



TERMOSTATO AMBIENTE PARA FAN-COIL
VERSIÓN AUTO CON ACCIONADOR



CH130ARR

ÍNDICE

Introducción	3	Configuración del termostato	10
Mandos y señales	4	Características técnicas del termostato	15
Mandos	4	Accionador CH172D de barra DIN	15
Señales	4	Aplicación y uso	15
Manual de uso	5	Fijación y conexión	16
Selección Verano/Invierno	5	Control del funcionamiento	16
Modos de funcionamiento	6	Conexiones eléctricas	17
Modo de funcionamiento Confort	6	Conectar varios accionadores a un termostato	17
Modo de funcionamiento Ahorro	6	Características técnicas del accionador	18
Función apagado (OFF)	7		
Selección velocidad ventilador	7		
Mantenimiento	8		
Instalación	8		
Fijación del zócalo	8		
Conexiones eléctricas	9		
Fijación del termostato en el zócalo	10		

Introducción

El presente kit de control termostático para fan-coil CH130ARR está compuesto por un termostato CH130AR y un accionador CH172D de barra DIN.

El CH130AR es un termostato para fancoil de 4 ó 2 tubos que permite regular la temperatura ambiente tanto para calefacción como para refrigeración. Estos mandos son enviados a un accionador CH172D, conectado con el CH130AR por medio de un cable bipolar.

El CH130AR es alimentado directamente por el accionador y puede controlar dos válvulas y mandar un motor para fan-coil de 3 velocidades, tanto en modo manual como en automático.

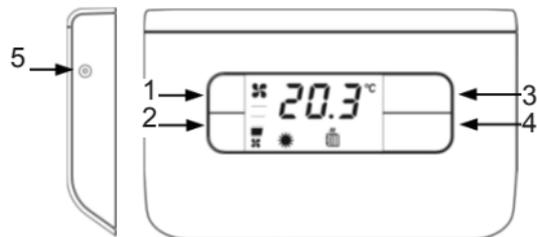
El termostato mide la temperatura ambiente por medio de la sonda interior o bien por medio de un sensor exterior y mantiene el "set point" actuando sobre la velocidad de la ventilación.

La amplia pantalla muestra la temperatura medida, la velocidad de los ventiladores, el programa en ejecución y la estación seleccionada.

Las configuraciones y los datos son almacenados en una memoria permanente que los conserva aún cuando el termostato no está conectado con el CH172D.

Mandos y señales

Mandos



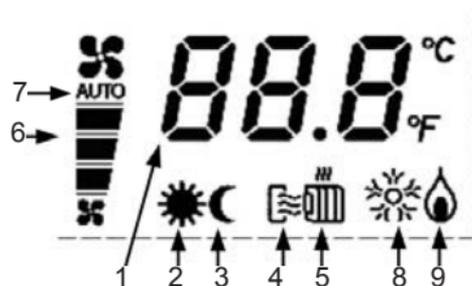
1. Tecla para aumentar la velocidad de los ventiladores
2. Tecla para disminuir la velocidad de los ventiladores
3. Tecla para incrementar la temperatura del programa seleccionado
4. Tecla para reducir la temperatura del programa seleccionado
5. Tecla de reiniciar el termostato

Combinaciones de teclas

(presionar juntas)

- 1+2 cambio Verano/Invierno
- 3+4 cambio Confort/Ahorro
- 2+4 cambio Celsius/Fahrenheit

Señales



1. Temperatura medida
2. Símbolo Confort
3. Símbolo Ahorro
4. Símbolo Verano
5. Símbolo Invierno
6. Símbolos velocidad ventiladores
7. Símbolo Automático
8. Sistema encendido en funcionamiento estival
9. Sistema encendido en funcionamiento invernal

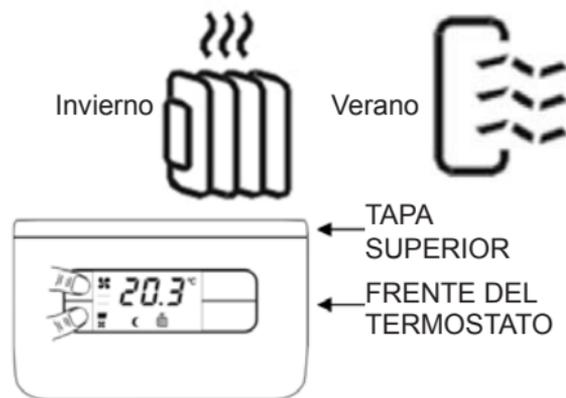
Manual de uso

Para poner en funcionamiento el termostato luego de su instalación, realizar las siguientes operaciones en el orden establecido:

1. Selección funcionamiento Verano/Invierno.
2. Elección del modo de funcionamiento.
3. Selección de la velocidad del ventilador.

Selección Verano/Invierno

Para pasar del funcionamiento invernal (sistema de calefacción) al funcionamiento estival (sistema de aire acondicionado) y viceversa, presionar la combinación de teclas 1+2. El funcionamiento seleccionado se muestra en la pantalla con los iconos Invierno o Verano.

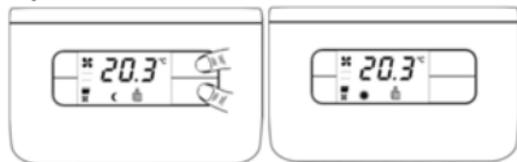


Modos de funcionamiento

El termostato CH130AR tiene 3 modos diferentes de funcionamiento en manual: Confort, Ahorro y la función Apagado (OFF).

Modo de funcionamiento Confort

Con el modo de funcionamiento Confort el termostato regula el funcionamiento del sistema de calefacción o de aire acondicionado para mantener siempre la misma temperatura de confort establecida. Para cambiar de Ahorro a Confort, presionar simultáneamente las teclas 3 y 4.

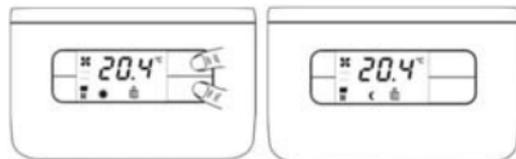


Durante el funcionamiento se puede modificar el nivel de temperatura con las teclas 3 y 4. La temperatura puede variarse de 2 a 40 °C, con pasos de 0,1 °C.



Modo de funcionamiento Ahorro

Con el modo de funcionamiento Ahorro el termostato regula el funcionamiento del sistema de calefacción o de aire acondicionado para mantener siempre la misma temperatura de ahorro establecida. Para cambiar de Confort a Ahorro, presionar simultáneamente las teclas 3 y 4.

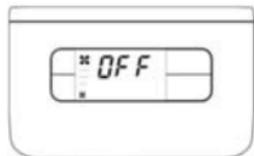


Durante el funcionamiento se puede modificar el nivel de temperatura con las teclas 3 y 4. La temperatura puede variarse de 2 a 40 °C, con pasos de 0,1 °C.



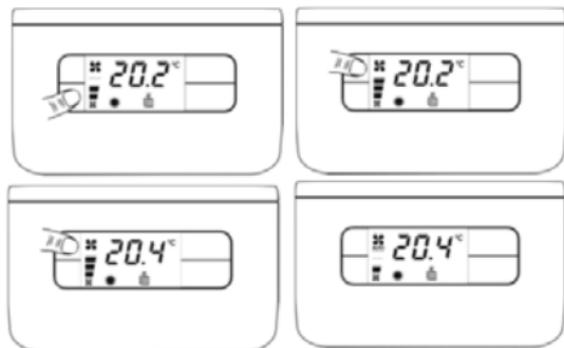
Función apagado (OFF)

La función Apagado se obtiene estableciendo en cero la velocidad de los ventiladores, en este caso el termostato no realiza ninguna regulación térmica, ni aún la de anticongelante. El sistema se apaga completamente y en la pantalla aparece la leyenda OFF.



Selección velocidad ventilador

La velocidad del ventilador se configura en tres niveles fijos (mínimo, medio, máximo) o en automático, presionando las teclas 1 y 2. El modo Auto permite la variación automática de la velocidad del ventilador en base a la temperatura ambiente.



Mantenimiento

Para la limpieza del termostato se aconseja usar un paño suave de algodón sin ningún detergente.

Instalación

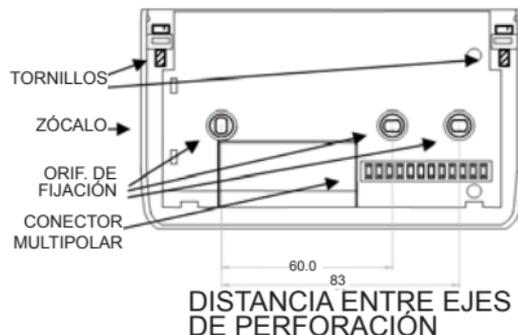
Atención: La instalación debe ser realizada exclusivamente por personal calificado, respetando escrupulosamente las normas vigentes.

La instalación del termostato está constituida por:

- Fijación del zócalo.
- Conexiones eléctricas.
- Fijación del termostato en el zócalo.
- Configuración de los parámetros del termostato.

Fijación del zócalo

El termostato se provee con un zócalo adecuado para el montaje tanto en la pared como en cajas de empotrar rectangulares con tres módulos (503) o redondas.



Quitar la tapa superior del termostato.

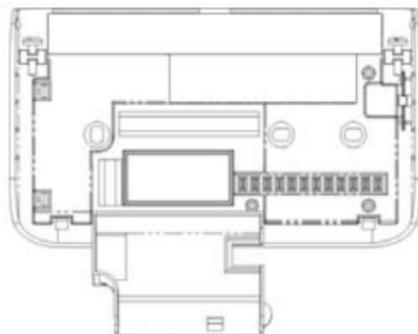
Separar el zócalo y el frente del termostato quitando los tornillos con una herramienta adecuada y extraer la parte anterior.

Fijar el zócalo en la superficie deseada mediante los correspondientes orificios de fijación, asegurarse de que el zócalo quede bien bloqueado, sin deformaciones, y que el conte-

nedor multipolar de conexión se encuentre en el ángulo inferior derecho.

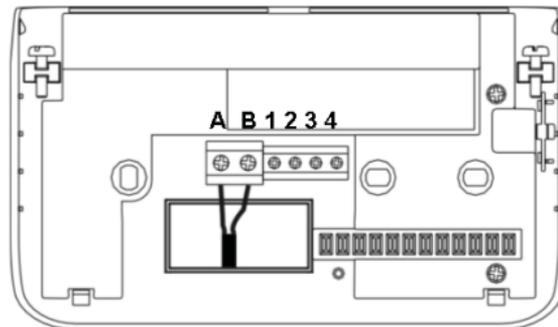
Para que funcione correctamente, el zócalo debe ser colocado a 1,5 m. de altura del suelo, alejado de fuentes de calor (luz solar directa, etc.) y de puertas y ventanas.

Conexiones eléctricas



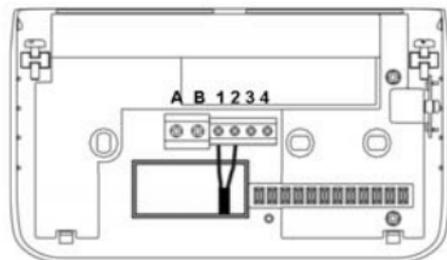
Antes de realizar las conexiones se debe bajar la portezuela de protección de los bornes.

Conexión del accionador



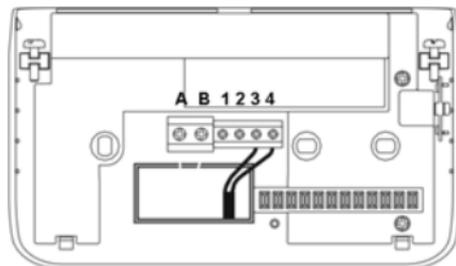
Conectar los cables de alimentación provenientes del accionador CH172D a los bornes A y B, como se muestra en la figura. Los bornes aceptan conductores flexibles con una sección máx. de 2,5 mm².

Conexión de la entrada auxiliar



Conectar los dos cables de la entrada auxiliar a los bornes de tornillo 1 y 2, como se muestra en la figura.

Conexión de la sonda exterior



Conectar los dos cables de la sonda exterior a los bornes de tornillo 3 y 4, como se muestra en la figura.

Fijación del termostato en el zócalo

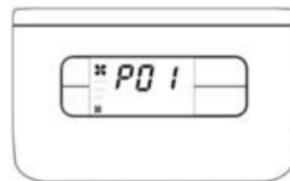
Colocar y atornillar el termostato en el zócalo, asegurándose de que el conector multipolar sea colocado correctamente. Colocar nuevamente la tapa superior de las baterías.

Configuración del termostato

Atención: La configuración debe ser realizada exclusivamente por personal calificado.

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

1. Con el termostato alimentado, presionar la tecla reset y la tecla 3.
2. Soltar la tecla reset y mantener presionada la tecla 3 por lo menos 3 segundos.
3. Finalmente soltar la tecla 3.



Los parámetros de configuración están representados en la pantalla por un índice (P01, P02...) y presionando las teclas 1 y 2 se deslizan los índices de los parámetros. Para “ingresar” en el parámetro visualizado presionar la tecla 3.

Para modificar el parámetro actual usar las teclas 1 y 2. Para “salir” del parámetro, presionar la tecla 3. Una vez realizada la configuración de todos los parámetros, presionar la tecla 1 hasta la aparición de la leyenda END y presionar la tecla 3. En este punto, el termostato guarda los parámetros modificados y sale automáticamente del menú paramétrico.

NOTA: el termostato envía los mandos de encendido/apagado de los tres ventiladores y de las dos válvulas al accionador cada un minuto.

Índice	Parámetro	Valores	Predefinido
P01	Tipo de sistema	1-2	1
P02	Sonda exterior	1-2-3-4-5	5
P03	Visualización en pantalla	1-2	1
P04	Tipo válvula verano	1-2	2
P05	Tipo válvula invierno	1-2	2
P06	Ingreso auxiliar	1-2-3	3
P07	Corrección temperatura ambiente	-4°C – + 4°C (paso 0.1°C)	0
P08	temperatura set point límite inferior invierno	2 °C – 40°C (paso 1°C)	2,0 °C
P09	temperatura set point límite superior invierno	2 °C – 40°C (paso 1°C)	40,0 °C

Índice	Parámetro	Valores	Predefinido
P10	temperatura set point límite inferior verano	2 °C – 40°C (paso 1°C)	5,0 °C
P11	temperatura set point límite superior verano	2 °C – 40°C (paso 1°C)	30,0 °C
P12	Umbral inferior changeover	0-24 °C	24,0 °C
P13	Umbral superior changeover	26-48 °C	48,0 °C
P14	Regulación del diferencial	±0.3 - ±2°C	±0.3 °C
END	Guardar y reiniciar del termostato		

P01: tipo de sistema.

1 sistema de 2 tubos: el termostato controla sólo la válvula (tipo on/off) dedicada a la calefacción, tanto en calefacción como en refrigeración; en efecto, la válvula dirigirá tanto el agua caliente como el agua fría.

2 sistema de 4 tubos: el termostato controla una válvula (tipo on/off) dedicada a la calefacción y una segunda (tipo on/off) dedicada a la refrigeración, en base a la necesidad del ambiente.

P02: Sonda exterior.

1 toma: en lugar de la sonda interior en el termostato se puede utilizar una sonda exterior para leer la temperatura ambiente y efectuar la regulación térmica. Usualmente esta sonda se coloca debajo del fan-coil, de donde es aspirado el aire.

2 changeover: la sonda de temperatura exterior puede ser colocada en el tubo de envío del fan-coil en un sistema de 2 tubos, para realizar el cambio automático entre el funcionamiento estival y el invernal. Para lograr este resultado se deben configurar los dos umbrales de intervención P12 y P13. Nótese que en la pantalla se muestra la temperatura ambiente (P03 en

1) o bien el set-point (P03 en 2) pero no la temperatura de changeover.

3 contacto ventana / termostato de mínima: cuando el contacto se abre, el termostato realiza la regulación térmica, cuando está cerrado no la realiza.

4 contacto ventana / termostato de mínima invertido: el contacto ventana funciona con lógica invertida respecto a lo definido en 3.

5 ninguna: la entrada de la sonda exterior es controlada por el termostato

P03: visualización en pantalla.

1 temperatura ambiente: en la pantalla se muestra la temperatura ambiente.

2 set point: en la pantalla se muestra el set-point actual.

P04: tipo válvula verano.

1 normalmente abierta: en este caso el flujo de agua está normalmente abierto y se cierra cuando la válvula es alimentada.

2 normalmente cerrada: cuando la válvula es excitada abre el flujo de agua.

P05: tipo válvula invierno.

1 normalmente abierta: en este caso el flujo

de agua está normalmente abierto y se cierra cuando la válvula es alimentada.

2 normalmente cerrada: cuando la válvula es excitada abre el flujo de agua.

P06: configuración entrada auxiliar.

1 on/off: en el caso en que se instale más de un termostato, se puede decidir controlarlos a todos en estado de funcionamiento normal (ON) o bien aprovechar la función Apagado (ver página 5) empleando un único mando desde un punto central. El termostato se configura en OFF (función Apagado) cuando se alimenta la entrada con 24V (DC sin obligación de polaridad o AC), de lo contrario, cuando la entrada está libre de tensión, se mantiene activo.

2 verano/invierno: como en el caso anterior, pero el termostato se configura en verano cuando se alimenta la entrada con 24V (DC sin obligación de polaridad o AC), de lo contrario, cuando la entrada está libre de tensión, se mantiene en invierno.

3 ninguna: cualquiera sea el estado de la entrada, el termostato no realiza operaciones.

P07: corrección temperatura ambiente.

Regulable de $-4,0$ a $4,0^{\circ}\text{C}$. Este parámetro sir-

ve para realizar una corrección de la temperatura ambiente adquirida. En efecto, en algunos sistemas, a causa de la posición de la sonda (interior o toma), la lectura de la temperatura ambiente puede no resultar satisfactoria. Con este parámetro se puede agregar o quitar un valor constante a la lectura.

P08: temperatura set point límite inferior invierno.

Regulable de 2,0 a 40,0°C. Es el límite inferior para todos los set-point (confort y ahorro) en calefacción.

P09: temperatura set point límite superior invierno.

Regulable de 2,0 a 40,0°C. Es el límite superior para todos los set-point (confort y ahorro) en calefacción.

P10: temperatura set point límite inferior verano.

Regulable de 2,0 a 40,0°C. Es el límite inferior para todos los set-point (confort y ahorro) en refrigeración.

P11: temperatura set point límite superior verano.

Regulable de 2,0 a 40,0°C. Es el límite superior para todos los set-point (confort y ahorro) en refrigeración.

P12: umbral inferior changeover.

Regulable de 0 a 24°C. Define el umbral inferior de la función changeover. Por debajo de esta temperatura el termostato se configurará en modalidad refrigeración, si P02 es establecido en la configuración 2.

P13: umbral superior changeover.

Regulable de 26 a 48°C. Define el umbral superior de la función changeover. Por encima de esta temperatura el termostato se configurará en modalidad calefacción, si P02 es establecido en la configuración 2.

P14: regulación del diferencial.

Configurable entre $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ (valor adecuado para los sistemas con inercia lenta) y $\pm 2^{\circ}\text{C}$ (valor adecuado para sistemas muy reactivos).

Características técnicas del termostato

Alimentación	Por medio del accionador CH172D
Salidas	Mandos accionador
Entradas	Entrada auxiliar, entrada sonda exterior
Conexiones eléctricas	Bornes de tornillo
Grado de protección	IP20 (grado de polución 2)
Memorización de las configuraciones	Memoria no volátil
Software	Clase A
Campo de regulación de las temperaturas	2 °C – 40 °C
Temperatura máxima	T45
Señalización local	Pantalla LCD
Mandos locales	5 teclas
Dimensiones (L x A x P)	135 X 83 X 21
Distancia sonda de la temperatura exterior	10 m máx.

Gradiente térmica de referencia	4 K/h
Longitud máxima del cable accionador	100m
Conforme a las siguientes directivas	2006/95/CE, 2004/108/CE, 1993/68/CE
Responde a las normas	EN60730-1, EN60730-2-9
Clasificación Erp: Clase ErP IV; 2% (Reg. UE 811/2013 - 813/2013)	

Accionador CH172D de barra DIN

Aplicación y uso

Es posible conectar un único termostato CH130AR a varios accionadores, sólo con dos cables, para mandar a más de un fan-coil simultáneamente, (ver más adelante).



Fijación y conexión

El aparato está previsto para ser instalado empotrado (en el interior de fan-coil, en cuadros apropiados o en otros alojamientos adecuados).

La instalación debe ser realizada por personal calificado según las normas EN en vigencia.

La distancia entre el accionador y el transmisor no debe superar los 100 m.

Conectar los cables al tablero de bornes del zócalo siguiendo los esquemas indicados a continuación.

Si se dispone de un sistema de dos tubos, conectar la única válvula 1 (contacto entre los bornes C y V1). Con un sistema de 4 tubos, la válvula 1 está destinada a la calefacción y la válvula 2 (entre C y V2) a la refrigeración.

¡ATENCIÓN! Antes de realizar cualquier intervención en el aparato asegurarse de haber desconectado los cables de conexión a la red eléctrica.

Control del funcionamiento

Para el uso del termostato CH130AR referirse al manual de instrucciones específico

- Asegurarse de que el accionador se encuentre conectado correctamente con el termostato
- Alimentar el accionador conectándolo a la red eléctrica.
- Realizar en el termostato la conmutación de la velocidad del motor de ventilación (3 relé) y del mando válvulas (2 relé) y controlar su efectiva conmutación.

Características técnicas del accionador

Alimentación	230V 50 Hz
Potencia absorbida	2VA
Entrada	Mandos termostato
Características salida relé	5(3)A250 V~
Contactos en conmutación libres de tensión	2 salidas válvulas
Contactos en conmutación con tensión de red	3 salidas contactos motor
Contenedor	IP00 (grado de polución 2)
Software clase	A
Temperatura máxima	T45
Desconexión tipo	1B (microdesconexión)
Tensión impulsiva	4000V
Tipo de montaje	Barra DIN

Dimensiones	contenedor 6 módulos de barra DIN 106x93x42mm
Conforme a las siguientes directivas	2006/95/CE, 2004/108/CE, 1993/68/CE
Responde a las normas	EN60730-1

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.



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

EXPORT DEPARTMENT

Ph +39 02 95682229 | export@fantinicosmi.it

www.fantinicosmi.com

ES79336E