

NV40/3CLE

Kompaktverstärker für 3 Piezoachsen

- ◆ **kompaktes Tischgehäuse**
- ◆ **automatische Sensor-Identifizierung ASI**
- ◆ **geringes Restrauschen (weniger als 0,3 mV_{RMS})**
- ◆ **Vollgrafikdisplay**
- ◆ **integrierte Regelelektronik**



Abb. 1: NV40/3CLE

Anwendung:

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

Der Spannungsverstärker **NV40/3CLE** ist für Niedervoltpiezoelemente mit externem Messsystem konzipiert. Das Gerät beinhaltet Spannungsverstärker, die Regelelektronik, Display und PC-Interface. Das hochauflösende Display zeigt die Position und weitere Informationen, wie etwa den Betriebsmodus oder die Temperatur im Inneren des Verstärkers an. Dieses Gerät bietet die Möglichkeit, das Piezoelement über einen analogen Modulationseingang anzusteuern. Die Position des Aktors kann über den Monitorausgang kontrolliert werden. Durch die sehr geringe Restwelligkeit der Ausgangsspannung von nur 0,3 mV_{RMS} eignet sich dieses Verstärkersystem besonders gut für Positionieraufgaben mit sub-nm Auflösung. Spezielle Schutzschaltungen unterdrücken Ein- und Ausschaltspitzen und verhindern Überlastung durch Überhitzung oder Kurzschluss. Die neuartige Softanlauf Funktion sichert ein aktorschonendes Einschalten. Durch den elektronischen PID-Regler arbeitet das System drift- und hysteresefrei.

Technische Daten:

Kanäle	3
Ausgangsleistung	3x 5,2W
Ausgangsspannung	-20 ... +130V
Ausgangsstrom (Dauerstrom)	3x 40mA
Restrauschen	0,3mV _{RMS} @ 500 Hz
Modulationsspannung	0 ... 10V DSUB25
Eingangswiderstand Modulationseingang	10kΩ
DC-Offset	mit Drehknopf einstellbar
Anzeige	QVGA Farbdisplay
Steckertyp (Aktor)	D-Sub 15pol. pro Kanal
Monitorausgang	-5 ... 5V (Messsystem) DSUB25 oder 0 ... 10V (Aktorspannung) DSUB25
Innenwiderstand Monitorausgang	<100Ω
Maße [BxHxT]	210 x 88 x 240 [mm]
Gewicht	2,1kg
Schnittstelle	RS232, USB
Besonderheiten	Softstart, ASI - Funktion, Überspannungsschutz Übertemperaturschutz, dauerkurzschlussfest, closed loop Betrieb durch Taster wählbar, optional: Systemoptimierung lastabhängig
Spannungsversorgung	24VDC/2,5A (Weitspannungsnetzteil 90-264VAC im Lieferumfang enthalten)

Artikel-Nr.: E-101-23

Typische Parameter von Beispielkonfigurationen:

NV40/3CLE + TRITOR 38SG-D

Nichtlinearität *	< 0,2	%
Wiederholbarkeit*	< 0,05	%
Auflösung	1	nm
Hub ungeregelt (+20%/-10%)	38	µm
Hub geregelt	32	µm
Sprungantwort auf 100% Weg bei 50g Last*	≤ 50	ms

* Angaben für geregelten Betrieb

Alle Werte gemessen mit TRITOR 38 SG D s/n 77748

Beispielkonfiguration:

Anzahl	Bezeichnung	Artikel-Nr.
1	NV40/3CLE	E-101-23
1	TRITOR 38 SG-D	T-402-01D



Abb.2: Konfiguration für ein TRITOR-System
(z.B. für Tritor 38SG-D, Art.-Nr. T-402-01D)