



EUTERMA

CLIMATIZACIÓN & AGUA CALIENTE

MANUAL DE USO, INSTALACION Y MANTENIMIENTO



**Caldera Mural Eléctrica Mini Box 8Kw - 220v
Sólo Calefacción**

INDICE:

SECCIONES DESTINADAS AL USUARIO

1ra SECCION - DESCRIPCION GENERAL

ADVERTENCIAS GENERALES y DESCRIPCION

- 1 a) Dimensiones
- 1 b) Descripción control.
- 1 c) PMI por Fullmoon S.A.

2da SECCION - PUESTA EN SERVICIO

- 2 a) Conexión a la red eléctrica
- 2 b) Puesta en Servicio (Encendido)
- 2 c) Panel de Control
- 2 d) Indicación de posibles fallas

SECCIONES DESTINADAS AL INSTALADOR

3ra SECCION – RECOMENDACIONES, INSTALACIÓN y CONTROLES

- 3 a) Recomendaciones Generales
- 3 b) Recomendaciones Básicas

4ta SECCION - INSTALACION CALDERA

- 4 a) Plantilla de instalación
- 4 b) Ubicación de la caldera dentro de la vivienda
- 4 c) Descarga válvula de 3 bar
- 4 d) Carga tanque de expansión

SECCIONES DESTINADAS AL SERVICIO TECNICO

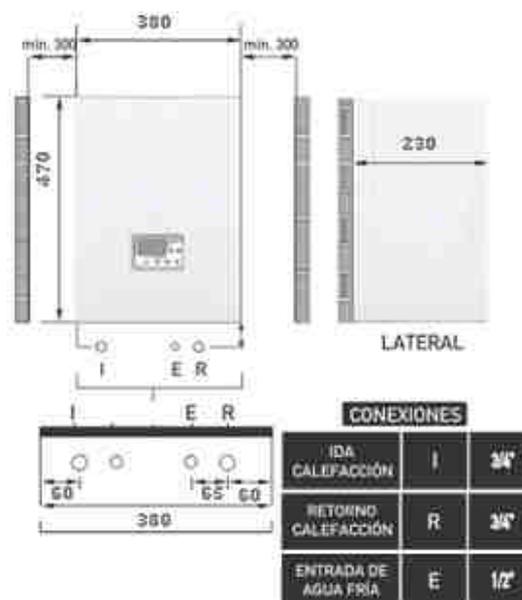
5ta SECCION - PUESTA EN MARCHA INICIAL (PMI)

- 5 a) Controles Previos a la PMI
- 5 b) Controles en la PMI
- 5 c) Llenado de la instalación
- 5 d) Cuidados al dejar fuera de servicio por períodos prolongados
- 5 e) PMI por Fullmoon S.A.
- 5 f) Reglas que hay que respetar para la instalación de las calderas

SECCIONES DESTINADAS AL USUARIO

1ra SECCION - DESCRIPCION GENERAL

1 a) Dimensiones



1 - SECCIÓN - DESCRIPCION GENERAL

PARA EVITAR POSIBLES LESIONES, INCENDIOS Y EXPLOSIONES, LEA Y OBSERVE ATENTAMENTE TODAS LAS INSTRUCCIONES REFERENTES A ESTE EQUIPO ANTES DE ENCENDER EL MISMO. NO TRATE DE EFECTUAR REPARACIONES DE NINGUN TIPO. EL MANIPULEO INDEBIDO O EL NO SEGUIR LAS RECOMENDACIONES DEL PRESENTE MANUAL, ES PELIGROSO Y ANULA TODAS LAS GARANTÍAS.

ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN EL PRESENTE MANUAL

El presente manual ha sido dividido en tres secciones principales a saber:

- SECCIONES DESTINADAS AL USUARIO
- SECCIONES DESTINADAS AL INSTALADOR
- SECCIONES DESTINADAS AL SERVICIO TÉCNICO

Cada una de ellas reúne la información de pura y exclusiva utilización del sector que le compete.

FULLMOON S.A. NO SE HACE RESPONSABLE POR LA MALA UTILIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN GRÁFICA O ESCRITA POR UN SECTOR QUE UTILICE INFORMACIÓN DEL SECTOR QUE NO LE COMPETE HACIENDO USO INAPROPIADO DE LA MISMA.

1- b) DESCRIPCION CONTROL

El control se muestra en la Figura 1, en la que puede verse la descripción de cada una de sus partes.

El funcionamiento de la caldera es completamente automático. La construcción de la caldera da la posibilidad de empotrarla exactamente en los muebles de cocina, teniendo la previsión de dejar 30cm a cada lado del gabinete, para la operación de service posteriores.

La instalación en la cocina conlleva muy a menudo la posibilidad de arrastrar con el aire cantidades más o menos relevantes de suciedad o grasitud que se encuentren en el ambiente circundante. Por lo tanto se requiere especial atención en el mantenimiento y es necesario limpiar la caldera por lo menos una vez al año. Consulte por el chequeo preventivo anual.

1- c) PMI por Fullmoon S.A.

La verificación de puesta en marcha inicial (PMI) es obligatoria y debe ser realizada por un Servicio Técnico Oficial de Fullmoon S.A.

En el caso de zonas que no dispongan de Servicio Técnico Autorizado, la verificación de puesta en marcha inicial (PMI) debe ser realizada por personal Autorizado por Fullmoon (Agente de Clima, Distribuidor de calderas).

De no realizar la verificación de la puesta en marcha inicial (PMI) de la caldera, caduca la validez de la garantía.

El pedido de la verificación debe ser hecho una vez que la caldera esté completamente instalada y con el llenado de los circuitos completos, como así también su conexión eléctrica.

El pedido de la verificación de puesta en marcha inicial (PMI) correspondiente será evaluado por el centro de asistencia técnica de acuerdo a exigencias de carácter organizativo. Se recomienda pedir la verificación de puesta en marcha

inicial (PMI) con una anticipación de 30 días para poder coordinar y verificar que la instalación esté completa y las conexiones eléctricas y agua estén habilitadas.

Para solicitar la PMI, comuníquese al (011) 4286-6720.

Fullmoon S.A. recomienda además, un chequeo anual para un funcionamiento óptimo del equipo.

2da SECCIÓN – PUESTA EN SERVICIO

2 a) Conexión a la red eléctrica

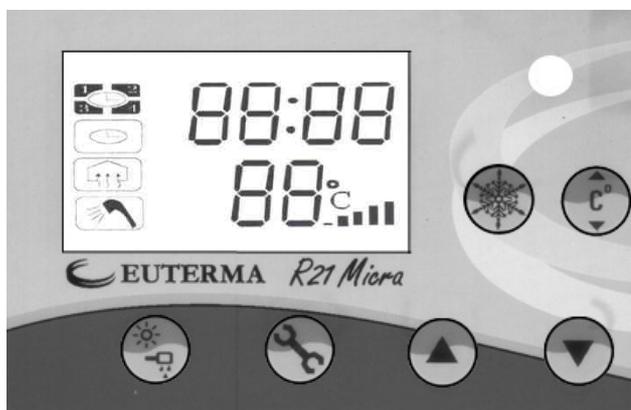
La conexión a 220v debe hacerse por **profesionales matriculados**, con cables de diámetro (Ø) **NO** menor a 6mm², llave térmica de 40A (como mínimo y sólo para este equipo) y un disyuntor para la misma capacidad.

2 b) Puesta en Servicio– (Encendido)

- 1) Conectar el equipo a la red eléctrica domiciliaria.
- 2) Selecciona Modo Calefacción (tecla ON ) → Ajustar temperatura de agua de calefacción, subiendo o bajando la botonera.
- 3) Seteo de Hora: Presiona subir  o bajar  por 3 segundos, un pulso sonoro actuará y seleccione la hora subiendo o bajando los pulsantes. Luego presione la tecla SET  para programar los minutos.
- 4) Conexión del termostato ambiente (opcional). La caldera posee un puente cerrado (cable rojo y negro) que sirve para la conexión de un termostato de ambiente. Conectar el mismo con personal idóneo.

2 c) Panel de control

El panel de control de la caldera es el mismo control desde donde se controlan todos los parámetros de la misma (temperatura de agua de calefacción, auto diagnóstico, encendido, apagado, reseteado, etc.).



Funciones de los botones:

	ON/OF ENCIENDE Y APAGA LA CALEFACCIÓN
	SET: PROGRAMA PARÁMETROS
	SUBE PARÁMETROS DE TEMPERATURA
	BAJA PARÁMETROS DE TEMPERATURA

	SOLO PARA MODO TEMPORIZADOR HORARIO
	SOLO PARA ACCESO DEL SERVICIO TÉCNICO.

Panel de Control



Atención:

El control de la caldera permite la regulación de la temperatura del agua de calefacción entre 40°C y 80°C. En sistemas de piso radiante, esta regulación no debe exceder los 60°C para evitar excesos de temperatura en el suelo y daños a la instalación

OPERACIÓN – Pasos detallados

Selección de Temperatura del Agua de Calefacción.

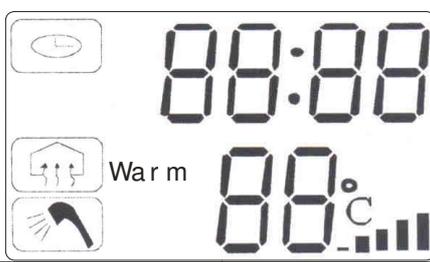
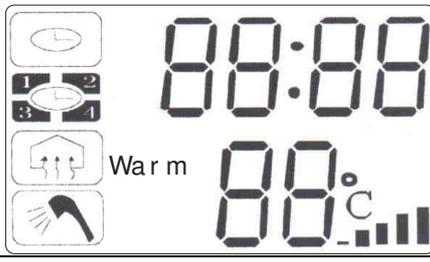
- ➔ Conectar al equipo a la red eléctrica.
- ➔ Seleccionar Modo Calefacción, presionando la tecla ON/OFF . Haciendo que en pantalla aparezca el símbolo  y la palabra "WARM".
- ➔ Ajustar temperatura de agua de calefacción, actuando sobre  . La temperatura del agua de calefacción puede regularse entre 40 y 80°C.
- ➔ Luego de 5 segundos, el indicador de temperatura deja de titilar y queda regulada la temperatura elegida. Indicándose en ese momento la temperatura del agua de calefacción en el sistema.



Programar hora en pantalla.

<ul style="list-style-type: none"> ➔ Presionar ON/OFF . Haciendo que en pantalla quede solamente hora y temperatura. ➔ Presiona subir  o bajar  por 3 segundos, un pulso sonoro actuará. Al soltar el botón comenzarán a parpadear los números indicadores de la hora. ➔ Seleccione la hora, presionando  para bajar y  para subir la hora. ➔ Luego presione la tecla SET  para programar los minutos. Comenzarán a parpadear los números indicadores de los minutos. ➔ Seleccione los minutos, presionando  para bajar y  para subir los minutos. ➔ Luego de 5 segundos, el indicador deja de titilar y queda establecida la hora del reloj. ➔ Presionando nuevamente la tecla ON/OFF  puede seleccionarse nuevamente el modo Calefacción. 	
---	--

Programación de Timer

<p>1. Seleccione el modo Calefacción, presionando ON-OFF . Deben aparecer en pantalla los símbolos  y .</p>	
<p>2. Presionar SET , el símbolo  parpadeará.</p>	
<p>3. Presionar SIMBOLO INVIERNO  y aparecerán los programas 1, 2, 3 y 4, indicados con el símbolo .</p>	
<p>4. Bajar con el cursor  a programas (1, 2, 3 y 4) y el símbolo  que está en pantalla, comenzará a parpadear.</p>	
<p>5. Presionar SET  y se seleccionará el programa número 1 que comenzará a parpadear.</p>	

<p>6. Presionar nuevamente SET  para ingresar al programa 1.</p>	
<p>7. Aparecerá la palabra ON en pantalla y comenzarán a parpadear los números indicadores de la hora.</p> <p>Con los cursores   seleccione la hora de encendido.</p> <p>Luego presione el botón SET  y comenzarán a parpadear los números indicadores de los minutos.</p> <p>Con los cursores   seleccione los minutos de encendido.</p>	
<p>Presionando SET  nuevamente, aparecerá en pantalla la palabra OFF. Proceda a seleccionar hora y minutos de apagado de la misma manera que seleccionó la hora de encendido.</p> <p>Una vez establecidos los horarios, presione SET  y comenzarán a parpadear los números indicadores de temperatura, seleccione la temperatura de trabajo en calefacción del programa 1 con los cursores  .</p>	
<p>8. Presionar ON-OFF  para salir de la programación 1, una vez realizada.</p>	
<p>9. Con el botón del cursor ABAJO  pasamos al programa 2, repitiendo los pasos 7, 8 y 9 para los 4 programas.</p>	
<p>10. Una vez grabados los programas salimos con ON-OFF  presionándolo tres veces.</p>	
<p>NOTA: ES IMPORTANTE NO REPETIR LOS HORARIOS DE TRABAJO DE LOS CUATRO PROGRAMAS.</p>	

Desactivar la función del TIMER ya grabada

<ul style="list-style-type: none"> ➔ Presionar SET  (el reloj superior en pantalla parpadea). ➔ Presionar el símbolo INVIERNO . Se apagará el símbolo , que indica que el TIMER está activado ➔ Presionar el botón ON-OFF . 	
--	--

Anular uno o varios de los programas definidos

<ul style="list-style-type: none">➔ Repetir los pasos 1 a 6 (ya vistos).➔ Presionar botón INVIERNO  (programa nº 1 parpadea velozmente).➔ Presionar ON-OFF  una vez (programa nº 1 desaparece).➔ Presionar nuevamente ON-OFF  para darle comienzo al trabajo.	
--	--

2 d) - INDICACIÓN DE POSIBLES FALLAS

La caldera posee un programa que analiza posibles fallas de funcionamiento debidas a problemas en la instalación o en la misma. Esto lo anuncia emitiendo un código de error en forma de código alfa numérico en el panel del control frontal, en cada caso, los que se describen en el párrafo siguiente

A continuación sigue el cuadro de posibles fallas y sus soluciones, es de destacar que la caldera habrá de efectuar los auto reseteados automáticos antes de salir de servicio. Una vez subsanado el inconveniente el equipo debe resetearse para que entre en servicio nuevamente.

Código de Falla	Posible Problema
E0	Presostato de agua. Falta de presión en circuito de calefacción
E1	Falla de placa electrónica
E3	Problema de NTC Calefacción
E8	Sobre temperatura de calefacción (>85°C)
E9	Sobre temperatura en intercambiador de calor, actuación del sensor limite de intercambiador

SECCIONES DESTINADAS AL INSTALADOR

3ra SECCIÓN: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, RECOMENDACIONES, INSTALACIÓN Y CONTROLES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Característica	Unidad	HADRON 8 KW
Niveles de potencia	Mínimo	5
	Apagado	0
	Máximo	8
Rango de presión	Mpa	0,03 a 0,7
Mínima sección de cable	mm ²	6
Llave térmica recomendable	Ampere	40
Conexiones de agua	Pulgada	½
Intensidad	Ampere	36,5

Importante!

PARA SU SEGURIDAD, SU INSTALACION DEBE ESTAR PROVISTA CON CONDUCTOR A TIERRA, DE NO SER ASI, REALICE LA ADECUACION CON PERSONAL ESPECIALIZADO

ATENCION!!!

El aparato no está previsto para su utilización por personas (Incluidos los niños) cuyas **capacidades físicas, sensoriales o mentales** son reducidas, o por personas Sin experiencia ni conocimiento sobre este, salvo si éstas se encuentran vigiladas por una persona responsable de su seguridad o han recibido instrucciones previas sobre el uso del aparato.

3 a) RECOMENDACIONES GENERALES

Este manual contiene instrucciones para la instalación, el uso y el mantenimiento, así como para el diagnóstico y la corrección de fallas, de las calderas murales eléctricas solo calefacción a fin que las mismos sean utilizadas sin peligro. Fullmoon S.A. recomienda enfáticamente al técnico que lo instale, que lea el manual antes de efectuar la misma. Si le quedan preguntas sin responder después de leer el manual, comuníquese con la fábrica o con un representante en su localidad. Según se indica en las instrucciones para instalar la caldera, **“se recomienda al instalador que le deje el manual al consumidor para consultas futuras”**.

Atención:

El control de la caldera permite la regulación de la temperatura del agua de calefacción entre 40°C y 80°C. En sistemas de piso radiante, esta regulación no debe exceder los 60°C para evitar excesos de temperatura en el suelo y daños a la instalación. Asegúrese de instruir al usuario acerca de esta característica de los sistemas de calefacción por piso radiante.

3 b) Recomendaciones básicas:

A modo de inicio deben tenerse presentes las siguientes pautas:

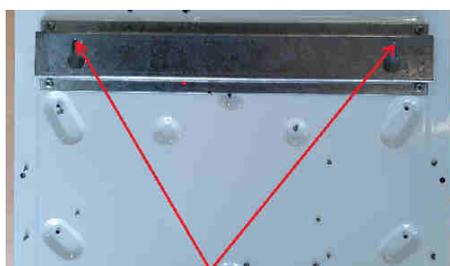
1. La instalación deberá efectuarse por un instalador matriculado y en un todo de acuerdo con lo establecido en las disposiciones y normas mínimas para la ejecución de instalaciones eléctricas domiciliarias.
2. Lea atentamente el manual de la caldera.
3. Cada vez que encienda la caldera siga detenidamente las instrucciones de encendido del manual de instrucciones.
4. Nunca encienda la caldera sin agua en la instalación.
5. En caso del accionar del disyuntor de su vivienda no intente solucionarlas por su cuenta, apague la caldera, desenchúfela y llame al servicio técnico autorizado.
6. Se recomienda un control técnico periódicamente realizado por personal idóneo.

4ta SECCIÓN - INSTALACION CALDERA

4 a) Plantilla de instalación



VISTA DESDE ABAJO



DISTANCIA ENTRE GRAMPAS DE AMURE
260mm

4 b) UBICACIÓN DE LA CALDERA DENTRO DE LA VIVIENDA

Si bien para la instalación de calderas dentro de las viviendas deberían tenerse presentes los mismos lineamientos que para la instalación dentro de locales cerrados, en la figura II i puede observarse un detalle de la misma observándose que en éste caso puede instalarse formando parte de los muebles de la cocina si se quiere, es decir uno de los laterales puede quedar pegado a los mismos, o una de las paredes en el caso de lavaderos.

Figura II i - Esquema instalacion de caldera mural dentro de la cocina o de un lavadero



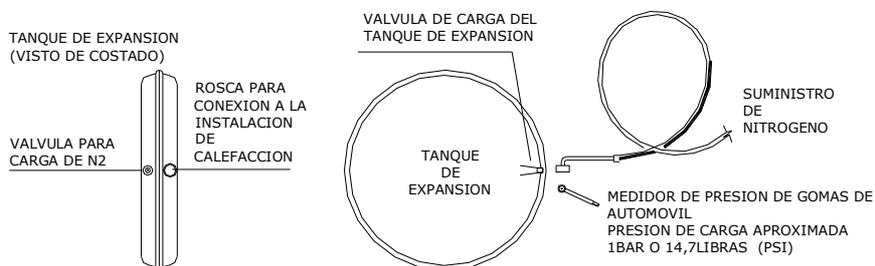
4 c) Descarga Válvula de 3 bar

La principal función de válvula de alivio 3 bar es proteger a la caldera de los aumentos de presión por encima de los valores recomendados debido a factores como por ejemplo la rotura de la membrana del tanque de expansión, produciendo la descarga del líquido excedente a la pileta de piso más próxima, es de destacar que esta descarga **NO DEBE POSEER VALVULAS DE CORTE DE NINGUN TIPO** a los efectos que pueda funcionar como sistema de seguridad.

4 d) Carga del tanque de expansión

De ser necesario, la carga del tanque de expansión de debe llevar a cabo por la válvula que se indica en la figura II m, con nitrógeno, o en caso de no disponer de este gas con aire, recordando que se acortará la vida útil del mismo por la presencia del oxígeno en contacto con la chapa constituyente del mismo, en general se puede efectuar una recarga a una presión de aproximadamente 1bar.

Figura II m: Carga del tanque de expansión



SECCIONES DESTINADAS AL SERVICIO TÉCNICO

5ta SECCION - PUESTA EN MARCHA INICIAL (PMI)

5 a) Controles Previos a la PMI

Previo a ir a efectuar la PMI, verificar con el usuario:

1. Que tenga energía eléctrica.
2. Que tenga presión de agua (1 y 1,5 bar.)
3. Que se haya purgado la instalación.

5 b) CONTROLES EN LA PMI

VERIFICACIONES EN EL LUGAR:

- Verificar la factibilidad de efectuar los Services sin peligro de electrocución (existencia de un interruptor eléctrico externo o ficha de conexión)

- Una vez que se efectuó el llenado de la instalación, el grifo de carga haya quedado cerrado, en instalaciones con radiadores.
- Ubicación correcta del termostato ambiente.
- Que exista puesta a tierra y que funcione.
- Que el vaso de expansión esté presurizado (aproximadamente 1 bar.)
- Que el rotor de la bomba circuladora no este trabado.

CONTROLES ADICIONALES

5 c) Llenado de la Instalación

El llenado de la instalación se realiza a través del grifo de color negro que aparece en la siguiente imagen:



INSTALACION EN GENERAL

1) Cómo se purgan los radiadores?

R: El purgado de los radiadores es una operación muy sencilla, en la que se pretende sacar todo el gas presente dentro de la cañería de calefacción, se efectúa con la ayuda de un paño y manipulando la válvula de grifo de purga manual ya sea directamente con la mano en el caso de los grifos con volante o de un destornillador en el caso de los grifos con tornillo, la operación se lleva a cabo abriendo el mismo permitiendo la salida del aire, hasta que comienza a salir agua, la que se recoge con el paño colocado debajo del mismo, para evitar que se manche el piso.

2) Como se purga el Piso Radiante?

En el caso del piso radiante la operación es idéntica sólo que hay que consultar con el instalador sobre en que lugares se colocaron las purgas manuales para efectuar la operación de la misma manera como se describió anteriormente

3) Cómo se repone agua a la instalación de calefacción?

R: Esta operación se lleva a cabo abriendo el grifo de llenado que las calderas murales poseen debajo del gabinete, y que está ubicado en el grupo hidráulico a la derecha de la bomba circuladora, este grifo se abre permitiendo el paso del agua hacia el circuito de calefacción, operación que puede ser detectada por el aumento de la presión, registrado a través del manómetro de la caldera. No es recomendable hacer reposición de agua con frecuencia superior a dos veces por año, para cuidar la vida útil de los radiadores.

4) Hace falta vaciar el circuito de calefacción cuando termina la temporada de frío?

R: No, de hecho la mejor agua para el circuito de calefacción es la que ya ha sufrido toda la degradación, y deposición de sales disueltas, pero en zonas muy frías y en donde puede haber parte de cañerías expuestas a temperaturas inferiores a 0°C, es mejor vaciarlo debido a que el aumento de volumen sufrido por el agua al congelarse, puede romper las cañerías.

CALDERA

5) La caldera se apaga porque se sobre calienta el intercambiador de calor primario.

Esta falla puede deberse a la circulación lenta del agua en el circuito de calefacción, lo que produce un recalentamiento del intercambiador por recibir el agua una cantidad de calor adicional al que necesita en cada ciclo. Puede deberse a varias causas como la operación defectuosa de la bomba circuladora (rotor con suciedad, o semi trabado, por ejemplo), por selección errónea de la velocidad de trabajo en la misma, o también por falta de agua en la instalación aparente (esto puede darse porque están todos o gran parte de los radiadores o circuitos de piso radiante cerrados), o real lo que sucede cuando no se ha tenido en cuenta en la puesta en marcha que no se han habilitado la totalidad de los radiadores o circuitos de piso radiante, en este caso debería consultar al técnico que hizo la puesta en marcha para averiguar si tal situación fue tenida en cuenta.

Otra causa puede ser mucha potencia de calefacción, lo que produce que el agua retorna con calor residual no disipado, sobrecalentando el intercambiador.

6) La caldera enciende y apaga con mucha frecuencia, es esto normal?

Cuando el punto de trabajo de la caldera está muy por arriba, sin llegar al punto de corte por sobre temperatura, del punto de demanda de la instalación, puede ocurrir que el punto seleccionado de temperatura del termostato del control

de la caldera se vaya enseguida de rango, esto provoca la acción frecuente del encendido, puede darse eventualmente en un día de poco frío, lo que es normal.

Si bien en algunos casos este funcionamiento es normal, en otros puede deberse a que hay muchos radiadores cerrados o a que hay varios circuitos de piso radiante cerrados.

7) Cuando caldera corta (por sobre temperatura), reseteo la misma, vuelvo a dar encendido enseguida, pero la caldera no enciende.

R: Los elementos que actúan en estos casos, son bimetálicos que al abrir el circuito necesitan aproximadamente unos diez minutos para volver a la posición normal de cerrado, cuando un usuario pretende dar encendido dentro de este lapso de tiempo, el equipo no responderá porque aun dará la indicación de falla al elemento que gobierna (plaqueta electrónica)

8) Cuando el equipo se detiene por una falla, una vez subsanada la misma como vuelvo a encender la unidad ?

R: Efectuando el reseteado de la misma.

9) Cada cuanto tiempo tengo que hacer un chequeo del equipo?

R: Lo ideal es hacerlo al menos una vez al año, en época fuera de temporada.

10) Cómo se detecta la falta de agua?

R: Por el descenso de la presión que puede leerse en el manómetro de la caldera. Dicha presión no debe ser nunca inferior a 0.5bar.

11) Cómo se destraba el bloqueo del rotor de la bomba?

R: Mediante el uso de un destornillador, actuando sobre el tornillo que aparece en el frente de la misma, al sacar la cubierta de la caldera.

12) Cómo se enciende la caldera?

R: Véase este manual en el párrafo respectivo.

13) Por que la llama tiene color amarillento?

R: Puede deberse al que el quemador está sucio, o falta de presión de gas, habría que limpiar el quemador o inspeccionar la instalación de gas.

14) La caldera aparentemente no calienta

R1- Esto puede deberse a que las válvulas de mando de los colectores estén cerradas, o porque el circuito tiene aire aun, el técnico debería verificar cada caso.

15) Por que aparece agua debajo de la caldera?

R: Puede deberse a que hay mucha presión en el circuito de calefacción y esta actuando la válvula de alivio, verifique el tanque de expansión, o el valor seleccionado en el panel de control frontal respectivamente.

5 d) Cuidados al dejar fuera de servicio por períodos prolongados

Si el periodo de interrupción del servicio y el lugar de instalación de la caldera permiten el descenso de la temperatura a menos de 0°C, se aconseja el vaciamiento del circuito de distribución del agua de calefacción. Para efectuar esta operación es necesario:

- cerrar la alimentación del agua fría, a la entrada de la caldera,
- abrir los grifos de utilización y vaciar la red, por medio del grifo de purga colocado a la entrada de la caldera.

5 f) REGLAS QUE HAY QUE RESPETAR PARA LA INSTALACION DE LAS CALDERAS

Antes de proceder a la instalación, el técnico debe controlar:

- La correcta elección de la potencia del aparato.
- La presencia indispensable de un disyuntor
- La existencia de un interruptor eléctrico general externo a la caldera, con tensión 220v y puesta a tierra.



EUTERMA

CLIMATIZACIÓN & AGUA CALIENTE

Fullmoon SA
Oficina Comercial
Paso de la Patria 451
(B1822CQI) Valentín Alsina
Tel: (54 11) 4218-3033 líneas rotativas
Fax: (54 11) 4218-3033 int 11
ventas@euterma.com.ar

Planta Industrial
Paso de la Patria 451
(B1822CQI) Valentín Alsina

Servicio Técnico
Capital y Gran Buenos Aires
Tel: (5411) 4977-5692

E-mail: serviciotecnicoSTec@hotmail.com

Asesoramientos Técnicos y repuestos
repuestos@euterma.com.ar

www.euterma.com.ar