

kompakte mehrdimensionale Stellsysteme

PXY 201

- großer Stellbereich mit sub-nm-Auflösung
- integrierter kapazitiver Wegsensor
- exzellente Führungseigenschaften
- 30x30 mm² freie Apertur
- hohe Beladbarkeit
- integrierte Dämpfung
- verbesserte Lebensdauer

Anwendungen:

- Nanopositionierung
- Mikroskanning
- Scanning-Mikroskopie
- Oberflächenanalyse
- Metrologie, Justage

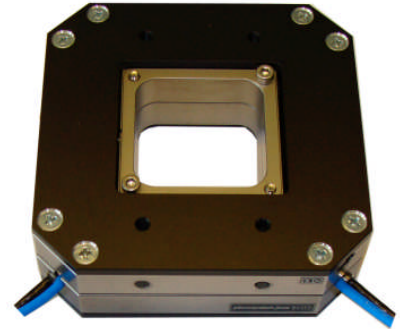


Abb.: PXY 201 CAP

Konzept

piezosystemjena bietet einen XY Nanopositionier- und Mikroskantisch mit großem freien Durchgang an.

Der angebotene Stellbereich kann mittels direkt messender kapazitiver Wegsensorik geregelt betrieben werden.

Bei ansprechenden dynamischen Eigenschaften bietet dieser Nanopositionierer und Mikroskanner auch unter Beladung eine exzellente Bahntreue.

Vakuum- und Tieftemperaturanpassungen sind verfügbar, ebenso wie Materialvariationen von Invar, Super-Invar, Aluminium oder Titan.

Besonderheiten

PXY 201 CAP und PXY 201 CAP DIG sind ausgestattet mit integrierter direkt messender hochauflösender kapazitiver Wegsensorik. In Kombination mit dem passenden Controller von **piezosystem jena** treten werde Drift noch Hysterese auf. Weiterhin zeigt das System höchste Positionsstabilität, Linearität, Wiederholbarkeit und Genauigkeit.

Dazu erlauben digital Controller von **piezosystem jena** in-situ set up der PID-Regelparameter, Anstiegsbegrenzung und Kerbfilterbandbreite. So ist es möglich, die Parameter abhängig vom aktuellen Beladungsszenario während des Systembetriebs durch „Versuch und Irrtum“ anzupassen.

Die FEM optimierte Festkörpergelenkführung zeichnet sich aus durch höchste Bahntreue.

Einbauhinweise

Das symmetrisch zur Mittenöffnung angeordnete Gewindebohrungsraster in Grund- und Deckplatte erlaubt ein einfaches Befestigen des Nanopositionier- und Mikroskanningtisches am Festpunkt bzw. von zu bewegenden Teilen auf diesem. Aufgrund der Robustheit der PXY 201 Serie sind keine Installationshilfen notwendig.

Technische Daten:

Serie PXY 201		Einheit	PXY 201	PXY 201 CAP	PXY 201 CAP DIG
Art.-Nr.		-	T-228-00	T-228-06	T-228-06D
Achse		-	X, Y		
Hub ungeregelt ($\pm 10\%$)*		μm	250	250	250
Hub geregelt ($\pm 0,2\%$)*		μm	-	200	200
Kapazität ($\pm 20\%$)**		μF	2x3.5		
Messsystem		-	-	kapazitiv	kapazitiv
freie Apertur		mm^2	30 x 30	30 x 30	30 x 30
Auflösung ***		nm	0.35	1	1
typ. Wiederholbarkeit		nm	-	± 10	± 10
typ. Nichtlinearität		%	-	0.02	0.02
Druck-/Zugbelastbarkeit		N	100 / 20	10 / 10	10 / 10
max. Beladung		N	100	100	100
Resonanzfrequenz (X/Y/Z)		Hz	220 / 170 / 1000	220 / 170 / 1000	220 / 170 / 1000
zusätzl. Masse = 50g		Hz	165 / 135	165 / 135	165 / 135
zusätzl. Masse = 100g		Hz	145 / 120	145 / 120	145 / 120
zusätzl. Masse = 300g		Hz	110 / 100	110 / 100	110 / 100
Steifigkeit		$\text{N}/\mu\text{m}$	0.35 / 0.35 / 5.0	0.35 / 0.35 / 5.0	0.35 / 0.35 / 5.0
Verkipfung	rollen	μrad	3	3	3
	nicken	μrad	3	3	3
	gieren	μrad	3	3	3
Maße (L x B x H)		mm^3	74 x 74 x 24	74 x 74 x 24	74 x 74 x 24
Spannungsbereich		V	-20...130		
Stecker	Spannung	-	LEMO	LEMO	D-sub
	Sensor	-	-	LEMO	D-sub
Temperaturbereich		$^{\circ}\text{C}$	-20 ... +80		
Material		-	Edelstahl / Aluminium		
Gewicht		g	300	370	370

* typischer Wert gemessen mit NV 40/3 Verstärker

** typisches Kleinsignalverhalten

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

empfohlene Konfigurationen:

Aktor	PXY 201	T-228-00
Verstärker/Steuerung	NV 40/3	E-101-20
Aktor	PXY 201 CAP DIG	T-228-06D
Verstärker/Steuerung	NV 40/3 CLE	E-101-23
Aktor	PXY 201 CAP	T-228-06
Netzteil	ENT 40/20 (230V / 115V)	E-103-13/E-103-14
Verstärker/Steuerung	2 x ENV 40 CAP	E-103-60
Systemgehäuse	63 TE Gehäuse 19"	E-103-90
Aktor	PXY 201 CAP DIG	T-128-06D
Verstärker/Steuerung	2 x 30DV50	E-754-300

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