

nanoX 200 Serie

Hochleistungspositionierer

Konzept:

Wie alle Stellelemente von *piezosystem jena* arbeitet der *nanoX200*, aufgrund der draht-erodierten monolithischen Festkörpergelenke, spiel- und reibungsfrei. Des Weiteren sind die Systeme temperaturkompensiert, bei veränderter Umgebungstemperatur hält der Aktor seine Position.

Besonderheiten:

In Kombination mit der von *piezosystem jena* hochauflösenden kapazitiven Direktmetrologie wird im geregelten Betrieb höchste Positionsgenauigkeit, Stabilität, Linearität und Reproduzierbarkeit ermöglicht.

Einbauhinweise:

Die im Raster angeordneten Gewinde- und Durchgangsbohrungen erlauben eine einfache Integration des Piezoelements an die Applikation.



Abb.: nanoX 200

Produkteigenschaften:

- 240µm Stellbereich
- höchste dynamische Eigenschaften
- exzellente Führungsgenauigkeit
- 0.4 nm Auflösung
- Ø 3mm freier Innendurchmesser
- Vakuum- und Tieftemperaturanpassungen erhältlich
- Materialvariationen mit Invar, Superinvar, Aluminium oder Titan möglich
- optional mit Sensorverstärker

Anwendungen:

- Werkzeugmaschinen
- Laseroptik
- Biowissenschaft
- Scansysteme

nanoX 200 Serie

Technische Daten:

Serie nanoX	Einheit	nanoX 200	nanoX 200 SG	nanoX 200 CAP
Art.-Nr.	-	T-106-20	T-106-21	T-106-26
Achsen	-		x	
Hub ungeregelt ($\pm 10\%$)*	μm	240		240
Hub geregelt ($\pm 0,2\%$)*	μm	-		200
Kapazität ($\pm 20\%$)**	μF		2x2.6	
integriertes Messsystem	-	-	DMS	kapazitiv
Auflösung***	ungeregelt		0.4	
	geregelt		4	1
typ. Wiederholbarkeit	nm	-	50	10
typ. Nicht-Linearität	%	-	0.1	0.02
Resonanzfrequenz	Hz		700	
	zusätzl. Masse = 50g	Hz	600	
	zusätzl. Masse = 100g	Hz	400	
	zusätzl. Masse = 300g	Hz	250	
Steifigkeit	N/ μm		1.1	
max. Druck-/Zugbelastung ungeregelt	N		100/100	
max. Druck-/Zugbelastung geregelt****	N	-		100/100
max. Last	N		100	
max. seitliche Kraft	N		100	
Verkipfung	x/y/z μrad		5/5/5	
Spannungsbereich	V		-20 ... +130	
Stecker	Spannung	-	ODU Serie L 3pol.	
	Sensor	-	LEMO 0S.304	LEMO 0S.650
Kabellänge	m	1	1.2	1.6
Material	-	Edelstahl/Aluminium		
Abmessung (L x B x H)	mm	52 x 52 x 22	52 x 70 x 22	
zentrale Öffnung	mm		$\emptyset 3$	
Gewicht	g	175	190	300

* typischer Wert gemessen mit 30V300 nanoX-Verstärker

** typisches Kleinsignalverhalten

*** Die Auflösung des Systems wird nur vom Rauschen des Verstärkers und der Messtechnik begrenzt.

**** max. Kraft, bei der das System im geregelten Betrieb innerhalb der Spezifikationen arbeitet

nanoX 200 Serie

Empfohlene Konfigurationen:

Aktor	nanoX 200	T-106-20
Verstärker/Controller	30V300 nanoX	E-468-011
Aktor	nanoX 200 SG	T-106-21
Verstärker/Controller	ENV 40 SG nanoX	E-248-100
Netzteil	ENT 40/20	E-103-13
PC-Schnittstelle	EDA 4	E-202-40
Gehäuse für alle Module	42 TE	E-103-97
Aktor	nanoX 200 CAP digital	T-106-26D
Verstärker/Controller	EVD 50 CL	E-720-300
Systemgehäuse d-Drive		E-751-000

Änderungen der technischen Daten und der Konstruktionen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.