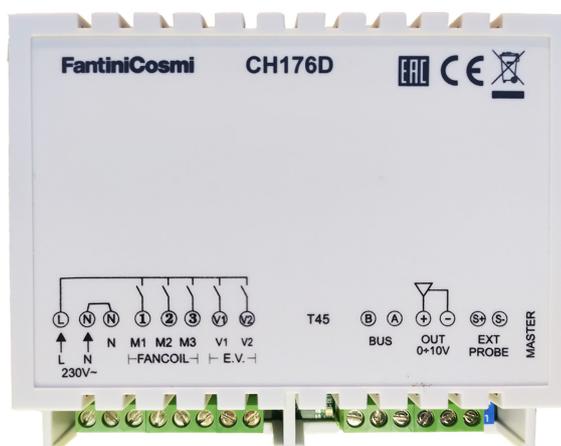




ISTRUZIONI PER L'USO

# KIT CH130ARR2

TERMOSTATO AMBIENTE E ATTUATORE  
PER IL COMANDO  
DI VENTILCONVETTORE



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

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

Grazie per aver acquistato un prodotto **FANTINI COSMI S.p.A.**

Leggere attentamente il presente manuale di istruzioni e tenerlo sempre a portata di mano per ogni eventuale consultazione.

La documentazione rispecchia le caratteristiche del prodotto, tuttavia per evoluzioni normative o di carattere commerciale, si consiglia ai clienti di verificare la disponibilità di aggiornamenti della presente documentazione sul sito web di FANTINI COSMI S.p.A. : [pdf.fantinicosmi.it](http://pdf.fantinicosmi.it)

## FUNZIONAMENTO

L'unità **CH130ARR2** è un kit composto da un termostato **CH130AR2** e un attuatore **CH176D** che collegati tra loro tramite un cavo bipolare, permettono di comandare a distanza le due valvole, il motore a tre velocità, o un motore 0 ..10V, di un ventilconvettore. Il termostato rileva la temperatura ambiente ed agendo sulle valvole e sulla velocità del motore del ventilconvettore, effettua la termoregolazione per ottenere il miglior comfort climatico. La regolazione della ventilazione può avvenire in modalità automatica o manuale a secondo delle impostazioni effettuate dall'utente tramite i tasti funzione che, unitamente al visualizzatore a cristalli liquidi, agevolano le operatività d'uso quotidiano del sistema. Il cavo bipolare, non polarizzato, che collega il termostato al modulo ha la duplice funzione di:

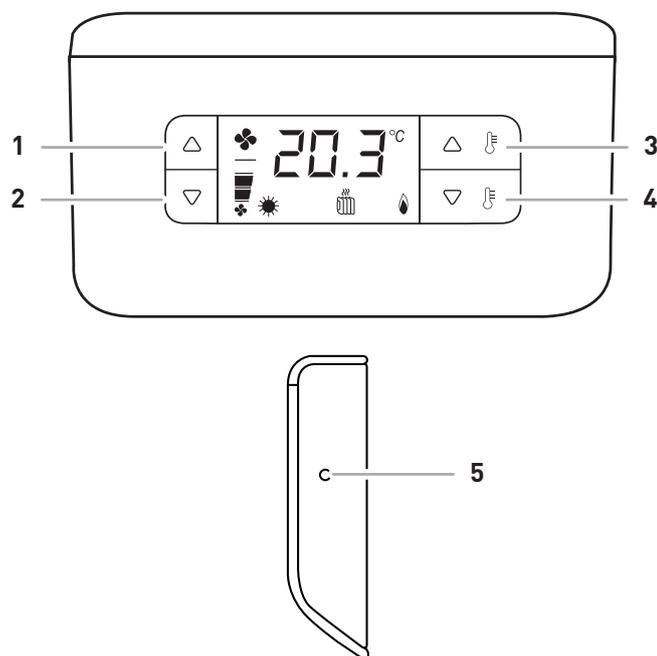
- alimentazione del termostato,
- bus di comunicazione tra termostato e modulo d'attuazione.

È possibile collegare un singolo termostato a più attuatori, in modo da comandare più di un ventilconvettore simultaneamente con solo due cavi; per questa applicazione attenersi alle istruzioni di dettaglio riportate nel paragrafo 8 di questo manuale per l'installazione dell'unità **CH176D**.

## CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

- 1 termostato
- 2 viti
- 1 manuale utente
- 1 attuatore

## DESCRIZIONE TASTI DISPLAY



## COMANDI

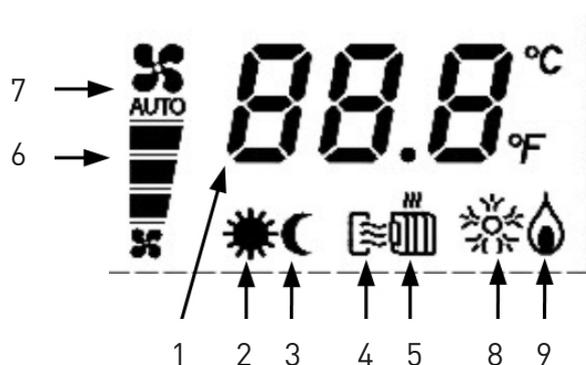
1	Aumenta la velocità di ventilazione oppure imposta la ventilazione automatica
2	Riduce la velocità di ventilazione oppure imposta la modalità OFF (termostato spento).
3	Aumenta il set-point temperatura corrente
4	Riduce il set-point temperatura corrente
5	Reset del termostato senza perdita delle impostazioni

## COMANDI AVANZATI

La contemporanea pressione di due tasti permette di effettuare le seguenti impostazioni:

1 e 2	Cambio modalità Comfort/Economy
3 e 4	Cambio regime Estate/Inverno (pressione > 3 sec)

## LEGENDA SEGNALAZIONI



1	Temperatura misurata o setpoint impostato
2	Modalità Comfort
3	Modalità Economy
4	Regime Estivo
5	Regime Invernale
6	Indicatore velocità ventilazione (MIN - MED - MAX)
7	Ventilazione modalità automatica
8	Ventilconvettore attivo in raffrescamento
9	Ventilconvettore attivo in riscaldamento

**Nota:** in impianti a 4 tubi, l'accensione di entrambi i simboli 4 e 5 indica il regime AUTOMATICO.

Con la funzione di sensore di minima attivo, il simbolo 8 o il simbolo 9 lampeggiante indica che la temperatura dell'acqua di mandata è fuori dai limiti impostati. In questo caso, la ventilazione è interrotta.

Con la funzione di riduzione attivata, il simbolo dell'unità di misura della temperatura ( °C o °F ) lampeggiante indica che il termostato è in regime di riduzione.

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

Alimentazione	tramite attuatore remoto CH176D
Uscita	BUS proprietario
Ingresso ausiliario	per contatto libero da potenziale
Ingresso sonda	NTC 10K0hm (Fantini EC15-EC18-EC19-EC20)
Conessioni elettriche	morsetti a vite
Grado di protezione	IP20
Grado di inquinamento	2
Memorizzazione delle impostazioni	memoria non volatile
Software	Classe A
Campo regolazione temperatura	2°C ÷ 30°C
Temperatura massima	T45
Interfaccia utente	display LCD e 4 tasti
Dimensioni (L x A x P)	135 x 83 x 21 mm
Gradiente termico di riferimento	4 K/h
Conforme alle direttive	Direttiva 2014/35/UE Direttiva 2014/30/UE
Rispondente alle norme	EN60730-1 EN60730-2-9
Classificazione ErP	■ ErP Class I; 1% [Reg. EU 811/2013 - 813/2013]
Prodotto non fabbricato in Italia	

## SOMMARIO

FUNZIONAMENTO .....	2	4 - BLOCCO TASTI.....	11
CONTENUTO DELLA CONFEZIONE.....	2	4.1 - SBLOCCO TEMPORANEO DEI TASTI .....	11
DESCRIZIONE TASTI DISPLAY .....	3	5 - ANOMALIE.....	11
CARATTERISTICHE TECNICHE .....	4	6 - MANUTENZIONE .....	11
1 - INSTALLAZIONE .....	6	7 - CONFIGURAZIONE DEL TERMOSTATO .....	12
2 - COLLEGAMENTO ELETTRICO.....	7	7.1 - PARAMETRI MODIFICABILI DALL'UTENTE .....	12
3 - MODALITÀ D'IMPIEGO .....	8	7.2 - PARAMETRI D'INSTALLAZIONE IMPIANTO (MENÙ NASCOSTO).....	13
3.1 - MESSA IN SERVIZIO .....	8	<b>8 - CARATTERISTICHE TECNICHE ATTUATORE CH176D</b>	<b>18</b>
3.2 - SELEZIONE REGIME ESTATE / INVERNO.....	8	<b>SMALTIMENTO .....</b>	<b>22</b>
3.3 - MODI DI FUNZIONAMENTO.....	8	<b>CONDIZIONI GENERALI DI GARANZIA.....</b>	<b>23</b>
3.4 - MODALITÀ COMFORT .....	9		
3.5 - MODALITÀ ECONOMY.....	9		
3.6 - MODALITÀ OFF .....	9		
3.7 - IMPOSTAZIONE VELOCITÀ DI VENTILAZIONE .....	10		

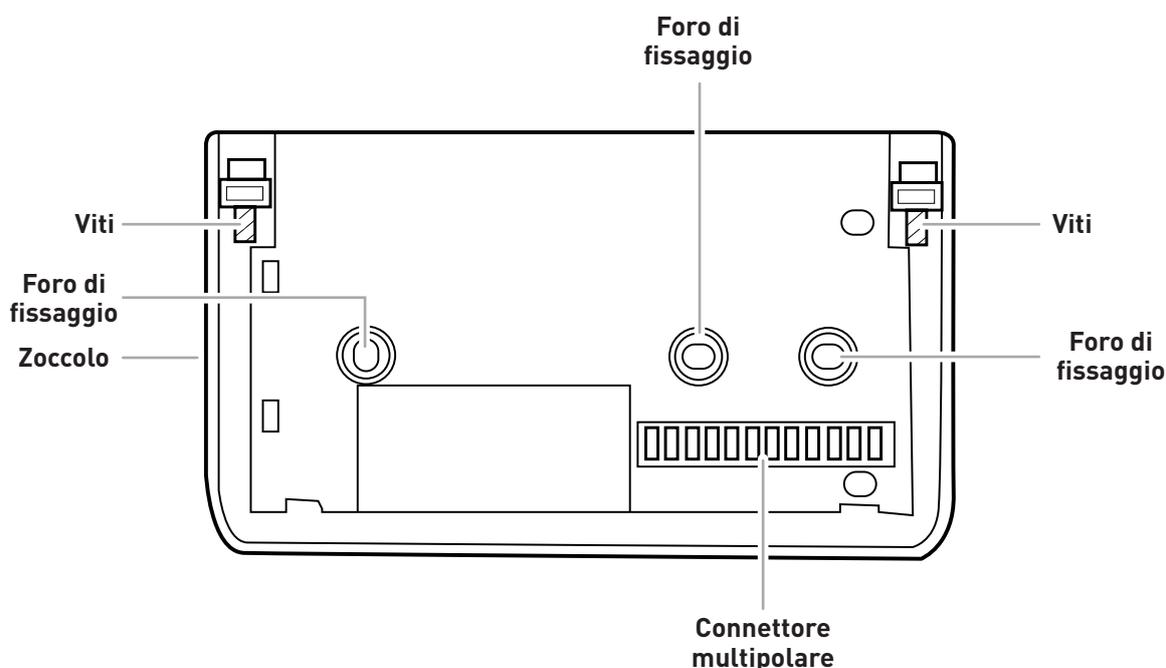
## 1 - INSTALLAZIONE



### ATTENZIONE!

L'installazione va effettuata da personale qualificato, nel rispetto delle prescrizioni riguardanti l'installazione degli apparati elettrici. Prima di effettuare qualsiasi collegamento od operare sul dispositivo, accertarsi che la rete elettrica sia scollegata.

Il termostato **CH130AR2** viene fornito con uno zoccolo adatto al montaggio sia su parete sia su scatole da incasso rettangolari a 3 posti (503) o tonde.



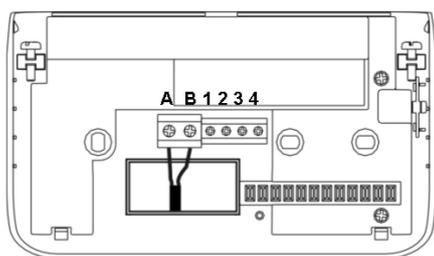
- Rimuovere il coperchio superiore del termostato.
- Dividere zoccolo e frontale del termostato rimuovendo le viti con un apposito attrezzo ed estraendo la parte anteriore.
- Fissare lo zoccolo alla superficie desiderata tramite gli appositi fori di fissaggio; assicurarsi che lo zoccolo sia ben bloccato, senza deformazioni, e che il connettore multipolare di collegamento si trovi nell'angolo in basso a destra.
- Per un corretto funzionamento, lo zoccolo deve essere posto a circa 1,5 metri di altezza dal pavimento, lontano da fonti di calore (luce solare diretta, ecc) e da porte e finestre.
- Inserire ed avvitare il termostato allo zoccolo, accertandosi che il connettore multipolare si inserisca correttamente.
- Rimettere al suo posto il coperchio superiore.

## 2 - COLLEGAMENTO ELETTRICO

Per maggiori dettagli sul collegamento dell'intero sistema termostato-attuatore-ventilconvettore, consultare gli schemi di collegamento riportati nel manuale d'installazione dell'unità **CH176D**. Effettuare le connessioni elettriche come indicato nello schema di collegamento.

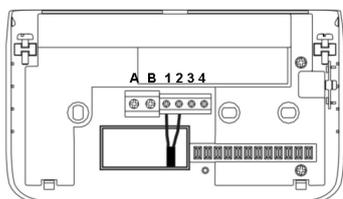
Si ricorda che il collegamento della sonda esterna (EXP1) e dell'ingresso per un comando remoto (SEL1), sono subordinati all'impostazione di alcuni parametri di configurazione.

### Collegamento dell'attuatore



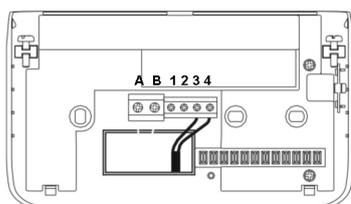
Collegare i fili dell'alimentazione provenienti dall'attuatore CH172D ai morsetti A e B, come mostrato in figura. I morsetti accettano conduttori flessibili con una sezione max di 2,5 mm<sup>2</sup>.

### Collegamento dell'ingresso ausiliario



Collegare i due fili dell'ingresso ausiliario ai morsetti a vite 1 e 2, come mostrato in figura.

### Collegamento della sonda esterna



Collegare i due fili della sonda esterna ai morsetti a vite 3 e 4, come mostrato in figura.

## 3 - MODALITÀ D'IMPIEGO

### 3.1 - MESSA IN SERVIZIO

Ad installazione avvenuta, per effettuare la messa in servizio del termostato, eseguire le seguenti operazioni:

1. Effettuare le configurazioni dei parametri funzionali (a cura dell'installatore).
2. Impostare il regime di funzionamento (Estate o Inverno).
3. Impostare la modalità di funzionamento (Comfort o Economy).
4. Impostare la velocità di ventilazione (MIN-MED-MAX oppure Automatica).

### 3.2 - SELEZIONE REGIME ESTATE / INVERNO

Il regime di funzionamento corrente è indicato dal rispettivo simbolo. Per cambiare l'impostazione del regime di funzionamento corrente, premere contemporaneamente i tasti 3 e 4 (pressione > 3 sec).

**Nota:** la modifica del regime di funzionamento è inibita se il termostato è abilitato a gestire il change-over (in locale o da remoto) oppure se in impianti a 4 tubi è abilitato il funzionamento in regime AUTOMATICO.

Regime  
Invernale



Regime  
Estivo



Regime  
Automatico



### 3.3 - MODI DI FUNZIONAMENTO

Il termostato prevede tre diverse modalità di funzionamento: Comfort, Economy, Spento (OFF).

L'impostazione corrente è indicata dai rispettivi simboli.

Nel normale funzionamento, sul visualizzatore è indicata la temperatura ambientale. Per visualizzare il valore di impostazione della temperatura di regolazione nel modo di funzionamento corrente, premere il tasto 3 o 4.

COMFORT



ECONOMY



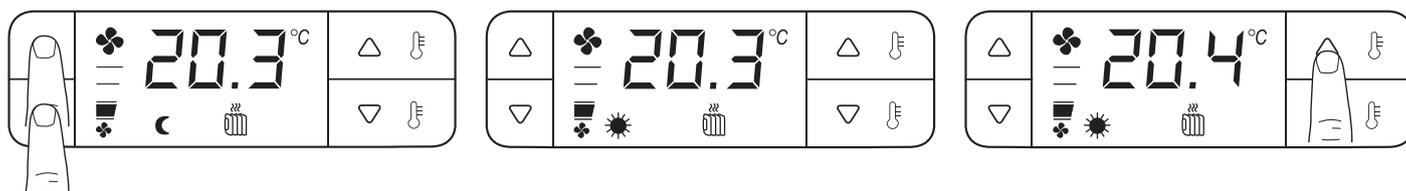
### 3.4 - MODALITÀ COMFORT

In questa modalità, il termostato effettua la termoregolazione al fine di mantenere costante la temperatura di Comfort impostata.

Per passare dalla modalità Economy alla modalità Comfort, premere i tasti 1 e 2 contemporaneamente.

Per consultare il valore corrente della temperatura di Comfort impostata, premere il tasto 3 o 4.

Per modificare il valore della temperatura di Comfort impostata, premere ripetutamente il tasto 3 (per aumentarla) o il tasto 4 (per ridurla). La modifica della temperatura avviene a passi di 0,1°C.



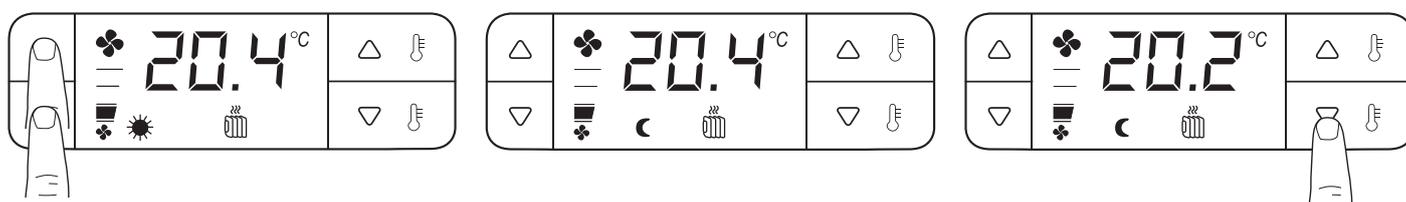
### 3.5 - MODALITÀ ECONOMY

In questa modalità, il termostato effettua la termoregolazione al fine di mantenere costante la temperatura di Economy impostata.

Per passare dalla modalità Comfort alla modalità Economy, premere i tasti 1 e 2 contemporaneamente.

Per consultare il valore corrente della temperatura di Economy impostata, premere il tasto 3 o 4.

Per modificare il valore della temperatura di Economy impostata, premere ripetutamente il tasto 3 (per aumentarla) o il tasto 4 (per ridurla). La modifica della temperatura avviene a passi di 0,1°C.



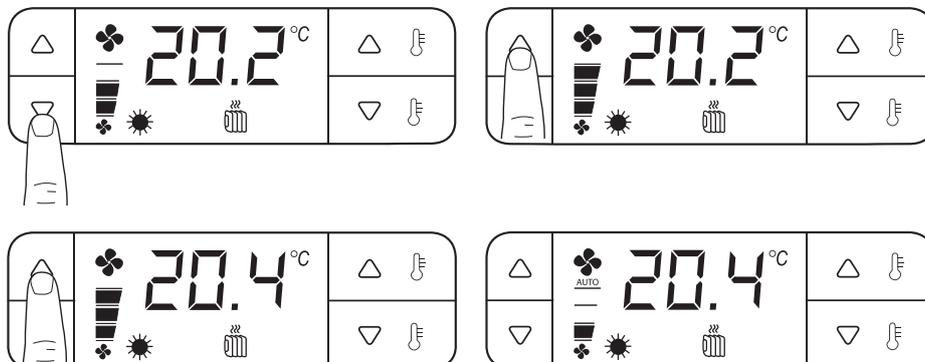
### 3.6 - MODALITÀ OFF

In questa modalità, il termostato interrompe qualsiasi regolazione. Se il termostato è in regime invernale, è attiva solo la protezione antigelo. Per consultare il valore corrente della temperatura antigelo impostata, premere il tasto 3 o 4. Per modificare il valore della temperatura antigelo impostata, premere ripetutamente il tasto 3 (per aumentarla) o il tasto 4 (per ridurla). La modifica della temperatura avviene a passi di 0,1°C. Per passare alla modalità OFF (Spento) premere ripetutamente il tasto 2 per ridurre la velocità di ventilazione sino a quando appare la scritta OFF.



### 3.7 - IMPOSTAZIONE VELOCITÀ DI VENTILAZIONE

Il controllo della ventilazione prevede tre diverse velocità; minima, media e massima. L'impostazione della velocità può essere manuale, scegliendo una delle tre velocità, oppure automatica; in modo AUTO il termostato adotterà la velocità di ventilazione più idonea per raggiungere e mantenere la temperatura ambientale richiesta.



## 4 - BLOCCO TASTI

Per abilitare la funzione di blocco tasti, utile a prevenire l'uso del termostato da parte di persone non autorizzate, seguire le seguenti operazioni:

- Entrare nel menù di configurazione del termostato
- Al parametro **P01** inserire una password diversa da **000**
- Uscire dal menù di configurazione del termostato
- Il blocco tasti è attivo.

Per disabilitare la funzione di blocco tasti, eseguire nuovamente le operazioni sopra descritte e, dopo aver digitato la password corrente, portare a **000** il parametro **P01**.

### 4.1 - SBLOCCO TEMPORANEO DEI TASTI

Alla pressione di uno dei tasti disabilitati, in accordo con il parametro **P20**, sul display apparirà la scritta "**Loc**" e, di seguito, le cifre **000** lampeggianti di invito all'inserimento della password di sblocco. Confermare con il tasto **3** o il tasto **4**. I tasti verranno bloccati automaticamente dopo un minuto dall'ultima pressione degli stessi.

## 5 - ANOMALIE

La presenza di uno o più anomalie è segnalata a display tramite i seguenti codici errore:

<b>E01</b>	Guasto sonda di temperatura esterna
<b>E02</b>	Guasto sonda di temperatura su attuatore remoto
<b>E03</b>	L'attuatore remoto CH176D non risponde ai messaggi
<b>E04</b>	Guasto sonda di temperatura interna

## 6 - MANUTENZIONE

Per la pulizia del termostato si consiglia di utilizzare un panno morbido di cotone senza alcun detergente.

## 7 - CONFIGURAZIONE DEL TERMOSTATO



### ATTENZIONE!

La configurazione dei parametri del termostato va effettuata solo da personale tecnico qualificato.

La funzionalità del termostato in relazione al contesto impiantistico specifico è subordinata alla corretta impostazione di alcuni parametri di configurazione funzionale, la cui consultazione e/o modifica avviene accedendo ad un menù tecnico come di seguito descritto:

- Premere il tasto RESET e il tasto 4;
- Rilasciare il tasto RESET, mantenendo premuto il tasto 4 per almeno 3 secondi;
- Rilasciare infine il tasto 4.

Sul display appare la scritta P01, relativa al primo indice alfanumerico d'identificazione della lista parametri.

I parametri di configurazione sono indicati sul display da un indice alfanumerico P... (P01÷ P51); premendo i tasti 1 e 2 si scorre l'intera lista dei parametri.

Per visualizzare l'impostazione corrente o modificare il singolo parametro, premere il tasto 3; in seguito selezionare con i tasti 1 e 2 la nuova impostazione e confermarla con il tasto 3.

Una volta effettuata l'impostazione dei parametri premere il tasto 1 fino alla comparsa della scritta END e confermare con il tasto 3; il termostato salverà i nuovi parametri nella memoria non volatile ritornando al normale funzionamento.

**Nota:** il termostato inoltra all'unità d'attuazione CH176D i vari comandi (controllo valvole, controllo velocità ventilazione) con una cadenza fissa di un minuto.

### 7.1 - PARAMETRI MODIFICABILI DALL'UTENTE

PARAMETRO	DESCRIZIONE	DEFAULT	CAMPO
<b>P01</b>	Password	<b>000</b>	<b>000:</b> password disabilitata <b>386:</b> password universale
<b>P02</b>	Unità di misura	<b>CEL</b>	<b>CEL:</b> Celsius <b>FAH:</b> Fahrenheit
<b>P03</b>	Visualizzazione stato dell'ingresso ausiliario (AUX IN)		<b>cL:</b> chiuso <b>oP:</b> aperto
<b>P04</b>	Visualizzazione temperatura su ingresso attuatore remoto		-50°C ... 50°C <b>cL:</b> chiuso <b>oP:</b> aperto
<b>P05</b>	Visualizzazione temperatura su ingresso sensore esterno		-50°C ... 50°C <b>cL:</b> chiuso <b>oP:</b> aperto
<b>End</b>	Uscita dal menu parametri utente + memorizzazione parametri. Se vengono premuti contemporaneamente i tasti <b>1-2-4</b> per tre secondi, si accede al menu nascosto di modifica dei parametri di installazione impianto ( <b>P06...P51</b> ). La configurazione di questi parametri va effettuata solo da personale tecnico qualificato.	<b>End</b>	

## 7.2 - PARAMETRI D'INSTALLAZIONE IMPIANTO (MENÙ NASCOSTO)

PARAMETRO	DESCRIZIONE	DEFAULT	CAMPO
<b>P06</b>	Tipologia impianto (PLANT)	<b>2P</b>	<b>2P: 2 tubi</b> 4P: 4 tubi
<b>P07</b>	Selezione valvola acqua calda/resistenza elettrica	<b>1</b>	<b>1: valvola acqua calda</b> 2: resistenza elettrica
<b>P08</b>	Modalità di ventilazione	<b>1</b>	<b>1: continua</b> 2: continua-stop regime invernale 3: continua-stop regime estivo 4: subordinata allo stato della valvola 5: subordinata-stop in regime invernale 6: subordinata-stop in regime estivo
<b>P9</b>	Modalità di regolazione	<b>1</b>	<b>1: modalità Invernale/Estiva manuale</b> 2: modalità Invernale/Estiva automatica
<b>P10</b>	Anti-stratificazione	<b>1</b>	<b>1: non attiva</b> 2: solo estate 3: solo inverno
<b>P11*</b>	Sensore di temperatura su ingresso sensore dell'attuatore remoto  Frequenza di lettura : 1 volta al minuto	<b>1</b>	<b>1: non connesso</b> 2: sensore di minima solo inverno 3: sensore di minima inverno/estate 4: change-over automatico 5: ripresa ( solo se P12 diverso da 6 )
<b>P12</b>	Sensore di temperatura su ingresso sensore esterno  Frequenza di lettura : 1 volta al minuto  Le opzioni 7-8-9 sono visibili solo se si è selezionato il CH172D come attuatore remoto ( P51 )	<b>1</b>	<b>1: non connesso</b> 2: ON/OFF 3: change-over <b>manuale</b> 4: comfort/economy 5: riduzione (-3.0°C inverno +3.0°C estate) 6: ripresa ( solo se P11 diverso da 5 ) 7: sensore di minima solo inverno 8: sensore di minima inverno/estate 9: change-over <b>automatico</b>
<b>P13</b>	Ingresso ausiliario  Frequenza di lettura : 1 volta ogni 10 secondi	<b>1</b>	<b>1: non connesso</b> 2: ON/OFF 3: change-over <b>manuale</b> 4: comfort/economy 5: riduzione (-3.0°C inverno +3.0°C estate)
<b>P14</b>	Polarità ingressi <b>P12 – P13</b>	<b>1</b>	<b>n.o.</b> normalmente aperto <b>n.c.</b> normalmente chiuso <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>	Correzione temperatura ambiente	<b>0.0 °C</b>	-4.0°C ... 4.0°C (step 0.1°C)
<b>P16</b>	Correzione temperatura su sensore esterno	<b>0.0 °C</b>	-4.0°C ... 4.0°C (step 0.1°C)
<b>P17</b>	Correzione temperatura su sensore remoto	<b>0.0 °C</b>	-4.0°C ... 4.0°C (step 0.1°C)

PARAMETRO	DESCRIZIONE	DEFAULT	CAMPO
<b>P18</b>	Modalità di visualizzazione	<b>1</b>	<b>1: visualizzazione Tamb</b> <b>2: visualizzazione set-point</b>
<b>P19</b>	Modalità di visualizzazione in OFF	<b>1</b>	<b>1: visualizzazione 'OFF'</b> <b>2: visualizzazione da P18</b>
<b>P20</b>	Modalità di blocco tasti	<b>1</b>	<b>1: tutti i tasti bloccati</b> <b>2: blocco tasti setpoint + W/S + E/C</b> <b>3: blocco tasti W/S + E/C</b>
<b>P21</b>	Differenziale di regolazione in regime invernale	<b>Std</b>	Std / 0.3°C ... 5.0°C (step 0.1°C)
<b>P22</b>	Differenziale di regolazione in regime estivo	<b>Std</b>	Std / 0.3°C ... 5.0°C (step 0.1°C)
<b>P23</b>	Limite superiore set-point estivo      comfort	<b>30.0 °C</b>	2.0°C ... 30.0°C (step 0.1°C)
<b>P24</b>	Limite inferiore set-point estivo      comfort	<b>2.0 °C</b>	2.0°C ... 30.0°C (step 0.1°C)
<b>P25</b>	Limite superiore set-point estivo      economy	<b>30.0 °C</b>	2.0°C ... 30.0°C (step 0.1°C)
<b>P26</b>	Limite inferiore set-point estivo      economy	<b>2.0 °C</b>	2.0°C ... 30.0°C (step 0.1°C)
<b>P27</b>	Limite superiore set-point invernale      comfort	<b>30.0 °C</b>	2.0°C ... 30.0°C (step 0.1°C)
<b>P28</b>	Limite inferiore set-point invernale      comfort	<b>2.0 °C</b>	2.0°C ... 30.0°C (step 0.1°C)
<b>P29</b>	Limite superiore set-point invernale      economy	<b>30.0 °C</b>	2.0°C ... 30.0°C (step 0.1°C)
<b>P30</b>	Limite inferiore set-point invernale      economy	<b>2.0 °C</b>	2.0°C ... 30.0°C (step 0.1°C)
<b>P31</b>	Limite superiore set-point regolazione automatica	<b>30.0 °C</b>	2.0°C ... 30.0°C (step 0.1°C)
<b>P32</b>	Limite inferiore set-point regolazione automatica	<b>2.0 °C</b>	2.0°C ... 30.0°C (step 0.1°C)
<b>P33</b>	Soglia sensore di minima in regime invernale	<b>34.0 °C</b>	28.0°C ... 42.0°C (step 0.1°C)
<b>P34</b>	Soglia sensore di minima in regime estivo	<b>22.0 °C</b>	10.0°C ... 25.0°C (step 0.1°C)
<b>P35</b>	Differenziale di intervento sensore di minima	<b>4.0 °C</b>	2.0°C ... 6.0°C (step 0.1°C)
<b>P36</b>	Soglia di temp. di change-over inferiore	<b>22.0 °C</b>	15.0°C ... 24.0°C (step 1.0°C)
<b>P37</b>	Soglia di temp. di change-over superiore	<b>32.0 °C</b>	26.0°C ... 35.0°C (step 1.0°C)
<b>P38</b>	Intervallo di zona morta (regolazione automatica)	<b>2.0 °C</b>	1.0°C ... 6.0°C (step 1.0°C)
<b>P39*</b>	Velocità <b>minima</b> ventole manuale (0..10V)	<b>1.0V</b>	1.0V ... 6.0V (step 0.1V)
<b>P40*</b>	Velocità <b>media</b> ventole manuale (0..10V)	<b>5.0V</b>	3.0V ... 8.0V (step 0.1V)
<b>P41*</b>	Velocità <b>massima</b> ventole manuale (0..10V)	<b>10.0V</b>	6.0V ... 10.0V (step 0.1V)
<b>P42</b>	Isteresi cambio velocità ventilazione (IrL)	<b>0.5 °C</b>	0.5°C ... 2.0°C (step 0.1°C)
<b>P43*</b>	<b>Minima</b> velocità ventole automatico <b>invernale</b> (0..10V)	<b>1.0V</b>	1.0V ... 6.0V (step 0.1V)
<b>P44*</b>	<b>Massima</b> velocità ventole automatico <b>invernale</b> (0..10V)	<b>10.0V</b>	5.0V ... 10.0V (step 0.1V)
<b>P45*</b>	<b>Minima</b> velocità ventole automatico <b>estiva</b> (0..10V)	<b>1.0V</b>	1.0V ... 6.0V (step 0.1V)
<b>P46*</b>	<b>Massima</b> velocità ventole automatico <b>estiva</b> (0..10V)	<b>10.0V</b>	5.0V ... 10.0V (step 0.1V)
<b>P47</b>	Banda proporzionale in modalità automatica <b>invernale</b>	<b>3.5 °C</b>	2.0°C ... 6.0°C (step 0.1°C)
<b>P48</b>	Banda proporzionale in modalità automatica <b>estiva</b>	<b>3.5 °C</b>	2.0°C ... 6.0°C (step 0.1°C)

PARAMETRO	DESCRIZIONE	DEFAULT	CAMPO
<b>P49*</b>	Abilitazione relè di ventilazione	<b>YES</b>	YES: relè abilitati + uscita 0..10V no: relè disabilitati (solo uscita 0...10V)
<b>P50</b>	Selezione attuatore remoto	<b>176</b>	<b>176:</b> CH176D <b>172:</b> CH172D
<b>P51</b>	Ripristino dei parametri di fabbrica (default)	<b>no</b>	<b>no</b> YES
<b>End</b>	Uscita dal menu parametri utente + memorizzazione parametri	<b>End</b>	

\* Parametri non visibili se viene selezionato l'attuatore remoto CH172D nel parametro P50

### P06 Tipologia impianto (plant)

- 2P IMPIANTO A 2 TUBI: il termostato gestisce soltanto la valvola **V1** (tipo on/off) a prescindere dal regime di funzionamento in riscaldamento o raffrescamento.
- 4P IMPIANTO A 4 TUBI: il termostato gestisce la valvola **V1** (tipo on/off) per il riscaldamento e la valvola **V2** (tipo ON/OFF) per il raffrescamento.

### P07 Valvola acqua calda

- VALVOLA CALDO:** l'uscita **V1** dell'attuatore comanda la valvola di mandata dell'acqua in riscaldamento.
- RESISTENZA ELETTRICA:** l'uscita **V1** dell'attuatore comanda una resistenza elettrica per il riscaldamento; in questo caso allo spegnimento della resistenza, la ventilazione rimane comunque attiva (post-ventilazione di due minuti) per consentire alla resistenza di raffreddarsi.

### P08 Modalità di ventilazione

- CONTINUA:** raggiunto il set-point, la ventilazione rimane comunque attiva alla velocità impostata manualmente oppure alla velocità MIN qualora sia impostata la ventilazione automatica.
- CONTINUA-STOP IN REGIME INVERNALE:** come in 1 tranne in riscaldamento dove la ventilazione è disattivata.
- CONTINUA-STOP IN REGIME ESTIVO:** come in 1 tranne in raffrescamento dove la ventilazione è disattivata.
- SUBORDINATA:** la ventilazione è attiva solo in caso valvola attiva (riscaldamento o raffrescamento in corso).
- SUBORDINATA-STOP IN REGIME INVERNALE:** come in 4 tranne in riscaldamento dove la ventilazione è disattivata.
- SUBORDINATA-STOP IN REGIME ESTIVO:** come in 4 tranne in raffrescamento dove la ventilazione è disattivata.

### P09 Modalità di regolazione

- ESTATE/INVERNO:** il termostato effettua la termoregolazione in base al regime (Estivo/Invernale) corrente.
- AUTOMATICO:** il termostato effettua la termoregolazione riscaldando o raffrescando per ottenere il miglior comfort climatico (solo in impianti a 4 tubi)

**Nota:** selezionando l'opzione 2, interviene nella regolazione l'impostazione del parametro **P38**;  
Selezionando l'opzione 2, è inibita la possibilità di modifica manuale del regime **ESTATE/INVERNO**.

### P10 Funzionalità anti-stratificazione

Questa impostazione ha effetto solo se **P11** = 5 o **P12** = 6 (regolazione con sensore di ripresa)

- NON ATTIVA:** la funzione non viene gestita.
- SOLO ESTATE:** la funzione è gestita solo se il termostato opera in regime estivo.
- SOLO INVERNO:** la funzione è gestita solo se il termostato opera in regime invernale.

**Nota:** se per 15 minuti consecutivi la ventilazione non è attiva, la funzione anti-stratificazione attiva per due minuti la ventilazione alla velocità MEDIA a prescindere dal consenso del sensore di minima.

### P11 Sensore di temperatura su ingresso sensore dell'attuatore remoto

- NON CONNESSO:** l'ingresso non è utilizzato.

- 2 **SENSORE DI MINIMA SOLO INVERNALE:** collegando una sonda di temperatura sul tubo di mandata, il termostato non attiverà la ventilazione sin tanto che la temperatura dell'acqua ha raggiunto il valore impostato alla voce **P33**.
- 3 **SENSORE DI MINIMA INVERNALE/ESTIVO:** collegando una sonda di temperatura sul tubo di mandata, il termostato non attiverà la ventilazione sin tanto che la temperatura dell'acqua ha raggiunto il valore impostato alle voci **P33** (in regime invernale) o **P34** (in regime estivo).
- 4 **SENSORE CHANGE-OVER:** collegando una sonda di temperatura sul tubo di mandata, il termostato gestisce automaticamente il cambio di regime Inverno/Estate con le temperature programmate alle voci **P36** e **P37**.
- 5 **SENSORE ARIA RIPRESA:** collegando una sonda di temperatura nel punto di ripresa dell'aria (di norma sotto al ventilconvettore) il termostato gestisce la termoregolazione con la temperatura rilevata da questa sonda.

**Nota:** selezionando l'opzione 4, viene inibita la modifica manuale del regime ESTATE/INVERNO.

#### P12 Sensore di temperatura su ingresso sensore di temperatura esterno

- 1 **NON CONNESSO:** l'ingresso non è utilizzato.
- 2 **ON/OFF:** collegando un contatto normalmente aperto o normalmente chiuso, in accordo a quanto selezionato alla voce **P14**, il termostato si porta in modalità spenta o in modalità accesa.
- 3 **Change-over manuale:** collegando un contatto normalmente aperto o normalmente chiuso, in accordo a quanto selezionato alla voce **P14** il termostato si porta in regime invernale o estivo.
- 4 **Comfort/economy:** collegando un contatto normalmente aperto o normalmente chiuso, in accordo a quanto selezionato alla voce **P14**, il termostato si porta in modalità comfort o in modalità economy.
- 5 **RIDUZIONE:** collegando un contatto normalmente aperto o normalmente chiuso, in accordo a quanto selezionato alla voce **P14**, si ha una riduzione di 3.0°C del valore di temperatura di setpoint in regime invernale, o un aumento di 3.0°C del valore di temperatura del setpoint in regime estivo.
- 6 **SENSORE ARIA RIPRESA:** collegando una sonda di temperatura nel punto di ripresa dell'aria (di norma sotto al ventilconvettore) il termostato gestisce la termoregolazione con la temperatura rilevata da questa sonda.
- 7 **SENSORE DI MINIMA SOLO INVERNALE:** collegando una sonda di temperatura sul tubo di mandata, il termostato non attiverà la ventilazione sin tanto che la temperatura dell'acqua ha raggiunto il valore impostato alla voce **P33**.
- 8 **SENSORE DI MINIMA INVERNALE/ESTIVO:** collegando una sonda di temperatura sul tubo di mandata, il termostato non attiverà la ventilazione sin tanto che la temperatura dell'acqua ha raggiunto il valore impostato alle voci **P33** (in regime invernale) o **P34** (in regime estivo).
- 9 **SENSORE CHANGE-OVER:** collegando una sonda di temperatura sul tubo di mandata, il termostato gestisce automaticamente il cambio di regime Inverno/Estate con le temperature programmate alle voci **P36** e **P37**.

#### P13 Ingresso ausiliario

- 1 **NON CONNESSO:** l'ingresso non è utilizzato.
- 2 **ON/OFF:** collegando un contatto normalmente aperto o normalmente chiuso, in accordo a quanto selezionato alla voce **P14**, il termostato si porta in modalità spenta o in modalità accesa.
- 3 **Change-over manuale:** collegando un contatto normalmente aperto o normalmente chiuso, in accordo a quanto selezionato alla voce **P14**, il termostato si porta in regime invernale o estivo.
- 4 **Comfort/economy:** collegando un contatto normalmente aperto o normalmente chiuso, in accordo a quanto selezionato alla voce **P14**, il termostato si porta in modalità comfort o in modalità economy.
- 5 **RIDUZIONE:** collegando un contatto normalmente aperto o normalmente chiuso, in accordo a quanto selezionato alla voce **P14**, si ha una riduzione di 3.0°C del valore di temperatura di setpoint in regime invernale, o un aumento di 3.0°C del valore di temperatura del setpoint in regime estivo.

#### P15 Correzione temperatura ambiente

#### P16 Correzione temperatura su sensore esterno

#### P17 Correzione temperatura su sensore remoto

Questi parametri servono per eseguire una correzione al valore di temperatura ambiente rilevata in quanto, in alcune installazioni, a causa della posizione della sonda (interna o ripresa), la lettura della temperatura ambiente può risultare non soddisfacente.

**P18 Modalità di visualizzazione**

- 1 **Tamb:** il display visualizza normalmente la temperatura ambiente.
- 2 **Set-point:** il display visualizza permanentemente il valore della temperatura del set-point corrente.

**P19 Modalità di visualizzazione in OFF**

- 1 Il display visualizza 'OFF'.
- 2 Il display visualizza la temperatura ambiente o il set-point in accordo a quanto selezionato alla voce **P19**.

**P20 Modalità di blocco tasti**

Con password attiva, seleziona la quantità e la tipologia dei tasti bloccati.

- 1 Tutti i tasti bloccati
- 2 Blocco tasti di modifica del set-point, del passaggio dal regime estivo a quello invernale e viceversa, e del passaggio da set-point comfort a quello economy e viceversa.
- 3 Blocco tasti del passaggio dal regime estivo a quello invernale e viceversa, e del passaggio da set-point comfort a quello economy e viceversa.

**P21-P22 Differenziale di regolazione**

Il valore differenziale impostabile è compreso tra 0.3°C e 5.0°C, oppure standard Std (default = Std).

**P33 Soglia intervento sensore minima (regime invernale)**

Questa impostazione ha effetto solo se **P11 = 2** o **P11 = 3** o **P12 = 7** o **P12 = 8**

Quando la temperatura di mandata scende al di sotto del valore impostato, il termostato interrompe la ventilazione.

**P34 Soglia intervento sensore minima (regime estivo)**

Questa impostazione ha effetto solo se **P11 = 2** o **P11 = 3** o **P12 = 7** o **P12 = 8**

Quando la temperatura di mandata sale al di sopra del valore impostato, il termostato interrompe la ventilazione.

**P36 Soglia inferiore change-over**

Questa impostazione ha effetto solo se **P11 = 4** o **P12 = 9**

Quando la temperatura di mandata scende al di sotto del valore impostato, il termostato passa automaticamente dal regime riscaldamento al regime raffrescamento.

**P37 Soglia superiore change-over**

Questa impostazione ha effetto solo se **P11 = 4** o **P12 = 9**

Quando la temperatura di mandata sale al di sopra del valore impostato, il termostato passa automaticamente dal regime raffrescamento al regime riscaldamento.

**P38 Intervallo zona morta**

Quando il termostato opera in regime **AUTOMATICO**, con ventilazione subordinata, nella zona morta il ventilatore è spento, con ventilazione continua rimane attivo alla velocità minima.

**P50 Selezione attuatore remoto**

Selezione del modello di attuatore remoto a cui il CH133AR2 sarà collegato:

**176:** CH176D (dotato di sensore di temperatura remoto e uscita 0..10V)

**172:** CH172D (solo relè)

## 8 - ATTUATORE CH176D DA BARRA DIN

### FUNZIONAMENTO

L'unità **CH176D** è un modulo di attuazione che, collegato ad un termostato per ventilconvettore CH133AR2 - CH133RR - CH130AR2 - CH130ARR - CH130RR tramite cavo bipolare, permette di comandare a distanza le due valvole, il motore a tre velocità o un motore 0 .. 10V, e accettare un sensore di temperatura connesso all'ingresso apposito.

Il cavo bipolare che collega il modulo al termostato ha la duplice funzione di:

- alimentazione del termostato per ventilconvettore,
- bus di comunicazione tra termostato e modulo d'attuazione.

L'unità **CH176D** è compatibile con l'attuatore **CH172D** tramite predisposizione esterna. È possibile collegare un singolo termostato a più attuatori, in modo da comandare più di un ventilconvettore simultaneamente con solo due cavi; per questa applicazione seguire attentamente le istruzioni di dettaglio riportate nel documento.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione e potenza assorbita	230Vca 50Hz - 2VA
Ingresso BUS A/B	Alimentazione + dati per termostato (config. di fabbrica: SLAVE)
Caratteristiche uscita relè	5(3)A 250V~
Contatti in commutazione liberi da tensione a tensione di rete	2 uscite valvole (N-V1 e N-V2)
Contatti in commutazione a tensione di rete	3 uscite contatti motore (M1, M2 ed M3)
Uscita 0 ... 10V	20 mA - 470Ω
Ingresso sonda	NTC 10 KΩ (Fantini EC15-EC18-EC19-EC20)
Grado di protezione	IP00
Software classe	A
Temperatura massima	T45
Grado di inquinamento	2
Rispondente alle norme	EN60730-1 e parti seconde
Micro-disconnessione	1B
Tensione impulsiva	4000V
Tipo di montaggio e dimensioni	Barra DIN 6 moduli
Prodotto non fabbricato in Italia	

## INSTALLAZIONE

L'apparecchio è predisposto per l'installazione su guida DIN ma le sue ridotte dimensioni ne agevolano l'installazione anche all'interno del ventilconvettore.

### ATTENZIONE!



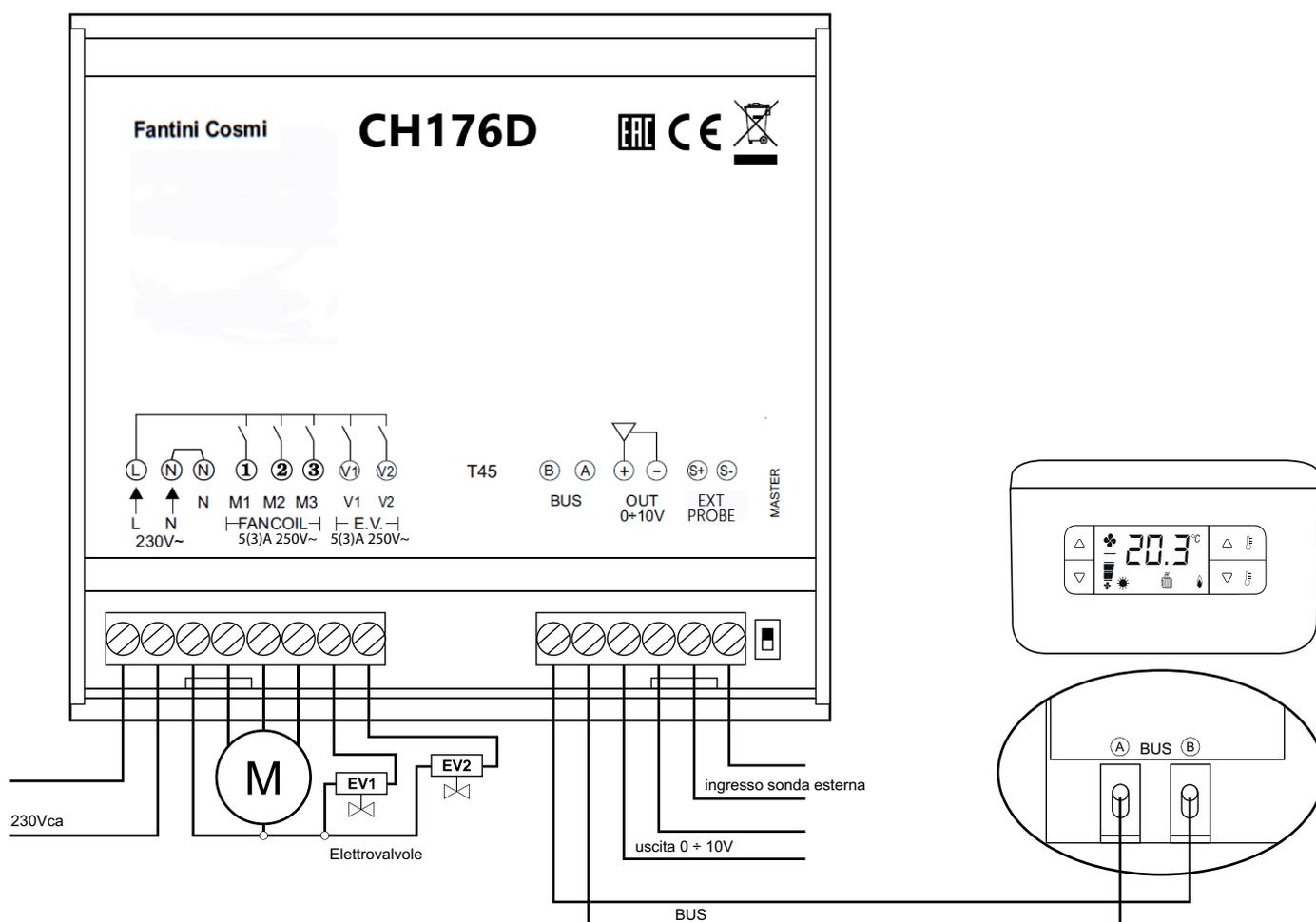
Le parti terminali (parti in tensione) del CH176D devono essere installate in un contenitore o ventilconvettore non accessibile dall'utente.

L'installazione va effettuata da personale qualificato, nel rispetto delle prescrizioni riguardanti l'installazione degli apparati elettrici. Prima di effettuare qualsiasi collegamento od operare sul dispositivo, accertarsi che la rete elettrica sia scollegata.

La figura di seguito riporta lo schema di principio dei collegamenti.

La distanza tra il modulo attuatore ed il termostato non deve superare i 100 metri.

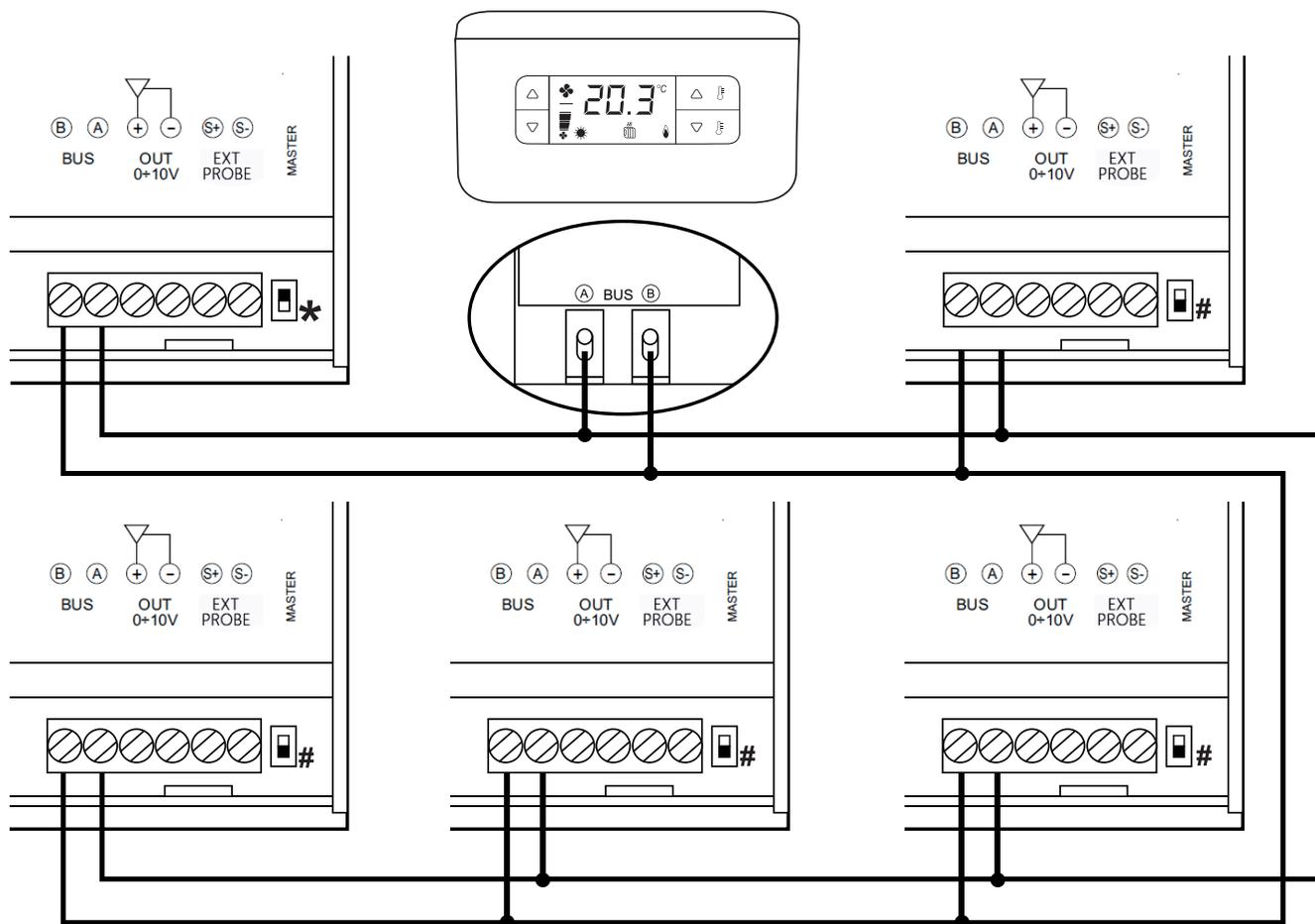
In impianti di climatizzazione e quattro tubi, la valvola 1 (morsetti N e V1) gestisce il circuito di riscaldamento mentre la valvola 2 (morsetti N e V2) gestisce il circuito di raffreddamento.



Il sensore di temperatura (NTC 10K $\Omega$ ) va collegato all'ingresso SONDA. Il motore 0 ... 10V va collegato all'apposita uscita 0 ÷ 10 V OUT rispettandone le polarità.

## COLLEGAMENTO DI PIU' MODULI AD UN TERMOSTATO

Un termostato CH133AR2 - CH133RR - CH130AR2 - CH130ARR - CH130RR può comandare fino a cinque ventilconvettori contemporaneamente, utilizzando solo due fili per collegarsi ai vari moduli d'attuazione. In questo caso, solo uno dei moduli CH176D dovrà avere il selettore "BUS selector" in posizione "MASTER" mentre tutti gli altri dovranno essere



Nota:

\*  BUS selector in posizione ON (MASTER)

#  BUS selector in posizione OFF (SLAVE)

lasciati in modalità "SLAVE" (configurazione di fabbrica). La sonda di temperatura connessa al modulo di attuazione predisposto come "MASTER" è quella letta dal termostato.

Il collegamento tra i vari dispositivi dovrà essere effettuato come nello schema della figura riportata nella pagina precedente.

### SELEZIONE MODALITA' DI FUNZIONAMENTO

Se al modulo di attuazione vengono collegati i termostati CH133RR - CH130RR - CH130ARR, lo stesso dovrà essere configurato in modalità CH172D. La selezione avviene all'accensione del modulo di attuazione tramite la configurazione dell'ingresso sonda secondo il seguente schema:

**CH176D:** ingresso sonda libero o collegato ad una sonda di temperatura

**CH172D:** ingresso sonda di temperatura permanentemente in corto-circuito per mezzo di un cavo conduttore

### INDICATORE DI STATO LUMINOSO

Il CH176D è dotato di un indicatore di stato realizzato tramite diodo LED bicolore.

Rosso lampeggiante: il modulo di attuazione è configurato come Master ed è in ricezione di un comando dal termostato.

Verde lampeggiante: il modulo di attuazione è configurato come Slave ed è in ricezione di un comando dal termostato.

Rosso e verde lampeggiante alternativamente: protezione. Dopo venti minuti durante i quali il modulo di attuazione non riceve i comandi dal termostato, i relè vengono disattivati e l'uscita 0 ... 10V viene portata a 0V. Alla ricezione di un comando valido il modulo di attuazione riprende il regolare funzionamento.

### MESSA IN SERVIZIO E VERIFICA DEL FUNZIONAMENTO

Procedura di messa in servizio e prova:

- accertarsi che l'attuatore sia correttamente collegato al termostato;
- impostare il selettore "BUS selector" in posizione ON (MASTER);
- predisporre il modulo di attuazione come CH176D o CH172D (in accordo al termostato collegato ad esso);
- fornire l'alimentazione 230Vca all'attuatore;
- verificare che il termostato si sia acceso;
- consultando il manuale del termostato, impostarlo nei diversi regimi funzionali (inverno ed estate) con i set point coerenti e selezionando man mano le diverse velocità di ventilazione (1, 2 e 3), verificare le commutazioni dei vari relè e le conseguenti attuazioni delle valvole V1/V2 e del motore del ventilconvettore.

## SMALTIMENTO



Il simbolo del cestino con le rotelle a cui è sovrapposta una croce indica che i prodotti vanno raccolti e smaltiti separatamente dai rifiuti domestici. Le batterie e gli accumulatori integrati possono essere smaltiti insieme al prodotto. Verranno separati presso i centri di riciclaggio. Una barra nera indica che il prodotto è stato introdotto sul mercato dopo il 13 agosto 2005. Partecipando alla raccolta differenziata di prodotti e batterie, si contribuisce allo smaltimento corretto di questi materiali e quindi a evitare possibili conseguenze negative per l'ambiente e la salute umana. Per informazioni più dettagliate sui programmi di raccolta e riciclaggio disponibili nel proprio paese, rivolgersi alla sede locale o al punto vendita in cui è stato acquistato il prodotto.

## CONDIZIONI GENERALI DI GARANZIA

La garanzia convenzionale ha durata di 24 mesi, che decorrono dalla data di installazione dell'apparecchiatura. La garanzia copre tutte le parti dell'apparecchiatura, ad esclusione di quelle soggette a normale usura derivante dall'impiego.

EAC CE

5679955A - 09/2021



**FANTINI COSMI S.p.A.**  
Via dell'Osio, 6 20049 Caleppio di Settala, Milano - ITALY  
Tel. +39 02 956821 | Fax +39 02 95307006 | [info@fantinicosmi.it](mailto:info@fantinicosmi.it)  
[www.fantinicosmi.it](http://www.fantinicosmi.it)