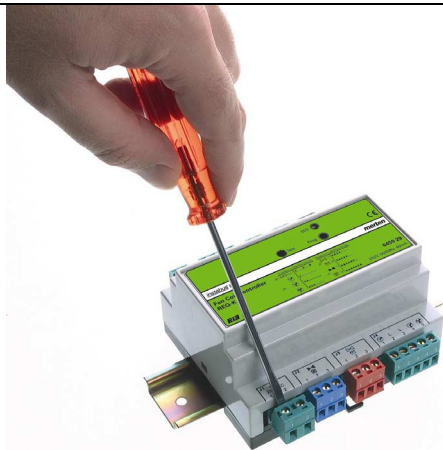
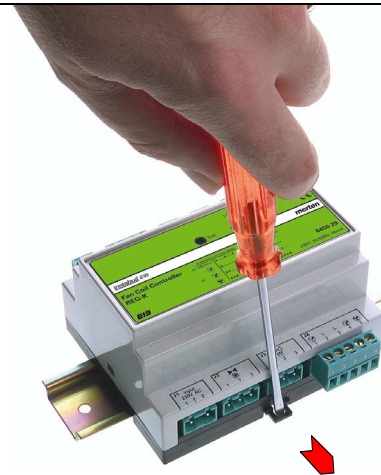


(1)

(2)



(3)



(4)

Funktion / Function	Klemme / Terminal	Farbe/ Color	Abisolierlänge / Strip insulation (mm)	Leitungs-Querschnitt / Cross-section *	
				eindrähtig / single-wire (mm ²)	feindrähtig / flexible (mm ²)
Netzanschluss 2-pol. / 2-pole mains connection (L, N)	J1	(gr) grün / green	7	1.0	1.0 ... 1.5
Ventilanschluss 3-pol. / 3-pole valve connection	J2	(bl) blau / blue	7	0.75 ... 1.0	0.75 ... 1.5
Ventilanschluss 3-pol. / 3-pole valve connection	J3	(rt) rot / red	7	0.75 ... 1.0	0.75 ... 1.5
Ventilator 5-pol. / 5-pole fan	J4	(gr) grün / green	7	1.0	1.0 ... 1.5
EIB 2-pol. / 2-pole EIB rot +, schwarz - / red +, black -	J5	(sw) schwarz / black	7	0.3 ... 0.5 (Ø 0.6...0.8)	-
Binäreingang 2-pol. / 2-pole binary input Meldekontakt / Signalling contact	J6	(gr) grün / green	7	0.5 ... 0.75	0.5 ... 1.5
Binäreingang 2-pol. / 2-pole binary input Meldekontakt / Signalling contact	J7	(gr) grün / green	7	0.5 ... 0.75	0.5 ... 1.5
Binäreingang 4-pol. / 4-pole binary input Temperatursensork / Temperature sensor	J8	(gr) grün / green	7	0.5 ... 0.75	0.5 ... 1.5
Hilfsspannung 2-pol. / 2-pole auxiliary voltage 24 V AC	J9	(gr) grün / green	7	0.5 ... 0.75	0.5 ... 1.5

*empfohlene Anschluss-Leitungen / recommended cross-sections

(5)

Bedienungs- und Montageanleitungen

Produkt- und Funktionsbeschreibung

Kurzbeschreibung

Der Fan Coil Controller REG-K Art.-Nr. 6450 29 ist speziell zur Ansteuerung von Ventilator-Konvektoren mit Lüftermotoren bis drei Geschwindigkeitsstufen, zur gleichzeitigen Ansteuerung von Kleinventilen mit Motorantrieb oder auch mit

elektrothermischem Ventilstellantrieb mit Kleinspannung 24 V AC entwickelt worden. Binäreingänge für potentialfreie Kontakte und Temperatursensoren können ebenfalls wie alle anderen Ein- und Ausgänge über Steckverbinder angeschlossen werden. Dieses Multifunktionsgerät wird somit zum

größten Teil in der Heizungs-, Lüftungs- und Klimaregelung (HLK) eingesetzt, wobei die Systemintegration über den EIB Busleitungsanschluss erfolgt, die Komponentenmontage erfolgt auf DIN-Hutschienen EN 50022, in Verteilern der AP- und UP-Montageart (Auf-/Unterputz).

Blockprinzipbild des Fan Coil Controllers REG-K (Schema 1)

Einzelfunktionsbeschreibung

Die in diesem Gerät integrierten Funktionen werden in dem einen oder anderen Anwendungsfall für die Raumtemperaturregelung mit Ventilatorbetrieb benötigt. Zur Ansteuerung des **Ventilators** stehen 3 Kanäle mit jeweils einem potentialfreien Kontakt, der über je ein separates Relais gesteuert wird, zur Verfügung.

Drei Lüftergeschwindigkeiten können frei nach Bedarf gewählt werden wie z.B.:

AUS, Stufe I / Stufe II / Stufe III, oder jede mögliche Variante wie z.B.: AUS, Stufe III / Stufe I / Stufe II / Stufe III.

Per Softwareverriegelung werden Kontakte der einzelnen Stufen (I, II, III) niemals gleichzeitig geschlossen sein.

Die Verriegelungszeit und das Einschaltverhalten können per Parameter eingestellt werden. Die entsprechenden Werte richten sich nach den elektrischen Eigenschaften sowie dem Anlaufverhalten des angesteuerten Ventilators.

Jeder Ausgang von Stufe I, II und III hat ein eigenes Kommunikationsobjekt, so dass der Schaltzustand EIN „1“ oder AUS „0“ abfragbar ist. Die Betriebsspannung der Kontakte wird über den Steckverbinder J4 (in grüner Farbe (gr)) an die Kontakte angelegt.

Der **Ventilausgang** J3 ist zum Ansteuern von Heizungsventilen (Heizen) vorgesehen. An die 3 Anschlussklemmen können sowohl motorisch betriebene Ventile als auch thermische Ventile angeschlossen werden. Beide Ventiltypen werden mit einer Kleinspannung 24 V AC angesteuert, die das Fan Coil Controller Gerät erzeugt. Der Ausgang kann sowohl für die PWM- (Puls-Weiten-Modulation) Regelung als auch für die 3 Punkt-Regelung parametrisiert werden.

Beim **Motorantrieb** 24 V AC können max. 2 Antriebe/Ventile an den Ausgang J3 angeschlossen werden. Es müssen die Daten für die Parametrierung bekannt sein, z.B. in welcher Zeit das Ventil mit dem Ventilhub (ca. 2.5 bis 4.5 mm) betätigt wird. Dies bedeutet auch, dass immer nur technisch gleiche Ventilantriebe vom selben Hersteller pro Ausgang ansteuerbar sind.

Beim **Thermoantrieb** 24 V AC darf am Ausgang J3 nur ein Ventil angeschlossen werden. Es kann im spannungslosen Zustand geschlossen oder geöffnet sein. Die Zykluszeit für die Thermoantriebe ist einstellbar von 1 min bis 255.

Die Anschlussleitung zwischen Fan Coil Controller und Ventilen sollte nicht länger als 20 m sein bei einem Leiterquerschnitt von 1.5 mm².

Der **Ventilausgang** J2 ist für die Ansteuerung von Kühlventilen (kühlen) vorgesehen. Die zwei separaten Ausgänge J3 und J2 sind von den technischen Werten und den Parametern dieselben, so dass bei J2 das Gleiche zu beachten ist wie bei Ventilausgang J3 beschrieben.

Mit dem Spannungsversorgungsanschluss J1/230 V AC wird das Multifunktionsgerät EIB busspannungsunabhängig.

Dies bedeutet auch, dass das Gerät ganz ohne Anbindung an den EIB-Kommunikationsbus autark als ein eigenes Raumtemperatur-Regelgerät arbeitet. Fällt die Versorgungsspannung 230 V AC aus, ist das Fan Coil Controller Gerät nicht mehr funktionsfähig.

Der Anschluss J5 für den **Kommunikationsbus EIB** wird auf jeden Fall bei Anlagen mit einer EIB-Installation oder Gebäudeleittechnik (GLT) benötigt. Fällt die EIB-Spannung aus, so bleiben die Fan Coil Controller Geräte funktionsfähig.

Zur Sicherheit und besserem Energiemanagement sind 2 Binäreingänge J6 und J7 vorgesehen an die externe Kontakte, wie Fensterkontakte, Taupunktwächter usw. angeschlossen werden können. Hierfür ist eine Fremdspannung 24 V AC notwendig.

Mit ein wesentliches Merkmal des Fan Coil Controllers ist der Eingang J8 für die Temperaturdetektion.

Sofern die IST-Temperatur nicht über den EIB übermittelt wird, ist zur Temperaturerfassung der Temperatursensor Art.-Nr. 6450 91 anzuschließen. Nach Bedarf kann zur SOLL-Wert-Temperaturverschiebung ein Potentiometer (4.7 kΩ lin. ± 10%) angeschlossen werden. Der IST-Wert Temperatursensor hat 3 Adern, die an der Klemmenbelegung nicht vertauscht werden dürfen: grün (+)=1, weiß (S)=2, braun (-)=3. 24 V AC Nominal liegen am Anschluss J9 an, die vorzugsweise für die Spannungsversorgung von J6 und J7 zu verwenden ist.

Unabhängig von EIB-Statusabfragen können vor Ort, am Fan Coil Controller, **Testfunktionen** mittels einer Taste „Test“ A5 vorgenommen werden. Mit dem Betätigen der „Test-Taste“ werden die Ausgänge einzeln aktiviert. Durch einen Blinkmodus der Programmier-LED (rot) wird der jeweilige aktive Ausgang angezeigt. So können 7 Funktionen nacheinander EIN- oder AUS-geschaltet werden. Einmal lang blinken bedeutet Ventilator Stufe I = EIN, 5mal blinken hintereinander Heizungsventil „0“/ZU.

Siehe dazu Bild 2: die LED blinkt immer wenn die EIB-Busankopplung nicht in Funktion ist bzw. keine Busspannung vorhanden ist.

Software

Es stehen zur Verfügung
Objekte: 35
Gruppenadressen: 80
Zuordnungen: 80

Mit der Applikation *Multifunktion Regler-Master 4250/1.0* können folgende Parameter eingestellt werden:

- IST-Temperatur-Erfassung
- SOLL-Temperaturwerte
- SOLL-Wertverschiebung
- Ventilanpassung
- Lüfteransteuerung

- Sicherheitsfunktionen
- Sammelfehlermeldung

Technische Daten

Fan Coil Controller REG-K Art.-Nr. 6450 29

Spannungsversorgung

Über ein integriertes Netzteil J1, unabhängig von der EIB-Busspannung, 230 V AC +/- 10%, 50/60 Hz Leistungsaufnahme max. 5 VA

Ausgänge

- 3 Kontakte potentialfrei J4 Bemessungsspannung 230 V AC +/- 10% Bemessungsstrom 6A
- 2 Halbleiterschalter J3 und J2 Bemessungsspannung 24 V AC Bemessungsstrom 250 mA Max. Dauerlast pro Ausgang 5 W (ohmsche Last) Leitungslänge 20 m
- 1 Hilfsspannung J9 ausgelegt für Binäreingänge J6 und J7 24 V AC nominal, 5 mA

Eingänge

- 2 Binäreingänge J6 und J7 für Meldekontakte 24 V AC nominal
- Leitungslänge 30 m
- EIB-Busanschluss J5
- Temperatursensorik J8 Temperatursensor Art.-Nr. 6450 91

Bedienelemente

- 1 Programmieraste, zum Umschalten Normalmodus auf Adressiermodus
- 1 Testaste zum lokalen Umschalten der einzelnen Ausgangsfunktionen

Anzeigeelemente

- 1 LED rot zur EIB-Busspannungskontrolle zur Anzeige Normalmodus/Adressiermodus, zur Anzeige der Ausgangsfunktionen durch unterschiedliche Blinken-Sequenzen

Anschlüsse (Tabelle 5)

Alle per steckbare Steckverbinder mechanisch codiert und farbig unterschiedlich

Mechanische Daten

- Abmessung BxHxT: 105x107x58 mm; Reiheneinbaugerät
- Gewicht: 0.4 kg
- Montage: Schnellbefestigung auf DIN-Hutschienen EN 50022

Zubehör

- Temperatursensor, Art.-Nr. 6450 91

Elektrische Sicherheit

- Verschmutzungsgrad 2
- Schutzart IP 20
- Bus-Sicherheitskleinspannung SELV DC 24V

Umweltbedingungen

- Betriebstemperatur -5°C bis +50°C, nicht kondensierend

- Lager-/Transporttemperatur -25°C bis +70°C

Zuverlässigkeit

- Ausfallrate 815 fit bei 40°C

CE-Kennzeichen

Gemäss EMV-Richtlinie, Niederspannungs-Richtlinie (Wohn-/Zweckbau)

Approbation

EIB-zertifiziert

Anschluss-Belegung, Anzeige-/Bedienelemente (Bild 2)

- A1 Steckverbinder mit Schraubklemmen zum Anschluss von

Klemmen-bezeichnung	Funktion
J1	Netzanschluss 2polig 230 V AC
J2	Ventilanschluss 3polig
J3	Ventilanschluss 3polig
J4	Ventilator 5polig
J5	EIB 2polig
J6	Binäreingang Meldekontakt 2polig
J7	Binäreingang Meldekontakt 2polig
J8	Binäreingang Temperatursensor 4polig
J9	Hilfsspannung 24 V AC 2polig

- A2 LED-Anzeige, Normalbetrieb aus, Adressiermodus ein, Testmodus blinken
- A3 LED Testmodus, LED blinkt bei Betätigung der Test-Taste A5 entsprechend dem aufgezeigten Rhythmus.
- A4 Prog.-Taste schaltet zwischen Adressier-/Normalmodus, zur Übernahme der physikalischen Adresse um.
- A5 Test-Taste zur Vorort-Betätigung der einzelnen Funktionen
- A6 Beschriftungsfeld für die physikalische Adresse (vor der Busklemme)
- A7 Typschild

Testfunktionen

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Testfunktionen sind mit oder ohne geladenem Applikationsprogramm ausführbar.

Erläuterung des Test-Modus der blinkenden LED A2 bei der Betätigung der Test-Taste A5:

Wird die Test-Taste A5 min. 4 sec. dauernd gedrückt, dann wird das Gerät in einen Test-Modus umgeschaltet. Beim erneuten Drücken der Taste wird um einen Test-Schritt weiter geschaltet. Der Blinkmodus zeigt den jeweilig aktiven Ausgang an. Als erste Test-Funktion wird angezeigt, ob die EIB-Busleitung angeschlossen und ob die Busankopplung auch funktionsfähig ist. Ist der EIB nicht funktionsfähig, wird dies durch regelmäßiges Blinken mit einer Frequenz von ca. 0.3 Hz angezeigt. Dieser Test ist automatisch ohne Tastendruck.

Klemmen-bezeichnung	Funktion	LED Blinkmodus
J5	EIB-Error	■ ■ ■ ■

Wird die Test-Taste A5 zum erstmalig für 4 sec. dauernd gedrückt, wird die Funktion der Ventilatorstufe I aktiv, bzw. die erste Geschwindigkeit, getestet.

Der Ausgang ist solange geschlossen, bis der nächste Test-Tastendruck erfolgt. Erfolgt ca. 1 min. keine Testfunktion, schaltet das Gerät automatisch auf das parametrierte Programm zurück. Um den Test-Modus wieder zu aktivieren muss die Test-Taste A5 erneut für 4 sek. dauernd gedrückt werden. Der Test startet dann wieder von Anfang an.

Klemmen-bezeichnung	Funktion	LED Blinkmodus
J5	Ventilator-stufe I on/ein	■

Die nächste Testfunktion ist die Prüfung der zweiten Geschwindigkeitsstufe II des Ventilators. Der Ausgang ist solange durchgeschaltet bis eine neue Testfunktion abgefragt wird. Ein Testpunktsprung ist nicht machbar (z.B. von J4 = I. Stufe auf J4 = III. Stufe).

Klemmen-bezeichnung	Funktion	LED Blinkmodus
J4	Ventilator-stufe II	■ ■

Das gleiche gilt für die Stufe III.

Klemmen-bezeichnung	Funktion	LED Blinkmodus
J4	Ventilator-stufe III on/ein	■ ■ ■

Bei den Ventilausgängen Heizen und Kühlen wird mit Tastendruck gezielt unterschieden zwischen Ventil „on/auf“ oder „off/zu“, d.h. der Ventilausgang behält den zuletzt eingeschalteten Funktionszustand. Es wird getestet:

Klemmen-bezeichnung	Funktion	LED Blinkmodus
J3	Ventil Heizen on/auf	■ ■ ■ ■
J3	Ventil Heizen off/zu	■ ■ ■ ■ ■
J2	Ventil Kühlen on/auf	■ ■ ■ ■ ■ ■
J2	Ventil Kühlen off/zu	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Ist einmal der Test-Modus komplett durchlaufen sind somit alle Ausgänge on/aus/zu/off und das Gerät schaltet automatisch in das parametrierte Programm zurück.

Montage und Verdrahtung

Das Gerät wird auf DIN-Hutschienen EN 50022 in Verteilern der AP- und UP-Montageart montiert. Alle Leitungsanschlüsse werden auf Schraubklemmen des Steckverbinders aufgelegt und dann komplett hörbar einrastend mit dem Steckverbinder in das Gerät aufgesteckt.

Montage des Fan Coil Controllers (Bild 3)

- Es stehen 2 Montagearten zur Verfügung:
1. Das Gerät komplett mit den Steckverbindern auf die Hutschiene aufsnappen oder
 2. Die Steckverbinder aus dem Fan Coil Controller herausnehmen, das Gerät

auf die Hutschiene aufsnappen und zum Schluss die vorkonfektionierten Steckverbinder mit angeschlossenen Leitungen anstecken.

Zur Montage-Reihenfolge

Um das Gerät in die Hutschiene zu montieren obere Kante einhängen und hörbar einrasten.

Abziehen der Steckverbinder per Hand in Abziehrichtung oder per Schraubendreher durch ankippen (siehe Abbildung 3).

Die Leitungen entsprechend den technischen Angaben unter Punkt „Anschlüsse“ vorbereiten und in die/den Steckverbinder in die Klemmbuchsen per Schraubklemmen fest kontaktieren.

Zum Schluss, bei herausgezogenen Steckverbindern diese wieder in die richtigen farblich gekennzeichneten Buchsen im Gerät einstecken, auf die mechanische Steckerkodierung achten. Die Steckverbinder müssen hörbar einrasten.

Inbetriebnahme

Für die Inbetriebnahme muss ein für die Anwendung bestimmtes, parametriertes Applikationsprogramm in das Gerät übertragen werden.

Die Ausführung des Test-Modus ist ohne geladenes Applikationsprogramm möglich (siehe Testfunktionen).

Demontage (Bild 4)

Das Gerät spannungsfrei schalten (230 V AC). An der Geräte-Unterseite mit einem Schraubendreher den Verriegelungsschieber durch Abkippen des Schraubendrehers in Pfeilrichtung herausziehen und das Gerät aus der Hutschiene heraus heben. Die Steckverbinder entsprechend vom Gerät herausziehen.

Installationshinweis

Wird der Fan Coil Controller in keinem Verteiler montiert, sondern z.B. frei in den Zwischendecken, Doppelböden oder in/an Heiz- und Kühlgeräten, muss darauf geachtet werden, dass alle Leitungen per Zugentlastung mechanisch gesichert und entlastet werden. Für die Sicherheit und einer zweckmäßigen Verdrahtung sind die empfohlenen Leitungsquerschnitte gemäß Tabelle 5 zu beachten.

Das Verpolen am Steckverbinder J8 zerstört den Temperatursensor.

Warnung

Das Gerät darf nicht geöffnet werden, bei Defekt ist es an unser Service Center zu senden. (Siehe Adresse)

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Alle Tätigkeiten am Gerät dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen. Beachten Sie die länderspezifischen Vorschriften sowie die gültigen EIB-Richtlinien.

Die Summe der geschalteten Ströme pro Ausgang darf 6 A nicht überschreiten, entsprechend ist hierfür ein Leitungsschutz vorzusehen.

Die 230 V AC-Spannungsversorgung muss mit einem Leitungsschutzschalter abgesichert werden.

Installation and operating instructions

Product and functional description

Description

The Fan Coil Controller REG-K Art.-No. 6450 29 has been specially developed to control fan convectors with fan motors that have a maximum of three speeds. It is also used for the simultaneous control of small valves with motor-driven or electrothermal

valve types and an extra-low voltage of 24 V AC. Binary inputs for isolated contacts and temperature sensors can be connected like all other inputs and outputs via connectors. This multifunctional device is thus primarily used in the control of heating, ventilation and air conditioning systems

(HVAC), whereby the system integration is carried out via the EIB bus cable and the bus components are installed on DIN rail EN 50022 in both flush-mounted and surface-mounted distribution boards.

Block diagram of the Fan Coil Controller REG-K (Diagram 1)

Individual functional description

The functions that are integrated in this device are required in some room temperature control applications with fan operation.

3 channels are available for controlling the fan, each with an isolated contact which is triggered via a separate relay.


Three fan speeds can be freely selected according to requirements e.g.:

OFF, speed I / speed II / speed III, or any possible variant such as: OFF, speed III / speed I / speed II / speed III.

Contacts of the individual speeds (I, II, III) are never closed at the same time due to a software-controlled interlock.

The lock-out time and the closing behaviour can be set via the parameters. The corresponding values are based on both the electrical properties and the starting characteristics of the fan.


Each output of speed I, II and III has its own communication object so that the switching state ON "1" or OFF "0" can be queried. The operating voltage of the contacts is applied at the contacts via the connector J4 (green (gr)).

The **valve output** J3 is intended for the control of heating valves  (heating). Both motor-driven and electrothermal valve types can be connected to the 3 terminals. Both types of valves are controlled with an extra-low voltage of 24 V AC which is provided by the fan coil unit controller. Both PWM (pulse width modulation) and raise/lower valves can be operated at this output.

In the case of the 24 V AC **motor valve drive**, a maximum of 2 drives/valves can be connected to output J3. It is necessary for the parameterisation to know in which period the valve is operated with a valve lift of up to 2.5 mm or up to 4.5 mm. This also means that only technically identical valve drives from the same manufacturer can be controlled per output.

In the case of the 24 V AC **thermal valve drive**, it is only possible to connect one valve to output J3 which is opened or closed in the de-energised state. The cyclic time for the thermal valve drives can be set between 1 min and 255 min.

The connecting cable between the Fan Coil Controller and the valves should not be longer than 20 m with a conductor cross-section of 1.5 mm².

The **valve output** J2 is intended for the control of cooling valves  (cooling). The two separate outputs J3 and J2 are identical in terms of the technical values and parameters so that the same information should be noted for both J2 and J3.

With the 230 V AC power supply connection J1, the multifunctional device becomes independent of the EIB bus voltage.

This also means that the device operates independently as its own room temperature controller without an interface to the EIB communication bus. If the 230 V AC supply

voltage fails, the Fan Coil Controller is no longer able to function.

The connection J5 for the **communication bus EIB** is required in systems with an EIB installation or building management technology. If the EIB voltage fails, the fan coil unit controller continues to function.

For security and improved energy management, 2 binary inputs J6 and J7 are provided to which external contacts such as window contacts, dew point detectors etc. can be connected. A 24 V AC external voltage is required for this.

An important feature of the Fan Coil Controller is input J8 for temperature detection which offers the possibility of connecting 2 sensors.

If the actual temperature value is not transmitted via EIB, the temperature sensor Art.-No. 6450 91 has to be connected to record the temperature. If required, a potentiometer (4.7 kΩ linear ± 10%) can be connected for setpoint temperature adjustment. The actual temperature sensor has 3 cores, whose terminal assignment may not be interchanged or reversed: green (+)=1, white (S)=2, brown (-)=3.

A nominal voltage of 24 V AC is applied at the connection J9 which should mainly be used as the power supply for J6 and J7.

Test functions can be carried out on the fan coil unit controller itself using a "Test" button A5, independent of the EIB status interrogation. The outputs are activated individually by pressing the "Test button". The flashing mode of the programming LED (red) indicates the active output. It is therefore possible to switch 7 functions ON or OFF in order. One long flash means fan speed I = ON, 5 flashes in sequence mean heating valve "0"/CLOSED. See diagram 2: The LED always flashes if the EIB bus coupler does not function or no bus voltage is present.

Software

The following are available:

Objects: 35
Group addresses: 80
Associations: 80

The following parameters can be set using the application *Multifunction controller master 4250/1.0*:

- Recording of actual temperature
- Setpoint temperature values
- Setpoint adjustment
- Valve adjustment
- Fan control
- Security functions
- Group error signal

Technical data

▪ Fan Coil Controller REG-K Art.-No. 6450 29

▪ Power supply

Via an integrated power supply unit J1, independent of the EIB bus voltage, 230 V AC +/- 10%, 50/60 Hz
Max. power consumption 5 VA

▪ Outputs

- 3 floating contacts J4
Rated voltage 230 V AC +/- 10%
Rated current 6A
- 2 solid-state switching devices J3 and J2
Rated voltage 24 V AC
Rated current 250 mA
Continuous load per output 5 W (resistive load)
Cable length 20 m
- 1 auxiliary voltage J9
Designed for binary inputs J6 and J7
24 V AC nominal, 5 mA

▪ Inputs

- 2 binary inputs J6 and J7 for signalling contacts 24 V AC nominal
- Cable length 30 m
- EIB bus connection J5
- Temperature sensor J8
Temperature sensor Art.-No. 6450 91

▪ Operating elements

- 1 programming button for toggling between normal mode and addressing mode
- 1 test button for local toggling of the individual output functions

▪ Display elements

- 1 red LED for monitoring the EIB bus voltage, for displaying normal mode/ addressing mode, for displaying the output functions by flashing at various intervals and speeds

▪ Connections (Table 5)

All the connectors are mechanically coded with different colours

▪ Mechanical data

- Dimensions WxHxD: 105x107x58 mm;
- DIN rail mounted device
- Weight: 0.4 kg
- Mounting: snap-on fixing onto DIN rail EN 50022

▪ Accessories

Temperature sensor Art.-No. 6450 91

▪ Electrical safety

- Degree of pollution 2
- Type of protection IP 20
- Safety extra-low bus voltage SELV DC 24V

▪ Environmental conditions

- Operating temperature: -5°C to +50°C, not condensing
- Storage/transport temperature: -25°C to +70°C

▪ Reliability

- Failure rate 815 fit at 40°C

CE norm

In accordance with the EMC guideline and low-voltage guideline (residential/functional buildings)

Approval

EIB-certified

Terminal assignment, display/operating elements (Diagram 2)

- A1 Connector with screw terminals for the connection of

Terminal assign.	Function
J1	2-pole mains connection 230 V AC
J2	3-pole valve connection
J3	3-pole valve connection
J4	5-pole fan
J5	2-pole EIB
J6	2-pole binary input for signalling contact
J7	2-pole binary input for signalling contact
J8	4-pole binary input for temperature sensor
J9	2-pole auxiliary voltage 24 V AC

- A2 LED display, normal operation off, addressing mode on, test mode flashes
- A3 LED test mode, LED flashes each time the test button A5 is pressed according to the sequence shown .
- A4 Prog. button toggles between addressing/normal mode for transferring the physical address
- A5 Test button for local operation of the individual functions
- A6 Labelling field for the physical address (in front of the bus terminal)
- A7 Label

Test functions

The test functions listed below can be performed with or without loaded application program.

Explanation of the test mode of the flashing LED A2 when the test button A5 is pressed: If the test button A5 is continually pressed for a minimum of 4 seconds, the device is switched to test mode. When the push button is pressed again, a further test step is carried out. The flashing mode indicates the active output. The first test function indicates whether the EIB bus cable has been connected and whether the bus is operational. If the EIB is not operational, this is indicated by the LED flashing at regular intervals with a frequency of approx. 0.3 Hz. This test is carried out automatically without a push button action.

Terminal assignment	Function	LED flashing mode
J5	EIB error	■ ■ ■ ■

When the test button A5 is pressed for the first time continually for 4 seconds, the

function of fan speed 1, the first speed, is tested.

The output remains closed until the next time the test button is pressed. If there is no test function after approx. 1 min., the device automatically reverts to the set program. To reactivate the test mode, the test button must be pressed again for 4 seconds. The test then restarts from the beginning.

Terminal assignment	Function	LED flashing mode
J5	Fan speed I on	■ ■ ■ ■

The next test function checks speed II of the fan. The output is connected until a new test function is requested. It is not possible to skip through a test step (e.g. from J4 = speed I to J4 = speed III).

Terminal assignment	Function	LED flashing mode
J4	Fan speed II	■ ■ ■ ■

The same applies to fan speed III.

Terminal assignment	Function	LED flashing mode
J4	Fan speed III on	■ ■ ■ ■

With the heating and cooling valve outputs, it is possible to distinguish with a push-button action between the valve switching "on/open" and "off/closed" i.e. the valve output retains the last active functional state.

The following is tested:

Terminal assignment	Function	LED flashing mode
J3	Heating valve on/open	■ ■ ■ ■ ■
J3	Heating valve off/closed	■ ■ ■ ■ ■
J2	Cooling valve on/open	■ ■ ■ ■ ■
J2	Cooling valve off/closed	■ ■ ■ ■ ■

If the test mode has run through once completely, all the outputs are on/off and the device automatically reverts to the set program.

Installation and wiring

The device is installed on DIN rails EN 50022 in surface-mounted or flush-mounted distribution boards. All the cable connections are placed on the screw terminals of the connectors. They are snapped together with the connector into the device with an audible click.

Installation of the Fan Coil Controller (Diagram 3)

Two types of installation are available:

- Snap the device onto the DIN rail complete with connectors or
- Remove the connectors from the controller, clip the device onto the DIN rail and finally clip on the prefabricated connectors with integral cables.

Installation sequence

To mount the device on the DIN rail, clip on the upper edge and snap into place.

Remove the connector either manually or use a screwdriver and tilt the device (see picture 3).

Prepare the cables in accordance with the technical data outlined in the section "Connections" and fix the connector(s) in position in the sockets using screw terminals.

Finally, insert the connectors again into the correct colour-coded sockets in the device paying attention to the mechanical plug coding. The connectors must audibly click.

Putting into service

Before putting the device into service an application program which has been specially designed and parameterized for this use has to be transferred to it .

The test mode can be carried out with no loaded application program (see test functions).

Dismantling (Diagram 4)

Disconnect the device from the supply (230 V AC). Remove the interlocking slide on the underside of the device with a screwdriver by tilting the screwdriver in the direction of the arrows. Lift the device from the DIN rail. Remove the connectors from the device.

Installation notes

The Fan Coil Controller must always be installed within an enclosure such that all the cables are mechanically safeguarded and unloaded using a strain relief device. The recommended cable cross-sections in Table 5 should be noted to ensure the safety and effectiveness of the wiring. Reverse polarity at the connector J8 will damage the temperature sensor.

Warning

The device may not be opened. Any faulty devices should be sent to the relevant point of service (see address).

Danger from electric current

Any work on the device should only be carried out by qualified electricians. The country-specific regulations as well as the relevant EIB guidelines must be followed.

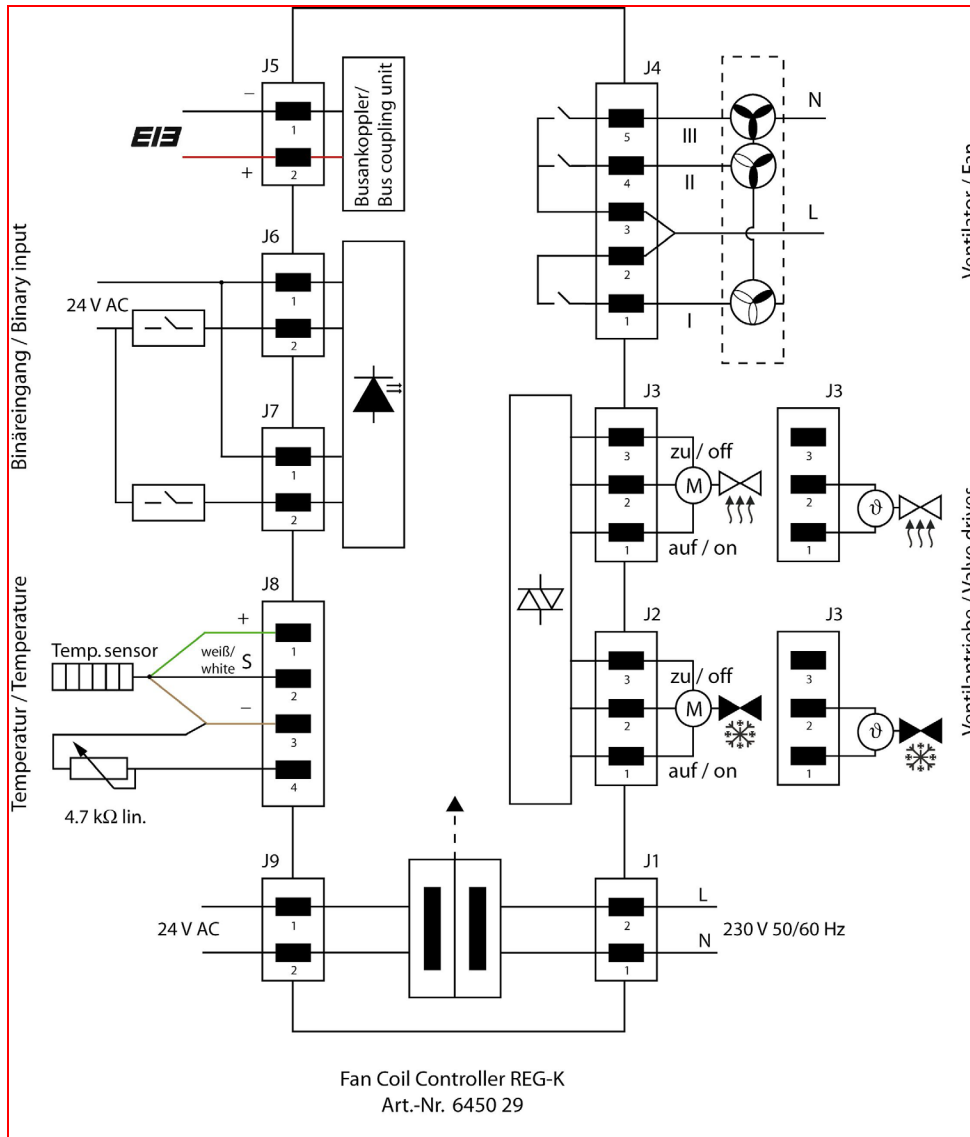
The total of the switched currents may not exceed 6 A per output. Line protection must therefore be provided.

FAN COIL CONTROLLER REG-K

Art.-Nr. 6450 29

merten

BEDIENUNGS- UND MONTAGEANLEITUNGEN INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS



ANSCHLUSSBEISPIEL EXAMPLE OF CONNECTION



Bei Warenrücksendungen auf Grund von Beanstandungen wenden Sie sich bitte an unser Service Center:

Merten GmbH & Co. KG, Lösungen für intelligente Gebäude,
Service Center
Fritz-Kotz-Straße 8,
D-51674 Wiehl

Telefon: +49 2261 702-204
Telefax: +49 2261 702-136
E-Mail: servicecenter@merten.de
Internet: www.merten.de

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an unsere InfoLine:

Telefon: +49 1805 212581* oder
+49 800 63783640
Telefax: +49 1805 212582* oder
+49 800 63783630
E-Mail: infoline@merten.de
*) kostenpflichtig