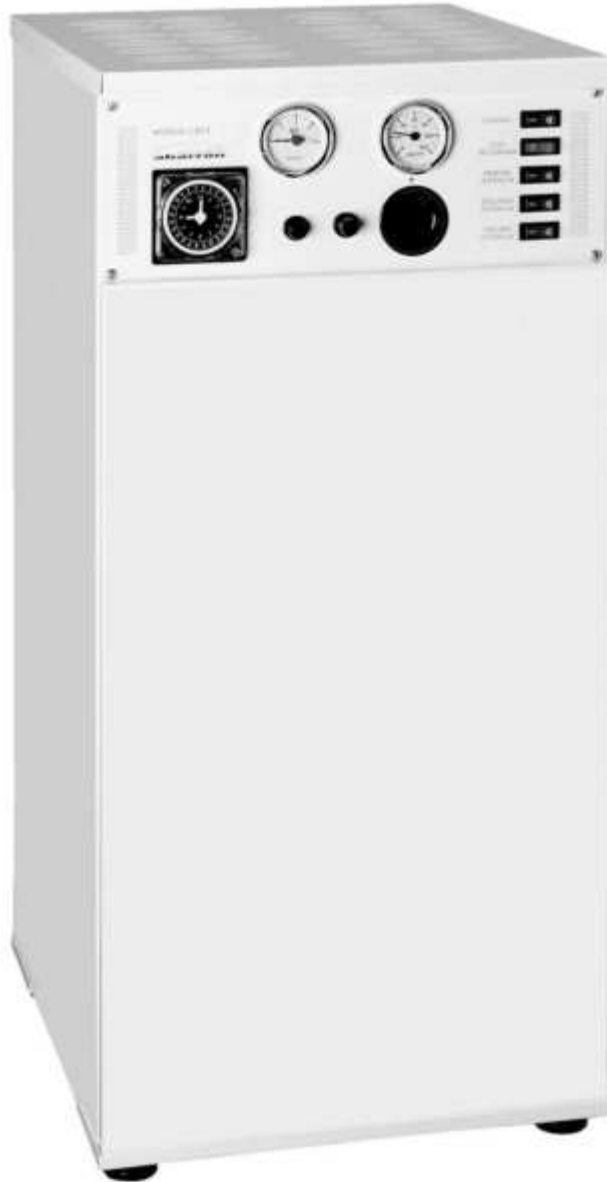




CALDERAS ELÉCTRICAS



MODELOS C82-E

**INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y USO
INSTALLATION INSTRUCTIONS AND USER GUIDE**

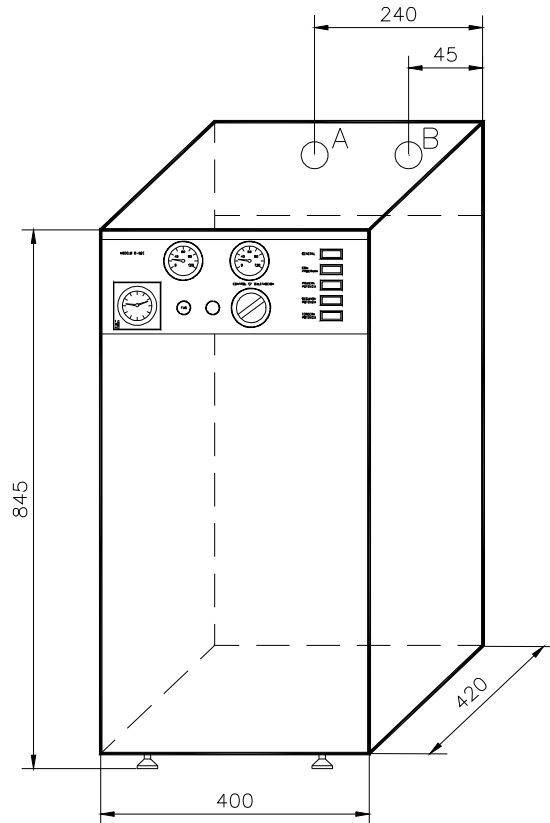
*Lea estas instrucciones atentamente antes de instalar o utilizar el aparato por primera vez.
Please read these instructions before installing or using this appliance for the first time.*

INSTRUCCIONES DE INSTALACION Y USO

1.- IMPORTANTE *Lean estas instrucciones antes de conectar la caldera por primera vez*

- La garantía de la caldera no cubrirá cualquier daño causado por la no observancia de alguna de estas instrucciones.
- Este manual debe ser conservado y dado a cualquier nuevo usuario.
- El uso de estas calderas está prohibido en locales donde haya gases, explosivos o se manipulen sustancias inflamables.
- No dejar ningún objeto encima del aparato.
- No tapar las rejillas de entrada o salida de aire.
- Compruebe que el voltaje de la placa de características coincide con el voltaje de la red donde se va a conectar.
- Si quiere dejar fuera de servicio el aparato desconéctelo de la instalación.
- Esta caldera está destinada a ser permanentemente conectado a una instalación fija. El circuito de alimentación del acumulador debe incorporar un interruptor de corte omnipolar con una separación de contactos de al menos 3 mm.
- Este aparato deberá instalarse de forma que los interruptores y otros dispositivos de mando no puedan ser tocados por una persona que esté en la bañera o ducha.
- La instalación del aparato debe realizarse de acuerdo con la legislación eléctrica vigente. La instalación o reinstalación, y la puesta en servicio debe ser realizada por un instalador eléctrico cualificado.
- Es imprescindible que el aparato esté conectado a una buena toma de tierra.
- Antes de realizar cualquier operación en el interior del aparato, no olvidar desconectar la alimentación eléctrica.
- Para mantener la estabilidad, es esencial que la caldera esté colocado en una superficie lisa y se tendrá cuidado en evitar superficies irregulares de alfombras o baldosas.
- Las conexiones hidráulicas deben realizarse respetando la ida y el retorno marcados en la caldera.
- Instale purgadores en los radiadores y en los puntos más altos de la instalación.
- Instale una llave de llenado para el circuito de calefacción lo más cercana posible a la caldera.
- En el punto más bajo de la instalación coloque la llave de vaciado.
- Recomendamos conducir la válvula de seguridad contra sobrepresión al desagüe, a fin de evitar que se derrame el agua si la presión pasa de 3 kg/cm².
- Verificar que la caldera suministrada corresponde con la proyectada.
- La caldera puede ser comandada por una regulación externa, por ejemplo un termostato de ambiente. Conectar la regulación a los bornes marcados en la regleta de mando, suprimiendo el puente entre ambos bornes.
- La instalación deberá realizarse de tal forma que se faciliten los trabajos de mantenimiento o reparación. Las conexiones hidráulicas se realizarán mediante racores, con el fin de facilitar la desconexión de la caldera del circuito.

GENERALIDADES



- A : Ida calefacción
- B: Retorno calefacción

- Calderín de gran capacidad (40 litros)
- Cuadro eléctrico de mando incorporado
- Tres potencias de calefacción.

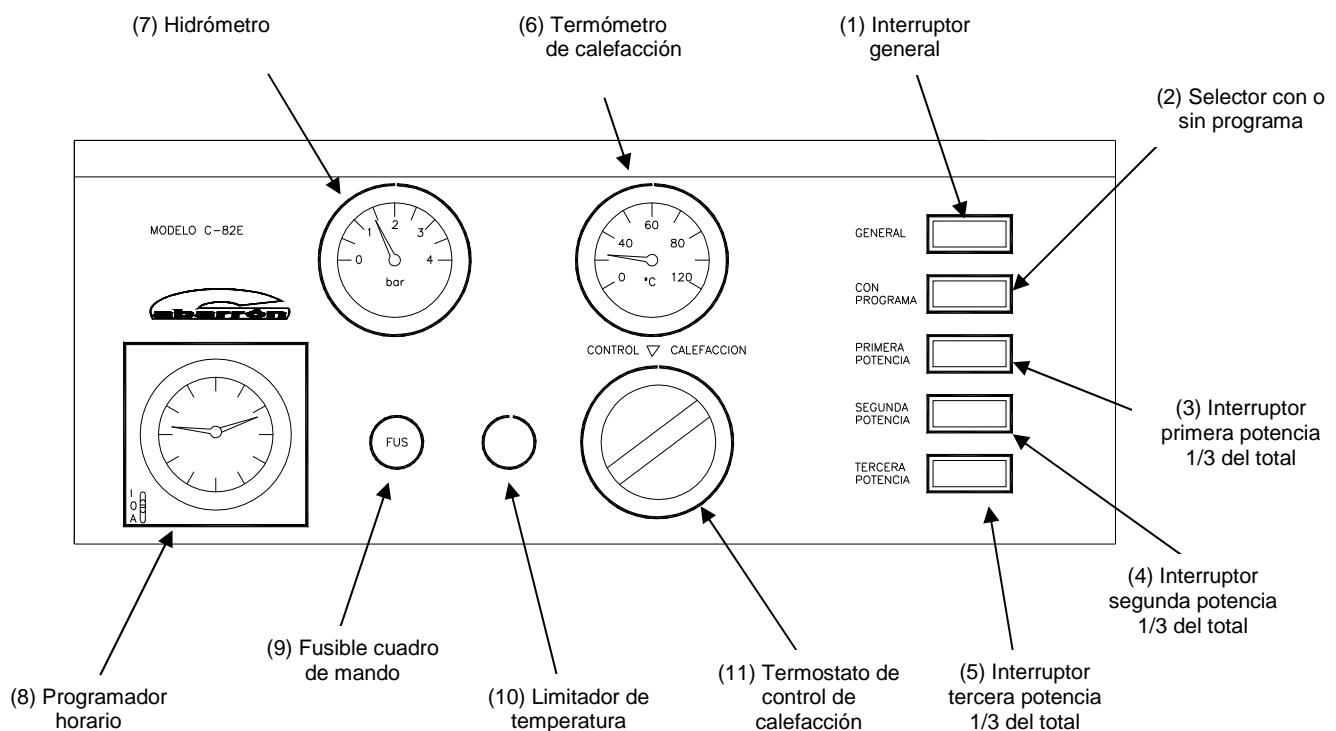
Calcular la potencia necesaria según los métodos habituales, teniendo en cuenta una sobredimensión para obtener una puesta a régimen rápida en la instalación.

Potencia	kcal/h	Tensión	Conexión	Peso
24 kW	20.640	400 V/3 N~	1 1/4"	61 kg
27 kW	23.220	400 V/3 N~	1 1/4"	62 kg
30 kW	25.800	400 V/3 N~	1 1/4"	63 kg
33 kW	28.380	400 V/3 N~	1 1/4"	64 kg
36 kW	30.960	400 V/3 N~	1 1/4"	65 kg
40 kW	34.400	400 V/3 N~	1 1/4"	66 kg
45 kW	38.700	400 V/3 N~	1 1/4"	67 kg
50 kW	43.000	400 V/3 N~	1 1/4"	68 kg
60 kW	51.600	400 V/3 N~	1 1/2"	69 kg
70 kW	60.200	400 V/3 N~	1 1/2"	70.5 kg
80 kW	68.800	400 V/3 N~	2"	71.5 kg
90 kW	77.400	400 V/3 N~	2"	72.5 kg

2.- PUESTA EN SERVICIO

- Verificar que la llave de vaciado está perfectamente cerrada.
- Abrir la llave de llenado hasta que el hidrómetro (7) marque 1 kg/cm² aproximadamente.
- Purgar la instalación cerrando los purgadores cuando empiece a fluir sólo agua por ellos.
- Bajar el termostato de control (11) al mínimo, asegurándose de que la bomba aceleradora gira normalmente.
- Purgar la instalación nuevamente si fuera necesario.
- Abrir la llave de llenado hasta que el hidrómetro marque 1.5 kg/cm², si la presión en el circuito de calefacción es inferior a 0.5 kg/cm², la caldera no se pondrá en marcha.
- Conectar el interruptor general (1), el termostato de control y el interruptor de primera potencia (3) para que la caldera comience a funcionar.

3.- DESCRIPCION DEL CUADRO DE MANDOS



4.- FUNCIONAMIENTO

- Asegúrese de que la presión que indica el hidrómetro (7) está en torno a los 1.5 kg/cm².
- Pulsar el interruptor general (1) que se encenderá.
- Seleccionar el modo de funcionamiento con o sin programa mediante el selector (2).

SIN PROGRAMA:

- Pulsar el interruptor (3), se pondrá en marcha la bomba aceleradora y si el termostato de control y el termostato de ambiente o regulador externo instalado lo permiten se conectará un tercio de la potencia total de la caldera iluminándose el interruptor. Siempre que el interruptor este iluminado el tercio correspondiente del grupo calefactor estará generando calor.
- Pulsar los interruptores (4) y (5) si se necesita toda la potencia. Estos interruptores requieren que el (3) este encendido para funcionar.

- Ajuste el termostato de control de calefacción (11) a la posición máxima.
- Una vez que se alcance la temperatura deseada en el termómetro de calefacción (6) gire el termostato de control de calefacción (11) en sentido inverso hasta que los indicadores luminosos de los interruptores (3), (4) y (5) se apaguen. La temperatura de mantendrá entonces automáticamente.
- La caldera puede ser controlada por un termostato de ambiente externo (no incluido). Este dispositivo también conectará y desconectará el grupo calefactor manteniendo constante la temperatura del ambiente.

CON PROGRAMA:

- Ajustar el programador horario (8) girando el índice hasta que la hora correcta coincida con la marca del dial.
- Desplazar hacia el exterior las levas necesarias para ajustar el programa deseado. Cada leva o segmento desplazado hacia fuera se corresponde con 15 minutos de calefacción. El programador acepta todos los períodos de cualquier longitud que sean necesarios. Este programa se repetirá cada día.
- El pequeño interruptor rojo dentro del programador horario (8) significa: "A" modo automático, el programa se repite cada día. "I" siempre encendido. "O" siempre apagado.

5.- SEGURIDAD

La caldera está equipada con los siguientes dispositivos de seguridad:

- Presostato de seguridad. Impide el funcionamiento del grupo calefactor y de la bomba aceleradora en caso de que la instalación no esté llena con agua.
- Válvula contra sobre-presión. Expulsará agua si la presión sobrepasa 3 kg/cm².
- Limitador de temperatura de calefacción. Este dispositivo desconecta el grupo calefactor si la temperatura del agua alcanza los 100°C. Cuando descienda la temperatura y una vez eliminada la causa del sobrecalentamiento (ver solución de problemas) hay que rearmar el limitador. Para ello retire la caperuza negra roscada (10) y presione el pivote que se encuentra debajo.
- Si se desconecta la caldera cuando el grupo calefactor está calentando la inercia térmica podría sobrecalentar el calderín, para evitar esto, la bomba aceleradora se pone en marcha automáticamente aun estando la caldera apagada del interruptor (1) siempre que el termostato de control de calefacción (11) esté "solicitando" calor. Por esta razón está muy recomendado desconectar la caldera de su propio interruptor general en vez de utilizar algún interruptor externo. En este caso no ajustar el termostato de control de calefacción (11) al mínimo, para evitar que la bomba aceleradora esté siempre funcionando.

6.- MANTENIMIENTO

- Limpiar con un trapo seco y suave solo cuando la unidad esté desconectada y fría. No utilizar disolventes o productos abrasivos para limpieza.
- Comprobar periódicamente que la presión indicada en el hidrómetro (7) esté en torno a los 1.5 kg/cm².
- NUNCA conectar una caldera vacía.
- Antes de realizar cualquier operación en el interior la caldera deberá estar desconectada de la red eléctrica.
- Si fuera necesario y a fin de evitar heladas se puede añadir al circuito de calefacción una cantidad de anticongelante glicol propileno sin superar el 30% en volumen.
- Fuera de la temporada de calefacción es recomendable conectar la bomba aceleradora unos minutos para evitar que se bloquee. Esto se puede realizar colocando el termostato de control de calefacción (11) al mínimo unos minutos.

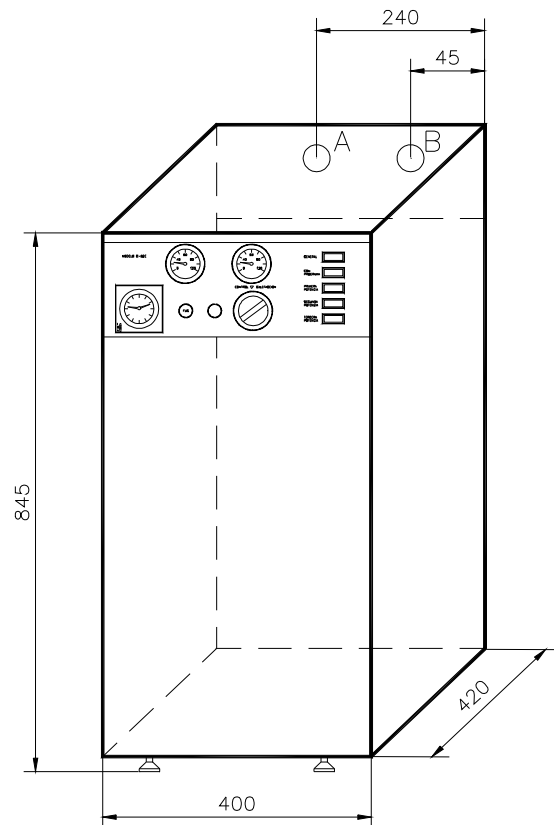
7.- PROBLEMAS Y SOLUCIONES

El interruptor general (1) no se enciende nunca.	<ul style="list-style-type: none"> - Fusible fundido - No llega corriente a la caldera 	<ul style="list-style-type: none"> - Reemplazar fusible. - Revisar instalación eléctrica.
La caldera está encendida pero los radiadores están fríos. (El limitador de temperatura (10) ha actuado)	<ul style="list-style-type: none"> - Bomba bloqueada. - Aire en el interior de la instalación. - Radiadores con llaves cerradas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Purgar y desbloquear la bomba. - Purgar la instalación. - Abrir las llaves.
Baja temperatura en la instalación.	<ul style="list-style-type: none"> - Termostato de control (11) regulado muy bajo. - Cálculo de potencia equivocado. - Resistencias calefactoras averiadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ajustar. - Aumentar la potencia. - Sustituir.
El interruptor general (1) está encendido pero no se enciende el interruptor (3) primera potencia.	<ul style="list-style-type: none"> - Termostato de control (11) regulado muy bajo. - Poca presión en la instalación. - Limitador térmico (10) bloqueado. - Presostato averiado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ajustar. - Aumentar la presión con la llave de llenado. - Retirar caperuza (10) y presionar. - Sustituir.
Ruido en la instalación.	<ul style="list-style-type: none"> - Aire en la bomba. - Presión baja en la instalación. - Bomba trabajando a velocidad elevada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Purgar la bomba. - Aumentar la presión con la llave de llenado. - Cambiar a velocidad más baja.
Válvula sobre-presión expulsa agua.	<ul style="list-style-type: none"> - Excesiva presión en frío. - Vaso de expansión no actúa. - Entra agua en circuito de calefacción. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rebajar la presión. - Sustituir. - Revisar llave de llenado.

INSTALLATION INSTRUCTIONS AND USER GUIDE

1.- IMPORTANT *Please read these instructions before installing or using this appliance for the first time.*

- The warranty of the boiler will not cover any damage caused by non observance of any of these instructions.
- This Guide must be kept and given to any new owner.
- The use of these boilers is forbidden in any area where there is a presence of gases, explosives or inflammable objects.
- Do not cover this boiler at any time.
- It is essential that at no time are the air outlets covered.
- Check that the voltage shown on the rating plate on the boiler is the same as the voltage of the supply to which connection is to be made.
- This boiler must be connected to the supply by fixed wiring. The supply circuit to the boiler must incorporate a isolating switch having a contact separation of at least 3 mm.
- The appliance must be installed in such a way that switches and other control devices cannot be touched by a person using a bath or shower.
- The installation must be carried out in accordance with the current electrical regulations. Any installation should be carried out by trained personnel.
- This boiler must be earthed.
- Do not forget to disconnect the boiler from the supply before carrying out any work inside the boiler.
- To maintain stability, it is essential that the boiler is placed on a level surface and care should be taken to avoid irregular surfaces, such as may result from carpets or tiled surrounds partially protruding under the boiler.
- The hydraulic connections should be done respecting the “output” “input” marking on the b
- It is required a filling valve to be installed close to the boiler.
- A drain valve should be installed at the lowest point of the installation.
- It is important the pressure relief valve is allowed to drain into the sink or suitable pipe.
- Check that the supplied boiler is the correct model and that it is in good condition.
- This boiler can be controlled by an external ambient thermostat. Remove the wiring bridge from the internal connector and replace it with the thermostat wiring.
- 1.16 Install the boiler in such a way the maintenance and repairing works could be easily made.



- A : output
- B: input

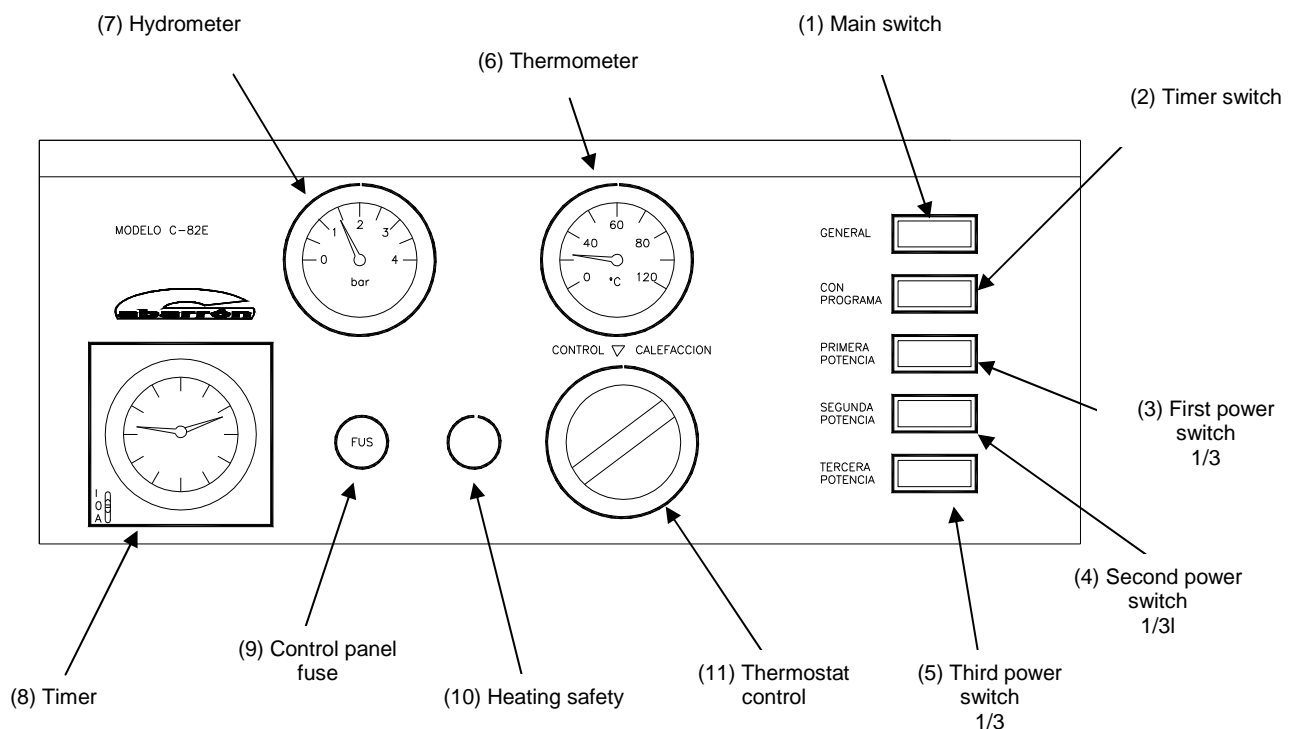
- Large capacity boiler (40 litres).
- Electrical panel incorporated.
- Three heat outputs.

Input	kcal/h	Voltage	Pipe size	Weight
24 kW	20.640	400 V/3 N~	1 1/4"	61 kg
27 kW	23.220	400 V/3 N~	1 1/4"	62 kg
30 kW	25.800	400 V/3 N~	1 1/4"	63 kg
33 kW	28.380	400 V/3 N~	1 1/4"	64 kg
36 kW	30.960	400 V/3 N~	1 1/4"	65 kg
40 kW	34.400	400 V/3 N~	1 1/4"	66 kg
45 kW	38.700	400 V/3 N~	1 1/4"	67 kg
50 kW	43.000	400 V/3 N~	1 1/4"	68 kg
60 kW	51.600	400 V/3 N~	1 1/2"	69 kg
70 kW	60.200	400 V/3 N~	1 1/2"	70.5 kg
80 kW	68.800	400 V/3 N~	2"	71.5 kg
90 kW	77.400	400 V/3 N~	2"	72.5 kg

2.- GETTING STARTED

- Check that all drains are closed.
- Open the filling tap until the hydrometer (7) shows 1 kg/cm².
- Open and close all the purging valves as soon as the water flows.
- Set the thermostat control (11) to minimum and be sure that the pump works normally.
- Open the purging valves again if needed.
- Open the filling tap until the hydrometer (7) shows 1.5 kg/cm². At any time should the pressure drop below 0.5 kg/c m² the heater will not start.
- Connect the main switch (1), the thermostat control and the switch (3) to start the heater.

3.- CONTROL PANEL LAYOUT



4.- USING THE BOILER

- Be sure to keep the indicated pressure on the hydrometer (6) around 1.5 kg/cm².
- Turn on the boiler by pressing the main switch (1).
- Select TIMER or NON TIMER mode by pressing the TIMER switch (2).

NON TIMER MODE:

- Switch on the First power switch (3) you will hear then the pump moving the water. As long as this luminous switch remains lit it means the first power is generating heat.oiler. The radiators need purging at the highest points of the installation.
- Switch on the switches (4) and (5) if the total power is required. These switches require the switch (3) to be on, to operate.
- Set the thermostat control (11) to the maximum position.
- Once the required temperature is reached in the thermometer (5) turn the thermostat control anti-clockwise until the luminous indicators of switches (3), (4) and (5) are off. The temperature will be then automatically maintained.
- This boiler can be controlled by an external ambient thermostat (not included). This device will switch on and off the power elements maintaining the ambient temperature.

TIMER MODE:

- Set the timer by rotating the dial clockwise until the correct time is indicated opposite the datum mark.
- Pull the appropriate segments out to set the desired programme. Each segment represents 15 minutes. This programme will repeat itself every day. The timer may be set to give as many "on" periods of any length as may be required.
- The small red switch in the timer means: "A" automatic mode, "0" Always off , "I" always on.

5.- SAFETY

The boiler includes safety devices as follows:

- Pressure switch. It avoids the power elements and the pump to connect in the case the heating installation is not filled with water.
- Overpressure valve. Should the pressure exceed 3 kg/cm² it will drain water.
- Heating safety limiter. Should the heating temperature arise over 100°C it will disconnect the heating elements. Once the cause of the overheating is cleared (see troubleshooting section) press the pin under the black cover at (10) when the boiler cools down.
- Should the boiler be disconnected when the heating elements are on, the thermal inertia could overheat the heating tank. To avoid this, the pump will remain on even in the case the boiler is off (only when the thermostat (11) "ask" for heat). For this reason it is highly recommended to disconnect the boiler by means of its switch instead of the main electrical protections. In this case do not set the thermostat (11) set to the minimum because the pump will be always running.

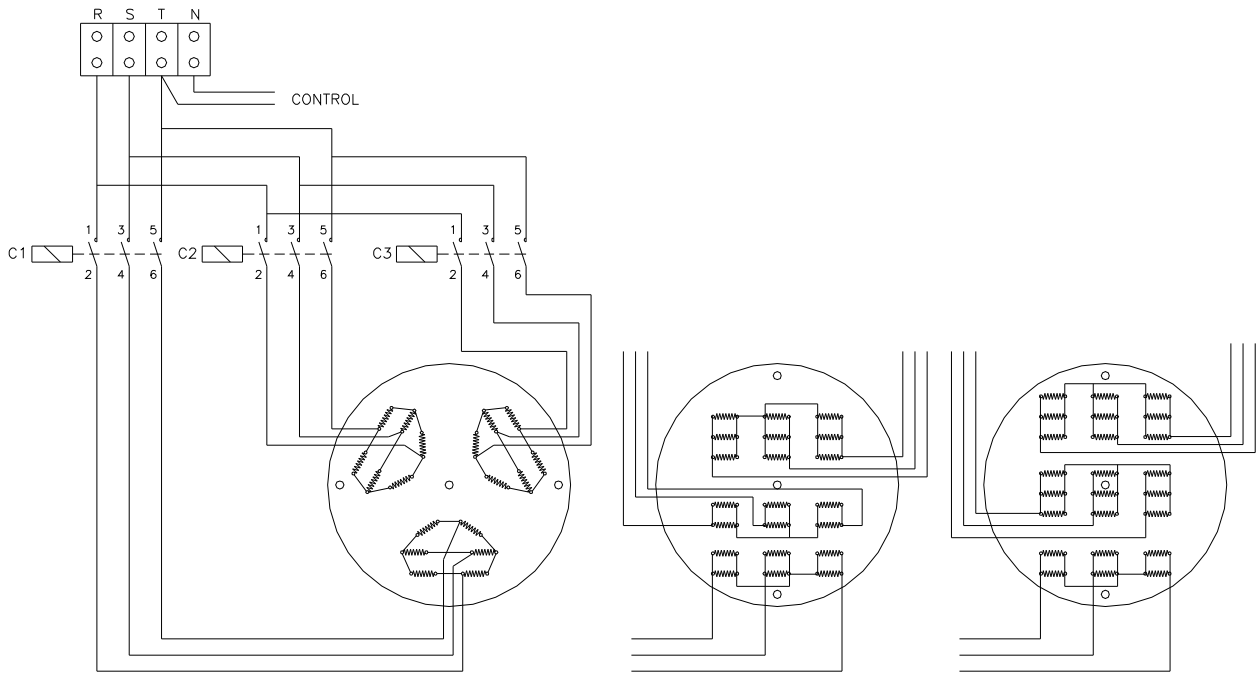
6.- MAINTENANCE

- Clean with a dry, soft cloth only when the unit is disconnected and cold. Do not use solvents or abrasive products for cleaning.
- Check periodically that the pressure in the hydrometer (7) is close to 1.5 kg/cm².
- Never switch on an empty boiler.
- Before carrying out any work inside the appliance, the boiler must be disconnected from the electricity supply.
- If necessary up to a 30% of propylene glycol anti freeze can be added to the installation.
- It is recommended to connect periodically the pump (i.e. by setting the thermostat control (10) to the minimum) in order to avoid pump blocking.

7.- TROUBLESHOOTING

Main switch (1) is not lit at any time	<ul style="list-style-type: none">- Melted fuse- No supply	<ul style="list-style-type: none">- Replace- Check de electricity supply
The boiler is on but radiators are cold. (Heating safety limiter acted)	<ul style="list-style-type: none">- Blocked pump- Air inside de installation- Closed valves at the radiators	<ul style="list-style-type: none">- unblock the pump- Purging- Open the valves
Low temperature in the installation	<ul style="list-style-type: none">- Thermostat control (10) is set too low- Broken heating elements- Wrong power calculation	<ul style="list-style-type: none">- Adjust- Replace- Increase the power
Main luminous switch is on but First power switch (3) does not come on	<ul style="list-style-type: none">- Low pressure- Broken pressure switch- Acted safety limiter- Thermostat control (10) is set too low	<ul style="list-style-type: none">- Increase pressure up to 1.5 kg/cm2- Replace- Press the pin under the black cover at (10)- Adjust
Noisy installation	<ul style="list-style-type: none">- Air inside the pump- Low pressure- Pump working at high speed	<ul style="list-style-type: none">- purge the pump- Increase pressure up to 1.5 kg/cm2- Shift to a slower speed
Overpressure valve drains water	<ul style="list-style-type: none">- Very high pressure- Broken expansion vessel	<ul style="list-style-type: none">- Set pressure to 1.5 kg/cm2- Replace

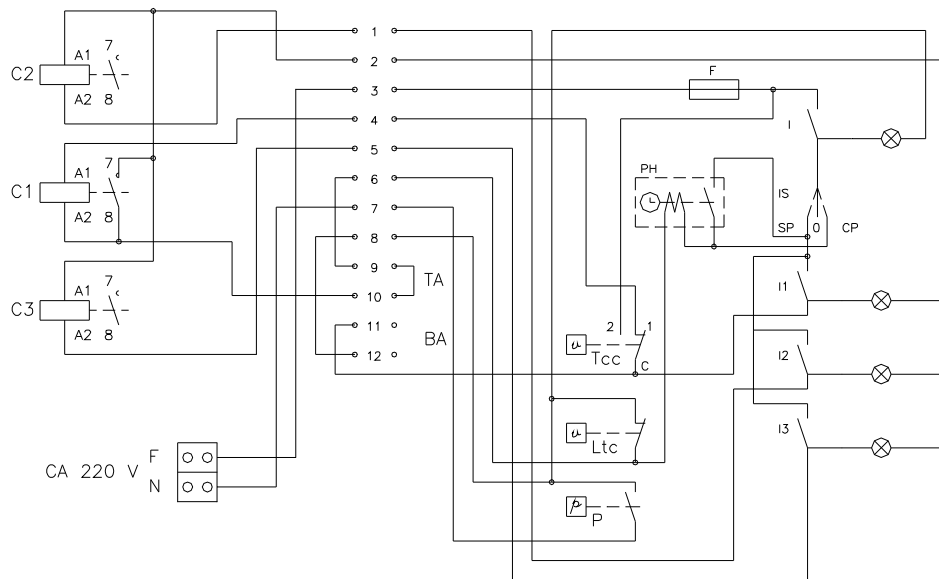
ESQUEMAS - WIRING



Hasta (Up to) 70 kW

80 kW

90 kW



E	
F	Fusible
I	Interruptor general
IS	Selector programador
I1	Interruptor 1ª potencia
I2	Interruptor 2ª potencia
I3	Interruptor 3ª potencia
PH	Programador horario
P	Presostato
Tcc	Termostato control calefacción
BA	Bomba aceleradora
TA	Termostato de ambiente (no incluido)
C1	Contacto 1ª potencia
C2	Contacto 2ª potencia
C3	Contacto 3ª potencia
Ltc	Limitador temperature calefacción

GB	
F	Fuse
I	Main switch
IS	Timer switch
I1	1 st power switch
I2	2 nd power switch
I3	3 th power switch
PH	Timer
P	Pressure switch
Tcc	Thermostat control
BA	Pump
TA	Ambient thermostat (not included)
C1	1 st power relay
C2	2 nd power relay
C3	3 th power relay
Ltc	Heating safety



Fabricado por ELNUR s.a.
Pol. Ind. "El Nogal" c/ Villa Esther, 11

Tf. de atención al cliente: **902 19 57 14**

