

# Vorgespannte Piezoaktoren

Für sehr hohe Lasten und Kräfte, mit Positionssensor



## P-845

- Überlegene Lebensdauer dank PICMA® Piezoaktoren
- Stellweg bis 90 µm
- Druckbelastbarkeit bis 3000 N
- Zugbelastbarkeit bis 700 N
- µs-Ansprechzeit
- Sub-nm-Auflösung

### Einsatzgebiete

- Statische und dynamische Präzisionspositionierung
- Faserpositionierung
- Lasertuning
- 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		P-845.10	P-845.20	P-845.30	P-845.40	P-845.60
Aktive Achsen			Z	Z	Z	Z	Z
Stellweg in Z	µm		15	30	45	60	90

Positionieren	Einheit	Toleranz	P-845.10	P-845.20	P-845.30	P-845.40	P-845.60
Auflösung in Z, unregelt	nm	typ.	0,15	0,3	0,45	0,6	0,9
Integrierter Sensor			DMS, direkte Positionsmessung				
Systemauflösung in Z	nm		0,3	0,6	0,9	1,2	1,8

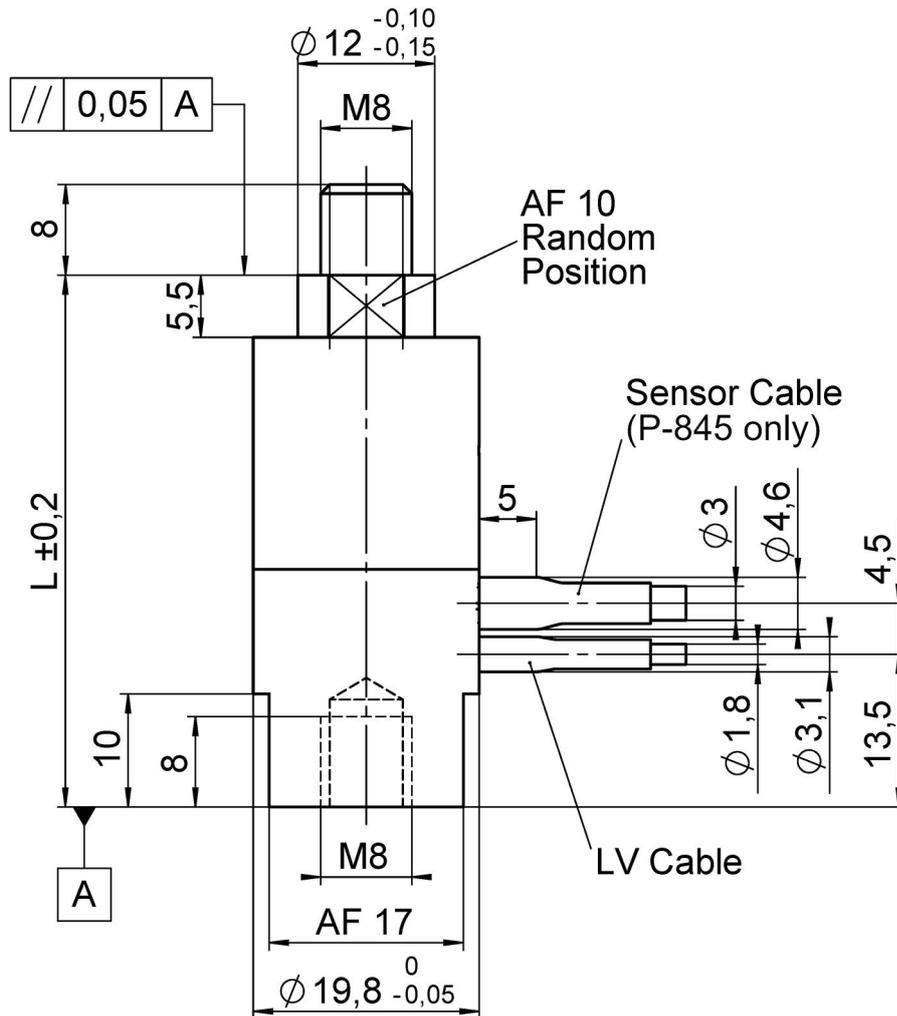
Antriebseigenschaften	Einheit	Toleranz	P-845.10	P-845.20	P-845.30	P-845.40	P-845.60
Antriebstyp			Piezoaktor/PICMA®	Piezoaktor/PICMA®	Piezoaktor/PICMA®	Piezoaktor/PICMA®	Piezoaktor/PICMA®
Elektrische Kapazität in Z	µF	±20 %	6	12	18	24	36

Mechanische Eigenschaften	Einheit	Toleranz	P-845.10	P-845.20	P-845.30	P-845.40	P-845.60
Steifigkeit in Z	N/ $\mu$ m	$\pm 20$ %	225	107	75	57	38
Resonanzfrequenz in Z, unbelastet	kHz	$\pm 20$ %	16	12	9	7,5	5,5
Zulässige Druckkraft in Z	N	max.	3000	3000	3000	3000	3000
Zulässige Zugkraft in Z	N	max.	700	700	700	700	700
Zulässiges Moment in $\theta$ Z	N-m	max.	1	1	1	1	1
Masse ohne Kabel	g	$\pm 5$ %	84	108	132	156	204
Material			Gehäuse / Endstücke: Edelstahl				
Länge	mm	$\pm 0,2$ mm	47	65	83	101	137

Anschlüsse und Umgebung	Einheit		P-845.10	P-845.20	P-845.30	P-845.40	P-845.60
Betriebstemperaturbereich	$^{\circ}$ C		-40 bis 80				
Anschluss			LEMO LVPZT				
Kabellänge	m		1	1	1	1	1
Empfohlene Controller / Treiber			E-503, E-505, E-610, E-621, E-625, E-663, E-665, E-709, E-831	E-503, E-505, E-610, E-621, E-625, E-663, E-665, E-709, E-831	E-503, E-505, E-610, E-621, E-625, E-663, E-665, E-709, E-831	E-503, E-505, E-610, E-621, E-625, E-663, E-665, E-709, E-831	E-503, E-505, E-610, E-621, E-625, E-663, E-665, E-709, E-831

Integrierter Sensor: Ausführungen mit DMS ermöglichen eine geregelte Linearität von bis zu 0,15 % und werden mit Abgleichprotokoll geliefert.  
 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



Model	Travel Range	L	Cable Length
P-844.10 / P-845.10	15 $\mu\text{m}$	47 mm	1 m
P-844.20 / P-845.20	30 $\mu\text{m}$	65 mm	1 m
P-844.30 / P-845.30	45 $\mu\text{m}$	83 mm	1 m
P-844.40 / P-845.40	60 $\mu\text{m}$	101 mm	1 m
P-844.60 / P-845.60	90 $\mu\text{m}$	137 mm	1 m

P-844 / P-845, Abmessungen in mm. Sensor nur bei P-845 enthalten.

## Bestellinformationen

**P-845.10**

Vorgespannter Piezoaktor; PICMA® piezoaktorischer Antrieb; 15 µm Stellweg; 47 mm Länge; Druckbelastbarkeit 3000 N; Zugbelastbarkeit 700 N; DMS, direkte Positionsmessung; Anschluss LEMO; 1 m Kabellänge

**P-845.20**

Vorgespannter Piezoaktor; PICMA® piezoaktorischer Antrieb; 30 µm Stellweg; 65 mm Länge; Druckbelastbarkeit 3000 N; Zugbelastbarkeit 700 N; DMS, direkte Positionsmessung; Anschluss LEMO; 1 m Kabellänge

**P-845.30**

Vorgespannter Piezoaktor; PICMA® piezoaktorischer Antrieb; 45 µm Stellweg; 83 mm Länge; Druckbelastbarkeit 3000 N; Zugbelastbarkeit 700 N; DMS, direkte Positionsmessung; Anschluss LEMO; 1 m Kabellänge

**P-845.40**

Vorgespannter Piezoaktor; PICMA® piezoaktorischer Antrieb; 60 µm Stellweg; 101 mm Länge; Druckbelastbarkeit 3000 N; Zugbelastbarkeit 700 N; DMS, direkte Positionsmessung; Anschluss LEMO; 1 m Kabellänge

**P-845.60**

Vorgespannter Piezoaktor; PICMA® piezoaktorischer Antrieb; 90 µm Stellweg; 137 mm Länge; Druckbelastbarkeit 3000 N; Zugbelastbarkeit 700 N; DMS, direkte Positionsmessung; Anschluss LEMO; 1 m Kabellänge