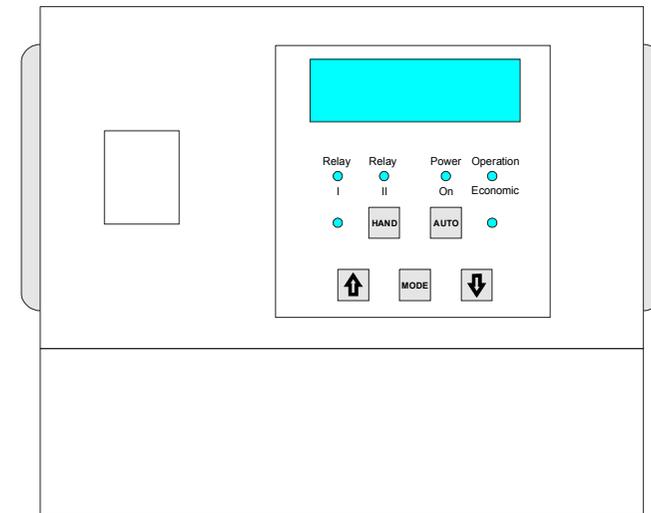


## Universal Druckregelgerät REE-UDRG4



### Beschreibung für druckgeregelten 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 druckabhängigen Drehzahlregelung von Ventilatoren mittels Phasenanschnitt. 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.

## Montage:

An frei zugänglichen unverbauten Wänden, so dass durch natürliche Luftkonvektion die Kühlung gewährleistet ist. Nicht auf oder in der Nähe brennbarer Materialien montieren. Bei eingebauten Drucksensoren nicht in Räume in denen durch Lüftungsanlagen oder Zugluft Über- oder Unterdruck vorkommt.



Konformität

Der Hersteller erklärt, daß das Universal-Druckregelgerät UDRG 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

## Bedienung:

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

HAND

### Stellerbetrieb

Die Drehzahl wird durch den Sollwert-Hand, bzw. bei Anzeige "Economic" durch den Sollwert- Nacht vorgegeben. Sollwert und Motorspannung sind identisch.

AUTO

### Reglerbetrieb

Die Drehzahl wird druckabhängig geregelt. Die Vorgabe erfolgt durch den Sollwert-AUTO, bzw. bei Anzeige "Economic" durch den Sollwert- Nacht. Sollwert und Istwert gleichen sich an.

Anzeige der verschiedenen Parameter durch Drücken der MODE-Taste.

MODE

SOLL-HAND

Sollwert für Stellerbetrieb. Einstellung mit den Auf- und Ab-Tasten veränderbar

SOLL-AUTO

Sollwert für Reglerbetrieb. Einstellung mit den Auf- und Ab-Tasten veränderbar

SOLL-NACHT

Sollwert für Economic-Betrieb. Einstellung mit den Auf- und Ab-Tasten veränderbar

ISTWERT

Druckanzeige in % vom Messbereich des Sensors.

Motorspannung

Anzeige der ausgegebenen Motorspannung. Im Stellerbetrieb identisch mit dem Sollwert. Variiert im Reglerbetrieb bis Soll- und Istwert übereinstimmt.

## Technische Daten:

Spannungsversorgung: 230 Volt 50 Hz

Motornennstrom: 7 Ampere

Umgebungstemperatur: 0 ..+40°C

Schutzart: je nach Gehäuse, IP 40 oder IP 54

Versorgung für externe Drucksensoren: 24 Volt DC max. 30 mA

Ausgangssignal 0 - 10 Volt: belastbar bis max. 10 mA

Relaiskontakte: max. 230 Volt, 1 Ampere

## Druckanschlüsse:

Mit einem 6 mm Luftschlauch den Sensor mit dem zu regelnden Kanal oder Raum verbinden. Es ist möglich auf Über- oder Unter-Druck zu regeln. Im Auto-Betrieb erhöht die Regelung die Drehzahl des Ventilators, wenn der Istwert unter den Sollwert sinkt. Bei fehlendem Druck steigt die Drehzahl mit der Zeit auf 100 %. Der Regelsinn kann durch eine Brücke von Kl. 13 auf 14 auch invertiert werden.

## Elektrischer Anschluß:

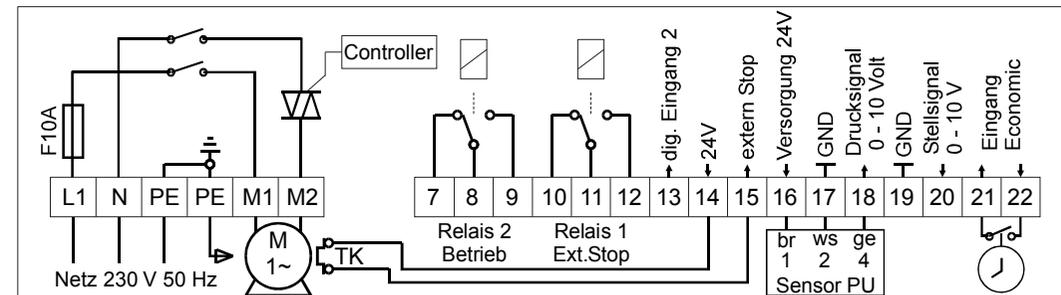
Netzversorgung und Motor entsprechend dem aufgeklebten Anschlußbild im Klemmkastendeckel anschließen.

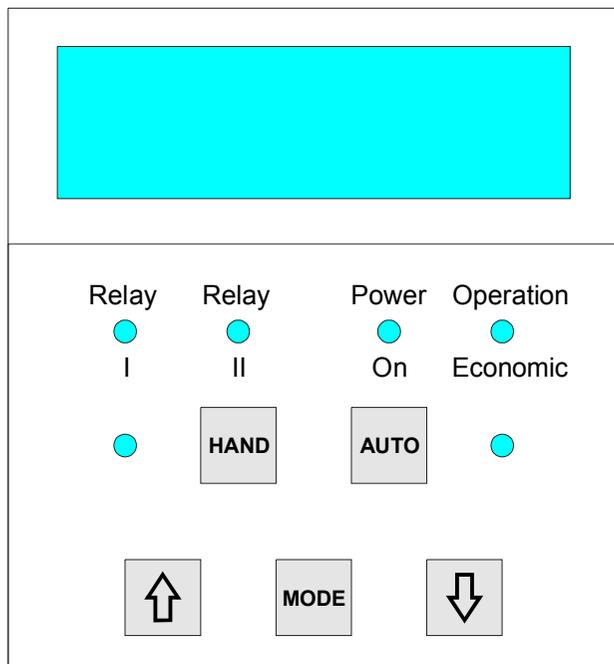
Auf die Steuerklemmen 13 - 22 kein Netzpotenzial bringen.

Thermokontakte des Motors können am Eingang "Ext. Stop" Kl. 14, 15 angeschlossen werden. Beim Öffnen der Kontakte wird der Motor abgeschaltet und die LED "Ext. Stop" leuchtet. Wenn der Motor keine Thermokontakte hat sind Klemme 14 und 15 zu überbrücken.

Im Normalbetrieb ist Relais 2 angezogen und Relais 1 aus. Bei Störung, d.h. wenn der Klemme 15 offen ist, ist Relais 2 aus und Relais 1 ein.

Soll nach einer Störung der Motor dauerhaft in Selbsthaltung abgeschaltet bleiben, so ist zusätzlich der Relais Öffner Kl. 10, 11 in Reihe zum Thermokontakt zu schalten.





## Funktionsbeschreibung:

Bei eingeschaltetem Netzschalter leuchtet die grüne LED "Power On". Bei geschlossenem Kontakt Kl.14 und 15 ist das Relais "Betrieb" angezogen und die LED "Relay II" leuchtet. Bei offenem Kontakt ist Relais "Ext.Stop" angezogen und die LED "Relay I" leuchtet.

Die gelbe LED "Economic" leuchtet, wenn der Uhrenkontakt Kl. 21 und 22 geschlossen ist. Das Gerät wird dann mit dem Sollwert "Nacht" gefahren. 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.

Bei Version mit eingebauter Schaltuhr ist im Zustand "ON" der Kontakt an Kl. 21, 22 geöffnet. Wenn die LED "ON" an der Schaltuhr leuchtet, gelten die Sollwerte "HAND" und "AUTO" für Normalbetrieb. Ist die Schaltuhr im Zustand "OFF" leuchtet an der Frontplatte die LED "Economic", dann wird sowohl im HAND- als auch im AUTO-Betrieb mit dem Sollwert Nacht gefahren.

## Inbetriebnahme:

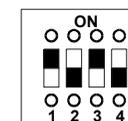
Nachdem alle elektrischen und druckseitigen Anschlüsse vorhanden sind, kann die Inbetriebnahme erfolgen.

Zweckmäßig ist es zunächst im HAND-Betrieb den erzeugten Druck ermitteln. Dabei wird am Display mit der MODE-Taste der Sollwert-Hand gewählt. Mit den Auf- und Ab-Tasten kann jetzt die Drehzahl verändert werden.

Bei SOLL-HAND 100 % läuft der Ventilator mit maximaler Drehzahl. An der Anzeige ISTWERT wird jetzt ein Druck in % angezeigt, welcher vom Messbereich des Drucksensors abhängt. Der bei 100 % Drehzahl angezeigte Wert ist der Druck, welcher der Ventilator bei maximaler Drehzahl erzeugen kann. Im AUTO-Betrieb ist eine Sollwerteinstellung über diesen ermittelten Wert sinnlos, weil der Ventilator dann immer mit der maximalen Drehzahl laufen würde und nicht in den Regelbereich kommt.

Nachdem die Betriebsdrücke ermittelt sind kann auf AUTO-Betrieb umgeschaltet werden. Bei Anzeige des SOLLWERT-AUTO kann mit den Auf- und Ab-Tasten der gewünschte Wert eingestellt werden. Die Drehzahl wird jetzt druckabhängig geregelt, bis Soll- und Ist-Wert übereinstimmen.

Bei geschlossenem Uhrenkontakt Kl. 21 und 22 wird sowohl im HAND- als auch im AUTO-Betrieb auf den SOLLWERT-NACHT umgeschaltet.



## Werkseitige Einstellungen:

Auf der Leiterplatte im Innenraum des Gerätes befindet sich ein 4-poliger Dip-Schalter, welcher je nach Geräteversion werkseitig voreingestellt ist. S1 = ON, S2 = OFF definiert den Istwerteingang Kl.18 auf 0 - 10 Volt. S3 ist ON bei externem Sensor und OFF bei integrierten Drucksensoren. Mit S4 = ON werden beim Einschalten die Werte der werkseitigen Grundeinstellung geladen. Im Normalbetrieb soll S4 auf OFF stehen, d.h. die zuletzt am Display eingestellten Parameter werden beim Ausschalten gespeichert.