Persönliche Notizen

Eingestellte Sollwerte, Umschaltzeiten Tag/Nacht, ...

Tobler Haustechnik AG
Steinackerstrasse 10
CH-8902 Urdorf
Tel. +41 (44) - 735 50 00
www.haustechnik.ch

Letzte Bearbeitung: 15.12.2014 (sh)
Dok-Nr: KTMC - T-TO233-C-d

Montage- und Bedienungsanleitung

Automatik-Stufenschalter KTMC mit Raumfühler TF



Automatik-Stufenschalter KTMC

Technische Daten KTMC

- Zulässige Betriebstemperatur: 5 bis 55°
- Zulässige Lagertemperatur: -10 bis 65°
- Abmessungen: BxHxT = 157x185x93mm
- Schutzart: IP 54
- Betriebsspannung: 400VAC / 24VDC



Raumfühler 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 KTMC ist nur in Verbindung mit anderen Komponenten der Serie ES-2 zu verwenden.

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 Anschlussschema erstellen.
- Anschliessend Kabeleinführungen ordnungsgemäss verschliessen (IP-Schutzart).
- Regelgerät KTMC 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 (KTMC im Modus «Kühlbetrieb»).

Bedienungsanleitung KTMC

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 **Pfeiltasten** 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** (wählen mit ***MODE***)
    - **Sollwerte** (wählen mit ***MODE***)
      - **Heizbetrieb Tag** (dann weiter mit ***MODE***) **Heizbetrieb Nacht** (dann bestätigen mit ***ENTER***) ► *Sollwert für Kühlen nur im Modus Kühlbetrieb!*
    - **Umschaltzeiten** (wählen mit ***MODE***)
      - **Heizbeginn Tag** (wählen mit ***MODE***)
        - Montag (dann mit ***MODE*** einen Tag weiter) - Dienstag – Mittwoch - ... - Sonntag (bestätigen mit ***ENTER***)
      - **Heizbeginn Nacht** (wählen mit ***MODE***)
        - Montag (dann mit ***MODE*** einen Tag weiter) - Dienstag - Mittwoch - ... - Sonntag (bestätigen mit ***ENTER***)
    - **Uhr einstellen** (wählen mit ***MODE***)
      - Stunden (dann weiter mit ***MODE***) - Minuten - Wochentag - Tag - Monat - Jahr (bestätigen mit ***ENTER***)
    - **Abwesenheit** (wählen mit ***MODE***)
      - Anzahl Tage (dann weiter mit ***MODE***) - Beginn Tag - Beginn Monat (***ENTER***)
    - **Mittelwertfühler** (wählen mit ***MODE***)
      - OHNE (bestätigen mit ***ENTER***) oder
      - MIT (bestätigen mit ***ENTER***) ► *es wird eine kleine Korrektur vorgenommen*
  - **Passwort ändern** (wählen mit ***MODE***)
    - Neues Passwort (4-stellige Zahl): Achtung: Merken Sie sich das Passwort!
      1. Stelle mit Pfeiltasten ändern und mit ***MODE*** zur 2. Stelle wechseln oder das Passwort bestätigen mit ***ENTER*** (2. bis 4. Stelle gleich verfahren ...)
  - **Sprache ändern** (wählen mit ***MODE***)
    - Französisch (bestätigen mit ***ENTER***) oder Italienisch (bestätigen mit ***ENTER***) oder Deutsch (bestätigen mit ***ENTER***)

Häufig gestellte Fragen (FAQ)

Problem	Möglicher Grund	Mögliche Lösung
Im Display wird «Motor-Alarm» angezeigt.	Die Motor-Überwachung TK (Thermokontakte) hat keinen Durchgang.	Ist die grüne LED im Gerät dunkel, so hat die TK-Schlaufe keinen Durchgang. Entweder ist der Motor zu heiss oder der Kontakt wurde fehlerhaft verdrahtet.
		In der Abzweigdose *AB-5* muss bei allen nicht benutzten Motorklemmen eine Brücke zwischen TK-TK gesteckt werden.
	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 (inkl. Revisionsschalter RS): U1-V1-W1-U2-V2-W2-PE-TK-TK
Im HAND-Betrieb läuft der Motor einwandfrei. Im AUTO-Betrieb läuft der Motor trotz Abweichung vom Sollwert nicht an.	Die Abweichung vom Sollwert ist nicht gross genug.	Das Gerät schaltet bei einer Abweichung von 0.5°C auf Stufe 1, bei einer Abweichung von 1.5°C auf Stufe 2. *Bsp. Heizbetrieb:* *Sollwert=18°, Istwert=17° → Stufe 1*
	Das Abwesenheitsprogramm ist aktiv.	Ändern Sie in den Einstellungen unter Abwesenheit die Anzahl Abwesenheitstage auf Null.
Die Stufe 1 funktioniert nicht. Die Motoren laufen immer mit maximaler Drehzahl.	Die Signale für die Umschaltung auf Stufe 1 fehlen. Das Flachbandkabel im Gerät KTMC ist nicht richtig gesteckt oder beschädigt.	Kontrollieren Sie das hellgraue Flachbandkabel.
Beide Stufen 1 & 2 funktionieren nicht. Die Motoren laufen gar nicht an.	Die Signale für die Stufenschaltung fehlen. Das Flachbandkabel im Gerät KTMC ist nicht richtig gesteckt oder beschädigt.	Kontrollieren Sie das hellgraue Flachbandkabel.
Das Display funktioniert nicht und die grüne LED im Gerät ist dunkel.	Am Netzstecker X1 ist keine Spannung vorhanden (400V zwischen den Phasen L1, L2, L3).	Zuleitung 400V-Netz prüfen oder erstellen.
	Eine der beiden Sicherungen im Gerät KTMC ist defekt.	Kontrolle der Sicherungen F1 und F2. F1: 250V / 4A (Primärkreis 230VAC) F2: 250V / 160mA (Sekundärkreis 24VDC)
Im Display wird eine viel zu tiefe Temperatur angezeigt.	Der Jumper im Temperaturfühler «TF» fehlt oder ist falsch gesteckt.	Falls nur ein Temperaturfühler vorhanden ist, muss der Jumper in Stellung *Single* sein.
	Bei Anschluss eines Mittelwertfühlers sind die Jumper falsch gesteckt.	Falls ein Mittelwertfühler eingesetzt wird, muss der Jumper des ersten Fühlers in Stellung *Slave* sein. Der Jumper des Mittelwertfühlers muss in Stellung *Master* sein.
Im Display wird eine viel zu hohe Temperatur angezeigt.	Der Temperaturfühler ist nicht korrekt oder gar nicht am KTMC angeschlossen.	Kontrollieren Sie die Temperaturfühler-Anschlüsse am KTMC sowie am TF.

Wichtige Hinweise und Behebung von Störungen

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.

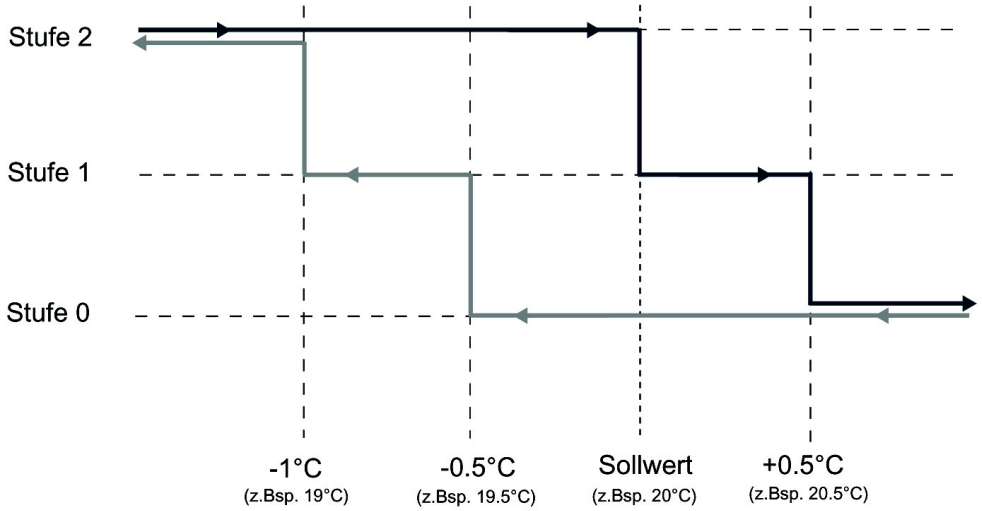
Deaktivieren des Passwortschutzes:
Wird beim Ändern des Passwortes die Zahl 0000 (Werkseinstellung) eingegeben, wird der Schutz deaktiviert und der Zugriff ist wieder für jeden Benutzer möglich.

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

Funktionen KTMC

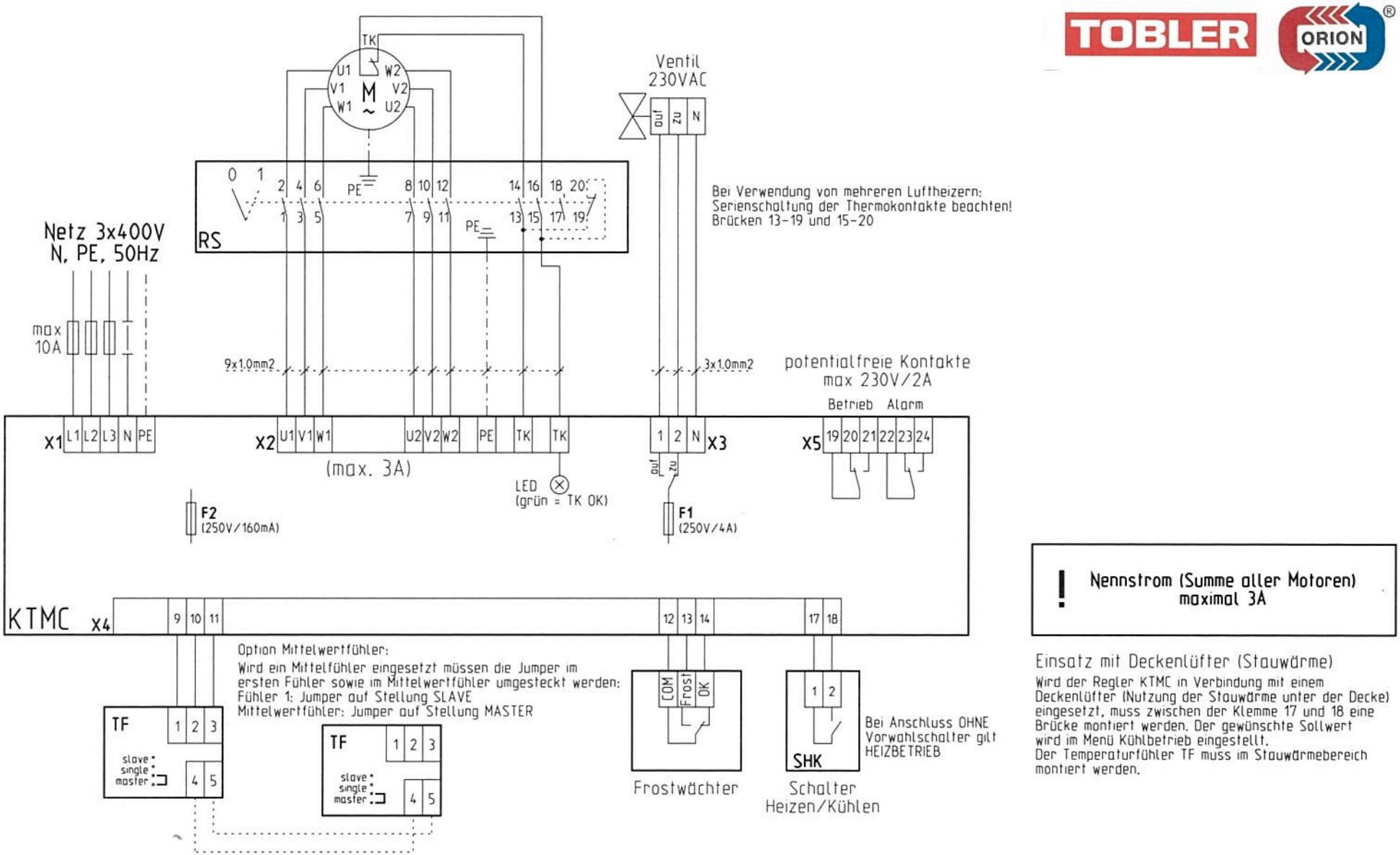
- Antriebssteuerung für Ventilatoren innerhalb einer Temperaturzone
- In der Front eingebauter Automatik-Schalter 2-stufig (0-1-2)
- Stromversorgung für alle Peripheriegeräte, 24VDC / 160mA
- Ventilansteuerung 230V (auf – zu – N) öffnen bei Ventilator-Betrieb
- Je ein potentialfreier Kontakt für Betriebs- und Alarmmeldung (max 230V/2A)
- Integrierte LED für Thermokontakt-Durchgang (LED leuchtet bei korrektem Durchgang)
- Motoralarm-Selbsthaltung (verhindert automatisches Wiedereinschalten)
- Gesichertes Umschalten Stern-Dreieck durch elektronische Verzögerung
- Alle Anschlüsse mit steckbaren Klemmen
- Hand- oder Automatik-Betrieb
- Sollwerte für Tag und Nacht (Heizen) separat und uneingeschränkt programmierbar
- Umschaltzeiten Tag/Nacht für jeden Wochentag einzeln programmierbar
- Sollwerte für Kühlbetrieb können nur programmiert werden, wenn KTMC im Modus «Kühlbetrieb»
- Mittelwertbildung der Raumtemperatur über zwei Raumfühler möglich
- Abwesenheitsprogramm mit Frostschutzfunktion (Temperaturabsenkung bis max. 7° Raumtemperatur)
- Passwort-Schutz für Einstellungen am Display

Stufenumschaltung im Heizbetrieb erfolgt gemäss folgender Grafik:



Anschlussmöglichkeiten KTMC:

- Temperaturfühler TF
- Mittelwertfühler (zweiter Temperaturfühler TF)
- Abzweigdose AB-5 für bis zu 5 Ventilatoren
- Schalter-Heizen-Kühlen SHK
- Frostwächter



KTMC: 2-Stufen-Automatikschalter

Gesamtschema: KTMC / RS / Motor / Ventil

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

Schema No: G-T0232-D-d
Bearbeitung: sh
Letzte Änderung: 15.12.2014
Änderungen vorbehalten!