

E

Centrales digitales electrónicas de regulación

Instrucciones de Instalación, Montaje y Funcionamiento para el **INSTALADOR y USUARIO** Página 7

GB

Electronic Digital Heating Controllers

Installaion, Assembly, and Operating Instructions for the **INSTALLER and the USER** Page 12

F

Centrales numériques électroniques de régulation

Instructions d'Installation, Montage et Fonctionnement pour l'**INSTALLATEUR et UTILISATEUR** Page 17

D

Digitale elektronische Heizungsregler

Installations-, Montage- und Betriebsanleitung für den **INSTALLATEUR und BENUTZER** Seite 22

I

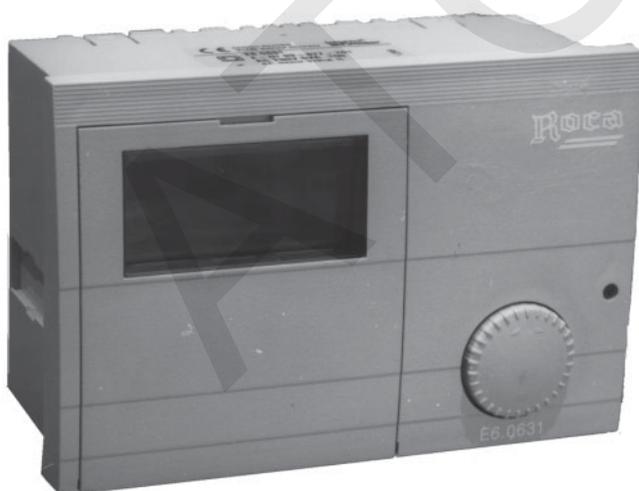
Centraline di regolazione elettroniche digitali

Istruzioni d'Installazione, Montaggio e Funzionamento per **INSTALLATORE e UTENTE** Pagina 28

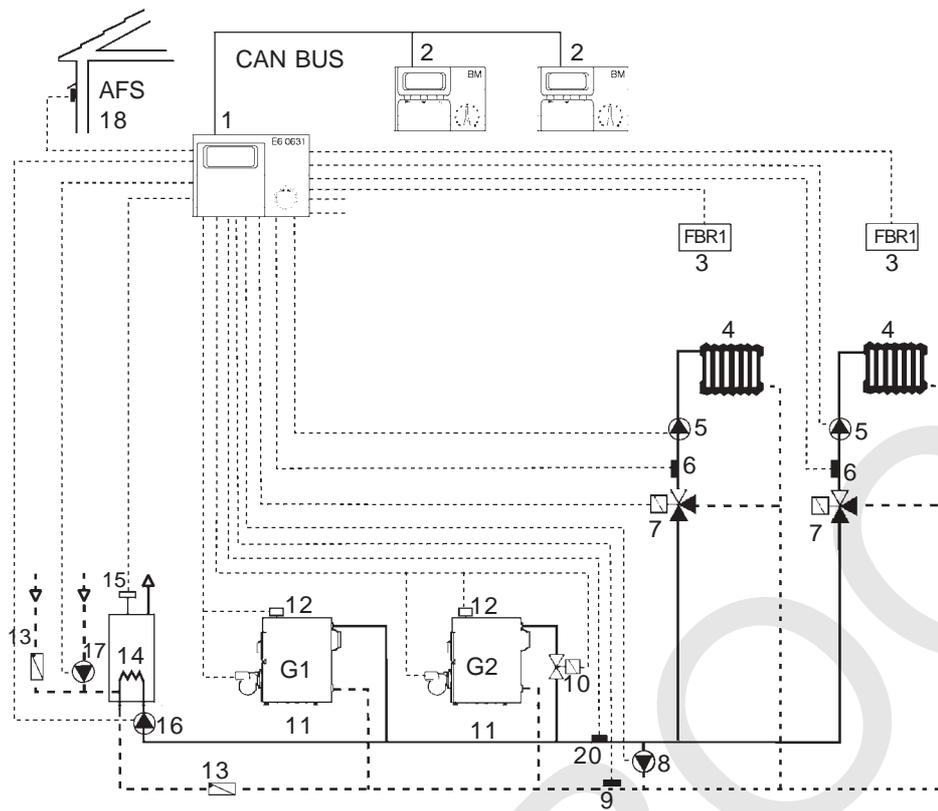
P

Centrais digitais electrónicas de regulação

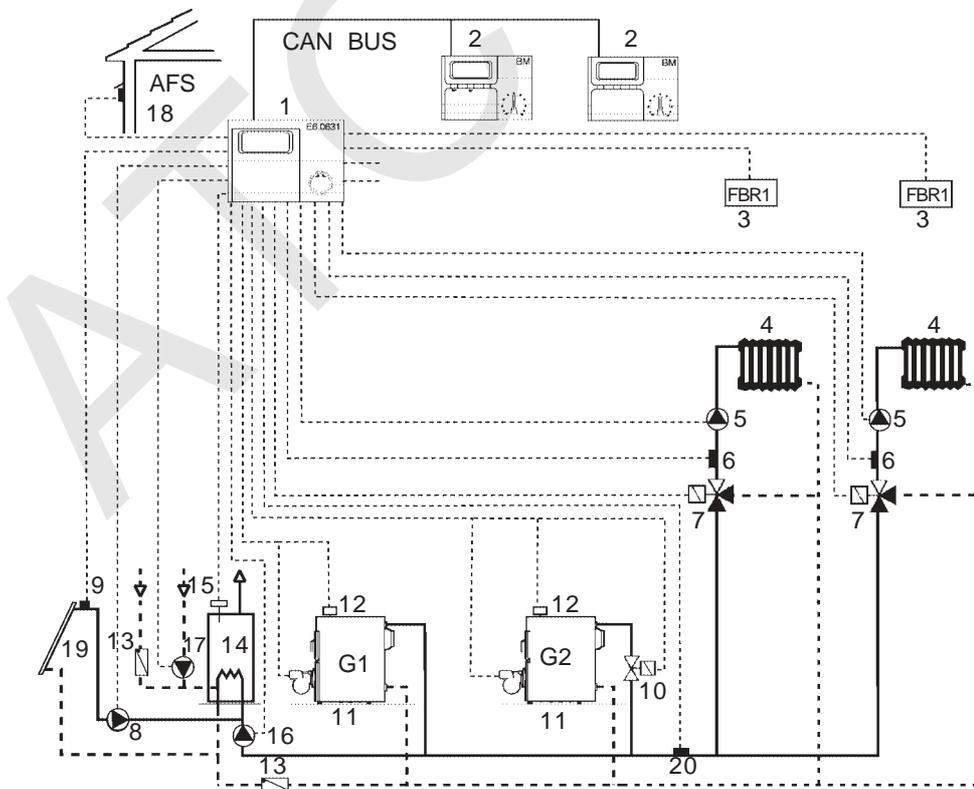
Instruções de Instalação, Montagem e Funcionamento para o **INSTALADOR e UTENTE** Página 34



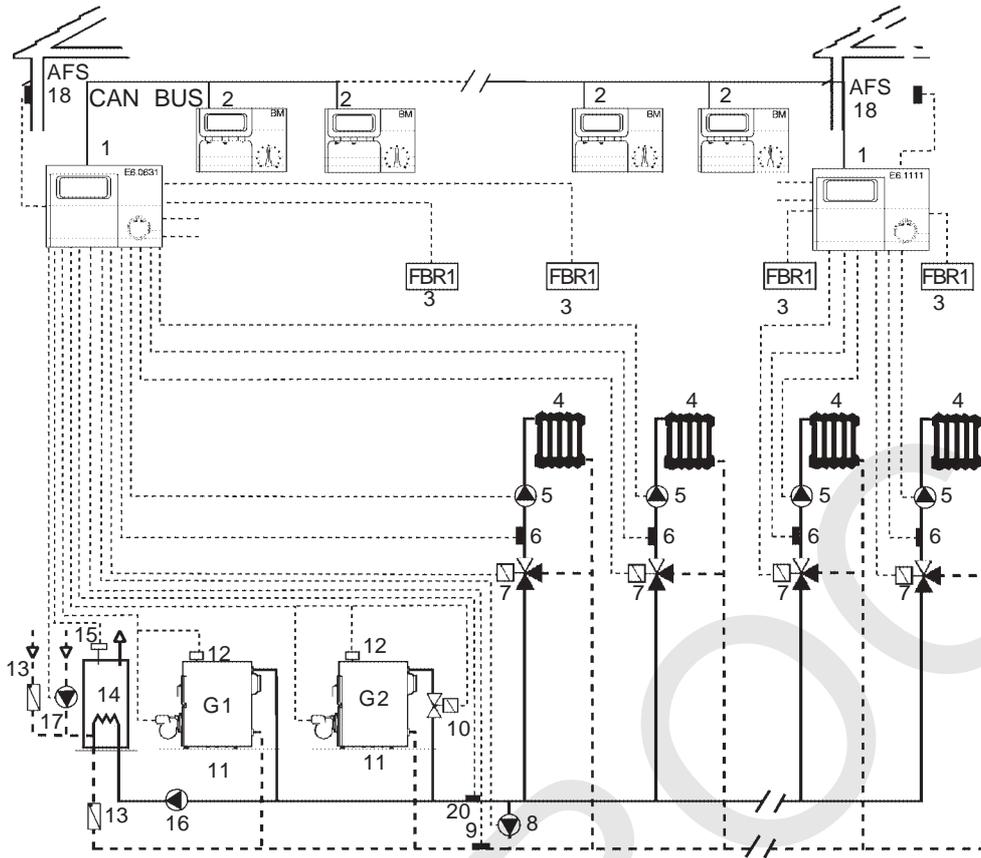
1



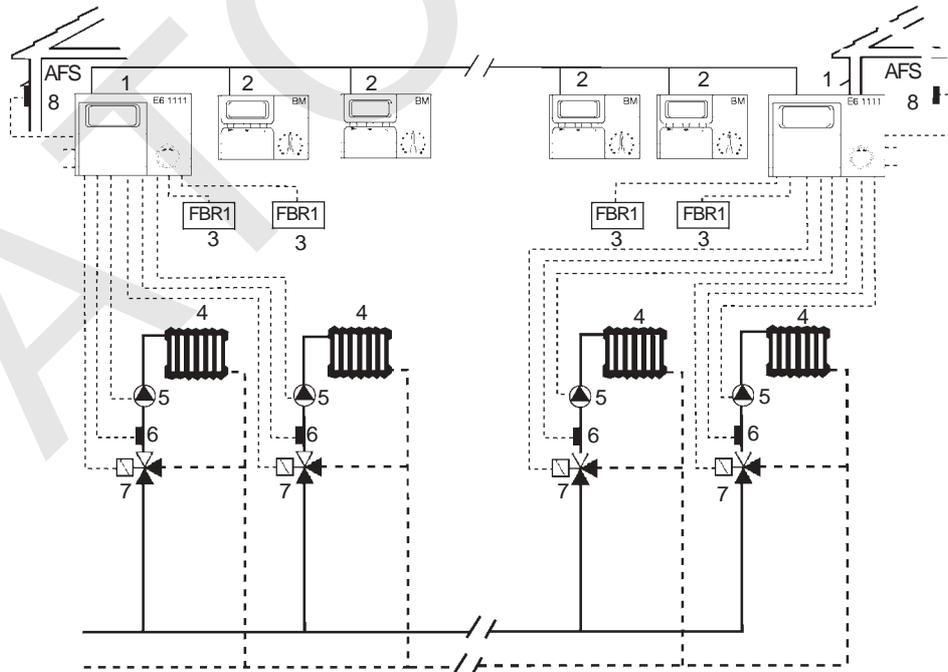
2

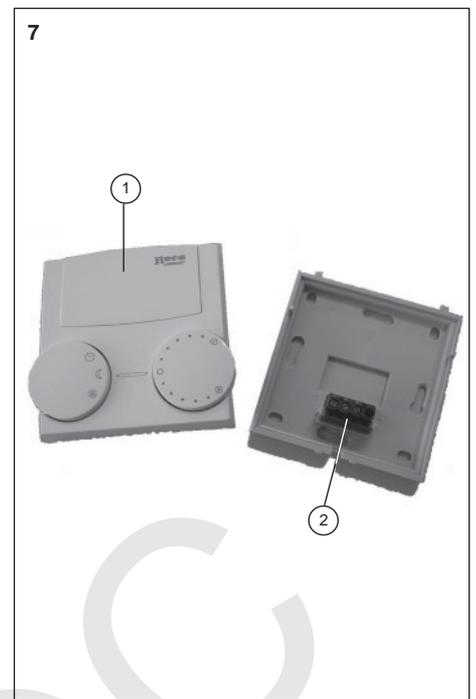
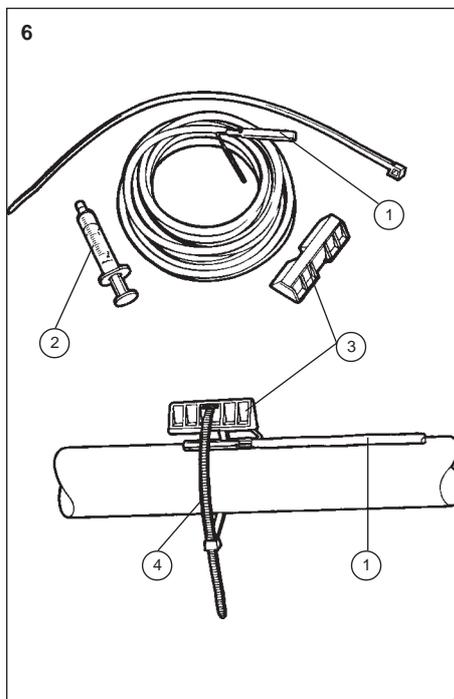
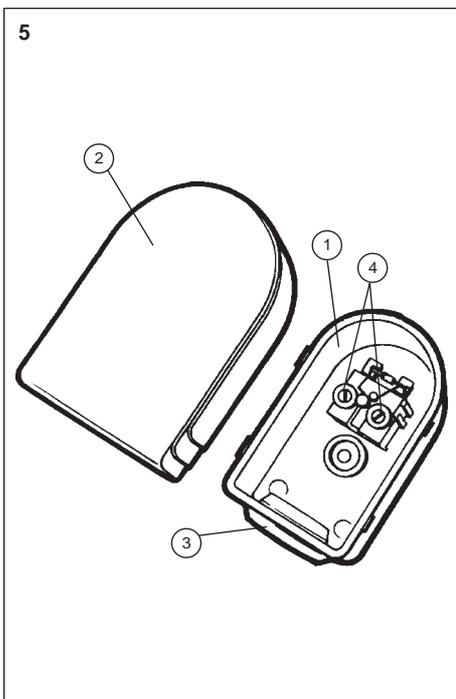


3

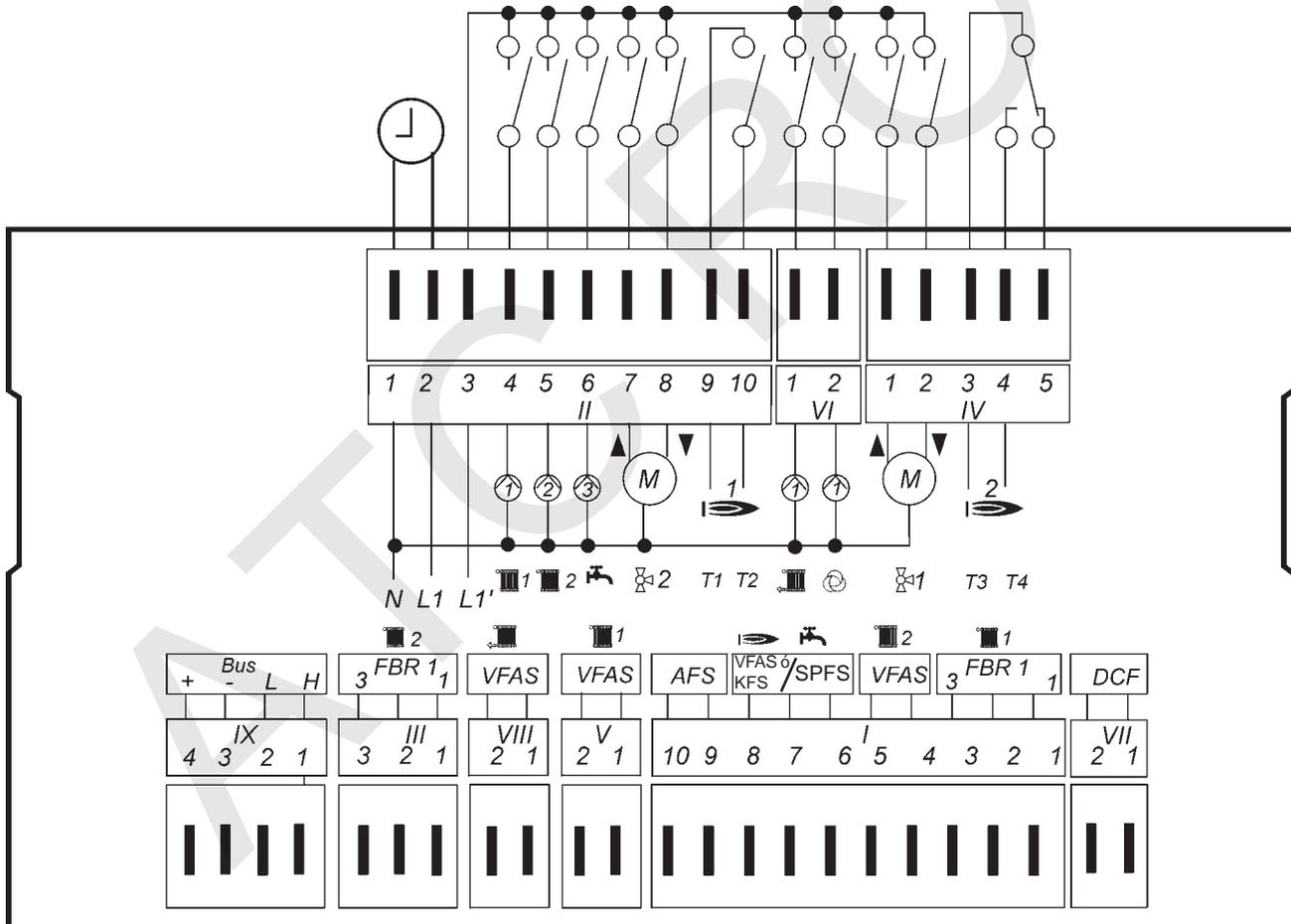


4

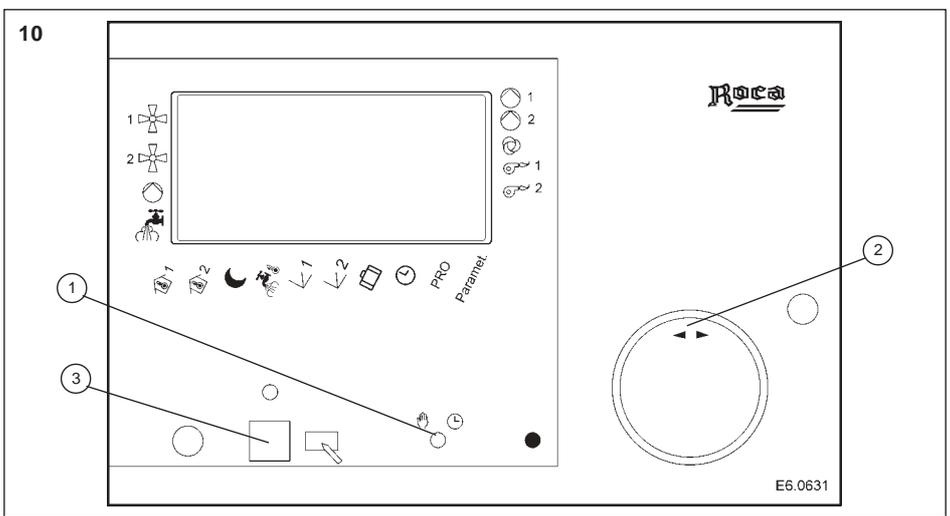
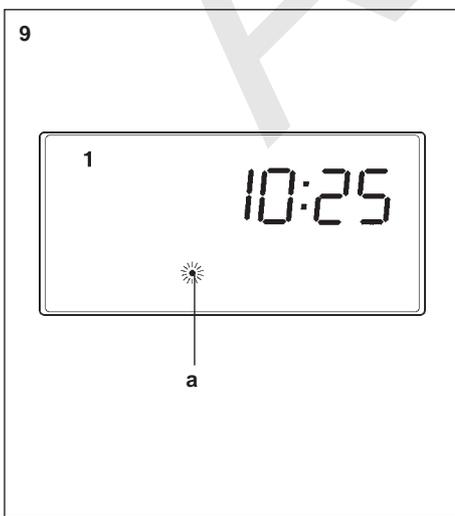
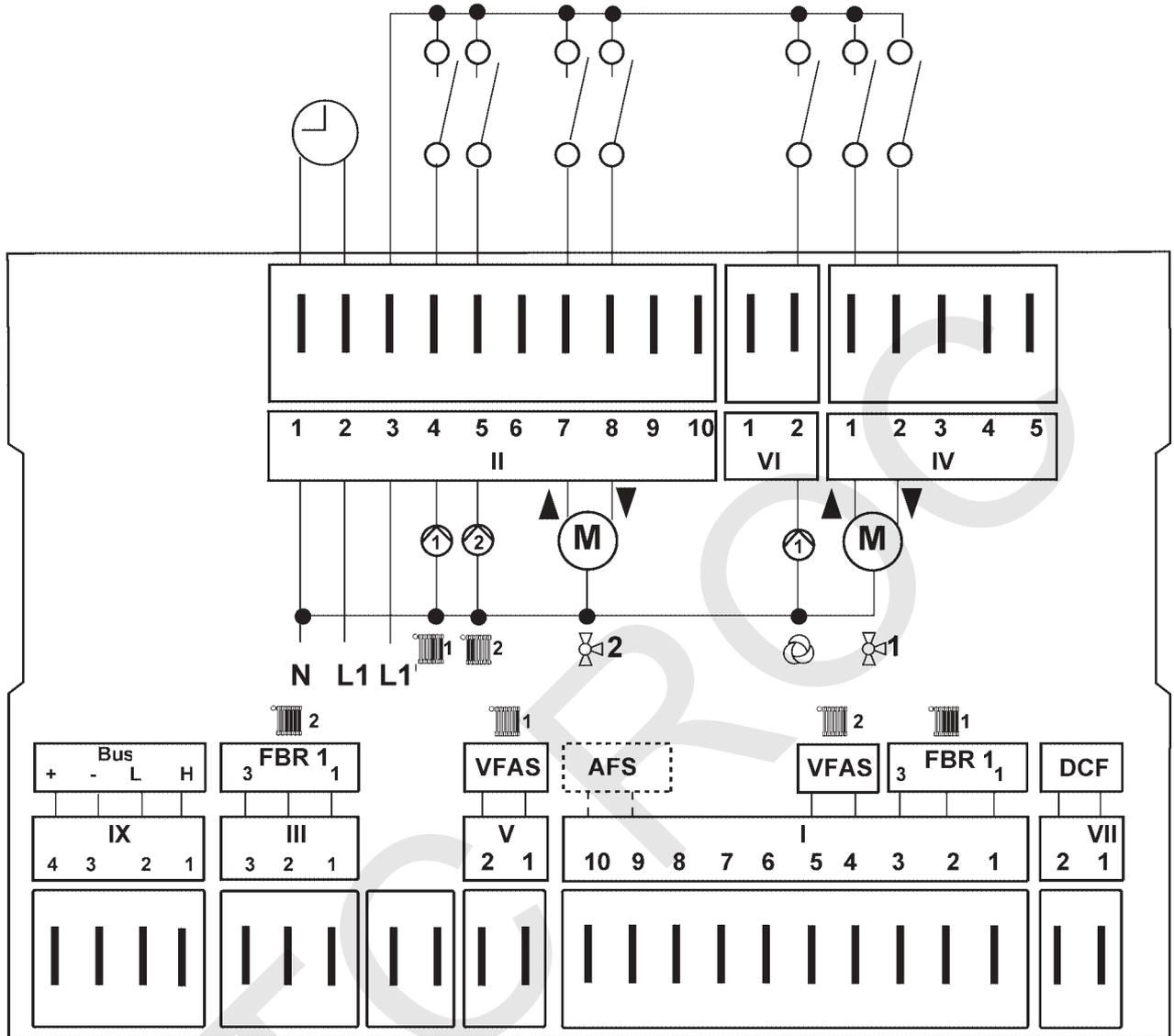


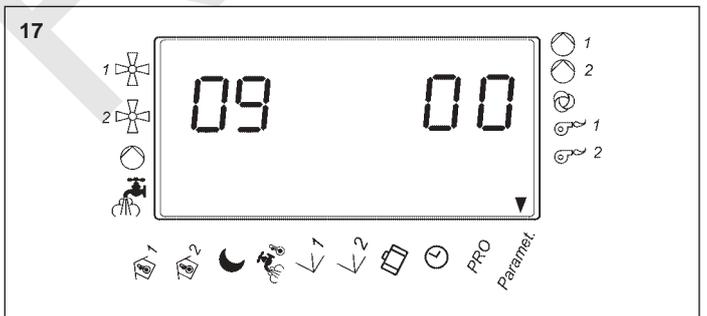
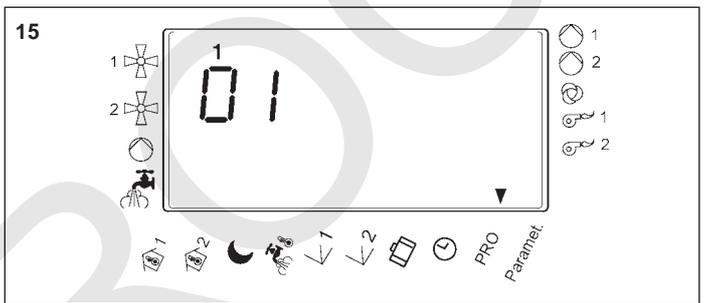
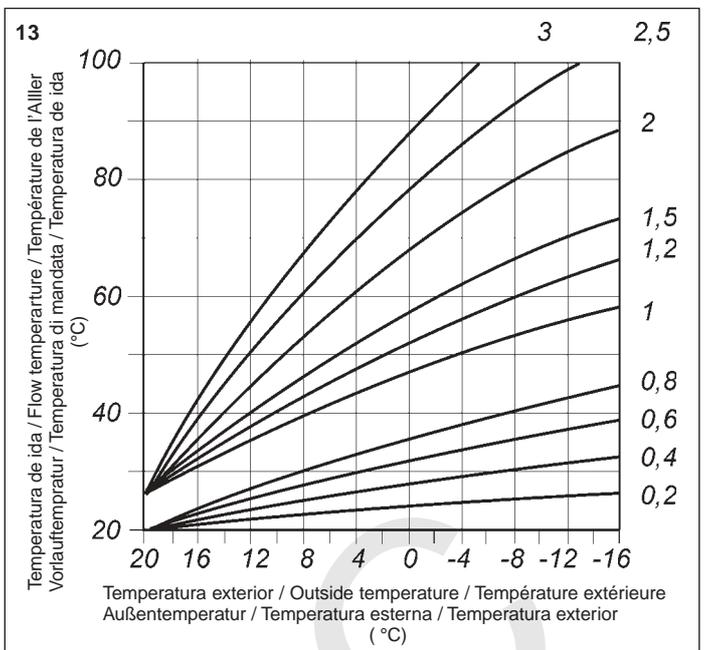
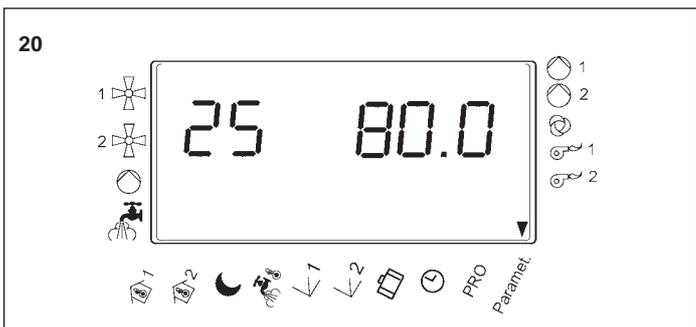
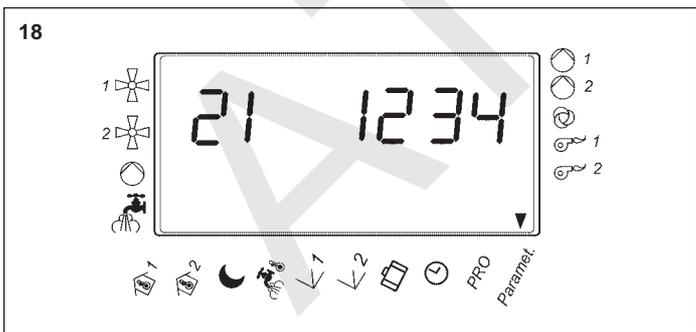
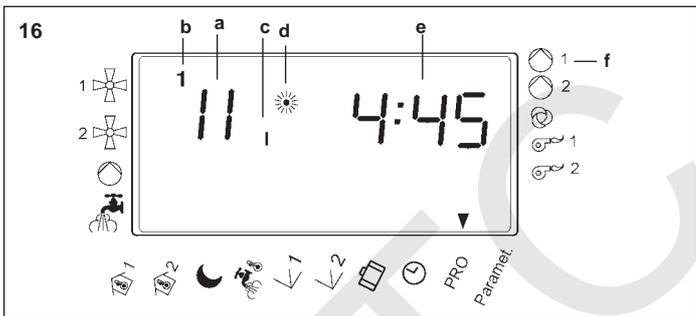
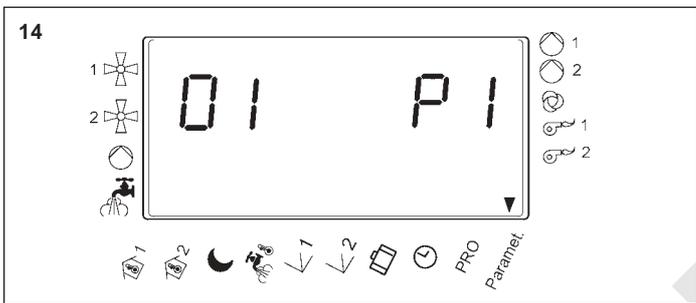
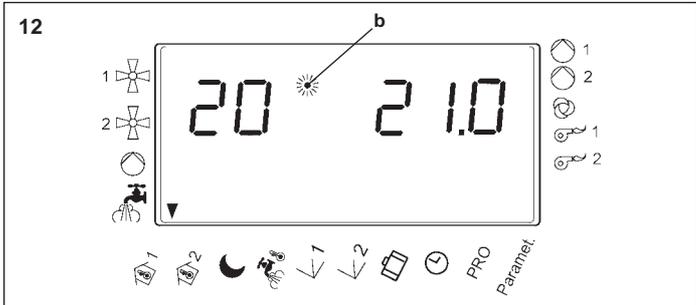
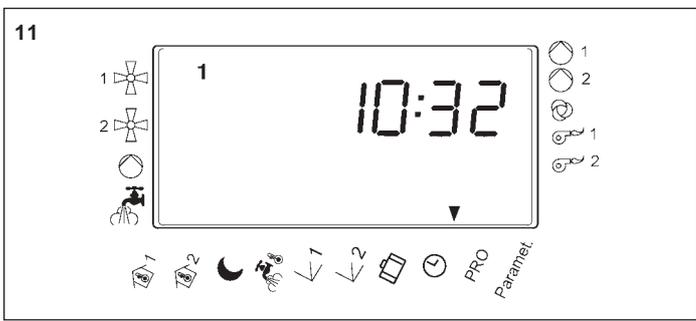


8/1



- Cuando parámetro 28 = 3 conectar sonda 9 (VFAS) en regleta VIII, y sonda acumulador solar (SPFS) adicional en bornes 1 y 2 de regleta I sin FBR1.
- When parameter 28 = 3, wire sensor 9 (VFAS) to terminal block VIII, and solar battery sensor (SPFS) additional to terminals 1 and 2 of terminal block I without FBR1.
- Lorsque le paramètre 28 = 3, brancher la sonde 9 (VFAS) au bornier VIII et la sonde de l'accumulateur solaire (SPFS) supplémentaire aux bornes 1 et 2 du bornier I sans FBR1.
- Wenn der Parameter 28 = 3 ist, schliessen Sie den Sensor 9 (VFAS) an die Klemmleiste VIII und den Solarspeicher-Sensor (SPFS) zusätzliche an die Klemmen 1 und 2 der Klemmleiste I ohne FBR1 an.
- Quando il parametro 28 = 3, collegare la sonda 9 (VFAS) alla morsetteria VIII et la sonda del serbatoio di accumulo solare supplementare (SPFS) ai morsetti 1 e 2 della morsetteria 1 senza FBR1.
- Quando o parâmetro 28 = 3 ligar a sonda 9 (VFAS) na régua de bornes VIII, e a sonda do acumulador solar (SPFS) adicional nos 1 e 2 da régua de bornes I sem FBR1.





Características principales

Tensión de alimentación: 230V 50 Hz
 Poder de conexión de los relés: 250V 2A
 Temperatura de ambiente admisible en funcionamiento: 0 °C – 50 °C
 Temperatura ambiente admisible en almacén: -30 °C – 60 °C
 Consumo máximo: 8 VA
 Intensidad máxima en borne L1': 10 A
 Reserva cuerda del reloj: > 10 horas
 Tipo de protección IP40 según Norma EN 60 529
 Clase de protección II según Norma EN 60 730, con doble aislamiento
 Dimensiones sección rectangular AA1 = 137 x 91 mm

Forma de suministro

En un solo bulto, que contiene:

- 1 central E6 0631
- 1 sonda exterior AFS
- 4 sonda de ida VFAS (1 VFAS = KFS)
- 1 sonda depósito SPFS
- juego de conectores, o bien:
 - 1 central E6 1111
 - 1 sonda exterior AFS
 - 2 sonda de ida VFAS
- juego de conectores, o bien:
 - 1 central E7
 - 1 sonda exterior AFS
 - 1 sonda de ida VFAS
 - 1 sonda caldera KFS
 - 1 sonda depósito SPFS
- juego de conectores

Instalación

Esquemas de instalación

Figuras 1, 2, 3 y 4.

Legenda

- 1 - Central Elfatherm E6 0631 ó E6 1111
- 2 - Módulo BM-E6 (opcional uno por circuito)
- 3 - Sonda de ambiente FBR1 (opcional una por circuito)
- 4 - Circuito de radiadores
- 5 - Circulador Calefacción
- 6 - Sonda de ida VFAS
- 7 - Válvula 3 vías con servomotor
- 8 - Circulador anticondensación/solar o sonda exterior AFS
- 9 - Sonda retorno VFAS o captador solar
- 10 - Electroválvula
- 11 - Generador
- 12 - Termostato regulación caldera
- 13 - Válvula de retención
- 14 - Acumulador Agua Caliente Sanitaria
- 15 - Sonda depósito SPFS
- 16 - Circulador Agua Caliente Sanitaria
- 17 - Circulador circuito recirculación
- 18 - Sonda exterior AFS
- 19 - Captador solar
- 20 - Sonda KFS de caldera o colector

Montaje

Válvula/s mezcladora/s de tres vías y servomotor SM

Lo más cerca posible de la caldera.
 Las reducciones para la conexión de la/s válvula/s al circuito hidráulico han de resultar lo menos bruscas posible para evitar pérdidas de carga adicionales.
 Realizar el acoplamiento entre la/s válvula/s y su servomotor según las Instrucciones que los acompañan.

Sonda exterior AFS

En un muro o pared exterior con orientación Norte o Noreste o, en todo caso, donde reciba una escasa/nula insolación.

- Separar la sonda (1) de la protección solar (2), unidas a presión. (Fig. 5)
- Introducir el conductor eléctrico por el pasacables (3) y realizar la conexión en los dos terminales (4).
- Fijar la sonda por su base mediante el taco y tornillos facilitados, a una altura mínima de 2,5 m del suelo, alejada de conductos de ventilación o fuentes de calor y nunca encima de ventanas o similares
- Remontar la protección solar.

Sonda/s de ida VFAS

La del circuito de caldera lo más cerca posible de ella. La del circuito de válvula sobre el tubo de ida, a 0,5 – 1 m de la impulsión del circulador.

- Limpiar la zona del tubo donde vaya a fijarse el elemento sensible (1) de la sonda. (Fig. 6)
- Mediante la jeringuilla (2) al efecto aplicar pasta conductora en el lugar previsto para situar el elemento sensible (1).
- Colocar el elemento sensible (1) y su protección (3) sobre el tubo en la forma que indica la figura.
- Fijar el conjunto al tubo mediante la abrazadera (4).

Sonda del depósito SPFS

Introducirla en la vaina del acumulador hasta que su elemento sensible haga tope en el fondo.

Mando a distancia FBR1 con sonda de ambiente

Opcional. En una pared interior del local desde el que se regula la temperatura de los demás, a 1,5 m de altura y alejado de elementos de ventilación o fuentes de calor.

- Separar la tapa (1) de la base. (Fig. 7)
- Realizar la conexión eléctrica en los tres bornes (2).
- Fijar la base con tornillos adecuados y encajar a presión la tapa sobre ella.

Funcionamiento

La E6 0631 controla un quemador de dos llamas o dos quemadores de una llama y los circuladores, incluso el de recirculación. Regula por medio de válvula mezcladora, en función de la temperatura exterior, uno o dos circuitos de Calefacción y uno de Agua Caliente Sanitaria por acumulación, con captador solar de apoyo opcional.

En un circuito Bus puede funcionar con hasta seis centrales E6 1111 y regular hasta 14 circuitos de válvula y uno de caldera. Es posible programar a distancia cada circuito con un módulo BM, a través del Bus.

La E6 1111 regula uno o dos circuitos de Calefacción con válvula mezcladora en función de la temperatura exterior, independientes o añadidos a los de la central E6 0631, con control de los circuladores, incluso el de recirculación de Agua Caliente Sanitaria, pero no del generador.

La E7 se ha configurado para funcionar en calderas de condensación G100/CXIE. Controla un quemador de dos llamas y un depósito acumulador y regula un circuito de Calefacción por medio de válvula mezcladora, en función de la temperatura exterior.

La función "antiheladas" que incorporan todas las centrales protege permanentemente la instalación.

Conexión eléctrico (Fig. 8/1 y 8/2)

Los conductores de sondas han de transcurrir alejados de conductores eléctricos de potencia. El conexionado a la red, de las sondas y los componentes de la instalación se realiza en la parte posterior de la central, embornándolos a través de los conectores identificados suministrados.

Selección de la forma de funcionamiento

En tanto que la tapa permanece cerrada, el volante (2) selecciona la forma de funcionamiento. El símbolo (a) que corresponde se muestra en la parte inferior de la pantalla. (Fig. 9)

El cambio de un funcionamiento a otro no es efectivo hasta después de transcurridos unos cinco segundos.

(b) Espera. Circuitos desconectados de la central. Se conectarán automáticamente siempre que la temperatura exterior sea igual o inferior a la de antiheladas seleccionada.

(c) Automático. Los circuitos se regulan según los horarios y temperaturas programados.

(d) Confort. Los circuitos de Calefacción se regulan permanentemente según la temperatura de ambiente programada para funcionamiento "SOL".

(e) Reducido. Los circuitos de Calefacción se regulan permanentemente según la temperatura de ambiente programada para el funcionamiento "LUNA".

(f) A.C.S. Solo preparación de Agua Caliente Sanitaria. El circuito de agua caliente sanitaria se regula según el programa establecido.

(g) Servicio. Posición para análisis de combustión de quince minutos de duración. La central no regula. Circuladores conectados, quemadores funcionando a pleno régimen y válvulas mezcladores adoptan la posición "abrir".

(h) Manual. Solo se muestra con selector "manual/automático" (1) (Fig. 10). Para el caso de posicionamiento manual de válvulas. Circuladores y quemadores conectados.

Programación de funciones

Al abrir la tapa se accede a la información y forma de programación. (Fig. 10)

Programación de hora y día

- Con volante (2) seleccionar (con la flecha inferior de la pantalla) la función "reloj". La pantalla muestra, a la derecha, la hora y, en la parte superior izquierda, el día de la semana (lunes = 1 ... domingo = 7). (Fig. 11)
- Presionar tecla (3). Led rojo iluminado.
- Con volante (2) modificar la hora.
- Presionar tecla (3). Led rojo sigue iluminado. La hora desaparece de pantalla.
- Con volante (2) modificar día.
- Presionar tecla (3) para memorizar nuevos hora y día.

Programación de temperaturas de ambiente SOL, LUNA y de Agua Caliente Sanitaria

- Con volante (2) seleccionar "casa 1" o "casa 2", "LUNA" y "grifo" respectivamente. La pantalla muestra el valor de la temperatura en aquel momento (a la izquierda) y el de la consigna (a la derecha), así como el símbolo del régimen de funcionamiento (b) cuando proceda. (Fig. 12)
- Presionar tecla (3). Led rojo iluminado
- Con volante (2) modificar el valor de consigna que se muestra a la derecha de la pantalla.
- Presionar tecla (3) para memorizar el nuevo valor.

Selección y ajuste de la Pendiente "1" o "2"

Los valores de máxima temperatura de ida y exterior fijados para el dimensionado de la instalación determinan la Pendiente a seleccionar para mantener 20 °C de temperatura en el ambiente interior.

$$\text{Pendiente} = \frac{\text{Incremento de la temp. del agua de ida}^*}{\text{Temperatura ambiente} - \text{temperatura exterior}}$$

* Diferencia entre la temperatura máxima de ida y 30 °C para un circuito de radiadores.

Ejemplo de selección

Valorar la Pendiente de una instalación dimensionada para:

Temperatura máxima del agua de ida = 80 °C
Temperatura de ambiente = 20 °C
Temperatura exterior = - 5 °C

$$\text{Pendiente} = \frac{80 - 30}{20 - (-5)} = 2$$

En cualquier punto de la Pendiente se establece la relación entre la temperatura exterior y la del agua de ida. (Fig. 13)

La Pendiente estándar (en memoria) para los dos circuitos de Calefacción es 2,5

El reglaje óptimo de la Pendiente se efectúa con temperatura exterior inferior a 5 °C, y su modificación por pequeños valores en intervalos entre 5 y 6 horas.

Programación de un período de ausencia o vacaciones

Se programa en días y siempre empezará a las 12 horas y terminará a las 24 horas del último día, o sea, si se programa antes de las 12 horas el período empezará a las 12 horas del mismo día, pero si se programa después de las 12 horas el programa empezará a las 12 horas del día siguiente y se desconectará un día más tarde del programado.

La protección antihielo está conectada.

- Con volante (2) seleccionar "maleta". La pantalla muestra, a la derecha, la duración en días del período de ausencia o vacaciones programado para todos los circuitos.
- Presionar tecla (3). Led rojo iluminado.
- Con volante (2) modificar la duración del período expresado en días.
- Presionar tecla (3) para memorizar el nuevo valor.

Programación de Calefacción

Para cada circuito de Calefacción se puede elegir entre dos programas los cuales, a su vez, pueden constar de tres ciclos horarios. El funcionamiento según uno u otro programa depende del horario que mejor convenga al usuario.

Los ciclos horarios estándar (en memoria) de las centrales son:

Programa 1 circuito 1

Ciclo 1 De lunes a viernes: de 06:00 a 22:00
Sábado y domingo: de 07:00 a 23:00

Programa 2 circuito 1

Ciclo 1 De lunes a viernes: de 06:00 a 08:00
Sábado y domingo: de 07:00 a 23:00

Ciclo 2 De lunes a viernes: de 16:00 a 22:00

Programa de Agua Caliente Sanitaria y de la bomba de recirculación

De lunes a viernes: de 05:00 a 21:00

Sábado y domingo: de 06:00 a 22:00

Programa 1 circuito 2

Ciclo 1 De lunes a viernes: de 06:00 a 22:00
Sábado y domingo: de 07:00 a 23:00

Programa 2 circuito 2

Ciclo 1 De lunes a viernes: de 06:00 a 08:00
Sábado y domingo: de 07:00 a 23:00

Ciclo 2 De lunes a viernes: de 16:00 a 22:00

Cuando convenga modificar los horarios introducidos en memoria proceder a:

- Abrir la tapa.
- Con volante (2) seleccionar "PRO".
- Presionar tecla (3) para activar la función "PRO". La pantalla muestra "01 P1". (Fig. 14)
- Con volante (2) es posible seleccionar el programa para el que se desea establecer un nuevo horario. La correspondencia entre el contenido de pantalla y la programación es:

01 P1 = Programación horarios ciclos Programa 1 del circuito 1

02 P2 = Programación horarios ciclos Programa 2 del circuito 1

03 01 = Selección del programa 01 o 02 que se desea para el circuito 1 durante el funcionamiento inmediato (con los horarios programados P1 o P2, o con los de origen) con el volante (2). Presionar la tecla (3) para activarlo

04 P1 = Programación horarios ciclos Programa 1 del circuito 2

05 P2 = Programación horarios ciclos Programa 2 del circuito 2

06 01 = Selección del programa 01 o 02 que se desea para el circuito 2 durante el funcionamiento inmediato (con los horarios programados P1 o P2, o con los de origen) con el volante (2). Presionar la tecla (3) para activarlo

07 = Programación horarios del ciclo de Agua Caliente Sanitaria (no para E6 1111)

08 = Programación (1 ó 0) horarios funcionamiento circulador de recirculación de Agua Caliente Sanitaria.
1 = a partir del horario seleccionado para A.C.S. se añade el de recirculación. 0 = sólo funciona si funciona A.C.S.

End = Presionar la tecla (3) para salir de la función "PRO" (pantalla sin contenido) o, con el volante (2), seleccionar cualquiera de las anteriores pantallas, desde "End" hasta "01 P1".

- A partir de cualquiera de las pantallas que corresponden a una operativa de programación (todas excepto 03, 06 y End) presionar tecla (3) para activar el programa seleccionado (led rojo iluminado). La pantalla muestra 01 con el dígito 1 (lunes) en la parte superior. (Fig. 15)

- Con volante (2) es posible seleccionar el parámetro (día o bloque de días) para el que se desea establecer un nuevo horario. La correspondencia entre el contenido de pantalla y la programación es:

01 (con dígito superior 1) = Programación horarios lunes (día 1)

02 (con dígito superior 2) = Programación horarios martes (día 2)

03 (con dígito superior 3) = Programación horarios miércoles (día 3)

04 (con dígito superior 4) = Programación horarios jueves (día 4)

05 (con dígito superior 5) = Programación horarios viernes (día 5)

06 (con dígito superior 6) = Programación horarios sábado (día 6)

07 (con dígito superior 7) = Programación horarios domingo (día 7)

08 (con dígitos 1 al 5) = Programación horarios iguales para bloque lunes a viernes (días 1 al 5)

09 (con dígitos 6 y 7) = Programación horarios iguales para bloque sábado y domingo (días 6 y 7)

10 (con dígitos 1 al 7) = Programación horarios iguales para bloque lunes a domingo (días 1 al 7)

End = Presionar la tecla (3) para salir de la función de programación horarios (la pantalla muestra "01 P1") o, con el volante (2), seleccionar cualquiera de las anteriores pantallas, desde "End" hasta 01.

- Presionar tecla (3) para activar el programa horario seleccionado. La pantalla muestra la simbología según Figura 16, donde:

a = n° parámetro (*)
b = dígito de día o bloque de días
c = ciclo horario I, II o III
d = horario de principio (SOL) o final (LUNA) del ciclo "c"
e = hora
f = circuito afectado por el cambio de horarios

(*) 11 ó 21 = principio ciclo I del Programa 1 ó 2

12 ó 22 = final ciclo I del Programa 1 ó 2

13 ó 23 = principio ciclo 2 del Programa 1 ó 2

14 ó 24 = final ciclo 2 del Programa 1 ó 2

15 ó 25 = principio ciclo 3 del Programa 1 ó 2

16 ó 26 = final ciclo 3 del Programa 1 ó 2

End = Presionar la tecla (3) para salir de la función de programación horarios (la pantalla muestra 01) o, con el volante (2), seleccionar cualquiera de las anteriores pantallas, desde "End" hasta 11

- Con volante (2) seleccionar el parámetro cuyo horario se va a modificar.

- Presionar la tecla (3). Led rojo iluminado.

- Con volante (2), a derecha o izquierda, modificar el horario de 15 en 15 minutos.

- Presionar tecla (3) para memorizar el nuevo horario. Led rojo apagado.

- Con volante (2) seleccionar otro parámetro y repetir la operativa indicada.

Atención: Cuando la hora programada para el principio de un ciclo se solape con la programada para el final del anterior, la pantalla muestra "..." como indicación de que no es posible su actualización.

En el caso de seleccionar un horario para un bloque de días, en pantalla solo se muestran las horas del primer día del bloque.

Al seleccionar un horario con la tecla (3) (led rojo iluminado) y memorizarlo con la misma tecla, todos los horarios programados con anterioridad serán borrados de la memoria y reemplazados por el nuevo.

Se recomienda la programación de todos los horarios para el bloque LU-VI o LU-DOM

(estos horarios sustituyen los programados con anterioridad) y luego programar el horario diferente para los otros días.

Ejemplo de programación

Se trata de establecer el horario particular para dos ciclos del programa P1 del circuito de Calefacción 2 de una instalación, y para la preparación de Agua Caliente Sanitaria, para el bloque de días lunes a viernes.

- 1 – Abrir la tapa.
- 2 – Con volante (2) seleccionar “PRO”
- 3 – Presionar tecla (3). La pantalla muestra “01 P1”.
- 4 – Con volante (2) seleccionar “02 P2”, o sea, la programación de horarios de los ciclos Programa 2 del circuito 1.
- 5 – Presionar tecla (3). La pantalla muestra 01.
- 6 – Con volante (2) seleccionar parámetro 08, o sea, el de horarios iguales para bloque lunes a viernes (días 1 al 5).
- 7 – Presionar tecla (3). La pantalla muestra el parámetro 21 y su horario actual.
- 8 – Presionar tecla (3). Led rojo iluminado. Programa activado.
- 9 – Girar volante (2), a derecha o izquierda, para aumentar o disminuir de 15 en 15 min. el horario de principio (SOL) del ciclo I.
- 10 – Presionar tecla (3) para memorizar el nuevo horario. Led rojo apagado.
- 11 – Con volante (2) seleccionar en pantalla el siguiente parámetro 22 con su horario actual.
- 12 – Presionar tecla (3). Led rojo iluminado. Programa activado.
- 13 – Girar volante (2), a derecha o izquierda, para aumentar o disminuir de 15 en 15 min. el horario de final (LUNA) del ciclo I.
- 14 – Presionar tecla (3) para memorizar nuevo horario. Led rojo apagado.
- 15 – Con volante (2) seleccionar en pantalla el siguiente parámetro 23 con su horario actual.
- 16 – Presionar tecla (3). Led rojo iluminado. Programa activado.
- 17 – Girar volante (2), a derecha o izquierda, para aumentar o disminuir de 15 en 15 min. el horario de principio (SOL) del ciclo II.
- 18 – Presionar tecla (3) para memorizar nuevo horario. Led rojo apagado.
- 19 – Con volante (2) seleccionar en pantalla el siguiente parámetro 24 con su horario actual.
- 20 – Presionar tecla (3). Led rojo iluminado. Programa activado.
- 21 – Girar volante (2), a derecha o izquierda, para aumentar o disminuir de 15 en 15 min. el horario final (LUNA) del ciclo II.
- 22 – Presionar tecla (3) para memorizar nuevo horario. Led rojo apagado.
- 23 – Con volante (2) seleccionar “End” al final del programa.
- 24 – Presionar tecla (3). La pantalla muestra 08 (operativa 6).
- 25 – Con volante (2) seleccionar “End” al final del programa.
- 26 – Presionar tecla (3). La pantalla muestra “02 P2” (operativa 4).
- 27 – Con volante (2) seleccionar parámetro 07, o sea, el de programación de horarios del ciclo de Agua Caliente Sanitaria.
- 28 – Presionar tecla (3). La pantalla muestra 01.
- 29 – Con volante (2) seleccionar en pantalla 08 (bloque lunes a viernes).
- 30 – Presionar tecla (3). La pantalla muestra parámetro 01 con su horario actual.
- 31 – Presionar tecla (3). led rojo iluminado. Programa activado.
- 32 – Girar volante (2), a derecha o izquierda, para aumentar o disminuir de 15 en 15 min. el horario de principio del ciclo.
- 33 – Presionar tecla (3) para memorizar el nuevo horario Led rojo apagado.
- 34 – Con volante (2) seleccionar el siguiente parámetro 02 con su horario actual.
- 35 – Presionar tecla (3). Led rojo iluminado. Programa activado.
- 36 – Girar volante (2), a derecha o izquierda, para aumentar o disminuir de 15 en 15 min. el horario de final del ciclo.
- 37 – Presionar tecla (3) para memorizar el nuevo horario. Led rojo apagado.
- 38 – Cerrar tapa.

Programación de los parámetros de la instalación

- Abrir la tapa.
- Con volante (2) seleccionar “paramet”.
- Presionar tecla (3). La pantalla muestra el parámetro 01 y su valor del momento.
- Con volante (2) seleccionar el número que corresponde al parámetro interesado, según la siguiente relación, válida para toda la gama.
- Presionar tecla (3). Led rojo iluminado. Programa activado.
- Con volante (2) modificar el valor actual.
- Presionar tecla (3) para memorizar el nuevo valor.
- Cerrar la tapa.

Nº	Parámetro	Limites de programación	Programa estándar
01	Temperatura exterior	--	--
02	Preparación de agua caliente sanitaria por una sola vez (1)	0/1 (no/si)	0
03	Temp. ida programada (2) circuito 1	--	--
04	Temp. ida real circuito 1	--	--
05	Temp. ida programada circuito 2	--	--
06	Temp. ida real circuito 2	--	--
07	Temp. caldera programada	--	--
08	Temp. caldera real	--	--
09	Influencia (3) temp. ambiente circuito 1	0 - 20	0 (Fig. 17)
10	Influencia temp. ambiente circuito 2	0 - 20	0
11	Optimización (4) circuito 1	0/1 (no/si)	0
12	Optimización circuito 2	0/1 (no/si)	0
13	Tiempo máximo de optimización	0 - 3 horas	2 horas
14	Relé circuito recirculación de agua caliente sanitaria (no para E6 1111)	0/1 (no/si)	1
15	Temporización (5) influencia de la temperatura exterior	0 - 3 horas	0 horas

(1) Preparación de Agua Caliente Sanitaria por una sola vez

Al activar esta función (parámetro 02) es posible la preparación de Agua Caliente Sanitaria por una sola vez fuera de los ciclos horarios programados para ello.

Ajuste 0 = Función desactivada

Ajuste 1 = Al abrir un grifo de consumo fuera del horario programado se dispone de Agua Caliente Sanitaria y el depósito se recupera una vez.

(2) Temperatura de caldera o de ida

Cuando la instalación incorpora circuitos de válvula las temperaturas se estiman reales o programadas.

La temperatura de caldera programada corresponde a la de ida programada más elevada aumentada con el diferencial temp. caldera real – temp. ida real. Esta diferencia se ha fijado en 5 °C (ver parámetro 27 más adelante).

(3) Influencia de la temperatura de ambiente

El mando a distancia con sonda de ambiente FBR1 permite modificar +/- 5 °C la temperatura de ambiente programada. Incorpora:

- Selector (2) de aumento / disminución de temperatura ambiente, y
- Selector de programas (automático según horarios, SOL y LUNA permanentes)

La función de influencia solo se activa en el caso de haber conectado sonda/s de ambiente FBR1 a la central.

La influencia de la sonda FBR1 sobre la temperatura de ida la determina el ajuste de un coeficiente de valor entre 0 (sin influencia) y 20 (con máxima influencia). El ajuste de fábrica es 0 para los dos circuitos de Calefacción.

Un valor elevado de influencia (20 por ejemplo) ocasiona un cambio importante de la temperatura de ida para una escasa variación de la de ambiente, mientras que un valor reducido ocasiona un cambio poco importante de la temperatura de ida para una importante variación de la de ambiente.

Con programación “---” la influencia está desactivada pero la pantalla muestra el valor de la temperatura ambiente real. El circulador funciona como si no hubiera sonda FBR1 conectada.

Con programación “0” la regulación se realiza en función de la temperatura exterior pero la pantalla muestra el valor de la temperatura ambiente real. Al pasar de un ciclo de temperatura “confort” a otro de temperatura “reducida” el circulador se desconecta cuando la temperatura de ambiente real es superior a la programada para el ciclo de “reducida”.

(4) Optimización

La optimización es la función que permite anticipar el funcionamiento de la instalación con el fin de asegurar en el local la temperatura de ambiente programada desde el momento de iniciar un ciclo horario de temperatura de confort “SOL” (parámetros 11 y 12). En su comienzo solo puede ser efectiva con un ciclo previo de temperatura reducida “LUNA” superior a 6 horas.

El tiempo máximo de optimización (parámetro 13) se programa en función de la inercia del edificio.

(5) Temporización (retraso) de la influencia de la temperatura exterior

Establece el tiempo a transcurrir entre una variación de la temperatura exterior y su influencia en la de ida (parámetro 15). Depende de la zona climática y del tipo de edificio. El valor de origen (de Fábrica) es 0.

Considerar una temporización elevada, de 3 horas por ejemplo, para una construcción de gruesos muros, ya que un cambio de la temperatura exterior tardará en influenciar al ambiente interior, y una temporización 0 para el caso contrario.

Ciclos horarios de servicio para circuitos de Calefacción 1 y 2 y Agua Caliente Sanitaria

Cada programa puede constar de 3 ciclos horarios (hora de principio y hora final) con diferentes temperaturas para cada día de la semana.

Los programas P1 y P2 permiten establecer dos tipos de servicio (ausencia/presencia o turno mañana/tarde). La selección del programa actual se efectúa por los parámetros 03 (circuito 1) o 06 (circuito 2) de la función "PRO".

El parámetro 07 permite efectuar un programa para el circuito de Agua Caliente Sanitaria, y el 08 un programa al circulador sanitario. El del circulador de Agua Caliente Sanitaria, puede ser el mismo que el de este servicio (parámetro 14).

Protección antiheladas

Esta función se activa automáticamente para la temperatura exterior fijada en parámetro 24 (ver más adelante) para mantener una temperatura ambiente de 5 °C y de 10 °C en el depósito de Agua Caliente Sanitaria.

Funcionamiento de circuladores

Se desconectan en tanto no haya demanda del circuito correspondiente y las válvulas adoptan la posición "cerrar".

Con coeficiente de influencia > 0 (con sonda FBR1 conectada). Se desconectan cuando la temperatura de ambiente real supera en 1 °C la de consigna.

Con coeficiente de influencia = 0 (sin sonda FBR1). Se desconectan cuando temperatura exterior supera en 1 °C la de ambiente programada y cuando la temperatura de ida "calculada" es menor de 20 °C.

Sin sonda FBR1 conectada (o con influencia de sonda programada a "0") si el circulador se ha conectado por una demanda de Calefacción durante un ciclo de temperatura reducida (LUNA) seguirá conectado.

Temporización de circuladores

Los circuladores funcionarán durante 5 minutos después del paro del quemador si este se ha conectado en los últimos 5 minutos de un período de funcionamiento "SOL".

Función "mantenimiento" de circuladores

Para evitar el bloqueo de los circuladores debido a períodos de paro prolongados, se ponen automáticamente en funcionamiento durante 1 minuto cada día a las 12, si han estado parados las últimas 24 horas.

Control de los valores máximos y mínimos programados

Automáticamente, cada 10 minutos, la central autocontrola que los valores introducidos en memoria están dentro de sus límites máximo y mínimo. Cuando uno está fuera de estos límites es sustituido por el valor estándar que le corresponde y la pantalla muestra el símbolo Δ que parpadea y, además, el código de anomalía 81.

En esta situación han de verificarse los valores de ajuste introducidos y modificar el que corresponda. El símbolo Δ desaparece de la pantalla después de haber recurrido a la función RESET (ver siguiente apartado) y reanudado el funcionamiento del equipo.

Función RESET

En caso de anomalía la pantalla muestra el símbolo Δ que parpadea y, además, el código de anomalía que corresponde según la siguiente Tabla.

En la mayoría de casos la anomalía desaparece por la función RESET. Para maniobrar el selector

RESET (1) utilizar un pequeño destornillador para cambiar de posición "manual" a "reloj".

RESET equivale a una breve desconexión de la central.

RESET + presión tecla (3)* corresponde a la recuperación de los valores estándar.

* Dejar de presionar tecla (3) solo después de haber cambiado la posición manual "mano" del selector RESET a la automática "reloj".

Código Anomalía

E 70	Sonda de ida circuito válvula defectuosa o mal conectada
E 75	Sonda exterior defectuosa o mal conectada
E 76	Sonda de Agua Caliente Sanitaria defectuosa o mal conectada
E 77	Sonda de caldera defectuosa o mal conectada
E 79	Sonda del circuito de captadores solares defectuosa
E 80	Sonda de ambiente o sonda acumulador solar defectuosa
E 81	Defecto en el autocontrol de valores estándar
E 90	Identificación 0 y 1 de Bus simultánea
E 91	Identificación de Bus ya utilizada
E 92	Defecto de comunicación en general

Interface óptico para PC

La central permite la conexión de un PC para programar o registrar datos a distancia (telegestión).

Parámetros protegidos por código

- 1 – Abrir la tapa.
- 2 – Con volante (2) seleccionar "paramet"
- 3 – Presionar tecla (3). La pantalla muestra el parámetro 01
- 4 – Con volante (2) seleccionar parámetro 20. Se muestra 0000.

Modificación de los valores de parámetros protegidos

- 5 – Presionar tecla (3). Led rojo iluminado.
- 6 – Con volante (2) seleccionar la primera cifra del código.
- 7 – Presionar tecla (3). Led rojo iluminado.
- 8 – Con volante (2) seleccionar la segunda cifra del código.
- 9 – Presionar tecla (3). Led rojo iluminado.
- 10 – Con volante (2) seleccionar la tercera y cuarta cifra del código siguiendo el procedimiento descrito. Con la última presión sobre la tecla (3) el led rojo se apaga y se muestra --.
- 11 – Con volante (2) seleccionar parámetro 21. Se muestra el código seleccionado en 20 (de origen 1234).
- 12 – Con volante (2) seleccionar el parámetro a modificar de la relación que se muestra en la tabla de la siguiente página.
- 13 – Presionar tecla (3). Led rojo iluminado.
- 14 – Con volante (2) modificar el valor actual.
- 15 – Presionar tecla (3) para memorizar el nuevo valor.

Al cerrar la tapa el código de acceso se desprograma automáticamente. Deberá programarse de nuevo cuando se pretenda acceder a otro parámetro protegido.

Atención: Las modificaciones de los valores de parámetros protegidos por código han de realizarse con especial cuidado ya que afectan a la seguridad de la instalación.

Si un parámetro es seleccionado antes de haber introducido el código de acceso la pantalla muestra el parámetro 20 (código de acceso).

Interpretación de parámetros protegidos

22 y 23 Los componentes integrados en el sistema de conexión que se describe se comunican por medio del sistema CAN bus. Cada módulo de mando a distancia BM y cada módulo de válvula E6 1111 conectados serán identificados por el número de circuito en el que están instalados (de 0 a 15).

Los números de los circuitos (0-15) no pueden asignarse dos veces. El 0 y el 1 no pueden utilizarse simultáneamente. El número 0 identifica un circuito sin válvula mezcladora. En el programa estándar:

Circuito directo (sin válvula) =>	circuito 0
Circuito 1 de válvula =>	circuito 1
Circuito 2 de válvula =>	circuito 2

Atención: Después del ajuste de toda la identificación el interruptor general del sistema de Calefacción ha de desconectarse y, seguidamente, vuelto a conectar

27 Cuando la instalación incorpora circuito/s de válvula la temperatura de caldera a programar es igual a la más alta de ida aumentada con la diferencia entre temperatura de caldera y de ida

28 Relé adicional relacionado con una sonda (no E6 1111). También puede controlar un nivel de temperatura.

0 => Control de la temperatura de retorno (protección del acumulador). Si esta temperatura es inferior a la de conexión del relé programada según parámetro 29 el circulador se conecta. Se desconecta cuando la temperatura es superior a la de conexión del relé según parámetro 29 + diferencial según parámetro 30.

1 => Sonda adicional para segunda caldera de combustible sólido. Cuando la temperatura de la caldera principal es inferior a la de sólidos + diferencial según parámetro 30 el circulador se conecta. Se desconecta cuando la temperatura de la caldera principal es superior a la de sólidos.

2 => Circulador de colector de sistema en cascada. En caso de demanda de calor a nivel de colector (al menos un circulador de Calefacción funciona) el circulador del colector se conecta.

3 => Circulador circuito solar. Cuando la temperatura del colector de captadores es superior a la del depósito de Agua Caliente Sanitaria + diferencial según parámetro 30 el circulador solar se conecta. Se desconecta cuando la temperatura del depósito es superior a la temperatura de conexión del relé según parámetro 29.

El circulador se conectará de nuevo cuando la temperatura del depósito sea inferior a la de conexión del relé según parámetro 29 – 5 °C. Se desconectará cuando la temperatura del colector de captadores sea al menos inferior en 5 °C a la temperatura del depósito + diferencial según parámetro 30.

Atención: Para los casos 0, 1 ó 3, si la sonda correspondiente a la función no se ha conectado el relé funcionará según el programa horario del circulador del circuito de recirculación de Agua Caliente Sanitaria.

31 Funcionamiento del circulador de Agua Caliente Sanitaria.

0 => función desactivada. El circulador funciona para temperatura de depósito inferior a la de consigna – 5 °C. Se desconecta cuando la temperatura del depósito es superior a la de consigna.

N- o	Parámetro	Límites de programación	Programa estándar		
			E6 0631	E6 1111	E7
20	Entrada de código	0000-9999	---	--	--
21	Número código de acceso	0000-9999	1234	1234	1234 (Fig. 18)
22	Nº bus de circuito calefacción I	0 – 15	--	1	--
23	Nº bus de circuito calefacción II	0 – 15	2	2	2
24	Protección antiheladas	-5 °C – 5 °C	0	0	0 (Fig. 19)
25	Temp. máxima ida circuito 1	30 °C – 110 °C	80	80	80 (Fig. 20)
26	Temp. máxima ida circuito 2	30 °C – 110 °C	80	80	80
27	Diferencia temp. caldera-ida	5 – 50 K	5	5	5
28	Rele adicional relacionado con sonda (Si ninguna sonda está conectada en posición 0, 1 ó 3 el relé se acopla al programa horario del circulador)	0 – 3 0: Temp. ida 1: Caldera sólidos 2: Bomba colector 3: Captador solar	0	--	0
29	Temp. conexión relé parámetro 28	10 °C – 90 °C	30	--	30
30	Diferencial relé adicional parámetro 28	2 – 20 K	5	--	5
31	Funcionamiento circulador de Agua Caliente Sanitaria	0/1 (no/si)	1	1	1
32	Circuladores en paralelo	0/1 (no/si)	0	0	0
33	Antilegionela	0/1 (no/si)	0	0	0
34	Tensión sonda exterior AFS	0/1 (no/si)	1	1	1
51	Temp. máxima caldera	30 °C – 110 °C	85	--	85
52	Temp. mínima caldera	10 °C – 85 °C	40	--	40
53	Diferencia temp. caldera para preparación Agua Caliente Sanitaria	0 – 50 K	20	--	20
54	Temperatura conexión circulador	10 °C – 85 °C	35	--	35
55	Temp. mínima permanente	0/1 (no/si)	0	--	0
56	Diferencial dinámico conexión llamas	5 – 20 K	5	--	5
57	Tiempo diferencia temperaturas caldera entre dos llamas	0 – 30 min.	10	--	10
58	Retraso conexión quemador 2ª llama	0 – 30 min.	0	--	0
59	Diferencial desconexión 1ª llama después conexión 2ª llama	2 – 20 K	2	--	2
60	Tiempo cambio secuencia calderas	0 – 250 horas	0	--	0
61	Conexiones quemador I		--	--	--
62	Tiempo funcionamiento quemador I		--	--	--
63	Conexiones quemador II		--	--	--
64	Tiempo funcionamiento quemador II		--	--	--
71	Tiempo cierre-apertura válvula I	30 – 240 seg	120	120	120
72	Tiempo cierre-apertura válvula II	30 – 240 seg	120	120	120
81	Test de relés				
82	Test de sondas				
83	Versión				

1 => función activada. El circulador funciona cuando temperatura de caldera supera en 5 °C la real en el depósito. Se desconecta cuando temperatura de caldera es inferior a la real del depósito o cuando la del depósito es superior a la temperatura de consigna + temporización.

32 Circulador/es circuito/s válvula no funciona/n durante la preparación de Agua Caliente Sanitaria.

33 Cuando esta función está activada la temperatura del agua en el depósito alcanza 70 °C cada lunes a la 01,00 h.

34 Cinco centrales pueden conectarse a una sola sonda exterior; en este caso una sola central asegura la alimentación eléctrica de la sonda (parámetro 34 = 1 en esta central y parámetro 34 = 0 en el resto).

53 (no E6 1111) La temperatura de caldera durante la preparación de Agua Caliente Sanitaria será igual a la consigna para ésta + el diferencial asignado al parámetro 53. El valor resultante ha de ser, como mínimo, de 70 °C.

54 (no E6 1111) Esta función reduce hasta el mínimo el tiempo de funcionamiento en el campo de las condensaciones. Durante la puesta a régimen de la instalación, o al pasar de un programa LUNA a SOL, en tanto que la temperatura de caldera no haya alcanzado el valor adecuado según la temperatura exterior, el/los circulador/es no funciona/n y la/s válvula/s adopta/n la posición "cerrar".

55 (no E6 1111) La temperatura de caldera se regula según la Pendiente, y podrá ser inferior a la mínima programada según parámetro 52. Con la función activada la temperatura de caldera se mantiene permanentemente en el valor de la mínima programada.

56 (no E6 1111) El diferencial dinámico de temperaturas entre conexión llamas quemador dos etapas (o dos quemadores de una llama) permite reducir la diferencia programada para esta función hasta 10 °C en el tiempo indicado en parámetro 57. Cuando, después de la conexión de la primera llama (quemador) el descenso de 10 °C de la temperatura de caldera tiene lugar dentro del tiempo indicado en parámetro 57, la conexión de la segunda llama (quemador) se realiza con el diferencial del parámetro 58. En el caso contrario, la central reduce el diferencial hasta 10 °C.

57 (no E6 1111) Tiempo para el diferencial temperaturas caldera entre dos llamas quemador dos etapas (o dos quemadores una llama).

58 (no E6 1111) Tiempo para la conexión segunda llama después de conexión primera. La segunda llama (quemador) se conecta después del tiempo indicado en este parámetro y cuando la temperatura real de caldera es inferior en 10 °C a la programada.

59 (no E6 1111) Desconexión de la primera llama (quemador) después de la conexión de la segunda llama (quemador) cuando la temperatura de caldera es igual a la programada + diferencial parámetro 56 + diferencial de este parámetro 59.

60 (no E6 1111) En instalaciones con dos quemadores de una etapa es posible invertir automáticamente su orden de conexión, una vez transcurrido el tiempo programado en este parámetro.

61 y 63 (no E6 1111) Indicación del número de conexiones del quemador I y II. Puesta a cero del contador al presionar dos veces la tecla (3)

62 y 64 (no E6 1111) Indicación del tiempo de funcionamiento del quemador I y II. Puesta a cero del contador al presionar dos veces la tecla (3)

71 y 72 Tiempo de recorrido del servomotor válvula I y II entre "completamente abierta" y "completamente cerrada"

81 Test de relés. Seleccionar este parámetro con volante (2). La pantalla muestra 00. Presionar tecla (3). El relé Quemador I se conecta. Con volante (2) se pueden seleccionar todos los relés conectados (las flechas laterales indican el símbolo en pantalla).

01 Circuito 1: Apertura válvula 1

02 Circuito 1: Cierre válvula 1

03 Circuito 2: Apertura válvula 2

04 Circuito 2: Cierre válvula 2

05 Circulador Agua Caliente Sanitaria

06 Circulador circuito 1

07 Circulador circuito 2

08 Circulador recirculación Agua Caliente Sanitaria

09 Quemador o llama 1

10 Quemador o llama 2

11 Circulador circuito solar

82 Test de sondas. Seleccionar este parámetro con volante (2). La pantalla muestra 00. Presionar tecla (3). Con volante (2) se pueden seleccionar todas las sondas conectadas a la central. La pantalla muestra el número de la sonda seleccionada según relación, y el valor de la temperatura que corresponde. Para las sondas no conectadas la pantalla muestra "--".

- 01 Temperatura exterior
- 02 Temperatura caldera
- 03 Temperatura Agua Caliente Sanitaria
- 04 Temperatura ida circuito I
- 05 Temperatura ambiente circuito I
- 06 Temperatura ida circuito II
- 07 Temperatura ambiente circuito II
- 08 Temperatura para el control del relé adicional
- 09 Temperatura agua sanitaria circuito solar

RESISTENCIA OHMICA SONDAS		
° C	AFS, VFAS Y SPFS	FBR1 (bornes 1-2) selector en "reloj"
- 20	700	
-10	760	
0	830	
10	900	680
15	935	700
20	970	720
25	1010	740
30	1050	760
40	1130	
50	1215	
60	1300	
70	1390	
80	1485	
90	1585	

85 La pantalla muestra el número de la versión de software de la central.

Atención: Características y prestaciones susceptibles de modificación sin previo aviso.

Marcado CE

Las centrales E6 y E7 son conformes a las Directivas Europeas 89/336/CEE de Compatibilidad Electromagnética y 73/23/CEE de Baja Tensión.

ATC RROC

ROCA

Baxi Roca Calefacción, S.L.
Salvador Espriu, 9
08908 L'Hospitalet de Llobregat
BARCELONA
Teléfono 93 263 0009
Telefax 93 263 4633
www.baxi-roca.com
A BAXI GR●UP company