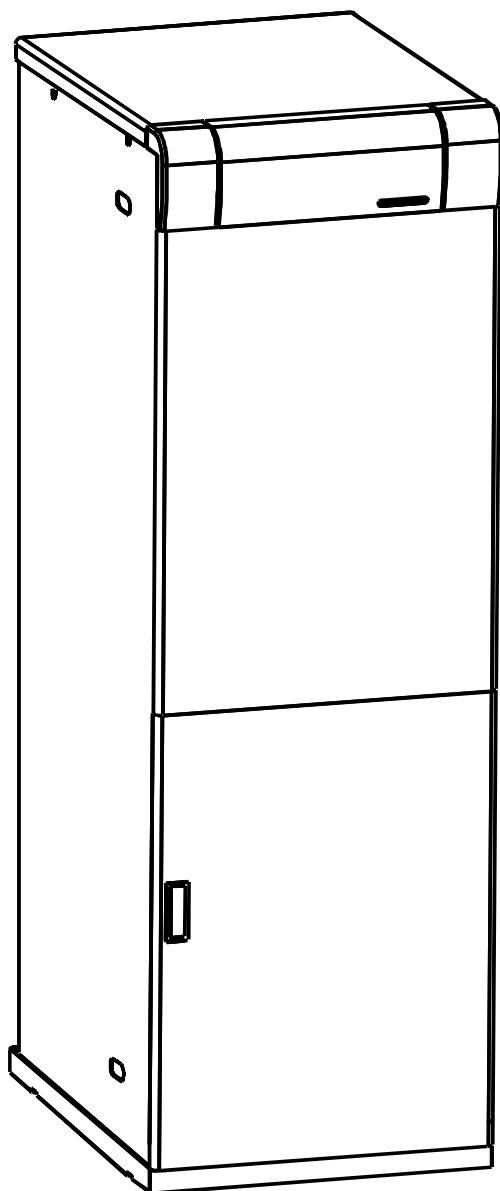


INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

→ MCF HDX ELECTRONIC



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 HDX electronic**. 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**.

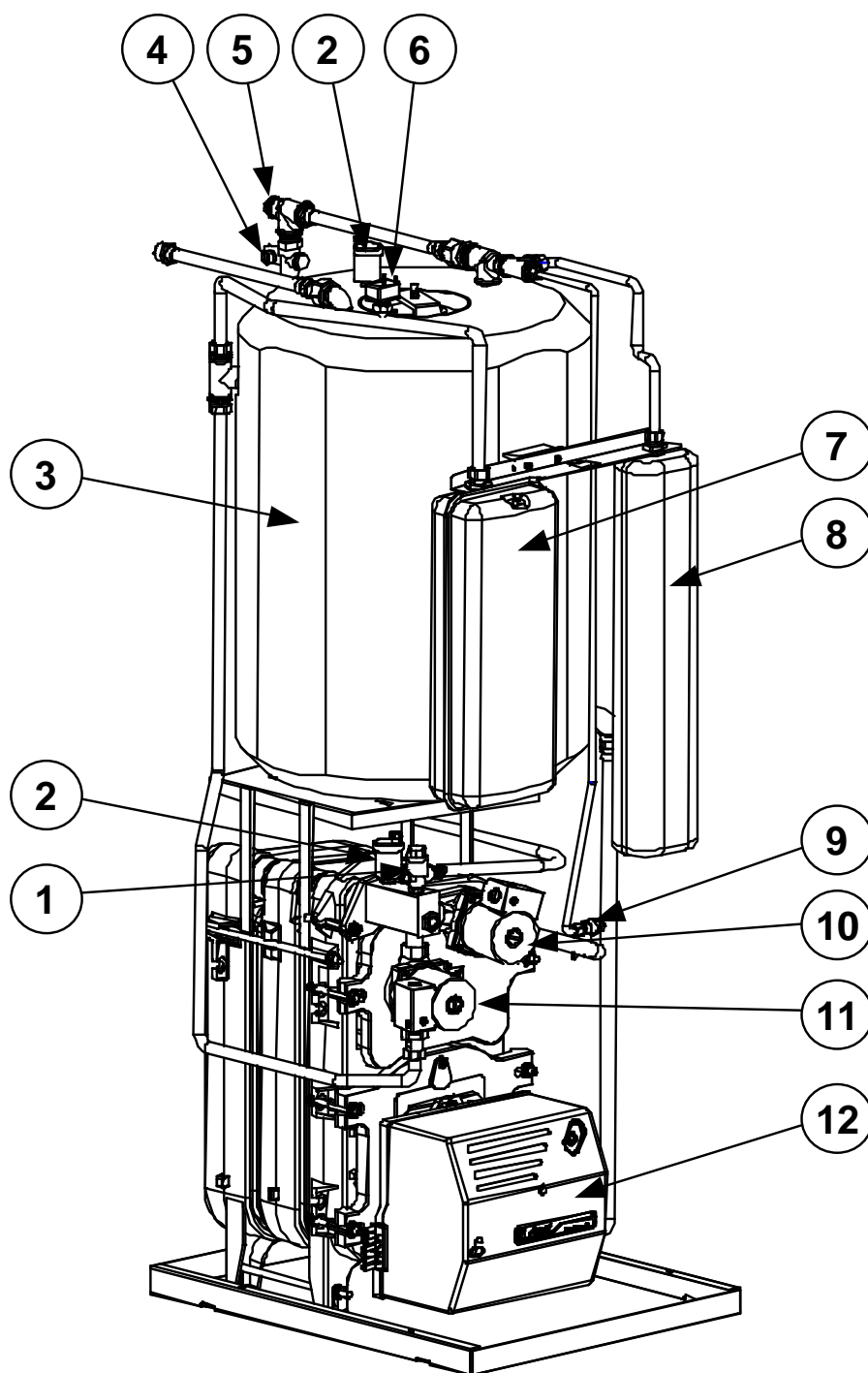
Una instalación incorrecta de estas calderas puede provocar daños a personas, animales y cosas, con relación a los cuales el fabricante no se hace responsable.

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

1 ENUMERACIÓN DE COMPONENTES.....	2
2 COMPONENTES DE MANDO.....	3
3 INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN	4
3.1 UBICACIÓN.....	4
3.2 CHIMENEA.....	4
3.3 INSTALACIÓN HIDRÁULICA	4
3.4 ACUMULADOR	4
3.5 CONEXIÓN ELÉCTRICA	5
3.6 INSTALACIÓN DE COMBUSTIBLE	5
3.7 FUNCIÓN ANTILEGIONELA.....	5
3.8 INSTALACIÓN DEL CIRCUITO DE CALEFACCIÓN Nº 2 (OPCIONAL).....	5
4 LLENADO DE LA INSTALACIÓN.....	6
5 DISPLAY DIGITAL.....	6
6 SELECCIÓN DE TEMPERATURAS	7
6.1 SELECCIÓN DE LA CONSIGNA DE TEMPERATURA DE CALDERA.....	7
6.2 SELECCIÓN DE LA CONSIGNA DE TEMPERATURA DE A.C.S.	7
7 FUNCIONAMIENTO.....	7
7.1 POSICIÓN INVIERNO "❄".....	7
7.2 POSICIÓN VERANO "☀".....	7
8 FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE CALEFACCIÓN Nº 2 (OPCIONAL)	8
9 FUNCIONES ADICIONALES.....	8
9.1 FUNCIÓN ANTIBLOQUEO DE BOMBAS.....	8
9.2 FUNCIÓN ANTI-HIELO	8
9.3 FUNCIÓN ANTILEGIONELA (OPCIONAL)	8
9.4 CONEXIÓN DE TERMOSTATO AMBIENTE	8
10 MANDO A DISTANCIA E20 (OPCIONAL).....	9
10.1 FUNCIONAMIENTO SIN Sonda EXTERIOR.....	9
10.2 FUNCIONAMIENTO CON Sonda EXTERIOR (OPCIONAL)	9
10.3 FUNCIONAMIENTO EN SERVICIO DE A.C.S.....	10
10.4 FUNCIÓN DE RELÉ TELEFÓNICO.....	10
11 FUNCIONAMIENTO CON KIT DE SUELO RADIANTE SRX2 (OPCIONAL)	11
12 BLOQUEOS DE SEGURIDAD.....	11
12.1 BLOQUEO DE SEGURIDAD POR TEMPERATURA	11
12.2 BLOQUEO DE QUEMADOR	12
12.3 BLOQUEO POR FALTA DE PRESIÓN	12
13 PARO DE LA CALDERA	12
14 PUESTA EN MARCHA	12
15 ENTREGA DE LA INSTALACIÓN	13
16 MANTENIMIENTO DE LA CALDERA	13
16.1 CARACTERÍSTICAS DEL AGUA SANITARIA.....	13
17 CURVAS DE CAUDAL DE LAS BOMBAS DE CIRCULACIÓN	14
17.1 CURVA CARACTERÍSTICA DE LA BOMBA DE CALEFACCIÓN	14
17.2 REGULACIÓN BOMBA CALEFACCIÓN	14
17.3 PERDIDAS DE CARGA.....	15
18 CROQUIS Y MEDIDAS	16
18.1 Mcf HDX ELECTRONIC	16
18.2 Mcf HDX ELECTRONIC CON KIT DE SUELO RADIANTE SRX2	17
19 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	18
20 ESQUEMAS ELÉCTRICOS.....	19
21 ESQUEMA DE CONEXIONES	20
21.1 Mcf HDX ELECTRONIC	20
21.2 Mcf HDX ELECTRONIC CON KIT DE SUELO RADIANTE SRX2	21
22 QUEMADOR	22
22.1 MONTAJE.....	22
22.2 INSTALACIÓN DE GASÓLEO.....	22
22.3 PUESTA EN MARCHA DEL QUEMADOR	22
22.4 REGULACIÓN DE LAS CONDICIONES DE COMBUSTIÓN.....	22
22.5 REGULACIÓN DE LA PRESIÓN DE GASÓLEO.....	24
22.6 DIAGRAMAS TUBERÍAS DE ALIMENTACIÓN DE GASÓLEO	24
22.7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	25
22.8 BOQUILLAS	25
22.9 ESQUEMA ELÉCTRICO DE CONEXIONES	25
22.10 RACOR DE CONEXIÓN RÁPIDA	26
22.11 SECUENCIA DE FUNCIONAMIENTO DEL CONTROL DEL QUEMADOR.....	27
23 LISTADO DE COMPONENTES DE REPUESTO	28
23.1 CALDERA.....	28
23.2 FRENTÉ ELÉCTRICO	29
23.3 QUEMADOR	30
24 CÓDIGOS DE ALARMA	31
25 ANOMALÍAS	32
25.1 CÓDIGO DE ERRORES DEL QUEMADOR.....	32
25.2 ANOMALÍAS EN CALDERA	32
25.3 DESCRIPCIÓN DE ESTADOS DE LA BOMBA DE CIRCULACIÓN	33

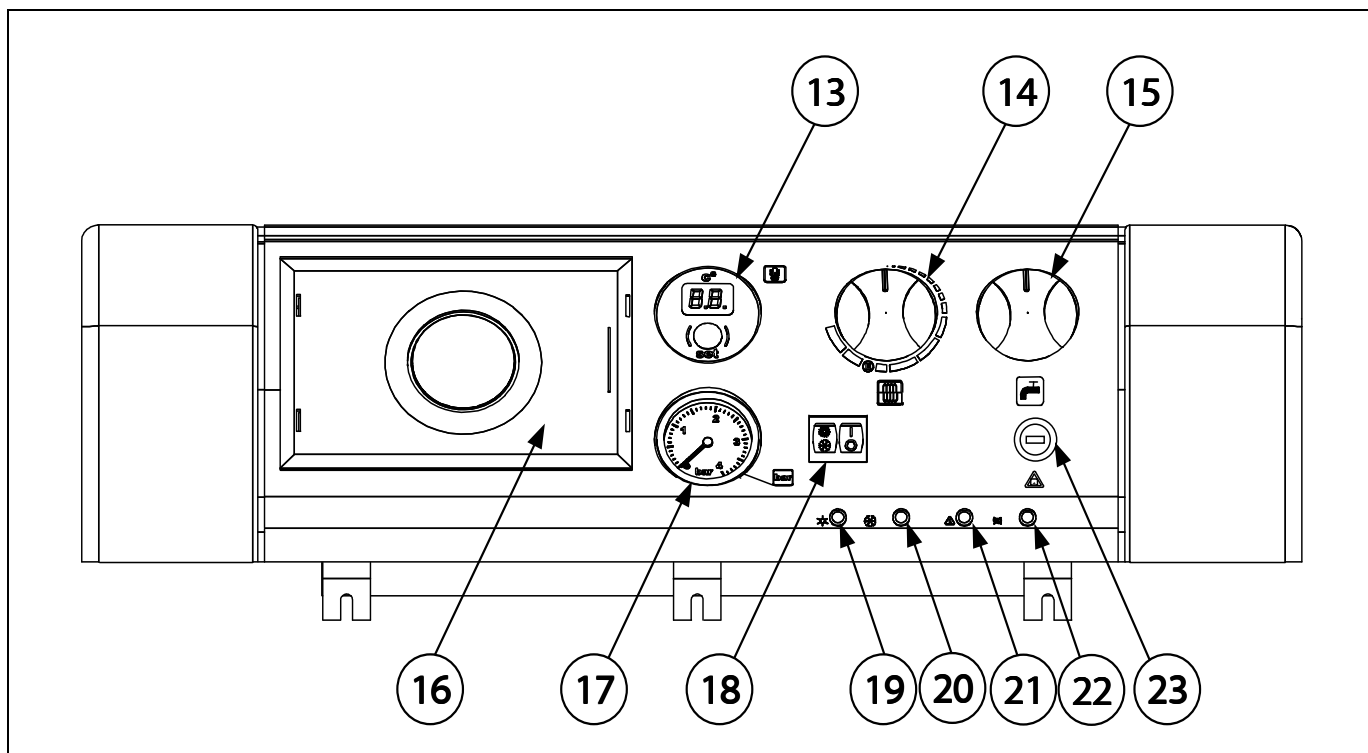
1 ENUMERACIÓN DE COMPONENTES



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. Presostato de calefacción.

7. Vaso de expansión de calefacción.
8. Vaso de expansión de A.C.S.
9. Llave de llenado.
10. Bomba de calefacción.
11. Bomba de A.C.S.
12. Quemador.

2 COMPONENTES DE MANDO

**13. Display digital:**

Mediante este display podremos visualizar las distintas temperaturas de la instalación, así como las funciones y códigos de error que se activen mediante el control electrónico de la caldera.

14. Regulación de la temperatura caldera:

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.

15. Regulación de la temperatura A.C.S.:

Con el podremos seleccionar la temperatura de servicio de Agua Caliente Sanitaria.

16. Programador horario (Opcional):

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

17. Manómetro:

Indica la presión de la instalación.

18. 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.).

19. Piloto de Verano:

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

20. Piloto de Invierno:

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

21. 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).

22. Piloto de bloqueo de quemador:

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

23. 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 Chimenea

Este tipo de calderas es imprescindible que se conecten a una chimenea, entendiéndose por chimenea aquel conducto de humos que sea capaz de crear una depresión (en nuestro caso, 1,5 mmca.). Para que la chimenea pueda crear depresión es conveniente atender a las siguientes recomendaciones:

- Debe tener un aislamiento adecuado.
- Debe ser independiente, construyendo una chimenea para cada caldera.
- Debe ser vertical y se deben evitar ángulos superiores a 45°.
- Debe sobresalir un metro de la cumbrera del tejado o de cualquier edificio contiguo.
- Debe tener siempre la misma sección, siendo recomendable la circular y nunca menor al diámetro de salida de la caldera.

No obstante, siempre deben de estar construidas de acuerdo a la normativa de instalación vigente.

3.3 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 inferior 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.

3.4 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 **(4)**.
- 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-HDX Electronic** van equipadas de origen con grupo de seguridad de A.C.S. (tarada a 7 bar), manguitos dieléctricos y vaso de expansión de A.C.S., con el fin de evitar el goteo de la válvula de seguridad de A.C.S.

3.5 Conexión Eléctrica

La caldera va preparada para su conexión a 220 V.II en las bornas 1 y 2 de la regleta de conexiones **J1** (ver "Esquema de Conexiones").

La caldera lleva dos regletas **J5** (TA₁) y **J6** (TA₂), preparadas para la conexión de termostatos ambiente o cronotermostatos ambiente (ver Esquema de Conexiones) para el control a distancia de los circuitos de calefacción Nº 1 y Nº 2, respectivamente. Para la correcta conexión de los termostatos de ambiente, se deberá quitar el puente que une las bornas de la regleta correspondiente (**J5** ó **J6**).

3.6 Instalación de combustible

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

3.7 Función antilegionela

La caldera **Mcf HDX Electronic** permite activar la función de prevención de la legionela sobre el Agua Caliente Sanitaria acumulada.

La activación de esta función debe ser realizada por personal suficientemente cualificado. La activación de esta función se realiza mediante el cambio de los selectores de modelo de caldera, ubicados en la tarjeta de display, situada en el interior del portamandos.

Antes de realizar cualquier operación en el interior de la caldera, **desconectar la alimentación eléctrica del aparato**. Para la activación de la función antilegionela se deberá de demontar el techo de la caldera y , mediante un destornillador, desmontar la tapa del cajón del portamandos, desatornillando los dos tornillos que lo sujetan. Una vez desmontada esta tapa, se tendrá acceso a la placa electrónica de display, en la cual se sitúan los selectores de modelo de caldera.

La función antilegionela se selecciona posicionando el **selector nº 4** en posición **ON** (ver "Esquema Eléctrico").

3.8 Instalación del circuito de calefacción Nº 2 (Opcional)

Todos los modelos de calderas de la gama **Mcf HDX Electronic** van equipados de fábrica con una bomba de circulación conectada a un circuito de calefacción Nº 1 (BC₁), además de este circuito, todos los modelos están preparados para comandar una segunda bomba de circulación de calefacción en un circuito de calefacción Nº 2 (BC₂).

La instalación hidráulica del circuito de calefacción Nº 2 se realizará aprovechando la **Ida opcional (IC')**, prevista en la parte de atrás de la caldera (ver "Croquis y Medidas"). Si la caldera está equipada con un Kit de suelo radiante SRX2 montado de fábrica, conectar el retorno del circuito Nº 2 en el **Retorno opcional (RC')**, previsto en la parte de atrás de la caldera (ver "Croquis y Medidas").

La bomba de circulación instalada en el circuito de calefacción Nº 2, deberá ser conectada eléctricamente entre las bornas N y 6 de la regleta de conexiones de alimentación **J2** (ver "Esquema de Conexiones").

4 LLENADO DE LA INSTALACIÓN

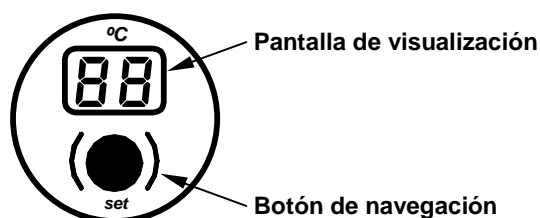
Para llenar la instalación, abrir la llave de llenado **(9)** hasta que el manómetro **(17)** indique una presión entre 1 y 1,5 bar. El llenado se debe efectuar lentamente y con el tapón del purgador automático **(2)** flojo, para que salga el aire de la instalación. Así mismo, debe purgarse convenientemente el resto de la instalación mediante los purgadores previstos en ella. Una vez llena la instalación, cerrar la llave de llenado.

Las calderas **Mcf-HDX Electronic** van equipadas de un presostato de agua de seguridad, tarado a 0,5 bar, el cual no permite que se ponga en marcha la caldera si no se supera esa presión en la instalación.

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 DISPLAY DIGITAL

La caldera **Mcf-HDX Electronic** incorpora un display digital para la visualización de las temperaturas reales y las temperaturas de consigna de la instalación. Pulsando el botón situado debajo de la pantalla de visualización, se podrá navegar por dichas temperaturas, según las siguientes instrucciones:



Pulsando sucesivamente el botón de navegación se irán seleccionando las distintas temperaturas a visualizar. Una vez seleccionada la temperatura deseada, transcurridos tres segundos, se visualizará la misma en la pantalla (en °C).

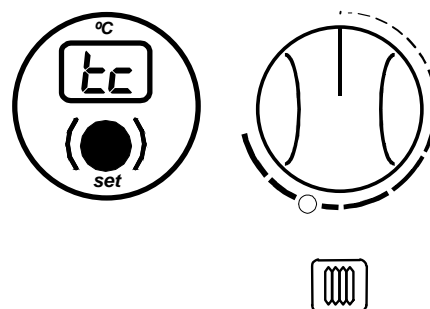
En el siguiente cuadro se describen las diferentes temperaturas visualizadas en la pantalla:

t1	Temperatura de la caldera.
t2	Temperatura del Agua Caliente Sanitaria acumulada.
t3	Temperatura de la ida de la instalación de Suelo Radiante. Sólo se visualizará cuando la caldera incorpore el Kit de Suelo Radiante SRX2 (Opcional).
tc	Consigna de temperatura seleccionada en el termostato de control de la caldera (14) .
tr	Consigna de temperatura de ida de la instalación de Suelo Radiante, seleccionada en el termostato de control del panel de mandos (14) , sólo cuando la caldera incorpore el Kit de Suelo Radiante SRX2 (Opcional).
AC	Consigna de temperatura seleccionada en el termostato de regulación de A.C.S. (15) .
Ub	Velocidad de la bomba de circulación.

6 SELECCIÓN DE TEMPERATURAS

6.1 Selección de la consigna de temperatura de caldera

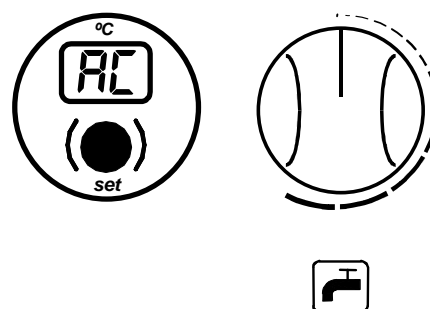
Para regular la temperatura deseada de funcionamiento de caldera, mediante el botón navegador del display, seleccionar **"tc"** en la pantalla. Transcurridos tres segundos se visualizará la temperatura de consigna actual. Para cambiar la consigna, girar el mando de regulación de la temperatura de caldera del portamandos **(14)** hasta visualizar la temperatura de consigna nueva que deseamos regular.



Cuando la caldera se suministra con el Kit de Suelo Radiante SRX2 incorporado, la consigna de temperatura de ida de la instalación de suelo radiante, se regulará mediante este mismo mando, seleccionando en la pantalla **"tr"**.

6.2 Selección de la consigna de temperatura de A.C.S.

Para regular la temperatura deseada de A.C.S. acumulada, mediante el botón navegador del display, seleccionar **"AC"** en la pantalla. Transcurridos tres segundos se visualizará la temperatura de consigna actual. Para cambiar la consigna, girar el mando de regulación de la temperatura de A.C.S. del portamandos **(15)** hasta visualizar la temperatura de consigna nueva que deseamos regular.



7 FUNCIONAMIENTO

La caldera **Mcf HDX Electronic** se suministra de fábrica preparada para calentar una instalación de calefacción y proporcionar Agua Caliente Sanitaria por acumulación. Opcionalmente se le podrá conectar un segundo circuito de calefacción Nº 2 o suministrar la caldera con un Kit de suelo radiante SRX2 integrado, para aumentar las prestaciones de la instalación.

Podremos diferenciar dos estados diferentes de funcionamiento:

7.1 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 de consigna de A.C.S. seleccionada, 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 de consigna de caldera seleccionada. Se parará la bomba de calefacción cuando la temperatura ambiente sea igual o mayor a la regulada en termostato ambiente Nº 1 de la instalación (si lo hubiera).

7.2 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 de consigna de A.C.S. seleccionada.

8 FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE CALEFACCIÓN Nº 2 (OPCIONAL)

Todos los modelos de la gama de calderas **Mcf HDX Electronic** son capaces opcionalmente de controlar un 2º circuito de calefacción, para lo cual, se deberá de instalar una 2ª bomba de circulación en la caldera. Para su correcta instalación seguir detenidamente el apartado "Instalación del circuito de calefacción Nº 2" de este manual.

El circuito de calefacción Nº 2 trabajará con la consigna de temperatura de caldera seleccionada **"tc"** y la temperatura del termostato ambiente Nº 2 (**TA2**) (si lo hubiera). Entrarán en funcionamiento el quemador y la bomba de calefacción del circuito Nº 2 (**BC2**), hasta conseguir en la instalación la temperatura de consigna de caldera seleccionada o en el termostato ambiente Nº 2 (si lo hubiera). Cuando la temperatura en la instalación baja por debajo de la temperatura seleccionada en la caldera, el quemador se volverá a poner en marcha haciendo el ciclo de calentamiento.

9 FUNCIONES ADICIONALES

La caldera **Mcf-HDX Electronic** va equipada con un control electrónico capaz de regular el funcionamiento automático de la caldera de manera eficiente y además incorpora las siguientes funciones de control adicionales:

9.1 Función antibloqueo de bombas

Esta función previene el agarrotamiento de las bombas de circulación de la caldera, debido a periodos prolongados en los que las bombas no se pongan en marcha. Este sistema permanecerá activo mientras no se desconecte la caldera de la red eléctrica.

9.2 Función anti-hielo

Esta función protege a la caldera de congelarse durante las heladas. Cuando la temperatura de la caldera baje de 6 °C, se pondrá en marcha la bomba de circulación de calefacción. Si la temperatura de caldera sigue descendiendo hasta 4 °C, se pondrá en funcionamiento el quemador, aportando calor a la instalación. Una vez activada esta función, estará activa hasta alcanzar 8 °C en la caldera. Este sistema permanecerá en alerta mientras no se desconecte la caldera de la red eléctrica.

9.3 Función antilegionela (opcional)

Esta función opcional previene la proliferación de la bacteria de la legionela en el agua caliente sanitaria acumulada en el acumulador. Cada 7 días se eleva la temperatura del agua del acumulador a 70 °C para provocar la desaparición de la bacteria. Esta función se activará únicamente cuando la caldera esté en marcha, con el interruptor general en posición **"I"**.

La caldera se suministra de fábrica con esta función desactivada. Para su activación, leer detenidamente el apartado "Instrucciones para la instalación". Se recomienda que la operación de activación de esta función sea realizada por personal cualificado.

9.4 Conexión de termostato ambiente

La caldera lleva dos regletas de conexiones **J5** y **J6**, preparadas para la conexión de termostatos ambiente o cronotermostatos ambiente (TA₁ y TA₂, ver "Esquema de Conexiones"), lo cual, permitirá parar el servicio de calefacción de cada circuito instalado, dependiendo de la temperatura de la vivienda. Para su conexión, debe quitarse el puente que une las bornas de cada regleta **J5** y **J6**, y conectar el termostato ambiente Nº 1 ó Nº 2, correspondientes al circuito 1 ó 2, respectivamente.

La instalación de un termostato ambiente optimizará el funcionamiento de la instalación, adecuando el funcionamiento de la calefacción a las necesidades de la vivienda, y obteniendo unas prestaciones de confort mejoradas. Además, si el termostato permite la programación de las horas de funcionamiento (cronotermostato), se podrá adecuar el sistema de calefacción a los horarios de uso de la instalación.

10 MANDO A DISTANCIA E20 (OPCIONAL)

Junto con la caldera **Mcf HDX Electronic**, se puede opcionalmente suministrar un mando a distancia (E20), mediante el cual será posible comandar el funcionamiento de la caldera desde cualquier estancia de la vivienda, donde se instale. El mando a distancia E20 controlará los parámetros del circuito de calefacción Nº 1 y la producción de Agua Caliente Sanitaria de la instalación (si la hubiera).

Este mando a distancia permite la programación de las horas de confort deseadas del circuito de calefacción Nº 1, regulando la instalación en función de las necesidades del mismo, mediante la medición de la temperatura ambiente del interior y ajustando la temperatura de la instalación a la misma. Desde el mando se podrán ajustar las temperaturas de consigna de A.C.S. y calefacción deseadas en cada momento, así como visualizar los diversos parámetros de funcionamiento de la caldera. A su vez, el mando avisará de cualquier anomalía de funcionamiento de la caldera.

Además, el mando a distancia E20 posee la opción de conexión de una sonda exterior, para la medición de la temperatura del exterior de la vivienda. Con esta opción instalada, el mando a distancia es capaz de regular el confort de la vivienda (circuito Nº 1) dependiendo de las condiciones climatológicas de cada momento, optimizando el consumo de combustible y el confort del interior de la vivienda.

Cuando se conecta una E20 a la caldera, el mando a distancia toma el control de la caldera. Las diversas temperaturas seleccionables en la caldera, deberán de ser modificadas a través del mando a distancia. El mando a distancia es de fácil instalación, necesitándose únicamente 2 hilos de comunicación entre la caldera y el mando E20. La conexión a la caldera se realizará conectando los dos hilos en la regleta de conexiones **J4** (ver Esquema de Conexiones). Para su correcta instalación y funcionamiento, leer detenidamente las instrucciones adjuntadas con el mando a distancia.

En los siguientes apartados se explican, de forma general, los diversos modos de funcionamiento y opciones del mando a distancia E20.

10.1 Funcionamiento sin sonda exterior

Instalación de calefacción convencional (circuito directo)

En el mando a distancia se podrá seleccionar la temperatura máxima para el circuito de calefacción Nº 1, las horas de confort y las temperaturas ambiente deseadas. El mando E20 calculará la temperatura de caldera necesaria en cada momento, dependiendo de las condiciones del interior de la vivienda, y activará o desactivará el servicio de calefacción del circuito Nº 1, según el horario de confort y temperaturas de ambiente programadas.

Instalación de calefacción con Kit de suelo radiante SRX2 (circuito mezclado)

Cuando la caldera se suministra con un Kit de Suelo Radiante SRX2 integrado, la regulación y control del circuito de suelo radiante se realizará mediante el panel de mandos de la caldera (ver "funcionamiento con kit de suelo radiante").

En el mando a distancia E20 se podrán programar las horas de confort y las temperaturas de ambiente deseadas.

10.2 Funcionamiento con sonda exterior (Opcional)

La conexión de una sonda de temperatura exterior en el mando a distancia E20, permite que el mando E20 calcule la temperatura de servicio de la instalación de calefacción Nº 1 dependiendo de las condiciones climáticas exteriores de cada momento, obteniéndose un ajuste óptimo de las condiciones de funcionamiento de la instalación de calefacción, con el consiguiente aumento del confort en el interior de la vivienda y ahorro energético.

Mcf HDX electronic

Instalación de calefacción convencional (circuito directo)

En el mando a distancia se podrá seleccionar la temperatura máxima y una curva de funcionamiento para el circuito de calefacción Nº 1 (ver instrucciones adjuntadas con el mando E20), las horas de confort y las temperaturas ambiente deseadas. El mando E20 calculará la temperatura de caldera necesaria en cada momento, dependiendo de las condiciones del interior de la vivienda y las condiciones atmosféricas del exterior, según la curva de funcionamiento seleccionada (parámetro PENDIENTE 1 en E20), y activará o desactivará el servicio de calefacción, según el horario de confort y temperaturas de ambiente programadas.

Instalación de calefacción con Kit de suelo radiante SRX2 (circuito mezclado)

Cuando la caldera se suministra con un Kit de Suelo Radiante SRX2 integrado en el circuito Nº 1 y se activa el control de dicho Kit en el mando a distancia E20, mediante el parámetro PENDIENTE 2 (ver instrucciones adjuntadas con el mando E20), la regulación y control de la temperatura de impulsión del circuito de suelo radiante será realizado por el mando a distancia. El mando E20 calculará la temperatura de impulsión necesaria en cada momento, dependiendo de las condiciones del interior de la vivienda y las condiciones atmosféricas del exterior, según la curva de funcionamiento seleccionada (parámetro PENDIENTE 2 en el mando E20). Para circuitos mezclados de suelo radiante, se recomienda seleccionar curvas de funcionamiento inferiores a 0,8.

La consigna de temperatura de caldera será fijada a 75 °C y podrá ser modificada mediante el panel de mandos de la caldera. Para modificar esta consigna, navegar con el botón de SET hasta la opción de visualización **"tc"**, una vez situada la pantalla en esta opción, mantener pulsado el botón de SET durante 5 segundos, hasta que parpadee el símbolo **"tc"**. Con sucesivas pulsaciones del botón SET se irá incrementando la consigna de temperatura de caldera. Una vez seleccionada la temperatura deseada, volver a mantener pulsado el botón SET durante 5 segundos, hasta que deje de parpadear, se habrá memorizado el valor seleccionado.

Además, en el mando a distancia E20 se podrá seleccionar la temperatura máxima de impulsión del circuito de calefacción Nº 1 y programar las horas de confort y las temperaturas de ambiente deseadas. El mando E20 activará o desactivará el servicio de calefacción, según el horario y las temperaturas ambiente programadas.

NOTA: Para circuitos mezclados de suelo radiante, se recomienda seleccionar una temperatura máxima de impulsión NO superior a 45 °C, con el fin de proteger la instalación de suelo radiante de sobrecalentamientos.

10.3 Funcionamiento en servicio de A.C.S.

En el mando a distancia E20 se podrán seleccionar hasta 2 temperaturas de A.C.S. y las horas de servicio de A.C.S. deseadas. El mando E20 regulará la temperatura de A.C.S. del interacumulador en cada momento y activará o desactivará el servicio de A.C.S., según el horario programado.

A su vez, el mando a distancia E20 posee la opción de activar una función de protección contra la bacteria legionela (ver instrucciones adjuntadas con el mando E20).

10.4 Función de relé telefónico

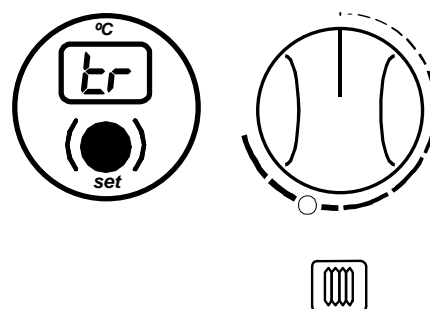
El mando a distancia E20 se suministra preparado para su conexión a un relé telefónico externo. Conectando un relé telefónico al mando a distancia E20 se podrán activar o desactivar los servicios de calefacción del circuito de calefacción Nº 1 y el servicio de A.C.S., desde cualquier lugar del mundo, mediante una llamada telefónica (ver instrucciones adjuntadas con el mando E20).

11 FUNCIONAMIENTO CON KIT DE SUELO RADIANTE SRX2 (OPCIONAL)

La caldera **Mcf-HDX Electronic** puede suministrarse opcionalmente con un Kit de Suelo Radiante SRX2 montado de fábrica (montado sobre el circuito de calefacción Nº 1). Este Kit consta principalmente de una válvula de 3 vías mezcladora motorizada y una sonda de temperatura en la ida de la instalación de suelo radiante.

El control de la instalación de suelo radiante es llevada a cabo por el control electrónico de la caldera. La regulación de la temperatura se efectúa mediante la sonda incorporada en la ida de la instalación, seleccionando la temperatura de consigna de la ida de la instalación mediante el mando de regulación de caldera **(14)** situado en el panel de mandos, entre 0 y 45 °C. En este modo de funcionamiento, la temperatura de consigna de caldera es fijada por el control electrónico a 75 °C y mediante el control sobre la válvula mezcladora, se consigue regular la temperatura de ida de la instalación a la seleccionada en la consigna.

Para regular la temperatura deseada de funcionamiento del suelo radiante, mediante el botón navegador del display, seleccionar **"tr"** en la pantalla. Transcurridos tres segundos se visualizará la temperatura de consigna actual. Para cambiar la consigna, girar el mando de regulación de la temperatura del portamandos **(14)** hasta visualizar la temperatura de consigna nueva que deseamos regular.



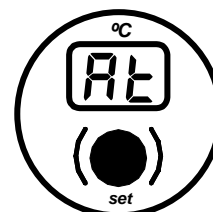
Para modificar la temperatura de consigna de la caldera, navegar con el botón de SET hasta la opción de visualización **"tc"**, una vez situada la pantalla en esta opción, mantener pulsado el botón de SET durante 5 segundos, hasta que parpadee el símbolo **"tc"**. Con sucesivas pulsaciones del botón SET se irá incrementando la consigna de temperatura de caldera. Una vez seleccionada la temperatura deseada, volver a mantener pulsado el botón SET durante 5 segundos, hasta que deje de parpadear, se habrá memorizado el valor seleccionado.

12 BLOQUEOS DE SEGURIDAD

El sistema electrónico de control de la caldera podrá activar los siguiente bloqueos de seguridad:

12.1 Bloqueo de seguridad por temperatura

Cuando se produce este bloqueo, en el display digital se visualizará parpadeando el código **"At"** (alarma de temperatura) y se iluminará el piloto luminoso de bloqueo por temperatura **(21)** del panel de mandos. Se parará el quemador, por lo que no se aportará calor a la instalación.

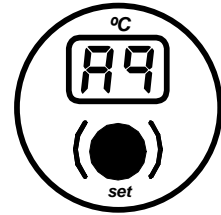


Se producirá siempre que la caldera sobrepase los 110 °C de temperatura. Para desbloquear se deberá pulsar el botón incorporado en el termostato de seguridad **(23)** después de haber soltado primeramente el tapón que tapa este botón.

Mcf HDX electronic

12.2 Bloqueo de quemador

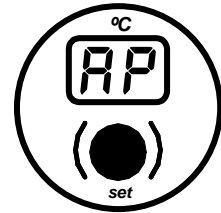
Cuando se produce este bloqueo, en el display digital se visualizará parpadeando el código **"A9"** (alarma quemador) y se iluminará el piloto luminoso de bloqueo por temperatura **(21)** del panel de mandos. Se parará el quemador, por lo que no se aportará calor a la instalación.



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 **(12)**.

12.3 Bloqueo por falta de presión

Cuando se produce este bloqueo, en el display digital se visualizará parpadeando el código **"AP"** (alarma de presión). Se pararán el quemador y las bombas de circulación del sistema, por lo que no se aportará calor a la instalación, ni circulará agua por ella.



Se produce este bloqueo cuando la presión de la instalación baja por debajo de 0,5 bar, evitando que la caldera funcione cuando se vacía de agua la instalación, bien por tener alguna fuga o por operaciones de mantenimiento. Para desbloquear la caldera, se deberá llenar de nuevo la instalación, hasta que el manómetro **(17)** indique entre 1 y 1,5 bar.

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

13 PARO DE LA CALDERA

Para parar la caldera, basta poner el selector general **(18)** en posición **"O"**.

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

14 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 en posición **"I"**, seleccionar las temperaturas de consigna deseadas, y poner el programador horario y el termostato ambiente (sí los hubiera), en la posición deseada.

Una vez alimentada la caldera con tensión, la primera vez que se enciende, el control electrónico entrará en modo antilegionela, elevando la temperatura del agua del acumulador hasta 70 °C. Una vez alcanzada esta temperatura, la caldera estará en disposición de calentar la instalación de calefacción.

15 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.

16 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.

16.1 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.

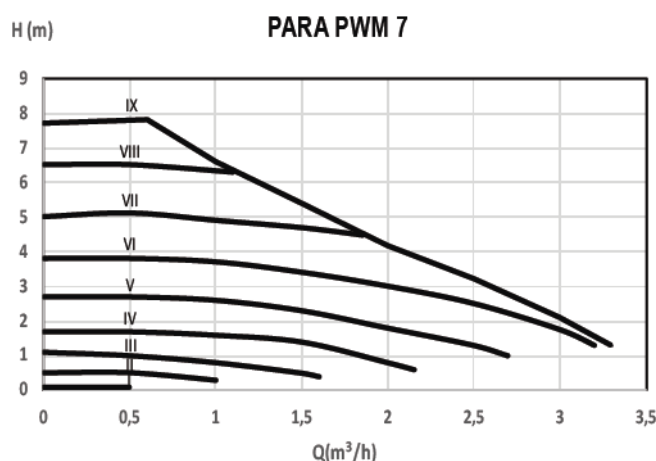
Además, deberá ser conforme a la directiva Directiva 98/83/CE relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano. Se debe prestar especial atención a los siguientes parámetros:

- 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 μ S/l.

17 CURVAS DE CAUDAL DE LAS BOMBAS DE CIRCULACIÓN

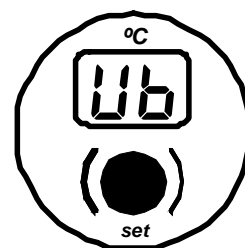
En las gráficas siguientes se podrá obtener la presión hidromotriz disponible en la instalación a la salida de la caldera, teniendo en cuenta la pérdida de carga de la caldera y las curvas de funcionamiento de la bomba.

17.1 Curva característica de la bomba de calefacción



17.2 Regulación bomba calefacción

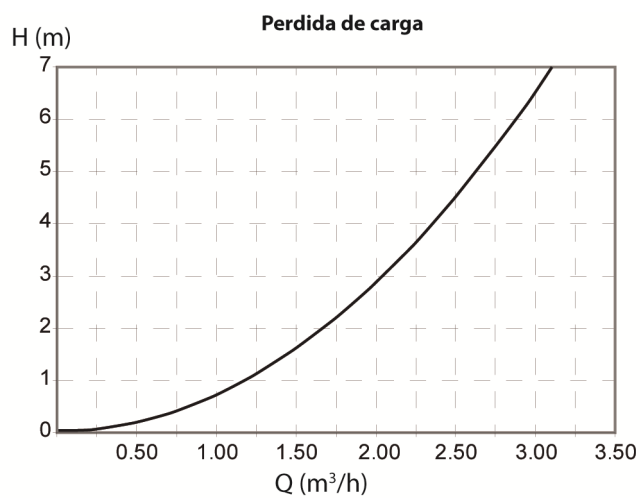
Para regular la velocidad de la bomba de circulación BC1, mediante el botón navegador del display, seleccionar "Ub" en la pantalla. Transcurridos tres segundos se visualizará la velocidad actual. Para cambiar la velocidad mantener pulsado el botón de SET durante 5 segundos hasta que parpadee el símbolo "Ub". Con sucesivas pulsaciones del botón de SET se irá modificando la velocidad de BC1. Una vez seleccionada la velocidad deseada, volver a mantener pulsado el botón SET durante 5 segundos, hasta que deje de parpadear, se habrá memorizado el valor seleccionado.



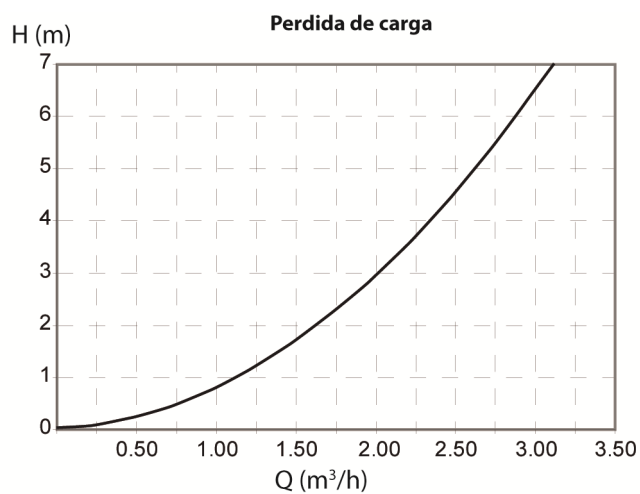
ATENCIÓN: Cualquier intervención en el funcionamiento e instalación del circuito de calefacción deberá ser realizado por personal suficientemente cualificado, respetando en todo momento la legislación y normas vigentes de instalación y seguridad, tanto nacionales, como de ámbito local.

17.3 Perdidas de carga.

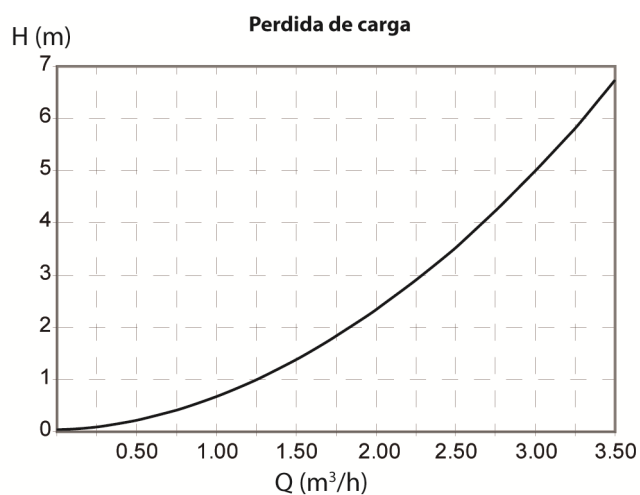
Mcf 30 HDX e:



Mcf 40 HDX e:



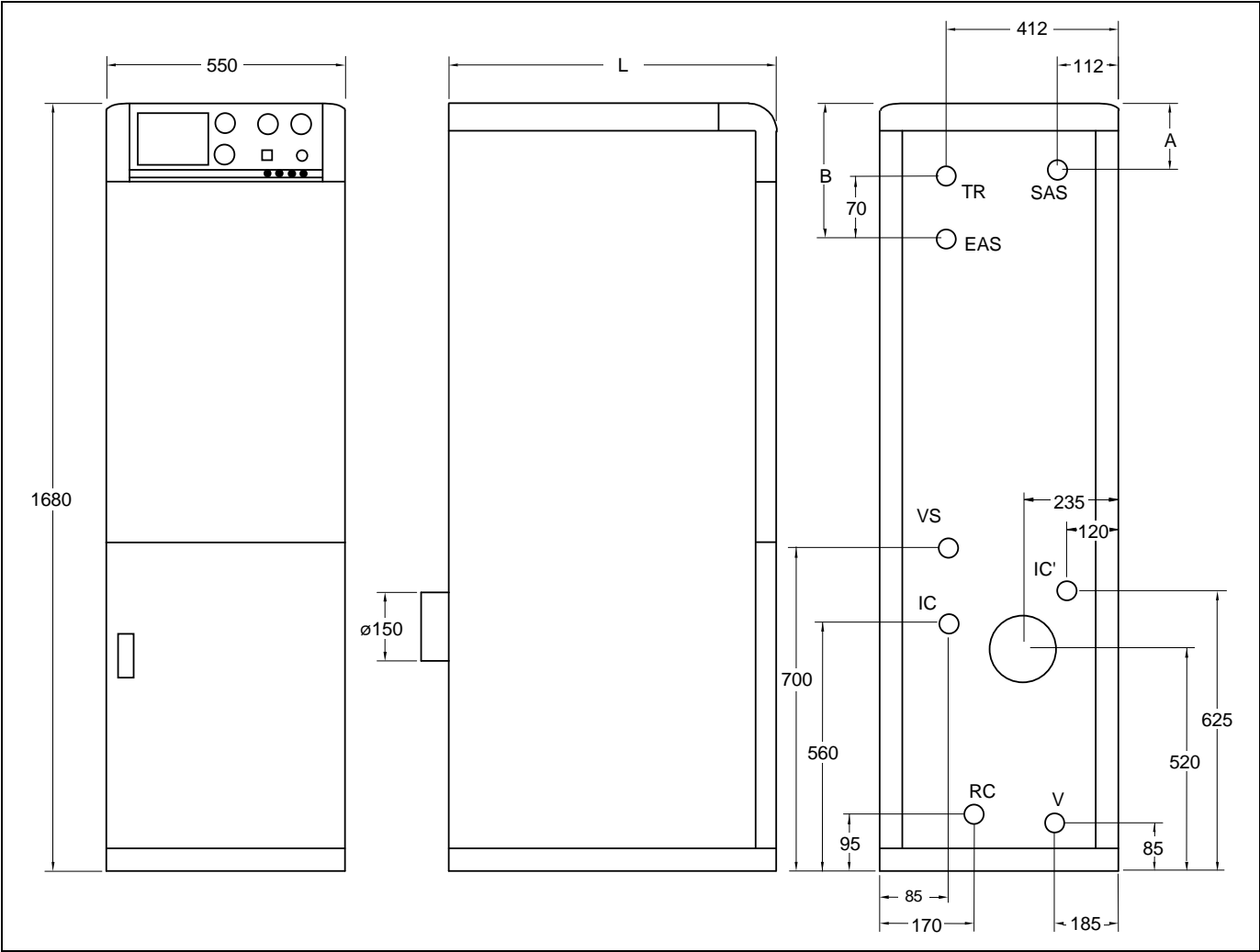
Mcf 50 HDX e:



Mcf HDX electronic

18 CROQUIS Y MEDIDAS

18.1 Mcf HDX Electronic

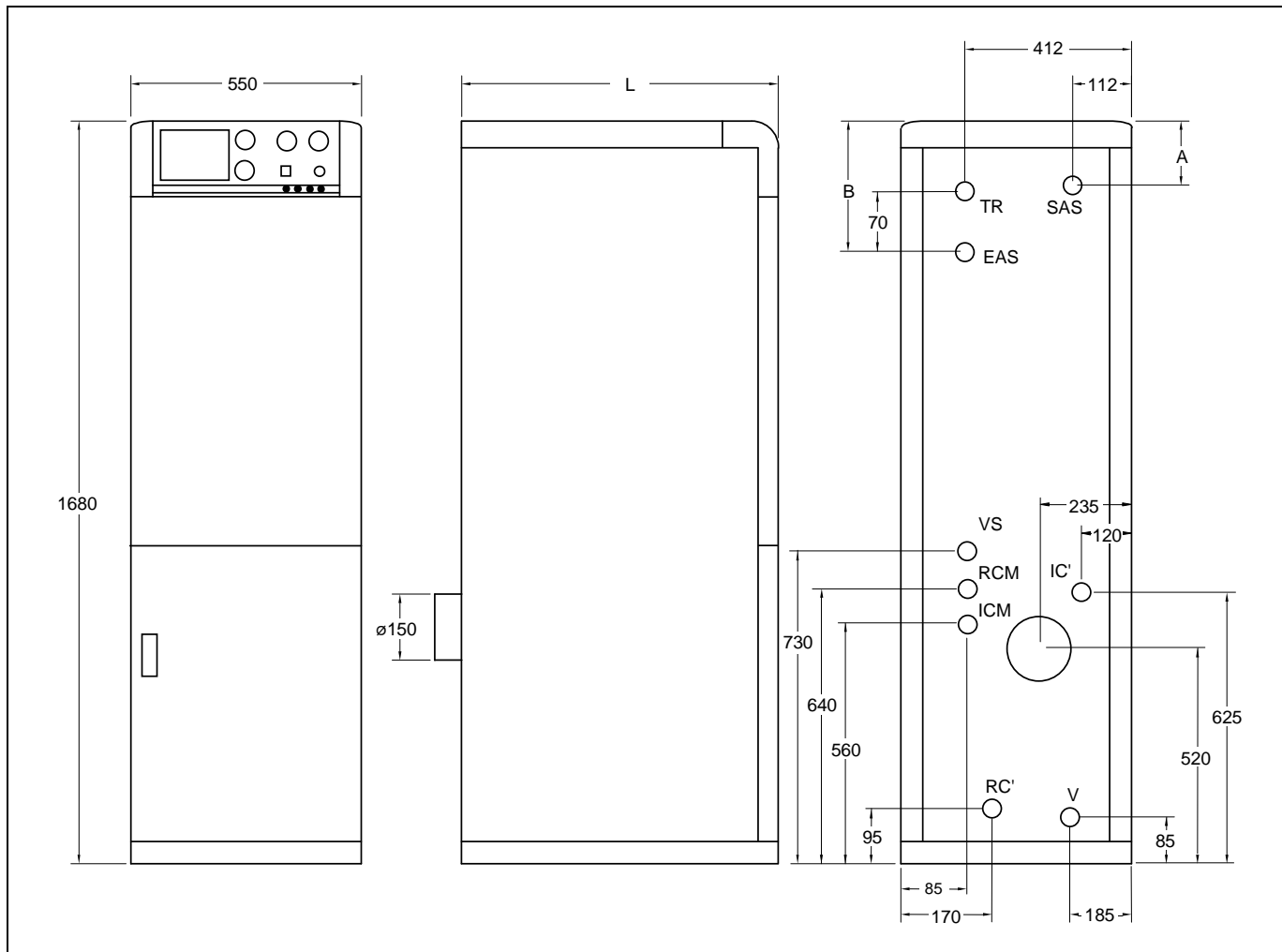


	COTA L	IC RC	EAS SAS
MCF - 30HDX Electronic	700	1"M	3/4"M
MCF - 40HDX Electronic	800	1"M	3/4"M
MCF - 50HDX Electronic	900	1"M	3/4"M

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

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

18.2 Mcf HDX Electronic con Kit de suelo radiante SRX2



	COTAL	ICRC	EASAS
MCF - 30HDX Electronic	700	1"M	3/4"M
MCF - 40HDX Electronic	800	1"M	3/4"M
MCF - 50HDX Electronic	900	1"M	3/4"M

ICM: Ida Calefacción.
IC': Ida Calefacción opcional.

RCM: Retorno Calefacción.
RC': Retorno Calefacción opcional.

EAS: Entrada Agua Sanitaria.
SAS: Salida Agua Sanitaria.

VS: Válvula de Seguridad.
V: Válvula de vaciado.

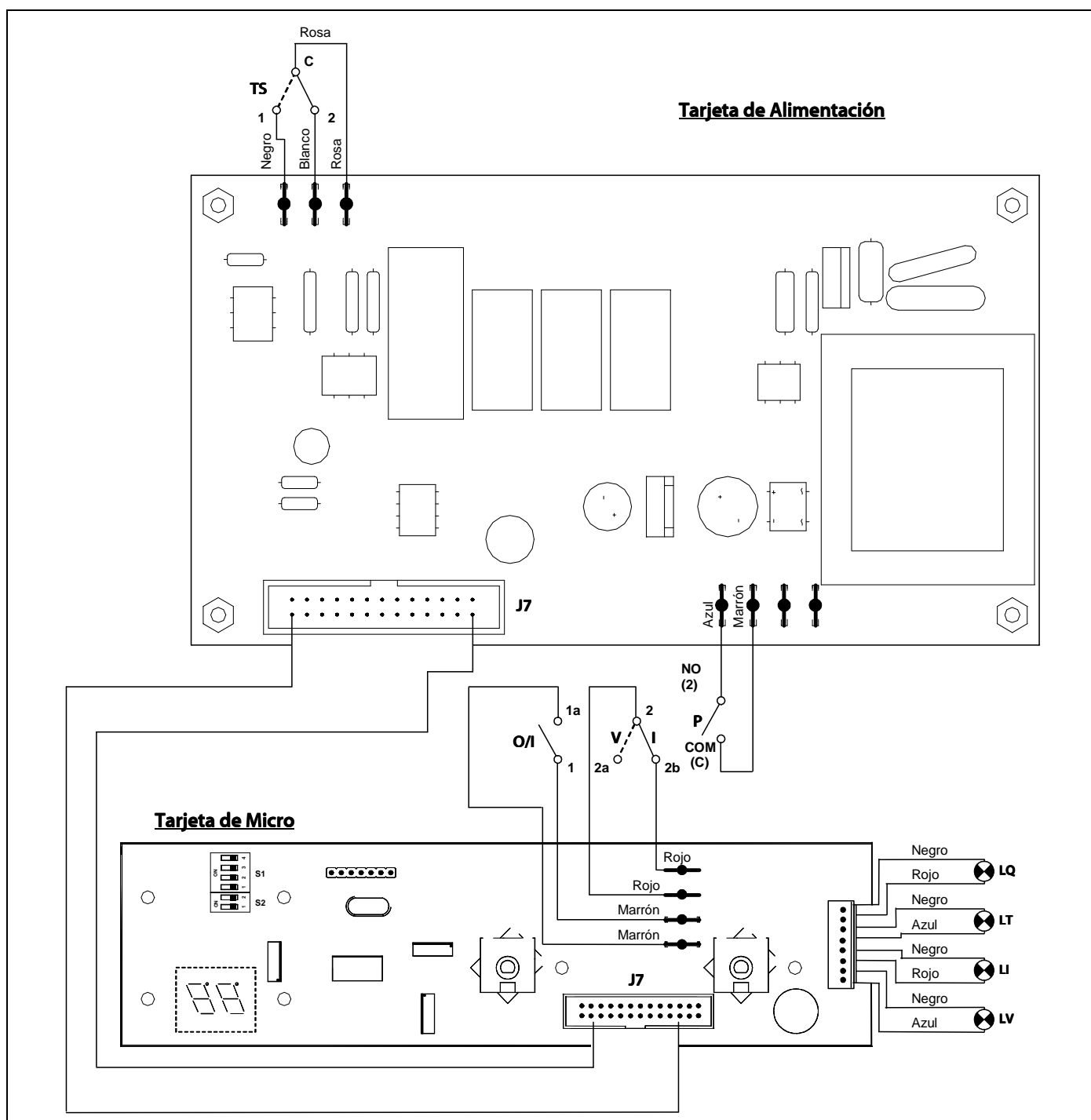
TR: Toma recirculación A.C.S.

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

19 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MCF HDX			30 HDX	40 HDX	50 HDX	
Tipo de caldera		-		Baja temperatura (calefacción + A.C.S. por acumulación)		
Potencia calorífica nominal		Prated	kW	29	40	50
Potencia calorífica útil		P ₄	kW	28,1	39,4	50,8
Potencia calorífica útil (30%)		P ₁	kW	8,9	12,1	15,6
Eficiencia energética estacional de calefacción		η _s	%	86	87	86
Eficiencia útil		η ₄	% (PCI)	91,5	94,7	94,5
			% (PCS)	86,3	89,3	89,1
Eficiencia útil (30%)		η ₁	% (PCI)	97,5	97	96,3
			% (PCS)	92,0	91,4	90,8
Consumo de electricidad auxiliar a plena carga		elmax	kW	0,161	0,161	0,161
Consumo de electricidad auxiliar a carga parcial		elmin	kW	0,056	0,056	0,056
Consumo de electricidad auxiliar en modo espera		P _{SB}	kW	0,003	0,003	0,003
Pérdida de calor en modo de espera		P _{stby}	kW	0,106	0,094	0,141
Emisiones de óxidos de nitrógeno		NO _x	mg/kW _h	85	100	112
Perfil de carga declarado		-		XXL		
Eficiencia energética de caldeo de agua	100 L	η _{wh}	%	69	69	66
	130 L			69	69	66
Consumo diario de electricidad	100 L	Q _{elec}	kWh	0,353	0,296	0,253
	130 L			0,355	0,297	0,254
Consumo diario de combustible	100 L	Q _{fuel}	kWh	36,710	37,003	38,518
	130 L			36,887	37,174	38,689
Capacidad del acumulador		Lts		100/130	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		OFF, 30-85		
Regulación de la temperatura de A.C.S.		°C		OFF, 15-65		
Temperatura máxima de seguridad		°C		110		
Presión máxima de funcionamiento calef.		bar		3		
Presión máxima de funcionamiento A.C.S.		bar		7		
Volumen de agua de calefacción		Lts		16,2	20,2	24,2
Pérdida de carga del agua		mbar		100	204	263
Temperatura de humos		°C		213	213	208
Volumen en el lado de humos		m ³		0,114	0,175	0,235
Caudal de humos máximo		Kg/s		0,0132	0,0186	0,0245
Pérdida de carga de los humos		mbar		0,17	0,18	0,20
Longitud cámara de combustión		mm		300	400	500
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		184	199	221
	130 L			191	206	229

20 ESQUEMAS ELÉCTRICOS



LV: Piloto Led de Verano.

LI: Piloto Led de Invierno.

LT: Piloto Led de Bloqueo por Temperatura.

LQ: Piloto Led de Bloqueo Quemador.

O/I: Interruptor Marcha-Paro.

V/I: Selector Verano-Invierno.

P: Presostato de Calefacción.

TS: Termostato de Seguridad (en caldera).

J7: Conector de Comunicación entre tarjetas.

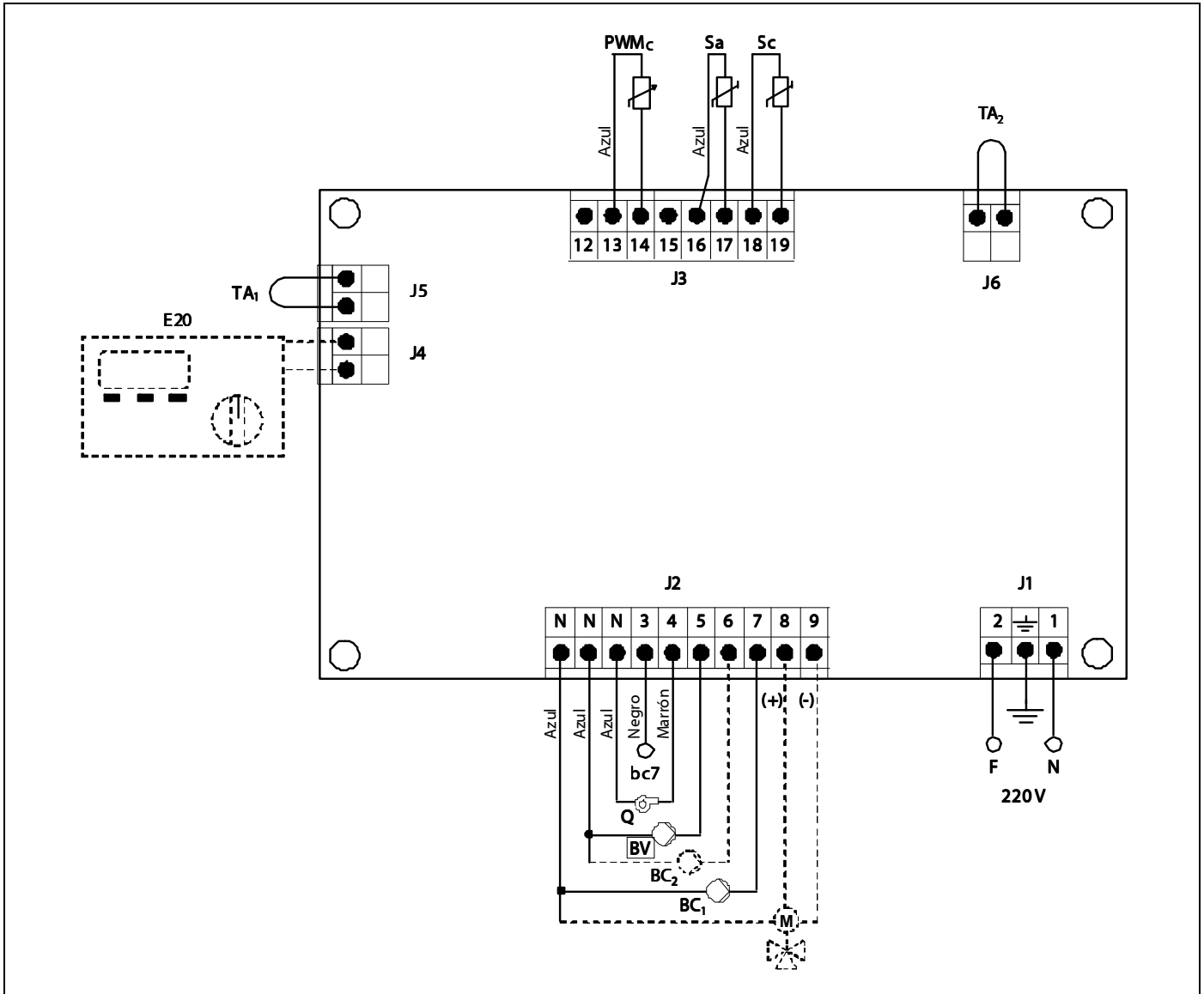
S1: Selector de modelo de caldera.

S2: Selector de Suelo Radiante SRX2.

21 ESQUEMA DE CONEXIONES

Para realizar la conexión de las diversas opciones y componentes que incorpora este modelo, se dispone de una serie de regletas de conexiones desenchufables en la parte inferior del portamandos. Para su correcta conexión, seguir detenidamente las indicaciones de la siguiente figura:

21.1 Mcf HDX Electronic



F: Fase.

N: Neutro.

bc7: Borna nº 7 de quemador.

Q: Quemador.

BV: Bomba de A.C.S.

BC₁: Bomba de Calefacción circuito 1.

BC₂: Bomba de Calefacción circuito 2.

E20: Mando a Distancia E20 (opcional).

TA₁: Termostato Ambiente circuito 1.

PWM_c: Cable PWM de Calefacción.

TA₂: Termostato Ambiente circuito 2.

Sa: Sonda de A.C.S.

Sc: Sonda de Caldera (en caldera).

J1: Conector de Alimentación.

J2: Conector de Componentes.

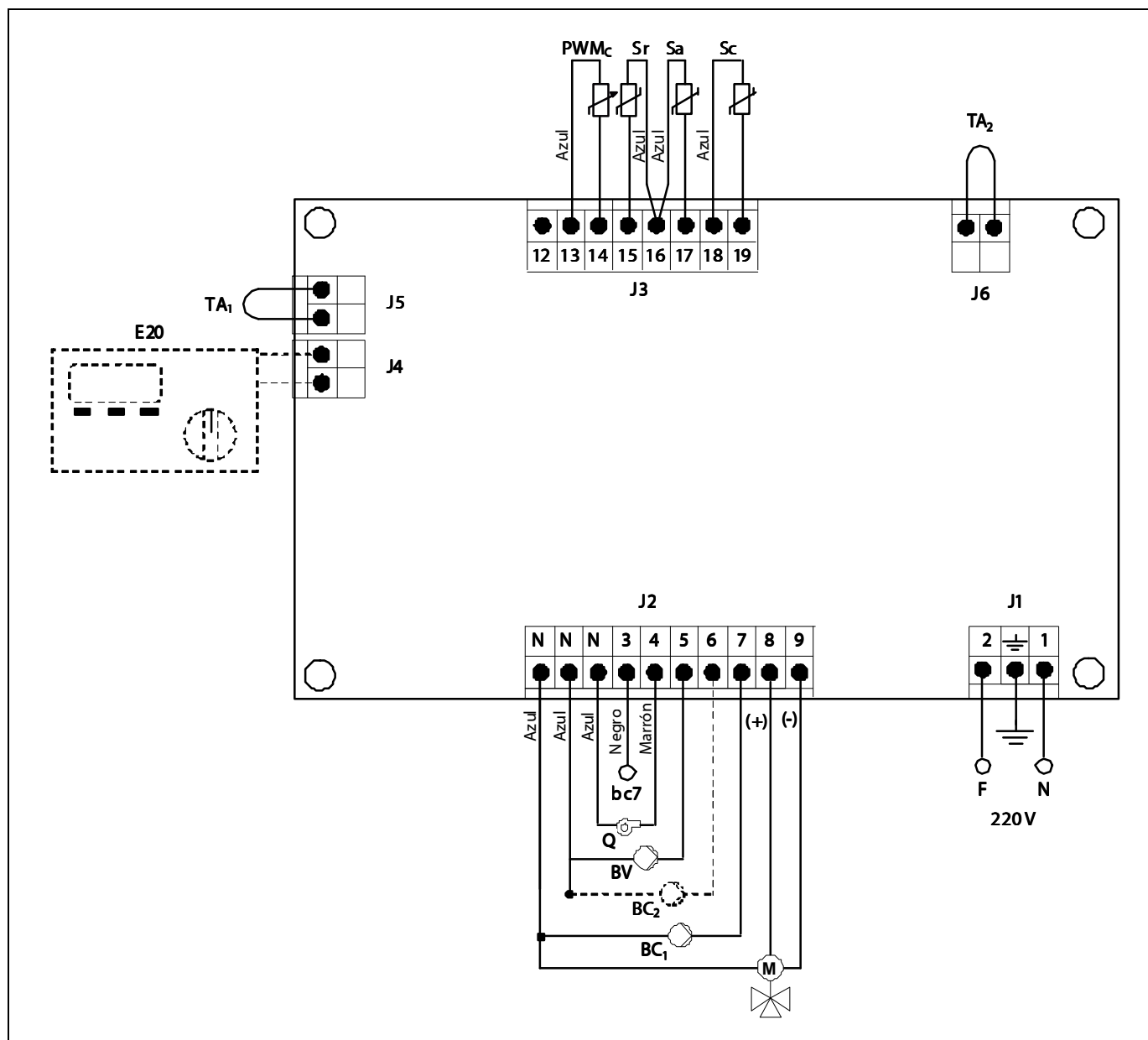
J3: Conector de Sondas.

J4: Conector de Mando a Distancia.

J5: Conector de Termostato Ambiente 1.

J6: Conector de Termostato Ambiente 2.

21.2 Mcf HDX Electronic con Kit de suelo radiante SRX2



F: Fase.

N: Neutro.

bc7: Borna nº 7 de quemador.

Q: Quemador.

BV: Bomba de A.C.S.

BC1: Bomba de Calefacción circuito 1.

BC2: Bomba de Calefacción circuito 2.

M: Motor válvula de 3 vías.

E20: Mando a Distancia E20.

TA1: Termostato Ambiente circuito 1.

PWMc: Cable PWM de Calefacción.

TA2: Termostato Ambiente circuito 2.

Sr: Sonda de Suelo Radiante.

Sa: Sonda de A.C.S.

Sc: Sonda de Caldera (en caldera).

J1: Conector de Alimentación.

J2: Conector de Componentes.

J3: Conector de Sonidas.

J4: Conector de Mando a Distancia.

J5: Conector de Termostato Ambiente 1.

J6: Conector de Termostato Ambiente 2.

22 QUEMADOR

22.1 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.

22.2 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.

22.3 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.

22.4 Regulación de las condiciones de combustión

Debido a que cada instalación es diferente, en cuanto al circuito de combustión, es imprescindible regular las condiciones de combustión de cada caldera. Para que la **validez de la garantía** sea efectiva, la regulación del quemador deberá ser realizada por un **Servicio de Asistencia Técnica oficial de DOMUSA TEKNIK**.

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.

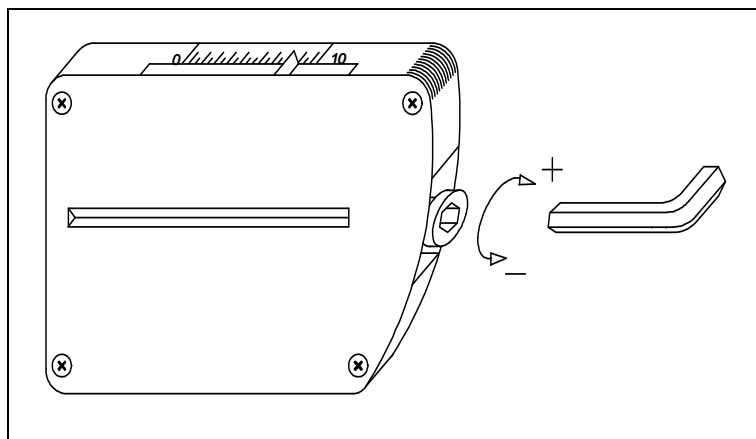
Si por la naturaleza de la caldera le es difícil o imposible ver la llama de la misma, podrá regular el aire observando la salida del humo por la chimenea; si es oscuro deberá aumentar el aire en el quemador, si es muy blanco deberá quitarle aire hasta que no se observe humo de ninguna clase.

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.

Para regular las condiciones de aire y línea del quemador, siga detenidamente las siguientes instrucciones.

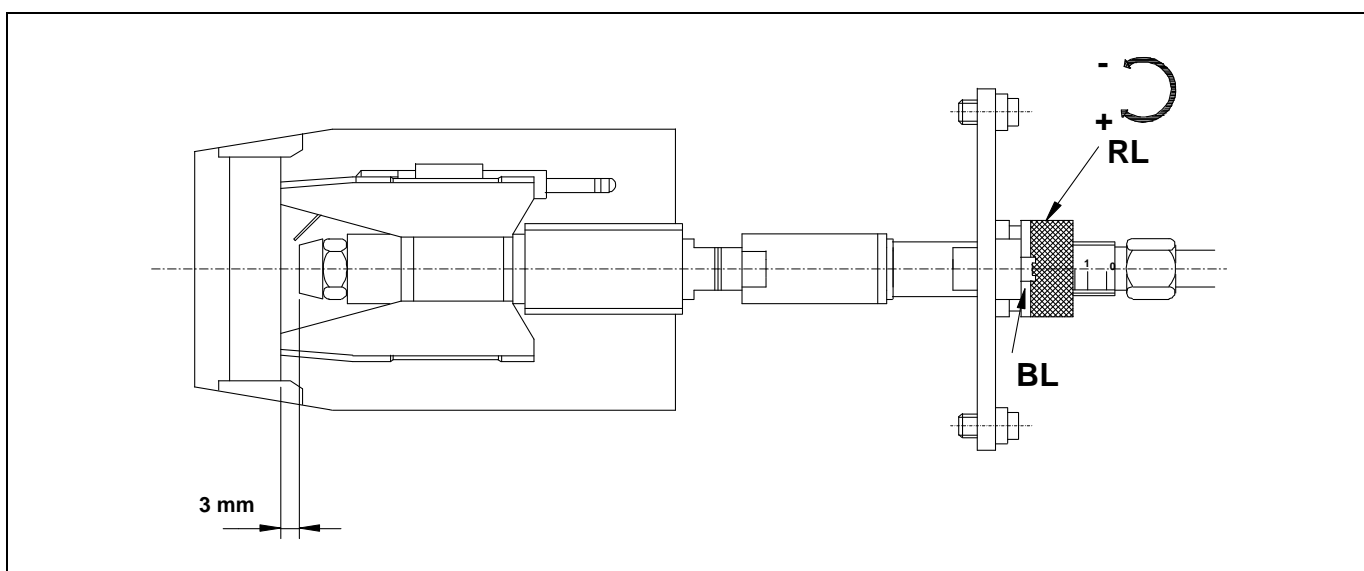
Regulación de aire primario

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.



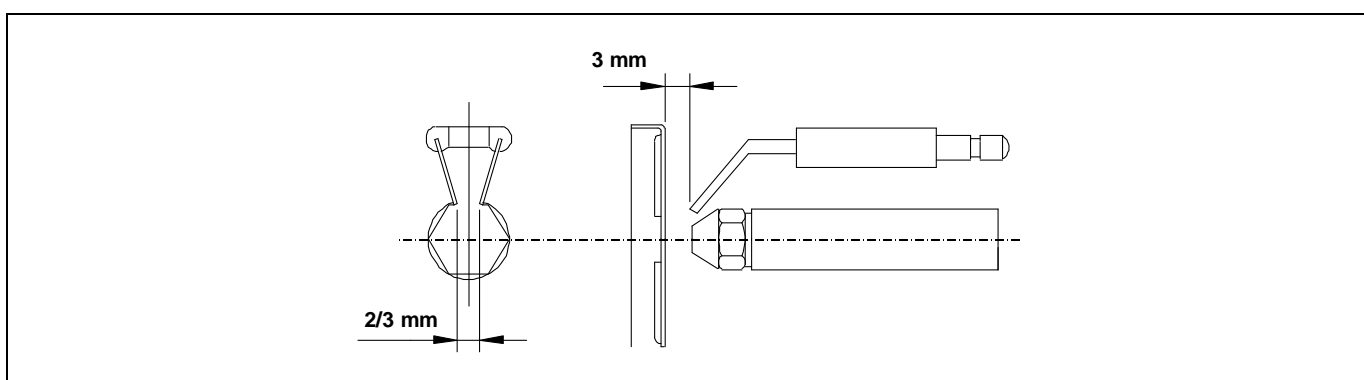
Regulación de la línea de combustión

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".



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.

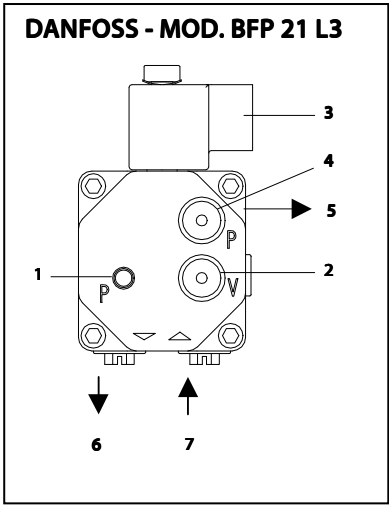
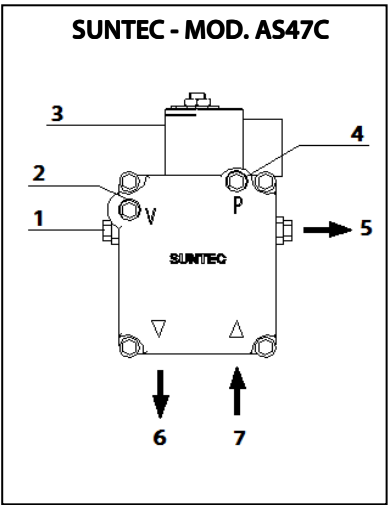


Mcf HDX electronic

22.5 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.

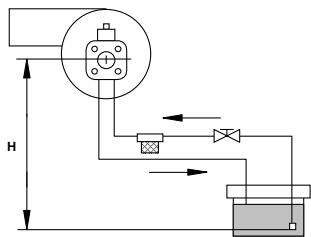
- 1 - Regulación de presión.
- 2 - Toma del vacuómetro.
- 3 - Electroválvula.
- 4 - Toma del manómetro.
- 5 - Salida boquilla.
- 6 - Retorno.
- 7 - Aspiración.



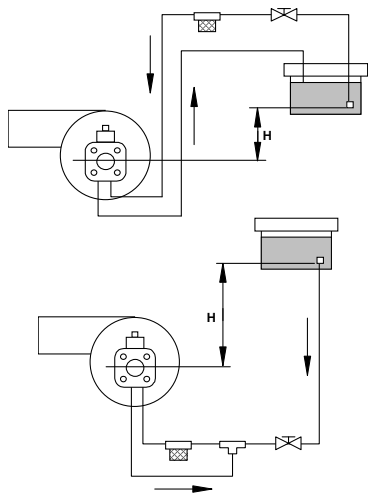
22.6 Diagramas tuberías de alimentación de gasóleo

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



Instalación en carga



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

22.7 Especificaciones técnicas

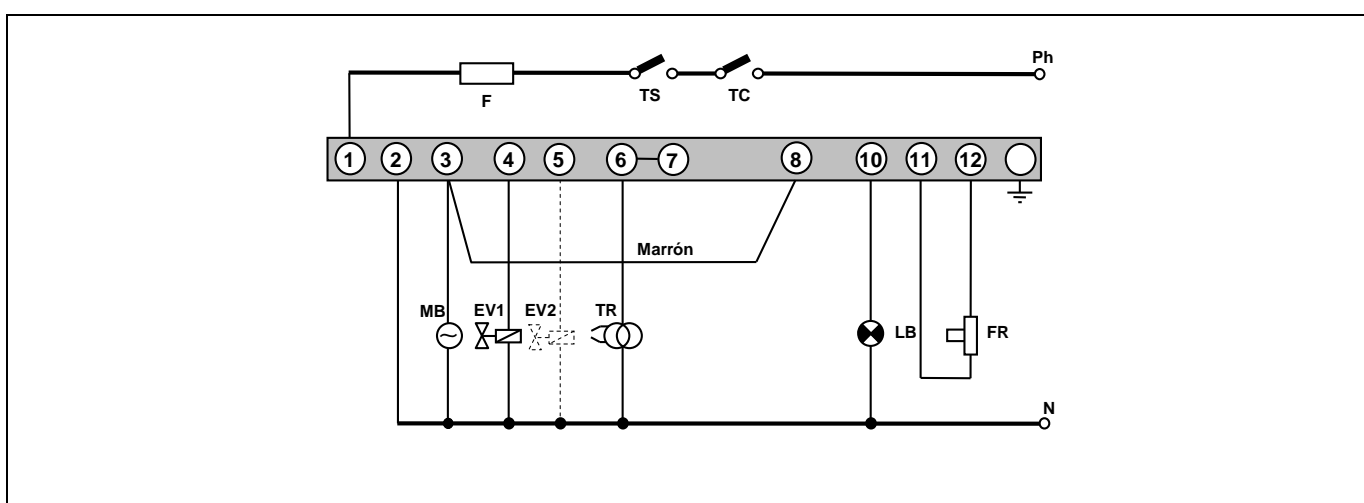
MODELO	MCF 30 HDX Electronic	MCF 40 HDX Electronic	MCF 50 HDX Electronic
Consumo max Kg/h.	2,4	3,4	4,2
Potencia kW.	29	40	50
Potencia Motor	110 W		
Tipo de regulación	Todo o nada		
Tensión eléctrica	220 V - 50 Hz		

22.8 Boquillas

Las calderas **Mcf HDX Electronic** 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 HDX Electronic	0,55 60° H	13,5	4	1,5
MCF 40 HDX Electronic	0,65 60° H	18	3	1,5
MCF 50 HDX Electronic	1,00 45° H	13	3,5	3

22.9 Esquema eléctrico de conexiones



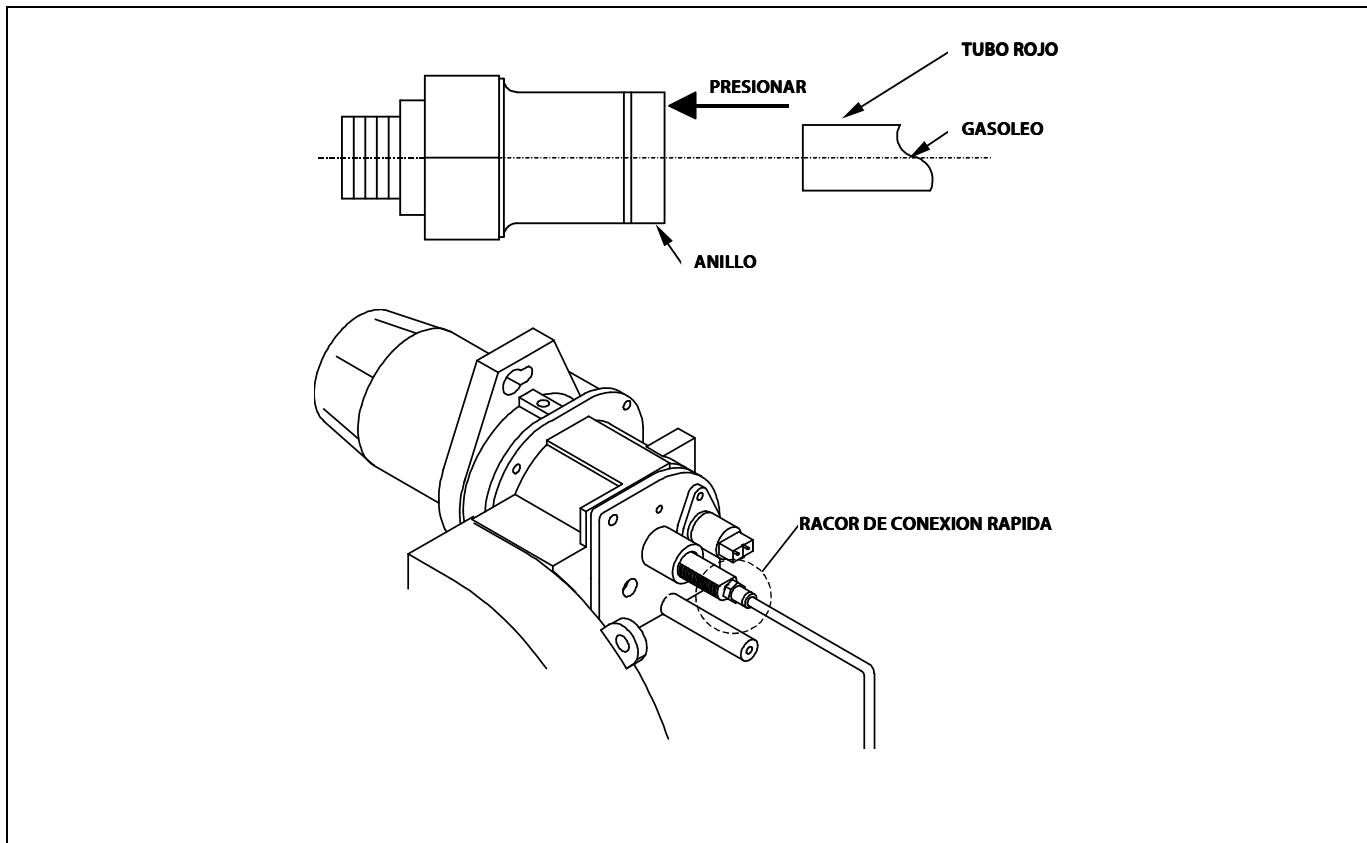
TC: Termostato de Caldera.
TS: Termostato de Seguridad.
F: Fusible.
LB: Lámpara de Bloqueo.
FR: Fococélula.

TR: Transformador.
MB: Motor Bomba.
EV: Electroválvula.
Ph: Fase.
N: Neutro.

22.10 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.



22.11 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:

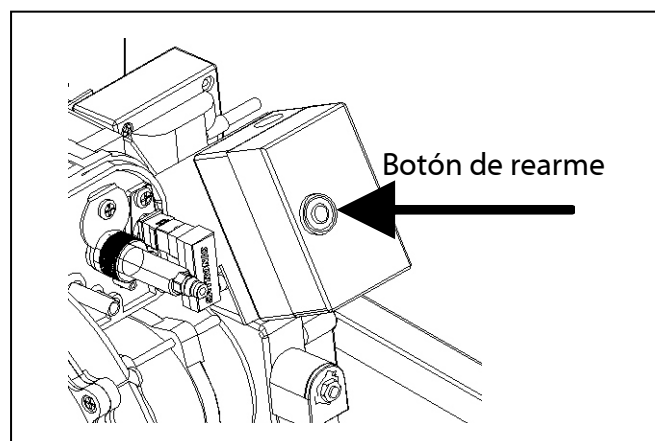


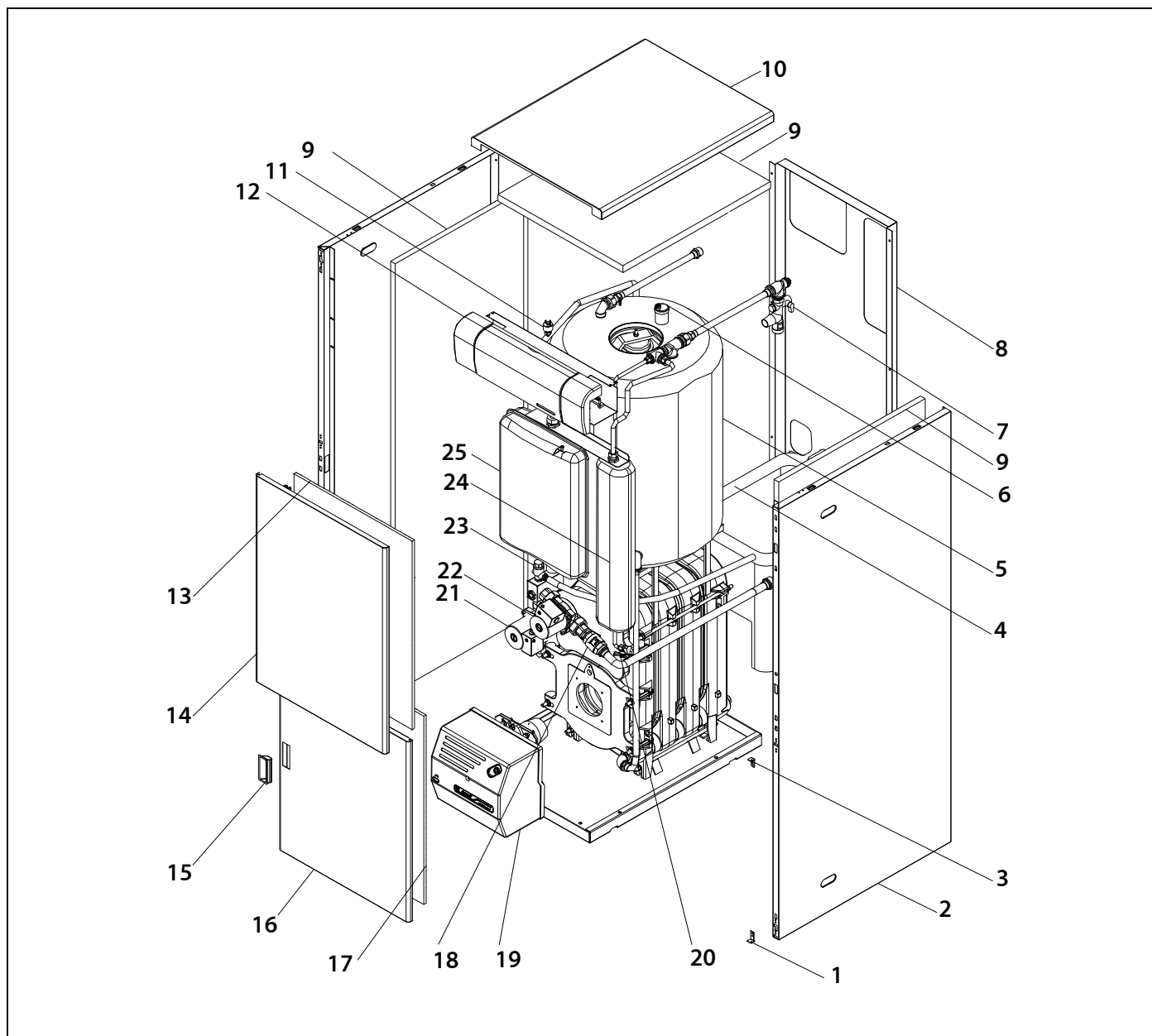
Tabla de código de color para indicadores luminosos multicolor (LED)		
Estado	Código de color	Color
Tiempo de espera "tw", otros estados de espera	○	Apagado
Precalentador de fuel encendido	●	Amarillo
Fase de encendido, ignición controlada	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○	Amarillo intermitente
Funcionamiento, llama 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

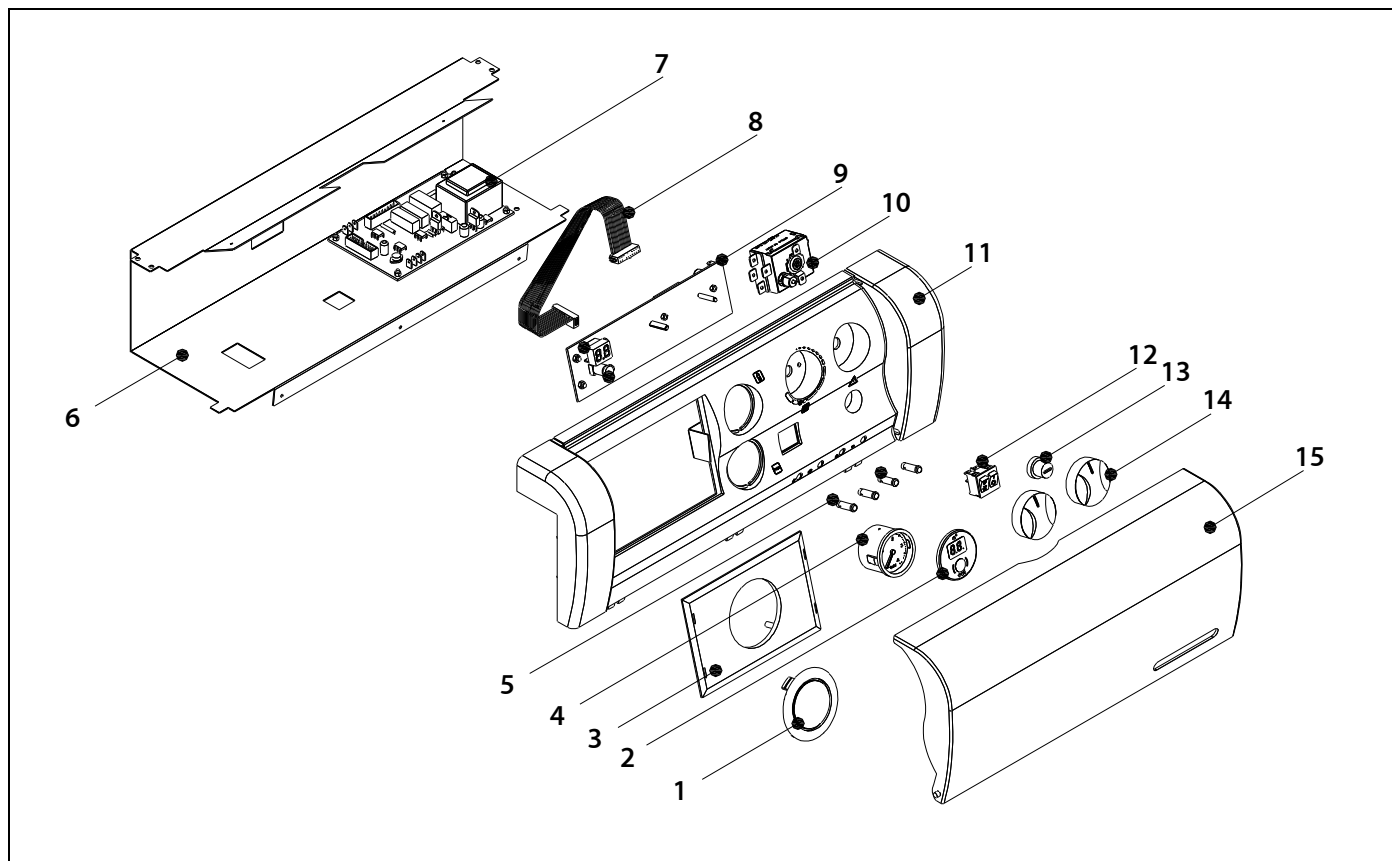
23 LISTADO DE COMPONENTES DE REPUESTO

23.1 Caldera



<u>Pos.</u>	<u>Código</u>	<u>Denominación</u>	<u>Pos.</u>	<u>Código</u>	<u>Denominación</u>
1	CEXT000327	Bisagra inferior	14	CEXT000325	Frontal
2	CEXT000329	Lateral Mcf 40 HDX electronic	15	CFER000020	Tirador puerta
	CEXT000331	Lateral Mcf 50 HDX electronic	16	CEXT000528	Puerta
	CEXT000323	Lateral Mcf 30 HDX electronic	17	MAIS000025	Espuma frontal
3	CEXT000322	Bisagra superior	18	CVAL000016	Válvula de retención 1"
4	MAIS000006	Vitrofil aluminio	19	RQUEMCF007	Quemador D3 - Mcf 30 HDX electronic
5	RDEP000001	Deposito 100 L Inox		RQUEMCF008	Quemador D4 - Mcf 40,
	RDEP000000	Deposito 130 L Inox		RQUEMCF009	Quemador 50 HDX electronic
6	CFOV000024	Purgador	20	CVAL000002	LLave
7	CFOV000001	Grupo de seguridad	21	CFOV000148	Bomba ACS
8	CEXT000642	Trasera	22	CFOV000148	Bomba Calefacción
9	MAIS000004	Vitrofil placas	23	CVAL000004	Válvula de seguridad
10	CEXT000326	Techo Mcf 30 HDX electronic	24	CFOV000068	Vaso de expansión A.C.S.
	CEXT000330	Techo Mcf 40 HDX electronic	25	CFOV000032	Vaso expansión calef. 7,5L Mcf HDX 30 elec.
	CEXT000332	Techo Mcf 50 HDX electronic			
11	CELC000078	Presostato	25	CFOV000005	Vaso expansión calef. 12L Mcf HDX 40 elec.
12	SELEMCX007	Fronte eléctrico Mcf HDX electronic			
13	MAIS000024	Espuma puerta			

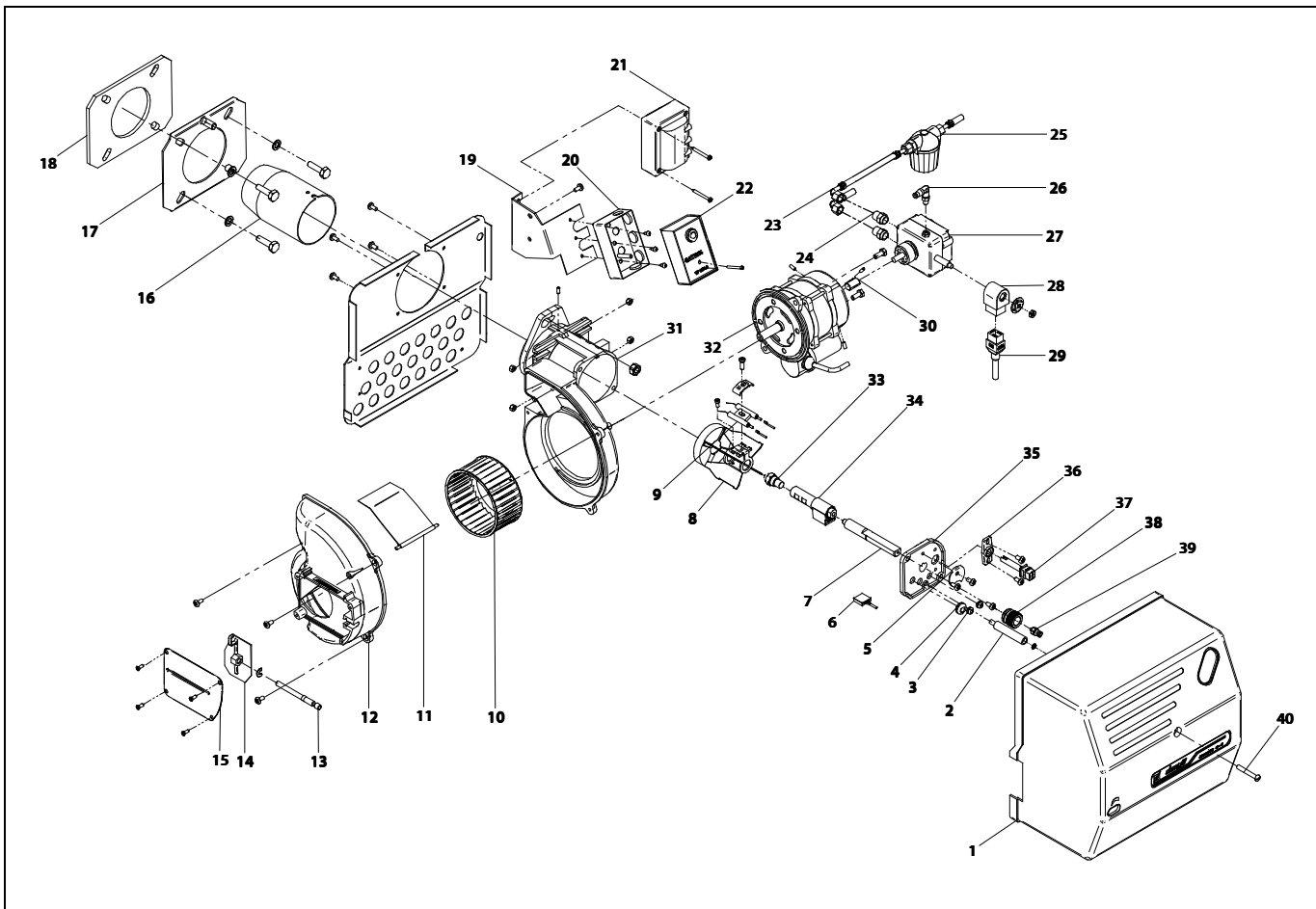
23.2 Frente eléctrico



Pos.	Código	Denominación	Pos.	Código	Denominación
1	CELC000177	Suplemento sin programador	9	CELC000359	Tarjeta electrónica display v. 3.00
2	COTR000027	Sello esmaltado display	10	CELC000022	Termostato de seguridad
3	CELC000178	Tapa centralita	11	CELC000171	Portamandos
4	CELC000137	Manómetro	12	CELC000138	Selector bipolar
5	CELC000047	Conjunto pilotos electronic v 3.00.	13		Tapón termostato de seguridad
6	SCHA010368	Cajonera eléctrica	14	CELC000176	Manópola
7	CELC000358	Tarjeta de alimentación ver. 3.00	15	CELC000175	Tapa portamandos
8	CELC000089	Cable unión tarjetas ver. 3.00			

Mcf HDX electronic







23.3 Quemador



Pos.	Código	Denominación	Pos.	Código	Denominación
1	CQUE000038	Carcasa de plástico	22	CQUE000169	Caja de control
2	CTOE000068	Bulón sujeción carcasa	23	CQUE000012	Latiguillo de gasóleo
3	CFER000032	Pasacables	24	CTOE000065	Contra rosca M-M 1/4"
4	CFER000033	Pasacables	25	CQUE000055	Filtro de gasóleo
5		Fijación línea	26	CTOR000007	Racor codo 4 x 2,7 g1/8"
6	CQUE000027	Cable precalentador	27	CQUE000011	Bomba de gasóleo Suntec
7	CTOE000063	Línea de quemador		CQUE000088	Bomba de gasóleo Danfoss
8	CQUE000022	Disco turbulador (30)	28	CQUE000056	Bobina electroválvula Suntec
	CQUE000013	Disco turbulador (40/50)		CQUE000089	Bobina electroválvula Danfoss
9	CQUE000019	Juego de electrodos	29	CQUE000054	Cable bobina electroválvula Suntec
10	CQUE000045	Ventilador quemador D3		CQUE000124	Cable bobina electroválvula Danfoss
	CQUE000044	Ventilador quemador D4	30	CQUE000004	Acoplamiento motor bomba
11	CQUE000144	Clapeta quemador D3	31	CQUE000094	Soporte motor
12	CQUE000095	Soporte regulación de aire	32	CQUE000037	Motor
13	CTOE000064	Tornillo regulación aire	33	CQUE000080	Boquilla OD - H 0,55 - 60° (30)
14	CQUE000151	Placa reguladora de aire (30/40)		CQUE000077	Boquilla OD - H 0,65 - 60° (40)
	CQUE000152	Placa reguladora de aire (50)		CQUE000079	Boquilla OD - H 1,00 - 45° (50)
15	SEPO001250	Tapa regulación de aire (30)	34		
	SEPO001237	Tapa regulación de aire (40/50)	35	CQUE000096	Tapa de línea
16	CQUE000154	Cañón quemador (30)	36	CQUE000149	Soporte fotocélula
	CQUE000198	Cañón quemador (40)	37	CQUE000148	Fotocélula (30/50)
	CQUE000015	Cañón quemador (50)		CQUE000156	Fotocélula (40)
17	SATQUE0001	Brida	38	CTOE000054	Tuerca regulación línea
18	CQUE000033	Junta brida de quemador	39	CTOR000006	Racor recto 4 x 2,7 M5
19		Soporte transformador	40	CTOR000023	Tornillo sujeción carcasa
20	CQUE000129	Base caja de control			
21	CQUE000005	Transformador			

24 CÓDIGOS DE ALARMA

La caldera **Mcf-HDX Electronic** está equipada por un circuito electrónico capaz de detectar, mediante un continuo autotest, los fallos de funcionamiento de la caldera. Cuando el control electrónico detecta un error de funcionamiento, señala el mismo mediante un código de alarma parpadeante en la pantalla del display. En la siguiente lista se recogen los posibles códigos de alarma:

CÓD.	ALARMA	DESCRIPCIÓN
	Alarma presión.	La presión de la instalación está por debajo de 0,5 bar. La caldera se bloqueará. Para desbloquearla se deberá de llenar la instalación entre 1 y 1,5 bar. Esta alarma puede suceder por haber vaciado de agua la caldera o por alguna fuga en la instalación. Si esta alarma es repetitiva, ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica oficial más cercano.
	Alarma temperatura.	La caldera ha superado la temperatura de seguridad de 110 °C. La caldera se bloqueará. Para desbloquearla pulsar el botón del Termostato de Seguridad (23) , una vez haya descendido la temperatura. Si esta alarma es repetitiva, ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica oficial más cercano.
	Alarma quemador.	El quemador se ha bloqueado. Para desbloquearlo pulsar el botón luminoso situado en el quemador (12) . Esta alarma ocurre cuando se produce alguna anomalía de funcionamiento en el quemador o en la instalación de combustible. Si esta alarma es repetitiva, ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica oficial más cercano.
	Alarma sonda de caldera.	La sonda de caldera está estropeada o desconectada. Para su sustitución, ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica oficial más cercano.
	Alarma sonda de A.C.S.	La sonda de A.C.S. está estropeada o desconectada. Para su sustitución, ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica oficial más cercano.
	Alarma sonda de suelo radiante. (sólo con kit SRX2).	La sonda de suelo radiante está estropeada o desconectada. Para su sustitución, ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica oficial más cercano.

NOTA: Será de mucha utilidad el comunicar el código de alarma al servicio de asistencia técnica oficial, cuando se requiera su servicio.

25 ANOMALÍAS

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

25.1 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).

25.2 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

25.3 Descripción de estados de la bomba de circulación

Las bombas de alta eficiencia del incorporan un Led (luz) dónde muestran su estado.

LUZ BOMBA	DESCRIPCIÓN	ESTADO	CAUSA	SOLUCIÓN
Se enciende de color verde	La bomba está en funcionamiento	La bomba funciona según su ajuste	Funcionamiento normal	
Parpadea color verde	Modo de espera (Versión PWM)	La bomba se encuentra en modo de espera		
Parpadea de color rojo/verde	La bomba está lista para el servicio pero no funciona	La bomba arranca de nuevo automáticamente en cuanto se haya solucionado el fallo	1. Baja tensión $U < 160 \text{ V}$ o bien Sobretensión $U > 253 \text{ V}$	1. Compruebe el suministro de corriente $195 \text{ V} < U < 253 \text{ V}$
			2. Sobretemperatura del módulo: la temperatura del motor es demasiado alta	2. Compruebe la temperatura ambiente y la del fluido
Parpadea en rojo	La bomba está fuera de servicio	La bomba está parada (bloqueada)	La bomba no arranca de nuevo automáticamente.	Cambie la bomba. Para su sustitución, ponerse en contacto con el SAT oficial más cercano
Luz apagada	No hay suministro de corriente	El sistema eléctrico no recibe tensión	1. La bomba no está conectada al suministro de corriente	1. Compruebe la conexión del cable
			2. El LED es defectuoso	2. Compruebe si la bomba funciona
			3. El sistema eléctrico es defectuoso	3. Cambie la Bomba. Cambie la bomba. Para su sustitución, ponerse en contacto con el SAT oficial más cercano

Mcf HDX electronic

NOTAS:

[illegible]

NOTAS:

This image shows a single page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Mcf HDX electronic

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 RÉGIL (Guipúzcoa)

www.domusateknik.com

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



CDOC001046

07/19