

Abbildung des Regelgerätes ARI 205 (Einbau-Ausführung)

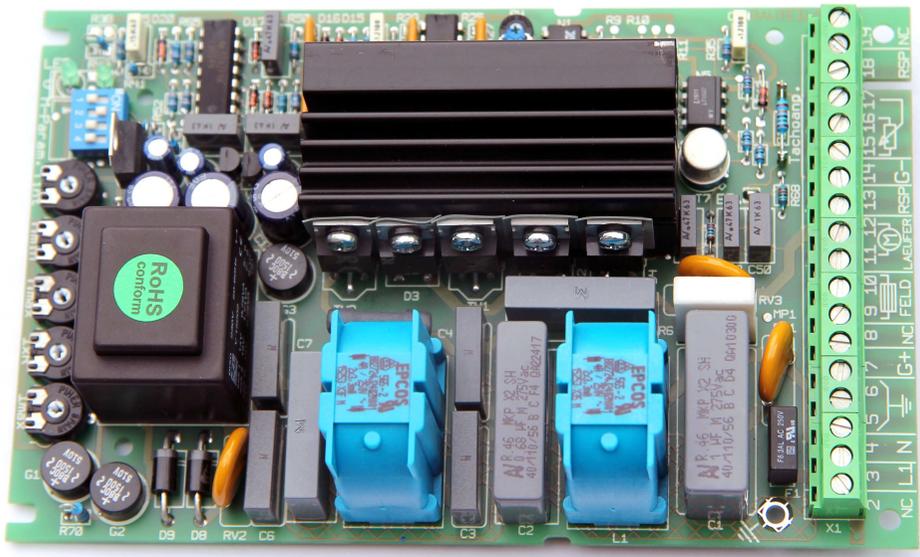


Abbildung des Regelgerätes ARI 605 (Gehäuse-Ausführung IP 65)



Kurzanleitung Drehzahlregler ARI 205/605



Bedienfeld des Regelgerätes



- LED 1** Netzanzeige, leuchtet wenn Netzspannung anliegt
- LED 2** Anzeige Reglersperre, leuchtet wenn Regler freigegeben wird
- M - Parameter** DIP-Schalter für die optimale Motoranpassung
- Tint.(P3)** Rampenzeit für das Hochlaufen des Motors 0,1 bis 15 sec. Einstellbar
- Nmin (P1)** Minimale Drehzahl des Motors bei Sollwert Null
- Nmax (P5)** Maximale Drehzahl des Motors bei max. Sollwert
- IxR(P7)** Ankerspannungsrückführung
- Imax (P6)** Max. zugelassener Motornennstrom

Motor Parameter

Mittels DIP - Schalter S1 bis S4 kann man individuell fast jeden Motor für den jeweiligen Anwendungsfall optimal anpassen



*Abbildung: kein Schalter gesetzt (Motoren bis 0,6A)

Nr.	Anwendungsfall	S1	S2	S3	S4
1	kleine Motoren bis ca. 0,6 A Nennstrom				
2	Motoren zwischen ca. 0,7 und 1,1 A Nennstrom	ON			
3	Motoren zwischen ca. 1,2 und 1,7 A Nennstrom		ON		
4	Motoren zwischen ca. 1,8 und 2,5 A Nennstrom, schneller	ON			ON
5	Motoren zwischen ca. 1,8 und 2,5 A Nennstrom, träger Lastwechsel	ON		ON	ON
6	Motoren zwischen ca. 2,6 und 5.0 A Nennstrom, schneller	ON	ON		ON
7	Motoren zwischen ca. 2,6 und 5.0 A Nennstrom, träger Lastwechsel	ON	ON	ON	ON
8	Motoren mit Glättungsdrossel im Läuferkreis			ON	

ON - Schalter setzen

Technische Bemerkungen zu S1 - S4

- S1 und S2 werden abhängig von dem Motornennstrom gesetzt.
- S4 bestimmt die grobe Stromeinstellung (2,5 oder 5.0 A max. Nennstrom), mit Poti Imax wird anschließend die feine, stufenlose Stromeinstellung gemacht.
- S3 wird nur für trägere Antriebe gesetzt (größere Schwungmassen z.B.) und dies nur für Motoren ab ca. 1,8 A, oder für Motoren mit Glättungsdrossel im Läuferkreis unabhängig vom Motorstrom oder Lastwechsel.

In der Praxis könnten eventuell bei verschiedenen Arten von Motoren Abweichungen von dieser Tabelle auftreten - in diesem Fall muss durch Ausprobieren verschiedener Einstellungen die optimale Alternative ausgesucht werden !

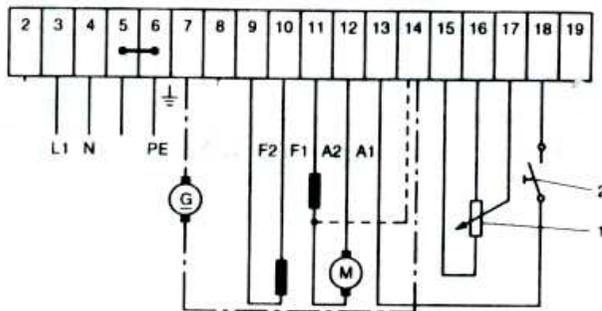
Gerätedaten

Technische Daten

Anschlussspannung	230 VAC + 6%, - 10%, 50/60 Hz
Sicherung	1 x 6,3 A, 250V/F
Läuferstrom	5.0 Aeff
Läuferspannung	0 - 160 VDC
Ausgangsleistung	800 W
Erregerspannung	190 VDC
Erregerstrom	max. 1A
Stellbereich bei Tachoregelung	ca. 1:100 nur mit Gleichstromtacho
Regelgenauigkeit bei Tachoregelung	ca. +1%, -1%
Stellbereich bei IxR Kompensation	ca. 1:30
Regelgenauigkeit bei IxR Kompensation	ca. +3%, -3%
Hochlaufzeit	0,1 bis 15 sec.
Sollwertpotentiometer*	4,7 oder 10 k Ω /lin.
Nennleitspannung*	0 - 10 VDC
Nennleitstrom*	0 - 20 mA DC
EMV - Funkentstörung	Grenzwertklasse B nach EN 55011
EMV - Störfestigkeit	nach Fachgrundnorm 50082 Teil 2
Umgebungstemperatur	max. 45°C
Abmessungen Einbau - Ausführung	160x100x35 mm (ARI 205)
Abmessungen Gehäuse - Ausführung	200x120x77 mm (ARI 605)
Schutzklasse Einbau - Ausführung	IP 00 (ARI 205)
Schutzklasse Gehäuse - Ausführung	IP 65 (ARI 605)

* **Eingänge des Reglers - Sollwert und Reglersperre - sind potentialfrei**

Anschlussbild



Optionsmöglichkeiten

- Betrieb mit Glättungsdrossel, siehe gestrichelte Darstellung
- Betrieb mit Gleichstromtacho, siehe strichpunktierte Darst.

- 1 - Sollwertpotentiometer
4,7 k Ω oder 10 k Ω
- 2 - Reglersperre

Inbetriebnahme des Reglers

Vorbereitung

- Anschluss gemäß Anschlussplan
- DIP - Schalter entsprechend dem Anwendungsfall einstellen - siehe Tabelle mit den Motor-Parametern.
- Potentiometer **Tint**, **Nmin**, **Nmax** und **IxR** auf Linksanschlag, **Imax** in Mittelstellung drehen.
- **Bei Ankerspannungsrückführung Brücke BR einlöten** - dabei spielt keine Rolle ob Widerstand R 100 vorhanden ist - oder **bei Tachorückführung Brücke BR auslöten** und entsprechend der Tachospannung Widerstand R100 berechnen und auf die Lötswerte einlöten.
- Sollwertpotentiometer auf Linksanschlag (minim) drehen bzw. fremde Sollwertquelle auf Null einstellen.

Einschalten

Die Geräte besitzen eine Einschaltlogik, d.h. eine Einschaltreihenfolge zwischen Netz und Reglersperre ist nicht erforderlich.

- Netz zuschalten, dabei muss LED 1 grün leuchten.
- Reglersperre schließen, dabei muss LED 2 grün leuchten.

Minimaler Drehzahlabgleich Nmin

- Sollwertpotentiometer auf Linksanschlag drehen, Strom bzw. Spannungsquelle auf Null stellen
- Durch Rechtsdrehen von Poti Nmin (P1) die gewünschte minimale Drehzahl einstellen.

Maximaler Drehzahlabgleich Nmax

- Sollwertpotentiometer auf Rechtsanschlag drehen, Strom bzw. Spannungsquelle auf maximalen Wert einstellen.
- Durch Rechtsdrehen von Poti Nmax (P5) die gewünschte maximale Drehzahl einstellen.
- Die maximale Drehzahl soll nicht höher sein als die Nenndrehzahl des Motors.

IxR - Kompensation

Bei Ankerspannungsrückführung kann die belastungsabhängige Drehzahlschwankung mit dem Potentiometer IxR (P7) ausgeglichen werden.

- Motordrehzahl auf ca. 50% der Nenndrehzahl einstellen.
- Motor mit Nennlast belasten, Drehzahl messen und Drehzahlabfall durch Rechtsdrehen von Potentiometer IxR (P7) kompensieren, allerdings nicht überkompensieren damit der Antrieb nicht schwingt.
- Falls die Regelgenauigkeit in einem Drehzahlbereich nicht zufriedenstellend ist, muss dieser Vorgang direkt in diesem Bereich wiederholt und mittels Poti IxR neu eingestellt werden.



Stromeinstellung

Die Einstellung der Strombegrenzung ist nur erforderlich, wenn der maximale Ausgangsstrom zum Schutz des Motors reduziert werden soll.

Der Stromrichter verfügt über eine grobe Stromeinstellung mittels DIP - Schalter (S4), wo der Strombereich gewählt wird (2,5 oder 5,0 Aeff max. Nennstrom), und über eine feine, stufenlose, die mit Potentiometer Imax anschließend vorgenommen wird.

- Mittels DIP - Schalter Strombereich bis 2,5 A (S4 nicht setzen) oder bis 5.0 A (S4 setzen) definieren.
- Netz abschalten, Reglersperre öffnen und Strommessgerät (Drehzeuginstrument) in den Ankerkreis anschließen.
- Potentiometer Imax (P6) auf Linksanschlag drehen.
- Motor blockieren, Netz einschalten und Sollwertpotentiometer auf Rechtsanschlag drehen.
- Reglersperre freigeben und durch Rechtsdrehen von Potentiometer Imax(P6) den zulässigen Blockierstrom des Motors einstellen.
- Regler ausschalten, Messgeräte entfernen und Läuferkreis wieder schließen.

Einstellen der Hochlaufzeit

Die Rampenzeit für das Hochlaufen des Motors wird mit dem Potentiometer Tint (P3) eingestellt. Bei maximaler Sollwertspannung von +10 V ergibt sich ein Einstellbereich von 0,1 bis ca. 15 sec.

Vorsicht ! - Eine Drehrichtungsumkehr kann durch Läuferumpolung erfolgen. Das Umpolen darf nur bei geöffneter Reglersperre und Motorstillstand vorgenommen werden!