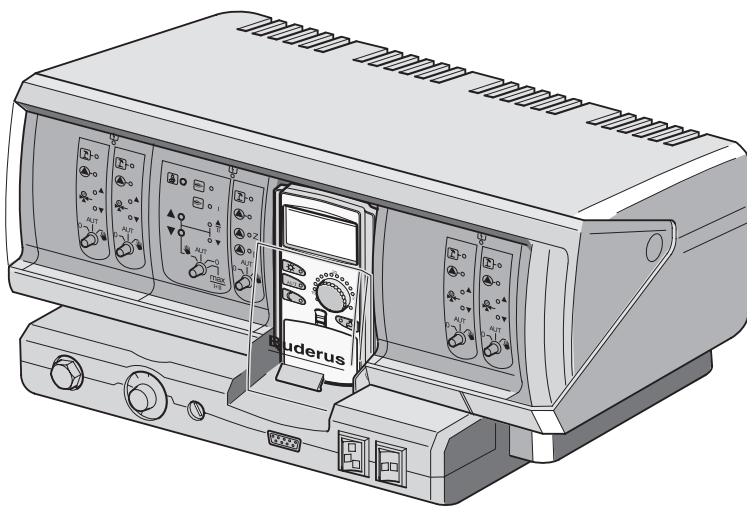



# Instrucciones de uso

## Regulación Logamatic 4211



Bruderer

 El aparato responde a las exigencias básicas de las directrices europeas correspondientes.

La conformidad ha sido probada. El fabricante dispone de la documentación correspondiente así como del documento original de declaración de conformidad.

## **Acerca de estas instrucciones**

Las presentes instrucciones de uso contienen información importante para el uso seguro y profesional de la regulación Logamatic 4211.

## **El fabricante se reserva el derecho de efectuar modificaciones técnicas**

Debido al continuo desarrollo, pueden producirse ligeras modificaciones en ilustraciones, pasos de funcionamiento y datos técnicos.

## **Actualización de la documentación**

Si tuviera sugerencias de mejora o si hubiera constatado irregularidades, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Para su seguridad</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Consejos para el calentamiento con menor consumo energético</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Elementos de manejo</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Módulos y sus funciones</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Controlador MEC2</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>Manual de uso rápido</b>	<b>14</b>
<b>8</b>	<b>Ajuste de la temperatura ambiente</b>	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>Regulación de agua caliente</b>	<b>21</b>
<b>10</b>	<b>Regulación de la bomba de recirculación</b>	<b>23</b>
<b>11</b>	<b>Activación de las indicaciones</b>	<b>25</b>
<b>12</b>	<b>Selección del programa estándar</b>	<b>26</b>
<b>13</b>	<b>Modificación de un programa</b>	<b>30</b>
<b>14</b>	<b>Creación de un nuevo programa de calefacción</b>	<b>40</b>
<b>15</b>	<b>Introducción de un nuevo programa de agua caliente</b>	<b>42</b>
<b>16</b>	<b>Introducción de un nuevo programa de la bomba de recirculación</b>	<b>43</b>
<b>17</b>	<b>Función de "Fiesta y Pausa"</b>	<b>44</b>
<b>18</b>	<b>Programa de vacaciones</b>	<b>46</b>
<b>19</b>	<b>Ajuste de la conmutación de verano/invierno</b>	<b>49</b>
<b>20</b>	<b>Modificación de la indicación estándar</b>	<b>52</b>
<b>21</b>	<b>Ajuste de la fecha y la hora</b>	<b>53</b>
<b>22</b>	<b>Test de gases de escape</b>	<b>55</b>
<b>23</b>	<b>Compensación de la sonda de temperatura ambiente</b>	<b>56</b>
<b>24</b>	<b>Aviso de mantenimiento automático</b>	<b>57</b>
<b>25</b>	<b>Fallos y soluciones</b>	<b>58</b>
<b>26</b>	<b>Funcionamiento de emergencia</b>	<b>60</b>
<b>27</b>	<b>Protocolo de ajustes</b>	<b>62</b>
<b>28</b>	<b>Índice alfabético</b>	<b>63</b>

# 1 Introducción

La regulación Logamatic 4211 está diseñada para una construcción modular y, en función del tipo y del tamaño, se equipa con hasta cuatro módulos adicionales de funciones.

El diseño modular posibilita la conexión de hasta cuatro circuitos de calefacción con válvula mezcladora.

Los módulos disponen de elementos de manejo para el funcionamiento manual así como de indicaciones de funcionamiento.

La regulación Logamatic 4211 está dotada de un equipamiento completo de seguridad técnica.

El equipamiento básico de la regulación Logamatic 4211 incluye:

- Regulación de una caldera en función de la temperatura exterior
- Empleo de un quemador de una etapa, de dos etapas o modulante
- Regulación de un circuito de calefacción de conexión posterior directa sin válvula mezcladora o regulación de una bomba de caldera
- Regulación de la temperatura del agua caliente con desinfección térmica antilegionella
- Mando de una bomba de recirculación de agua caliente
- Controlador MEC2

El MEC2 es el elemento central de manejo.

**El concepto de manejo es el siguiente:  
"Pulsar y girar"**

En el display se visualizan las funciones y los valores de funcionamiento.

"La regulación habla su idioma."

Con la teclas se seleccionan las funciones en la indicación. Si se pulsa una tecla y se mantiene pulsada puede modificarse el valor con el botón giratorio.

Al soltar la tecla el nuevo valor queda memorizado.

Si, una vez transcurridos aprox. 5 minutos, no se realiza ningún ajuste, el aparato conmuta de nuevo automáticamente a la indicación estándar.

Independientemente de los módulos de funciones ajustados, la regulación Logamatic 4211 dispone de las siguientes funciones:

- Conmutador horario de 7 canales con programación semanal
- Ajuste automático de tiempo con radio reloj
- Conmutación automática verano/invierno
- Producción de agua caliente 30 minutos antes del funcionamiento de la calefacción
- Conmutación prioritaria de agua caliente
- Programa de vacaciones
- Función de "Fiesta y Pausa"
- Función de protección contra congelación
- 8 programas estándar seleccionables. En el caso de que ningún programa cumpla sus expectativas, podrá ajustar un programa adaptado a sus necesidades.
- Funcionamiento por inercia de la bomba del circuito de calefacción y de la bomba de carga del acumulador durante 3 minutos en función de las condiciones de uso
- Protección contra condensación
- Test de gases de escape
- Adaptación automática a la curva característica de calefacción
- Optimización de conexión y desconexión con capacidad de autoaprendizaje
- Selección entre la regulación de la temperatura exterior o ambiente

## 2 Para su seguridad

### 2.1 Uso adecuado

La regulación Logamatic 4211 sirve sólo para regular y controlar instalaciones de calefacción en casas plurifamiliares, complejos residenciales y otros edificios.

### 2.2 Tenga en cuenta estas indicaciones

- Utilice la regulación conforme a lo establecido y únicamente cuando esté en perfecto estado.
- Haga que una empresa especializada en calefacción le instruya sobre el uso de la instalación.
- Lea cuidadosamente estas instrucciones de uso.
- Únicamente puede ajustar y modificar los valores de funcionamiento indicados en estas instrucciones. Otros ajustes modifican los programas de control de la instalación de calefacción y pueden provocar el mal funcionamiento de la misma.
- Tanto el mantenimiento como los trabajos de reparación y el diagnóstico de fallos deberán realizarse por parte de personal técnico autorizado.



#### PELIGRO DE MUERTE

debido a la corriente eléctrica.

¡ADVERTENCIA!

- No abra nunca la regulación.
- En caso de peligro active el conmutador de emergencia de la calefacción situado en el lugar de emplazamiento o desconecte la instalación de calefacción de la red eléctrica a través del interruptor automático.
- Encargue a una empresa especializada la eliminación inmediata de los fallos de la instalación de calefacción.



¡ADVERTENCIA!

#### ¡PELIGRO DE ESCALDADURA!

Al llevar a cabo la desinfección térmica de fábrica se calienta el sistema completo de agua caliente a 70 °C (hora de conexión: martes 1:00 horas).

- La empresa especializada en calefacción puede modificar si es necesario (trabajo por turnos) la hora de conexión ajustada en fábrica.
- Si el circuito de agua caliente de su instalación de calefacción no dispone de válvula mezcladora, no debe usar durante ese tiempo el agua caliente sin una mezcla previa.
- Puesto que a partir de unos 60 °C se corre peligro de escaldadura, consulte a la empresa especializada en calefacción las temperaturas de agua caliente ajustadas.



¡PRECAUCIÓN!

#### DAÑOS EN EL EQUIPO

debidos a heladas.

En caso de heladas, la instalación de calefacción podría congelarse si no está en funcionamiento, p. ej. debido a una desconexión por fallo.

- Mantenga la instalación de calefacción conectada en la medida de lo posible.
- En caso de que surgieran fallos, póngase en contacto con la empresa especializada en calefacción.

### 2.3 Limpieza de la regulación

- Limpie la regulación sólo con un paño húmedo.

### 2.4 Eliminación de residuos

- Elimine el embalaje de la regulación de forma correspondiente a las disposiciones medioambientales.
- La batería de litio del módulo CM431 debe ser sustituida exclusivamente por personal de la empresa especializada en calefacción.

### 3 Consejos para el calentamiento con menor consumo energético

La técnica reguladora de Buderus garantiza una comodidad óptima con numerosas posibilidades técnicas, un consumo mínimo de energía y un manejo sencillo.

Si tiene en cuenta las siguientes indicaciones, ahorrará energía y, con ello, dinero y participará activamente en la protección del medio ambiente.

- Al llevar a cabo la primera puesta en marcha, haga que el técnico calefactor le instruya sobre el uso del aparato. En el caso de que tuviera alguna pregunta, no dude en plantearla.
  - Lea detenidamente las instrucciones de uso de la instalación de calefacción.
  - Adapte la instalación de calefacción a las condiciones de su casa.
  - Realice mantenimientos periódicos en su instalación.
  - Cuando haga frío, ventile breve y abundantemente. De esta forma evitará que las habitaciones se enfríen.
  - Compruebe los ajustes de los termostatos de cada una de las habitaciones.
  - No ajuste una temperatura ambiente y del agua caliente superior a la requerida.
- ¿Corresponden los tiempos de conexión preajustados (funcionamiento diurno y nocturno) de la calefacción y de la producción de agua caliente a sus necesidades?
- Corrija el programa estándar según sus necesidades.
  - Utilice las posibilidades de ajuste de la conmutación de verano/invierno para el período transitorio entre estaciones.
  - Evite la modificación frecuente del ajuste de la temperatura ambiente y de la temperatura del agua caliente.
  - Todas las correcciones de temperatura tardan cierto tiempo en tener efecto. Corrija el ajuste al día siguiente de haberlo realizado en el caso de que las modificaciones realizadas no hubieran causado el resultado esperado.
  - Un clima agradable en una estancia no depende exclusivamente de la temperatura de la misma sino también de la humedad del aire. Cuanto más seco sea el aire, mayor será la sensación de frío. Puede mejorar la humedad del aire colocando plantas en la habitación.

## 4 Elementos de manejo

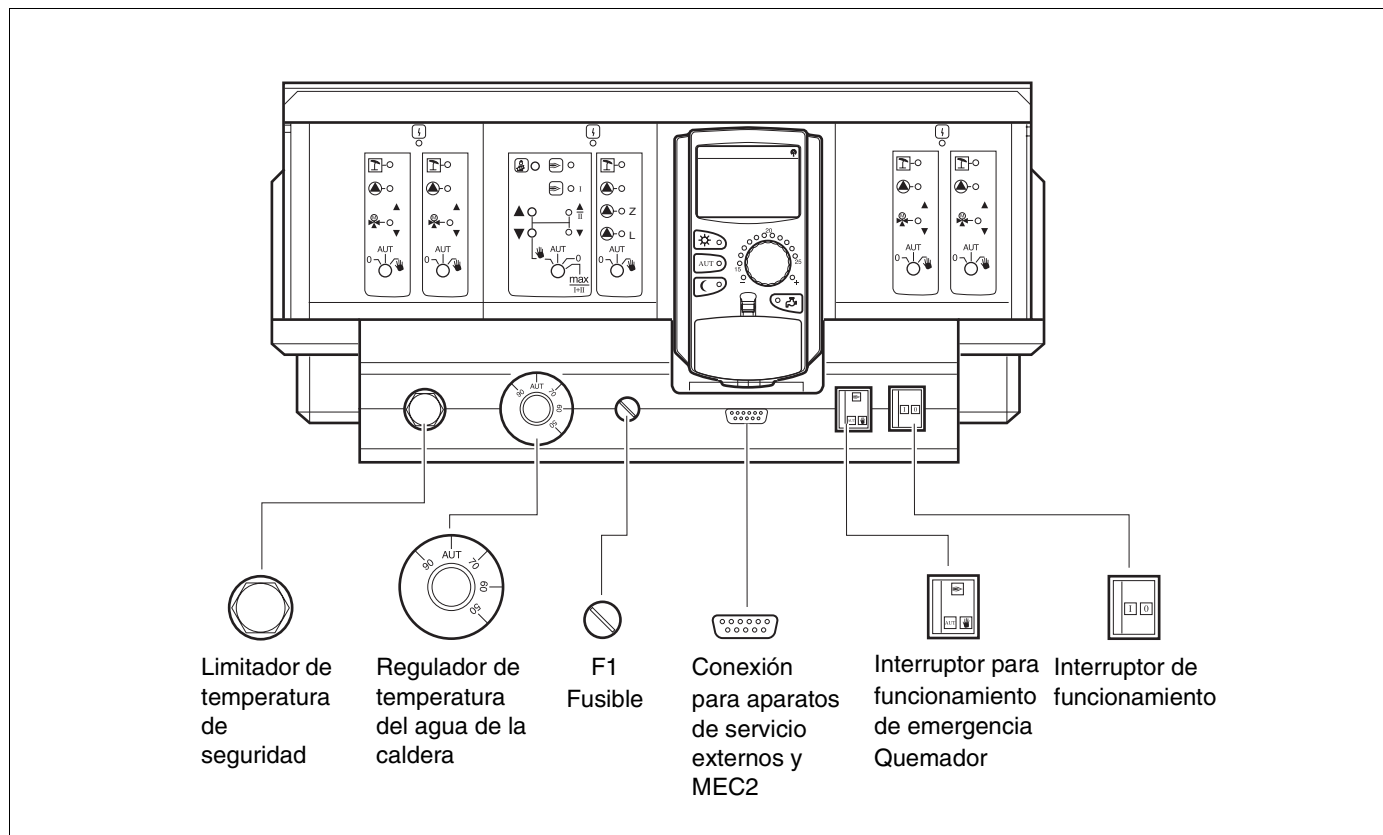


Fig. 1 Elementos de manejo

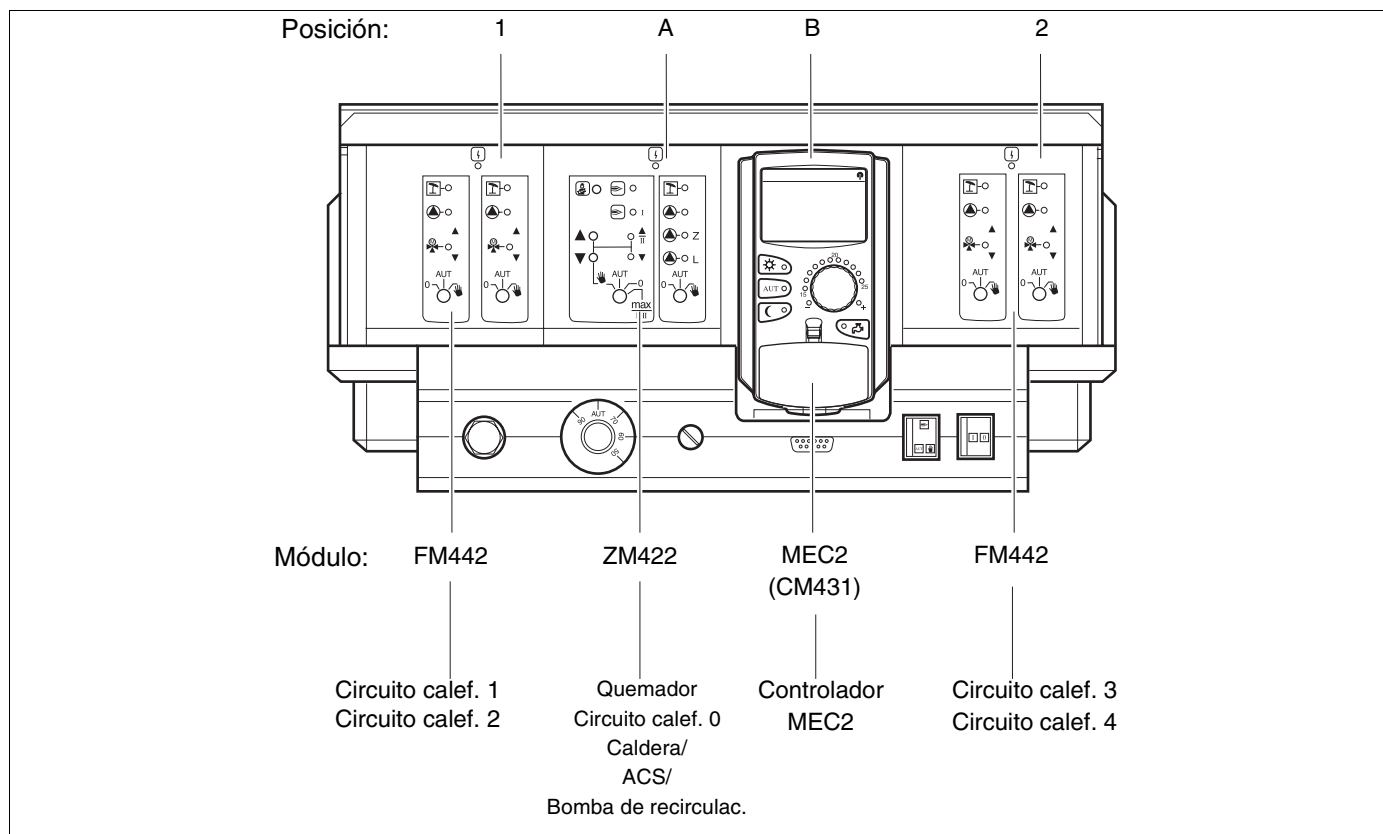


Fig. 2 Equipamiento con módulos

## 5 Módulos y sus funciones

A continuación se listan todos los módulos con los que está equipada o puede equiparse la regulación Logamatic 4211.

En las siguientes páginas encontrará información sobre los módulos que puede conectar.

		Logamatic
		4211
Módulo	Controlador MEC2	O
	Módulo de control CM431	O
	Módulo central ZM422 Mando del quemador, 1 circuito de calefacción + 1 circuito de agua caliente	O
	Módulo con mezcladora FM441 1 circuito de calefacción + 1 circuito de agua caliente	X
	Módulo con mezcladora FM442 2 circuitos de calefacción	X
	Módulo con mezcladora FM443 Circuito solar	X
	Módulo con mezcladora FM445 LAP/LSP (sistema de carga)	X
	Módulo con mezcladora FM446 Interfaz EIB	X
	Módulo con mezcladora FM448 Conjunto de mensajes de error	X
	Módulo adicional ZM426 STB adicional	X

Tab. 1 Módulos y sus funciones

- O = Equipamiento básico
- X = Equipamiento adicional
- = Combinación/montaje imposibles




### INDICACIÓN PARA EL USUARIO

Los menús que se visualizan en el display del controlador MEC2 dependen de los módulos conectados y de los ajustes realizados.

## Módulo de quemador, circuito de calefacción y agua caliente ZM422

El módulo ZM422 forma parte del equipamiento básico de la regulación Logamatic 4211.

Los interruptores manuales del módulo desempeñan sólo funciones de servicio y de mantenimiento.



Si los interruptores manuales no se encuentran en la posición de funcionamiento automático, en el controlador MEC2 aparecerá el mensaje correspondiente y se iluminará la indicación de fallo .

No utilice los interruptores manuales para desconectar la instalación en caso de ausencia temporal. Las funciones de regulación continúan activas durante el funcionamiento manual.

### Función del quemador

**Tecla "Test de gases de escape"**  para el test de gases de escape

Mantenga pulsada unos segundos la tecla "Test de gases de escape".

La regulación de la calefacción funciona durante 30 minutos a una temperatura de impulsión elevada. Durante la el test de gases de escape, parpadean de forma alterna las indicaciones  de fallo y  de funcionamiento de verano.

Si desea interrumpir el test de gases de escape, pulse nuevamente la tecla "Test de gases de escape".

**Interruptor manual del quemador** 

El interruptor manual debería encontrarse siempre en la posición **AUT**. Las posiciones **0**, **Manual** y **Máx I + II** constituyen ajustes especiales que deberán llevarse a cabo exclusivamente por personal especializado.

El quemador puede activarse directamente con el interruptor manual.

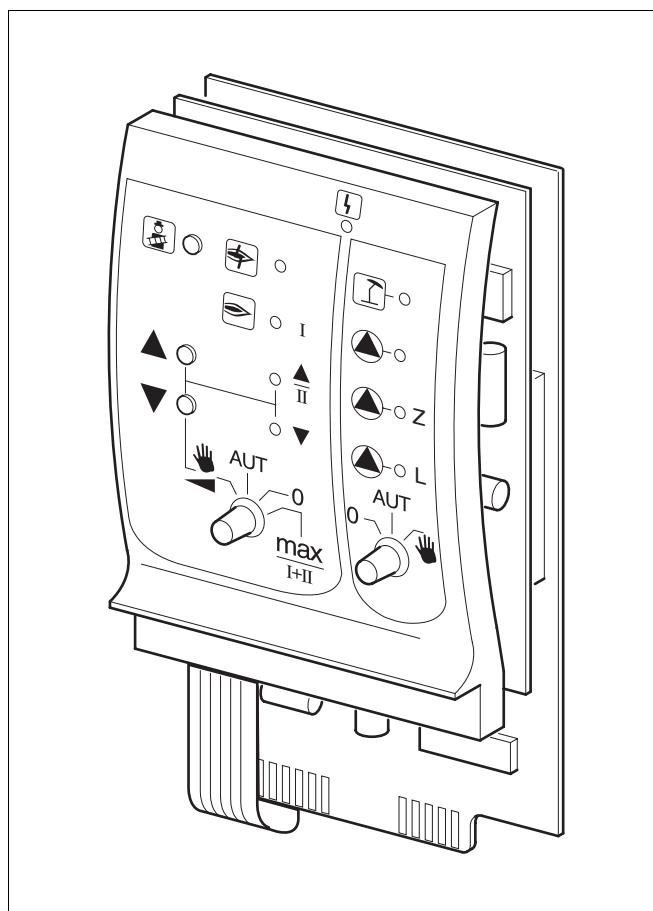













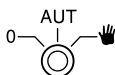
Fig. 3 ZM422

- |  |  |  |
|--|--|--|
| Indicación   |    | Fallos generales, p. ej. fallos del lugar de instalación, fallos en la sonda, fallos externos, fallos de cableado, fallos internos del módulo, funcionamiento manual. Los mensajes de fallo se visualizan como texto legible en el controlador MEC2. |
| <b>Pilotos de control de las funciones del quemador</b>  |  |  |
| Indicación   |    | Fallo del quemador   |
| Indicación   |    | Quemador en funcionamiento   |
| Indicación   |    | Aumento de la potencia del módulo  |
| Indicación   |    | Disminución de la potencia del módulo  |
| <b>Pilotos de control de la función de los circuitos de la calefacción 0 y del agua caliente</b> |  |  |
| Indicación   |    | Circuito de calefacción 0 en funcionamiento de verano  |
| Indicación   |    | Circuito de calefacción 0 o bomba de caldera en funcionamiento   |
| Indicación   |  L | Bomba de carga del acumulador en funcionamiento  |
| Indicación   |  Z | Bomba de recirculación en funcionamiento   |


- : En los quemadores de una y dos etapas, sólo se autoriza la primera etapa como carga básica. La segunda etapa no está bajo tensión. El retroceso del servomotor del quemador no es posible. En los quemadores modulantes, la potencia del quemador puede aumentarse sin etapas a través de la tecla ▲ y reducirse también sin etapas con la tecla ▼.
- AUT: El quemador opera en funcionamiento automático.
- 0: El quemador está desconectado. Excepción cuando el interruptor de funcionamiento de emergencia del quemador está en la posición .
- Máx I+II: El quemador funciona continuamente a máxima potencia.

## Función de circuito de calefacción y de agua caliente

### Interruptor manual de circuito de calefacción y agua caliente



El interruptor manual debería encontrarse siempre en la posición **AUT**. Los ajustes **0** y **Manual** son ajustes especiales que deberían llevarse a cabo exclusivamente por personal especializado.

- : Se conectan el circuito de calefacción 0 o la bomba de caldera y la bomba de carga del acumulador.
- AUT: El circuito de calefacción 0 o el circuito de caldera y el circuito de agua caliente operan en funcionamiento automático.
- 0: Sólo están desconectados el circuito de calefacción o la bomba de caldera, la bomba de carga del acumulador y la bomba de recirculación.  
Las funciones de regulación continúan en funcionamiento.



Los pilotos de control muestran las funciones actuales.

## Módulo de circuito de calefacción FM442

El módulo de funciones FM442 activa dos circuitos de calefacción independientes entre sí equipados con válvula mezcladora.

Es posible conectar hasta cuatro módulos de este tipo por regulación.

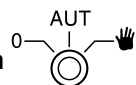
Los interruptores manuales del módulo desempeñan sólo una función de servicio y de mantenimiento.


Si el interruptor manual  no se encuentra en la posición de funcionamiento automático, en el controlador MEC2 aparecerá el mensaje correspondiente y se iluminará la indicación de fallo .

No utilice los interruptores manuales para desconectar la instalación en caso de ausencia temporal. Las funciones de regulación continúan activas durante el funcionamiento manual

### Función del circuito de calefacción 1 + 2

#### Interruptor manual para el circuito de calefacción



- : La bomba del circuito de calefacción se conecta. La válvula mezcladora del circuito de calefacción puede manejarse manualmente.
- AUT: El circuito de calefacción opera en funcionamiento automático.
- 0: Sólo la bomba del circuito de calefacción está desconectada. Las funciones de regulación continúan en funcionamiento.

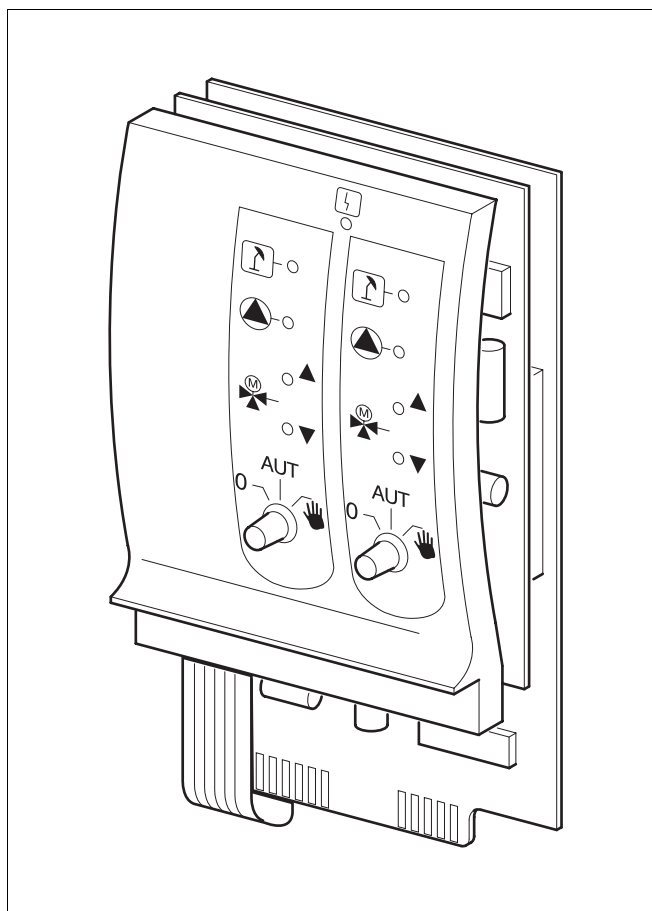







Fig. 4 FM442

- Indicación  Fallos generales p. ej. fallos del lugar de instalación, fallos en la sonda, fallos externos, fallos de cableado, fallos internos del módulo, funcionamiento manual. Los mensajes de fallo se visualizan como texto legible en el controlador MEC2.

#### Pilotos de control de las funciones del circuito de calefacción

- Indicación  Circuito de calefacción en funcionamiento de verano
- Indicación  Bomba del circuito de calefacción en funcionamiento
- Indicación  La válvula mezcladora abre
- Indicación  La válvula mezcladora cierra

## 6 Controlador MEC2

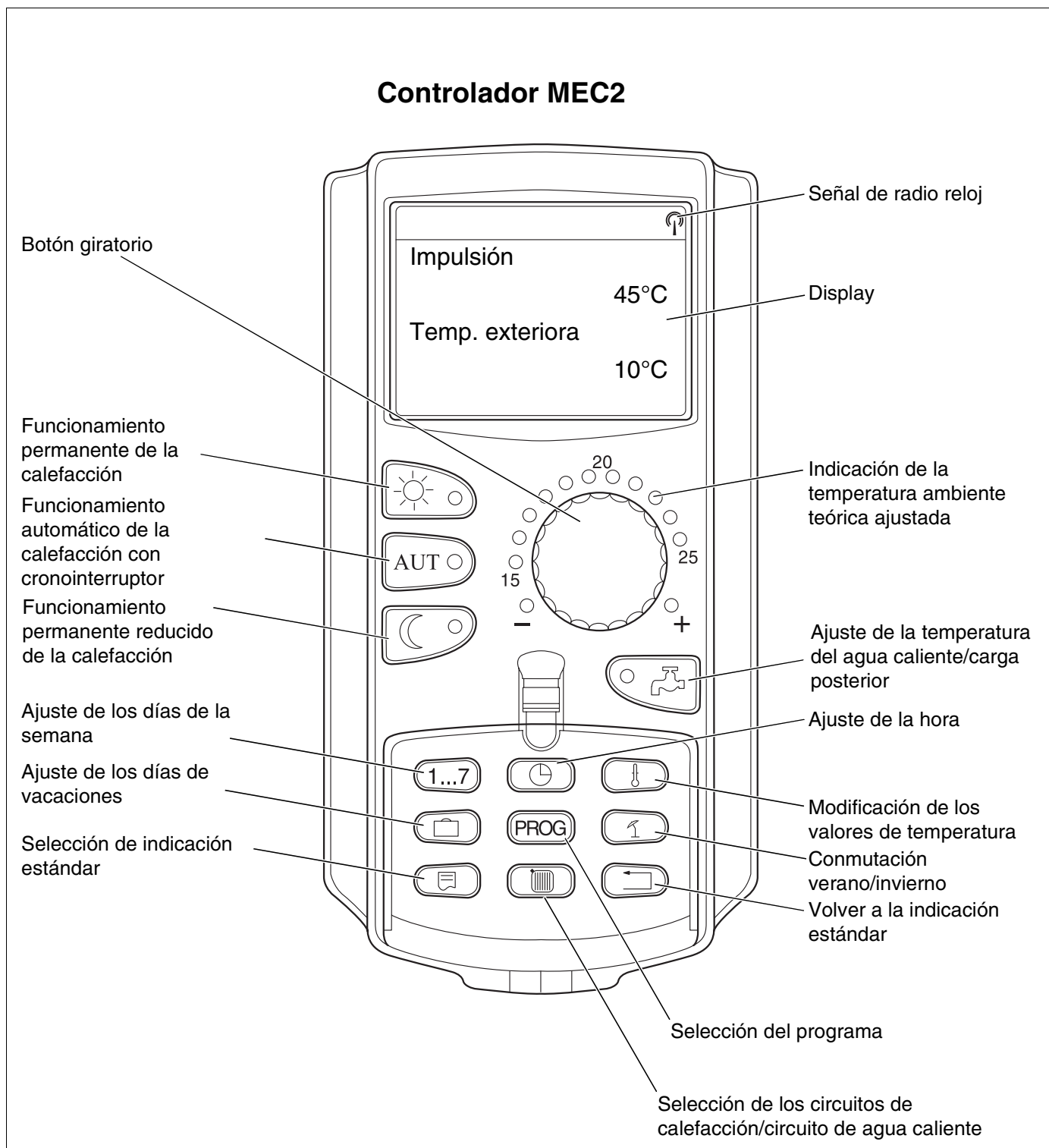



Fig. 5 Controlador MEC2


## 7 Manual de uso rápido

### Puesta en marcha

- Compruebe si los interruptores manuales de la regulación y de los módulos conectados se encuentran en **AUT**.
- Coloque el interruptor de funcionamiento del aparato regulador en .

El controlador MEC2 va a ser inicializado. Se produce una compensación de datos entre la regulación y el controlador MEC2. A continuación, en el display del controlador MEC 2 se visualiza la indicación estándar ajustada de fábrica.

### Puesta fuera de servicio

- Posicione el interruptor de funcionamiento en .
- En caso de peligro desconecte el conmutador de emergencia situado en la estancia.



### Ajuste de la temperatura ambiente para todos los circuitos de calefacción asignados al controlador MEC2





#### INDICACIÓN PARA EL USUARIO

- Los circuitos de calefacción con el controlador MEC2 se seleccionan como "circuitos de calefacción MEC".
- Los circuitos de calefacción sin el controlador MEC2 se seleccionan como "circuito de calefacción y número del circuito de calefacción" o como "nombre del circuito de calefacción y número del circuito de calefacción".

#### Ajuste de la temperatura ambiente diurna

- Estando la tapa cerrada, pulse la tecla  y suéltela.
- Gire el botón giratorio hasta que se muestre la temperatura ambiente diurna deseada.
- Pulse la tecla .






#### Ajuste de la temperatura ambiente nocturna

- Estando la tapa cerrada, pulse la tecla  y suéltela.
- Gire el botón giratorio hasta que se muestre la temperatura ambiente nocturna deseada.
- Pulse la tecla .






## Ajuste de la temperatura ambiente para circuitos de calefacción sin mando a distancia

- Los circuitos de calefacción no están asignados al controlador MEC2

### Ajuste de la temperatura ambiente diurna

- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que aparezca el circuito de calefacción deseado.
- Suelte la tecla .
- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que se muestre la temperatura ambiente diurna deseada.
- Suelte la tecla .
- Pulse la tecla .



### Ajuste de la temperatura ambiente nocturna

- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que aparezca el circuito de calefacción deseado.
- Suelte la tecla .
- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que se muestre la temperatura ambiente nocturna deseada.
- Suelte la tecla .
- Pulse la tecla .

## Ajuste de la temperatura ambiente para circuitos de calefacción equipados con otros mandos a distancia





- Véanse instrucciones de uso separadas de los mandos a distancia.

## Ajuste de la temperatura del agua caliente

- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que se muestre la temperatura deseada del agua caliente.
- Suelte la tecla .




## Ajuste de la conmutación de verano/invierno

Antes de activar la conmutación de verano/invierno debe seleccionarse el circuito de calefacción deseado. Es posible seleccionar un circuito de calefacción individual o todos los circuitos de calefacción asignados al control MEC2.

- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que aparezca el circuito de calefacción deseado.
- Suelte la tecla .
- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que se muestre la temperatura exterior por debajo de la que debe calentarse.
- Suelte la tecla .

## Modificación de los estados de funcionamiento

Con la tapa cerrada se modifican los estados de funcionamiento de los circuitos de calefacción asignados al controlador MEC2.

- Pulse la tecla  estando la tapa cerrada y suéltela.  
La instalación calienta continuamente a la temperatura ambiente diurna ajustada previamente.
- Pulse la tecla  estando la tapa cerrada y suéltela.  
La instalación opera continuamente en funcionamiento reducido de calefacción.
- Pulse la tecla  estando la tapa cerrada y suéltela.

La instalación opera en funcionamiento automático según el programa de conmutación ajustado previamente.

## 8 Ajuste de la temperatura ambiente


### para todos los circuitos de calefacción asignados al controlador MEC2

Durante la instalación, la empresa especializada en calefacción determina qué circuitos de calefacción debe regular el controlador MEC2. Estos circuitos de calefacción se denominan "circuitos de calefacción MEC". La temperatura ambiente para los "circuitos de calefacción MEC" se ajusta con el botón giratorio.



#### INDICACIÓN PARA EL USUARIO

La modificación de temperatura afecta simultáneamente a todos los circuitos de calefacción asignados al controlador MEC2.

Si ha seleccionado un circuito de calefacción individual y desea ajustar la temperatura ambiente con la tecla , aparecerá el mensaje de fallo "Ajuste no es posible MEC Circ. calef. seleccionar".

Ajuste de fábrica:

Temperatura ambiente diurna:	21 °C
Temperatura ambiente nocturna:	17 °C




- Estando la tapa cerrada, gire el botón giratorio a la temperatura ambiente deseada sin pulsar una tecla adicional.

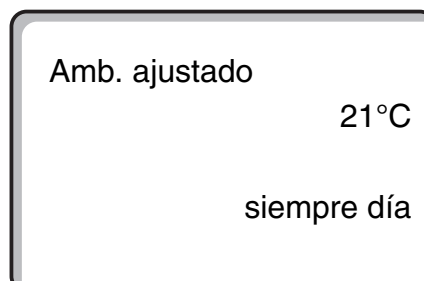
Puede ajustar la temperatura ambiente en pasos de un grado dentro de un rango comprendido entre 11 °C y 30 °C. La temperatura teórica se muestra mediante un LED en el botón giratorio. En el caso de temperaturas inferiores a 15 °C o superiores a 25 °C se ilumina adicionalmente el LED - o el LED +.

Ajuste  
no es posible  
MEC Circ. calef.  
seleccionar

### Ajuste de la temperatura ambiente diurna

Si desea modificar la temperatura ambiente diurna mientras la instalación de calefacción opera en funcionamiento nocturno, deberá cambiar primero al funcionamiento diurno.

- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio a la temperatura ambiente diurna deseada.
- Suelte la tecla .
- Para que la instalación opere en funcionamiento automático:
- Pulse la tecla .






### Ajuste de la temperatura ambiente nocturna

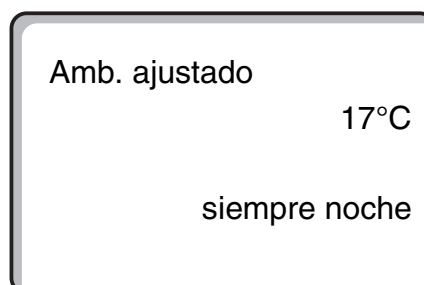
Si desea modificar la temperatura ambiente nocturna mientras la instalación de calefacción opera en funcionamiento diurno, deberá cambiar primero al funcionamiento nocturno. La temperatura nocturna depende del "tipo de descenso" ajustado en el nivel de servicio.

En el tipo de descenso "Temp. ambiente" el calentamiento no comienza hasta que el límite de temperatura ambiente nocturna no desciende a la temperatura ambiente nocturna ajustada. El tipo de descenso "Temp. ambiente" no es posible sin mando a distancia.

En el tipo de descenso "Temp. exterior" se calienta a la temperatura ambiente nocturna ajustada al descender de la temperatura exterior ajustada. En el tipo de descenso "Desconexión" no es posible ajustar una temperatura ambiente nocturna.



En el tipo de descenso "Reducido" se calienta continuamente a la temperatura ambiente nocturna ajustada. La bomba del circuito de calefacción permanece desconectada hasta descender de la temperatura ambiente nocturna ajustada o de la temperatura exterior ajustada.

- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio a la temperatura ambiente nocturna deseada.
- Suelte la tecla .
- Para que la instalación opere en funcionamiento automático:
- Pulse la tecla .





## Ajuste de la temperatura ambiente para circuitos de calefacción sin mando a distancia

En todos los circuitos de calefacción a los que no se les ha asignado un mando a distancia en la instalación, la temperatura ambiente se ajusta de la siguiente manera:

- Abra la tapa.
- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que aparezca el circuito de calefacción deseado.
- Suelte la tecla .

### Ajuste de la temperatura ambiente diurna

- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que se muestre la temperatura ambiente diurna deseada.
- Suelte la tecla . El valor queda memorizado.



#### INDICACIÓN PARA EL USUARIO

En los circuitos de calefacción regulados "de forma constante", p. ej. instalaciones de ventilación, calefacciones para piscinas, no es posible ajustar la temperatura ambiente.

### Ajuste de la temperatura ambiente nocturna

Si desea modificar la temperatura ambiente nocturna mientras la instalación de calefacción opera en funcionamiento diurno, deberá cambiar primero al funcionamiento nocturno. La temperatura ambiente nocturna depende del "tipo de descenso" ajustado en el nivel de servicio.

En el tipo de descenso "Temp. ambiente" el calentamiento no comienza hasta que el límite de temperatura ambiente nocturna no desciende a la temperatura ambiente nocturna ajustada. El tipo de descenso "Temp. ambiente" no es posible sin mando a distancia.

En el tipo de descenso "Temp. exterior" se calienta a la temperatura ambiente nocturna ajustada al descender de la temperatura exterior ajustada.

En el tipo de descenso "Desconexión" no es posible ajustar una temperatura ambiente nocturna. En el tipo de descenso "Reducido" se calienta continuamente a la temperatura ambiente nocturna ajustada.

Selec. circ. cal.



Circ. calefac. 2

Amb. ajustado

21°C


siempre día

La bomba del circuito de calefacción permanece desconectada hasta descender de la temperatura ambiente nocturna ajustada o de la temperatura exterior ajustada.

- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que se muestre la temperatura ambiente nocturna deseada.
- Suelte la tecla .  
El valor queda memorizado.

### Ajuste de la temperatura ambiente para circuitos de calefacción con otros mandos a distancia

En todos los circuitos de calefacción a los que se les ha asignado un mando a distancia sin display durante la instalación, es imprescindible ajustar la temperatura ambiente utilizando este mando a distancia.

Si intenta ajustar la temperatura ambiente a través de la tecla , aparecerá el mensaje de fallo contiguo.

Amb. ajustado

17°C

siempre noche

Ajuste

no es posible

Otros

Mando a distanc.



## 9 Regulación de agua caliente

La regulación se ajusta en fábrica de tal forma que la producción de agua caliente comience 30 minutos antes del momento de conexión de los circuitos de calefacción.

Es posible ajustar la regulación del agua caliente en función del circuito de calefacción o a través de un programa propio de tiempo ("Programa de agua caliente").


Si todos los circuitos de calefacción se encuentran en funcionamiento reducido de calefacción o en funcionamiento de vacaciones, en el funcionamiento automático de agua caliente no se prepara agua caliente.

### Ajuste de la temperatura del agua caliente


- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que aparezca la temperatura deseada del agua caliente.
- Suelte la tecla .  
La temperatura del agua caliente queda memorizada.


### Recalentamiento del agua caliente

Si el piloto de control de la tecla I se ilumina, la temperatura del agua caliente habrá descendido por debajo de la temperatura ajustada. Es posible corregir la temperatura si fuera necesario.

- Pulse la tecla .  
El LED verde de la tecla parpadea hasta que el acumulador de agua caliente se haya recargado.  
Durante la recarga, la bomba de recirculación opera en funcionamiento permanente.

### Arranque de la bomba de recirculación

Si el agua caliente está aún a la temperatura teórica, pulsando la tecla  sólo se arranca la bomba de recirculación.

Si, por equivocación, hubiera arrancado la función, pulse de nuevo la tecla .

La recarga se interrumpe.




ACS  
ajustado 60°C

ACS  
medido 55°C  
Recarga

Recirculac.  
Bomba en marcha  
3 minutos

ACS  
medido 55°C  
Recarga  
ha sido cancelad

## Ajuste del funcionamiento permanente

- Abra la tapa, pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que se indique "ACS".
- Suelte la tecla .
- Pulse la tecla .  
La producción de agua caliente se lleva a cabo de forma permanente.  
Después de tres segundos aparece de nuevo la indicación estándar.

Selec. circ. cal.

ACS




ACS

ajustado

55°C

Func. permanente




## Desconexión de la producción de agua caliente

- Abra la tapa, pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que se indique "ACS".
- Suelte la tecla .
- Pulse la tecla .  
La producción de agua caliente está desconectada.  
Después de tres segundos aparece de nuevo la indicación estándar.

ACS

off

## Ajuste del funcionamiento automático

- Abra la tapa, pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que se indique "ACS".
- Suelte la tecla .
- Pulse la tecla .  
La producción de agua caliente se encuentra ahora en funcionamiento automático. Tras 3 segundos aparece de nuevo la indicación estándar.




ACS

automático día

## 10 Regulación de la bomba de recirculación

La regulación se ajusta en fábrica de tal forma que la bomba de recirculación entre en funcionamiento 30 minutos antes del momento de conexión de los circuitos de calefacción. Es posible ajustar la regulación de la bomba de recirculación en función del circuito de calefacción o a través de un programa propio de tiempo. Si todos los circuitos de calefacción se encuentran en funcionamiento reducido de calefacción o en funcionamiento de vacaciones, la bomba de recirculación estará desconectada.

### Ajuste del funcionamiento permanente a intervalos

- Abra la tapa, pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que se indique "Recirculac."
- Suelte la tecla .
- Pulse la tecla .

La bomba de recirculación opera ahora en funcionamiento permanente a intervalos.

El ajuste de fábrica corresponde a 2 conexiones por hora durante 3 minutos. La empresa especializada en calefacción puede modificar los intervalos por hora en el nivel de servicio.

Tras 3 segundos aparece de nuevo la indicación estándar.




Selec. circ. cal.

Recirculac.

Recirculac.

Func. permanente

### Desconexión de la bomba de recirculación

- Abra la tapa, pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que se indique "Recirculac."
- Suelte la tecla .
- Pulse la tecla .




La bomba de recirculación está desconectada.

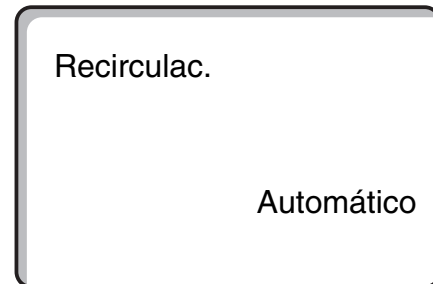
Tras 3 segundos aparece de nuevo la indicación estándar.

Recirculac.

off

## Ajuste del funcionamiento automático

- Abra la tapa, pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que se indique "Recirculac."
- Suelte la tecla .
- Pulse la tecla . La bomba de recirculación se encuentra ahora en funcionamiento automático. Después de tres segundos aparece de nuevo la indicación estándar.



En el funcionamiento automático la bomba de recirculación opera a intervalos.

El ajuste de fábrica corresponde a 2 conexiones por hora durante 3 minutos.

La empresa especializada en calefacción puede modificar los intervalos por hora en el nivel de servicio.

## Desinfección térmica antilegionella

En la desinfección térmica antilegionella, el agua caliente se calienta una vez por semana a la temperatura necesaria para la erradicación de los bacilos de legionela.

Tanto la bomba de carga del acumulador como también la bomba de recirculación se encuentran en funcionamiento permanente durante la desinfección térmica antilegionella.



**¡ADVERTENCIA!**

### ¡PELIGRO DE ESCALDADURA!

por causa del agua caliente del circuito de agua caliente de la instalación de calefacción si ésta no dispone de una válvula mezcladora regulada mediante un termostato.

- No abra el grifo de agua caliente durante ni inmediatamente después de finalizar la desinfección térmica antilegionella sin realizar una mezcla previa.

## 11 Activación de las indicaciones

### Indicación de los valores de funcionamiento

Con esta función es posible formarse una idea general del estado de la instalación. Los valores de funcionamiento hacen referencia al circuito de calefacción seleccionado anteriormente. Si el controlador MEC2 está conectado a la regulación, en la indicación estándar aparecen la temperatura de la caldera y la temperatura exterior.

- Con la tapa abierta, gire el botón giratorio hacia la derecha sin pulsar una tecla adicional.
- Estado del quemador, 1ª etapa y horas de servicio

Al continuar girando el botón giratorio aparecen sucesivamente los valores de las siguientes indicaciones de funcionamiento:

- Estado del quemador, 2ª etapa y horas de servicio (la indicación aparece sólo en quemadores de 2 etapas).
- Consumo de hoy, de ayer, de anteayer
- Consumo de esta semana, de hace una semana, de hace dos semanas
- Consumo de este año, de hace un año, de hace dos años
- Temperatura máxima medida del gas de escape
- Temperatura ambiente medida del circuito de calefacción (no es posible si el controlador MEC2 está conectado a la regulación).
- Temperatura ambiente ajustada del circuito de calefacción
- Estado de funcionamiento del circuito de calefacción
- Temperatura de impulsión medida del circuito de calefacción
- Temperatura medida del agua caliente
- Temperatura ajustada del agua caliente
- Modo de funcionamiento del agua caliente
- Modo de funcionamiento de la bomba de recirculación y de la bomba de carga del acumulador

Temp. caldera	56°C
Temp. Exterior	-10°C

Quem. Una etapa	on
Horas servicio	1:00



### INDICACIÓN PARA EL USUARIO

Los valores de consumo sirven exclusivamente para fines comparativos y no deben emplearse para la realización de cálculos. Los valores de funcionamiento de los circuitos de calefacción se muestran sólo si anteriormente se han seleccionado los circuitos de calefacción. Los valores de consumo se muestran sólo si antes se ha seleccionado esta función.

## 12 Selección del programa estándar

Un programa estándar es un programa de conmutación ajustado en fábrica con tiempo de conmutación típico. Puede elegir entre ocho programas estándar (véase relación de programas estándar página 29). El ajuste de fábrica corresponde al programa "Familia".

Los programas estándar pueden utilizarse de forma separada para cada uno de los circuitos de calefacción individuales. Puede modificar o ampliar los puntos de conmutación de un programa estándar creando así un programa según sus necesidades.

Si selecciona la opción "Nuevo", se borran todos los puntos de conmutación ajustados anteriormente pudiendo elaborar así su propio programa. Si no se ajusta ningún punto de conexión ni ningún programa, la calefacción operará de forma continua en funcionamiento diurno.

Es posible crear un programa propio para cada uno de los circuitos de calefacción. El programa propio se memoriza y visualiza con el nombre "Propio" y el "número del circuito de calefacción".






### INDICACIÓN PARA EL USUARIO

Esta función no está disponible para la selección del circuito de calefacción "circuitos de calefacción MEC". Debe seleccionarse un circuito de calefacción individual con "circuito de calefacción y número de circuito de calefacción" o "nombre del circuito de calefacción y número del circuito de calefacción".

Ajuste  
no es posible  
C. calef. ind.  
seleccionar

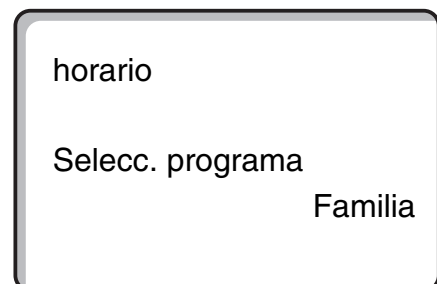
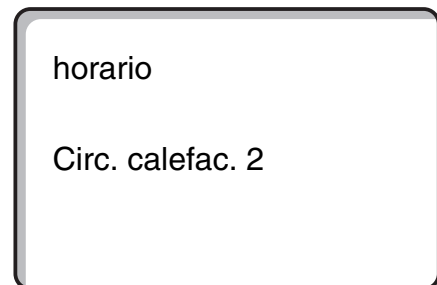
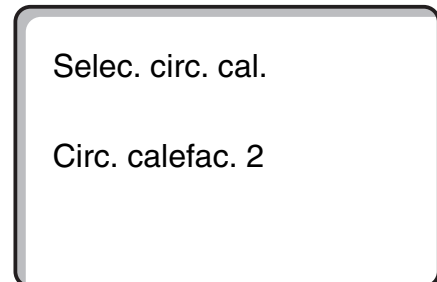
## Selección de un programa estándar

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

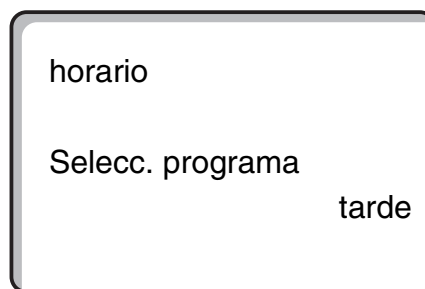
- Abra la tapa.
- Pulse la tecla  y manténgala pulsada, en caso de que no se muestre "Circ. calefac. 2".
- Gire el botón giratorio hasta que se indique "Circ. calefac. 2".
- Suelte la tecla .
- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- En el display aparece brevemente "Circ. calefac. 2".


A continuación aparece la máscara con la selección del programa y el último programa seleccionado.

En el ejemplo "Familia": El nombre del programa parpadea.



- Gire el botón giratorio hasta que se muestre el programa estándar deseado.  
Ejemplo "tarde".

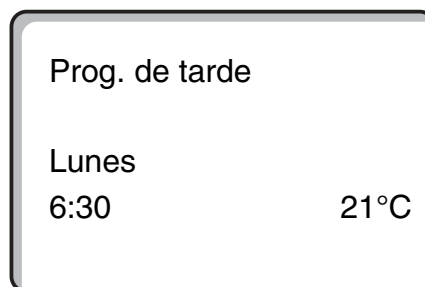


- Suelte la tecla .


En el display se muestran el nombre del programa y el primer punto de conmutación.

Girando el botón giratorio pueden visualizarse sucesivamente los puntos de conmutación del programa y, si fuera necesario, modificarlos.

Para modificar los puntos de conmutación, véase el capítulo "Modificación de un programa estándar".



### Vuelta a la indicación estándar

- Pulse la tecla .

La calefacción funciona ahora con el programa deseado "tarde" para el circuito de calefacción 2.

Al seleccionar un programa estándar para otros circuitos de calefacción, proceda tal y como se describe en el ejemplo.

## Relación de los programas estándar

Si el programa estándar "familia" no corresponde a sus hábitos de calentamiento, puede seleccionar uno de los siete programas estándar restantes.

Nombre de programa	Día	Funcionamiento diurno		Funcionamiento diurno		Funcionamiento diurno	
		Encendido	Apagado	Encendido	Apagao	Encendido	Apagado
Familia	L – J V S D	5:30 5:30 6:30 7:00	22:00 23:00 23:30 22:00				
Temprano Trabajo en turno de mañana	L – J V S D	4:30 4:30 6:30 7:00	22:00 23:00 23:30 22:00				
Tarde Trabajo en turno de tarde	L – V S D	6:30 6:30 7:00	23:00 23:30 23:00				
Mañana Trabajo a media jornada, mañanas	L – J V S D	5:30 5:30 6:30 7:00	8:30 8:30 23:30 22:00	12:00 12:00	22:00 23:00		
Hora avan. Trabajo a media jornada, tardes	L – J V S D	6:00 6:00 6:30 7:00	11:30 11:30 23:30 22:00	16:00 15:00	22:00 23:00		
Mediodía Mediodía en casa	L – J V S D	6:00 6:00 6:00 7:00	8:00 8:00 23:00 22:00	11:30 11:30	13:00 23:00	17:00	22:00
Soltero	L – J V S D	6:00 6:00 7:00 8:00	8:00 8:00 23:30 22:00	16:00 15:00	22:00 23:00		
Mayor	L – D	5:30	22:00				
Nuevo							

Tab. 2 Programas estándar



Al realizar la selección, en la indicación aparece el nombre del programa resaltado tal y como se indica en la tabla.

## 13 Modificación de un programa

Si desea modificar las fases de calefacción de un programa, retrase los puntos de conmutación o ajuste nuevos puntos.




Si modifica los ajustes de un programa estándar, el controlador MEC2 memorizará el programa modificado con "propio" y el número del circuito de calefacción.

Si ha seleccionado un programa para un circuito de calefacción podrá

- visualizar los puntos de conmutación girando el botón giratorio,
- modificar los tiempos de conmutación en pasos de 10 minutos pulsando la tecla ,
- seleccionar la temperatura ambiente teórica ajustada para el funcionamiento diurno o nocturno pulsando la tecla .

### Retraso de un punto de conmutación

Ejemplo: En el programa estándar "Familia" debe retrasarse el encendido de la calefacción del circuito de calefacción 2 los martes de las 5:30 h a las 6:30 h.

- Abra la tapa.
- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que aparezca el circuito de calefacción deseado.
- Suelte la tecla .
- Pulse la tecla  y manténgala pulsada. En la indicación se visualiza brevemente el circuito de calefacción y, a continuación, el programa ajustado para este circuito de calefacción. El nombre del programa parpadea.

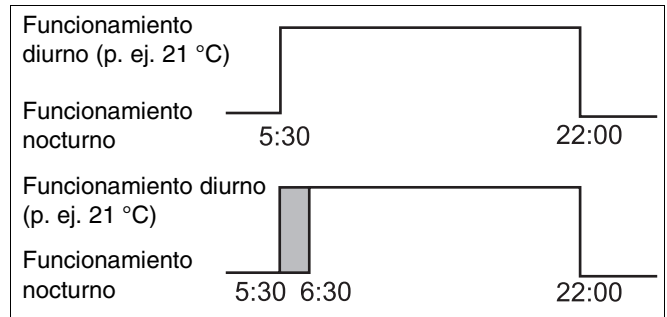


Fig. 6 Modificación de un programa


Selec. circ. cal.

Circ. calefac. 2

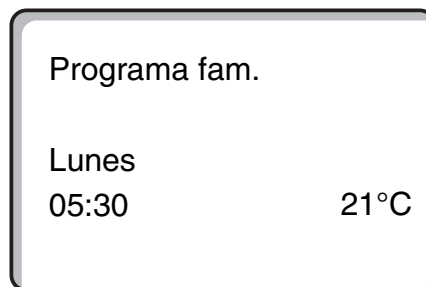
Horario

Selecc. programa

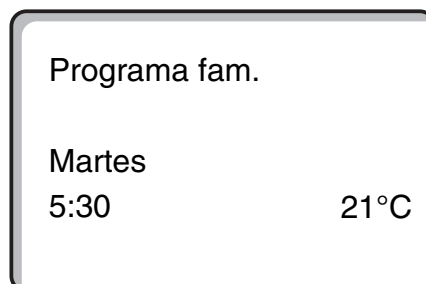
Familia



- Suelte la tecla .


En el display aparece el 1er punto de conmutación del programa seleccionado.

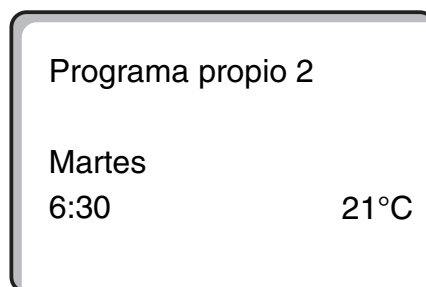


- Gire el botón giratorio hasta el punto de conmutación que desea retrasar.




- Pulse la tecla  y manténgala pulsada. La hora del punto de conmutación parpadea.
- Gire el botón giratorio al martes a las 6:30.
- Suelte la tecla .

Si desea restablecer el punto de conmutación, pulse nuevamente la tecla , manténgala pulsada y gire el botón giratorio al punto de conmutación original.



### Vuelta a la indicación estándar

- Pulse la tecla .

## Introducción de puntos de conmutación

Introduciendo puntos de conmutación puede interrumpir fases de calefacción.

Ejemplo: En el programa estándar "Familia" del circuito de calefacción 2, el viernes se calienta de forma continua de las 5:30 h hasta las 23:00 h. Si, p. ej., el viernes no debe calentarse de las 10:00 h a las 13:00 h, deberá introducir dos puntos de conmutación nuevos.

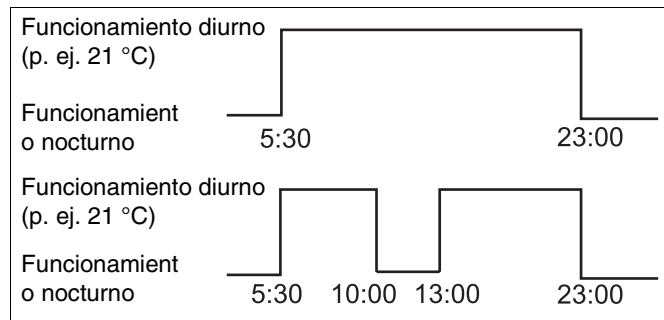





Fig. 7 Introducción de puntos de conmutación


## Selección del circuito de calefacción

- Abra la tapa.
- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que se indique "Circ. calefac. 2".
- Suelte la tecla .

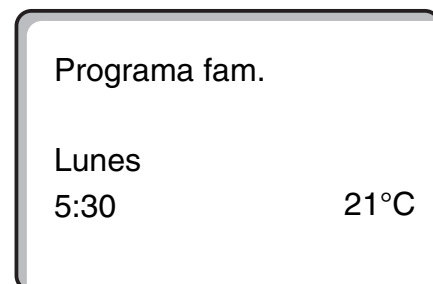
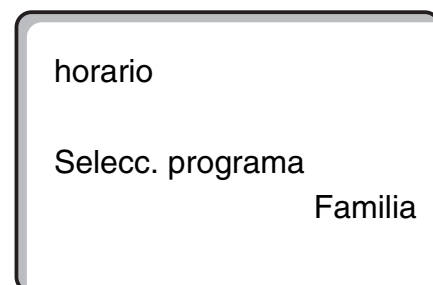
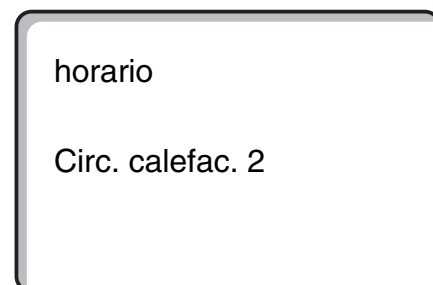
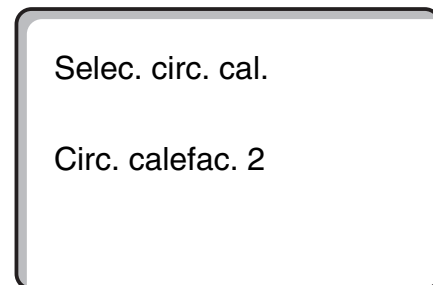
## Selección del programa

- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.

En la indicación se visualiza brevemente el circuito de calefacción y, a continuación, el programa ajustado para este circuito de calefacción. El nombre del programa parpadea.

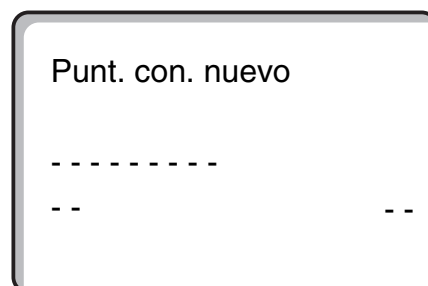
- Suelte la tecla .

En el display aparece el 1er punto de conmutación del programa seleccionado.



## Introducción del primer punto de conmutación

- Gire el botón giratorio hacia la izquierda hasta que se muestre la máscara vacía con "Punt. con. nuevo".



- Pulse la tecla (1...7) y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta el día deseado.

Puede seleccionar los días individualmente o en bloque.

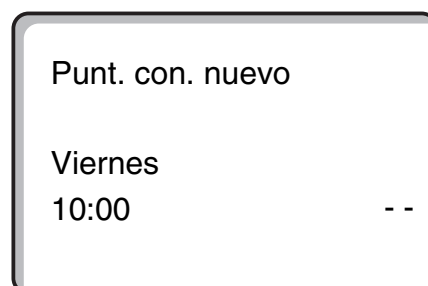
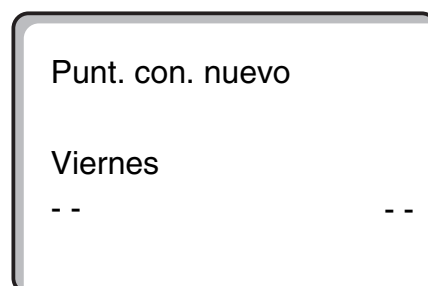
Lunes – Jueves

Lunes – Viernes

Sábado – Domingo

Lunes – domingo

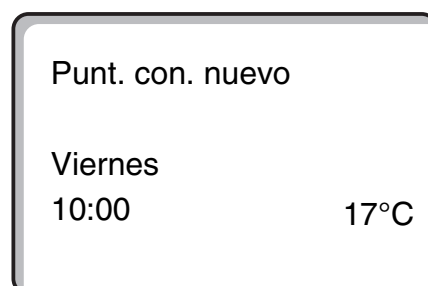
- Suelte la tecla (1...7).
- Pulse la tecla (🕒) y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que aparezca la hora deseada.
- Suelte la tecla (🕒).



- Pulse la tecla (🌡) y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hacia la izquierda hasta que aparezca la temperatura ambiente teórica para el descenso, p. ej. 17 °C.

No es posible ajustar valores de temperatura. Sólo se seleccionan y memorizan las temperaturas diurnas y nocturnas ajustadas previamente.

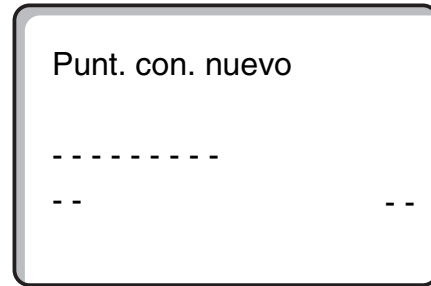
- Suelte la tecla (🌡).




Únicamente cuando haya ajustado los 3 datos se admitirá el punto de conmutación. A continuación aparece la máscara vacía para el siguiente punto de conmutación nuevo.

Para introducir el 2º punto de conmutación, proceda de forma análoga.

El programa modificado se memoriza con "Propio 2" y el número del circuito de calefacción "2".





#### Vuelta a la indicación estándar

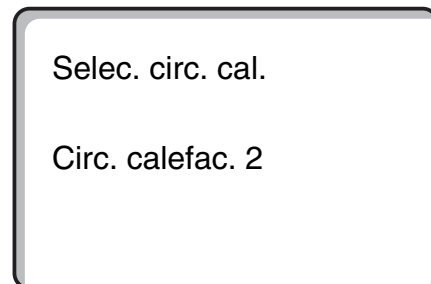
- Pulse la tecla .

## Eliminación de un punto de conexión



Ejemplo: En el programa "Familia" para el circuito de calefacción 2 se desea eliminar el punto de conmutación 22:00.

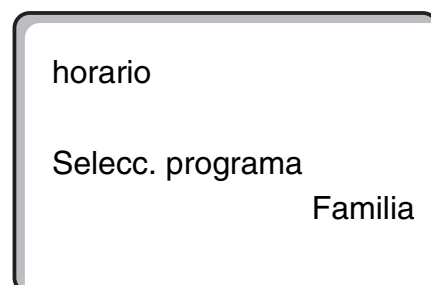
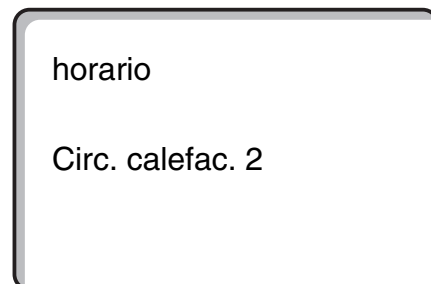
### Selección del circuito de calefacción

- Abra la tapa.
- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que se indique "Circ. calefac. 2".
- Suelte la tecla .

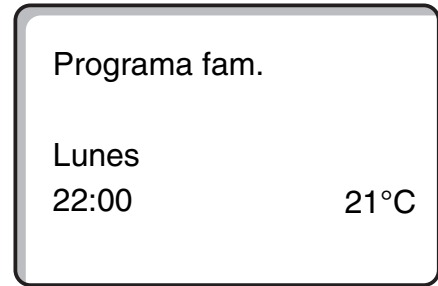


### Selección del programa



- Pulse la tecla  y manténgala pulsada. En la indicación se visualiza brevemente el circuito de calefacción y, a continuación, el programa ajustado para este circuito de calefacción. El nombre del programa parpadea.
- Gire el botón giratorio hasta que se muestre el programa "Familia".
- Suelte la tecla .



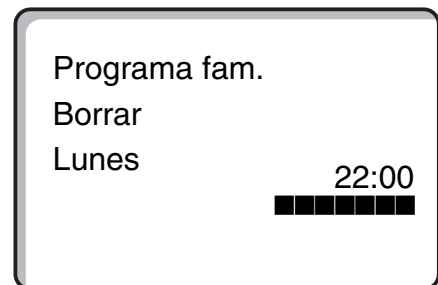
En el display aparece el 1er punto de conmutación del programa seleccionado.



## Selección y eliminación de un punto de conmutación

- Gire el botón giratorio hasta el punto de conmutación que desea borrar.
- Pulse simultáneamente la tecla  y la tecla  y manténgala pulsada.  
En la línea inferior se muestran ocho bloques que se borran en intervalos de un segundo de izquierda a derecha. En cuanto hayan desaparecido todos los bloques se habrá borrado el punto de conexión.

Si suelta las teclas antes, el proceso de borrado se interrumpirá.



## Eliminación de una fase de calefacción

Generalmente, una fase de calefacción está formada por dos puntos de conmutación. Un punto de conmutación puede retrasarse sólo hasta el siguiente punto de conmutación. Si los puntos de conmutación de una fase de calefacción se ajustan a la misma hora, la fase de calefacción se borrará.

### Ejemplo:

Ha seleccionado para su calefacción el programa estándar "Mediodía" y desea borrar la fase de calefacción los lunes de 11:30 a 13:00 h para que no se caliente entre 8:00 a 17:00 h.

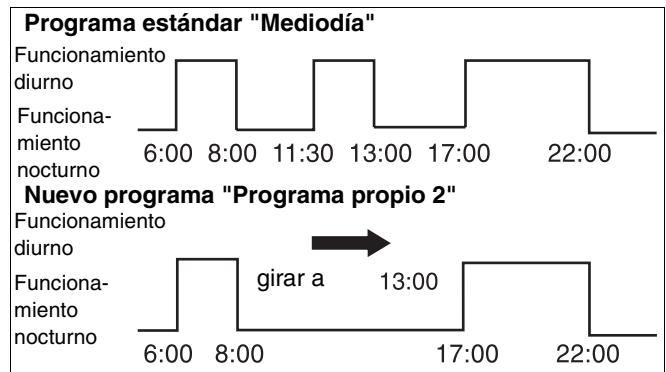


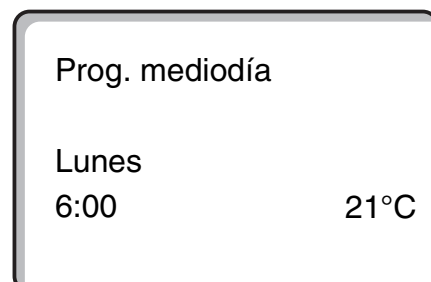
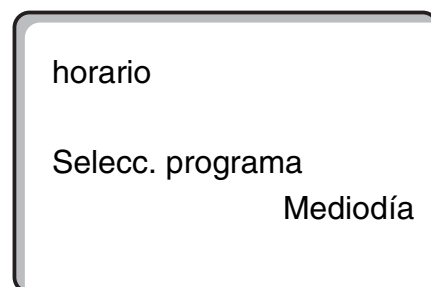
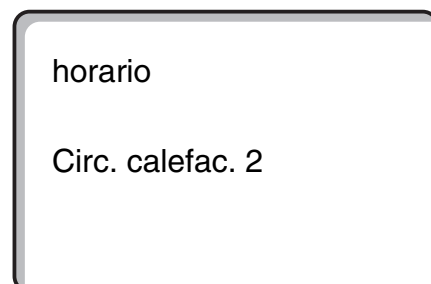
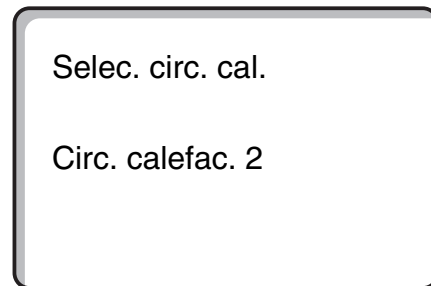
Fig. 8 Eliminación de una fase de calefacción

## Selección del circuito de calefacción

- Abra la tapa.
- Pulse la tecla y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que se indique "Circ. calefac. 2".
- Suelte la tecla .

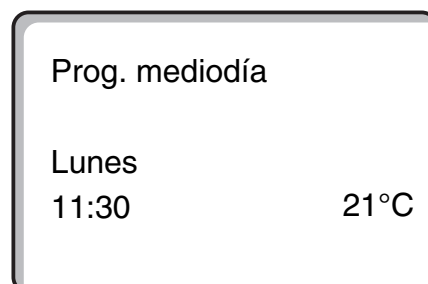
## Selección del programa


- Pulse la tecla y manténgala pulsada. En la indicación se visualiza brevemente el circuito de calefacción y, a continuación, el programa ajustado para este circuito de calefacción. El nombre del programa parpadea.
- Gire el botón giratorio hasta que en la selección de programa aparezca "Mediodía".
- Suelte la tecla . En el display aparece el 1er punto de conmutación del programa seleccionado.

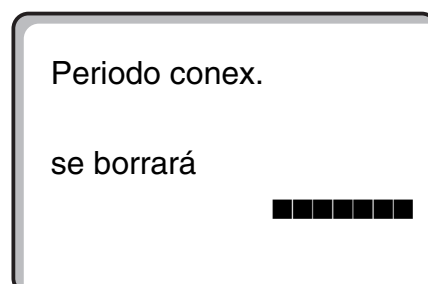


## Selección y eliminación de una fase de calefacción


- Gire el botón giratorio hasta el punto de conmutación de la fase de calefacción que desea borrar.



- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta el siguiente punto de conexión de esta fase de calefacción. En el ejemplo: 13:00.  
A las 13:00 h la indicación cambia a "Periodo conex. se borrará". Los bloques de la última línea se borran de izquierda a derecha.




### INDICACIÓN PARA EL USUARIO

Antes de que desaparezcan todos los bloques, puede interrumpir el proceso de borrado soltando la tecla  o girando hacia atrás el botón giratorio. En este caso, los puntos de conmutación se mantienen.

Una vez hayan desaparecido todos los bloques quedará borrada la fase de calefacción con los dos puntos de conmutación 11:30 y 13:00. El nuevo programa con la fase de calefacción continua se memoriza con el nombre del programa "Programa propio 2".

### Vuelta a la indicación estándar

- Pulse la tecla .

## Unión de fases de calefacción

Para unir 2 fases de calefacción, ajuste el punto de desconexión del primer periodo de conmutación al punto de conexión del siguiente periodo de conmutación.

### Ejemplo:

Partiendo del programa estándar "Mediodía" del circuito de calefacción 2, Ud. desea unir la fase de calefacción del lunes de 11:30 a 13:00 h con la fase de calefacción del lunes de 17:00 a 22:00 h. De esta forma calentará de forma continua de 11:30 a 22:00 h.

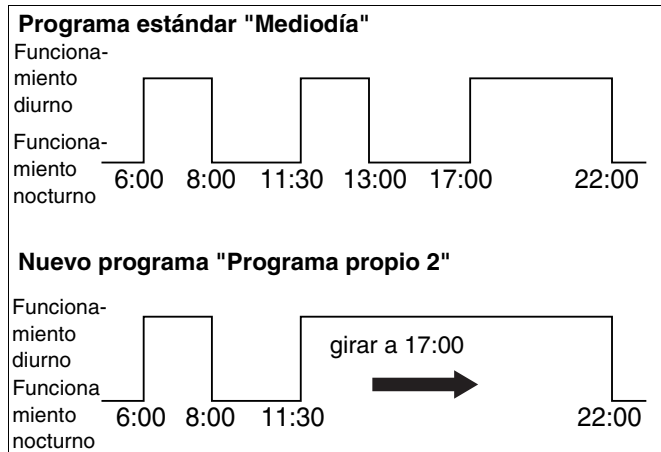


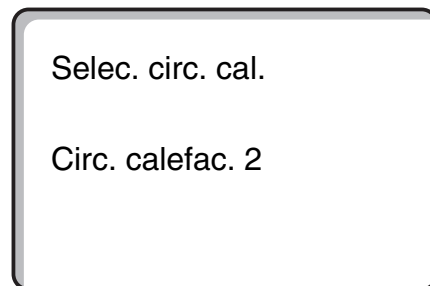



Fig. 9 Unión de fases de calefacción

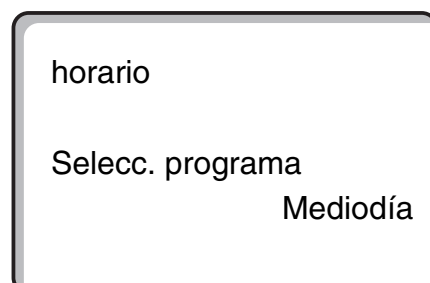
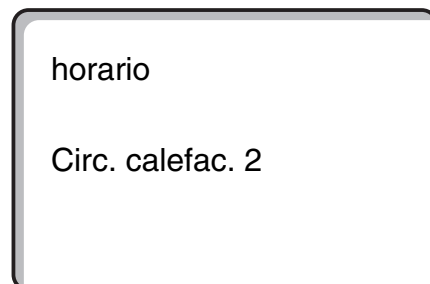
## Selección del circuito de calefacción

- Abra la tapa.
- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que se indique "Circ. calefac. 2".
- Suelte la tecla .



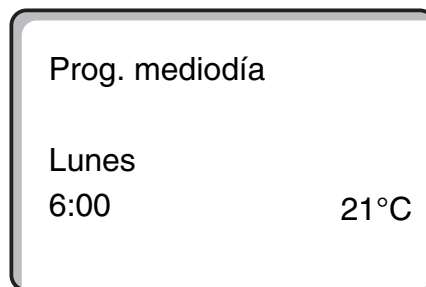
## Selección del programa

- Pulse la tecla  y manténgala pulsada. En la indicación se visualiza brevemente el circuito de calefacción y, a continuación, el programa ajustado para este circuito de calefacción. El nombre del programa parpadea.
- Gire el botón giratorio hasta que en la selección de programa aparezca "Mediodía".



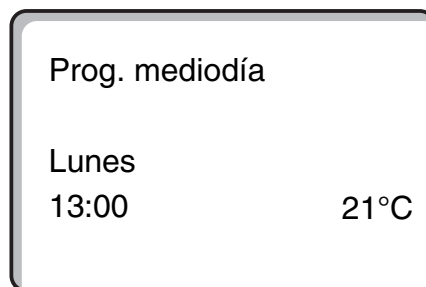
- Suelte la tecla **PROG**.


En el display aparece el 1er punto de conmutación del programa seleccionado.

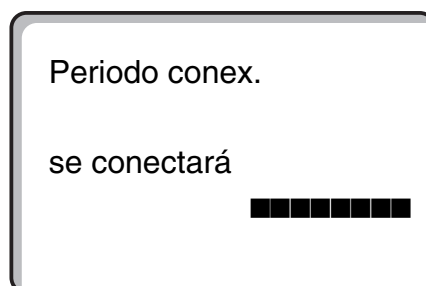


## Unión de una fase de calefacción


- Gire el botón giratorio hasta que se muestre el punto de conmutación de la fase de calefacción que desee unir entre sí. En el ejemplo 13:00.



- Pulse la tecla  y manténgala pulsada. La hora comienza a parpadear.
- Gire el botón giratorio hasta el siguiente punto de conexión. En el ejemplo 17:00. En cuanto se alcance el punto de conmutación 17:00, la indicación cambia a "Perido conex. se conectará". En la última línea se muestran bloques que desaparecen sucesivamente.




### INDICACIÓN PARA EL USUARIO

Antes de que desaparezcan todos los bloques, puede interrumpir el proceso de borrado soltando la tecla  o girando hacia atrás el botón giratorio.

En cuanto hayan desaparecido todos los bloques, los dos puntos de conmutación "13:00" y "17:00" se habrán unido. El nuevo programa con la fase de calefacción continua se memoriza con el nombre "Programa propio 2".

### Vuelta a la indicación estándar



- Pulse la tecla .

## 14 Creación de un nuevo programa de calefacción

Anote las horas de conmutación y las temperaturas del nuevo programa de calefacción.

Puede ajustar hasta 42 puntos de conexión por semana.


### Selección del circuito de calefacción

- Abra la tapa.
- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que se indique "Circ. calefac. 2".
- Suelte la tecla .

Selec. circ. cal.

Circ. calefac. 2

### Selección del programa

- Pulse la tecla  y manténgala pulsada. En la indicación se visualiza brevemente el circuito de calefacción y, a continuación, el programa ajustado para este circuito de calefacción. El nombre del programa parpadea.
- Gire el botón giratorio hasta la selección de programa "nuevo".

horario


Selecc. programa

Familia

horario

Selecc. programa

nuevo

- Suelte la tecla . En la indicación aparece la máscara para el primer punto de conmutación nuevo.

Para introducir el nuevo punto de conmutación, proceda de forma análoga a "Introducción del primer punto de conmutación", página 33.

Punt. con. nuevo



-----

--

--

## Vuelta al programa estándar "Familia"


### Selección del circuito de calefacción

- Abra la tapa.
- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que se indique "Circ. calefac. 2".
- Suelte la tecla .

Selecc. circ. cal.

Circuito calef. 2

### Selección del programa


- Pulse la tecla  y manténgala pulsada. En la indicación se visualiza brevemente el circuito de calefacción y, a continuación, el programa ajustado para este circuito de calefacción. El nombre del programa parpadea.

horario

Circuito calef. 2

horario

Selecc. programa  
Propio 2

- Gire el botón giratorio hasta "Familia".
- Suelte la tecla .

El programa estándar "Familia" para el circuito de calefacción 2 está nuevamente activado.

### Vuelta a la indicación estándar

Pulse la tecla .

horario

Selecc. programa  
Familia



#### INDICACIÓN PARA EL USUARIO

El programa ajustado queda memorizado con el nombre "Programa propio 2" y puede activarse en todo momento.

## 15 Introducción de un nuevo programa de agua caliente



En la opción de menú "Selección de programa" puede determinarse si la producción de agua caliente debe emplearse automáticamente en función de los circuitos de calefacción o si debe emplearse un nuevo programa propio de conmutación. El ajuste de fábrica corresponde a "Selección de programa por circuitos de calefacción". En el programa de fábrica, la producción de agua caliente comienza automáticamente 30 minutos antes del primer punto de conexión de todos los circuitos de calefacción y finaliza al desconectarse el último circuito de calefacción.

Si no desea que la producción de agua caliente funcione según el programa automático, puede ajustar un nuevo programa propio de agua caliente.


### Ejemplo:


Todos los días de la semana debe prepararse agua caliente de 6:30 a 9:00 h.

### Selección del circuito de calefacción

- Abra la tapa.
- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que se muestre el circuito de calefacción "ACS".
- Suelte la tecla .

### Activación del programa

- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Aparece la opción de menú "Selección de programa" con el programa de agua caliente ajustado previamente "por circuitos de calefacción".

- Gire el botón giratorio hasta "nuevo".
- Suelte la tecla .

Para introducir un punto de conmutación nuevo, proceda de forma análoga a "Introducción del primer punto de conmutación", página 33.

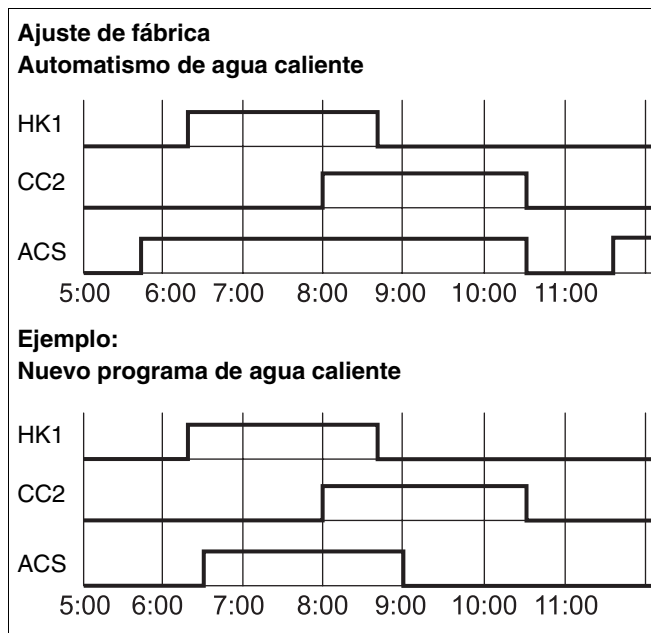
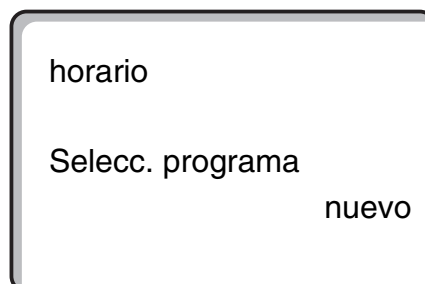
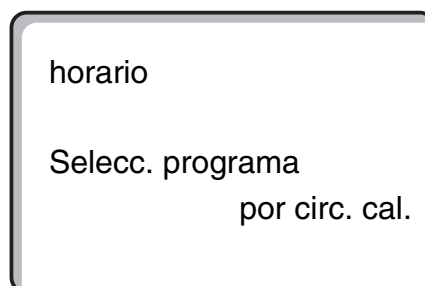
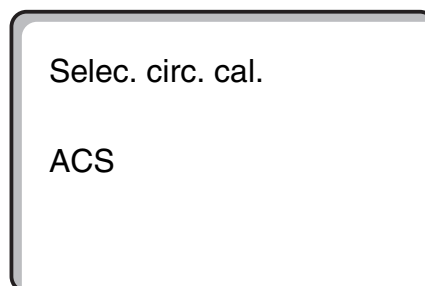


Fig. 10 Introducción de un nuevo programa de agua caliente



## 16 Introducción de un nuevo programa de la bomba de recirculación



En la opción de menú "Selección de programa" puede determinarse si la bomba de recirculación debe emplearse automáticamente en función de los circuitos de calefacción, "Selección de programa por circuitos de calefacción", o si debe emplearse un nuevo programa propio de conmutación "Selección de programa propio de agua caliente". El ajuste de fábrica corresponde a "Selección de programa por circuitos de calefacción". En el programa de fábrica, la bomba de recirculación arranca automáticamente 30 minutos antes del primer punto de conexión de todos los circuitos de calefacción de la regulación y finaliza al desconectarse el último circuito de calefacción.

Si no desea que la bomba de recirculación funcione según el programa automático, puede ajustar un nuevo programa propio de bomba de recirculación.



### Ejemplo:

Todos los días de la semana, la bomba de recirculación debe funcionar de 6:30 a 9:00 h.

### Selección del circuito de calefacción

- Abra la tapa.
- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que se muestre el circuito de calefacción "Recirculac.".
- Suelte la tecla .

### Activación del programa

- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Aparece la opción de menú "Selección de programa" con el programa de bomba de recirculación ajustado previamente "por circuitos de calefacción".
- Gire el botón giratorio hasta "nuevo".
- Suelte la tecla .

Para introducir el nuevo punto de conmutación, proceda de forma análoga a "Introducción del primer punto de conmutación", página 33.

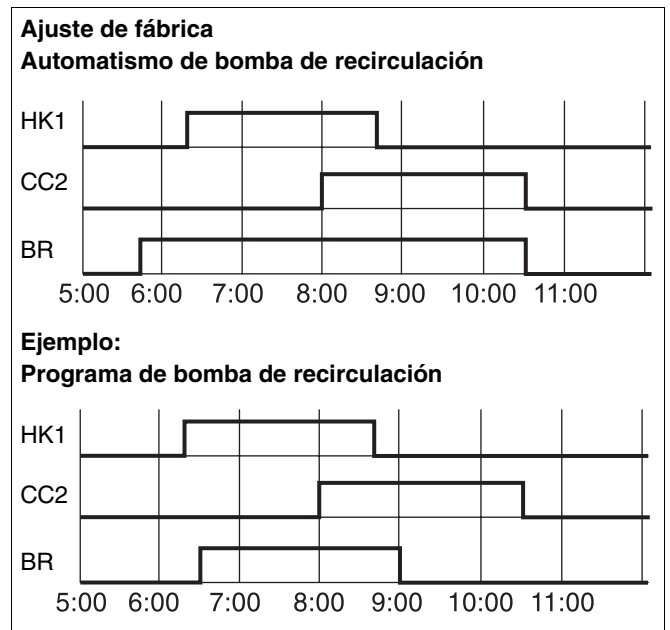
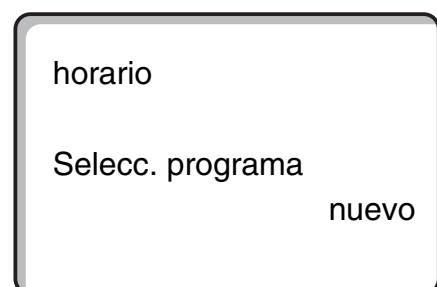
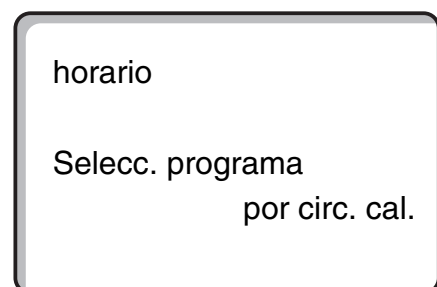
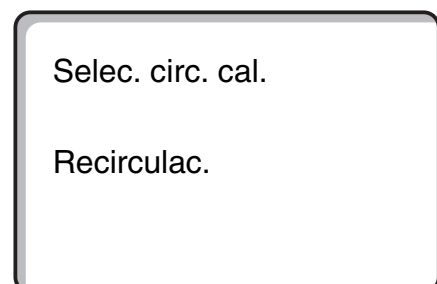


Fig. 11 Introducción de un nuevo programa de la bomba de recirculación




## 17 Función de "Fiesta y Pausa"

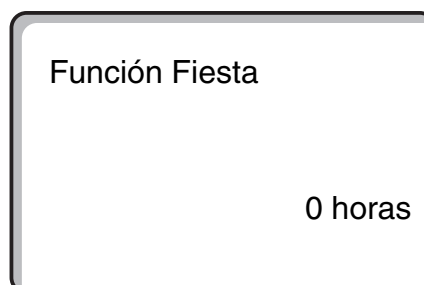
### Función fiesta


Esta función es posible sólo para circuitos de calefacción a los que se les ha asignado el controlador MEC2 como mando a distancia ("circuitos de calefacción MEC"). Todos los circuitos de calefacción sin MEC2 continúan trabajando normalmente. Introduzca el tiempo que debe calentar la instalación sólo a la temperatura ambiente diurna preajustada.

#### Ejemplo:

Va a celebrar una fiesta y desea que durante las próximas cuatro horas se caliente a la temperatura ambiente diurna preajustada.

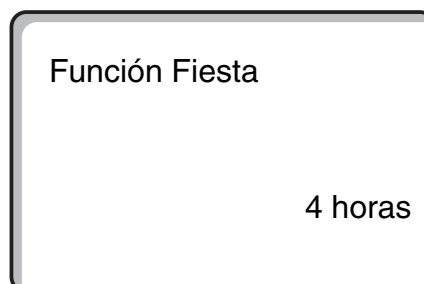
- Pulse la tecla , manténgala pulsada y, simultáneamente, abra la tapa del mando a distancia MEC2.



- Gire el botón giratorio hasta que aparezca el número de horas deseado.
- Suelte la tecla .

La función de fiesta se inicia inmediatamente. Tras cuatro horas, la instalación vuelve al funcionamiento automático de la calefacción.

- Si desea interrumpir la función de fiesta, active la función de fiesta y gire el botón giratorio a "0 horas".




## Función Pausa


Esta función es posible sólo para circuitos de calefacción a los que se les ha asignado el controlador MEC2 como mando a distancia ("circuitos de calefacción MEC"). Todos los circuitos de calefacción sin MEC2 continúan trabajando normalmente. Introduzca el tiempo que debe calentar la instalación sólo a la temperatura ambiente nocturna preajustada.

### Ejemplo:

Abandona su vivienda durante tres horas y desea calentar menos durante su ausencia.

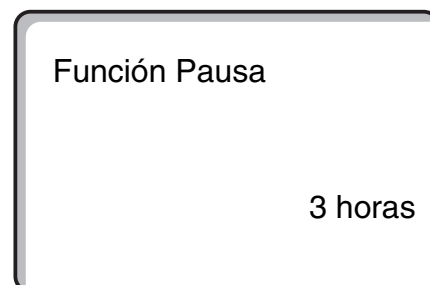
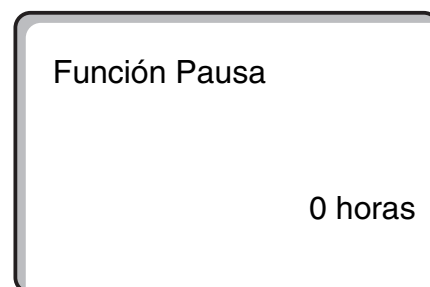
- Pulse la tecla , manténgala pulsada y, simultáneamente, abra la tapa del mando a distancia MEC2.

- Gire el botón giratorio hasta que aparezca el número de horas deseado.

- Suelte la tecla .

La función de pausa se inicia inmediatamente. Tras tres horas, la instalación vuelve al funcionamiento automático de la calefacción.

- Si desea interrumpir la función de pausa, active la función de pausa y gire el botón giratorio a "0 horas".



## 18 Programa de vacaciones

Con el programa de vacaciones puede programar la calefacción a una temperatura ambiente mínima durante su ausencia.

Antes de activar el programa de vacaciones debe seleccionarse el circuito de calefacción deseado. Es posible seleccionar un circuito de calefacción individual o todos los circuitos de calefacción asignados al control MEC2. Todos los circuitos de calefacción para los que no se ha ajustado el programa de vacaciones continúan trabajando normalmente.



### INDICACIÓN PARA EL USUARIO

"Circuitos de calefacción MEC", véase capítulo 8, página 17.




Programa vacac.  
no es posible  
MEC Circ. calef.  
seleccionar

## Activación del programa de vacaciones

### Ejemplo:


Planea ir de vacaciones los próximos cinco días y desea que la calefacción caliente menos durante este tiempo, p. ej. que el circuito de calefacción 2 funcione a una temperatura ambiente reducida de 12 °C.

Puesto que el programa de vacaciones se activa inmediatamente después de introducirlo, resulta recomendable esperar hasta el día de partida para proceder a su ajuste.



- Abra la tapa.
- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que en el display aparezca el circuito de calefacción para el que desea ajustar el programa de vacaciones. Ejemplo: "Circ. calefac. 2"
- Suelte la tecla .
- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.

Selec. circ. cal.  
  
Circ. calefac. 2

Programa vacac.  
  
Circ. calefac. 2

- Gire el botón giratorio hasta el número de días de vacaciones.
- Suelte la tecla .

Días vacaciones	5
Amb. ajustado	17°C

- Pulse la tecla  y manténgala pulsada. El valor de temperatura parpadea.
- Gire el botón giratorio a la temperatura ambiente deseada para los días de vacaciones. En el ejemplo a 12 °C.
- Suelte la tecla .

Días vacaciones	5
Amb. ajustado	12°C

**El programa de vacaciones se activa inmediatamente.**



Después de transcurrir los días de vacaciones ajustados, el programa de vacaciones finaliza automáticamente y la instalación vuelve al funcionamiento automático.



**Si la producción de agua caliente depende de los circuitos de calefacción ("Selección de programa por circuito de calefacción") y todos los circuitos de calefacción se encuentran en funcionamiento de vacaciones, tanto la producción de agua caliente como la recirculación se desconectan automáticamente. La introducción de un programa de vacaciones con agua caliente separado no es posible.**

**Si la producción de agua caliente depende de un programa de conmutación propio (horario: "Selección de programa propio ACS"), puede introducirse un programa de vacaciones con agua caliente separado. Durante el programa de vacaciones con agua caliente, la bomba de recirculación se desconecta automáticamente.**


Puede anular en todo momento el programa de vacaciones activándolo de nuevo y ajustando el número de días de vacaciones a 0.

## Interrupción del programa de vacaciones

Puede interrumpir en todo momento el programa de vacaciones pulsando la tecla  o la tecla  y calentar a la temperatura diurna o nocturna ajustada.

- Pulse la tecla . Siempre funcionamiento diurno.
- Pulse la tecla . Siempre funcionamiento nocturno.

## Continuación del programa de vacaciones

- Pulse la tecla .
- La instalación trabaja nuevamente en funcionamiento de vacaciones.

Amb. ajustado



21°C


siempre día

## 19 Ajuste de la conmutación de verano/invierno

La regulación Logamatic 4211 tiene en cuenta, además de la temperatura exterior, también la inercia térmica y el aislamiento térmico del edificio (a continuación denominado "temperatura exterior amortiguada") y conmutan automáticamente al funcionamiento de verano o invierno con el retraso correspondiente.

### Funcionamiento de verano

Si la "temperatura exterior amortiguada" excede el umbral de conmutación ajustado en fábrica de 17 °C, el funcionamiento de la calefacción se desconecta con un retraso que depende de la capacidad de acumulación y del aislamiento térmico del edificio. El funcionamiento de verano se visualiza en el display con el símbolo . La producción de agua caliente continúa en funcionamiento. Si desea calentar brevemente en funcionamiento de verano, pulse la tecla .

Si pulsa la tecla , la instalación volverá nuevamente al funcionamiento automático de verano.

### Funcionamiento de invierno

Si la "temperatura exterior amortiguada" desciende por debajo del umbral de conmutación ajustado en fábrica de 17 °C, la calefacción y la producción de agua caliente están en funcionamiento.

## Ajuste automático de la conmutación de verano/invierno



Antes de activar la conmutación de verano/invierno debe seleccionarse el circuito de calefacción deseado. Es posible seleccionar un circuito de calefacción individual o todos los circuitos de calefacción asignados al control MEC2.




### INDICACIÓN PARA EL USUARIO

"Circuitos de calefacción MEC", véase capítulo 8, página 17.


### Selección del circuito de calefacción

- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que aparezca el circuito de calefacción deseado. Ejemplo: MEC Circ. calef.
- Suelte la tecla .

### Ajuste de la temperatura de conmutación

- Pulse la tecla  y manténgala pulsada. En la indicación se muestra brevemente el circuito de calefacción.

A continuación aparece la máscara con la temperatura de conmutación ajustada actualmente. El valor de temperatura ajustado parpadea.

- Gire el botón giratorio a la temperatura de conmutación por debajo de la cual desea calentar. En el ejemplo a 18 °C.
- Suelte la tecla .

Ajuste  
no es posible  
MEC Circ. calef.  
seleccionar





Selecc. circ. cal.  
  
MEC Circ. calef.

Verano/Invierno  
  
MEC Circ. calef.

Verano/Invierno  
  
Verano desde  
18°C

## Ajuste del funcionamiento permanente de verano

### Selección del circuito de calefacción

- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que aparezca el circuito de calefacción deseado.
- Suelte la tecla .
- Pulse la tecla  y manténgala pulsada. En la indicación se muestra brevemente el circuito de calefacción. A continuación aparece la máscara con la temperatura de conmutación ajustada actualmente. El valor de temperatura ajustado parpadea.
- Gire el botón giratorio a una temperatura de conmutación inferior a 10 °C.
- Suelte la tecla . La calefacción trabaja de forma continua en funcionamiento de verano.

Selecc. circ. cal.





MEC Circ. calef.

Verano/Invierno

siempre verano

## Ajuste del funcionamiento continuo de invierno

### Selección del circuito de calefacción

- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.
- Gire el botón giratorio hasta que aparezca el circuito de calefacción deseado.
- Suelte la tecla .
- Pulse la tecla  y manténgala pulsada. En la indicación se muestra brevemente el circuito de calefacción. A continuación aparece la máscara con la "temperatura de conmutación" ajustada actualmente. El valor de temperatura ajustado parpadea.
- Gire el botón giratorio a una temperatura de conmutación superior a 30 °C.
- Suelte la tecla .

La calefacción trabaja de forma continua en funcionamiento de invierno.

Selecc. circ. cal.

MEC Circ. calef.

Verano/Invierno

siempre invierno

## 20 Modificación de la indicación estándar

La indicación estándar ajustada de fábrica muestra la temperatura de la caldera cuando el controlador MEC2 está conectado a la regulación.

Si el mando a distancia MEC2 se encuentra en el soporte para pared, se muestra la temperatura ambiente medida.

En la última línea se indica la temperatura exterior.

En lugar de la temperatura exterior puede seleccionar las siguientes indicaciones:



- Temperatura de la caldera (si el MEC2 se encuentra en el soporte para pared)
- Temperatura exterior
- Temperatura del agua caliente
- Temperatura del gas de escape
- Hora
- Fecha

Temp. caldera	45°C
Temp. Exterior	0°C

Temp. ambiente	22,5°C
Temp. Exterior	0°C

### Ejemplo:

En la última línea debe mostrarse la fecha.

- Pulse la tecla  y manténgala pulsada. El título del valor de indicación parpadea.
- Gire el botón giratorio hasta que en el display aparezca "Fecha".
- Suelte la tecla . La modificación queda aceptada.

Temp. caldera	45°C
Fecha	20.12.1996


## 21 Ajuste de la fecha y la hora

La fecha se ajusta previamente en fábrica.

Tanto la fecha como la hora se sincronizan diariamente a través de la señal del reloj radio. De esta forma se cambia automáticamente al horario de verano y de invierno. Las salas de calderas fuertemente apantalladas pueden mermar la recepción de la señal del reloj radio de tal forma que Ud. deberá ajustar manualmente la fecha y la hora.

El MEC 2 dispone de un receptor de radio reloj que controla y corrige permanentemente el conmutador horario en la regulación. Es decir, no es necesario ajustar la hora durante la puesta en marcha, tras un fallo de red prolongado, una desconexión prolongada de la instalación de calefacción a través del conmutador de emergencia o al realizar una corrección al cambiar al horario de invierno o de verano.





En el caso del mando a distancia MEC2 la recepción de la señal del reloj radio depende del lugar y de la situación.

La recepción de la señal del reloj radio se muestra en el display a través del símbolo . En una situación normal y óptima, la recepción queda garantizada en un radio de 1500 km.

En caso de dificultades de recepción, deberá tener en cuenta lo siguiente:

- En estancias de hormigón armado, en sótanos, edificios altos, etc. la señal de recepción es más débil.
- La distancia a las fuentes de interferencias como monitores de ordenadores y televisiones debería ser de al menos 1 - 1,50 m.
- Durante la noche, las interferencias atmosféricas son menores que durante el día por lo que la recepción es mejor.

## Ajuste de la fecha

- Pulse la tecla  y manténgala pulsada. En la indicación de la fecha parpadea el día.
- Ajuste el día con el botón giratorio. El día de la semana se adapta automáticamente.
- Suelte la tecla , púlsela nuevamente y manténgala pulsada. Ahora en la indicación de la fecha parpadea el mes.
- Ajuste el mes con el botón giratorio.
- Suelte la tecla , púlsela nuevamente y manténgala pulsada. El año parpadea.
- Ajuste el año con el botón giratorio. Pulsando la tecla  puede interrumpir en todo momento el ajuste de la fecha. Los elementos de la fecha modificados quedan modificados.

Ajustar fecha

01.01.1997

Miércoles

Ajustar fecha

07.01.1997



Martes

Ajustar fecha

07.01.1997

Martes

## Ajustar hora

- Pulse la tecla  y manténgala pulsada. Las horas y los minutos parpadean.
- Cambie la hora en pasos de un minuto girando el botón giratorio.
- Suelte la tecla . La hora queda memorizada.

Ajustar hora

15:52:58

## 22 Test de gases de escape



### INDICACIÓN PARA EL USUARIO

Tenga en cuenta los requisitos específicos del país a la hora de limitar las pérdidas de gas de escape de su instalación de calefacción.

- Encargue una vez al año la realización de un test de gases de escape (en el caso de Alemania: BImSchV 1, 1988, §§ 7 – 11).




**¡ADVERTENCIA!**

### ¡PELIGRO DE ESCALDADURA!



Al realizar el test de gases de escape, el agua caliente puede alcanzar una temperatura superior a 60 °C. Existe el riesgo de sufrir escaldaduras en los puntos de toma.


- Durante o al finalizar el test de gases de escape, abra la toma de agua caliente sólo tras una mezcla previa. Tenga en cuenta que en el caso de mezcladoras de una palanca en la posición acostumbrada puede salir agua demasiado caliente.
- En caso de válvulas mezcladoras de dos palancas, no abra nunca solamente la del agua caliente.

Tecla "Test de gases de escape"  en el módulo ZM422.

La regulación debe estar conectada.

Para iniciar un test de gases de escape, pulse durante varios segundos la tecla "Test de gases de escape".

El test de gases de escape tiene una duración de 30 minutos y puede visualizarse en el display. Durante el test de gases de escape, parpadean de forma alterna las indicaciones  de fallo y  de funcionamiento de verano. Una vez finalizada el test, la regulación cambia automáticamente al funcionamiento anterior.

El test de gases de escape se interrumpe pulsando nuevamente la tecla "Test gases de escape" .

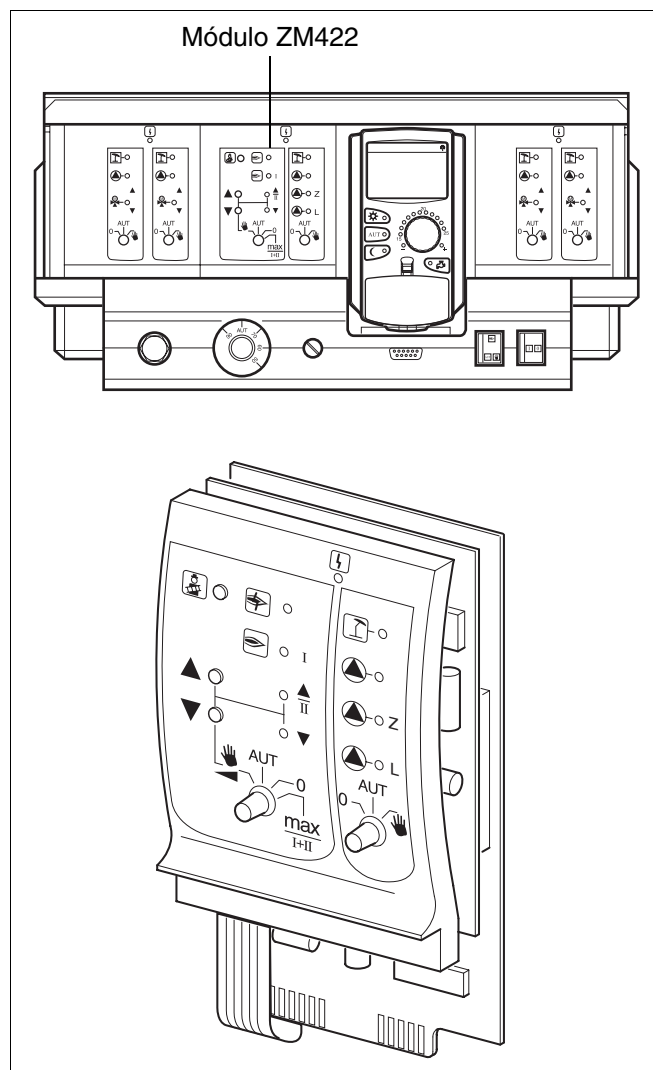
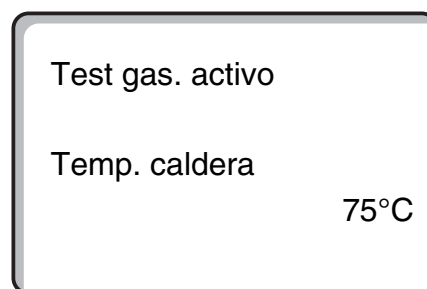


Fig. 12 ZM422



## 23 Compensación de la sonda de temperatura ambiente



Si la temperatura ambiente mostrada en el display difiere de la temperatura ambiente real medida con un termómetro, es posible compensar los valores con la función "Calibración MEC".

El ajuste de fábrica es 0 °C.

El rango de ajuste está comprendido entre +5 °C y -5 °C.

p. ej. Temperatura ambiente indicada: 22 °C  
Temperatura ambiente medida: 24 °C


### Compensación de los valores de temperatura

- Abra la tapa.
- Pulse simultáneamente las teclas  y  y suéltelas.

En el display aparece "Calibrado MEC".

- Pulse la tecla  y manténgala pulsada.

El valor a modificar parpadea.

- Gire el botón giratorio hasta, p. ej., + 2 °C.
- Suelte la tecla .

En el display se muestra ahora la temperatura ambiente corregida de, p. ej., + 24 °C.

Calibrado MEC  
Temp. ambiental  
Corrección

+0,0°C

Calibrado MEC  
Temp. ambiental  
Corrección

+2,0°C

## 24 Aviso de mantenimiento automático

Si la empresa especializada en calefacción (tras consultarlo con Ud.) ha activado el "aviso de mantenimiento automático", en el momento fijado (fecha u horas de servicio) aparecerá el aviso de mantenimiento "Indicación de aviso de mantenimiento" en el display.

- Abra la tapa.
- Gire el botón giratorio.  
Se mostrará "Mantenimiento según fecha" o "Mantenimiento según horas de servicio".
- Informe a la empresa especializada en calefacción para que efectúe los trabajos de inspección y mantenimiento.

Con ayuda del sistema de acción a distancia de Logamatic, el aviso de mantenimiento se puede transmitir automáticamente de forma óptima a su teléfono móvil, ordenador o fax.



### INDICACIÓN PARA EL USUARIO

El aviso de mantenimiento automático no desaparecerá hasta que la empresa especializada en calefacción no lo ponga a cero.

Indicación

Aviso mantenimi.

Mantenimiento tr  
Fecha  
necesario

Mantenimiento tr  
Horas servicio  
necesario

## 25 Fallos y soluciones

### Haga que una empresa de calefacción subsane inmediatamente los fallos.

Informe por teléfono a la empresa especializada en calefacción acerca del fallo producido. Ajuste el interruptor de la regulación y de los módulos tal y como se indica en el capítulo "Funcionamiento de emergencia". Los fallos producidos en la instalación se muestran en el display.

Se visualizan los siguiente mensajes:

- Fallo en el quemador, caldera 1
- Sonda de temperatura de la caldera
- Sonda de temperatura exterior
- Sonda de impulsión del circuito de calefacción, Circuito de calefacción 1 – 4 (si disponible)
- Sonda de temperatura del agua caliente
- La caldera permanece fría
- El agua caliente está fría
- Aviso de agua caliente
- Mando a distancia sin comunicación con Circuito de calefacción 1 – 4 (si disponible)
- Desinfección térmica antilegionella
- Circuito de calefacción 0 – 4 (si disponible), fallo en la bomba
- Agua caliente, fallo en la bomba
- Agua caliente, fallo en el ánodo inerte
- Fallo de seguridad técnica
- Sistema de bus sin conexión
- Dirección asignada varias veces
- Caldera 1 sin conexión
- Fallo externo de la caldera
- Fallo de la sonda de gas de escape
- Excedida temperatura de gas de escape
- Conflicto de dirección, posición 1 – 2 (si disponible)
- Módulo incorrecto, posición 1 – 2 (si disponible)
- Módulo desconocido, posición 1 – 2 (si disponible)
- El módulo de funcionamiento no tiene conexión
- No se dispone de regulación maestra.
- Acum.. solar X mod. manual
- Circ. calefac. X mod. manual
- Agua caliente en funcionamiento manual
- Quemador en funcionamiento manual

## Eliminación de fallos

Fallo	Efecto	Solución
Fallo del quemador	La calefacción permanece fría.	Pulsar la tecla contra perturbaciones del quemador tal y como se describe en la documentación de la caldera o del quemador.
La caldera permanece fría	La calefacción permanece fría en determinadas situaciones, pero no siempre.	Controlar si el regulador de temperatura está posicionado en <b>AUT</b> . Controlar si aún se dispone de combustible. Si el fallo persistiese: Ajustar el interruptor de funcionamiento de emergencia del quemador a funcionamiento manual Ajustar el interruptor de funcionamiento manual del quemador situado en el módulo ZM422 a <b>máx/I +II</b> , con regulador de temperatura del agua de la caldera. Informar a la empresa especializada en calefacción
La temperatura del agua caliente no asciende	El agua caliente permanece fría en determinadas situaciones, pero no siempre.	Controlar si el regulador de temperatura está posicionado en <b>AUT</b> . Si el fallo persistiese: Ajustar el interruptor de funcionamiento manual del agua caliente y del circuito de calefacción situado en el módulo ZM422 a funcionamiento manual. Informar a la empresa especializada en calefacción
La cadena de seguridad se ha disparado	La calefacción permanece fría.	Comprobar que la caldera está completamente llena de agua. Controlar si la presión del agua de la caldera es de al menos 1 bar. Si fuera éste el caso: Desbloquear el limitador de temperatura de seguridad soltando la tuerca de sombrerete y pulsando el botón contra perturbaciones situado debajo. Si el fallo persistiese: Informar a la empresa especializada en calefacción.
Mando a distancia Fallo	La regulación trabaja con los últimos valores ajustados en el mando a distancia.	Informar a la empresa especializada en calefacción.
Fallo de la sonda de caldera; Sonda exterior Fallo; Sonda de alimentación Fallo	Si fuera necesario, la calefacción calienta a la temperatura más alta garantizando así el suministro de calor.	Póngase en contacto con la empresa especializada en calefacción. Comunicar a la empresa especializada en calefacción qué sonda de temperatura está defectuosa.
Sonda ACS Fallo	Si la sonda de agua caliente está defectuosa, por motivos de seguridad no se calienta agua.	Informar a la empresa especializada en calefacción.
Circuito de calefacción X en modo manual; Agua caliente en modo manual; Quemador en modo manual	Las bombas, las válvulas mezcladoras, etc. se conmutan manualmente en función de las posiciones de los interruptores. Las funciones de regulación continúan activas durante el funcionamiento manual aunque no tienen efecto alguno sobre la instalación.	Se han colocado los interruptores en funcionamiento manual (para trabajos de mantenimiento o para eliminar fallos). Una vez eliminado el fallo, colocar de nuevo los interruptores manuales en <b>AUT</b> .

Tab. 3 Tabla de fallos


## 26 Funcionamiento de emergencia

### Fallo en la regulación

No abra nunca la regulación.

No intente desmontar componentes.

### Funcionamiento de la calefacción a través del interruptor manual

Tanto la regulación como los módulos disponen de interruptores manuales para el funcionamiento de emergencia. En la posición  se pone en funcionamiento la bomba correspondiente. Las válvulas mezcladoras permanecen sin alimentación eléctrica y deben ajustarse manualmente.

Antes de llevar a cabo los ajustes para el funcionamiento manual, compruebe si los ajustes de cada uno de los módulos son correctos.

Si se diera un fallo en el dispositivo de regulación, puede manejar la calefacción manualmente de forma provisional.

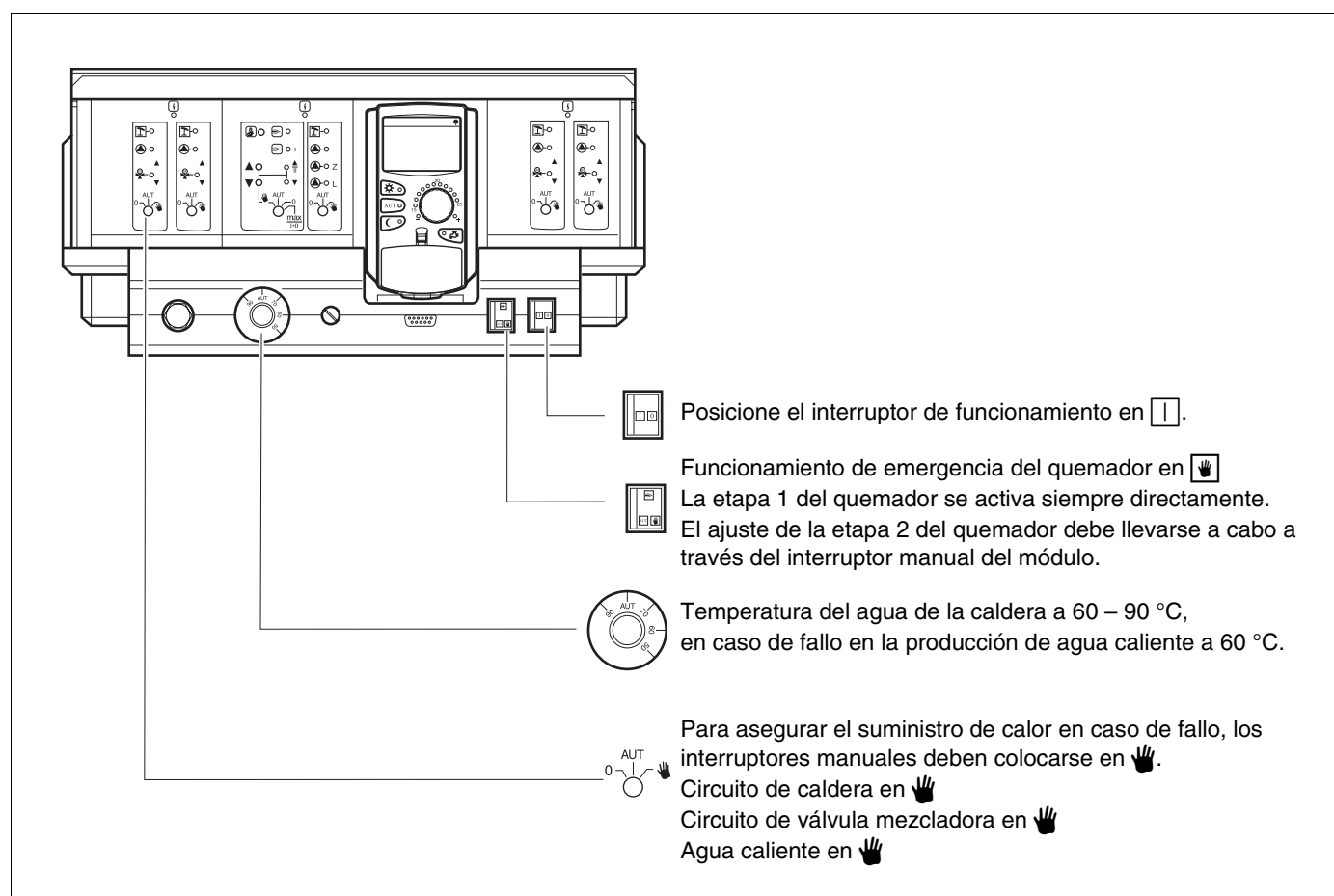








Fig. 13 Funcionamiento de la calefacción a través del interruptor manual

Fallo	Ajustes para el funcionamiento manual			
	Interruptor de funcionamiento	Interruptor de funcionamiento manual del módulo de circuito de calefacción y agua caliente ZM422	Regulador de temperatura del agua de la caldera	Interruptor de funcionamiento manual del módulo de circuito de calefacción FM442
Fallo en la calefacción de la vivienda Fallo de los circuitos de calefacción		AUT	60 – 90 °C	
Fallo en la producción de agua caliente Los circuitos de calefacción reciben un suministro normal			60 °C	AUT
Fallo en el funcionamiento de la caldera			90 °C	AUT

Tab. 4 Ajustes para el funcionamiento manual

Desacople manualmente la válvula mezcladora del circuito de calefacción y ajústelo en la posición "Abierto" o "Cerrado" (asegúrelo contra nuevo bloqueo) de tal forma que se alcance la temperatura ambiente deseada. A fin de que el agua caliente del sistema de calefacción no se congele, la válvula mezcladora del circuito de calefacción no debe cerrarse completamente.

En caso de fallo póngase en contacto inmediatamente con el técnico en calefacciones que le proporcionará un servicio adecuado. Al técnico le será de gran ayuda si Ud. le facilita datos precisos sobre el fallo producido.

## 27 Protocolo de ajustes

### Valores de funcionamiento

Valores de funcionamiento	Rango de ajuste	Ajuste de fábrica	Ajuste
Programas estándar	Familia Temprano Tarde Mañana Hora avan. Mediodía Soltero Mayor Nuevo	Familia	
Agua caliente	30 – 60 °C	60 °C	
Conmutación de verano/invierno	10 – 30°C	17 °C	
Temperatura ambiente diurna	11 – 30 °C	21 °C	
Temperatura ambiente nocturna	10 – 29 °C	17 °C	

Tab. 5 Valores de funcionamiento

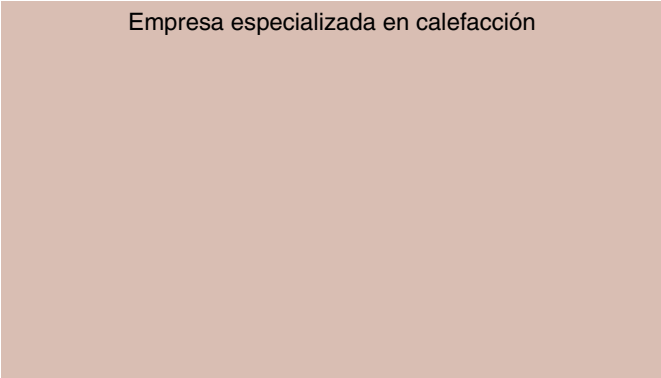
## 28 Índice alfabético

<b>A</b>		<b>P</b>	
Ajustar fecha . . . . .	54	Programa vacac. . . . .	46
Ajustar hora . . . . .	54	Protocolo de ajustes . . . . .	62
Ajuste de la temperatura ambiente . . . . .	14, 17, 19	Puesta . . . . .	14
Ajuste de la temperatura de conmutación . . . . .	50	Puesta en marcha . . . . .	14
Ajuste del funcionamiento de invierno . . . . .	51	Puesta fuera de servicio . . . . .	14, 15
Ajuste del funcionamiento de verano . . . . .	51	<b>Q</b>	
Arranque de la bomba de recirculación . . . . .	21	Quemador . . . . .	10
Aviso de mantenimiento . . . . .	57	<b>R</b>	
<b>B</b>		Recalentamiento del agua caliente . . . . .	21
Bomba de recirculación . . . . .	23, 43	Regulación de agua caliente . . . . .	21
<b>C</b>		<b>S</b>	
Circuito calef. 0 . . . . .	11	Selección del circuito de calefacción . . . . .	40
Compensación de la sonda de temperatura ambiente . . . . .	56	Selección del programa . . . . .	40
Conmutación automática de verano/invierno . . . . .	50	Señal de radio reloj . . . . .	53
Conmutación de verano/invierno . . . . .	16, 49	<b>T</b>	
Creación de un programa de calefacción . . . . .	40	Temp. ambiental . . . . .	17
<b>D</b>		Temperatura ambiente diurna . . . . .	14, 18, 19
Desconexión de la bomba de recirculación . . . . .	23	Temperatura ambiente nocturna . . . . .	15, 18, 19
Desconexión de la producción de agua caliente . . . . .	22	Temperatura del agua caliente . . . . .	15, 21
Desinfección térmica antilegionella . . . . .	24	Test de gases de escape . . . . .	10, 55
<b>E</b>		<b>V</b>	
Elementos . . . . .	8	Valores de funcionamiento . . . . .	25, 62
Eliminación de fallos . . . . .	59		
Equipamiento con módulos . . . . .	8		
Estados de funcionamiento . . . . .	16		
<b>F</b>			
Función del circuito de calefacción . . . . .	12		
Función Fiesta . . . . .	44		
Función Pausa . . . . .	45		
Funcionamiento automático del agua caliente . . . . .	22		
Funcionamiento de emergencia . . . . .	60		
Funcionamiento de invierno . . . . .	49		
Funcionamiento de verano . . . . .	49		
Funcionamiento permanente de la bomba de recirculación . . . . .	23		
Funcionamiento permanente del agua caliente . . . . .	22		
Funciones de agua caliente . . . . .	11		
Funciones del circuito de calefacción . . . . .	11		
<b>I</b>			
Indicaciones . . . . .	25		
Indicaciones de fallo . . . . .	58		
Interrupción del programa de vacaciones . . . . .	48		
Interruptor del quemador . . . . .	10		
<b>M</b>			
Modificación . . . . .	16		
Modificación de la indicación estándar . . . . .	52		
Módulo de circuito de calefacción . . . . .	12		
Módulo de quemador, circuito de calefacción y agua caliente . . . . .	10		
Módulos . . . . .	9		
<b>N</b>			
Nuevo programa de agua caliente . . . . .	42		



**Buderus**  
CALEFACCIÓN

Empresa especializada en calefacción



**España**

Buderus Calefacción S.L.

C/ Calabozos N°9 Pol. Ind. Alcobendas 28108 Madrid

Tel.: 91-484.01.91 Fax: 91-662.24.07 <http://www.buderus.es>

E-Mail: [buderus@buderus.es](mailto:buderus@buderus.es)

