

## MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT NR. 91607

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Funktion und zur eigenen Sicherheit sind alle nachstehenden Vorschriften genau durchzulesen und zu beachten.

### ■ EMPFANG

Sendung sofort bei Anlieferung auf Beschädigungen und Typenrichtigkeit prüfen. Falls Schäden vorliegen, umgehend Schadensmeldung unter Hinzuziehung des Transportunternehmens veranlassen. Bei nicht fristgerechter Reklamation gehen evtl. Ansprüche verloren.

### ■ EINLAGERUNG

Der Lagerort muß erschütterungsfrei, wassergeschützt und frei von Temperaturschwankungen sein. Schäden, deren Ursache in unsachgemäßem Transport, Einlagerung oder Inbetriebnahme liegen, sind nachweisbar und unterliegen nicht der Gewährleistung.

### ■ EINSATZBEREICH

1~ -Wechselstrom Klima-Traforegler mit Automatik.

Funktion: Einheit zur Drehzahlstufenumschaltung von Elektromotoren, die für Transformatorbetrieb geeignet sind.

Über das Trafo-Steuergerät kann der Motor in 5 Drehzahlen betrieben werden. An ein Steuergerät können auch mehrere Ventilatoren (auch mit Motoren unterschiedlicher Leistung) bis zur Nennstrombelastung des Trafo-Steuergerätes angeschlossen werden.

#### Wichtig:

Der Motor bzw. die Motoren, die an das Trafo-Steuergerät angeschlossen werden, müssen für den Betrieb mit Drehzahlverstellung über einen Transformator geeignet sein (Spannungssteuerung).

Die Nennspannung des Trafo-Steuergerätes muß mit der Versorgungsspannung übereinstimmen.

Die max. Stromaufnahme des Motors (der Motoren) darf den max. Ausgangsstrom des Trafo-Steuergerätes nicht übersteigen. Bevor das Trafo-Steuergerät angeschlossen wird, muß die Spannungsversorgung abgeschaltet sein, und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden!

Ein bestimmungsfremder Einsatz ist nicht gestattet.

### ■ SICHERHEIT

Bei Einbau sind die gültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

### ■ MONTAGE DES GERÄTES

- Die max. Umgebungstemperatur während des Betriebs beträgt +40° C.
- Das Steuergerät muß senkrecht an eine stabile Wand, oder horizontal auf eine stabile Unterlage montiert werden.
- Das Steuergerät darf nicht kopfüber (d.h. oben nach unten) montiert werden. D.h. die Kabeleinführungen müssen nach unten zeigen.
- Es darf nicht an oder direkt unter der Decke montiert werden. Zur Kühlung muß um das Gerät ein Abstand von mind. 5 cm eingehalten werden.

### ■ INSTALLATION DES GERÄTES

- Die Fronttür des Steuergerätes öffnen.
- Auf der Rückseite sind Montagelöcher vorhanden. Bei Metallgehäusen zuerst die Kunststoffstopfen entfernen.



- Falls notwendig, kann die Montageplatte mit allen Aufbauten aus dem Gehäuse herausgenommen werden, um die Montage zu erleichtern.
- Zur Montage müssen geeignete dauerhafte Schrauben bzw. Befestigungsmaterialien verwendet werden.
- Nachdem das Gehäuse montiert wurde, müssen die Löcher verschlossen werden (um die IP-Schutzklasse aufrechtzuerhalten).
- Ist das Gehäuse aus Metall und in Kontakt mit anderen Metallteilen, so müssen diese auch geerdet werden.

### ■ ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Installationsarbeiten dürfen nur von einer autorisierten Elektrofachkraft vorgenommen werden.

- Alle Arbeiten sind im spannungsfreien Zustand durchzuführen.
- Die einschlägigen Sicherheitsvorschriften und Normen sind einzuhalten.
- Ebenso ist die Montage- und Betriebsvorschrift des Ventilators zu beachten.
- Die Einführung der Zuleitung so vornehmen, daß bei Wasserbeaufschlagung kein Eindringen entlang der Leitung möglich ist. Leitung nie über scharfe Kanten führen.
- Das Trafo-Steuergerät gemäß dem beigefügten Schaltplan und den Bezeichnungen der Klemmenleiste anschließen.
- Der Schutzleiter (grün-gelb) der Netzanschlussschaltung und jedes andere Gerät das an den Trafo-Drehzahlsteller angeschlossen wird, muß an die PE-Klemmen, bzw. der PE-Klemmstelle (falls vorhanden) angeschlossen werden.
- Bei der Bemessung der Steuergeräte ist zu beachten, daß innerhalb des geregelten Spannungsfeldes Stromspitzen auftreten können. Die Steuergeräte sind deshalb entsprechend unseren technischen Angaben zu dimensionieren.

### ■ ANSCHLÜSSE

#### Thermostat:

Ein Ein-Aus-Thermostat oder ein anderer Schalter kann an die Klemmen 7 und 8 angeschlossen werden. Diese Funktion schaltet das (die) an den

Trafo-Drehzahlsteller angeschlossene(n) Gerät(e) ein oder aus.

Auf der Anschluss-Seite ist zwischen den Klemmen 7/8 standardmäßig eine Brücke verdrahtet.

### ■ 4-STUFEN THERMOSTAT:

- Auf der Klemmenleiste sind hierfür sechs Klemmen (gekennzeichnet 1 bis 6).

Wichtiger Hinweis für KTRW:

**Der gesamte Motorstrom fließt über diese Klemmen !**

- Der "Grundkontakt" ist 6.
- Die Anschlüsse 1 bis 5 entsprechen den Positionen (Stufen) des Schalters auf der Vorderseite des Steuergerätes (z.B. Klemme 1 = max. Spannung/Drehzahl, Klemme 5 = min. Spannung/Drehzahl).
- Klemmen 1 bis 6 sind aktiv, wenn dieser Schalter in Position Automatik (A) steht.

### ■ KLAPPENVENTIL ODER SERVO-MOTOR

An die Klemmen LK und NK (gekennzeichnet mit "KLAPPE") können elektrische Betriebsmittel, wie z.B. ein Klappenantrieb angeschlossen werden.

**An diesen Klemmen steht die Spannung 230 V an (max. Belastung 40 VA), wenn die Versorgungsspannung eingeschaltet ist. Diese Klemmen dürfen nicht überbrückt werden !**

Beachten Sie bitte, daß die Spannung an der Klemme "LK" abgeschaltet wird, wenn der Steuerschalter in Position "0" steht, oder die Thermokontakte z.B. vom Motor (angeschlossen an den Klemmen TK) ausgelöst haben.

#### Ausnahme:

KTRW mit mehreren Lüftern und MW, SS-679,1: An den Klemmen LK/NK liegt immer Spannung an, auch wenn einzelne oder alle Lüfter durch die MW / MD's abgeschaltet sind, und der KTR... in Betrieb ist (Auto/Manuell).

## ■ THERMOKONTAKTE DES MOTORS "TK"

### KTRW, mit einem Motor und TK (SS-674,1):

#### Auslösen im Störfall:

- Der TK des Ventilators wird an die TK/TK-Klemmen angeschlossen. Bei Auslösen des TK fällt das Schütz im KTR... ab und schaltet den Lüfter allpolig aus.

#### Wiederinbetriebnahme:

- Nur über '0'-Stellung des Stufenschalters.

#### Potentialfreier Kontakt Klemme 1/2 / Meldung 'Ventilator EIN':

- Kontakt ist geschlossen, solange Ventilator läuft (0 Ohm).
- Kontakt ist geöffnet bei:
  - a) KTR... ausgeschaltet
  - b) KTR... hat keine Eingangsspannung
  - c) Der TK-Eingang ist geöffnet (TK ausgelöst)

#### Lampenanzeige Betriebszustand:

- a) Grüne Lampe leuchtet:
  - Gerät eingeschaltet, Betrieb Auto/Manuell, Ventilator läuft.
  - Gerät eingeschaltet, Auto, Klemme 7/8 offen, Ventilator läuft nicht.
- b) Rote Lampe leuchtet:
  - TK hat ausgelöst, Klemme TK/TK offen.

### KTRW, mit mehreren Motoren und MW (SS-675,1), Totalabschaltung:

#### Auslösen im Störfall:

- Die Ventilatoren werden jeweils über einen eigenen MW / MD angeschlossen. Die Hilfskontakte der MW / MD werden in Reihe geschaltet und an den TK/TK-Klemmen des KTR... angeschlossen.
- Beim Auslösen eines MW / MD fällt das Schütz im KTR... ab, und schaltet alle Ventilatoren allpolig aus.

#### Wiederinbetriebnahme:

- Den MW / MD, bei dem die Störung auftrat, wieder einschalten. Dann Wiederinbetriebnahme nur über '0'-Stellung des Stufenschalters.

#### Potentialfreier Kontakt Klemme 1/2 / Meldung 'Ventilator EIN':

- siehe **KTR... mit einem Motor**.

#### Lampenanzeige Betriebszustand:

- siehe **KTR... mit einem Motor**.

### KTRW, mit mehreren Motoren und MW (SS-679,1), Einzelabschaltung:

#### Auslösen im Störfall:

- Die Ventilatoren werden jeweils über einen eigenen MW / MD angeschlossen. Der TK/TK-Klemmen-eingang wird überbrückt. Die Hilfskontakte der MW / MD können als bauseitige Störmeldung für den jeweils gestörten Ventilator eingesetzt werden.
- Bei einer Störung eines einzelnen Ventilators schaltet das zugeordnete MW / MD den Ventilator aus. Alle anderen Ventilatoren laufen weiter. Der KTR... registriert die Störung nicht, da die TK Klemmen überbrückt sind.

#### Wiederinbetriebnahme:

- Den MW / MD, bei dem die Störung auftrat, wieder einschalten.

#### Potentialfreier Kontakt Klemme 1/2, Meldung 'Ventilator EIN':

- siehe **KTR... mit einem Motor**, jedoch kann noch Meldung 'Ventilator EIN' angezeigt werden, obwohl bereits alle angeschlossenen Ventilatoren ausgeschaltet wurden.

#### Lampenanzeige Betriebszustand:

- siehe **KTR... mit einem Motor**, jedoch leuchtet die rote Lampe nicht, weil der TK-Eingang überbrückt ist.
- Nachdem das Steuergerät angeschlossen wurde, müssen alle Verbindungen auf korrekten Anschluß und festen Sitz überprüft werden.
- Dann den Deckel wieder montieren. Die Schrauben anziehen um etwaiges Eindringen von Staub und Schmutz in das Gerät zu vermeiden.

## ■ INBETRIEBNAHME

- Überprüfen, ob der Schalter am Trafo-Steuergerät in Position "0" steht.
- Die Versorgungsspannung überprüfen (Nennspannung, Toleranz +6%, -10%).
- Zuerst die Versorgungsspannung (Netz) einschalten und dann das Steuergerät.
- Die grüne Lampe außen am Gerät muß leuchten.
- Die Spannung in jeder Schalterposition überprüfen (lt. technischen Daten).
- Im Fehlerfalle, die Sicherung im Gerät überprüfen.

## ■ WARTUNG

### Alle Arbeiten nur in spannungsfreiem Zustand vornehmen.

- Das Trafo-Steuergerät benötigt keine besondere Wartung.
- Zur Reinigung kann ein feuchtes Tuch verwendet werden.
- Es darf auf keinen Fall mit einem Schlauch abgespritzt werden.

## ■ ZUBEHÖR, SCHALT- UND STEUERELEMENTE

Der Gebrauch von Zubehörtteilen, die nicht von Helios empfohlen oder angeboten werden, ist nicht statthaft. Eventuell auftretende Schäden unterliegen nicht der Gewährleistung.

## ■ GARANTIEANSPRÜCHE – HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Wenn die vorausgehenden Ausführungen nicht beachtet werden, entfällt unsere Gewährleistung und Behandlung auf Kulanz. Gleiches gilt für abgeleitete Haftungsansprüche an den Hersteller.

## ■ VORSCHRIFTEN – RICHTLINIEN

Bei ordnungsgemäßer Installation und bestimmungsgemäßem Betrieb entspricht das Gerät den zum Zeitpunkt seiner Herstellung gültigen Vorschriften und Richtlinien.





