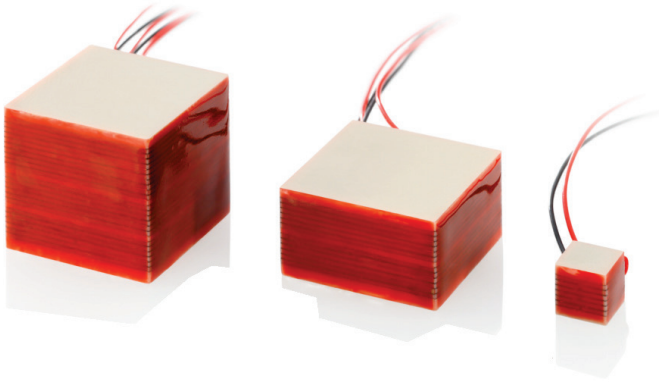


PICA Shear Scheraktoren

Kompakte Mehrachsen-Aktoren



P-111 – P-153

- Ein- und mehrachsige Versionen
- Stellwege bis $10 \times 10 \times 10 \mu\text{m}$
- Sehr zuverlässig: $>10^9$ Zyklen
- Picometer-Auflösung
- Kurze Lieferzeiten

Piezo-Scheraktoren

Betriebsspannung -250 bis 250 V. Laterale Bewegung basiert auf dem piezoelektrischen Schereffekt. Hervorragende dynamische Eigenschaften bei minimalem elektrischem Leistungsbedarf.

Varianten mit Innenbohrung oder für den Einsatz in kryogener Umgebung und UHV bis 10^{-9} hPa.

Mögliche Modifikationen

- Piezokeramikmaterial
- Unmagnetische Ausführungen
- Spannungsbereich, Auslenkung, Lagendicke, Querschnittsabmessung
- Belastbarkeit, Krafterzeugung
- Endstücke: flach, sphärisch, Metall, Keramik, Glas, Saphir etc.
- Verringerte Längentoleranzen

Einsatzgebiete

- Industrie und Forschung
- Scanning-Anwendungen
- Mikroskopie
- Präzisionsmechanik
- Schaltanwendungen

Spezifikationen

	Stellweg	Grundfläche A × B	Länge L	Max. Scherbelastung	Axiale Steifigkeit	Elektrische Kapazität	Axiale Resonanzfrequenz
	μm	mm	mm	N	$\text{N}/\mu\text{m}$	nF	kHz
Aktive Achse X							
P-111.01	1*	3 × 3	3,5	20	70	0,5	330
P-111.03	3*	3 × 3	5,5	20	45	1,5	210
P-111.05	5	3 × 3	7,5	20	30	2,5	155
P-121.01	1*	5 × 5	3,5	50	190	1,4	330
P-121.03	3*	5 × 5	5,5	50	120	4,2	210
P-121.05	5	5 × 5	7,5	40	90	7	155
P-141.03	3*	10 × 10	5,5	200	490	17	210
P-141.05	5	10 × 10	7,5	200	360	28	155
P-141.10	10	10 × 10	12	200	230	50	100
P-151.03	3*	16 × 16	5,5	300	1300	43	210
P-151.05	5	16 × 16	7,5	300	920	71	155
P-151.10	10	16 × 16	12	300	580	130	100
Aktive Achsen XY							
P-112.01	1 × 1*	3 × 3	5	20	50	0,5 / 0,5	230
P-112.03	3 × 3*	3 × 3	9,5	10	25	1,5 / 1,5	120
P-122.01	1 × 1*	5 × 5	5	50	140	1,4 / 1,4	230
P-122.03	3 × 3*	5 × 5	9,5	40	70	4,2 / 4,2	120
P-122.05	5 × 5	5 × 5	14	30	50	7 / 7	85
P-142.03	3 × 3*	10 × 10	9,5	200	280	17 / 17	120
P-142.05	5 × 5	10 × 10	14	100	190	28 / 28	85
P-142.10	10 × 10	10 × 10	23	50	120	50 / 50	50
P-152.03	3 × 3*	16 × 16	9,5	300	730	43 / 43	120
P-152.05	5 × 5	16 × 16	14	300	490	71 / 71	85
P-152.10	10 × 10	16 × 16	23	100	300	130 / 130	50
Aktive Achsen XYZ							
P-123.01	1 × 1 × 1*	5 × 5	7,5	40	90	1,4 / 1,4 / 2,9	155
P-123.03	3 × 3 × 3*	5 × 5	15,5	10	45	4,2 / 4,2 / 7,3	75
P-143.01	1 × 1 × 1*	10 × 10	7,5	200	360	5,6 / 5,6 / 11	155
P-143.03	3 × 3 × 3*	10 × 10	15,5	100	170	17 / 17 / 29	75
P-143.05	5 × 5 × 5	10 × 10	23	50	120	28 / 28 / 47	50
P-153.03	3 × 3 × 3*	16 × 16	15,5	300	450	43 / 43 / 73	75
P-153.05	5 × 5 × 5	16 × 16	23	100	300	71 / 71 / 120	50
P-153.10	10 × 10 × 10	16 × 16	40	60	170	130 / 130 / 230	30

Stellweg: Bei -250 bis 250 V, Toleranz -10/+20 %; * ± 30 %.

Länge L: Toleranz $\pm 0,3$ mm

Elektrische Kapazität: Gemessen bei 1 V_{pp}, 1 kHz, RT, Toleranz ± 20 %.

Axiale Resonanzfrequenz: Gemessen bei 1 V_{pp}, unbelastet, beidseitig frei. Bei einseitiger Einspannung halbiert sich der Wert.

Piezokeramik: PIC255

Standardanschlüsse: PTFE-isolierte Anschlusslitzen, 100 mm, AWG 32, $\varnothing$ 0,49 mm.

Betriebsspannungsbereich: -250 bis 250 V

Betriebstemperaturbereich: -20 bis 85 °C

Standardendstücke: Keramik (passives PZT)

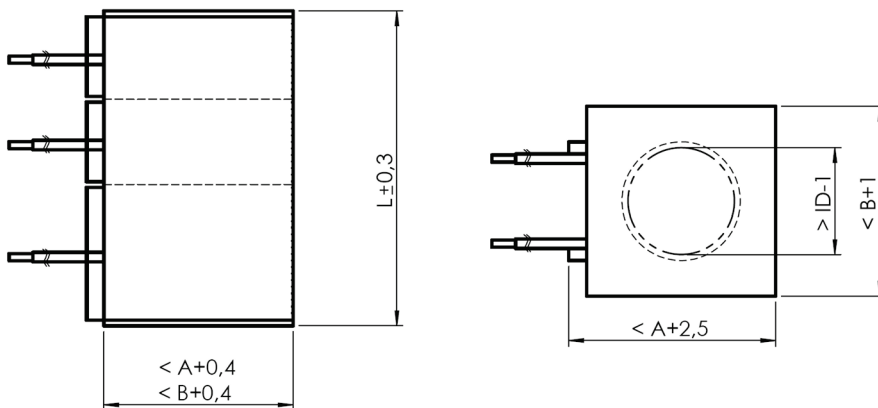
Mantelfläche: Epoxidharz

Empfohlene Elektronik: E-413, E-508.

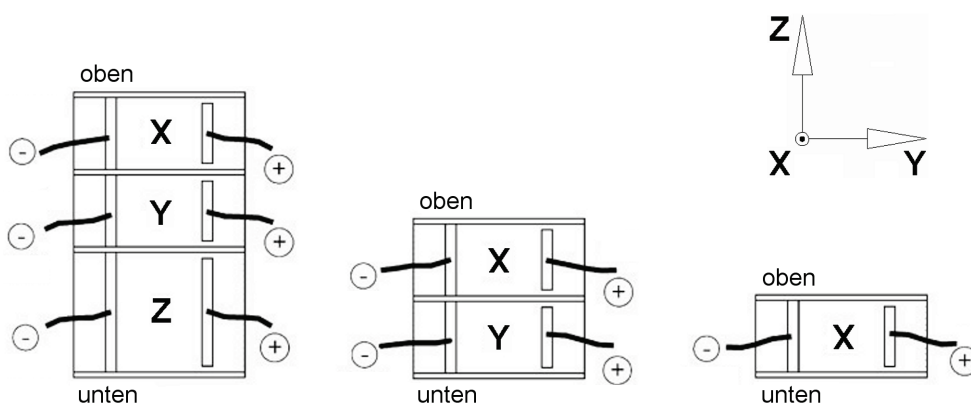
Andere Spezifikationen auf Anfrage.

Sonderausführungen auf Anfrage.

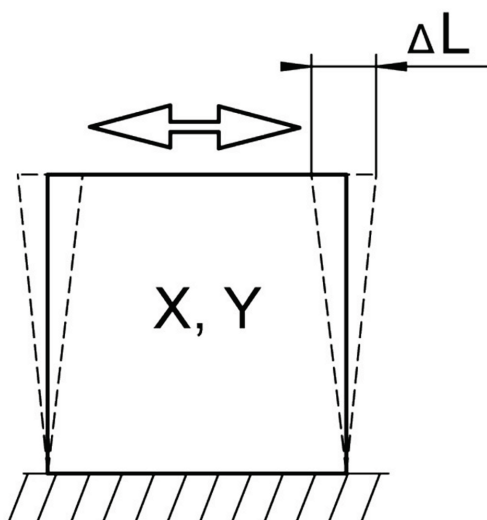
Zeichnungen / Bilder



PICA Shear Aktoren P-1xx.xx und P-1xx.xxH (mit Innenbohrung). A, B, L siehe Datentabelle. Abmessungen in mm. Die Achsen- und Litzenzahl ist vom Typ abhängig.



Achsen- und Kabelzuordnung für PICA Shear Aktoren. GND: 0 V, +: ±250 V.



Prinzip der Scherbewegung. ΔL bezeichnet den Stellweg.

Bestellinformationen

Aktive Achsen X

P-111.01

PICA Shear X-Piezoaktor, 1 μm Stellweg, 3 mm $\times$ 3 mm Querschnitt

P-111.03

PICA Shear X-Piezoaktor, 3 μm Stellweg, 3 mm $\times$ 3 mm Querschnitt

P-111.05

PICA Shear X-Piezoaktor, 5 μm Stellweg, 3 mm $\times$ 3 mm Querschnitt

P-121.01

PICA Shear X-Piezoaktor, 1 μm Stellweg, 5 mm $\times$ 5 mm Querschnitt

P-121.03

PICA Shear X-Piezoaktor, 3 μm Stellweg, 5 mm $\times$ 5 mm Querschnitt

P-121.05

PICA Shear X-Piezoaktor, 5 μm Stellweg, 5 mm $\times$ 5 mm Querschnitt

P-141.03

PICA Shear X-Piezoaktor, 3 μm Stellweg, 10 mm $\times$ 10 mm Querschnitt

P-141.05

PICA Shear X-Piezoaktor, 5 μm Stellweg, 10 mm $\times$ 10 mm Querschnitt

P-141.10

PICA Shear X-Piezoaktor, 10 μm Stellweg, 10 mm $\times$ 10 mm Querschnitt

P-151.03

PICA Shear X-Piezoaktor, 3 μm Stellweg, 16 mm $\times$ 16 mm Querschnitt

P-151.05

PICA Shear X-Piezoaktor, 5 μm Stellweg, 16 mm $\times$ 16 mm Querschnitt

P-151.10

PICA Shear X-Piezoaktor, 10 μm Stellweg, 16 mm $\times$ 16 mm Querschnitt

Aktive Achsen XY

P-112.01

PICA Shear XY-Piezoaktor, 1 $\mu\text{m} \times 1 \mu\text{m}$ Stellweg, 3 mm $\times$ 3 mm Querschnitt

P-112.03

PICA Shear XY-Piezoaktor, 3 $\mu\text{m} \times 3 \mu\text{m}$ Stellweg, 3 mm $\times$ 3 mm Querschnitt

P-122.01

PICA Shear XY-Piezoaktor, 1 $\mu\text{m} \times 1 \mu\text{m}$ Stellweg, 5 mm $\times$ 5 mm Querschnitt

P-122.03

PICA Shear XY-Piezoaktor, 3 $\mu\text{m} \times 3 \mu\text{m}$ Stellweg, 5 mm $\times$ 5 mm Querschnitt

P-122.05

PICA Shear XY-Piezoaktor, 5 $\mu\text{m} \times 5 \mu\text{m}$ Stellweg, 5 mm $\times$ 5 mm Querschnitt

P-142.03

PICA Shear XY-Piezoaktor, 3 $\mu\text{m} \times 3 \mu\text{m}$ Stellweg, 10 mm $\times$ 10 mm Querschnitt

P-142.05

PICA Shear XY-Piezoaktor, 5 $\mu\text{m} \times 5 \mu\text{m}$ Stellweg, 10 mm $\times$ 10 mm Querschnitt

P-142.10

PICA Shear XY-Piezoaktor, 10 μm $\times$ 10 μm Stellweg, 10 mm $\times$ 10 mm Querschnitt

P-152.03

PICA Shear XY-Piezoaktor, 3 μm $\times$ 3 μm Stellweg, 16 mm $\times$ 16 mm Querschnitt

P-152.05

PICA Shear XY-Piezoaktor, 5 μm $\times$ 5 μm Stellweg, 16 mm $\times$ 16 mm Querschnitt

P-152.10

PICA Shear XY-Piezoaktor, 10 μm $\times$ 10 μm Stellweg, 16 mm $\times$ 16 mm Querschnitt

Aktive Achsen XYZ**P-123.01**

PICA Shear XYZ-Piezoaktor, 1 μm $\times$ 1 μm $\times$ 1 μm Stellweg, 5 mm $\times$ 5 mm Querschnitt

P-123.03

PICA Shear XYZ-Piezoaktor, 3 μm $\times$ 3 μm $\times$ 3 μm Stellweg, 5 mm $\times$ 5 mm Querschnitt

P-143.01

PICA Shear XYZ-Piezoaktor, 1 μm $\times$ 1 μm $\times$ 1 μm Stellweg, 10 mm $\times$ 10 mm Querschnitt

P-143.03

PICA Shear XYZ-Piezoaktor, 3 μm $\times$ 3 μm $\times$ 3 μm Stellweg, 10 mm $\times$ 10 mm Querschnitt

P-143.05

PICA Shear XYZ-Piezoaktor, 5 μm $\times$ 5 μm $\times$ 5 μm Stellweg, 10 mm $\times$ 10 mm Querschnitt

P-153.03

PICA Shear XYZ-Piezoaktor, 3 μm $\times$ 3 μm $\times$ 3 μm Stellweg, 16 mm $\times$ 16 mm Querschnitt

P-153.05

PICA Shear XYZ-Piezoaktor, 5 μm $\times$ 5 μm $\times$ 5 μm Stellweg, 16 mm $\times$ 16 mm Querschnitt

P-153.10

PICA Shear XYZ-Piezoaktor, 10 μm $\times$ 10 μm $\times$ 10 μm Stellweg, 16 mm $\times$ 16 mm Querschnitt