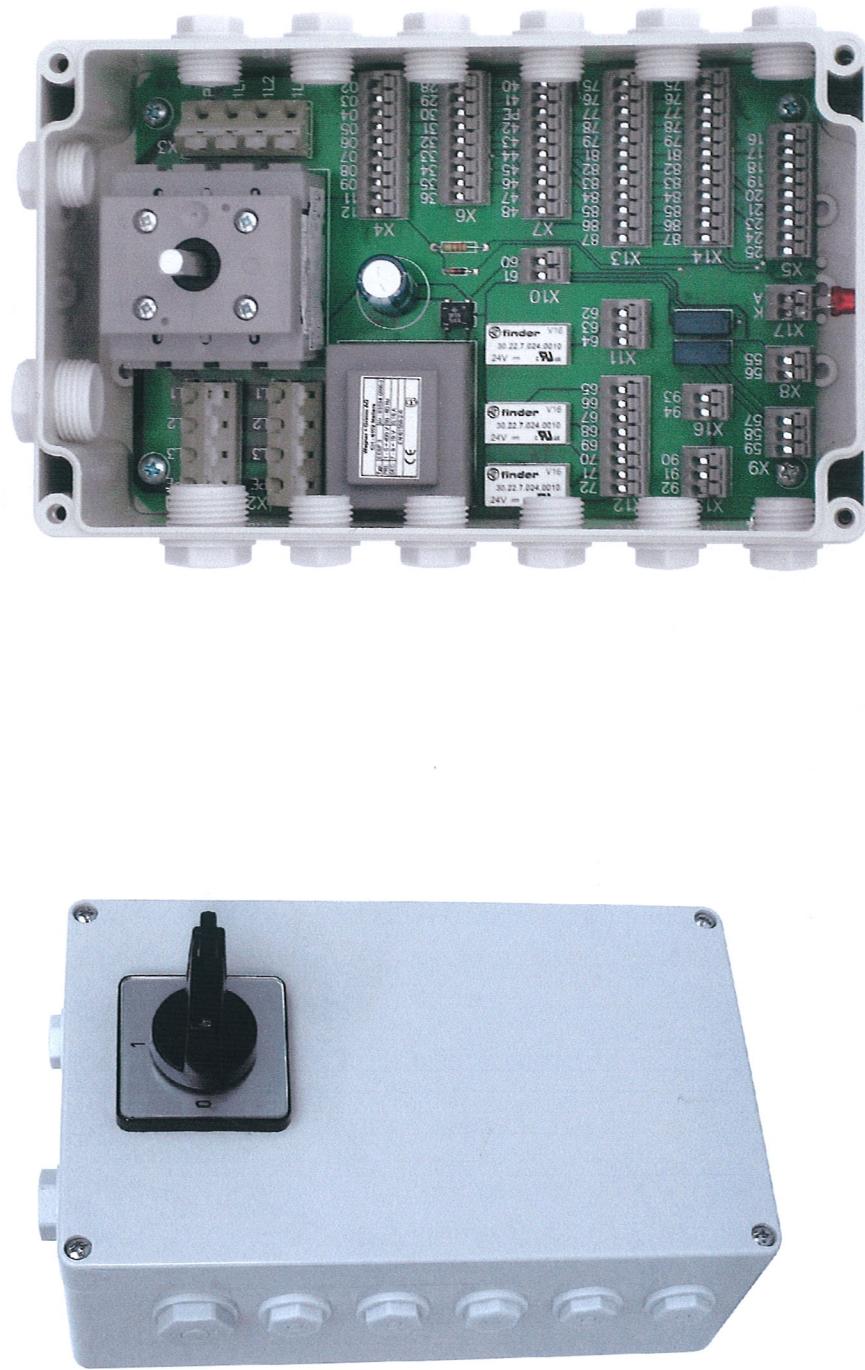




CB-RS (Connection Box mit Reparaturschalter)



MD (Motor Drive)



Montage- und Bedienungsanleitung CB-RS



Connection Box mit Revisionsschalter CB-RS

Technische Daten CB-RS

- Zulässige Betriebstemperatur: 0 bis 55°
- Zulässige Lagertemperatur: -10 bis 65°
- Abmessungen: BxHxT = 136x210x110mm
- Schutzart: IP 54
- Betriebsspannung: 400VAC, 50Hz

Wichtige Informationen

Geltungsbereich für:

- Lagerung
- Montage / Elektroinstallation
- Inbetriebnahme / Betrieb
- Reparatur / Wartung und Entsorgung
- Funktionsbeschreibung

Personalqualifikation für:

- Montage / Elektroinstallation / Inbetriebnahme / Reparatur und Wartung dürfen nur durch Fachkräfte aus den jeweiligen Fachbereichen mit den entsprechenden Fachkenntnissen durchgeführt werden.

Vorschriften:

- Es gelten die allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere DIN VDE 0100 und DIN VDE 0105.

Veränderungen am Gerät,

- welche die Sicherheit beeinträchtigen können, dürfen nicht ohne Genehmigung des Herstellers vorgenommen werden.

Entsorgung:

- Für eine sichere, umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie von Austauschteilen und Verpackung ist zu sorgen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

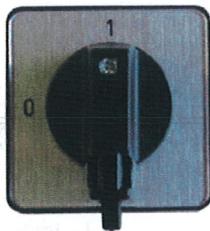
- Die Connection Box CB-RS ist nur für die im Anschlusschema (Seite 3) angegebenen Geräte geeignet.

Montagehinweise

- **Elektroanschluss nur unter Berücksichtigung der örtlichen Vorschriften von Fachkräften mit der erforderlichen Qualifikation herstellen lassen.**
- Connection Box CB-RS so montieren, dass die rote Alarm-Lampe im Gehäuseunterteil gut vom Boden aus sichtbar ist (wenn nicht bereits am Gerät montiert).
- Die Connection Box CB-RS ist während der Montage vor Schmutzeinfall zu schützen.
- Elektroanschluss gemäss Anschlusschema erstellen
 - Seite 2: Prinzipschema für eine Raumzone
 - Seite 3: Detailliertes Anschlusschema
 - Spezifische Anschlusschemata liegen den anzuschliessenden Geräten bei.
- Anschliessend Kableinführungen ordnungsgemäss verschliessen.
- Deckel verschliessen und Schaltergriff in richtiger Stellung aufsetzen und festschrauben.

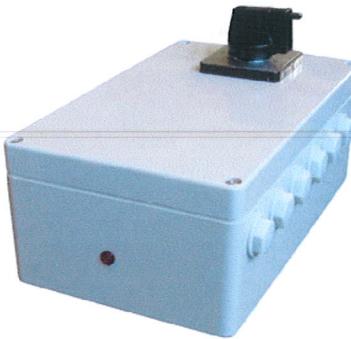
Bedienungsanleitung CB-RS

Der Revisionsschalter



Der Revisionsschalter dient dem Ein- und Ausschalten der Netzspannung (400VAC, 50 Hz). Eingriffe an MD und Ventilator dürfen nur in ausgeschaltetem Zustand vorgenommen werden. Bei Reparaturarbeiten am Ventilator ist der Schalter in Stellung 0 über ein Vorhangeschloss zu sichern.

Die Alarm-Lampe



Die rote LED im Gehäuseunterteil dient der Signalisation bei einer Motorstörung.

Wichtige Hinweise und Behebung von Störungen

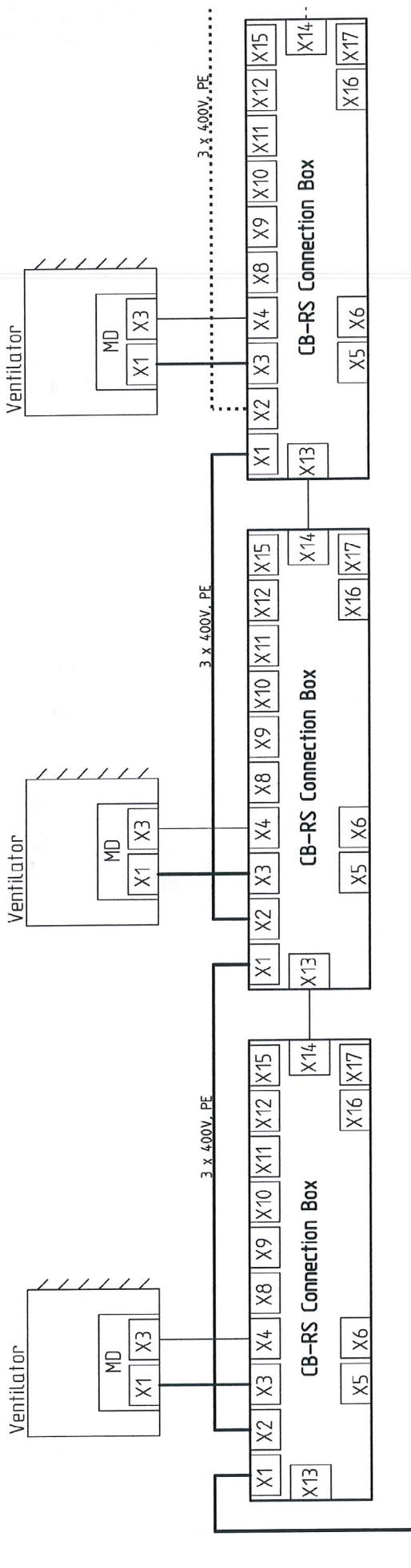
Wenn die rote Alarm-LED blinkt

Blinkt die rote LED, muss am Bediengerät (TMC, HS, HST, HR) die Störung quittiert werden. Die Vorgehensweise dazu finden Sie in den Unterlagen des entsprechenden Bediengerätes.

Die Lampe blinkt jedes Mal, wenn die Netzspannung unterbrochen war (also auch beim ersten Einschalten der Anlage).

Häufig gestellte Fragen

Problem	Möglicher Grund	Mögliche Lösung
Es wird eine Störung gemeldet und die Lampe an der CB-RS blinkt.	Netzausfall: Um unkontrolliertes Anlaufen der Motoren zu vermeiden, muss zuerst die Störung quittiert werden.	Quittieren Sie am Bediengerät (TMC, HS-4, HST-4 oder HR-2) die Störung. Hinweise dazu finden Sie in den entsprechenden Unterlagen.
	Motor zu warm oder Motor brummt: Der Thermokontakt verhindert ein Überhitzen des Motors.	Kontrolle der Wicklungsanschlüsse des Motors. Die Beschriftung des Steckers X2 muss unbedingt beachtet werden: PE-V1-U2-W1-V2-U1-W2-TK-TK
Die Störung lässt sich nicht quittieren, obwohl alle Anschlüsse richtig sind.	Die Richtung des Drehfeldes entspricht nicht dem Umlaufsinn des Motors.	Bei der ersten CB-RS auf Stecker X1 (Netzanschluss) die Phasen L1 - L2 tauschen und somit die Richtung des Drehfeldes umkehren.
	Netzanschluss ist falsch.	Kontrolle des Netzanschlusses bei CB-RS und bei MD. Die Beschriftung der Klemmen und Stecker muss unbedingt beachtet werden.



Netz
3 x 400V, PE
50Hz
max. 10A

Hinweis:
Zur Optimierung der Elektroinstallation (kurze Kabellängen ist es gleichgültig, an welche CB-RS innerhalb der gleichen Raumzone die Geräte sowie die pot.-freien Kontakte angeschlossen werden.

Legende CB-RS:

- X1: Netzanschluss, 3x400V, PE, 50Hz, Links-Drehfeld (4x1,5mm²)

X2: Netzschlaufe zur nächsten CB-RS, 3x400V, PE, 50Hz (4x1,5mm²)

X3: Netz zum Motor, 3x400V, PE, 50Hz (4x1,5mm²)

X4: Steuerleitung zum Motor, 10x24VDC (10x0,35mm²)

X5: Anschluss HS oder HST, 8x24VDC (8x0,35mm²)

X6: Anschluss TMC oder HR-2, 9x24VDC (9x0,35mm²)

X8: Frost-Thermostat, 2x24VDC (2x0,35mm²)

X9: Pot.freier Kontakt (Meldung Frost), max. 230VAC, 2A

X10: Anschluss Raumthermostat (geschlossen bei kalt), 2x24VDC (2x0,35mm²)

X11: Pot.freier Kontakt (Meldung Motoralarm), max. 230VAC, 2A

X12: Pot.freie Kontakte (Meldung Betrieb), max. 230VAC, 2A

X13: Eindringen für Verbindung von anderer CB-RS, 12x24V (12x0,35mm²)

X14: Ausgänge für Verbindung zu anderer CB-RS, 12x24V (12x0,35mm²)

X15: Vorfahrt Heizen-Kühlen, 3x24VDC (3x0,35mm²)

X16: Sensor Kondenswasser, 2x24VDC (2x0,35mm²)

X17: LED 2x24V (2x0,35mm²)

Prinzipschema
für eine Raumzone
CB-RS

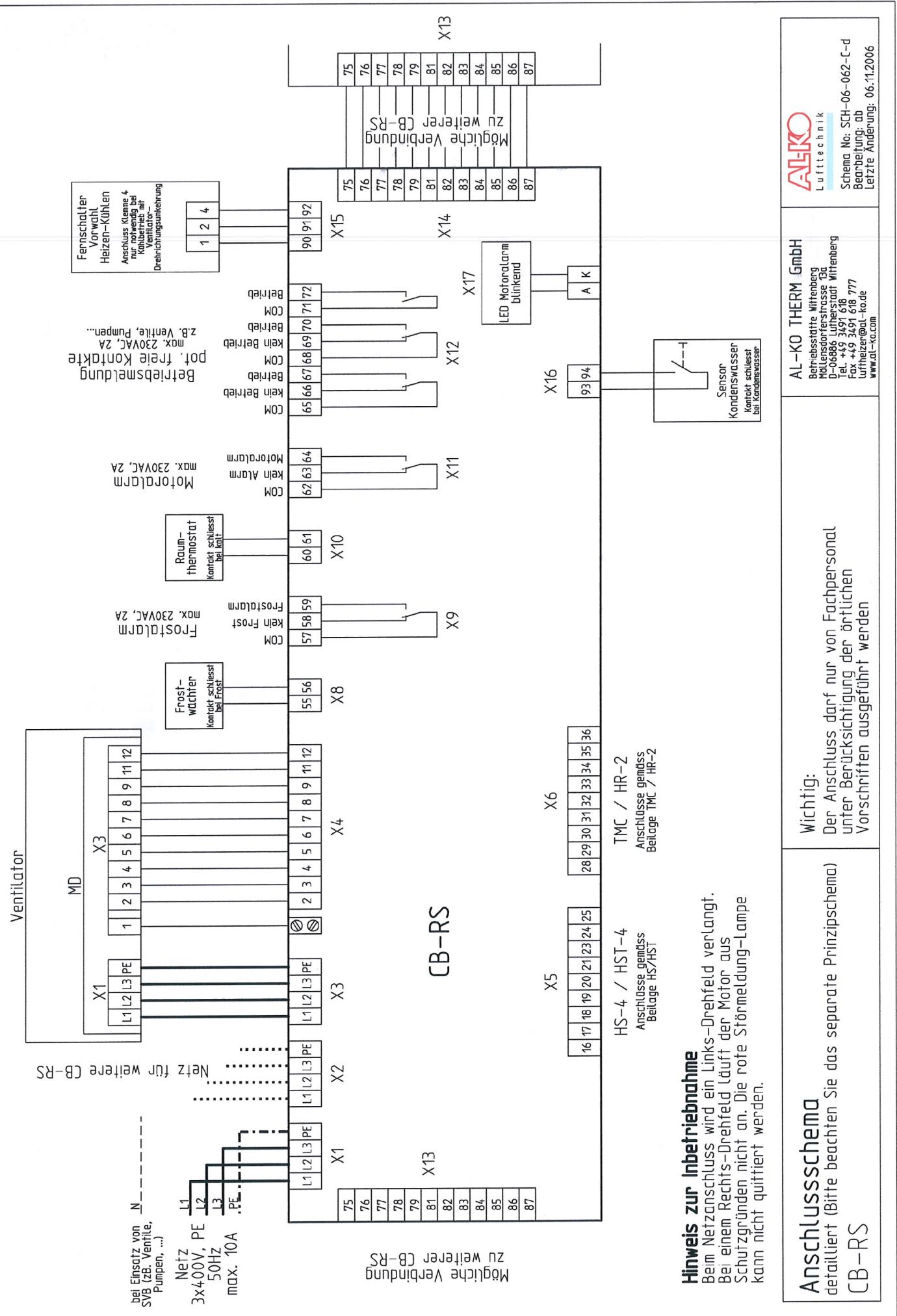
Wichtig:

arf nur von Fachpersonal
tigung der örtlichen
geführt werden

AL-KO Lufttechnik
Schema No: SCH-06-061-B-d
Bearbeitung: ab
letzte Änderung: 06.11.2006

betriebsstädte Wittenberg
Hößlendorferstrasse 13a
06886 Lutherstadt Wittenberg
tel. +49 3491 618
fax +49 3491 618 777
e-mail info@theizer.de
www.theizer.de

BOSTON



Montage- und Bedienungsanleitung TMC und TF



Regelgerät TMC

Technische Daten TMC

- Zulässige Betriebstemperatur: 5 bis 55°
- Zulässige Lagertemperatur: -10 bis 65°
- Abmessungen: BxHxT = 157x185x93mm
- Schutzart: IP 65
- Betriebsspannung: 24VDC
- Steuerkabel: 9 x 0,35mm² ungeschirmt (max. 200m)



Temperaturfühler TF

Technische Daten TF

- Zulässige Betriebstemperatur: -5 bis 65°
- Zulässige Lagertemperatur: -20 bis 75°
- Abmessungen: BxHxT = 58x63x34
- Schutzart: IP 66
- Betriebsspannung: 24VDC
- Steuerkabel: 3 x 0,35mm² ungeschirmt (max. 200m)

Wichtige Informationen

Geltungsbereich für:

- Lagerung
- Montage / Elektroinstallation
- Inbetriebnahme / Betrieb
- Reparatur / Wartung und Entsorgung
- Funktionsbeschreibung

Personalqualifikation für:

- Montage / Elektroinstallation / Inbetriebnahme / Reparatur und Wartung dürfen nur durch Fachkräfte aus den jeweiligen Fachbereichen mit den entsprechenden Fachkenntnissen durchgeführt werden.

Vorschriften:

- Es gelten die allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere DIN VDE 0100 und DIN VDE 0105.

Veränderungen am Regelgerät,

- welche die Sicherheit beeinträchtigen können, dürfen nicht ohne Genehmigung des Herstellers vorgenommen werden.

Entsorgung:

- Für eine sichere, umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie von Austauschteilen und Verpackung ist zu sorgen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Regelgerät TMC ist nur in Verbindung mit den Geräten CB-RS und TF geeignet.

Montagehinweise

- Elektroanschluss nur unter Berücksichtigung der örtlichen Vorschriften von Fachkräften mit der erforderlichen Qualifikation herstellen lassen.
- Das Regelgerät ist während der Montage vor Schmutzeinfall zu schützen.
- Elektroanschluss gemäß Anschlusschema erstellen (siehe Seite 2).
- Anschliessend Kabeleinführungen ordnungsgemäß verschliessen.
- Kabelanschlussraum verschliessen.
- Regelgerät TMC gut zugänglich montieren.
- Temperaturfühler TF ca. 1,50m über dem Boden an geeigneter Position montieren (direkte Sonneneinstrahlung, Durchzug oder direkten Luftstrom des Ventilators vermeiden).
- Bei Einsatz Deckenlüfter Energie muss der Temperaturfühler TF im Stauwärmebereich montiert werden.

Die 4 Tasten



Taste "MODE"

Durch *kurzes* Drücken der Mode-Taste geht man in den angezeigten Menüpunkt hinein (also in der unten gezeigten Baumstruktur nach rechts).

Durch *langes* Drücken (ca. 1 Sekunde) wechselt man zurück in den nächst höheren Menüpunkt (in der unten gezeigten Baumstruktur nach links) oder startet die eingegebene Betriebsart.

Taste "▲"

Durch Drücken dieser Pfeiltaste können Werte erhöht oder zwischen Menüpunkten ausgewählt werden.

Taste "▼"

Durch Drücken dieser Pfeiltaste können Werte verringert werden.

Taste "ENTER"

Durch Drücken der **ENTER**-Taste werden die eingegebenen Werte übernommen und sofort in den nächst höheren Menüpunkt gewechselt. Um eine angewählte Betriebsart (AUTO, HAND, AUS) zu starten muss nun noch die **MODE**-Taste ca. 1 Sekunde gedrückt werden.

Wird **eine Minute lang** keine Eingabe mit einer der vier Bediener-Tasten gemacht, wechselt das Display in den Sparbetrieb und alle bisher mit **ENTER** bestätigten Eingaben werden übernommen. Zudem ist das Gerät dann passwortgeschützt, falls dieser Schutz aktiviert wurde.

Struktur des Menü

- **Anzeige der aktuellen Betriebsart und Raumtemperatur** (ins Menü mit **MODE**)
 - (optional) **Passworteingabe** (nur wenn ein Passwort programmiert wurde)
 - 1. Stelle mit **▲ ▼** ändern und mit **MODE** zur 2. Stelle wechseln oder das Passwort bestätigen mit **ENTER** (2. bis 4. Stelle gleich verfahren ...)
 - **Betriebsart** (Wählen mit **MODE**)
 - **AUTO** (**▲** dann bestätigen mit **ENTER** und starten mit **MODE** lange drücken)
 - **HAND** (**▲** dann bestätigen mit **ENTER** und starten mit **MODE** lange drücken)
 - **AUS** (**▲** dann bestätigen mit **ENTER** und starten mit **MODE** lange drücken)
 - **Einstellungen** (**▲** dann wählen mit **MODE**)
 - **Sollwerte** (wählen mit **MODE**)
 - **Heizbetrieb Tag** (**▲ ▼** dann weiter mit **MODE**) \Rightarrow **Heizbetrieb Nacht** (**▲ ▼** dann weiter mit **MODE**) \Rightarrow **Kühlen** (**▲ ▼** dann bestätigen mit **ENTER**)
 - **Umschaltzeiten** (**▲** dann wählen mit **MODE**)
 - **Heizbeginn Tag** (Wählen mit **MODE**)
 - Montag (**▲ ▼** dann mit **MODE** einen Tag weiter) \Rightarrow Dienstag \Rightarrow Mittwoch \Rightarrow Donnerstag \Rightarrow Freitag \Rightarrow Samstag \Rightarrow Sonntag (**▲ ▼** dann bestätigen mit **ENTER**)
 - **Heizbeginn Nacht** (**▲** dann wählen mit **MODE**)
 - Montag (**▲ ▼** dann mit **MODE** einen Tag weiter) \Rightarrow Dienstag \Rightarrow Mittwoch \Rightarrow Donnerstag \Rightarrow Freitag \Rightarrow Samstag \Rightarrow Sonntag (**▲ ▼** dann bestätigen mit **ENTER**)
 - **Uhr einstellen** (**▲** dann wählen mit **MODE**)
 - Stunden (**▲ ▼** dann weiter mit **MODE**) \Rightarrow Minuten \Rightarrow Wochentag \Rightarrow Tag \Rightarrow Monat \Rightarrow Jahr (**▲ ▼** dann bestätigen mit **ENTER**)
 - **Abwesenheit** (**▲** dann wählen mit **MODE**)
 - Anzahl Tage (**▲ ▼** dann weiter mit **MODE**) \Rightarrow Beginn Tag \Rightarrow Beginn Monat (**▲ ▼** dann bestätigen mit **ENTER**)
 - **Passwort ändern** (**▲** dann wählen mit **MODE**)
 - Neues Passwort (4-stellige Zahl): Achtung: Merken Sie sich das Passwort!
 - 1. Stelle mit **▲ ▼** ändern und mit **MODE** zur 2. Stelle wechseln oder das Passwort bestätigen mit **ENTER** (2. bis 4. Stelle gleich verfahren ...)

Wichtige Hinweise und Behebung von Störungen (TMC)

Achtung – Merken Sie sich das Passwort:

Bitte beachten Sie, dass nach dem Ändern des Passwortes der Zugriff nur noch mit diesem neuen Passwort möglich ist. Merken Sie sich also unbedingt das Passwort oder notieren Sie es sich an einem geheimen Ort.

Gültigkeitsdauer des Passwortes:

Wurde das korrekte Passwort eingegeben, kann frei im Menü navigiert werden ohne eine weitere Passworteingabe machen zu müssen. Eine Minute nach der letzten Tastenbetätigung schaltet das Display in den Sparmodus (dunkel) und der Passwortschutz wird wieder aktiv.

Deaktivieren des Passwortschutzes:

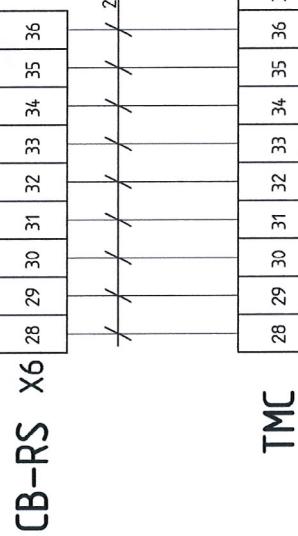
Wird beim Ändern des Passwortes die Zahl 0000 (Werkseinstellung) eingegeben, wird der Schutz deaktiviert und der Zugriff ist wieder für jeden Benutzer möglich.

Einstellung Deckenlüfter Energie:

Der gewünschte Sollwert für den *Deckenlüfter Energie* (Nutzung der Stauwärme unter der Decke) wird im Menü Kühlbetrieb eingestellt.

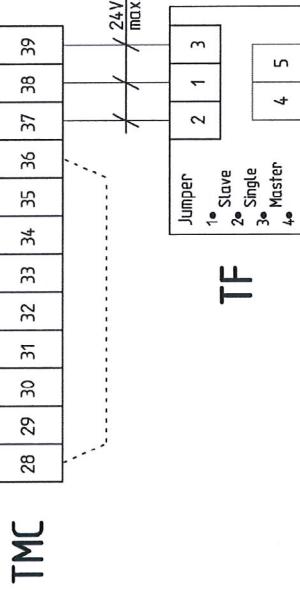
Häufig gestellte Fragen

Problem	Möglicher Grund	Mögliche Lösung
Es wird eine Störung gemeldet und die Lampe an der CB-RS blinkt.	Netzausfall: Um unkontrolliertes Anlaufen der Motoren zu vermeiden, muss zuerst die Störung quittiert werden.	Störung quittieren (ENTER ca. 1 Sekunde lang gedrückt halten).
	Motor zu warm oder Motor brummt: Der Thermokontakt verhindert ein Überhitzen des Motors	Kontrolle der Wicklungsanschlüsse des Motors. Die Beschriftung des Steckers X2 muss unbedingt beachtet werden: PE-V1-U2-W1-V2-U1-W2-TK-TK
Die Störung lässt sich nicht quittieren, obwohl alle Anschlüsse richtig sind.	Die Richtung des Drehfeldes entspricht nicht dem Umlaufsinn des Motors.	Bei der ersten CB-RS auf Stecker X1 (Netzanschluss) die Phasen L1 - L2 tauschen und somit die Richtung des Drehfeldes umkehren.
	Netzanschluss ist falsch.	Kontrolle des Netzanschlusses bei CB-RS und bei MD. Die Beschriftung der Klemmen und Stecker muss unbedingt beachtet werden.
Im HAND-Betrieb läuft der Motor einwandfrei. Im AUTO-Betrieb läuft der Motor trotz Abweichung vom Sollwert nicht an.	Der PI-Regler summiert die Abweichung der Raumtemperatur vom Sollwert (Integration). Unter gewissen Umständen kann dies einige Minuten dauern.	Warten Sie ein paar Minuten. Je grösser die Abweichung vom Sollwert ist, desto früher schaltet der Motor ein.
	Das Abwesenheitsprogramm ist aktiv.	Ändern Sie in den Einstellungen unter Abwesenheit die Anzahl Abwesenheitstage auf Null.



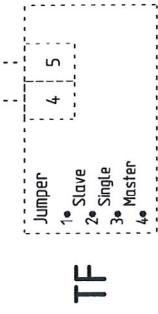
Einsetz mit Deckenlüfter Energie

Wird der Regler TMC in Verbindung mit einem Deckenlüfter Energie (Nutzung der Stauwärme unter der Decke) eingesetzt, muss zwischen der Klemme 28 und 36 eine Brücke montiert werden. Der gewünschte Sollwert wird im Menü Kühlbetrieb eingestellt. Der Temperaturfühler TF muss im Stauwärmbereich montiert werden.



Temperaturfühler TF

Wird ein zweiter Fühler zur Mittelwertverfassung eingesetzt, muss beim ersten TF der Jumper von der Stellung SINGLE (2-3) auf Position SLAVE (1-2) umgesteckt werden.



Mittelwertfühler TF

Jumperstellung des Mittelwertfühlers:
MASTER (3-4)

ACHTUNG

Die Temperaturfühler dürfen nicht im direkten Luftstrom des Ventilators montiert werden.

Anschlusschema
für Regler und Temperaturfühler
TMC

Wichtig:

Der Anschluss darf nur von Fachpersonal unter Berücksichtigung der örtlichen Vorschriften ausgeführt werden

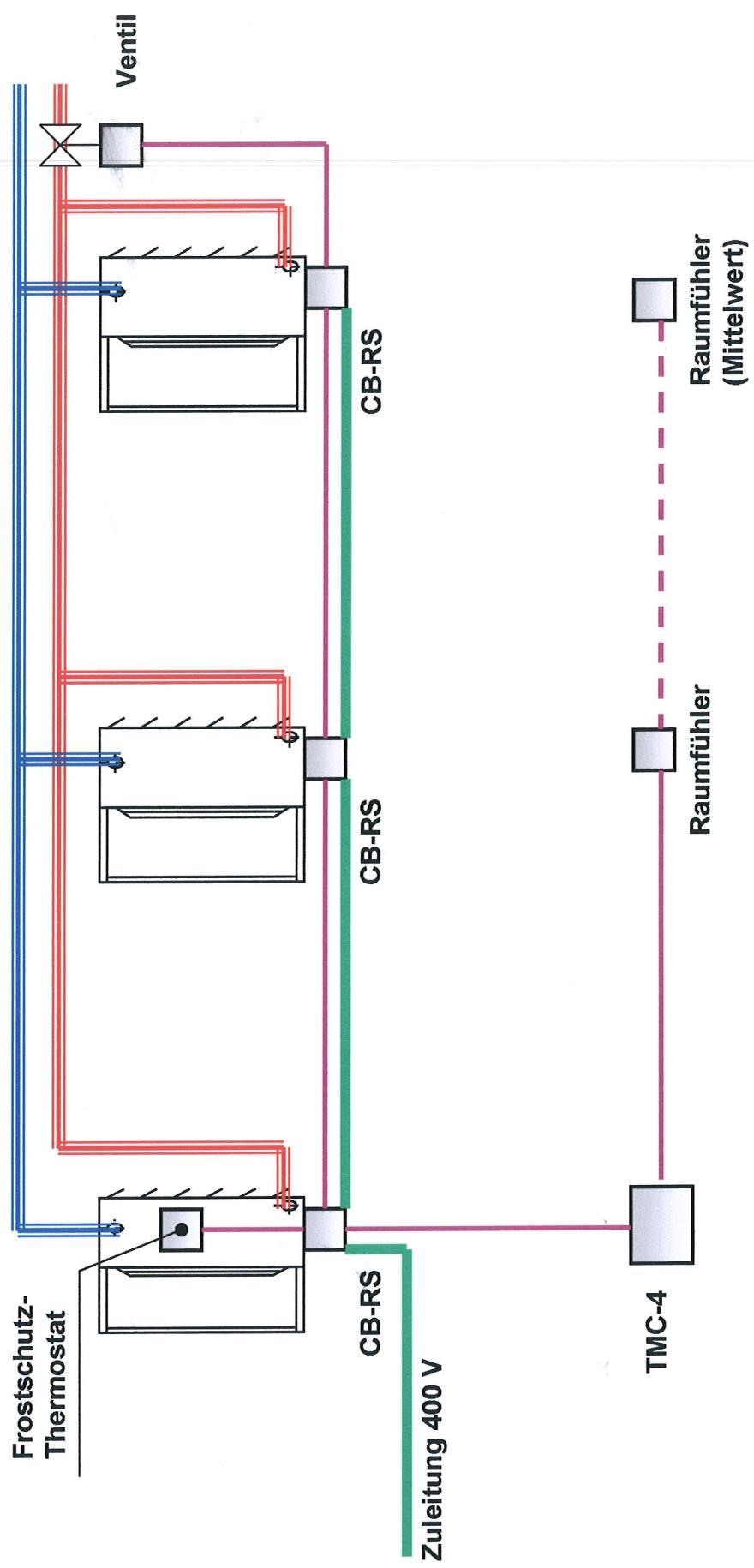
Orion AL-KO AG
Industriestrasse 176
CH-8957 Spreitenbach
Tel. +41 (56) - 418 13 00
Fax +41 (56) - 418 13 01
e-mail: info@orionalko.com
www.orionalko.com

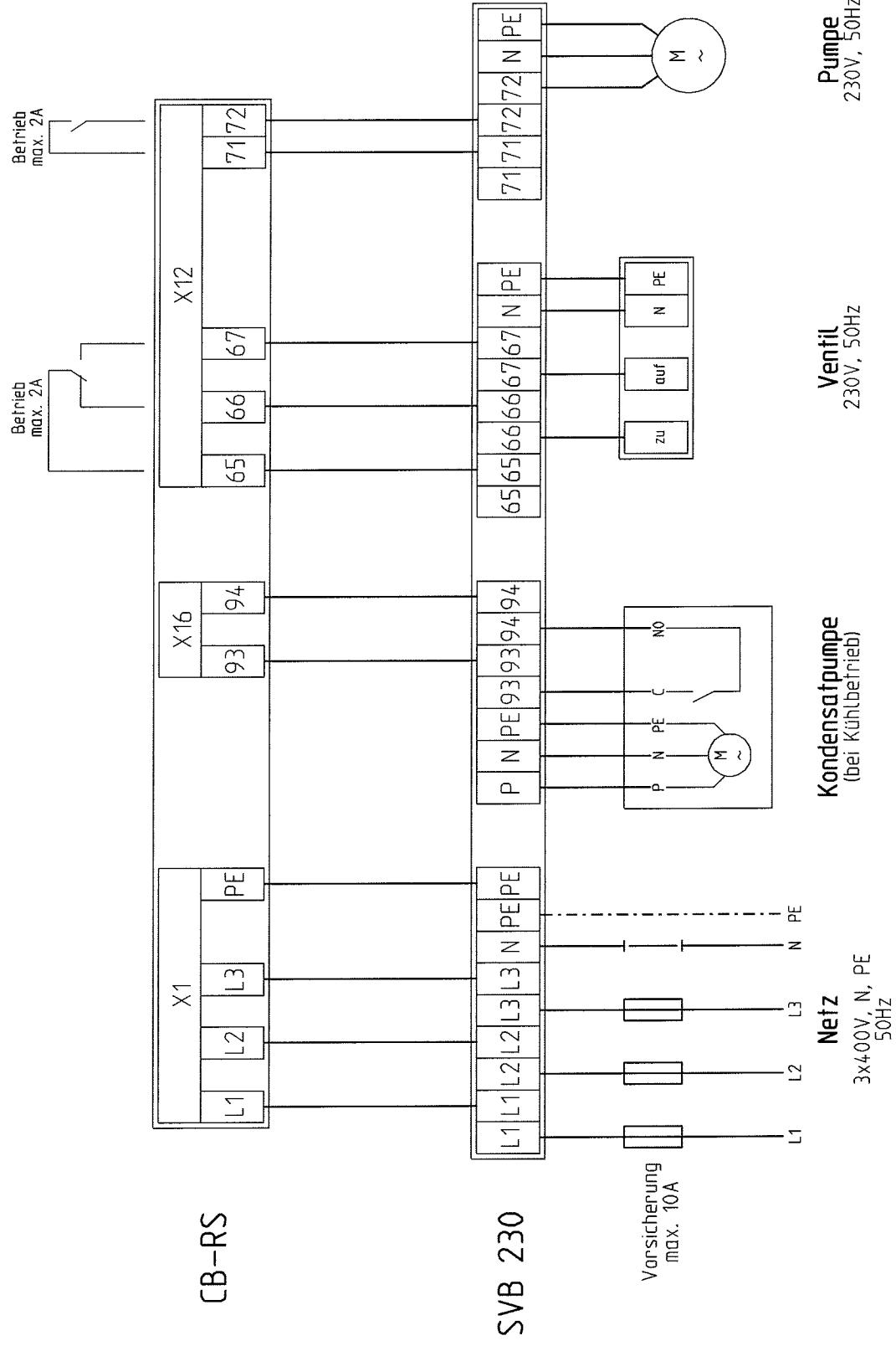
 Ein Unternehmen der AL-KO Gruppe
Schema Nr. SCH-06-041-A-d
Bearbeitung: ab
Letzte Änderung: 18.08.2006



Steuersystem Level-4

Prinzipschema – Automatik - Stufenschalter TMC-4





Anschlusschema
für die Stromversorgungsbox 230 VAC
SVB 230

Schema-Nr. SCH-06-081-C-d
Bearbeitung: dd
Letzte Änderung: 06.11.2006