

## 1. SERVO-LEISTUNGSREGLER V1

### 1.1 EINLEITUNG

Der **V1** wurde als Strom- bzw. Drehmomentenregler ausgelegt und ist so bestens geeignet für das Zusammenspiel mit der **M1**, **MACS** oder **MOCON**-Baureihe.

Mit seinen ausgezeichneten Regeleigenschaften bietet der **V1** ein stabiles Drehzahlverhalten bei Sollwert- und Störgrößenänderungen.

### 1.2 FÜR MOTOREN VON 60 BIS 840 WATT

- Für alle Arten von bürstenbehafteten Servomotoren im Leistungsbereich von 60 bis 840 Watt.
- Maximale Abgabeleistung ca. 840 Watt bei einem Wirkungsgrad von 97 %.
- Geringe Wärmeentwicklung ermöglicht einen thermisch unkritischen Einbau.
- Spannungsbereich für die Versorgung der Leistungsstufe: 12 bis 70 Volt DC mit einer Restwelligkeit < 5 %.
- Externer Bremswiderstand für erhöhte Anforderungen beim Bremsbetrieb.

### 1.3 STROMMANAGEMENT

Wird eine **M1** oder **MOCON** Steuerung verwendet, kann der Strommonitorausgang auf den Analogeingang der Steuerung gelegt und per **APOSS** in die Ablaufprogramme eingebunden werden. In der Kombination dieser beiden Baugruppen hat man eine ständige Kontrolle über den wirklich aufgenommenen Strom des Motors. So kann man ein sehr genaues Strommanagement für den Antrieb erreichen.

### 1.4 KOMMUNIKATION ZWISCHEN VERSTÄRKER UND STEUERUNG

Schnittstelle zwischen Steuerung und Verstärker ist der übliche  $\pm 10$  Volt Sollwert. Zusätzlich kann mit dem Freigabeeingang und einem vom **V1** zur Verfügung gestelltem Bereitschaftssignal eine einfache Kommunikation zwischen Steuerung und Verstärker aufgebaut werden.

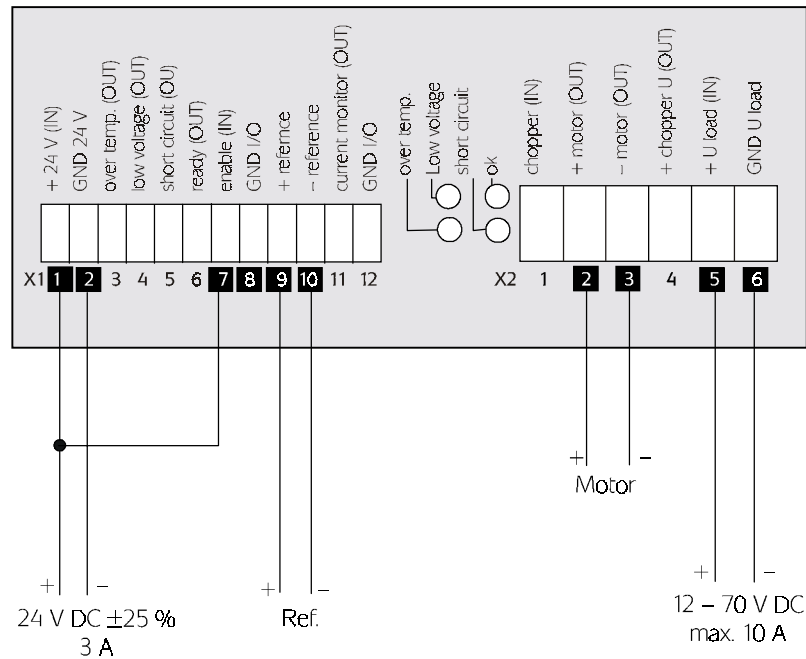
### 1.5 MONTAGE UND INBETRIEBNAHME

Das Gehäuse ist für verschiedene Befestigungsarten lieferbar:

- Winkelbefestigung für Montageplatten,
- Normschienenmontage und
- 19"-Einschubtechnik.

Die steckbaren Schraubklemmen ermöglichen eine bequeme Vorverdrahtung der Maschine oder Anlage.

Verdrahtung für die Erstinbetriebnahme:



## 1.6 TECHNISCHE DATEN V1

### 1.6.1 ELEKTRISCHE DATEN

Betriebsspannung:	Vcc 12 – 70 V DC; Restwelligkeit < 5 %
Versorgungsspannung Elektronik	24 V
max. Ausgangsnennstrom:	Icont. 10 A
max. Spitzenstrom:	I <sub>max</sub> 20 A < 500 ms
Taktfrequenz der Endstufe:	50 kHz
Wirkungsgrad:	97 %
Bandbreite des Stromreglers:	2,5 kHz

### 1.6.2 EINGÄNGE

Sollwert:	-10 V ... 10 V (R <sub>i</sub> = 20 kOhm)
Freischaltung enable (IN):	-3 V +UB

### 1.6.3 AUSGÄNGE

Strommonitor kurzschlussfest:	-10 V DC ... 10 V DC (R <sub>a</sub> = 10 kOhm)
Überwachungsmeldung ready (OUT)	max. 30 V DC (I <sub>L</sub> < 20 mA)

### 1.6.4 ANZEIGE

- 4 LED's für die Anzeige der Übertemperatur (over temp.),
- 24 V Spannungsversorgung (ok),
- Unterspannung (low voltage) und Kurzschluss (short circuit)

## 1.6.5 KLEMMENBELEGUNG

Klemme 1, X1

- 1 = +24 V
- 2 = GND 24 V
- 3 = Ausgang Übertemperatur, high aktiv
- 4 = Ausgang Unterspannung, high aktiv
- 5 = Ausgang Kurzschluss, high aktiv, Puls
- 6 = Ausgang Bereitschaft, high aktiv
- 7 = Freigabe Eingang
- 8 = GND I/O
- 9 = + Sollwert,  $\pm 10$  V
- 10 = - Sollwert,  $\pm 10$  V
- 11 = Ausgang Strommonitor,  $\pm 10$  V entsprechen  $\pm 20$  mA
- 12 = GND I/O

Klemme 2, X2

- 1 = Bremswiderstand,  $10\Omega$ , Leistung je nach Bremslast
- 2 = + Motor
- 3 = - Motor
- 4 = Bremswiderstand (IN), +Uv
- 5 = + U Last (IN)
- 6 = GND U Last

## 1.6.6 UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Betrieb:  $-10 \dots 45$  °C

Lagerung:  $-40 \dots 85$  °C

nicht kondensierend: 20 ... 80 %

## 1.6.7 ABMESSUNGEN

H x B x T : ca. 45 x 130 x 105 mm