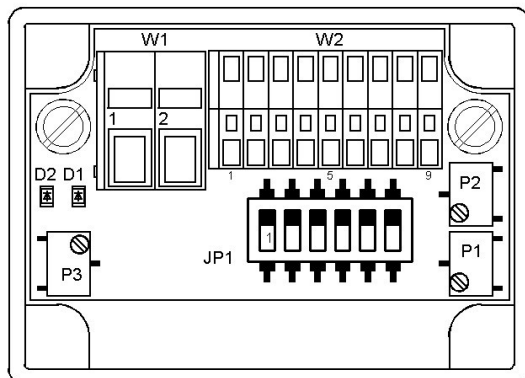


Anschlussbelegung EM-MOTOR mit Klemmkasten KL-A2

3.01

gültig ab PCB Rev. 202

Beschreibung



	Bezeichnung	Funktion bzw. Eigenschaft
D1	Grüne LED	Betriebsbereitschaft
D2	Rote LED	Strombegrenzung/ Unterspannung
JP1	DIP-Schalter	Interne Steuerung / Einstellung der Motorfunktionen
P1	Trimmer	Interne Drehzahl-Sollwertvorgabe
P2	Trimmer	Hochlauf-Rampenzeit
P3	Trimmer	Interne Strom-Sollwerterhöhung ^(*)
W1	Klemmen	Spannungsversorgung
W2	Klemmen	Externe Steuerung / Einstellung der Motorfunktionen

^(*) Der werksintern eingestellte Strom-/ Drehmoment-Spitzenwert kann mit dieser Funktion **erhöht** werden. Diese Funktion darf **nur kurzzeitig** genutzt werden.

Zu beachten:

- Die Inbetriebnahme und Installation darf nur durch geeignet geschultes Fachpersonal erfolgen.
- Bei einer Erstinbetriebnahme sollte der Motor ohne Belastung betrieben werden.
- Der Antrieb darf ausschliesslich mit geglätteter Gleichspannung betrieben werden. Zulässige Versorgungsspannung: Spannung gemäß Typenschild +10% .
- Drehrichtungswechsel ist ausschliesslich entweder über Signalleitung (W2-7) oder DIP-Schalter JP1-3 möglich. **Auf keinen Fall darf die Versorgungsspannung umgepolt werden (Zerstörungsgefahr).**
- Bei Verwendung der internen Funktionsvorgaben (DIP-Schalter JP1 auf „ON“) darf **keine** zusätzliche externe Spannung an die entsprechende Klemme von W2 angelegt werden.
- Elektronikmotoren der Baureihe EM besitzen standardmäßig eine intern fest eingestellte Drehmoment- bzw. Strombegrenzung. Diese Schutzfunktion reduziert den Motorstrom bei deutlicher Überschreitung des Nennmoments. Da diese Schutzfunktion erst oberhalb der Nennbelastung einsetzt, ist **kein dauerhafter Betrieb in diesem Zustand zulässig**.

Betriebsanleitung

1. Grundeinstellungen prüfen:

Alle Schalter (DIP-Schalter) stehen auf Position „OFF“.
Die Signalleitungen an W2-1 bis W2-9 bleiben spannungslos.

2. Anschliessen der Versorgungsspannung an den Klemmenblock W1:

W1-1: (+VM) DC-Versorgungsspannung gemäß Motortypenschild +10%
W1-2: (GND) Versorgungsmasse

3. Inbetriebnahme des Motors

Der Antrieb kann entweder mit Hilfe des im Klemmbrett befindlichen DIP-Schalters JP1 (siehe Abschnitt 3a) **oder** durch Anlegen von externen Steuersignalen (siehe Abschnitt 3b) auf die Klemmen W2 in Betrieb genommen werden. Da der Schalter JP1 und die Signalklemmen W2 verbunden sind, sollten die externen Eingänge (W2) nur benutzt werden, wenn die jeweiligen DIP-Schieber an JP1 auf „OFF“ stehen.

3a Inbetriebnahme mit DIP-Schalter JP1

Schalter	Stellung „OFF“ ⁽²⁾	Stellung „ON“
JP1-1	Keine Freigabe	Freigabe des Motors
JP1-2	Kurzschlussbremse aktiv	Bremse deaktiviert
JP1-3	Drehrichtung rechts	Drehrichtung links
JP1-4	Drehzahl-Sollwert extern	Drehzahl-Sollwert intern
JP1-5	Drehzahl-Rampe inaktiv	Drehzahl-Rampe aktiv
JP1-6	Stromgrenze Standardwert. Anhebung über externe Leitung Klemme W2-3 möglich.	Interne Anhebung der Stromgrenze über P3

Der Motor läuft in Drehrichtung rechts, wenn folgende Schalter auf „ON“ gestellt werden:

JP1-1 (Erteilung der Freigabe)
JP1-2 (Bremsen deaktivieren)
JP1-4 (Interner Sollwert).

Drehrichtungswechsel können mit JP1-3 durchgeführt werden. Wegen der hohen Dynamik des Motors empfehlen wir, einen Drehrichtungswechsel nur im Stillstand vorzunehmen um die Folge-mechanik (z.B. Getriebe) zu schonen.

⁽²⁾ Hinweis: In der Stellung „OFF“ können die jeweiligen Funktionen von extern über Klemmenblock W2 angesteuert werden.

Für Anlauf unter erschwerten Bedingungen besitzen die dematek-Antriebe eine Drehmoment- bzw. Strom-Anhebung (JP1-6 bzw. W2-3). Abhängig vom Grad der Anhebung, darf diese Funktion nur für eine kurze Dauer (wenige Sekunden bis zu wenigen Minuten) benutzt werden. Typische Anwendung hierfür wäre z.B. die erhöhte Stromaufnahme beim Anlaufen oder das Losbrechen einer Stellschraube/ Spindel.

Die Drehzahl ist auf die Nenndrehzahl gemäss Typenschild voreingestellt, sie kann in diesem Fall mit dem Trimmer P1 nachgestellt werden.

3b Inbetriebnahme mit externer Ansteuerung, Klemmen W2-1 bis W2-9

Klemme	Funktion
W2-1	+10,0V Sollwert-Referenzspannung, Belastbarkeit: 10mA max.
W2-2	n-Soll Drehzahl-Sollwerteingang 0-10V
W2-3	I-Soll Strom-Sollwerteingang (Anhebung der Stromgrenze)
W2-7	Fehlerausgang Anzeige Strombegrenzung/ Unterspannung ⁽³⁾
W2-8	Impulsausgang A, 2 Impulse pro Umdrehung (Motorwelle) ⁽³⁾
W2-9	Impulsausgang B, 2 Impulse pro Umdrehung (Motorwelle), 120° Phasenversatz ⁽³⁾

Klemme	Funktion bei „Low“-Pegel (< ca. 5V)	Funktion bei „High“-Pegel (10-24V)
W2-4	Keine Freigabe des Antriebs (Stillstand)	Freigabe des Antriebs aktiv
W2-5	Bremse (Kurzschlussbremse) aktiviert ⁽⁴⁾	Bremse deaktiviert, Antrieb bereit
W2-6	Rechtslauf	Linkslauf

⁽³⁾ Open Collector Ausgang 45V 100mA max., optional Open Emitter-Ausgang

⁽⁴⁾ Kurzschlussbremse nur bei angelegter Versorgungsspannung funktionsfähig.

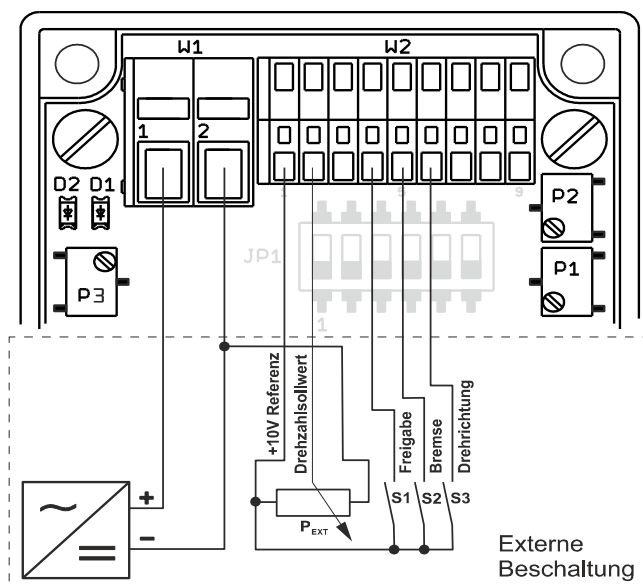


Bild: Externe Signaleinspeisung. Grundbeschaltung des Motors

Wichtig: Schalter JP-1 bis JP1-4 stehen auf „OFF“.

Nach dem Schließen der Schalter S1 und S2 läuft der Motor mit einer zur Spannung am Sollwerteingang proportionalen Drehzahl. Ein Sollwert von 10V entspricht der auf dem Typenschild aufgedruckten Nenndrehzahl. In dieser Schaltung wird der Sollwert mit dem Potentiometer P_{EXT} (Wert 1kOhm) erzeugt.