

468 931 003 945



# Manual de instrucciones e instalación

## **E200**

Regulador  
de temperatura  
ambiente  
programable



## **I. Guía del usuario ..... 89**

1. Principio del funcionamiento.....	90
2. Cómo colocar las pilas (2 pilas alcalinas AA 1,5V).....	90
3. Modo automático (AUTO).....	91
4. Cómo modificar la temperatura durante un periodo corto tiempo (cambio temporal).....	91
5. Cómo ajustar una temperatura fija (modo de funcionamiento manual) .....	91
6. Cómo modificar la temperatura ambiente durante algunas horas o días (vacaciones / días festivos).....	92
7. Programas preajustados.....	92
8. Cómo adaptar el programa tiempo/temperaturas a sus necesidades. ....	96
9. Cómo modificar las opciones del usuario.....	98
11. Como cambiar la hora, día, mes y año .....	100
Tabla 1 Opciones del usuario.....	101

## **II. Guía de instalación..... 102**

1. Utilización .....	102
2. Instalación.....	103
3. Guía de instalación.....	105
Tabla 2 Opciones del instalador.....	109
4. Datos técnicos.....	110
5. Solución de incidencias.....	112
6. Gestión de las pilas .....	113

# I. Guía del usuario

## Control (resumen)

Días

El indicador muestra el día en de la semana

Temperatura en la habitación ver nota más abajo

1 2 3 4 5 6 7

Icono de la llama (calefacción encendida)

Hora

La flecha señala el modo de funcionamiento actual

Régimen: automático, manual, vacaciones, día, programa (ver puntos 3., 4., 5., 6.)

Desplaza la flecha a la izquierda, por ejemplo para seleccionar el modo de funcionamiento

Desplaza la flecha a la derecha, por ejemplo para seleccionar el modo de funcionamiento

botones + o - para ajuste de los valores, por ejemplo: temperatura

Periodos tiempo/ temperatura programados 1...6 En orden: mañana, mediodía y noche (ver 7.)

Ajuste de la hora (ver punto 11.)

Man Auto Day

20.5°C

10:45 AM

2

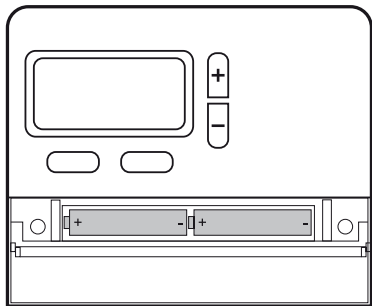
Nota: se visualiza la temperatura ambiente actual. Tras pulsar las teclas de + o - se visualiza la temperatura de consigna. Una vez ajustada y después de 5 sg se visualiza la temperatura ambiente. Los días se indican como un número del 1 al 7 (1 = lunes al 7 = Domingo)

## 1. Principio del funcionamiento

El termostato de ambiente programable E200 le permite ajustar periodos de tiempo (hasta 6 por día) y temperaturas, con el fin de adaptar su instalación de calefacción a su ritmo de vida. Tras su instalación y una vez alimentado, el cronotermostato se pone en hora automáticamente y comienza a regular su sistema de calefacción de acuerdo al programa preajustado 1 (ver apartado 7). La temperatura es controlada por la sonda ambiente, conectando la calefacción cuando la temperatura ambiente es inferior a la consigna y desconectándola cuando se alcanza la temperatura deseada.

**Nota:** Los valores ajustados se confirman automáticamente pasados 5 segundos.

## 2. Cómo colocar las pilas (2 pilas alcalinas AA 1,5V)



¡Cuidado con la polaridad correcta de la pila !

### 3. Modo automático (AUTO)

En este modo de funcionamiento la temperatura ambiente se regula automáticamente de acuerdo al programa preajustado. La flecha señala que el modo de funcionamiento ajustado es AUTO. El número de abajo a la derecha, indica el periodo en el que se encuentra el programa en este momento.



### 4. Cómo modificar la temperatura durante un periodo corto tiempo (cambio temporal)

En modo AUTO, puede modificar la temperatura durante un periodo corto de tiempo. Pulsando los botones + o - puede modificar el ajuste de la temperatura. Mientras dure el cambio, la fecha de la pantalla señala a la vez AUTO y MAN. Cuando se alcanza el siguiente periodo horario programado, el cronotermostato vuelve al modo de funcionamiento AUTO.



### 5. Cómo ajustar una temperatura fija (modo de funcionamiento manual)

En este modo de funcionamiento, se puede ajustar una temperatura fija y el programa automático preajustado es ignorado. La última temperatura ajustada se selecciona como temperatura de partida.

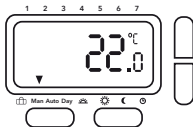
#### Cómo activar este modo de funcionamiento:

Pulse el botón <, hasta que la flecha señale MAN.

Ajuste la temperatura mediante los botones +/ -.

#### Para salir de este modo de funcionamiento:

Pulse el botón >



## 6. Cómo modificar la temperatura ambiente durante algunas horas o días (vacaciones / días festivos)

En este modo de funcionamiento, se puede ajustar una temperatura para un intervalo de horas o bien de hasta 199 días, por ejemplo cuando no se está en casa durante un periodo largo como pueden ser las vacaciones. La pantalla muestra el tiempo restante en horas/días. Se puede ajustar un intervalo de 1 a 23 horas o bien de 1 a 199 días.

### Cómo activar este modo de funcionamiento

Pulse el botón **<**, hasta que la flecha señale el icono de la maleta.

Ajuste la temperatura mediante los botones **+ / -**

Seleccione ajustar el intervalo de tiempo pulsando el botón **<**

Ajuste el intervalo tiempo con los botones **+ / -**

Una vez ajustado el intervalo de tiempo, este parpadea durante 10 segundos y a continuación se activa la programación de vacaciones/días festivos. Para abandonar este modo de funcionamiento, pulsar **< o >**. Cuando se ajustan horas, el cronotermostato vuelve al modo de funcionamiento AUTO una vez transcurridas las horas ajustadas. Cuando se ajustan días, el cronotermostato vuelve al modo de funcionamiento AUTO a media noche del último día.

**Nota:** El día actual (hoy) debe incluirse en el ajuste. Por ejemplo: cuando se ajusta un día, entonces el regulador vuelve al modo de funcionamiento AUTO, hoy a medianoche.



## 7. Programas preajustados

El cronotermostato tiene 3 programas preajustados. El programa 1 (ver pág. 93) es el que está activo por defecto. Si este programa se adapta a sus necesidades, entonces no necesita realizar ninguna modificación. Para seleccionar otro programa, ver apartado 9.3.

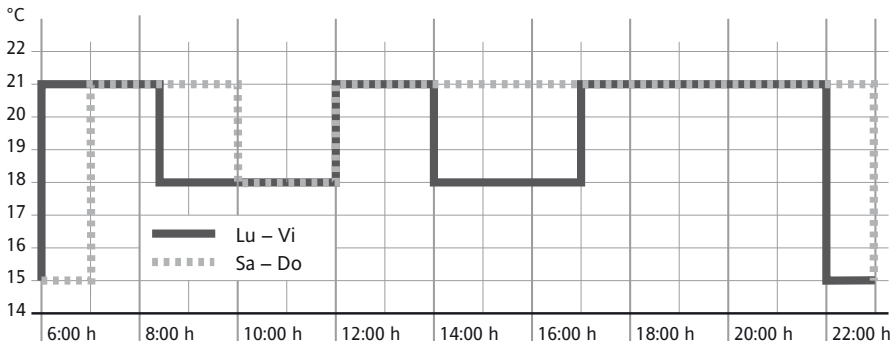
## Programa 1 (durante el día en casa)

### lunes a viernes

Periodo	1	2	3	4	5	6
Tiempo	6:00	8:30	12:00	14:00	17:00	22:00
Temperatura °C	21,0	18,0	21,0	18,0	21,0	15,0

### sábado y domingo

Periodo	1	2	3	4	5	6
Tiempo	7:00	10:00	12:00	14:00	17:00	23:00
Temperatura °C	21,0	18,0	21,0	21,0	21,0	15,0



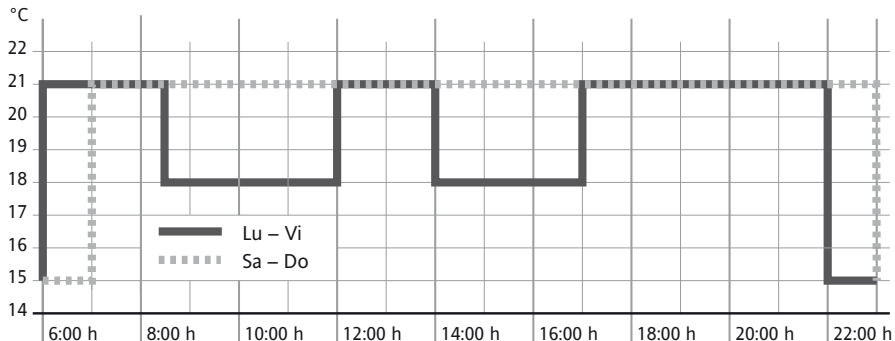
## Programa 2 (en casa al mediodía y los fines de semana)

### lunes a viernes

Periodo	1	2	3	4	5	6
Tiempo	6:00	8:30	12:00	14:00	17:00	22:00
Temperatura °C	21,0	18,0	21,0	18,0	21,0	15,0

### sábado y domingo

Periodo	1	2	3	4	5	6
Tiempo	7:00	10:00	12:00	14:00	17:00	23:00
Temperatura °C	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	15,0





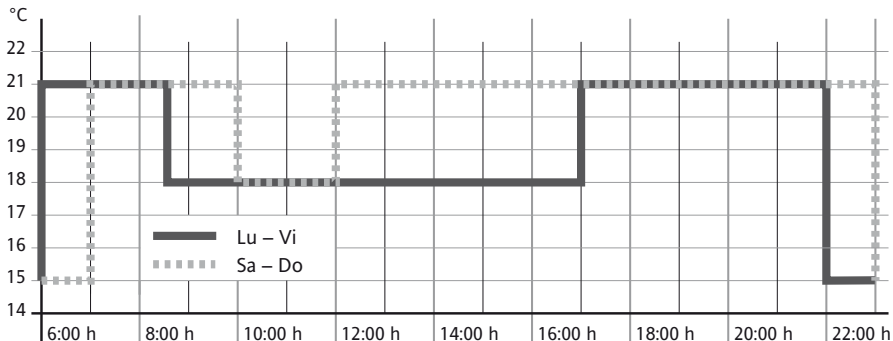
## Programa 3 (sólo fines de semana)

### lunes a viernes

Periodo	1	2	3	4	5	6
Tiempo	6:00	8:30	12:00	14:00	17:00	22:00
Temperatura °C	21,0	18,0	18,0	18,0	21,0	15,0

### sábado y domingo

Periodo	1	2	3	4	5	6
Tiempo	7:00	10:00	12:00	14:00	17:00	23:00
Temperatura °C	21,0	18,0	21,0	21,0	21,0	15,0



## 8. Cómo adaptar el programa tiempo/temperaturas a sus necesidades.

Seleccione la función día      pulsando el botón > hasta que la flecha señale la posición "Day"  
Seleccione el día                    pulsando los botones + / -

### **Ajuste los periodos para este día:**

Seleccione el periodo (1...6)    pulsando el botón >  
Ajuste la hora                      pulsando el botón + / -  
Seleccione temperatura          pulsando el botón >  
Ajuste la temperatura            pulsando los botones + / -

Para confirmar del ajuste, pulsar el botón > .

Si desea modificar otro periodo horario o día, repita los pasos anteriores.

Para regresar al modo de funcionamiento automático pulse el botón .

**Nota:** El último periodo del día actual puede prolongarse hasta el primer periodo del día siguiente.

Si se elige una programación semanal "7 días" (ver ajustes del instalador, opción 1) puede elegir los días como un bloque o bien días individuales (ver fig. 5 - 8).

Los bloques se seleccionan pulsando repetidamente el botón > .

**Nota:** Para facilitar la programación es posible crear los bloques de días que vayan a tener la misma programación desde el principio.

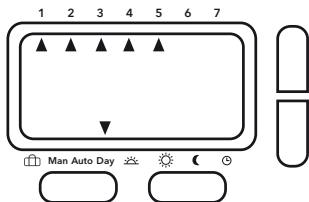


Fig. 5:  
De Lunes a viernes como un bloque  
(días laborables)

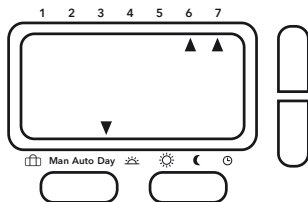


Fig. 6:  
Sábado y domingo como un bloque  
(fin de semana)

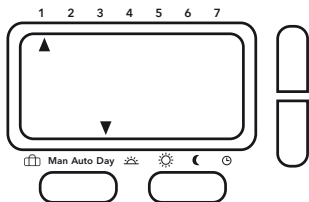


Fig. 7:  
Cada día individual

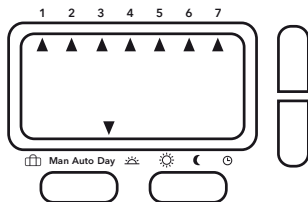


Fig. 8:  
De Lunes a domingo como un bloque  
(todos los días)

## 9. Cómo modificar las opciones del usuario

El cronotermostato ofrece diferentes opciones que el usuario puede modificar (ver Tabla 1.).

Para activar del menú,	estando en modo AUTO, pulse a la vez los botones < y > durante 3 segundos, en la pantalla se visualizará <b>USER00</b>
Seleccione la opción	pulsando el botón < o >
Modificarla	pulsando los botones + / -

### **Para confirmar el cambio pulsar < o >.**

Para salir del menú, pulse a la vez los botones < y > durante 3 segundos.

Si no pulsa ningún botón en 2 minutos, el cronotermostato vuelve al modo de funcionamiento automático.

### **9.1 Cómo modificar la visualización del reloj de 24 horas a 12 horas (opción 1, tabla 1 en la página 101)**

La hora se visualiza como 24 horas o 12 horas.

### **9.2 Cómo modificar la temperatura de consigna en modo manual (opción 2, tabla 1 en la página 101)**

Este ajuste de temperatura es el punto de partida cuando se selecciona por primera vez el modo de funcionamiento manual, por ejemplo 20 °C

### **9.3 Cómo cambiar a otro programa preajustado (opción 3, tabla 1 en la página 101)**

Permite seleccionar como programa habitual uno de los tres programas preajustados (ver apartado 7.)

#### **9.4 Cómo cambiar el número de periodos por día (opción 4, tabla 1 en la página 101)**

Puede seleccionar 2, 4 o 6 periodos horarios para cada día/bloque según sus necesidades (los periodos no utilizados se ignoran). Si no necesita por ejemplo 6 periodos, entonces seleccione 4 ya que esto le facilitará la programación.

#### **9.5 Cómo activar/desactivar el cambio automático de hora (verano/invierno) (opción 5, tabla 1 en la página 101)**

Puede elegir si desea o no que se realice el cambio de hora verano/invierno automáticamente. Si no se realiza automáticamente, entonces tendrá que ajustarlo manualmente (ver apartado 11).

#### **9.6 Cómo cambiar la visualización de la temperatura (opción 6, tabla 1 en la página 101)**

Es posible ajustar la visualización de la temperatura, por ejemplo. 3 = +0,3°; -15 = -1,5°.

#### **9.7 Cómo restablecer los programas preajustados en fábrica (opción 7, tabla 1 en la página 101)**

Restablece los programas preajustados según el ajuste de fábrica.

#### **9.8 Cómo desconectar el cronotermostato (opción 8, tabla 1 en la página 101)**

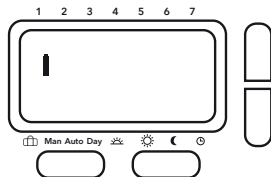
Cuando se desconecta el cronotermostato, éste deja de regular la temperatura ambiente y la instalación deja de calentarse. La pantalla muestra OFF y los botones no funcionan.

En las opciones del instalador (ver guía de instalación) puede seleccionar si la protección antihielo se queda activa o no cuando el cronotermostato se desconecta (se activa el sistema de calefacción si la temperatura ambiente desciende de 5°C).

## 10. Cómo reemplazar las pilas

Cuando las pilas empiezan a agotarse, el icono de la batería comienza a parpadear. El cronotermostato continúa funcionando con normalidad. Pasados 6 meses, el cronotermostato deja de funcionar y la pantalla muestra constantemente el icono de la pila.

Aunque las pilas estén agotadas todos los ajustes quedan almacenados. Recicle las pilas de acuerdo a la normativa pertinente.



## 11. Cómo cambiar la hora, día, mes y año

El cronotermostato se suministra con la hora preajustada, la cual se actualiza automáticamente cuando se realiza el cambio de hora verano/invierno. Por tanto, no hay necesidad de realizar este ajuste. En el caso de que sea necesario ajustar la hora, siga estos pasos:

### Activar el ajuste del reloj:

Seleccionar DÍA pulsando el botón > y a continuación seleccionar domingo con el botón +

Con el botón > pase los 6 periodos del tiempo/temperatura (sin modificarlos), hasta que la fecha señale el icono del reloj. Se visualiza la hora parpadeando.

Ajuste la hora

pulsando los botones +/-.

Pulse el botón > para seleccionar el día.

Pulse +/- para modificar el ajuste.

Pulse el botón > para seleccionar el mes.

Pulse +/- para modificar el ajuste.

Pulse el botón > para seleccionar el año.

Pulse +/- para modificar el ajuste.

Pulse el botón > para volver al modo de funcionamiento AUTO.

## Tabla 1 Opciones del usuario

En modo de funcionamiento automático pulse a la vez los botones < y > durante 3 segundos, a continuación se visualiza **USEr00**.

Opciones del usuario	Descripción	Elija entre		Ajuste inicial
1	Visualización del reloj 12h o 24h	12	24	24
2	Temperatura de consigna en modo manual	7	32	20
3	Cambio a otro programa preajustado	1	3	1
4	Número de periodos programados por día/bloque	2, 4 o 6		6
5	Cambio automático del horario de invierno a verano	ON	OFF	ON
6	Cambio de la visualización de la temperatura	-5.0	5.0	5.0
7	Restablecimiento de los programas de fábrica	ON	OFF	OFF
8	Desconexión del cronotermostato	ON	OFF	OFF

## II. Guía de instalación

### ¡Advertencia!

Antes de desmontar el cronotermostato existente o de instalar este nuevo, desconecte la alimentación eléctrica.

### ¡Atención!

El dispositivo puede ser abierto solamente por un electricista cualificado e instalado de acuerdo al esquema de conexión indicado en la tapa o en este manual. Se deben respetar todas las normas de seguridad vigentes. Para alcanzar los requerimientos de la clase de protección II se deben tener en cuenta las medidas pertinentes durante la instalación. Este dispositivo eléctrico autónomo puede ser utilizado solamente para la regulación de la temperatura en estancias cerradas y secas en condiciones normales. Este dispositivo eléctrico cumple con la norma EN 60730, y funciona de acuerdo al modo 1C.

## 1. Utilización

El cronotermostato electrónico E200 se puede utilizar para la regulación de la temperatura ambiente junto con:

- Actuadores para los sistemas de calefacción para el suelo radiante o radiadores
- calderas de gas o gasoil
- bombas de circulación
- bombas de calor
- radiadores eléctricos



## 2. Instalación

### Lugar de instalación

El cronotermostato tiene que ser instalado en un lugar donde:

- sea de fácil acceso
- no haya cortinas, armarios, repisas. etc
- sea posible la circulación libre de aire
- no esté expuesto directamente a los rayos del sol
- no haya exposición de corrientes de aire (por ejemplo al abrirse se puertas/ventanas)
- no este expuesto a de fuentes de calor externas
- no esté en una pared externa
- esté a aproximadamente 1,5 m sobre el suelo

El regulador debe ser instalado sobre la pared o sobre una caja de mecanismos.

1. Retire los tornillos que están debajo de la tapa de las pilas.
2. Quite la carcasa frontal pulsando el botón que se encuentra en la parte inferior de la misma (ver Fig. 1).
3. Sujete la base del cronotermostato a la caja de mecanismos o pared utilizando los tornillos de fijación adecuados.
4. Realice la conexión al generador de calor de acuerdo al esquema de conexión que se muestra en el aparato o bien en este manual (ver Fig. 2).
5. Monte la carcasa frontal haciendo presión sobre la base.
6. Apriete los tornillos.
7. Coloque las dos pilas AA suministradas.

Ahora el cronotermostato está instalado y comienza a regular la temperatura ambiente conforme al programa preajustado 1 ( ver guía de usuario).

Todas las funciones importantes son ajustadas en fábrica. Si quiere modificar alguno de los ajustes, mire las opciones que se indican en la guía del usuario.

Dependiendo del tipo de instalación de calefacción, ver apartado 3.10 (Opción 11, tabla 2).

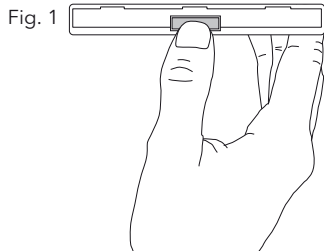
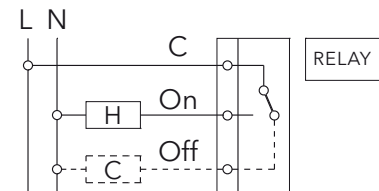


Fig. 2



H = Calefacción, actuadores n.c.

C = Calefacción, actuadores n.a. o solamente refrigeración

### 3. Guía de instalación

Atención: Estos ajustes deben realizarse exclusivamente por el instalador ya que afectan directamente al funcionamiento y a la seguridad del sistema de calefacción. Ver la lista de opciones en la tabla 2.

Para entrar en el menú del instalador, estando en modo de funcionamiento AUTO, pulse a la vez los botones **<** y **+** durante 5 segundos, y a continuación se visualiza **In5t00**.

Seleccione la opción pulsando el botón **<** o **>**.

Modifique el ajuste pulsando botones **+ /-**.

**Para confirmar el cambio pulse < o >.**

Para salir del menú, pulse durante 5 segundos **<** y **+**.

Si no pulsa ningún botón durante 2 minutos, el cronotermostato vuelve al funcionamiento automático.

#### 3.1 Tipo de opción (opción 1, tabla 2 en la página 109)

Mediante esta función se ajusta el tipo de programación del cronotermostato.

7 días (7d):

Para cada día se realiza una programación de horas/temperaturas.

5/2 días (5:2):

Con esta opción se realiza una programación para los días laborables (lunes a viernes) y otra para el fin de semana (sábado y domingo).

24 horas (24h):

Todos los días tienen la misma programación de horas/temperaturas.

### **3.2 Protección de acceso / contra manipulación (opción 2, tabla 2 en la página 109)**

Cuando se activa esta función, todos los botones quedan bloqueados.

Para desactivar esta opción, hay que entrar en las opciones de instalación y ajustar la opción 2 a OFF.

### **3.3 Protección antihielo (opción 3, tabla 2 en la página 109)**

Mediante esta opción es posible activar la protección contra heladas. La protección antihielo activa la calefacción cuando la temperatura ambiente es inferior a 5 °C y la regula hasta alcanzar 7 °C. Aunque el cronotermostato esté desconectado, la protección antihielo está activa.

### **3.4 Ajuste del límite superior e inferior de la consigna (opción 4, 5, tabla 2 en la página 109)**

Estos límites se pueden utilizar para prevenir el ajuste de temperaturas muy altas o muy bajas. Los valores iniciales de estos ajustes son 32 °C (límite superior) y 7 °C (límite inferior).

### **3.5 Optimización de la conexión (opción 6, tabla 2 en la página 109)**

Si esta función está activa, el cronotermostato automáticamente calcula el tiempo de calentamiento para que el sistema de calefacción alcance la temperatura requerida a la hora programada. Esta función contribuye al ahorro de energía.

**Nota:** Esta función solamente está activa en el modo de funcionamiento automático (AUTO). Tras la instalación, el cronotermostato tarda algunos días en recopilar la información suficiente para calcular esta función correctamente.

### **3.6 Calefacción/refrigeración (opción 7, tabla 2 en la página 109)**

Utilice esta opción para seleccionar si el cronotermostato se utilizará exclusivamente para calefacción o refrigeración.

CALEFACCIÓN: El relé se activa cuando la temperatura es inferior a la temperatura ajustada.

REFRIGERACIÓN: El relé se activa cuando la temperatura es superior a la temperatura ajustada.

### **3.7 Protección contra agarrotamientos (opción 8, tabla 2 en la página 109)**

Si se activa esta función, el relé del cronotermostato se activa una vez al día a las 10 horas. Esta función está diseñada para que en los meses de verano no se bloqueen las válvulas ni las bombas.

Si quiere activar esta función, debe ajustar ON en la opción 8 del instalador. La duración de esta función se ajusta en la opción 9.

### **3.8 Duración de la protección contra agarrotamientos (opción 9, tabla 2 en la página 109)**

Es posible ajustar la duración de la protección contra agarrotamientos entre 1 y 5 minutos (ajuste de fábrica: 3 minutos).

### **3.9 Calefacción de emergencia en caso de fallo de la sonda (opción 10, tabla 2 en la página 109)**

En caso de fallo de la sonda, se visualiza el siguiente mensaje:

E1 fallo de la sonda interna

### **El fallo de la sonda puede tener las siguientes consecuencias:**

1. Si esta función está activa, la calefacción se conecta el 30 % del tiempo (para evitar un calentamiento/enfriamiento excesivo).
2. Cuando esta función no está activa, la calefacción permanece desconectada.

### **3.10 Tipo de utilización (opción 11, tabla 2 en la página 109)**

Esta función se usa para seleccionar el tipo de instalación.

(solo válido para PI (PWM))

0 = instalación de radiadores (= ajuste de fábrica)

1 = instalación de suelo radiante

### **3.11 Algoritmo de regulación (opción 12, tabla 2 en la página 109)**

PId = PID con PWM (modulación ancho de pulso)

On:OF = ON/OFF

PWM para calefacción por suelo radiante o radiadores

ON/OFF para el control de calderas o aplicaciones especiales.

## Tabla 2 Opciones del instalador

Para entrar en el menú del instalador, estando en modo de funcionamiento AUTO, pulse a la vez los botones < y + durante 5 segundos, y a continuación se visualiza **In5E00**.

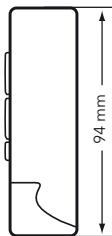
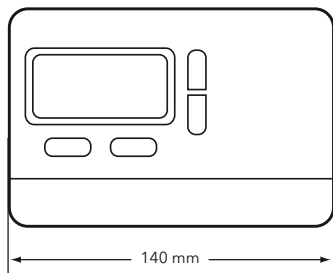
Opciones del instalador	Descripción	Elija entre			Ajuste inicial
1	Tipo de programación	5:2 días (5:2)	7 días (7d)	24 horas (24h)	7 días
2	Protección de acceso	ON	OFF		OFF
3	Protección antihielo	ON	OFF		ON
4	Límite inferior de la tª de consigna	7	Límite superior		7
5	Límite superior de la tª de consigna	Límite inferior	32		32
6	Optimización de la conexión	ON	OFF		ON
7	Calefacción/Refrigeración	Calefacción	refrigeración		Calefacción
8	Protección anti agarrotamientos	ON	OFF		ON
9	Duración de la protección contra agarrotamientos	1 ... 5			3
10	Calefacción de emergencia	ON	OFF		OFF
11	Tipo de utilización	Radiadores (0)	Suelo radiante (1)		0
12	Algoritmo de regulación	PID (PWM)	ON/OFF		ON/OFF

## 4. Datos técnicos

Referencia	E200
Alimentación	2 x AA 1,5 V pilas alcalinas
Vida útil	3 años (típico)
Rango del ajuste de la temperatura	7 °C hasta 32 °C
Resolución de la temperatura	0,1 °C (ajuste y visualización)
Capacidad de corte	máx. 8(2) A; 24 ... 230 V CA
Salida	Relé de contacto conmutado, libre de tensión
Señal de salida	PID con PWM (modulación por ancho de pulso) o ON/OFF seleccionable
Resolución de tiempo	1 minuto
Precisión de la hora	< 4 mín./año
Temperatura ambiente	Funcionamiento 0 °C hasta 40 °C sin condensación Almacenamiento -20 °C hasta 85 °C sin condensación
Tensión nominal de impulso	4 kV
Prueba de presión con el método de la esfera	75 °C
Tensión y corriente para fines de Medición de la interferencia	230 V, 0,1 A
Grado de contaminación	II (ver advertencia, la página 102)
Grado de protección	IP 30
Clase del software	A
Peso (con pilas)	aprox. 300 gr



## Dimensiones



## 5. Solución de incidencias

### 1. Se tarda mucho en alcanzar la temperatura

- a. ¿Está el reloj y el programa horario ajustado correctamente?
- b. ¿Está activa la función de optimización de la conexión (ver apartado 3.5)?
- c. ¿Tuvo el cronotermostato suficiente tiempo (varios días) para recopilar los datos de la instalación?

### 2. El termostato no admite ningún cambio

- ¿Está activa la protección de acceso (ver apartado 3.2)?

### 3. La pantalla muestra E1:

- Fallo de la sonda (ver apartado 3.9)

## 6. Gestión de las pilas



Las pilas, recargables o no, no deben arrojarse a la basura doméstica. Deben reciclarse para proteger el medio ambiente y disminuir el desperdicio de recursos valiosos.

La autoridad competente debe ofrecer la información necesaria para el correcto reciclado de las pilas.

Conforme con la norma EU 2006/66/ES, la pila de botón colocada en la placa electrónica de este cronotermostato puede sustituirse al final de su vida útil solamente por personal cualificado.

