

EM-MOTOR mit herausgeführten Litzen**2.2 *1****Zu beachten:**

- Die Inbetriebnahme und Installation darf nur durch geeignet geschultes Fachpersonal erfolgen.
- Bei einer Erstinbetriebnahme soll der Motor ohne Belastung betrieben werden.
- Der Antrieb darf nur an netzgetrennter Kleinspannung (<60V_{DC}) betrieben werden.
- Der Antrieb darf ausschliesslich mit geglätteter Gleichspannung betrieben werden. Zulässige Versorgungsspannung: Spannung gemäß Typenschild +10% .
- Drehrichtungswechsel kann ausschliesslich mit der gelben Signalleitung erfolgen. **Auf keinen Fall darf die Versorgungsspannung umgepolt werden (Zerstörungsgefahr).**
- 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.

AnschlüsseVersorgungsleitungen (Querschnitt 0,5mm² oder 1,5mm²)

Farbe	Funktion	Erläuterung
rot	+VM	Versorgungsspannung gemäss Typenschild +10%
blau	Gnd	Versorgungsmasse

Steuerleitungen (Querschnitt 0,14mm²)

Farbe	Funktion	Erläuterung	
orange	+12,0V	Hilfsspannung, Belastung: 100mA max.	
braun	+10,0V	Sollwert-Referenzspannung, Belastung: 10mA max.	
weiß	n-Soll	Drehzahl-Sollwerteingang 0-10V	
blau	Gnd	Sollwertmasse (potentialgleich wie Versorgungsmasse)	
schwarz	Fehlerausgang	Anzeige Strombegrenzung/ Unterspannung ⁽¹⁾	
violett	Impulsausgang A	2 Impulse pro Umdrehung (Motorwelle) ⁽²⁾	
grau	Impulsausgang B	2 Impulse pro Umdrehung (Motorwelle) ⁽²⁾ 120° Phasenversatz zu A	
		Funktion bei „High“-Pegel (12-24V)	Funktion bei „Low“-Pegel (< ca. 5V)
grün	Freigabe	Freigabe des Antriebs aktiv	Keine Freigabe des Antriebs (Motor arbeitet nicht)
rot	Bremse	Bremse deaktiviert, Antrieb bereit	Bremse (Kurzschlussbremse) aktiviert ⁽³⁾
gelb	Drehrichtung	Linkslauf	Rechtslauf

⁽¹⁾ Open-Collector-Ausgang 45V 100mA⁽²⁾ Open-Collector-Ausgang 45V 100mA, optional Open-Emitter-Ausgang möglich⁽³⁾ Kurzschlussbremse ist nur bei angelegter Versorgungsspannung funktionsfähig.

Betriebsanleitung

1. Anschliessen der Versorgungsspannung

Bitte beachten: Der Motor besitzt eine rote und eine blaue Versorgungsleitung sowie **gleichfarbige Steuerleitungen**. Die Versorgungsleitungen sind am größeren Querschnitt zu erkennen.

Rote Leitung: (+VM) DC-Versorgungsspannung gemäß Motortypenschild +10%
Blaue Leitung: (GND) Versorgungsmasse

2. Inbetriebnahme des Motors

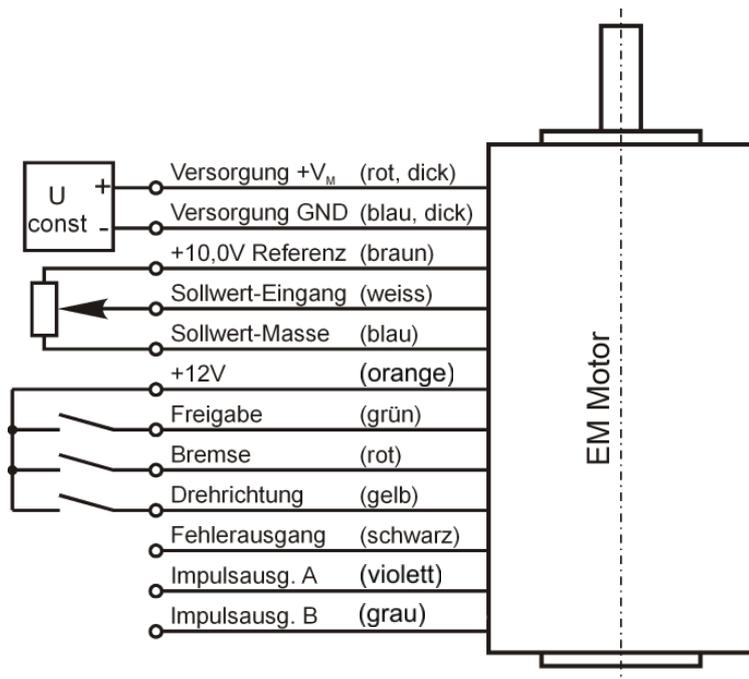


Bild: Prüfschaltung

Der Motor läuft in Drehrichtung **rechts** wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Am Sollwerteingang liegt eine Spannung von einigen Volt an.
- Der Freigabe-Eingang und der Brems-Eingang sind mit +12V verbunden.
- Der Drehrichtungs-Eingang ist **nicht** angeschlossen.

Drehrichtungswechsel können mit der gelben Litze durchgeführt werden. Wegen der hohen Dynamik des Motors empfehlen wir, einen Drehrichtungswechsel nur im Stillstand vorzunehmen um die Folgemechanik (z.B. Getriebe) zu schonen.

Fehlerausgang und die beiden Impulsausgänge sind standardmässig als „Open-Collector“-Ausgang mit max. 45V und max. 100mA realisiert. Optional können die beiden Impulsausgänge auch als „Open-Emitter“ ausgeführt werden.

Fehlerausgang

Der Fehlerausgang (schwarz) signalisiert folgende Betriebszustände: Überstrom, Unterspannung und Übertemperatur (Thermoschutz) bewirken ein „LOW“-Signal am Fehlerausgang.

Impulsausgänge A und B

Die Impulsausgänge A und B (violett und grau) liefern um 120° phasenverschobene Rechteck-Signale mit jeweils zwei vollständigen Perioden pro Motor-Umdrehung.

*1 Revisionshistorie:

2.2 gegenüber 2.1: Änderung der Farbbelegung folgender Steuerlitzen: Orange (bisher Rosa), violett (bisher Rot-Weiß), grau (bisher Blau-Weiß).