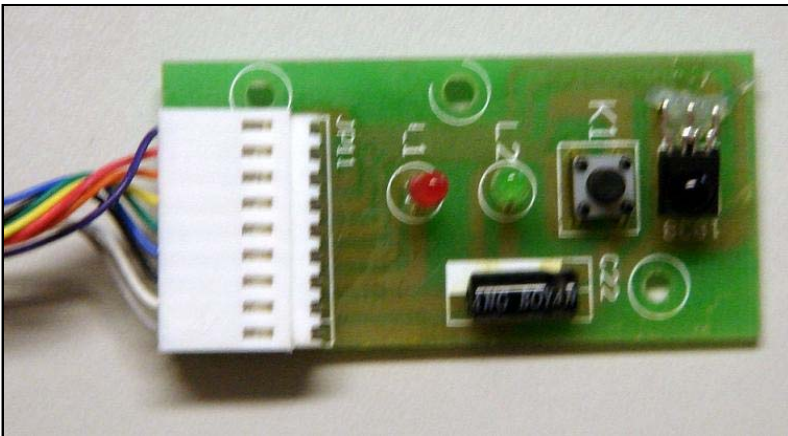
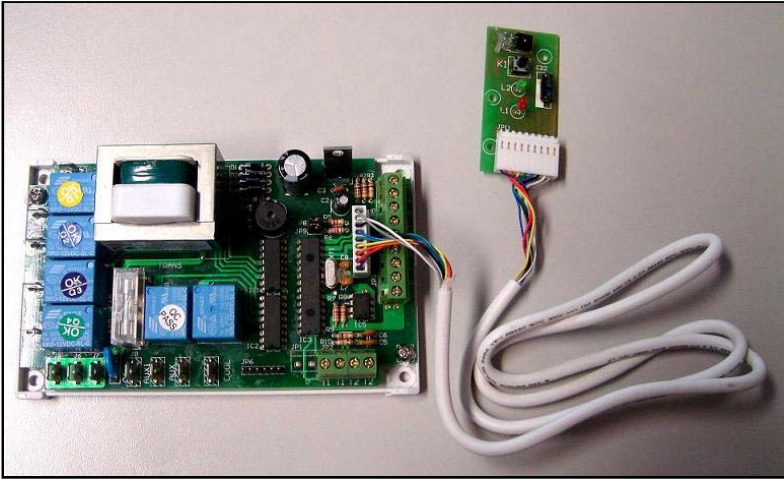




Regolazione HI-TECH / HI-TECH regulation **HTR-1+2+4+11+12**

Manuale Installazione, Uso e Manutenzione
Installation, Use and Service Manual

TELECOMANDO A RAGGI INFRAROSSI INFRARED REMOTE CONTROL



ATTENZIONE

- L'unità va alimentata solamente a lavori d'installazione ultimati (idraulici ed elettrici).
- Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti come previsto dalle normative vigenti in materia nei diversi paesi.
- Rispettare le indicazioni di collegamento dei conduttori **fase, neutro e terra**
- La linea d'alimentazione dovrà avere a monte un'apposita protezione contro i cortocircuiti che sezioni l'impianto rispetto le altre utenze.
- La tensione dovrà essere compresa entro una tolleranza del $\pm 10\%$ della tensione nominale d'alimentazione della macchina.
- Qualora questi parametri non fossero rispettati, contattare l'ente erogatore dell'energia.

WARNING

- The unit must be switched on only when the installation is completed (hydraulic and electric).
- All the electric connections must be performed according to the current national safety code requirements.
- Observe the connection indications of the wires **phase, neutral and ground**.
- The electric line must be provided with protection against the short-circuit in order to isolate the system from other users.
- A $\pm 10\%$ tolerance in the electrical nominal voltage of the unit is allowed.
- If these parameters are not observed, please contact the electrical supply Company.

Tenere presente che modifiche elettriche, meccaniche e manomissioni in genere fanno decadere la garanzia !!

ATTENZIONE: Effettuare correttamente i collegamenti elettrici

UN ERRATO COLLEGAMENTO ELETTRICO PROVOCA LA BRUCIATURA DEI DISPOSITIVI ELETTRICI DELL'UNITÀ !

Please do not forget that warranty cannot be applied in case of electric, mechanical and other general modifications !!

ATTENTION: Carry out correctly the electrical connections

A WRONG ELECTRICAL CONNECTION CAUSES THE BURNING OF THE UNIT ELECTRICAL EQUIPMENTS !





VELOCITA' BASSA, MEDIA ALTA E AUTOMATICA (A)
LOW, MEDIUM, HIGH AND AUTOMATIC SPEED (A)

SOLO VENTILAZIONE (FAN) - ONLY VENTILATION (FAN)

FREDDO - COOLING

CALDO - HEATING

REGOLAZIONE AUTOMATICA - AUTOMATIC ADJUSTEMENT

FUNZIONI TELECOMANDO A RAGGI INFRAROSSO

INFORMAZIONI GENERALI

- Ogni volta che premi in tasto ON/SEND tutte le informazioni sul display vengono trasferite al termostato.
- Puntare il telecomando in direzione del termostato e fare attenzione che il termostato riceva l'input.
- Per spegnere premere il tasto OFF.
- Se per dieci secondi non viene premuto nessun tasto il display tornerà alla sua funzione normale.
- Il programma TIMER ripeterà automaticamente quanto impostato fino a che non viene cancellato (TIMER OFF).

MODALITA' D'IMPIEGO

- **On/Send**
Serve per attivare l'unità ed aggiornare le informazioni.
- **Mode**
Premi **Mode** per cambiare tra : CALDO, FREDDO, REGOLAZIONE AUTOMATICA.
Per regolazione automatica si intende che a seconda della temperatura impostata sul telecomando l'unità farà freddo se questa è più bassa della temperatura ambiente o caldo se questa è più alta. (Es. sul telecomando imposto 20 °C - la temperatura ambiente è 25 °C: in questo caso l'unità farà freddo).
Premi ON/SEND per inviare le informazioni al termostato.
- **Ventilatore**
Premi il tasto FAN per cambiare tra : alta velocità, media velocità, bassa velocità e ventilatore automatico (lettera A sul display).
Premi ON/SEND per inviare le informazioni al termostato.
- **Regolazione temperatura**
Per regolare la temperatura desiderata : premi i tasti (+) o (-) ed imposta la temperatura desiderata.
Premi ON/SEND per inviare le informazioni al termostato.

IMPOSTAZIONE OROLOGIO

IMPORTANTE: se non viene premuto nessun tasto per 10 secondi il display tornerà alla funzione normale.
Premendo SELECT lampeggerà CLOCK SET. Usa i tasti (+) per aumentare e (-) per diminuire l'ora. Premere SELECT e lampeggeranno i minuti; usa i tasti (+) per aumentare e (-) per diminuire i minuti.
Premere SELECT di nuovo per terminare la regolazione.
Premi ON/SEND per inviare le informazioni al termostato

INFRARED REMOTE CONTROL FUNCTIONALITY

GENERAL INFORMATION

- When the ON/SEND key is pressed all the information on the display will be transferred to the thermostat.
- Point the remote to the thermostat and pay attention that the thermostat receive the input signal.
- Push the OFF key to switch-off the unit.
- If during ten seconds no key is pushed the display will come back to its normal functionality.
- The program TIMER will automatically repeat the set program until it's cancelled (TIMER OFF).

OPERATIONAL INSTRUCTIONS

- **On/Send**
It's used to activate the unit and update the information.
- **Mode**
Push **Mode** to switch between: HEATING, COOLING, AUTOMATIC REGULATION.
Automatic regulation means that depending on the remote set temperature, the unit will be cooling if this temperature is lower than the room temperature or will be heating if temperature is higher. (Ex. on the remote is set 20 °C - room temperature is 25 °C, in this case the unit will be cooling).
Push ON/SEND to send the information to the thermostat.
- **Fan**
Push FAN to switch between: low speed, medium speed, high speed and automatic ventilation (indicated with A on the display).
Push ON/SEND to send the information to the thermostat.
- **Temperature setting**
To set the wished temperature: push keys (+) or (-) and set the wished temperature.
Push ON/SEND to send the information to the thermostat.

WATCH SETTING

IMPORTANT: if during ten seconds no key is pushed the display will come back to its normal functionality.
Pushing the SELECT key, CLOCK SET will start blinking. Use (+) key to increase and (-) key to decrease hours. Pushing the SELECT key: minutes will start blinking; use (+) key to increase and (-) key to decrease minutes.
Push SELECT key to stop setting.
Push ON/SEND to send the information to the thermostat.

TIMER

IMPORTANTE: se non viene premuto nessun tasto per 10 secondi il display tornerà alla funzione normale.

▪ **Orario avvio**

Premere SELECT (2 volte) e sul display appariranno PROGRAM & START Sistemare l'ora usando i tasti (+) per incrementare e (-) per diminuire. Premere SELECT e lampeggeranno i minuti; usa i tasti (+) per aumentare e (-) per diminuire i minuti.

▪ **Orario spegnimento**

Premere SELECT e sul display appariranno PROGRAM & START. Sistemare l'ora usando i tasti (+) per incrementare e (-) per diminuire. Premere SELECT e lampeggeranno i minuti; usa i tasti (+) per aumentare e (-) per diminuire i minuti.

Premere il tasto SELECT : lampeggerà TIMER utilizzando i tasti (+,-) scegliere la funzione desiderata.
tasto (+) : TIMER acceso
tasto (-) : TIMER spento
La programmazione sarà tenuta in memoria.

QUANDO LA FUNZIONE TIMER E' ATTIVA SI ACCENDE IL LED ROSSO SUL PANNELLO DELLA SCHEDA RICEVITORE.

Timer ACCESO o SPENTO

La differenza fra TEMPO DI ACCENSIONE e TEMPO di SPEGNIMENTO attiverà il timer. Per spegnere il TIMER impostare stesso orario di Accensione e Spegnimento.

ALLARMI TELECOMANDO

La scheda telecomando effettua una autodiagnosi dello stato di funzionamento, visualizzando attraverso i led presenti nel ricevitore, gli eventuali allarmi presenti.

LED1=Rosso
LED2=Verde

- LED1 e LED2 lampeggiano in continuo = SONDA AMBIENTE T1 guasta o non collegata.
- LED1 e LED2 lampeggiano insieme due volte, poi si spengono e di seguito = SONDA DI MINIMA T2 guasta o non collegata.

TIMER

IMPORTANT: if during ten seconds no key is pushed the display will come back to its normal functionality.

▪ **Switching-on time**

Push SELECT key (2 times): on the display will appear PROGRAM & START Set the time using (+) key to increase and (-) key to decrease. Push SELECT key: minutes will start blinking; use (+) key to increase and (-) key to decrease minutes.

▪ **Switching-off time**

Push SELECT key: on the display will appear PROGRAM & START. Set the time using (+) key to increase and (-) key to decrease. Push SELECT key: minutes will start blinking; use (+) key to increase and (-) key to decrease minutes.

Push SELECT key: TIMER will start blinking, select the wished functionality using (+,-) keys.
(+) key: TIMER on
(-) key: TIMER off
Setting will be kept in memory.

WHEN THE TIMER FUNCTION IS ACTIVE THE RED LED ON THE CARD RECEIVER PANEL IS ON.

Timer ON or OFF

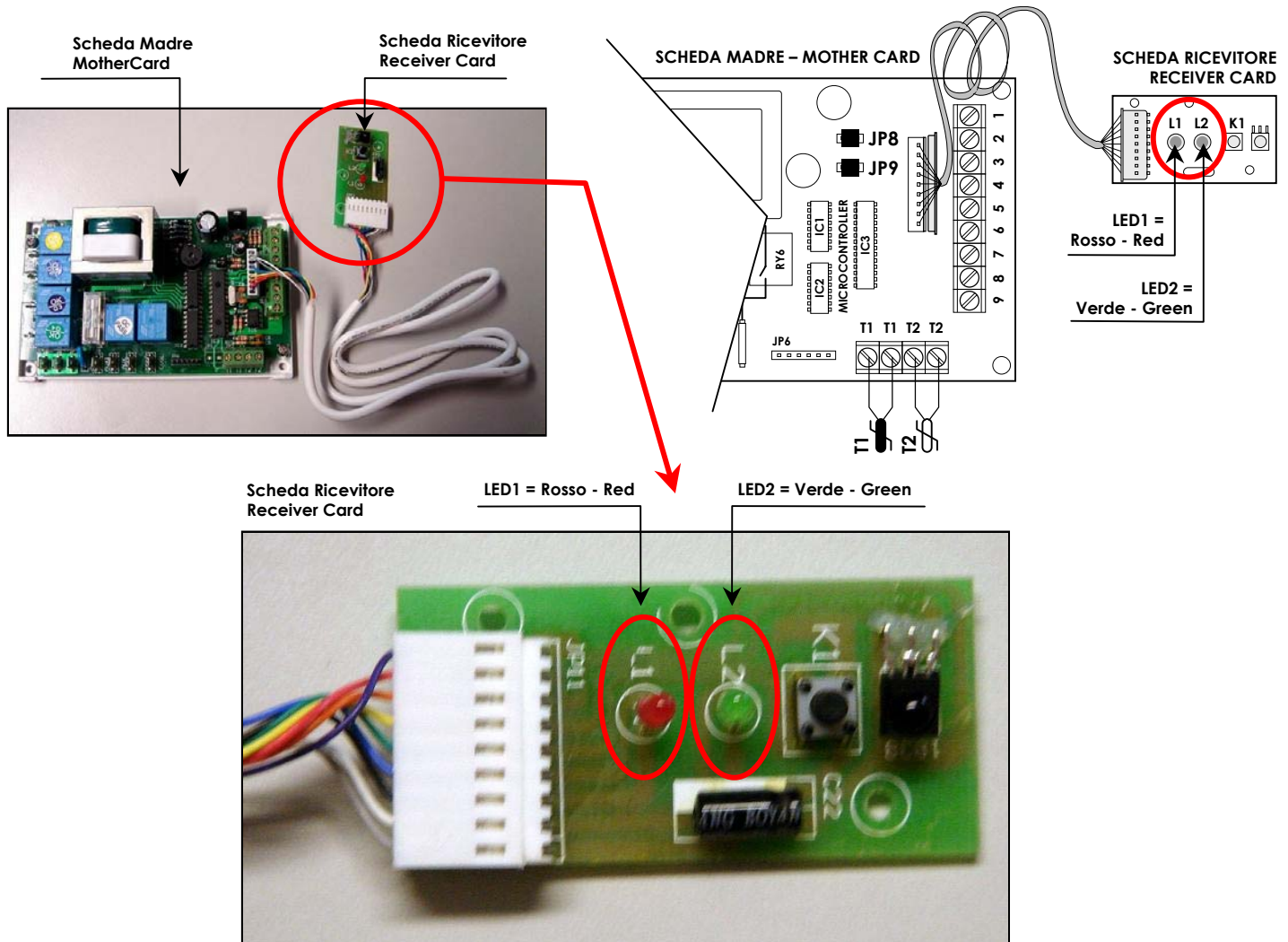
The difference between SWITCHING-ON TIME and SWITCHING-OFF TIME will activate the TIMER. To Switch-off the TIMER set the same Switching-on and Switching-off time.

REMOTE-CONTROL -ALLARMS

The infrared remote control PCB does a self-control of the unit operation mode, by checking all the alarms by means of the receiver lights.

LED1= Red
LED2= Green

- LED1 and LED2 continuously flashing = the T1 AMBIENT SENSOR is damaged or not connected.
- LED1 and LED2 flash together two times, then they switch off and so on = the T2 MINIMUM SENSOR is damaged or not connected.



Logiche di funzionamento della Scheda Madre e possibili impostazioni tramite Jumper JP8 e JP9

JP8 Aperto

La logica della scheda è idonea per controllare una **unità senza valvole**:

- Il termostato controlla solo il ventilatore

JP8 Chiuso

La logica della scheda è idonea per controllare una **unità con 1 o 2 elettrovalvole 230V on/off**:

- Estate: il termostato controlla solo la valvola freddo (ed il ventilatore rimane sempre acceso, lasciando in estate una gradita ventilazione).
- Inverno: il termostato controlla la valvola caldo + il ventilatore (in inverno la ventilazione con valvola chiusa darebbe fastidio perchè si avrebbe la sensazione di un flusso di aria fredda).

Nota: per impianto a 2 tubi (con 1 sola valvola caldo/freddo), le uscite delle 2 valvole vengono collegate in parallelo ed il funzionamento, anche se riferito ad 1 sola valvola, è analogo a quanto sopra descritto.

JP9 Aperto

Viene attivata la funzione antidestratificazione.

Ogni 5 minuti si attiva la ventilazione per 2 minuti, la sonda aria rileva la corretta temperatura ambiente, la confronta con la temp. di set-point e di conseguenza decide se fermarsi od attivare l'unità.

JP9 Chiuso

Viene esclusa la funzione antidestratificazione.

Mother card working principle and possible set-up by JP8 and JP9 Jumper

JP8 Open

The card logic is suitable to control one **unit without valves**:

- The thermostat controls only the fan

JP8 Closed

The card logic is suitable to control one unit with **1 or 2 on/off 230V electrovalves**:

- Summer: the thermostat controls only the cooling valve (the fan is always switched on, guaranteeing during summer a pleasant ventilation).
- Winter: the thermostat controls the heating valve + the fan (during winter the ventilation with closed valve would be unpleasant as it could give a feeling of cold air flow).

Note: for 2-pipe system (with single cooling/heating valve), the 2 valves outlets are connected in parallel and the working principle, even if referring to one single valve is similar as above mentioned.

JP9 Open

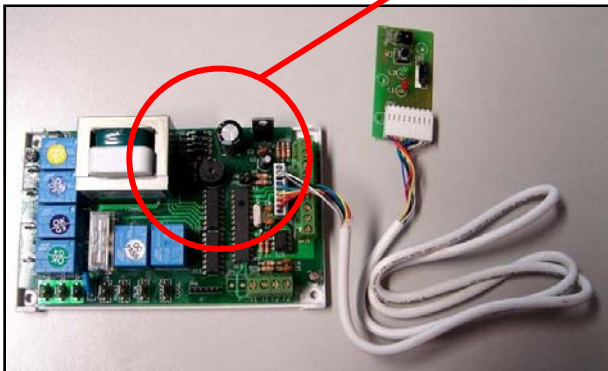
The anti-destratification function is activated.

The ventilation is activated, for 2 minutes, every 5 minutes, the air sensor measures the actual room temperature, and compares the value with set-point temperature, deciding if operating or not.

JP9 Closed

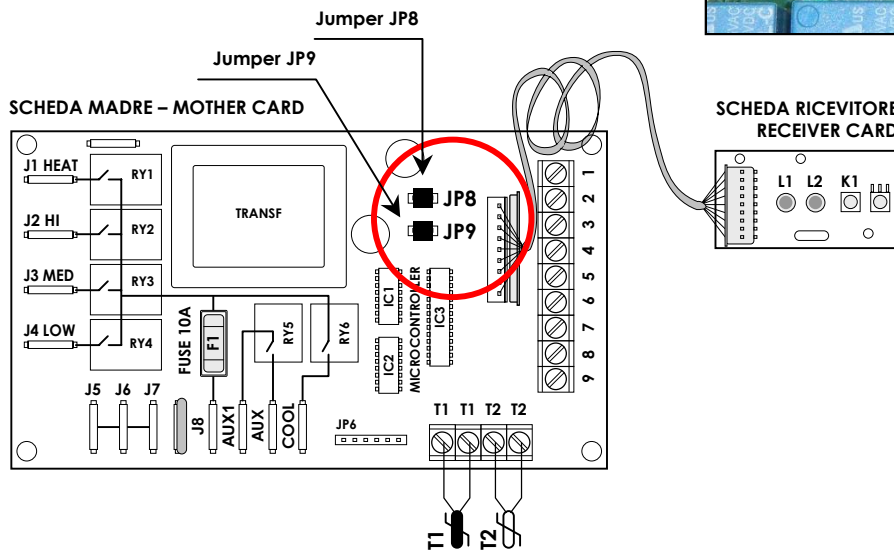
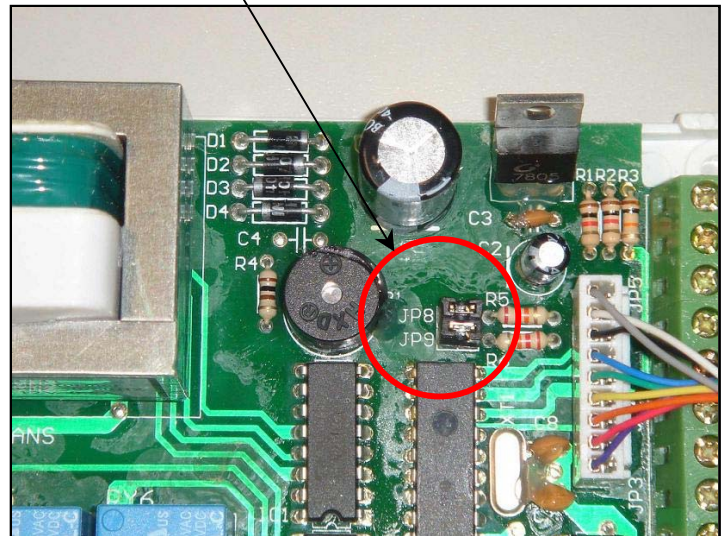
Anti-destratification function is excluded.

Scheda Madre
MotherCard



Jumper JP8 - JP9

Particolare Scheda Madre
Mother Card Detail



Sonda Temperatura T1 e T2

Sonda T1

La sonda T1 ha la funzione di rilevare la temperatura aria ambiente. Si raccomanda di posizionarla in ripresa aria.

Funzione estate/inverno automatica

Tramite il telecomando è possibile impostare la funzione di change-over Estate/Inverno automatica.

Questa viene gestita dalla scheda in funzione della temperatura aria rilevata confrontandola con quella di set-point impostato.

Fra il cambio Estate/Inverno è impostata una zona neutra di 1°C fissa (non modificabile).

Sonda T2

La sonda T2 ha la sola funzione di sonda di minima temperatura acqua. La sonda T2 è tarata (ed interviene) a 32-35°C (tenendo conto delle isteresi del sistema).

La sonda di minima temperatura dell'acqua viene utilizzata quando si desidera evitare che, durante il modo di funzionamento invernale, a causa dell'acqua troppo fredda in ingresso, l'aria non sufficientemente riscaldata arrechi fastidio alle persone presenti nell'ambiente.

La sonda di minima viene installata sulla tubazione di ingresso dell'unità e se la temperatura dell'acqua è inferiore al valore prefissato, si spegne la ventilazione mentre la valvola, eventualmente presente, rimane aperta.

Lo stesso avviene durante il modo di funzionamento estivo, qualora la temperatura dell'acqua sia superiore al valore prefissato.

Installazione

La sonda T2 viene fornita già collegata elettricamente alla scheda madre.

L'installatore deve solamente procedere al suo fissaggio sulla **TUBAZIONE INGRESSO ACQUA**.

La sonda viene fornita non fissata alla tubazione al fine di evitare che, urti e vibrazioni durante il trasporto, possano staccarla e danneggiarla.

Nel caso l'unità venga fornita con valvola montata, allora la sonda T2 viene fornita fissata sul tubo di collegamento valvola/batteria.

Per una corretta rilevazione della temperatura acqua calda è consigliabile posizionare la sonda sul tubo di alimentazione della batteria, a valle dell'eventuale valvola (fra valvola ed unità).

T1 and T2 Temperature sensors

T1 Sensor

The T1 sensor has the function to control the air room temperature. It's recommended to install the sensor on the air intake.

Automatic summer/winter functions

Through the remote control it's possible to set the automatic summer/winter change-over switch.

This function is controlled by the electronic card depending on the air temperature measured which is compared with the set-point temperature.

Between Summer/Winter change over there is a fixed 1°C neutral zone (this value cannot be modified).

T2 Sensor

The T2 sensor has the only function of minimum water temperature sensor. The T2 sensor is set (and operates) around 32-35°C (considering the system hysteresis also).

The minimum water temperature sensor is used to avoid during winter mode, that due to low inlet water temperature, the cold air flow gives uncomfortable feeling.

The minimum temperature sensor is installed on the inlet pipe of the unit and if the water temperature is lower than the set point value, it stops the ventilation, while the valve, if present, is open.

The same happens in summer mode if the water temperature is higher than the set point value.

Installation

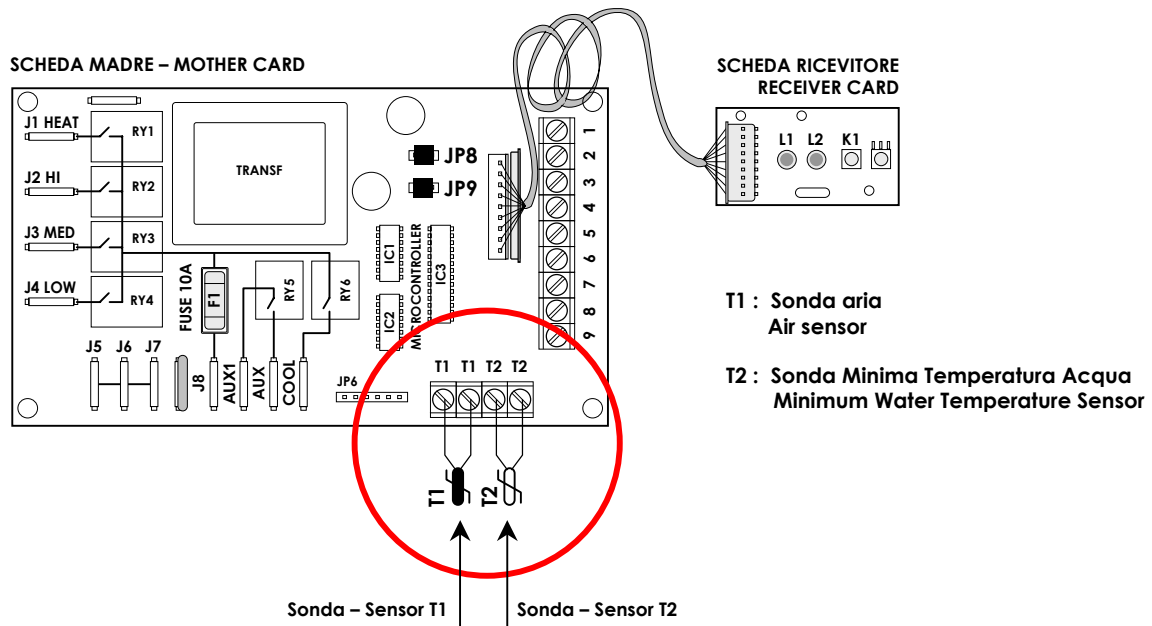
The T2 sensor is supplied already electrically connected to the mother card.

The installer only has to fix the sensor to the **WATER INLET PIPE**.

The sensor is supplied not fixed on the pipe in order to avoid any damage during transportation.

In case the unit is supplied with the valve mounted, than the T2 sensor is fixed to the valve/coil connecting pipe.

To get correct measure of the hot water temperature it's recommended to place the sensor on the inlet pipe of the coil, after the valve, if present (between the valve and the unit).



Sulle Pagine Seguenti si riportano gli schemi elettrici più frequenti – In the next pages are shown most common electrical wiring diagrams

Legenda - Legend

Ph	Fase (linea 230V-1Ph) – Phase (230V-1Ph line)
N	Neutro (linea 230V-1Ph) – Neutral (230V-1Ph line)
T	Terra – Earth
Com	Comune – Common
I	Velocità Minima - Min. speed
II	Velocità Media - Med. speed
III	Velocità Massima - Max. speed
G/V	Giallo/Verde - Yellow/Green
MA	Marrone - Brown
BL	Blu - Blue
NE	Nero - Black
RO	Rosso - Red
BI	Bianco - White

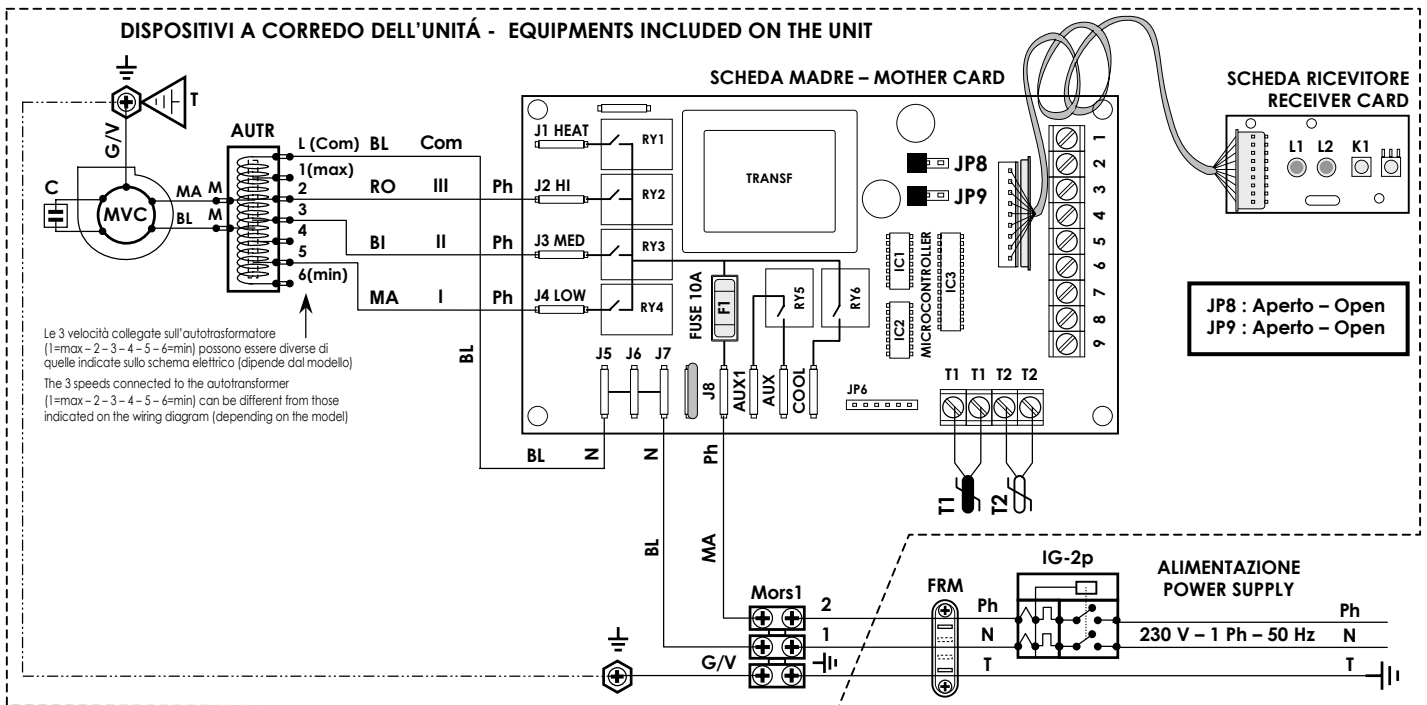
COMPONENTI FORNITI MONTATI – EQUIPMENTS SUPPLIED MOUNTED

MVC	Motore ventilatore centrifugo – Centrifugal fan motor
C	Condensatore - Capacitor
AUTR	Autotrasformatore – Autotransformer
Mors1	Morsettiera tipo "Mamut" - "Mammoth" type terminal board
PUMP	Pompa condensa (allarme pompa: Contatto pulito normalmente chiuso 8A/250V) Condensate pump (Pump alarm: Clean contact normally closed 8A/250V)
EV-CF-230V	Elettrovalvola caldo/freddo 230V on/off - Heating/Cooling electrovalve 230V on/off
EV-F-230V	Elettrovalvola freddo 230V on/off - Cooling electrovalve 230V on/off
EV-C-230V	Elettrovalvola caldo 230V on/off – Heating electrovalve 230V on/off

COMPONENTI NON FORNITI – EQUIPMENTS NOT SUPPLIED

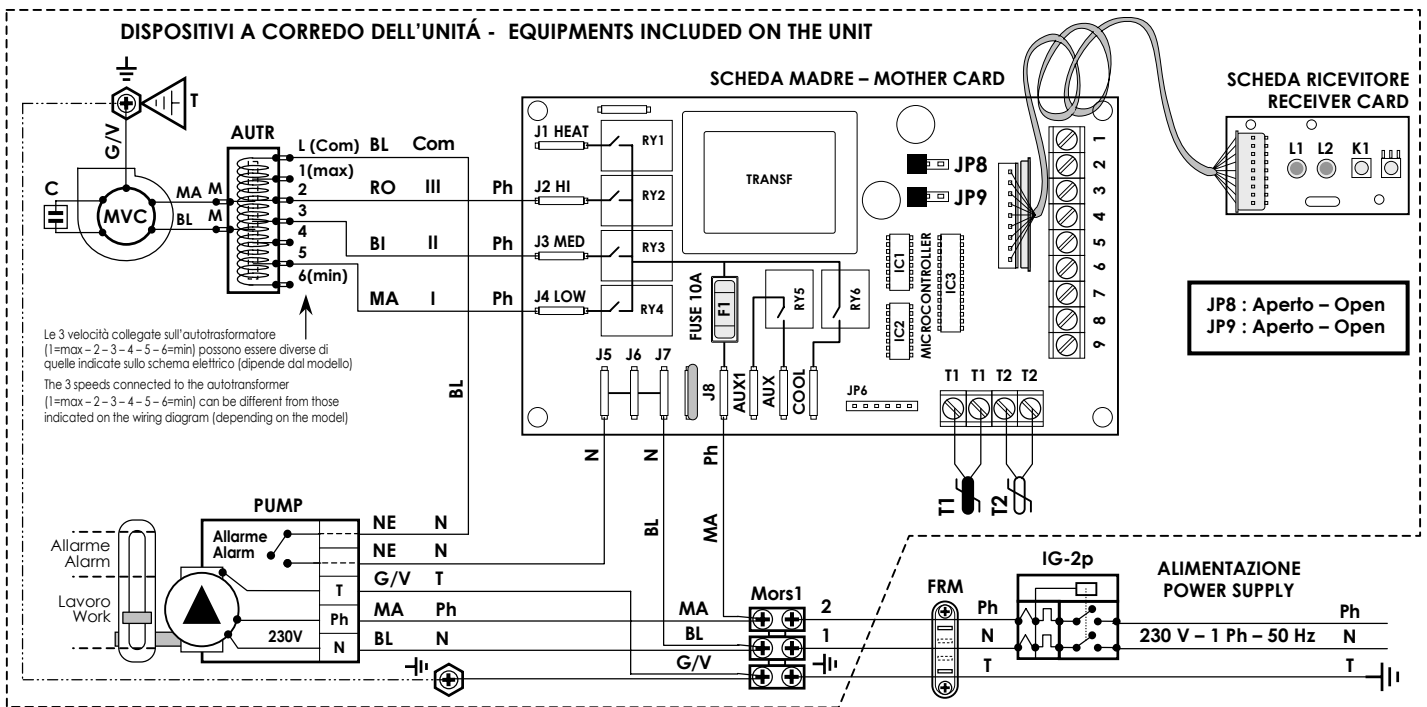
FRM	Fermacavo – Wire-stopper
IG-2p	Interruttore magnetotermico generale (230V - 2 contatti: Fase, Neutro) General magnetothermic switch (230V - 2 contacts: Phase, Neutral)

SCHEMA ELETRICO SCHEDA TELECOMANDO CHE CONTROLLA UNA UNITÀ A 2 TUBI SENZA VALVOLE
ELECTRICAL DRAWING I.R. CONTROL THAT CONTROLS ONE 2-PIPE UNIT WITHOUT VALVES



Alimentazione elettrica
Power supply **230V - 1Ph - 50Hz**

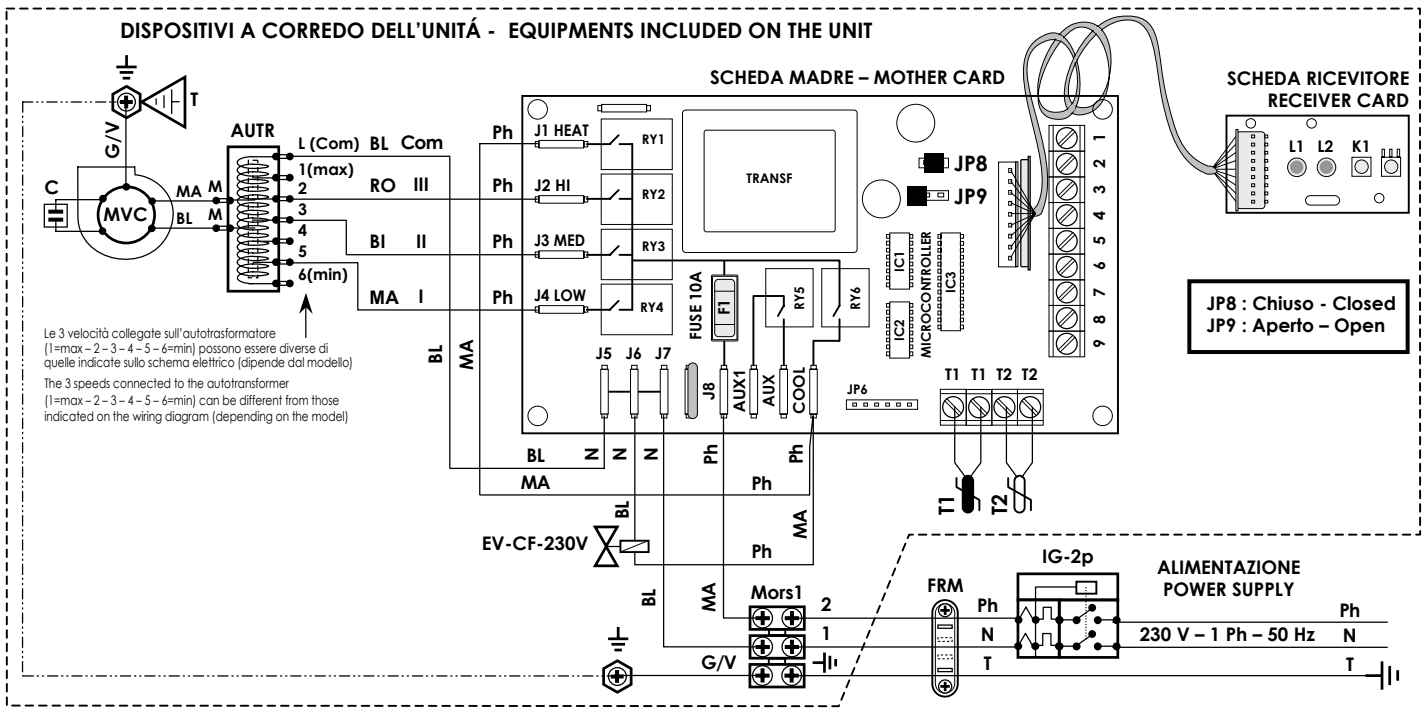
SCHEMA ELETRICO SCHEDA TELECOMANDO CHE CONTROLLA UNA UNITÀ A 2 TUBI SENZA VALVOLE + POMPA CONDENSA
ELECTRICAL DRAWING I.R. CONTROL THAT CONTROLS ONE 2-PIPE UNIT WITHOUT VALVES + CONDENSATE PUMP



Alimentazione elettrica
Power supply **230V - 1Ph - 50Hz**

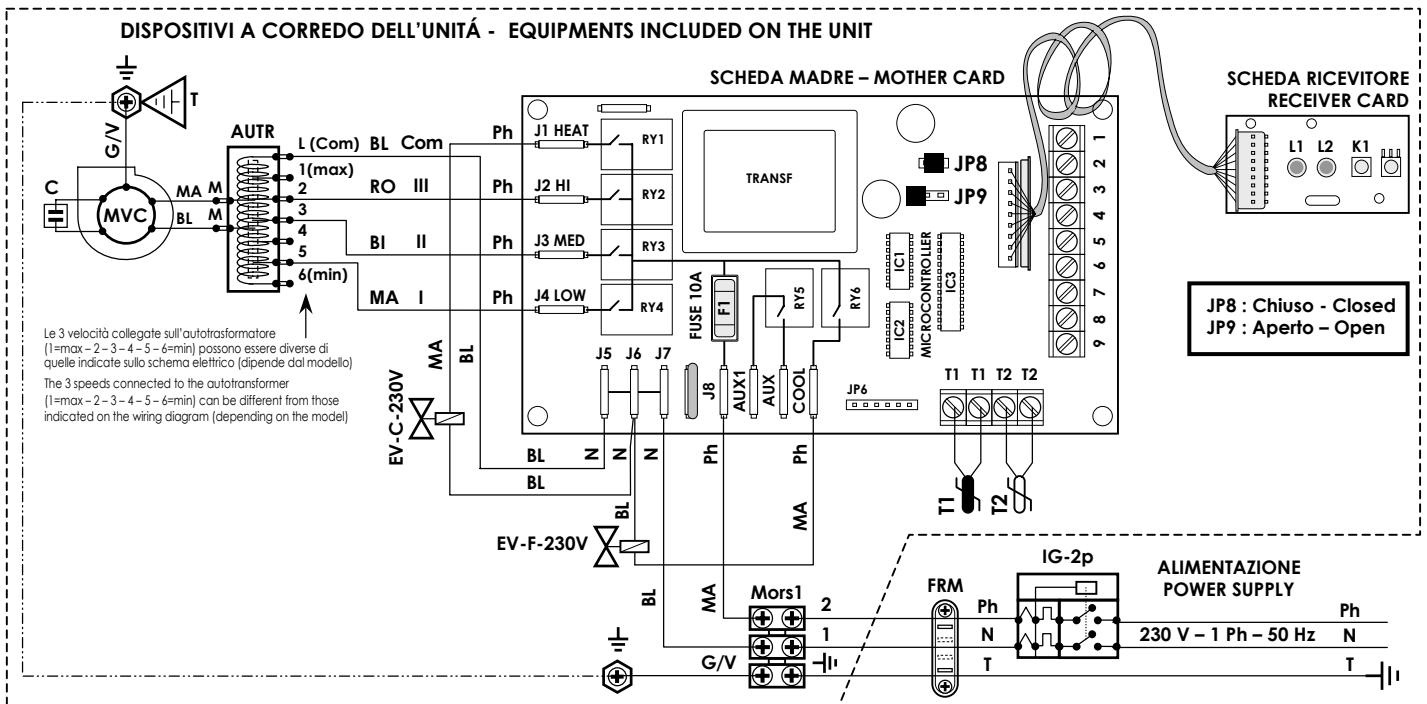
Nota: Pompa condensa sempre alimentata (In ogni caso "PUMP" funziona solo quando c'è condensa). Controllo di sicurezza: Il motore "MVC" è controllato dal contatto di allarme della pompa "PUMP".
Note: Condensate pump always supply (In any case "PUMP" is working only in presence of condensate). Safety control: The "MVC" motor is controlled by alarm switch of the "PUMP" pump.

SCHEMA ELETTRICO SCHEDA TELECOMANDO CHE CONTROLLA UNA UNITÀ A 2 TUBI CON 1 ELETTROVALVOLA 230V-ON/OFF
ELECTRICAL DRAWING I.R. CONTROL THAT CONTROLS ONE 2-PIPE UNIT WITH 1 230V-ON/OFF ELECTROVALVE



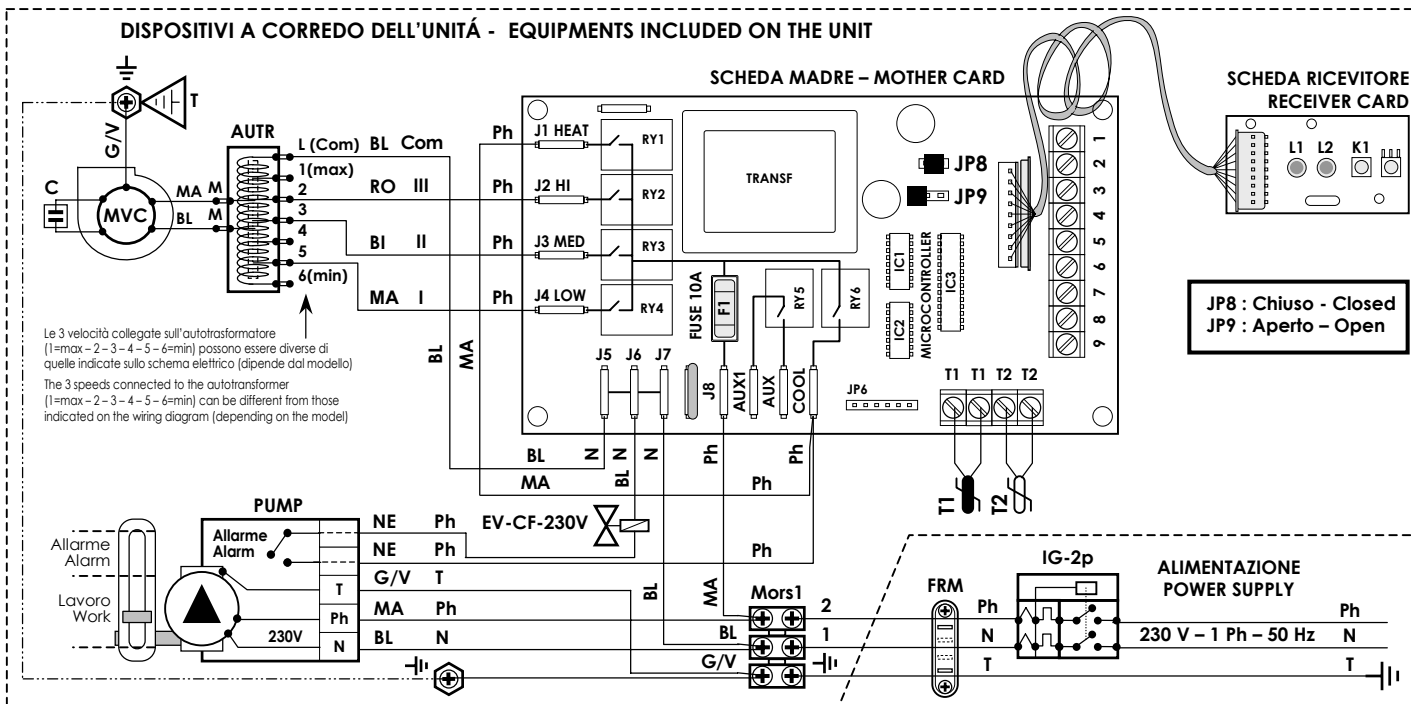
Alimentazione elettrica
Power supply **230V - 1Ph - 50Hz**

SCHEMA ELETTRICO SCHEDA TELECOMANDO CHE CONTROLLA UNA UNITÀ A 4 TUBI CON 2 ELETTROVALVOLE 230V-ON/OFF
ELECTRICAL DRAWING I.R. CONTROL THAT CONTROLS ONE 4-PIPE UNIT WITH 2 230V-ON/OFF ELECTROVALVES

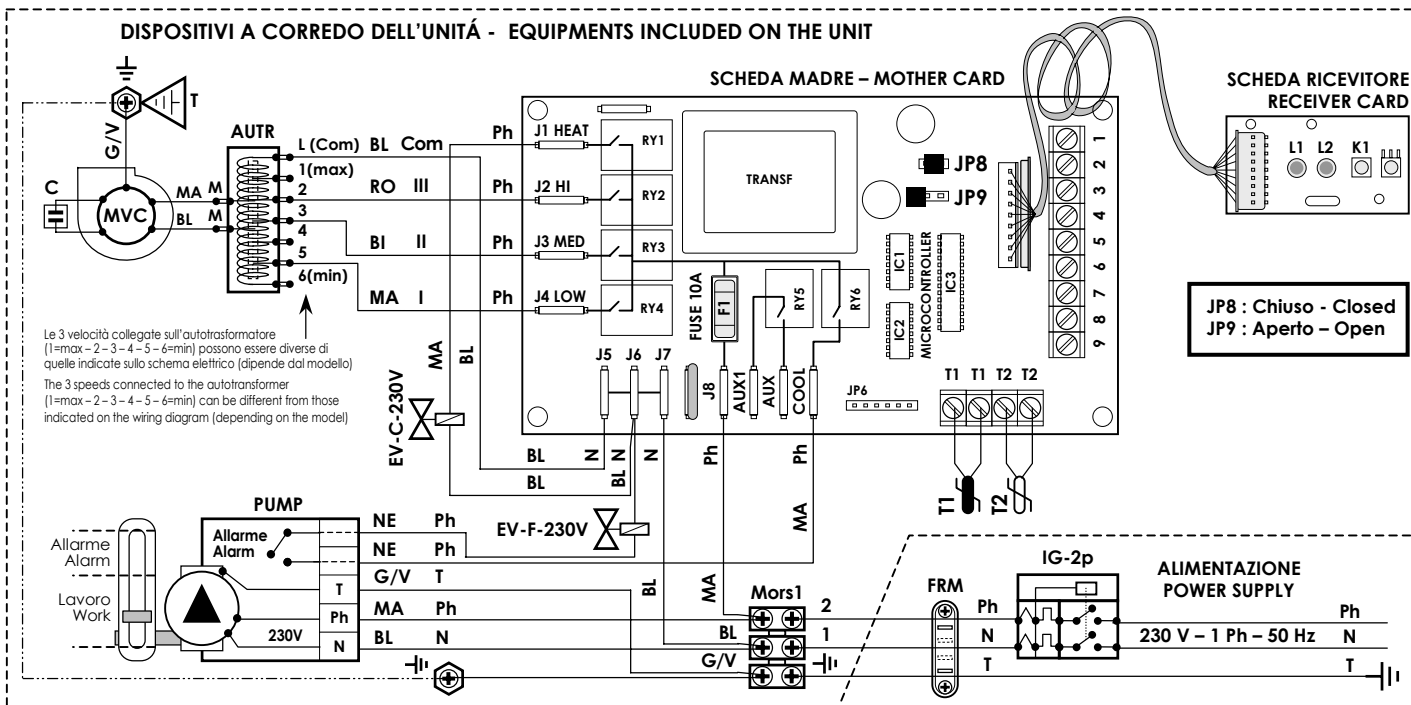


Alimentazione elettrica
Power supply **230V - 1Ph - 50Hz**

SCHEMA ELETTRICO SCHEDA TELECOMANDO CHE CONTROLLA UNA UNITÀ A 2 TUBI CON 1 ELETTROVALVOLA 230V-ON/OFF + POMPA CONDENSA
ELECTRICAL DRAWING I.R. CONTROL THAT CONTROLS ONE 2-PIPE UNIT WITH 1 230V-ON/OFF ELECTROVALVE + CONDENSATE PUMP



SCHEMA ELETTRICO SCHEDA TELECOMANDO CHE CONTROLLA UNA UNITÀ A 4 TUBI CON 2 ELETTROVALVOLE 230V-ON/OFF + POMPA CONDENSA
ELECTRICAL DRAWING I.R. CONTROL THAT CONTROLS ONE 4-PIPE UNIT WITH 2 230V-ON/OFF ELECTROVALVES + CONDENSATE PUMP



Alimentazione elettrica 230V - 1Ph - 50Hz
Power supply 230V - 1Ph - 50Hz

Nota: Pompa condensa sempre alimentata (In ogni caso "PUMP" funziona solo quando c'è condensa). Controllo di sicurezza: La valvola "EV-F-230V" è controllata dal contatto di allarme della pompa "PUMP".
Note: Condensate pump always supply (In any case "PUMP" is working only in presence of condensate). Safety control: The "EV-F-230V" valve is controlled by alarm switch of the "PUMP" pump.