

INDICE

- Características técnicas.
- Instrucciones para la instalación.
- Funcionamiento.
- Puesta en marcha.
- Mantenimiento.
- Anomalías de la caldera: causas y soluciones.
- Anomalías del quemador: causas y soluciones.
- Descripción de los componentes.
- Esquemas eléctricos.
- Características de la cámara de combustión.
- Características para la instalación del tipo de quemador.

CARACTERISTICAS TECNICAS DE LAS CALDERAS SERIE CI / MI

		CI/MI 16-A	CI/MI 24-A
POTENCIA NOMINAL (CONSUMO CALORIFICO)	kW	24	34
POTENCIA ÚTIL	kW	22	31
RENDIMIENTO	%	91	91
TEMPERATURA DE HUMOS	°C	200	190
DIAMETRO CHIMENEA	mm	150	150
IDA / RETORNO CALEFACCION	G	3/4" / 1"	1"
ENTRADA / SALIDA AGUA CALENTE SANITARIA	G	1/2"	1/2"
PRESION MAXIMA DE SERVICIO	bar	3	3
DIMENSIONES EXTERIORES CON ENVOLVENTES	mm	450x840x600	450x840x700
CONTENIDO DE AGUA	dm ³	14,5	17,4

MI014.02.1

INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACION

La caldera debe ser instalada por un profesional autorizado.
Para la correcta instalación de la caldera deberá tenerse en cuenta la normativa vigente.

UBICACION

El grupo térmico está concebido para poderse instalar en cualquier recinto que esté suficientemente ventilado y protegido de la intemperie.
Es muy importante que su instalación y ubicación permita acceder a su limpieza y su mantenimiento.
Dado que en algún punto de la base del grupo térmico pueden superarse los 50 °C, se preverá aislamiento adicional cuando el suelo donde va a ubicarse no resista esa temperatura.

CONEXIONADO HIDRAULICO

Las uniones hidráulicas deberán hacerse respetando el sentido de circulación del agua (azul entrada; rojo salida) sea para el circuito de calefacción o para el de A.C.S.
Antes del llenado de la caldera se recomienda hacer una limpieza de las tuberías.
Es recomendable montar llaves de cierre en la ida y el retorno de calefacción, para que en el caso de un mantenimiento en la caldera no haya que vaciar el circuito de los radiadores.

CONEXION DE LA CHIMENEA

La chimenea debe ser de un diámetro igual o mayor al de la caldera.
Debe ser una chimenea independiente.
Se deben evitar tramos horizontales y curvas con un ángulo inferior a 90°. Mínima inclinación ascendente hacia la chimenea 5%.
Todo el tramo de la chimenea, así como las uniones entre sí y la unión a la caldera serán estancas al paso del aire.
En el caso de que la caldera sea instalada en el interior de la vivienda, con el objeto de reducir al mínimo los ruidos de funcionamiento y la pérdida de calor a través del tubo de la chimenea, se recomienda que ésta sea calorífuga.

MI014.02.2

CONEXIONADO DE GASOLEO

El almacenaje del combustible a utilizar, se debe realizar con seguridad, estanqueidad, limpieza y cumpliendo las normativas vigentes.

Hacer las uniones de las tuberías de gasóleo de forma hermética, para evitar fugas o penetración de aire en la instalación.

CONEXIONADO ELECTRICO

La caldera va provista de una ficha de conexión para 230 V y toma de tierra.

En la misma se indican las conexiones a la red de alimentación que deberán realizarse en el momento de la instalación, de acuerdo a normas (Normas C.E.I.) y con una adecuada toma a tierra.

El termostato ambiente (TA) debe conectarse a las fichas señalizadas en el interior del panel, después de quitar el puente existente.

Encargar la instalación a profesionales cualificados y autorizados, de tal forma que la instalación eléctrica sea la adecuada para la potencia máxima absorbida por el aparato, especialmente en lo que se refiere a la sección de los cables.

Para la alimentación general del aparato, de la red eléctrica, no está permitido el uso de adaptadores, tomas múltiples y/o alargaderas. Para el enganche a la red se necesita instalar un interruptor bipolar como está previsto en las normativas de seguridad vigentes.

El uso de cualquier aparato que utilice energía eléctrica comporta la observación de algunas reglas de seguridad fundamentales, tales como:

- No tocar el aparato con partes del cuerpo mojadas o húmedas y/o con los pies descalzos.
- No tirar de los cables eléctricos.
- No dejar expuestos los aparatos a los agentes atmosféricos (lluvia, sol, etc.).
- No permitir que el aparato sea usado por niños o personas inexpertas.

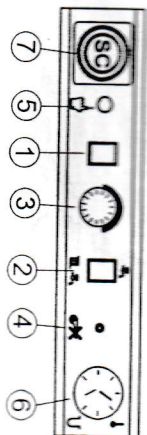
MI014.02.3

Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante o por su servicio de postventa o personal similar cualificado con el fin de evitar un peligro. Nunca debe ser sustituido por el usuario.

En el caso de que, por cualquier causa, resultase dañado el cable apagar el aparato, y para su sustitución solicitar los servicios de un profesional autorizado. Si por cualquier causa se decide no utilizar el aparato, por un cierto periodo de tiempo, se recomienda apagar el interruptor eléctrico de alimentación a todos los componentes de la instalación que utilicen energía eléctrica (bomba, quemador, etc.)

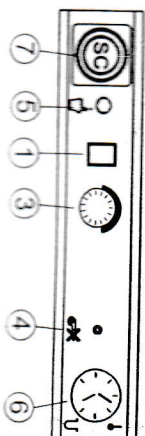
FUNCIONAMIENTO

MODELO CALEFACCION + A.C.S.



- 1.- Interruptor marcha / paro
- 2.- Interruptor invierno / verano
- 3.- Mando para la regulación de la temperatura de la caldera
- 4.- Pílogo bloqueo del quemador
- 5.- Botón rearme manual del termostato de seguridad
- 6.- Indicador de la temperatura de la caldera
- 7.- Alojamiento programador

MODELO SOLO CALEFACCION



El grupo térmico está previsto para suministrar calefacción y agua caliente sanitaria.
 El interruptor 1 sirve para poner la caldera en funcionamiento (posición 1).
 El interruptor 2 hará funcionar la caldera sólo agua caliente (posición verano), o agua caliente más calefacción (posición invierno).
 Con el mando 3 podremos regular la temperatura de la caldera. Es aconsejable no bajar de una temperatura de funcionamiento menor de 60 °C; la temperatura máxima es de 90 °C.

MI014.02.4

El botón 5 sirve para rearmar manualmente el termostato de seguridad. Cuando la caldera por cualquier circunstancia sobrepase la temperatura de 100 °C, el termostato de seguridad impedirá que funcione el quemador. Cuando esto suceda, esperaremos a que la caldera baje la temperatura aproximadamente a 80 °C, desensoscaremos el tapón 5 que en su interior esconde un botón y pulsaremos éste. De esta forma habremos rearmado el termostato de seguridad. Los indicadores 6 nos informan de la temperatura y la presión que tenemos en la caldera. La presión de instalación estará entre los valores de 1 y 1,5 bar.

FUNCIONAMIENTO EN LA POSICIÓN "VERANO"

Interruptor 1 en posición I (caldera encendida)

Interruptor 2 en posición verano (grifo).

Con el mando 3 seleccionamos la temperatura de la caldera (entre 60 °C y 90 °C).

En esta posición el quemador se pondrá en funcionamiento hasta alcanzar la temperatura seleccionada por el mando 3, estando las bombas de calefacción y A.C.S. paradas. Sólo actuará de nuevo el quemador y la bomba de A.C.S. cuando demandemos agua caliente.

Si seleccionamos una temperatura de caldera superior a 80 °C, por la propia inercia térmica, la temperatura de la caldera podría subir de 100 °C, disparándose el termostato de seguridad. Para evitarlo, siempre que la temperatura de la caldera esté por encima de 80 °C, la bomba de A.C.S. se pondrá en funcionamiento. Si seleccionamos la temperatura de la caldera a 70 °C o por debajo de esa temperatura, evitamos que la bomba de A.C.S. se ponga en funcionamiento al no pasar, por inercia térmica, la temperatura de la caldera de 80 °C.

FUNCIONAMIENTO EN LA POSICIÓN "INVIERNO"

Interruptor 1 en posición I (caldera encendida)

Interruptor 2 en posición "invierno" (grifo + radiador). Con el mando 3 seleccionamos la temperatura de la caldera (entre 60 °C y 90 °C).

En esta posición, el quemador y la bomba de calefacción se pondrán en funcionamiento. El quemador estará funcionando siempre que la temperatura de la caldera esté por debajo de la seleccionada por el mando 3. La bomba de calefacción estará en funcionamiento siempre que: a) el termostato de calefacción demande calor; b) el programador (si lo hay) esté activado para calefacción; c) no demandemos A.C.S.

Quando se demande agua caliente sanitaria, la bomba de calefacción se parará, se pondrá en marcha la de A.C.S. y el quemador se pondrá en funcionamiento siempre que la temperatura de la caldera esté por debajo de 80 °C, independientemente de la temperatura seleccionada con el mando 3.

PUESTA EN MARCHA

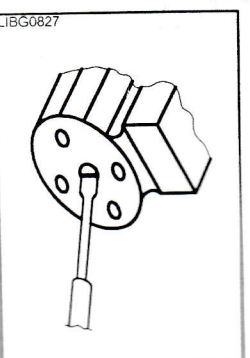
Realizadas las operaciones de conexión en la instalación hidráulica y la red eléctrica, se procede al llenado del circuito hidráulico de calefacción. La presión del circuito debe estar comprendida entre 1 y 1,5 bar. Esta presión la controlaremos a través del manómetro colocado en la posición 6 del cuadro de mandos. El llenado se realiza con la llave prevista para tal fin. Teniendo en cuenta que debe realizarse muy lentamente y con los tapones de los purgadores flojos para que salga el aire de la instalación.

Para efectuar el primer encendido procederemos como sigue:

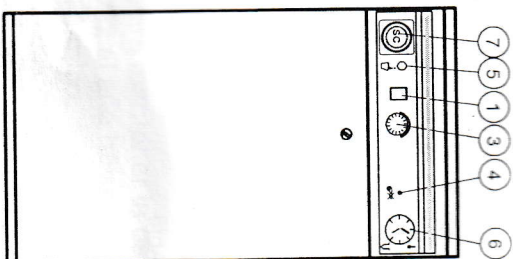
- Seleccionar con el mando 3 la temperatura de la caldera.
- Posicionar el interruptor 2 en INVIERNO o VERANO.
- Posicionar el interruptor 1 en posición I (marcha).
- Si el piloto de la centralita del quemador se enciende, pulsarlo para desbloquear el quemador.
- Purgar la instalación de gasóleo.
- Una vez realizadas todas las operaciones, el quemador hará los ciclos de precalentado y barrido antes de ponerse en marcha. Cuando lo haya hecho proceder a su regulación.
- Observar que las bombas de la caldera no están bloqueadas y giran normalmente, si no es así, proceder como el punto siguiente.

Antes de poner en marcha la caldera por primera vez, o después de una inactividad prolongada, se debe comprobar que los ejes de las bombas giran correctamente, y no están bloqueados. En caso contrario proceder como sigue:

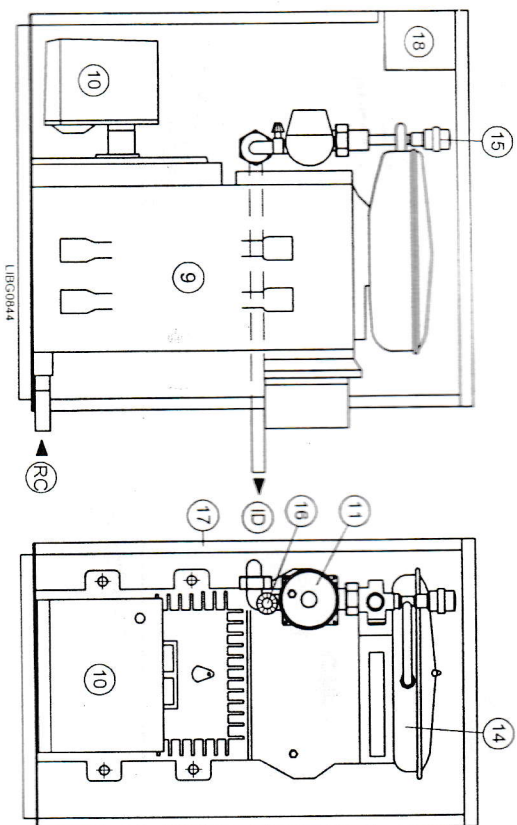
- Soltar el tornillo frontal del rotor (según figura).
- Con el eje del rotor al descubierto, le damos vueltas con el destornillador en la dirección que indica la flecha de la bomba.
- Comprobar que gira con suavidad.
- En caso de que esté bloqueado, hacerlo girar con el destornillador hasta conseguir un movimiento suave.
- Volver a colocar el tornillo frontal.



DESCRIPCION DE LOS COMPONENTES MODELO SOLO CALEFACCION

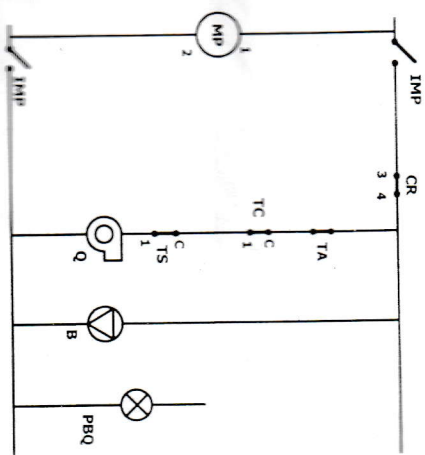


Marca	Elemento
1	Interruptor marcha/paro
3	Termostato de caldera
4	Piloto bloqueo del quemador
5	Termostato de seguridad
6	Termomanómetro
7	Alojamiento del programador
9	Cuerpo de caldera
10	Quemador
11	Bomba
14	Vaso de expansión
15	Purgador automático
16	Valvula de seguridad
17	Aislamiento
18	Panel de mandos
ID	Ida a calefacción
RC	Retorno de calefacción



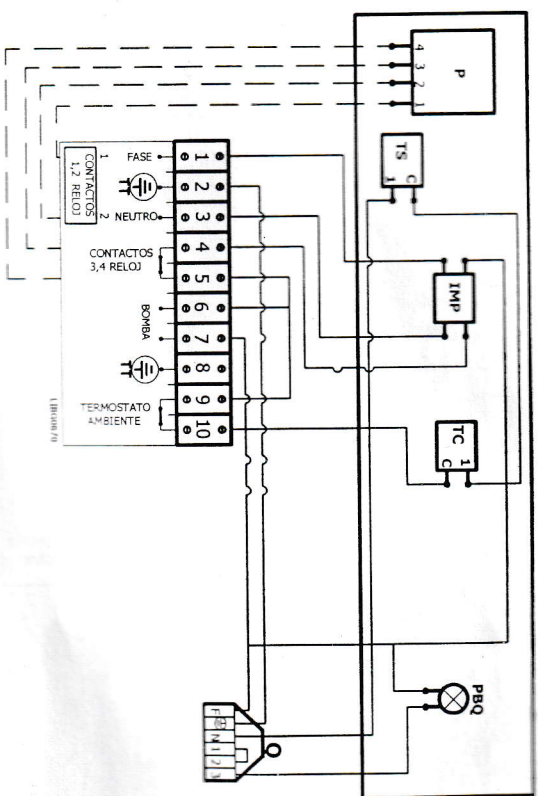
MI014.02.9

ESQUEMA ELECTRICO DE LAS CALDERAS (SOLO CALEFACCION)



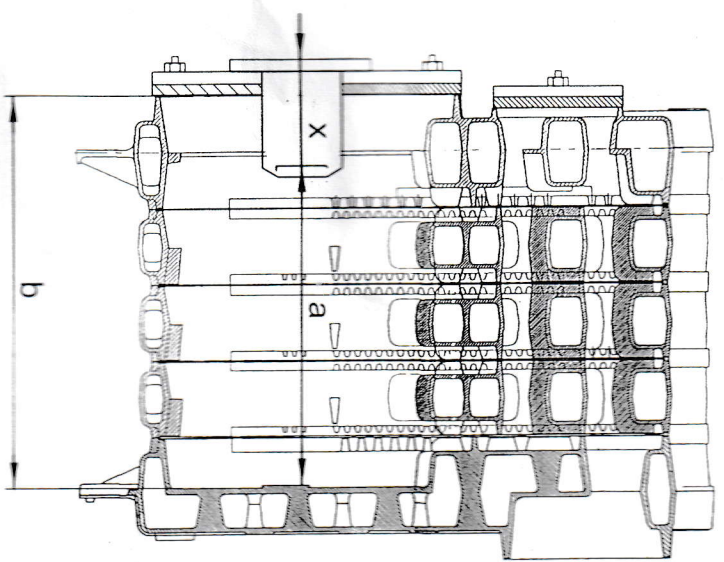
- B: Bomba
- IMP: Interruptor marcha / paro
- PBQ: Piloto bloqueo quemador
- Q: Quemador
- TA: Termostato ambiente
- TC: Termostato caldera
- TS: Termostato de seguridad
- CR: Contacto reloj programador
- MP: Motor reloj programador

CABLEADO



MI014.02.10

CARACTERISTICAS DE LAS CAMARAS DE COMBUSTION



- a:** mínima distancia desde deflector a fondo de cámara.
- b:** profundidad cámara de combustión desde parte delantera brida.
- x:** distancia entre tobera y brida quemador.

MI014.02.13

CARACTERISTICAS PARA LA INSTALACION DEL TIPO DE QUEMADOR

CARACTERISTICAS DE LA CALDERA	CI/MI 16-A	CI/MI 24-A
Potencia nominal (Consumo calorífico)	KW 24	34
Potencia útil	KW 22	31
Rendimiento (carga total, 100 %)	% 91	91
Rendimiento (carga parcial 30 %, mantenimiento)	% 91	91
Temperatura de humos	°C 200	190
Caudal de humos (a carga total, 100 %)	m ³ N / h 27,86	39,31
Díametro chimenea	mm 150	150
Tiro necesario	mbar -0,14	-0,14
Pérdida de carga en circuito de agua	mbar 0,02	0,02
Contenido de agua	dm ³ 14,5	17,4
Regulación del termostato de caldera	°C 60°-90°	60°-90°
Combustible	Gasóleo	Gasóleo
Dimensiones cámara combustión	mm 210 x 263 x 240	210 x 263 x 320
Volumen de la cámara de combustión	dm ³ 13,2	17,6
Volumen total cámara combustión y humos	dm ³ 20,8	27,7

CARACTERISTICAS DEL QUEMADOR	CI/MI 16-A	CI/MI 24-A
Ø Acoplamiento del quemador	mm 110	110
Caudal	kg/h 2,4	3,4
Potencia térmica	KW 28	39
Profundidad cámara combustión desde parte delantera brida (b)	mm 240	320
Mantener mínima distancia desde deflector a fondo de cámara (a)	mm 202	282
Distancia entre tobera y brida quemador (x)	mm 68	68
Presión cámara de combustión	mbar 0,3	0,3

TODOS LOS QUEMADORES DEBEN ESTAR HOMOLOGADOS EN EL PAIS DE SU INSTALACION

MI014.02.14