

Piezoaktoren

Für mittlere Lasten und Druckkräfte



P-810 • P-830

- Überlegene Lebensdauer dank PICMA® Piezoaktoren
- Stellweg bis 60 µm
- Druckbelastbarkeit bis 1000 N
- Zugbelastbarkeit bis 5 N
- µs-Ansprechzeit
- Sub-nm-Auflösung

Einsatzgebiete

- Statische und dynamische Präzisionspositionierung
- Faserpositionierung
- Lasertuning
- Patch-Clamp
- Nanotechnologie

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-810.10	P-810.20	P-810.30	P-830.10	P-830.20	P-830.30	P-830.40
Aktive Achsen			Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
Stellweg in Z, unregelt, bei 0 bis 100 V	µm	±20 %	15	30	45	15	30	45	60

Positionieren	Einheit	Toleranz	P-810.10	P-810.20	P-810.30	P-830.10	P-830.20	P-830.30	P-830.40
Auflösung in Z, unregelt	nm	typ.	0,15	0,3	0,45	0,15	0,3	0,45	0,6

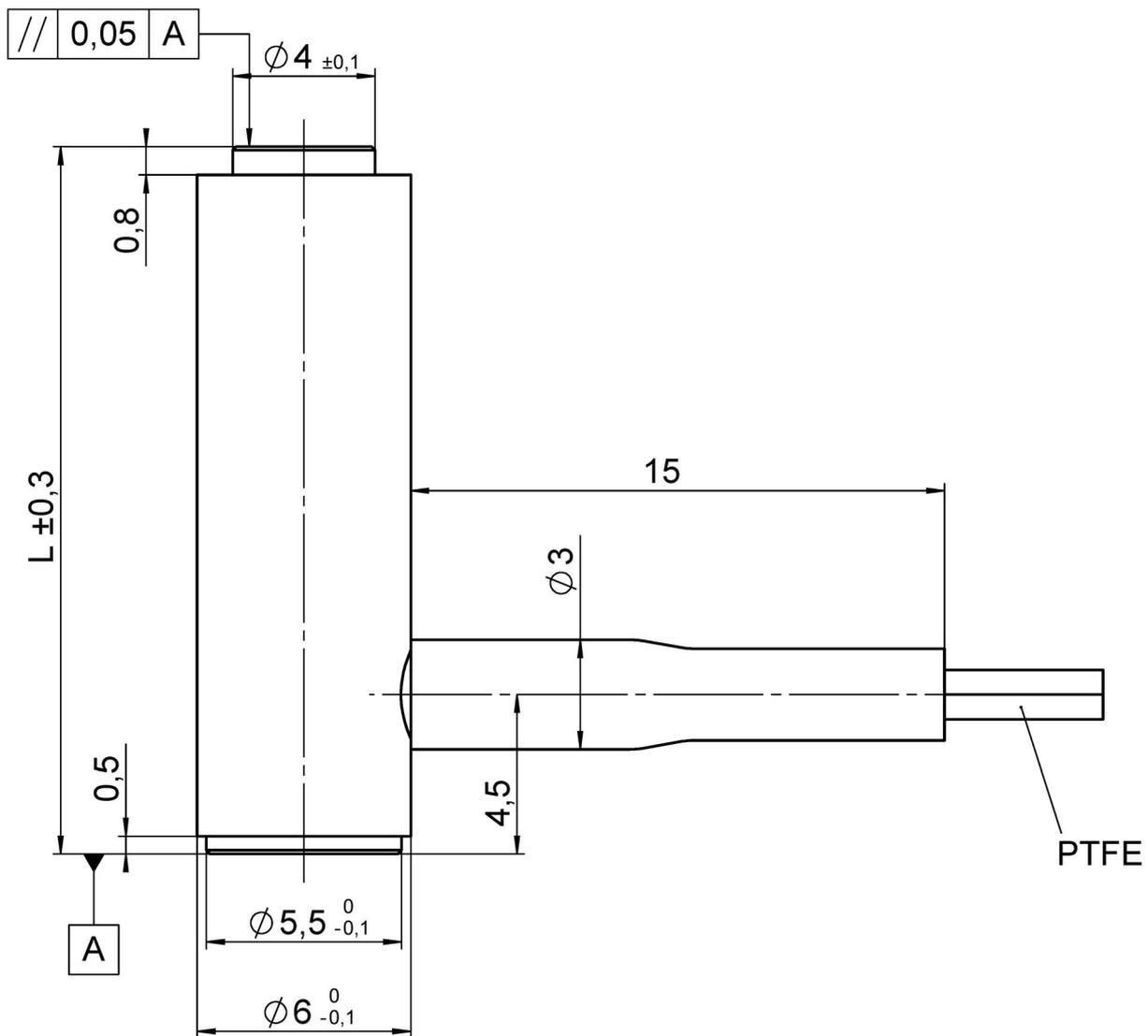
Antriebseigenschaften	Einheit	Toleranz	P-810.10	P-810.20	P-810.30	P-830.10	P-830.20	P-830.30	P-830.40
Antriebstyp			Piezoaktor/ PICMA®						
Elektrische Kapazität in Z	µF	±20 %	0,3	0,7	1	1,5	3	4,5	6

Mechanische Eigenschaften	Einheit	Toleranz	P-810.10	P-810.20	P-810.30	P-830.10	P-830.20	P-830.30	P-830.40
Steifigkeit in Z	N/μm	±20 %	14	7	4	57	27	19	15
Resonanzfrequenz in Z, unbelastet	kHz	±20 %	22	15	12	23	14	10	8,5
Zulässige Druckkraft in Z	N	max.	50	50	50	1000	1000	1000	1000
Zulässige Zugkraft in Z	N	max.	1	1	1	5	5	5	5
Empfohlene Vorspannung für dynamischen Betrieb	MPa		10 bis 20						
Gesamtmasse	g	±5 %	4	6	8	10	16	21	27
Material			Gehäuse: Unmagnetischer Edelstahl. Endstücke: Edelstahl.						
Länge	mm	±0,3 mm	20	38	56	22	40	58	76

Anschlüsse und Umgebung	Einheit	Toleranz	P-810.10	P-810.20	P-810.30	P-830.10	P-830.20	P-830.30	P-830.40
Betriebstemperaturbereich	°C		-20 bis 80						
Anschluss			Anschlusslitzen, PTFE-isoliert, AWG 28, Ø 0,69 mm						
Kabellänge	m	+25 / -0 mm	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Empfohlene Controller / Treiber			E-503, E-505, E-610, E-617, E-621, E-625, E-663, E-709, E-831	E-503, E-505, E-610, E-617, E-621, E-625, E-663, E-709, E-831	E-503, E-505, E-610, E-617, E-621, E-625, E-663, E-709, E-831	E-503, E-505, E-610, E-617, E-621, E-625, E-663, E-709, E-831	E-503, E-505, E-610, E-617, E-621, E-625, E-663, E-709, E-831	E-503, E-505, E-610, E-617, E-621, E-625, E-663, E-709, E-831	E-503, E-505, E-610, E-617, E-621, E-625, E-663, E-709, E-831

Steifigkeit in Z: Statische Großsignalsteifigkeit; dynamische Kleinsignalsteifigkeit ca. 30 % höher.
Die Auflösung des Systems wird nur vom Rauschen des Verstärkers und der Messtechnik begrenzt, da PI-Piezoaktoren reibungsfrei arbeiten.

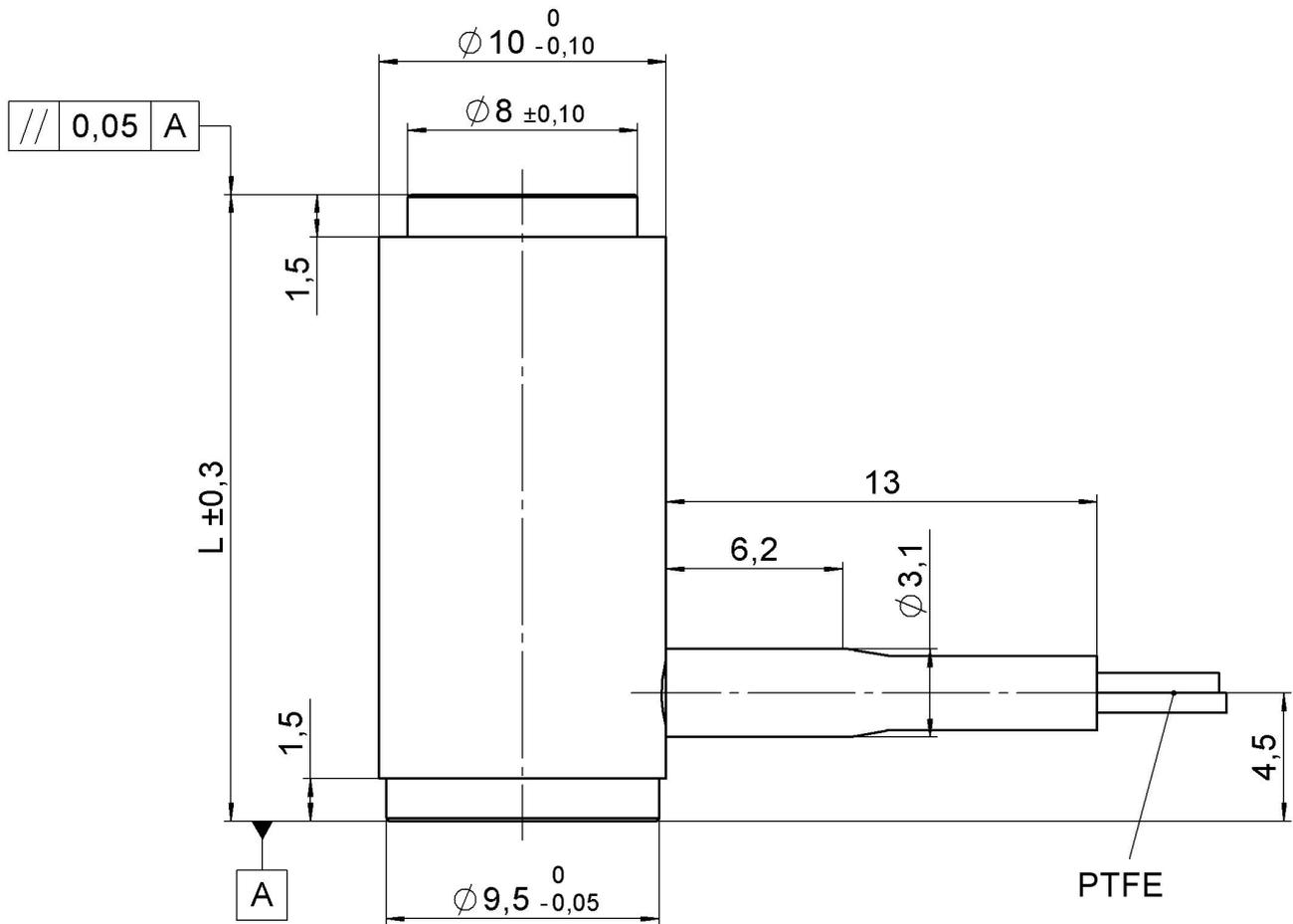
Zeichnungen / Bilder



P-810.10	15 μm	L=20
P-810.20	30 μm	L=38
P-810.30	45 μm	L=56

P-810, Abmessungen in mm. Spannungsanschluss über PTFE-isolierte Anschlusslitzen (Länge: 0,3 m).

Zeichnungen / Bilder



P-830.10	15 μm	L= 22 mm
P-830.20	30 μm	L= 40 mm
P-830.30	45 μm	L= 58 mm
P-830.40	60 μm	L= 76 mm

P-830, Abmessungen in mm. Spannungsanschluss über PTFE-isolierte Anschlusslitzen (Länge: 0,3 m).

Bestellinformationen

P-810.10

Piezoaktor; PICMA® piezoaktorischer Antrieb; 15 µm Stellweg (ungeregelt); 20 mm Länge; Druckbelastbarkeit 50 N; Zugbelastbarkeit 1 N; Anschlusslitzen; 0,3 m Kabellänge

P-810.20

Piezoaktor; PICMA® piezoaktorischer Antrieb; 30 µm Stellweg (ungeregelt); 38 mm Länge; Druckbelastbarkeit 50 N; Zugbelastbarkeit 1 N; Anschlusslitzen; 0,3 m Kabellänge

P-810.30

Piezoaktor; PICMA® piezoaktorischer Antrieb; 45 µm Stellweg (ungeregelt); 56 mm Länge; Druckbelastbarkeit 50 N; Zugbelastbarkeit 1 N; Anschlusslitzen; 0,3 m Kabellänge

P-830.10

Piezoaktor; PICMA® piezoaktorischer Antrieb; 15 µm Stellweg (ungeregelt); 22 mm Länge; Druckbelastbarkeit 1000 N; Zugbelastbarkeit 5 N; Anschlusslitzen; 0,3 m Kabellänge

P-830.20

Piezoaktor; PICMA® piezoaktorischer Antrieb; 30 µm Stellweg (ungeregelt); 40 mm Länge; Druckbelastbarkeit 1000 N; Zugbelastbarkeit 5 N; Anschlusslitzen; 0,3 m Kabellänge

P-830.30

Piezoaktor; PICMA® piezoaktorischer Antrieb; 45 µm Stellweg (ungeregelt); 58 mm Länge; Druckbelastbarkeit 1000 N; Zugbelastbarkeit 5 N; Anschlusslitzen; 0,3 m Kabellänge

P-830.40

Piezoaktor; PICMA® piezoaktorischer Antrieb; 60 µm Stellweg (ungeregelt); 76 mm Länge; Druckbelastbarkeit 1000 N; Zugbelastbarkeit 5 N; Anschlusslitzen; 0,3 m Kabellänge