

# Bedienungsanleitung

## M-4Q-01-30

### Anwendung:

- Motorsteuerung für bürstenbehaftete Gleichstrommotoren

### Eigenschaften:

- Schaltströme bis 5A
- Drehrichtungsumkehr
- Drehzahlregelung
- Rampenfunktion
- Stromregelung
- Stromüberwachung

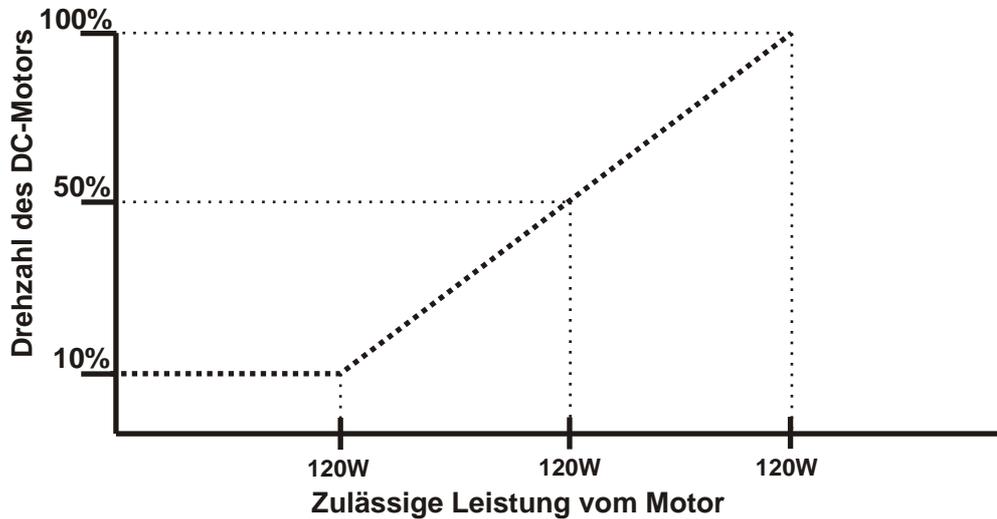


Das Modul M-4Q-01-30 ist eine vierquadranten Motorsteuerung mit Sanftanlauf / Drehzahlregelung für DC-Motoren. Sie gewährleistet das sichere Ein-/Aussschalten, sowie das gesteuerte und definierte Antreiben von Motoren. Die Drehzahlregelung der Motoren kann über einen Potentiometer oder einer Analogspannung 0 -10VDC eingestellt werden. Mit dem Trimmer Tr2 (Rampe) kann die Anlaufzeit der Motoren von 0,1 sec. bis 5 sec. eingestellt werden. Mit dem Trimmer Tr3 (IxR) wird die IxR Kompensation eingestellt, d.h. bei schwankender Last am Motor versucht die IxR Kompensation die Drehzahl vom Motor gleich zu halten. Am Trimmer Tr.4 (Strom) wird der zulässige Gesamtstrom eingestellt. An der Klemme 2 (I-Umsch.) kann durch Anlegen eines High-Signals von Stromüberwachung ( Motor schaltet bei Erreichen des eingestellten Überstroms ab) auf Strombegrenzung (Motor wird nicht abgeschaltet, sondern auf den eingestellten Strom begrenzt) umgeschaltet werden. Beim jeweiligen Erreichen des Überstroms leuchtet die LED und der Ausgang (Klemme 16) wird auf VCC geschaltet. Am Steuereingang (Klemme 3) kann von der eingestellten Drehzahl auf die volle Drehzahl umgeschaltet werden. Ist die Klemme 1 angesteuert, erfolgt keine dyn. Bremsung.

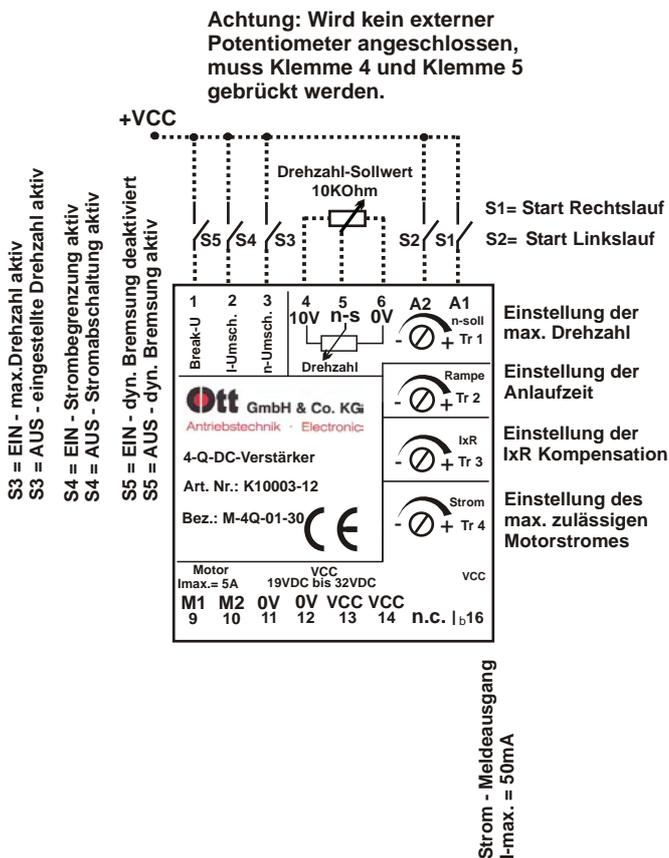
### Technische Daten

Typ		M-4Q-01-30	
Artikel Nummer		K10003-12	
Eingangskreis	Nennspannung / Ansteuerspannung	24	(V)
	Nennspannungsbereich min. / max.	19 - 32	(V)
	Eingangstrom bei Un	10	(mA)
	Analogeingänge - Spannungsbereich	0 - 10	(V)
	Statusanzeige	LED 3mm rot (Überstrom)	
Ausgangskreis	Zeiteinstellung der Startrampe Tr. 2 (Sanftanlauf)	0,1 - 5	(sec.)
	Max.Dauerlaststrom, siehe Diagramm	1,5	(A)
	Strombegrenzung / Stromabschaltung min. / max.	0,1 - 1,5	(A)
	Meldeausgang Überstrom (Klemme 16)	von 0V auf Vcc, I <sub>max.</sub> = 50mA	
	Dynamische Bremsung	ja, abschaltbar	
	IxR Regelung (Drehzahl wird bei Last kompensiert)	ja, über Poti einstellbar	
	Leistungstreiber	MOS-FET	
Sonstige Daten	Zulässige Umgebungstemperatur	-20 bis +60	(°C)
	Vibrationsfestigkeit a/r (10...500Hz)	> 20 / 5	
	DIN VDE-Bestimmungen	0110, 0160 in Teilen	
	beliebige Einbaulage / DIN-Schiene aufsteckbar	nein / ja	
	Gehäuse	stabiles Kunststoffgehäuse IP 20	
	Abmessungen	45 x 75 x 105	
	Überlastschutz / kurzschlussfest / Temp.-Überwachung	ja / ja /ja	
	Anschlussart Schraubanschluss / Steckanschluss	eindr. 4mm <sup>2</sup> , feindr. 2,5mm <sup>2</sup> ja / ja	

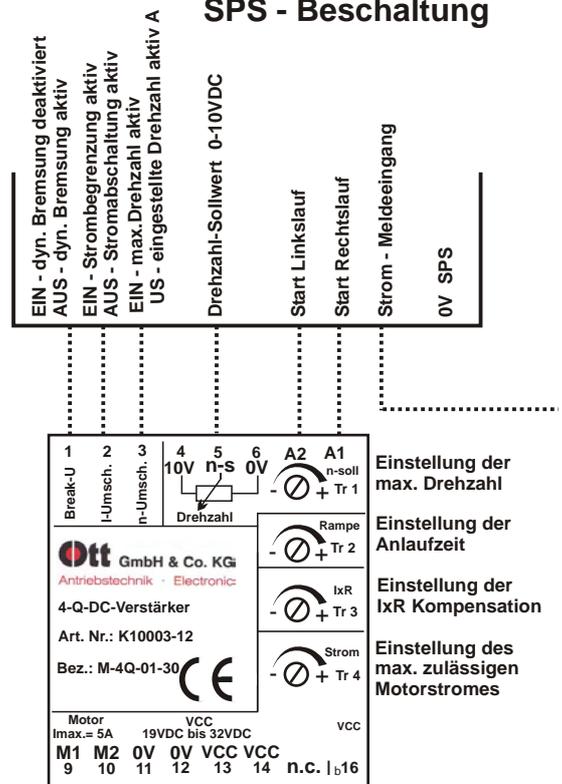
# Bedienungsanleitung



## Standardbeschaltung



## SPS - Beschaltung



## **Strombegrenzung aktiv (S4 EIN)**

Motor blockiert -> LED leuchtet -> Motor läuft selbstständig wieder an.

## **Stromabschaltung aktiv (S4 AUS)**

Motor blockiert -> LED leuchtet -> Motor steht  
S1 öffnen -> rote LED geht aus (ca. 5 s ausschalten)  
S1 schließen -> rote LED ist aus, Motor läuft an  
Versorgungsspannung Regler AUS/EIN-schalten -> Motor läuft an.