

# Bedienungsanleitung

Elektronik für permanentmagneterregte  
DC-Motoren bis ca. 140 W

Typ: M-MWI-6-30  
Art.Nr.: K10015-03

## Sicherheitshinweise

### **Max. Betriebsdaten**

Die im Kapitel „Technische Daten“ angegebenen max. Daten dürfen nicht überschritten werden.

### **Installation**

Die Installation und Inbetriebnahme darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden. Alle betroffenen Komponenten müssen stromlos sein.

### **Inbetriebnahme**

Für die Erstinbetriebnahme soll der Motor ohne Last betrieben werden.

### **Lebensgefahr**

Nach dem Einschalten keine spannungsführenden Teile berühren!

### **Einsatzgebiet**

Die Motorsteuerung darf nur für Anwendungen eingesetzt werden, die im Kapitel „Beschreibung-Anwendung“ aufgeführt sind. Die sonstigen Komponenten sind auf ihre Zulassungen und Vorschriften zu prüfen.

### **Sicherheitseinrichtungen**

Es muß durch eine zusätzliche Sicherheitseinrichtung bei Kabelbruch, Fehlbedienung, Ausfall der Steuer-/Reglereinheit, usw. die Anlage in einen definiert sicheren Zustand gebracht werden.

### **EMV**

Um eine kompl. Anlage den Richtlinien der EMV gerecht zu werden, sollten abgeschirmte Motorleitungen verwendet werden.

In die Motorleitungen sollte eine Motordrossel (siehe Kapitel „Technische Daten“) eingebaut werden.

Bei langen Signalleitungen z.B. Analog-Sollwerte sollten abgeschirmte Signalleitungen eingesetzt werden.

### **Reparaturen**

Eine Reparatur kann nur eine autorisierte Person durchführen. Durch unbefugtes Öffnen erlischt der Garantieanspruch und es können Gefahren für den Benutzer und für die Anlage entstehen.

### **Wartung**

Die Motorsteuerung ist verschleißfrei aufgebaut. Es sollte in regelmäßigen Abständen die freie Luftzirkulation an den Kühlöffnungen überprüft werden. Gegebenenfalls sind die Kühlöffnungen zu reinigen.

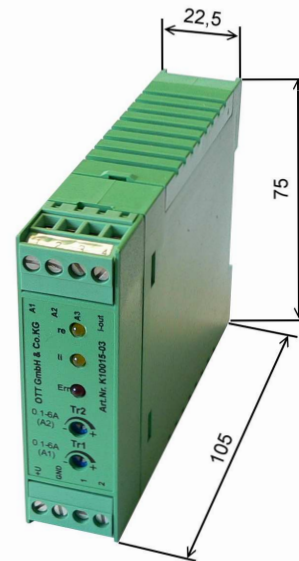
## M-MWI-6-30

### Anwendung:

- Motorsteuerung für bürstenbehaftete Motoren
- El. Lastrelais für Magnetventile

### Eigenschaften:

- Links- / Rechtslauf
- sehr schmale Bauform
- Abschaltung nach Überschreiten des eingestellten Stroms (Rechtslauf)
- Abschaltung nach Überschreiten des eingestellten Stroms (Linkslauf)
- Stromerkennung über Eingang abschaltbar
- Kurzschlussfest und Temperaturschutz



Das Modul M-MWI-6-30 ist eine zweiquadranten Motorsteuerung für DC-Motoren. Sie gewährleistet das sichere Ein- /Ausschalten in beide Drehrichtungen von Motoren, Magnetventilen und sonstigen Lasten. Im Aus-Zustand kann die Last kurzgeschlossen werden, dadurch ergibt sich eine dynamische Bremsung

**Besondere Merkmale:** Kurzschlusschutz, Temperaturschutz, Signalausgang (+24V bei Überstromabschaltung), einstellbarer Abschaltstrom, MOS-FET-Endstufe mit hohem Wirkungsgrad.

### Technische Daten

Typ		M-MWI-6-30	
Artikel Nummer		K10015-03	
Steuerkreis	Eingang A1 / A2	Einschaltswelle	8 (V)
		Ausschaltswelle	5 (V)
		zu. Bereich	0 - 35 (V)
	Eingang A3	Schaltswelle	10 (V)
		zul. Bereich	0 - 35 (V)
	Statusausgang I (Achtung: Ausgang ist nicht kurzschlussfest und hat keine Inversdiode)	Signalspannung bei Abschaltung	24 (V)
		max. zul. Strom	50 (mA)
	Einstellbereich Strom mit Trimmer an Frontplatte (Rechtslauf)		0,13 - 6 (A)
	Einstellbereich Strom mit Trimmer an Frontplatte (Linkslauf)		0,13 - 6 (ms)
	Einschaltverzögerung bei A1 oder A2 und 24V		< 2 (ms)
	Ausblendzeit bis zum Ansprechen der Überstromerkennung		300 - 500 (ms)
Abschaltzeit nach Überstromerkennung		< 1 (ms)	
Statusanzeige		LED gelb für links / LED gelb für rechts / LED rot für Abschaltung	
Lastkreis	Nennspannung (Versorgungsspannung) +Ub / Bereich		24 (19 - 35) (V)
	Max. Strom / Dauerlaststrom		10 / 6 (A)
	Durchlasswiderstand (Summe)		40 (mOhm)
	Stromerkennung Kurzschluss		95 typ. (45 - 140) (A)
Abschaltzeit Kurzschluss		80 - 400 (µs)	
Sonstige Daten	Stromaufnahme bei Stop		< 20 (mA)
	Zulässige Umgebungstemperatur		-20 bis +40 (°C)
	DIN VDE-Bestimmungen		0110, 0160 in Teilen
	beliebige Einbaulage / DIN-Schiene aufschraubbar		nein / ja
	Gehäuse		stabiles Kunststoffgehäuse IP 20
	Abmessungen		22,5 x 75 x 105
	Gewicht		ca. 120 (g)
	Temperatur- / Kurzschlusschutz		ja / ja
Anschlussart		eindr. 4mm <sup>2</sup> , feindr. 2,5mm <sup>2</sup>	
Schraubanschluss / Steckanschluss		ja / ja	

# Bedienungsanleitung

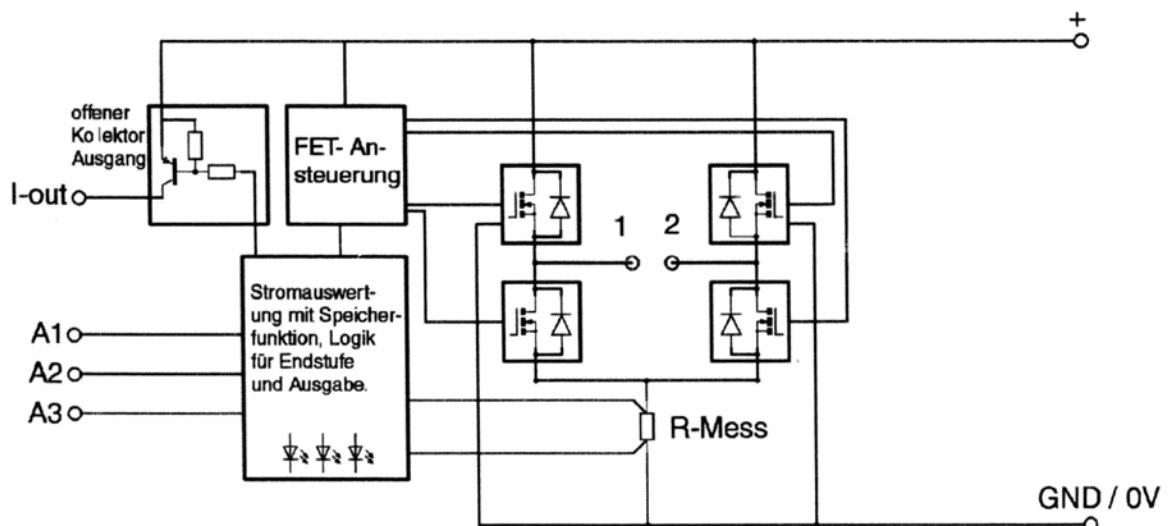
## Weitere Erklärung

Das Modul schützt den Motor im Blockierfall vor unzulässig hohen Strömen. Steigt der Motorstrom über den eingestellten Wert an, so schaltet das Modul den Motor mit dyn. Bremsung ab. Damit beim Hochlauf des Motors die Stromauswertung nicht anspricht, ist eine zeitliche Ausblendfunktion der Überwachung während dieser Zeit aktiv. Steigt im Betrieb der Motorstrom über den eingestellten Wert, wird der Motor abgeschaltet und bleibt bis zum nächsten RESET gesperrt. Ein RESET (Rücksetzen) wird durch LOW Signal an A1 und an A2 oder durch ein High Signal an A3 ausgelöst, wobei ein Rücksetzen durch A3 die Überwachung komplett abschaltet. Diese kann aber durch LOW an A3 wieder aktiviert werden. Die Überwachung kann separat für den Rechtslauf (Tr.1) und Linkslauf (Tr.2) eingestellt werden.

Schaltet das Modul den Motor aufgrund eines Überstroms ab, wird dieser Zustand mit einer roten LED angezeigt und der I-out Signalausgang springt auf +24V. Dies bleibt auch bis zum nächsten RESET gespeichert. Daraus ergeben sich eine Vielzahl von Anwendungen. Z.B:

Schutz für Bediener vor Quetschverletzungen, Schutz für Werkstücke und Werkzeuge vor zu hohem Druck, Schutz für Anlagen vor blockierenden Antriebsbänder, Förderbänder, Umreifungsbänder, Förderwagen, ... , Abschalten beim Überschreiten des Drehmoments an der Motorwelle. Durch Deaktivierung der Stromüberwachung kann das Modul als Ersatz für mechanische Wendelrelais eingesetzt werden.

## Blockschaltbild



## Anschlussbeispiel

