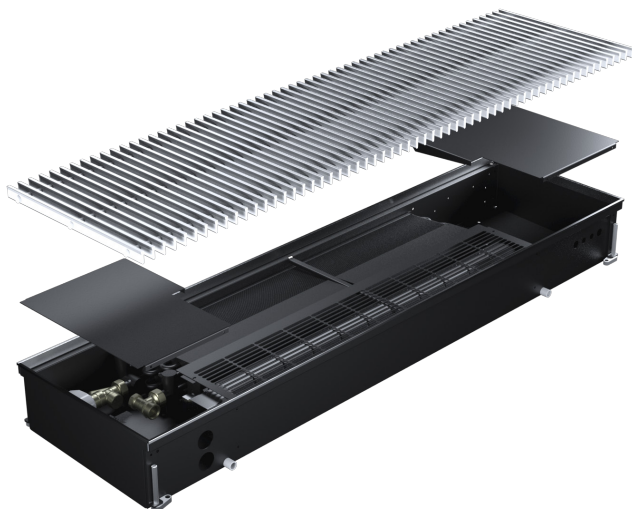

KIT scheda MB-CFP-ECM-B20

MB-CFP-ECM-B20 board kit



Ventilconvettore a Pavimento
Trench Convector Floor
CFP-ECM
CSP-ECM

IT – ISTRUZIONI DI MONTAGGIO E FUNZIONAMENTO

EN – MOUNTING INSTRUCTIONS AND OPERATING LOGIC

- Comando motore per CFP-ECM
- Comando valvole on/off , tensione 230Vac
- Selezione impianto 2 tubi o 4 tubi con jumper MC1
- Selezione con dip sw n1 , ventilazione continua o termostata
- Gestione della sonda aria, con T-MB o a bordo fan coil
- Gestione della sonda di minima acqua caldo/ freddo
- Gestione dell'ingresso finestra
- Possibilità di creare reti master/slave, MAX 20 fan coil

COLLEGAMENTI DEL KIT

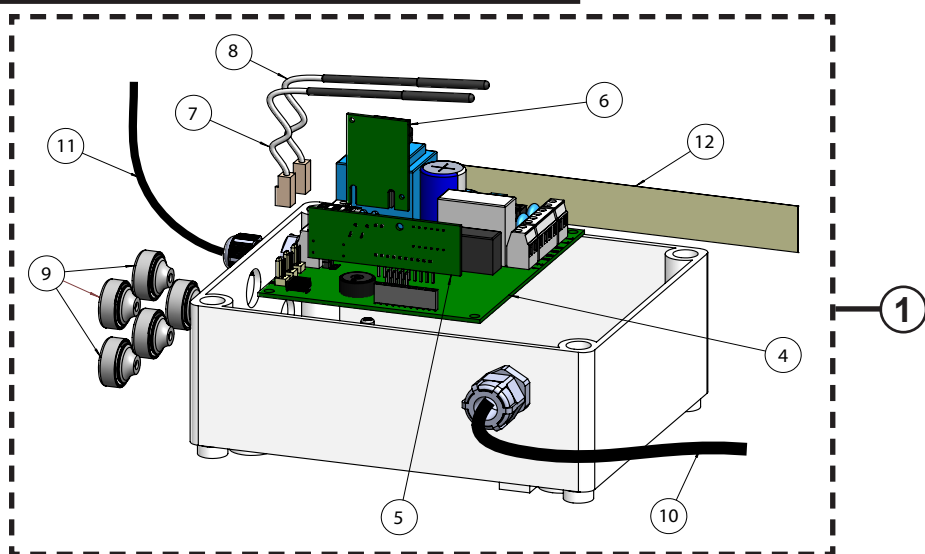
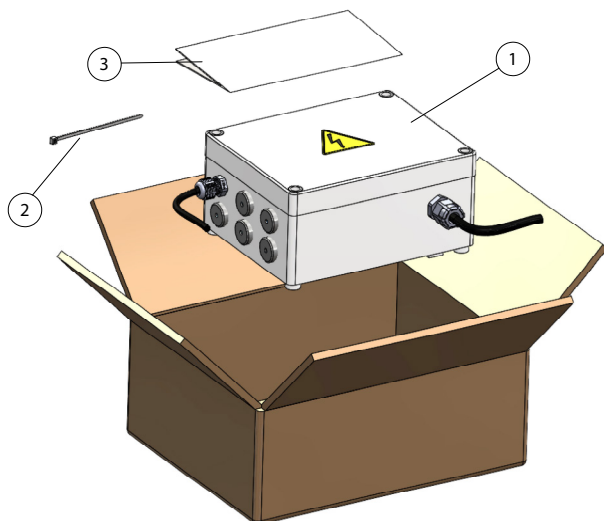
- Collegamenti a carico dell'installatore :
- collegamento cavo alimentazione 230 Vac scheda
 - collegamento cavo segnale 0÷10 Vdc ventilatore
 - collegamento elettrovalvole
 - collegamento T-MB
 - collegamento cavo Modbus
(opzionale)

**COMPOSIZIONE DEL KIT**

- scheda MB per CFP-ECM
- scheda collegamento T-MB
- scheda collegamento ModBus
- sonda T1 ambiente
- sonda T3 di minima acqua
- cavo di alimentazione 230 Vac
- cavo di segnale 0÷10 Vdc
- passacavi per ingresso collegamento accessori
- fascette

NOTA: Sonda T2 change-over opzionale
cod.9025310

*Da utilizzare solo con fan-coil 2 tubi e senza
elettrovalvola*



1 = Scatola di comando MB

2 = Fascette

3 = Manuale istruzioni

4 = Scheda di comando CFP-ECM MB

5 = Scheda interfaccia Modbus

6 = Scheda interfaccia T-MB

7 = Sonda temperatura Aria in ripresa (T1)

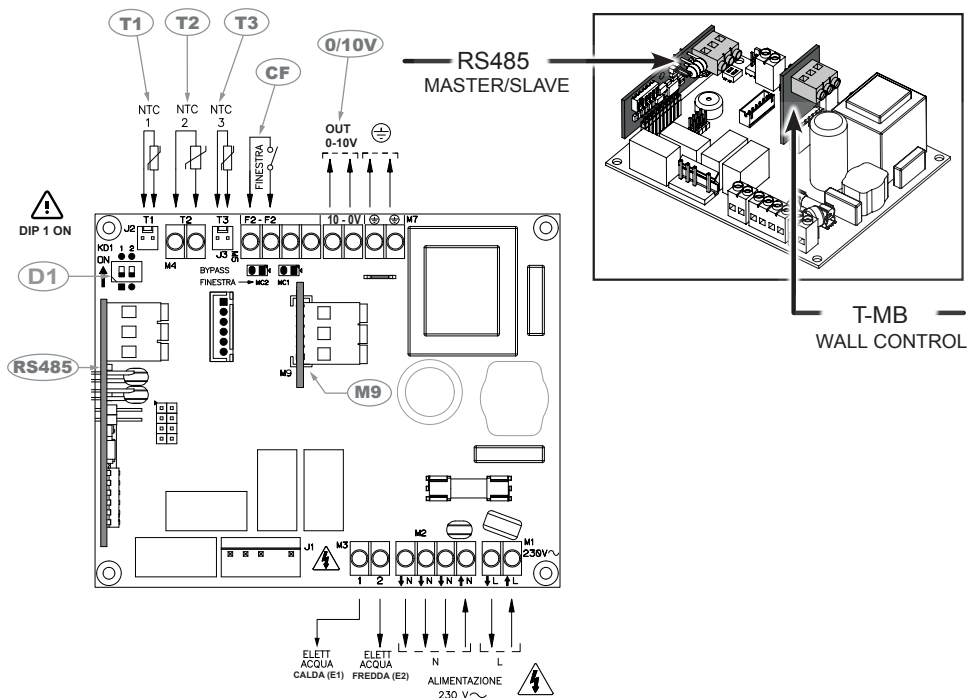
8 = Sonda temperatura Acqua (T3)

9 = Passacavi

10 = Cavo alimentazione 230 Vac

11 = Cavo segnale 0÷10 Vdc

12 = Striscia biadesiva



LEGENDA

D1 = Dip Switch di configurazione

E1 = Elettrovalvola acqua **CALDA**

E2 = Elettrovalvola acqua **FREDDA**

T1 = Sonda aria (posta in ripresa dell'apparecchio)

T2 = Sonda Change-Over (OPTIONAL)

T3 = Sonda di minima

0-10V = Segnale ingresso

RS485 = Morsetti 0/D-/D+ per il collegamento seriale RS485/Master-Slave

M9 = Connettore Comando T-MB

CF = F2-F2 Contatto pulito finestra aperta / presenza persona.

Se aperto l'unità si ferma

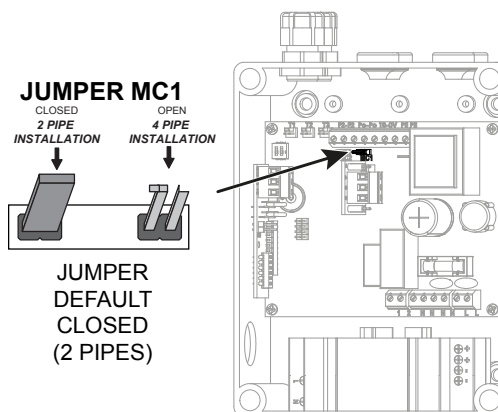
DIP	DEFAULT	Posizione	
		ON	OFF
1	OFF	Termostatazione sulla valvola e ventilazione continua	Termostatazione contemporanea
2	OFF	Slave	Master

IMPOSTAZIONE JUMPER DI CONFIGURAZIONE

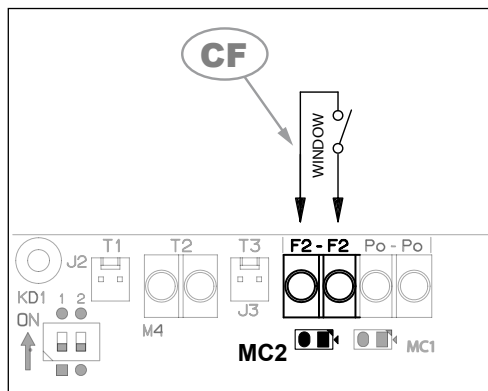
Selezione impianto 2 tubi o 4 tubi con **JUMPER MC1**.

Impianto 2 tubi = CHIUSO

Impianto 4 tubi = APERTO



FUNZIONE DEI CONTATTI AUSILIARI



Contatto CF (F2-F2):

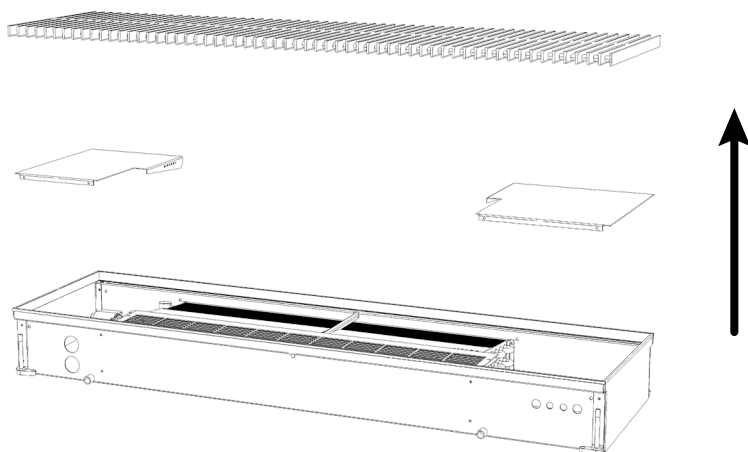
- contatto finestra aperta
- sonde presenza persona
- un altro sistema

A contatto chiuso l'apparecchio funziona.

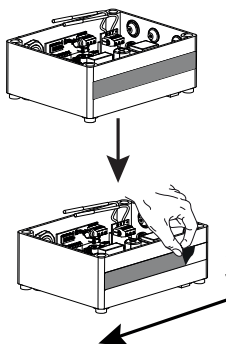
A contatto aperto l'apparecchio si ferma.

Se utilizzato, togliere il Jumper MC2 di chiusura del contatto.

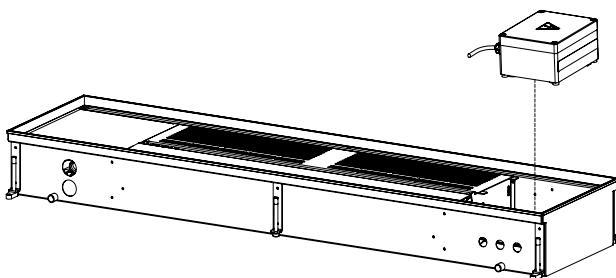
1



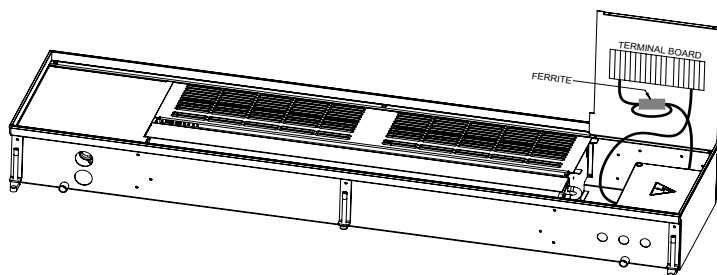
2

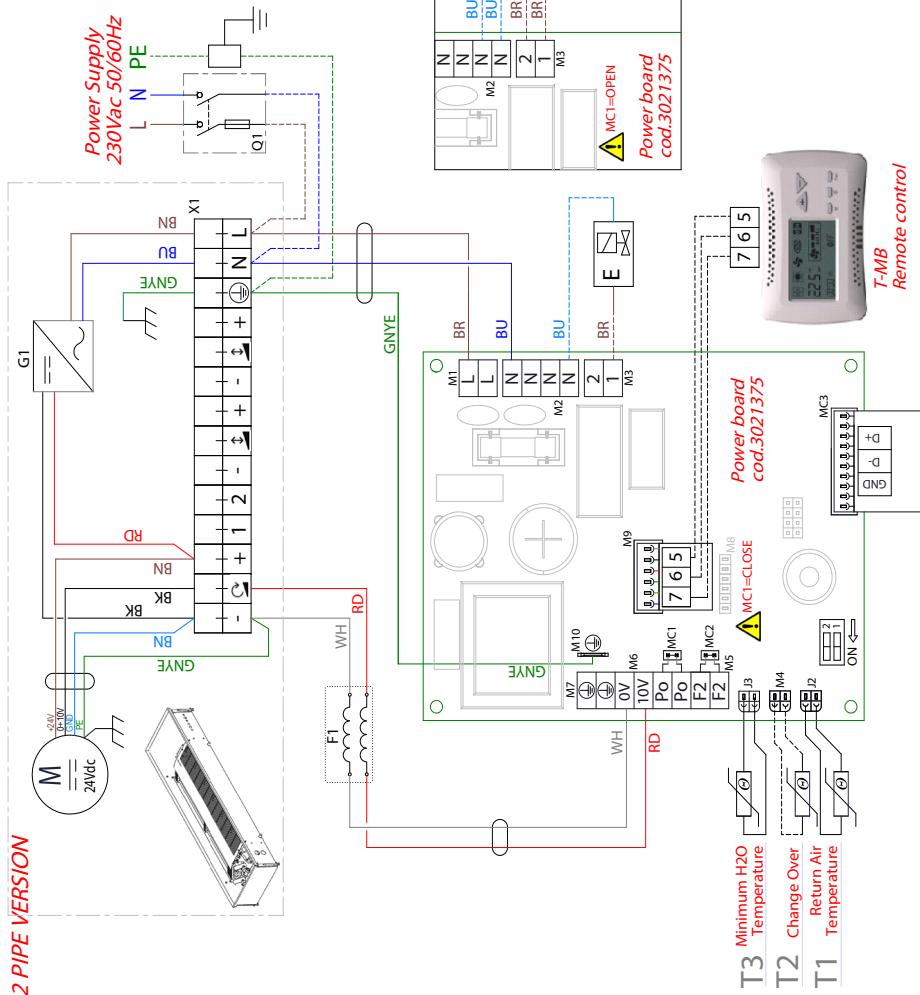


3



4





ITEM	ITALIANO
M	MOTO-VENTILATORE
Q1	INTERRUTTORE DI MANOVRA
X1	SEZIONATORE IP-IN
G1	MORSETTERIA FANCOIL
F1	ALIMENTATORE 24VDC
F1	FERRITE
ITEM	OPZIONI
E	ATTUATORE VALVOLA ACQUA
E1	ATTUATORE VALVOLA ACQUA CALDA
E2	ATTUATORE VALVOLA ACQUA FREDDA

ITEM	ENGLISH
	FAN MOTOR
M	
Q1	1P+N SWITCH DISCONNECTOR
X1	FANCOIL TERMINAL BOARD
G1	24VDC POWER SUPPLY
	FERRITE
F1	
ITEM	OPTIONS
E	WATER VALVE ACTUATOR
E1	HOT WATER VALVE ACTUATOR
E2	COLD WATER VALVE ACTUATOR

CEI 16-6 COLORS TABLE	
LITERAL CODE	COLOUR
BK	BLACK
BN	BROWN
RD	RED
OG	ORANGE
YE	YELLOW
GR	GREEN
BU	BLUE
VT	VIOLET
GY	GREY
WH	WHITE
PK	PINK
GD	GOLD
TQ	TURQUOISE
SR	SILVER
GNTE	GREEN-YELLOW

—	- CABLAGGIO DI PRODUZIONE - PRODUCTION WIRING
— — — — —	- CONNESSIONE A CURA DELL'INSTALLATORE - CONNECTION RESPONSABILITY OF THE INSTALLER

DETTAGLI COLLEGAMENTI

Inserimento ferrite (fornita a corredo del ventilconvettore) sul cavo di segnale 0÷10 Vdc (necessario doppio avvolgimento).



Collegamento cavi di alimentazione 230V e segnale 0÷10 Vdc ventilatore in morsettiera presente sullo sportello del ventilconvettore.



Posizionamento sonda aria T1



Posizionamento sonda acqua T3 in batteria

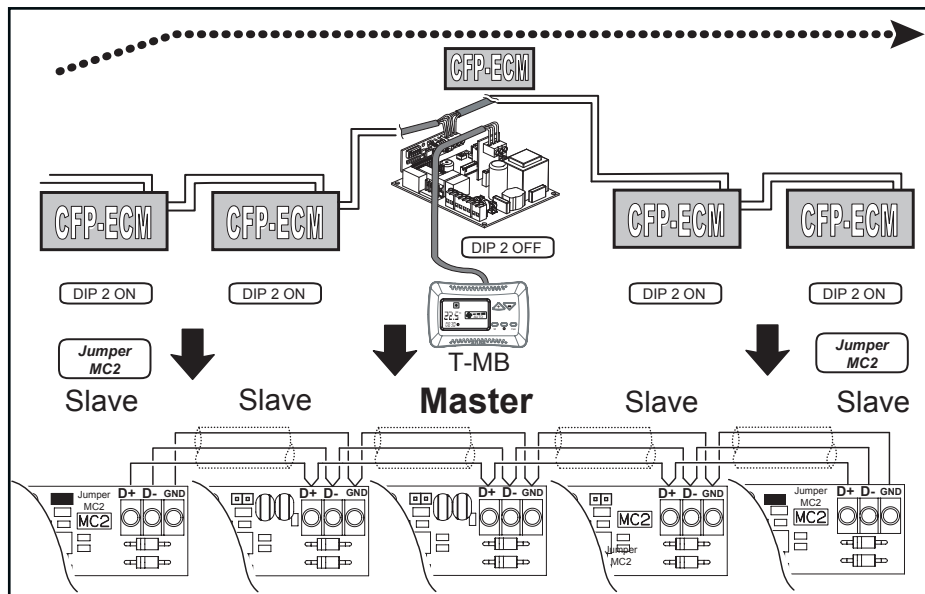


Collegamento bus RS485



Collegamento T-MB morsetti n° 5, 6, 7



Collegamento con **Master** all'interno della rete**ISTRUZIONI OPERATIVE PER IL COLLEGAMENTO CON LINEA SERIALE RS485**

Nell'effettuare il collegamento elettrico di una rete di ventilconvettori utilizzando la connessione in via seriale, occorre porre estrema attenzione ad alcuni aspetti esecutivi:

1 - tipo di conduttore da utilizzare: **BELDEN 9841, RS-485, 1x2x24 AWG SFTP, 120 Ohm**

2 - la lunghezza complessiva della rete non deve superare 700/800 metri

3 - il massimo numero di ventilconvettori collegabili è di 20 unità

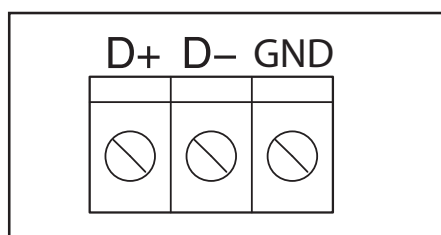
NOTE DI INSTALLAZIONE

- i cavi vanno tirati con una forza inferiore a 12 kg. Una maggiore forza può snervare i conduttori e quindi ridurre le proprietà di trasmissione;
- non attorcigliare, annodare, schiacciare o sfilacciare i conduttori;
- non posare il conduttore di segnale assieme a quelli di potenza;
- se si deve incrociare il conduttore di segnale con quello di potenza, incrociateli a 90°;
- non effettuate le giunte di spezzoni di cavo. Utilizzate sempre un unico cavo per collegare fra di loro le singole unità;
- non serrare eccessivamente i conduttori sotto i morsetti di collegamento terminale. Spleare la parte terminale del cavo con cura e attenzione. Non schiacciare il cavo in corrispondenza di pressatravi o supporti di sicurezza;
- rispettare sempre la posizione dei colori in corrispondenza dei punti di partenza ed arrivo del collegamento;
- una volta effettuato il cablaggio, verificare visivamente e fisicamente che i cavi siano sani e correttamente disposti;
- installare i cavi e le unità in maniera da minimizzare la possibilità di contatti accidentali

con altri cavi di potenza o potenzialmente pericolosi quali i cavi dell'impianto di illuminazione;

- non posare i cavi di alimentazione a 12 Volte di comunicazione vicino a barre di potenza, lampade di illuminazione, antenne, trasformatori, o tubazioni ad acqua calda o vapore;
- non posizionare mai i cavi di comunicazione in alcuna canalina, tubo, scatola di derivazione, od altro contenitore, zssieme a cavi di potenza o dell'impianto di illuminazione;
- prevedere sempre un'adequata separazione fra i cavi di comunicazione ed ogni altro cavo elettrico;
- tenere i cavi di comunicazione, e le unità, distanti almeno 2 metri da unità con pesanti carichi induttivi (quadri di distribuzione, motori, generatori per sistemi di illuminazione).

MESSA A TERRA DELLA RETE

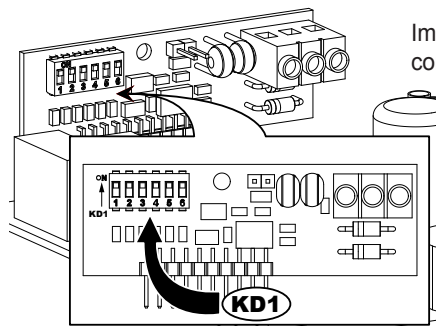


IMPOSTAZIONE DIP DI INDIRIZZO

In fase di collegamento seriale degli apparecchi, rispettare la simbologia di collegamento:

- morsetto "D-" con morsetto "D-"
- morsetto "D+" con morsetto "D+"
- morsetto "GND": collegare la schermatura del cavo seriale.

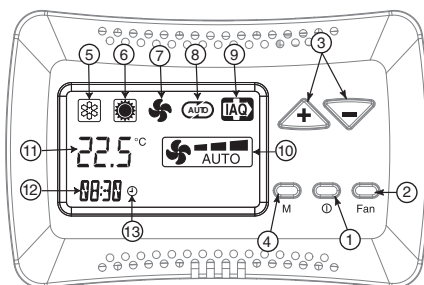
NON INVERTIRE MAI I COLLEGAMENTI.



Impostare i dip di indirizzo **KD1** degli apparecchi come da tabella sotto riportata.

Indirizzo/ Address	Dip Switches ON	Indirizzo/ Address	Dip Switches ON	Indirizzo/ Address	Dip Switches ON	Indirizzo/ Address	Dip Switches ON
1	1	21	1+3+5	41	1+4+6	61	1+3+4+5+6
2	2	22	2+3+5	42	2+4+6		
3	1+2	23	1+2+3+5	43	1+2+4+6		
4	3	24	4+5	44	3+4+6		
5	1+3	25	1+4+5	45	1+3+4+6		
6	2+3	26	2+4+5	46	2+3+4+6		
7	1+2+3	27	1+2+4+5	47	1+2+3+4+6		
8	4	28	3+4+5	48	5+6		
9	1+4	29	1+3+4+5	49	1+5+6		
10	2+4	30	2+3+4+5	50	2+5+6		
11	1+2+4	31	1+2+3+4+5	51	1+2+5+6		
12	3+4	32	6	52	3+5+6		
13	1+3+4	33	1+6	53	1+3+5+6		
14	2+3+4	34	2+6	54	2+3+5+6		
15	1+2+3+4	35	1+2+6	55	1+2+3+5+6		
16	5	36	3+6	56	4+5+6		
17	1+5	37	1+3+6	57	1+4+5+6		
18	2+5	38	2+3+6	58	2+4+5+6		
19	1+2+5	39	1+2+3+6	59	1+2+4+5+6		
20	3+5	40	4+6	60	3+4+5+6		

9066331E

COMANDO A PARETE T-MB
Cod. 9066331E
– NOTE GENERALI –
Fig. 1


Con il comando è possibile (Fig. 1):

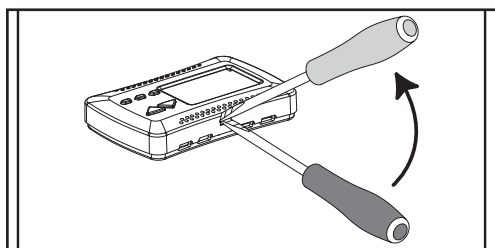
- 1) accendere e spegnere l'apparecchio
- 2) impostare la velocità del ventilatore
- 3) impostare il Set di temperatura desiderato
- 4) impostare la modalità di funzionamento desiderata

Segnalazioni del Comando (Fig. 1):

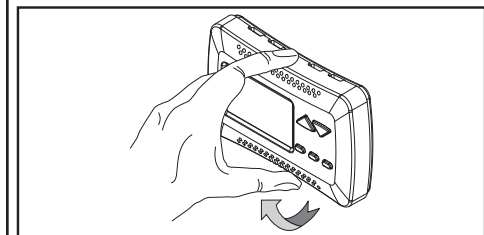
- 5) Raffrescamento
- 6) Riscaldamento
- 7) Ventilazione
- 8) Funzionamento Automatico
- 9) Segnalazione Resistenza attiva
- 10) Ventilazione impostata
- 11) Temperatura ambiente / SET / OFF
- 12) Orologio
- 13) Timer attivo



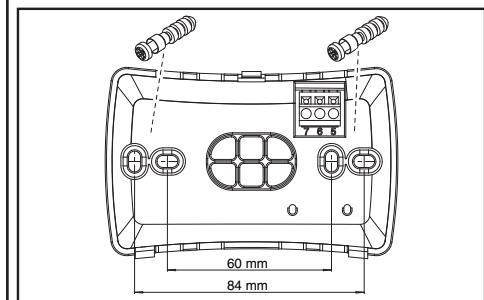
LEGGERE
ATTENTAMENTE
IL PRESENTE MANUALE
PRIMA
DI EFFETUARE
L'INSTALLAZIONE
ED USARE IL COMANDO



Separare la parte frontale del comando dalla piastra posteriore premendo, con un cacciavite, la linguetta di bloccaggio posta sulla parte superiore del comando.

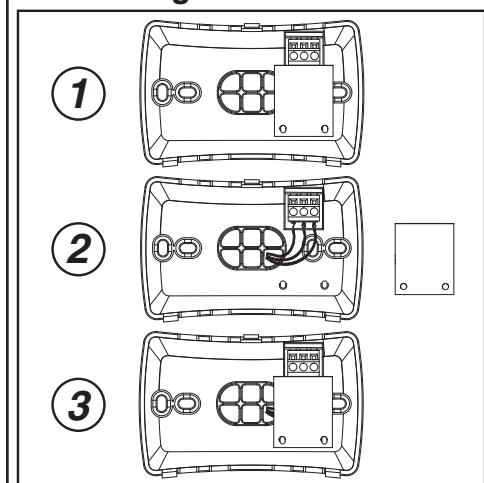


Posizionare il pannello posteriore sul muro e segnare i punti di fissaggio. Predisporre i fori, posizionare i tasselli nel muro e bloccare il pannello con viti.



Eseguire i collegamenti elettrici come indicato dallo schema elettrico riportato sulla pagina successiva.

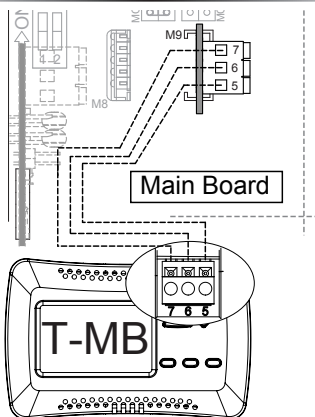
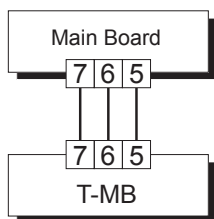
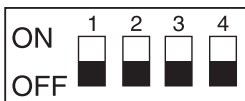
Fig. 2 / Abb. 2



ATTENZIONE!

*Per eseguire i collegamenti elettrici al comando **T-MB** occorre rimuovere la protezione isolante dal morsetto. Una volta eseguiti i collegamenti elettrici riposizionare la protezione come da Fig. 2.*

Rimontare la parte frontale del comando inserendo prima le due linguette presenti nella parte inferiore; quindi chiudere il comando facendo scattare la linguetta superiore.

**IMPOSTAZIONE DIP****DEFAULT**

Il pannello comandi deve essere collegato elettricamente alla scheda di potenza posta all'interno dell'apparecchiatura elettrica dell'unità Fancoil rispettando la corrispondenza della numerazione comune ad entrambe le schede.

Utilizzare 3 conduttori con sezione 0,5 mm².

NOTA: La lunghezza del cavo di collegamento non deve essere superiore ai 20 metri.



**RISPETTARE
LA CORRETTA
SEQUENZA
DI COLLEGAMENTO**

Il Blocco DIP può essere utilizzato per modificare le funzioni svolte dal comando (come da tabella sottostante).

DIP	FUNZIONE	POSIZIONE
1	Configurazione T-MB in versione +/-	ON
	Configurazione T-MB come controllo completo	OFF
2	Seleziona il sensore di temperatura montato sull'apparecchio	ON
	Seleziona il sensore di temperatura presente sul T-MB	OFF

ABILITAZIONE Sonda TEMPERATURA ARIA AMBIENTE — DIP N° 2 —

In particolare con il **DIP N° 2** è possibile definire quale sonda ambiente debba venir utilizzata.

Gli apparecchi, infatti, posso essere equipaggiati con sonda aria in ripresa (sonda T1). Ugualmente anche il comando a parete **T-MB** è equipaggiato di sonda aria.

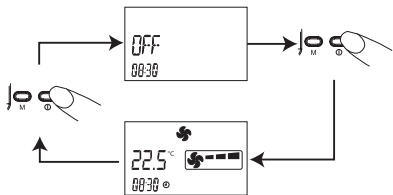
- DIP N° 2 OFF

viene attivata la sonda aria del comando **T-MB**

- DIP N° 2 ON

viene attivata la sonda aria collegata alla scheda principale dell'apparecchio (sonda aria in ripresa T1)

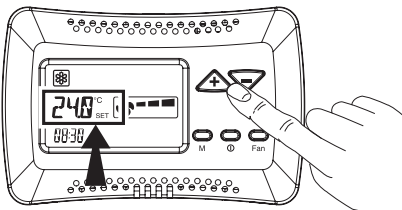
Fig. "A" / Abb. "A"



On/Off (Fig. "A"):

- Premendo il tasto ON/OFF il comando viene acceso.
- Premendo nuovamente il tasto ON/OFF il comando viene spento.
- L'indicazione dello stato "ON" o "OFF" viene visualizzata sul display.

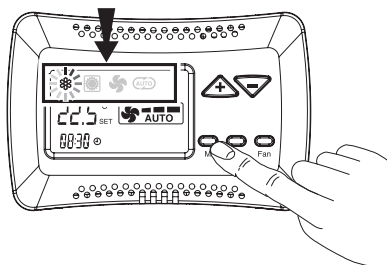
Fig. "B" / Abb. "B"



Impostazione del Set (Fig. "B"):

- Premere il pulsante "+" o "-" il Set inizia a lampeggiare.
- Impostare il valore di temperatura richiesto utilizzando i tasti "+" o "-".

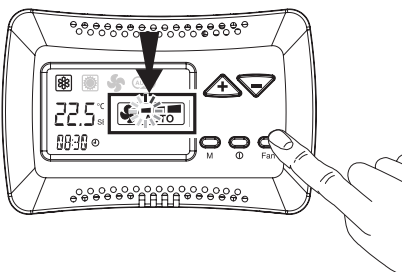
Fig. "C" / Abb. "C"



Selezione modalità (Fig. "C"):

- Premendo il pulsante "M" selezionare la modalità di funzionamento voluta;
- Utilizzare i tasti "+" o "-" per selezionare la modalità di funzionamento scelta:
 - viene impostata la funzione raffreddamento.
 - viene impostata la funzione riscaldamento.
 - viene impostata la modalità raffreddamento/ riscaldamento automatico (utilizzabile solo con impianti a 4 tubi).
 - viene impostata la funzionalità di sola ventilazione.
- Premere il pulsante "M" per confermare.

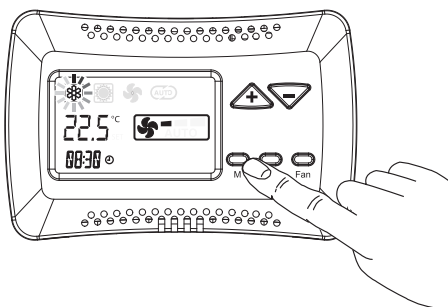
Fig. "D" / Abb. "D"



Selezione velocità ventilatore (Fig. "D"):

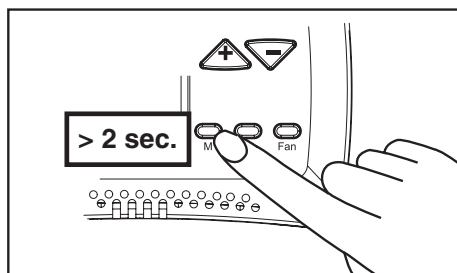
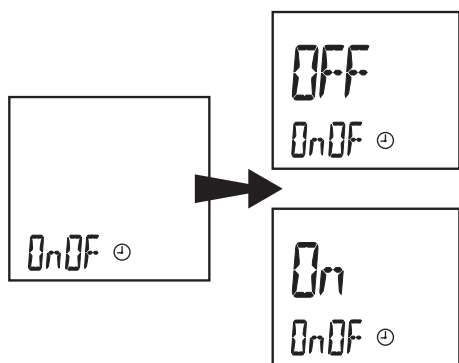
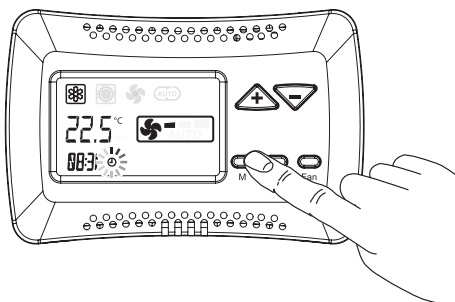
- Premendo il pulsante FAN è possibile selezionare:
 - Bassa velocità ventilatore
 - Media velocità ventilatore
 - Alta velocità ventilatore
 - imposta la variazione automatica della velocità

Fig. "E"



- Premere il tasto "M":
il simbolo della modalità inizierà a lampeggiare.
- Premere i tasti (+) o (-),
fino alla selezione
del simbolo orologio "⌚";
Confermare con il tasto "M".
- Premendo
nuovamente il tasto "+"
per posizionarsi
in modalità CLOC
e confermare con il tasto "M";
- Utilizzare i tasti (+) o (-)
per impostare l'ora corrente.
Confermare con il tasto "M".
- Premere i tasti (+) o (-),
fino alla selezione
del giorno della settimana:
giorno 1 = lunedì
giorno 2 = martedì
.....
giorno 7 = domenica
Confermare con il tasto "M".
- Premere il tasto "M"
per 3 secondi per uscire
dal programma.

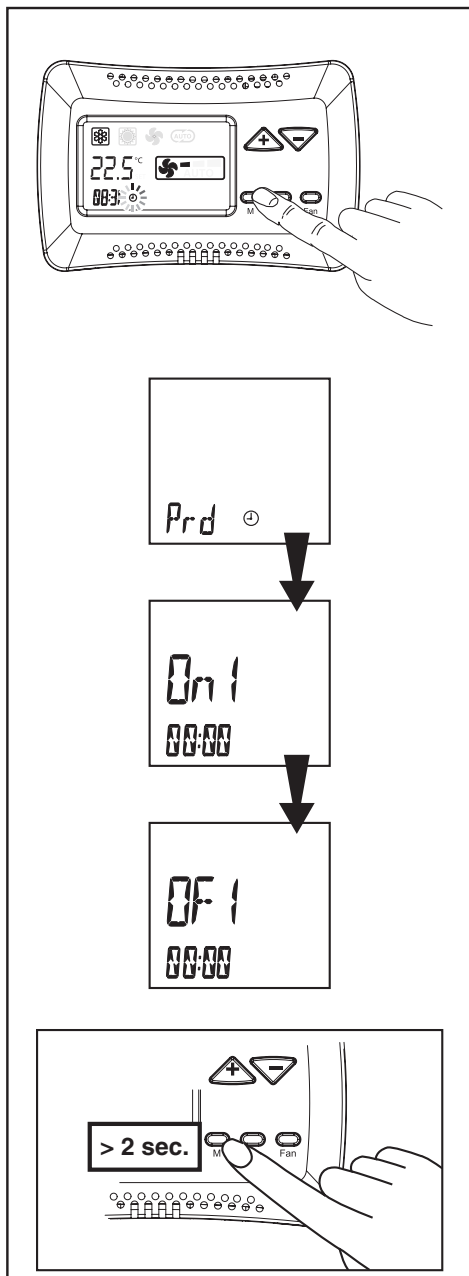
Fig. "F"



1) Attivazione / Disattivazione (Fig. "F"):

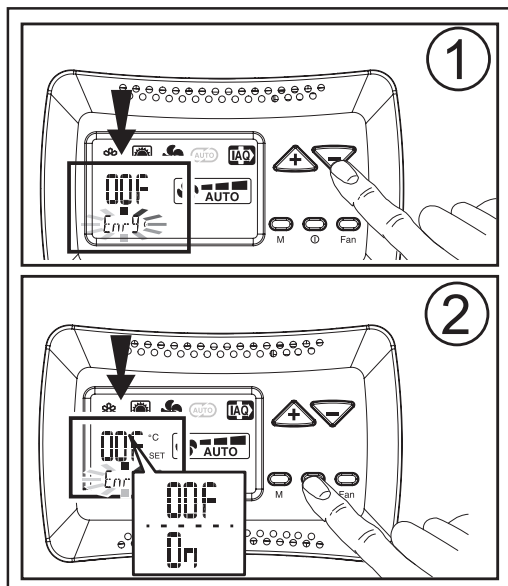
- Premere il tasto "M"; il simbolo della modalità di funzionamento inizierà a lampeggiare.
- Premere il tasto (+) o (-) fino alla selezione del simbolo orologio "🕒" confermare con il tasto "M".
- Premere il tasto "M" per accedere all'attivazione/disattivazione.
- Il TIMER di default è in posizione OFF; utilizzare i tasti (+) o (-) per selezionare TIMER OFF (disattivato) o TIMER ON (attivato).
- Premere per più di 2 secondi il tasto "M" per tornare allo stato di funzionamento.

Fig. "G" /



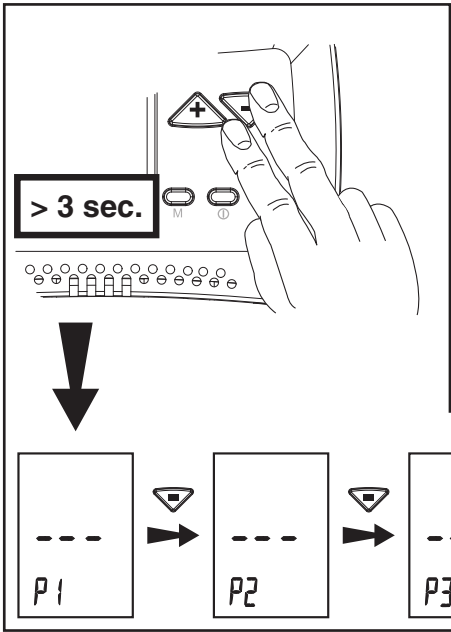
2) Programmazione (Fig. "G"):

- Premere il tasto "M";
il simbolo della modalità di funzionamento inizierà a lampeggiare.
- Premere il tasto (+) o (-) fino alla selezione del simbolo orologio "🕒";
confermare con il tasto "M".
- Premere il tasto "+" due volte;
la scritta "**Prd**" apparirà sul display.
Premere il pulsante "M" per confermare.
- Il display visualizza il messaggio **On 1**,
ora di accensione del primo giorno della settimana, e il messaggio 00:00.
Tramite i tasti (+) o (-) impostare l'ora di accensione desiderata.
Confermare con il tasto "M".
- Il display visualizza il messaggio **OF 1**,
ora di spegnimento del primo giorno della settimana,
e il messaggio 00:00.
Tramite i tasti (+) o (-) impostare l'ora di spegnimento desiderata.
Confermare con il tasto "M".
- Di seguito si passa alla programmazione di tutti i 7 giorni.
Dopo l'ultima programmazione premendo il tasto "M" si conferma e si torna alla visualizzazione del menù principale.
- Premere
per più di 2 secondi
il tasto "M" per tornare
allo stato di funzionamento.



La funzione energy saving viene attivata / disattivata attraverso la funzione “Energy” presente nel menù modalità di funzionamento.

- Premere il pulsante “M”; la modalità di funzionamento lampeggia;
- Utilizzare il tasto “ - ” fino a selezionare sul display la funzione “Energy”.
- Utilizzare il tasto ON/OFF “” per attivare (ON) oppure disattivare (OFF) la funzione.
- Premere il pulsante “M” per confermare.



Con questo menù è possibile verificare alcuni dei parametri del comando (valore delle sonde, stato del contatto finestra, eventuali allarmi).

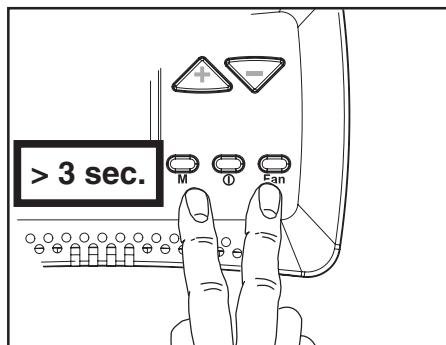
Premere i tasti “+” e “-” contemporaneamente per 3 secondi con il comando in “OFF”.

Scegliere il parametro desiderato premendo i tasti “+” o “-” e confermare con il tasto “M”.

Selezionato il parametro, il display visualizzerà il valore.

Per uscire dal menù premere il tasto “M” per più di 5 sec.

FUNZIONE FUNCTION FONCTION	DESCRIZIONE / DESCRIPTION / DESCRIPTION	STATI / STATUS / ETATS	
P1	Visualizzazione valore sonda aria T1 View Air T1 probe value Visualisation de la valeur de la sonde d'air T1	= Sonda non collegata diS = Probe is not connected = Sonde non branchée	
P2	Visualizzazione valore sonda T2 View T2 probe value Visualisation de la valeur de la sonde T2	= Sonda non collegata diS = Probe is not connected = Sonde non branchée	
P3	Visualizzazione valore sonda di minima T3 View T3 minimum probe value Visualisation de la valeur de la sonde de minimale T3	= Sonda non collegata diS = Probe is not connected = Sonde non branchée	
FF1	Visualizzazione stato del contatto finestra View status of the contact window Visualisation état du contact fenêtre	C = Chiuso = Closed = Fermée	O = Aperto = Open = Ouvert
ALL	Visualizzazione di eventuali allarmi presenti View any alarms Visualisation des éventuelles alarmes présentes	= Nessun allarme --- = No alarm = Aucune alarme	
		= Sonda T1 guasta AL1 = Faulty T1 probe = Sonde T1 en panne	
		= Sonda T2 guasta AL2 = Faulty T2 probe = Sonde T2 en panne	
		= Sonda T3 guasta AL3 = Faulty T3 probe = Sonde T3 en panne	
		= Configurazione dip Master errata AL4 = Incorrect configuration Master dip = Configuration dip Maître erronnée	
		= Configurazione dip T-MB errata AL5 = T-MB incorrect configuration dip = Configuration dip T-MB erronnée	
		= Trasmissione RS485 guasta (Master/Slave) AL6 = RS485 transmission failure (Master/Slave) = Transmission RS485 en panne (Maître/Esclave)	
Usc1	Visualizzazione del valore di tensione inviato all'inverter dal master (solo versione ECM) Display of the voltage sent from the master inverter (only for ECM version) Visualisation de la valeur de tension envoyée à l'onduleur du maître (seulement version ECM)	= Trasmissione TTL guasta (T-MB/Slave) AL7 = TTL transmission fails (T-MB/Slave) = Transmission TTL en panne (T-MB/Esclave)	



Questo menù consente di modificare i parametri di funzionamento del termostato, del motore elettro-nico, della versione +/- 3 e di altri vari parametri (ciclo pompa, RESET).

Con il comando in "OFF" premere i tasti **M** e **Fan** contemporaneamente per 3 secondi.

Scegliere il parametro da modificare premendo i tasti "+" o "-" e confermare con il tasto "M".

Una volta selezionato il parametro, il display visualizzerà il valore.

Il valore potrà essere modificato attraverso i tasti "+" o "-".

Premendo una sola volta il tasto "M" si torna alla scelta di parametri; per uscire dal menù premere il tasto "M" per più di 5 sec.

PARAMETRI TERMOSTATO			
FUNZIONE	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT
OFS	Variazione offset sonda NTC termostato	$\pm 3^{\circ}\text{C}$	0°C
dEds	Punto centrale zona morta	$18 \div 30^{\circ}\text{C}$	22°C
dEdr	Campo di impostazione zona morta	$1 \div 6^{\circ}\text{C}$	2°C
IrL	Isteresi del relè	$0,5 \div 2,0^{\circ}\text{C}$	$0,7^{\circ}\text{C}$
PARAMETRI TERMOSTATO			
FUNZIONE	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT
dS	Range di variazione del set con ETN	$\pm 9^{\circ}\text{C}$	$\pm 3^{\circ}\text{C}$
PARAMETRI Sonda T2, CHANGE-OVER			
FUNZIONE	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT
T2-1	Cambio stato da ventilazione a riscaldamento	$15 \div 25^{\circ}\text{C}$	$< 22^{\circ}\text{C}$
T2-2	Cambio stato da ventilazione a riscaldamento	$25 \div 35^{\circ}\text{C}$	$> 32^{\circ}\text{C}$
PARAMETRI Sonda T3, Sonda di minima TME			
FUNZIONE	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT
T3-1	Ventilatore ON in riscaldamento	$> 30 \div 40^{\circ}\text{C}$	$< 36^{\circ}\text{C}$
T3-2	Ventilatore ON in raffreddamento	$< 10 \div 25^{\circ}\text{C}$	$> 22^{\circ}\text{C}$
I-T3	Isteresi sonda T3	$2 \div 6^{\circ}\text{C}$	4°C
PARAMETRI Ciclo Antistratificazione			
FUNZIONE	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT
t1ds	Scompensazione sonda aria T1 ciclo invernale	$0,5 \div 2,0^{\circ}\text{C}$	$1,5^{\circ}\text{C}$
F-t1	Tempo di OFF del ventilatore	$5 \div 13 \text{ min.}$	10 min.
F-t2	Tempo di ON di RL2	$30 \div 120 \text{ sec.}$	40 sec.
F-t3	Tempo di post ventilazione	$5 \div 240 \text{ sec.}$	60 sec.
PARAMETRI TERMOSTATO			
FUNZIONE	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT
Slu1	Tensione min. velocità	$1 \div 6$	1 V
SCu2	Tensione med. velocità	$3 \div 8$	5 V
SHu3	Tensione max. velocità	$6 \div 10$	10 V
LLSI	Tensione min. velocità per fan auto inverno	$1 \div 6$	1 V
HLSI	Tensione max. velocità per fan auto inverno	$5 \div 10$	10 V
LLSE	Tensione min. velocità per fan auto estate	$1 \div 6$	1 V
HLSE	Tensione max. velocità per fan auto estate	$5 \div 10$	10 V
PFC	Banda proporzionale in riscaldamento	$2,0 \div 6,0$	$3,5^{\circ}\text{C}$
PFH	Banda proporzionale in riscaldamento	$2,0 \div 6,0$	$3,5^{\circ}\text{C}$
PARAMETRI Timer Pompa			
FUNZIONE	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT
Pt1	Tempo di ritardo intervento pompa	$0 \div 300 \text{ sec.}$	150 sec.
Pt2	Tempo di OFF in estate	$30 \div 90 \text{ min.}$	60 min.
Pt3	Tempo di ON in estate	$0 \div 5 \text{ min.}$	3 min.
ALTRE FUNZIONI			
FUNZIONE	DESCRIZIONE	OPERAZIONE	
rE-t	Reset generale e ripristino valori di Default	Confermare con i tasti O/I e Fan	

Motor control for CFP-ECM

ON/OFF valve control, power supply 230Vac

Selection of 2 pipe or 4 pipe installation with MC1 jumper

Selection with dip sw n1 , continious ventilation or termostatic control

Management of the air probe, with T-MB or mounted on the fan coil unit

Management of the hot/cold water low temperature cut-out thermostat

Management of the input circuit

Possibility to create master/slave networks, MAX 20 fan coils

KIT CONNECTIONS

Connections by the installer:

- Power supply board cable 230 Vac connection
- Signal fan cable 0÷10 Vdc connection
- Valve actuator connection
- T-MB connection
- Modbus cable connection
(optional)

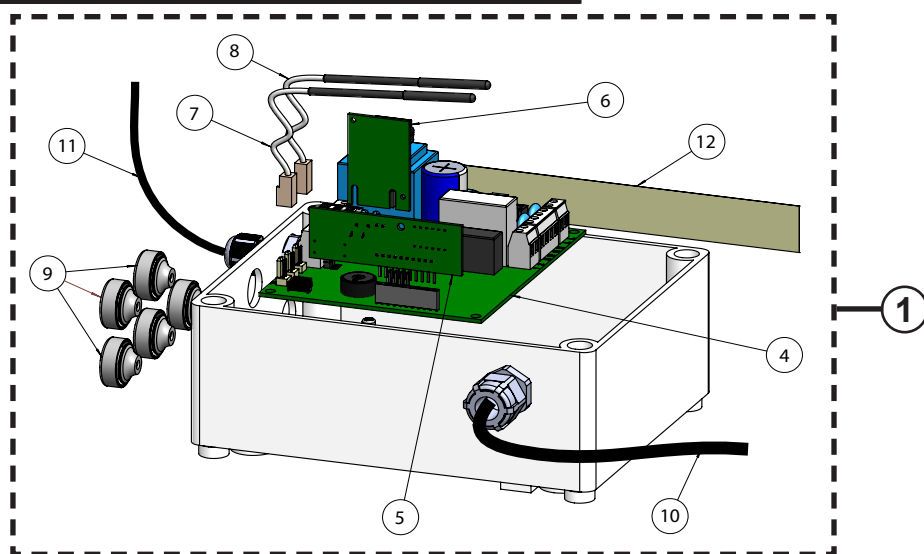
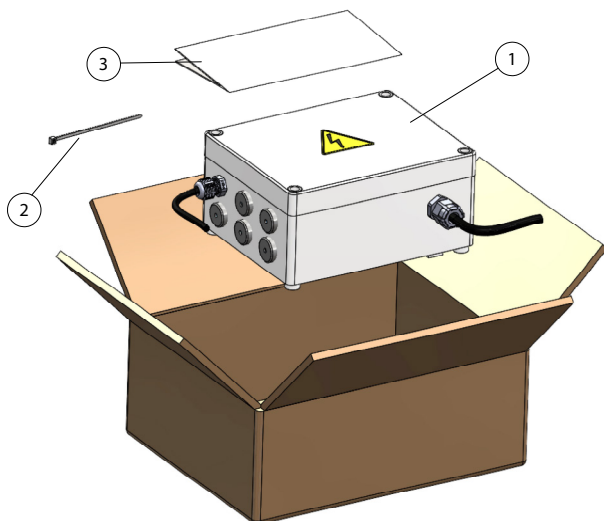


KIT COMPOSITION

- MB board for CFP-ECM
- T-MB connection board
- ModBus connection board
- T1 Ambient probe
- T3 Water low temperature cut-out thermostat
- Power supply cable 230 Vac
- Signal cable 0÷10 Vdc
- Plastic protections for accessory connection inlet
- Cable ties

NOTE: *Optional T2 change-over cod.9025310*

To use only with 2 pipe fan coil units and without sinusoidal valve



1 = MB control box

2 = Cable ties

3 = Instruction manual

4 = CFP-ECM MB control board

5 = Modbus Interface Board

6 = T-MB Interface Board

7 = Return air probe (T1)

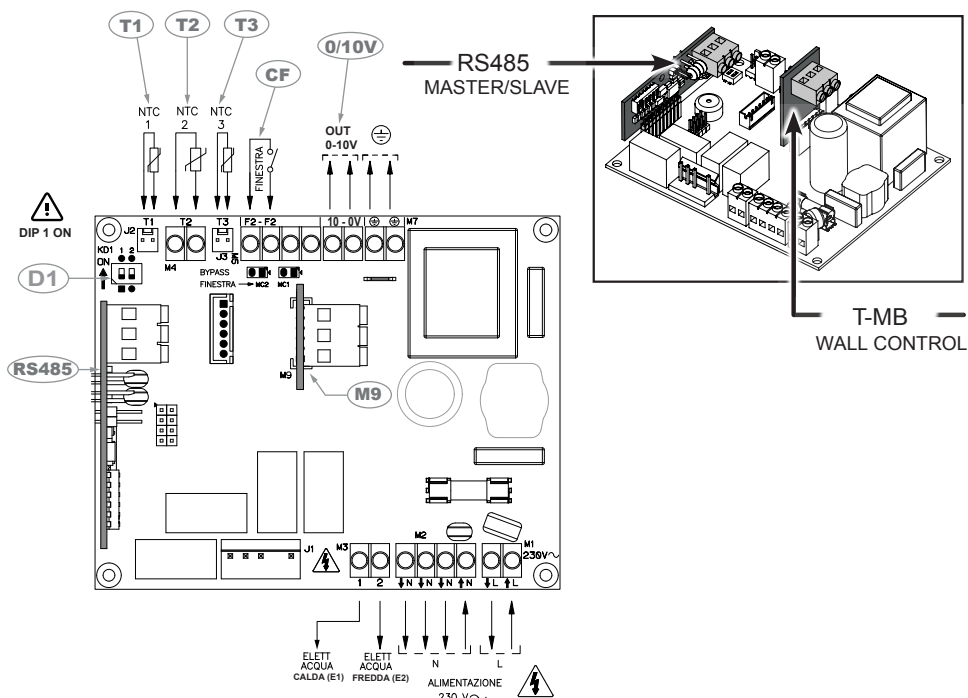
8 = Water probe (T3)

9 = Plastic protections

10 = Power supply 230 Vac

11 = Signal cable 0÷10 Vdc

12 = Adhesive strip



LEGEND

D1 = Configuration Dip Switch
E1 = **HOT** water valve actuator (230V)
E2 = **COLD** water valve actuator (230V)
T1 = Air probe (fitted at the appliance intake)
T2 = Change-Over (OPTIONAL)
T3 = Low temperature cut-out thermostat
0-10V = Input signal

RS485 = Clamps 0/D-/D+ for RS485 Master-Slave serial connection
M9 = Connector for T-MB control
CF = F2-F2 Window open / person presence. Voltage-free contact.
 If it is open, the unit stops

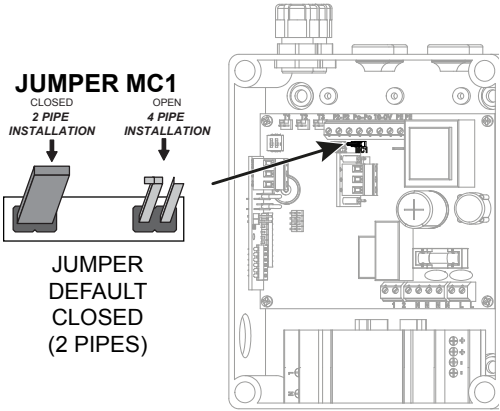
SETTING DIP SWITCHES

DIP	DEFAULT	Position	
		ON	OFF
1	OFF	Thermostatic control on the valve and continuous ventilation	Simultaneous thermostatic control
2	OFF	Slave	Master

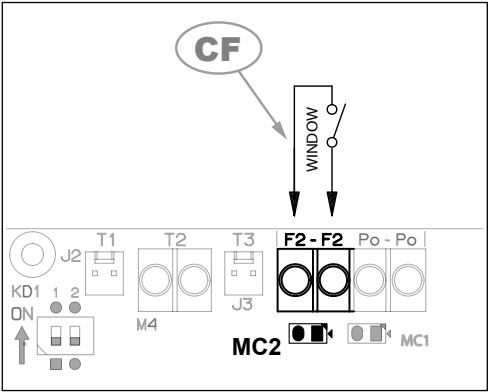
SETTING CONFIGURATION JUMPER

Selection of 2-pipe or 4-pipe installation with **JUMPER MC1**.

2 pipe installation = *CLOSED*
4 pipe installation = *OPEN*



FUNCTION OF THE AUXILIARY CONTACTS



CF Contact (F2-F2):

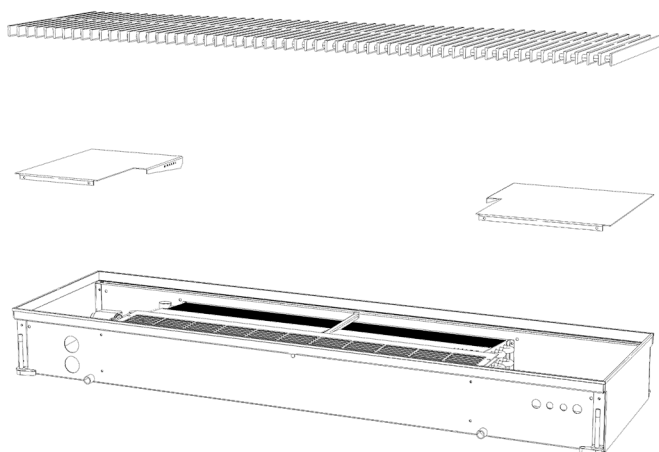
- Open window contact
- Person presence sensor
- Other systems

When the contact is closed the appliance can operate.

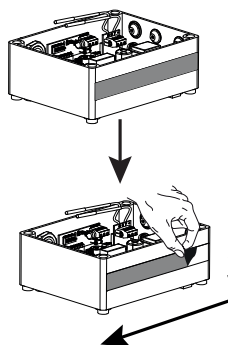
When the contact is open the appliance is stopped.

If used, remove the MC2 Jumper for contact closure.

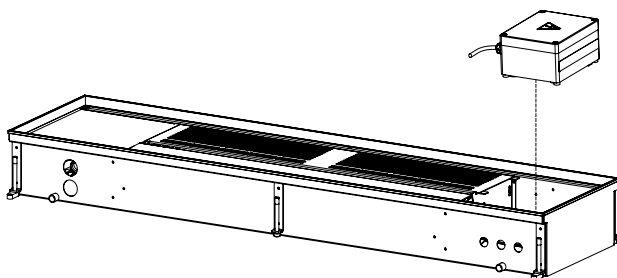
1



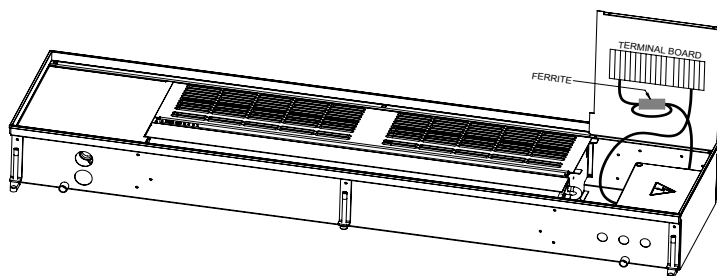
2

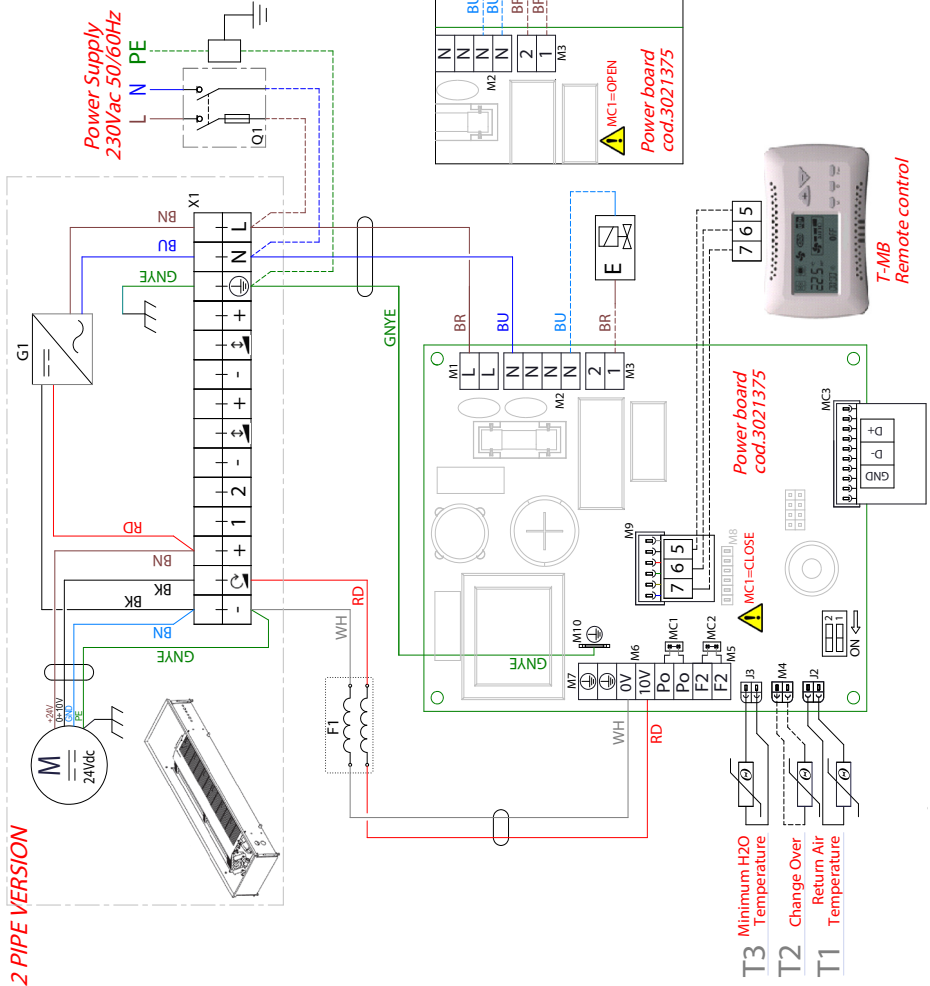


3



4





CONNECTION DETAILS

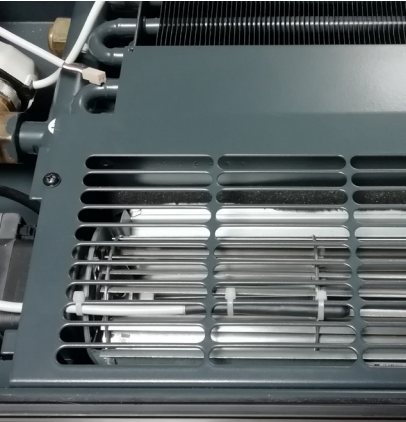
Ferrite insertion (supplied with the fan coil) on the signal cable 0÷10 Vdc (double wiring mandatory)



Power supply cables 230 Vac connection and ventilation signal 0÷10 Vdc in terminal board fitted on the fan coil opening



Setting of the air probe T1



Setting of the water probe T3 into the coil



Bus RS485 connection



T-MB clamps n° 5,6,7 connection



Managing a group of appliances, via serial connection, with the T-MB control

It is possible to connect multiple devices and to control them simultaneously by transmitting the settings from the T-MB control of the MASTER unit to all other units defined as SLAVE.

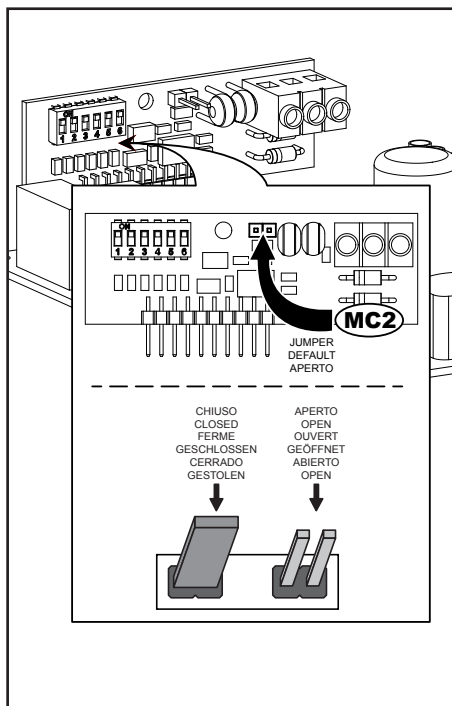
The operation of each individual appliance will depend, on the other hand, on the temperature conditions measured by each of these.

Whenever a serial network is set up, the end of the line must be defined by closing jumper MC2 on the last unit connected.

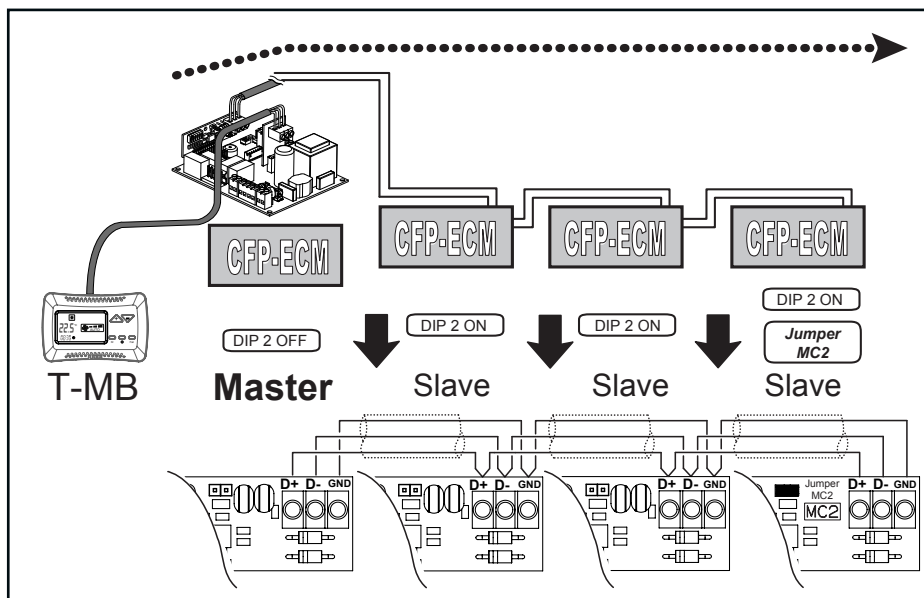
Note: The Master fan coil will have Dip 2 positioned on OFF, while all other devices connected as Slave will have Dip 2 positioned ON.

Serial Connection end network jumper

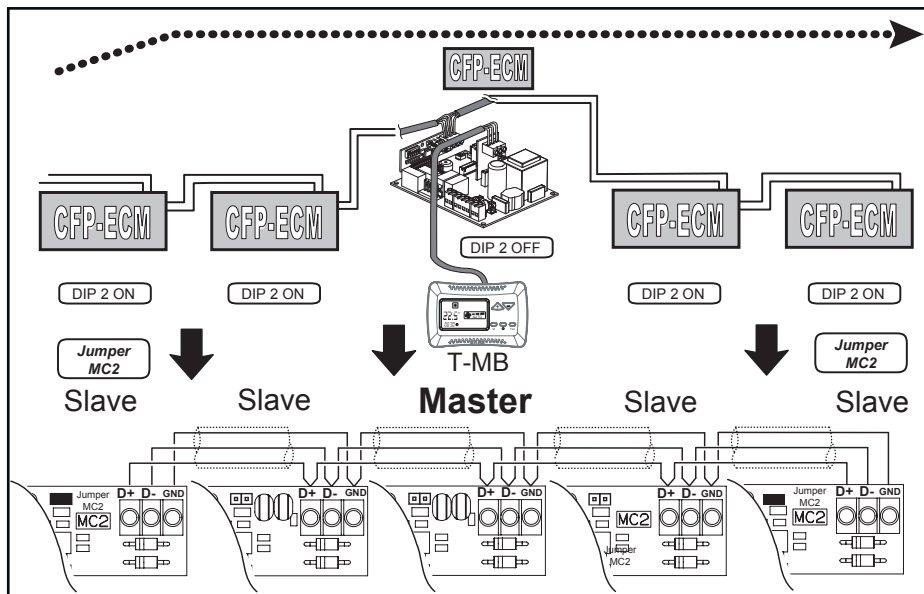
In the case of RS485 connection (Master/ Slave or Sabianet) the network shall be terminated on the last machine. The termination is made closing the Jumper MC2.



Connection with the Master at the start of the network



Connection with the Master inside the network



OPERATING INSTRUCTIONS FOR CONNECTION VIA AN RS485

When making the electrical connections in a network of fan coils communicating via a serial line, extreme care must be paid to some important details:

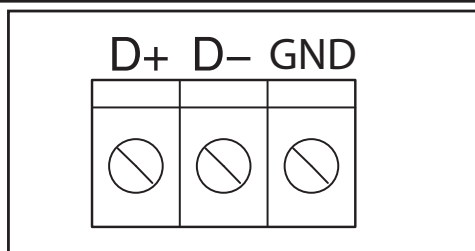
- 1 – Type of the cable used: **BELDEN 9841, RS-485, 1x2x24 AWG SFTP, 120 Ohm**
- 2 – The overall length of the network must not exceed 700/800 metres
- 3 – A maximum of 20 fan coil units can be connected

INSTALLATION NOTES

- the cables shall be tightened to a force of less than 12 kg. Higher forces may fray the wires and reduce the transmission properties;
- do not twist, knot, crush or fray the wires;
- do not lay the signal cables and power cables together;
- if the signal cable needs to cross a power cable, make sure the intersection is at 90°;
- do not join sections of cable. Always use one single cable to connect the units together;
- do not excessively tighten the wires under the connection terminals. Strip the end of the cable with care. Do not crush the cable at the cable glands or safety supports;
- always observe the positions of the colours corresponding to the start and end of the connections;
- once having completed the wiring, visually and physically check that the cables are in good condition and correctly positioned;
- install the cables and the unit in such a way as to minimise the possibility of accidental contact with other power cables or potentially dangerous cables, such as the cables for the lighting system;

- do not lay the 12 volt power cables and communication cables near power devices, lights, antennae, transformers or hot water or steam pipes;
- never position the communication cables in any conduits, pipes, junction boxes or other containers together with the power cables or the lighting system cables;
- always ensure there is adequate separation between the communication cables and all other electrical cables;
- keep the communication cables, and the units themselves, at least 2 metres away from appliances with significant inductive loads (distribution panels, motors, generators for lifting systems).

EARTHING THE NETWORK

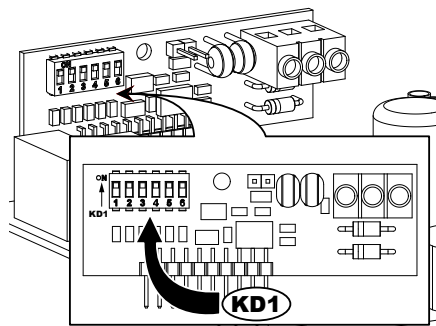


When performing the serial connection between the appliances, follow the connection symbols:

- clamp "D-" with clamp "D-"
- clamp "D+" with clamp "D+"
- clamp "GND": connect the shield of the serial cable.

NEVER REVERSE THE CONNECTIONS.

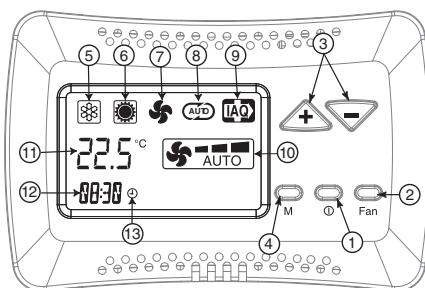
SETTING DIP SWITCHES



Set **KD1 dip switches** as shown in the table below

Indirizzo/ Address	Dip Switches ON	Indirizzo/ Address	Dip Switches ON	Indirizzo/ Address	Dip Switches ON	Indirizzo/ Address	Dip Switches ON
1	1	21	1+3+5	41	1+4+6	61	1+3+4+5+6
2	2	22	2+3+5	42	2+4+6		
3	1+2	23	1+2+3+5	43	1+2+4+6		
4	3	24	4+5	44	3+4+6		
5	1+3	25	1+4+5	45	1+3+4+6		
6	2+3	26	2+4+5	46	2+3+4+6		
7	1+2+3	27	1+2+4+5	47	1+2+3+4+6		
8	4	28	3+4+5	48	5+6		
9	1+4	29	1+3+4+5	49	1+5+6		
10	2+4	30	2+3+4+5	50	2+5+6		
11	1+2+4	31	1+2+3+4+5	51	1+2+5+6		
12	3+4	32	6	52	3+5+6		
13	1+3+4	33	1+6	53	1+3+5+6		
14	2+3+4	34	2+6	54	2+3+5+6		
15	1+2+3+4	35	1+2+6	55	1+2+3+5+6		
16	5	36	3+6	56	4+5+6		
17	1+5	37	1+3+6	57	1+4+5+6		
18	2+5	38	2+3+6	58	2+4+5+6		
19	1+2+5	39	1+2+3+6	59	1+2+4+5+6		
20	3+5	40	4+6	60	3+4+5+6		

9066331E

T-MB WALL-MOUNTED CONTROLLER
Cod. 9066331E
– GENERAL NOTES –
Fig. 1


The controller features the following functions (**Fig. 1**):

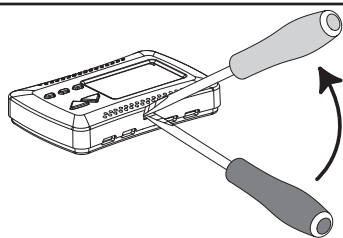
- 1) switch the appliance on and off
- 2) set the fan speed
- 3) temperature set
- 4) setting the operating mode

Control panel symbol (**Fig. 1**):

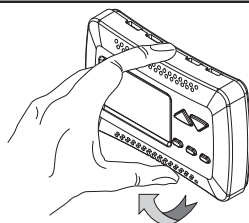
- 5) Cooling mode
- 6) Heating mode
- 7) Fan
- 8) Automatic mode
- 9) Active resistance signaling
- 10) Set ventilation
- 11) Environment temperature measured / SET / OFF
- 12) Clock
- 13) Timer active



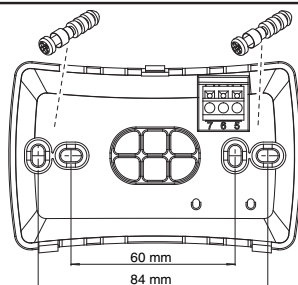
READ
THIS USER MANUAL
CAREFULLY
BEFORE
INSTALLING AND USING
THE CONTROLLER



Separate the front of the controller from the rear plate by using a screwdriver to press the locking tongue on the top of the controller.

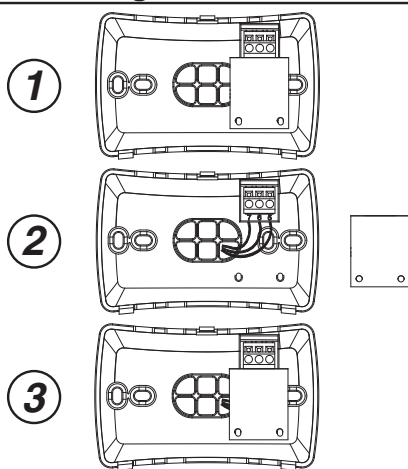


Place the rear plate on the wall and mark the mounting holes.
Drill the holes, insert the screw plugs in the wall and fasten the plate with screws.



Make the electrical connections as shown in the wiring diagram on the following page.

Fig. 2 / Abb. 2

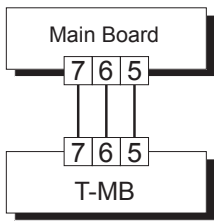


ATTENTION!

To carry out the electrical connections to the **T-MB** control, remove the insulated protection device from the clamp.
Once the electrical connections are completed, replace the protection device, as in **Fig. 2**.

Reassemble the front part of the control, placing the two flaps located on the lower side and then close the control, by making the upper flap click.

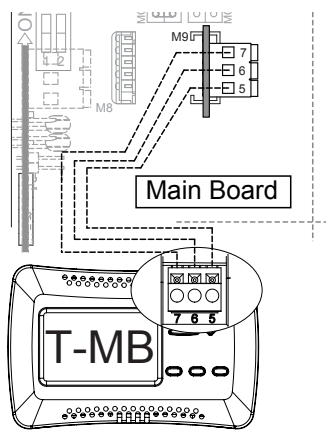
CONTROL WIRING CONNECTIONS



The control panel must be wired to the power board located inside the electrical compartment of the Fancoil unit, complying with the correspondence of the common numbering to both boards.

Use 3 conductors with 0.5 mm² section.

NOTE: The connection wirings must not exceed 20 metres in length.



RESPECT THE RIGHT WIRING SEQUENCES

SETTING DIP SWITCHES

DEFAULT



The SET DIP USER can be used to modify the control functions (as shown in the table below)

DIP	FUNCTION	POSITION
1	T-MB Configuration in +/- version	ON
	T-MB Configuration as complete controller	OFF
2	Select the temperature sensor fitted on the appliance	ON
	Select the temperature sensor on the T-MB	OFF

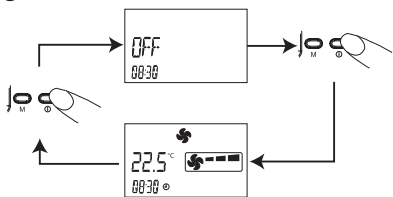
AIR AMBIENT PROBE ACTIVATION — DIP N° 2 —

With the **DIP N° 2** is possible to decide what air ambient probe to use.
The units can be equipped with a return air probe (T1).
Also the **T-MB wall control** is equipped with an air probe.

- DIP N° 2 OFF
Activation of the air probe for the **T-MB control**

- DIP N° 2 ON
Activation of the air probe mounted on the main board of the unit (return air probe T1)

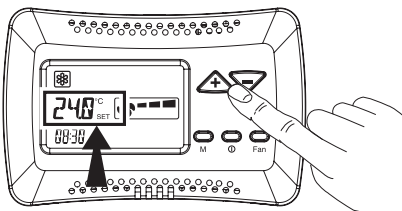
Fig. "A" / Abb. "A"



On/Off (Fig. "A"):

- Press the ON/OFF button to activate the thermostat.
- Press the ON/OFF button to deactivate the thermostat.
- The word "ON" or "OFF" will appear in the display.

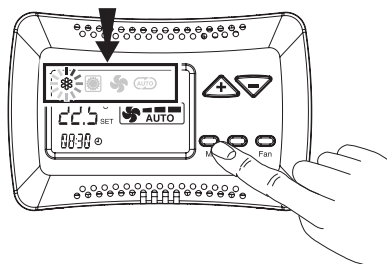
Fig. "B" / Abb. "B"



Set Temperature (Fig. "B"):

- Press the "+" or "-" buttons the set temperature will flash.
- Adjust the set temperature using the "+" or "-" buttons.

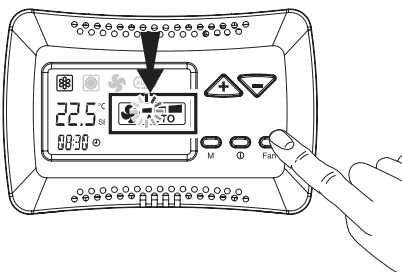
Fig. "C" / Abb. "C"



Selecting Modes (Fig. "C"):

- Press the "M" button to select the desired operation mode:
- Use buttons "+" or "-" to select the operation mode:
 - the cooling mode is set.
 - the heating mode is set.
 - automatic cooling/ heating mode is set (to be used only with 4 pipe systems).
 - the ventilation mode only is set.
- Press the "M" button to confirm.

Fig. "D" / Abb. "D"

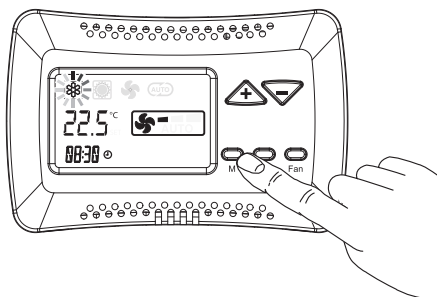


Fan speed selection (Fig. "D"):

- Press the FAN button to set:
 - Fan low speed
 - Fan medium speed
 - Fan high speed
 - Sets the speed automatic variation of the fan

SETTING THE CLOCK (Fig. "E")

Fig. "E"



• By pressing the "M" button: the mode symbol starts flashing.

• Press buttons (+) or (-), until selecting the watch symbol "⌚"; Confirm using the "M" button.

• Press button "+" again to position on CLOC mode and confirm using the "M" button;

• Use (+) or (-) buttons to set the current time. Confirm using the "M" button.

• Press buttons (+) or (-), until selecting the day of the week:

day 1 = Monday

day 2 = Tuesday

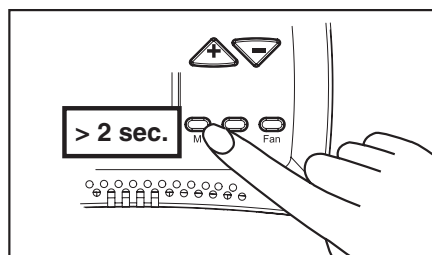
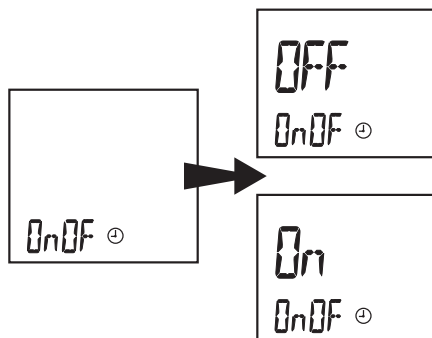
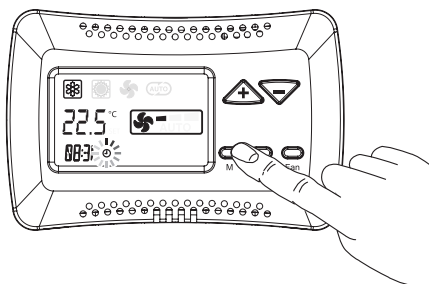
.....

day 7 = Sunday

Confirm using the "M" button.

• Press the "M" button for 3 seconds to exit the program.

Fig. "F"

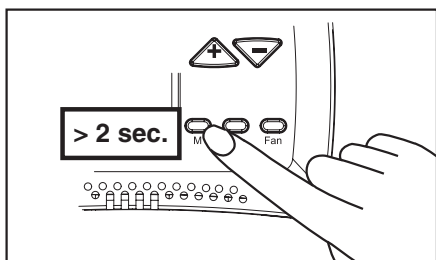
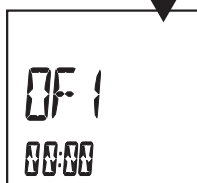
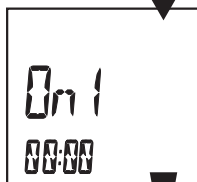
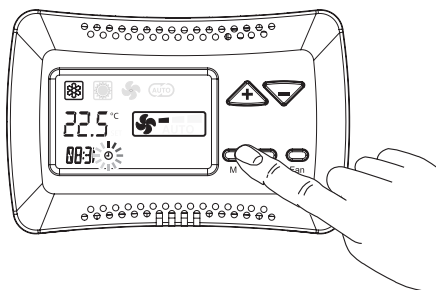


1) Activation / Deactivation (Fig. "F"):

- Press the "M" button; the operation mode symbol will start flashing.
- Press button (+) or (-), until selecting the watch symbol "⌚"; confirm using the "M" button.
- Press the "M" button to access to the activation/ deactivation.
- The default *TIMER* is in *OFF* position; use buttons (+) or (-) to select *TIMER OFF* (deactivated) or *TIMER ON* (activated).

- Press the "M" button for more than 2 seconds to turn back to the operation mode.

Fig. "G" /



2) Programming (Fig. "G"):

• Press the "M" button; the operation mode symbol will start flashing.

• Press button (+) or (-), until selecting the watch symbol "⌚"; confirm using the "M" button.

• Press button "+" twice; the abbreviation "Prd" will be displayed. Press the "M" button to confirm.

• The display shows the **On 1** message, start time of the first day of the week, and message 00:00.

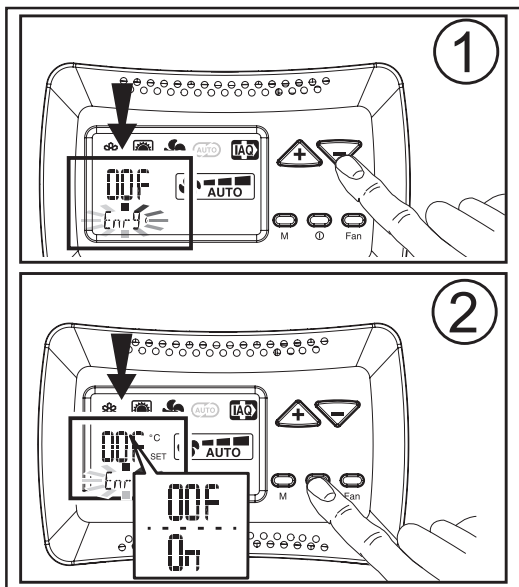
Using buttons (+) or (-), set the desired activation time;
Confirm using the "M" button.

• The display shows the **OF 1** message, off time of the first day of the week, and message 00:00.

Using buttons (+) or (-), set the desired deactivation time;
Confirm using the "M" button.

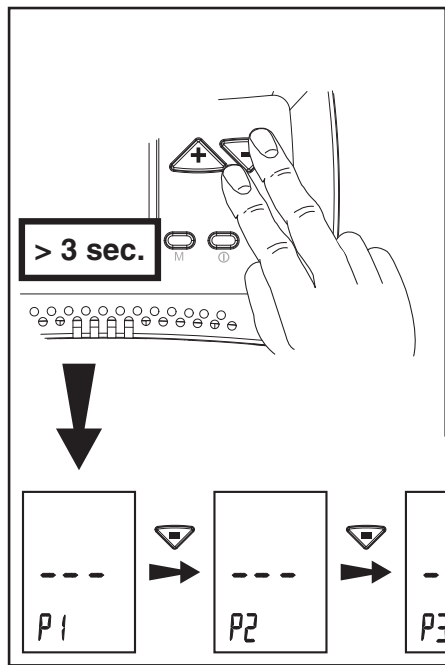
• How to program all 7 days is explained below. After the last programming, press the "M" button to confirm and turn back to display the main menu.

• Press the "M" button for more than 2 seconds to turn back to the operation mode.



The energy saving function is activated / deactivated by the “Energy” function within the operating mode menu.

- Press the “M” button; the operating mode blinks;
- Press the “-” button until “Energy” function is selected on the display
- Press the ON/OFF button
- “①” to activate (ON) or deactivate (OFF) function.
- Press “M” to confirm



This menu allows modifying the operation parameters of the thermostat (probe values, view of the window contact, propable alarms).

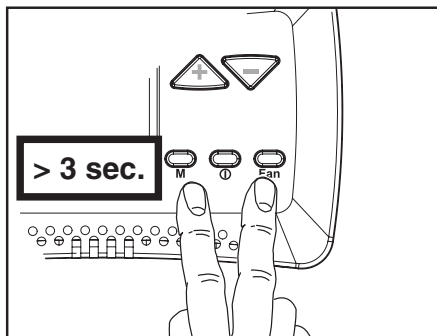
With the control set on "OFF", press the "+" and "-" buttons simultaneously for 3 seconds.

Select the desired parameter to be modified, pressing button "+" or "-" and confirm using the "M" button.

Once the parameter is selected, the value will be displayed.

To exit the menu, press the "M" button for more than 5 seconds.

FUNZIONE FUNCTION FONCTION	DESCRIZIONE / DESCRIPTION / DESCRIPTION	STATI / STATUS / ETATS	
P1	Visualizzazione valore sonda aria T1 View Air T1 probe value Visualisation de la valeur de la sonde d'air T1	= Sonda non collegata diS = Probe is not connected = Sonde non branchée	
P2	Visualizzazione valore sonda T2 View T2 probe value Visualisation de la valeur de la sonde T2	= Sonda non collegata diS = Probe is not connected = Sonde non branchée	
P3	Visualizzazione valore sonda di minima T3 View T3 minimum probe value Visualisation de la valeur de la sonde de minimale T3	= Sonda non collegata diS = Probe is not connected = Sonde non branchée	
FF1	Visualizzazione stato del contatto finestra View status of the contact window Visualisation état du contact fenêtre	C = Chiuso = Closed = Fermée	O = Aperto = Open = Ouvert
ALL	Visualizzazione di eventuali allarmi presenti View any alarms Visualisation des éventuelles alarmes présentes	= Nessun allarme --- = No alarm = Aucune alarme = Sonda T2 guasta AL2 = Faulty T2 probe = Sonde T2 en panne = Configurazione dip Master errata AL4 = Incorrect configuration Master dip = Configuration dip Maître erronnée = Configurazione dip T-MB errata AL5 = T-MB incorrect configuration dip = Configuration dip T-MB erronnée = Trasmissione RS485 guasta (Master/Slave) AL6 = RS485 transmission failure (Master/Slave) = Transmission RS485 en panne (Maître/Esclave) = Trasmissione TTL guasta (T-MB/Slave) AL7 = TTL transmission fails (T-MB/Slave) = Transmission TTL en panne (T-MB/Esclave)	
Usc1	Visualizzazione del valore di tensione inviato all'inverter dal master (solo versione ECM) Display of the voltage sent from the master inverter (only for ECM version) Visualisation de la valeur de tension envoyée à l'onduleur du maître (seulement version ECM)		



This menu allows modifying the operation parameters of the thermostat, electronic motor, of the +/- 3 version and many other parameters (pump cycle, RESET).

With the control set on "OFF", press the **M** and **Fan** buttons simultaneously for 3 seconds.

Select the desired parameter to be modified, pressing button "+" or "-" and confirm using the "M" button.

Once the parameter is selected, the value will be displayed.

The value can be modified using button "+" or "-".

Press the "M" button once to turn back to the parameter selection; to exit the menu, press the "M" button for more than 5 seconds.

THERMOSTAT PARAMETERS			
FUNCTION	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT
OFS	Thermostat NTC probe offset variation	$\pm 3^{\circ}\text{C}$	0°C
dEds	Dead area central point	$18 \div 30^{\circ}\text{C}$	22°C
dEdr	Dead area setting field	$1 \div 6^{\circ}\text{C}$	2°C
IrL	Relay hysteresis	$0,5 \div 2,0^{\circ}\text{C}$	$0,7^{\circ}\text{C}$
THERMOSTAT PARAMETERS			
FUNCTION	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT
dS	Set variation range with T-MB	$\pm 9^{\circ}\text{C}$	$\pm 3^{\circ}\text{C}$
PARAMETERS of the T2 probe, CHANGE-OVER			
FUNCTION	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT
T2-1	Status changeover from ventilation to cooling	$15 \div 25^{\circ}\text{C}$	$< 22^{\circ}\text{C}$
T2-2	Status changeover from ventilation to heating	$25 \div 35^{\circ}\text{C}$	$> 22^{\circ}\text{C}$
PARAMETERS of the T3 probe, TME minimum probe			
FUNCTION	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT
T3-1	Fan ON in heating mode (T3 probe)	$> 30 \div 40^{\circ}\text{C}$	$< 36^{\circ}\text{C}$
T3-2	Fan ON in cooling mode (T3 probe)	$< 10 \div 25^{\circ}\text{C}$	$> 22^{\circ}\text{C}$
I-T3	T3 probe hysteresis	$2 \div 6^{\circ}\text{C}$	4°C
PARAMETERS of the Stratification Cycle			
FUNCTION	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT
t1ds	Decompensation air probe T1 in cooling mode	$0,5 \div 2,0^{\circ}\text{C}$	$1,5^{\circ}\text{C}$
F-t1	Fan OFF time	$5 \div 13$ min.	10 min.
F-t2	RL2 Fan ON time	$30 \div 120$ sec.	40 sec.
F-t3	Post ventilation time	$5 \div 240$ sec.	60 sec.
THERMOSTAT PARAMETERS			
FUNCTION	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT
Slu1	Speed min. voltage	$1 \div 6$	1 V
SCu2	Speed medium voltage	$3 \div 8$	5 V
SHu3	Speed max. voltage	$6 \div 10$	10 V
LLSI	Speed min. voltage for winter auto fan	$1 \div 6$	1 V
HLSI	Speed max. voltage for winter auto fan	$5 \div 10$	10 V
LLSE	Speed min. voltage for summer auto fan	$1 \div 6$	1 V
HLSE	Speed max. voltage for summer auto fan	$5 \div 10$	10 V
PFC	Cooling proportional band	$2,0 \div 6,0$	$3,5^{\circ}\text{C}$
PFH	Heating proportional band	$2,0 \div 6,0$	$3,5^{\circ}\text{C}$
PARAMETERS of Timer Pump			
FUNCTION	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT
Pt1	Delay time pump intervention	$0 \div 300$ sec.	150 sec.
Pt2	Summer OFF time	$30 \div 90$ min.	60 min.
Pt3	Summer ON time	$0 \div 5$ min.	3 min.
OTHER FUNCTIONS			
FUNCTION	DESCRIPTION	OPERATION	
rE-t	General reset and restore of default values	Confirmation with O/I and Fan buttons	