



Referencia del modelo: 54311

Termostato ambiental electrónico programable



Manual de instalación y funcionamiento

Índice

1. Introducción	3
2. Características técnicas	6
2.1. Sistema de calefacción	6
2.1.1. Modulación por anchura de impulsos (PWM).....	6
2.1.2. Reducción de la temperatura.....	6
2.1.3. Protección contra heladas.....	7
2.2 Función de refrigeración	7
3. Indicadores de la pantalla.....	8
4. Funcionamiento de la calefacción y la refrigeración	12
4.1. Funcionamiento de la calefacción.....	12
4.2. Funcionamiento de la refrigeración	12
5. Programación	13
5.1. Ajuste del día y la hora	13
5.2. Ajuste del programa	13
5.3. Comprobación y ajuste de la temperatura de referencia	16
5.4. Anulación del programa.....	18
5.4.1. Anulación temporal del programa.....	18
5.4.2. Anulación del programa permanente o temporizada	19
6. Instalación	21
7. Ajustes básicos.....	22
8. Especificaciones.....	24

1. Introducción

Botones

El termostato inalámbrico tiene ocho botones: **COMF/ECON** (Confort / Económico), **^**, **∨**, **PROG** (Programar), **OK** (Aceptar), , **SET** (Establecer), y **RESET** (Reiniciar).

Botones	Funciones
COMF/ECON	Seleccionar la temperatura de referencia para los programas Confort, Económico y Desescarchar
^ y ∨	Ajustar la temperatura de referencia deseada
PROG	Cancelar la anulación del programa / Seleccionar el programa en el modo de ajuste
OK	Volver al modo normal
Botón 	Activar la función de reducción de la temperatura en el sistema de calefacción / Pasar al modo de desactivación en el sistema de refrigeración
SET	Acceder a los modos de ajuste / Cambiar el día del programa en el modo de ajuste del programa
RESET	Reiniciar el termostato para que vuelva al estado predeterminado (este botón se encuentra en la placa de circuito impreso)

Reiniciar

Si acciona este botón, el termostato inalámbrico se reiniciará por completo. Se reiniciará parcialmente después del encendido.

Predeterminación del programa Confort, Económico y Reducción de la temperatura:

Si el sistema se encuentra en la opción de calefacción:

Confort: 21 °C (70 °F)

Económico: 19 °C (66 °F)

Reducción de la temperatura: = Econ. – 3 °C
(6 °F) = 16 °C (60 °F)

Si el sistema se encuentra en la opción de refrigeración:

Confort: 24 °C (75 °F)

Económico: 27 °C (81 °F)

Función	Reinicio total	Reinicio parcial
Modo de funcionamiento	Modo normal	
Intervalo de temperatura	Depende de la opción elegida	
Temperatura ambiente	La temperatura ambiente actual	
Temperatura de referencia	Según el tiempo y el programa actuales	
Predeterminación de la temperatura de referencia	Predeterminado	Recuperado de EEPROM
Reloj	00:00	Recuperado de EEPROM

Día	Lunes	Recuperado de EEPROM
Día del programa	5-2 o 7 días, según la opción del día del programa	
Perfil del programa	Reinicio como predeterminado (véase 5.1.3)	Recuperado de EEPROM
Programa	Todos los días se reinician en el programa 1	Recuperado de EEPROM
Anulación del programa	Todo borrado	
Sistema	El modo de calefacción o refrigeración depende de la opción del sistema	
Modo de control	El control de encendido, apagado o PWM depende de la opción del modo de control	
Variación	La variación depende de la opción de variación elegida	
Indicador de batería baja	Borrado, debe reponerse en cuatro segundos	
Retroiluminación de la pantalla LCD	Apagada	
Temporizador de protección de ciclo corto	Reinicio	
Indicador de pérdida de potencia	Reinicio	
Código de identificación	Reiniciado a 0	Recuperado de EEPROM
Estado de salida	Desactivado: se envía un mensaje de desactivación	

2. Características técnicas

2.1. Sistema de calefacción

2.1.1. Modulación por anchura de impulsos (PWM)

Este termostato inalámbrico incorpora el control de modulación por anchura de impulsos, que permite que la temperatura de referencia pueda mantenerse de manera precisa y cómoda. En el caso de calefacción por suelo radiante, la duración de la apertura de la válvula del accionador se regula mediante la comparación continua de la temperatura de referencia y la actual. De este modo, la temperatura ambiente iguala a la temperatura de referencia con la mínima desviación de temperatura. Por tanto, la temperatura ambiente se mantiene constante gracias al control PWM. Si el termostato se utiliza con un radiador o un sistema de calefacción por convector, se podría desactivar la PWM si fuera necesario.

2.1.2. Reducción de la temperatura

El termostato inalámbrico incorpora la función de reducción de la temperatura. Al activar el botón de reducción de la temperatura, la temperatura de referencia será 3 °C o 6 °F menor que la temperatura de referencia del modo Económico. Por ejemplo, si la temperatura de referencia en el modo Económico es de 22 °C, la temperatura se reducirá a 19 °C.

Pulse el botón  para pasar de la temperatura de referencia normal a la función de reducción de la temperatura; el icono  parpadeará y se moverá para indicar que la función de reducción de la temperatura está activada.

2.1.3. Protección contra heladas

El termostato puede incluir protección contra heladas. Al activar esta función, la temperatura de referencia pasa a ser de 5 °C (41 °F).

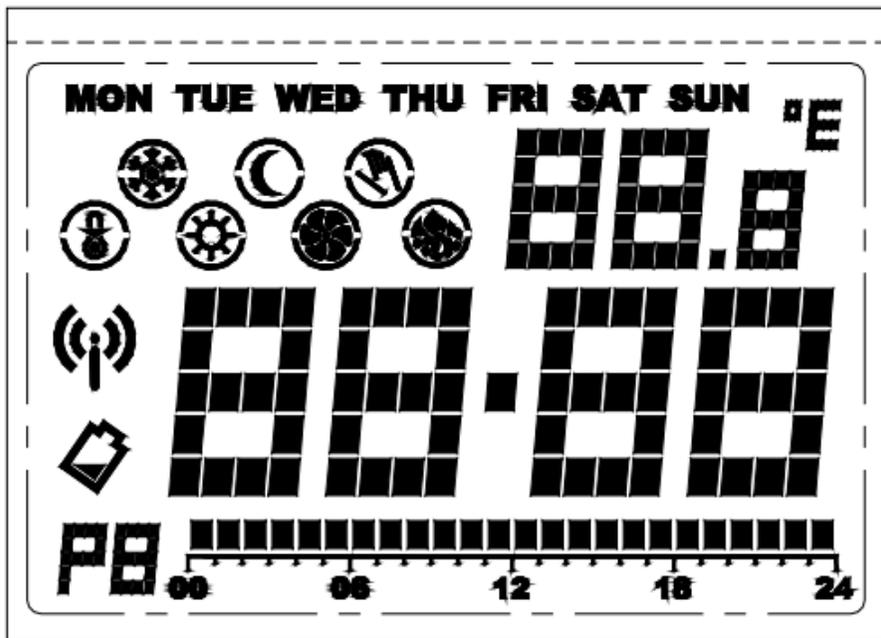
Para activar la protección contra heladas, mantenga pulsados los botones **COMF/ECON** durante 1,5 segundos. Si el icono de protección contra heladas está animado, significa que la función de protección contra heladas también está activada.

2.2 Función de refrigeración

El termostato inalámbrico incluye la opción de utilizar el dispositivo en un sistema de refrigeración. En este caso, ponga el interruptor «Heat / Cool» (Calefacción / Refrigeración) en la posición de encendido para activar la refrigeración. En la refrigeración, la PWM se desactiva automáticamente.

Pulse el botón  para pasar del modo de desactivación al funcionamiento normal. Si el icono del modo de refrigeración está animado, se ha establecido el modo de desactivación.

3. Indicadores de la pantalla



Indicadores LCD	Función
Indicador del día de la semana MON TUE WED THU FRI SAT SUN	Muestra el día de la semana
Reloj 	Muestra el reloj, con la hora y otra información
Temperatura 	Muestra la temperatura ambiente, la temperatura de referencia y otra información
Indicador de la unidad de temperatura 	«°C» para grados Celsius / «°F» para grados Fahrenheit
Indicador del programa 	Indica el programa en el que está funcionando el termostato y sus ajustes
Indicador del programa Confort 	Indica que la temperatura de referencia actual es la del programa Confort
Indicador del programa	Indica que la temperatura de referencia actual es la del

<p>Económico</p> 	<p>programa Económico</p>
<p>Indicador del programa Desescarchar</p> 	<p>Indica que la temperatura de referencia actual es la del programa Desescarchar</p>
<p>Indicador del programa de reducción de la temperatura</p> 	<p>Indica que la temperatura de referencia actual es la del programa de reducción de temperatura</p>
<p>Indicador del modo de calefacción</p> 	<p>Indica que el termostato está funcionando en el modo de calefacción</p>
<p>Indicador del modo de refrigeración</p> 	<p>Indica que está funcionando en el modo de refrigeración / La figura de un ventilador dando vueltas se animará si la refrigeración está activada / El círculo exterior y el punto central parpadearán cuando esté en el modo de desactivación.</p>
<p>Indicador de anulación del programa</p>	<p>Indica que el programa está anulado</p>

	
Indicador de transmisión	Indica que se está transmitiendo la señal de radio
	
Indicador de batería baja	Indica que la batería es baja
	

4. Funcionamiento de la calefacción y la refrigeración

4.1. Funcionamiento de la calefacción

Cuando el sistema de calefacción esté controlado por el termostato, se mostrará el icono de

calefacción  .

La calefacción se activará cuando la temperatura ambiente sea inferior a la temperatura de referencia y el indicador de calefacción se animará.

El LED rojo de la unidad de alimentación remota se encenderá para indicar que el sistema de calefacción está activado.

4.2. Funcionamiento de la refrigeración

Cuando el sistema de refrigeración esté controlado por el termostato, se mostrará el icono de

refrigeración  .

La refrigeración se activará cuando la temperatura ambiente sea superior a la temperatura de referencia y el indicador de refrigeración se animará.

El LED rojo de la unidad de alimentación remota se encenderá para indicar que el sistema de refrigeración está activado.

5. Programación

5.1. Ajuste del día y la hora

1. En el modo normal, mantenga pulsado el botón **SET** durante cuatro segundos, hasta que aparezca en la pantalla el icono «C» («Clock», reloj en inglés).
 2. Suelte el botón **SET** para acceder al modo de ajuste del reloj. El reloj se quedará parado y el punto central no parpadeará.
 3. Cuando los dígitos de la hora parpaddeen, pulse \wedge o \vee para ajustar la hora.
 4. Pulse **SET** para pasar a los minutos. Pulse \wedge o \vee para ajustar los minutos.
 5. Pulse **SET** para cambiar al día. Pulse \wedge o \vee para ajustar el día.
 6. Pulse de nuevo **SET** para guardar los cambios y salir. Si no pulsa ningún botón, volverá a la pantalla principal después de quince segundos.
- Pulse **OK** en cualquier momento o espere 15 segundos para volver al modo normal.

5.2. Ajuste del programa

Existen 9 programas en total.

1. En el modo normal, mantenga pulsado el botón **SET** durante 7 segundos, hasta que aparezca en la pantalla el icono «P» («Program», programa en inglés).
2. Suelte el botón **SET** para acceder al modo de ajuste del programa.
3. Pulse **SET** para seleccionar el día que va a programar.

Si la opción del día del programa está establecida en «5-2», podrá elegir entre «MON-FRI» (lunes-viernes), «SAT-SUN» (sábado-domingo) y «MON-SUN» (lunes-domingo). Los datos del programa mostrados en pantalla cambiarán en consecuencia.

4. Pulse **PROG** para cambiar el programa. Los programas están numerados del 1 al 9.
5. Para cambiar de programa, pulse \wedge o \vee y el cursor se moverá. Los indicadores del modo de temperatura y del tiempo cambiarán en consecuencia. El punto negro comenzará a parpadear y se mostrará la hora del programa actual.
6. Pulse **COMF/ECON** para cambiar el modo de temperatura entre Confort y Económico. El indicador del modo de temperatura cambiará en consecuencia.
7. El ejemplo que se encuentra a continuación muestra el programa 4 asignado al martes. El cursor se ha posicionado en las 18.00 h y el modo de temperatura de las 18.00 h es el del programa Confort.



- a) Representa la hora del programa actual
- b) Parpadea

8. En el caso de grupos de días, la información del programa se borrará de la pantalla si los días no tienen el mismo programa.
9. Este ejemplo muestra el grupo de días «MON-FRI» (lunes-viernes). Estos cinco días no tienen el mismo programa y, por tanto, la información del programa ya no aparece en la pantalla. En

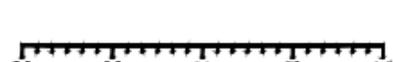
esta pantalla, los botones \wedge , \vee y **COMF/ECON** no responden. Si se pulsa **PROG**, el programa de todos los días se convertirá en el programa predeterminado (programa 1).

Pulse **OK** en cualquier momento o espere 15 segundos para volver al modo normal.

Nota: el punto negro indica que la hora seleccionada se corresponde con el programa Confort, a menos que esté seleccionado el programa Económico.

Los 9 programas están predeterminados, aunque también puede modificarlos el usuario. A continuación se indican las características de cada programa predeterminado.

Número del programa	Perfil del programa
Programa 1: confort total	
Programa 2: día de trabajo 1	
Programa 3: día de trabajo 3	
Programa 4: día de descanso 1	
Programa 5: día de descanso 2	
Programa 6: medio día de trabajo 1	

Programa 7: medio día de trabajo 2	
Programa 8: dos periodos	
Programa 9: economía total	

5.3. Comprobación y ajuste de la temperatura de referencia

El icono del programa Confort es  y el del Económico es .

En el modo de funcionamiento normal, puede ajustar la temperatura de control.

1. Mantenga pulsado el botón \wedge o \vee durante menos de 2 segundos para visualizar la temperatura de referencia actual. El ejemplo muestra que la temperatura de referencia del programa Económico es de 19 °C. Suelte el botón para volver al modo normal.
2. Siga pulsando el botón durante 2 segundos hasta que la temperatura de referencia parpadee para ajustar la temperatura de control.
3. Pulse \wedge o \vee de nuevo para aumentar o disminuir la temperatura.
4. Mantenga pulsado el botón \wedge o \vee para acceder al ajuste rápido.
5. Pulse **COMF/ECON** para cambiar entre la temperatura de referencia del programa Confort y Económico. El indicador del modo de temperatura cambiará en consecuencia.

6. En el modo de calefacción, si mantiene pulsado el botón **COMF/ECON** durante un segundo y medio, la temperatura de referencia cambiará a la del programa Desescarchar. La temperatura de referencia del programa Desescarchar es de 5 °C / 41 °F y no se puede modificar. La temperatura mostrada en la pantalla no parpadeará ni cambiará al pulsar \wedge o \vee . Esta opción solo sirve como comprobación.
7. En el modo de calefacción, si se ha activado anteriormente el modo de reducción de la temperatura, pulse  para visualizar y ajustar la reducción de la temperatura. Si no se ha seleccionado el modo de reducción de la temperatura, el botón  no responderá. La temperatura de referencia del modo de reducción de la temperatura se obtiene restando 3 °C / 6 °F a la temperatura de referencia del programa Económico. No obstante, una vez creada, se mantiene independiente de la temperatura de referencia del programa Económico hasta que se vuelven a activar las funciones del modo de reducción de la temperatura. La temperatura de referencia del modo de reducción de la temperatura no puede ser superior a la del programa Económico. Si pulsa  en el modo de refrigeración, no ocurrirá nada.

Pulse **OK** en cualquier momento o espere 10 segundos para volver al modo normal.

Nota: la temperatura de control solo puede fijarse en el intervalo de 10 a 35 °C, en incrementos de 0,5 °C (de 45 a 95 °F, en incrementos de 1 °F).

En el modo de calefacción, la temperatura de referencia del programa Económico no puede ser superior a la del programa Confort. En el modo de refrigeración, ocurre lo contrario.

5.4. Anulación del programa

La anulación del programa es una función del modo normal que permite cambiar temporalmente el ajuste de referencia del programa. Existen tres tipos de anulación del programa. El indicador de anulación del programa parpadea cuando está activado.

5.4.1. Anulación temporal del programa

1. Pulse  para pasar de la temperatura de referencia normal a la función de reducción de la temperatura en el modo de calefacción; pulse  para pasar de la temperatura de referencia normal al modo de desactivación en el modo de refrigeración.
2. Pulse el botón **COMF/ECON** durante menos de 1,5 minutos para cambiar de la temperatura de referencia del programa Económico a la del programa Confort. Aparecerán el icono de anulación del programa  y la temperatura de referencia temporal.
3. Vuelva a pulsar el botón durante 1,5 minutos para cambiar la temperatura de referencia del programa de Desescarchar.
4. El indicador de anulación parpadeará y se seleccionará la anulación temporal del programa.

Nota: en el modo de refrigeración, los programas de reducción de la temperatura y de desescarche no están disponibles y, por tanto, la temperatura de referencia se mostrará como «-- --» o «--».

5.4.2. Anulación del programa permanente o temporizada

1. En el modo normal, mantenga pulsado el botón **SET** durante menos de tres segundos, hasta que aparezca en la pantalla el icono «O» («Override», anulación en inglés).
2. Se mostrará la temperatura de referencia actual y la hora de anulación. La hora de anulación parpadeará.

Si es la primera vez que se introduce una anulación (control del programa), se mostrará «00 h» y el indicador de anulación desaparecerá.

En el modo de desactivación del programa de refrigeración, la temperatura aparecerá como «-- -» o «--».

Si no es la primera vez que se introduce una anulación temporal, se mostrarán «-- -» y el indicador de anulación.

Si no es la primera vez que se introduce una anulación permanente o temporal, se mostrarán el tiempo restante o «9999» (anulación permanente) y el indicador de anulación.

Pulse \wedge o \vee para ajustar el periodo de anulación.

3. Pulse **PROG** para cambiar inmediatamente la hora de anulación a «00 h» y volver al control del programa del termostato.
«h» significa hora y «d» significa día.
«9999» significa que la anulación es permanente.
«-- -» significa que la anulación es temporal.
4. Pulse **COMF/ECON** para seleccionar la temperatura de referencia del programa Confort o Económico.

5. Pulse  para seleccionar el programa de reducción de la temperatura (modo de calefacción) o activar el modo de desactivación (modo de refrigeración).
6. Mantenga pulsado el botón  durante 1,5 segundos para seleccionar la temperatura de referencia del programa de Desescarchar (solo en el modo de calefacción).
Pulse  en cualquier momento o espere 10 segundos para volver al modo normal.

6. Instalación

La instalación de este termostato electrónico debe ser efectuada únicamente por un ingeniero autorizado y cualificado que siga las instrucciones del esquema de conexiones. Es obligatorio instalarlo de acuerdo con la normativa del suministrador de electricidad. Solo es necesario instalar la unidad de control de la alimentación (unidad de alimentación remota).

Es necesario instalar la unidad de alimentación remota en un lugar adecuado para poder medir y regular con precisión la temperatura de la habitación. La unidad de alimentación remota debe situarse en una zona sin cortinas, muebles, etc. El termostato no se debe instalar demasiado cerca de una fuente de calor, como una estufa o una lámpara, o bajo la luz directa del sol. Tampoco debe colocarse en un lugar en el que esté expuesto a corrientes.

Atención: antes de abrir la carcasa de la unidad de alimentación remota es necesario desconectarla de su fuente de alimentación.

Montaje en pared

La tapa de la caja debe ser separado de la placa base antes de que el controlador está instalado. Siga los pasos a continuación:

1. Retire el tornillo del fondo de la vivienda.
2. Abra la carcasa tirando de la cubierta en la parte inferior.
3. Agujeros de montaje están situados en la tapa trasera. Marca su ubicación en la pared donde se instala el termostato. Taladre los agujeros e inserte los anclajes de pared y atornille la placa base firmemente en la pared o el enchufe empotrado en la pared.

7. Ajustes básicos

Terminales

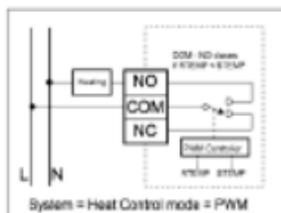
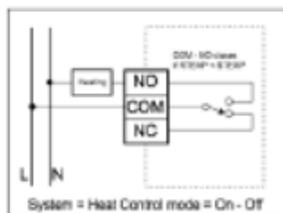
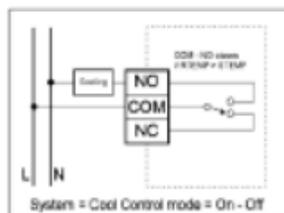
La unidad de control remoto tiene cinco terminales que se utilizan para conectarse a la fuente de alimentación y al dispositivo controlado.

Terminal	Función
COM	Común
NO	Normalmente abierto
NC	Normalmente cerrado

Esquema de conexiones

Conecte los cables del sistema a los terminales de acuerdo con el siguiente esquema de conexiones.

1. Conecte el cable de 230 V CA Live al terminal «COM»
2. Conecte al dispositivo de calefacción / refrigeración al terminal “NO” e 230V CA Neutral.
3. Cierre la vivienda.



Switches

Switch	Function	OFF	On
C/H	Heat /cool system	Heat (Default)	Cool
PWM	Control mode	On-off Control (Default)	PWM Control
7D/5-2D	Programming day	5-2 days (Default)	7 days
F/C	Temperature Scale	Celsius (Default)	Fahrenheit

Switch		Control mode	
SPAN2	SPAN1	On-Off Control	PWM Control
Off (Default)	Off (Default)	0.50C/ 10F	1.00C/ 20F, 300seconds
Off	On	1.00C/ 20F	2.00C/ 40F, 300seconds
On	Off	1.50C/ 30F	1.00C/ 20F, 300seconds
On	On	2.00C/ 40F	2.00C/ 40F, 300seconds

8. Especificaciones

Dimensiones	135 (An.) × 105 (Al.) × 32 (Prof.) mm
Materiales	Polycarbonato (PC)
Peso	300 g
Pilas del transmisor	2 pilas alcalinas AA de 1,5 V
Fuente de alimentación de la unidad de alimentación remota	~ 230 V CA / 50 Hz
Potencia de salida de la unidad de alimentación remota	~ 3(1) A / 230 V CA
Intervalo de control de la temperatura	De 10 °C a 35 °C
Variación del control de la temperatura	0,5 / 1 / 2 °C
Temperatura de funcionamiento	De 0 °C a 50 °C
Temperatura de almacenamiento	De -20 °C a 60 °C

