

3-Kanal-Piezoverstärker NV 40/3, NV 40/3 CLE

Konzept:

Die Serie der 3-Kanal-Piezoverstärker **NV 40/3** ist konzipiert für hochauflösende Piezoaktoren, welche in der Nanopositionierung mit höchsten Genauigkeitsanforderungen eingesetzt werden. Die Serie bietet dem Anwender einen permanenten Ausgangstrom von 40 mA pro Kanal bei einem Signalauschen von nur $<0.3 \text{ mV} @ 500 \text{ Hz}$. Mit diesen exzellenten Signalparametern sind Positionsaufösungen im subnanometer-Bereich und das Erreichen einer Endposition in Millisekunden möglich.

Die Flexibilität verschiedenster Anwender wird unterstützt, indem verschiedene Möglichkeiten der Ansteuerung verfügbar sind. Eine manuelle Steuerung sowie die Nutzung einer analogen und digitalen Schnittstelle stehen zur Verfügung.

Besonderheiten:

Die Serie **NV 40/3** ist in zwei Geräteversionen verfügbar. Der Verstärker ist für Piezoaktoren ohne integriertes Messsystem konzipiert. Der Verstärker **NV 40/3 CLE** ist mit einer automatischen Sensoridentifikation (ASI-Funktion) ausgerüstet. Er ist für die Kombination mit Piezoaktoren ausgelegt, welche ein integriertes Messsystem besitzen. Dabei kann sowohl ein hochauflösender DMS-Sensor oder ein kapazitiver Sensor zum Einsatz kommen. Im Display des **NV 40/3 CLE** wird wahlweise die angelegte Steuerspannung oder der vom Sensor ermittelte Positionswert dargestellt.

Um der Nutzung unter Laborbedingungen entgegenzukommen, besitzen die Geräte ein dimmbares TFT-Display.

Schnittstellen:

Dem Anwender steht neben der analogen Schnittstelle, die von 0 bis 10 V steuerbar ist, eine RS232 und eine USB2.0 Schnittstelle zur Verfügung. Die digitalen Schnittstellen besitzen eine Auflösung von 16 bit. Ein analoger Monitorausgang, der in einem festgelegten Verhältnis die Steuerspannung des Piezoaktors verfügbar macht, rundet die technischen Vorteile der Serie **NV 40/3** ab.



Bild: NV 40/3 CLE

Produkteigenschaften:

- 3-Kanal-Piezoverstärker
- TFT-Display mit Dimmfunktion
- 40 mA Ausgangstrom/Kanal permanent
- Restwelligkeit des Signals $< 0.3 \text{ mV}_{\text{RMS}}$
- USB2.0 und RS232 Schnittstelle
- analoge Eingangs- und Ausgangssignale
- Positionsregelung für DMS und kapazitive Sensoren (CLE-Version)

Applikationen:

- Laboranwendungen
- Laser & Photonik
- Automatisierung

3-Kanal-Piezoverstärker NV 40/3, NV 40/3 CLE

Technische Daten

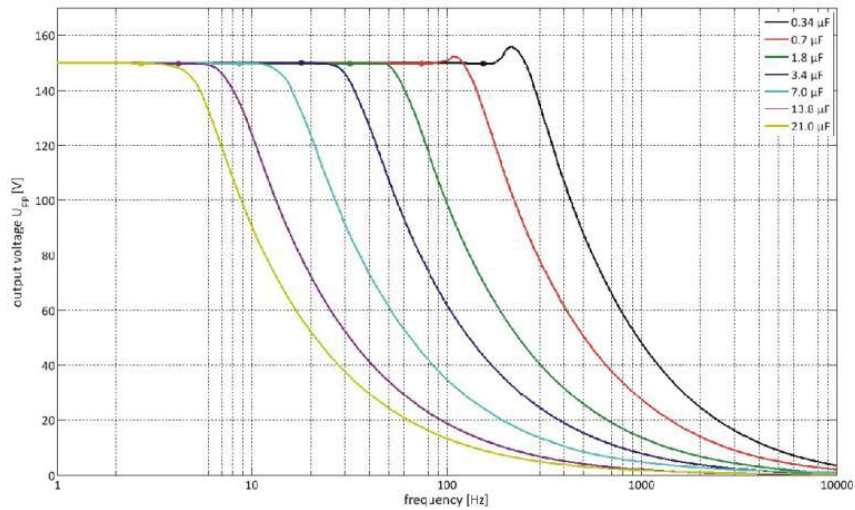
	Einheit	NV 40/3 Art.-Nr.: E-101-20	NV40/3CLE Art.-Nr.: E-101-23
Anzahl der Kanäle	-	3	
Anzeige	-	3.5"-TFT-Color-Display; Dimmfunktion	
Sensorsteuerung**	-	keine	DMS kapazitiv
Ausgangsspannung (einstellbar über Drehencoder)	V	-20...+130	
Ausgangsstrom (permanent)	mA	40 pro Kanal	
Signalrauschen	-	<0.3 mV _{RMS} @ 500 Hz	
Steckertyp (Aktor)	-	D-SUB 15pin	
Modulationsspannung	V	0...+10	
Eingangswiderstand Modulationseingang	kΩ	10	
Monitorausgang*	V	0...+10	
Innenwiderstand Monitorausgang	Ω	100	
Stecker Modulation/Monitor*	-	D-SUB 25pin	
Schnittstelle	-	USB2.0, RS232	
Auflösung	-	16 bit	
Software	-	LabView	
Steckertyp Sensor	-		via D-SUB 15pin Stecker Aktor
Abmessung (L x B x H)	mm	240 x 210 x 88	
Gewicht	kg	2,1	
Arbeitstemperatur	°C	5-35	
Versorgungsspannung	-	24 VDC/2.5 A (Weitbereichsnetzteil 100 bis 240 V AC im Lieferumfang enthalten)	
Besonderheiten	-	Softstart, ASI-Funktion, Überspannungsschutz, Temperaturüberwachung, kurzschlussfest	

* Adapterkabel D-SUB/BNC ist im Lieferumfang enthalten

** Die ASI Funktion erlaubt den flexiblen Austausch von Piezoaktoren mit integriertem Sensorsystem einer Typenreihe, ohne das eine Neukalibrierung des Systems erforderlich wird. Diese Funktionalität kann nur genutzt werden, wenn der Piezoaktor mit einem externen Sensorsignalverstärker ausgerüstet ist (Artikelnummern der Piezoaktoren sind durch Suffix „E“ oder „D“ gekennzeichnet).

3-Kanal-Piezoverstärker NV 40/3, NV 40/3 CLE

Diagramm



Im Diagramm ist die typische Frequenz dargestellt, die als Funktion der Steuerspannung mit einem Ausgangsstrom von 40 mA erreicht werden kann.