

nanoSX 400 Serie

High-Speed Piezopositioniersystem

Konzept:

Die **nanoSX 400-Serie** bietet neben einem hohen Arbeitsbereich und einer zentralen freien Apertur auch eine temperaturkompensierte Antriebslösung. Im Gegensatz zu konventionellen Designs besteht die **nanoSX 400-Serie** durch hohe Steifigkeit in der Bewegungsrichtung und exzellente Führungseigenschaften insbesondere bei großen Lasten.

Auf Anfrage sind Vakuum- und Tieftemperaturanpassungen erhältlich, ebenso Materialvariationen mit Invar, Super Invar, Aluminium oder auch Titan.

Besonderheiten:

Das Design der **nanoSX 400-Serie** ist so ausgelegt, dass diese Systeme untereinander einfach zu einem XY-System oder einem X-System mit erhöhtem Stellbereich kombiniert werden können.

In Kombination mit kapazitiven einem kapazitivem Messsystem wird im geregelten Betrieb höchste Positionsgenauigkeit, Stabilität, Linearität und Reproduzierbarkeit ermöglicht.

Der optionale Sensorvorverstärker (Version "EXTERNAL"/"DIGITAL") erlaubt eine Implementierung unabhängig von der Kabellänge.

Gehäuse:

Die im Raster angeordneten Gewinde- und Durchgangsbohrungen erlauben eine einfache Integration des **nanoSX 400** an die Applikation bzw. von Komponenten auf dem **nanoSX 400**.



Bild: nanoSX 400

Produkteigenschaften:

- Stellbereich 450/400 μm ol/cl
- sub-nm-Auflösung
- 12,5 mm Innenapertur
- hohe Nutzlast

Anwendungen:

- Nanopositionierung
- Scanning
- Oberflächenanalyse
- Metrologie
- Justage

Optionen:

- Vakuumversion
- Tieftemperaturversion
- Sonderwerkstoffe

nanoSX 400 Serie

Technische Daten

Serie nanoSX 400		Einheit	nanoSX 400	nanoSX 400 CAP	nanoSX 400 CAP EXTERN	nanoSX 400 CAP DIGITAL
Artikelnummer		-	T-124-00	T-124-06	T-124-06E	T-124-06D
Achsen		-	X			
Hub open loop $\pm 10\%^*$		μm	450			
Hub closed loop $\pm 0,2\%^*$		μm	-	350		
Kapazität $\pm 20\%^{**}$		μF	2x3,5			
Messsystem		-	-	kapazitiv		
Auflösung ^{***}		nm	0,6	1		
typ. Wiederholbarkeit		nm	-	20		
typ. Nichtlinearität		%	-	0,2		
Resonanzfrequenz (X)		Hz	450	400		
zusätzliche Masse 50 g (X)		Hz	300			
zusätzliche Masse 100 g (X)		Hz	260			
zusätzliche Masse 300 g		Hz	125			
Steifigkeit (X/Y/Z)		N/ μm	0,35/5/5			
Druck-/Zugbelastbarkeit		N	100/100			
maximale Last		N	100			
Verkipfung		μrad	≤ 3 (um alle Achsen)			
Spannungsbereich		V	-20 ... 130			
Stecker	Spannung	-	ODU3 pin			D-Sub 15
	Sensor	-	-	LEMO 0S-650	ODU 4 pin	D-Sub 15
Material		-	Edelstahl/Aluminium			
Abmessungen (B x H x T)		mm	60x10x60	60x20x75		
zentrale Öffnung		mm	$\varnothing 12,5$			
Gewicht		g	150	260		

* typischer Wert gemessen mit 30V300 nanoX Verstärker

** Kleinsignalverhalten

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