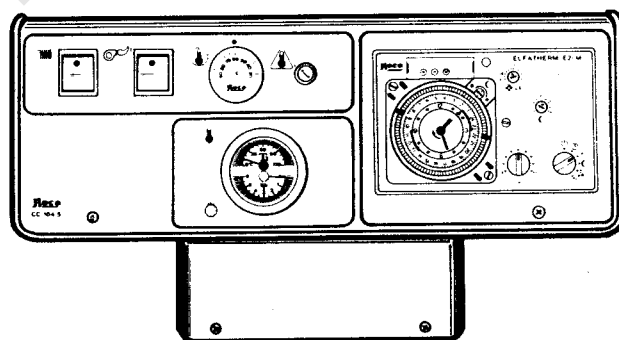
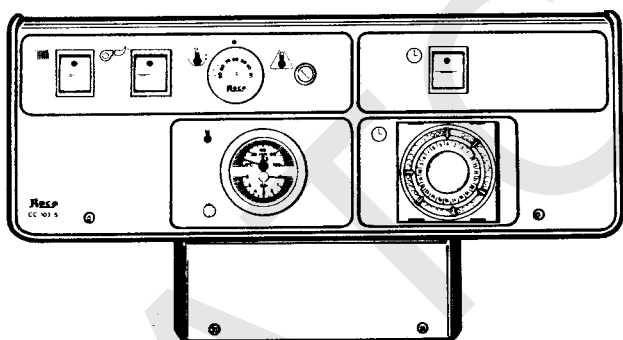
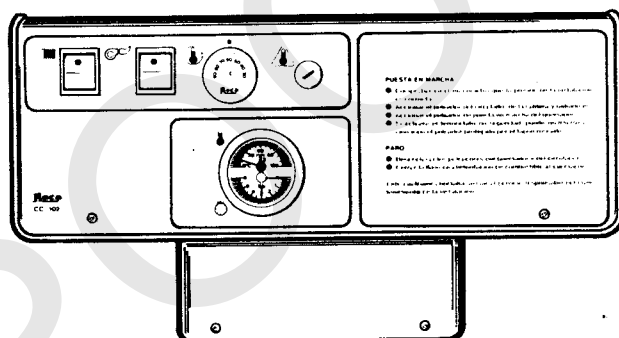
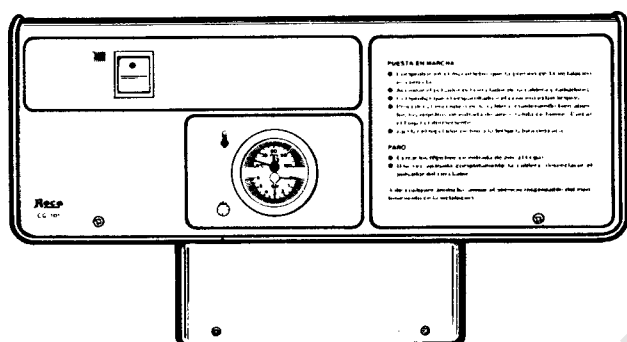


**Instrucciones de instalación,  
montaje y funcionamiento  
para el INSTALADOR**

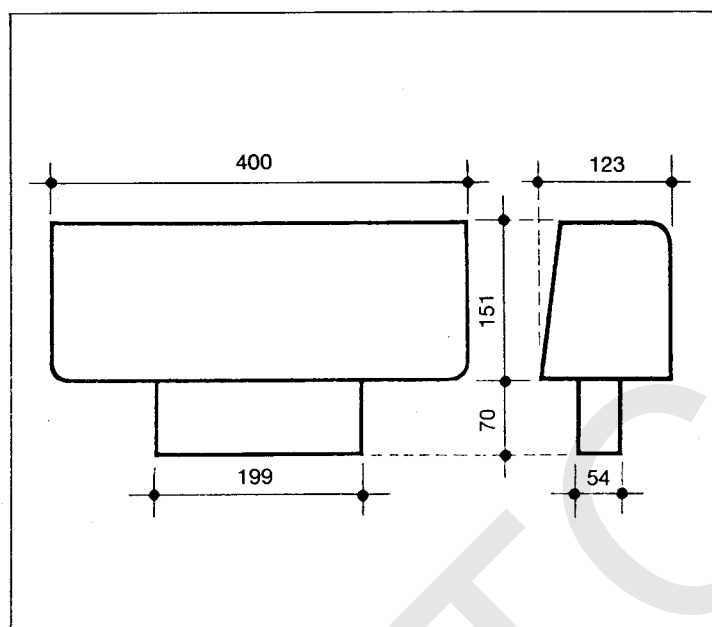


**Principales características comunes**

- Complemento indispensable para aquellas instalaciones con generadores de calor cuya forma de suministro no lo incluye.
- Además de los elementos de regulación y control que exige la Normativa en vigor respecto al equipamiento de las calderas, incorporan aquellos que también colaboran con eficacia a disminuir el consumo de combustible.
- Como conjunto compacto de aparatos montados, completamente cableado, contribuyen a facilitar la labor del

- profesional y, por tanto, a reducir al máximo el tiempo de instalación de los elementos de regulación y control en general y del conexionado eléctrico.
- Modelos diferentes para adaptar a variadas necesidades de instalaciones de sólo calefacción, calefacción y producción de agua caliente sanitaria, con combustibles sólidos o fluidos.
- Estética y acabado en armonía con los de las calderas Roca.
- Equipados con soporte de fijación adaptable a todos los modelos de generadores.

RO MODELO	CC-101	CC-102	CC-103/S	CC-104/S
Interrupción circulator	16 A-250 V	16 A-250 V	16 A-250 V	16 A-250 V
Interrupción quemador	-	16 A-250 V	16 A-250 V	16 A-250 V
Interrupción del reloj de paro-marcha	-	-	16 A-250 V	-
Termohidrómetro	0° C-120° C 0 bar-6 bar	0° C-120° C 0 bar-6 bar	0° C-120° C 0 bar-6 bar	0° C-120° C 0 bar-6 bar
Termostato de regulación (Long. min. capilar 1500 mm)	-	15 A-250 V 30° C-90° C	15 A-250 V 30° C-90° C	15 A-250 V 30° C-90° C
Termostato de seguridad (Long. min. capilar 920 mm)	-	15 A-220 V/10 A-380 V 110° C-Rearme manual	15 A-220 V/10 A-380 V 110° C-Rearme manual	15 A-220 V/10 A-380 V 110° C-Rearme manual
Reloj de paro-marcha	-	-	Diario	-
Centralita de regulación	-	-	-	E2-M
Reloj programador	-	-	-	Diario-semanal 50 horas reserva
Peso aproximado	3,6 kg	3,9 kg	4,1 kg	4,2 kg



### Forma de suministro

Todos los cuadros de control modelo CC se suministran en un sólo bulto, que contiene:

- Cuadro de control con sus componentes montados y cableados.
- Bolsa de plástico con dos tornillos para chapa y vaina para contener bulbos.

El suministro del CC-104/S incluye además:

- Sonda exterior AFS
- Sonda de ida VFAS
- Bolsa de plástico con jeringuilla de pasta conductora.
- Bolsa de plástico con fleje para fijación.

### Instalación

En este apartado sólo cabe señalar la que se refiere a los componentes del equipo de regulación E2-M del cuadro CC-104/S. A este respecto han de consultarse las Instrucciones específicas de este conjunto.

### Montaje

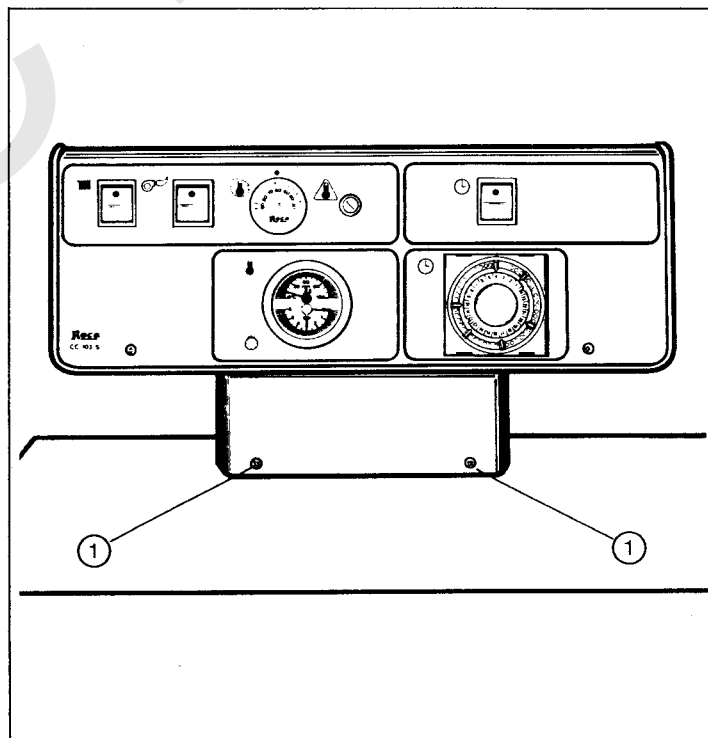
- 1- Elegir, sobre la envolvente de la caldera, la situación definitiva para el cuadro de control.

- 2- Retirar los cuatro tornillos (1), dos delanteros y dos posteriores, de sujeción del soporte base y separarlo de la base del cuadro.

- 3- Verificar que, desde la situación elegida para el cuadro, la longitud de los capilares será suficiente para poder colocar los bulbos en el lugar adecuado (tubería de ida u orificio en la caldera para introducir la vaina).

- 4- Realizar dos orificios  $\varnothing$  2,8 mm, distantes entre sí 149 mm. En las envolventes de calderas Roca que pueden precisarlos ya han sido efectuados.

- 5- Inmovilizar el soporte base mediante los dos tornillos para chapa suministrados.



- 6- Acoplar el cuadro de control al soporte base mediante los cuatro tornillos retirados anteriormente.

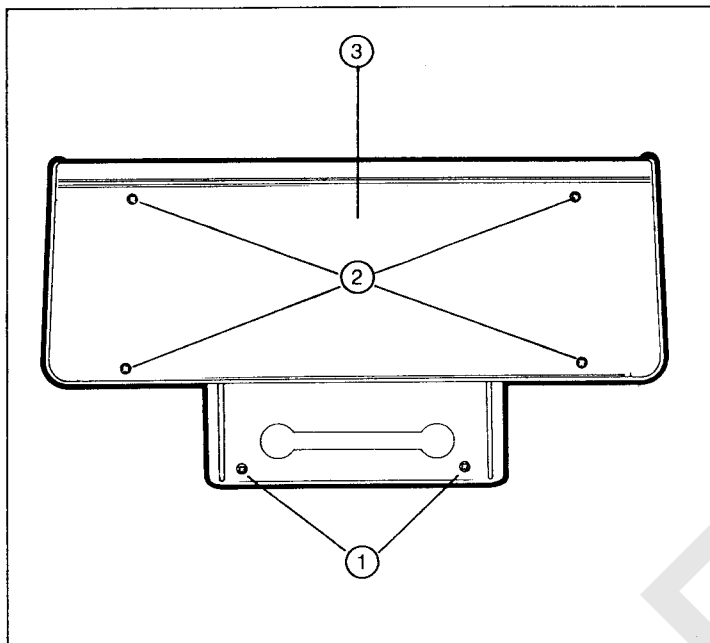
Desde el cuadro de control hasta la ubicación de los bulbos, éstos y los capilares pueden recorrer externa o internamente la caldera. En el primer supuesto no es necesaria ninguna operativa adicional en el segundo.

7- Realizar un nuevo orificio en la plancha e introducir los bulbos por él. Los capilares quedan ocultos en el espacio libre entre envolvente y cuerpo de caldera.

La operativa de montaje del cuadro CC-104/S ha de completarse con la que incluye el correspondiente apartado de las Instrucciones de la centralita de regulación ELFATHERM E2-M.

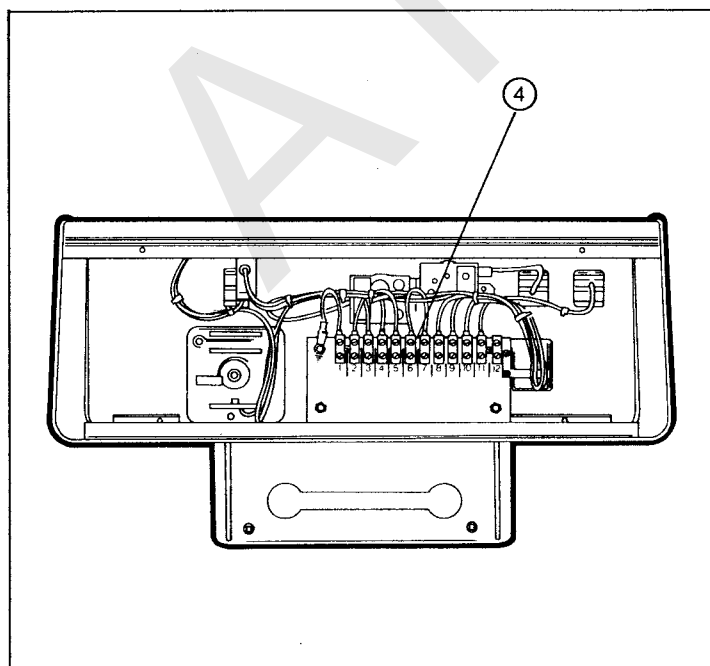
### Conexión eléctrica

8- Retirar los cuatro tornillos (2) de sujeción de la tapa posterior (3) y separarla del cuadro.



La conexión eléctrica entre los cuadros de control CC y la red general, así como con los distintos componentes de la instalación, se realizará a través de la regleta de bornes (4), según los esquemas que se ofrecen en estas Instrucciones.

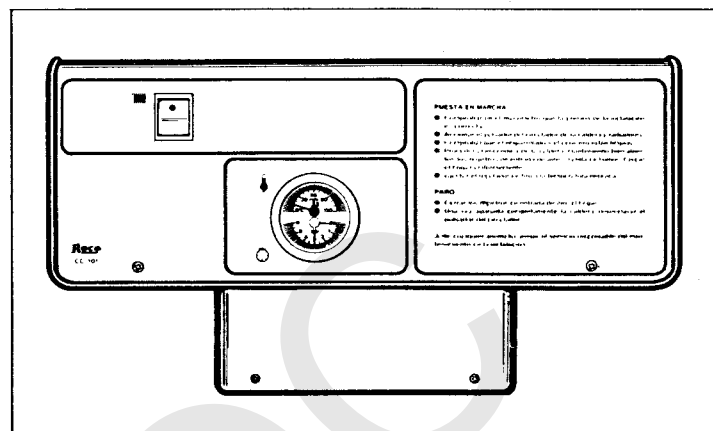
NOTA: La conexión eléctrica entre la centralita de regulación ELFATHERM E2-M que incorpora el cuadro de control CC-104/S y los componentes del equipo (sondas y servomotor) ha de realizarse de acuerdo con el contenido de las Instrucciones específicas de aquella.



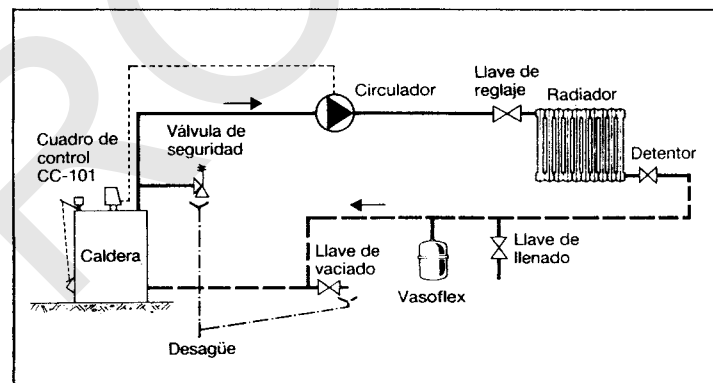
Para la conexión, mediante conductores eléctricos, entre la regleta (4), la red y la instalación puede adoptarse, como con los capilares anteriormente, un acabado visto o entre la envolvente y el cuerpo de caldera.

### Cuadro de control CC-101

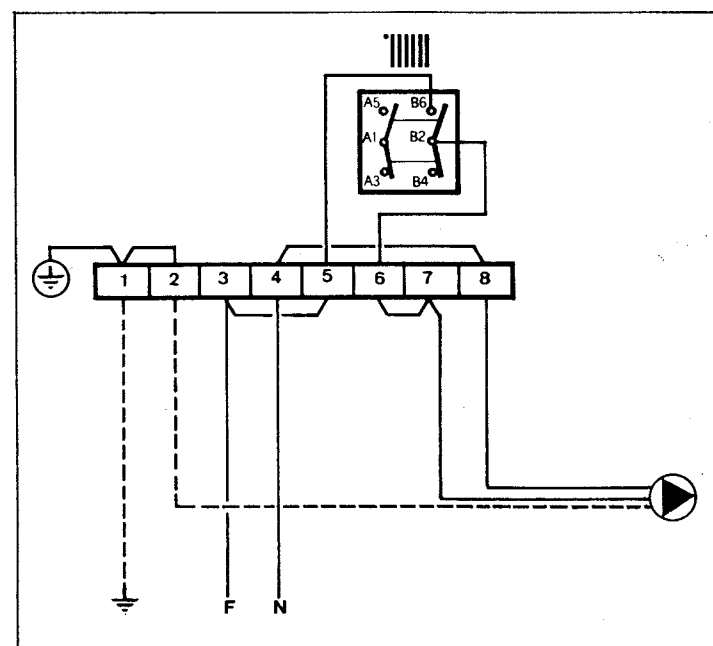
Para instalaciones con generador de combustibles sólidos y servicio de sólo calefacción, o de calefacción combinado con el de producción de A.C.S. por acumulación.



### Esquema hidráulico de principio para servicio de sólo calefacción

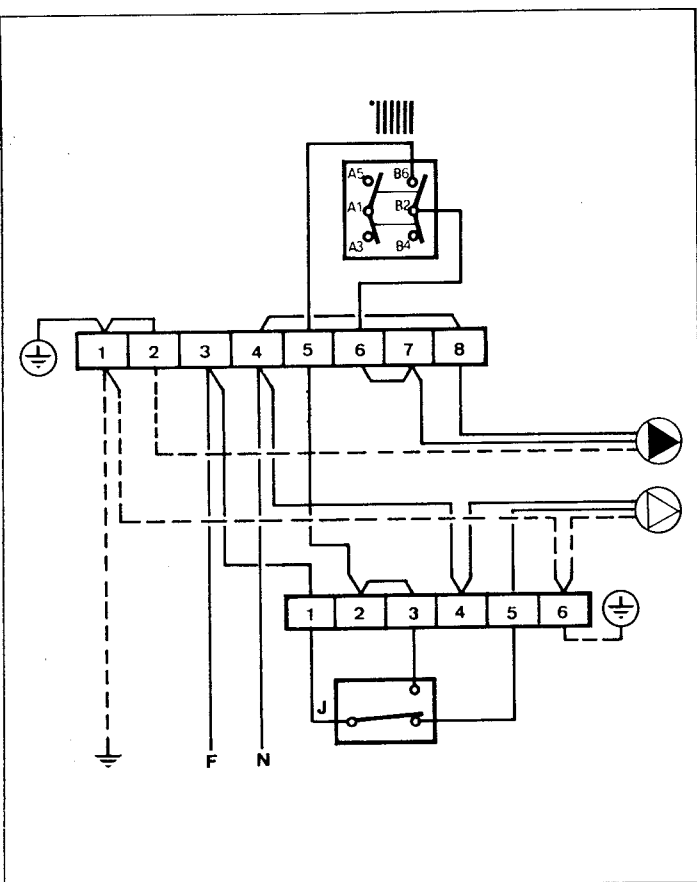


### Esquema de conexionado eléctrico para servicio de sólo calefacción



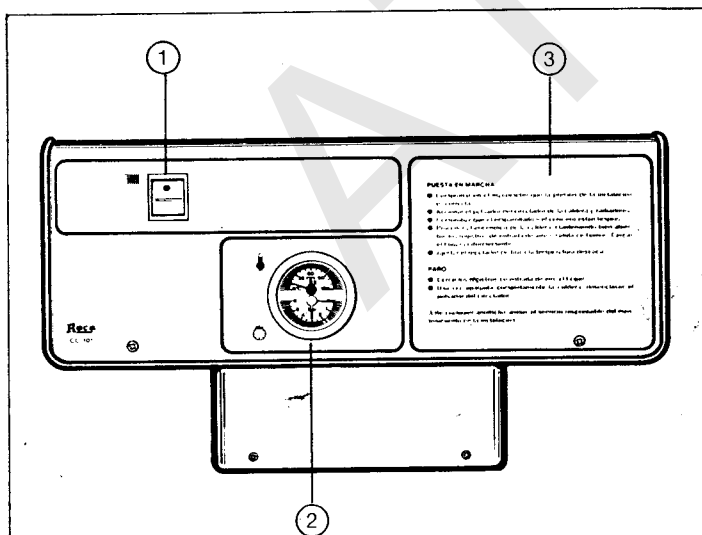
- Sustituir el puente entre bornes 6 y 7 por las conexiones del termostato de ambiente (opcional).

## Esquema de conexionado eléctrico para servicios de calefacción y A.C.S. por acumulación



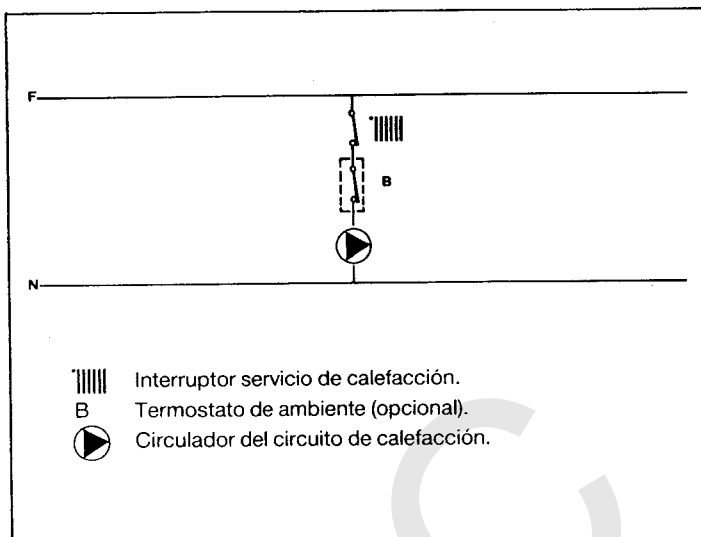
- Sustituir el puente entre bornes 6 y 7 por las conexiones del termostato de ambiente (opcional).
- El puente entre los bornes 2 y 3 (regleta depósito) hará que el servicio de A.C.S. tenga prioridad respecto al de calefacción.
- La sustitución del puente entre bornes 2 y 3 por otro entre bornes 1 y 2 hará que el servicio de calefacción tenga prioridad respecto al de A.C.S.

## Funcionamiento



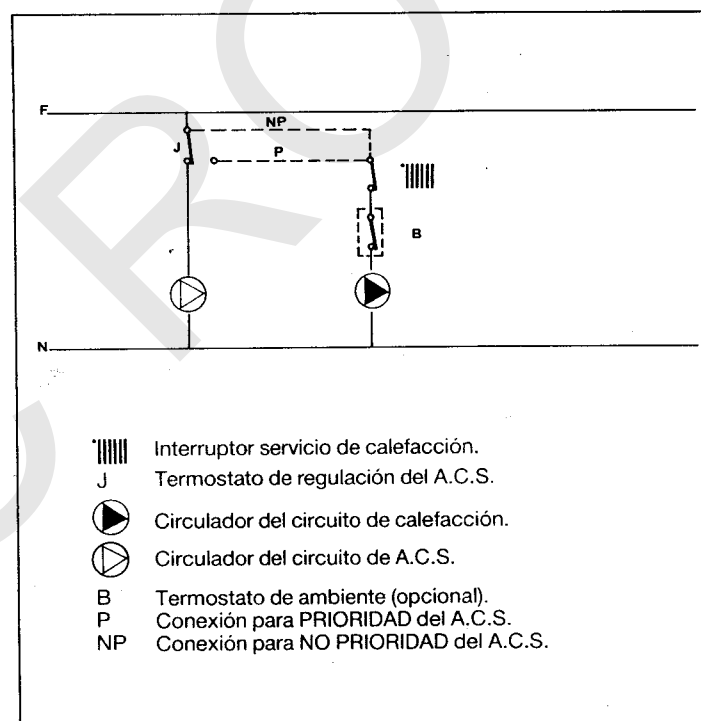
- 1 Interruptor servicio calefacción (circulador instalación)
- 2 Termohidrómetro
- 3 Instrucciones resumidas de puesta en marcha y paro

## Esquema eléctrico de funcionamiento para servicio de sólo calefacción



- Interruptor servicio de calefacción.
- B Termostato de ambiente (opcional).
- Circulador del circuito de calefacción.

## Esquema eléctrico de funcionamiento para servicios de calefacción y A.C.S. por acumulación



- Interruptor servicio de calefacción.
- J Termostato de regulación del A.C.S.
- Circulador del circuito de calefacción.
- Circulador del circuito de A.C.S.
- B Termostato de ambiente (opcional).
- P Conexión para PRIORIDAD del A.C.S.
- NP Conexión para NO PRIORIDAD del A.C.S.

## Operaciones previas al primer encendido.

1-Comprobar que la instalación está llena de agua y situar la aguja fija del termohidrómetro (2) en la posición que corresponda a la altura manométrica de la instalación.

A.- En el caso de que la instalación incorpore un depósito acumulador para la producción de A.C.S. verificar que el grifo de entrada de agua fría está abierto.

B.- Abrir un grifo de consumo de A.C.S. para purgar de aire el circuito secundario de A.C.S.

2-Purgar el aire de la instalación y de los emisores.

3-En instalaciones con depósito de expansión cerrado, rellenar de agua (si fuera necesario) hasta que la aguja móvil del termohidrómetro supere ligeramente la posición de la fija. Cuando se haya instalado depósito de expansión abierto, rellenar hasta que la aguja móvil se sitúe en la misma posición que la fija.

## Primer encendido

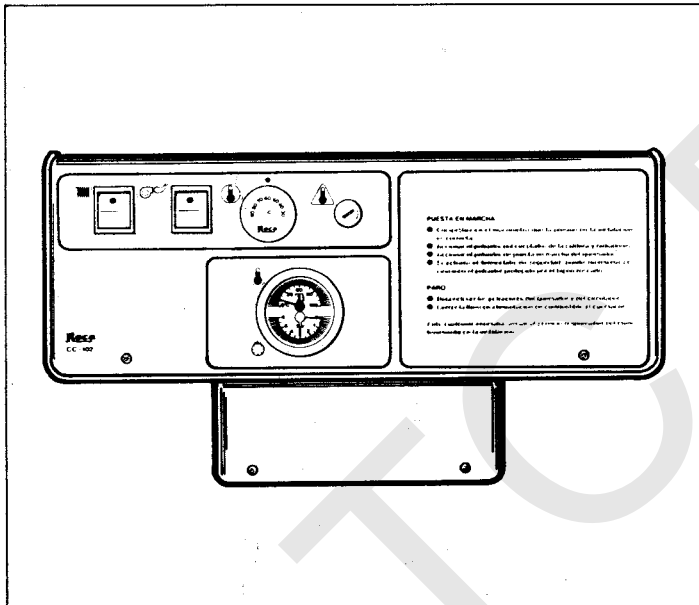
- 4-Accionar el interruptor (1). El circulador de la instalación o el del circuito de A.C.S. (según la conexión de prioridad) entra en servicio.
- 5-Comprobar que el registro de la salida de humos está abierto.
- 6-Ajustar el regulador de tiro a la temperatura deseada.
- 7-Encender el combustible de la caldera y, una vez mantenida la combustión, cerrar la puerta de cenicero.
- 8-Verificar que la puerta de regulación de tiro esta abierta.
- 9-Comprobar el correcto funcionamiento del/los circulador/es.
- 10-Verificar que no se producen fugas de gases procedentes de la combustión.

## Paro

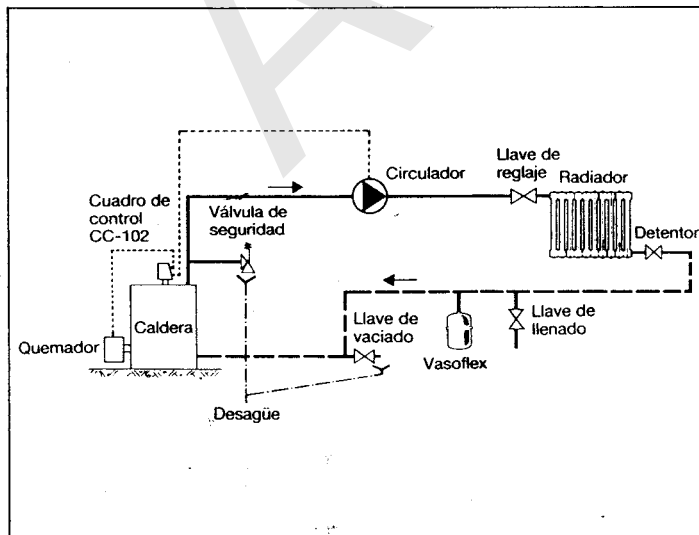
- 11-Una vez consumido el combustible de la caldera, accionar el interruptor (1).

## Cuadro de control CC-102

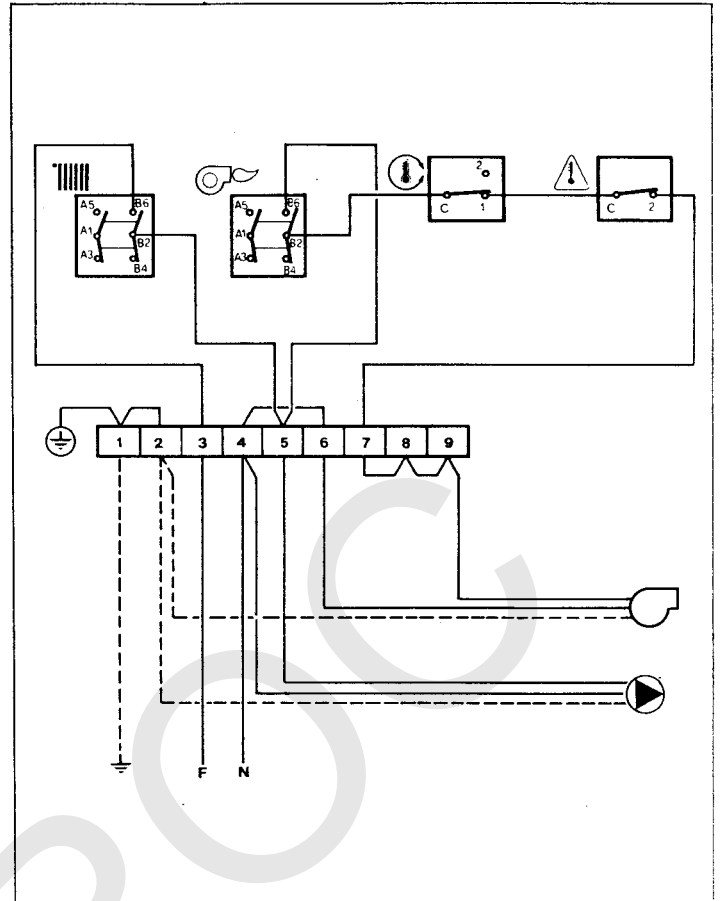
Para instalaciones con generador de combustibles líquidos para servicio de sólo calefacción.



## Esquema hidráulico de principio

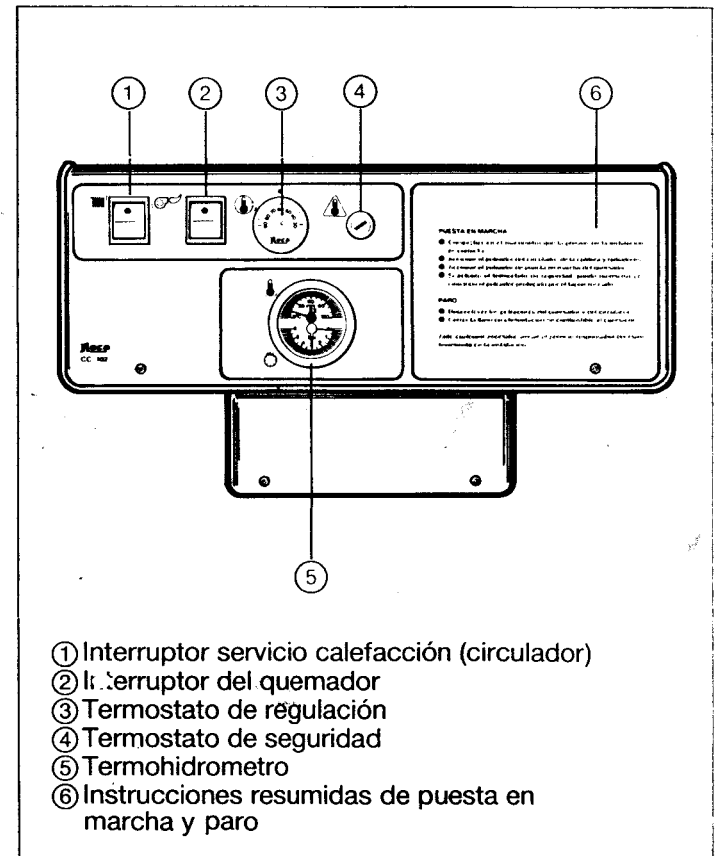


## Esquema de conexionado eléctrico

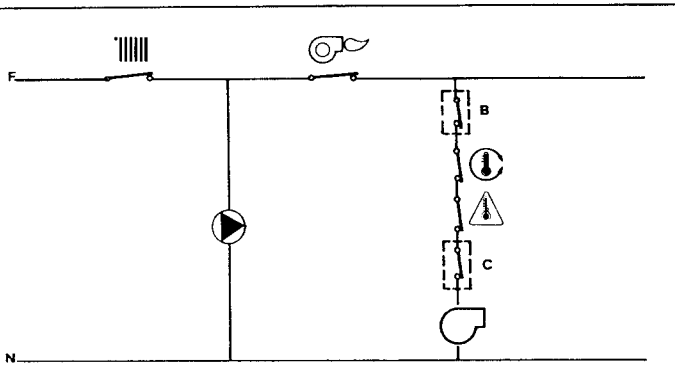


- Sustituir el puente entre bornes 8 y 9 por las conexiones del interruptor puerta de quemador (opcional).
- Sustituir el puente entre bornes 7 y 8 por las conexiones del termostato de ambiente (opcional).

## Funcionamiento



## Esquema eléctrico de funcionamiento



- Interruptor servicio de calefacción (circulador).
- Interruptor del quemador.
- Circulador del circuito de calefacción.
- Termostato de regulación.
- Termostato de seguridad.
- Quemador
- B Termostato de ambiente (opcional).
- C Interruptor puerta de quemador (opcional).

## Operaciones previas al primer encendido

- 1-Comprobar que la instalación está llena de agua y situar la aguja fija del termohidrómetro (5) en la posición que corresponda a la altura manométrica de la instalación.
- 2-Purgar el aire de la instalación y de los emisores.
- 3-En instalaciones con depósito de expansión cerrado, rellenar de agua (si fuera necesario) hasta que la aguja móvil del termohidrómetro supere ligeramente la posición de la fija. Cuando se haya instalado depósito de expansión abierto, rellenar hasta que la aguja móvil se sitúe en la misma posición que la fija.

## Primer encendido

- 4-Accionar el interruptor (1). El circulador entra en servicio.
- 5-Accionar el interruptor (2). El quemador entra en servicio.
- 6-Verificar el correcto funcionamiento del circulador, así como el del quemador, regulando este último de acuerdo con el contenido de las Instrucciones que han de acompañarlo.
- 7-Ajustar el termostato de regulación (3) aproximadamente en 85° C. Comprobar su correcto funcionamiento, así como el del termostato de seguridad (4).

En el caso de haber instalado un termostato de ambiente, regularlo a la temperatura de confort prevista.

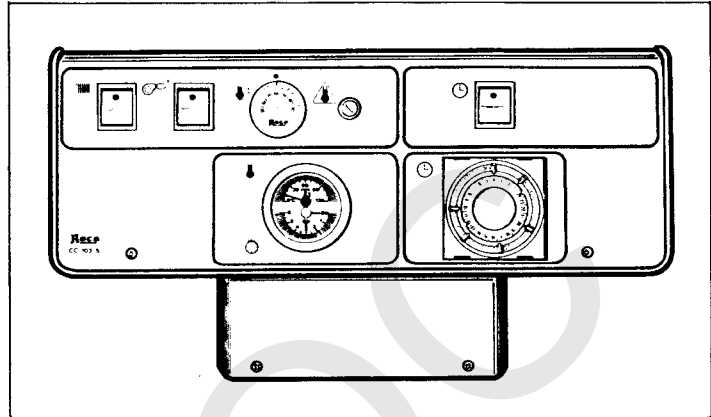
- 8-Una vez haya actuado el termostato de seguridad (4) localizar la causa. Solucionada la incidencia, retirar el tapón protector del pulsador y presionar este; después, roscar el tapón en su lugar.
- 9-Purgar y verificar que todos los emisores alcanzan la temperatura adecuada en régimen de servicio, en función de la seleccionada en el termostato de regulación (3).
- 10-Comprobar que no se producen fugas de gases procedentes de la combustión.
- 11-Verificar los elementos de seguridad del quemador.

## Paro

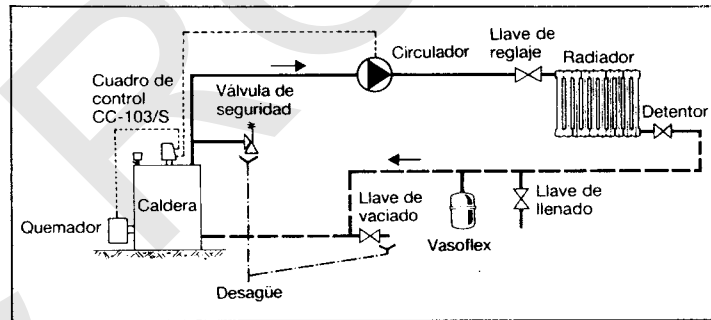
- 12-Accionar los interruptores (2) y (1).

## Cuadro de control CC-103/S

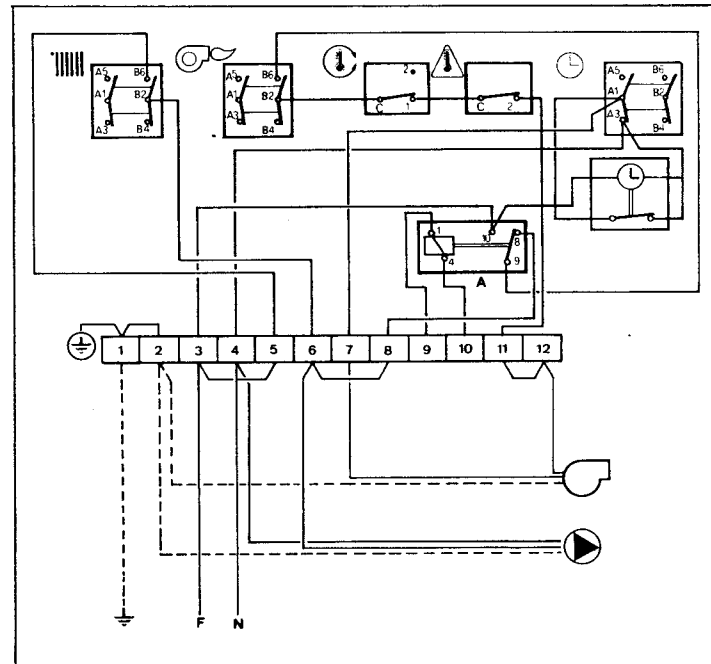
Para instalaciones con generador de combustibles líquidos para servicio de sólo calefacción, o de calefacción combinado con el de producción de A.C.S. por acumulación.



## Esquema hidráulico de principio para servicio de sólo calefacción

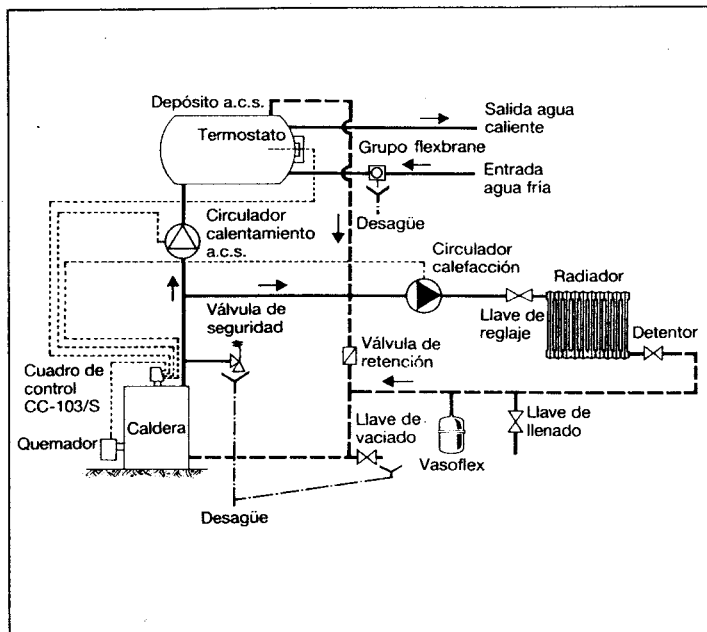


## Esquema de conexionado eléctrico para servicio de sólo calefacción

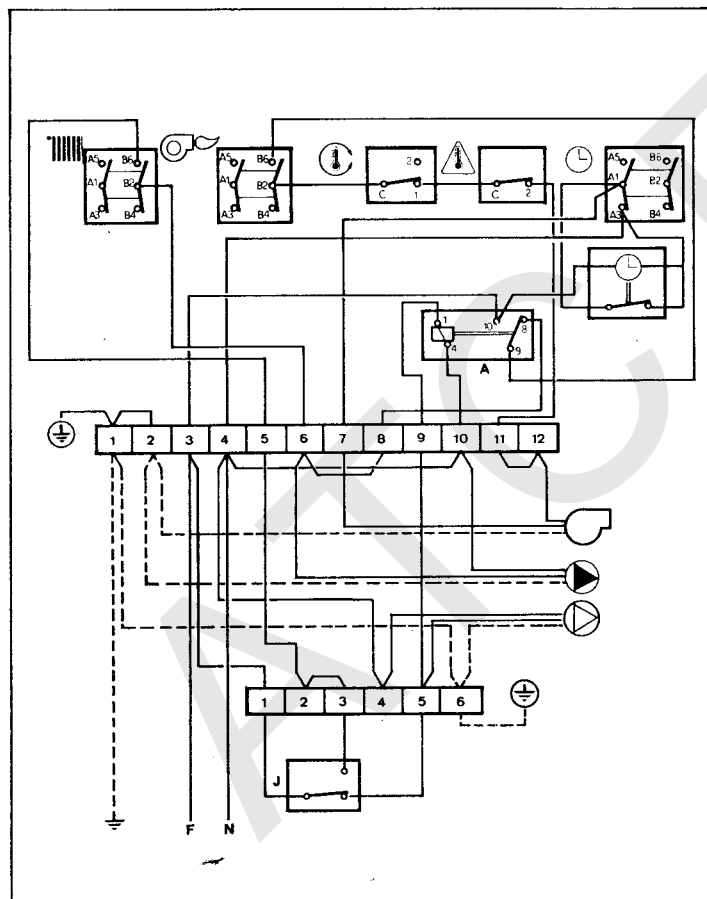


- Sustituir el puente entre bornes 11 y 12 por las conexiones del interruptor puerta de quemador (opcional).
- Sustituir el puente entre bornes 6 y 8 por las conexiones del termostato de ambiente (opcional).

## Esquema hidráulico de principio para servicios de calefacción y A.C.S. por acumulación

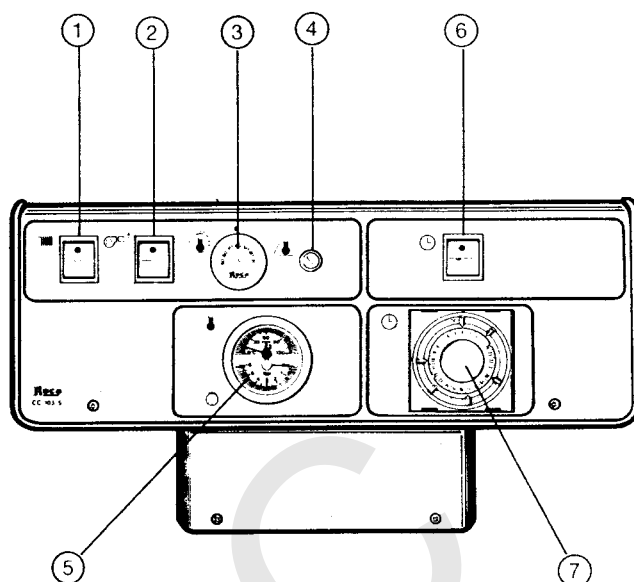


## Esquema de conexionado eléctrico para servicios de calefacción y A.C.S. por acumulación



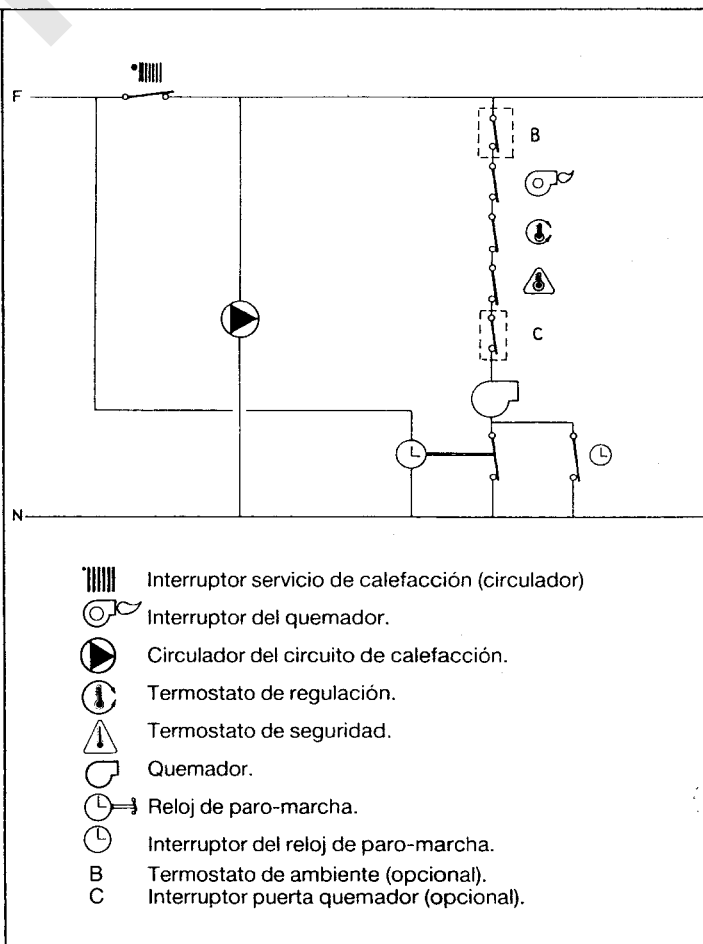
- Sustituir el puente entre bornes 11 y 12 por las conexiones del interruptor puerta de quemador (opcional).
- Sustituir el puente entre bornes 6 y 8 por las conexiones del termostato de ambiente (opcional).
- El puente entre los bornes 2 y 3 (regleta depósito) hará que el servicio de A.C.S. tenga prioridad respecto al de calefacción.
- La sustitución del puente entre bornes 2 y 3 por otro entre bornes 1 y 2 hará que el servicio de calefacción tenga prioridad respecto al de A.C.S.

## Funcionamiento

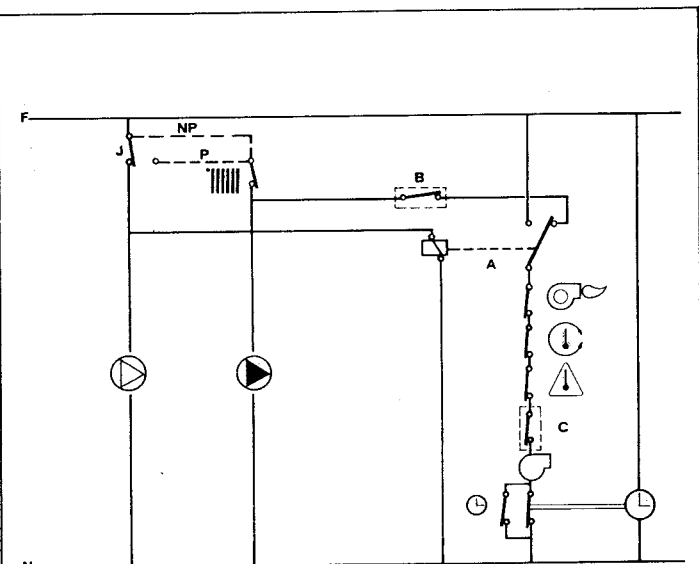


- 1 Interruptor servicio calefacción (circulador instalación)
- 2 Interruptor quemador
- 3 Termostato de regulación
- 4 Termostato de seguridad
- 5 Termohidrómetro
- 6 Interruptor del reloj de paro-marcha
- 7 Reloj de paro-marcha

## Esquema eléctrico de funcionamiento para servicio de sólo calefacción



## Esquema eléctrico de funcionamiento para servicios de calefacción y A.C.S. por acumulación



- Interruptor servicio de calefacción.
- Interruptor del quemador.
- Circulador del circuito de calefacción.
- Circulador del circuito de A.C.S.
- Termostato de regulación.
- Termostato de seguridad.
- Quemador.
- Reloj de paro-marcha.
- Interruptor del reloj de paro marcha.
- A Relé.
- B Termostato de ambiente (opcional).
- C Interruptor puerta quemador (opcional).
- P Conexión para PRIORIDAD del A.C.S.
- NP Conexión para NO PRIORIDAD del A.C.S.
- J Termostato de regulación del A.C.S.

5-Accionar el interruptor (2). El quemador entra en servicio.

6-Verificar el correcto funcionamiento del/los circulador/es, así como el del quemador, regulando este último de acuerdo con el contenido de las Instrucciones que han de acompañarlo.

7-Ajustar el termostato de regulación (3) aproximadamente en 85° C. Comprobar su correcto funcionamiento, así como el del termostato de seguridad (4).

En el caso de haber instalado un termostato de ambiente, regularlo a la temperatura de confort prevista.

8-Una vez haya actuado el termostato de seguridad (4) localizar la causa. Solucionada la incidencia, retirar el tapón protector del pulsador y presionar éste; después, roscar el tapón en su lugar.

9-Situar sobre el reloj (7), en las horas previstas para las interrupciones de funcionamiento levas azules, y levas rojas en aquellas elegidas para su reanudación.

10-Accionar el interruptor (6) para que el reloj (7) entre en servicio. El servicio se interrumpe al accionar de nuevo (6).

11-Purgar y verificar que todos los emisores alcanzan la temperatura adecuada en régimen de servicio, en función de la seleccionada en el termostato de regulación (3).

12-Comprobar que no se producen fugas de gases procedentes de la combustión.

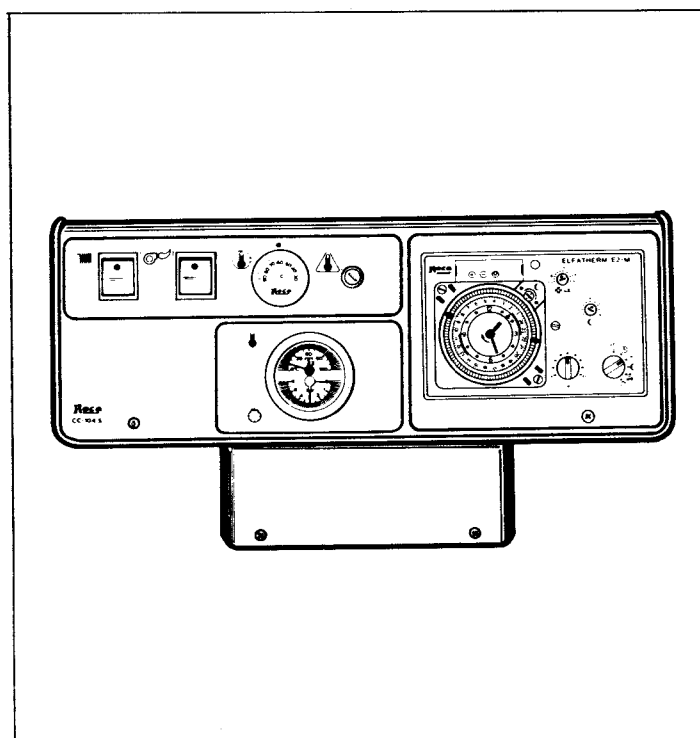
13-Verificar los elementos de seguridad del quemador.

### Paro

14-Accionar los interruptores (2) y (1).

### Cuadro de control CC-104/S

Para instalaciones con generador de combustibles líquidos para servicio de sólo calefacción con regulación mediante centralita electrónica, o de calefacción (con centralita) combinado con el de producción de A.C.S. por acumulación.



### Operaciones previas al primer encendido

1-Comprobar que la instalación está llena de agua y situar la aguja fija del termohidrómetro (5) en la posición que corresponda a la altura manométrica de la instalación.

A.-En el caso de que la instalación incorpore un depósito acumulador para la producción de A.C.S. verificar que el grifo de entrada de agua fría está abierto.

B.-Abrir un grifo de consumo de A.C.S. para purgar de aire el circuito secundario de A.C.S.

2-Purgar el aire de la instalación y de los emisores.

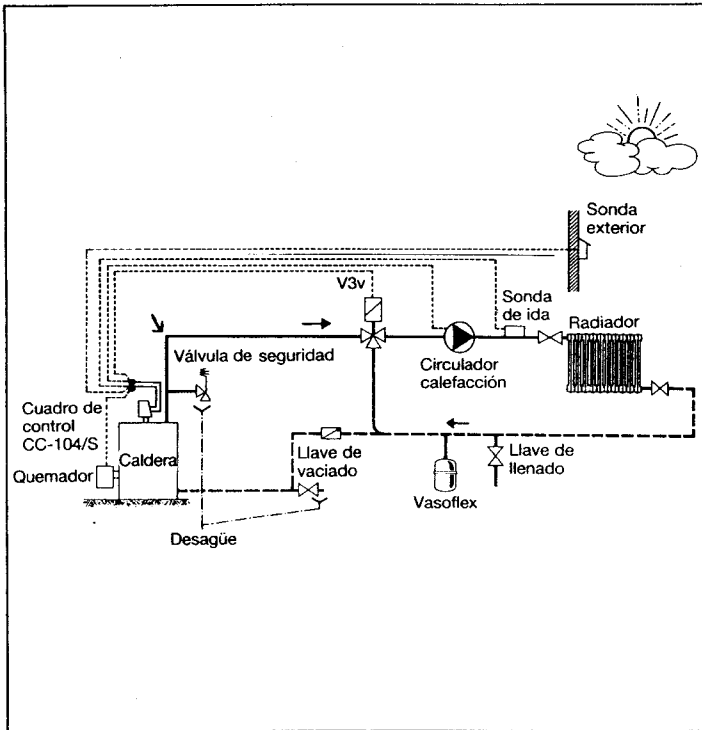
3-En instalaciones con depósito de expansión cerrado, rellenar de agua (si fuera necesario) hasta que la aguja móvil del termohidrómetro supere ligeramente la posición de la fija. Cuando se haya instalado depósito de expansión abierto, rellenar hasta que la aguja móvil se sitúe en la misma posición que la fija.

### Primer encendido

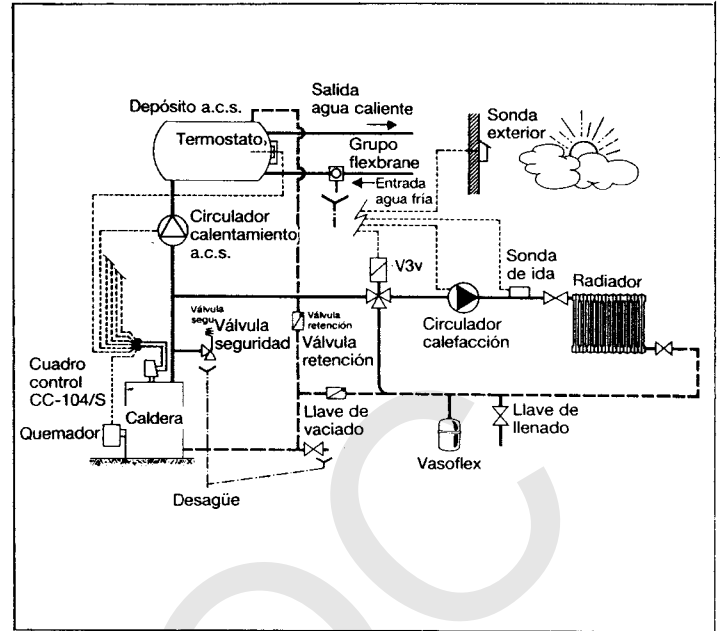
4-Accionar el interruptor (1). El circulador de la instalación o el del circuito de A.C.S. (según la conexión de prioridad) entra en servicio.



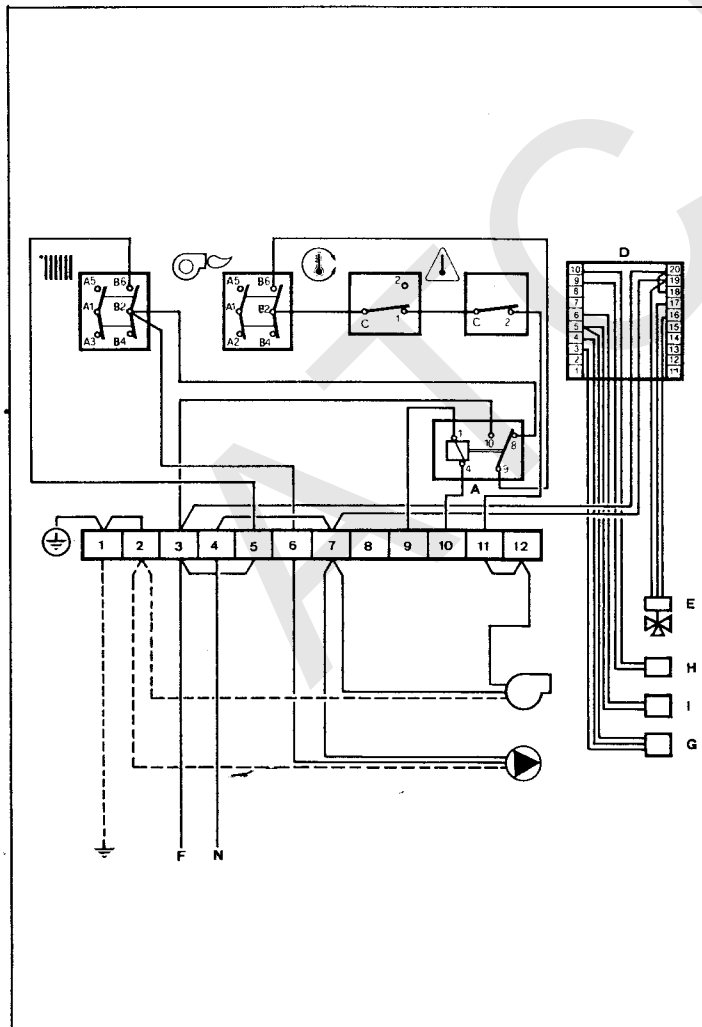
**Esquema hidráulico de principio para servicio de sólo calefacción**



**Esquema hidráulico de principio para servicios de calefacción y A.C.S. por acumulación**

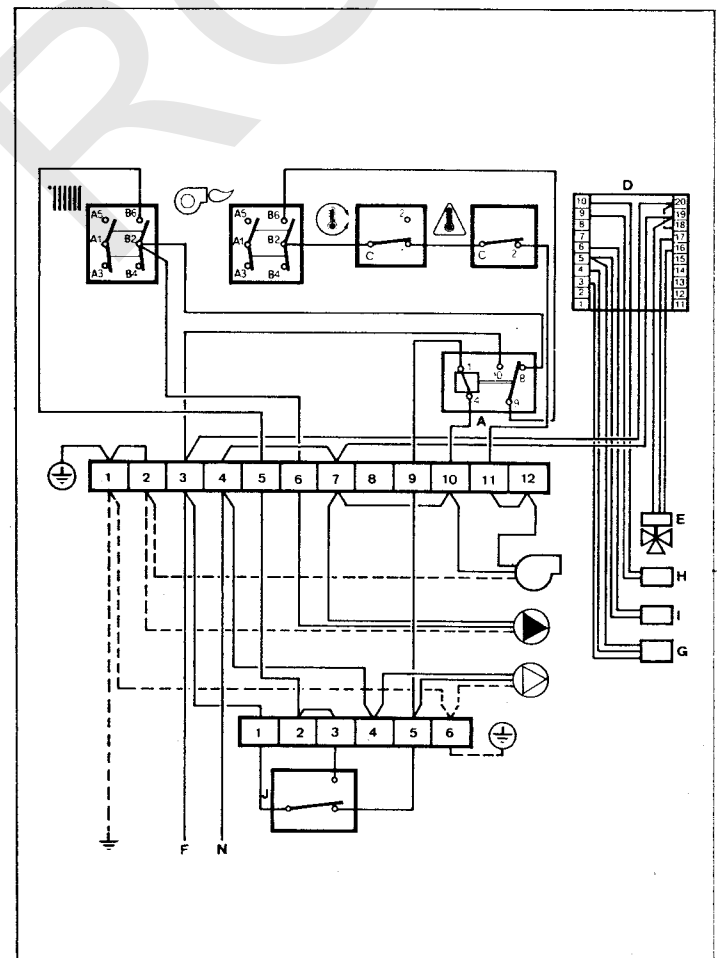


**Esquema de conexionado eléctrico para servicio de sólo calefacción**



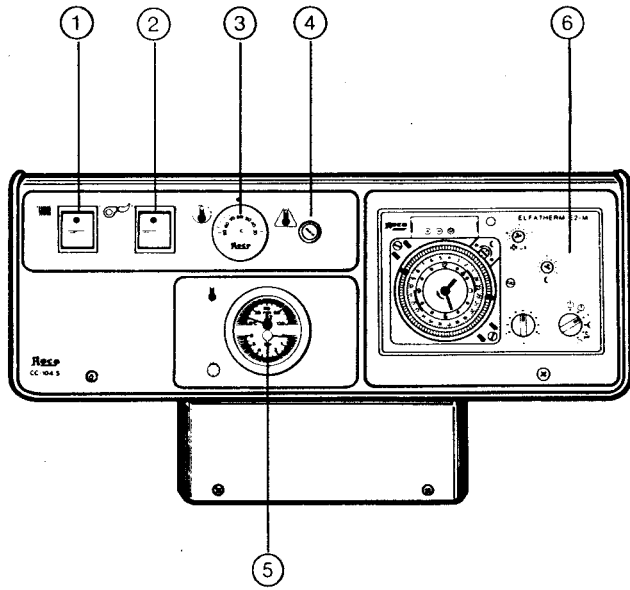
- Sustituir el puente entre bornes 11 y 12 por las conexiones del interruptor puerta de quemador (opcional).

**Esquema de conexionado eléctrico para servicios de calefacción y A.C.S. por acumulación**



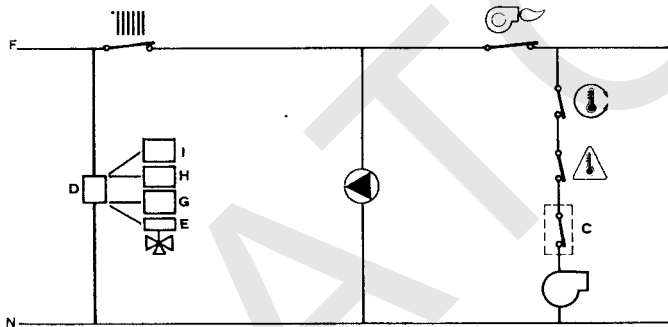
- Sustituir el puente entre bornes 11 y 12 por las conexiones del interruptor puerta de quemador (opcional).
- El puente entre los bornes 2 y 3 (regleta depósito) hará que el servicio de A.C.S. tenga prioridad respecto al de calefacción.
- La sustitución del puente entre bornes 2 y 3 por otro entre bornes 1 y 2 hará que el servicio de calefacción tenga prioridad respecto al de A.C.S.

## Funcionamiento



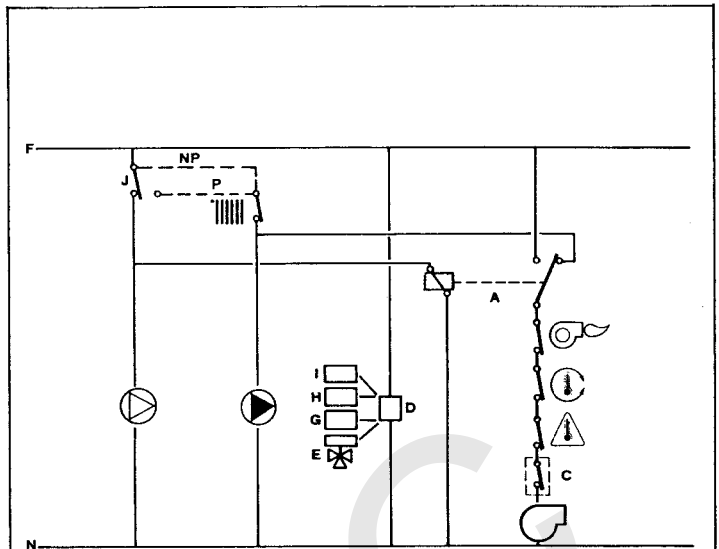
- ① Interruptor servicio calefacción (circulador instalación)
- ② Interruptor quemador
- ③ Termostato de regulación
- ④ Termostato de seguridad
- ⑤ Termohidrómetro
- ⑥ Centralita de regulación ELFATHERM E2-M

## Esquema eléctrico de funcionamiento para servicio de sólo calefacción



- Interruptor servicio de calefacción (circulador).
- Interruptor del quemador.
- Circulador del circuito de calefacción.
- Termostato de regulación.
- Termostato de seguridad.
- Quemador.
- C Interruptor puerta quemador (opcional).
- D Centralita ELFATHERM E2-M.
- E Válvula mezcladora de 3 vías, con servomotor.
- G Mando a distancia FB5 (opcional).
- H Sonda de ida VFAS.
- I Sonda exterior AFS.

## Esquema eléctrico de funcionamiento para servicios de calefacción y A.C.S. por acumulación.



- Interruptor servicio de calefacción (circulador).
- Interruptor del quemador.
- Circulador del circuito de calefacción.
- Circulador del circuito de A.C.S.
- Termostato de regulación.
- Termostato de seguridad.
- Quemador.
- A Relé.
- C Interruptor puerta de quemador (opcional).
- D Centralita ELFATHERM E2-M.
- E Válvula mezcladora de 3 vías, con servomotor.
- G Mando a distancia FB5 (opcional).
- H Sonda de ida VFAS.
- I Sonda exterior AFS.
- P Conexión para PRIORIDAD del A.C.S.
- NP Conexión para NO PRIORIDAD del A.C.S.
- J Termostato de regulación del A.C.S.

## Funcionamiento

Respecto al de la centralita de regulación ELFATHERM E2-M (6) ha de consultarse el correspondiente apartado de sus Instrucciones.

### Operaciones previas al primer encendido

- 1-Comprobar que la instalación está llena de agua y situar la aguja fija del termohidrómetro (5) en la posición que corresponde a la altura manométrica de la instalación.
  - A.-En el caso de que la instalación incorpore un depósito acumulador para la producción de A.C.S. verificar que el grifo de entrada de agua fría está abierto.
  - B.-Abrir un grifo de consumo de A.C.S. para purgar de aire el circuito secundario de A.C.S.
- 2-Purgar el aire de la instalación y de los emisores.
- 3-En instalaciones con depósito de expansión cerrado, rellenar de agua (si fuera necesario) hasta que la aguja móvil del termohidrómetro supere ligeramente la posición de la fija. Cuando se haya instalado depósito de expansión abierto, rellenar hasta que la aguja móvil se sitúe en la misma posición que la fija.