

PICA Hochleistungs-Piezoverstärker / Servocontroller

Hohe Effizienz durch Energierückgewinnung



E-482

- Spitzenstrom 6 A
- Ausgangsspannung bis 1050 V
- Integrierte Energierückgewinnung
- Auswertung eines Temperatursensors schützt den Piezoaktor vor Überhitzung
- Positionsregelung (optional)
- Schnittstellen- / Displaymodule (optional)

PICA Hochleistungs-Piezoverstärker

19-Zoll-Tischgerät für den dynamischen Dauerbetrieb von PICA Piezoaktoren mit hohen elektrischen Kapazitäten. Analoge Ansteuerung. Ausgangsspannung bis 1050 V, bipolar einstellbar. 6 A Spitzenstrom, 2 A Dauerstrom.

Energieeinsparung bis 80 % durch geschaltetes Verstärkerprinzip

Geschalteter Verstärker, bei dem die Pulsweite des Ansteuersignals moduliert (PWM) und dadurch die Ausgangsspannung geregelt wird. Eine patentierte Schaltung zur Energierückgewinnung speichert beim Entladen des Piezoaktors einen Teil der zurückfließenden Energie in einem kapazitiven Speicher und stellt sie für den nächsten Ladevorgang wieder zur Verfügung. Der Verstärker erwärmt sich nicht so stark und beeinflusst somit die Anwendung weniger.

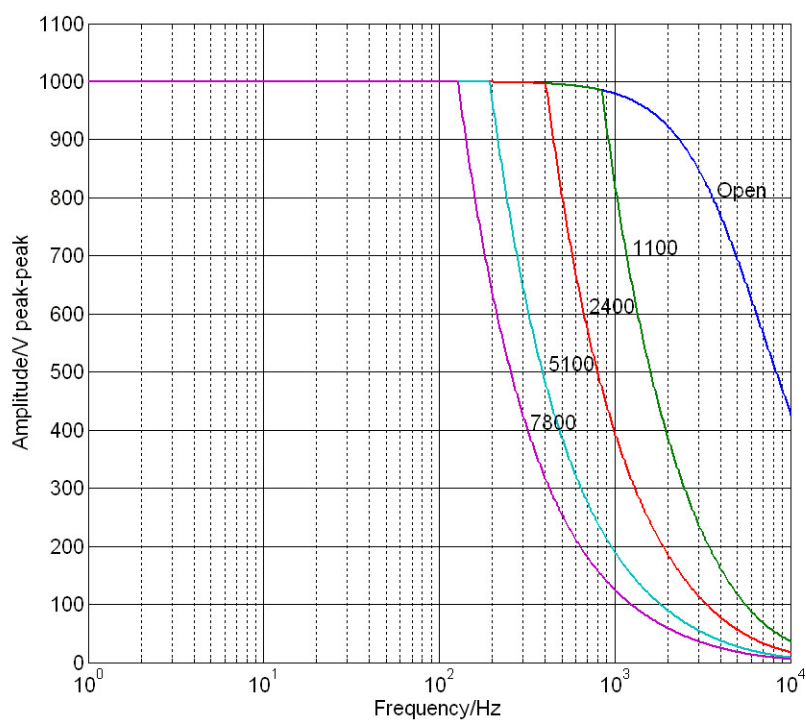
Einsatzgebiete

Industrie und Forschung. Aktive Schwingungsdämpfung. Adaptive Mechanik. Präzisionsmechanik/-fertigung. Optik. Metrologie / Messtechnik. Interferometrie. Adaptronik. Schaltanwendungen. Laser-Tuning. Kraftherzeugung / Materialtests. Nanotechnologie.

Spezifikationen

E-482.00	
Funktion	Leistungsverstärker mit Energierückgewinnung für PICA Hochvolt-Piezoaktoren
Verstärker	
Ausgangsspannung	Standard: 0 bis 1050 V Einstellbar: -260 bis +780 V, -525 bis +525 V
Verstärkerkanäle	1
Dauerausgangsstrom (Blindstrom)	2 A
Spitzenstrom, <5 ms	6 A
Strombegrenzung	Kurzschlussfest
Spannungsverstärkung	100
Bandbreite, Kleinsignal	2 kHz (1 μ F)
Bandbreite, Großsignal	400 Hz (5 μ F)
Restwelligkeit, Rauschen, 0 bis 10 kHz, 1 μ F	300 mV _{rms}
Sinnvolle Piezolast	1 μ F (min.), 17 μ F (max.)
Eingangswiderstand	100 k Ω
Eingangsspannungsbereich	Ohne Servo: $\pm 1/100$ des gewählten Ausgangsspannungsbereichs Mit Servo: 0 bis 10 V
Schnittstellen und Bedienung	
Piezoanschluss	LEMO EGG.0B.701.CJL1173
Analogeingang	BNC-Buchse
Temperatursensor am Piezoaktor	LEMO-Buchse; automatische Hochspannungsabschaltung bei 120 °C
DC-Offset-Einstellung	10-Gang-Potentiometer, addiert 0 bis ± 10 V zur Eingangsspannung
Umgebung	
Betriebsspannung	100 bis 120 / 220 bis 240 VAC, 50 bis 60 Hz (Sicherungswechsel erforderlich)
Betriebstemperaturbereich	5 bis 40 °C
Masse	10,4 kg
Abmessungen	288 mm \times 450 mm \times 158 mm + Griffe

Zeichnungen / Bilder



E-482.00: Aussteuergrenzen (ungeregelt) mit verschiedenen Piezolasten, Kapazitätswerte in nF

Bestellinformationen

E-482.00

PICA Hochleistungs-Piezoverstärker / Controller mit Energierückgewinnung, 1050 V, 6 A, 19"