# *ELENCO SCHEMI ELETTRICI*

# *LIST OF WIRING DIAGRAMS*

# *LISTE DE SCHÉMAS ÉLECTRIQUES*

# *LISTE DER ELEKTROPLÄNE*

# *LISTADO ESQUEMAS ELÉCTRICOS*

# *LIJST VAN AANSLUITSCHEMA'S*

07/2022
Cod. 4051203

| | | |
|---|---|---|
| *Questo manuale integra il manuale di uso, installazione e manutenzione* | ***Codice*** | ***4051202*** |
| *this manual is to be considered a part of the installation, use and maintenance manual* | ***Code*** | ***4051202*** |
| *Le present manuel sert comme partie intégrante du manuel d'installation, utilisation et entretien* | ***Code*** | ***4051202*** |
| *Das vorliegende Handbuch gilt als Teil des Handbuchs für Installation, Gebrauch und Wartung* | ***Art. Nr.*** | ***4051202*** |
| *Este manual debe considerarse como parte del manual para la instalación, el uso y el mantenimiento* | ***Código*** | ***4051202*** |
| *Deze handleiding moet als een deel van de handleitung voor installatie, het gebruik en het onderhoud* | ***Code*** | ***4051202*** |

## LEGENDA

**M** = Motoventilatore
**MB** = Scheda elettronica a infrarossi
**SER** = Scheda gestione resistenze
**M21 ÷ M24** = Motore alette FLAP
**Q1** = Interruttore di manovra sezionatore monofase
**Q2** = Interruttore di manovra sezionatore trifase
**B1** = Sensore livello condensa
**BLAC** = Scheda elettronica Inverter
**F3** = Fusibile tipo "T" 4A
**M9** = Pompa evacuazione condensa
**R1 ÷ R3** = Resistenza elettrica
**E** = Elettrovalvola acqua calda e fredda (impianto a 2 tubi)
**E1** = Elettrovalvola acqua calda (impianto a 4 tubi)
**E2** = Elettrovalvola acqua fredda (impianto a 4 tubi)
**T1** = Sonda aria
**T2** = CHANGE-OVER
**T3** = Sonda di minima
**X1** = Morsettiera a 3 poli

**COLLEGAMENTI:**
**GNYE** = Giallo/Verde
**RD** = Rosso
**OG** = Arancio
**BK** = Nero
**BN** = Marrone
**BU** = Blu
**WH** = Bianco

## LEGEND

**M** = Fan
**MB** = Infra-red electronic board
**SER** = Electronic resistance board
**M21 ÷ M24** = FLAP louver motor
**Q1** = Two poles switch disconnector
**Q2** = Four poles switch disconnector
**B1** = Condensate level Sensor
**BLAC** = Inverter circuit board
**F3** = 4A "T" type fuse
**M9** = Water pump motor
**R1 ÷ R3** = Electric heaters
**E** = Hot and cold water valve (2-pipe system)
**E1** = Hot water valve (4-pipe system)
**E2** = Cold water valve (4-pipe system)
**T1** = Air probe
**T2** = CHANGE-OVER
**T3** = Low temperature cut-out thermostat
**X1** = 3 poles terminal

**CONNECTIONS:**
**GNYE** = Yellow/Green
**RD** = Red
**OG** = Orange
**BK** = Black
**BN** = Brown
**BU** = Dark blue
**WH** = White

## LÉGENDE

**M** = Motoventilateur
**MB** = Bornier IR
**SER** = Carte pour la gestion des résistences électriques
**M21 ÷ M24** = Moteur des ailettes FLAP
**Q1** = Interrupteur de manouvre sectionneur monophasé
**Q2** = Interrupteur de manouvre sectionneur triphasé
**B1** = Sonde niveau des condensats
**BLAC** = Carte électronique de contrôle
**F3** = Fusible type 4A "T"
**M9** = Moteur de pompe à eau
**R1 ÷ R3** = Resistance électriques
**E** = Électrovanne chaud et froid (installation 2 tubes)
**E1** = Électrovanne chaud (installation 4 tubes)
**E2** = Électrovanne froid (installation 4 tubes)
**T1** = Sonde air
**T2** = CHANGE-OVER
**T3** = Sonde de temperature minimum
**X1** = Plaque à bornes 3 pôles

**RACCORDEMENTS:**
**GNYE** = Juane/Vert
**RD** = Rouge
**OG** = Orange
**BK** = Noir
**BN** = Marron
**BU** = Bleu foncé
**WH** = Blanc

## LEGENDE

**M** = Motorventilator
**MB** = Platine IR
**SER** = Elektronikkarte zur Kontrolle der Heizwiderstände
**M21 ÷ M24** = Motor der Aluminiumrippen FLAP
**Q1** = Einstufiger Leistungs- und Abschalter
**Q2** = Dreistufiger Leistungs- und Abschalter
**B1** = Fuhler Kondensatalarm
**BLAC** = Elektronikkarte Inverter
**F3** = Schmelzsicherung Typ. 4A "T"
**M9** = Motor Wasser Pumpe
**R1 ÷ R3** = Elektrische Widerstände
**E** = Elektroventil Heiz- und Kühlbetrieb (2-Leiter-Anlage)
**E1** = Elektroventil Heizbetrieb (4-Leiter-Anlage)
**E2** = Elektroventil Kühlbetrieb (4-Leiter-Anlage)
**T1** = Lufttemperaturfühler
**T2** = CHANGE-OVER
**T3** = Mindesttemperaturfühler
**X1** = 3-polige Klemmleiste

**ANSCHLÜSSE:**
**GNYE** = Gelb/Groen
**RD** = Rot
**OG** = Orange
**BK** = Schwarz
**BN** = Braun
**BU** = Blau
**WH** = Weiss

## LEYENDA

**M** = Motoventilador
**MB** = Tarjeta IR
**SER** = Tarjeta para la gestión de las resistencias eléctricas
**M21 ÷ M24** = Motor de las aletas de aluminio FLAP
**Q1** = Interruptor de maniobra eccionador monofásico
**Q2** = Interruptor de maniobra seccionador trifásico
**B1** = Sensor de alarma agua de condensación
**BLAC** = Tarjeta electrónica Inversor
**F3** = Fusible tipo 4A "T"
**M9** = Motor pompa
**R1 ÷ R3** = Resistencias électricas
**E** = Electroválvula calentamiento y enfriamiento (instalación de 2 tubos)
**E1** = Electroválvula calentamiento (instalación de 4 tubos)
**E2** = Electroválvula enfriamiento (instalación de 4 tubos)
**T1** = Sonda aire
**T2** = CHANGE-OVER
**T3** = Sonda de mínima
**X1** = Caja de bornes de 3 polos

**CONEXIONES:**
**GNYE** = Amarillo/Verde
**RD** = Rojo
**OG** = Naranja
**BK** = Negro
**BN** = Marrón
**BU** = Azul
**WH** = Blanco

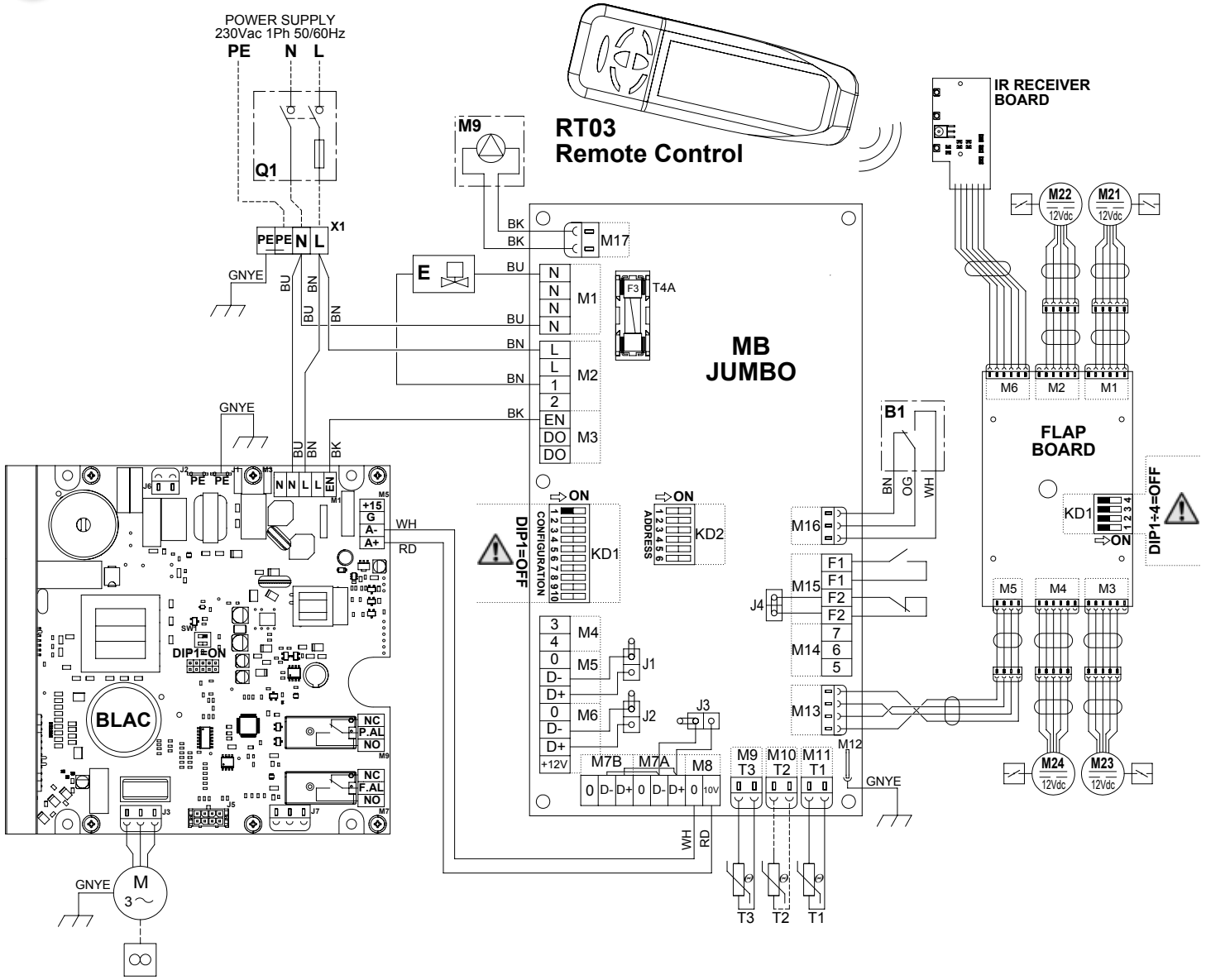
## LEGENDE

**M** = Motorventilator
**MB** = Schakeling IR
**SER** = Karte voor beheer van de elektrischen weerstanden
**M21 ÷ M24** = Motor van de aluminium ribben FLAP
**Q1** = Eénfasig afsluiter circuitonderbrekers
**Q2** = Drie fasen afsluiter circuitonderbrekers
**B1** = Sensor alarm
**BLAC** = Elektronische kaart inverter
**F3** = Zekering type 4A "T"
**M9** = Motor pump
**R1 ÷ R3** = Elektrische weerstande
**E** = Elektromagnetische klep warm en koud (installatie met 2 leidingen)
**E1** = Elektromagnetische klep warm (installatie met 4 leidingen)
**E2** = Elektromagnetische klep koud (installatie met 4 leidingen)
**T1** = Luchtsonde
**T2** = CHANGE-OVER
**T3** = Uitschakelthermostaat
**X1** = Klemmenkast met 3 poly

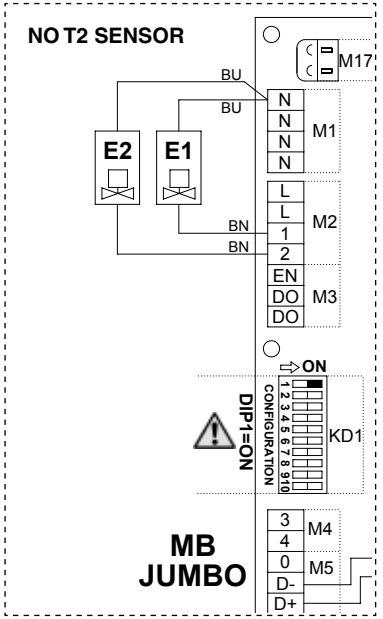
**AANSLUITINGEN:**
**GNYE** = Geel/Groen
**RD** = Rood
**OG** = Oranje
**BK** = Zwart
**BN** = Bruin
**BU** = Donkerblauw
**WH** = Wit

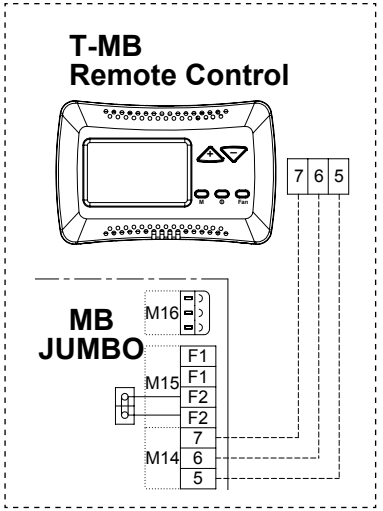
| SCHEMI DI COLLEGAMENTO | CONNECTION DIAGRAMS | SCHEMAS DE RACCORDEMENT | SCHALTPLÄNE | ESQUEMAS DE CONEXIÓN | AANSLUITSCHEMA'S |
|---|---|---|---|---|---|

## A Impianto a 2 tubi (1 valvola)




## B Impianto a 4 tubi (2 valvole)



## LOGICA DI FUNZIONAMENTO CON RESISTENZA ELETTRICA

*I ventilconvettori possono essere forniti con resistenza elettrica montata e cablata in fabbrica. La resistenza è corredata di termostato di sicurezza atto a prevenire il surriscaldamento dell'apparecchio.*

*La scheda **MB** è in grado di gestire il funzionamento della resistenza secondo più modalità che rispecchiano le diverse situazioni impiantistiche:*

**L1** *La resistenza viene gestita come elemento esclusivo di riscaldamento. È l'equivalente di un impianto a 4 tubi e la scheda gestisce la valvola per l'acqua fredda e la resistenza per il riscaldamento.*

***Impostazione DIP***

*DIP 1 in ON*

*DIP 6 in ON*

*DIP 7 in OFF*

**L3** *La resistenza viene gestita come elemento riscaldante ove risulti che la temperatura dell'acqua circolante nella batteria (impianto a 2 tubi) non sia sufficiente a garantire la funzione di riscaldamento.*

*Il controllore utilizza il sensore T2, da fissare sulla tubazione acqua, e in modalità riscaldamento attiva la valvola acqua se la temperatura rilevata è superiore a 34 °C oppure la resistenza se la temperatura rilevata è inferiore a 30 °C.*

***Impostazione DIP***

*DIP 1 in OFF*

*DIP 6 in ON*

*DIP 7 in ON*

*e T2 collegata*

*Per il corretto funzionamento del sensore T2 non è possibile utilizzare valvole a 2 vie che impedirebbero la circolazione del fluido caldo.*

## OPERATING LOGIC WITH ELECTRICAL HEATER

*The fans may be supplied with electric resistance coil already mounted and wired at the factory. The resistance coil is equipped with safety thermostat intended to prevent device overheating.*

*The **MB** card is able to manage the operation of the resistance coil according to different modes reflecting all different plant situations:*

**L1** *The resistance coil is managed as unique heating element.*
*It is equivalent to a 4-pipe system and the card operates both the cold water valve and the heating resistance coil.*

***DIP Setting***

*DIP 1 ON*

*DIP 6 ON*

*DIP 7 OFF*

**L3** *The resistance coil is managed as a heating element when it is detected that the temperature circulating in the battery (2-pipe system) is not high enough to ensure the heating function. The controller uses the T2 sensor, to be fixed on the water piping, and when the heating mode is on it activates the water valve if the temperature detected is higher than 34 °C or it activates the resistance coil if the temperature detected is lower than 30 °C.*

***DIP Setting***

*DIP 1 OFF*

*DIP 6 ON*

*DIP 7 ON*

*and T2 connected*

*For the correct operation of the T2 sensor it is not possible to use 2-way valves that would prevent the circulation of the hot fluid.*

## LOGIQUE DE FONCTIONNEMENT AVEC RESISTANCE ELECTRIQUE

*Les ventiloconvecteurs peuvent être fournis avec des résistances électriques montées et câblée à l'usine. La résistance est fournie d'un thermostat de sécurité apte à prévenir la surchauffe de l'appareil.*

*La fiche **MB** est apte à gérer le fonctionnement de la résistance selon plusieurs modalités qui reflètent les différentes situations de l'installation:*

**L1** *La résistance est gérée comme élément exclusif de chauffage. C'est l'équivalent d'une installation à 4 tubes et la fiche gère la vanne pour l'eau froide et la résistance pour le chauffage.*

***Réglage DIP***

*DIP 1 en MARCHE*

*DIP 6 en MARCHE*

*DIP 7 en ARRÊT*

**L3** *La résistance est gérée comme élément chauffant où il résulte que la température de l'eau circulant dans la batterie (installation à 2 tubes) n'est pas suffisante à garantir la fonction de chauffage. Le contrôleur utilise le capteur T2, à fixer sur la tuyauterie d'eau, et en modalité de chauffage active la vanne d'eau si la température relevée est supérieure à 34 °C ou bien la résistance si la température détectée est inférieure à 30 °C.*

***Réglage DIP***

*DIP 1 en ARRÊT*

*DIP 6 en MARCHE*

*DIP 7 en MARCHE*

*et T2 branchée*

*Pour le bon fonctionnement du capteur T2 il n'est pas possible d'utiliser la vanne à 2 voies qui empêcherait la circulation du fluide chaud.*

## FUNKTIONSLOGIK MIT ELEKTRISCHER WIDERSTAND

*Die Ventilator-Konvektoren können mit in der Fabrik eingebautem und verdrahtetem elektrischem Widerstand geliefert werden. Der Widerstand ist zur Vermeidung einer Überhitzung des Geräts mit Sicherheits-Thermostat ausgestattet.*

*Die **MB**-Karte ist imstande, den Betrieb des Widerstands gemäß mehreren Betriebsarten, welche die unterschiedlichen Situationen der Anlage widerspiegeln, zu verwalten:*

**L1** *Der Widerstand wird als alleiniges Heizungselement verwaltet. Es ist das Äquivalent eines 4-Leiter-Systems und die Karte verwaltet das Ventil für das Kaltwasser und den Wiederstand für die Heizung.*

***DIP-Einstellung***

*DIP 1 auf ON*

*DIP 6 auf ON*

*DIP 7 auf OFF*

**L3** *Der Widerstand wird als Heizelement verwaltet, wo die Temperatur des in der Batterie (2-Leiter-Anlage) zirkulierenden Wassers als nicht ausreichend für die Gewähr leistung des Heizbetriebs erscheint. Der Regler benutzt den auf der Wasserleitung zu befestigenden T2-Fühler und aktiviert im Heizbetrieb das Wasserventil, wenn die erfasste Temperatur 34 °C überschreitet oder den Widerstand, wenn eine Temperatur von weniger als 30 °C festgestellt wird.*

***DIP-Einstellung***

*DIP 1 auf OFF*

*DIP 6 auf ON*

*DIP 7 auf ON und T2*

*Für den korrekten Betrieb des T2-Fühlers ist es nicht möglich, 2-Weg-Ventile zu verwenden, die das Zirkulieren der heißen Flüssigkeit verhindern würden.*

## LÓGICA DE FUNCIONAMIENTO CON RESISTENCIA ELÉCTRICA

*Los ventiladores pueden ser proporcionados con resistencia eléctrica montada y cableada de fábrica. La resistencia se acompaña de un termostato de seguridad para evitar el sobrecalentamiento del dispositivo.*

*La placa **MB** es capaz de gestionar el funcionamiento de la resistencia según las situaciones que reflejan los diferentes sistemas:*

**L1** *La resistencia se gestiona como elemento único de la calefacción. Es el equivalente de un sistema de 4 tubería y la placa que gestiona la válvula para el agua fría y la resistencia para el calor.*

***Configuración DIP***

*DIP 1 en ON*

*DIP 6 en ON*

*DIP 7 en OFF*

**L3** *La resistencia es gestionada como parte del calentamiento donde resulte que la tempe ratura del agua circulante en la batería (sistema de 2 tuberías) no sea suficiente para garantizar la función de la calefacción. El controlador utiliza el sensor T2, que se establecerá en la tubería del agua, y en modo de calefacción activa la válvula de agua si la temperatura detectada es superior a 34 °C o bien la resistencia si la temperatura detectada es inferior a 30 °C.*

***Configuración DIP***

*DIP 1 en OFF*

*DIP 6 en ON*

*DIP 7 en ON*

*y T2 conectada*

*Para el correcto funcionamiento del sensor T2 no es posible usar válvulas de 2 vías que impedirían la circulación fluida del calor.*

## FUNCTIONERINGS-LOGICA MET ELEKTRISCHE WEERSTAND

*De ventilatorluchtkoelers kunnen met gemonteerde elektrische weerstand en in de fabriek bekabeld geleverd worden. De weerstand is voorzien van een veiligheidsthermostaat die de oververhitting van het apparaat vermijdt.*

*De kaart **MB** kan de functionering van de weerstand aan de hand van meerdere modussen behorende bij de verschillende installaties beheren:*

**L1** *De weerstand wordt beheerd als een verwarmingselement. Dit komt overeen met een installatie met 4 leidingen. De kaart beheert de klep koud water en de weerstand van de verwarming.*

***DIP Instelling***

*DIP 1 ON*

*DIP 6 ON*

*DIP 7 OFF*

**L3** *De weerstand wordt beheerd als een verwarmingselement als de temperatuur van het circulerende water in de batterij (installatie met 2 leidingen) de functie verwarming niet kan waarborgen. De controller gebruikt de sensor T2 op de waterleiding en activeert tijdens het verwarmen de waterklep als de gemeten temperatuur hoger dan 34 °C is, of activeert de weerstand als de gemeten temperatuur lager dan 30 °C is.*

***DIP Instelling***

*DIP 1 OFF*

*DIP 6 ON*

*DIP 7 ON*

*en T2 aangesloten*

*Voor een correcte functionering van de sensor T2 kunnen 2-wegskleppen niet gebruikt worden aangezien ze de circulatie van warme vloeistof onmogelijk maken.*

# L1

**Impianto a 4 tubi:** funzionamento con resistenza elettrica quale elemento di riscaldamento principale.
N.B.: non è possibile montare la sonda T3 su Cassette con resistenza elettrica.

**4 pipe units:** operation with electric resistance coil as main heating element.
N.B.: you can not mount the T3 probe on Cassette with electric heater.

**Installation à 4 tubes:** fonctionnement avec résistance électrique comme élément de chauffage principal.
N.B.: vous ne pouvez pas monter la sonde T3 sur Cassette avec la résistance électrique.

**4-Leiter-Anlage:** Betrieb mit elektrischem Widerstand als wichtigstes Heizelement.
N.B.: Man kann die T3 Probe auf elektrische Kassetten nicht montieren.

**Instalación a 4 tubos:** funcionamiento con resistencia eléctrica como parte de la calefacción principal.
N.B.: no se puede montar la sonda T3 en Cassette con la resistencia eléctrica.

**Installatie met 4 leidingen:** functionering met elektrische weerstand als hoofdverwarmingselement.
N.B.: u kunt de sonde T3 niet monteren op Cassette met elektrische weerstand.

# L3

**Impianto a 2 tubi:** funzionamento con resistenza elettrica quale elemento di integrazione.
Attivazione della resistenza in funzione della temperatura acqua - rilevamento da sonda T2.
N.B.: non è possibile montare la sonda T3 su Cassette con resistenza elettrica.

**2 pipe units:** operation with electric resistance coil as integration element.
Activation of the resistance coil depending on water temperature - detection through T2 probe.
N.B.: you can not mount the T3 probe on Cassette with electric heater.

**Installation à 2 tubes:** fonctionnement avec la résistance électrique comme élément d'intégration.
Activation de la résistance en fonction de la température de l'eau - détection de sonde T2.
N.B.: vous ne pouvez pas monter la sonde T3 sur Cassette avec la résistance électrique.

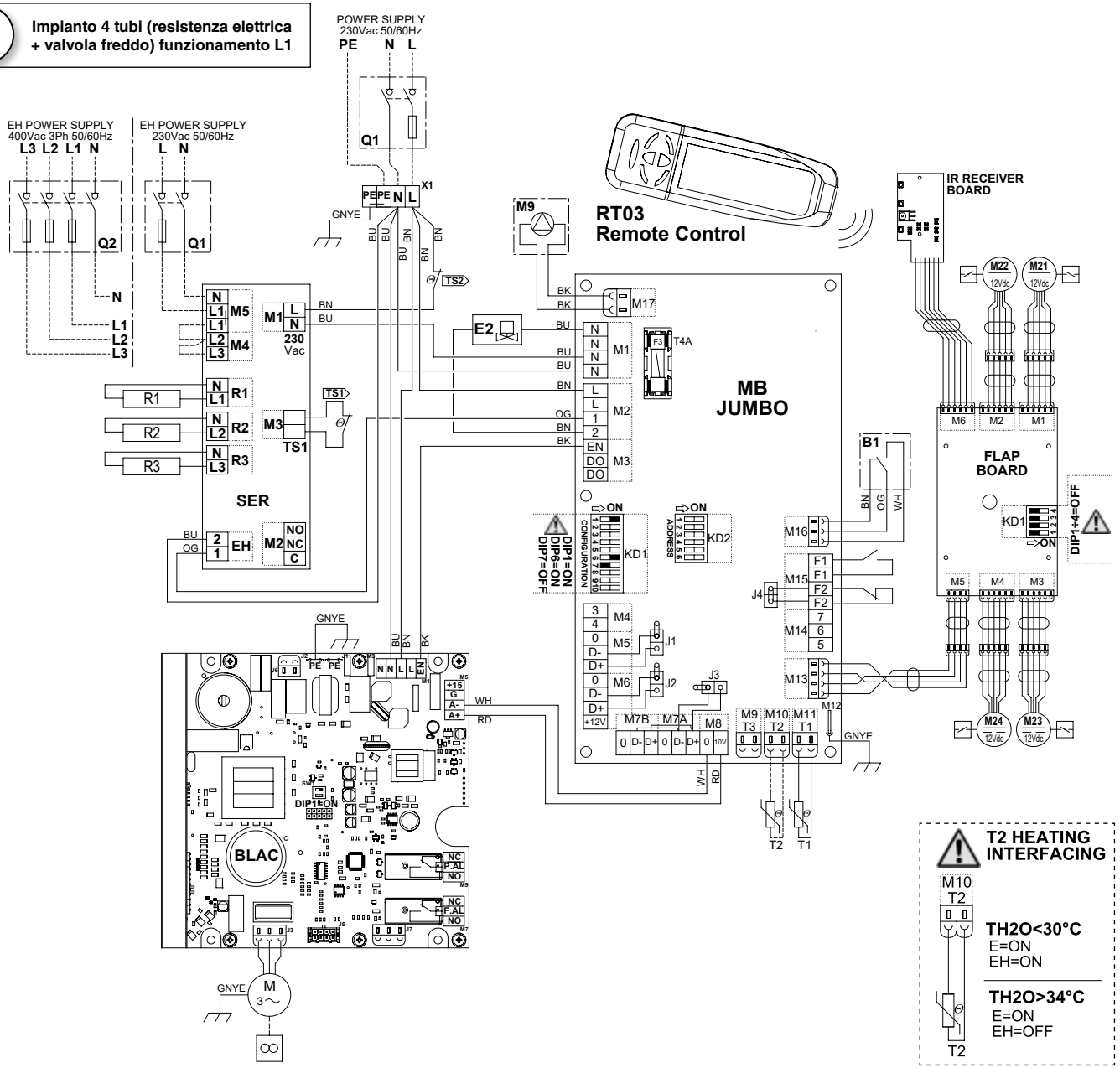
**2-Leiter-Anlage:** Betrieb mit elektrischem Widerstand als Integrationselement.
Aktivierung des Widerstands in Abhängigkeit der Wassertemperatur - Erfassung des T2-Fühlers.
N.B.: Man kann die T3 Probe auf elektrische Kassetten nicht montieren.

**Instalación a 2 tubos:** funcionamiento con resistencia eléctrica como parte integrante.
Activación de la resistencia en función de la temperatura del agua – detección del sensor T2.
N.B.: no se puede montar la sonda T3 en Cassette con la resistencia eléctrica.

**Installatie met 2 leidingen:** functionering met elektrische weerstand als integratie.
Activering van de weerstand aan de hand van watertemperatuur - meting door meter T2.
N.B.: u kunt de sonde T3 niet monteren op Cassette met elektrische weerstand.

## A

**Impianto 4 tubi (resistenza elettrica + valvola freddo) funzionamento L1**




**T2 HEATING INTERFACING**

M10 T2

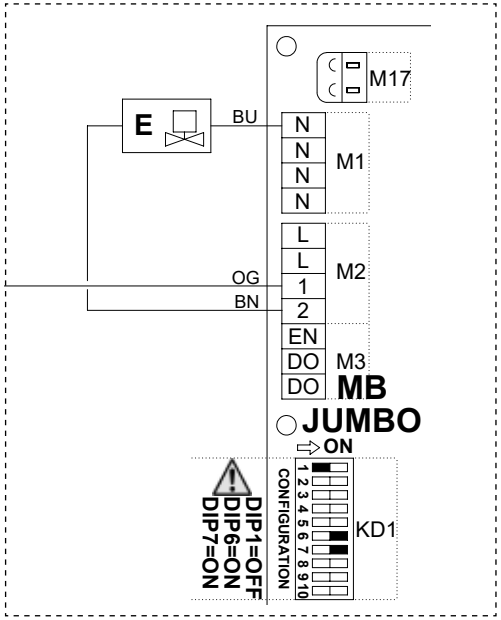
**TH2O<30°C**
E=ON
EH=ON

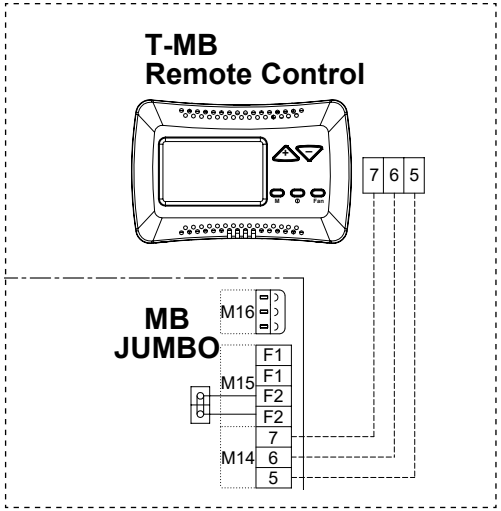
**TH2O>34°C**
E=ON
EH=OFF

T2

## B

**Impianto 2 tubi (resistenza elettrica + valvola caldo/freddo) funzionamento L3 (con T2 collegata)**




**T-MB Remote Control**