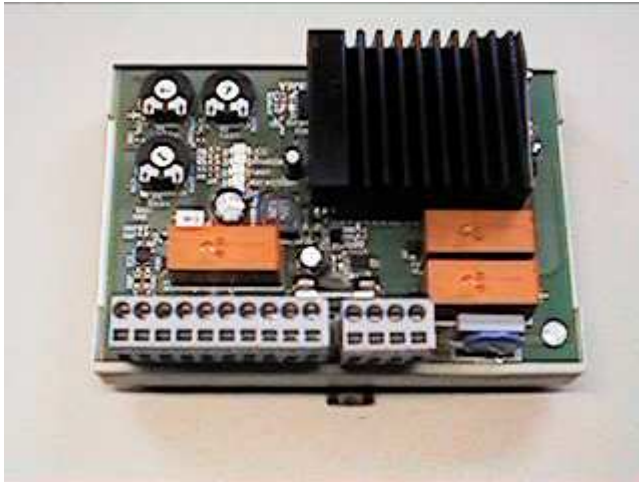


1Q-DC Verstärker für 24V-Motoren bis 4A



Beschreibung

Der Motorverstärker 1Q-DC ist ein Leistungsverstärker für Gleichstrommotoren, der sich durch seinen robusten Aufbau auszeichnet. Dank seiner Power-MOS-Fet-Endstufe kann er typischerweise Motoren bis 24V/4 A betreiben, maximal sogar bis 40 V/5 A.

Um den Verstärker 1Q-DC universell einsetzen zu können, ist die Ansteuerung bewusst einfach gehalten.

Alle Steuersignale sind galvanisch getrennt von der externen Steuerung.

- Vorwärts/rückwärts
- Langsam/schnell
- Halt/ Freigabe

Über 3 Potenziometer ist der 1Q-DC an seine Aufgabe anzupassen:

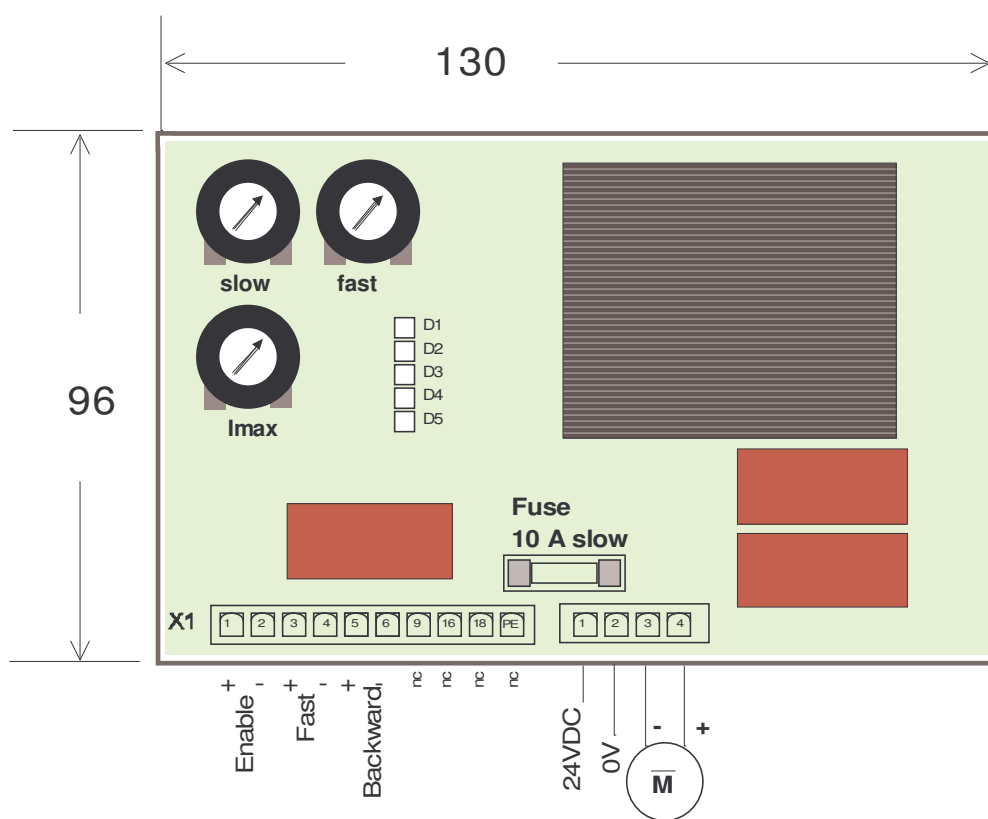
- Langsamgeschwindigkeit („Schleichgang“)
- Schnellgeschwindigkeit („Eilgang“)
- Stromgrenze („Motorschutz“)

Zum Betrieb des Antriebs ist nur eine DC-Versorgungsspannung notwendig.

Inbetriebnahme

Es gelten die allgemein gültigen Regeln für den Betrieb mit elektronischen Bauteilen, insbesondere die EN-Vorschriften für EMV-Schutz und die Niederspannungsrichtlinien

1. Spannungsversorgung anklemmen. Der Logikteil der Schaltung ist gegen Falschpolung mit einer Diode geschützt.
2. Motor anklemmen. Keine Steuersignale anlegen, sonst läuft evtl. der Motor los. Durch Vertauschen der Motorleitungen kann die Drehrichtung gedreht werden.
3. Sobald der Eingang Freigabe anliegt, läuft der Motor im Schleichgang los. Durch Drehen des Potis „Langsam-Slow“ nach rechts wird die Geschwindigkeit erhöht.
4. Sobald der Eingang „Schnell“ auf high geht, wird das Poti „Schnell-Fast“ aktiv. Durch Drehen nach rechts wird der Eilgang beschleunigt.
5. Der Richtungswechsel darf nur im Stillstand erfolgen!
Ein Richtungswechsel während des Motorlaufs geht zwar, aber das Richtungsrelais wird dabei sehr stark belastet und kann sehr schnell ausfallen.
6. Sobald der Eingang „Rückwärts“ auf high geht, ist die Drehrichtung des Motors invertiert. Nach Freigabe wird er in Gegenrichtung loslaufen.
7. Die Strombegrenzung soll den Motor vor Überlastung schützen. Mit dem Potenziometer „Stromgrenze“ wird die Einsatzschwelle festgelegt. Rechtsdrehung bedeutet mehr Strom, Linksdrehung weniger Strom.
Grobeinstellung der Stromgrenze während des Motorlaufs durch erhöhte Belastung. Wenn der Motor zu bald stehen bleibt, muss die Stromgrenze erhöht werden.
Feineinstellung falls nötig: Der Strom wird direkt in der Motorleitung gemessen. Durch Blockieren des Motors kann ein Maximalstrom erzeugt werden. Jetzt kann man durch Drehen des Potenziometers direkt den gewünschten Strom einstellen. Bitte dabei eine Überhitzung des Motors vermeiden.



Technische Daten

Gehäuse B x H x T 130 x 96 x 69 mm für Schienenmontage

Einspeisung Ue 24 VDC (20 – 40 V) mind. 5A

Eingänge

- Freigabe (Optokoppler) low ≤ 3 V, high ≥ 10 V, ca. 10 mA
low = gesperrt, high = Motor ist freigegeben und läuft
- Schnell (Relais) low ≤ 10 V, high ≥ 18 V,
low = Schleichgang, high = Eilgang
- Rückwärts (Relais) low = Vorwärtslauf, high = Rückwärtslauf

Ausgänge

keine

Temperaturbereich

bis 50° C Umgebungstemperatur