

PIFOC® Z-Probenpositionierer

Mit großer Apertur und flacher Bauform



P-737

- Stellwege bis 500 µm
- Große Apertur 128,5 mm × 86,5 mm zur Aufnahme von Mikrotiterplatten
- Niedrige Bauhöhe 20 mm

Einsatzgebiete

- Superresolution-Mikroskopie
- Lichtscheibenmikroskopie
- Konfokale Mikroskopie
- 3-D-Imaging
- Screening
- Interferometrie
- Messtechnik
- Autofokus-Systeme
- Biotechnologie
- Halbleitertests

Überragende Lebensdauer dank PICMA® Piezoaktoren

Die PICMA® Piezoaktoren sind vollkeramisch isoliert. Dies schützt sie vor Luftfeuchtigkeit und Ausfällen durch erhöhten Leckstrom. PICMA® Aktoren bieten eine bis zu zehnmal höhere Lebensdauer als konventionelle polymerisolierte Aktoren. 100 Milliarden Zyklen ohne einen einzigen Ausfall sind erwiesen.

Hohe Führungsgenauigkeit durch spielfreie Festkörpergelenkführungen

Festkörpergelenkführungen sind wartungs-, reibungs- und verschleißfrei und benötigen keine Schmierstoffe. Ihre Steifigkeit macht sie hoch belastbar und unempfindlich gegen Schockbelastungen und Vibrationen. Sie arbeiten in einem weiten Temperaturbereich.

Bewegen	Einheit	Toleranz	P-737.1SL	P-737.2SL	P-737.5SL
Aktive Achsen			Z	Z	Z
Stellweg in Z	µm		100	250	500
Stellweg in Z, unregelt, bei -20 bis 120 V	µm	+20 / -0 %	150	280	550
Linearitätsabweichung, geregelt	%	typ.	0,2	0,5	0,8
Gieren (Rotatorisches Übersprechen in ΘX bei Bewegung in Z)	µrad	typ.	±36	±36	±36
Neigen (Rotatorisches Übersprechen in ΘY bei Bewegung in Z)	µrad	typ.	±36	±100	±100

Positionieren	Einheit	Toleranz	P-737.1SL	P-737.2SL	P-737.5SL
Unidirektionale Wiederholgenauigkeit in Z	nm	typ.	±6	±12	±15
Auflösung in Z, unregelt	nm	typ.	0,8	1	1,6
Integrierter Sensor			DMS, indirekte Positionsmessung	DMS, indirekte Positionsmessung	DMS, indirekte Positionsmessung
Systemauflösung in Z	nm	typ.	2,5	4	5

Antriebs Eigenschaften	Einheit	Toleranz	P-737.1SL	P-737.2SL	P-737.5SL
Antriebstyp			PICMA®	PICMA®	PICMA®
Elektrische Kapazität in Z	µF	±20 %	6,3	9,3	13,8

Mechanische Eigenschaften	Einheit	Toleranz	P-737.1SL	P-737.2SL	P-737.5SL
Resonanzfrequenz in Z, unbelastet	Hz	±20 %	270	210	122
Resonanzfrequenz in Z, belastet mit 100 g	Hz	±20 %	230	180	115
Resonanzfrequenz in Z, belastet mit 200 g	Hz	±20 %	210	155	100
Zulässige Druckkraft in Z	N	max.	50	50	50
Zulässige Zugkraft in Z	N	max.	20	20	20
Führung			Festkörpergelenksführung mit Hebelübersetzung	Festkörpergelenksführung mit Hebelübersetzung	Festkörpergelenksführung mit Hebelübersetzung
Gesamtmasse	g	±5 %	700	700	850
Material			Aluminium	Aluminium	Aluminium

Anschlüsse und Umgebung	Einheit	Toleranz	P-737.1SL	P-737.2SL	P-737.5SL
Betriebstemperaturbereich	°C		-20 bis 80	-20 bis 80	-20 bis 80
Anschluss			LEMO FFS.00.250.CTCE24	LEMO FFS.00.250.CTCE24	LEMO FFS.00.250.CTCE24
Sensoranschluss			LEMO FFA.0S.304.CLAC32	LEMO FFA.0S.304.CLAC32	LEMO FFA.0S.304.CLAC32
Kabellänge	m	±10 mm	2	2	2
Empfohlene Controller / Treiber			E-503, E-625, E-665, E-709	E-503, E-625, E-665, E-709	E-503, E-625, E-665, E-709

Die Auflösung des Systems wird nur vom Rauschen des Verstärkers und der Messtechnik begrenzt, da PI-Piezo-Nanopositioniersysteme reibungsfrei arbeiten. Varianten mit direkt messenden, hochauflösenden kapazitiven Sensoren auf Anfrage.

