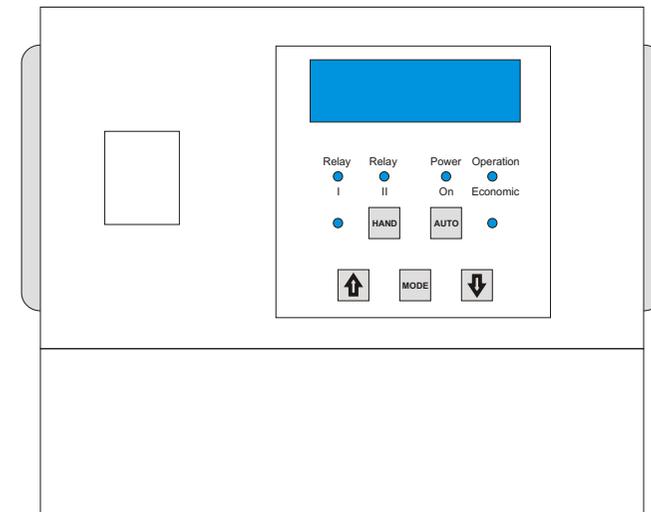


Hersteller:

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



Beschreibung für Druckregelgerät GDR 300  
Version UDRG4

### **Beschreibung allgemein:**

Das Regelgerät ist bestimmt für Lüftungsanlagen zur Konstanthaltung des Luftdrucks in Räumen oder Kanalsystemen. Es liefert ein Stellsignal für Frequenzumrichter oder Phasenanschnittsteuerungen zur Drehzahlregelung von Ventilatoren. 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 ist eine Feinsicherung 5 x 20 mm 0,25 Ampere für die Versorgung der Elektronik eingebaut. Vor dem Eingriff unbedingt die Anlage spannungsfrei schalten und auf Netzspannung überprüfen. Die Sicherung fällt nur bei defekter Elektronik aus. Wir raten daher Reparaturen am Gerät nicht selbst ausführen, sondern das Gerät zum Hersteller einsenden.



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.

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 des Sensors. 100 % entspricht dem Messbereich.

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

Umgebungstemperatur: 0 ..+40°C

Schutzart: IP 54

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

Druckmessbereich bei eingebauten Sensoren: Standard ist 250 Pa

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

Relaiskontakte: max. 230 Volt, 2 Ampere

## Montage:

An frei zugänglichen unverbauten Wänden, nicht auf oder in der Nähe leicht brennbarer Materialien.

Das Gehäuse ist nicht wetterfest.

Wenn die Atmosphäre als Referenz dient, nicht in Räumen montieren in denen der Umgebungsdruck durch Lüftungsanlagen verfälscht wird.

## Druckanschlüsse:

Mit einem 6 mm Luftschlauch den entsprechenden Druckanschluss mit dem Kanalsystem oder dem zu regelnden Objekt verbinden. Es ist möglich auf Über- oder Unterdruck zu regeln.

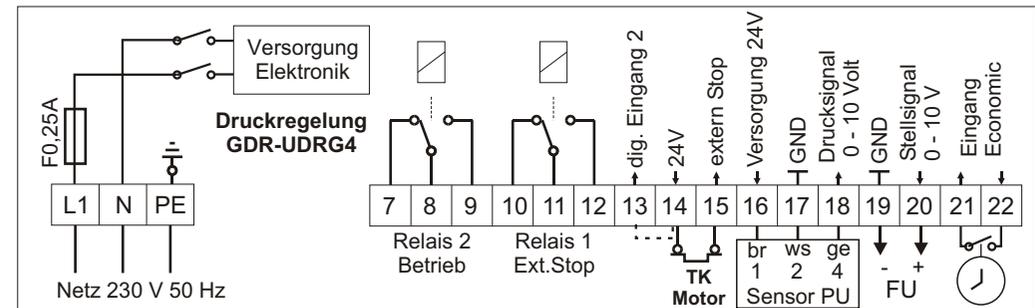
Im Auto-Betrieb erhöht die Regelung die Drehzahl, wenn der Druck unter den Sollwert sinkt. Bei offenen Druckanschlüssen steigt mit der Zeit die Drehzahl auf 100 Prozent an. Wenn der digitale Eingang 2 Klemme 13 mit 24 Volt verbunden ist wird der Regelsinn invertiert.

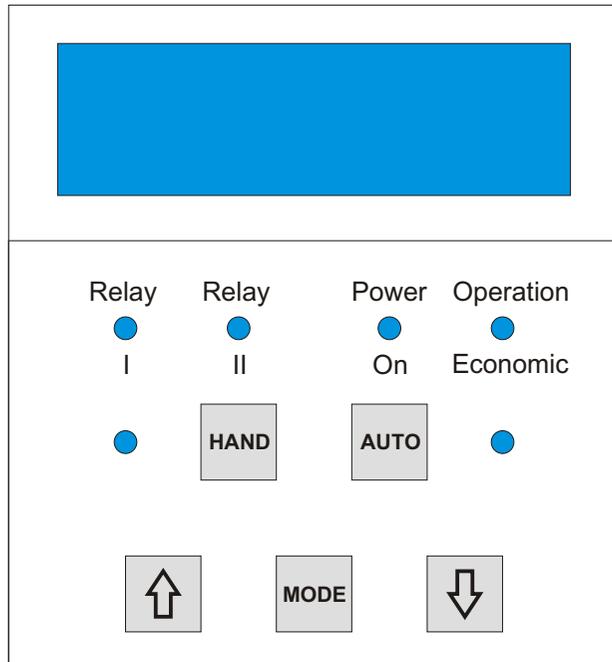
## Elektrischer Anschluß:

Netzversorgung und Steuerklemmen entsprechend dem aufgeklebten Anschlußbild im Klemmkastendeckel verdrahten.

Auf die Steuerklemmen 13 - 22 kein Netzpotenzial bringen.

Bei Verwendung von Frequenzumrichter zur Drehzahlregelung ist besonders auf richtige Erdung aller Komponenten zu achten, da es sonst zu Störungen der Elektronik kommen kann. Gegebenenfalls sind abgeschirmte Leitungen zu verwenden.





### Funktionsbeschreibung:

Bei eingeschaltetem Netzschalter leuchtet die grüne LED "Power On". Im Normalbetrieb ist Relais 2 (Betrieb) ein und Relais 1 (Ext. Stop) aus. Die rote LED "Ext.Stop" leuchtet, wenn der Kontakt an Kl. 14 und 15 unterbrochen ist. Relais 2 (Betrieb) ist dann aus und Relais 1 (Ext. Stop) ein. 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.

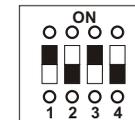
### Inbetriebnahme:

Nachdem alle elektrischen und druckseitigen Anschlüsse vorhanden sind, kann die Inbetriebnahme erfolgen. Bei offenen Druckanschlüssen muss als Istwert 0 % angezeigt werden.

Bei der Inbetriebnahme ist es zweckmäßig zunächst im HAND-Betrieb den maximal möglichen Druck zu ermitteln, den der Ventilator erzeugen kann. Dafür wird im Modus HAND der Sollwert 100 % vorgegeben. Die Motorspannung geht dann ebenfalls auf 100 % und der Ventilator läuft mit maximaler Drehzahl. Nach dem Umschalten der Anzeige auf ISTWERT ist jetzt der maximale Druck ablesbar. Wenn dieser Druck unter 100 % liegt, ist es nicht sinnvoll im AUTO-Betrieb einen höheren Sollwert als diesen vorzugeben, weil sonst der Ventilator immer mit maximaler Drehzahl laufen würde.

Stellen Sie nun die Sollwerte für AUTO- und NACHT- Betrieb ein. Nach dem Umschalten auf AUTO wird die Drehzahl druckabhängig geregelt. Die Drehzahl ändert sich so lange, bis Soll- und Istwert übereinstimmen.

Normalerweise soll die Drehzahl ansteigen wenn der Druck unter den Sollwert sinkt. Es gibt jedoch Regelstrecken wo die Regelung umgekehrt wirken soll. Wenn z.B. in einem Raum ein konstanter Überdruck herrschen soll, die Zuluft konstant eingeblasen wird und die Abluft druckabhängig geregelt wird. Bei steigender Drehzahl der Abluft würde der Druck sinken. In diesem Fall kann durch eine Brücke von Kl.13 nach 14 der Regelsinn invertiert werden.



### 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. S4 ist OFF im Normalbetrieb, d.h. die zuletzt am Display eingestellten Parameter werden beim Ausschalten gespeichert. Der Drucksensor wird werkseitig justiert. Das Verdrehen der internen Trimmer bedeutet den Verlust der Kalibrierung