

## PICA Power Piezoaktoren

FÜR HOCHDYNAMISCHE ANWENDUNGEN



### P-010.xxP – P-056.xxP

- + Betriebstemperatur bis zu 150 °C
- + Hohe Ansteuerfrequenzen
- + Hohe Belastbarkeit
- + Krafterzeugung bis 70 kN

#### Piezolinearaktor in gestapelter Bauweise

Betriebsspannung 0 bis 1000 V. Lange Lebensdauer ohne Leistungseinbußen. Große Auslenkung bei kleiner elektrischer Kapazität. Sub- nm- Auflösung, µs- Ansprechzeit. Integrierter Temperatursensor zum Schutz vor Überhitzung. Sehr zuverlässig: >10<sup>9</sup> Zyklen

#### Mögliche Modifikationen

- Bipolare Ansteuerung
- DMS- Sensoren für Positionsstabilität
- Piezokeramikmaterial
- Spannungsbereich, Auslenkung, Lagendicke
- Belastbarkeit, Krafterzeugung
- Geometrie: rechteckig, Innenbohrung
- Endstücke: flach, Metall, Keramik, Glas, Saphir etc.
- Integrierte piezoelektrische Kraftdetektorscheiben
- Betriebstemperatur bis 200 °C
- UHV- kompatibel bis 10<sup>-9</sup> hPa
- Unmagnetische Ausführungen
- Verringerte Längentoleranzen

#### Einsatzgebiete

Industrie und Forschung. Für aktive Schwingungsdämpfung, Präzisionsmechanik und -fertigung, aktive Strukturen (Adaptronik)

#### Spezifikationen

	Stellweg	Durchmesser OD	Länge L	Blockierkraft	Steifigkeit	Elektrische Kapazität	Resonanzfrequenz
	µm	mm	mm	N	N/µm	nF	kHz
P-010.00P	5	10	9	1200	240	17	129
P-010.10P	15	10	18	1800	120	46	64
P-010.20P	30	10	31	2100	68	90	37
P-010.40P	60	10	58	2200	37	180	20
P-010.80P	120	10	111	2300	19	370	10

P-016.10P	15	16	18	4500	300	130	64
P-016.20P	30	16	31	5400	180	250	37
P-016.40P	60	16	58	5600	94	510	20
P-016.80P	120	16	111	5900	49	1000	10
P-016.90P	180	16	163	6000	33	1600	7
P-025.10P	15	25	20	9900	660	320	58
P-025.20P	30	25	33	12000	400	630	35
P-025.40P	60	25	60	13000	220	1300	19
P-025.80P	120	25	113	14000	120	2600	10
P-025.90P	180	25	165	14000	80	4000	7
P-035.10P	15	35	21	18000	1200	530	55
P-035.20P	30	35	34	23000	760	1200	34
P-035.40P	60	35	61	26000	430	2500	19
P-035.80P	120	35	114	28000	230	5200	10
P-035.90P	180	35	166	29000	160	7800	7
P-045.20P	30	45	36	36000	1200	2100	32
P-045.40P	60	45	63	41000	680	4300	18
P-045.80P	120	45	116	44000	370	8800	10
P-045.90P	180	45	169	45000	250	13000	7
P-056.20P	30	56	36	54000	1800	3300	32
P-056.40P	60	56	63	66000	1100	6700	18
P-056.80P	120	56	116	68000	570	14000	10
P-056.90P	180	56	169	70000	390	21000	7

Stellweg: bei 0 bis 1000 V, Toleranz -10 / 20 %.

Länge L: Toleranz  $\pm 0,5$  mm.

Blockierkraft: bei 0 bis 1000 V.

Elektrische Kapazität: gemessen bei  $1 V_{pp}$ , 1 kHz, RT, Toleranz  $\pm 20$  %.

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

Piezokeramik: PIC255.

Standardanschlüsse: FEP- isolierte Anschlusslitzen, 100 mm, AWG 24,  $\varnothing$  1,15 mm.

Betriebsspannungsbereich: 0 bis 1000 V.

Betriebstemperaturbereich: -20 bis 150 °C.

Standardkopfstücke: Stahlscheiben, je nach Modell 0,5 bis 2 mm dick.

Mantelfläche: transparenter FEP- Schrumpfschlauch.

Empfohlene Vorspannung für den dynamischen Betrieb: 15 MPa.

Maximale Vorspannung für konstante Kraftausübung: 30 MPa.

Temperatursensor: PT 1000.

Sonderausführungen und andere Spezifikationen auf Anfrage.

## Bestellinformation

### P-010.00P

PICA Power Piezoaktor, 5  $\mu$ m Stellweg, OD 10 mm  $\times$  L 9 mm

### P-010.10P

PICA Power Piezoaktor, 15  $\mu$ m Stellweg, OD 10 mm  $\times$  L 18 mm

### P-010.20P

PICA Power Piezoaktor, 30  $\mu$ m Stellweg, OD 10 mm  $\times$  L 31 mm

### P-010.40P

PICA Power Piezoaktor, 60  $\mu$ m Stellweg, OD 10 mm  $\times$  L 58 mm

### P-010.80P

PICA Power Piezoaktor, 120  $\mu$ m Stellweg, OD 10 mm  $\times$  L 111 mm

### P-016.10P

PICA Power Piezoaktor, 15  $\mu$ m Stellweg, OD 16 mm  $\times$  L 18 mm

### P-016.20P

PICA Power Piezoaktor, 30  $\mu$ m Stellweg, OD 16 mm  $\times$  L 31 mm

### P-016.40P

PICA Power Piezoaktor, 60  $\mu$ m Stellweg, OD 16 mm  $\times$  L 58 mm

### P-016.80P

PICA Power Piezoaktor, 120  $\mu$ m Stellweg, OD 16 mm  $\times$  L 111 mm

### P-016.90P

PICA Power Piezoaktor, 180  $\mu$ m Stellweg, OD 16 mm  $\times$  L 163 mm

### P-025.10P

PICA Power Piezoaktor, 15  $\mu$ m Stellweg, OD 25 mm  $\times$  L 20 mm

### P-025.20P

PICA Power Piezoaktor, 30  $\mu$ m Stellweg, OD 25 mm  $\times$  L 33 mm

### P-025.40P

PICA Power Piezoaktor, 60  $\mu$ m Stellweg, OD 25 mm  $\times$  L 60 mm

### P-025.80P

PICA Power Piezoaktor, 120  $\mu$ m Stellweg, OD 25 mm  $\times$  L 113 mm

### P-025.90P

PICA Power Piezoaktor, 180  $\mu$ m Stellweg, OD 25 mm  $\times$  L 165 mm

**P-035.10P**

PICA Power Piezoaktor, 15 µm Stellweg, OD 35 mm × L 21 mm

**P-035.20P**

PICA Power Piezoaktor, 30 µm Stellweg, OD 35 mm × L 34 mm

**P-035.40P**

PICA Power Piezoaktor, 60 µm Stellweg, OD 35 mm × L 61 mm

**P-035.80P**

PICA Power Piezoaktor, 120 µm Stellweg, OD 35 mm × L 114 mm

**P-035.90P**

PICA Power Piezoaktor, 180 µm Stellweg, OD 35 mm × L 166 mm

**P-045.20P**

PICA Power Piezoaktor, 30 µm Stellweg, OD 45 mm × L 36 mm

**P-045.40P**

PICA Power Piezoaktor, 60 µm Stellweg, OD 45 mm × L 63 mm

**P-045.80P**

PICA Power Piezoaktor, 120 µm Stellweg, OD 45 mm × L 116 mm

**P-045.90P**

PICA Power Piezoaktor, 180 µm Stellweg, OD 45 mm × L 169 mm

**P-056.20P**

PICA Power Piezoaktor, 30 µm Stellweg, OD 56 mm × L 36 mm

**P-056.40P**

PICA Power Piezoaktor, 60 µm Stellweg, OD 56 mm × L 63 mm

**P-056.80P**

PICA Power Piezoaktor, 120 µm Stellweg, OD 56 mm × L 116 mm

**P-056.90P**

PICA Power Piezoaktor, 180 µm Stellweg, OD 56 mm × L 169 mm

Sonderausführungen und andere Spezifikationen auf Anfrage.

## Controller / Treiber / Verstärker

[E-481 PICA- Höchstleistungs- Piezoverstärker / Servocontroller](#)

[E-482 PICA Hochleistungs- Piezoverstärker / Servocontroller](#)

[E-470 • E-472 • E-421 PICA Controller](#)

[E-464 PICA Piezoverstärker](#)

[E-508 PICA- Piezoverstärkermodul](#)

[E-462 PICA Piezoverstärker](#)

## Verwandte Produkte

[P-007 – P-056 PICA Stack Piezoaktoren](#)

[P-010.xxH – P-025.xxH PICA Thru Ringaktoren](#)

[P-212 PICA Power Piezoaktor](#)

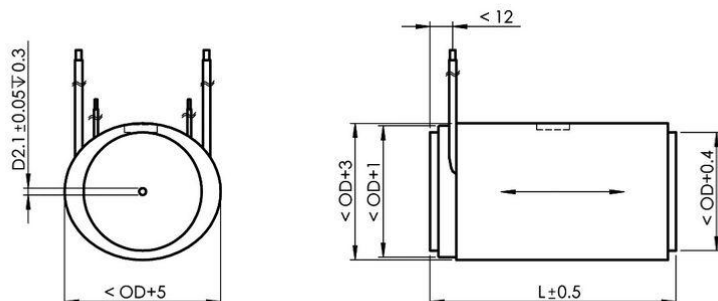
[P-225 PICA Power Piezoaktoren](#)

## Technologie

[Herstellung von Piezoelementen in Presstechnologie | Für Piezoaktoren in gestapelter Bauweise wird Piezokeramikpulver zu Formkörpern gepresst und anschließend zu Piezostapeln weiterverarbeitet.](#)

[Weiterlesen ...](#)

## Zeichnungen / Bilder



PICA Power,  
Abmessungen in mm.  
L, OD siehe  
Datentabelle



Examples of longitudinal stack actuators are the multilayer piezo actuators PICMA® Stack, Encapsulated PICMA®, PICMA® Chip, as well as the stack actuators PICA Stack, PICA Power, PICA Thru that are glued together from individual plates, and the crystalline Picoactuator®