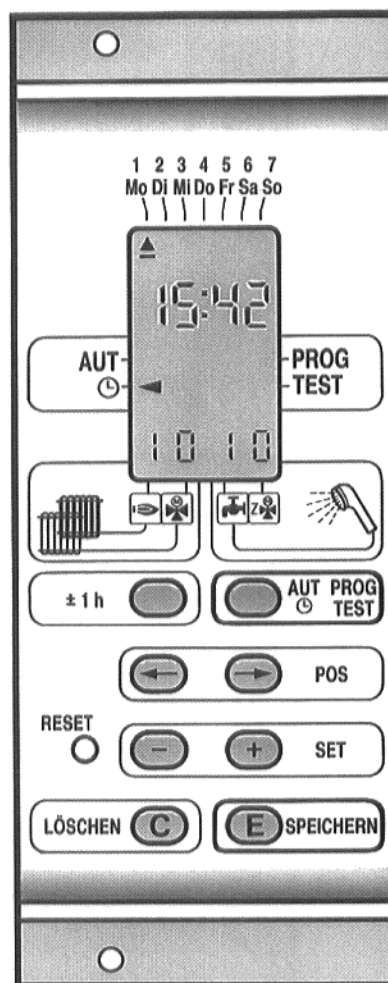


# Instrucciones de servicio

Reloj conmutador por microcomputador de cuatro canales M 171




## Contenido

	<b>Página</b>
1. Indicaciones generales . . . . .	2
2. Placa frontal, Instrucciones breves . . . . .	3
3. Puesta en servicio . . . . .	4
3.1 Horario de verano–invierno . . . . .	4
4. Programa estándar . . . . .	4
5. Cómo probar los puntos de conmutación . . . . .	5
6. Cómo borrar los puntos de conmutación . . . . .	5
7. Programación . . . . .	6 – 8
7.1 Cómo hacer un programa . . . . .	6
7.2 Cómo introducir un programa . . . . .	7
7.3 Tabla en blanco para el programa individual . . . . .	8
8. Conmutación del canal de conmutación . . . . .	9
9. Puesta en hora . . . . .	9


## 1. Indicaciones generales

El reloj conmutador por microcomputador dispone de cuatro canales de conmutación:

Canal 1  = Circuito de la caldera (HK I)

Canal 2  = Circuito del mezclador 1 (HK II)

Canal 3  = Calentamiento del agua sanitaria

Canal 4  = Circulación del agua sanitaria y circuito del mezclador 2 (HK III)

Un programa estándar introducido en la fábrica y la hora ajustada en unión con la reserva de marcha garantizan que los puntos de conmutación del programa estándar se activen inmediatamente después de la puesta en servicio de la instalación.

Aquí también se consideran los puntos de conmutación del mismo día a partir de las 0.00 horas hasta el momento de la puesta en servicio.


Solamente se debe controlar la hora actual, p.ej. el horario de verano/invierno (junto con el mando a distancia BFF, el cambio o la corrección de la hora se efectúan automáticamente).

El programa estándar de la fábrica puede borrarse parcial o completamente.

Para un programa individual se dispone de 84 puntos de conmutación.

Si se corta la corriente, el reloj sigue en marcha sin la indicación y se mantienen todos los datos contenidos en la memoria.

Pulsando una tecla cualquiera, el display se ilumina durante 1 – 2 minutos.

Posibles perturbaciones, indicadas p.ej. por una indicación incompleta en el display, pueden eliminarse pulsando la tecla de RESET. En este caso, la hora actual y, si existente, el programa individual, deberán programarse de nuevo. Al utilizar un mando a distancia BFF deberá pulsarse la tecla  – la hora se ajusta automáticamente.



## 2. Placa frontal, Instrucciones breves

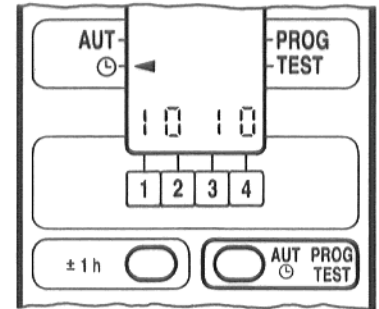


Fig. 1a - Símbolos de canal tapados

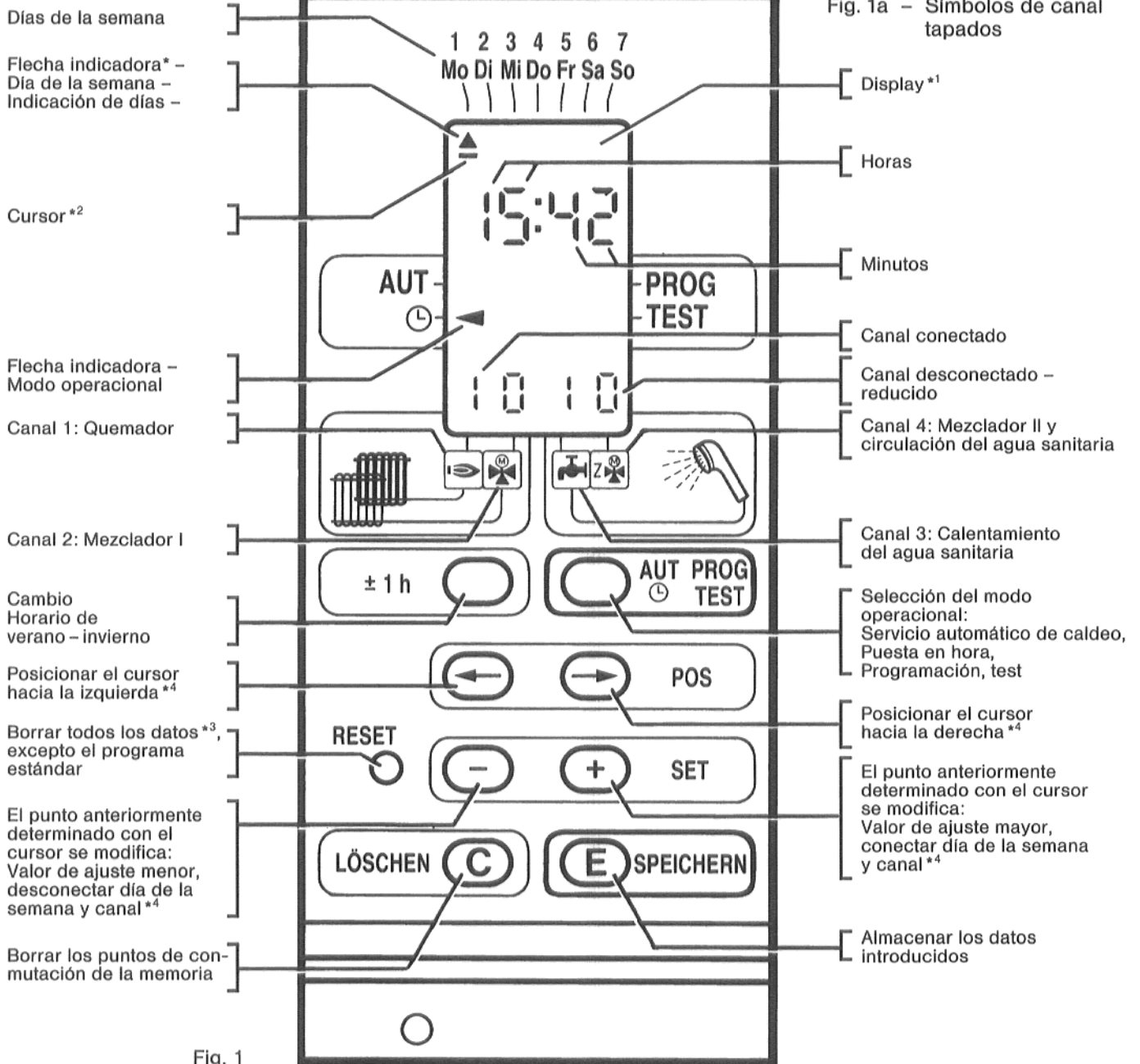


Fig. 1

### Explicación:

\* = En la "Puesta en hora", con la flecha sólo se fija **un** día de la semana. En la "Programación" pueden fijarse uno o varios días. (Mo = Lunes, Di = Martes, Mi = Miércoles, Do = Jueves, Fr = Viernes, Sa = Sábado, So = Domingo).

\*<sup>1</sup> Display = Pantalla de visualización.

\*<sup>2</sup> Cursor = Raya horizontal que marca la posición en el display que se va a modificar.

\*<sup>3</sup> Reset = Esta tecla puede activarse p. ej. con un bolígrafo. Todos los datos introducidos se borran. Después de poner el reloj en hora, el programa estándar está de nuevo en condiciones de servicio.

\*<sup>4</sup> Las teclas POS (←) (→) y SET (−) (+) pueden activarse en contacto individual o permanente.

### El display indica:


1. El día de la semana
2. La hora actual
3. El estado actual de los 4 canales de conmutación:

⏏ = conectado

⏏ = desconectado o reducido en el servicio de caldeo

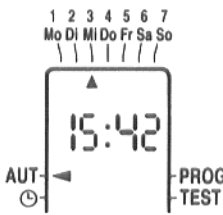

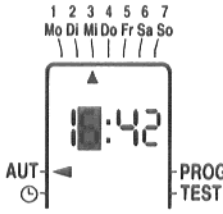
### 3. Puesta en servicio

Con la puesta en servicio de la instalación de calefacción, el reloj conmutador por microcomputador incorporado también está en disposición de servicio, es decir que la hora ajustada en la fábrica se conserva, debido a una reserva de marcha suficiente, y que el programa estándar se activa automáticamente.

Según la temporada de la puesta en servicio, deberá efectuarse un cambio del horario de **verano** – **invierno** con la tecla .

Junto con el mando a distancia BFF, el cambio de horario se efectúa automáticamente.

#### 3.1 Horario de verano–invierno

No. de orden Tecla	Display	Explicación
		Horario de invierno
1	 	Horario de verano

Al volver a pulsar la tecla , la hora vuelve a retrasarse en 1 hora.

### 4. Programa estándar

El programa estándar introducido en la fábrica se activa automáticamente tras la puesta en servicio de la instalación o la puesta en hora. La tabla muestra los puntos de conmutación individuales del programa estándar.

Debido a que el reloj conmutador por microcomputador resume los puntos de conmutación individuales según

- a) la hora
  - b) la indicación del canal y/o de los días,
- en la tabla inferior están representados los puntos de conmutación resumidos.

En los puntos 6 y 7 se describe cómo se borran o modifican los puntos de conmutación (programación).

Puntos de conmutación del programa estándar			
Canal de conmutación	Programa de horario	Hora	
		normal 	reducido 
	Lun–Juev Vier Sáb–Dom	5:30 5:30 7:30	22:00 23:00 23:00
	Lun–Juev Vier Sáb–Dom	5:30 5:30 7:30	22:00 23:00 23:00
	Lun–Vier Sáb–Dom	5:00 7:00	20:00 20:00
	Lun–Vier Sáb–Dom	5:30 7:30	20:00 20:00

## 5. Cómo probar los puntos de conmutación

No. de orden Tecla	Display	Explicación
1		<p>Pulsar tecla hasta que la flecha esté en TEST</p> <p>Indicación del primer punto de conmutación</p>
2		<p>Indicación del segundo punto de conmutación etc.</p>

Indicación de prueba: Puntos de conmutación del programa estándar					
Programa de horario	Hora				
Lun-Vier	5:00			I	
Lun-Vier	5:30	I	I		I
Sáb-Dom	7:00			I	
Sáb-Dom	7:30	I	I		I
Lun-Dom	20:00			0	0
Lun-Juev	22:00	0	0		
Vier, Sáb, Dom	23:00	0	0		

## 6. Cómo borrar los puntos de conmutación

No. de orden Tecla	Display	Explicación
1		<p>Pulsar tecla hasta que la flecha esté en TEST</p> <p>Indicación del primer punto de conmutación</p>
2		<p>Indicación del segundo punto de conmutación</p>
3		<p>El segundo punto de conmutación se borra</p> <p>Indicación del siguiente punto de conmutación</p>

## 7. Programación



Recuerde previamente que usted puede volver a borrar todos los puntos de conmutación introducidos con la tecla RESET y que el programa estándar vuelve a estar en condiciones de servicio después de la puesta en hora, con acuerdo al ejemplo del punto 9.


Al utilizar un mando a distancia BFF deberá pulsarse la tecla (E) – la hora se ajusta automáticamente.

Usted puede controlar o borrar puntos de conmutación existentes o introducir nuevos puntos de conmutación según sus deseos individuales.

Usted obtiene su programa individual de forma sencilla y segura borrando **todos** los puntos de conmutación del programa estándar e introduciendo puntos de conmutación nuevos.

Si usted integra el programa estándar en su programa individual, ponga atención en que los puntos de conmutación erróneos del programa estándar sean **borrados**.


Ejemplo: Programa estándar real Lun-Vier  5:30 horas  
 Servicio de caldeo normal con.  
 Programa individual nominal Lun-Vier  7:00 horas  
 Servicio de caldeo normal con.


El punto de conmutación Lun-Vier  5:30 horas "Servicio de caldeo normal con." del programa estándar debe borrarse (véase el punto 6).

En caso de puntos de conmutación de sentido contrario (p.ej. 5:30 horas con., 5:30 horas desc.), se almacena el último punto de conmutación introducido.

El display indica con **I** el estado de conexión y con **O** el estado de desconexión o reducido.


Como ya descrito en el punto 4, se comparan las memorias de la indicación y de los datos durante la introducción de los puntos de conmutación y se resumen éstos.

Al no pulsar ninguna tecla durante aprox. 2 minutos, el reloj conmutador por microcomputador vuelve a conmutar al modo operacional **AUT**  = "Servicio de caldeo automático".

Pulsando dos veces la tecla , usted obtiene inmediatamente este estado. En el display aparece la hora actual.

### 7.1 Cómo hacer un programa

Ejemplo: Canal de conmutación del quemador 


Canal de conmutación	Programa de horario	Hora	
		normal <b>I</b>	reducido <b>O</b>
	Lun–Juev	5:45	23:00
	Vier	5:45	23:59*
	Sáb	8:00	23:59*
	Dom	9:00	23:00


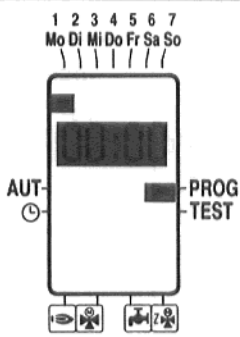










Indicación de prueba					
Programa de horario	Hora				
Lun–Vier	5:45	<b>I</b>			
Sáb	8:00	<b>I</b>			
Dom	9:00	<b>I</b>			
Lun–Juev, Dom	23:00	<b>O</b>			
Vier–Sáb	23:59	<b>O</b>			



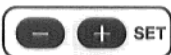






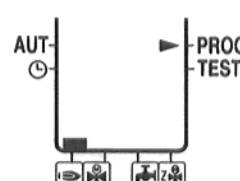

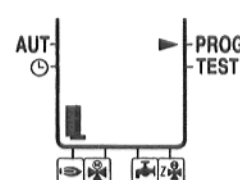

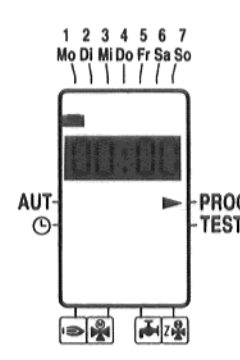
\* Indicación de horas del reloj: 00:00 hasta 23:59 horas (24:00 horas equivale a 00:00 horas del día siguiente).

## 7.2 Cómo introducir un programa

La programación se efectúa en el modo operativo **PROG**.

Para el canal de conmutación del quemador  se describe, como ejemplo, el punto de conmutación: Lun-Vier - 5:45 - "Servicio de caldeo normal con.". Todos los demás puntos o canales de conmutación se programan de la misma forma.


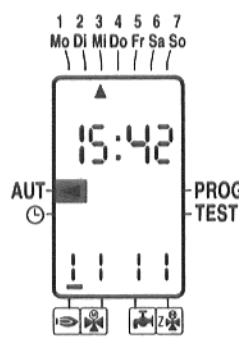

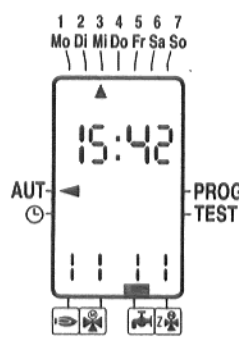


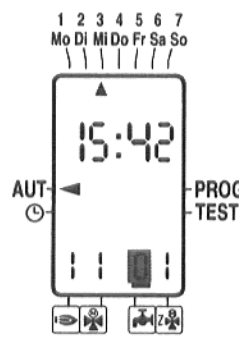
No. de orden	Tecla	Display
1		
2		
3		
4		
5-10	Introducir los días de la semana Miérc, Juev y Vier de la misma manera.	
11		
12		

No. de orden	Tecla	Display
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		



## 8. Conmutación del canal de conmutación


El estado de conmutación de un canal de conmutación puede conmutarse a mano.


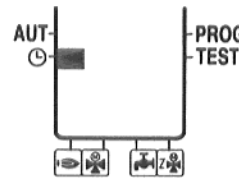









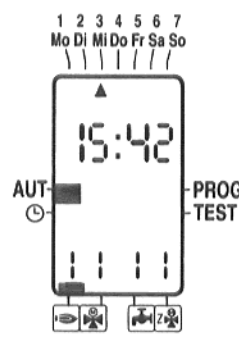
No. de orden Tecla	Display	Explicación
1 		Flecha en AUT
2 		Poner el cursor en el canal 
3 		Desconectar el canal

Este estado puede cancelarse a mano o se mantiene hasta el siguiente punto de conmutación.

## 9. Puesta del día y de la hora

### Ejemplo: Miércoles 15:42 horas

El reloj siempre deberá ponerse en horario de invierno. En el horario de verano, a continuación deberá pulsarse 1 vez la tecla  $\pm 1h$  .

No. de orden Tecla	Display	Explicación
1 		Flecha en RELOJ
2 		Poner el cursor en Miérc
3 		La flecha salta a Miérc
4 		Poner el cursor en la cifra de decenas de hora
5 		Poner la cifra de decenas de hora en 1
6 a 11		La introducción del valor de unidades de hora y de los valores de minutos también debe efectuarse tal como descrito en los números de orden 4 y 5.
12  ALMACENAR		Todos los datos introducidos quedan almacenados, el programa estándar se activa automáticamente. Los dos puntos dan señal intermitente.

