

## Box-Chopper-Verstärker

### Beschreibung

Pulsweitenmodulierter H-Brückenverstärker (PWM) zum linearen Treiben induktiver Lasten. Anpassung an diverse Servoventilnennströme ist möglich. Durch die hohe Chopperfrequenz von 40 kHz auch für dynamische Servoventile geeignet. Die für Servoventile notwendigen Dithersignale können eingestellt werden. Verschiedene, übliche Eingangssignale sind möglich. Der Chopperverstärker ist in einem auf Hutschiene aufrastbarem Kunststoffgehäuse untergebracht.

### Technische Daten:

#### 1. Versorgung: unipolar

24 V DC (18V ... 28 V)

#### 2. Ausgangstrom

-300 mA ... 0 mA ... +300 mA

einstellbar mit Poti von  $\pm 200$  mA bis  $\pm 1000$  mA

#### 3. Eingangssignale

Spannung	-10V ... 0V ... +10V	Eingangswiderstand 1Mohm	Kennziffer: 0
Strom	+0 ... 10 ... 20 mA	Bürdenwiderstand 50 ohm	Kennziffer: 1
Strom	+4 ... 12 ... 20 mA	Bürdenwiderstand 50 ohm	Kennziffer: 2
Strom	-20 ... 0 ... +20 mA	Bürdenwiderstand 50 ohm	Kennziffer: 6
Strom	-100 ... 0 ... +100 mA	Bürdenwiderstand 5 ohm	Kennziffer: 8

#### 4. Ausführung

PWM Chopperverstärker für induktive Lasten mit Stromregler und Dither für Servoventile. Potentiometer an der Frontseite für alle relevanten Einstellungen.

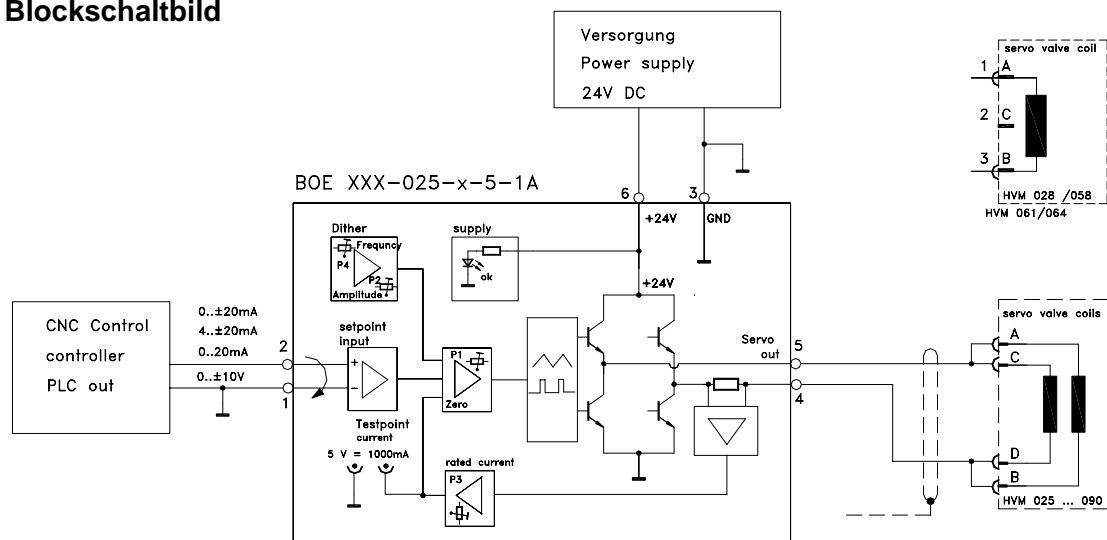
#### 5. Abmessungen

Breite:	27 mm	seitlicher Reihenabstand:	40 mm
Länge:	79 mm	Höhe über Tragschiene:	85,5 mm
Gewicht:	ca. 100g		

#### 6. Umgebungsbedingungen

IP 40, vorgesehen für den Einbau in einen Schaltschrank oder Klemmenkasten  
Temperaturbereich  $-20^{\circ}\text{C}$  bis  $+60^{\circ}\text{C}$

#### 7. Blockschaltbild



## 8. Anschluss

Pin 1	Signaleingang – (mit GND verbinden)
Pin 2	Signaleingang + (Stromeingang)
Pin 3	Versorgung GND Masse
Pin 4	Servoanschluss –
Pin 5	Servoanschluss +
Pin 6	Versorgung +24V

## 9. Bestellschlüssel

**BOE xxx – 025 – x – 5 – 1A Artikel Nr. xxx**

### Legende:

1 2 3 4 5 6

1 = Typ

2 = Nennstrom, mögliche Varianten:

xxx = Lagertype, eingestellt auf  $\pm 300$  mA

200 =  $\pm 200$  mA

300 =  $\pm 300$  mA

650 =  $\pm 650$  mA

999 =  $\pm 1000$  mA

3 = Gehäuseausführung

025 = UEGM Gehäuse 27 mm breit

4 = Schlüssel für Eingangssignal, mögliche Varianten:

0 =  $\pm 10$  Volt

1 = 0 ... 20 mA

2 = 4 ... 20 mA

6 = 0 ...  $\pm 20$  mA

8 = 0 ...  $\pm 100$  mA (Moog, Dowty Ventile)

5 = Schlüssel für Versorgungsspannung

5 = unipolare Versorgung 24V

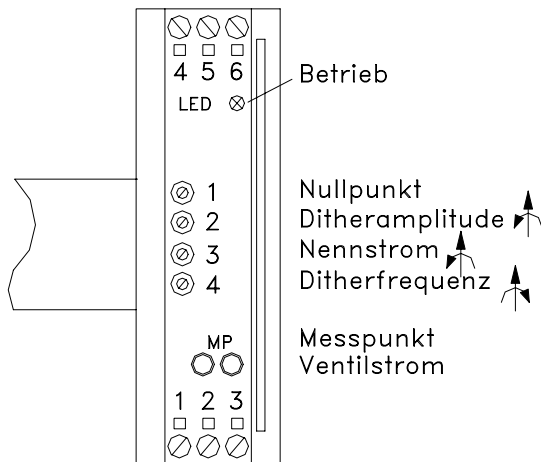
6 = Schlüssel für Konstruktionsstand

1A

## 10. Ausgeführte Beispiele:

<u>Typ</u>	<u>Artikel-Nr.</u>	<u>Bemerkung</u>
<b>BOE xxx-025-0-5-1A</b>	<b>36738</b>	<b>Lagertyp, Spannungseingang, auf 300mA eingestellt</b>
BOE 300-025-2-5-1A	10698	Stromeingang 4-20mA, auf 300mA eingestellt
BOE 300-025-8-5-1A	14101	Stromeingang 0- $\pm 100$ mA (RI=5R) für Dowty Ventile
BOE 050-025-2-5-1A	11662	Stromeingang 4-20mA, auf 50mA eingestellt
BOE 650-025-0-5-1A	12729	Spannungseingang, auf 650mA eingestellt
BOE 999-025-6-5-1A	12325	Stromeingang 0- $\pm 20$ mA, auf 1000mA eingestellt

## 11. Frontansicht und Bild



### Technische Hinweise

#### Anschlusskabel

Signal und Servoventilleitungen sind als geschirmte Kabel zu verlegen und entsprechend zu erden.

#### Nennstromeinstellung:

Bei maximaler Signalspannung am Eingang den Spannungsabfall am Messpunkt prüfen und den Nennstrom mit P3 einstellen (Linksdrehung = Stromerhöhung).

Für eine Neueinstellung der Potentiometer ist ein kleiner Schraubendreher mit 1,5 mm Schlitzbreite erforderlich.

#### Messpunkt:

5 Volt = 1000mA (Maximalwert)

Der Messpunkt besteht aus 2mm Prüfbuchsen an der Frontplatte.

#### Ventilrichtung:

Die Servoventilrichtung kann durch vertauschen der Klemmen 4 und 5 geändert werden.

#### Ditherfrequenz und Amplitude

Der Dither ist nach den Einstellhinweisen des jeweiligen Servoventiles einzustellen

Einstellbereich Frequenz 40Hz bis 500 Hz; Einstellbereich Amplitude 0 bis 10%

Einstellwert 200Hz und 2-3 % Amplitude

Meist ist es ausreichend, die Dither-Amplitude an die Anwendung anzupassen, die Frequenz kann auf den voreingestellten Wert bleiben.

Beispiele: Testsignal für 200mA Nennstrom mit 2,5 % Dither

