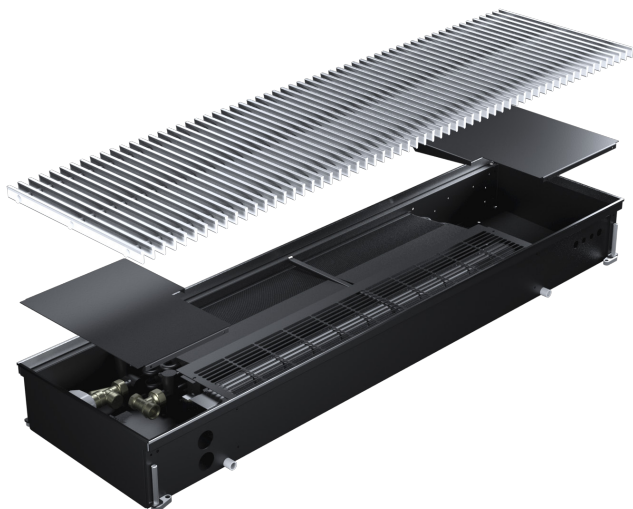

KIT scheda MB-CFP-ECM-B20

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 termostatata
- Gestione della sonda aria, con T-MB2 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

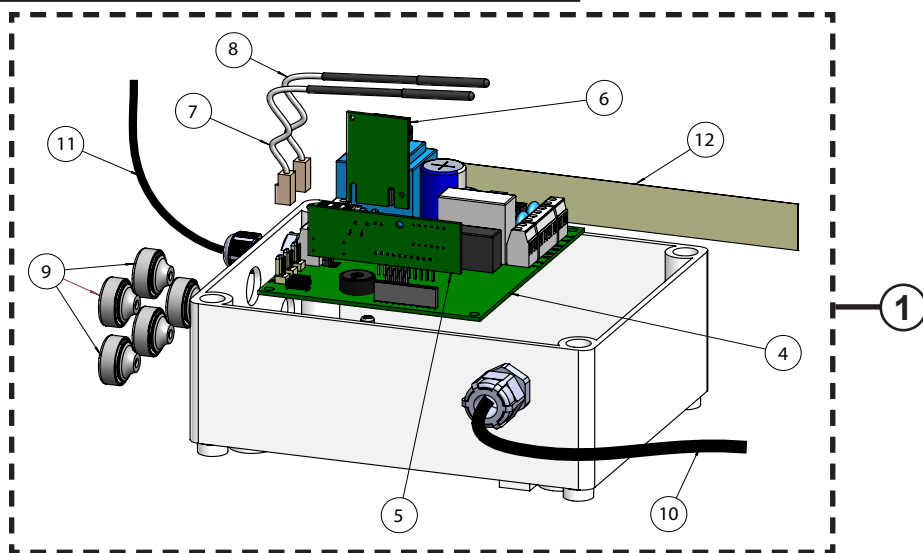
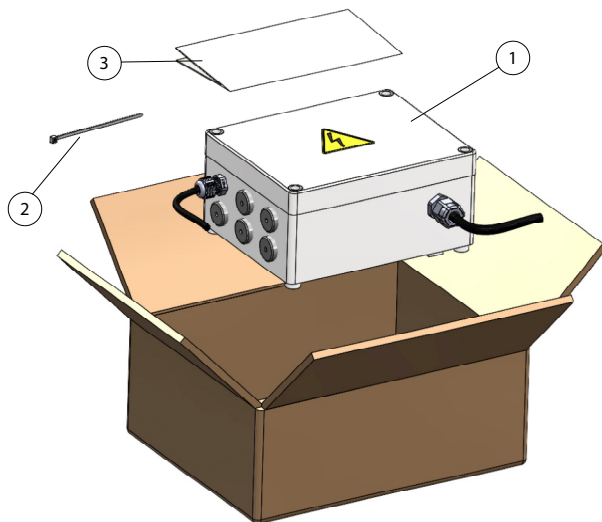
- Collegamenti a carico dell'installatore :
- collegamento cavo alimentazione 230 Vac scheda
 - collegamento cavo segnale 0÷10 Vdc ventilatore
 - collegamento elettrovalvole
 - collegamento T-MB2
 - collegamento cavo Modbus
(opzionale)

**COMPOSIZIONE DEL KIT**

- scheda MB per CFP-ECM
- scheda collegamento T-MB2
- 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

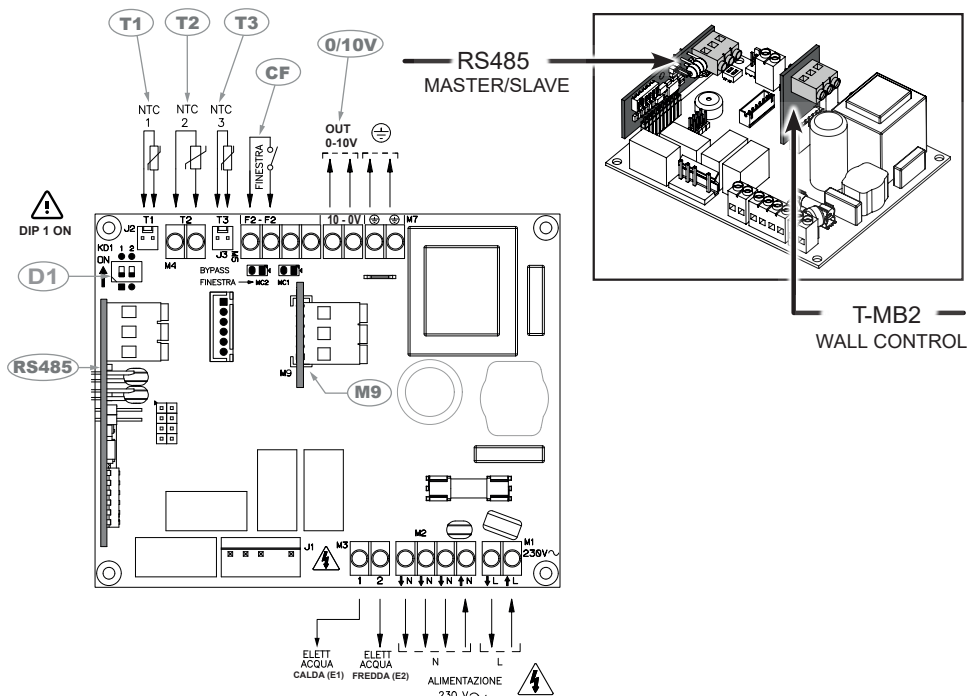
NOTA: Sonda T2 change-over opzionale
cod.9025310

*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-MB2

- 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-MB2
- CF** = F2-F2 Contatto pulito finestra aperta / presenza persona.

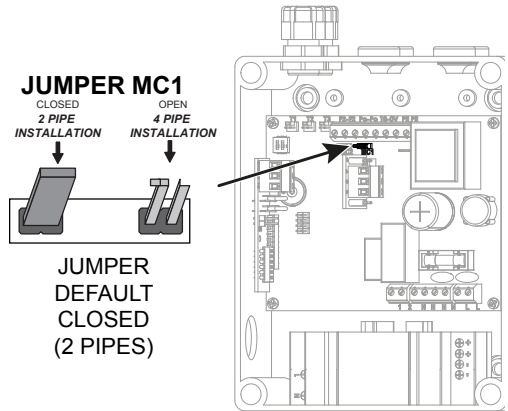
Se aperto l'unità si ferma

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

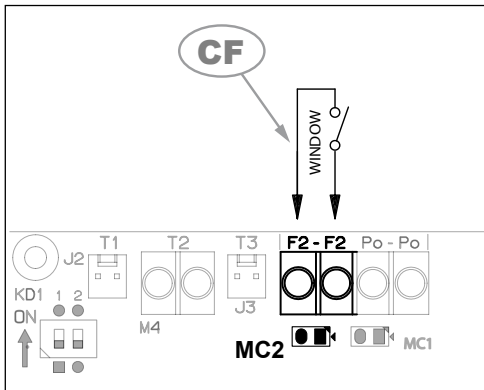
IMPOSTAZIONE JUMPER DI CONFIGURAZIONE

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):

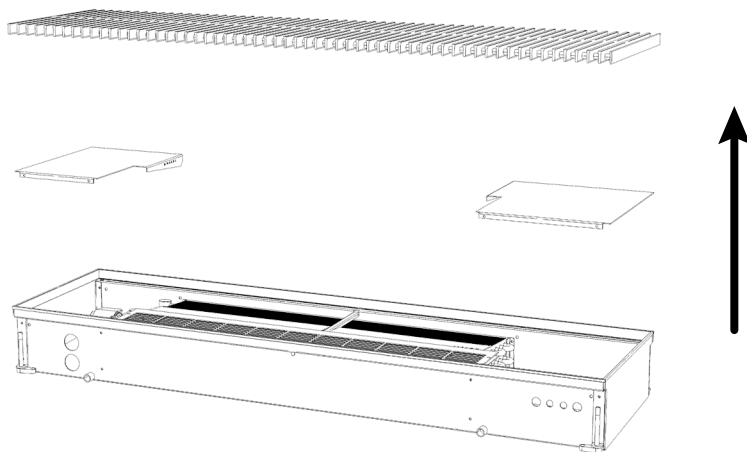
- contatto finestra aperta
- sonde presenza persona
- un altro sistema

A contatto chiuso l'apparecchio funziona.

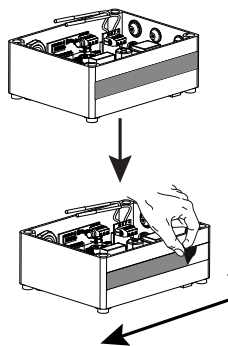
A contatto aperto l'apparecchio si ferma.

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

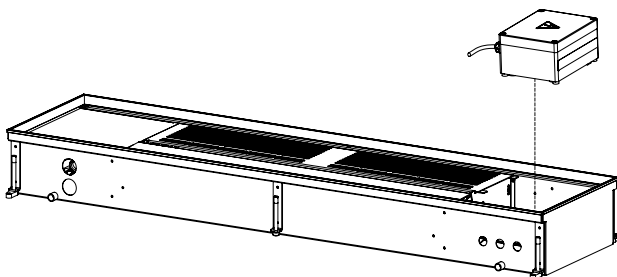
1



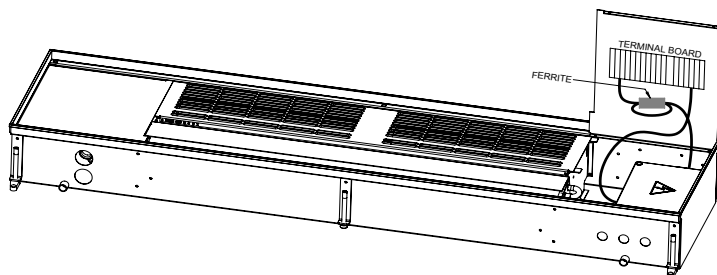
2



3



4



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-MB2 morsetti n° 5, 6, 7



Gestione di più apparecchi, in collegamento seriale, con il comando T-MB2

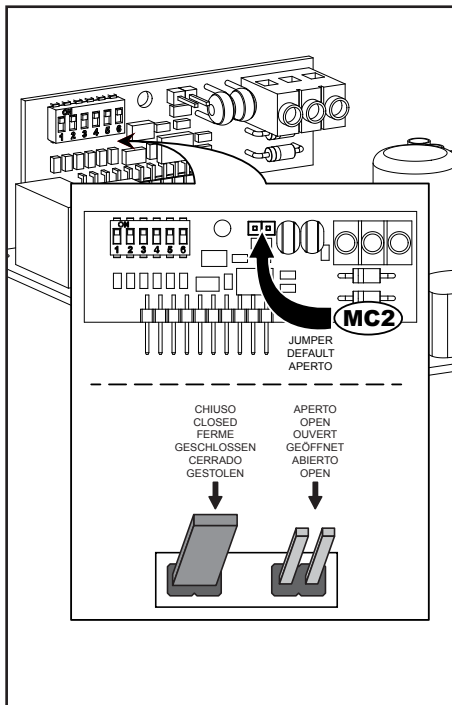
È possibile collegare più apparecchi fra loro e controllarli simultaneamente trasmettendo le impostazioni dal comando T-MB2 ad un'unica unità MASTER.

Tutte le altre unità vengono definite SLAVE. Il funzionamento di ogni singolo apparecchio dipenderà, invece, dalle condizioni rilevate da ciascuno di essi in base alla temperatura rilevata. Ogni volta che si crea una rete seriale è importante definirne la fine chiudendo il Jumper MC2 sull'ultima unità collegata.

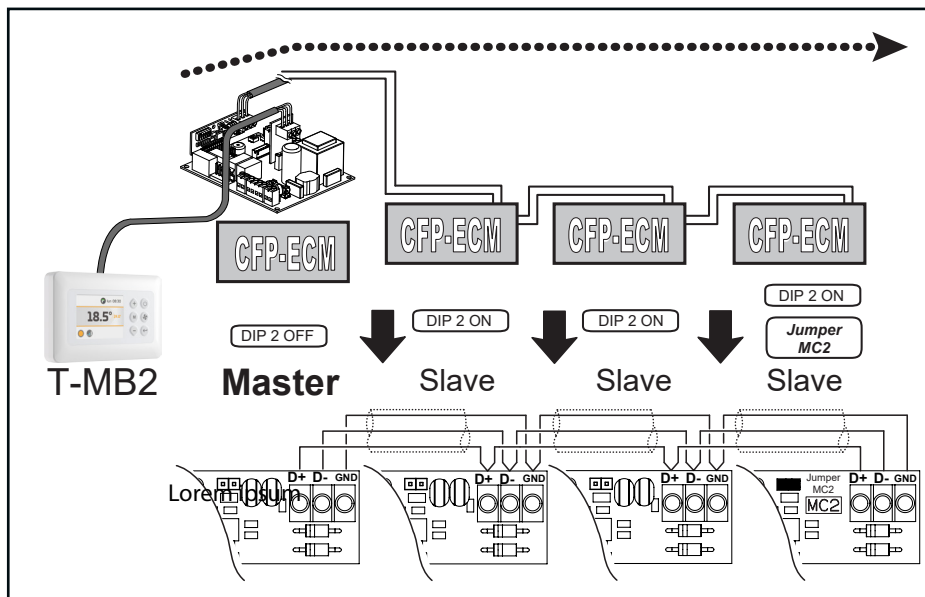
Nota: Il ventilcovettore Master dovrà avere il Dip 2 in posizione OFF, mentre tutti gli apparecchi collegati come Slave dovranno avere il Dip 2 in posizione ON.

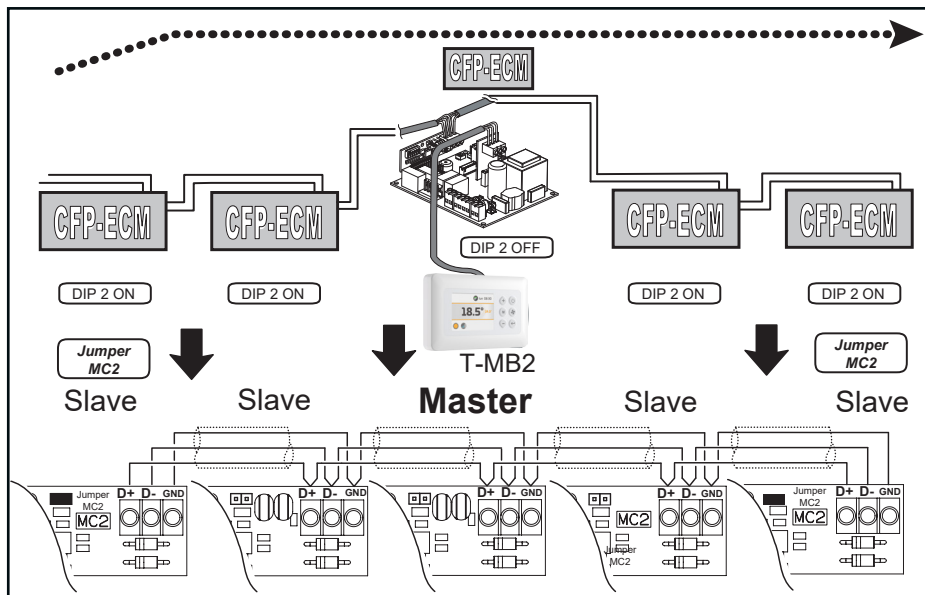
Collegamento Seriale Jumper di fine rete

Nel caso di collegamento RS485 (Master/Slave o Sabianet) la rete deve essere chiusa sull'ultima macchina. La chiusura viene effettuata chiudendo il Jumper MC2.



Collegamento con Master all'inizio della rete



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

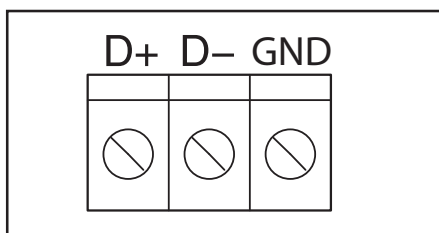
NOTE DI INSTALLAZIONE

- 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 Volt e 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

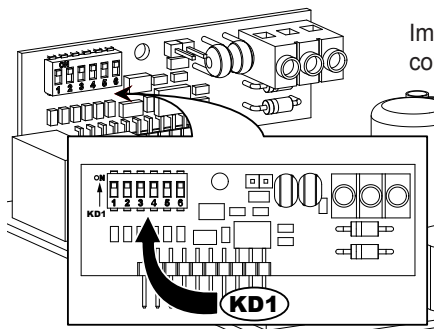


IMPOSTAZIONE DIP DI INDIRIZZO

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.

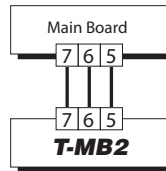
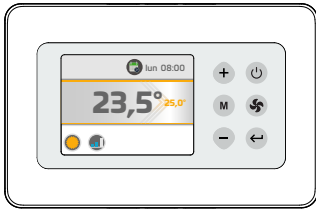
NON INVERTIRE MAI I COLLEGAMENTI.



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		

COD. | 9066994E
 9066994ESW



! LEGGERE ATTENTAMENTE IL MANUALE DEL COMANDO COD. 4050329 / 4050334 PRIMA DI EFFETUARE L'INSTALLAZIONE ED USARE IL COMANDO

T-MB2 è un comando per installazione a parete collegabile ad apparecchi ventilconvettori equipaggiati di scheda elettronica MB.

Per le informazioni sulle funzionalità del comando e le istruzioni riguardo il funzionamento, riferirsi al manuale a corredo del comando T-MB2

TECHNICAL CHARACTERISTICS

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-MB2 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-MB2 connection
- Modbus cable connection
(optional)

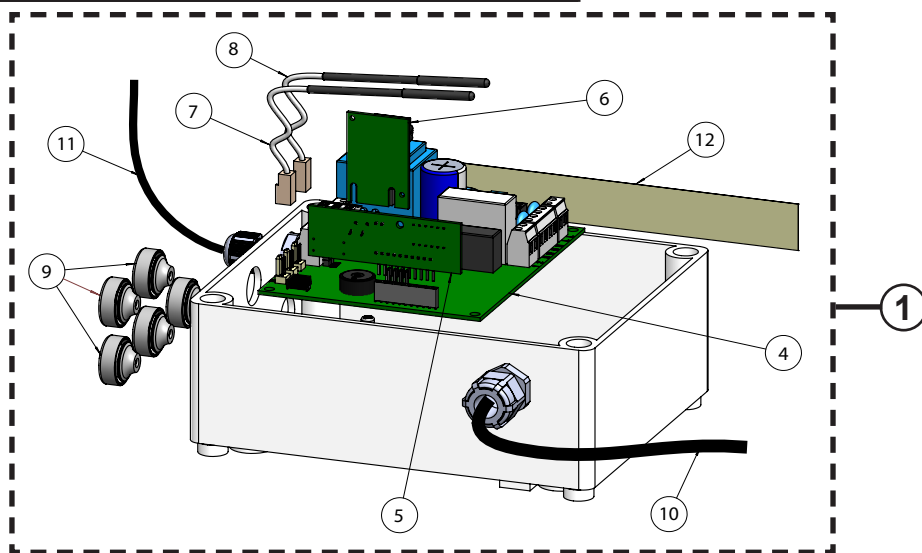
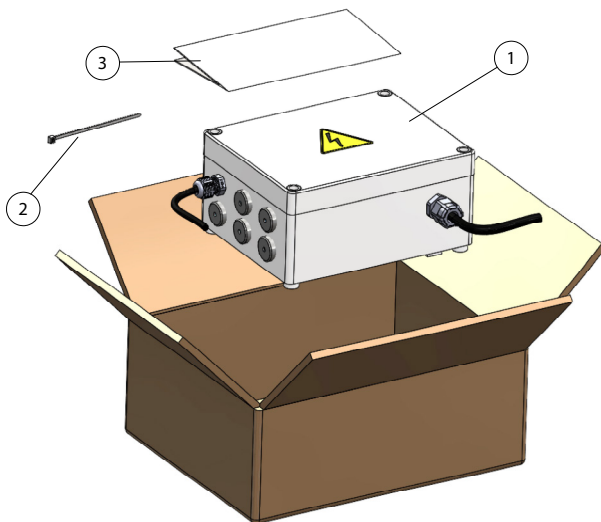


KIT COMPOSITION

- MB board for CFP-ECM
- T-MB2 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-MB2 Interface Board

7 = Return air probe (T1)

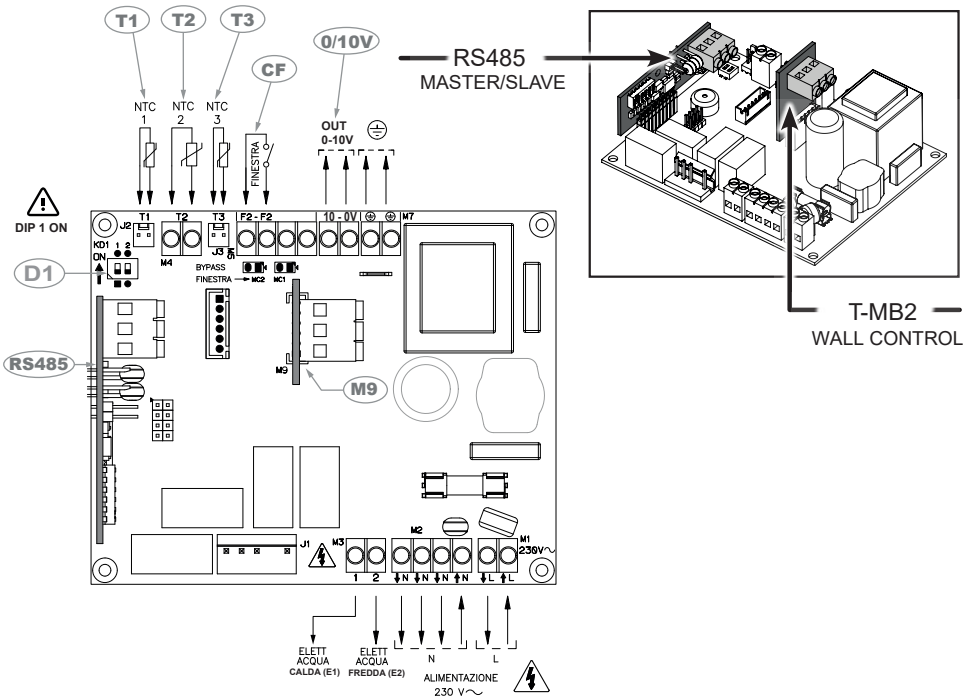
8 = Water probe (T3)

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

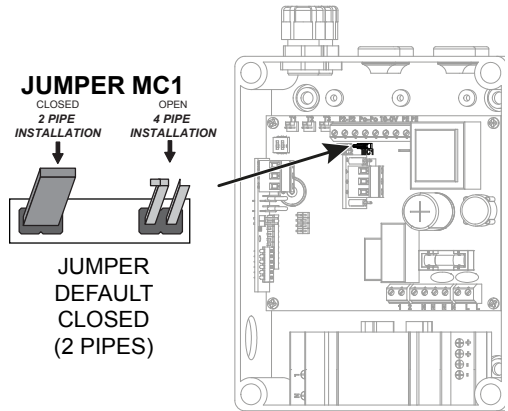
- RS485** = Clamps 0/D-/D+ for RS485 Master-Slave serial connection
- M9** = Connector for T-MB2 control
- CF** = F2-F2 Window open / person presence. Voltage-free contact. If is it open, the unit stops

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

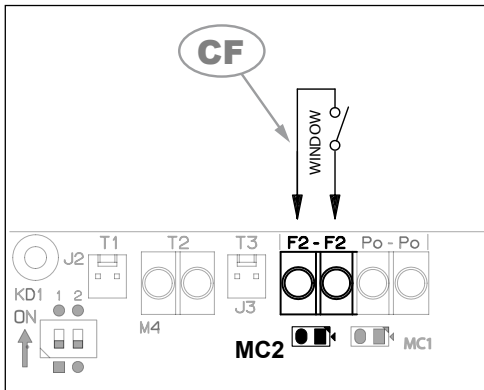
SETTING CONFIGURATION JUMPER

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):

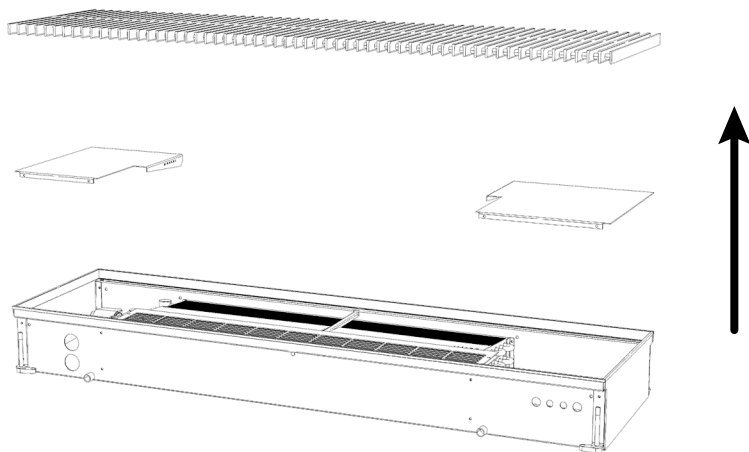
- Open window contact
- Person presence sensor
- Other systems

When the contact is closed the appliance can operate.

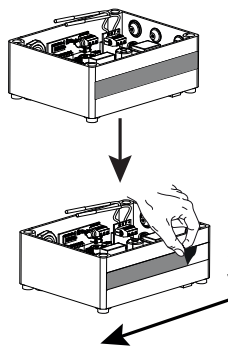
When the contact is open the appliance is stopped.

If used, remove the MC2 Jumper for contact closure.

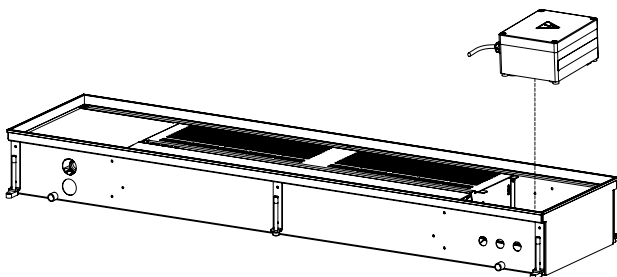
1



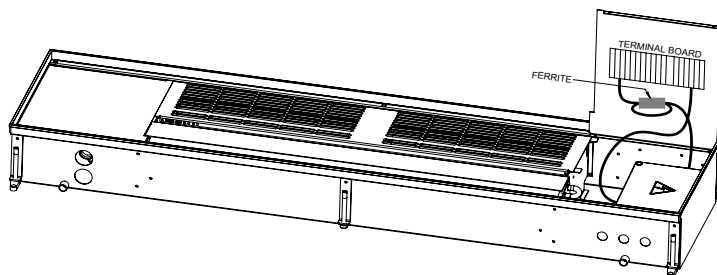
2



3

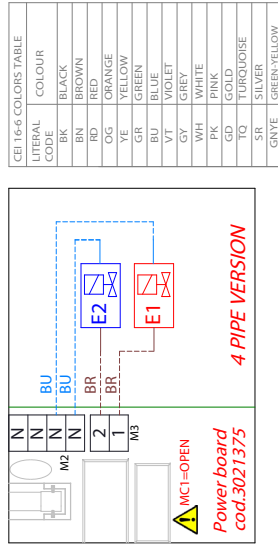
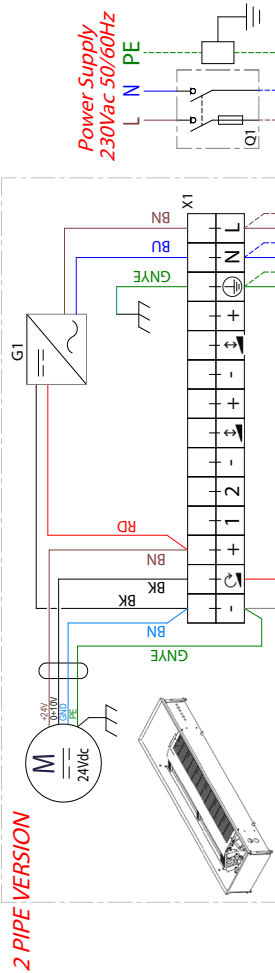


4

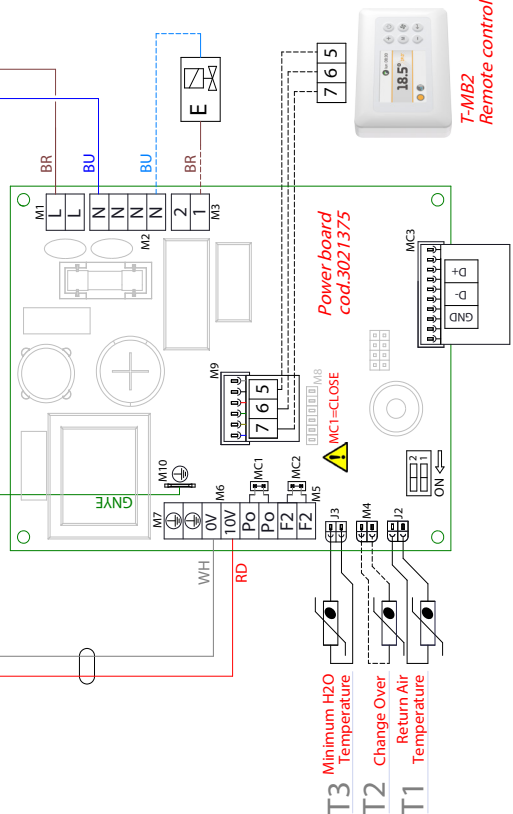


ITEM	ITALIANO
M	MOTO-VENTILATORE
Q1	INTERRUTTORE DI MANOVRA
X1	SEZIONATORE 1P+N
G1	MORSSETTIERA FANCOIL
F1	ALIMENTATORE 24VDC
F2	FERRITE
F3	FERRITE
E	ATTUATORE VALVOLA ACQUA
E1	ATTUATORE VALVOLA ACQUA CALDA
E2	ATTUATORE VALVOLA ACQUA FREDDA

ITEM	ENGLISH
M	FAN MOTOR
Q1	1P+N SWITCH/DISCONNECTOR
X1	FANCOIL TERMINAL BOARD
G1	24VDC POWER SUPPLY
F1	FERRITE
F2	FERRITE
E	WATER VALVE ACTUATOR
E1	HOT WATER VALVE ACTUATOR
E2	COLD WATER VALVE ACTUATOR



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



CONNECTION DETAILS

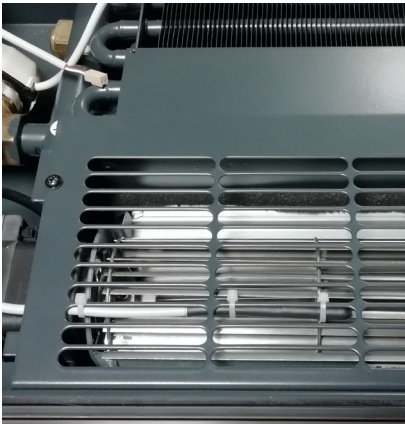
Ferrite insertion (supplied with the fan coil) on the signal cable 0÷10Vdc (double wiring mandatory)



Power supply cables 230 Vac connection and ventilation signal 0÷10Vdc 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-MB2 clamps n° 5,6,7 connection



Managing a group of appliances, via serial connection, with the T-MB2 control

It is possible to connect multiple devices and to control them simultaneously by transmitting the settings from the T-MB2 control of the MASTER unit to all other units defined as SLAVE.

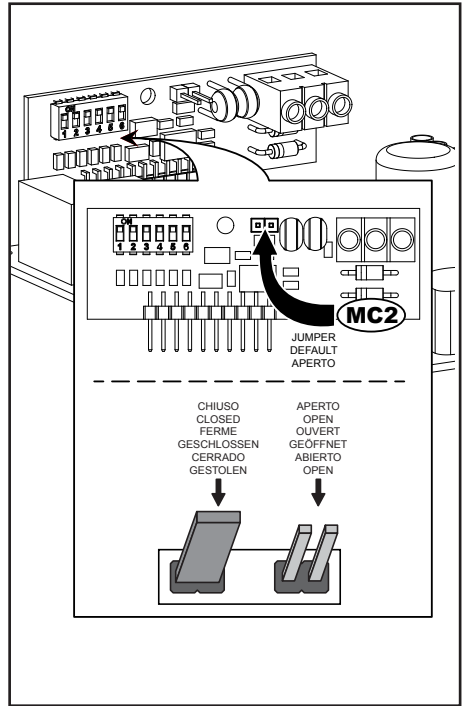
The operation of each individual appliance will depend, on the other hand, on the temperature conditions measured by each of these.

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

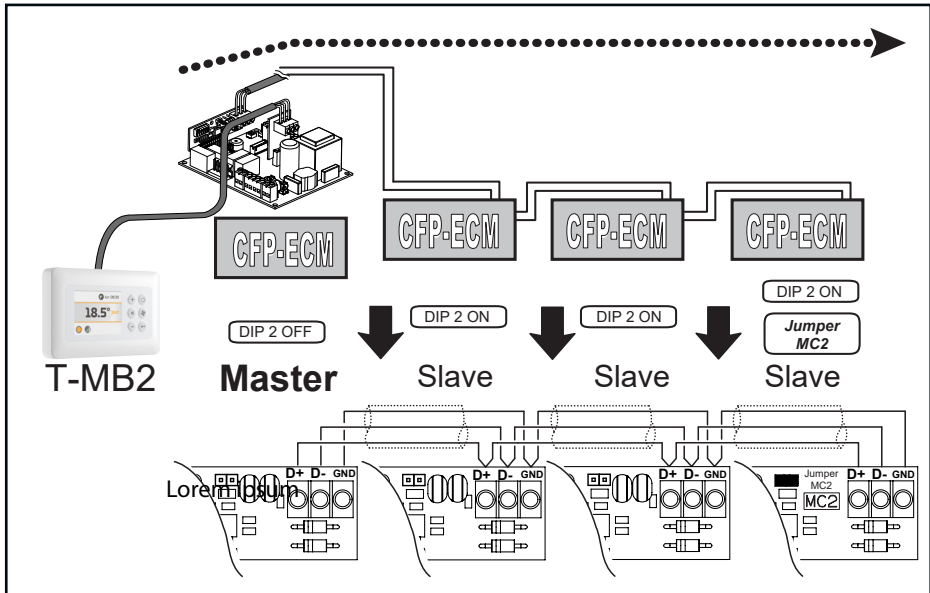
Note: The Master fan coil will have Dip 2 positioned on OFF, while all other devices connected as Slave will have Dip 2 positioned ON.

Serial Connection end network jumper

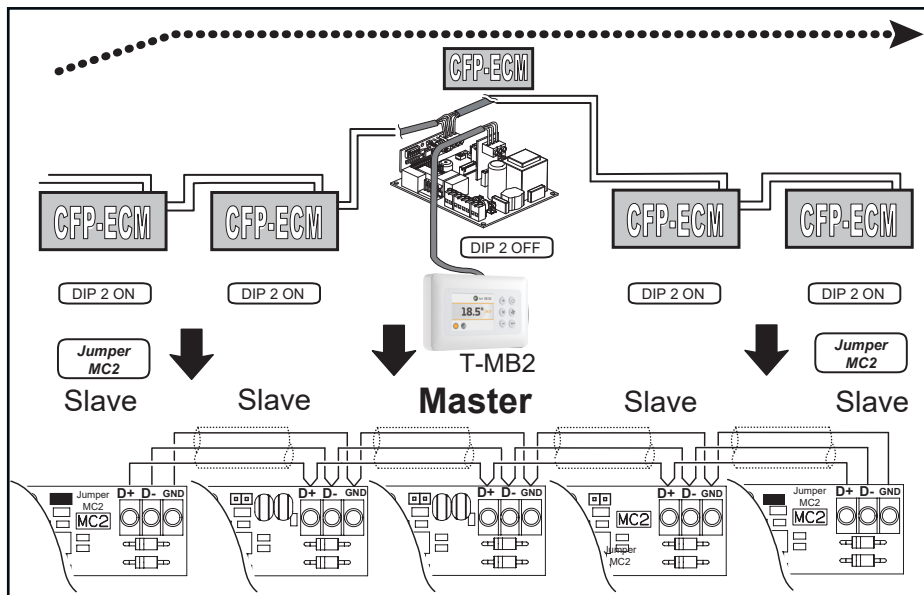
In the case of RS485 connection (Master/ Slave or Sabianet) the network shall be terminated on the last machine. The termination is made closing the Jumper MC2.



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:

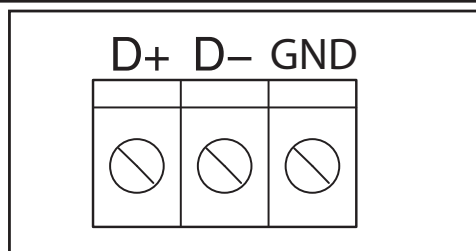
- 1 - Type of the cable used: **BELDEN 9841, RS-485, 1x2x24 AWG SFTP, 120 Ohm**
- 2 - The overall length of the network must not exceed 700/800 metres
- 3 - A maximum of 20 fan coil units can be connected

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

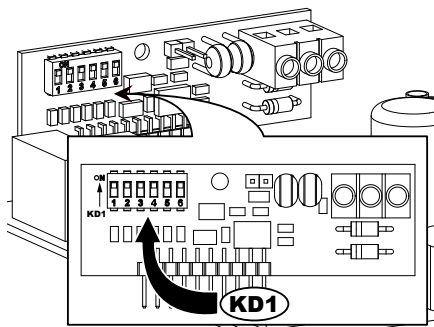


When performing the serial connection between the appliances, follow the connection symbols:

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

NEVER REVERSE THE CONNECTIONS.

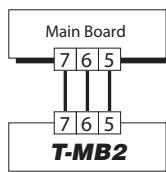
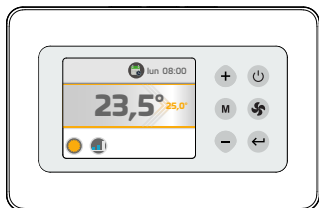
SETTING DIP SWITCHES



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		

COD. | 9066994E
 | 9066994ESW



! CAREFULLY READ THE CONTROL MANUAL COD. 4050329 / 4050334 BEFORE STARTING UP THE INSTALLATION AND USING THE CONTROL

The T-MB2 is a wall-mounted control that can be connected to fan coils fitted with the MB electronic board.

For the pieces of information about the control features and the operating instructions, refer to the manual supplied with the T-MB2 control.