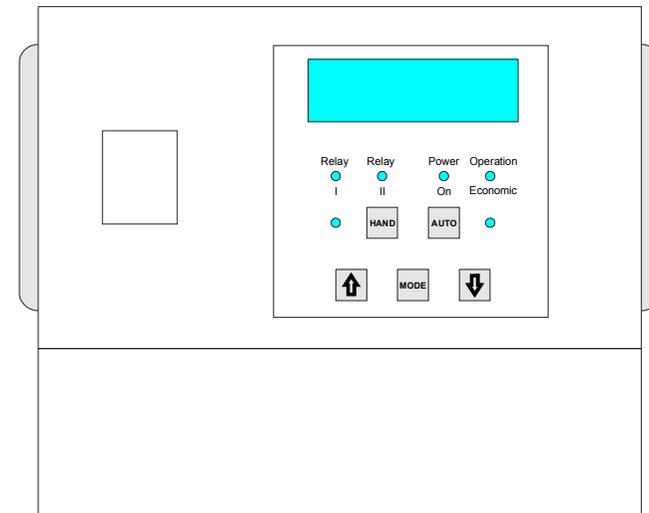


Universal Temperaturregelgerät REE-UTRG



Beschreibung für temperaturgeregelten
Wechselstrom-Drehzahlsteller

Hersteller:

RTR Elektronische Geräte
Im Riegel 16
D 73450 Neresheim
Tel. +49 7326 921655
Fax+49 7326 921656
E-Mail: info@rtr-traub.de

Beschreibung allgemein:

Das Gerät dient zur stufenlosen, temperaturabhängigen Drehzahlregelung von Ventilatoren mittels Phasenanschnitt. Bei steigender Temperatur wird die Drehzahl erhöht. Dadurch eignet sich das Regelgerät zur Kühlung von Räumen durch variable Belüftung.

Die verwendeten Motoren müssen sich für Spannungsregelung eignen. Andere Einsatzzwecke sind mit dem Hersteller zu klären.

Sicherheitshinweise:

Vor Öffnen des Klemmkastendeckels oder der Frontplatte, sowie bei Arbeiten an der Lüftungsanlage muß die Stromversorgung abgeschaltet werden. Arbeiten am Gerät oder an der Anlage dürfen nur von geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.

Wartung und Pflege:

In regelmäßigen Abständen ist das Gerät von Staub und Schmutz zu reinigen. Dabei dürfen keine Lösungsmittel verwendet werden. Bei nasser Reinigung ist die Stromversorgung vorher abzuschalten.

Reparaturen und Auswechseln von Sicherungen:

Im Gerät sind folgende Sicherungen eingebaut:
Schmelzsicherung 6,3 x 32 mm 10 Ampere für den Motorstromkreis
Feinsicherung 5 x 20 mm 0,25 Ampere für die Elektronik
Vor dem Eingriff unbedingt die Anlage spannungsfrei schalten und auf Netzspannung überprüfen. Die Sicherungen sind am spannungsfreien Gerät durch gleichwertige zu ersetzen. Reparaturen am Gerät nicht selbst ausführen, sondern zum Hersteller einsenden.



Konformität

Der Hersteller erklärt, daß das Universal-Regelgerät UDRG, UTRG, UFRG bei sachgerechter Installation mit folgenden Normen konform ist:

Niederspannungsrichtlinie:

VDE 0160 (1994) / prEN50178 (1996)
EG Richtlinie 72/23 EWG mit Änderung 93/68/EWG

EMV-Richtlinie:

EN50081-1 (1992) Leitungsgebundene Störungen
EN50081-2 (1994) Funkabstrahlung
EN50082-1 (1992) & Entwurf prEN50082-2 (1992)

gemäß den Bestimmungen der EG-Richtlinie
89/336/EWG mit Änderungen
92/31/EWG sowie 93/68/EWG

RTR Elektronische Geräte
Reinhold Traub
25.06. 2003

Inbetriebnahme:

Die Funktion der Drehzahlsteuerung kann am besten im HAND-Betrieb getestet werden. Bei Anzeige Soll-HAND ist mit den Auf- Ab-Tasten die Motorspannung veränderbar.

Im Menue ISTWERT muß bei angeschlossenem Fühler die angezeigte Temperatur der tatsächlich gemessenen am Ort des Fühlers entsprechen. Geringe Abweichungen durch die Toleranz des Fühlers können durch einen Abgleich, wie unten beschrieben, korrigiert werden.

Temperatur-Regelung:

In Stellung AUTO wird die Drehzahl temperaturabhängig geregelt. Dabei wird die Drehzahl erhöht, wenn die Ist-Temperatur über den Sollwert steigt. Der Sollwert ist im Menü T-AUTO einstellbar. Bei niedriger Temperatur als der Sollwert läuft der Ventilator mit der im Menü N-min einstellbaren Minimaldrehzahl weiter. Im ECONOMIC Betrieb (Klemme 21 und 22 verbunden) wird der Motor abgeschaltet, wenn die Ist-Temperatur unter den Sollwert fällt.

Funktion der Hilfsrelais:

Relais 1 dient als Störmelde- oder Betriebsrelais. Bei Unterbrechung der Verbindung Klemme 15 und 16 (vorzugsweise zum Anschluss eines Thermokontakts für den Motorschutz) schaltet das Relais ein. Ist der digitale Eingang 2 Klemme 13 mit Klemme 14 verbunden, dann ist Relais 1 bei Betrieb ein. Relais 2 dient zur Steuerung von Luftklappen. Relais 2 ist immer dann ein wenn der Ventilator läuft.

Fühlerabgleich:

Wegen der Genauigkeit der Temperaturmessung sollte nur der vorgeschriebene Typ als Sensor verwendet werden. Die Schaltung ist für einen NTC-Temperatursensor vom Typ M863 mit einem Widerstand von 10 KOhm bei 25 °C ausgelegt. Geringe Abweichungen zwischen gemessener und tatsächlicher Temperatur, hervorgerufen durch die Toleranz des Temperaturfühlers, können durch Abgleich eines Offset-Wertes korrigiert werden. Zum Abgleich ist die Messung der wahren Temperatur am Ort des Sensors mit einem Thermometer oder Messgerät erforderlich. Zum Abgleich muß am internen DIP-Schalter S3 auf ON gestellt werden. Am Display mit der Taste "MODE" den Istwert zur Anzeige bringen. Mit den Auf- Ab-Tasten kann jetzt der Wert auf die tatsächlich gemessene Temperatur eingestellt werden. Nach dem Abgleich S3 wieder auf OFF stellen, damit nicht versehentlich der Abgleich wieder verstellt wird.

Technische Daten:

Spannungsversorgung: 230 Volt 50 Hz
Motornennstrom: 7 Ampere
Umgebungstemperatur: 0 ..+40°C
Schutzart: IP 54
Sensor-Eingang für NTC-Fühler M863 10 KOhm bei 25°C
Ausgangssignal 0 - 10 Volt: belastbar bis max. 10 mA
Relaiskontakte: max. 230 Volt, 1 Ampere

Montage:

An frei zugänglichen unverbauten Wänden, so daß durch natürliche Luftkonvektion die Kühlung gewährleistet ist. Nicht auf oder in der Nähe brennbarer Materialien montieren.

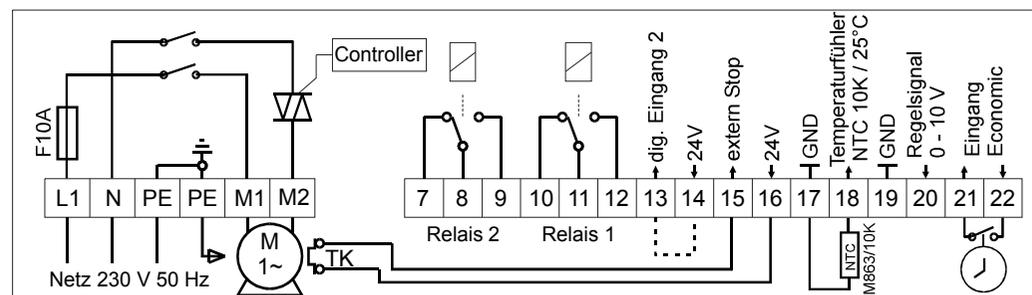
Temperaturfühler:

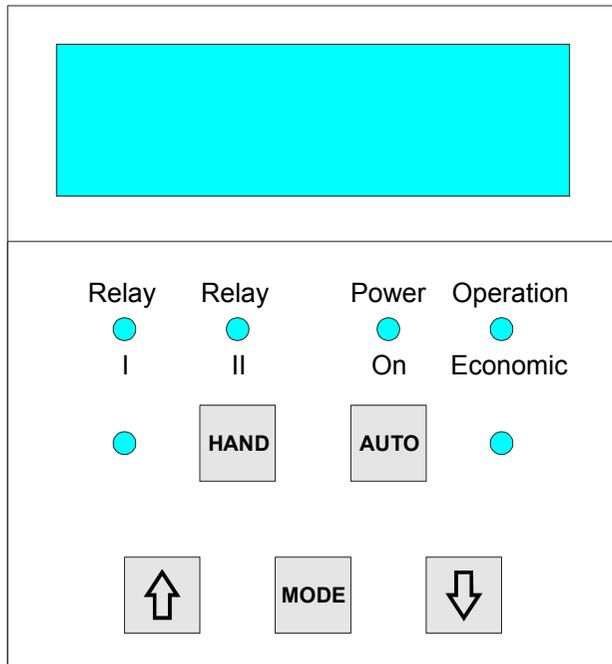
Den Temperaturfühler nicht an Stellen montieren, wo durch örtliche Umgebungsbedingungen der Messwert verfälscht wird, wie z.B. in der Nähe von Heizkörpern. Als Fühler nur den angegebenen Typ mit gleichem Widerstandswert einsetzen.

Elektrischer Anschluß:

Netzversorgung und Motor entsprechend dem aufgeklebten Anschlußbild im Klemmkastendeckel anschließen. Auf die Steuerklemmen 14 - 22 kein Netzpotenzial bringen. Die Leitung zum Temperaturfühler nicht parallel mit Starkstromkabeln verlegen.

Selbsthaltung: Falls bei Auslösung des Thermokontaktes dies gewünscht wird, kann der Anschluß über die Relaiskontakte 11,12 geschleift werden. Im Fehlerfall zieht das Relais an und hält dann das Gerät auf Störung bis wieder aus- und eingeschaltet wird.





Funktionsbeschreibung:

Bei eingeschaltetem Netzschalter leuchtet die grüne LED "Power On". Die rote LED "Relais / Ext.Stop" leuchtet, wenn das Relais 1 angezogen ist. Bei unterbrochenem Kontakt an Kl. 15 und 16 wird der Motor abgeschaltet und das Relais 1 schaltet um. Mit dem digitalen Eingang 2 ist die Funktion umkehrbar.

Die gelbe LED "Economic" leuchtet, wenn der Kontakt Kl. 21 und 22 geschlossen ist. Das Gerät arbeitet dann in der Betriebsart "Economic". Mit den Tasten "HAND" und "AUTO" kann zwischen Stellerbetrieb und Reglerbetrieb umgeschaltet werden. Der Zustand wird durch die gelben LED`s angezeigt.

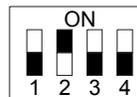
Durch Drücken der MODE-Taste können 5 Parameter angezeigt werden. Bei Anzeige der Sollwerte können diese mit den Auf- und Ab-Tasten verändert werden.

Funktion des internen DIP-Schalters:

Bei Verwendung von NTC-Temperaturfühler muss S1 auf OFF und S2 auf ON stehen.

S3 ist auf OFF, nur während dem Fühlerabgleich auf ON stellen.

S4 ist auf OFF. Bei ON werden beim Einschalten des Gerätes die Parameter der Werkseinstellung geladen.



Bedienung:

Einstellung der Betriebsart Regler- bzw. Steller-Betrieb mit den Tasten HAND und AUTO.



Stellerbetrieb

Die Drehzahl wird mittels den Auf- Ab-Tasten im Menü Sollwert-HAND vorgegeben. Sollwert und Motorspannung sind identisch.



Reglerbetrieb

Die Drehzahl wird temperaturabhängig geregelt. Die Eingabe der Soll-Temperatur wird mittels den Auf- Ab-Tasten im Menü T-AUTO vorgegeben.

Anzeige der verschiedenen Parameter durch Drücken der MODE-Taste.



SOLL-HAND	Sollwert für Stellerbetrieb. Einstellung mit den Auf- und Ab-Tasten veränderbar
T-AUTO	Sollwert für Reglerbetrieb. Einstellung mit den Auf- und Ab-Tasten veränderbar
N-min	Minimaldrehzahl für Regler-Betrieb. Einstellung mit den Auf- und Ab-Tasten veränderbar
ISTWERT	Temperaturanzeige des Sensors. Offset während Ext.Stop justierbar.
Motorspannung	Anzeige der ausgegebenen Motorspannung. Im Stellerbetrieb identisch mit dem Sollwert. Variiert im Reglerbetrieb temperaturabhängig.