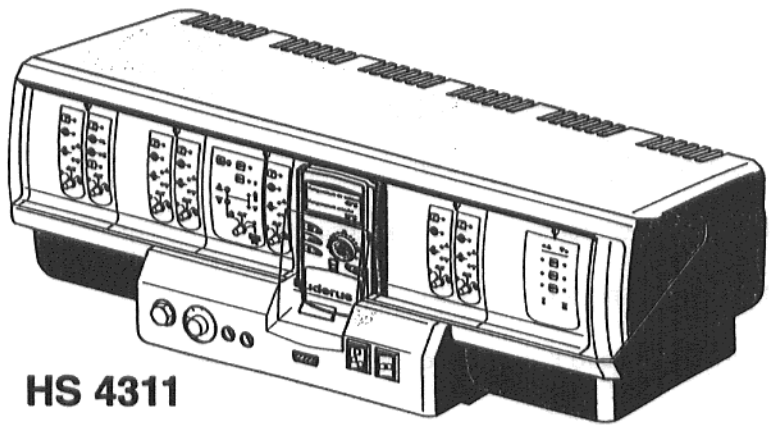
6790 3171 - 2/99 ES

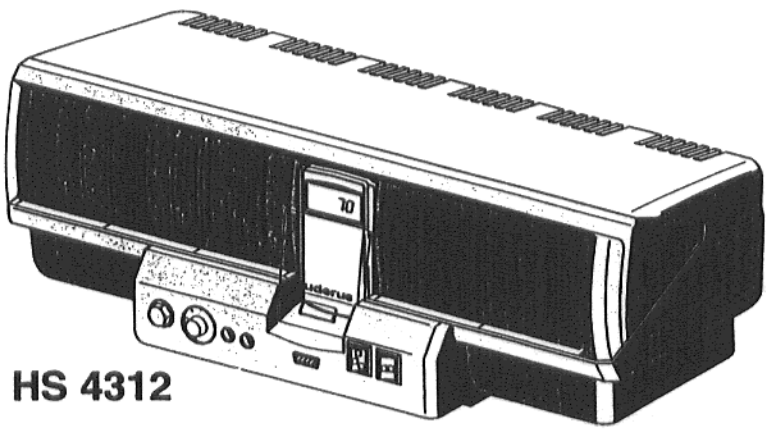
Buderus
CALEFACCION

Instrucciones de uso

Cuadro de regulación HS4311 / HS4312



HS 4311



HS 4312

Fácil utilización gracias al principio Pulse y Gire

Información importante

Indice

1	Introducción	4
2	Indicaciones de peligro y seguridad	5
3	Cuadro de regulación HS 4311 - elementos de control	6
4	Módulo Ecomatic MEC 2 - elementos de control	12
5	Circuitos de calefacción con el módulo Ecomatic MEC 2	13
6	Instrucciones de uso abreviadas	14
7	Ajustar la temperatura ambiente	16
8	Regulación de Agua Caliente Sanitaria	19
9	Regulación de la bomba de recirculación ACS	21
10	Visualizar informaciones	23
11	Seleccionar programa estándar	24
12	Modificar programa estándar	27
13	Crear nuevo programa de calentamiento	37
14	Introducir programa de ACS	42
15	Introducir nuevo programa de la bomba de recirculación ACS	44
16	Función Fiesta y función Pausa	46
17	Programa de vacaciones	47
18	Ajustar cambio del modo de funcionamiento Verano/Invierno	49
19	Modificar la pantalla estándar	51
20	Ajustar fecha y hora	52
21	Prueba de emisión del gas de escape.	53
22	Calibrar sonda de temperatura ambiente	54
23	Sistemas con varias calderas	55
24	Calentar económicamente y ahorrar energía	56
25	Fallos y soluciones	57
26	Funcionamiento en caso de emergencia	59
27	Cuaderno de ajustes	60
28	Indice alfabético	61

Introducción

Los cuadros de regulación HS 4311 y HS 4312 tienen una estructura modular que puede contener hasta cuatro módulos adicionales dependiendo del tipo del sistema.

La estructura modular permite, en dotación completa, la gestión de hasta ocho circuitos de calefacción con mezclador.

Los módulos están equipados con elementos de control y elementos de visualización indicando información del funcionamiento.

Ambos cuadros de regulación, tanto HS 4311 como HS 4312, contienen un equipo completo de seguridad.

El equipamiento básico del cuadro de regulación HS 4311 contiene:

- Regulación de una caldera en función de la temperatura exterior.
- Regulación de una caldera con quemador de 1 etapa, 2 etapas o modulante.
- Regulación del circuito de caldera
- Controlador móvil Ecomatic MEC 2

El equipamiento básico del cuadro de regulación HS 4312 contiene:

- Regulación de una caldera en función de la temperatura exterior.
- Regulación de una caldera con quemador de 1 etapa, 2 etapas o modulante.
- Regulación del circuito de caldera.
- Termómetro del agua de caldera

El controlador móvil Ecomatic MEC 2 es el mando central.

Es fácil de utilizar gracias al principio **Pulse y Gire**.

Funciones y datos del funcionamiento se visualizan en la pantalla del controlador.

"La regulación habla su idioma."

Con las teclas del controlador se seleccionan las funciones disponibles. Para modificar su valor pulse la tecla de la función deseada y gire el mando rotativo.

Después de saltar la tecla, el nuevo valor queda guardado y la función modificada activa.

Sí no hay mas entradas durante aproximadamente cinco minutos, el controlador automáticamente presenta la pantalla estándar.

Dependiendo de los módulos complementarios utilizados se pueden aumentar las prestaciones de HS 4311 y HS 4312 a las funciones siguientes:

- Conmutador horario de siete canales y programación semanal
- Ajuste automático de la hora mediante señal reloj radio-sincronizado
- Conmutador automático Verano/Invierno
- Producción de ACS media hora antes del funcionamiento de la calefacción
- Preferencia de la producción de ACS
- Producción de ACS controlada por programa
- Funcionamiento de la bomba de recirculación administrado por programa
- Programa de vacaciones
- Funciones "Fiesta y Pausa"
- Función anticongelante
- Puede seleccionar entre ocho programas estándar. Sí no hay ningún programa que responde a sus necesidades puede crear un programa propio.
- Funcionamiento posterior prolongado a 3 minutos de la bomba del circuito de calefacción y la bomba de carga del acumulador.
- Protección contra la condensación
- Prueba de emisión del gas de escape
- Adaptación automática de la curva característica de calefacción
- Optimización automática del arranque y parada del sistema
- Puede seleccionar entre la regulación en función de la temperatura exterior o de la temperatura ambiente.

Indicaciones de peligro y seguridad

Lea estas instrucciones de uso atentamente antes de poner en funcionamiento el sistema de calefacción.

Todos los tipos de trabajo que requieren la apertura del cuadro de regulación únicamente pueden ser realizados por una empresa especializada.

Antes de abrir el cuadro de regulación, la conexión del sistema a la red eléctrica tiene que estar interrumpido. Puede interrumpir la conexión mediante el interruptor de emergencia de la calefacción o del fusible correspondiente.

¡Cuidado con el funcionamiento no adecuado del sistema de calefacción!
Déjese introducir extensamente en el uso correcto de la calefacción por el instalador. Vd. puede modificar únicamente los parámetros del funcionamiento que están explicados en estas instrucciones. Otras modificaciones podrían cambiar los programas de control del sistema, resultando fallos del mismo.



¡Atención! El sistema de producción de ACS contiene la función de desinfección térmica. Esta función puede ser activada por el instalador del sistema en el momento de la instalación. Los martes a partir de la una de la madrugada se calienta el sistema de producción de ACS a una temperatura de 70°C. Sí lo desea este ajuste puede ser cambiado por un profesional.
¡En caso de un circuito de ACS sin válvula mezcladora termorreguladora no debe usar el agua caliente sin mezclar! ¡Posibles quemaduras!



¡Atención! Durante y después de la prueba de emisión del gas de escape hay peligro de quemaduras. Primero abra siempre el grifo del agua fría y después mézclela con agua caliente.



¡Atención! La función anticongelante sólo esta activa con el cuadro de regulación encendido. En caso de la regulación apagada vacíe la caldera, el acumulador y los tubos del sistema de calefacción. Sólo cuando el sistema está seco no hay peligro de congelación.



En caso de peligro apague el interruptor de emergencia situado fuera de la sala de la caldera.

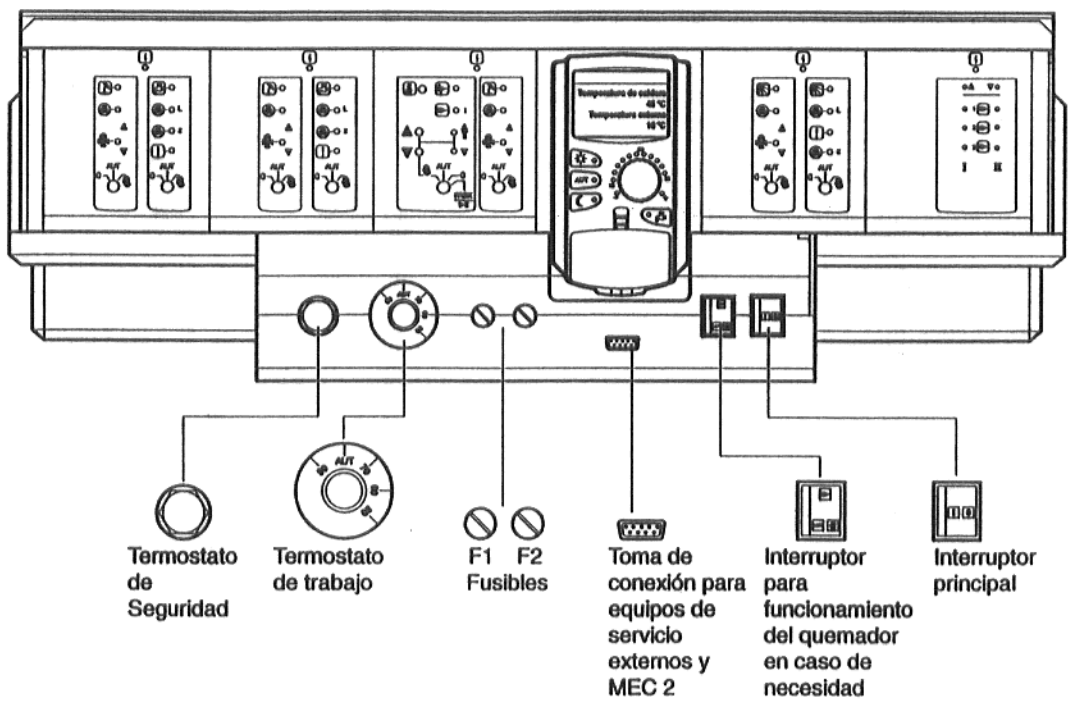
Fallos en el sistema de calefacción deben ser reparados inmediatamente por una empresa especializada.



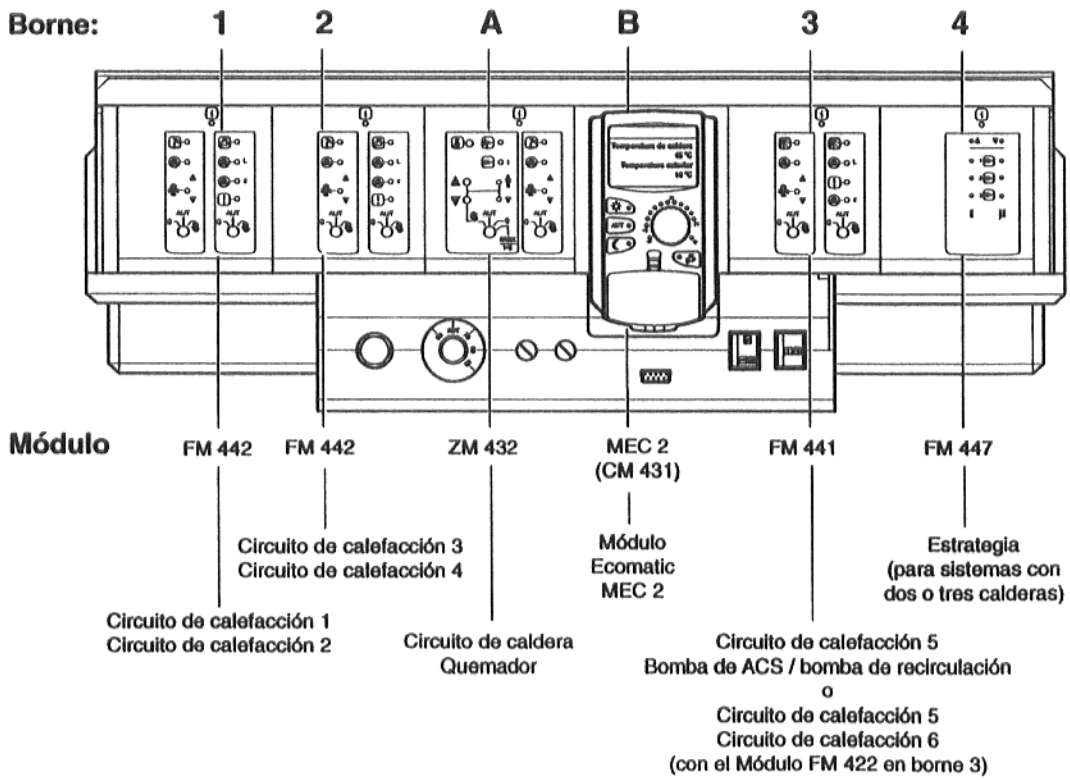
3 Cuadro de regulación HS 4311 - elementos de control

Se manejan igual el cuadro de regulación HS 4312 tanto como el cuadro de regulación HS 4311. En consecuencia, de aquí en adelante no habrá referencias al cuadro de regulación HS 4312.

Cuadro de regulación tipo HS 4311



Esquema de montaje de módulos



Módulo ZM 432 para las funciones del circuito de quemador y del circuito de caldera.

El módulo ZM 432 pertenece al equipamiento básico de los cuadros de regulación HS 4311 y HS 4312. Los mandos del módulo tienen únicamente funciones para la asistencia técnica y el mantenimiento.

Cuando los mandos rotativos no están ajustados al funcionamiento automático, el controlador Ecomatic MEC 2 indica "Quemador en funcionamiento manual" o "circuito de caldera en funcionamiento manual" y el indicador [ϟ] está iluminado.

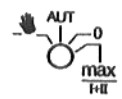
No use el mando rotativo para apagar el sistema en caso de ausentarse.
La regulación sigue trabajando durante el funcionamiento manual.

Función quemador

[🧹] Tecla limpiachimeneas para la prueba de emisión del gas de escape.

Pulse la tecla limpiachimeneas unos segundos.
El quemador y la bomba de circuito de calefacción se ponen en marcha durante 30 minutos, la regulacion de la calefacción trabaja con una temperatura previa aumentada.
Durante la prueba de emisión del gas de escape los indicadores de fallo [ϟ] y de funcionamiento en modo verano [☀] están iluminados alternativamente.

Si desea interrumpir la prueba de emisión del gas de escape, pulse de nuevo la tecla limpiachimeneas.

Mando del quemador 

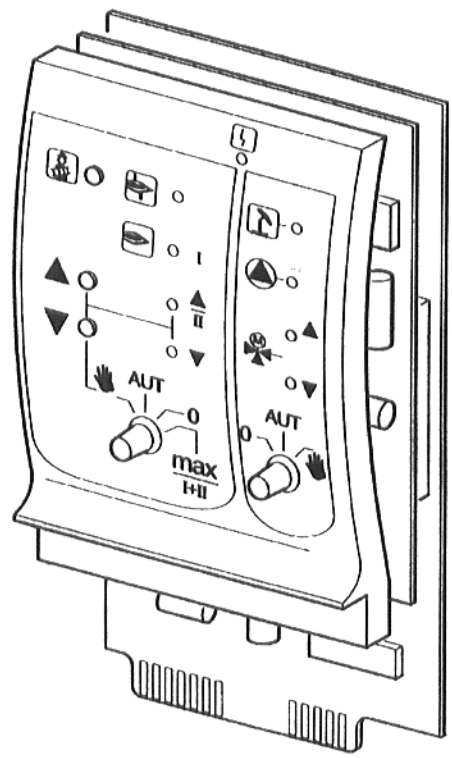
Las posiciones **0, mano** y **max I + II** son ajustes especiales y únicamente deben ser manejados por una empresa especializada.
Mediante el mando se puede controlar directamente el funcionamiento del quemador. Sin embargo la regulación sigue trabajando.
No use el mando para apagar el sistema en caso de ausentarse.

✋ Mano: Con quemadores de dos etapas se puede ajustar manualmente sólo la segunda etapa.
Con quemadores modulantes Vd. puede aumentar continuamente la potencia del quemador con la tecla ▲ Con la tecla ▼ se puede disminuir continuamente la potencia del quemador.

AUT: El quemador funciona de forma automática.

0: El quemador está apagado, excepto cuando el interruptor del funcionamiento de emergencia del quemador está en posición ✋

Max I +II: El quemador trabaja a máximo rendimiento.



Indicador	[ϟ]	Fallo general p. ej.: defecto del mecanismo, defecto en las sondas, fallos externos, error en la instalación, fallos internos del módulo, funcionamiento manual. Los fallos se visualizan en la pantalla del controlador Ecomatic MEC 2.

Indicadores de funcionamiento del quemador

Indicador		Fallo en el quemador
Indicador		Quemador en funcionamiento
Indicador	▲	Aumentando potencia
Indicador	▼	Disminuyendo potencia

Indicadores de funcionamiento del circuito de caldera

Indicador	[☀]	Circuito de caldera en modo de funcionamiento verano.
Indicador		Bomba del circuito de caldera en marcha.
Indicador	▲	Válvula mezcladora se abre hacia la caldera
Indicador	▼	Válvula mezcladora se abre hacia el circuito de calefacción.

3 Cuadro de regulación HS 4311 - elementos de control

Función circuito de caldera

Mando del circuito de caldera 

Las posiciones **0, y mano** son ajustes especiales y únicamente deben ser manejados por una empresa especializada.



Mano: En caso de que haya una bomba de circuito de caldera se enciende. La válvula de regulación del circuito de la caldera se puede manejar manualmente.

AUT: El circuito de caldera trabaja de forma automática.

0: En caso de que haya una bomba de circuito de caldera se apaga. La válvula de regulación del circuito de caldera se puede manejar manualmente.

Módulo FM 441 Control de Agua Caliente Sanitaria y de un circuito de calefacción.

El módulo FM 441 es para el control de un circuito de calefacción con mezclador y un circuito de ACS con bomba de recirculacion. Se puede conectar como máximo un módulo FM 441 por cuadro de regulación. El módulo encaja en cualquiera de los bornes del cuadro.

Los mandos del módulo sólo tienen funciones de asistencia técnica y de mantenimiento.

Cuando el mando 

no está ajustado al funcionamiento automático el controlador Ecomatic MEC 2 indica "Circuito de calefacción en funcionamiento manual" o "Producción de ACS en funcionamiento manual" y el indicador [ϟ] está iluminado.

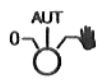
No use el mando rotativo para apagar el sistema en caso de ausentarse.
La regulación sigue trabajando durante el funcionamiento manual.

Función circuito de calefacción

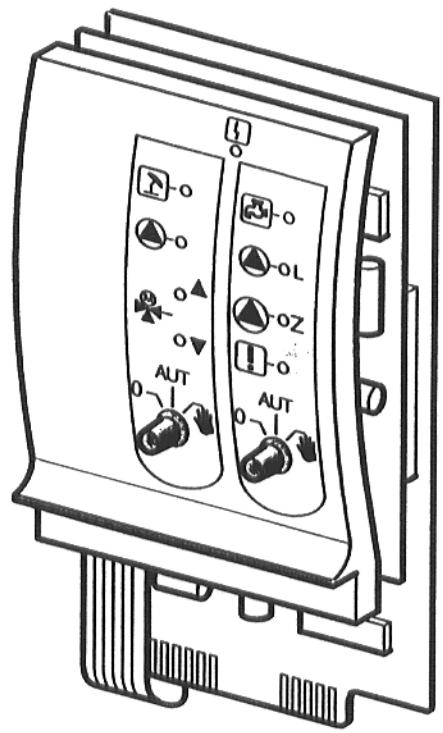
Mando del circuito de calefacción 

Mano:	Se enciende la bomba del circuito de calefacción. La válvula de regulación del circuito de calefacción se puede manejar manualmente.
AUT:	El circuito de calefacción trabaja de forma automática.
0:	Se apaga la bomba del circuito de calefacción La regulación sigue trabajando.

Función Agua Caliente Sanitaria

Mando de Agua Caliente Sanitaria 

Mano:	Se enciende la bomba de carga del acumulador.
AUT:	El circuito de ACS trabaja de forma automática.
0:	Sólo la bomba de carga del acumulador está apagada. La regulación sigue trabajando.



Indicador	[ϟ]	Fallo general p. ej.: defecto del mecanismo, defecto en las sondas, fallos externos, error en la instalación, fallos internos del módulo, funcionamiento manual. Los fallos se visualizan en la pantalla del controlador Ecomatic MEC 2.

Indicadores de funcionamiento del circuito de calefacción

Indicador		circuito de calefacción en modo verano
Indicador		bomba del circuito de calefacción en funcionamiento
Indicador	▲	apertura del mezclador
Indicador	▼	cierre del mezclador

Indicadores de funcionamiento del circuito de ACS

Indicador		ACS está fría
Indicador	L	bomba de carga del acumulador está en funcionamiento
Indicador	[!]	desinfección térmica está activada
Indicador	Z	bomba de recirculacion esta en funcionamiento

3 Cuadro de regulación HS 4311 - elementos de control

Módulo FM 442

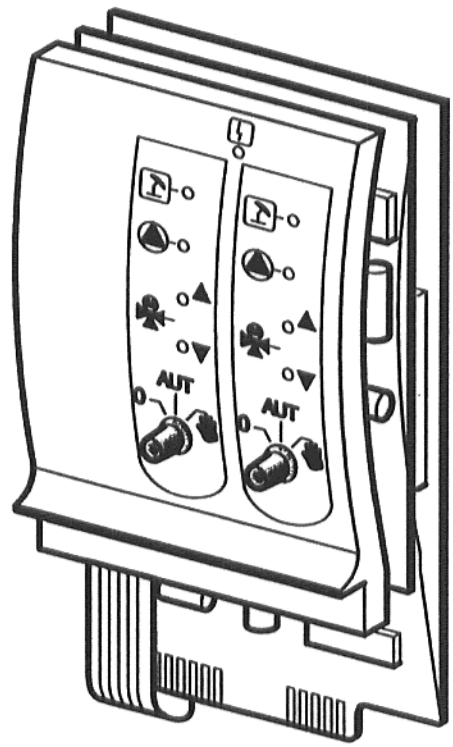
El módulo FM 442 es para el control de dos circuitos de calefacción independientes con mezclador.

Se puede conectar como máximo cuatro módulos FM 442 por cuadro de regulación.

Cuando el mando 

no está ajustado al funcionamiento automático el controlador Ecomatic MEC 2 indica "Circuito de calefacción ... en funcionamiento manual" y el indicador [ϟ] fallo está iluminado.

No use el mando rotativo para apagar el sistema en caso de ausentarse.
La regulación sigue trabajando durante el funcionamiento manual.



Función del circuito de calefacción 1

Mando de circuito de calefacción 

Mano:	Se enciende la bomba del circuito de calefacción. La válvula de regulación del circuito de calefacción se puede manejar manualmente.
AUT:	El circuito de calefacción trabaja de forma automática.
0:	La bomba del circuito de calefacción está apagada. El mezclador está fuera de servicio. La regulación sigue funcionando.

Indicador	[ϟ]	Fallo general p. ej.: defecto del mecanismo, defecto en las sondas, fallos externos, error en la instalación, fallos internos del módulo, funcionamiento manual. Los fallos se visualizan en la pantalla del controlador Ecomatic MEC 2.

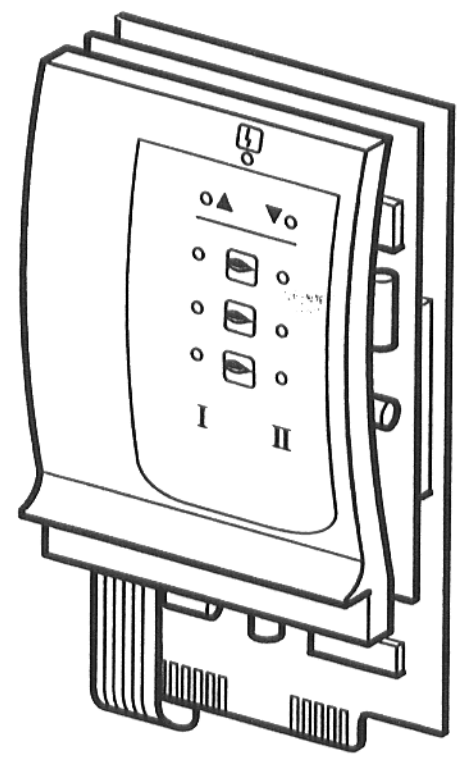
Indicadores de funcionamiento del circuito de calefacción

Indicador	[⛱]	circuito de calefacción en modo verano
Indicador	[▲]	bomba del circuito de calefacción en funcionamiento
Indicador	▲	apertura del mezclador
Indicador	▼	cierre del mezclador

Función del circuito de calefacción 2 es igual a la función del circuito de calefacción 1

Módulo estratégico FM 447

El módulo estratégico sirve para la regulación de instalaciones con varias calderas.
Este módulo no tiene mandos.



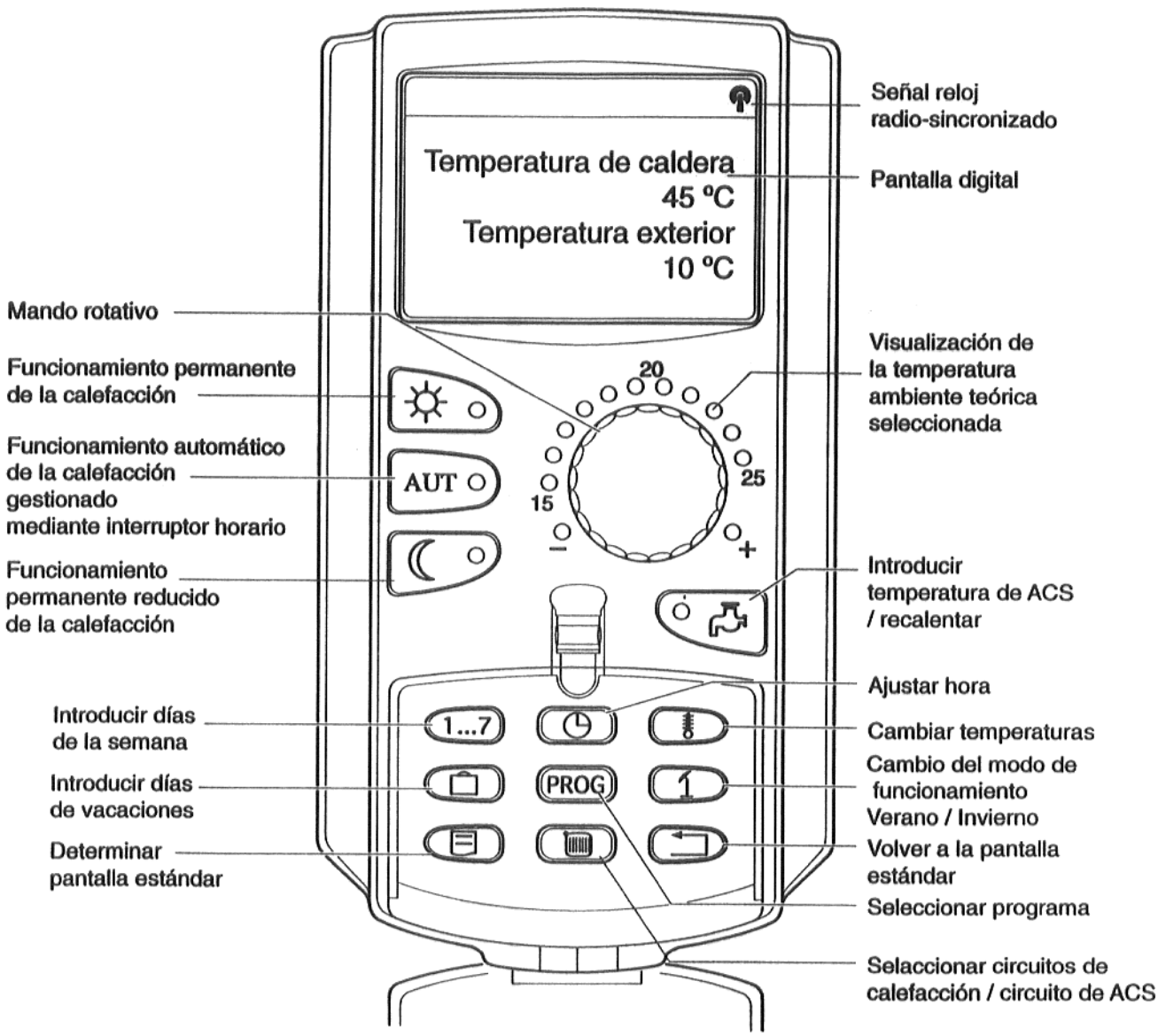
Indicador	Fallo general p. ej.: defecto del mecanismo, defecto en las sondas, fallos externos, error en la instalación, fallos internos del módulo, funcionamiento manual. Los fallos se visualizan en la pantalla del controlador Ecomatic MEC 2.

Indicadores de funcionamiento de los quemadores

Indicador	▲	se conecta la etapa de caldera siguiente
Indicador	▼	se desconecta la etapa de caldera siguiente
Indicador	I	Etapa 1 de la caldera (del quemador) correspondiente
Indicador	II	Etapa 2 o modulación de la caldera (del quemador)
	1	Indicador de la caldera 1 (quemador 1)
	2	Indicador de la caldera 2 (quemador 2)
	3	Indicador de la caldera 3 (quemador 3)

4 Controlador Ecomatic MEC 2- elementos de control

Módulo Ecomatic MEC 2



Circuitos de calefacción con el controlador Ecomatic MEC 2

La empresa instaladora de su calefacción ha determinado que circuitos de calefacción deben ser regulados por el controlador Ecomatic MEC 2.

Estos circuitos se llaman "circuitos de MEC".

Los ajustes afectan al mismo tiempo a todos los circuitos de calefacción que pertenecen al controlador Ecomatic MEC 2.

Seleccionar circuitos de MEC

- Abrir tapa, pulsar la tecla (▣) y seguir presionando.
- Girar mando rotativo hasta que se visualice "MEC Circ. calef."
- Soltar la tecla (▣)

Selec. cir. cal.

MEC Circ. calef.

Con el MEC 2 se pueden realizar los ajustes siguientes:

- Cambiar los modos de funcionamiento
- Modificar la temperatura teórica
- Cambiar el modo de funcionamiento verano/invierno
- Crear programa de vacaciones
- Programa "Fiesta y Pausa"

Cuando Vd. ha seleccionado un sólo circuito de calefacción que pertenece al MEC 2 y quiere entonces aplicar uno de los ajustes anteriormente citados se visualiza el error "Ajuste no es posible. MEC Circ. calef. seleccionar" en la pantalla del controlador.

Ajuste
no es posible

MEC Circ. calef.
seleccionar

Cuando Vd. selecciona "MEC circ. calef." y quiere programar valores individuales se visualiza el error "Interr. horario no posible. C. Calef. ind. seleccionar" en la pantalla del controlador.
Los horarios tienen que ser programados para cada uno de los circuitos.

Ajuste
no es posible

C. Calef. ind.
seleccionar

6 Instrucciones de uso abreviadas

Puesta en funcionamiento

- Compruebe si los mandos del cuadro de regulación y los mandos de los módulos están en posición AUT.
- Ponga el interruptor principal del cuadro de regulación en posición [I].

Después de encender se visualiza "MEC se inicia" en la pantalla del controlador. Entonces puede Vd. seleccionar si quiere utilizar los datos del cuadro de regulación o los datos del controlador MEC 2.

Obtener datos

- Pulse la tecla [☾] si quiere obtener los datos del cuadro de regulación.

Mandar datos

- Pulse la tecla [AUT] si quiere regular el sistema de calefacción con datos modificados del controlador Ecomatic MEC 2.

Apagar el sistema

- Ponga el interruptor principal del cuadro de regulación en posición [0]
- En caso de peligro apagar el interruptor de emergencia de calefacción, situado fuera de la sala de la caldera.

Ajustar temperatura ambiente de todos los circuitos de calefacción que pertenecen al MEC 2

Ajustar temperatura ambiente diurna

- Cerrar tapa
- Pulsar la tecla [☼] y soltarla.
- Girar mando rotativo hasta que se visualice la temperatura ambiente diurna deseada.
- Pulsar la tecla [AUT].

Ajustar temperatura ambiente nocturna

- Cerrar tapa.
- Pulsar la tecla [☾] y soltarla.
- Girar mando rotativo hasta que se visualice la temperatura ambiente nocturna deseada.
- Pulsar la tecla [AUT].

Ajustar temperatura ambiente de los circuitos de calefacción sin mando a distancia

– Circuitos de calefacción que no pertenecen al MEC 2

Ajustar temperatura ambiente diurna

- Pulsar la tecla [▦] y seguir presionando
- Girar mando rotativo hasta que se visualice el circuito de calefacción deseado.
- Soltar la tecla [▦].
- Pulsar la tecla [☼] y soltarla.
- Pulsar la tecla [I] y seguir presionando.
- Girar mando rotativo hasta que se visualice la temperatura ambiente diurna deseada.
- Soltar la tecla [I].
- Pulsar la tecla [AUT].

Ajustar temperatura ambiente nocturna

- Pulsar la tecla [▦] y seguir presionando
- Girar mando rotativo hasta que se visualice el circuito de calefacción deseado.
- Soltar la tecla [▦].
- Pulsar la tecla [☾] y soltarla.
- Pulsar la tecla [I] y seguir presionando.
- Girar mando rotativo hasta que se visualice la temperatura ambiente nocturna deseada.
- Soltar la tecla [I].
- Pulsar la tecla [AUT].

Ajustar la temperatura ambiente de los circuitos de calefacción que corresponden a otros mandos a distancia

Consultar las instrucciones de los mandos a distancia.

Ajustar la temperatura del Agua Caliente Sanitaria

- Pulsar la tecla y seguir presionando.
- Girar mando rotativo hasta que se visualice la temperatura del ACS deseada.
- Soltar la tecla .

Ajustar cambio de funcionamiento verano/invierno

Antes de modificar el modo de funcionamiento verano/invierno Vd. tiene que seleccionar un circuito de calefacción. Vd. puede seleccionar un sólo circuito o todos los circuitos de calefacción que pertenecen al controlador Ecomatic MEC 2.

- Pulsar la tecla y seguir presionando.
- Girar mando rotativo hasta que se visualice el circuito de calefacción deseado.
- Soltar la tecla .
- Pulsar la tecla y seguir presionando.
- Girar mando rotativo hasta que se visualice la temperatura exterior por debajo de la cual la calefacción debe estar en marcha.
- Soltar la tecla .

Cambiar modos de funcionamiento

Con la tapa cerrada se modifican los modos de funcionamiento de los circuitos de calefacción que pertenecen al MEC 2.

- Pulsar la tecla con la tapa cerrada y soltarla. El sistema empieza a calentar a la temperatura ambiente diurna ajustada.
- Pulsar la tecla con la tapa cerrada y soltarla. El sistema funciona permanente de forma reducida.
- Pulsar la tecla con la tapa cerrada y soltarla. El sistema funciona según al programa ajustado de forma automática.

Ajustar la temperatura ambiente

Para todos los circuitos de calefacción que pertenecen al MEC 2

La empresa instaladora de su calefacción ha determinado que circuitos de calefacción deben ser regulados por el controlador Ecomatic MEC 2.
Estos circuitos se llaman "MEC circ. calef."
Se ajusta la temperatura ambiente para los "MEC circ. calef." mediante el mando rotativo.

El cambio de la temperatura afecta a todos los circuitos de calefacción que pertenecen al controlador MEC 2.

Cuando Vd. ha seleccionado un sólo circuito de calefacción y quiere entonces ajustar la temperatura ambiente con la tecla ⊂▯⊃ se visualiza el error "Ajuste no es posible. MEC circ. calef. seleccionar"

Ajuste
no es posible

MEC circ. calef.
seleccionar

Ajustes prefijados:

Temperatura ambiente diurna: 21°C

Temperatura ambiente nocturna: 17°C

- Gire el mando rotativo con la tapa cerrada y sin presionar ninguna tecla hasta que la temperatura sea la deseada.

Vd. puede regular la temperatura ambiente grado a grado en el rango entre 11°C y 30°C. La temperatura teórica se indica mediante el diodo electroluminiscente del mando rotativo. Con temperaturas por debajo de 15°C o por encima de 25°C se enciende adicionalmente el diodo electroluminiscente - o el diodo electroluminiscente +.

Ajustar temperatura ambiente diurna

Si Vd. quiere ajustar la temperatura ambiente diurna durante el funcionamiento de la calefacción en modo nocturno tiene antes que cambiar al modo de funcionamiento diurno.

- Pulsar la tecla ⊂☼⊃ y seguir presionando.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice la temperatura ambiente diurna deseada.
- Soltar la tecla ⊂☼⊃ .
- Pulsar la tecla ⊂AUTO⊃ .

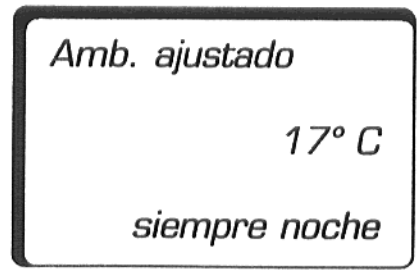
Amb. ajustado

21° C

siempre día

Ajustar la temperatura ambiente nocturna

Si Vd. quiere ajustar la temperatura ambiente nocturna durante el funcionamiento de la calefacción en modo diurno tiene antes que cambiar al modo de funcionamiento nocturno.
La temperatura ambiente nocturna depende del modo de reducción ("Tipo descenso"), el cual ha sido ajustado por la empresa especializada.
En el modo de reducción "Temp. Ambiente" el sistema no empieza a calentar a la temperatura ambiente nocturna antes de que la temperatura actual quede debajo de un umbral ajustado.
El modo de reducción "Temp. Ambiente" sólo es posible con un mando a distancia.
En el modo de reducción "Temp. Exterior" el sistema empieza a calentar a la temperatura ambiente nocturna cuando la temperatura actual queda debajo de un umbral "exterior" ajustado.
En el modo de reducción "Desconexión" no es posible ajustar una temperatura ambiente nocturna.
En el modo de reducción "reducido" el sistema calienta permanente a la temperatura ambiente nocturna ajustada.
La bomba del circuito de calefacción no se pone en marcha antes de que la temperatura ambiente actual se encuentre por debajo de la temperatura ambiente nocturna ajustada o del umbral "exterior" ajustado.

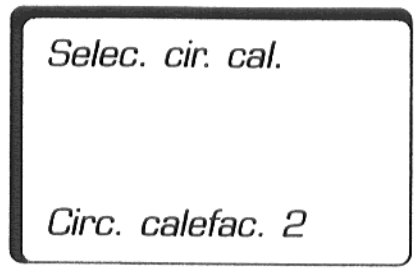


- Pulsar la tecla y seguir presionando.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice la temperatura ambiente nocturna deseada.
- Soltar la tecla
- Pulsar la tecla

Ajustar la temperatura ambiente

Para circuitos de calefacción sin mando a distancia

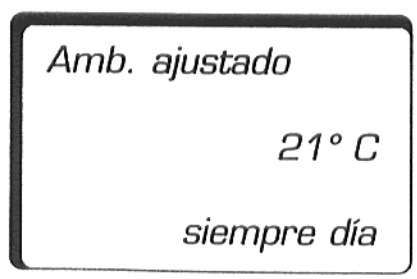
Para todos los circuitos de calefacción que no pertenecen a un mando a distancia se ajusta la temperatura ambiente con la tecla



- Abrir tapa
- Pulsar la tecla y seguir presionando
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice el circuito de calefacción deseado.
- Soltar la tecla

Ajustar la temperatura ambiente diurna

- Pulsar la tecla
- Pulsar la tecla y seguir presionando
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice la temperatura ambiente diurna deseada.
- Soltar la tecla
  El nuevo valor queda guardado.



Indicación
Para circuitos de calefacción que están regulados de forma constante, p. ej. en piscinas, el ajuste de la temperatura ambiente no es posible.

7 Ajustar la temperatura ambiente

Ajustar la temperatura ambiente nocturna

Si Vd. quiere ajustar la temperatura ambiente nocturna durante el funcionamiento de la calefacción en modo diurno tiene antes que cambiar al modo de funcionamiento nocturno.
La temperatura ambiente nocturna depende del modo de reducción ("Tipo descenso") el cual ha sido ajustado por la empresa especializada.
En el modo de reducción "Temp. Ambiente" el sistema no empieza a calentar a la temperatura ambiente nocturna antes de que la temperatura actual quede debajo de un umbral ajustado.
El modo de reducción "Temp. Ambiente" sólo es posible con un mando a distancia.

En el modo de reducción "Temp. Exterior" el sistema empieza a calentar a la temperatura ambiente nocturna cuando la temperatura actual queda debajo de un umbral "exterior" ajustado.

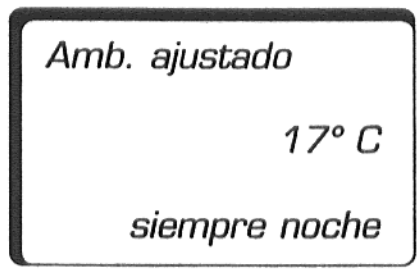
En el modo de reducción "Desconexión" no es posible ajustar una temperatura ambiente nocturna.

En el modo de reducción "reducido" el sistema calienta permanente a la temperatura ambiente nocturna ajustada.

La bomba del circuito de calefacción no se pone en marcha antes de que la temperatura ambiente actual se encuentre por debajo de la temperatura ambiente nocturna ajustada o del umbral "exterior" ajustado.

- Pulsar la tecla
- Pulsar la tecla y seguir presionando.
- Girar mando rotativo hasta que se visualice la temperatura ambiente nocturna deseada.
- Soltar la tecla

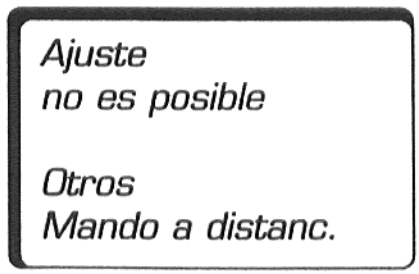
  El nuevo valor queda guardado.



Ajustar temperatura ambiente
de circuitos de calefacción con otros mandos a distancia

Para todos los circuitos de calefacción que pertenecen a un mando a distancia sin pantalla, la temperatura ambiente tiene que ser ajustada mediante este mando a distancia.

Si Vd. intenta ajustar la temperatura ambiente con la tecla se visualiza el error que aparece en el cuadro de la derecha.



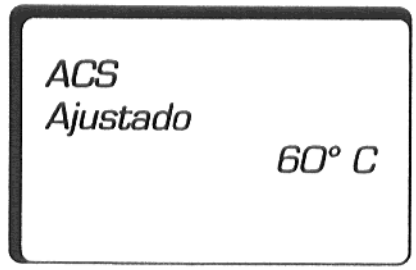
Regulación de ACS

Para la regulación de ACS tiene que estar instalado el módulo FM 441.
La producción de ACS empieza, por defecto, 30 minutos antes del funcionamiento de los circuitos de calefacción.
Vd. puede ajustar la regulación de ACS dependiendo de los circuitos de calefacción o mediante un programa de ACS.
Cuando todos los circuitos de calefacción están en modo de funcionamiento reducido o el programa de vacaciones está activado no hay producción de ACS.

Ajustar la temperatura de ACS

- Pulsar la tecla y seguir presionando.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice la temperatura de ACS deseada.
- Soltar la tecla

  El nuevo valor queda guardado.

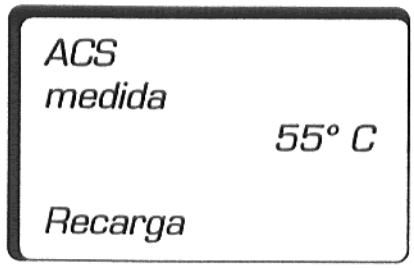


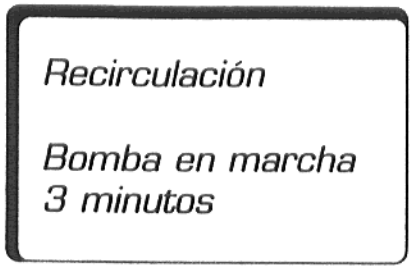
Recalentar ACS

Cuando se enciende el diodo electroluminiscente de la tecla la temperatura de ACS está debajo de la temperatura ajustada. Si es necesario Vd. puede recalentar el ACS.

- Pulsar la tecla

El diodo electroluminiscente verde de la tecla se enciende intermitentemente durante la carga del acumulador.
Durante la carga del acumulador la bomba de recirculacion está en funcionamiento permanente.



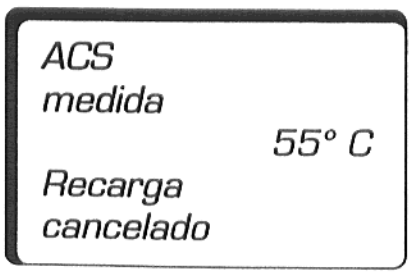


Encender la bomba de recirculacion ACS

Cuando Vd. pulsa la tecla y el agua todavía tiene la temperatura teórica solamente se enciende la bomba de recirculacion.

Si Vd. ha activado esta función de forma equivocada vuelva a pulsar la tecla

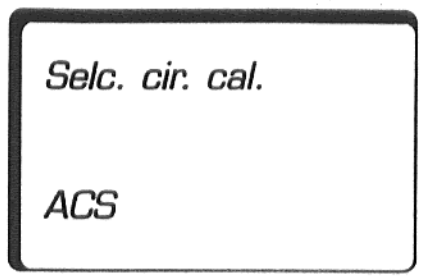
Se interrumpe la carga del acumulador.



8 Regulación de ACS

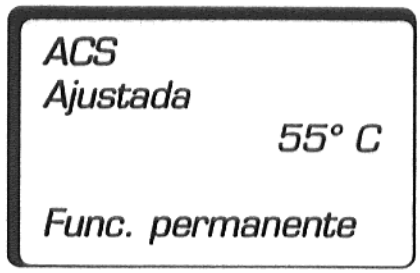
Ajustar funcionamiento permanente

- Abrir la tapa, pulsar la tecla (▤) y seguir presionando.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice "ACS".
- Soltar la tecla (▤)
- Pulsar la tecla (☼)



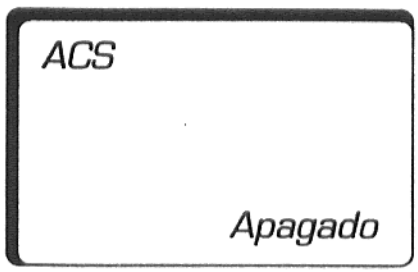
La producción de ACS ahora es continua.

Después de tres segundos se visualiza la pantalla estándar.



Apagar la producción de ACS

- Abrir la tapa, pulsar la tecla (▤) y seguir presionando.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice "ACS".
- Soltar la tecla (▤)
- Pulsar la tecla (☾)

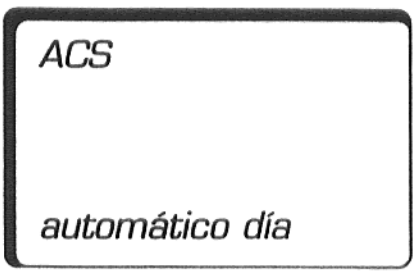


La producción de ACS ahora está apagada.

Después de tres segundos se visualiza la pantalla estándar.

Ajustar funcionamiento automático

- Abrir la tapa, pulsar la tecla (▤) y seguir presionando.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice "ACS".
- Soltar la tecla (▤)
- Pulsar la tecla (AUT)



La producción de ACS se realiza de forma automática.

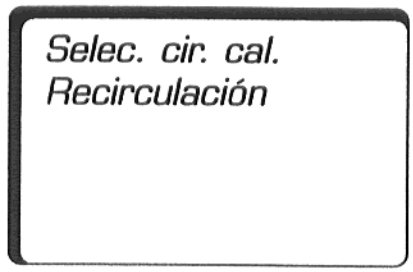
Después de tres segundos se visualiza la pantalla estándar.

Regulación de la bomba de recirculación ACS

Para la regulación de la bomba de recirculacion tiene que estar instalado el módulo FM 441.
La bomba de recirculacion se pone en funcionamiento, por defecto, 30 minutos antes del funcionamiento de los circuitos de calefacción.
Vd. puede ajustar la regulación de la bomba de recirculación dependiendo de los circuitos de calefacción o mediante un programa.
Cuando todos los circuitos de calefacción están en modo de funcionamiento reducido o el programa de vacaciones está activado, la bomba de recirculacion está apagada.

Ajustar funcionamiento permanente

- Abrir la tapa, pulsar la tecla (▣) y seguir presionando.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice "circulación".
- Soltar la tecla (▣)
- Pulsar la tecla (☼)

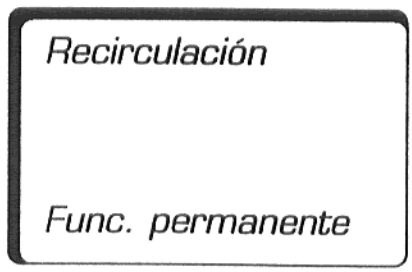


La bomba de recirculación ahora está permanente en marcha.

Por defecto la bomba de recirculación se enciende dos veces durante 3 minutos cada hora.

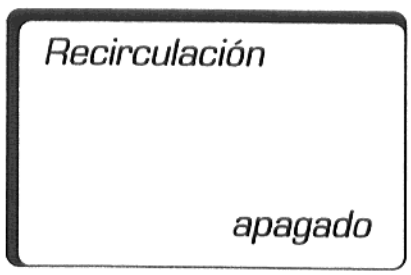
Los intervalos por hora pueden ser ajustados por una empresa especializada.

Después de tres segundos se visualiza la pantalla estándar.



Apagar la bomba de recirculación

- Abrir la tapa, pulsar la tecla (▣) y seguir presionando.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice "circulación".
- Soltar la tecla (▣)
- Pulsar la tecla (☾)



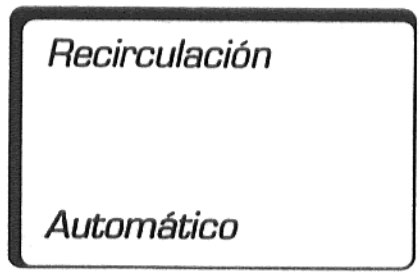
La bomba de recirculación ahora está apagada.

Después de tres segundos se visualiza la pantalla estándar.

9 Regulación de la bomba de recirculación ACS

Ajustar funcionamiento automático

- Abrir la tapa, pulsar la tecla (▣) y seguir presionando.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice "recirculación".
- Soltar la tecla (▣)
- Pulsar la tecla [AUTO]



La bomba de recirculación ahora está en funcionamiento automático.

Después de tres segundos se visualiza la pantalla estándar.

En funcionamiento automático la bomba de recirculación trabaja según los intervalos determinados.

Por defecto la bomba de recirculación se enciende dos veces durante 3 minutos cada hora.

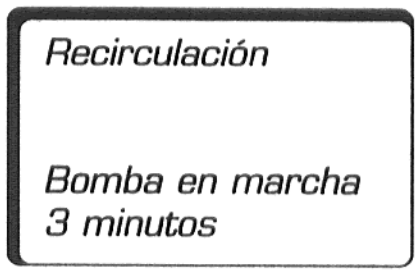
Los intervalos por hora pueden ser ajustados por una empresa especializada.

Desinfección térmica

Durante la desinfección térmica la bomba de recirculación está permanente en funcionamiento.

Encender bomba de recirculación

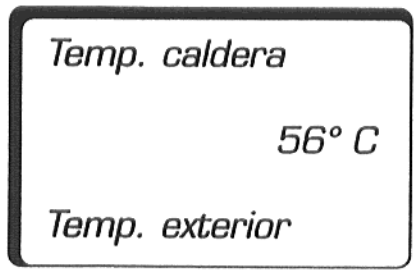
Cuando Vd. pulsa la tecla [🚿] y el agua todavía tiene la temperatura teórica solamente se enciende la bomba de recirculacion.



Visualizar informaciones

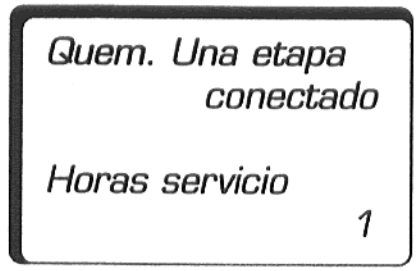
Visualizar informaciones del funcionamiento

Con esta función Vd. puede informarse sobre el estado del sistema.
Las informaciones se refieren al circuito de calefacción seleccionado anteriormente.
Si el controlador Ecomatic MEC 2 está conectado al cuadro de regulación, se visualiza la temperatura del agua de caldera y la temperatura exterior en la pantalla.



■ Gire el mando rotativo, con la tapa abierta sin presionar ninguna tecla, a la derecha.

– Estado de quemador etapa 1 y horas de funcionamiento



Si Vd. sigue girando el mando rotativo se visualizan consecutivamente las siguientes informaciones:

– Estado de quemador etapa 2 y horas de funcionamiento
(Sólo en caso de un quemador con dos etapas.)

– Temperatura del gas de escape actual y temperatura del gas de escape máxima

– Temperatura ambiente actual del circuito de calefacción correspondiente
(No posible, cuando el controlador está conectado al cuadro de regulación.)

– Temperatura ambiente ajustada

– Estado del circuito de calefacción

– Temperatura actual del circuito de calefacción, previa a su funcionamiento.

– Temperatura actual de ACS

– Temperatura ajustada de ACS

– Modo de producción de ACS

– Estado del funcionamiento de la bomba de recirculación y de la bomba de carga

Se visualizan las informaciones de los circuitos de calefacción únicamente en el caso de haber seleccionado los circuitos de calefacción.

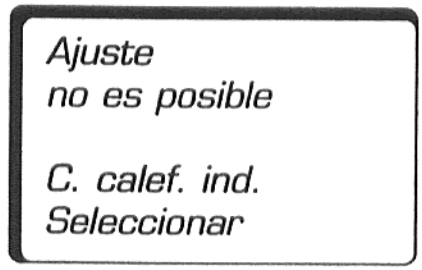
Seleccionar programa estándar

Un programa estándar es un programa de fabrica con tiempos de actuación programados.
Vd. puede elegir entre 8 programas estándar.
Por defecto el programa "familia" está seleccionado.

Se pueden aplicar los programas estándar a cualquiera de los circuitos de calefacción por separado.
Vd. puede modificar los horarios de un programa estándar o añadir otros y así crear un programa propio.

Cuando Vd. selecciona "nuevo" todos los horarios introducidos anteriormente quedan borrados y puede crear un programa propio.
Sin introducir un horario o un programa, la calefacción trabaja permanente en el modo diurno.
Vd. puede crear un programa propio para cada uno de los circuitos de calefacción.
Su programa queda guardado con el nombre "Propio y numero del circuito de calefacción".

Indicación: Esta función no está disponible para la selección de los circuitos de calefacción "circuitos de MEC".
Vd. tiene que seleccionar un sólo circuito de calefacción con "circuito de calefacción y numero del circuito de calefacción" o "nombre del circuito de calefacción y numero del circuito de calefacción".

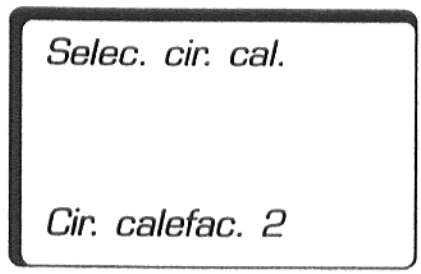


Selección de un programa estándar

Ejemplo: circuito de calefacción 2 debe funcionar según el programa estándar "por la tarde".

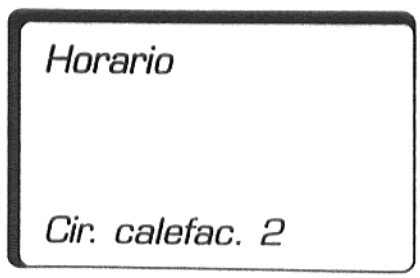
- Abrir tapa
- Pulsar la tecla (▣) y seguir presionando.

  En caso de que no se visualice "cir. calefac. 2"
- Girar mando rotativo hasta que se visualice "cir. calefac. 2".
- Soltar la tecla (▣)



- Pulsar la tecla (PROG) y seguir presionando.

  Se visualiza "cir. calefac. 2" durante un breve periodo de tiempo.

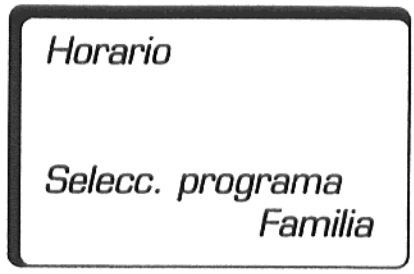


Seleccionar programa estándar

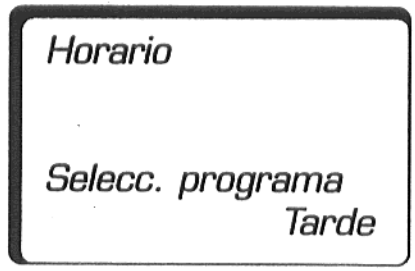
11

Después se visualiza la pantalla de selección de programas con el programa actual.

En el ejemplo "Familia". El nombre del programa se indica intermitentemente.

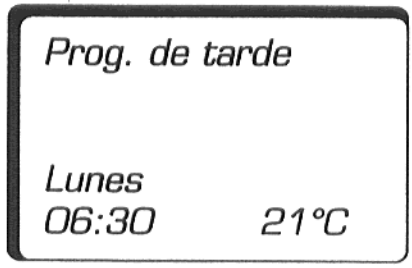


- Gire el mando rotativo hasta que se visualice el programa estándar deseado.
  Ejemplo "Por la tarde"



- Soltar la tecla (PROG)

  En la pantalla se visualiza el nombre del programa y el primer horario.



Vd. puede visualizar y , dado el caso, modificar consecutivamente los horarios del programa mediante el mando rotativo.

Para mas información sobre modificar horarios consultar el capitulo "Modificar programa estándar".

Volver a la pantalla estándar

- Pulsar la tecla (↩)

La calefacción trabaja ahora según el programa "Tarde" para el circuito de calefacción 2.

Para seleccionar un programa estándar para otros circuitos de calefacción siga las instrucciones dadas en este ejemplo.

11 Seleccionar programa estándar

Resumen de los programas estándar

En el caso de que el programa "familia" no corresponda
a sus necesidades Vd. puede elegir entre otros siete programas distintos.

Nombre del programa		Func. diurno		Func. diurno		Func. diurno	
	Día	Encend.	Apag.	Encend.	Apag.	Encend.	Apag.
Familia	Lu-Ju	5:30	22:00				
	Vi	5:30	23:00				
	Sa	6:30	23:30				
	Do	7:00	22:00				
Temprano	Lu-Ju	4:30	22:00				
	Vi	4:30	23:00				
Trabajo en turno de mañana	Sa	6:30	23:30				
	Do	7:00	22:00				
Tarde	Lu-Vi	6:30	23:00				
Trabajo en turno de tarde	Sa	6:30	23:30				
	Do	7:00	23:00				
Mañana	Lu-Ju	5:30	8:30	12:00	22:00		
	Vi	5:30	8:30	12:00	23:00		
Trabajo a media jornada por la mañana	Sa	6:30	23:30				
	Do	7:00	22:00				
Hora avan	Lu-Ju	6:00	11:30	16:00	22:00		
	Vi	6:00	11:30	15:00	23:00		
Trabajo a media jornada por la tarde	Sa	6:30	23:30				
	Do	7:00	22:00				
Mediodía	Lu-Ju	6:00	8:00	11:30	13:00	17:00	22:00
	Vi	6:00	8:00	11:30	23:00		
Mediodía en casa	Sa	6:00	23:00				
	Do	7:00	22:00				
Soltero	Lu-Ju	6:00	8:00	16:00	22:00		
	Vi	6:00	8:00	15:00	23:00		
	Sa	7:00	23:30				
	Do	8:00	22:00				
Mayor	Lu-Ju	5:30	22:00				
Nuevo							

Cuando Vd. selecciona un programa estándar se visualiza
el nombre del programa en la pantalla.

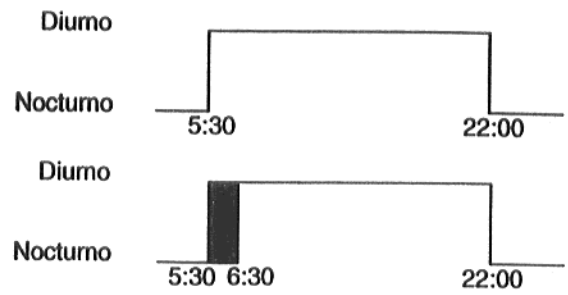
Modificar programa estándar

Si Vd. quiere modificar un programa estándar, desplace los horarios o añada otros nuevos.

Cuando Vd. modifica los ajustes de un programa estándar el programa modificado queda guardado con el nombre "Propio" y el numero del circuito de calefacción.

Si Vd. ha seleccionado un programa estándar para un circuito de calefacción Vd. puede:

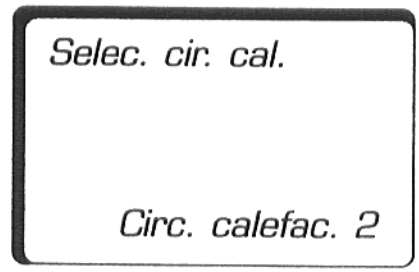
- Visualizar los horarios mediante el mando rotativo.
- Cambiar los periodos de conmutación en pasos de 10 minutos con la tecla ⏲
- Seleccionar la temperatura ambiente ajustada para modo de funcionamiento diurno o nocturno con la tecla



Desplazar un horario

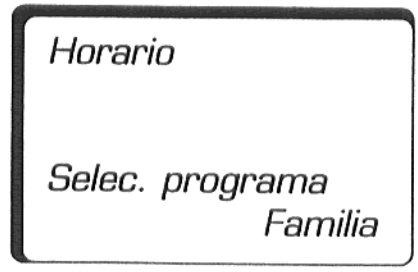
Ejemplo: En el programa estándar "Familia" se debe desplazar el comienzo de funcionamiento del circuito de calefacción 2 de 5:30 a 6:30.

- Abra la tapa
- Pulsar la tecla y seguir presionando.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice el circuito de calefacción deseado.
- Soltar la tecla



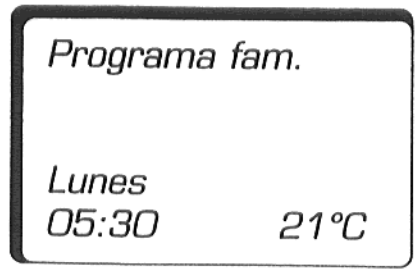
- Pulsar la tecla PROG

Se visualiza durante un breve periodo el circuito de calefacción y el programa ajustado correspondiente. El nombre del programa se indica intermitentemente.



- Soltar la tecla PROG

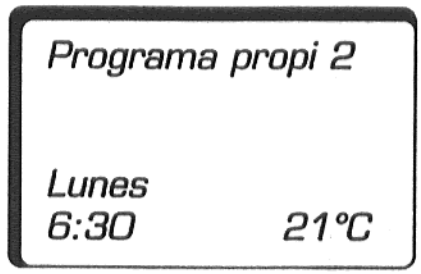
En la pantalla se visualiza el horario 1 del programa seleccionado.



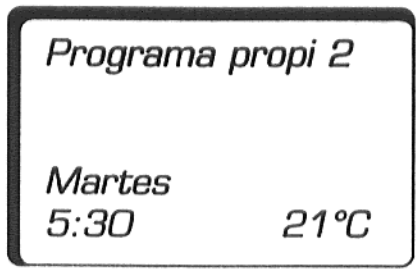
12 Modificar programa estándar

- Pulsar la tecla ⏲ y seguir presionando.
  Se indica intermitentemente la hora .
- Girar el mando hasta que se visualice "Lunes 6:30".
- Soltar la tecla ⏲

Después de introducir el ultimo dato el programa queda guardado con el nombre "programa propi" y el numero del circuito de calefacción "2".



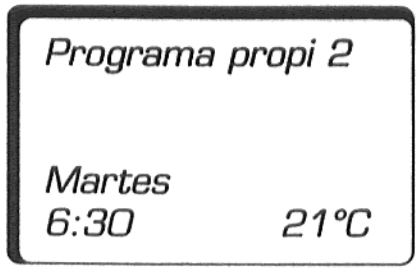
- Gire el mando hasta que se visualice el siguiente horario que Vd. quiere desplazar.



- Pulsar la tecla ⏲ y seguir presionando.

  Se indica intermitentemente la hora .
- Girar el mando hasta que se visualice "martes 6:30".
- Soltar la tecla ⏲

Si Vd. quiere deshacer el cambio pulse de nuevo la tecla ⏲ y gire el mando hasta que se indique el horario anterior (Martes 5:30).



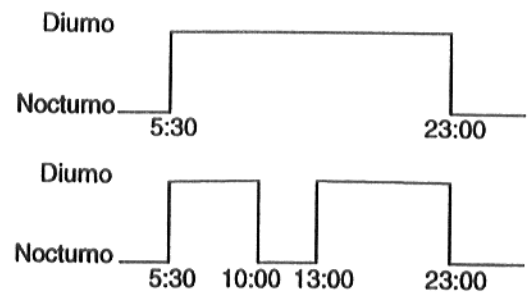
Volver a la pantalla estándar

- Pulsar la tecla ↩

Añadir horarios

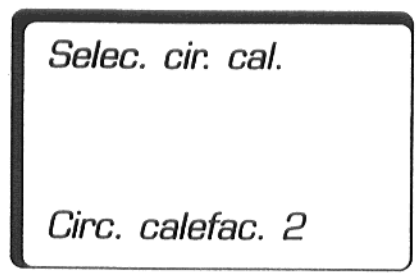
Con la introducción de horarios, Vd. puede interrumpir una fase de calentamiento.

Ejemplo: Según el programa estándar (Familia) del circuito de calefacción 2 se calienta los viernes entre 5:30 y 23:00 permanente. Si Vd. desea que los viernes entre 10:00 y 13:00 no se calienta tiene que añadir dos nuevos horarios.



Seleccionar circuito de calefacción

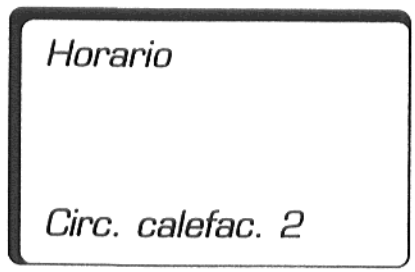
- Abrir la tapa
- Pulsar la tecla ⊡ y seguir presionando.
- Gire el mando hasta que se visualice "Cir. calefac. 2".
- Soltar la tecla ⊡

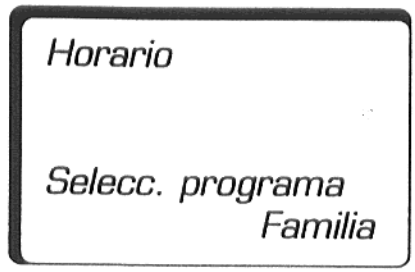


Seleccionar programa

- Pulsar la tecla PROG y seguir presionando.

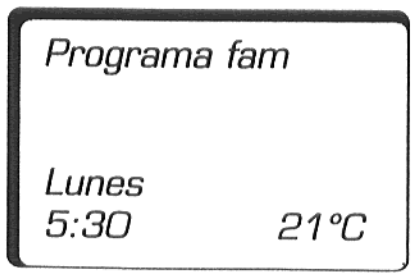
Se visualiza durante un breve periodo el circuito de calefacción y el programa ajustado correspondiente. El nombre del programa se indica intermitentemente.





- Soltar la tecla PROG

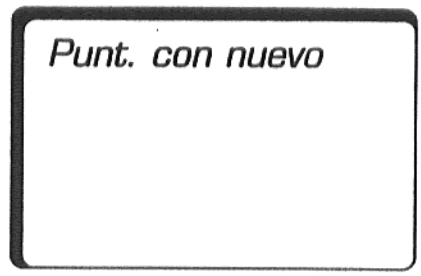
En la pantalla se visualiza el horario 1 del programa seleccionado.



12 Modificar programa estándar

Introducir primer horario

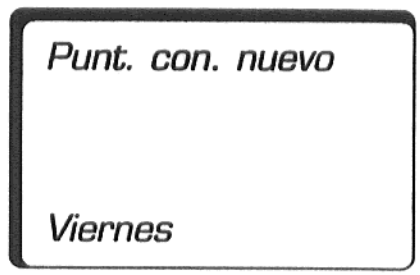
- Gire el mando rotativo a la izquierda hasta se visualice "Punt. con. nuevo".



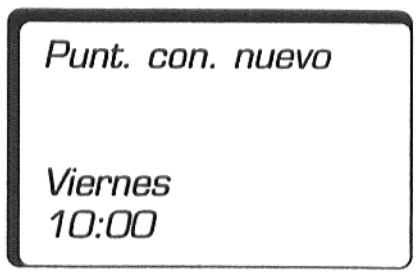
- Pulsar la tecla (1...7) y seguir presionando.
- Gire el mando rotativo hasta que se visualice el día deseado.

Vd. puede seleccionar los días uno por uno o en conjunto.

Lunes - Jueves
Lunes - Viernes
Sábado - Domingo
Lunes - Domingo

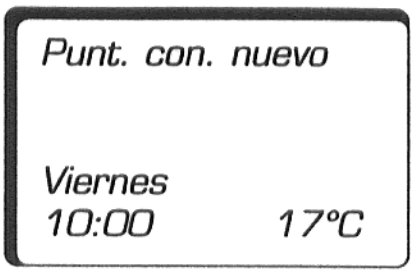


- Soltar la tecla (1...7)
- Pulsar la tecla (⏲) y seguir presionando.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice la hora deseada.
- Soltar la tecla (⏲)



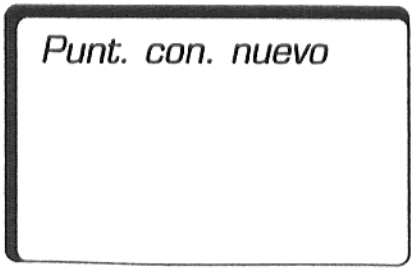
- Pulsar la tecla (🌡)
- Gire el mando rotativo hasta que se visualice la temperatura ambiente teórica para la reducción, p. Ej. 17°C.

No se puede introducir cualquier temperatura. Vd. puede elegir únicamente entre temperaturas diurnas y nocturnas predeterminadas.



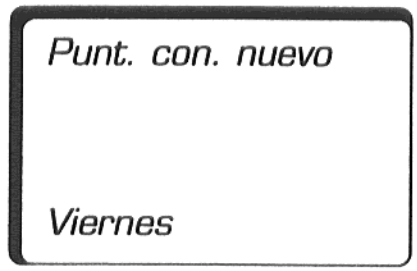
- Soltar la tecla (🌡)

Sólo cuando Vd. ha ajustado los tres datos, el horario queda fijado y Vd. puede seguir con la introducción del horario siguiente.

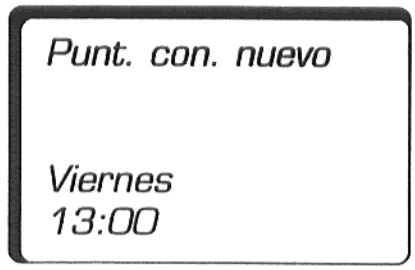


Introducir segundo horario

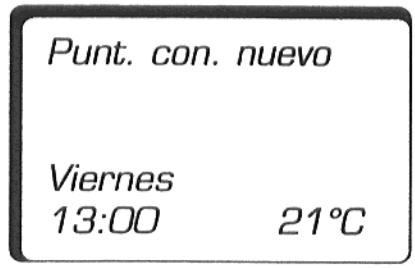
- Pulsar la tecla (1...7) y seguir presionando.
- Gire el mando rotativo hasta que se visualice el día deseado.
- Soltar la tecla (1...7)



- Pulsar la tecla (reloj) y seguir presionando.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice la hora deseada.
- Soltar la tecla (reloj)



- Pulsar la tecla (termómetro)
- Gire el mando rotativo hasta que se visualice la temperatura ambiente teórica para el funcionamiento diurno, p. ej. 21°C.
- Soltar la tecla (termómetro)



Mientras se visualizan guiones en la pantalla Vd. todavía puede modificar el horario.

Cuando Vd. suelta la tecla el nuevo horario queda guardado.

El programa modificado queda guardado con el nombre "propio" y el numero del circuito de calefacción "2".

Volver a la pantalla estándar

- Pulsar la tecla (flecha)

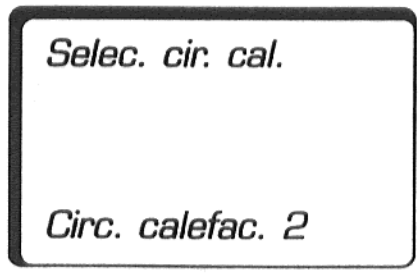
12 Modificar programa estándar

Borrar horario

Ejemplo: Vd. quiere borrar el horario 22:00 del programa estándar "Familia" para el circuito de calefacción 2.

Seleccionar circuito de calefacción

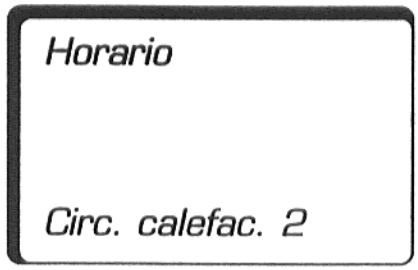
- Abrir la tapa
- Pulsar la tecla (▤) y seguir presionando.
- Gire el mando hasta que se visualice "Circ. calefac. 2".
- Soltar la tecla (▤)



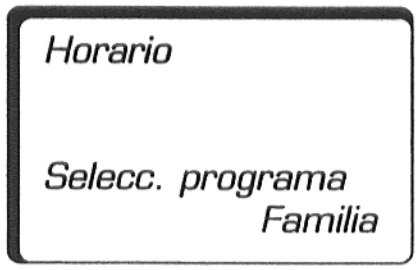
Seleccionar programa

- Pulsar la tecla (PROG) y seguir presionando.

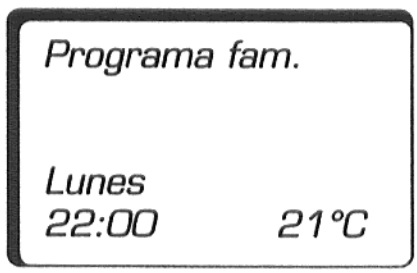
  Se visualiza durante un breve periodo el circuito de calefacción y el programa ajustado correspondiente. El nombre del programa se indica intermitentemente.



- Gire el mando rotativo hasta que se visualice el programa "Familia".
- Soltar la tecla (PROG)



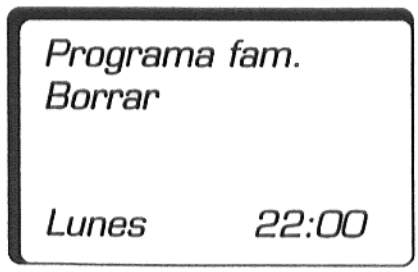
- En la pantalla se visualiza el horario 1 del programa seleccionado.



Seleccionar horario y borrarlo

- Gire el mando rotativo hasta que se visualice el horario que Vd. quiere borrar.
- Pulsar la tecla (▤) y la tecla (⌂) al mismo tiempo y seguir presionando.
  Al fondo de la pantalla se visualizan 8 bloques que desaparecen a uno por segundo. Cuando todos los bloques han desaparecido el horario está borrado.

Si Vd. suelta las teclas antes, el horario no queda borrado.

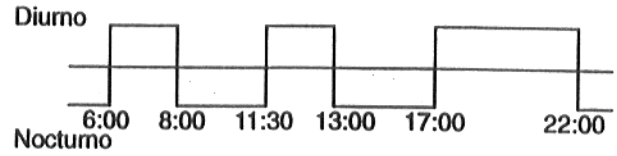


Borrar fase de calentamiento

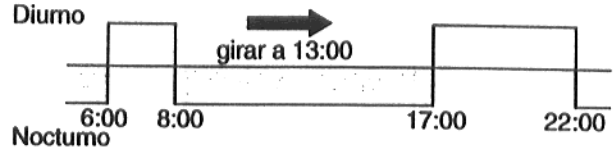
Una fase de calentamiento consta de dos horarios. Se puede desplazar un horario sólo hasta el siguiente. Cuando los horarios de una fase de calentamiento están ajustados a la misma hora queda borrada la fase de calentamiento.

Ejemplo: Vd. ha seleccionado el programa estándar "Mediodía" y quiere borrar la fase de calentamiento de lunes de 11:30 - 13:00. Así la calefacción trabaja de 8:00 - 17:00 en modo nocturno (pausa).

Programa estándar "Mediodía"

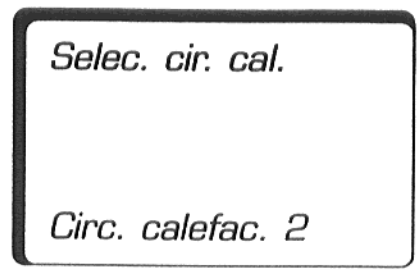


Nuevo Programa "Programa-Propio 2"



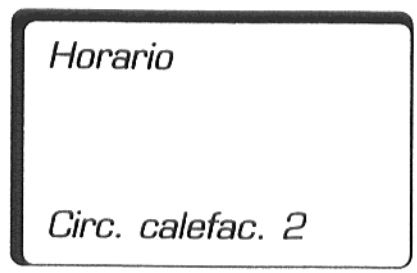
Seleccionar circuito de calefacción

- Abrir tapa
- Pulsar la tecla ⊟ y seguir presionando.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice "circ. calefac. 2".
- Soltar la tecla ⊟

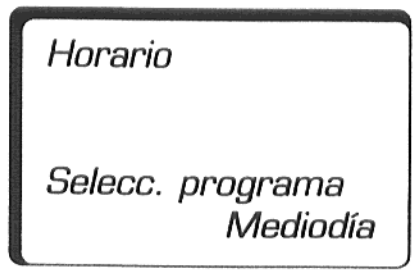


Seleccionar programa estándar

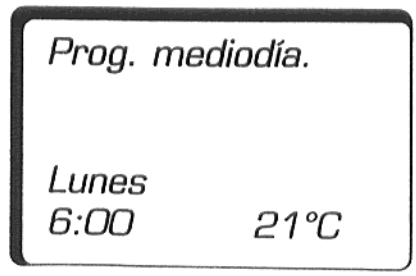
- Pulsar la tecla PROG y seguir presionando.
  Se visualiza durante un breve periodo el circuito de calefacción y el programa ajustado correspondiente. Él nombre del programa se indica intermitentemente.



- Gire el mando rotativo hasta que se visualice el programa "Mediodía".



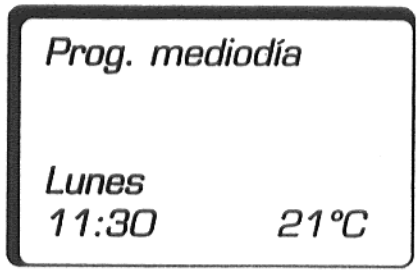
- Soltar la tecla PROG
  En la pantalla se visualiza horario 1 del programa seleccionado.



12 Modificar programa estándar

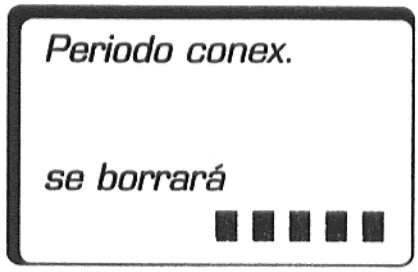
Seleccionar fase de calentamiento y borrarla

- Girar el mando rotativo hasta que se visualice el horario de la fase de calentamiento que debe ser borrado.



- Pulsar la tecla ⏲ y seguir presionando.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice el siguiente horario de esta fase de calentamiento. En el ejemplo 13:00.

  Cuando el instante 13:00 está indicado la pantalla visualiza "se borrará". Los bloques del fondo de la pantalla desaparecen de izquierda a derecha.



Indicación:

Antes de que todos los bloques hayan desaparecido Vd. tiene la posibilidad de interrumpir el proceso. Para interrumpir suelte la tecla ⏲ o gire el mando rotativo en sentido contrario. Se mantienen los horarios.

Cuando todos los bloques han desaparecido, la fase de calentamiento con los dos horarios 11:30 y 13:00 está borrada. El nuevo programa con la nueva fase de calentamiento queda guardado con el nombre "Programa-propi 2".

Volver a la pantalla estándar

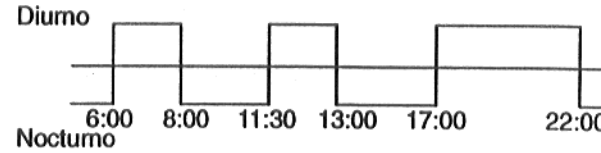
- Pulsar la tecla ⏎

Unir fases de calentamiento

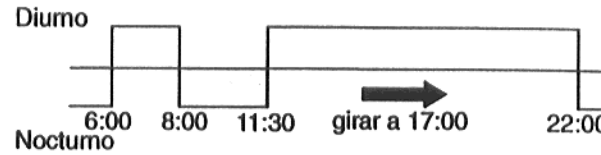
Para unir dos fases de calentamiento ajuste el horario de la primera fase a la misma hora del de la fase siguiente.

Ejemplo: Vd. quiere unir en el programa estándar "Mediodía" la fase de calentamiento de lunes de 11:00 a 13:00 con la fase de 17:00 a 22:00. Así, el sistema está calentando permanentemente entre 11:30 y 22:00.

Programa estándar "Mediodía"

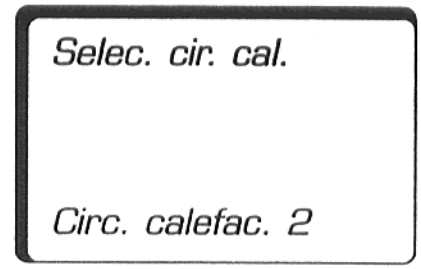


Nuevo Programa "Programa-Propio 2"



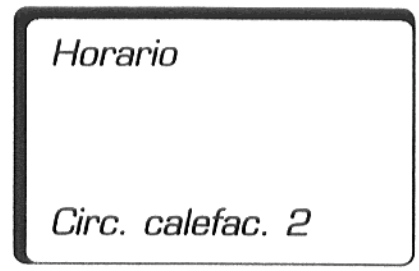
Seleccionar circuito de calefacción

- Abrir tapa
- Pulsar la tecla (▦) y seguir presionando.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice "Circ. calefac. 2".
- Soltar la tecla (▦)

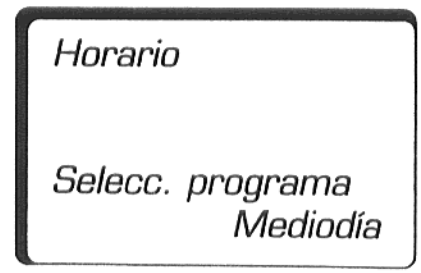


Seleccionar programa estándar

- Pulsar la tecla (PROG) y seguir presionando.
- Se visualiza durante un breve periodo el circuito de calefacción y el programa ajustado correspondiente. El nombre del programa se indica intermitentemente.



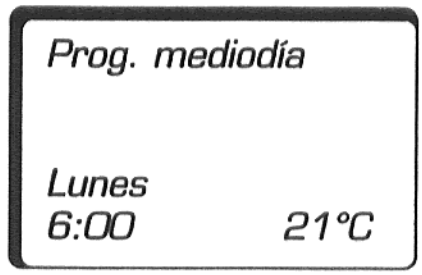
- Gire el mando rotativo hasta que se visualice el programa "Mediodía".



12 Modificar programa estándar

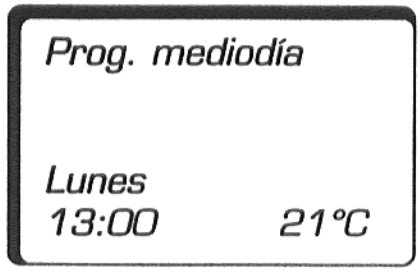
- Soltar la tecla (PROG)

  En la pantalla se visualiza horario 1 del programa seleccionado.



Unir fase de calentamiento

- Gire el mando rotativo hasta que se visualice el horario de la fase de calentamiento que Vd. quiere unir con otra fase de calentamiento. En el ejemplo 13:00.

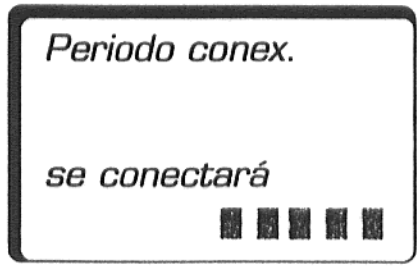


- Pulsar la tecla (⏲) y seguir presionando.

  Se indica la hora intermitentemente.

- Gire el mando rotativo hasta que se visualice el siguiente horario. En el ejemplo 17:00.

  Cuando el instante 17:00 está indicado la pantalla visualiza "se conectará". Los bloques al fondo de la pantalla desaparecen durante el proceso.



Indicación:

Antes de que todos los bloques hayan desaparecido Vd. tiene la posibilidad de interrumpir el proceso. Para interrumpir suelta la tecla (⏲) o gira el mando rotativo en sentido contrario. Se mantienen los horarios.

Cuando todos los bloques han desaparecido los dos horarios 13:00 y 17:00 están unidos. El nuevo programa con la nueva fase de calentamiento queda guardado con el nombre "Programa-propi 2".

Volver a la pantalla estándar

- Pulsar la tecla (↩)

Crear nuevo programa de calentamiento

Apunte todos los horarios y las temperaturas del nuevo programa.

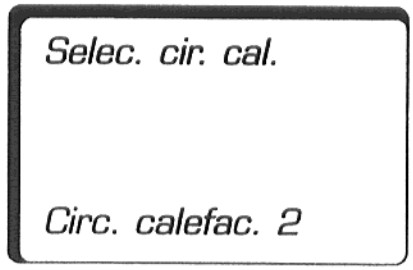
Vd. puede introducir hasta 42 horarios por semana por circuito de calefacción.

Ejemplo: Circuito de calefacción 2

Lunes - Viernes 5:00 calefacción 21°C, a partir 21:00 17°C
Sábado - Domingo 9:30 calefacción 21°C, a partir 23:30 17°C

Seleccionar circuito de calefacción

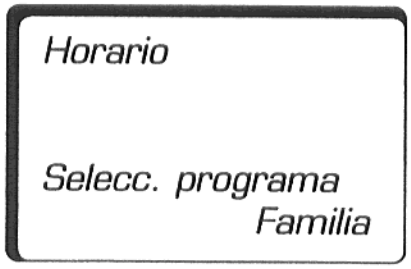
- Abrir tapa
- Pulsar la tecla (▤) y seguir presionando.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice "Circ. calefac. 2".
- Soltar la tecla (▤)



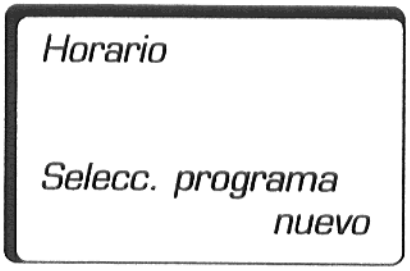
Seleccionar programa estándar

- Pulsar la tecla (PROG) y seguir presionando.

  Se visualiza durante un breve periodo el circuito de calefacción y el programa ajustado correspondiente. Él nombre del programa se indica intermitentemente.

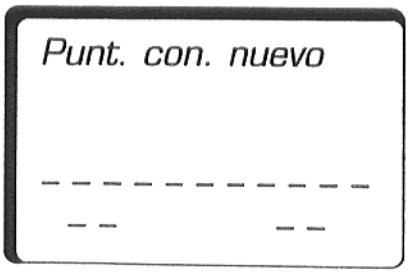


- Girar el mando rotativo hasta que se visualice selección de programa "Nuevo".



- Soltar la tecla (PROG)

  Se visualiza la pantalla de entrada para el primer horario.



13 Crear nuevo programa de calentamiento

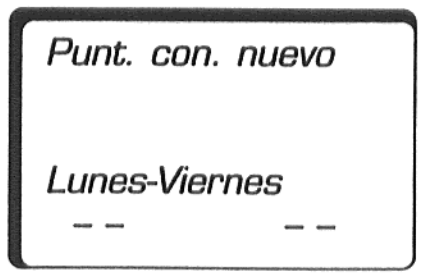
Introducir primer horario

Seleccionar día de semana

Vd. puede seleccionar un sólo día o periodos de varios días.

Lunes - Jueves
Lunes - Viernes
Sábado - Domingo
Lunes - Domingo

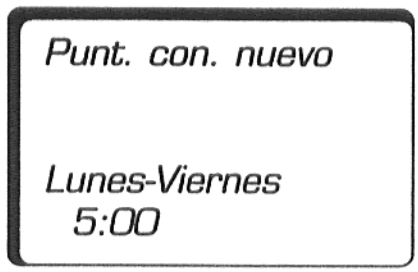
- Pulsar la tecla (1...7) y seguir presionando.
- Girar mando hasta que se visualice "Lunes - Viernes".
- Soltar la tecla (1...7)



Introducir hora

- Pulsar la tecla (clock) y seguir presionando.

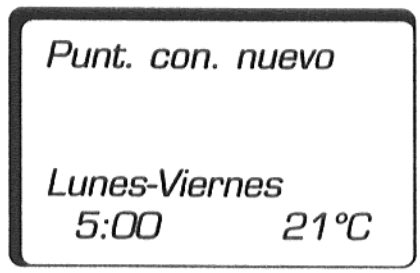
  Se indica la hora de forma intermitente.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice "5:00".
- Soltar la tecla (clock)



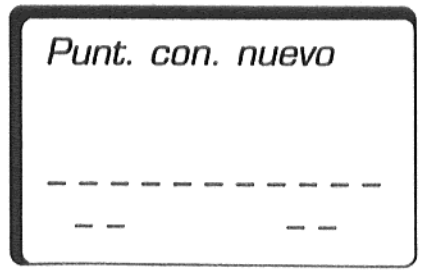
Ajustar temperatura ambiente diurna teórica

- Pulsar la tecla (thermometer) y seguir presionando.

  Se indica la temperatura ambiente diurna teórica de forma intermitente.
- Gire el mando rotativo hasta que se visualice la temperatura ambiente diurna teórica "21°C".
- Soltar la tecla (thermometer)



El nuevo horario queda guardado como "Programa-propi 2" para el circuito de calefacción 2.
Después de haber hecho estas entradas se visualiza la pantalla de entrada para el horario siguiente.

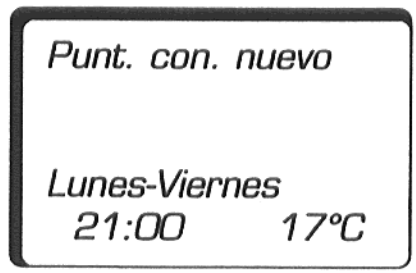


Introducir segundo horario

- Pulsar la tecla (1...7) y seguir presionando.
- Girar mando hasta que se visualice "Lunes - Viernes".
- Soltar la tecla (1...7)
- Pulsar la tecla (⏲) y seguir presionando.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice "21:00".
- Soltar la tecla (⏲)
- Pulsar la tecla (🌡) y seguir presionando.

  Se indica la temperatura ambiente diurna teórica de forma intermitentemente.
- Gire el mando rotativo hasta que se visualice la temperatura ambiente nocturna teórica "17°C".
- Soltar la tecla (🌡)

Después de haber hecho estas entradas se visualiza la pantalla de entrada para el horario siguiente.

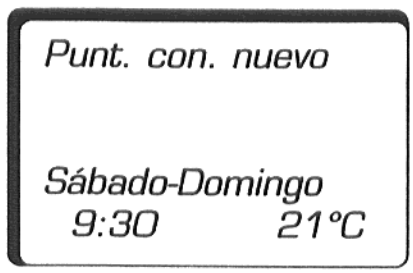


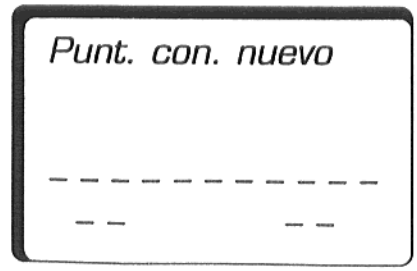
Introducir tercer horario

- Pulsar la tecla (1...7) y seguir presionando.
- Girar mando hasta que se visualice "Sábado - Domingo".
- Soltar la tecla (1...7)
- Pulsar la tecla (⏲) y seguir presionando.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice "9:30".
- Soltar la tecla (⏲)
- Pulsar la tecla (🌡) y seguir presionando.

  Se indica la temperatura ambiente diurna teórica de forma intermitentemente.
- Gire el mando rotativo hasta que se visualice la temperatura ambiente diurna teórica "21°C".
- Soltar la tecla (🌡)

Después de haber hecho estas entradas se visualiza la pantalla de entrada para el horario siguiente.





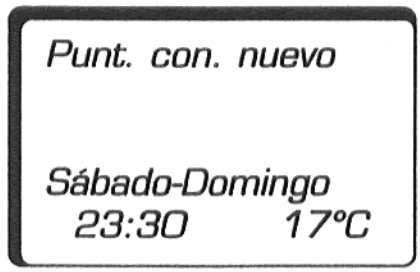
13 Crear nuevo programa de calentamiento

Introducir cuarto horario

- Pulsar la tecla (1...7) y seguir presionando.
- Girar mando hasta que se visualice "Sábado - Domingo".
- Soltar la tecla (1...7)
- Pulsar la tecla (⏲) y seguir presionando.

  Se indica la hora de forma intermitentemente.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice "23:30".
- Soltar la tecla (⏲)
- Pulsar la tecla (🌡) y seguir presionando.

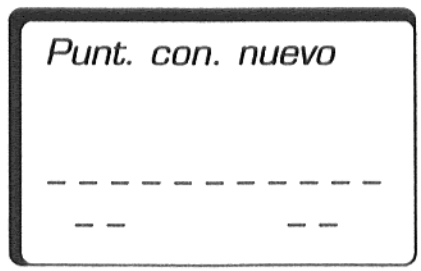
  Se indica la temperatura ambiente diurna teórica de forma intermitente.
- Gire el mando rotativo hasta que se visualice la temperatura ambiente nocturna teórica "17°C".
- Soltar la tecla (🌡)



Después de haber hecho estas entradas se visualiza la pantalla de entrada para el horario siguiente.

Introduzca horarios para otros días de la misma manera.

Los horarios quedan guardados como "Programa-propi 2".



Volver a la pantalla estándar

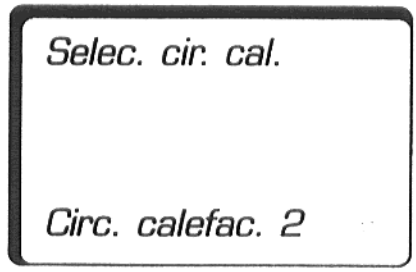
- Pulsar la tecla (↩)

Volver al programa estándar "Familia"

Ejemplo: Vd. quiere pasar del programa "Programa-propio 2" al programa estándar "Familia".

Seleccionar circuito de calefacción

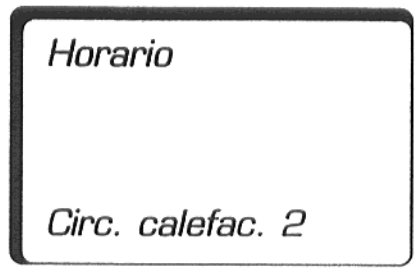
- Abrir tapa
- Pulsar la tecla ⊞ y seguir presionando.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice "Circ. calefac. 2".
- Soltar la tecla ⊞

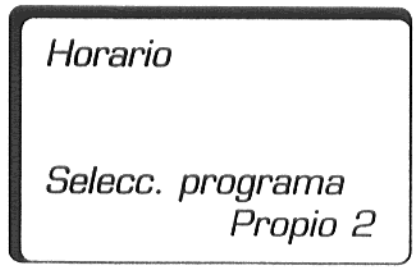


Seleccionar programa

- Pulsar la tecla PROG y seguir presionando.

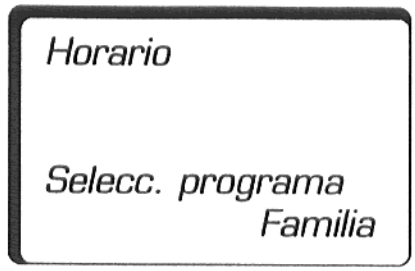
  Se visualiza durante un breve periodo el circuito de calefacción y el programa ajustado correspondiente. Él nombre del programa se indica intermitentemente.





- Girar el mando rotativo hasta que se visualice selección de programa "Familia".
- Soltar la tecla PROG

  El programa estándar "Familia" ha sido activado para el circuito de calefacción 2.



Volver a la pantalla estándar

- Pulsar la tecla ↩

Indicación:

El programa "Programa-propi 2" que Vd. ha creado está guardado y disponible para su uso.

Introducir nuevo programa de ACS

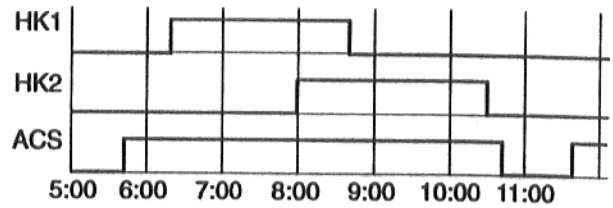
Vd. puede seleccionar si la producción de ACS está regulada automáticamente dependiente de los circuitos de calefacción, menú "Selecc. programa por circ. cal.", o si la producción de ACS debe tener un programa propio de regulación, menú "Selecc. programa propio AC".

Por defecto, la regulación de ACS depende de los circuitos de calefacción. La producción de ACS empieza automáticamente 30 minutos antes del primer horario de todos los circuitos de calefacción y termina con el ultimo horario.

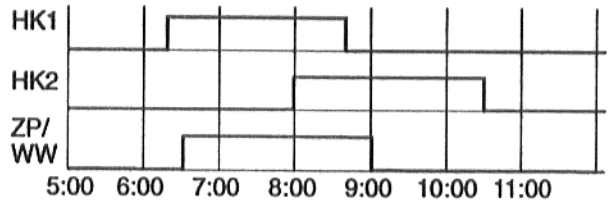
Si Vd. quiere que la producción de ACS no dependa de los circuitos de calefacción puede crear un programa propio para la producción de ACS.

Ejemplo: Todos los días de 6:30 a 9:00 la producción de ACS debe estar en funcionamiento.

Producción de ACS por defecto



Ejemplo
Nuevo Programa de producción de ACS



Seleccionar circuito de calefacción

- Abrir tapa
- Pulsar la tecla (▦) y seguir presionando.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice "ACS".
- Soltar la tecla (▦)

Selec. cir. cal.

ACS

Seleccionar programa

- Pulsar la tecla (PROG) y seguir presionando.

  Se visualiza el menú "Selecc. programa" y el programa de ACS ajustado "por circ. cal."

Horario

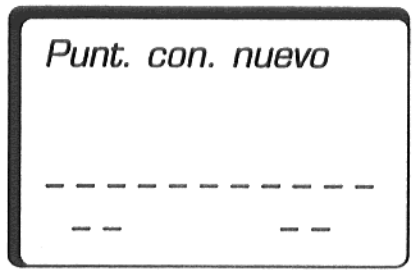
Selecc. programa
por circ. cal.

- Girar el mando rotativo hasta que se visualice "nuevo".
- Soltar la tecla (PROG)

Horario

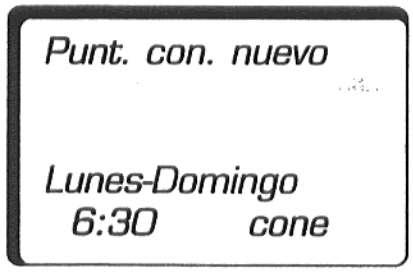
Selecc. programa
nuevo

Se visualiza la pantalla de entrada para el primer horario.

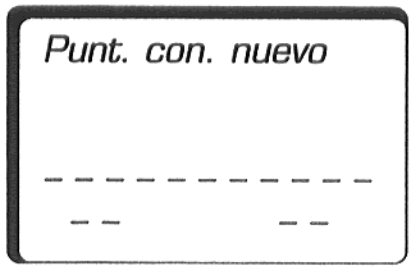


Introducir primer horario

- Pulsar la tecla (1...7) y seguir presionando.
- Girar mando hasta que se visualice "Lunes - Domingo".
- Soltar la tecla (1...7)
- Pulsar la tecla (⏲) y seguir presionando.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice "6:30".
- Soltar la tecla (⏲)
- Pulsar la tecla (▮) y seguir presionando.
- Gire el mando rotativo hasta que se visualice "cone".
- Soltar la tecla (▮)

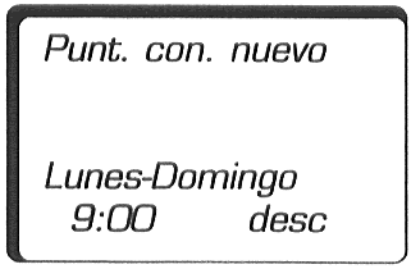


Después de haber hecho estas entradas se visualiza la pantalla de entrada para el horario siguiente.
El nuevo horario queda guardado como "Programa-propi ACS".

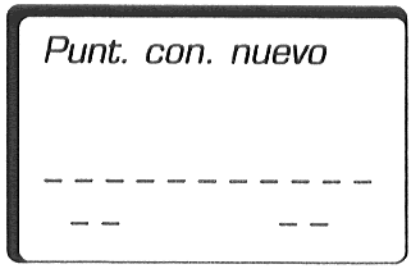


Introducir segundo horario

- Pulsar la tecla (1...7) y seguir presionando.
- Girar mando hasta que se visualice "Lunes - Domingo".
- Soltar la tecla (1...7)
- Pulsar la tecla (⏲) y seguir presionando.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice "9:00".
- Soltar la tecla (⏲)
- Pulsar la tecla (▮) y seguir presionando.
- Gire el mando rotativo hasta que se visualice "desc".
- Soltar la tecla (▮)



Después de haber hecho estas entradas se visualiza la pantalla de entrada para el horario siguiente.
El nuevo horario queda guardado en el "Programa-propi AC".



Volver a la pantalla estándar

- Pulsar la tecla (↩)

La producción de ACS trabaja ahora según el programa "Programa-propio ACS".

Introducir nuevo programa de bomba de recirculación

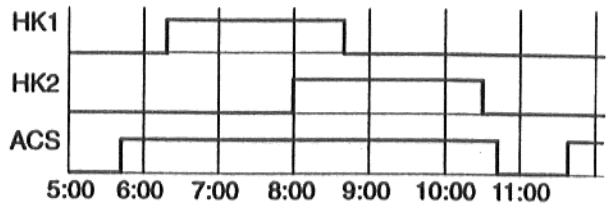
Vd. puede seleccionar si la bomba de recirculación está regulada automáticamente dependiente de los circuitos de calefacción, menú "Selecc. programa por circ. cal.", o si la bomba de recirculación debe tener un programa propio de regulación, menú "Selecc. programa ACS propio/ZP".

Por defecto, la bomba de recirculación depende de los circuitos de calefacción. La bomba de recirculación empieza a trabajar automáticamente 30 minutos antes del primer horario de todos los circuitos de calefacción y termina con el ultimo horario.

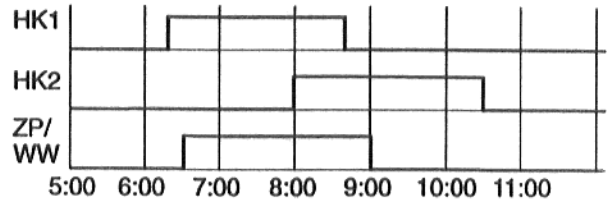
Si Vd. quiere que la bomba de recirculación no deba depender de los circuitos de calefacción puede crear un programa propio de ACS.

Ejemplo: Todos los días de 6:30 a 9:00 la bomba de recirculación debe estar en funcionamiento.

Funcionamiento de la bomba de recirculación por defecto



Ejemplo Nuevo Programa



Seleccionar circuito de calefacción

- Abrir tapa
- Pulsar la tecla (▣) y seguir presionando.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice "Recirculación".
- Soltar la tecla (▣)

Selec. cir. cal.

Recirculación

Seleccionar programa

- Pulsar la tecla (▣) y seguir presionando.

  Se visualiza el menú "Selecc. programa" y el programa de funcionamiento de la bomba de recirculación ajustado "por circ. cal."

Horario

Selecc. programa por circ. cal.

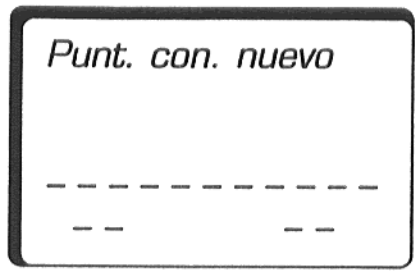
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice "nuevo".
- Soltar la tecla (▣)

Horario

Selecc. programa nuevo

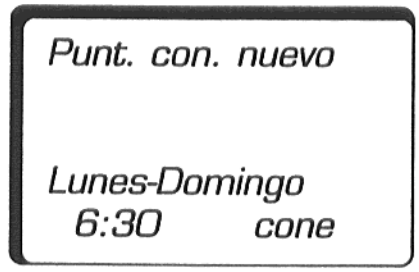
Introducir nuevo programa de bomba de recirculación 15

Se visualiza la pantalla de entrada para el primer horario.

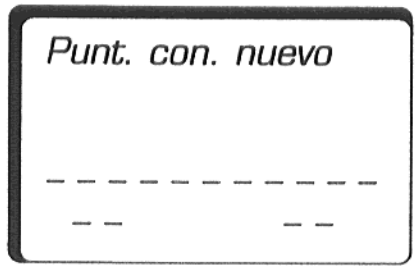


Introducir primer horario

- Pulsar la tecla (1...7) y seguir presionando.
- Girar mando hasta que se visualice "Lunes - Domingo".
- Soltar la tecla (1...7)
- Pulsar la tecla (⏲) y seguir presionando.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice "6:30".
- Soltar la tecla (⏲)
- Pulsar la tecla (▯) y seguir presionando.
- Gire el mando rotativo hasta que se visualice "cone".
- Soltar la tecla (▯)

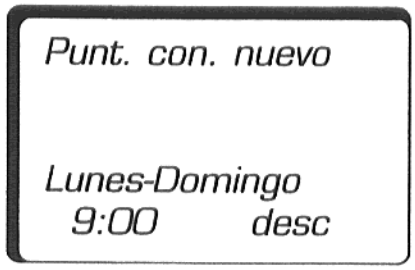


Después de haber hecho estas entradas se visualiza la pantalla de entrada para el horario siguiente.
El nuevo horario queda guardado como "Programa-propi ZP".

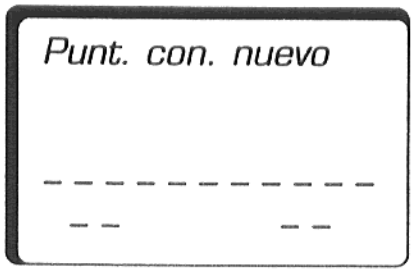


Introducir segundo horario

- Pulsar la tecla (1...7) y seguir presionando.
- Girar mando hasta que se visualice "Lunes - Domingo".
- Soltar la tecla (1...7)
- Pulsar la tecla (⏲) y seguir presionando.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice "9:00".
- Soltar la tecla (⏲)
- Pulsar la tecla (▯) y seguir presionando.
- Gire el mando rotativo hasta que se visualice "desc".
- Soltar la tecla (▯)



Después de haber hecho estas entradas se visualiza la pantalla de entrada para el horario siguiente.
El nuevo horario queda guardado en el " Programa-propi ZP ".



Volver a la pantalla estándar

- Pulsar la tecla (↩)

La bomba de recirculación trabaja ahora según el programa " Programa-propi ZP".

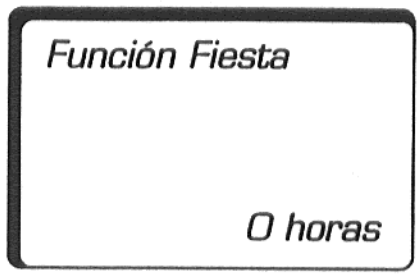
16 Función Fiesta y función Pausa

Función Fiesta

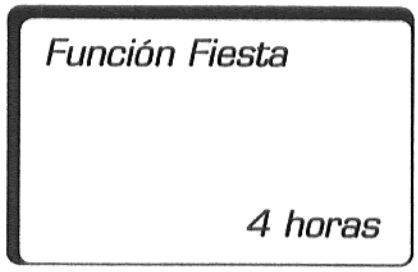
Esta función sólo está disponible para circuitos de calefacción que pertenecen al MEC 2 ("MEC Circ. cal").
Todos los demás siguen trabajando normalmente.

Introduzca el periodo de tiempo durante el que el sistema debe calentar a la temperatura ambiente diurna.

Ejemplo: Vd. celebra una fiesta y quiere calentar durante las próximas 4 horas a la temperatura ambiente diurna.



- Pulsar la tecla y seguir presionando, abra la tapa del MEC 2 al mismo tiempo.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice el numero de horas deseado.
- Soltar la tecla



La función Fiesta se activa inmediatamente. Después de cuatro horas la regulación vuelve al funcionamiento automático.

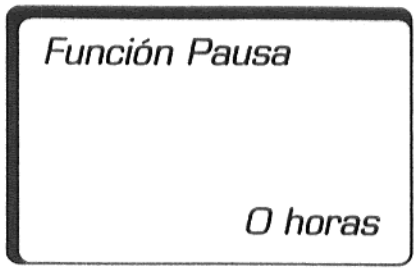
- Si Vd. quiere interrumpir la función Fiesta, seleccione esta función y ajuste el numero de horas a cero.

Función Pausa

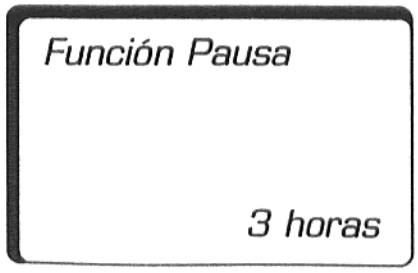
Esta función sólo está disponible para circuitos de calefacción que pertenecen al MEC 2 ("MEC Circ. cal").
Todos los demás siguen trabajando normalmente.

Introduzca el periodo de tiempo durante el que el sistema debe calentar a la temperatura ambiente nocturna ajustada.

Ejemplo: Vd. sale tres horas de la casa y quiere calentar menos durante este periodo.



- Pulsar la tecla y seguir presionando, abra la tapa del MEC 2 al mismo tiempo.
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice el numero de horas deseado.
- Soltar la tecla



La función Pausa se activa inmediatamente. Después de tres horas la regulación vuelve al funcionamiento automático.

- Si Vd. quiere interrumpir la función Pausa, seleccione esta función y ajuste el numero de horas a cero.

Programa de vacaciones

Con el programa de vacaciones Vd. puede calentar durante un periodo de tiempo más amplio a una temperatura ambiente más baja.

Antes de activar el programa de vacaciones se tiene que seleccionar el circuito de calefacción deseado. Vd. puede seleccionar un sólo circuito de calefacción o todos los circuitos de calefacción que pertenecen al MEC 2.

Indicación:

– Los circuitos de calefacción con controlador Ecomatic MEC 2 se seleccionan como "MEC circ. cal."

– Los circuitos de calefacción sin controlador Ecomatic MEC 2 se seleccionan como "Circuito de calefacción y numero de circuito de calefacción" o "Nombre de circuito de calefacción y numero de circuito de calefacción".

Programa vacac.
no es posible

MEC circ. cal.

Activar programa de vacaciones

Ejemplo: Vd. va de vacaciones los próximos cinco días y quiere calentar menos durante estos días. Por ejemplo funcionamiento del circuito de calefacción 2 con una temperatura ambiente de 12°C.

El programa de vacaciones se activa inmediatamente, si introduce el programa justo antes de salir.

- Abrir tapa
- Pulsar la tecla (▦) y seguir presionando.
- Gire el mando rotativo hasta que se visualice el circuito de calefacción que debe trabajar según el programa de vacaciones. Ejemplo: "circ. calefac. 2".
- Soltar la tecla (▦)
- Pulsar la tecla (⌂)
- Girar el mando rotativo hasta que se visualicen el numero de días de vacaciones deseados.
- Soltar la tecla (⌂)

Selec. cir. cal.

Circ. calefac. 2

Programa vacac.

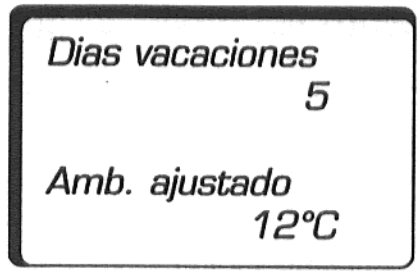
Circ. calefac. 2

Dias vacaciones
5

Amb. ajustado
17°C

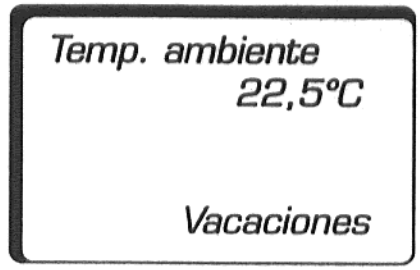
17 Programa de vacaciones

- Pulsar la tecla y seguir presionando. Se indica de forma intermitente la temperatura
- Girar el mando rotativo hasta que se visualice la temperatura ambiente deseada. En el ejemplo 12°C.
- Soltar la tecla



El programa de vacaciones se activa inmediatamente.

Cuando un circuito de calefacción está en el modo de funcionamiento de vacaciones se lo indica en la pantalla.



Si la producción de ACS depende de los circuitos de calefacción ("Selecc. programa por circ. cal.") y todos los circuitos de calefacción están en el modo de funcionamiento de vacaciones, se apaga automáticamente la producción de ACS y la bomba de recirculacion. Vd. no puede introducir un programa de producción de ACS para vacaciones.

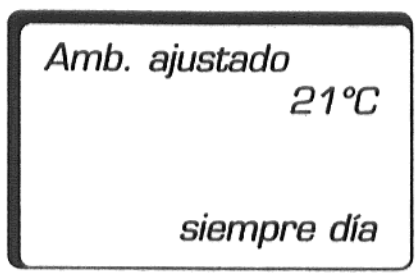
Si la producción de ACS está regulada según un programa propio ("Selecc. programa propio AC") Vd. puede introducir un programa de producción de ACS para vacaciones. Mientras este programa está activo la bomba de recirculacion se apaga automáticamente.

Para interrumpir el programa de vacaciones ajuste el numero de días de vacaciones a cero.

Interrumpir programa de vacaciones

Vd. puede interrumpir el programa de vacaciones con la tecla o con la tecla y calentar a la temperatura ambiente diurna ajustada o a la temperatura ambiente nocturna ajustada.

- Pulsar la tecla Calefacción permanente en modo de funcionamiento diurno.
- Pulsar la tecla Calefacción permanente en modo de funcionamiento nocturno.



Seguir con el programa de vacaciones

- Pulse la tecla AUTO

  El sistema trabaja otra vez según el programa de vacaciones.

Ajustar cambio del modo de funcionamiento Verano/Invierno

Los cuadros de regulación HS 4311 y HS 4312 tienen en cuenta la temperatura exterior, la capacidad térmica del edificio y el aislamiento térmico del edificio y cambian tras un periodo de tiempo automáticamente el modo de funcionamiento verano/invierno.

Modo de funcionamiento verano

Cuando la temperatura exterior es superior a un umbral de 17°C la calefacción se apaga tras un periodo de tiempo dependiente del aislamiento y de la capacidad térmica del edificio.
Se indica en la pantalla el modo de funcionamiento verano mediante el símbolo
La producción de ACS sigue funcionando.
Si Vd. desea encender la calefacción un breve periodo de tiempo durante el modo de funcionamiento verano pulse la tecla
Cuando Vd. pulsa la tecla el sistema funciona otra vez en modo de verano.

Modo de funcionamiento invierno

Cuando la temperatura exterior es inferior a un umbral de 17°C la calefacción y la producción de ACS están trabajando.

Ajustar el cambio automático del modo de funcionamiento Verano/Invierno

Antes de modificar el cambio de modo de funcionamiento Verano/Invierno Vd. tiene que seleccionar un circuito de calefacción. Vd. puede seleccionar un sólo circuito de calefacción o todos los circuitos de calefacción que pertenecen al MEC 2.

Indicación:
- Circuitos de calefacción con controlador Ecomatic MEC 2 se seleccionan como "MEC circ. calef.".
- En caso de una selección incorrecta se visualiza "No posible verano/invierno. MEC circ. calef. seleccionar".
- Los circuitos de calefacción sin controlador Ecomatic MEC 2 se seleccionan como "Circuito de calefacción y numero de circuito de calefacción" o "Nombre de circuito de calefacción y numero de circuito de calefacción".

Seleccionar circuito de calefacción

- Pulsar la tecla y seguir presionando.
- Girar mando rotativo hasta que se visualice el circuito de calefacción deseado. Ejemplo: circuitos de calefacción MEC.
- Soltar la tecla

Ajustar temperatura del cambio

- Pulsar la tecla y seguir presionando.
  Se visualiza durante un breve periodo del tiempo el circuito de calefacción seleccionado.

Ajuste
no es posible

MEC circ. calef.
seleccionar

Selec. cir. cal.

MEC circ. calef.

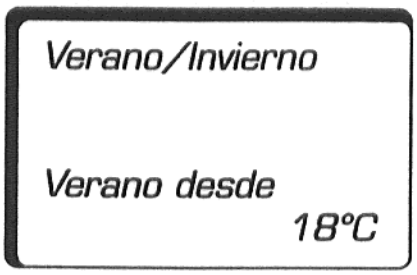
Verano/Invierno

MEC circ. calef.

18 Ajustar cambio del modo de funcionamiento Verano/Invierno

Después se visualiza la temperatura del cambio actual.
La temperatura se indica intermitentemente.

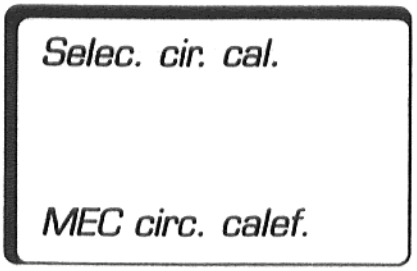
- Girar el mando rotativo hasta que la temperatura del cambio sea la deseada. En el ejemplo: 18°C.
- Soltar la tecla



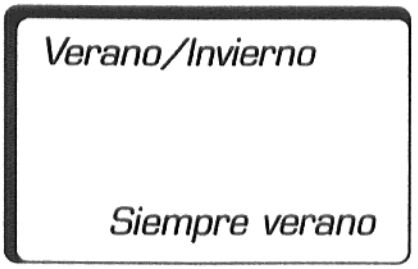
Ajustar el modo de funcionamiento verano a permanente

Seleccionar circuito de calefacción

- Pulsar la tecla y seguir presionando.
- Girar mando rotativo hasta que se visualice el circuito de calefacción deseado
- Soltar la tecla
- Pulsar la tecla y seguir presionando.
  Se visualiza durante un breve periodo del tiempo el circuito de calefacción seleccionado.
  Después se visualiza la temperatura del cambio actual.
  La temperatura se indica intermitentemente.



- Ajustar la temperatura del cambio mediante el mando rotativo a una temperatura inferior de 10°C.
- Soltar la tecla

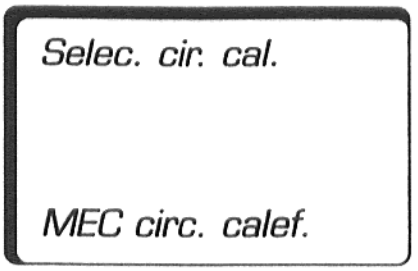


La calefacción trabaja permanente en modo de funcionamiento verano.

Ajustar el modo de funcionamiento invierno a permanente

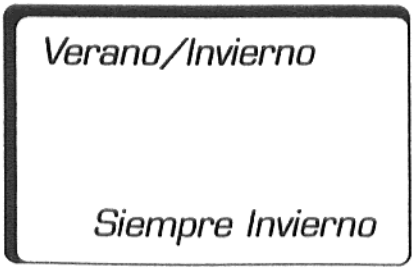
Seleccionar circuito de calefacción

- Pulsar la tecla y seguir presionando.
- Girar mando rotativo hasta que se visualice el circuito de calefacción deseado
- Soltar la tecla
- Pulsar la tecla y seguir presionando.



Se visualiza durante un breve periodo del tiempo el circuito de calefacción seleccionado.
Después se visualiza la temperatura del cambio actual.
La temperatura se indica intermitentemente.

- Ajustar la temperatura del cambio mediante el mando rotativo a una temperatura superior de 30°C.
- Soltar la tecla



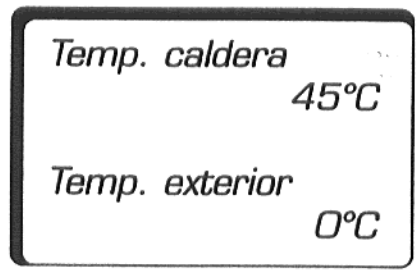
La calefacción trabaja permanente en modo de funcionamiento invierno.

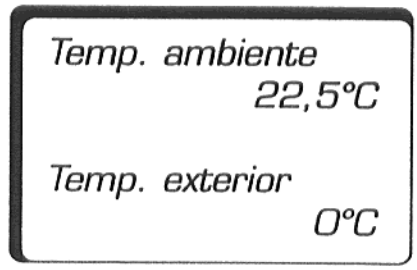
Modificar la pantalla estándar

La pantalla estándar prefijado visualiza la temperatura de la caldera cuando el MEC 2 está conectado al cuadro de regulación.
Cuando el MEC 2 no está conectado al cuadro de regulación se visualiza la temperatura ambiente.
Se indica la temperatura exterior al fondo de la pantalla.

En vez de la temperatura exterior Vd. puede determinar la visualización de:

- Temperatura de la caldera (MEC 2 no conectado al cuadro de regulación)
- Temperatura exterior
- Temperatura de ACS
- Temperatura del gas de escape
- Hora
- Fecha

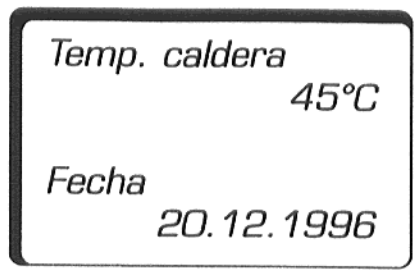




Ejemplo: Vd. quiere que se visualice la fecha al fondo de la pantalla.

- Pulsar la tecla ⊟ y seguir presionando.
- Gire el mando rotativo hasta que se visualice "fecha" en la pantalla.
- Soltar la tecla ⊟

  El cambio queda fijado.



Ajustar fecha y hora

La fecha ha sido ajustada previamente en la fabrica. Todos los días la fecha y la hora se sincronizan mediante una señal de radio. También mediante este sistema se cambia automáticamente el horario verano/invierno e invierno/verano. Salas de caldera muy blindadas pueden estorbar la recepción de la señal de radio de tal forma de que Vd. tiene que ajustar la fecha y la hora manualmente.
El controlador Ecomatic MEC 2 contiene un receptor de señal de radio que sincroniza el interruptor horario del cuadro de regulación. De tal manera no hace falta ajustar la hora después de una desconexión total del sistema de calefacción, p. ej. interruptor de emergencia de la calefacción apagado, o después del cambio de horario verano/invierno e invierno/verano.

La recepción de la señal de radio depende del lugar y de la posición del controlador MEC 2.
La recepción de la señal de radio se indica mediante el símbolo en la pantalla.
En caso de interferencias tenga en cuenta lo siguiente:
En cuartos de hormigón armado, sótanos, edificios singulares, etcétera la señal de radio es reducida.
La distancia entre el controlador y posibles fuentes de interferencia, p. ej. televisores, pantallas de ordenador, debe estar de 1 a 1,50 metros como mínimo.
Por las noches hay menos interferencias atmosféricas y la recepción de la señal de radio casi siempre es posible.

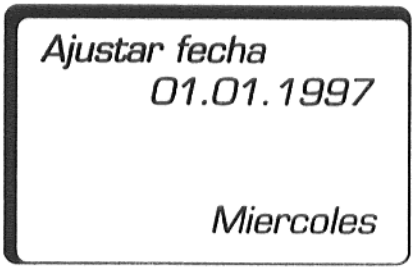
Ajustar la fecha

- Pulsar la tecla (1...7) y seguir presionando.

  Se visualiza el día intermitentemente.

- Ajuste el día mediante el mando rotativo.

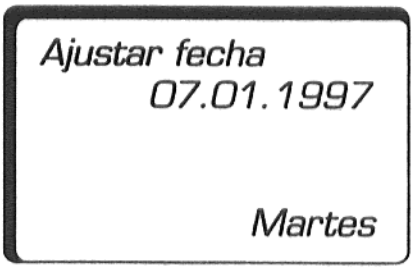
  El día de la semana se ajusta automáticamente.



- Soltar la tecla (1...7), volver a pulsar y seguir presionando.

  Se visualiza el mes intermitentemente.

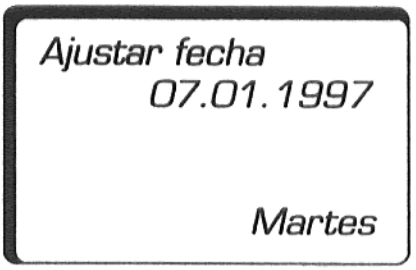
- Ajuste el mes mediante el mando rotativo.



- Soltar la tecla (1...7) volver a pulsar y seguir presionando.

  Se visualiza el año intermitentemente.

- Ajuste el año mediante el mando rotativo.



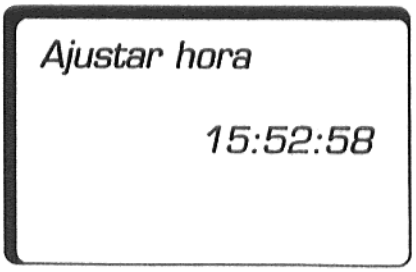
- Con la tecla (↩) Vd. puede interrumpir el ajuste de la fecha.
  Los cambios hechos hasta ahora están guardados.

Ajustar la hora

- Pulsar la tecla (⏲)

  Se visualizan las horas y los minutos de forma intermitente.

- Mediante el mando rotativo Vd. puede cambiar la hora en pasos de un minuto.

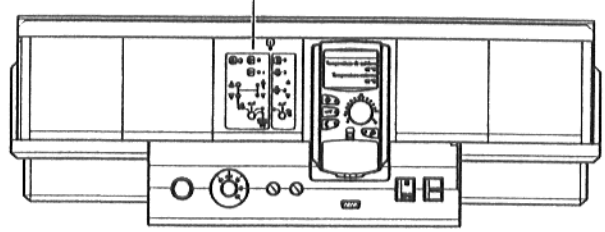


- Soltar la tecla (⏲)
  La hora está guardada.

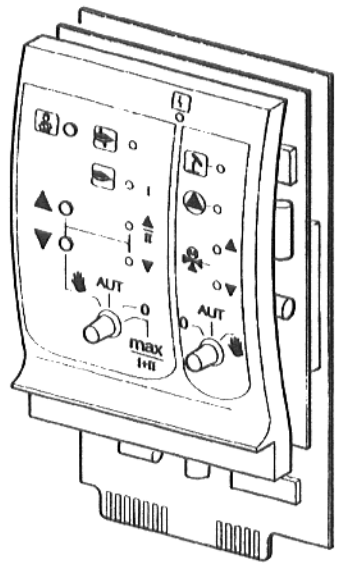
Prueba de emisión del gas de escape

Prueba de emisión del gas de escape según la normativa correspondiente.

Módulo ZM 432

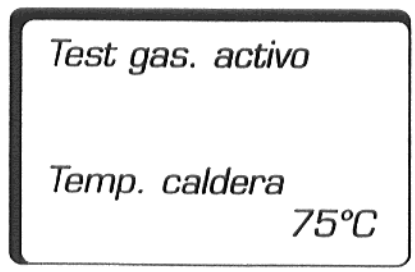


tecla limpiachimeneas del módulo ZM 432



El cuadro de regulación tiene que estar encendido. Para activar la prueba de emisión del gas de escape se pulsa la tecla limpiachimeneas unos segundos.

La prueba dura 30 minutos y se visualiza en la pantalla del controlador.



Durante la prueba de emisión del gas de escape los indicadores de fallo y de funcionamiento en modo verano están iluminados de forma alterna.

Después de la prueba de emisión del gas de escape el sistema vuelve al funcionamiento anterior.

Volver a pulsar la tecla interrumpe la prueba de emisión del gas de escape.

¡Atención! Durante y después de la prueba de emisión del gas de escape hay peligro de quemaduras.



En caso de que el circuito de ACS no tenga válvula mezcladora termorreguladora no debe usar el agua caliente sin mezclar. ¡Avise a todos los vecinos!

Calibrar la sonda de la temperatura ambiente

En caso de que la temperatura visualizada en la pantalla no coincida con la temperatura de un termómetro externo que indica la temperatura ambiente actual Vd. puede calibrar los valores.

La calibración desplaza paralelamente la curva característica de calefacción.

El ajuste por defecto es 0°C.

El rango del ajuste es de +5°C a -5°C.

Por ejemplo:
temperatura ambiente visualizada 22°C
temperatura ambiente real 24°C

Calibrar las temperaturas

- Abrir la tapa.
- Pulsar las teclas ⊟ y ⊏ y soltarlas.

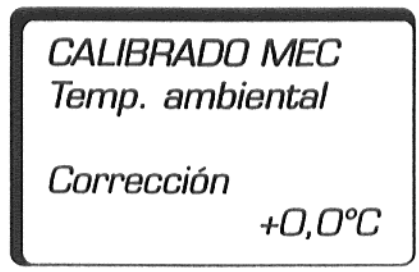
Se visualiza "Calibracion MEC".

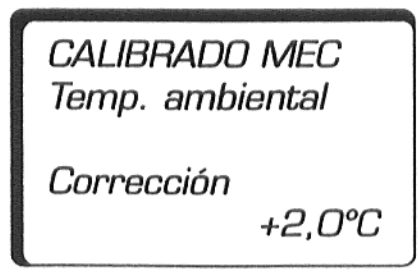
- Pulsar la tecla ⊏ y seguir presionando.

  Se indica el parámetro de forma intermitente.

- Girar el mando rotativo hasta que se visualice el valor deseado, por ejemplo +2°C.
- Soltar la tecla ⊏

En la pantalla se visualiza la temperatura ambiente corregida. En el ejemplo +24°C.





Indicaciones para sistemas con varias calderas

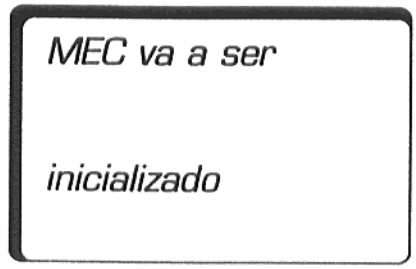
En casos de sistemas con varias calderas o con muchos circuitos de calefacción la regulación puede constar de varios cuadros de regulación.

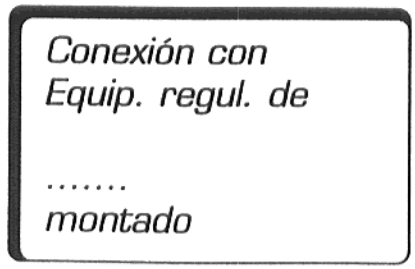
El equipo básico es siempre un cuadro de regulación HS 4311; los demás del tipo HS 4312.

Ambos cuadros de regulación se manejan de la misma manera. El controlador Ecomatic MEC 2 sólo puede administrar los datos de un cuadro de regulación, quiere decir que se controla los cuadros de regulación uno tras otro.

Para cambiar de un cuadro de regulación a otro hay que desconectar el MEC 2 del cuadro anterior y conectar al cuadro siguiente.

Durante este proceso se visualizan los siguientes mensajes:





Obtener datos

Pulse la tecla [☾] si quiere obtener los datos del cuadro de regulación.

Mandar datos

Pulse la tecla [AUT] si quiere regular el sistema de calefacción con datos modificados del controlador Ecomatic MEC 2.

Evidentemente, es posible dotar cada cuadro de regulación de un sistema con varias calderas con un MEC 2 propio. Se evita el cambio del controlador y los procesos de obtener/mandar datos. Se controla cada cuadro de regulación por separado mediante su propio controlador MEC 2 como está explicado en estas instrucciones.

Calentar económicamente y ahorrar energía

Los sistemas de regulación de Buderus garantizan un confort optimo con muchas posibilidades técnicas teniendo un consumo de energía mínimo y un sencillo manejo.

Si Vd. sigue las siguientes instrucciones puede ahorrar energía y de esta forma ahorrar dinero y cuidar el medio ambiente.

- Déjese introducir en el sistema de calefacción por la empresa instaladora.
- Lea atentamente las instrucciones del uso del sistema de calefacción.
- Deje adaptar su calefacción a las características del edificio.
- Mantenimiento a intervalos regulares.
- Cuando haya frío ventile breve y abundantemente. Así se evita el enfriamiento de las habitaciones.
- Compruebe los ajustes de los termostatos en las habitaciones.
- No ajuste la temperatura ambiente y la temperatura de ACS a un valor más alto del necesario.

¿Coinciden los intervalos predeterminados (funcionamiento diurno y funcionamiento nocturno) de la calefacción y de la producción de ACS con sus necesidades?

- Modifique el programa estándar según su deseo.
- Utilice las posibilidades de la conmutación Verano/Invierno para el periodo transitorio entre las estaciones del año.
- Evite un cambio frecuente del ajuste de la temperatura ambiente y de la temperatura de ACS.
- Las modificaciones de las temperaturas tardan en afectar. Si las modificaciones no han tenido el efecto deseado espere al día siguiente para volver a modificar los ajustes.
- Un clima agradable depende no sólo de la temperatura sino también de la humedad. Cuando el ambiente está seco la sensación es de mayor frío. Con plantas se mejora la humedad en el interior de la casa.

Fallos e indicaciones de fallos

Deje que una empresa especializada repare los fallos inmediatamente.
Informe a la empresa del tipo de fallo por teléfono.
Ajuste los mandos del cuadro de regulación y los mandos de los módulos según el capitulo "Funcionamiento de emergencia".
Los fallos del sistema se visualizan en la pantalla.

Se indican los siguientes fallos:

- Fallo de quemador caldera 1 - 3
- Sonda de temperatura de la caldera
- Sonda de temperatura exterior
- Sonda de temperatura de impulsión de circuito de calefacción
- Circuito de calefacción 1 - 8 (según disponibilidad)
- Sonda de temperatura de ACS
- Caldera queda fría
- ACS queda frío
- Mando a distancia (sin comunicación con circuito de calefacción 1 - 8, según disponibilidad)
- Desinfección térmica
- Sonda de temperatura complementaria
- Circuito de calefacción 1 - 8 (según disponibilidad) fallo de la bomba
- ACS fallo de la bomba
- ACS fallo del ánodo inerte
- Fallo del equipamiento de seguridad
- Bus-system sin conexión
- Dirección múltiple
- Sonda de temperatura de impulsión del sistema
- Sonda de temperatura de retorno del sistema
- Caldera (1 - 3) sin conexión
- Fallo exterior de la caldera
- Sonda del gas de escape
- Temperatura del gas de escape superior
- Conflicto en la dirección (borne 1 - 4 según disponibilidad)
- Módulo incorrecto (borne 1 - 4 según disponibilidad)
- Módulo desconocido (borne 1 - 4 según disponibilidad)
- Módulo sin conexión
- Falta del equipo regulador master
- Circuito de calefacción en funcionamiento manual
- Producción de ACS en funcionamiento manual
- Quemador en funcionamiento manual
- Circuito de caldera en funcionamiento manual

25 Fallos y soluciones

Reparar fallos

Indicación	Efecto	Ayuda
Fallo quemador	Calefacción queda fría	Pulsar la tecla fallo del quemador. En caso de no haber efecto, Avisar a una empresa especializada
Caldera queda fría	Eventualmente queda fría la calefacción, aunque no forzosamente	Comprobar si el termostato está en posición **AUT.** Comprobar si hay combustible En caso de no haber efecto: Ajustar el funcionamiento manual mediante el interruptor de emergencia del quemador. Ajustar el mando del quemador del módulo ZM 432 a posición **max/I+II.** Ajustar la temperatura del agua de la caldera mediante el termostato.
La temperatura de ACS no sube	Eventualmente queda demasiado fría el ACS, aunque no forzosamente	Comprobar si el termostato está en posición **AUT.** En caso de no haber efecto: Ajustar el funcionamiento manual mediante el mando ACS del módulo FM 441 Avisar a una empresa especializada
Equipo de seguridad se ha accionado	La calefacción queda fría	Para desbloquear el termostato de seguridad hay que desmontar la tuerca en el termostato y actuar sobre el pulsador situado debajo. En caso de no haber efecto: Avisar a una empresa especializada.
Fallo mando a distancia	El cuadro de regulación sigue funcionando basándose en los parámetros que han sido ajustados antes del fallo	Avisar a una empresa especializada.
Fallo sonda de caldera **Fallo sonda exterior** **Fallo sonda de impulsión**	El sistema eventualmente calienta a temperaturas superiores y así garantiza el abastecimiento de calor	Avise a una empresa especializada e indique cual de las sondas tiene defectos.
Fallo sonda de ACS	En caso de un fallo en la sonda de ACS no hay producción de ACS por razones de seguridad	Avise a la empresa especializada.
Circuito de calefacción XY en funcionamiento manual **Producción de ACS en funcionamiento manual** **Quemador en funcionamiento manual** **Circuito de caldera en funcionamiento manual**	Se controlan manualmente las bombas, las válvulas etc, dependiendo de los ajustes de los mandos. La regulación sigue trabajando durante el funcionamiento manual sin embargo, sin afectar al sistema.	Los mandos están ajustados al funcionamiento manual (mantenimiento o para reparar fallos). Poner los mandos en posición AUT después de haber reparado los fallos.

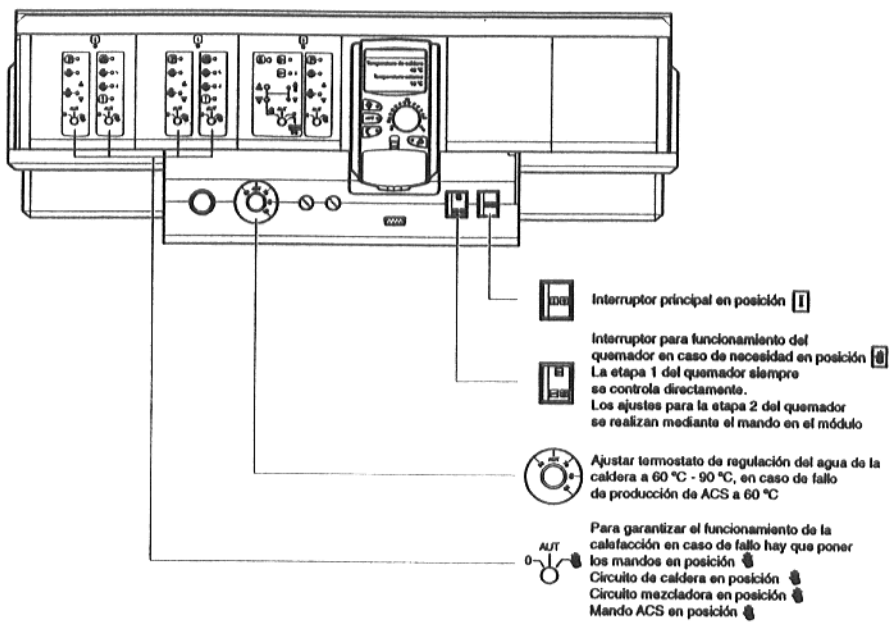
Funcionamiento de emergencia

Fallos del cuadro de regulación

Nunca abra el cuadro de regulación. No intente modificar componentes.

Funcionamiento manual del sistema

El cuadro de regulación y los módulos están dotados con mandos para el funcionamiento de emergencia. En posición ✋ se ponen en funcionamiento las bombas correspondientes. Las válvulas mezcladoras tienen que ser ajustadas manualmente. Antes de hacer los ajustes para el funcionamiento manual compruebe los posibles ajustes equivocados. En caso de un fallo de la regulación Vd. puede controlar el sistema de calefacción manualmente.



Fallo	Ajustes para el funcionamiento de emergencia				
	Interruptor principal del cuadro de regulación HS 4311	Mando del circuito de caldera del módulo ZM 432	Mando de ACS del módulo FM 441	Termostato del agua de la caldera del cuadro deregulación HS 4311	Mando del circuito de calefacción del módulo FM 441, FM 442
Fallo de la calefacción. Fallo de los circuitos de calefacción	I	AUT	AUT	60-90° C	✋
Fallo de la producción de ACS Circuitos de calefacción siguen funcionando	I	AUT	✋	60° C	AUT
Fallo de la caldera	I	✋	AUT	90° C	AUT

Ajustar manualmente la válvula mezcladora a posición "abierto" o "cerrado" de tal forma que se alcance la temperatura ambiente deseada. No se debe cerrar la válvula mezcladora del todo para prevenir la congelación del sistema de calefacción.

En caso de un fallo avise inmediatamente una empresa especializada. La empresa garantiza una ayuda profesional. Indicar a la empresa especializada el tipo de fallo que ha ocurrido.

Cuaderno de Ajustes

Parámetros de funcionamiento

	Rango	Ajustado en fábrica	Ajuste actual
Programas estándar	Familia Madrugada Noche Mañana Tarde Mediodía Soltero Decano Nuevo	Familia	
ACS	30 °C - 60° C	60° C	
Conmutación Verano/Invierno	10° C - 30° C	17° C	
Temperatura ambiente diurna	11° C - 30° C	21° C	
Temperatura ambiente nocturna	10° C - 29° C	17° C	
Temperatura ambiente en modo de funcionamiento "vacaciones"	10° C - 30° C	17° C	

A

Ajustar fecha, 53
Ajustar hora, 53
Ajustar temperatura ambiente, 14, 16
Apagar bomba de recirculacion
Apagar regulacion de ACS, 20
Apagar sistema de calefaccion, 14

B

Bomba de recirculacion, 21, 45

C

Caldera, 7
Calentar economicamente, 57
Calibrar sonda de temperatura ambiente, 54
Circuitos de MEC, 13
Conmutación Verano/Invierno, 15, 49
Conmutacion automatica Verano/Invierno, 49
Crear nuevo programa de calentamiento, 37
Cuaderno de ajustes, 60

D

Desinfeccion termica, 22

E

Elementos de Control, 6
Encender bomba de recirculacion, 19, 22

F

Funcion ACS, 9
Funcion del circuito de caldera, 8
Funcion del circuito de calefaccion, 10
Funcion del quemador, 7
Funcion Fiesta, 47
Funcion Pausa, 47
Funcionamiento automatico de la produccion de ACS, 20
Funcionamiento de emergencia, 57
Funcionamiento manual del sistema, 59
Funcionamiento permanente de la produccion de ACS, 20
Funcionamiento permanente de la bomba de recirculacion, 21

I

Indicaciones de fallos, 57
Informaciones del sistema, 23
Interrumpir programa de vacaciones, 48

M

Mando del quemador, 7
Modificar la pantalla estandar, 51
Modo de funcionamiento invierno, 50
Modo de funcionamiento verano, 49, 50
Modos de funcionamiento, 15
Módulo estrategico, 11
Módulo FM 441, 9
Módulo FM 442, 10
Montaje de los módulos, 6

N

Nuevo programa de ACS, 43

P

Parametros de funcionamiento, 23, 60
Programa de vacaciones, 47
Prueba de emision, 53
Puesta en funcionamiento, 14

R

Recalentar ACS, 19
Regulacion de ACS, 19
Reparar fallos, 58
Resumen de los programas, 26

S

Seleccionar circuito de calefacción, 37
Seleccionar programa, 37
Seleccionar programa estandar, 25
Sistemas con varias calderas, 55

T

Tecla limpiachimeneas, 7, 53
Temperatura ambiente, 16
Temperatura ambiente diurna, 14, 16, 17
Temperatura ambiente nocturna, 14, 17, 18
Temperatura de ACS, 15, 19
Temperatura de conmutación, 49

Buderus

CALEFACCION

Buderus Calefacción S.L. - C/ Calabozos, 9 - Polígono Industrial Sector B - 28108 Alcobendas (Madrid)
Teléfono: 91 484 01 91 - Fax: 91 662 24 07 - http://www.buderus.es - e mail: buderus@buderus.es