

## Serie ENV 40

### Spannungsverstärker 40mA

- ◆ **40mA permanent**
- ◆ **19" Einschubmodul**
- ◆ **jeder Kanal mit separatem Display**
- ◆ **geringes Restrauschen (weniger als 0,3 mV<sub>RMS</sub>)**
- ◆ **optional: integrierte Mess- und Regelelektronik**



Abb.1: Modul ENV 40 SG

#### Anwendung:

- Antrieb von Piezo-Stellelementen
- Laboranwendungen
- Industrieanwendungen
- driftkompensierter Antrieb von Piezoaktoren mit resistivem Messsystem

Der Spannungsverstärker **ENV 40** wurde für Niedervoltpiezoelemente als 19" Einschub konzipiert. Die Serie **ENV 40** wurde für statische und niederfrequente Anwendungen entwickelt.

Die Spannung am Aktor bzw. dessen Hub wird im integrierten LC-Display angezeigt. Dieser Verstärker bietet die Möglichkeit, das Piezoelement über einen analogen Modulationseingang anzusteuern. Bei closed loop Systemen kann die Position des Aktors über den Monitorausgang überwacht werden. Bei open loop Systemen kann über den Monitorausgang die Ausgangsspannung überwacht werden. Durch die sehr geringe Restwelligkeit der Ausgangsspannung von nur 0,3 mV<sub>RMS</sub> eignet sich dieses Verstärkersystem besonders gut für Positionieraufgaben mit sub-nm Auflösung. Spezielle Schutzschaltungen unterdrücken Ein- und Ausschaltspitzen und verhindern Überlastung.

Optional kann der Spannungsverstärker **ENV 40** mit Messelektronik für kapazitive oder DMS Messsysteme und der entsprechenden Regelelektronik ausgestattet werden. Durch den elektronischen PID-Regler kompensiert das System Drift- und Hystereseeffekte, die bei Piezoelementen auftreten können.

Technische Daten	ENV 40 E-103-10	ENV 40 SG E-240-100	ENV 40 CAP E-103-60	ENV 40 nanoX E-248-000	ENV 40 nanoX SG E-248-100	ENV 40 nanoX CAP E-248-600
Ausgangsspannung	-10 ... +150V					
Ausgangsstrom (Dauerstrom)	40mA			2 x 40mA		
integr. Messsystem	-	DMS	kapazitiv	-	DMS	kapazitiv
Restrauschen	0.3mV <sub>RMS</sub> @500Hz					
Modulationsspannung	0 ... 10V BNC					
Eingangswiderstand Modulationseingang	10kΩ					
DC-Offset	mit 10-Gang-Potentiometer einstellbar					
Anzeige	LCD, 3.5stellig					
Steckertyp(piezo)	LEMO 0S.250	LEMO 0S.250	LEMO 0S.302	ODU3pol.	ODU3pol.	ODU3pol.
Steckertyp (Messsystem)	-	LEMO 0S.304	LEMO 0S.650	-	LEMO 0S.304	LEMO 0S.650
Monitorausgang (BNC)*	-1 ... 15V	0 ... 10V		-1 ... 15V	0 ... 10V	
Innenwiderstand Monitorausgang	<100kΩ (open loop) / <35kΩ (closed loop)					
Einschubbreite	14TE	20TE		14TE	20TE	
Besonderheiten	dauerkurzschlussfest					

\* Im unregulierten System wird die Ausgangsspannung im Verhältnis 10:1 (-1 ... 15V) ausgegeben.

Im regulierten System steht das aufbereitete Sensorsignal zur Verfügung. Die Monitorspannung beträgt 0 ... 10V für 100% Stellweg bei closed loop.