**Funktionsbeschreibung:**

Der Regler ARI 311 ist ein Drehzahlregler in Europaformat, der für den Betrieb von Gleichstrommotoren mit einer Nennspannung von ca. 15 V bis ca. 40 VDC geeignet ist. Das Gerät ist für den Anschluss an eine feste Gleichspannung V_{cc} von ca. 18 bis 45 V vorgesehen. Am Anfang steht eine von ca. 0 bis ca. 90 % der V_{cc} einstellbare Gleichspannung zur Verfügung.

Der maximale Nennstrom beträgt $12 A_{eff}$, die Sollwert (Potentiometer, Spannung oder Strom) kann mittels DIP - Schalter eingestellt werden. Das Gerät besitzt eine sehr schnelle Kurzschlussstromerfassung und ist somit auch kurzschlussfest.

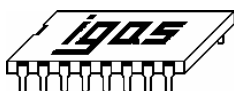
Die Überstromabschaltung wird durch eine rote Leuchtdiode angezeigt und zusätzlich geht Klemme 7 der Anschlussleiste auf + V_{cc} (Störausgang).

Die Freigabe des Gerätes erfolgt mittels Reglersperre, wo auch die Rampenzeit mittels Einstellpoti T_{int} eingestellt werden kann.

Das Gerät kann auch mit dem Taster betrieben werden, allerdings ist dann die eingestellte Rampenzeit unwirksam und der Motor läuft sofort hoch.

Die Motoren können ohne Drossel im Läuferkreis mit sehr gutem Formfaktor betrieben werden, da der Regler mit dem Transistor - Endstufe, die nach dem PWM - Prinzip arbeitet, ausgestattet ist.

Das Gerät ist verpolungssicher und die Betriebszustände werden mittels 2 LED`s angezeigt.





Technische Daten ARI 311

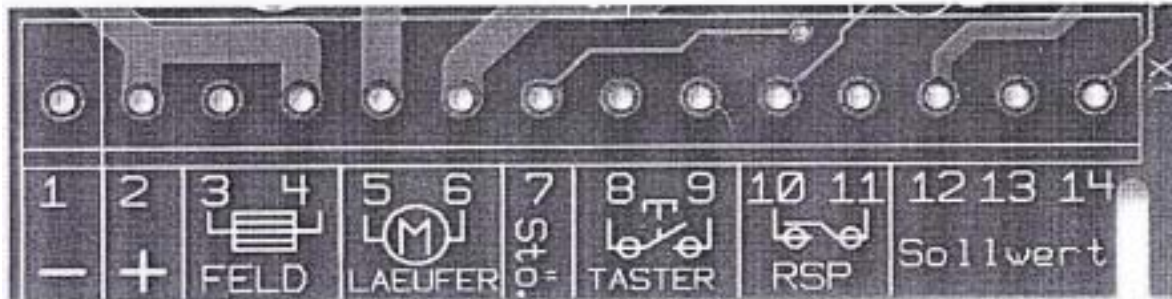
Anschlußspannung Vcc :	18 - 45 VDC
Typenstrom IMot :	12 Aeff
Läuferspannung UMot :	0 - 90% Vcc
Erregerspannung :	Vcc
Rampenzeit :	0,1 - 20 sec.
Formfaktor :	ca. 1,05
Stellbereich :	ca. 1 : 30
Regelgenauigkeit :	+/- 3%
Anzeige:	2 x LED's
Sollwert:	Poti, Spannung oder Strom (siehe Tabelle)
Abmessungen :	160 x 100 x 32 mm (Europaformat)
Gewicht :	0,25 kg
Umgebungstemperatur :	max. 45° C
Schutzart :	IP 00

Einstellung der Sollwertart (DIP-Schalter befindet sich unter dem Kühlkörper)

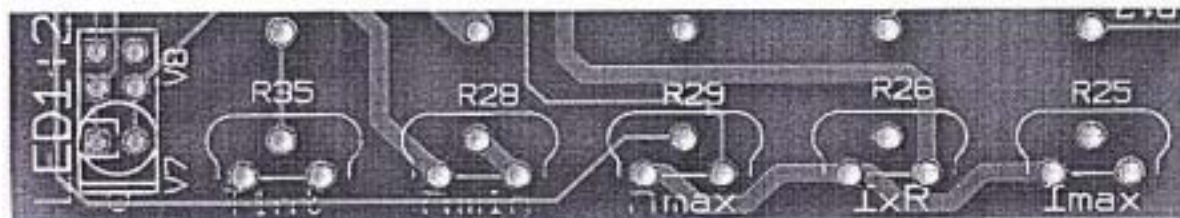
DIP-Schalter	Einstellung	Sollwertart	Anschluß Klemmleiste
	S 4 - ON S 1,2,3,5,6 - Off	Sollwerpoti 4,7 oder 10 K Werkseinstellung	12, 13, 14 - Sollwertpoti, dabei Cursor auf 13, Anfang auf 12 und Ende auf 14 der Klemmleiste
	S 1,2,5 - ON S 3,4,6 - Off	Sollwerspannung 0 bis 10 V/DC Nmin und Nmax außer Betrieb	12 - Masse (-Vcc) 13 - nicht angeschlossen 14 - 0 bis 10 V/DC
	S 1,2,3,5 - ON S 4,6 - Off	Sollwerstrom 0 bis 20 mA/DC Nmin und Nmax außer Betrieb	12 - Masse (-Vcc) 13 - nicht angeschlossen 14 - 0 bis 20 mA/DC



Inbetriebnahme des Gerätes



- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1 - -Vcc (Masse) | 7 - Störausgang (+Vcc bei Störung / Sperre) |
| 2 - +Vcc (Versorgungsspannung) | 8,9 - Taster (Sperre wenn kurzgeschlossen) |
| 3,4 - Feldwicklung (falls vorhanden) | 10,11 - Reglersperre (nur bei Bedarf) |
| 5,6 - Läufer | 12,13,14 - Sollwert (siehe Tabelle Sollwertart) |



- I_{max} (R 25) :** Einstellpoti Strombegrenzung
- I_{xR} (R 26) :** Einstellpoti Kompensation der Ankerspannungsrückführung
- T_{int} (R 35) :** Einstellpoti Rampenzeit
- n_{min}(R28), n_{max}(R29) :** Einstellpoti's für die minimale bzw. maximale Drehzahl
- LED 1(V7, rot) :** leuchtet wenn Regler gesperrt oder eine Störung vorliegt
- LED 2(V8, grün) :** leuchtet wenn Versorgungsspannung Vcc vorhanden ist

- 1 - Anschluß gemäß Anschlußplan, Sollwertart gemäß Tabelle einstellen, zusätzlich ein Strommeßgerät (Dreheiseninstrument) in den Ankerkreis anschließen.
- 2 - Abhängig der Sollwertart - siehe Tabelle - Spannung oder Strom auf „0“ stellen bzw. Sollwertpoti auf Linksanschlag drehen und Taster (Klemme 8 und 9) kurzschließen.
- 3 - Versorgungsspannung zuschalten, dabei müssen LED 1(rot) und LED 2(grün) leuchten und der Störausgang (Klemme 7) ist auf +Vcc
- 4 - Taster öffnen (Störausgang geht auf Masse) und mittels n_{min} und n_{max} - nur bei Betrieb mit Sollwertpoti - die minimale bzw. die maximale Motordrehzahl einstellen.
- 5 - Motor auf ca. 50% der Nenndrehzahl mit dem Sollwert fahren, anschließend blockieren und mittels Poti I_{max} den zulässigen Blockierstrom des Motors einstellen.
- 6 - Motor mit Nennlast belasten, Drehzahl messen und Drehzahlabfall mittels Poti I_{xR} kompensieren, allerdings nicht überkompensieren damit der Antrieb nicht anfängt zu schwingen.
- 7 - Reglersperre (Klemme 10 und 11) kurzschließen, mittels T_{int} die Rampenzeit - falls gewünscht - einstellen und anschließend Reglersperre öffnen und Motor hochlaufen lassen.
Falls keine Rampenzeit gewünscht wird, können Klemmen 10 und 11 frei bleiben!
- 8 - Regler ausschalten, Strommeßgerät entfernen und Läuferkreis wieder schließen.

