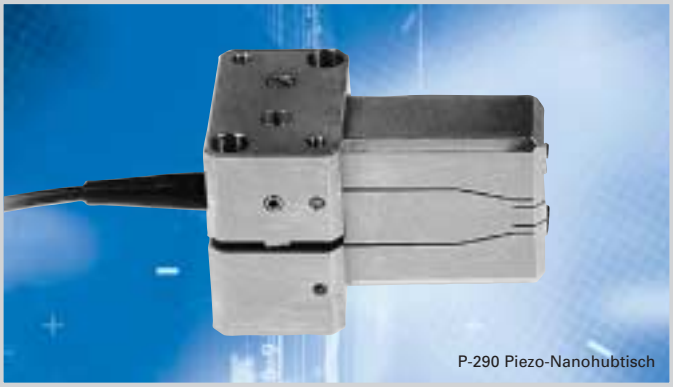
P-290

Nanohubtisch mit Piezoantrieb



P-290 Piezo-Nanohubtisch

- **Vertikaler Stellweg bis 1000 µm**
- **Integrierte Doppel-Hebelübersetzung**
- **Konstruktion aus unmagnetischem Stahl**
- **Vakuumkompatible Versionen**
- **Integrierte Festkörpergelenke für höchste Führungsgenauigkeit**

P-290 ist ein piezoelektrisch angetriebener Nanohubtisch mit einem Stellweg von 1000 µm. Er ist ideal geeignet für hochauflösende Stellanwendungen mit relativ geringer Dynamik.

Funktionsprinzip

Die Stellplattform des P-290 wird von einem speziellen Doppel-Piezoantrieb bewegt. Dabei wirkt die Kraft von zwei vorgespannten PICA™ Hochleistungs-Piezoaktoren auf jeweils ein drahterodiertes Hebelübersetzungssystem.

Hinweise

Produktübersicht Nanopositioniersysteme s. S. 2-10 ff.

Hochauflösende Verstärker und Regelelektroniken in digitaler und analoger Technik s. Kapitel „Piezoelektronik“, S. 6-8 ff.

Bestellinformation

P-290.00
Piezo-Nanohubtisch, 1000 µm

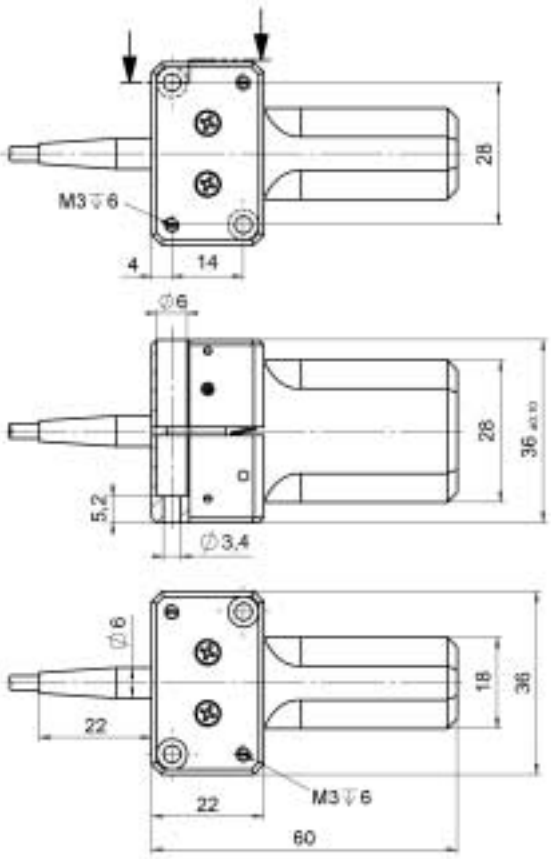
Optionen:

P-703.20
UHV-Option, siehe S. 1-44, Kapitel „Piezoaktoren“

Sonderausführungen auf Anfrage!

Anwendungsbeispiele

- Waferinspektion
- Nanopositionierung
- Medizintechnik
- Biologie
- Optik



P-290 Abmessungen in mm

Technische Daten

Modell	P-290.00	Einheit	Hinweise auf S. 2-62
Aktive Achsen	Z		
Stellweg (ungeregelt) bis 0 bis -1000 V	1000	µm ±20%	A4
** Auflösung (ungeregelt)	20	nm	C0
Steifigkeit	0,07	N/µm ±20%	D1
Druck- / Zugbelastbarkeit (in Stellrichtung)	50/10	N	D3
Max. Belastbarkeit	50	N	D4
Elektrische Kapazität	500	nF ±20%	F1
* Dynamischer Stromkoeffizient (DSK)	0,63	µA/(Hz x µm)	F2
Resonanzfrequenz (unbelastet)	100	Hz ±20%	G2
Betriebstemperaturbereich	-20 bis 80	°C	H2
Masse (mit Kabeln)	280	g ±5%	
Gehäusematerial	N-S, S		L
Empfohlene Verstärker / Controller (Abkürzungen siehe S. 2-64)	B, I		

* Dynamischer Stromkoeffizient in µA pro Hertz und µm. Beispiel: Sinusbetrieb mit 300 µm bei 5 Hz erfordert ungefähr 1 mA Strom.

** Die Auflösung von PI-Piezo-Nanopositioniersystemen ist nicht durch Reibung begrenzt. Angabe als Positionsrauschen mit E-507 Verstärker.