

# Bedienungsanleitung

Elektronik für permanentmagneterregte  
DC-Motoren bis ca. 100W

**Typ: M-MWI-9-30**  
**Art. Nr. :K10015-05**

---

## 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-9-30

## Beschreibung

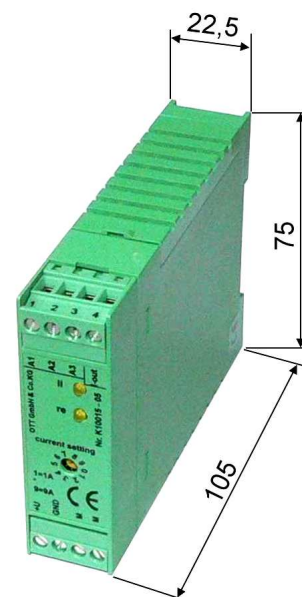
### Anwendung:

- Motorsteuerung für bürstenbehaftete Motoren
- El. Lastrelais für Magnetventile und div. Lasten

### Eigenschaften:

- Links-/ Rechtslauf
- sehr schmale Bauform
- Abschaltung nach Überschreiten des eingestellten Stroms über Drehschalter
- Einschaltwischzeit zur Ausblendung des Anlaufstromes
- Stromerkennung über Eingang abschaltbar
- Kurzschlussfest und temp. geschützt

### Symbolfoto



Das Modul M-MWI-9-30 ist eine zweiquadranten Motorsteuerung für DC-Motoren. Sie gewährleistet das sichere Ein-/Ausschalten in beide Drehrichtungen von Motoren, Magnetventilen und sonstigen Lasten. Im Auszustand kann die Last kurzgeschlossen werden, dadurch ergibt sich eine dynamische Bremsung.

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

## Technische Daten

Typ		M-MWI-9-30		
Artikel Nummer		K10015-05		
Steuerkreis	Eingang A1 / A2	Einschaltwelle	8 (V)	
		Ausschaltwelle	5 (V)	
		zul. Bereich	0 - 35 (V)	
	Eingang A3	Schaltswelle	10 (V)	
		zul. Bereich	0 - 35 (V)	
	Einstellbereich Strom mit Drehschalter am Frontplatte		Schaltstellung 0=0,13A, 1=1A,2=2A,3=3A,4=4A--9=9A	
	Ausblendzeit für Anlaufüberstrom		700	(ms)
	Einschaltverzögerung bei A1 oder A2 auf 24V		< 2	(ms)
	Abschaltzeit nach Überstromerkennung		< 1	(ms)
Statusanzeige		LED gelb für links / LED gelb für rechts		
Lastkreis	Nennspannung (Versorgungsspannung) +U <sub>b</sub> /Bereich		24 (19-35) (V)	
	Max. Strom / Dauerlaststrom		9A / t <sub>ein</sub> = <1min, t <sub>aus</sub> =>10min. max. Strom 4A	
	Max. Einschaltstrom (max. 10ms)		40 (A)	
	Abschaltzeit nach Kurzschluß		80 - 400 (µs)	
Sonstige Daten	Stromaufnahme bei Stop		< 20 (mA)	
	Zulässige Umgebungstemperatur		-20 bis +50 (°C)	
	DIN VDE-Bestimmungen		0110,1060 in Teilen	
	belieb. Einbaulage / DIN-Schiene aufschnappbar		nein / ja	
	Gehäuse		stabiles Kunststoffgehäuse IP 20	
	Abmessungen		22,5 x 75 x 105 mm	
	Gewicht		ca. 120 g	
	Temp.- / Kurzschlußschutz		nein / ja	
Anschlußart Schraubanschluß / Steckanschluß		eindr. 4mm <sup>2</sup> , feindr. 2,5mm <sup>2</sup> ja / ja		

## 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 Stromwertung nicht anspricht, ist eine Ausblendfunktion der Überwachung während dieser Zeit (400ms) aktiv. Steigt im Betrieb der Motorstrom über den eingestellten Wert, wird der Motor abgeschaltet und bleibt bis zum nächsten REST 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 abschaltete. Diese kann aber durch LOW an A3 wieder aktiviert werden. Ist der Motor hochgelaufen und er soll Stromüberwacht werden, muss A3 ein LOW Signal erhalten.

Daraus ergeben sich eine Vielzahl von Anwendungen. Z.B:

Schutz für Bediener vor Quetschungen, 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 Wenderelais eingesetzt werden.

## Blockschaltbild

