

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.

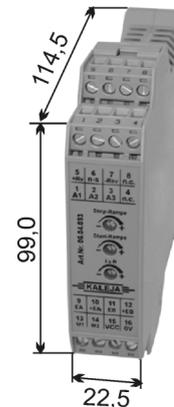
Beschreibung

Anwendung:

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

Eigenschaften:

- Links- / Rechtslauf
- sehr schmale Bauform (22,5mm)
- Start- Stop - Rampe einstellbar
- I x R Regelung einstellbar
- Drehzahlregelung (0 -10VDC),
- Funktionseingänge für Endschalter



Das Modul M-RA-5-24S 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 wird die Last kurzgeschlossen, dadurch ergibt sich eine dynamische Bremsung.

Besondere Merkmale: Kurzschlußschutz , Temperaturschutz, Start- Stop-Rampe einstellbar, I x R Regelung einstellbar, Drehzahlregelung 0-10VDC, Anschluss für Endschalter, MOS-FET Endstufe mit hohem Wirkungsgrad.

Technische Daten

Typ	M-RA-5-24S			
Artikel Nummer	06.04.104			
Steuerkreis	Eingang: A1 / A2 / A3 EA / EB	Einschaltswelle	8 (V)	
		Ausschaltswelle	5 (V)	
		zul. Bereich	0 - 30 (V)	
	Endschalter EA und EB als Öffnerkontakt			
		einstellbereich Start-Rampe mit Trimmer an Frontplatte (typisch)	0,1 - 10	(sec)
		einstellbereich Stop-Rampe mit Trimmer an Frontplatte (typisch)	0,1 - 10	(sec.)
		Drehzahlregelung	0 - 10	(V DC)
Lastkreis	Nennspannung (Versorgungsspannung) +U _e / Bereich		24 (19 - 30) (V)	
	Max. Strom/Dauerlaststrom		8 / 5 (A)	
	Durchlasswiderstand (Summe)		50 mOhm	
	Stromerkennung Kurzschluß		95 typ. (45 - 140) A	
	Abschaltzeit nach Kurzschluß		80 - 400 µs	
Sonstige Daten	Stromaufnahme bei Stop		< 20 (mA)	
	Zulässige Umgebungstemperatur		-20 bis +40 (°C)	
	DIN VDE-Bestimmungen		0110,0160 in Teilen	
	belieb. Einbaulage / DIN-Schiene aufsnappbar		nein / ja	
	Gehäuse		stabiles Kunststoffgehäuse IP 20	
	Abmessungen		22,5 x 114,5 x 99 mm	
	Gewicht		ca. 120 g	
	Temp.-/Kurzschlußschutz		ja / ja	
Anschlußart		eindr. 4mm ² , feindr. 2,5mm ²		
Federkraftklemme/Steckanschluß		ja / ja		

Bedienungsanleitung

Hinweise

Eingänge A1 bis A3:

Die Steuerung ist für Drehrichtungsumkehr konzipiert. Die Klemme 1 (A1) und die Klemme 2 (A2) sind für die Startfunktion des Motors zuständig. Wird A1 bestromt, startet der Motor, wird A2 bestromt startet der Motor in die andere Drehrichtung. **A1 und A2 dürfen nicht gleichzeitig aktiviert werden.**

Beim Abschalten des Motors ist die dynamische Bremsung aktiviert, wenn die Klemme 3 (A3) nicht bestromt ist (Motorwicklung wird auf GND (0V) geschaltet) der Motor kommt sofort zum Stillstand. Wird die Klemme 3 (A3) bestromt, ist die dynamische Bremsung deaktiviert und der Motor wird nicht abgebremst.

Eingänge EA und EB:

Werden externe Endschalter benötigt, sind die Klemmen 9 (EA) und 11 (EB) zuständig. An den Klemmen 10 (+EA) und 12 (+EB) wird die Versorgungsspannung bereitgestellt. Eingänge für Öffnerkontakt.

Eingang n-Soll:

An der Klemme 6 (n-s) wird die Drehzahl vom Motor vorgegeben (SPS 0-10VDC), oder Potentiometer 10KOhm. Für den Anschluss eines Potentiometer wird an den Klemmen 5 (+Rv) 10VDC und an der Klemme 7 (-Rev) 0V bereitgestellt.

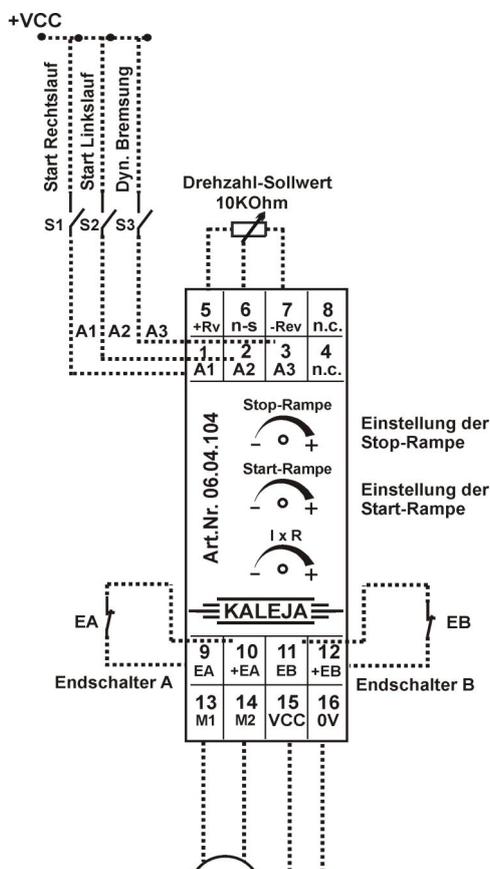
Start / Stop - Rampe:

An der Frontseite der Steuerung sind 2 Trimmer für die Startrampenzeit sowie Stoprampenzeit angebracht. Die Zeiten können unabhängig voneinander eingestellt werden. (0,1sec. bis 10 sec.)

IxR Kompensation:

Bei Lastunterschiede am Motor regelt die IxR Kompensation die Drehzahl auf Gleichlauf. Mit dem Trimmer IxR an der Frontseite der Steuerung, kann die Kompensation dem Motor angepasst werden.

Standardbeschaltung



SPS-Beschaltung

