Piezohubtisch

Kompakter Nanopositionierer



P-611.Z

- Kompakt: Grundfläche nur 44 mm × 44 mm
- Stellweg 100 µm
- Auflösung bis 0,2 nm
- Besonders kostengünstige Systeme (Mechanik und Controller)
- Spielfreie und hochgenaue Festkörperführungen
- Überlegene Lebensdauer dank PICMA® Piezoaktoren
- X-, XY-, XZ- und XYZ-Versionen

Einsatzgebiete

- Mikrobearbeitung
- Photonik
- Faserpositionierung
- Prüfverfahren und Qualitätssicherung

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.

Bewegen	Einheit	Toleranz	P-611.Z0	P-611.ZS
Aktive Achsen			Z	Z
Stellweg in Z	µm			100
Stellweg in Z, ungeregelt	µm	±20 %	120	120
Linearitätsabweichung in Z	%	typ.		0,1
Gieren (Rotatorisches Übersprechen in θX bei Bewegung in Z)	µrad	typ.	±20	±20
Neigen (Rotatorisches Übersprechen in θY bei Bewegung in Z)	µrad	typ.	±5	±5
Rollen (Rotatorisches Übersprechen in θZ bei Bewegung in Z)	µrad	typ.	±5	±5
Bandbreite, 10%-Schritt in Z	Hz		40	40

Positionieren	Einheit	Toleranz	P-611.Z0	P-611.ZS
Bidirektionale Wiederholgenauigkeit in Z	nm	typ.		5
Auflösung in Z, ungeregelt	nm	typ.	0,2	0,2
Integrierter Sensor				DMS, indirekte Positionsmessung
Systemauflösung in Z	nm			2
Einschwingzeit für 10-%-Schritt in Z	ms		25	25

Antriebseigenschaften	Einheit	Toleranz	P-611.Z0	P-611.ZS
Antriebstyp			Piezoaktor/PICMA®	Piezoaktor/PICMA®
Elektrische Kapazität in Z	µF	±20 %	1,5	1,5

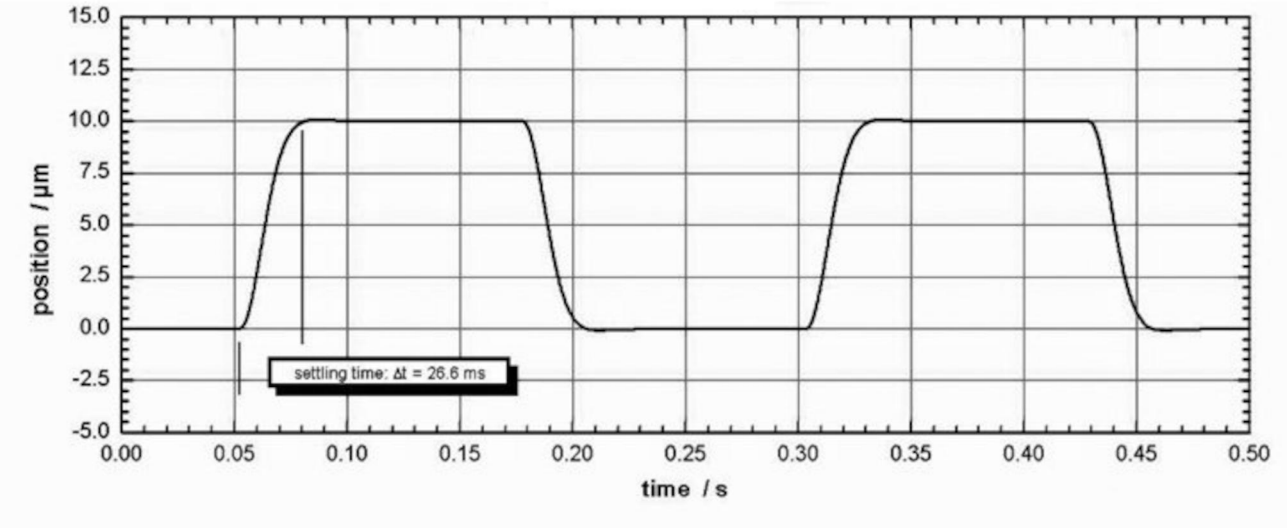
Mechanische Eigenschaften	Einheit	Toleranz	P-611.Z0	P-611.ZS
Steifigkeit in Z	N/µm	±20 %	0,45	0,45
Resonanzfrequenz in Z, unbelastet	Hz	±20 %	460	460
Resonanzfrequenz in Z, belastet mit 30 g	Hz	±20 %	375	375
Resonanzfrequenz in Z, belastet mit 100 g	Hz	±20 %	265	265
Zulässige Druckkraft in Z	N	max.	15	15
Zulässige Zugkraft in Z	N	max.	10	10
Führung			Festkörpergelenksführung/Festkörpergelenksführung mit Hebelübersetzung	Festkörpergelenksführung/Festkörpergelenksführung mit Hebelübersetzung
Gesamtmasse	g		176	176
Material			Aluminium, Stahl	Aluminium, Stahl

Anschlüsse und Umgebung	Einheit		P-611.Z0	P-611.ZS
Betriebstemperaturbereich	°C		-20 bis 80	-20 bis 80
Anschluss			LEMO FFS.00.250.CTCE24	LEMO FFS.00.250.CTCE24
Sensoranschluss				LEMO FFA.0S.304.CLAC32
Kabellänge	m		1,5	1,5
Empfohlene Controller / Treiber			E-610, E-625, E-665, E-836	E-610, E-625, E-665, E-709.SRG, E-836

Die Auflösung des Systems wird nur vom Rauschen des Verstärkers und der Messtechnik begrenzt, da PI-Piezo-Nanopositioniersysteme reibungsfrei arbeiten.

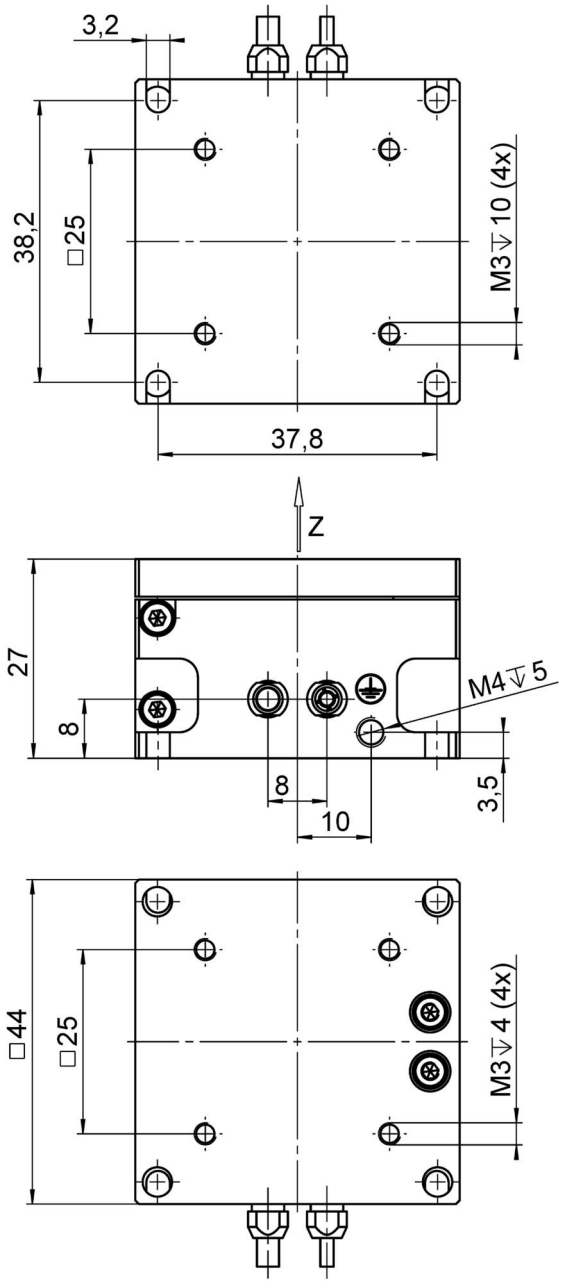
Systemeigenschaften
Systemkonfiguration: P-611.ZS und E-665.SR Controller mit 30 g Last

Zeichnungen / Bilder



Der P-611.ZS benötigt eine Einschwingzeit von 26 ms für einen 10-µm-Schritt bei einer Last von 30 g.

Zeichnungen / Bilder



P-611.ZS, Abmessungen in mm

Bestellinformationen

P-611.Z0
Piezohubtisch; 120 µm Stellweg (ungeregelt); LEMO-Stecker; 1,5 m Kabellänge

P-611.ZS
Piezohubtisch; 100 µm Stellweg; DMS, indirekte Positionsmessung; LEMO-Stecker; 1,5 m Kabellänge