



TERMOSTATO AMBIENTE CON FRECUENCIA DE RADIO  
PARA FAN-COIL VERSIÓN AUTO CON ACCIONADOR



CH130ARFR

## ÍNDICE

Introducción .....	3	Colocación y sustitución de las baterías .....	9
Mandos y señales .....	4	Procedimiento de autoaprendizaje del CH172DRF .....	10
Mandos .....	4	Configuración del termostato .....	10
Señales .....	4	Características técnicas del termostato .....	15
Manual de uso .....	5	Accionador CH172DRF de barra DIN .....	15
Selección Verano/Invierno .....	5	Aplicación y uso .....	15
Modos de funcionamiento .....	6	Fijación y conexión .....	16
Modo de funcionamiento Confort .....	6	Funcionamiento .....	16
Modo de funcionamiento Ahorro .....	6	Control del funcionamiento .....	17
Función apagado (OFF) .....	7	Conexiones eléctricas .....	17
Selección velocidad ventilador .....	7	Características técnicas del accionador .....	18
Mantenimiento .....	8		
Instalación .....	8		
Fijación del zócalo .....	8		
Conexiones eléctricas .....	9		
Fijación del termostato en el zócalo .....	9		

## Introducción

El presente kit de control termostático para fan-coil CH130ARFR está compuesto por un termostato CH130ARF y un accionador CH172DRF de barra DIN.

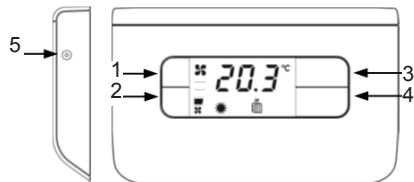
El CH130ARF es un termostato para fancoil de 4 ó 2 tubos que permite regular la temperatura ambiente tanto para calefacción como para refrigeración. Estos mandos son enviados a un accionador CH172DRF, que se comunica con el CH130ARF por medio de radiofrecuencia. CH130ARF se alimenta con dos pilas tipo AA de 1,5V y es capaz de controlar dos válvulas y de accionar un motor para fan-coil de 3 velocidades, en modo manual o 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 las baterías no están colocadas.

## Mandos y señales

### Mandos

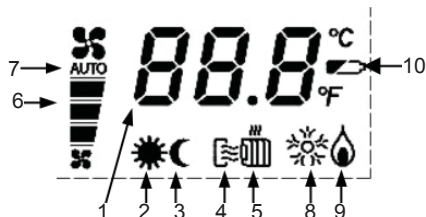


1. Tecla para aumentar la velocidad de los ventiladores
2. Tecla para disminuir la velocidad de los ventiladores
3. Tecla para incrementar la temperatura del programa seleccionado
4. Tecla para reducir la temperatura del programa seleccionado
5. Tecla de reiniciar el termostato

### Combinaciones de teclas (presionar juntas)

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

### 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
10. Carga insuficiente de batería

## Manual de uso

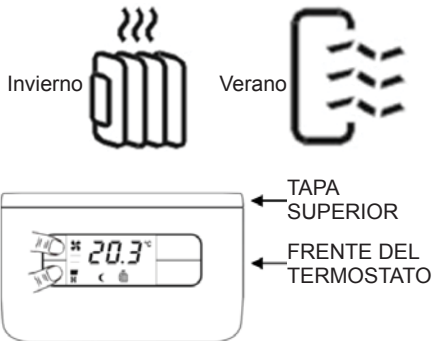
Ante todo, asegúrese de haber realizado el procedimiento de autoaprendizaje (pág. 8); además, controlar que el CH130 y el CH172D se encuentren a un máximo de 30 metros uno de otro. De hecho, esta distancia representa el volumen máximo de aire libre de los módulos de radiofrecuencia empleados por el termostato y por el accionador; se advierte que el volumen disminuye si existen obstáculos entre el CH130ARF y el CH172DRF.

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.

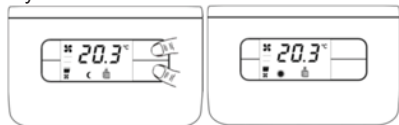


## Modos de funcionamiento

El termostato CH130ARF 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.

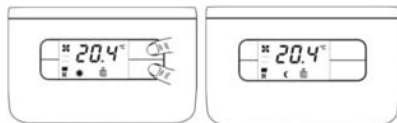


Durante el funcionamiento se puede modificar el nivel de temperatura con las teclas 3 y 4. La temperatura puede variarse de 2 a 40 °C, con pasos de 0,1 °C.



### 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.

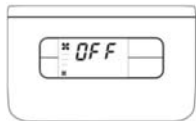


Durante el funcionamiento se puede modificar el nivel de temperatura con las teclas 3 y 4. La temperatura puede variarse de 2 a 40 °C, con pasos de 0,1 °C.



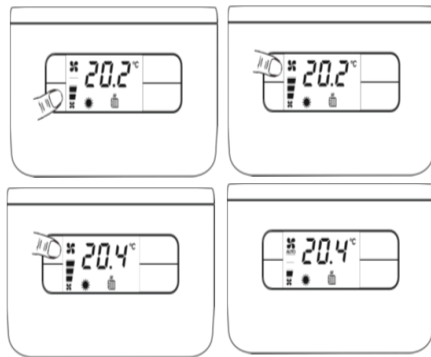
### **Función apagado (OFF)**

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 puede ser establecida 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

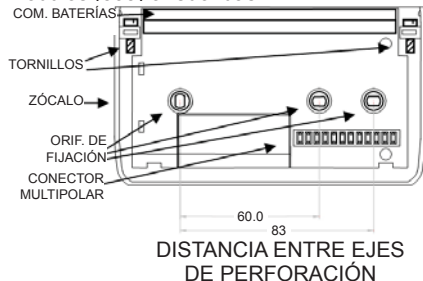
Atención: La instalación debe ser realizada exclusivamente por personal calificado, respetando escrupulosamente las normas vigentes.

La instalación del termostato está constituida por:

- Fijación del zócalo.
- Conexiones eléctricas.
- Fijación del termostato en el zócalo.
- Colocación y sustitución de las baterías.
- 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.



DISTANCIA ENTRE EJES  
DE PERFORACIÓN

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 contenedor multipolar de conexión se encuentre en

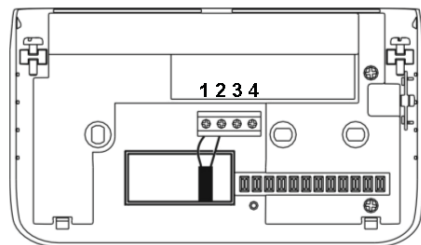


el ángulo inferior derecho.

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

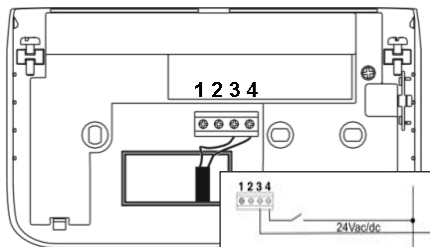
#### Conexión de la sonda exterior



Conectar los dos hilos de la sonda externa EC19 a los terminales de tornillo 1 y 2 como se muestra en la imagen.

La sonda puede ser configurada como reprise, changeover o termostato de mínima (ver parágrafo "configuración del termostato", parámetro "P02" del manual CH130--).

#### Conexión de la entrada auxiliar



Conectar los dos hilos de la entrada auxiliar a los terminales de tornillo 3 y 4 como se muestra en la imagen.

La entrada auxiliar puede ser configurada como "on/off a distancia" o "verano/invierno a distancia" mínima (ver parágrafo "configuración del termostato", parámetro "P06" del manual CH130--).

#### Fijación del termostato en el zócalo

Colocar y atornillar el termostato en el zócalo, asegurándose de que el conector multipolar sea colocado correctamente.

#### Colocación y sustitución de las baterías

Colocar 2 pilas tipo AA de 1,5V en el compartimiento de las baterías, prestando atención a la polaridad: el polo negativo debe comprimir

el resorte metálico (a la derecha, mirando el termostato de frente). Colocar nuevamente la tapa superior de las baterías.

Normalmente, un par nuevo de baterías dura por lo menos un año. ES NECESARIO SUSTITUIR AMBAS BATERÍAS CUANDO EL SÍMBOLO “carga insuficiente de baterías” APARECE EN LA PANTALLA.

### Procedimiento de autoaprendizaje del CH172DRF

Para que un CH130ARF y un CH172DRF puedan comunicar correctamente, es necesario realizar un procedimiento llamado “autoaprendizaje”, durante el cual el accionador remoto reconoce y memoriza la identidad del CH130ARF: desde ese momento en adelante podrá ejecutar todos sus mandos, ignorando a todos los demás transmisores eventualmente presentes en la zona (se recuerda que el alcance de un sistema CH130ARF/CH172DRF es de aproximadamente 30 metros al aire libre).

Para efectuar el autoaprendizaje, proceder de la siguiente manera: mantener presionada la tecla en el CH172DRF durante 5 segundos hasta que el LED multicolor se encienda, alternando los colores verde, amarillo, rojo y apagado. Entonces, presionar la tecla de re-

seteado del CH130ARF: luego de algún instante, el LED parpadea rápidamente y regresa al color verde fijo, señalando la concreción del autoaprendizaje (este procedimiento se describe también en el folleto de instrucciones del CH172DRF).

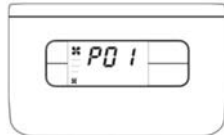
NOTA: Es posible dirigir dos o más accionadores CH172DRF con un solo CH130ARF: naturalmente, será necesario realizar el autoaprendizaje en todos los CH172DRF (no necesariamente al mismo tiempo, página 19).

### 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 encendido, 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...); presionando las teclas 1 y 2 se desplazan 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 en la memoria interna y sale automáticamente del menú paramétrico.

Si, por el contrario, se presionan simultáneamente las teclas 1 y 4, cuando se muestra la leyenda END, vuelve a cero la dirección RF del CH130ARF y será necesario realizar nuevamente el procedimiento de autoaprendizaje.

**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	Pre-definido
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	Pre-definido
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 sirve 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 estable-

cido 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	2 baterías tipo AA de 1,5V
Salidas (CH130ARF/CH131ARF/CH132ARF)	Módulo RF
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
Característica de la señal de radio	868.350 MHz <= 15mW
Alcance máximo de la señal (al aire libre)	30 m en espacios cerrados, 70m en espacios abiertos

Conforme a las siguientes directivas	2006/95/CE, 2004/108/CE , 1993/68/CE
Responde a las normas	R&TTE EN 300 220-3, EN 60730-1, EN60730-2-9
Clasificación Erp: Clase ErP IV; 2% (Reg. UE 811/2013 - 813/2013)	

## Accionador CH172DRF de barra DIN

### Aplicación y uso

Con un solo termostato será posible dirigir un número ilimitado de accionadores, siempre que hayan sido sometidos al autoaprendizaje y hayan sido colocados dentro de la distancia máxima de comunicación (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 máxima de comunicación entre el accionador y el transmisor es de 30 m. al aire libre. 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.

## Funcionamiento

El estado de funcionamiento del aparato es indicado por el LED, que se indica con  multicolor:

- VERDE: buen nivel de señal RF.
- AMARILLO: escaso nivel de señal RF.
- ROJO: bajo o insuficiente nivel de señal RF o bien no se detecta señal.
- VERDE/ROJO alternados: modo manual de encendido relé
- VERDE/AMARILLO/ROJO/APAGADO alternados: modo de autoaprendizaje de la señal.
- Otros cinco LED rojos indican el encendido de los correspondientes relé.

Para poder utilizar el CH172DRF con un CH130ARF es necesario realizar un procedimiento de autoaprendizaje: mantener presionada la tecla en el CH172DRF durante 5 segundos hasta que el LED multicolor se encienda, alternando los colores verde, amarillo, rojo y apagado.

Entonces, presionar la tecla de reseteo del CH130ARF: luego de un instante el LED presenta un rápido parpadeo y regresa al verde fijo.



## Control del funcionamiento

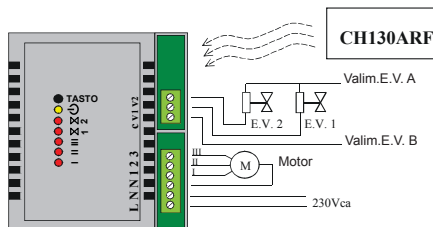
Para el uso del termostato CH130ARF referirse al manual de instrucciones anterior.

- Asegurarse de que el accionador esté lo suficientemente cerca del termostato (30m al aire libre o menos si existen obstáculos).
- Alimentar el accionador conectándolo a la red eléctrica.
- Presionar la tecla del CH172DRF: el LED alterna las luces verde y roja para indicar el modo manual. Cada vez que se presiona la tecla se encienden uno o más relé y esto se muestra con el encendido de los LED rojos correspondientes.
- La secuencia de encendido es la siguiente:
  - 1°- entrada en modo manual y encendido válvula 1
  - 2°- encendido válvula 1 + motor velocidad 1
  - 3°- encendido válvula 1 + motor velocidad 2
  - 4°- encendido válvula 1 + motor velocidad 3
  - 5°- encendido válvula 2
  - 6°- encendido válvula 2 + motor velocidad 1
  - 7°- encendido válvula 2 + motor velocidad 2
  - 8°- encendido válvula 2 + motor velocidad 3
  - 9°- salida del modo manual.
- Realizar un procedimiento de autoaprendizaje como indicado arriba. En este punto el

CH172DRF y el CH130ARF pueden comunicarse.

- 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.

## Conexiones eléctricas



## 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
Receptor	OOK 868.350 MHz
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, R&TTE EN 300 220-3, EN 301 489-3

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.

## Integración para el procedimiento de auto aprendizaje

**Atención, en caso de instalaciones múltiples compuestas por varios CH130-- y CH172DRF, proceder como sigue:**

- 1) Asegurarse que ningún CH130-- sea alimentado (baterías desconectadas).
- 2) Insertar las baterías en el primer CH130--.
- 3) Efectuar el procedimiento de auto aprendizaje CH130-- y relativo CH172DRF (ver manual).
- 4) Quitar las baterías por el CH130--.
- 5) Repetir las operaciones desde 1 hasta 4 para los sistemas siguientes CH130--/CH172DRF.
- 6) Una vez terminado el auto aprendizaje de todos los sistemas, insertar de nuevo las baterías en los termostatos y verificar el correcto funcionamiento del sistema.



### 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.



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)