



**Manual de instalación y uso.**  
**Modelo PE 500/PE 1000/PE 1500**



### Características técnicas

Modelo	Potencia(w)	Tensión/Frecuencia
PE 500	500	230V/50 Hz
PE 1000	1.000	230V/50 Hz
PE 1500	1.500	230V/50 Hz

## INDICE

<b>0. ADVERTENCIAS IMPORTANTES</b>	<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ NORMAS DE SEGURIDAD</li><li>▪ INSTALACIÓN</li><li>▪ FIJACIÓN A LA PARED</li></ul>	
<b>1. MANDOS GENERALES: FUNCIONES PRINCIPALES DE LAS TECLAS</b>	<b>4</b>
<b>2. PUESTA EN MARCHA</b>	<b>5</b>
<b>3. SELECCIÓN DEL MODO DE FUNCIONAMIENTO</b>	<b>5</b>
<b>4. CAMBIO DE LA TEMPERATURA SELECCIONADA</b>	<b>6</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ MODO CONFORT</li><li>▪ MODO ECONÓMICO</li><li>▪ MODO ANTI-HIELO</li></ul>	
<b>5. USO DEL EMISOR</b>	<b>7</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ FORMA MANUAL</li><li>▪ PROGRAMACIÓN<ul style="list-style-type: none"><li>• FIJACIÓN DEL DÍA Y LA HORA</li><li>• PROGRAMACIÓN PARA LA SEMANA</li></ul></li></ul>	
<b>6. AJUSTES ADICIONALES</b>	<b>10</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ REDUCCIÓN DE LA TEMPERATURA</li><li>▪ AJUSTE VISUAL</li><li>▪ BLOQUEO AUTOMÁTICO</li></ul>	
<b>7. PREGUNTAS FRECUENTES</b>	<b>12</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ SE HA BLOQUEADO EL APARATO</li><li>▪ EL EMISOR NO CALIENTA</li><li>▪ COMO CORREGIR UN ERROR DURANTE LA PROGRAMACIÓN</li><li>▪ CORTES DE LUZ</li><li>▪ RECOMENDACIONES</li><li>▪ FUNCIÓN DE RESET</li><li>▪ POSIBLES ERRORES</li></ul>	


## 0. ADVERTENCIAS IMPORTANTES

*Estimado cliente:*

*Le agradecemos la confianza depositada en nosotros al adquirir nuestro emisor térmico. Estos aparatos son extremadamente seguros, silenciosos y fáciles de instalar.*

*No necesitan mantenimiento. Antes de ponerlo en funcionamiento, le recomendamos lea con atención las presentes instrucciones, con el fin de conocer el manejo correcto del aparato y consérvelas para futuras consultas.*

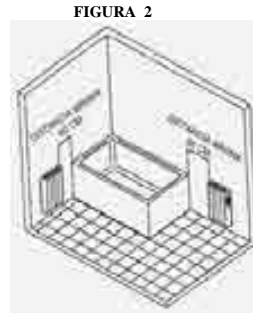
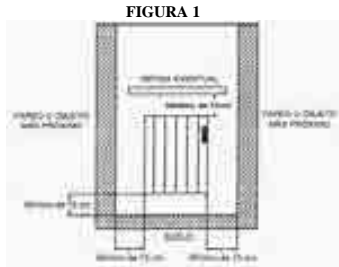
### NORMAS DE SEGURIDAD

- Antes de conectar el aparato, asegúrese que el voltaje de la red eléctrica es de 230 voltios.
- Compruebe que la potencia contratada es suficiente para conectar todos los aparatos. La suma de las intensidades de los radiadores, no debe superar la capacidad del magnetotérmico que los protege.
- El uso de este radiador está prohibido en presencia de gases, explosivos o productos inflamables.
- Para evitar sobrecalentamientos, no cubrir el aparato de calefacción. 
- No utilice el aparato para secar ropa.
- Evite que el cable de conexión u otros objetos entren en contacto con el aparato.
- Para desconectar el emisor de la red eléctrica tire de la clavija, nunca del cable.
- En caso de resultar dañado el cable de alimentación, deberá ser sustituido por personal cualificado.
- Este aparato no está destinado para ser usado por personas (incluido niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales estén reducidas, o carezcan de experiencia o conocimiento, salvo si han tenido supervisión o instrucciones relativas al uso del aparato por una persona responsable de su seguridad. Los niños deberían ser supervisados para asegurar que no juegan con el aparato.
- No instalar nunca delante o debajo de una toma de corriente fija.
- En el caso de instalar en un cuarto de baño, hágalo de forma que no pueda ser manipulado desde dentro de la bañera o ducha.
- Para una mayor seguridad, este aparato tiene incorporado un dispositivo que interrumpe su funcionamiento en caso de sobrecalentamiento.
- Los valores de temperatura estarán siempre en grados centígrados.
- Este emisor está diseñado para utilizar exclusivamente fijado a una pared. Siga las instrucciones del apartado INSTALACIÓN.
- La garantía dejará de tener validez en el caso de no seguir las recomendaciones del presente manual.

### INSTALACIÓN

- En su primera utilización y durante unos minutos, es normal que se produzcan olores y ruidos producidos por dilataciones.
- Para conseguir mayor eficacia, debe calcular debidamente la potencia o número de elementos del aparato dependiendo del número de metros de su estancia. **Para poder hacer este cálculo, consulte con su vendedor.**
- Fije el emisor en una pared firme y nivelada, eligiendo un espacio libre de muebles y evitando objetos próximos. Procurar no colocar el aparato en rincones.
- No es aconsejable colocar el aparato debajo de una ventana. Favorecen pérdidas de calor.

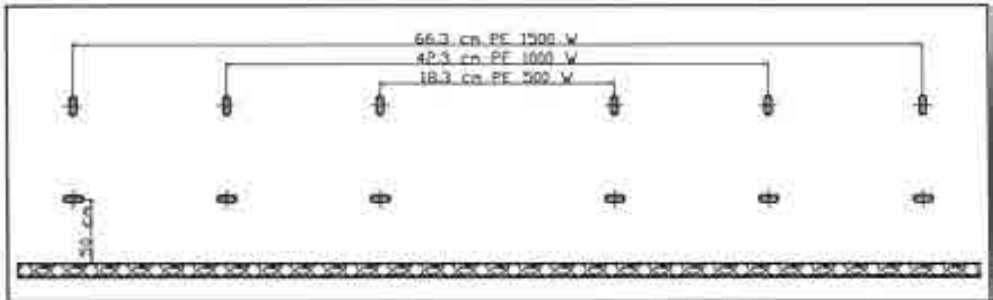
- El emisor debe estar separado como mínimo 15cm de materiales combustibles, cortinas, muebles, sofás, etc. (Figura 1)
- Si el emisor se instala en un cuarto de baño o aseo, deben de respetarse las medidas de seguridad de la figura 2, de forma que los interruptores y otros controles no puedan ser tocados por una persona que esté en el baño o en la ducha.



### FIJACIÓN A LA PARED

- Marcar la posición de los agujeros teniendo en cuenta la distancia recomendada hasta el suelo (50cm) y la distancia entre los soportes que suministramos teniendo en cuenta el modelo (Fig. 1)
- Realizar los agujeros y meter los tacos incluidos en el kit de fijación, posicionar el soporte y apretar los tornillos hasta que la pieza quede suficientemente fijada. (Fig. 2)
- Colgar el aparato de los soportes fijados a la pared de forma segura y por último, atornillar la pieza de seguridad hasta su tope. (Fig. 3)

**FIGURA 1**



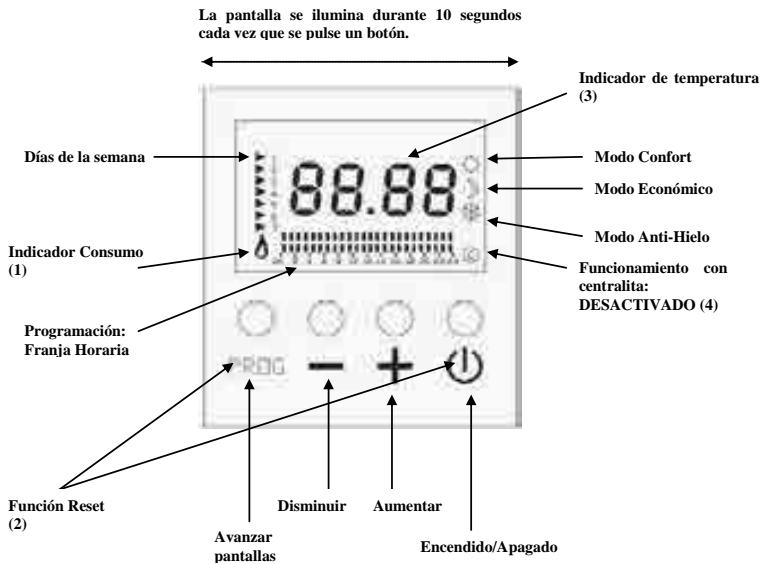
**FIGURA 2**



**FIGURA 3**



# 1. MANDOS GENERALES: FUNCIONES PRINCIPALES DE LAS TECLAS



- (1) **INDICADOR DE CONSUMO** : APARECE CUANDO EL APARATO ESTÁ CONSUMIENDO ENERGÍA, ES DECIR, EN FUNCIONAMIENTO. EL SISTEMA ELECTRÓNICO DEL EMISOR, DEPENDIENDO DE LA TEMPERATURA DE LA ESTANCIA, DETERMINARÁ CUANDO DEBE FUNCIONAR SU RESISTENCIA.
- (2) **FUNCIÓN RESET**: PODEMOS REINICIAR EL EMISOR MEDIANTE UNA PULSACIÓN CORTA Y SIMULTÁNEA DEL BOTÓN "PROG" Y DEL BOTÓN DE ENCENDIDO Y APAGADO (⏻). (PP.13; 7.6).
- (3) **INDICADOR DE TEMPERATURA**:
- **Temperatura ambiente**: LA QUE HAY EN LA HABITACIÓN, APARECE POR DEFECTO EN TODAS LAS PANTALLAS.
  - **Temperatura asignada**: LA SELECCIONADA POR EL USUARIO COMO LA TEMPERATURA DESEADA PARA EL MODO CONFORT, MODO ECONÓMICO O MODO ANTI-HIELO. PARA VISUALIZAR ESTA TEMPERATURA PULSAREMOS EL BOTÓN (-) Ó (+).
  - **Temperatura preestablecida**: ES EL VALOR RECOMENDADO POR EL FABRICANTE PARA EL MODO CONFORT, MODO ECONÓMICO Y MODO ANTI-HIELO. SE VISUALIZA DEL MISMO MODO QUE EL ANTERIOR.
- (4) **MODO CENTRALITA**: ESTA OPCIÓN ESTÁ DESACTIVADA; LA UTILIZAREMOS SÓLO EN EL CASO DE DISPONER DE UNA CENTRALITA QUE CONTROLASE VARIOS EMISORES A LA VEZ.

## NOTA IMPORTANTE



*La temperatura que indica la pantalla, puede diferir de la indicada por algún termómetro de la estancia. Distintas condiciones como corrientes de aire, ventanas, etc., pueden incidir en su homogeneidad.*

## 2. PUESTA EN MARCHA

Conecte el cable de alimentación a la red eléctrica. En su pantalla aparecerán 4 rayitas.

2.1.

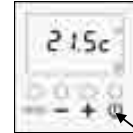


2.2. Pulsar el botón encendido/apagado . El emisor se enciende y aparece en la pantalla el símbolo del “modo de funcionamiento” seleccionado la última ocasión (ej. modo confort), ó el símbolo  después de una desconexión prolongada, es decir, (modo centralita) Así mismo, aparecerá la temperatura ambiente medida.

2.2.







(Modo Confort)



(Modo Centralita)  
Función desactivada

## 3. SELECCIÓN DEL MODO DE FUNCIONAMIENTO

Para ofrecer el máximo confort y mínimo consumo y teniendo en cuenta las necesidades de temperatura en su hogar, hemos diseñado cuatro modos de funcionamiento:

<u>MODO DE FUNCIONAMIENTO</u>	<u>TEMPERATURA PRE-ESTABLECIDA</u>	<u>ACONSEJABLE PARA</u>	<u>SÍMBOLO</u>
MODO CONFORT	21°C	Permanecer durante el día con una temperatura confortable.	
MODO ECONÓMICO	18°C	Largas ausencias de nuestra vivienda o temperatura ideal para la noche.	
MODO ANTI-HIELO	5°C	Viviendas deshabitadas con climas extremos.	
MODO PROGRAMACIÓN	18°C Durante las 24 horas del día	Programar las 24 horas del día durante los 7 días de la semana combinando el modo confort, económico y anti-hielo.	

### NOTA IMPORTANTE


La temperatura de cada modo de funcionamiento viene preestablecida de origen. El usuario debe saber que son temperaturas ideales para su confort. Para un consumo razonable de energía, no es aconsejable superar estas temperaturas.

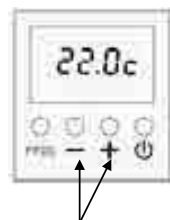
## 4. CAMBIO DE LA TEMPERATURA SELECCIONADA

El emisor, a pesar de venir con una temperatura preestablecida para cada modo de funcionamiento, podemos cambiarla de la siguiente forma:




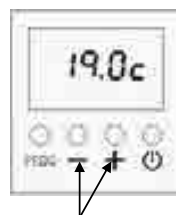
### MODO CONFORT

- Haremos pulsaciones cortas en el botón **PROG** hasta que aparezca la pantalla con el modo confort .
- Pulsaremos los botones (-) ó (+) para seleccionar la temperatura deseada. (Ej. seleccionamos 22º)
- Una vez seleccionada, nos quedará guardada.




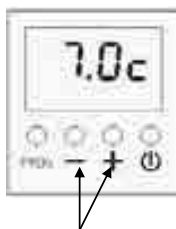
### MODO ECONÓMICO

- Pulsamos el botón **PROG** para pasar al modo económico .
- Pulsamos los botones (-) ó (+) para seleccionar la temperatura deseada. (Ej. seleccionamos 19º)
- Una vez seleccionada nos quedará guardada.



### MODO ANTI-HIELO

- Pulsamos el botón **PROG** para pasar al modo anti-hielo .
- Pulsamos los botones (-) ó (+) para seleccionar la temperatura deseada. (Ej. seleccionamos 7º)
- Una vez seleccionada dicha temperatura, nos quedará guardada.



#### NOTA IMPORTANTE

Si en 10 segundos, aproximadamente no realiza ninguna pulsación dejará de iluminarse la pantalla. Pulsando de nuevo cualquier botón se vuelve a iluminar.



## 5. USO DEL EMISOR

El aparato puede funcionar de forma manual o automática (con programación).

**IMPORTANTE:** El aparato funcionará según el modo de funcionamiento (en modo confort, en modo económico, en modo anti-hielo ó en modo programación) que visualicemos en la pantalla.

### 5.1 FORMA MANUAL

Podemos seleccionar con el botón **PROG** modo confort ☀, modo económico 🌙, o modo anti-hielo ❄ y el aparato funcionará de forma constante en cualquiera de estos modos con las temperaturas anteriormente asignadas. Esto será así hasta que seleccionemos mediante el botón **PROG** otro modo de funcionamiento. (Ej. Seleccionado modo económico)

MODO ECONÓMICO



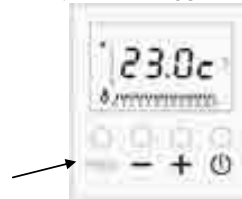
### 5.2 PROGRAMACIÓN

Teniendo en cuenta nuestras necesidades: sensación de confort, orientación de nuestras viviendas y estancias en ellas, el emisor nos ofrece la posibilidad de crear un programa individual.

Este programa se establece en función del día, hora y de los modos de funcionamiento: modo confort ☀, modo económico 🌙 y modo anti-hielo ❄.

Pulsar el botón **PROG** hasta visualizar la pantalla de programación. (En el ej. observamos programado el modo económico para las 24 horas.)

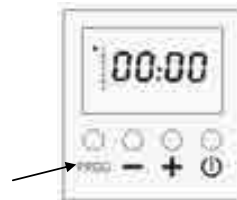
PANTALLA DE PROGRAMACIÓN



#### 5.2.1. FIJACIÓN DEL DÍA Y HORA

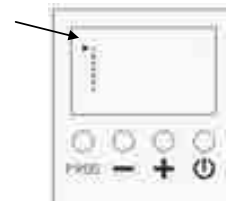
5.2.1.A Pulsar el botón **PROG** durante aproximadamente 5 segundos y aparecerá la siguiente pantalla.

5.2.1.A



5.2.1.B En la parte izquierda de la pantalla aparecen los días de la semana representados por los números del 1 al 7. (1 = lunes, 2 = martes, ... y 7 = domingo)

5.2.1.B



5.2.1.C Pulsar los botones + ó – para avanzar o retroceder hasta que el reloj alcance **la hora y el día actual**. Cada 24 horas pasamos al día siguiente. (Ej. Miércoles a las 17:48).

5.2.1.C



5.2.1.D Una vez programada la hora y el día de la semana, con una pulsación corta en el botón **PROG**, quedarán guardados y automáticamente, pasaremos a la programación semanal.

5.2.1.D



- a. Observaremos la pantalla que refleja el dibujo de la derecha.
- b. Señalado el lunes = 1 (►1).
- c. Los dos cuadritos correspondientes a las 00:00 del lunes parpadeando.
- d. Tendremos una barra simple baja de cuadritos que refleja que la programación preestablecida es el modo económico.

**IMPORTANTE:** La programación preestablecida será modo económico para las 24 horas de los 7 días de la semana.

#### 5.2.2. PROGRAMACIÓN PARA LA SEMANA

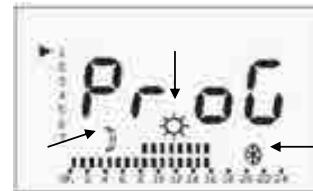
**5.2.2.A** En la pantalla aparecerá la programación preestablecida para el día ► 1 (1=lunes)

A cada hora podemos asignar un modo de funcionamiento:

- Modo Confort = ☀; una barra doble corresponderá al modo confort.
- Modo económico = ☾; una barra simple baja al modo económico.
- Modo anti-hielo = ❄; las horas que no tienen ninguna barra, mantienen el modo anti-hielo.

(Ej. Nuestra programación para el lunes)

5.2.2.A



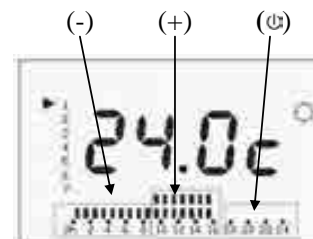
**5.2.2.B** Si desea cambiar la programación preestablecida:

- Pulsar la tecla (+) para el modo confort ☀.
- La tecla (-) para el modo económico ☾.
- La tecla (❄) para el modo anti-hielo ❄.

La programación se hace de hora en hora. La hora seleccionada la observaremos parpadeando.

(Ej. Nuestra programación para el lunes)

5.2.2.B



**NOTA:** EN CASO DE EQUIVOCACIÓN DURANTE LA PROGRAMACIÓN, LEA DETENIDAMENTE EL APARTADO 7.3 DE ESTAS INSTRUCCIONES, EN LA PP. 12.

Una vez programado el lunes tenemos dos posibilidades:

**NUEVA PROGRAMACIÓN PARA EL MARTES:**

- a) Con una pulsación en el botón **PROG** pasamos al martes (▶2) para realizar su programación. (En la pantalla podemos observar las 00:00horas parpadeando, y de nuevo la programación preestablecida, es decir, todas las horas en modo económico)

**COPIAMOS LA PROGRAMACIÓN DEL LUNES AL MARTES:**

- b) Con una pulsación de aproximadamente 5 segundos en el botón **PROG** pasamos copiando la programación del lunes. Para el resto de los días actuar del mismo modo.

**5.2.2.C** Una vez programado el domingo (▶7) pulsar el botón **PROG** para finalizar la programación. Aparecerá la pantalla del modo de programación, ya con los valores actualizados.

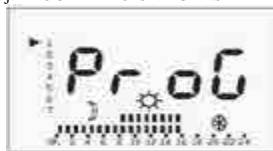
**IMPORTANTE:** Usted siempre podrá modificar las temperaturas asignadas previamente para el modo confort, económico o anti-hielo, siguiendo los pasos indicados en el apartado 4, de la pp. 6 de estas instrucciones.

**5.2.2.D VISUALIZACIÓN DEL MODO PROGRAMACIÓN:**

En la pantalla observamos:

- El día programado. (Ej. ▶3 miércoles).
- Modo de funcionamiento: ☀, ☾, ó ❄ (Ej. tenemos modo confort = ☀).
- La franja horaria en la que nos encontramos está parpadeando (Ej. de 17:00-18:00).
- La “*temperatura ambiente*” que tenemos en la estancia (Ej. 22.0C).
- El símbolo de la 🔥 aparecerá siempre que la resistencia del aparato esté funcionando, de lo contrario el equipo no estará consumiendo energía. (Ej. en nuestro ejemplo no aparece porque para el modo confort tenemos programados 22.0C y nuestra estancia, como muestra la imagen, ya los ha alcanzado).

Ej. PROGRAMACIÓN LUNES



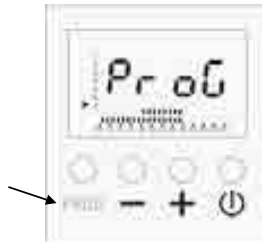
a) NUEVA PROGRAMACION MARTES



b) COPIAMOS LA PROGRAMACION DEL LUNES AL MARTES.



5.2.2.C



5.2.2.D



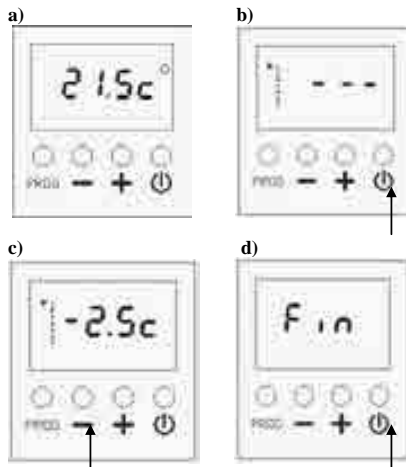
## 6. AJUSTES ADICIONALES

Son ajustes que suponen la variación de los parámetros iniciales y no es aconsejable su modificación.

### 6.1 REDUCCIÓN DE LA TEMPERATURA DEL MODO ECONÓMICO

Con esta opción podemos marcar un diferencial constante de las temperaturas asignadas al modo confort y económico.

- Encendemos el emisor y nos colocamos en cualquier pantalla. (En el ej. modo confort).
- Pulsamos el botón de encendido y apagado (⏻) durante 5 segundos.
- Con el botón (-) podemos ajustar un diferencial de hasta 9,5°C. (En el ej. 2,5°)
- Pulsamos el botón de encendido y apagado (⏻) tres veces hasta que aparezca **FIN**.

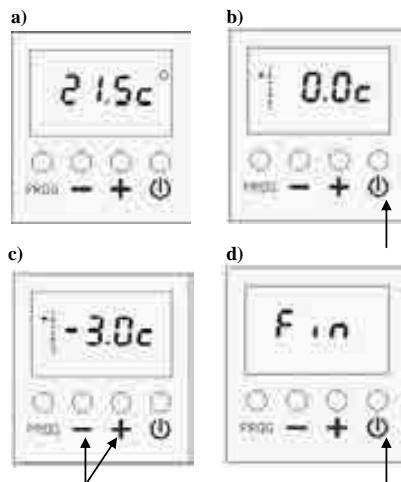


### 6.2 AJUSTE VISUAL

Con este ajuste pretendemos unificar la temperatura marcada por el emisor y la captada por un termómetro en la estancia.

Nuestro emisor está captando la temperatura a unos 15cm del suelo y siempre será diferente a la captada por ejemplo a 1,50m. de altura. Puede haber corrientes de aire u otras causas que determinen estas diferencias.

- Encendemos el emisor y nos colocamos en cualquier pantalla. (En el ej. modo confort).
- Pulsamos el botón de encendido y apagado (⏻) durante 5 segundos. Volvemos de nuevo a pulsar (⏻) hasta la posición (▶2).
- Con los botones (-) ó (+) procedemos a realizar el ajuste deseado, hasta +/- 5.0c.
- Pulsamos el botón de encendido y apagado (⏻) dos veces hasta que aparezca **FIN**.

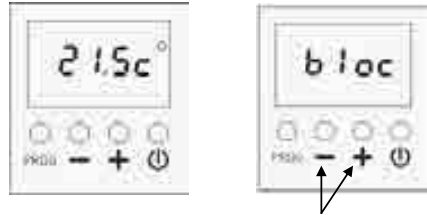


## 6.3 BLOQUEO AUTOMÁTICO Y MANUAL

El emisor dispone de dos opciones para **BLOQUEAR EL TECLADO**:

**6.3.A MANUAL:** lo bloqueamos desde cualquier pantalla pulsando simultáneamente los botones (-) y (+) hasta que en pantalla aparezca **BLOC**. Para desbloquear, repetir la acción hasta que desaparezca **BLOC**. (En el ejemplo modo confort).

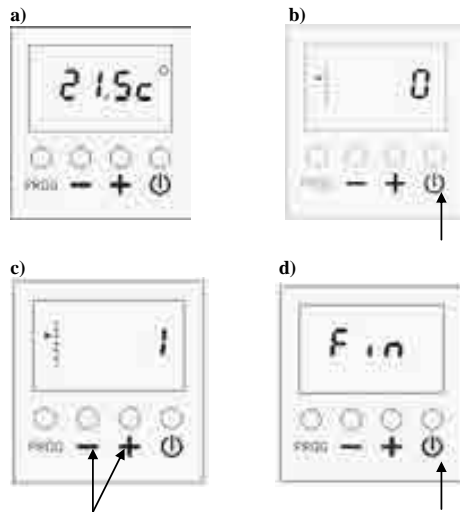
### 6.3.A. BLOQUEO MANUAL



### 6.3.B AUTOMÁTICO:

- Encendemos el emisor y nos colocamos en cualquier pantalla. (En el ejemplo modo confort).
- Pulsamos el botón de encendido y apagado (ON/OFF) durante 5 segundos. Volvemos de nuevo a pulsar el botón (ON/OFF) hasta la posición (▶3).
- Visualizamos un **1** ó un **0**. El **1** nos indica bloqueo activado; el **0**, bloqueo desactivado. Con el botón (+) activamos el bloqueo **1**, con el botón (-) desactivamos el bloqueo **0**.
- Pulsamos el botón de encendido y apagado (ON/OFF) una vez, hasta que aparezca **FIN**. Pasado un tiempo sin manipular el teclado, nos aparece la pantalla por la cual accedimos a esta opción.

### 6.3.B. BLOQUEO AUTOMÁTICO



## 7. PREGUNTAS FRECUENTES

### 7.1 SE HA BLOQUEADO EL APARATO

Si aparece “bloc” en la pantalla cuando presionamos cualquier botón, es porque el aparato está bloqueado. En este caso, pueden ocurrir dos cosas:

- I. Que lo hayamos bloqueado manualmente, en ese caso, pulsamos simultáneamente las teclas (+) y (-) durante 5 segundos y quedará desbloqueado.
- II. Si tras hacer el primer paso, observamos que pasados unos minutos sin tocar el teclado vuelve a aparecer en la pantalla “bloc” es porque está activado el bloqueo automático.

Para desactivarlo primero pulsamos simultáneamente las teclas (+) y (-) hasta que desaparezca “bloc” para poder manipular el teclado.

Seguidamente pulsamos el botón de encendido y apagado (⏻) durante 5 segundos.

Volvemos de nuevo a pulsar el botón (⏻) hasta la posición (▶3). Si visualizamos un **1** el bloqueo automático está activado, para desactivarlo pulsamos el botón (-) y aparece un **0** que nos indica que el bloqueo automático está desactivado. Pulsamos el botón de encendido y apagado (⏻) una vez, y aparece **FIN**. Pasado un tiempo sin manipular el teclado, nos aparece la pantalla por la que accedimos a esta opción del bloqueo.

### 7.2 EL EMISOR NO CALIENTA

- I. Si el aparato no calienta:
  - a. Comprobar que está encendido y le llega la corriente.
  - b. Comprobar que el indicador de consumo 🔥 esté encendido, en caso contrario, aumentar la temperatura asignada a cada uno de los modos.
- II. Si el aparato calienta poco:
  - a. Comprobar si la llama aparece en la pantalla, en caso de que aparezca de forma intermitente, aumentar la temperatura asignada a cada uno de los modos.
  - b. Comprobar que el aparato instalado sea de la potencia adecuada para la dimensión de la estancia.

### 7.3 CÓMO CORREGIR UN ERROR DURANTE LA PROGRAMACIÓN

Si durante la programación del emisor cometemos un error, pulsamos el botón “PROG” (pulsaciones cortas) hasta que aparezca de nuevo la pantalla para programar.

Una vez ahí, pulsamos el botón “PROG” de forma prolongada hasta que aparezca la pantalla de la hora, volvemos a pulsar “PROG” con pulsaciones cortas repetidas veces, hasta colocarnos en el día en que cometimos el error, y lo programamos de nuevo como se indica en la pp. 8 apartado 5.2.2. “programación para la semana”.

**IMPORTANTE:** el emisor dispone de una opción de “RESET”, pulsando de forma simultánea el botón “PROG” y el botón de encendido y apagado (⏻), volviendo a los programas preestablecidos de fábrica.



#### 7.4 CORTES DE LUZ

El emisor dispone de una batería con autonomía aproximada de media hora. En caso de que haya un corte de luz, o haya desenchufado el emisor por un periodo superior a la media hora, debe tener en cuenta que:

- La programación guardada para la semana, se mantiene.
- El reloj no se mantiene, por lo que deberá reprogramarlo.
- Las temperaturas de cada modo, serán las temperaturas preestablecidas de fábrica, (pp.5), es decir, que las guardadas por usted, no se mantienen.

#### 7.5 RECOMENDACIONES

- Recuerde que el modo económico es la temperatura que usted debe establecer cuando no se encuentra en la habitación donde tiene instalado el emisor o durante la noche, y el modo confort es la temperatura que usted desea tener en la habitación cuando se encuentre en ella.
- No haga uso del modo anti-hielo, salvo que se encuentre en un clima muy extremo.
- Recuerde siempre que lo importante es mantener temperaturas medias, por lo que evite establecer como temperatura máxima y mínima valores muy extremos.
- Programe el aparato combinando el modo confort y el modo económico sin que haya una diferencia mayor a 3.0C entre ambas.

#### 7.6 FUNCIÓN RESET

Esta función nos permite:

- La programación guardada por usted, **SE BORRA**. Tras el “reset”, la programación de toda la semana pasa a modo económico durante las 24 horas. (programación preestablecida, véase pp. 5)
- El reloj mantiene guardada la hora.
- Las temperaturas de cada modo, se mantienen las establecidas por el usuario.

#### 7.7 POSIBLES ERRORES

En caso de que le aparezcan en la pantalla cualquiera de estos errores, acuda al servicio técnico más cercano.

- **00.0 C**: fallo en la conexión de la sonda. Uno ó los dos terminales no están conectados.
- **99.9 C**: fallo en la sonda.

### **Eliminación del electrodoméstico viejo**



En base a la Norma europea 2002/96/CE de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAFF), los electrodomésticos viejos no pueden ser arrojados en los contenedores municipales habituales; tienen que ser recogidos selectivamente para optimizar la recuperación y reciclado de los componentes y materiales que los constituyen, y reducir el impacto en la salud humana y el medioambiente. El símbolo del cubo de basura tachado se marca sobre todos los productos para recordar al consumidor la obligación de separarlos para la recogida selectiva.

El consumidor debe contactar con la autoridad local o con el vendedor para informarse en relación a la correcta eliminación de su electrodoméstico viejo.

Cuando el radiador se desecha, seguir las disposiciones concernientes al desecho de aceite.





**Manual de instalación y uso.**  
**Modelo PE 500/PE 1000/PE 1500**



### Características técnicas

Modelo	Potencia(w)	Tensión/Frecuencia
PE 500	500	230V/50 Hz
PE 1000	1.000	230V/50 Hz
PE 1500	1.500	230V/50 Hz

## ÍNDICE

<b>0. ADVERTÊNCIAS IMPORTANTES</b>	<b>16</b>
a. NORMAS DE SEGURANÇA	
b. INSTALAÇÃO	
c. FIXAÇÃO À PAREDE	
<b>1. COMANDOS GERAIS: FUNÇÕES PRINCIPAIS DAS TECLAS</b>	<b>18</b>
<b>2. COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO</b>	<b>19</b>
<b>3. SELECÇÃO DO MODO DE FUNCIONAMENTO</b>	<b>19</b>
<b>4. MUDANÇA DA TEMPERATURA SELECCIONADA</b>	<b>20</b>
a. MODO CONFORTO	
b. MODO ECONÓMICO	
c. MODO ANTIGELO	
<b>5. USO DO EMISSOR</b>	<b>21</b>
a. FORMA MANUAL	
b. PROGRAMAÇÃO	
i. FIXAÇÃO DO DIA E DA HORA	
ii. PROGRAMAÇÃO PARA A SEMANA	
<b>6. OUTROS AJUSTES</b>	<b>24</b>
a. REDUÇÃO DA TEMPERATURA	
b. AJUSTE VISUAL	
c. BLOQUEIO AUTOMÁTICO	
<b>7. PERGUNTAS FREQUENTES</b>	<b>26</b>
a. O APARELHO BLOQUEOU	
b. O EMISSOR NÃO AQUECE	
c. COMO CORRIGIR UM ERRO DURANTE A PROGRAMAÇÃO	
d. CORTES DE LUZ	
e. RECOMENDAÇÕES	
f. FUNÇÃO DE RESET	
g. POSSÍVEIS ERROS	


## 0. ADVERTÊNCIAS IMPORTANTES

*Estimado cliente:*

*Agradecemos a confiança que depositou em nós ao adquirir o nosso emissor térmico. Estes aparelhos são extremamente seguros, silenciosos e fáceis de instalar.*

*Não requerem manutenção. Foram fabricados em alumínio extrudido, um material de alta durabilidade que respeita o meio ambiente. Antes de o colocar em funcionamento, recomendamos que leia com atenção as presentes instruções, para a correcta utilização do aparelho, e que as conserve para consultas futuras.*

### NORMAS DE SEGURANÇA

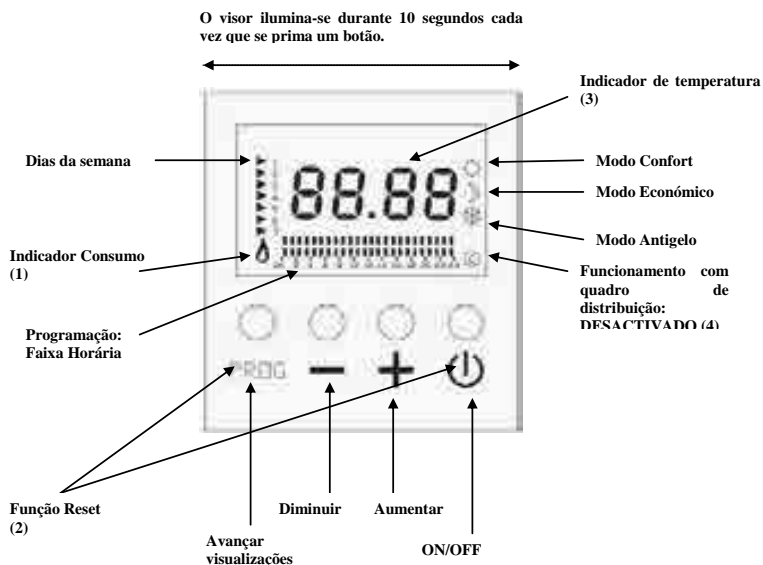
- Antes de ligar o cabo do aparelho à tomada de rede eléctrica, certifique-se de que a tensão de alimentação é de 230 volts.
- Comprove se a potência contratada é suficiente para conectar todos os aparelhos. A soma das intensidades dos radiadores não deve exceder a capacidade do dispositivo magnetotérmico que os protege.
- É proibido usar este radiador na presença de gases, explosivos ou produtos inflamáveis.
- Para evitar sobreaquecimentos, não cobrir o aparelho de aquecimento. 
- Não utilizar o aparelho para secar roupa.
- Evitar que o cabo de conexão ou outros objectos entrem em contacto com o aparelho.
- Para desligar o emissor da alimentação eléctrica, puxe pela ficha e nunca pelo cabo.
- Se o cabo de alimentação ficar danificado, deverá ser substituído por pessoal qualificado.
- Este aparelho não se destina a ser usado por pessoas (incluindo crianças) cujas capacidades físicas, sensoriais ou mentais estejam diminuídas ou por quem não tenha experiência ou conhecimento, a não ser que recebam supervisão ou instruções relativas ao uso do aparelho por uma pessoa responsável pela sua segurança. As crianças deverão ser vigiadas para assegurar que não brincam com o aparelho.
- Nunca instalar em frente ou por baixo de uma tomada de corrente fixa.
- Quando instalado numa casa de banho, fazê-lo de forma que não possa ser manipulado a partir da banheira ou do duche.
- Para uma maior segurança, este aparelho tem um dispositivo incorporado que interrompe o seu funcionamento em caso de sobreaquecimento.
- Os valores da temperatura serão sempre exibidos em graus centígrados.
- Este emissor foi concebido para se utilizar exclusivamente fixo a uma parede. Siga as instruções do ponto INSTALAÇÃO.
- A garantia deixará de ser válida a partir do momento em que não siga as recomendações do presente manual.

### INSTALAÇÃO

- Na primeira utilização, e durante alguns minutos, é normal que se produzam odores e ruídos causados por dilatações.
- Para conseguir uma maior eficiência deve ter o cuidado de calcular devidamente a potência e o número de elementos do aparelho a instalar em função da área do compartimento. Se para tal necessitar de ajuda contacte o seu vendedor.
- Fixe o emissor numa parede firme e nivelada, optando por um espaço sem móveis e evitando objectos próximos. Procurar não colocar o aparelho em esquinas.
- Não se aconselha instalar o aparelho debaixo de uma janela. Potencia-se a perdas de calor.
- O emissor deve ficar a uma distância mínima de 15cm de materiais inflamáveis, cortinas, móveis, sofás, etc. (Figura 1).



# 1. COMANDOS GERAIS: FUNÇÕES PRINCIPAIS DAS TECLAS



- (1) **INDICADOR DE CONSUMO** : APARECE QUANDO O APARELHO ESTÁ A CONSUMIR ENERGIA, ISTO É, EM FUNCIONAMENTO. O SISTEMA ELECTRÓNICO DO EMISSOR, DEPENDENDO DA TEMPERATURA DO COMPARTIMENTO, DETERMINARÁ QUANDO A SUA RESISTÊNCIA DEVE FUNCIONAR.
- (2) **FUNÇÃO RESET**: PODEMOS REINICIAR O EMISSOR PREMINDO RÁPIDA E SIMULTANEAMENTE OS BOTÕES "PROG" E ON/OFF (⏻), (PÁG. 13; 7.6).
- (3) **INDICADOR DE TEMPERATURA**:
  - **Temperatura ambiente**: A EXISTENTE NO QUARTO, É EXIBIDA POR DEFEITO EM TODOS OS MENUS.
  - **Temperatura atribuída**: A SELECIONADA PELO UTILIZADOR COMO A TEMPERATURA DESEJADA PARA O MODO CONFORTO, MODO ECONÓMICO OU MODO ANTIGELO. PARA VISUALIZAR ESTA TEMPERATURA, PREMIR O BOTÃO (-) ou (+).
  - **Temperatura predefinida**: É O VALOR RECOMENDADO PELO FABRICANTE PARA O MODO CONFORTO, MODO ECONÓMICO E MODO ANTIGELO. VISUALIZA-SE DO MESMO MODO QUE O ANTERIOR.
- (4) **MODO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO**: ESTA OPÇÃO ESTÁ DESACTIVADA; APENAS SERÁ UTILIZADA NO CASO DE DISPOR DE UM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QUE CONTROLE SIMULTANEAMENTE VÁRIOS EMISSORES.

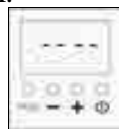
## NOTA IMPORTANTE



*A temperatura indicada no visor pode diferir da indicada por algum termómetro do compartimento. Diferentes condições como correntes de ar, janelas, etc., podem influenciar a sua homogeneidade.*

## 2. COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

2.1 Ligar o cabo de alimentação à rede eléctrica. No visor aparecerão 4 pequenos traços.

2.1.



Premir o botão ON/OFF . O emissor liga-se e aparece no visor o símbolo do “modo de funcionamento” seleccionado da última vez (ex. modo conforto) ou o símbolo  após uma desconexão prolongada, isto é, (modo quadro de distribuição).

Do mesmo modo, aparecerá a temperatura ambiente medida.





2.2.



(Modo Conforto) (Modo Quadro de Distrib.)  
Função desactivada

## 3. SELECÇÃO DO MODO DE FUNCIONAMENTO

Para lhe oferecermos o máximo conforto e o mínimo consumo e tendo em conta as necessidades de temperatura em sua casa, concebemos quatro modos de funcionamento:

<u>MODO DE FUNCIONAMENTO</u>	<u>TEMPERATURA PREDEFINIDA</u>	<u>ACONSELHÁVEL PARA</u>	<u>SÍMBOLO</u>
MODO CONFORTO	21 °c	Permanecer durante o dia com uma temperatura confortável.	
MODO ECONÓMICO	18 °c	Longas ausências de casa ou temperatura ideal para a noite.	
MODO ANTIGELO	5 °c	Casas desabitadas com climas extremos.	
MODO PROGRAMAÇÃO	18 °c Durante as 24 horas do dia	Programar as 24 horas do dia durante os 7 dias da semana combinando o modo conforto, económico e antigelos.	


### NOTA IMPORTANTE

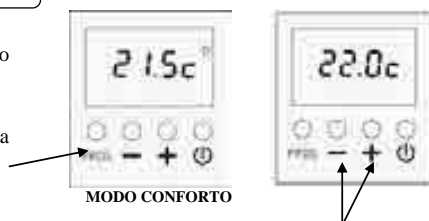
*A temperatura de cada modo de funcionamento vem predefinida de origem. O utilizador deve saber que são temperaturas ideais para o seu conforto. Para um consumo razoável de energia, não é aconselhável exceder estas temperaturas.*

## 4. MUDANÇA DA TEMPERATURA SELECIONADA


Apesar do emissor vir com uma temperatura predefinida para cada modo de funcionamento, podemos mudá-la da seguinte forma:

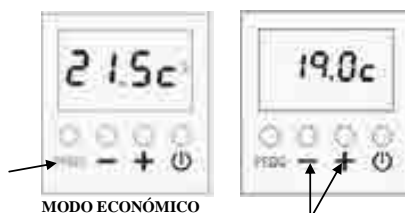
### MODO CONFORTO

- Premir rápida e repetidamente o botão **PROG** até o visor exibir o modo conforto .
- Premir os botões (-) ou (+) para seleccionar a temperatura desejada. (Ex. seleccionamos 22º)
- Uma vez seleccionada, ficará guardada.




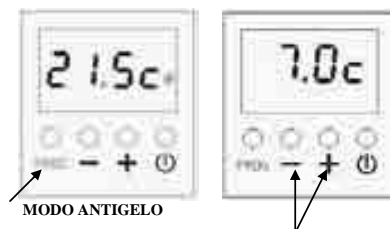
### MODO ECONÓMICO

- Premir o botão **PROG** para passar ao modo económico .
- Premir os botões (-) ou (+) para seleccionar a temperatura desejada. (Ex. seleccionamos 19º)
- Uma vez seleccionada, ficará guardada.



### MODO ANTIGELO

- Premir o botão **PROG** para passar ao modo antigelo .
- Premir os botões (-) ou (+) para seleccionar a temperatura desejada. (Ex. seleccionamos 7º)
- Uma vez seleccionada, a temperatura ficará guardada.



#### NOTA IMPORTANTE

Se não tocar no visor durante aproximadamente 10 segundos, este apagar-se-á. Voltará a iluminar-se quando premir novamente qualquer botão.



## 5. USO DO EMISSOR

O aparelho pode funcionar de forma manual ou automática (com programação).

**IMPORTANTE:** O aparelho funcionará de acordo com o modo de funcionamento (modo conforto, modo económico, modo antigelo ou modo programação) que visualizarmos no visor.

### 5.1 FORMA MANUAL

Com o botão **PROG** podemos seleccionar o modo conforto ☀, o modo económico 🌙 ou o modo antigelo ❄ e o aparelho funcionará de forma constante em qualquer um destes modos com as temperaturas anteriormente atribuídas. Será assim até seleccionarmos outro modo de funcionamento com o botão **PROG**. (Ex. Seleccionando o modo económico)

MODO ECONÓMICO



### 5.2 PROGRAMAÇÃO

Tendo em conta as nossas necessidades: sensação de conforto, orientação das nossas casas e permanência nas mesmas, o emissor oferece-nos a possibilidade de criar um programa individual.

Este programa é definido em função do dia, da hora e dos modos de funcionamento: modo conforto ☀, modo económico 🌙 e modo antigelo ❄.

Premir o botão **PROG** até visualizar o menu de programação. (No ex. vemos o modo económico programado para as 24 horas.)

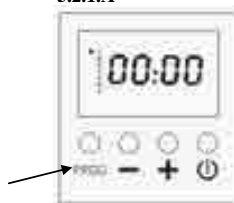
MENU DE PROGRAMAÇÃO



#### 5.2.1. FIXAÇÃO DO DIA E HORA

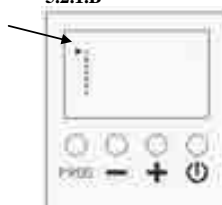
5.2.1.A Premir o botão **PROG** durante aproximadamente 5 segundos e o visor exibirá o seguinte.

5.2.1.A



5.2.1.B Do lado esquerdo do visor aparecem os dias da semana representados pelos números de 1 a 7. (1 = segunda-feira, 2 = terça, ... e 7 = domingo)

5.2.1.B



5.2.1.C Premir os botões + ou – para avançar ou retroceder até o relógio alcançar **a hora e o dia actuais**. A cada 24 horas passamos ao dia seguinte. (Ex. Quarta-feira às 17:48).

5.2.1.C



5.2.1.D Uma vez programados a hora e o dia da semana, premindo brevemente o botão **PROG.**, ficarão guardados e passaremos automaticamente à programação semanal.

5.2.1.D



- e. O visor mostrará a figura da direita.
- f. Seleccionada a segunda-feira = 1 (►1).
- g. Os dois quadrinhos correspondentes às 00:00 de segunda-feira estão a piscar.
- h. Teremos uma barra simples em posição inferior com quadrinhos que indica que a programação predefinida é o modo económico.

**IMPORTANTE:** A programação predefinida será o modo económico para as 24 horas dos 7 dias da semana.

#### 5.2.2. PROGRAMAÇÃO PARA A SEMANA

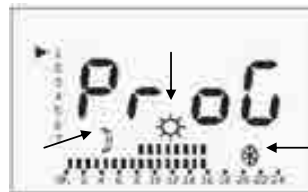
5.2.2.A No visor aparecerá a programação predefinida para o dia ► 1 (1=segunda-feira)

A cada hora podemos atribuir um modo de funcionamento:

- Modo Conforto = ☀; uma barra dupla corresponderá ao modo conforto.
- Modo económico = ☾; uma barra simples, baixa, ao modo económico.
- Modo antigelo = ❄; as horas que não têm nenhuma barra mantêm o modo antigelo.

(Ex. A nossa programação para a segunda-feira)

5.2.2.A



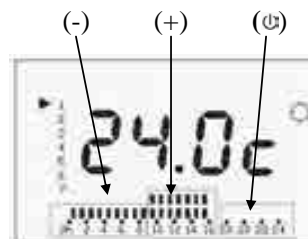
5.2.2.B Para alterar a programação predefinida:

- Premir a tecla (+) para o modo conforto ☀.
- A tecla (-) para o modo económico ☾.
- A tecla (❄) para o modo antigelo ❄.

A programação é feita de hora a hora. A hora seleccionada ficará intermitente.

(Ex. A nossa programação para a segunda-feira)

5.2.2.B



**NOTA:** EM CASO DE ERRO DURANTE A PROGRAMAÇÃO, LEIA ATENTAMENTE O PONTO 7.3 DESTAS INSTRUÇÕES, NA PÁG. 12.

Uma vez programada a segunda-feira, temos duas possibilidades:

#### NOVA PROGRAMAÇÃO PARA TERÇA-FEIRA:

- a) Ao premirmos uma vez o botão **PROG**, passamos para terça-feira (▶2) para proceder à sua programação. (No visor podemos observar as 00:00 horas a piscarem e novamente a programação predefinida, isto é, todas as horas no modo económico)

#### COPIAMOS A PROGRAMAÇÃO DE SEGUNDA PARA TERÇA:

- b) Ao premirmos uma vez o botão **PROG** durante aproximadamente 5 segundos, passamos a copiar a programação de segunda-feira. Para os restantes dias, agir do mesmo modo.

**5.2.2.C** Uma vez programado o domingo (▶7), premir o botão **PROG** para terminar a programação. Aparecerá o menu do modo de programação, já com os valores atualizados.

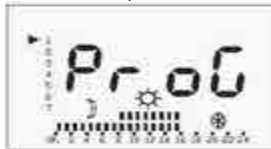
**IMPORTANTE:** Poderá sempre alterar as temperaturas previamente atribuídas para o modo conforto, económico ou antigelo, seguindo os passos indicados no ponto 4 da pág. 6 destas instruções.

#### **5.2.2.D VISUALIZAÇÃO DO MODO PROGRAMAÇÃO:**

No visor vemos:

- O dia programado. (Ex. ▶3, quarta-feira).
- Modo de funcionamento: ☀, ☾ ou ❄ (Ex. temos modo conforto = ☀).
- A faixa horária em que nos encontramos está intermitente (Ex. 17:00-18:00).
- A “*temperatura ambiente*” que temos no compartimento (Ex. 22,0C).
- O símbolo da 🔥 aparecerá sempre que a resistência do aparelho estiver a funcionar. Se não for exibido, o equipamento não estará a consumir energia. (Ex. no nosso exemplo não aparece porque, para o modo conforto, temos programados 22,0C e o nosso compartimento, como a imagem mostra, já alcançou essa temperatura).

Ex. PROGRAMAÇÃO SEGUNDA-FEIRA



a) NOVA PROGRAMAÇÃO TERÇA-FEIRA



b) COPIAMOS A PROGRAMAÇÃO DE SEGUNDA PARA TERÇA.



5.2.2.C



5.2.2.D



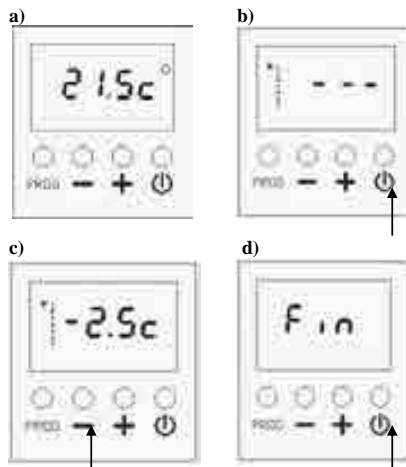
## 6. OUTROS AJUSTES

São ajustes que implicam a variação dos parâmetros iniciais, não sendo aconselhável alterá-los.

### 6.1 REDUÇÃO DA TEMPERATURA DO MODO ECONÓMICO

Com esta opção podemos marcar um diferencial constante das temperaturas atribuídas ao modo conforto e económico.

- Ligar o emissor e colocá-lo em qualquer menu. (No ex., modo conforto).
- Premir o botão ON/OFF (⏻) durante 5 segundos.
- Com o botão (-) podemos ajustar um diferencial de até 9,5 °C. (No ex. 2,5°)
- Premir o botão ON/OFF (⏻) três vezes até aparecer **FIN.**

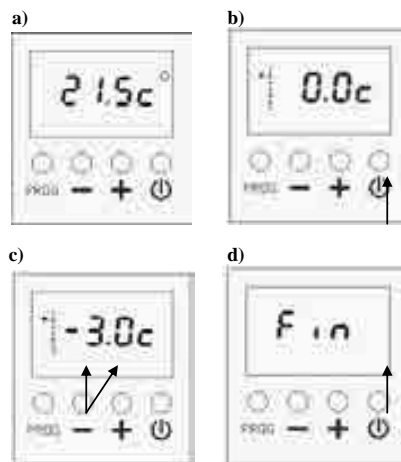


### 6.2 AJUSTE VISUAL

Com este ajuste pretendemos unificar a temperatura assinalada pelo emissor e a registada por um termómetro no compartimento.

O nosso emissor está a captar a temperatura a cerca de 15 cm do solo e será sempre diferente da captada por exemplo a 1,50m. de altura. Pode haver correntes de ar ou outras causas que originem estas diferenças.

- Ligar o emissor e ir para qualquer menu (No ex. modo conforto).
- Premir o botão ON/OFF (⏻) durante 5 segundos. Premir novamente (⏻) até à posição (▶2).
- Com os botões (-) ou (+) proceder à realização do ajuste desejado, até +/- 5,0 °C.
- Premir duas vezes o botão ON/OFF (⏻) até aparecer **FIN.**

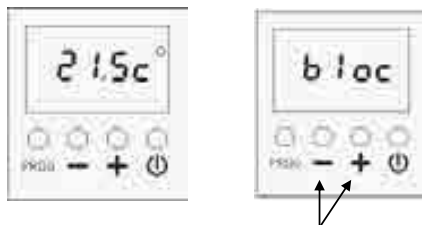


## 6.3 BLOQUEIO AUTOMÁTICO E MANUAL

O emissor dispõe de duas opções para **BLOQUEAR O TECLADO**:

**6.3.A MANUAL:** Bloquear a partir de qualquer menu premeindo simultaneamente os botões (-) e (+) até o visor exibir **BLOC**. Para desbloquear, repetir a acção até a palavra **BLOC** desaparecer. (No exemplo, modo conforto).

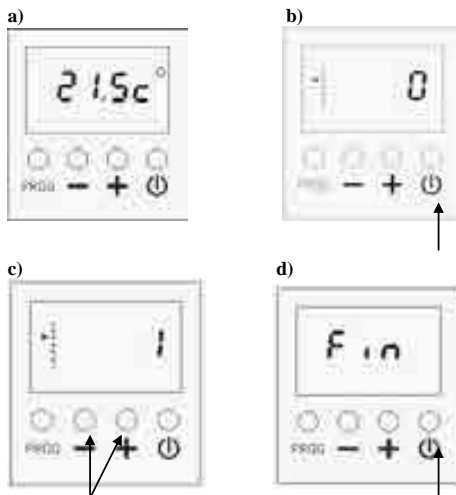
### 6.3.A. BLOQUEIO MANUAL



### 6.3.B AUTOMÁTICO:

- Ligar o emissor e aceder a qualquer menu. (No exemplo, modo conforto).
- Premer o botão ON/OFF (⏻) durante 5 segundos. Premer novamente o botão (⏻) até à posição (▶3).
- Visualizamos um **1** ou um **0**. O **1** indica bloqueio activado; o **0**, bloqueio desactivado. Com o botão (+) activamos o bloqueio **1**, com o botão (-) desactivamos o bloqueio **0**.
- Premer uma vez o botão ON/OFF (⏻), até aparecer **FIN**. Passado algum tempo sem tocar no teclado, aparece-nos o menu através do qual acedemos a esta opção.

### 6.3.B. BLOQUEIO AUTOMÁTICO



## 7. PERGUNTAS FREQUENTES

### 7.1 O APARELHO BLOQUEOU

Se aparecer “bloc” no visor ao premir qualquer botão é porque o aparelho está bloqueado. Neste caso, podem acontecer duas coisas:

- I. Bloqueámo-lo manualmente. Nesse caso, para desbloquear, premir simultaneamente as teclas (+) e (-) durante 5 segundos.
- II. Se, depois de seguirmos o primeiro passo, observarmos que, passados alguns minutos sem tocar no teclado, volta a aparecer “bloc” no visor é porque o bloqueio automático está activado. Para desactivá-lo, primeiro premir simultaneamente as teclas (+) e (-) até desaparecer “bloc” para poder manipular o teclado.

Em seguida, premir o botão ON/OFF (⏻) durante 5 segundos.

Premir novamente o botão (⏻) até à posição (▶3). Se visualizarmos um **1**, o bloqueio automático está activado. Para desactivá-lo, premir o botão (-) e aparece um **0**, que indica que o bloqueio automático está desactivado. Premir uma vez o botão ON/OFF (⏻) e aparece **FIM**. Passado algum tempo sem tocar no teclado, aparece o menu pelo qual acedemos a esta opção do bloqueio.

### 7.2 O EMISSOR NÃO AQUECE

- I. Se o aparelho não aquecer:
  - a. Verificar se está ligado e recebe alimentação eléctrica.
  - b. Verificar se o indicador de consumo 🔥 está aceso. Em caso negativo, aumentar a temperatura atribuída a cada um dos modos.
- II. Se o aparelho aquecer pouco:
  - a. Verificar se a chama aparece no visor. Se for exibida de forma intermitente, aumentar a temperatura atribuída a cada um dos modos.
  - b. Verificar se o aparelho instalado tem a potência adequada para a dimensão do compartimento.

### 7.3 COMO CORRIGIR UM ERRO DURANTE A PROGRAMAÇÃO

Se cometermos um erro durante a programação do emissor, há que premir o botão “**PROG**” (toques rápidos) até aparecer novamente o menu para programar.

Uma vez aí, premir o botão “**PROG**” de forma prolongada até aparecer a indicação da hora; voltar a premir “**PROG**” com toques rápidos e repetidos, até chegar ao dia em que cometemos o erro, e programar novamente como se indica na pág. 8 ponto 5.2.2. “programação para a semana”.

**IMPORTANTE:** o emissor dispõe de uma opção de “**RESET**”; premindo de forma simultânea os botões “**PROG**” e ON/OFF (⏻), volta-se aos programas predefinidos de fábrica.



#### 7.4 CORTES DE LUZ

O emissor dispõe de uma bateria com autonomia aproximada de meia hora. Se houver um corte de luz ou se tiver desligado o emissor da corrente por um período superior a meia hora, deve ter em conta que:

- A programação guardada para a semana mantém-se.
- O relógio não se mantém, pelo que deverá reprogramá-lo.
- As temperaturas de cada modo serão as temperaturas predefinidas de fábrica, (pág. 5), isto é, as guardadas por si não se mantêm.

#### 7.5 RECOMENDAÇÕES

- Lembre-se de que o modo económico é a temperatura que deve programar quando não se encontrar no quarto onde o emissor está instalado ou durante a noite, e o modo conforto é a temperatura que deseja ter no quarto quando estiver no mesmo.
- Não utilize o modo antigelo, a não ser que se encontre num clima muito extremo.
- Nunca se esqueça de que o importante é manter temperaturas médias, devendo evitar programar como temperaturas máxima e mínima valores muito extremos.
- Programe o aparelho combinando o modo conforto e o modo económico sem que haja uma diferença superior a 3,0 °C entre ambas.

#### 7.6 FUNÇÃO RESET

Esta função permite-nos:

- A programação guardada por si **É ELIMINADA**. Após o “reset”, a programação de toda a semana passa ao modo económico durante as 24 horas. (programação predefinida, ver pág. 5)
- O relógio mantém a hora guardada.
- As temperaturas de cada modo mantêm-se consoante as definidas pelo utilizador.

#### 7.7 POSSÍVEIS ERROS

Se algum destes erros for exibido no visor, solicite a assistência técnica mais próxima.

- **00.0 C**: falha na conexão da sonda. Um ou ambos os terminais não estão conectados.
- **99.9 C**: falha na sonda.

## Eliminação do electrodoméstico velho



De acordo com a Directiva Europeia 2002/96/CE de Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos (REEE), os electrodomésticos velhos não podem ser depositados nos contentores municipais habituais. Têm de ser selectivamente recolhidos para otimizar a recuperação e a reciclagem dos componentes e materiais que os compõem e assim reduzir o impacto na saúde humana e no meio ambiente. Todos os produtos estão assinalados com o símbolo do contentor do lixo marcado com uma cruz para lembrar ao consumidor a obrigatoriedade de os separar para a recolha selectiva.

O consumidor deve contactar as autoridades locais ou o vendedor para se informar relativamente à correcta eliminação do seu electrodoméstico velho.

Para eliminar o radiador, seguir as normas respeitantes à eliminação de óleo.



Oficinas: C/ Esposos Curie, 44 • Fábrica: C/ Gutenberg, 91/93  
Polígono Industrial "Los Villares" • 37184 Villares de la Reina • Salamanca • España  
Teléfonos: (34) 923 222 277 / (34) 923 222 282 Fax: (34) 923 223 397  
<http://www.hjm.es> e-mail: [hjm@hjm-es](mailto:hjm@hjm-es)