamiento, llama mal	□ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○	Verde intermitente
Luz externa durante arranque de quemador	□ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲	Verde-rojo
Subtensión	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲	Amarillo-rojo
Fallo, alarma	▲	Rojo
Salida de código de error (consultar "tabla de código de error")	▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○	Rojo intermitente
Diagnostico de interfaz	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	Luz roja parpadeante

-

○

Luz fija

Apagada
- ▲

●

□

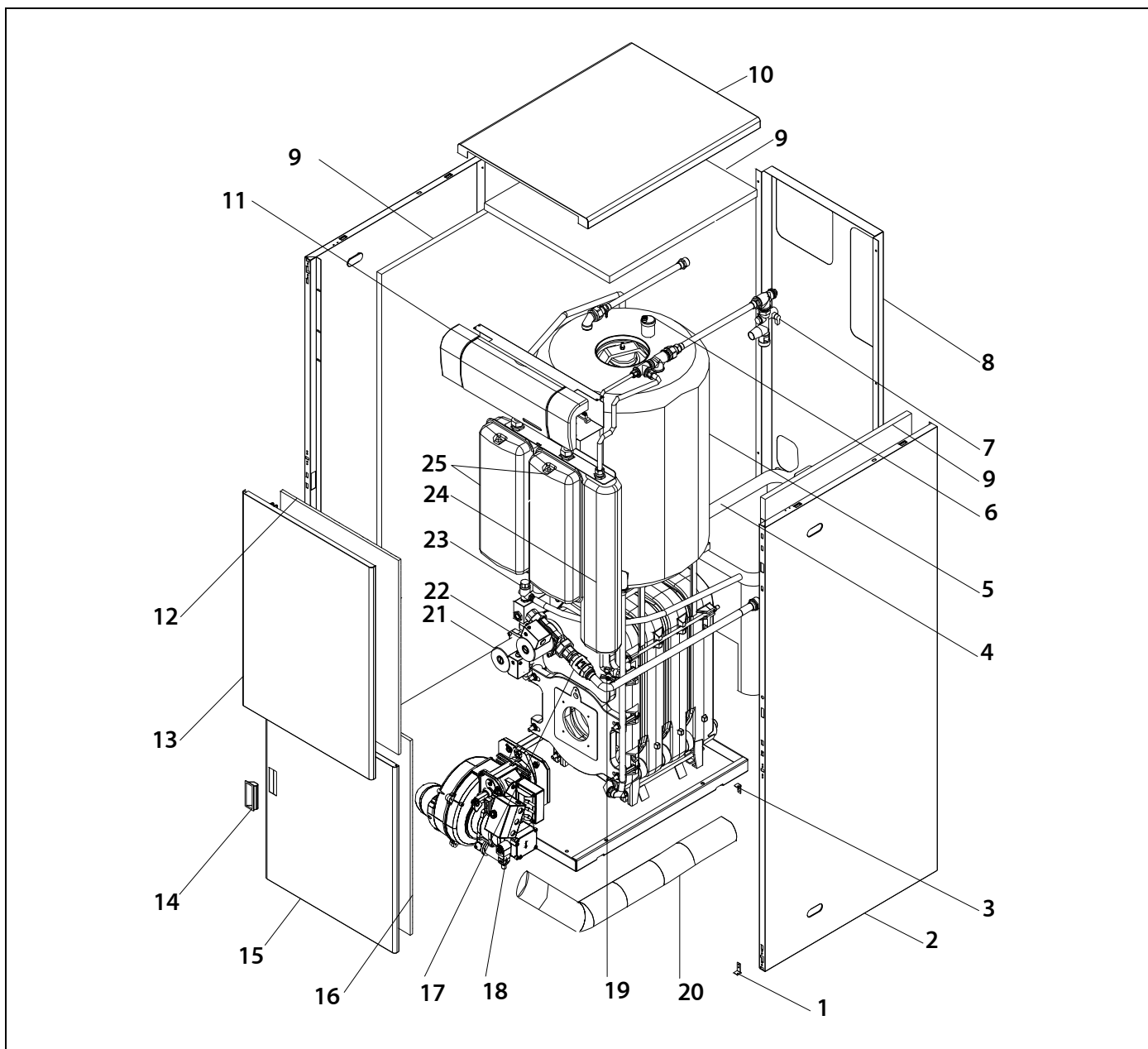
Rojo

Amarillo

Verde

19 LISTADO DE COMPONENTES DE REPUESTO

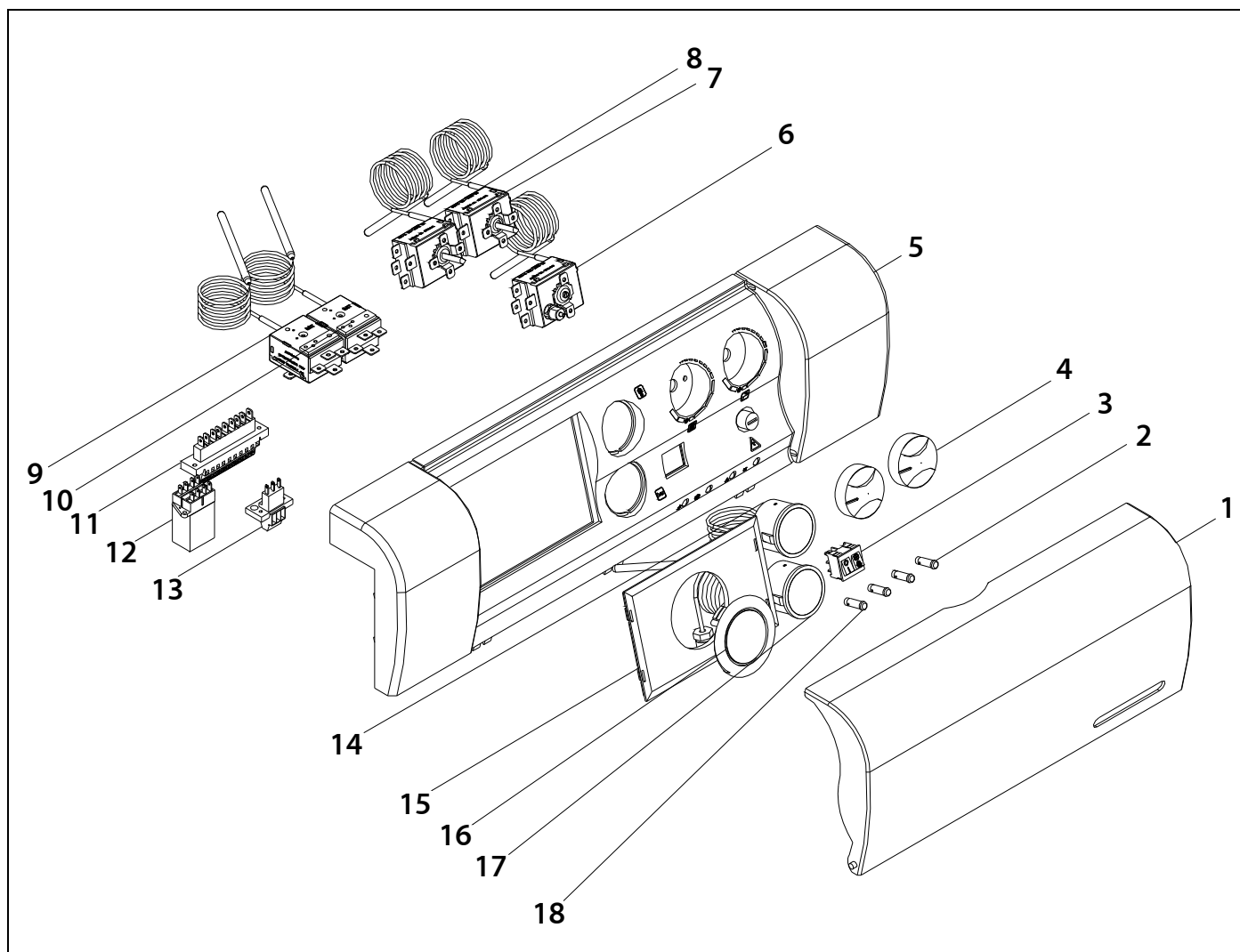
19.1 Caldera



Pos.	Código	Denominación	Pos.	Código	Denominación
1	CEXT000327	Bisagra inferior	14	CFER000020	Tirador puerta
2	CEXT000329	Lateral MCF 40 HDXV	15	CEXT000528	Puerta
	CEXT000323	Lateral MCF 30 HDXV	16	MAIS000025	Espuma alveolar frontal
3	CEXT000322	Bisagra superior	17	CVAL000006	Válvula retención 3/4 Mcf 30 HDXV
4	MAIS000006	Vitrofil aluminio 80 mm		CVAL000009	Válvula retención 1' Mcf 40 HDXV
5	RDEP000000	Deposito 130 L inox	18	RQUEMCFV02	Quemador D3 Mcf 30 HDXV
	RDEP000001	Deposito 100 L inox		RQUEMCFV03	Quemador D4 Mcf 40 HDXV
6	CFOV000024	Purgador purgomat 3/8	19	CVAL000002	LLave 3/8'
7	CFOV000001	Grupo de seguridad 7 Kg.	20	CFER000051	Tubo extensible extraflex
8	CEXT000642	Trasera MCF 30-40 HDXV	21	CFOV000148	Bomba Mcf HDXV
9	MAIS000004	Vitrofil placas	22	CFOV000145	Bomba Mcf HDXV
10	CEXT000326	Techo MCF 30 HDXV	23	CVAL000004	Válvula de seguridad
	CEXT000330	Techo MCF 40 HDXV	24	CFOV000068	Vaso de expansión A.C.S.
11	RELEMCX003	Frente eléctrico	25	CFOV000032	Vaso de expansión 7,5 Litros
12	MAIS000024	Espuma alveolar puerta			
13	CEXT000325	Frontal superior			

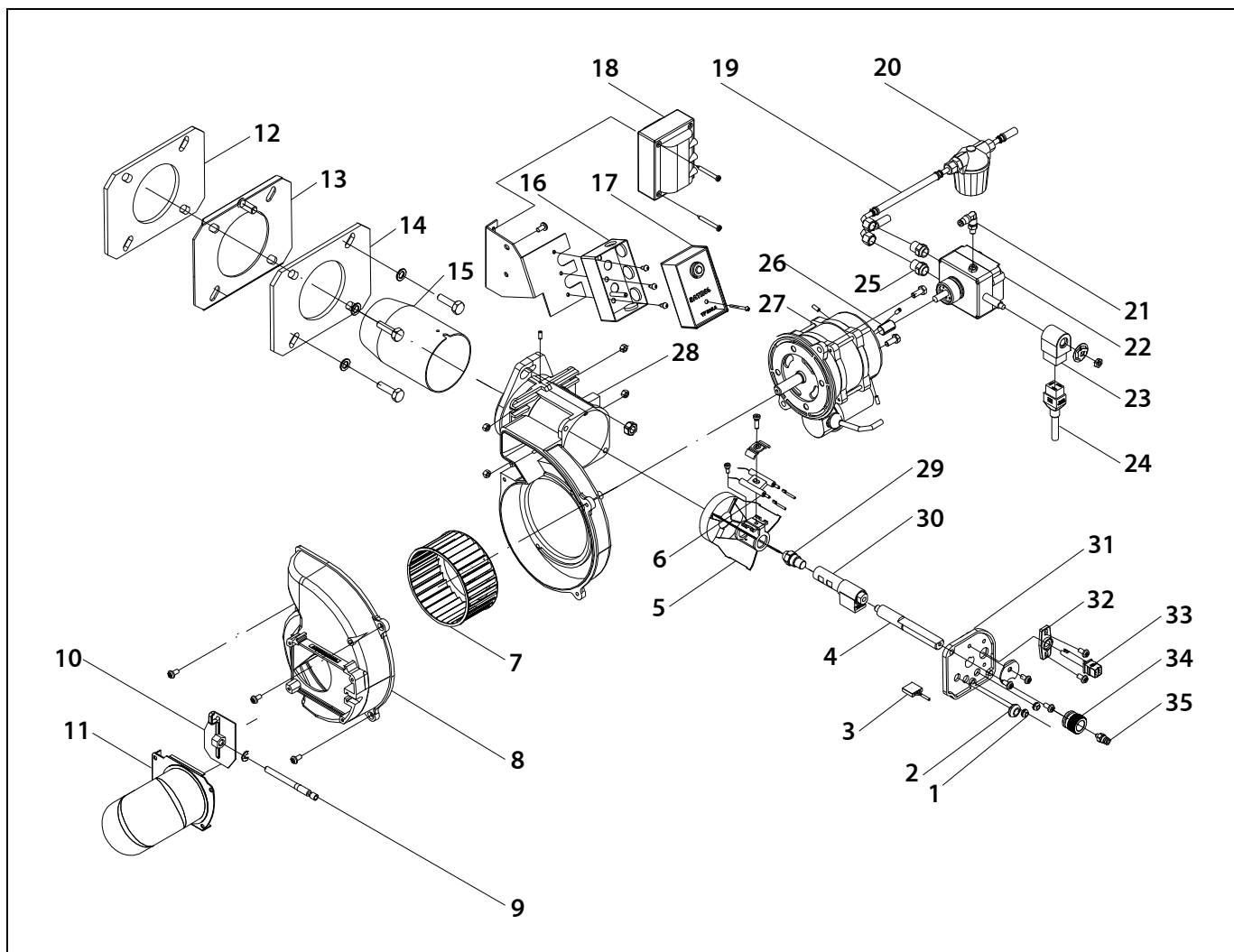
Mcf HDXV

19.2 Frente eléctrico



Pos.	Código	Denominación
1	CELC000174	Tapa portamandos
2	CELC000039	Piloto rojo
3	CELC000138	Selector bipolar
4	CELC000176	Manopola
5	CELC000171	Portamandos
6	CELC000022	Termostato de seguridad
7	CELC000007	Termostato de control 1 metro
8	CELC000008	Termostato de control 2 metros
9	CELC000034	Termostato 93°
10	CELC000056	Termostato 80°
11	CELC000042	Regleta 12 polos
12	CELC000006	Rele
13	CELC000036	Regleta 3 polos
14	CELC000136	Termómetro
15	CELC000178	Tapa centralita
16	CELC000177	Suplemento sin programador
17	CELC000137	Manómetro
18	CELC000040	Piloto ámbar

19.3 Quemador



Pos.	Código	Denominación	Pos.	Código	Denominación
1	CFER000032	Pasacables	20	CQUE000055	Filtro de gasóleo
2	CFER000033	Pasacables	21	CTOR000007	Racor codo
3	CQUE000027	Cable precalentador	22	CQUE000011	Bomba de gasóleo Suntec
4	CTOE000063	Línea de quemador		CQUE000088	Bomba de gasóleo Danfoss
5	CQUE000022	Disco turbulador (30)	23	CQUE000056	Bobina electroválvula Suntec
	CQUE000013	Disco turbulador (40)	24	CQUE000054	Cable bobina electroválvula Suntec
6	CQUE000019	Juego de electrodos		CQUE000124	Cable bobina electroválvula
7	CQUE000044	Ventilador	25	CTOE000065	Contra rosca
8	CEXT000308	Soporte regulación de aire	26	CQUE000004	Acoplamiento motor bomba
9	CTOE000064	Tornillo regulación aire	27	CQUE000037	Motor
10	CQUE000151	Placa reguladora de aire D3	28	CEXT000307	Soporte motor
11	CEXT000874	Colector	29	CQUE000080	Boquilla OD-H 0,55 – 60° (D3)
12	CQUE000033	Junta brida		CQUE000077	Boquilla OD-H 0,65 – 60° (D4)
14	CQUE000158	Soporte brida	31	CEXT000309	Tapa de línea
15	CQUE000154	Cañón D3	32	CQUE000149	Soporte fotocélula
	CQUE000198	Cañón D4	33	CQUE000148	Fotocélula D3
16	CQUE000129	Base caja de control		CQUE000156	Fotocélula D4
17	CQUE000169	Caja de control	34	CTOE000054	Tuerca regulación línea
18	CQUE000005	Transformador	35	CTOR000006	Racor recto
19	CQUE000012	Latiguillo de gasóleo			

20 ANOMALÍAS

En este apartado tratamos de dar un índice de averías más corrientes, tanto en el quemador, como en la caldera.

20.1 Código de errores del quemador

Ya hemos explicado que el quemador lleva un sistema de bloqueo indicado por la luz del botón de rearme, y puede ocurrir que accidentalmente se bloquee encendiéndose la luz roja fija en este pulsador. En este caso, desbloquearlo oprimiendo el pulsador durante aprox. 1 segundo. Cuando el quemador esta bloqueado con la luz roja fija encendida, es posible activar el diagnostico visual de la causa de fallo, acorde a la tabla de códigos de error. Para entrar en modo de diagnostico visual de fallos, pulsar el botón de rearme durante mas de tres segundos.

Tabla de código de error		
Código de parpadeo rojo del (LED)	"AL" en term. 10	Causa posible
2 parpadeos	Encendido	Sin establecimiento de llama al terminar "TSA". - Válvulas de fuel defectuosas o sucias - Detector de llama defectuoso o sucio - Mal ajuste del quemador, sin fuel - Equipo de encendido defectuoso
4 parpadeos	Encendido	Luz externa durante el arranque del quemador
7 parpadeos	Encendido	Demasiadas pérdidas de llama durante el funcionamiento (limitación del número de repeticiones) - Válvulas de fuel defectuoso o sucias - Detector de llama defectuoso o sucio - Mal ajuste del quemador
8 parpadeos	Encendido	Supervisión de tiempo del precalentador de fuel
10 parpadeos	Encendido	Fallo de cableado o fallo interno, contactos de salida, otros fallos

Durante el tiempo de diagnóstico de la causa de fallo, las salidas de control se desactivan y el quemador permanece apagado.

Para salir del diagnóstico de la causa de fallo y volver a activar el quemador, rearme el control del quemador. Pulse el botón de rearme durante aprox. 1 segundo (<3 s).

20.2 Anomalías en caldera

AVERÍA	CAUSA	REPARACIÓN
RADIADOR NO CALIENTA	- La bomba no gira - Aire en el circuito hidráulico	Desbloquear la bomba Purgar la instalación y la caldera (El tapón del purgador automático debe permanecer siempre flojo)
RUIDO EXCESIVO	- Quemador mal regulado - No hay estanqueidad en la chimenea - Llama inestable - Chimenea no aislada	Regular correctamente Eliminar las infiltraciones Examinar el quemador Aislar convenientemente

NOTAS:

[illegible]

DOMUSA

T E K N I K

DIRECCIÓN POSTAL

Apartado 95
20730 AZPEITIA
Telfs: (+34) 943 813 899

FÁBRICA Y OFICINAS

Bº San Esteban s/n
20737 ERREZIL (Gipuzkoa)

www.domusateknik.com

DOMUSA TEKNIK, se reserva la posibilidad de introducir, sin previo aviso, cualquier modificación en las características de sus productos.



CDOC001006

09/19