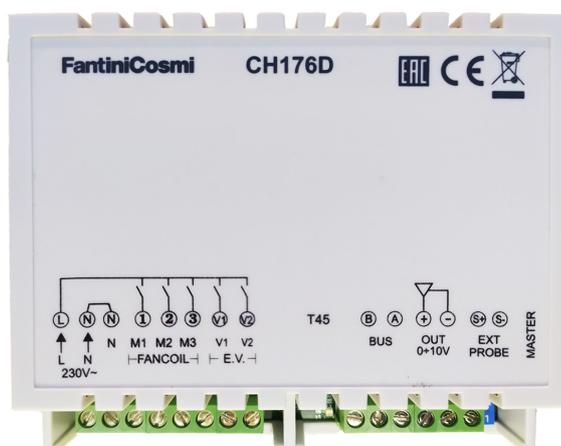




## INSTRUCCIONES DE USO

# KIT CH130ARR2

TERMOSTATO AMBIENTE Y ACTUADOR  
PARA EL CONTROL  
DEL VENTILOCONVECTOR



**FANTINI COSMI S.p.A.**

Via dell'Osio, 6 20090 Caleppio di Settala, Milán - ITALIA  
Tel. +39 02 956821 | Fax +39 02 95307006 | info@fantinicosmi.it  
www.fantinicosmi.it

Gracias por comprar un producto **FANTINI COSMI S.p.A.**

Lea atentamente el presente manual de instrucciones y manténgalo siempre al alcance de la mano para futuras consultas.

La documentación refleja las características del producto, sin embargo, por evoluciones normativas o de carácter comercial, se recomienda a los clientes que comprueben si existen actualizaciones de la presente documentación en la página Web de FANTINI COSMI S.p.A. : [pdf.fantinicosmi.it](http://pdf.fantinicosmi.it)

## FUNCIONAMIENTO

La unidad **CH130ARR2** es un kit compuesto por un termostato **CH130AR2** y un actuador **CH176D** que, conectados entre sí a través de un cable bipolar, permite controlar a distancia las dos válvulas, el motor de tres velocidades, o un motor de 0 ..10 V, de un ventiloconvector. El termostato detecta la temperatura ambiente y, actuando sobre las válvulas y la velocidad del motor del ventiloconvector, lleva a cabo la termorregulación para obtener el mejor confort climático. El ajuste de la ventilación puede ser automático o manual, según los ajustes realizados por el usuario mediante las teclas de función que, junto con la pantalla de cristal líquido, facilitan el funcionamiento diario del sistema. El cable bipolar, no polarizado, que conecta el termostato al módulo tiene la doble función de:

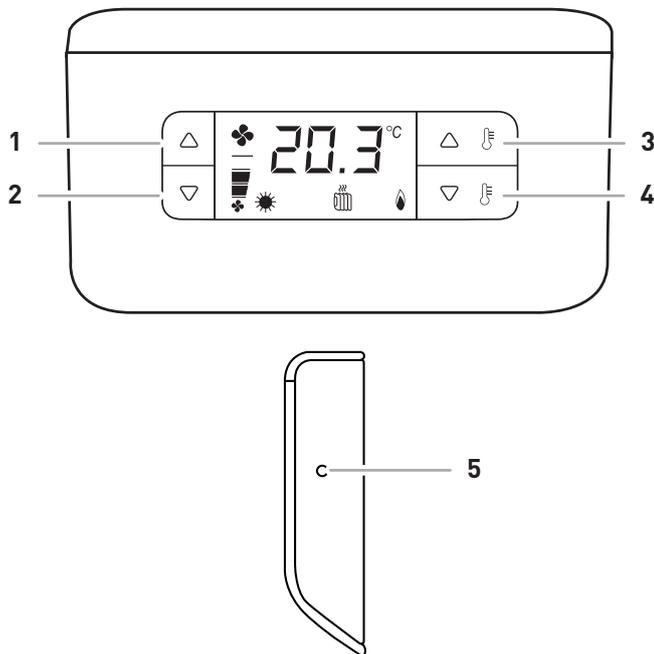
- fuente de alimentación del termostato,
- bus de comunicación entre el termostato y el módulo del actuador.

Es posible conectar un solo termostato a varios actuadores de manera que se pueda controlar más de un ventiloconvector simultáneamente con solo dos cables; para esta aplicación, por favor siga las instrucciones detalladas en el manual de instalación de la unidad **CH176D**.

## CONTENIDO DEL PAQUETE

- 1 termostato
- 2 tornillos
- 1 manual de usuario
- 1 actuador

## DESCRIPCIÓN DE LAS TECLAS DE LA PANTALLA



## MANDOS

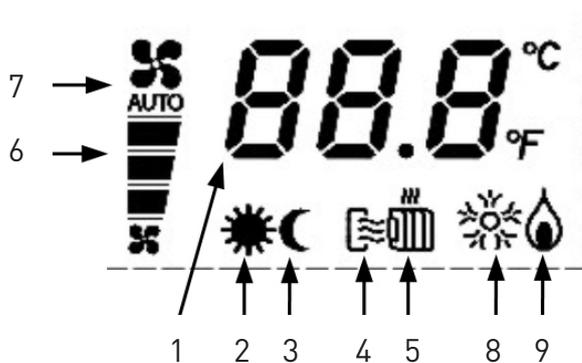
1	Aumenta la velocidad de ventilación o establece la ventilación automática
2	Reduce la velocidad de ventilación o establece el modo OFF (termostato apagado)
3	Aumenta el punto de ajuste de la temperatura actual
4	Reduce el punto de ajuste de la temperatura actual
5	Restablece el termostato sin pérdida de los ajustes

## CONTROLES AVANZADOS

Si se pulsan dos botones simultáneamente, se pueden realizar los siguientes ajustes:

1 y 2	Cambio del modo Confort/Economy
3 y 4	Cambio de régimen verano/invierno (presión > 3 segundos)

## LEYENDA DE SEÑALIZACIONES



1	Temperatura medida o punto de ajuste configurado
2	Modo Confort
3	Modo economy
4	Régimen de verano
5	Régimen de invierno
6	Indicador de velocidad de ventilación (MÍN - MED - MÁX)
7	Ventilación en modo automático
8	Ventiloconvector activo en modo de enfriamiento
9	Ventiloconvector activo en modo de calefacción

**Nota:** En los sistemas de 4 tubos, el encendido de los símbolos 4 y 5 indica el régimen AUTOMÁTICO.

Con la función de sensor de mínima activada, el símbolo 8 o el símbolo 9 parpadeante indica que la temperatura del agua de impulsión está fuera de los límites establecidos. En este caso, la ventilación se interrumpe.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentación	a través del actuador remoto CH176D
Salida	BUS propietario
Entrada auxiliar	para un contacto libre de potencial
Entrada de la sonda	NTC 10 KOhm (Fantini EC15-EC18-EC19-EC20)
Conexiones eléctricas	bornes de tornillo
Grado de protección	IP20
Grado de contaminación	2
Memorización de las configuraciones	memoria no volátil
Software	Clase A
Rango de control de temperatura	2 °C ÷ 40 °C
Temperatura máxima	T45
Interfaz de usuario	pantalla LCD y 4 teclas
Dimensiones (Anchura x Altura x Profundidad)	135 x 83 x 21 mm
Gradiente térmico de referencia	4 K/h
Conforme con las directivas	Directiva 2014/35/UE Directiva 2014/30/UE
Conforme a las normas	EN60730-1 EN60730-2-9
Clasificación ErP	■ ErP Clase I; 1% (Reglamento EU 811/2013 - 813/2013)
Producto no fabricado en Italia	

## ÍNDICE

<b>FUNCIONAMIENTO</b> .....	<b>2</b>	<b>4 - BLOQUEO DE LAS TECLAS</b> .....	<b>11</b>
<b>CONTENIDO DEL PAQUETE</b> .....	<b>2</b>	4.1 - DESBLOQUEO TEMPORAL DE LAS TECLAS .....	11
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS TECLAS DE LA PANTALLA</b> .....	<b>3</b>	<b>5 - ANOMALÍAS</b> .....	<b>11</b>
<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b> .....	<b>4</b>	<b>6 - MANTENIMIENTO</b> .....	<b>11</b>
<b>1 - INSTALACIÓN</b> .....	<b>6</b>	<b>7 - CONFIGURACIÓN DEL TERMOSTATO</b> .....	<b>12</b>
<b>2 - CONEXIÓN ELÉCTRICA</b> .....	<b>7</b>	7.1 - PARÁMETROS MODIFICABLES POR EL USUARIO .....	12
<b>3 - MODO DE USO</b> .....	<b>8</b>	7.2 - PARÁMETROS DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA (MENÚ OCULTO) .....	13
3.1 - PUESTA EN SERVICIO .....	8	<b>8 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ACTUADOR CH176D</b> .....	<b>18</b>
3.2 - SELECCIÓN DEL RÉGIMEN DE VERANO/INVIERNO .....	8	<b>ELIMINACIÓN</b> .....	<b>22</b>
3.3 - MODOS DE FUNCIONAMIENTO .....	8	<b>CONDICIONES GENERALES DE GARANTÍA</b> .....	<b>23</b>
3.4 - MODO DE CONFORT .....	9		
3.5 - MODO ECONOMY .....	9		
3.6 - MODALIDAD OFF .....	9		
3.7 - AJUSTE DE LA VELOCIDAD DE VENTILACIÓN .....	10		

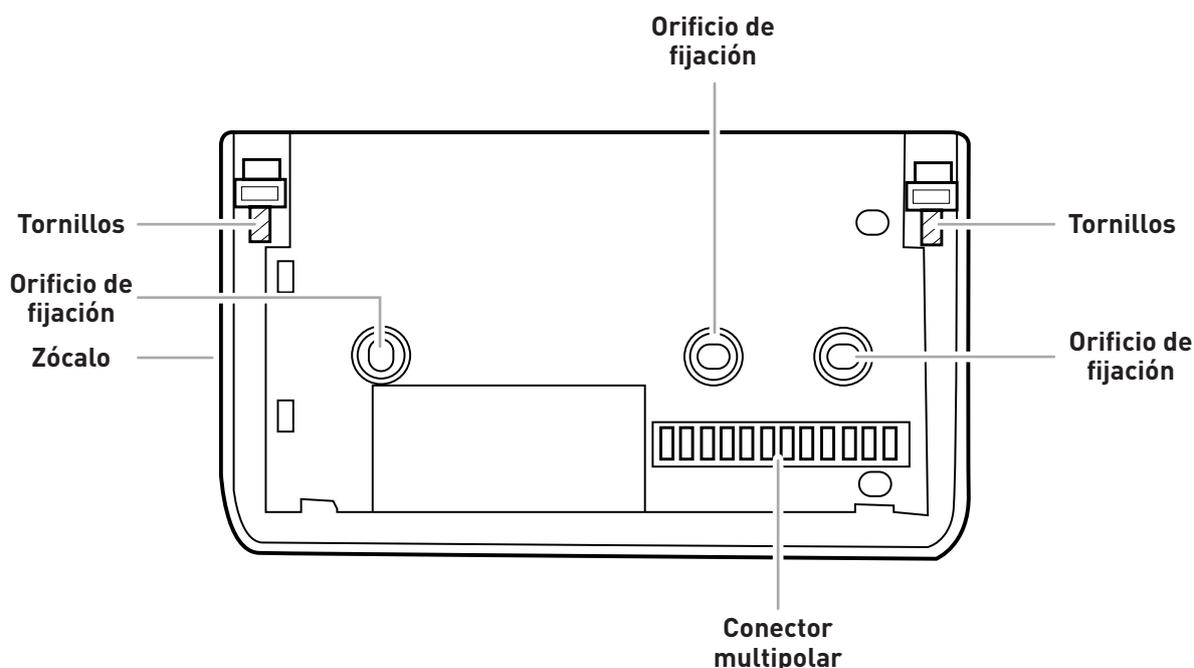
## 1 - INSTALACIÓN



### ¡ATENCIÓN!

La instalación la debe realizar personal cualificado, respetando las indicaciones sobre la instalación de los equipos eléctricos. Antes de realizar cualquier conexión o trabajar en el dispositivo, asegúrese de que la red eléctrica esté desconectada.

El termostato **CH130AR2** se suministra con un zócalo idóneo para el montaje tanto en pared como en cajas de empotre rectangulares de 3 puestos (503) o redondas.



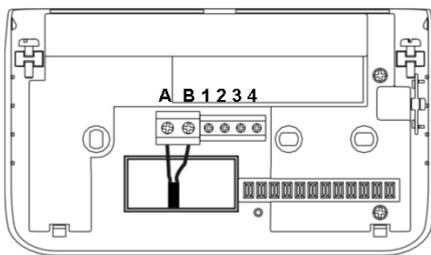
- Quite la tapa superior del termostato.
- Separe el zócalo y la parte frontal del termostato quitando los tornillos con una herramienta adecuada y sacando la parte frontal.
- Fije el zócalo a la superficie deseada mediante los orificios de fijación previstos. Asegúrese de que el zócalo esté bien fijado, sin deformaciones y que el conector multipolar de conexión se encuentre en la esquina inferior derecha.
- Para un buen funcionamiento, el zócalo debe colocarse a 1,5 metros del suelo, lejos de fuentes de calor (luz solar directa, etc.) y de puertas y ventanas.
- Introduzca y enrosque el termostato en el zócalo, asegurándose de que el conector multipolar se inserte correctamente.
- Vuelva a colocar la tapa superior.

## 2 - CONEXIÓN ELÉCTRICA

Para más detalles sobre la conexión de todo el sistema de termostato-actuador-ventiloconvector, consulte los diagramas de cableado del manual de instalación de la unidad **CH176D**. Haga las conexiones eléctricas como se muestra en el diagrama de cableado.

Tenga en cuenta que la conexión de la sonda externa (EXP1) y de la entrada para un control remoto (SEL1), están sujetas al ajuste de algunos parámetros de configuración.

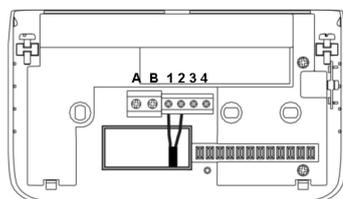
### Conexión del actuador



Conecte los cables de alimentación provenientes del actuador CH172D a los bornes A y B, como se muestra en la figura.

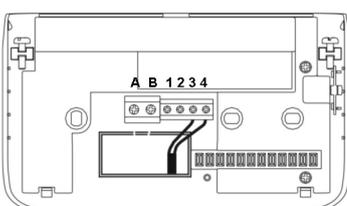
Los bornes aceptan conductores flexibles con una sección máxima de 2,5 mm<sup>2</sup>.

### Conexión de la entrada auxiliar



Conecte 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 externa



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

## 3 - MODO DE USO

### 3.1 - PUESTA EN SERVICIO

Después de la instalación, realice las siguientes operaciones para poner en marcha el termostato:

1. Configure los parámetros funcionales (por el instalador).
2. Establezca el modo de funcionamiento (Verano o Invierno).
3. Establezca el modo de funcionamiento (Confort o Economy).
4. Ajuste la velocidad de ventilación (MÍN-MED-MÁX o Automática).

### 3.2 - SELECCIÓN DEL RÉGIMEN DE VERANO/INVIERNO

El régimen de funcionamiento actual se indica con el símbolo correspondiente. Para cambiar el ajuste del régimen de funcionamiento actual, pulse las teclas 1 y 2 simultáneamente (pulse > 3 segundos).

**Nota:** el cambio del régimen se inhibe si el termostato está habilitado para gestionar el cambio (localmente o a distancia) o si en los sistemas de 4 tubos se habilita el funcionamiento en régimen AUTOMÁTICO.

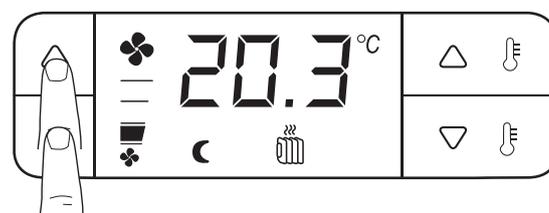
Régimen  
Invierno



Régimen  
Verano



Régimen  
Automático



### 3.3 - MODOS DE FUNCIONAMIENTO

El termostato tiene tres modos de funcionamiento diferentes: Comodidad, Economy, Apagado (OFF).

El ajuste actual se indica con los símbolos respectivos.

En el funcionamiento normal, la temperatura ambiente se indica en la pantalla. Para visualizar el valor de ajuste de la temperatura de control en el modo de funcionamiento actual, pulse el botón 3 o 4.

CONFORT



ECONOMY



### 3.4 - MODO DE CONFORT

En este modo, el termostato realiza una termorregulación para mantener constante la temperatura de Confort establecida. Para pasar del modo Economy al modo Confort, pulse las teclas 3 y 4 simultáneamente.

Para consultar el valor actual de la temperatura de Confort ajustada, pulse el botón 3 o 4.

Para modificar el valor de la temperatura de Confort ajustada, pulse repetidamente el botón 3 (para aumentarla) o el botón 4 (para reducirla). El cambio de temperatura se produce en pasos de 0,1 °C.



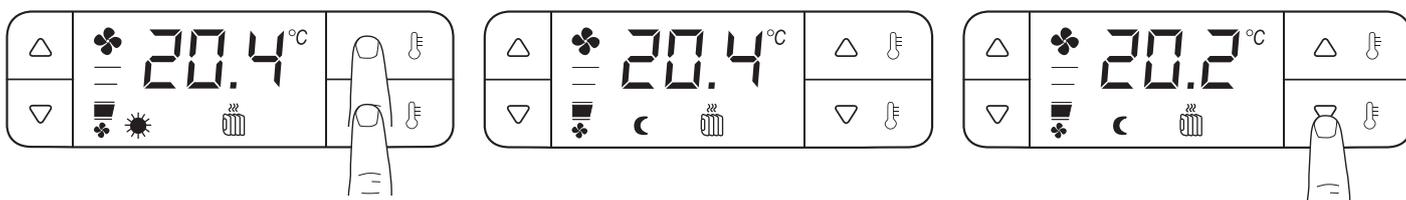
### 3.5 - MODO ECONOMY

En este modo, el termostato realiza una termorregulación para mantener constante la temperatura de Economy establecida.

Para pasar del modo Confort al modo Economy, pulse las teclas 3 y 4 simultáneamente.

Para consultar el valor actual de la temperatura de Economy configurada, pulse la tecla 3 o 4.

Para modificar el valor de la temperatura de Confort ajustada, pulse repetidamente el botón 3 (para aumentarla) o el botón 4 (para reducirla). El cambio de temperatura se produce en pasos de 0,1 °C.



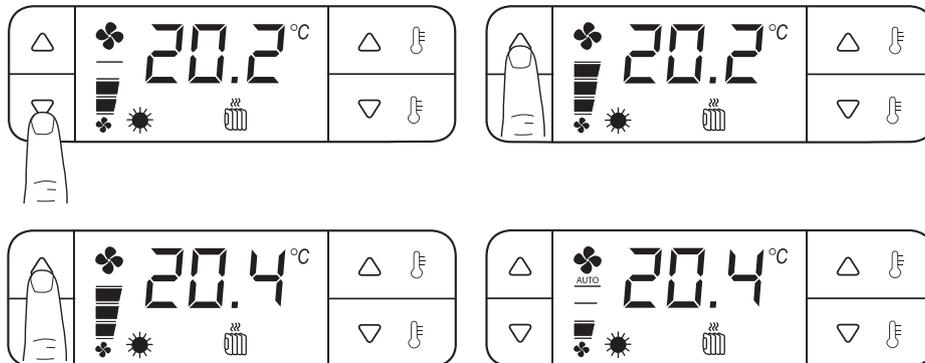
### 3.6 - MODALIDAD OFF

En este modo, el termostato detiene cualquier ajuste. Si el termostato está en régimen invernal, solo la protección contra las heladas está activa. Para consultar el valor actual de la temperatura contra las heladas configurada, pulse el botón 3 o 4. Para cambiar el valor de la temperatura contra las heladas configurada, pulse el botón 3 (para aumentar) o el botón 4 (para reducirla) repetidamente. El cambio de temperatura se produce en pasos de 0,1 °C. Para pasar al modo OFF (apagado), pulse el botón 2 repetidamente para reducir la velocidad de ventilación hasta que aparezca la palabra OFF.



### 3.7 - AJUSTE DE LA VELOCIDAD DE VENTILACIÓN

El control de la ventilación tiene tres velocidades diferentes: mínima, media y máxima. El ajuste de la velocidad puede ser manual, eligiendo una de las tres velocidades, o automático; en el modo AUTO el termostato adoptará la velocidad de ventilación más adecuada para alcanzar y mantener la temperatura ambiente requerida.



## 4 - BLOQUEO DE LAS TECLAS

Para habilitar la función de bloqueo de las teclas, útil para evitar que el termostato sea utilizado por personas no autorizadas, siga los pasos que se indican a continuación:

- Entre en el menú de configuración del termostato
- En el parámetro **P01** introduzca una contraseña que no sea **000**
- Salga del menú de configuración del termostato
- El bloqueo de teclas está activo.

Para desactivar la función de bloqueo de teclas, vuelva a realizar las operaciones descritas anteriormente y, tras introducir la contraseña actual, ajuste en **000** el parámetro **P01**.

### 4.1 - DESBLOQUEO TEMPORAL DE LAS TECLAS

Cuando se pulsa una de las teclas desactivadas, de acuerdo con el parámetro **P20**, la pantalla mostrará «**Loc**» y, a continuación, los dígitos **000** parpadeantes que invitan a introducir la contraseña de desbloqueo. Confirme con la tecla **3** o **4**.

Las teclas se bloquearán automáticamente un minuto después de la última presión de las mismas.

## 5 - ANOMALÍAS

La presencia de una o más anomalías se indica en la pantalla con los siguientes códigos de error:

<b>E01</b>	Fallo de la sonda de temperatura externa
<b>E02</b>	Fallo de la sonda de temperatura en el actuador remoto
<b>E03</b>	El actuador remoto CH176D no responde a los mensajes
<b>E04</b>	Fallo de la sonda de temperatura interna

## 6 - MANTENIMIENTO

Para limpiar el termostato recomendamos usar un paño de algodón suave sin detergente.

## 7 - CONFIGURACIÓN DEL TERMOSTATO



**¡ATENCIÓN!**

La configuración de los parámetros del termostato solo debe ser realizada por personal técnico cualificado.

La funcionalidad del termostato en relación con el contexto específico de la instalación está sujeta al ajuste correcto de algunos parámetros de configuración funcional, que pueden consultarse y/o modificarse accediendo a un menú técnico, como se describe a continuación:

- Presione la tecla RESET y la tecla 4.
- Suelte la tecla RESET, manteniendo pulsada la tecla 1 durante al menos 3 segundos.
- Por último, suelte la tecla 1.

La pantalla muestra P01, relativo al primer índice alfanumérico de identificación de la lista de parámetros.

Los parámetros de configuración se indican en el display con un índice alfanumérico P... (P01÷ P51); pulsando las teclas 1 y 2 se recorre toda la lista de parámetros.

Para visualizar el ajuste actual o modificar el parámetro individual, pulse la tecla 3; a continuación, seleccione el nuevo ajuste con las teclas 1 y 2 y confírmelo con la tecla 3.

Una vez ajustados los parámetros, pulse la tecla 1 hasta que aparezca END y confirme con la tecla 3; el termostato guardará los nuevos parámetros en la memoria no volátil y volverá al funcionamiento normal.

**Nota:** El termostato envía los distintos comandos (control de válvulas, control de velocidad de ventilación) a la unidad de accionamiento CH176D a una velocidad fija de un minuto.

### 7.1 - PARÁMETROS MODIFICABLES POR EL USUARIO

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	PREDETERMINADO	CAMPO
<b>P01</b>	Contraseña	<b>000</b>	<b>000:</b> contraseña desactivada <b>386:</b> contraseña universal
<b>P02</b>	Unidad de medida	<b>CEL</b>	<b>CEL:</b> Celsius <b>FAH:</b> Fahrenheit
<b>P03</b>	Visualización del estado de la entrada auxiliar (AUX IN)		<b>cL:</b> cerrado <b>oP:</b> abierto
<b>P04</b>	Visualización de la temperatura en la entrada del actuador remoto		-50 °C ... 50 °C <b>cL:</b> cerrado <b>oP:</b> abierto
<b>P05</b>	Visualización de la temperatura en la entrada del sensor externo		-50 °C ... 50 °C <b>cL:</b> cerrado <b>oP:</b> abierto
<b>Fin</b>	Salir del menú de parámetros de usuario + memorización de parámetros. Si se pulsan simultáneamente los botones <b>1-2-4</b> durante tres segundos, se accede al menú oculto para cambiar los parámetros de instalación del sistema ( <b>P06...P51</b> ). Estos parámetros solo deben ser configurados por personal técnico cualificado.	<b>Fin</b>	

## 7.2 - PARÁMETROS DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA (MENÚ OCULTO)

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	PREDETERMINADO	CAMPO
<b>P06</b>	Tipo de instalación ( <b>PLANTA</b> )	<b>2P</b>	<b>2P: 2 tubos</b> 4P: <b>4 tubos</b>
<b>P07</b>	Selección de la válvula de agua caliente/resistencia eléctrica	<b>1</b>	<b>1: válvula de agua caliente</b> 2: resistencia eléctrica
<b>P08</b>	Modos de ventilación	<b>1</b>	<b>1: continuo</b> 2: continuo-parada del régimen invernal 3: continuo-parada del régimen de verano 4: sujeto al estado de la válvula 5: sujeto-parada en régimen invernal 6: sujeto-parada en régimen de verano
<b>P9</b>	Modalidad de regulación	<b>1</b>	<b>1: modo de invierno/verano manual</b> 2: modo invierno/verano automático
<b>P10</b>	Antiestratificación	<b>1</b>	<b>1: no está activo</b> 2: solo verano 3: solo invierno
<b>P11*</b>	Sensor de temperatura en la entrada del sensor del actuador remoto  Frecuencia de lectura: 1 vez por minuto	<b>1</b>	<b>1: no conectado</b> 2: sensor de mínima solo invierno 3: sensor de mínima invierno/verano 4: cambio automático 5: reanudación (solo si P13 es diferente de 6)
<b>P12</b>	Sensor de temperatura en la entrada del sensor externo  Frecuencia de lectura: 1 vez por minuto  Las opciones 7-8-9 solo son visibles si ha seleccionado el CH172D como actuador remoto (P51)	<b>1</b>	<b>1: no conectado</b> 2: ON/OFF 3: cambio <b>manual</b> 4: confort/economy 5: reducción (-3,0 °C invierno +3,0 °C verano) 6: reanudación (solo si P12 es diferente de 5) 7: sensor de mínima solo invierno 8: sensor de mínima invierno/verano 9: cambio <b>automático</b>
<b>P13</b>	Entrada auxiliar  Frecuencia de lectura: 1 vez cada 10 segundos	<b>1</b>	<b>1: no conectado</b> 2: ON/OFF 3: cambio <b>manual</b> 4: confort/economy 5: reducción (-3,0 °C invierno +3,0 °C verano)
<b>P14</b>	Polaridad de entradas <b>P13 – P14</b>	<b>1</b>	<b>n.o.</b> normalmente abierto <b>n.c.</b> normalmente cerrado <b>1: P12 (n.o.) P13 (n.o.)</b> <b>2: P12 (n.o.) P13 (n.c.)</b> <b>3: P12 (n.c.) P13 (n.o.)</b> <b>4: P12 (n.c.) P13 (n.c.)</b>
<b>P15</b>	Corrección de la temperatura ambiente	<b>0.0 °C</b>	-4.0 °C ... 4.0 °C (step 0.1 °C)
<b>P16</b>	Corrección de la temperatura en el sensor externo	<b>0.0 °C</b>	-4.0 °C ... 4.0 °C (step 0.1 °C)
<b>P17</b>	Corrección de la temperatura en el sensor remoto	<b>0.0 °C</b>	-4.0 °C ... 4.0 °C (step 0.1 °C)

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	PREDETERMINADO	CAMPO
<b>P18</b>	Modalidad de visualización	1	1: <b>visualización Tamb</b> 2: visualización del punto de ajuste
<b>P19</b>	Modalidad de visualización en OFF	1	1: <b>visualización 'OFF'</b> 2: visualización por <b>P18</b>
<b>P20</b>	Modo de bloqueo de teclas	1	1: todas las teclas bloqueadas 2: bloqueo de las teclas punto de ajuste + W/S + E/C 3: Bloqueo de las teclas W/S + E/C
<b>P21</b>	Diferencial de regulación en régimen invernal	<b>Std</b>	Estd / 0.3 °C ... 5.0 °C (paso 0.1 °C)
<b>P22</b>	Diferencial de regulación en régimen de verano	<b>Std</b>	Estd / 0.3 °C ... 5.0 °C (paso 0.1 °C)
<b>P23</b>	Límite superior del punto de ajuste estivo confort	<b>30.0 °C</b>	2,0 °C ... 30,0 °C (paso 0,1 °C)
<b>P24</b>	Límite inferior del punto de ajuste estivo confort	<b>2.0 °C</b>	2,0 °C ... 30,0 °C (paso 0,1 °C)
<b>P25</b>	Límite superior del punto de ajuste estivo economy	<b>30.0 °C</b>	2,0 °C ... 30,0 °C (paso 0,1 °C)
<b>P26</b>	Límite inferior del punto de ajuste estivo economy	<b>2.0 °C</b>	2,0 °C ... 30,0 °C (paso 0,1 °C)
<b>P27</b>	Límite superior del punto de ajuste invernal confort	<b>30.0 °C</b>	2,0 °C ... 30,0 °C (paso 0,1 °C)
<b>P28</b>	Límite inferior del punto de ajuste invernal confort	<b>2.0 °C</b>	2,0 °C ... 30,0 °C (paso 0,1 °C)
<b>P29</b>	Límite superior del punto de ajuste invernal economy	<b>30.0 °C</b>	2,0 °C ... 30,0 °C (paso 0,1 °C)
<b>P30</b>	Límite inferior del punto de ajuste invernal economy	<b>2.0 °C</b>	2,0 °C ... 30,0 °C (paso 0,1 °C)
<b>P31</b>	Límite superior del punto de ajuste de regulación automática	<b>30.0 °C</b>	2,0 °C ... 30,0 °C (paso 0,1 °C)
<b>P32</b>	Límite inferior del punto de ajuste de regulación automática	<b>2.0 °C</b>	2,0 °C ... 30,0 °C (paso 0,1 °C)
<b>P33</b>	Umbral del sensor de mínima en régimen invernal	<b>34.0 °C</b>	28.0 °C ... 42.0 °C (paso 0.1 °C)
<b>P34</b>	Umbral del sensor de mínima en régimen estivo	<b>22.0 °C</b>	10.0 °C ... 25.0 °C (paso 0.1 °C)
<b>P35</b>	Diferencial de intervención del sensor de mínima	<b>4.0 °C</b>	2.0 °C ... 6.0 °C (paso 0.1 °C)
<b>P36</b>	Umbral de temp. de cambio inferior	<b>22.0 °C</b>	15.0 °C ... 24.0 °C (paso 1.0 °C)
<b>P37</b>	Umbral de temperatura de cambio superior	<b>32.0 °C</b>	26.0 °C ... 35.0 °C (paso 1.0 °C)
<b>P38</b>	Intervalo de zona muerta (ajuste automático)	<b>2.0 °C</b>	1.0 °C ... 6.0 °C (step 1.0 °C)
<b>P39*</b>	Velocidad <b>mínima</b> del ventilador manual (0..10 V)	<b>1.0 V</b>	1.0 V ... 6.0 V (paso 0.1 V)

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	PREDETERMINADO	CAMPO
<b>P40*</b>	Velocidad <b>media</b> del ventilador manual (0..10 V)	<b>5,0 V</b>	3.0 V ... 8.0 V (paso 0.1 V)
<b>P41*</b>	Velocidad <b>máxima</b> del ventilador manual (0..10 V)	<b>10.0 V</b>	6.0 V ... 10.0 V (paso 0.1 V)
<b>P42</b>	Histéresis de cambio de velocidad de ventilación (IrL)	<b>0.5 °C</b>	0.5 °C ... 2.0 °C (paso 0.1 °C)
<b>P43*</b>	<b>Mínima</b> velocidad ventiladores automático <b>invernal</b> (0..10 V)	<b>1.0 V</b>	1.0 V ... 6.0 V (paso 0.1 V)
<b>P44*</b>	<b>Máxima</b> velocidad ventiladores automático <b>invernal</b> (0..10 V)	<b>10.0 V</b>	5.0 V ... 10.0 V (paso 0.1 V)
<b>P45*</b>	<b>Mínima</b> velocidad ventiladores automático <b>verano</b> (0..10 V)	<b>1.0 V</b>	1.0 V ... 6.0 V (paso 0.1 V)
<b>P46*</b>	<b>Máxima</b> velocidad ventiladores automático <b>verano</b> (0..10 V)	<b>10.0 V</b>	5.0 V ... 10.0 V (paso 0.1 V)
<b>P47</b>	Banda proporcional en modo automático <b>invernal</b>	<b>3.5 °C</b>	2.0 °C ... 6.0 °C (paso 0.1 °C)
<b>P48</b>	Banda proporcional en modo automático de <b>verano</b>	<b>3.5 °C</b>	2.0 °C ... 6.0 °C (paso 0.1 °C)
<b>P49*</b>	Activación del relé de ventilación	<b>SÍ</b>	SÍ: relés activados + salida de 0..10 V no: relés desactivados (solo salida 0...10 V)
<b>P50</b>	Selección del actuador remoto	<b>176</b>	<b>176:</b> CH176D <b>172:</b> CH172D
<b>P51</b>	Restablecimiento de los parámetros de fábrica (por defecto)	<b>no</b>	<b>no</b> SÍ
<b>Fin</b>	Salida del menú de parámetros de usuario + memorización de parámetros	<b>Fin</b>	

\* Parámetros no visibles si se selecciona el actuador remoto CH172D en el parámetro P50

#### P06 Tipo de instalación (planta)

- 2P INSTALACIÓN DE 2 TUBOS: el termostato solo maneja la válvula **V1** (tipo encendido/apagado) independientemente del modo de funcionamiento en calefacción o refrigeración.
- 4P INSTALACIÓN DE 4 TUBOS: el termostato controla la válvula **V1** (tipo encendido/apagado) para la calefacción y la válvula **V2** (tipo ENCENDIDO/APAGADO) para la refrigeración.

#### P07 Válvula de agua caliente

- VÁLVULA CALIENTE:** La salida **V1** del actuador controla la válvula de impulsión de agua durante el calentamiento.
- RESISTENCIA ELÉCTRICA:** la salida **V1** del actuador controla una resistencia eléctrica para la calefacción; en este caso, cuando la resistencia se apaga, la ventilación permanece activa (dos minutos después de la ventilación) para permitir que la resistencia se enfríe.

#### P08 Modos de ventilación

- CONTINUA:** una vez que se ha alcanzado el punto de ajuste, la ventilación permanece activa a la velocidad fijada manualmente o a la velocidad MÍN si se fija la ventilación automática.
- CONTINUA-STOP EN RÉGIMEN INVERNAL:** como en 1 excepto en calefacción donde la ventilación está apagada.
- CONTINUA-STOP EN RÉGIMEN ESTIVO:** como en 1 excepto en refrigeración donde la ventilación está apagada.
- SUBORDINADA:** la ventilación está activa solo cuando la válvula está activa (calefacción o refrigeración en curso).
- SUBORDINADA-STOP EN RÉGIMEN INVERNAL:** como en 4, excepto en calefacción donde la ventilación está apagada.
- SUBORDINADA-STOP EN RÉGIMEN DE VERANO:** como en 4, excepto en refrigeración donde la ventilación está apagada.

**P09 Modalidad de regulación**

- 1 **VERANO/INVIERNO:** el termostato realiza la termorregulación según el régimen actual (Verano/Invierno).
- 2 **AUTOMÁTICO:** el termostato realiza la termorregulación por medio de la calefacción o la refrigeración para obtener el mejor confort climático (solo en sistemas de 4 tubos)

**Nota:** seleccionando la opción 2, la regulación del parámetro **P38** interviene en el ajuste.  
Seleccionando la opción 2, se inhibe la posibilidad de cambiar manualmente el régimen de **VERANO/INVIERNO**.

**P10 Funcionalidad antiestratificación**

Este ajuste solo tiene efecto si **P11** = 5 o **P12** = 6 (ajuste con el sensor de reanudación)

- 1 **NO ACTIVA:** La función no se gestiona.
- 2 **SOLO VERANO:** la función se gestiona solo si el termostato funciona en régimen de verano.
- 3 **SOLO INVIERNO:** la función se gestiona solo si el termostato funciona en régimen de invierno.

**Nota:** si la ventilación no está activa durante 15 minutos consecutivos, la función antiestratificación activa durante dos minutos la ventilación a velocidad MEDIA, sin importar el consentimiento del sensor de mínima.

**P11 Sensor de temperatura en la entrada del sensor del actuador remoto**

- 1 **NO CONECTADO:** la entrada no se utiliza.
- 2 **SENSOR DE MÍNIMA SOLO INVERNAL:** al conectar una sonda de temperatura al tubo de impulsión, el termostato no activará la ventilación hasta que la temperatura del agua haya alcanzado el valor establecido en **P33**.
- 3 **SENSOR DE MÍNIMA DE INVIERNO/VERANO:** al conectar una sonda de temperatura en el tubo de impulsión, el termostato no activará la ventilación hasta que la temperatura del agua haya alcanzado el valor establecido en los puntos **P33** (en invierno) o **P34** (en verano).
- 4 **SENSOR DE CAMBIO:** al conectar una sonda de temperatura en el tubo de impulsión, el termostato gestiona automáticamente el cambio de régimen Invierno/Verano con las temperaturas programadas en los puntos **P36** y **P37**.
- 5 **SENSOR DE AIRE DE ENTRADA:** conectando una sonda de temperatura en el punto de entrada del aire (normalmente debajo del ventiloconvector), el termostato gestiona el control de la temperatura con la temperatura detectada por esta sonda.

**Nota:** seleccionando la opción 4, se inhibe el cambio manual del régimen de VERANO/INVIERNO.

**P12 Sensor de temperatura en la entrada del sensor de temperatura externo**

- 1 **NO CONECTADO:** la entrada no se utiliza.
- 2 **ON/OFF:** conectando un contacto normalmente abierto o normalmente cerrado, según lo seleccionado en el ítem **P14**, el termostato entra en modo apagado o encendido.
- 3 **Conmutación manual:** al conectar un contacto normalmente abierto o normalmente cerrado, según lo seleccionado en el punto **P14**, el termostato entra en régimen invernal o de verano.
- 4 **Confort/economy:** al conectar un contacto normalmente abierto o normalmente cerrado, según lo que se seleccione en **P14**, el termostato entra en modo confort o economy.
- 5 **REDUCCIÓN:** al conectar un contacto normalmente abierto o normalmente cerrado, según lo seleccionado en el ítem **P14**, se produce una reducción de 3,0 °C del valor de temperatura de consigna en régimen invernal, o un aumento de 3,0 °C del valor de la temperatura de consigna en régimen de verano.
- 6 **SENSOR DE AIRE DE ENTRADA:** conectando una sonda de temperatura en el punto de entrada del aire (normalmente debajo del ventiloconvector), el termostato gestiona el control de la temperatura con la temperatura detectada por esta sonda.
- 7 **SENSOR DE MÍNIMA SOLO INVERNAL:** al conectar una sonda de temperatura al tubo de impulsión, el termostato no activará la ventilación hasta que la temperatura del agua haya alcanzado el valor establecido en **P33**.
- 8 **SENSOR DE MÍNIMA DE INVIERNO/VERANO:** al conectar una sonda de temperatura en el tubo de impulsión, el termostato no activará la ventilación hasta que la temperatura del agua haya alcanzado el valor establecido en los puntos **P33** (en invierno) o **P34** (en verano).
- 9 **SENSOR DE CAMBIO:** al conectar una sonda de temperatura en el tubo de impulsión, el termostato gestiona automáticamente el cambio de régimen Invierno/Verano con las temperaturas programadas en los puntos **P36** y **P37**.

**P13 Entrada auxiliar**

- 1 **NO CONECTADO:** la entrada no se utiliza.
- 2 **ON/OFF:** conectando un contacto normalmente abierto o normalmente cerrado, según lo seleccionado en el ítem **P14**, el termostato entra en modo apagado o encendido.
- 3 **Conmutación manual:** al conectar un contacto normalmente abierto o normalmente cerrado, según lo seleccionado en el punto **P14**, el termostato entra en régimen invernal o de verano.
- 4 **Confort/economy:** al conectar un contacto normalmente abierto o normalmente cerrado, según lo que se seleccione

en **P14**, el termostato entra en modo confort o economy.

- 5 **REDUCCIÓN:** al conectar un contacto normalmente abierto o normalmente cerrado, según lo seleccionado en el ítem **P14**, se produce una reducción de 3,0 °C del valor de temperatura de consigna en régimen invernal, o un aumento de 3,0 °C del valor de la temperatura de consigna en régimen de verano.

#### **P15 Corrección de la temperatura ambiente**

#### **P16 Corrección de la temperatura en el sensor externo**

#### **P17 Corrección de la temperatura en el sensor remoto**

Estos parámetros se utilizan para realizar una corrección del valor de la temperatura ambiente detectada porque, en algunas instalaciones, debido a la posición de la sonda (interna o de entrada), la lectura de la temperatura ambiente puede no ser satisfactoria.

#### **P18 Modalidad de visualización**

- 1 **Tamb:** la pantalla normalmente muestra la temperatura ambiente.
- 2 **Punto de ajuste:** La pantalla muestra permanentemente el valor de la temperatura del punto de ajuste actual.

#### **P19 Modalidad de visualización en OFF**

- 1 La pantalla muestra 'OFF'.
- 2 La pantalla muestra la temperatura ambiente o el punto de ajuste según lo seleccionado en **P19**.

#### **P20 Modo de bloqueo de teclas**

Con la contraseña activa, seleccione el número y el tipo de teclas bloqueadas.

- 1 Todas las teclas bloqueadas
- 2 Bloqueo de teclas para cambiar el punto de ajuste, del cambio del régimen de verano a invierno y viceversa, y del cambio de punto de ajuste de confort al punto de ajuste de economy y viceversa.
- 3 Bloqueo de teclas para el cambio del régimen de verano a invierno y viceversa, y del cambio de punto de ajuste de confort al punto de ajuste de economy y viceversa.

#### **P21-P22 Diferencial de regulación**

El valor diferencial configurable está comprendido entre 0.3 y 5.0 °C, o puede ser estándar (predeterminado = STD).

#### **P33 Umbral intervención del sensor de mínima (régimen invernal)**

Este ajuste solo tiene efecto si **P11** = 2 o **P11** = 3 o **P12** = 7 o **P12** = 8

Cuando la temperatura de impulsión cae por debajo del valor establecido, el termostato detiene la ventilación.

#### **P34 Umbral intervención del sensor de mínima (régimen de verano)**

Este ajuste solo tiene efecto si **P11** = 2 o **P11** = 3 o **P12** = 7 o **P12** = 8

Cuando la temperatura de impulsión se eleva por encima del valor establecido, el termostato detiene la ventilación.

#### **P36 Umbral inferior de cambio**

Este ajuste solo tiene efecto si **P11** = 4 o **P12** = 9

Cuando la temperatura de impulsión cae por debajo del valor establecido, el termostato cambia automáticamente del régimen de calefacción al régimen de refrigeración.

#### **P37 Umbral superior de cambio**

Este ajuste solo tiene efecto si **P11** = 4 o **P12** = 9

Cuando la temperatura de impulsión se eleva por encima del valor establecido, el termostato cambia automáticamente del régimen de refrigeración al régimen de calefacción.

#### **P38 Intervalo de zona muerta**

Cuando el termostato funciona en régimen **AUTOMÁTICO**, con ventilación subordinada, en la zona muerta el ventilador está apagado, con ventilación continua permanece activo a la velocidad mínima.

#### **P50 Selección del actuador remoto**

Selección del modelo de actuador remoto al que se conectará el CH133AR2:

**176:** CH176D (equipado con un sensor de temperatura remoto y una salida de 0..10 V)

**172:** CH172D (solo relé)

## 8 - ACTUADOR CH176D DE BARRA DIN

### FUNCIONAMIENTO

La unidad **CH130AR2** es un módulo de actuación que, conectado a un termostato para ventiloconvector CH133AR2 - CH133RR - CH130AR2 - CH130ARR - CH130RR a través de un cable bipolar, permite controlar a distancia las dos válvulas, el motor de tres velocidades o un motor de 0 .. 10 V, y acepta un sensor de temperatura conectado a la entrada correspondiente.

El cable bipolar que conecta el módulo al termostato tiene la doble función de:

- alimentación del termostato para ventiloconvector;
- bus de comunicación entre el termostato y el módulo del actuador.

La unidad **CH130AR2** es compatible con el actuador **CH172D** mediante predisposición externa. Es posible conectar un solo termostato a varios actuadores de manera que se pueda controlar más de un ventiloconvector simultáneamente con solo dos cables; para esta aplicación, por favor siga atentamente las instrucciones detalladas en el documento.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentación y potencia consumida	230 Vca 50 Hz - 2 VA
Entrada BUS A/B	Alimentación + datos para el termostato (configuración de fábrica: SLAVE)
Características de la salida de relé	5(3)A 250 V~
Contactos en conmutación libres de tensión a tensión de red	2 salidas de válvulas (N-V1 y N-V2)
Contactos en conmutación a tensión de red	3 salidas de contactos del motor (M1, M2 y M3)
Salida 0 ... 10V	20 mA - 470Ω
Entrada de la sonda	NTC 10 KΩ (Fantini EC15-EC18-EC19-EC20)
Grado de protección	IP00
Clase del software	A
Temperatura máxima	T45
Grado de contaminación	2
Conforme a las normas	EN60730-1 y segunda parte
Micro desconexión	1B
Tensión impulsiva	4000 V
Tipo de montaje y dimensiones	Barra DIN 6 módulos
Producto no fabricado en Italia	

## INSTALACIÓN

La unidad está diseñada para su instalación en la guía DIN, pero su pequeño tamaño facilita su instalación incluso dentro del ventiloconvector.

### ¡ATENCIÓN!



Las partes terminales (partes bajo tensión) del CH176D deben instalarse en un contenedor o ventiloconvector no accesible para el usuario.

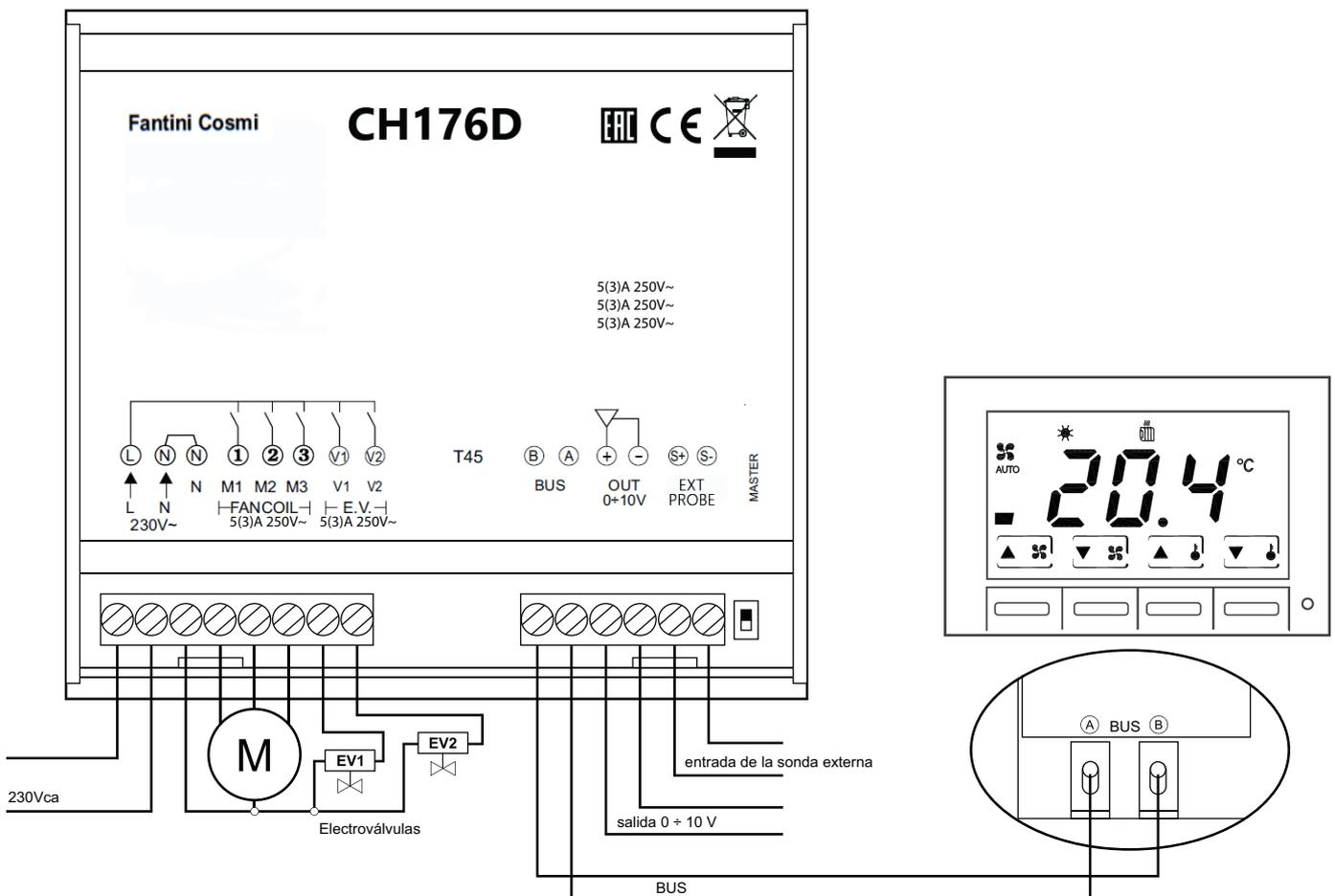
La instalación la debe realizar personal cualificado, respetando las indicaciones sobre la instalación de los equipos eléctricos. Antes de realizar cualquier conexión o trabajar en el dispositivo, asegúrese de que la red eléctrica esté desconectada.

La figura siguiente muestra el esquema de principio de conexión.

La distancia entre el módulo actuador y el termostato no debe superar los 100 metros.

En los sistemas de climatización de cuatro tubos, la válvula 1 (bornes N y V1) controla el circuito de calefacción mientras que la válvula 2 (bornes N y V2) controla el circuito de enfriamiento.

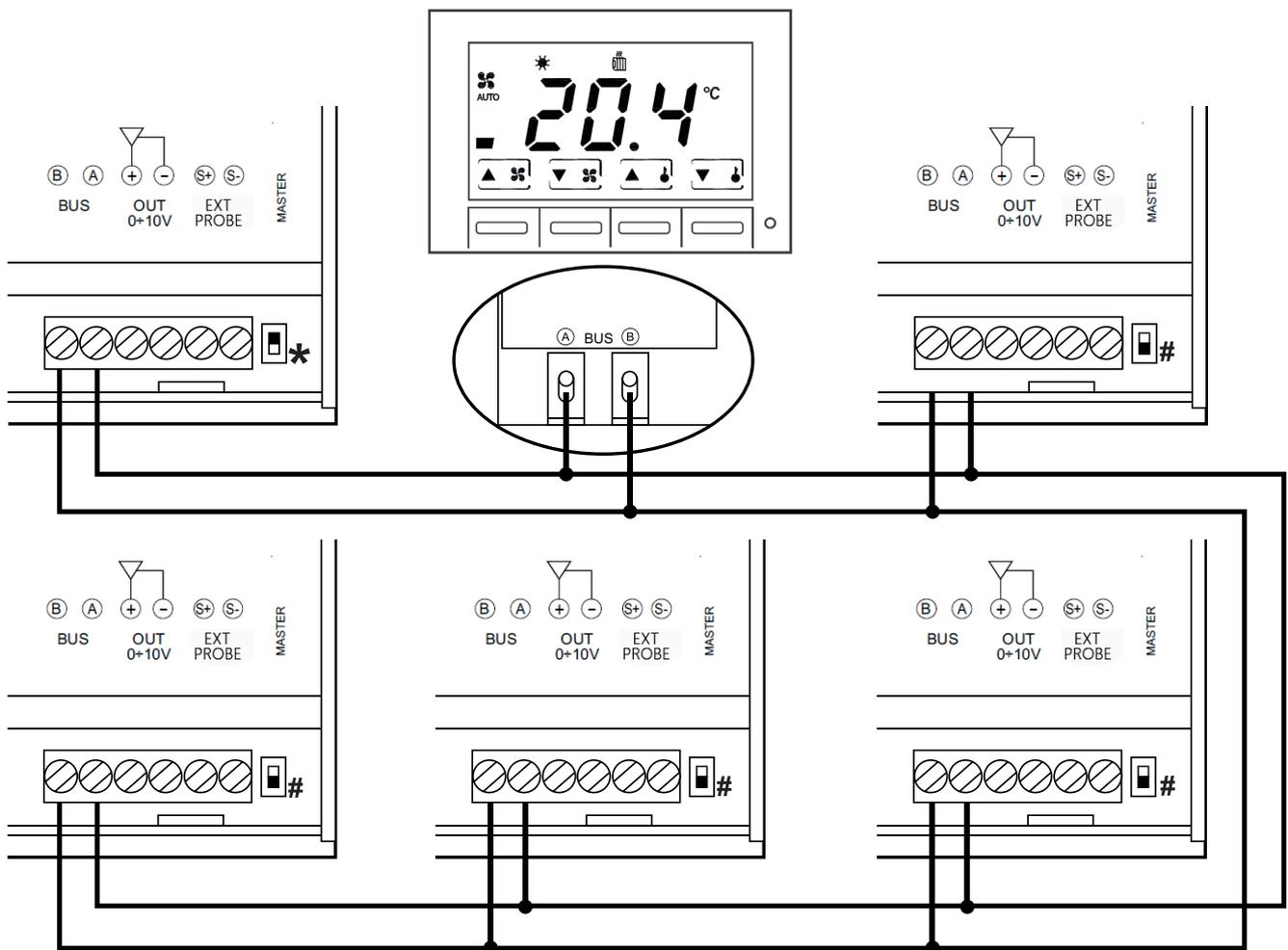
El sensor de temperatura (NTC 10KΩ) debe conectarse a la entrada SONDA. El motor 0 ... 10 V debe conectarse a la correspondiente salida 0 ÷ 10 V OUT respetando las polaridades.



## CONEXIÓN DE VARIOS MÓDULOS A UN TERMOSTATO

Un termostato CH133AR2 - CH133RR - CH130AR2 - CH130ARR - CH130RR puede controlar hasta cinco ventilconvectores simultáneamente, usando solo dos cables para conectarse a los distintos módulos de actuación. En este caso, solo uno de los módulos CH176D debe tener el «BUS selector» en posición «MASTER» mientras que todos los demás deben dejarse en modo «SLAVE» (configuración de fábrica). La sonda de temperatura conectada al módulo de actuación configurado como «MASTER» es la que lee el termostato.

La conexión entre los distintos dispositivos debe llevarse a cabo como en el esquema de la figura que se muestra a continuación.



Nota:

\* «BUS selector» en posición ON (MASTER)

# «BUS selector» en posición OFF (SLAVE)

## SELECCIÓN DEL MODO DE FUNCIONAMIENTO

Si al módulo de actuación se conectan termostatos CH133RR - CH130RR - CH130ARR, el mismo deberá configurarse en modo CH172D. La selección se realiza al encender el módulo de accionamiento mediante la configuración de la entrada de la sonda según el siguiente esquema:

**CH176D:** entrada de la sonda libre o conectada a una sonda de temperatura.

**CH172D:** entrada de la sonda de temperatura permanentemente en cortocircuito por medio de un cable conductor.

## INDICADOR LUMINOSO DE ESTADO

El CH176D está equipado con un indicador de estado formado por un diodo led bicolor.

Rojo intermitente: el módulo de actuación está configurado como Master y está recibiendo una orden del termostato.

Verde intermitente: el módulo de actuación está configurado como Slave y está recibiendo una orden del termostato.

Rojo y verde intermitentes en modo alternado: protección. Después de veinte minutos durante los cuales el módulo de actuación no recibe ninguna orden del termostato, los relés se desactivan y la salida 0 ... 10 V se coloca en 0 V. Cuando se recibe una orden válida, el módulo de actuación reanuda su funcionamiento normal.

## PUESTA EN SERVICIO Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Procedimiento de puesta en servicio y prueba:

- asegúrese de que el actuador esté correctamente conectado al termostato;
- configure el «BUS selector» en posición ON (MASTER);
- configure el módulo de actuación como CH176D o CH172D (según el termostato conectado al mismo);
- suministre la alimentación de 230 Vca al actuador;
- verifique que el termostato se haya encendido;
- consulte el manual del termostato y configúrelo en los diferentes regímenes de funcionamiento (invierno y verano) con los puntos de ajuste coherentes y seleccionando gradualmente las diferentes velocidades de ventilación (1, 2 y 3), compruebe la conmutación de los diferentes relés y las consiguientes activaciones de las válvulas V1/V2 y del motor del ventilconvector.

## ELIMINACIÓN



El símbolo gráfico del contenedor de basura con ruedas tachado indica que los productos deben recogerse y eliminarse por separado de los residuos domésticos. Las baterías y los acumuladores integrados pueden eliminarse junto con el producto. Se separarán en los centros de reciclaje. Una barra negra indica que el producto empezó a comercializarse después del 13 de agosto de 2005. Al participar en la recogida selectiva de productos y baterías, se contribuye a la eliminación correcta de estos materiales y, por tanto, se evitan posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana. Para una información más detallada sobre los programas de recogida y reciclaje disponibles en su país, diríjase a la sede local o al punto de venta donde ha comprado el producto.

## CONDICIONES GENERALES DE GARANTÍA

La garantía convencional tiene una duración de 24 meses a partir de la fecha de instalación del aparato. La garantía cubre todas las piezas del aparato, salvo aquellas sujetas a desgaste normal por el uso.

EAC CE

5679955 - 01/2021



**FANTINI COSMI S.p.A.**  
Via dell'Osio, 6 20090 Caleppio di Settala, Milán - ITALIA  
Tel. +39 02 956821 | Fax +39 02 95307006 | [info@fantinicosmi.it](mailto:info@fantinicosmi.it)  
[www.fantinicosmi.it](http://www.fantinicosmi.it)