

## 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 patentierten PICMA® Piezoaktoren sind vollkeramisch isoliert. Dies schützt sie vor Luftfeuchtigkeit und Ausfällen durch erhöhten Leckstrom. PICMA® Aktoren bieten eine bis zu zehnmals 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 sind 100 % vakuumtauglich und arbeiten in einem weiten Temperaturbereich.

## Spezifikationen

	P-611.ZS	P-611.Z0	Einheit	Toleranz
Aktive Achsen	Z	Z		
<b>Bewegung und Positionieren</b>				
Integrierter Sensor	DMS	-		
Stellweg bei -20 bis +120V, ungeregelt	120	120	µm	+20 % / -0 %
Stellweg, geregelt	100	-	µm	
Auflösung, ungeregelt	0,2	0,2	nm	typ.
Auflösung, geregelt	2	-	nm	typ.
Linearitätsabweichung	0,1	-	%	typ.
Wiederholgenauigkeit	<10	-	nm	typ.
Verkipfung $\theta_z$ (Bewegung in Z)	±5	±5	µrad	typ.
Verkipfung $\theta_x$ (Bewegung in X)	±20	±20	µrad	typ.
Verkipfung $\theta_y$ (Bewegung in Y)	±5	±5	µrad	typ.
<b>Mechanische Eigenschaften</b>				
Steifigkeit	0,45	0,45	N/µm	±20 %
Resonanzfrequenz unbelastet	460	460	Hz	±20 %
Resonanzfrequenz belastet, 30 g	375	375	Hz	±20 %
Resonanzfrequenz belastet, 100 g	265	265	Hz	±20 %
Druck- / Zugbelastbarkeit	15 / 10	15 / 10	N	max.
<b>Antriebseigenschaften</b>				
Keramiktyp	PICMA® P-885	PICMA® P-885		
Elektrische Kapazität	1,5	1,5	µF	±20 %
<b>Anschlüsse und Umgebung</b>				
Betriebstemperaturbereich	-20 bis 80	-20 bis 80	°C	
Material	Aluminium, Stahl	Aluminium, Stahl		
Abmessungen	44 mm × 44 mm × 27 mm	44 mm × 44 mm × 27 mm		
Masse	176	176	g	±5 %
Kabellänge	1,5	1,5	m	±10 mm
Sensoranschluss	LEMO	-		
Spannungsanschluss	LEMO	LEMO		
Empfohlene Elektronik	E-610, E-625, E-665, E-836	E-610, E-625, E-665, E-836		

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

Alle Angaben beziehen sich auf Raumtemperatur (22 °C ±3 °C).

### Systemeigenschaften

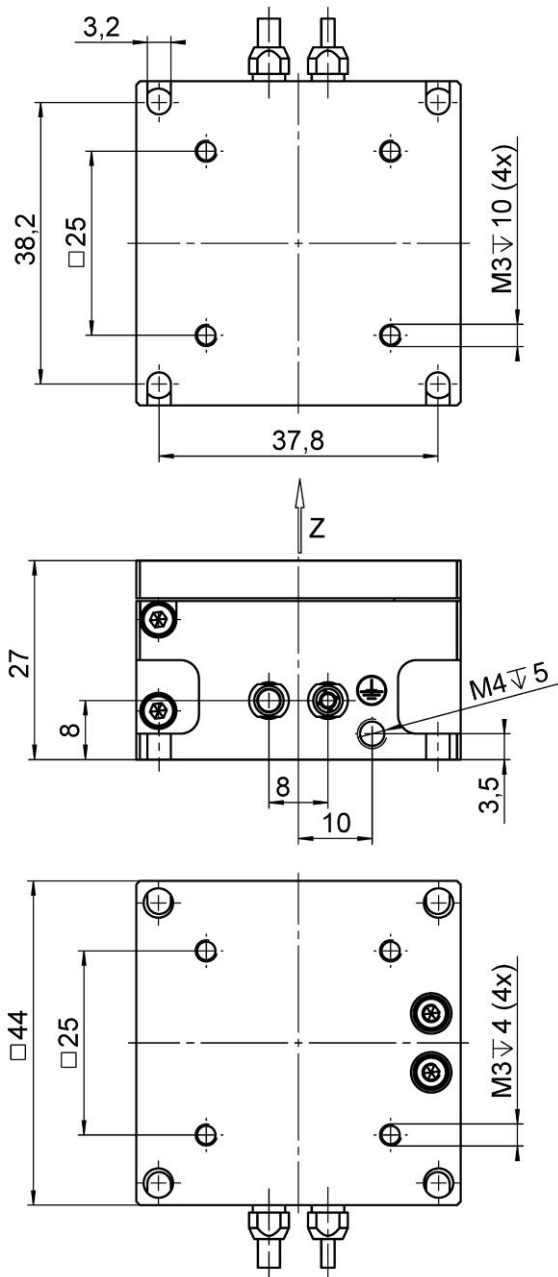
Systemkonfiguration: P-611.ZS und E-665.SR Controller mit 30 g Last

Kleinsignalbandbreite: 40 Hz

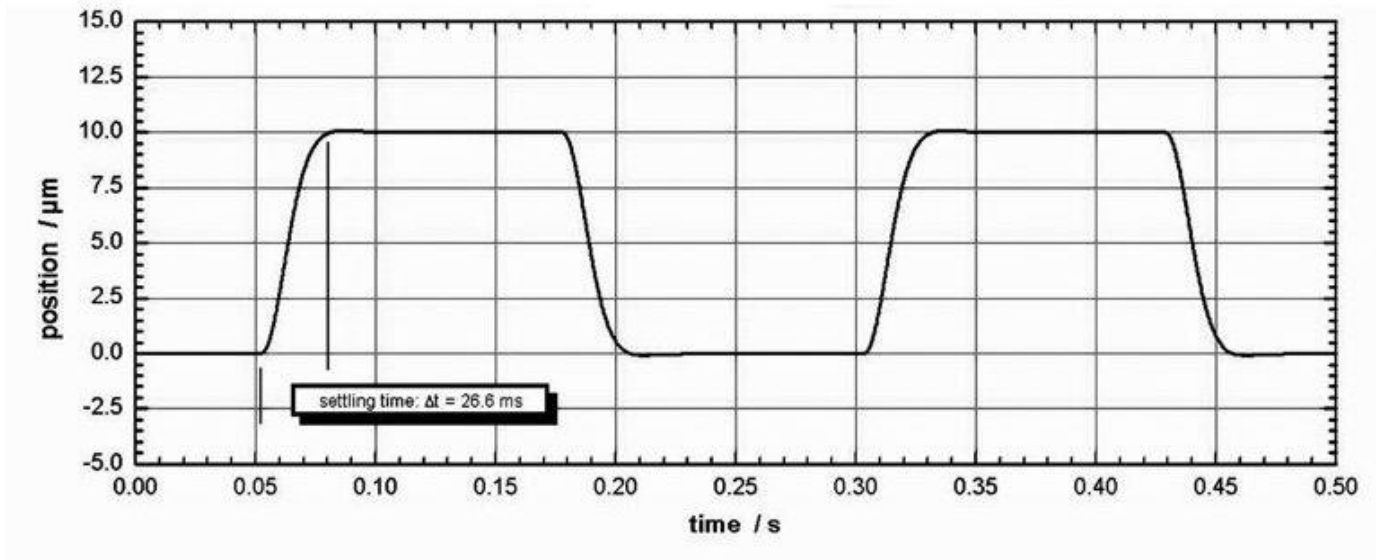
Einschwingzeit (10 % Schrittweite): 25 ms

Sonderausführungen auf Anfrage.

## Zeichnungen / Bilder



P-611.ZS, Abmessungen in mm



Der P-611.ZS benötigt eine Einschwingzeit von 26 ms für einen 10- $\mu\text{m}$ -Schritt bei einer Last von 30 g.

## Bestellinformationen

### P-611.Z0

Nanopositionier-Hubtisch, 120  $\mu\text{m}$ , ohne Sensor

### P-611.ZS

Nanopositionier-Hubtisch, 100  $\mu\text{m}$ , DMS-Sensor