

INSTALACIÓN

⚠ ATENCIÓN

- Antes de proceder con la instalación del termostato asegurarse que las señales radio transmitidas sean recibidas correctamente por la unidad receptora.
- Para que la regulación de la temperatura ambiente se haga correctamente, instalar el termostato a 1,5 m del piso aproximadamente, lejos de fuentes de calor, corrientes de aire, y paredes particularmente frías (puentes térmicos). Cuando se usa el sensor remoto para adquirir la temperatura ambiente, esta nota debe aplicarse a la posición del mismo.
- La conexión con un sensor remoto debe efectuarse usando cables con sección de al menos 1,5 mm² y no más largos de 15 m.
- No usar las mismas canaletas para el cableado de la señal del sensor y para la tensión de red.
- La instalación y la conexión eléctrica del termostato deben ser hechas por personal cualificado y en conformidad con las leyes vigentes.

1 Empujar, con la ayuda de un destornillador, la lengüeta plástica situada en la rejilla ubicada en el lado izquierdo, hasta levantar levemente la tapa. (Fig. 3).

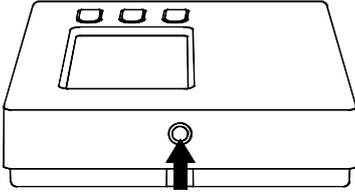


Fig. 3

2 Girar la tapa ejercitando una ligera presión hasta extraerla completamente Fig. 4).

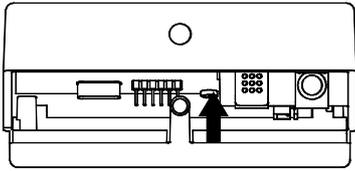


Fig. 4

3 Individualizar la mejor posición de instalación (ver el párrafo 'CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA RADIO'), luego fijar la base del termostato a la pared a través de los orificios para tornillos con distancia entre ejes de 60 mm (utilizar los tornillos y/o tacos en dotación) haciendo pasar los cables de la eventual sonda remota a través de la apertura rectangular (A de Fig. 5).

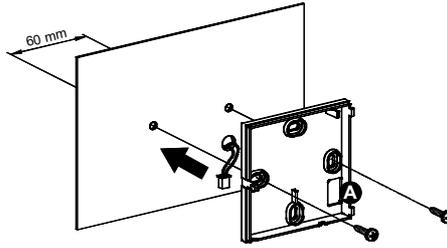


Fig. 5

4 - Insertar correctamente las baterías (respetando la correcta polaridad) en el compartimiento baterías (C de Fig. 6), no usar pilas descargadas, usar pilas alcalinas.
- Realizar la conexión eléctrica de la eventual sonda remota utilizando el conector 'REMOTE SENSOR' (B de Fig. 6), siguiendo el esquema de conexión de Fig. 7; luego ajustar correctamente el parámetro P10. Leer el párrafo 'CONFIGURACIÓN INSTALADOR'.

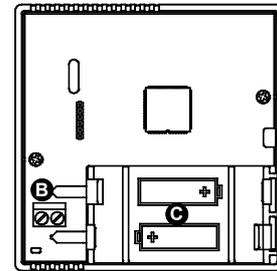


Fig. 6

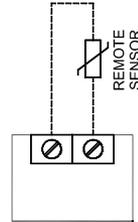


Fig. 7

5 Cerrar el termostato siguiendo las siguientes operaciones:

- Posicionar los dos denticillos de la parte derecha de la tapa en las muescas pertinentes.
- Girar la tapa y empujar hacia el interno, con el dedo, la lengüeta plástica ubicada en la parte izquierda de la base (indicada por la flecha en Fig. 8) y ejercitar una presión que haga encajar la lengüeta plástica de fijación en el interno del foro pertinente.

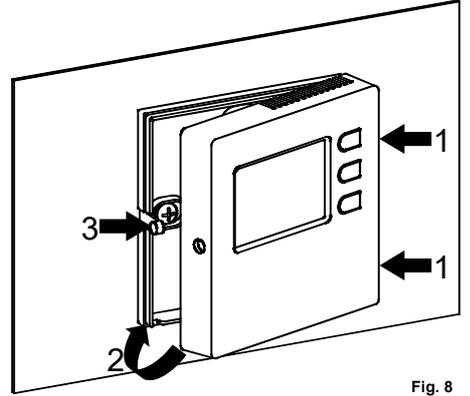


Fig. 8

6 Configurar el termostato, ver párrafo 'CONFIGURACIÓN INSTALADOR'.

Tabla 1: Configuración instalador

Resumen de parámetros que constituyen la configuración

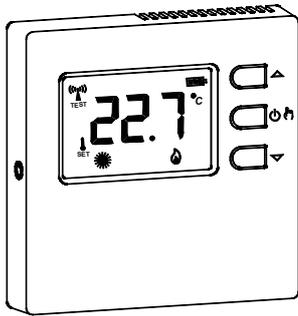
Datos de Default

CON		trA		rEC		C O		O	
	P01	Selección Calefacción / Refrigeración		trA	Transmisor	rEC	Receptor	C O	Confort - Off
CrO	P02	Habilitación modalidad de regulación		CrO	Confort - Reducción-Off	rO	Reducción - Off	O	Off
		Cr	Confort - Reducción	r	Reducción	C	Confort		
6.0	P03	Set-point temperatura de antihielo (°C)		no	0.5 .. 25.0				
0.0	P04	OFFSET: Corrección temperatura ambiente (°C)							
10	P05	Tiempo de muestreo (minutos)							
8.0	P06	Temperatura Set-point límite inferior calefacción (°C)			5.0 .. 35.0				
29.0	P07	Temperatura Set-point límite superior calefacción (°C)			5.0 .. 35.0				
10.0	P08	Temperatura Set-point límite inferior refrigeración (°C)			5.0 .. 35.0				
35.0	P09	Temperatura Set-point límite superior refrigeración (°C)			5.0 .. 35.0				
Int	P10	Configuración sensor NTC		Int	Sensor NTC interno	Ext	Sensor NTC externo		
no	P11	Regulación PWM del receptor		no	ON/OFF	YES	PWM		
no	P12	Extiende el ajuste de los parámetros P11, P13, P14, P15, P16 y P17 a todos los canales receptor (serie DLP ---) collegato		no	Non activa	YES	Activa		
0.2	P13	Histéresis (°C)			0.1 .. 5.0				
2.0	P14	Banda proporcional PWM (°C)			1.0 .. 8.0				
60	P15	Tiempo complementario (minutos)			0 .. 180				
30	P16	Duración de cada ciclo PWM (minutos)			15 .. 60				
3	P17	Duración mínima encendido salida PWM (minutos)			0 .. 15				
no	P18	Visualización de la temperatura de consigna		no	Vis. Ta.	YES	Vis. set-point	OnL	Vis. solamente la set point
	End								

10110002

TERMOSTATO ELECTRONICO VIA RADIO TDS

- Frecuencia de funcionamiento 868,150 MHz
- Display con retroiluminación azul
- Selección Calefacción/Refrigeración que se maneja desde el termostato o desde el receptor
- Limitación del usuario a la regulación de las temperaturas de Setpoint
- Sensor interno e ingreso remoto para sensor remoto
- Indicación de batería descargada



DESCRIPCIÓN DE LOS MANDOS

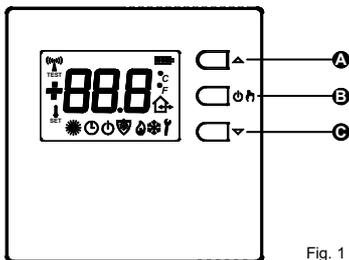


Fig. 1

LEYENDA:

A Botón '▲': Botón multifunción

Normal funcionamiento

- Si se presiona una vez visualiza la temperatura de Set-point ajustada.
- Si se presiona repetidamente modifica las temperaturas de set-point (incrementando el valor).

En configuración

- Si se presiona una vez visualiza el parámetro ajustado.
- Si se presiona repetidamente modifica el parámetro seleccionado (incrementando el valor).

B Botón '◐': botón multifunción

Normal funcionamiento

- Ajusta la modalidad de regulación (en acuerdo con el parámetro P02): Confort=>Reducción=>OFF/ANTIHILO.
- Si se presiona por 10 segundos invierte la lógica de funcionamiento: Calefacción ↔ Refrigeración.

En configuración

- Visualiza los parámetros configurables.

C Botón '▼': Botón multifunción

Normal funcionamiento

- Si se presiona una vez visualiza la temperatura de Set-point ajustada.
- Si se presiona repetidamente modifica las temperaturas de set-point (disminuyendo el valor).

En configuración

- Si se presiona una vez visualiza el parámetro ajustado.
- Si se presiona repetidamente modifica el parámetro seleccionado (disminuyendo el valor).

INDICACIONES DISPLAY

A continuación se indica el significado de los símbolos que pueden aparecer en el display:

	Indicación del estado de carga de las baterías.
	Baterías descargadas; sustituir las baterías.
	Regulación de la temperatura en modalidad de Confort.
	Regulación de la temperatura en modalidad de Reducción.
	Termostato apagado, modalidad OFF.
	Modalidad antihielo activo, el termostato regula en la temperatura de antihielo.
	Salida encendida modalidad calefacción.
	Salida encendida en modalidad refrigeración.
	Regulación de la temperatura en modalidad 'auto'.
	El termostato está transmitiendo un mando radio.
	El termostato está en estado de configuración.
TEST	El termostato está en modalidad 'Test', es decir transmite un mando cada 2 segundos para el autoaprendizaje de la dirección radio en el receptor.
	Visualización T set-point.

GENERALIDADES

Este dispositivo es un termostato con display vía radio para el control de la temperatura ambiente con la posibilidad de elegir entre varias modalidades de regulación y relativas temperaturas de set-point: Confort, Reducción, Off/Antihielo. El termostato está configurado en fábrica para funcionar con las modalidades de Confort, Reducción y Antihielo; modificando la configuración, es posible adaptarlo a las distintas exigencias de instalación y además es posible limitar la posibilidad de intervención del usuario final con el objetivo de maximizar el bienestar en el ambiente y el ahorro energético. El termostato puede utilizarse en instalaciones de calefacción o de refrigeración. El termostato es apto también a las instalaciones de calefacción a pavimento.

PUESTA EN FUNCIÓN

En la primera puesta en funcionamiento, abrir el termostato, como se indica en el párrafo 'INSTALACIÓN' en (C de Fig. 6), e inserir las pilas respetando las polaridades indicadas. Las pilas deben ser de tipo AA 1.5V alcalinas.

Ajuste Calefacción / Refrigeración

El termostato está ajustado en fábrica para la modalidad de calefacción.

Para modificar la modalidad de regulación tener presionado por 10 segundos el botón '◐'.

A. Si precedentemente el termostato estaba ajustado en calefacción, se ajustara la modalidad de refrigeración y en el display parpadeará el símbolo por 8 segundos.

B. Si precedentemente el termostato estaba ajustado en refrigeración, se ajustará la modalidad de calefacción y en el display parpadeará el símbolo por 8 segundos.

Durante el normal funcionamiento, la activación de la calefacción se señala con el icono Llama encendida, mientras, al contrario la activación de la refrigeración se señala con el icono Nieve.

Si el termostato está configurado para funcionar con un cronotermostato en un sistema radio New Wave, no será posible modificar el ajuste calefacción /refrigeración en cuanto esta, está definida en el cronotermostato o en el módulo relé.

Ajuste modalidad de regulación

Las modalidades para regular la temperatura ambiente son 2 y pueden elegirse mediante la presión del botón '◐'.

Confort:

El termostato regula la temperatura ambiente según la modalidad confort, generalmente es la temperatura deseada durante las horas diurnas.

Reducción / Auto:

El termostato regula la temperatura ambiente según la modalidad de reducción, por lo general es la temperatura deseada durante las horas nocturnas, si el parámetro P01 está ajustado en tra. Al contrario, si el parámetro P01 está ajustado en rec el termostato regula la temperatura ambiente según las modalidades de confort o de reducción según el programa horario ajustado en el cronotermostato asociado.

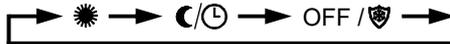
OFF / Antigelo:

Desactiva el termostato; el display mostrará la palabra 'OFF'. Si el termostato ha sido ajustado en modalidad de calefacción estará activa la función antihielo y en el display aparecerá el símbolo ; in tal caso la temperatura ambiente será regulada según el valor ajustado para la temperatura de antihielo, en el parámetro P03 (ver el párrafo 'CONFIGURACIÓN INSTALADOR').

El termostato está configurado en fábrica para utilizar las modalidades de OFF, Confort y Reducción:

Modificando el parámetro instalador P02 es posible desactivar la selección de una o más modalidades (ver el párrafo 'CONFIGURACIÓN INSTALADOR').

Presionando el botón '◐' se pasa cíclicamente entre las diferentes modalidades de regulación activadas:



Una vez ajustada una modalidad de regulación ésta queda ajustada hasta que no se presione nuevamente el botón '◐'. Para mayores instrucciones sobre cómo configurar las modalidades de regulación, ver el párrafo 'CONFIGURACIÓN INSTALADOR'.

Temperaturas de Set-point



Fig. 2

Durante el normal funcionamiento el display visualiza la temperatura ambiente detectada y el icono relativo a la modalidad de regulación ajustada. Para visualizar la relativa temperatura de set-point ajustada presionar los botones '◐' o '▲': el display visualiza la temperatura de set-point si se enciende el icono (indica que se está visualizando la temperatura de set-point). El icono se enciende junto al icono indicando que el display está visualizando la temperatura de set-point 'Confort' o bien se puede encender



junto al icono '◐' indicando que el display está visualizando la temperatura de set-point 'Reducción'.

Presionando los botones '◐' y '▲' se modifica la temperatura de set-point visualizada. Presionando el botón '◐' o '▲' las cifras de la temperatura de set-point inician a parpadear indicando que el set-point puede modificarse.

Presionando el botón '◐' mientras el display está visualizando la temperatura de set-point 'Confort', el display pasa a visualizar el set-point 'Reducción'. Viceversa si el display estaba visualizando el set-point 'Reducción', presionando el botón '◐' el display pasa a visualizar el set-point 'Confort'.

Presionando ulteriormente el botón '◐' o bien después de algunos segundos de inactividad, el display vuelve a visualizar la temperatura ambiente.

SENSOR NTC EXTERNO

El termostato posee un ingreso ('REMOTE SENSOR', B de Fig. 6) para la conexión de un sensor NTC externo (opcional) además del sensor interno.

El sensor externo puede usarse para controlar la temperatura ambiente en el caso que el termostato deba instalarse en una posición no apta al control de la temperatura ambiente.

Si la instalación prevé el montaje con sonda a distancia, es necesario ajustar correctamente el parámetro P10 y conectar una sonda de tipo NTC de 4700 Ohm a 25°C. En caso de duda sobre el tipo de sonda que se debe conectar se ruega consultar al constructor.

El termostato sale de fábrica predispuesto para el funcionamiento con sonda interna.

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA RADIO

Verificar en el párrafo 'COMPATIBILIDAD CON SISTEMA RADIO NEW WAVE', que el receptor sea compatible con el termostato que se desea conectar.

Antes de instalar el termostato vía radio en la posición deseada, es necesario controlar que el receptor reciba correctamente sus señales. La operación se efectúa activando la función 'Test' presionado contemporáneamente los botones '◐' y '▲'.

En modalidad 'Test' el termostato visualiza en el display la palabra 'TEST' y transmite continuamente al receptor mandos de encendido y de apagado con una pausa entre uno y otro de cerca 2 segundos; cada vez que el termostato transmite un mando radio en el display se enciende el símbolo .

La modalidad 'Test', puede finalizarse en cualquier momento presionando el botón '◐'.

En cualquier caso la modalidad 'Test' termina automáticamente después de unos 17 minutos.

La modalidad 'Test' debe utilizarse para el autoaprendizaje de la dirección del termostato en el receptor y sucesivamente en el receptor el relé de la relativa salida debe continuamente encenderse y apagarse cada 2 segundos, el estado está indicado también por el relativo Led. Si esto se produce, el termostato comunica correctamente con el receptor.

Cuando se posiciona el termostato en la zona deseada, asegurarse que los dos dispositivos comuniquen todavía correctamente.

Si el termostato se posiciona demasiado lejos del receptor, el relé de salida quedará siempre encendido o siempre apagado: en este caso se aconseja encontrar una mejor posición más cerca del receptor, y asegurarse que no esté cerca de pantallas metálicas, o de muros de cemento armado que podrían debilitar la transmisión radio.

La calidad de la señal puede monitorearse en el receptor (para mayores informaciones, consultar la relativa documentación).

ASOCIACIÓN CON UN CRONOTERMOSTATO

En un sistema radio New Wave, formado por un módulo receptor con varios canales, un cronotermostato y mas termostatos simples, es posible hacer que regule la temperatura ambiente a los termostatos según un programa horario ajustado en el cronotermostato. Esto se puede obtener asociando en el receptor las salidas controladas por los termostatos a la del cronotermostato. De este modo un cronotermostato y los termostatos a éste asociados forman una 'zona'. Por ejemplo en una habitación se podría crear un área día y una área noche con regulación en más de una habitación según franjas horarias diferentes programables en dos cronotermostatos.

Los canales asociados recibirán del cronotermostato la información de cual modalidad de regulación utilizar y por tanto de cual temperatura regular, confort o reducida, pero también apagado o antihielo.

Si el cronotermostato está regulando a una temperatura de Confort, los termostatos asociados regularán según el propio set-point Confort, si en cambio el cronotermostato está regulando una temperatura reducida los termostatos asociados regularán con su propia temperatura de reducción. Análogamente si el cronotermostato está apagado con función de antihielo a 5°C, también los termostatos asociados regularán la temperatura de antihielo 5°C.

También el termostato a display puede tener la salida asociada a un cronotermostato y cuando está ajustado en modalidad 'Auto' (símbolo encendido), el receptor regulará con la modalidad de regulación recibida por el cronotermostato. Cuando se entiende utilizar el termostato en asociación con un cronotermostato es necesario que el parámetro P01 sea ajustado a 'REC'. Ver las instrucciones del módulo receptor para el procedimiento de asociación.

CONFIGURACIÓN INSTALADOR

La configuración instalador permite definir el funcionamiento del termostato para adaptarlo a los diferentes tipos de ambientes y a las distintas instalaciones.

Para acceder a la configuración, tener contemporáneamente presionados los botones '▲' y '⊕' por algunos segundos hasta que en el display aparezca el símbolo 'P' y la palabra 'Con' (configuración).

Desde este momento, presionando el botón '⊕', se desplaza entre los varios parámetros instalador identificados con 'P' y del número de parámetro, de P01 a P18.

El final de la configuración se indica con la palabra 'End', después presionando ulteriormente el botón '⊕' la configuración se salva y el termostato pasa al normal funcionamiento.

En cualquier momento, teniendo presionado por algunos segundos el botón '⊕', se puede salir del menú de configuración sin salvar las modificaciones efectuadas.

Durante el desplazamiento de los parámetros, presionando más de una vez el botón '▼' o '▲', el display visualiza el ajuste actual del parámetro.

Para modificar la configuración del parámetro seleccionado utilizar los botones '▼' o '▲'; teniendo presionado los botones '▼' o '▲' se incrementa o disminuye el valor velocidad.

Después del finalizar y salvar la configuración, se activa automáticamente el procedimiento de 'TEST' durante el cual el termostato comunica al receptor algunas informaciones de configuración de la salida las cuales serán salvadas de modo no volátil por el receptor y serán utilizadas para regular la temperatura en la modalidad deseada. Por lo tanto es importante realizar el autoaprendizaje en el receptor antes de modificar la configuración y al final de la configuración es importante verificar que el receptor reciba correctamente los mandos 'TEST'.

Reset configuración instalador
Para efectuar el reset de la configuración instalador, para llevar todos los parámetros a los valores de default ajustados en fábrica, acceder a la configuración y cuando el display visualiza 'Con' presionar contemporáneamente los dos botones '▼' y '▲' por algunos segundos hasta que la pantalla vuelva a la visualización normal.

Descripción parámetros de configuración
Los parámetros de la configuración instalador se ilustran en la tabla 1 y se explican a continuación.

Es posible que algunos parámetros instalador no se visualicen porque se ilustran sólo los parámetros necesarios a la actual configuración (el modo de configurar un parámetro puede excluir uno o más de los parámetros sucesivos).

P01: permite utilizar la modalidad de calefacción/refrigeración del termostato (tra) o del receptor (REC). Este parámetro se modifica a 'REC' (receptor) sólo cuando se piensa utilizar el termostato en asociación con un cronotermostato en un sistema radio New Wave o si se piensa utilizar el ingreso externo de selección calefacción/refrigeración o el ingreso reducción de los módulos a relé New Wave.

P02: permite personalizar las modalidades de regulación que podrán solicitarse con el botón '⊕'. Las modalidades de regulación son Comfort, Reducción y OFF, y pueden habilitarse o deshabilitarse singularmente modificando P02. La modalidad Reducción se sustituirá por la modalidad Auto si P01 está configurado en 'REC'. La modalidad OFF se sustituirá por la modalidad de Antihielo si P03 está configurado con la temperatura de antihielo.

P03: con este parámetro es posible ajustar la temperatura de antihielo, que será mantenida cuando el termostato está apagado. La temperatura de antihielo es ajustable en el intervalo 0.5 .. 25 °C o bien puede deshabilitarse configurando el parámetro hasta hacer que aparezca el valor 'no'. El dispositivo está ajustado desde fábrica a 6 °C.

P04: offset temperatura ambiente. Con el offset es posible corregir la temperatura ambiente detectada de ±10,0 °C, para corregir eventuales errores sistemáticos de lectura debidos a un eventual posicionamiento del termostato en zonas no aptas a detectar la temperatura del ambiente. El dispositivo se ajusta en fábrica con el offset a 0,0°C.

P05: tiempo de muestreo. Para garantizar una larga duración de las pilas, el termostato espera un período de tiempo entre una transmisión y otra que puede elegirse entre 3 o 10 minutos. Es por lo tanto normal que la temperatura visualizada no se actualice inmediatamente y que para ver encenderse o apagarse la salida se debe esperar el período de tiempo ajustado. La opción de los 3 minutos debiera elegirse en caso de utilización con sistemas de calefacción/ refrigeración rápidos, mientras que con los comunes sistemas de calefacción a termosifones o a suelo radiante, la opción 10 minutos permite una óptima precisión y confort. En cualquier caso y momento presionado el botón '⊕' se puede forzar una actualización. Eligiendo el período más largo se tendrá una mayor duración de las baterías.

P06 y P07: estos dos parámetros configuran el rango de temperatura dentro del cual es posible ajustar la temperatura de set-point cuando el termostato está en modalidad de calefacción. En particular P06 es el límite inferior y puede configurarse libremente en el rango 5.0°C .. 35.0°C, mientras P07 es el límite superior y puede configurarse en un rango que parte del límite inferior, elegido en P06, hasta 35.0°C. El rango máximo es por consiguiente 5°C .. 35°C y puede restringirse fácilmente según las exigencias de la instalación.

P08 y P09: estos dos parámetros configuran el rango de temperatura dentro del cual es posible ajustar la temperatura de set-point cuando el termostato está en modalidad de refrigeración con la misma lógica de los dos puntos anteriores. Al cambiar de ajuste refrigeración/calefacción serán automáticamente redefinidos los límites de la temperatura de set-point. Si la selección refrigeración/calefacción sea en el receptor (P01=REC) estos dos parámetros no se usarán y se usarán siempre los ajustes de los parámetros P06 y P07.

P10: configuración sensor NTC. El termostato sale de fábrica predispuesto para el funcionamiento con sonda interna (P10=Int).

En alternativa a la sonda interna es posible conectar una sonda remota al conector 'REMOTE SENSOR', indicado con B en Fig. 5 y ajustar este parámetro en 'Ext': de este modo se deshabilita la sonda interna y se habilita la remota. Asegúrese de usar el justo tipo de sonda remota, y respetar la longitud máxima de los cables admitidos.

P11: regulación PWM de la salida, permite elegir si la salida del receptor debe manejarse en modo ON/OFF o PWM (Pulse Width Modulation).

Con regulación ON/OFF (no) se obtendrá una regulación con histéresis personalizable en el parámetro P13, mientras con regulación PWM (YES) se obtendrá una regulación proporcional que es posible adaptar a varios ambientes con los parámetros banda proporcional, tiempo complementario, y tiempo del ciclo.

P12: extiende el modo de manejo de la salida a los demás canales, este parámetro tiene significado sólo si el termostato ha sido emparejado con un receptor con varios canales (DLP --).

Si este parámetro se ajusta en 'YES', todos los canales del receptor se configurarán con el ajuste ON/OFF o PWM elegido en el parámetro P11 y los relativos parámetros de P13 a P17 histéresis, banda proporcional, tiempo complementario, y tiempo del ciclo. De este modo se puede usar el termostato para configurar el modo de manejo de la salida no sólo del canal en el que ha sido hecho el autoaprendizaje, sino también de los otros canales disponibles en el receptor. De este modo se puede cambiar, por ejemplo, la histéresis del receptor o transformar una salida en PWM aunque el canal posteriormente será manejado por un termostato simple no configurable.

P13: histéresis, representa la amplitud de la histéresis que se utilizará cuando en P11 se elige una regulación ON/OFF (no).

P14: banda proporcional PWM, se utiliza para la regulación proporcional cuando, en P11, la salida está configurada para ser manejada con PWM (YES).

P15: tiempo complementario en minutos, se utiliza para la regulación proporcional cuando, en P11, la salida está configurada para ser manejada con PWM. Si ajustado en cero no se obtiene ninguna acción complementaria.

P16: tiempo ciclo PWM, es la duración en minutos de cada ciclo PWM, es decir cada cuantos minutos se repite el impulso de amplitud variable.

P17: mínimo tiempo ON del PWM, es decir la mínima amplitud del impulso PWM o bien el tiempo mínimo de encendido de la salida. Si se ha conectado un actuador electrotérmico, este parámetro se ajusta con el tiempo de apertura del actuador, de lo contrario encendidos por tiempos inferiores al tiempo de apertura no genera acciones apreciables en salida.

P18: Visualización de default de la temperatura de set point. El termostato está ajustado de fábrica en el parámetro "NO", es decir que el termostato visualiza la temperatura ambiente detectada, pero si este parámetro se ajusta en "YES", la temperatura visualizada es la de set-point, pero puede en cualquier caso visualizarse momentáneamente la temperatura ambiente después que se ha modificado la temperatura de set-point. En cambio si el parámetro está ajustado en "OnL", "sólo set-point", el termostato visualiza solamente las temperaturas de set-point (set-point confort, set-point reducción) y no es posible visualizar la temperatura ambiente.

REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA

El termostato puede manejar la salida en el receptor en modo ON/OFF o PWM. El manejo de la válvula en modo PWM permite efectuar una regulación proporcional es decir regular la temperatura ambiente con el máximo confort y ahorro. Sin embargo ambientes diferentes necesitan ajustes distintos para obtener una regulación precisa.

Los parámetros responsables de la calidad de regulación son:

- P14 Banda proporcional
- P15 Tiempo de integración

La banda proporcional, expresa en °C, es la diferencia entre set-point y temperatura ambiente que hace que el regulador abra toda la válvula. Mientras más estrecha es la banda proporcional, más reactivo es el sistema al variar la temperatura ambiente. Un ajuste de la banda demasiado estrecha puede generar oscilaciones de la temperatura ambiente o inestabilidad del sistema. Un ajuste demasiado ancho puede llevar a no alcanzar en el ambiente la temperatura ajustada en el set-point. Cuando el tiempo de integración está ajustado en cero no se obtiene ninguna acción complementaria, y la regulación es de tipo P (Proporcional). Ajustando un tiempo de integración distinto de cero la regulación será de tipo P + I (Proporcional + Integral). Mientras más pequeño es el tiempo integral más grande es la acción integral, viceversa un tiempo integral largo genera una acción integral blanda. Una acción integral blanda o ausente puede provocar que no se alcance en el ambiente la temperatura ajustada en el set-point.

Una acción integral demasiado fuerte puede generar oscilaciones en la temperatura ambiente. Puede ser necesario retocar estos parámetros según el ambiente en el que se opera con el fin de obtener la mejor regulación.

RETROILUMINACIÓN DISPLAY

El encendido de la retroiluminación del display se verifica después de la presión de cualquiera de los botones. El apagado es automático después de 20 segundos desde la última presión del mismo.

INSERCIÓN / SUSTITUCIÓN BATERÍAS

El display muestra constantemente el estado de carga de las baterías mediante el símbolo '■ ■ ■'. La carga de las baterías es máxima si al interno del símbolo los tres indicadores de nivel están encendidos. Al contrario las baterías están descargadas y deben sustituirse cuando el símbolo aparece completamente vacío '□ □ □'. El símbolo '□ □ □' parpadea si las baterías están demasiado descargadas para permitir una transmisión radio. Para la sustitución de las baterías proceder como se indica en los puntos 1, 2 y 4 a página 2.

COMPATIBILIDAD CON SISTEMAS RADIO NEW WAVE

El Termostato funciona con los receptores radio New Wave

con las siguientes limitaciones en las versiones de firmware (FW):

DAPF84 (antena activa):	todos
DAPF84 (repetidor):	de FW. 021023A1 y Sucesivos
DLP841M (módulo 8 canales):	de FW. 020842A1 y sucesivos
DLP841M001 (módulo 8 canales):	todos
DLP8412 módulo 8 canales):	todos
DLP241M (módulo 2 canales):	de FW. 020843A1 y Sucesivos
DLP241M001 (módulos 2 canales):	todos
DRPF84M01 (receptor un canal):	de FW. 021057A1 y Sucesivos
DRPF84M011 (receptor un canal):	todos

Versiones sucesivas de firmware se identifican con un número superior (excluido A1 final).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentación:	2 x 1,5V==== pilas alcalinas tipo AA
Duración Baterías:	5 años con P05=10 minutos 3 años con P05=3 minutos
Frecuencia:	868,150 MHz
Modulación:	GFSK
Máx. potencia:	1 mW
RF transmitida:	Interna
Tipo antena:	>300 m en campo libre >50 m al interno de edificios dependiendo del edificio y del ambiente)
Máx. distancia del receptor:	>300 m en campo libre >50 m al interno de edificios dependiendo del edificio y del ambiente)

Temperatura ambiente (sensor interno o remoto en alternativa)

Campo de regulación:	5,0 .. 35,0°C
Histéresis:	0,2°C
	que se puede configurar 0,1 .. 5,0 °C

Tipo de sensor:	NTC 4K7 Ohm ±1% @ 25°C
Resolución:	0,1°C
Range:	-9,9°C .. +50,0°C
Presición:	±1,0°C

Máxima longitud de los cables hacia el sensor remoto:	15 m
Antihielo:	6,0°C configurable OFF (0,5 .. 25,0 °C ± 10,0°C. (Default 0,0°C)

Offset:	20 segundos de la última presión
Apagado retroiluminación:	IP 30
Grado de protección:	1
Tipo de acción:	II
Categoría de sobretensión:	2
Grado de contaminación:	175
Índice de tracking (PTI):	III

Clase de protección contra descargas eléctricas:	2500V
Tensión impulsiva nominal:	50000
Número de ciclos manuales:	sin límite
Número de ciclos automáticos:	A
Calse del software:	3V
Tensión pruebas EMC:	35mA
Corriente pruebas EMC:	

Tolerancia distancia exclusión modo mal funcionamiento 'cortocircuito':	±0,15mm
Temperatura prueba esfera:	75° C
Temp. de funcionamiento:	0°C .. +40°C
Temp. de almacenaje:	-10°C .. +50°C
Límites de humedad:	20% .. 80% RH no condensable

Caja:	Material: ABS+PC V0 autoextinguible
	Color: Blanco señal (RAL 9003)
Peso:	~ 229 gr.

CLASIFICACIÓN SEGÚN EL REGULAMENTO 2013.811.EC	IV
Calse:	2%
Contribución a la eficiencia energética:	

DIMENSIONES	85mm	23.6mm
-------------	------	--------



DIMENSIONES	85mm	23.6mm
-------------	------	--------

DIMENSIONES	85mm	23.6mm
-------------	------	--------

DIMENSIONES	85mm	23.6mm
-------------	------	--------

DIMENSIONES	85mm	23.6mm
-------------	------	--------

DIMENSIONES	85mm	23.6mm
-------------	------	--------

DIMENSIONES	85mm	23.6mm
-------------	------	--------

DIMENSIONES	85mm	23.6mm
-------------	------	--------

DIMENSIONES	85mm	23.6mm
-------------	------	--------

DIMENSIONES	85mm	23.6mm
-------------	------	--------

DIMENSIONES	85mm	23.6mm
-------------	------	--------

DIMENSIONES	85mm	23.6mm
-------------	------	--------

DIMENSIONES	85mm	23.6mm
-------------	------	--------

DIMENSIONES	85mm	23.6mm
-------------	------	--------

DIMENSIONES	85mm	23.6mm
-------------	------	--------

DIMENSIONES	85mm	23.6mm
-------------	------	--------

DIMENSIONES	85mm	23.6mm
-------------	------	--------

DIMENSIONES	85mm	23.6mm
-------------	------	--------