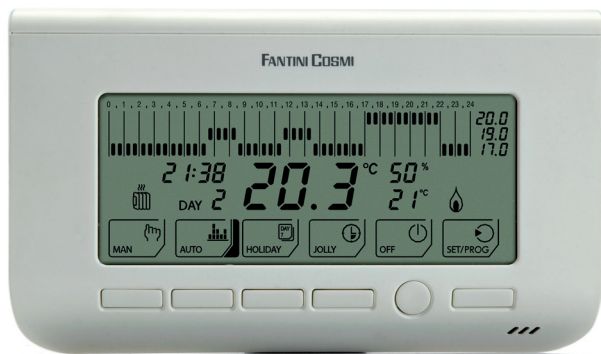




## CRONOTERMOSTATO SEMANAL



CH150  
CH151-CH152

# ÍNDICE

Introducción .....	3
Mandos e indicaciones .....	4
Mandos .....	4
Indicaciones .....	5
Manual de uso .....	6
Programación del día y de la hora .....	6
Selección Verano / Invierno .....	7
Modos de funcionamiento .....	7
Modo de funcionamiento Manual .....	7
Modo de funcionamiento Automático .....	8
Modo de funcionamiento Holiday .....	10
Modo de funcionamiento Jolly .....	10
Función Apagado (OFF) .....	12
Programas Predefinidos .....	13
Programación del cronotermostato .....	13

Visualización de la temperatura medida por la sonda separada .....	15
Estadísticas .....	15
Mantenimiento .....	16
Sustitución de las pilas .....	17
Instalación .....	18
Fijación del zócalo .....	18
Conexiones eléctricas .....	19
Colocación de las pilas .....	20
Fijación del cronotermostato en el zócalo .....	20
Configuración del cronotermostato .....	21
Características técnicas .....	25

## Introducción

El cronotermostato CH150 mide la temperatura ambiente y regula el sistema de calefacción o de aire acondicionado al que está conectado. Puede escogerse el modo de funcionamiento entre aquellos predefinidos o personalizados, de acuerdo a las propias exigencias.

La amplia pantalla muestra el perfil de temperatura - es decir, la relación entre el horario y las temperaturas que se deben mantener -, la temperatura medida, la humedad relativa, la temperatura percibida calculada, la hora y el día de la semana.

El cronotermostato se alimenta con pilas.

Las programaciones y los datos son almacenados en una memoria no volátil que los conserva aún cuando las pilas están descargadas.

El cronotermostato se encuentra disponible en la siguiente versión:

- CH150 Cronotermostato con relé 5 A
- CH150-16 Cronotermostato con relé 16 A

Para el cronotermostato CH150 se encuentran disponibles las siguientes interfaces exteriores:

- Sonda de temperatura separada;
- Activador telefónico con módem GSM, para el control distancia mediante mensajes SMS.

El activador permite:

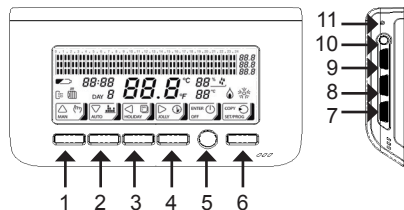
- interrogar a distancia el cronotermostato para conocer la temperatura ambiente o el estado del sistema de calefacción o refrigeración.
- controlar a distancia los modos de funcionamiento del cronotermostato.

Además que en blanco, los distintos modelos también están a disposición en los colores plata (serie CH151) y negro antracita (serie CH152).

Salvo donde se indique lo contrario, las instrucciones contenidas en este manual se aplican a todos los modelos de cronotermostatos.

## Mandos e indicaciones

### Mandos

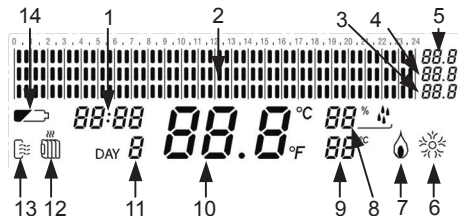


1. Tecla para seleccionar el modo de funcionamiento Manual o aumentar un valor (▲) \*
2. Tecla para seleccionar el modo de funcionamiento Automático o disminuir un valor (▼) \*
3. Tecla para seleccionar el modo de funcionamiento Holiday o desplazarse al dato anterior (◀) \*
4. Tecla para seleccionar el modo de funcionamiento Jolly o desplazarse al dato siguiente (▶) \*

5. Tecla para las funciones Off o Enter \*
6. Tecla para las funciones Programación, Copy o Visualización de Datos Estadísticos \*
7. Selector giratorio para corregir las temperaturas: T1, Temperatura manual, Temperatura Jolly y Temperatura anticongelante \*
8. Selector giratorio para corregir la temperatura T2 o la duración del modo de funcionamiento Jolly \*
9. Selector giratorio para corregir la temperatura T3 o la duración del modo de funcionamiento Jolly
10. Tecla de conmutación Verano / Invierno y bloqueo del teclado
11. Tecla de reset del cronotermostato

\* La función asociada a la tecla o selector depende de la modalidad de uso en curso y está evidenciada por el icono situado encima.

## Indicaciones



1. Hora
2. Perfil de la temperatura
3. Valor de la temperatura T1 o duración en días del modo de funcionamiento Jolly
4. Valor de la temperatura T2 o duración en horas del modo de funcionamiento Jolly
5. Valor de la temperatura T3
6. Sistema encendido en funcionamiento estival
7. Sistema encendido en funcionamiento invernal
8. Porcentaje de humedad relativa
9. Temperatura captada, visualizada al grado
10. Temperatura ambiente / exterior

11. Día actual (1 = Lunes... 7 = Domingo; 8 = día Holiday)
12. Funcionamiento invernal
13. Funcionamiento estival
14. Nivel de carga de las pilas

## Manual de uso

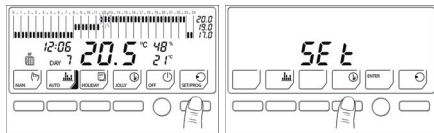
Para poner en funcionamiento el cronotermostato después de instalarlo, seguir en este orden las siguientes operaciones:

1. Programación del día y de la hora.
2. Selección de funcionamiento Verano / Invierno.
3. Selección del modo de funcionamiento

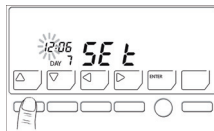
### Programación del día y de la hora

Para programar hora y día actuales realizar lo siguiente:

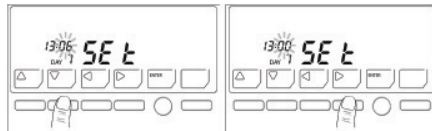
1. Entrar en la página principal del menú de programación. El modo de funcionamiento en uso se interrumpirá momentáneamente. Seleccionar la función de programación del horario.



2. Modificar la hora con las teclas ▲ y ▼ y pasar a los minutos con la tecla ►.



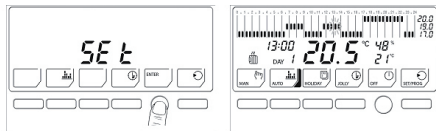
3. Modificar los minutos con las teclas ▲ y ▼ y pasar al día con la tecla ►.



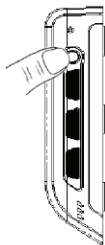
4. Modificar el día con la tecla ▲ y presionar la tecla ENTER para volver a la página principal del menú de programación.



5. Presionar nuevamente ENTER para salir del menú de programación. El cronotermostato retoma el modo de funcionamiento interrumpido anteriormente.



### Selección Verano / Invierno



Para pasar del funcionamiento invernal (sistema de calefacción) al funcionamiento estival (sistema de refrigeración), y viceversa, mantener presionada por lo menos 4 segundos la tecla Verano / Invierno. El funcionamiento seleccionado se indica en la pantalla mediante los iconos Invierno o Verano.

Invierno



Verano



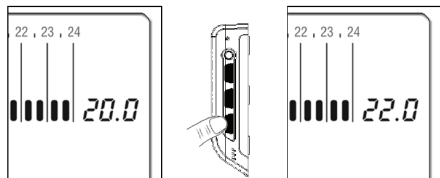
### Modos de funcionamiento

El cronotermostato CH150 tiene 4 modos distintos de funcionamiento — Manual, Automático, Holiday y Jolly — y la función Apagado (OFF).

### Modo de funcionamiento Manual

Con el modo de funcionamiento Manual el cronotermostato regula el funcionamiento del sistema de calefacción o refrigeración para mantener siempre la misma temperatura. Para seleccionar Manual presionar la tecla MAN.

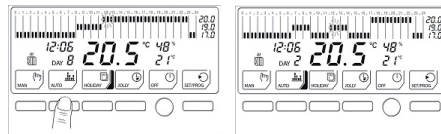
Durante el funcionamiento puede modificarse el nivel de temperatura usando el selector giratorio inferior colocado del lado derecho del cronotermostato. La temperatura puede cambiarse de 2 a 40 °C, con pasos de 0,1 °C.



### Modo de funcionamiento Automático

Con el modo de funcionamiento Automático el cronotermostato regula el funcionamiento del sistema de calefacción o refrigeración siguiendo los perfiles definidos para los diferentes días de la semana.

Para seleccionar Automático presionar la tecla AUTO.

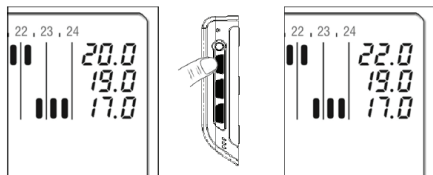


Durante el funcionamiento, con los selectores giratorios colocados en el lado derecho del cronotermostato, pueden modificarse los tres niveles de temperatura utilizados.

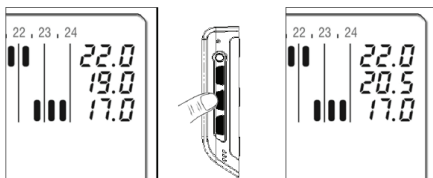


La **temperatura T3** no puede ser inferior a la temperatura T2 o superior a 40 °C.

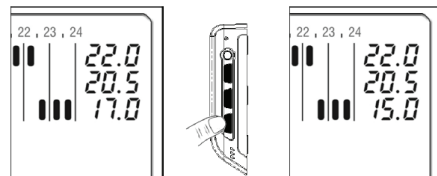
**En el funcionamiento estival la temperatura T3** tiene un límite superior igual a 30 °C. Superando este valor T3 adopta el valor OFF que significa el apagado del sistema.



La **temperatura T2** no puede ser superior a la temperatura T3 o inferior a la temperatura T1.



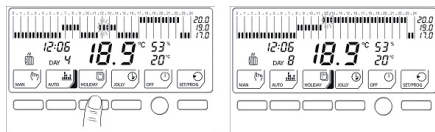
La **temperatura T1** no puede ser superior a la temperatura T2 o inferior a 2 °C.



Si no se realizó ninguna personalización, el modo de funcionamiento automático funciona con los perfiles de temperatura memorizados: predefinidos (ver «Programas predefinidos»). Para personalizar los perfiles ver «Programación del cronotermostato».

### Modo de funcionamiento Holiday

Con el modo de funcionamiento Holiday el cronotermostato CH150 regula el funcionamiento del sistema de calefacción o refrigeración siguiendo un único perfil de temperatura, válido para todos los días. Para seleccionar Holiday presionar la tecla HOLIDAY.

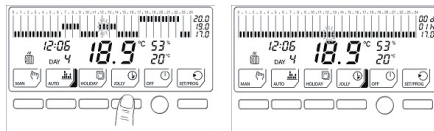


Para modificar los niveles de temperatura, ver la descripción de la modalidad de funcionamiento Automático.

Cuando se usan los programas predefinidos (ver «Programas predefinidos»), Holiday sigue el perfil previsto para el sábado y el domingo. Para crear un programa Holiday personalizado, ver «Programación del cronotermostato».

### Modo de funcionamiento Jolly

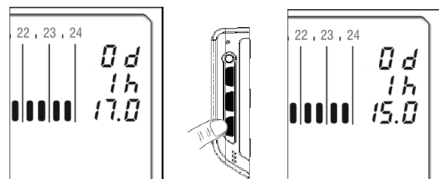
Con el modo de funcionamiento Jolly el cronotermostato CH150 interrumpe el modo de funcionamiento en curso y regula el funcionamiento del sistema de calefacción o de refrigeración para mantener la temperatura Jolly durante todo el tiempo programado (desde 1 hora hasta 99 días y 23 horas, con pasos de una hora). Transcurrido este tiempo — que se visualiza como una cuenta regresiva — el cronotermostato retoma el funcionamiento anterior. Para seleccionar Jolly presionar la tecla JOLLY.



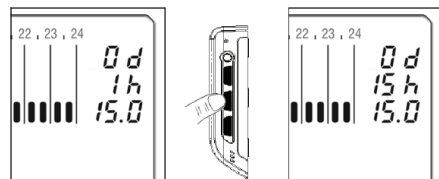
Con los selectores giratorios colocados en el lado derecho del cronotermostato, puede modificarse el valor de la temperatura Jolly y la duración del modo de funcionamiento.

Para modificar el nivel de temperatura usar el selector giratorio inferior.

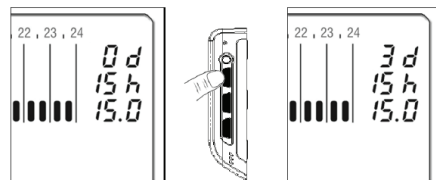
La temperatura puede cambiarse de 2 a 40 °C, con pasos de 0,1 °C.



Para programar las horas («h») de duración del modo de funcionamiento Jolly usar el selector giratorio central. Las horas pueden cambiar de 0 a 23.



Para programar los días («d») de duración del modo de funcionamiento Jolly usar el selector giratorio superior. Los días pueden cambiar de 0 a 99.



Puede interrumpirse en cualquier momento el Jolly seleccionando cualquier otro modo de funcionamiento.

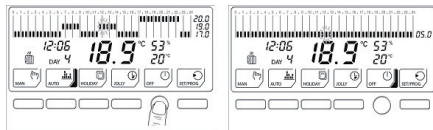
El modo de funcionamiento Jolly puede usarse, por ejemplo, para:

- ahorrar energía bajando la temperatura cuando la casa está deshabitada durante los week-end o las vacaciones invernales, con la seguridad de encontrar una temperatura confortable al regresar;
- prolongar la calefacción o la refrigeración nocturna más allá del horario de costumbre, por ejemplo cuando hay visitas en casa.

## Función Apagado (OFF)

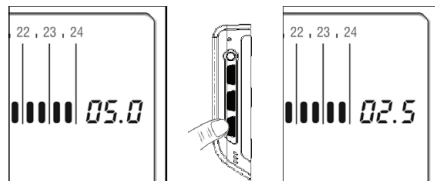
La función Apagado se activa presionando la tecla OFF.

## Funcionamiento invernral

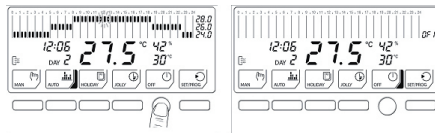


El cronotermostato regula el funcionamiento del sistema de calefacción para mantener la temperatura Anticongelante con la finalidad de disminuir el consumo energético y evitar al mismo tiempo los daños causados por las temperaturas demasiado rigurosas.

La temperatura Anticongelante puede cambiarse de 2 °C a 7 °C, con pasos de 0,1 °C, usando el selector giratorio inferior. Si se programa una temperatura inferior a 2 °C el sistema se apaga totalmente y se pierde la protección anticongelante.



## Funcionamiento estival

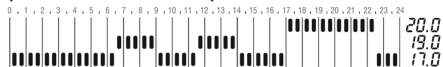


El sistema se apaga por completo y en la pantalla aparece el mensaje OFF, sin ningún perfil de temperatura.

## Programas Predefinidos

El cronotermostato CH150 posee dos programas predefinidos, uno invernacional y otro estival, para ponerlo en funcionamiento más rápidamente.

### Programa invernacional – días laborables (De Lunes a Viernes)



### Programa invernacional – días festivos (Sábado, Domingo y Programa Holiday)



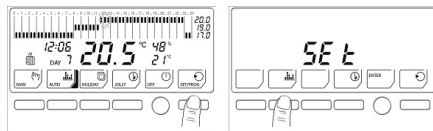
### Programa estival (Para todos los días de la semana y Programa Holiday)




## Programación del cronotermostato


Pueden personalizarse los perfiles de temperatura de los funcionamientos Automático y Holiday para adecuarlos a exigencias propias. Para programar los nuevos perfiles de temperatura, realizar lo siguiente:

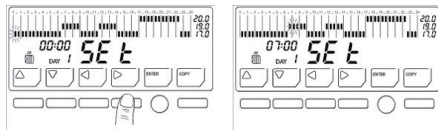
1. Entrar en la página principal del menú de programación. El modo de funcionamiento en uso se interrumpirá momentáneamente. Seleccionar la función de personalización de los perfiles de temperatura.



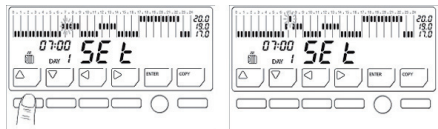
2. Aparece el perfil de lunes (DAY 1) para el funcionamiento Invernal (icono ).

Usar las teclas ◀ y ▶ para desplazar el segmento parpadeante del gráfico de barras en la hora en el cual se quiere modificar la temperatura. Cada segmento equivale a media hora.

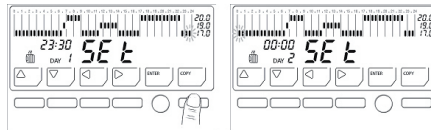
Para modificar el perfil para el funcionamiento Estival (icono ) , presionar la tecla Verano / Invierno en el lado izquierdo del cronotermostato.



3. Usar las teclas ▲ y ▼ para modificar el nivel de temperatura (T1, T2 o T3).



4. Para duplicar directamente el perfil de temperatura pasando al día siguiente, presionar la tecla COPY (para personalizar cada día por separado, ver el punto 5).



5. Presionar la tecla ENTER para pasar al día siguiente y repetir los pasos desde el punto 2 para los otros días de la semana; el perfil Holiday se indica como DAY 8. Para volver a la página principal del menú de programación, desplazar con la tecla ENTER los ocho días completos o mantener presionada por 3 segundos la tecla ENTER.

Si no se presiona ninguna tecla por más de tres minutos, el cronotermostato retoma el modo de funcionamiento anteriormente en uso.

## Restablecimiento de los parámetros predefinidos

Para restablecer los perfiles de temperatura y los valores de las temperaturas predefinidas (T1-T2-T3- Temperatura usada en manual, Temperatura usada en Jolly, Temperatura anticongelante función Off) presionar y mantener presionadas al mismo tiempo las teclas ▲ y ▼ cuando se esté en modalidad de programación de los perfiles de temperatura.

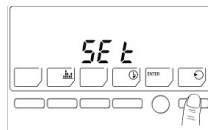
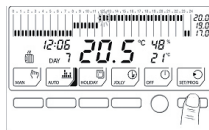
## Visualización de la temperatura medida por la sonda separada

Para poder visualizar la temperatura medida por la sonda separada (solo si está configurada como sonda exterior o sonda en piso) es indispensable que el cronotermostato haya sido configurado, ver <<configuración del cronotermostato>>, y que la sonda esté conectada. Para visualizar el valor de temperatura leído por la sonda separada, presionar la tecla del modo de funcionamiento en uso (la temperatura parpadea). Para visualizar nuevamente la temperatura medida por el cronotermostato, presionar otra vez la tecla del modo de funcionamiento en uso (la temperatura no parpadeará más).

## Estadísticas

El cronotermostato CH150 proporciona un conjunto de datos estadísticos sobre el funcionamiento del sistema. Para acceder a los datos, realizar lo siguiente:

1. Entrar en la página principal del menú de programación. El modo de funcionamiento en uso se interrumpirá momentáneamente. Seleccionar la función Estadísticas.



2. Página 1: horas de encendido del sistema el día anterior (en la imagen, 6 horas). Usar la tecla ► para pasar a la página siguiente.



3. Página 2: horas totales de encendido del sistema desde la primera puesta en funcionamiento (en la imagen, 16 horas).



Usar la tecla ► para pasar a la página siguiente. Presionar al mismo tiempo las teclas ▲ y ▼ para poner a cero las horas totales de encendido.

4. Página 3: temperatura mínima alcanzada el día en curso y hora en la que fue alcanzada (en la imagen 15,8 °C a la hora 3.15). Usar la tecla ► para pasar a la página siguiente.



5. Página 4: temperatura máxima alcanzada el día en curso y hora en la que fue alcanzada (en la imagen 22,5 °C a la hora 21.08).




6. Presionar 2 veces la tecla ENTER para retomar el modo de funcionamiento anteriormente en uso.

## Mantenimiento

Para la limpieza del cronotermostato se aconseja usar un paño suave de algodón sin ningún detergente. Para la limpieza de la pantalla no utilizar pañuelos de papel.



## Sustitución de las pilas


Cuando la carga de las pilas comienza a ser insuficiente, en la pantalla comienza a parpadear el símbolo .

Si el parámetro “bAtt” se configura en “On” o bien en “Off” (ver <<configuración del cronotermostato>>) y en 15 días no se sustituyen las pilas, el cronotermostato se apaga automáticamente y en la pantalla aparece el mensaje OFF o bien On en el lugar de la temperatura. Las configuraciones y los datos se conservan en la memoria no volátil.

Para quitar el cronotermostato del zócalo:

- quitar el conector jack del activador telefónico, si está presente;
- tirar de los lados izquierdo y derecho del cronotermostato, sin forzar los selectores.

Si al sustituir las pilas, en la pantalla aparece sólo OFF o bien ON, se debe presionar la tecla indicada por el icono ENTER luego de haber colocado nuevamente el cronotermostato en el zócalo.

Con el parámetro “bAtt” excluido (ver <<configuración del cronotermostato>>) y el símbolo  parpadeante, es indispensable que se sustituyan las pilas en breve, para evitar que la carga de las pilas resulte insuficiente para que el cronotermostato funcione correctamente.

**Importante:** La duración normal de las pilas es de aproximadamente 1 año. Se aconseja sustituirlas al comienzo de la estación de funcionamiento del sistema para evitar que las pilas se agoten cuando se está ausente, por ejemplo durante las vacaciones de fin de año. Para eliminarlas de manera correcta, las pilas sustituidas deben arrojarse en los contenedores apropiados.

## Instalación

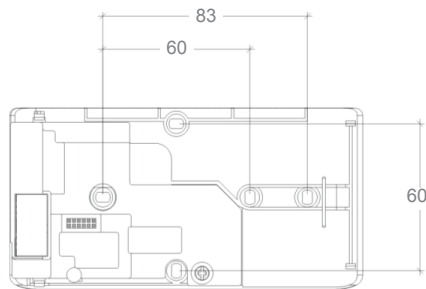
**Atención:** La instalación debe ser realizada exclusivamente por personal cualificado, respetando escrupulosamente las normas vigentes.

La instalación del cronotermostato está constituida por:

- Fijación del zócalo.
- Conexiones eléctricas.
- Colocación de las pilas.
- Fijación del cronotermostato en el zócalo.
- Configuración de los parámetros del cronotermostato.

### Fijación del zócalo

El cronotermostato se provee con un zócalo adecuado para el montaje tanto sobre la pared como en cajas de empotrar rectangulares de 3 puestos o redondas.



DISTANCIAS ENTRE LOS CENTROS DE PERFORACIÓN

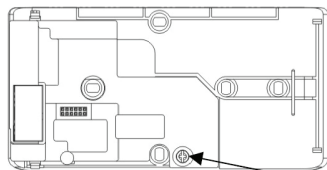
Separar el zócalo del cronotermostato haciendo palanca con una herramienta adecuada en la muesca ubicada en el fondo del zócalo.

Asegurarse de que el zócalo quede bien fijo, sin deformaciones, y que el contenedor multipolar de conexión del cronotermostato se encuentre en el ángulo inferior izquierdo.

Para que funcione correctamente, el zócalo debe ser colocado a 1,5 m de altura del piso, alejado de fuentes de calor (termosifones, luz solar directa, etc.) y de puertas y ventanas.

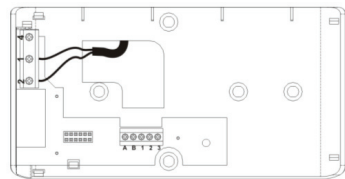
## Conexiones eléctricas

Antes de realizar las conexiones se debe quitar la portezuela de protección de los terminales, conservándola junto con el tornillo en cruz de fijación.



Protección de guardia tornillo

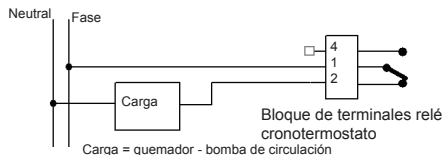
## Conexión del sistema de calefacción o refrigeración



Conectar los dos cables del sistema de calefacción o refrigeración a los terminales de tornillo 1 y 2, como se muestra en la figura. Los terminales aceptan conductores flexibles

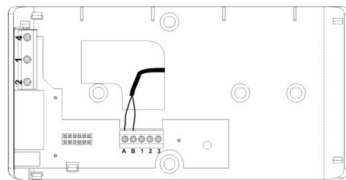
con una sección máx. de 2,5 mm<sup>2</sup>

El terminal 4 está libre y puede ser utilizado para señalizaciones u otros usos.



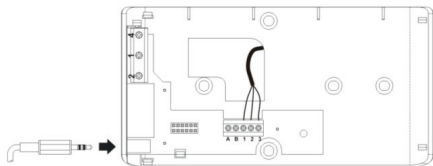
**Atención:** Controlar que la carga del relé no supere los valores indicados en las «Características técnicas»

## Conexión de la sonda de temperatura separada



Conectar los dos cables de la sonda de temperatura separada a los terminales de tornillo A y B, como se muestra en la figura.

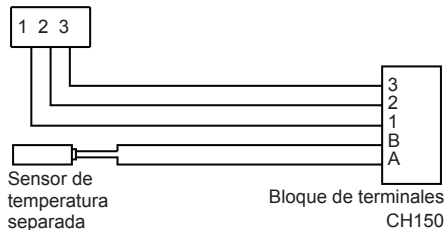
## Conexión del accionador telefónico



Conectar los tres cables del activador a los terminales de tornillo 1, 2 y 3, como se muestra en la figura.

Como alternativa, el activador puede conectarse mediante la toma para jack de 3,5 mm ubicada en el lado izquierdo. Finalizadas las conexiones, colocar nuevamente la portezuela de protección, que se quitó anteriormente.

## Bloque de terminales CTx



## Colocación de las pilas

Colocar dos pilas alcalinas tipo AA de larga duración, de 1,5 V, en la parte trasera del cronotermostato, respetando la polaridad indicada. Luego de colocar las pilas, el cronotermostato se enciende automáticamente.

## Fijación del cronotermostato en el zócalo

Colocar, presionando manualmente, el cronotermostato en el zócalo, asegurándose de que el conector multipolar sea colocado correctamente. El enganche del cronotermostato es a presión.

## Configuración del cronotermostato

**Atención:** La configuración debe ser realizada exclusivamente por personal cualificado.

Con la configuración del cronotermostato se pueden personalizar los parámetros de funcionamiento del dispositivo. Para acceder al programa de configuración, proceder del siguiente modo:

1. Presionar la tecla SET / PROG [tecla 6]. El modo de funcionamiento en uso se interrumpe momentáneamente y se retomará automáticamente cuando finalice la programación.
2. Mantener presionada la tecla de conmutación VERANO / INVIERNO [tecla10] durante aproximadamente 5 segundos.



Cada parámetro de configuración, que tiene configuraciones predefinidas, es identificado en la pantalla por un índice y un mensaje. Para modificar el parámetro actual usar las teclas ▲ [tecla 1] y ▼ [tecla 2]; para desplazarse entre los parámetros usar la tecla ► [tasto 4].

Para volver a la página inicial del menú de programación, presionar la tecla ENTER [tecla 5], que guarda las modificaciones en la memoria.

Si no se presiona ninguna tecla durante 3 minutos, el cronotermostato sale del programa de configuración y regresa al modo de funcionamiento anteriormente en uso, sin guardar nada.

Para eliminar las modificaciones realizadas y restablecer los valores predefinidos de los parámetros de configuración, presionar simultáneamente las teclas ▲ [tecla 1] y ▼ [tecla 2] y mantenerlas presionadas durante 4 segundos.

Índice	Parámetro	Texto	Valores	Predefinido
1	Tipo de placa conectada	COn	rEL / rAd / ---	ninguno
2	Escala de las temperaturas	CELS oder FHAr	°C / °F	°C
3	Tipo de regulación	Std oder ProP	Std / ProP	Std
3A	Diferencial térmico	DIFF	HI / LO	LO
3A	Banda de regulación	BAnd	1 °C – 4 °C (step 0.1°C)	2 °C
3B	Período de regulación	Per	5 / 10 / 20 minutos	10 minutos
4	Configuración de la sonda de temperatura separada	Sect	--- / FLO / In / Out	---
4A	Límite temperatura piso	Tflo	15 °C – 45 °C	27.0 °C
5	Corrección de la temperatura ambiente	Corr	de -4.0 °C a +4.0 °C	0.0 °C
6	Optimización	Opt	ON/OFF	OFF
6A	Duración máxima de la optimización (en horas)	OPTH	1h – 5h	2h

Índice	Parámetro	Texto	Valores	Predefinido
7	Antigripado bomba	Pu	ON/OFF	OFF
8	Batería Descargada	bAtt	--- / On / OFF	OFF
9	Versión software	SOFT	xxx	xxx

### Tipo de placa conectada

El cronotermostato se encuentra en grado de controlar si el zócalo está conectado. En caso en que no lo esté, se muestran las rayitas, mientras que si está conectado se visualiza el texto rEL. En la versión de radiofrecuencia se visualiza el texto rAd.

### Escala de las temperaturas

Selecciona la escala, grados Celsius (centígrados) o Fahrenheit, con la que se visualizarán todas las temperaturas. En el caso en que se use la escala Fahrenheit, las temperaturas podrán variar de 0.0 a 99.9 °F.

### Tipo de regulación

Selecciona la modalidad de regulación de la temperatura: con diferencial (Std) o proporcional (ProP). Este parámetro es usado

sólo para la calefacción.

### **Diferencial térmico**

Programa el valor de diferencial térmico que se debe usar cuando se escoge la modalidad de regulación de la temperatura con diferencial. Escogiendo oportunamente el diferencial, en base a la inercia térmica del sistema de calefacción, se evitan encendidos y apagados continuos. Se aconseja el diferencial térmico bajo (LO) para sistemas de calefacción con radiadores, el alto (HI) para sistemas con Fan-Coil.

### **Banda de regulación**

Escoger un valor adecuado en función del gradiente térmico del sistema (banda ancha para gradientes elevados - banda angosta para gradientes bajos).

### **Período de regulación**

Programa la duración del ciclo de regulación (período de encendido + período de apagado) cuando se escoge la modalidad de regulación de la temperatura proporcional. Escoger 5 minutos para sistemas de inercia baja (tipo fan coil), 10 minutos para sistemas de inercia

media (tipo radiadores de aluminio), 20 minutos para sistemas de inercia alta (tipo radiadores de fundición).

### **Configuración de la sonda de temperatura separada**

Es posible conectar al cronotermostato una sonda de temperatura separada, cuyo funcionamiento está determinado por este parámetro.

- **Sonda excluida** (---): el valor de temperatura medido por la sonda, aunque está conectada, no se utilizará.
- **Sonda piso** (FLO): cuando la temperatura medida por la sonda alcanza el valor establecido en el parámetro Límite temperatura piso, el sistema se apaga independientemente de la temperatura medida por el cronotermostato.
- **Sonda ambiente** (In): la regulación del sistema se basa en el valor de temperatura medido por la sonda separada. Esta temperatura se visualiza en la pantalla en lugar de aquella medida por la sonda interior del cronotermostato. La sonda ambiente separada se usa cuando el cronotermostato está necesariamente en un ambiente diferente al cual que se desea controlar la temperatura.

- **Sonda exterior (Out):** no influye en la regulación del sistema y simplemente sirve para conocer una segunda temperatura, por ejemplo, la temperatura exterior.

### **Límite temperatura piso**

Programa el valor límite de temperatura leída por la sonda separada, que apaga el sistema cuando se usa la sonda piso (para sistemas con calefacción por piso radiante).

### **Corrección de la temperatura ambiente**

Permite sumar/restar un offset al valor de temperatura medido por el cronotermostato.

### **Optimización**

Calcula la anticipación del encendido necesaria para alcanzar la temperatura deseada en el horario establecido, considerando la inercia térmica del sistema. La optimización se realiza sólo en el primer encendido del día, o se en el primer paso programado de una temperatura a una superior.

### **Duración Máxima de la optimización**

Programa la duración máxima, expresada en horas, de la anticipación del encendido calculada por la optimización

### **Antigripado bomba**


Enciende durante 1 minuto al día el sistema (h 23.58), haciendo girar la bomba de circulación de agua para evitar el gripado. Esto sucederá sólo si durante el día no se encendió nunca el sistema.

### **Batería Descargada**

Determina el estado del relé cuando las pilas están descargadas por más de 15 días. Si se excluye el parámetro (---), el cronotermostato continua controlando el relé como lo determina la regulación hasta que el resto de la carga de las pilas lo permite.



## Características técnicas

Alimentación	2 pilas alcalinas AA 1,5 V
Duración de las pilas	aproximadamente 1 año
Salidas (CH150/CH151/CH152)	1 relé unipolar tensión 250 V c.a. potencia 5(3) A
Salidas (CH150-16)	1 relé unipolar tensión 250 V c.a. potencia 16(4) A
Entradas	Activador telefónico Sonda de temperatura separada
Conexiones eléctricas	Terminales de tornillo Jack bipolar 3,5 mm
Aislamiento	Doble 
Grado de protección	IP20
Memorización de las programaciones	Memoria no volátil
Microdesconexión	1BU
Software	Clase A
Campo de regulación de las temperaturas	2 °C – 40 °C
Campo de regulación de la temperatura anticongelante	2 °C – 7 °C

Temperatura máxima	T45
Señalización local	Pantalla LCD retroiluminada
Mandos locales	6 teclas 3 selectores rotativos
Dimensiones (L x A x P)	155 X 91 X 20
Distancia sonda de la temperatura separada	10 m máx.
Gradiente térmico de referencia	4 K/h
Visualización de la humedad relativa	20% - 90%
Grado de polucción	2
Tensión de impulso	4000V
Conforme a las normas EN 60730-1 y segundas partes.	
Clasificación Erp: Clase ErP IV; 2% (Reg. UE 811/2013 - 813/2013)	

Fantini Cosmi S.p.A. se reserva la facultad de introducir todas las modificaciones técnicas y de fabricación que considere necesarias sin obligación de aviso previo.

NOTAS



### ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS

El símbolo de contenedor de basura tachado indica que los productos no pueden desecharse junto a los residuos domésticos. Las baterías y acumuladores integrados pueden desecharse con el producto. Éstos serán separados en los centros de reciclaje. La barra negra indica que el producto se comercializó con posterioridad al 13 de agosto de 2005. Al participar en la recogida por separado de productos y baterías, contribuirá a realizar una eliminación adecuada de productos y baterías y, de este modo, ayudará a evitar consecuencias negativas para el entorno y para la salud humana.

EAC CE



FANTINI COSMI S.p.A.

Via dell'Osio, 6 20090 Caleppio di Settala, Milano - ITALY

Tel. +39 02 956821 | Fax +39 02 95307006 | [info@fantinicosmi.it](mailto:info@fantinicosmi.it)

EXPORT DEPARTMENT

Ph +39 02 95682229 | [export@fantinicosmi.it](mailto:export@fantinicosmi.it)

[www.fantinicosmi.com](http://www.fantinicosmi.com)

ES79293D