

PXY 102

2D Piezo Positioniersystem mit zentraler Öffnung

Konzept:

Der 2D Piezo Nanopositionierer PXY 102 ermöglicht spielfreie Bewegungen in XY Richtung. Er erreicht im open loop-Betrieb bis zu 100 µm Stellweg bei sehr kompakten Abmessungen. Der PXY 102 lässt sich unkompliziert mit motorischen Antrieben zu Mikropositioniersystemen mit höchster Auflösung kombinieren. Aufgrund des Aufbaus sind PXY 102 Aktoren besonders für dynamische Anwendungen geeignet. Der freie Innendurchmesser von 40 mm macht diesen Piezo Positionierer besonders für die Mikroskopie und für Scan-Applikationen interessant.

Besonderheiten:

Durch die Kompaktheit dieses 2-Achsen Piezoantriebes können Bewegungen bis 100 µm (open loop) erreicht werden. Das besondere Design und die hochpräzise Fertigung der Antriebselemente ermöglichen eine nanometergenaue, reproduzierbare 2D Positionierung. Ferner können, aufgrund der hohen Eigensteifigkeit, Scanfunktionen besonders schnell und mit geringster Einschwingzeit umgesetzt werden. Um piezotypische Drift und Hystereseeffekte zu vermeiden, können die Systeme mit DMS-Sensoren oder kapazitivem Wegmesssystem ausgerüstet werden.

Einbauhinweise:

Über diagonal angeordnete Bohrungen wird das 2D Positioniersystem auf dem mechanischen Grundaufbau befestigt. Weitere Gewindebohrungen ermöglichen die Befestigung des zu bewegendenden Teils auf der Deckplatte. Je nach System stehen zusätzlich Stiftlöcher zur exakten Ausrichtung der montierten Komponenten zur Verfügung.



Abbildung: PXY 102

Produkt Highlights:

- 2D Piezo Nanopositioniersystem
- zentrale Öffnung 40 mm
- XY Verfahrweg bis 100 µm (ol)
- optional: integrierte Positionssensoren
- spielfreie Bewegung jeder Achse
- sub Nanometer Auflösung
- adaptierbar auf Mikroskopische
- hohe Resonanzfrequenz für schnelle Zeilenvorschübe beim Scannen

Anwendungen:

- AFM und Mikroskopie
- Mikromanipulation
- Cantilever-Justage
- Probenscanning in XY
- Wafer-Stepper und Lithographie

PXY 102

PXY 102	Einheit	PXY 102	PXY 102 SG	PXY 102 CAP
Artikel Nr.:	–	T-205-10 (D-E)	T-205-11 (D-E)	T-205-16 (D-E)
Achsen	–		X/Y	
Stellweg ohne Positionsregelung ($\pm 10\%$)*	μm	100	100	100
Stellweg mit Positionsregelung*	μm	–	80	80
elektrische Kapazität je Achse ($\pm 20\%$)**	μF	1.7	1.7	1.7
integrierte Positionssensorik	–	–	DMS	CAP
Positionsauflösung***	nm	0.2	2	1
typ. Wiederholbarkeit	nm	–	± 17	± 10
Resonanzfrequenz (X/Y)	Hz	330/320	330/320	330/320
Steifigkeit (X/Y)	N/ μm	1/1	1/1	1/1
max. Kraft (X/Y)	Zug	10/10	10/10	10/10
	Druck	100/100	100/100	100/100
Kabellänge	m	1.0	1.2	1.6
Material	–		Edelstahl/Aluminium	
Abmessungen (LxBxH)	mm	80 x 80 x 30	80 x 80 x 30	80 x 80 x 30
zentrale Innenöffnung \emptyset	mm	40	40	40
Gewicht	g	520	610	700

* typischer Wert gemessen mit NV40/3 CLE Verstärker

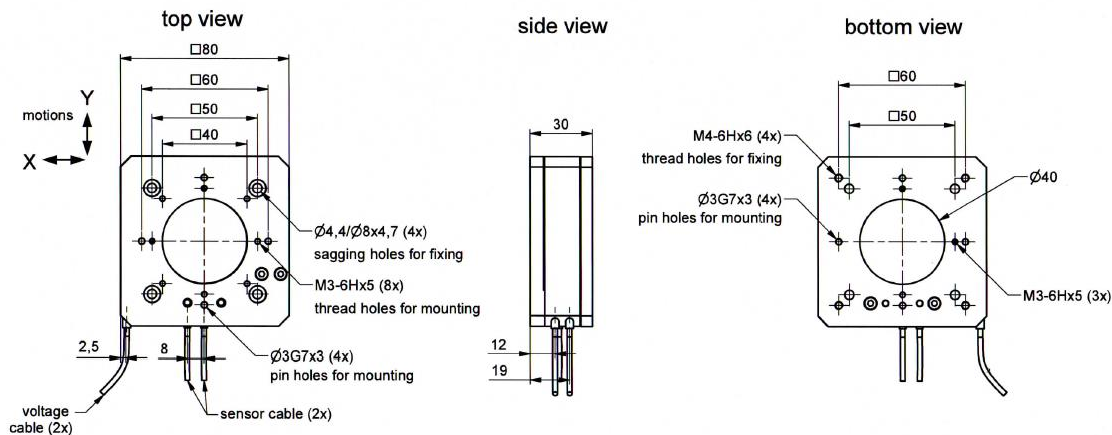
** typisches Kleinsignalverhalten

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

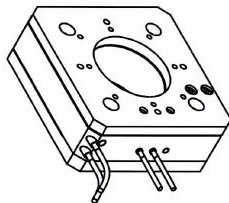
PXY 102

Steckervarianten: PXY 102

Bezeichnung	Beschreibung	Besonderheit	Artikelnummer:
PXY 102 Digital	Ausführung für digitale Piezo-Steuerung d-Drive und die analogen Verstärker	Stecker Sub-D 15	T-205-10 D
PXY 102 SG Digital	NV 40/3CLE mit Zusatzfunktion: Aktoraus-tauschbarkeit, ASI und ASC		T-205-11 D
PXY CAP Digital			T-205 16 D
PXY 102 SG Extern	Ausführung mit externem Sensorverstärker für Verstärkertyp „CLE“ mit Zusatzfunktion:	Stecker Spannung: LEMO 0S.302 Ste-cker Sensor DMS: ODU 4pin	T-205-11 E
PXY 102 CAP Extern	Aktoraus-tauschbarkeit, ASI	Stecker Sensor CAP: LEMO 0S.650	T-205-16 E
PXY 102	Ausführung für Kombination mit analogen Spannungsverstärkern der Serien ENV, 30V300 OEM und 12V40 OEM	Stecker Spannung: LEMO 0S.302	T-205-10
PXY 102 SG		Stecker Sensor DMS: LEMO 0S.304	T-205-11
PXY 102 CAP		Stecker Sensor CAP: LEMO 0S.605	T-205-16



model (1 : 2)



cable length
standard version 1,2m
external / digital version 2m
vacuum version on request

ORIGINAL

part.-no.	T-205-x1 (D/E)	part.-name	PXY 102 SG (DIG) (VAC)
file name	PT205x1	OK: date/sign.	15. JULI 2014
scale	1:2	customers drawing piezosystem jena	

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