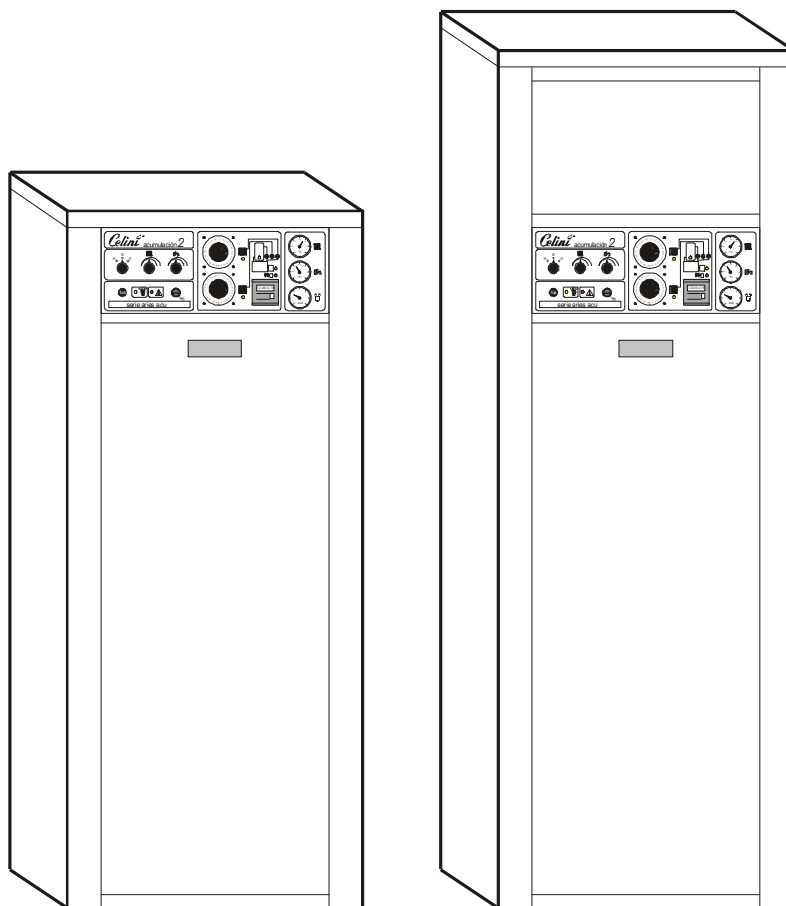




Celini
CALOR

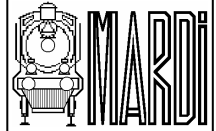
SERIE ARIES S ACU/2

GRUPO TÉRMICO EN CHAPA DE ACERO PARA CALEFACCIÓN Y A.C.S. ACUMULADA
DOS ZONAS DE CALEFACCIÓN



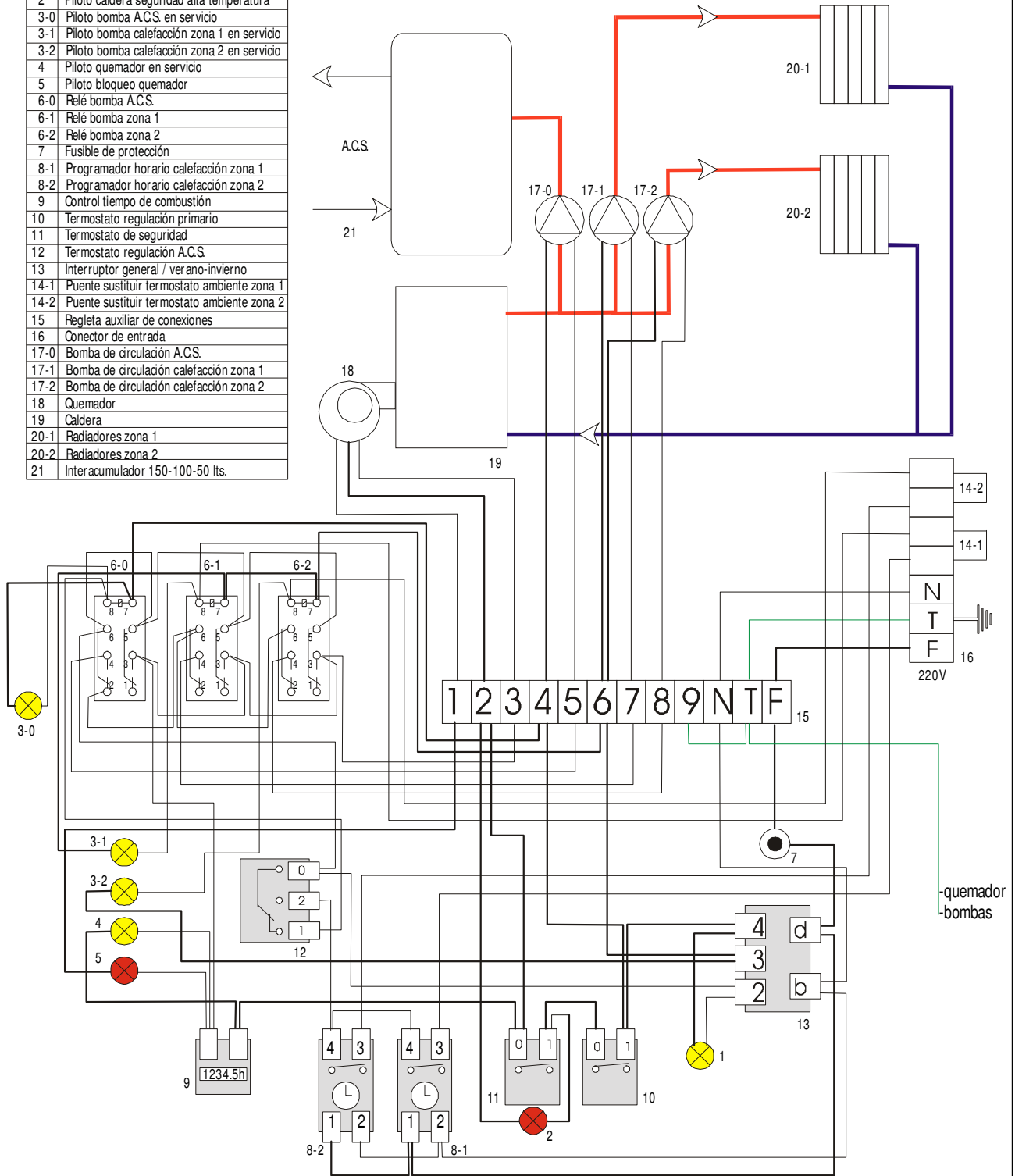
MANUAL DE INSTRUCCIONES Y FUNCIONAMIENTO

fabricado por:  **MARDI**

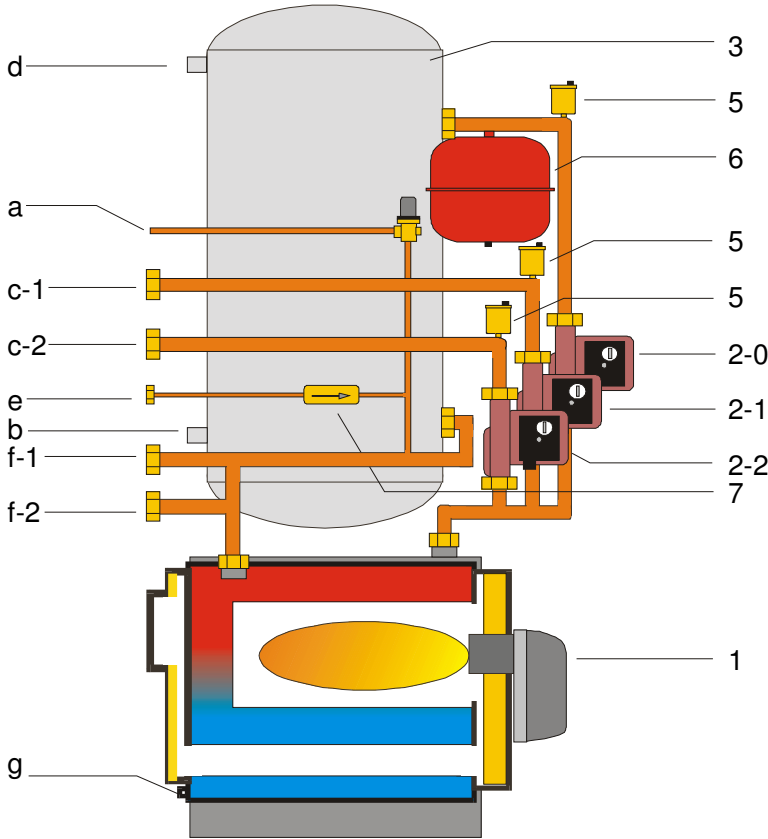


ESQUEMA ELÉCTRICO CALDERAS SERIE S ACU-2 (calefacción y A.C.S. acumulada)

1	Piloto señalización funcionamiento
2	Piloto caldera seguridad alta temperatura
3-0	Piloto bomba A.C.S. en servicio
3-1	Piloto bomba calefacción zona 1 en servicio
3-2	Piloto bomba calefacción zona 2 en servicio
4	Piloto quemador en servicio
5	Piloto bloqueo quemador
6-0	Relé bomba A.C.S.
6-1	Relé bomba zona 1
6-2	Relé bomba zona 2
7	Fusible de protección
8-1	Programador horario calefacción zona 1
8-2	Programador horario calefacción zona 2
9	Control tiempo de combustión
10	Termostato regulación primario
11	Termostato de seguridad
12	Termostato regulación A.C.S.
13	Interruptor general / verano-invierno
14-1	Puente sustituir termostato ambiente zona 1
14-2	Puente sustituir termostato ambiente zona 2
15	Regleta auxiliar de conexiones
16	Conector de entrada
17-0	Bomba de circulación A.C.S.
17-1	Bomba de circulación calefacción zona 1
17-2	Bomba de circulación calefacción zona 2
18	Quemador
19	Caldera
20-1	Radiadores zona 1
20-2	Radiadores zona 2
21	Interacumulador 150-100-50 lts.



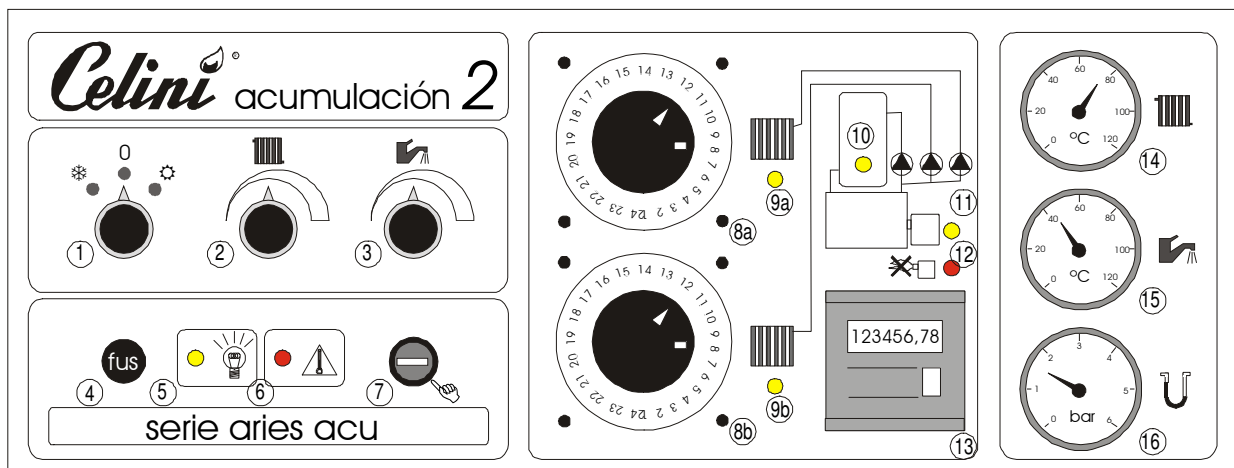
DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS



- 1 quemador
- 2-0 bomba A.C.S.
- 2-1 bomba calefacción zona 1
- 2-2 bomba calefacción zona 2
- 3 acumulador acero inox.
- 4 válvula de seguridad
- 5 purgadores automáticos
- 6 vaso de expansión
- 7 válvula de retención

- a) descarga seguridad
- b) entrada agua sanitaria
- c-1) ida calefacción zona 1
- c-2) ida calefacción zona 2
- d) salida agua caliente sanitaria
- e) llenado instalación
- f-1) retorno calefacción zona 1
- f-2) retorno calefacción zona 2
- g) vaciado

PANEL FRONTAL DE MANDOS



- | | | |
|--|---|------------------------------------|
| 1. Interruptor General-Invierno/Verano | 7. Fear me seguridad alta temperaturara | 11. Piloto funcionamiento quemador |
| 2. Termostato regulación caldera | 8a. Programador horario zona 1 | 12. Piloto bloqueo quemador |
| 3. Termostato regulación A.C.S. | 8b. Programador horario zona 2 | 13. Contador de horas |
| 4. Fusible de protección | 9a. Piloto funcionamiento zona 1 | 14. Termómetro caldera |
| 5. Piloto señalización servicio | 9b. Piloto funcionamiento zona 2 | 15. Termómetro A.C.S. |
| 6. Piloto seguridad alta temperatura | 10. Piloto calentamiento A.C.S. | 16. Manómetro |

IMPORTANTE:

El Manual de Instrucciones que usted tiene en sus manos, contiene información fundamental acerca de la realización de la instalación y puesta en marcha del Grupo Térmico, así como su funcionamiento y mantenimiento. Por ello, es imprescindible que tanto el instalador como el usuario lean y conozcan las instrucciones aquí descritas antes de proceder al montaje y puesta en marcha.

GENERALIDADES

El Grupo Térmico *Celini* Serie ARIES S ACU/2, está diseñado para conseguir un funcionamiento óptimo, tanto para calefacción, como para producción de agua caliente sanitaria rápida, abundante y perfectamente controlada.

El cuerpo de caldera está fabricado en chapa de acero, lo cual garantiza una gran duración y el máximo rendimiento; con el consiguiente ahorro energético. El interacumulador de calor agua-agua está fabricado íntegramente en acero inoxidable AISI 316-L, lo cual garantiza una duración superior a cualquier otro material empleado. No obstante, en lugares en donde el agua sea dura, se deberá instalar un descalcificador a fin de tratar el agua y proteger, tanto el acumulador, como todos los componentes de la instalación de agua caliente sanitaria.

INSTALACIÓN

La instalación de la caldera deberá cumplir con las normas establecidas, a fin de garantizar un buen funcionamiento de todos sus componentes. Antes de proceder a la puesta en marcha del aparato se deben realizar las siguientes CONEXIONES:

1-HIDRÁULICA:

- Conexión de las tuberías correspondientes, ida y retorno de calefacción, en sus dos zonas, entrada y salida sanitaria y llenado de instalación. Prestar atención al correcto conexionado de las tuberías, según el sentido de circulación del agua.
- Llenado del circuito y comprobación de presión de instalación.

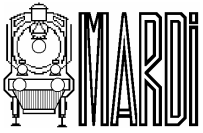
IMPORTANTE: *Para evitar que pueda calentarse algún radiador, estando el selector en posición Verano, se recomienda, en caso necesario instalar una válvula de paso y corte total (válvula de esfera manual, automática, etc.). En instalaciones donde la caldera esté situada a nivel inferior de los radiadores, y éstos pudieran calentarse por gravedad, si fuera preciso, se deberá incorporar una válvula de retención en la tubería de retorno.*

2-SALIDA DE HUMOS:

- La conexión a chimenea deberá ser estanca, y con la altura y sección adecuadas; así como fácilmente desmontable para realizar las tareas de mantenimiento de la misma.
- Al objeto de mejorar el rendimiento y reducir ruidos y vibraciones, se colocará una chimenea homologada, aislada y se evitarán al máximo los tramos horizontales, así como las curvas cerradas. En ningún caso se instalará con curvas más cerradas de 90°.

3-COMBUSTIBLE:

- La instalación del depósito del combustible se realizará atendiendo a la normativa vigente.
- Se evitará la utilización de recipientes no homologados.
- Se realizará la instalación de combustible con tuberías de aspiración y sobrante al depósito, ya que permite conseguir una perfecta purga del gasóleo, así como evitar problemas debidos a posibles burbujas de aire.
- Se asegurará la perfecta estanqueidad del circuito de combustible, ya que una posible entrada de aire en la instalación es la principal causa de fallos de encendido, burbujas de aire y, consecuentemente, graves averías de bomba.
- Se conectará el quemador al circuito de combustible y se procederá a su purga, según se describe en el manual de instrucciones específicas del quemador, que se adjunta.



4-SISTEMA ELÉCTRICO:

- Las conexiones eléctricas las realizará personal cualificado para ello.
- Conexiones eléctricas, línea 220 v ~50Hz
- La sección del cable de alimentación del grupo térmico no será inferior a 1 mm².
- Se deberá prever un sistema de desconexión rápida de la red del equipo (basta con un enchufe rápido).
- Es obligatorio conectar el cable de tierra a una toma adecuada.

PUESTA EN MARCHA

Después de realizadas las operaciones de instalación y comprobación de chimenea, circuitos hidráulico y de combustible y sistema eléctrico, se procederá al llenado de instalación.

Se subirá la presión hasta alcanzar el valor previsto para el funcionamiento correcto (en torno a 1-1,5 bar, indicado en el manómetro del cuadro de mandos).

Una vez asegurado el perfecto llenado y purga de la instalación hidráulica, así como de la caldera (vigilar el correcto funcionamiento del purgador automático), procederemos al encendido del quemador. Esta operación la realizará personal cualificado. Para ello debemos respetar los siguientes pasos:

1. Asegurar que la conexión de los latiguillos de combustible es adecuada (aspiración y sobrante en las tomas correctas).
2. Controlar los termostatos de caldera y de ambiente (si hubiera) y seleccionar la máxima temperatura.
3. Conectar el interruptor-selector Verano/Invierno en posición Verano o Invierno (dependiendo de las necesidades)
4. Vigilar que el quemador no se encuentre en bloqueo (piloto iluminado) y pulsar para rearmar si fuera necesario.
5. Purgar el circuito de combustible (ver manual de instrucciones del quemador)

Los grupos térmicos Celini incorporan quemador con precalentamiento; con lo que después de encendida la caldera, el quemador retrasará el encendido en torno a un minuto, que es el tiempo aproximado que tarda la resistencia del quemador en alcanzar la temperatura adecuada del gasóleo para realizar una óptima combustión. Accidentalmente, el quemador podrá volver a bloquearse. Si esto ocurriera deberá volver a rearmar (consultar manual del quemador).

Cuando se ponga en marcha el quemador, se observará y regulará convenientemente la entrada de aire para lograr una perfecta combustión. Es muy importante que por la chimenea no aparezca exceso de humo. Este humo puede obstruir los conductos en poco tiempo, y se deberían volver a limpiar. Si se observa humo por la chimenea, cuanto antes verificar la regulación del quemador y ajustarlo debidamente.

OBSERVACIONES IMPORTANTES

La instalación de la caldera deberá cumplir con las normas establecidas, a fin de garantizar un buen funcionamiento de todos sus componentes.

Es imprescindible instalar una válvula de seguridad tarada a 6 bar como máximo en la instalación del Agua Caliente Sanitaria, a fin de proteger el acumulador de posibles subidas de presión; con el consiguiente riesgo de roturas y deformaciones en el acumulador. Si la red del agua sanitaria superara 4 bar de presión, además se deberá colocar una válvula reductora de presión en la acometida del agua.

En caso que en la acometida de la instalación del agua sanitaria existiera un sistema de antirretorno, es necesario dotar el equipo con vaso de expansión para evitar el posible goteo por la válvula de seguridad de sanitaria. Durante el funcionamiento se puede producir una pequeña pérdida de agua debido a la dilatación producida por el calentamiento de la misma, por lo que se colocará un desagüe para no provocar daños. Asimismo, en el asiento de dicha válvula de seguridad se pueden acumular partículas de

suciedad o cal que pueden provocar goteo de la misma. La válvula de seguridad y los demás elementos deberán ser accesibles y fácilmente recambiables.

MARDI, como fabricante de este aparato, no se hará responsable de los daños ocasionados por la falta de la válvula de seguridad; tanto en el circuito de calefacción como en el de agua caliente sanitaria, o si las mismas no están taradas debidamente o se encuentran inutilizadas.

FUNCIONAMIENTO

1ª Posición: INVIERNO.

Funcionamiento simultáneo del agua caliente y la calefacción, siempre con prioridad al agua caliente. Conectaremos el interruptor-selector(1) en posición Invierno (se iluminará el piloto de servicio(5)) y situaremos el termostato de control de temperatura de caldera(2) en el valor deseado (es aconsejable que la temperatura de la caldera supere al menos los 75°C). También regularemos el termostato de Agua Caliente Sanitaria(3) a la temperatura adecuada. Se iluminarán además, el piloto de funcionamiento de quemador(11), y el de calentamiento de A.C.S.(10).

a) Funcionamiento continuo. En el cualquiera de los relojes programadores(8a y 8b), o en los dos a un tiempo, desplazaremos la leva del conmutador (situado a la derecha, en el mismo aparato) hacia la parte de arriba coincidiendo con la marca "1". El contador de horas(13) comenzará a contar, el quemador iniciará su ciclo de encendido (desbloquear(7) si el piloto de aviso se ilumina(12)) y la bomba de circulación se pondrá en marcha. Las bombas de circulación de las dos zonas de calefacción permanecerán paradas hasta alcanzar la temperatura regulada en el termostato de Agua Caliente Sanitaria. A partir de que se consiga este valor, la bomba, o bombas, de calefacción se pondrán en marcha para dar paso al circuito de calefacción hasta que otra vez baje la temperatura del agua caliente y vuelvan a parar. Si el termostato de ambiente de cada zona (eventuales) no pidieran calor, las bombas de calefacción permanecerían paradas, y si no hubiera necesidad de agua caliente, la bomba de A.C.S. y el quemador se pararán hasta nueva demanda. Cuando se abra el circuito de calefacción se iluminará el piloto correspondiente(9a, 9b o ambos). Siempre habrá prioridad de calentamiento hacia el A.C.S.

b) Funcionamiento bajo programa. En el reloj programador(8a y 8b), desplazaremos la leva antes mencionada hacia abajo, hasta la posición intermedia, coincidiendo con la marca "☉" (la posición de abajo "0" es de parada total). La calefacción solamente funcionara cuando el programador se encuentre en ciclo de programa activo, es decir, con las pestañas de programación horaria levantadas hacia afuera. Este tipo de caldera, para la producción del A.C.S., no tiene en cuenta la programación; siempre tendremos agua caliente, con o sin programa. A partir de calentar el acumulador, si en este momento la caldera se encuentra dentro de un ciclo de programación activo, hará lo mismo que en el punto anterior sin programa. Si no está dentro de dicho ciclo, automáticamente se pararán el quemador y la bomba hasta que no haya otra vez demanda de A.C.S.

Mientras el quemador esté funcionando, el contador de horas(13) también se pondrá en marcha, para controlar así el tiempo real de funcionamiento de quemador.

2ª Posición: VERANO.

Funcionamiento continuo, sin programador, solamente para producción de agua caliente sanitaria, no hay calefacción. Conectaremos el interruptor-selector(1) en posición Verano y el termostato de control temperatura de caldera(2) y A.C.S.(3) en los valores deseados. El quemador y la bomba se pondrán en funcionamiento y en pocos minutos podremos disponer del agua caliente. El quemador y la bomba pararán cuando el acumulador haya alcanzado la temperatura seleccionada hasta que otra vez haya demanda de A.C.S.

IMPORTANTE: En posición VERANO, el termostato de caldera(2) se debe mantener a régimen (alrededor de 75°C) al igual que en posición INVIERNO, ya que si no calentamos el agua del circuito primario, jamás se calentará el acumulador de agua caliente.



CALDERA PARA CALEFACCIÓN Y A.C.S. ACUMULADA SERIE ARIES ACU/2



MANTENIMIENTO

La presión del circuito hidráulico deberá comprobarse en frío (en torno a 1-1,5 bar); al calentarse la instalación, aumentará ligeramente. Se debe observar que dicha presión no disminuya sensiblemente de la presión de puesta en marcha de la caldera. Si esto ocurriera, se debe rellenar la instalación de agua hasta alcanzar el valor previsto y detectar el motivo de la pérdida de presión. Esta operación se deberá realizar con la caldera fría, para evitar contracciones por diferencias de temperatura de agua.

Es posible que, durante el funcionamiento del grupo térmico, pueda bloquearse el termostato de seguridad por un exceso de temperatura; indicado por el piloto de seguridad(6). Si así ocurriera se deberá rearmar pulsando en el botón correspondiente(7) y detectar el motivo de la activación de este dispositivo (alta temperatura o avería en el termostato de caldera(2), falta de agua en la instalación, aire, agarrotamiento o avería en bombas, etc.)

Al final de cada temporada de calefacción, se deberá limpiar la caldera. Se desmontará el quemador y las placas delantera y trasera del cuerpo de la caldera. De esta forma se accede a todo el interior de la misma y se puede limpiar fácilmente. Revisar la chimenea, y si fuera necesario, deshollar. El quemador se deberá volver a ajustar después de esta operación, limpiar los filtros del combustible y sustituir la boquilla de pulverización.

Cuando no se vaya a utilizar la calefacción en clima extremadamente frío, se deberá añadir un producto anticongelante al agua del circuito de calefacción, para proteger toda la instalación de las posibles heladas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

		20S-100/2	30S-100/2	20S-150/2	30S-150/2
Potencia Nominal	Kw	26,43	36,94	26,43	36,94
	Kcal/h	22.727	34.090	22.727	34.090
Potencia Útil	Kw	23,26	34,88	23,26	34,88
	Kcal/h	20.000	30.000	20.000	30.000
Tensión de alimentación	V	220	220	220	220
Potencia eléctrica absorbida	W	687	687	687	687
Contenido agua primario	lts	33	36	33	36
Contenido agua acumulador	lts	100	100	150	150
Presión máxima primario	bar	3	3	3	3
Presión máxima A.C.S.	bar	6	6	6	6
Superficie de intercambio	M ²	0,66	0,93	0,66	0,93
Volumen cámara combustión	dm ³	13	16	13	16
Conexión chimenea	mm	125	125	125	125
Salida válvula seguridad	mm	15	15	15	15
Ida calefacción	"	1	1	1	1
Retorno calefacción	"	1	1	1	1
Entrada sanitaria	"	1/2	1/2	1/2	1/2
Salida sanitaria	"	1/2	1/2	1/2	1/2
Llenado instalación	"	1/2	1/2	1/2	1/2
Vaciado caldera	"	1/2	1/2	1/2	1/2
Vaso expansión	lts	12	12	12	12
Altura chimenea	mm	380	380	380	380
Fondo	mm	750	820	775	820
Ancho	mm	545	545	545	545
Alto	mm	1380	1380	1680	1680
Peso Bruto	Kgs	152	164	166	178

NOTA: Los datos aquí consignados pueden sufrir ligeras variaciones, sin que ello afecte al funcionamiento correcto del aparato.

Es recomendable contratar la puesta en marcha con un Servicio de Asistencia Técnica Oficial Celini; que la facturará según tarifa vigente y convalidará la garantía. Una buena puesta en marcha garantiza un funcionamiento idóneo y una importante reducción del consumo.

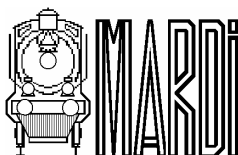
No obstante, dicha puesta en marcha la podrá realizar el instalador, debidamente especializado, que remitirá el Certificado de Garantía totalmente cumplimentado a nuestra central.

Las posibles posteriores intervenciones que deban efectuarse por el Servicio de Asistencia Técnica Oficial Celini, como consecuencia de puestas en marcha defectuosas, realizadas por personal no autorizado, no se considerarán como reparaciones en garantía, por lo que se facturarán como asistencia.

Nuestro teléfono de Asistencia Técnica: (925) 79 76 19
Fax: (925) 74 42 53
e-mail: sat@celini.es

Antes de avisar al Servicio Técnico, comprobar que:

1. Llega tensión de 220 V al aparato.
2. El depósito contiene combustible, y éste llega al quemador.
3. No existe aire en el circuito de combustible y de calefacción.
4. Los termostatos funcionan (no se encuentran bloqueados).
5. Las bombas de circulación (de A.C.S. y de calefacción) no están agarrotadas.



MARCELINO DÍAZ E HIJOS, S.L.
Ctra. Extremadura, km. 80
45530 SANTA OLALLA (Toledo)
www.celini.es
celini@celini.es

