

kompakte hochauflösende Z-Positionierer

Serie PZ 38 und PZ 100

- hochgenaue Bewegung durch Parallelogramm-Design
- Hub ohne mechanisches Spiel
- Stellbereich bis zu 100µm
- Leicht kombinierbar mit anderen Positioniersystemen
- Stiftlöcher in Kopf- und Fußplatte zur passgenauen Ausrichtung
- Resonanzfrequenz bis zu 760Hz
- mit Positionssensoren verfügbar



Abb.: PZ 100

Anwendungen:

- Faserpositionierung, Laseroptik
- Scansysteme
- Mikromanipulation
- Faserpositionierung

Konzept

Die Serie PZ 38 und PZ 100 sind Piezopositioniersysteme mit Festkörpergelenken im Parallelogramm-Design. Sie werden von einer Multilayer-Piezokeramik angetrieben und erzeugen eine Bewegung in der Z-Achse. Aufgrund der Festkörpergelenke wird eine vollkommen spielfreie Bewegung erzeugt.

Aufgrund der hochgenau einstellbaren Bewegung, eignen sich diese Systeme besonders in Applikationen, wo eine präzise Justage von Fasern, Optiken und ähnlichen Bauteilen gefordert ist. Sowie für Scan-Anwendungen in der Halbleiter- und Medizintechnik. Aufgrund der integrierten mechanischen Vorspannung können diese Systeme dynamisch betrieben werden.

Besonderheiten

Die Systeme der Serie PZ 38 und PZ 100 können als Vakuumversionen und optional für Tieftemperatur-einsatz modifiziert werden.

Die Standard- und Vakuumausführungen der Serie PZ 38 und PZ 100 werden mit hochauflösenden integrierten Wegsensoren (kapazitiv oder DMS) angeboten.

Einbauhinweise

Die Elemente der Serie PZ 38 und PZ 100 besitzen eine Kopf- und Bodenplatte, die mit Stiftlöchern und Gewindebohrungen ausgestattet sind. Das Raster beträgt für die Serie PZ 38 20mm und für die Serie PZ 100 32mm. Stiftlöcher ermöglichen eine exakte Ausrichtung.

So ist eine einfache Integration ebenso gegeben, wie die Kombination mit anderen Elementen.

Auch können somit verschiedene Systeme (z.B. Serie PXY oder die Kippsysteme der Serie PSH) miteinander zu Mehrachsensystemen kombiniert werden.

Technische Daten:

Serie PZ		Einheit	PZ 38	PZ 100
Art.-Nr.		-	T-102-00	T-105-00
Achsen		-	z	
Hub ungeregelt ($\pm 10\%$)*		μm	38	100
Kapazität ($\pm 20\%$)**		μF	0,7	1.8
Auflösung*** ungeregelt		nm	0,08	0,2
Resonanzfrequenz		Hz	760	660
Steifigkeit		N/ μm	1	0,77
max. Druckbelastbarkeit		N	38	77
max. Zugbelastbarkeit		N	4	8
Spannungsbereich		V	-20...+130	
Stecker****	Spannung	-	LEMO 0S.302	
Kabellänge		m	1	
Material		-	Edelstahl; Gehäuseteile Aluminium eloxiert	
Abmessung (L x B x H)		mm	25x25x18	40x40x20
Gewicht		g	40	85
Serie PZ mit integriertem DMS Messsystem			PZ 38 SG	PZ 100 SG
Art.-Nr.		-	T-102-01	T-105-01
Hub geregelt ($\pm 0,2\%$)*		μm	32	80
Integriertes Messsystem			DMS	
Auflösung***geregelt		nm	0,7	2,0
typ. Wiederholbarkeit		nm	6	10
max. Druckbelastbarkeit		N	38	77
max. Zugbelastbarkeit		N	4	8
Stecker****	Sensor		LEMO 0S.304	
Kabellänge		m	1,2	
Abmessung (L x B x H)		mm	40x40x25	40x40x20
Gewicht		g	77	95
Serie PZ mit integriertem kapazitiven Messsystem			PZ 38 CAP	PZ 100 CAP
Art.-Nr.			T-102-06	T-105-06
Hub geregelt ($\pm 0,2\%$)*		μm	32	80
Integriertes Messsystem			Kapazitiv	
Auflösung***geregelt		nm	0,7	1,0
typ. Wiederholbarkeit		nm	4	7
max. Druckbelastbarkeit		N	38	77
max. Zugbelastbarkeit		N	4	8
Stecker*****	Sensor		LEMO 0S.650	
Kabellänge		m	1,6	
Abmessung (L x B x H)		mm	32x25x22	40x40x32
Gewicht		g	100	140

* typischer Wert gemessen mit NV 40/3 Verstärker (geregelt: NV 40/3 CLE Verstärker)

** typisches Kleinsignalverhalten

*** Die Auflösung von Piezoaktoren ist nahezu unbegrenzt und wird nur vom Signalrauschen des Verstärkers und der Messsensorik begrenzt.

***** je nach gewählter Steuerelektronik kann die Steckerkonfektionierung variieren. Detaillierte Informationen entnehmen Sie bitte der jeweiligen Auftragsbestätigung

Option:

- Vakuumversion
- Tieftemperaturausführung
- andere Sonderausführungen (z.B. Material Invar / Aluminium) auf Anfrage

Bitte beachten Sie unsere "Hinweise zur Handhabung", die auf unserer Homepage als Download zur Verfügung stehen.