

Vorgespannte Piezoaktoren

Kompakte Aktoren für hohe Lasten und Kräfte



P-840

- Überlegene Lebensdauer dank PICMA® Piezoaktoren
- Stellweg bis 90 µm
- Kompaktes Gehäuse
- Druckbelastbarkeit bis 1000 N
- Zugbelastbarkeit bis 50 N
- µs-Ansprechzeit
- Sub-nm-Auflösung
- Varianten mit Kugelkopfstück

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	Toleranz	P-840.10	P-840.1B	P-840.20	P-840.2B	P-840.30	P-840.3B	P-840.40	P-840.4B
Aktive Achsen			Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
Stellweg in Z, unregelt, bei 0 bis 100 V	µm	±20 %	15	15	30	30	45	45	60	60

Positionieren	Einheit	Toleranz	P-840.10	P-840.1B	P-840.20	P-840.2B	P-840.30	P-840.3B	P-840.40	P-840.4B
Auflösung in Z, unregelt	nm	typ.	0,15	0,15	0,3	0,3	0,45	0,45	0,6	0,6

Antriebseigenschaften	Einheit	Toleranz	P-840.10	P-840.1B	P-840.20	P-840.2B	P-840.30	P-840.3B	P-840.40	P-840.4B
Antriebstyp			Piezoaktor/ PICMA®							
Elektrische Kapazität in Z	µF	±20 %	1,5	1,5	3	3	4,5	4,5	6	6

Mechanische Eigenschaften	Einheit	Toleranz	P-840.10	P-840.1B	P-840.20	P-840.2B	P-840.30	P-840.3B	P-840.40	P-840.4B
Steifigkeit in Z	N/μm	±20 %	57	57	27	27	19	19	15	15
Resonanzfrequenz in Z, unbelastet	kHz	±20 %	18	18	14	14	10	10	8,5	8,5
Zulässige Druckkraft in Z	N	max.	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Zulässige Zugkraft in Z	N	max.	50	50	50	50	50	50	50	50
Zulässiges Moment in ΘZ	N-m	max.	0,35		0,35		0,35		0,35	
Masse ohne Kabel	g	±5 %	20	20	28	28	46	46	54	54
Material			Gehäuse / Endstücke: Edelstahl							
Länge	mm	±0,3 mm	32	32	50	50	68	68	86	86
Mechanisches Interface				Kugelpopf- stück		Kugelpopf- stück		Kugelpopf- stück		Kugelpopf- stück

Anschlüsse und Umgebung	Einheit		P-840.10	P-840.1B	P-840.20	P-840.2B	P-840.30	P-840.3B	P-840.40	P-840.4B
Betriebstemperaturbereich	°C		-20 bis 80							
Anschluss			LEMO FFA. 00.250							
Kabellänge	m		1	1	1	1	1	1	1	1
Empfohlene Controller / Treiber			E-503, E-505, E-610, E-617, E-621, E-625, E-663, E-665, E-709, E-831	E-503, E-505, E-610, E-617, E-621, E-625, E-663, E-665, E-709, E-831	E-503, E-505, E-610, E-617, E-621, E-625, E-663, E-665, E-709, E-831	E-503, E-505, E-610, E-617, E-621, E-625, E-663, E-665, E-709, E-831	E-503, E-505, E-610, E-617, E-621, E-625, E-663, E-665, E-709, E-831	E-503, E-505, E-610, E-617, E-621, E-625, E-663, E-665, E-709, E-831	E-503, E-505, E-610, E-617, E-621, E-625, E-663, E-665, E-709, E-831	E-503, E-505, E-610, E-617, E-621, E-625, E-663, E-665, E-709, E-831

Bewegen	Einheit	Toleranz	P-840.60			P-840.6B
Aktive Achsen			Z			Z
Stellweg in Z, ungeregelt, bei 0 bis 100 V	μm	±20 %	90			90

Positionieren	Einheit	Toleranz	P-840.60			P-840.6B
Auflösung in Z, ungeregelt	nm	typ.	0,9			0,9

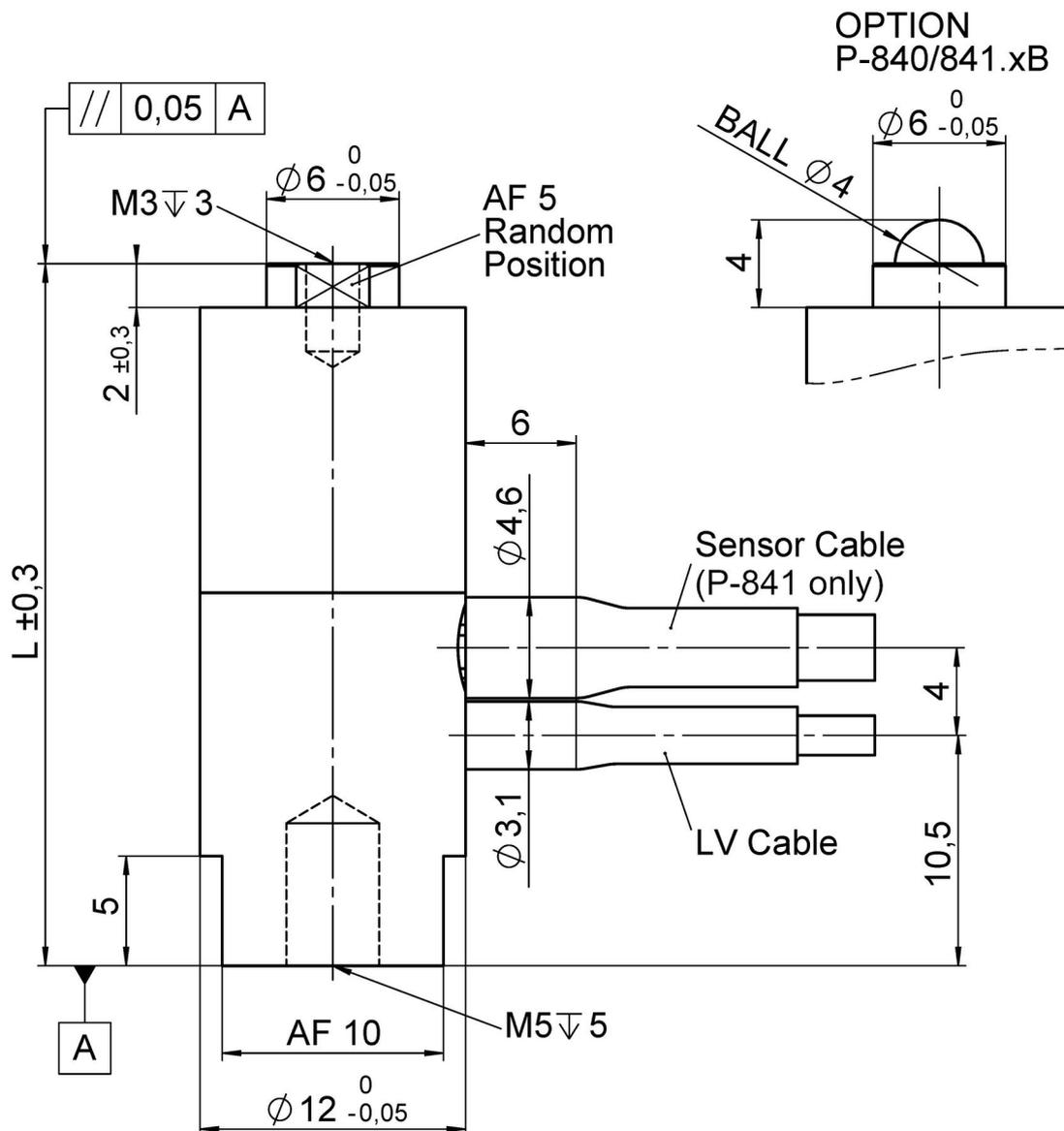
Antriebseigenschaften	Einheit	Toleranz	P-840.60			P-840.6B
Antriebstyp			Piezoaktor/PICMA®			Piezoaktor/PICMA®
Elektrische Kapazität in Z	μF	±20 %	9			9

Mechanische Eigenschaften	Einheit	Toleranz	P-840.60			P-840.6B
Steifigkeit in Z	N/μm	±20 %	10			10
Resonanzfrequenz in Z, unbelastet	kHz	±20 %	6			6
Zulässige Druckkraft in Z	N	max.	1000			1000
Zulässige Zugkraft in Z	N	max.	50			50
Zulässiges Moment in ΘZ	N-m	max.	0,35			
Masse ohne Kabel	g	±5 %	62			62
Material			Gehäuse / Endstücke: Edelstahl			Gehäuse / Endstücke: Edelstahl
Länge	mm	±0,3 mm	122			122
Mechanisches Interface						Kugelpopfstück

Anschlüsse und Umgebung	Einheit	P-840.60	P-840.6B
Betriebstemperaturbereich	°C	-20 bis 80	-20 bis 80
Anschluss		LEMO FFA.00.250	LEMO FFA.00.250
Kabellänge	m	1	1
Empfohlene Controller / Treiber		E-503, E-505, E-610, E-617, E-621, E-625, E-663, E-665, E-709, E-831	E-503, E-505, E-610, E-617, E-621, E-625, E-663, E-665, 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



Model	Travel Range	L	Cable Length
P-840.10 / P-841.10	15 µm	32 mm	1 m
P-840.20 / P-841.20	30 µm	50 mm	1 m
P-840.30 / P-841.30	45 µm	68 mm	1 m
P-840.40 / P-841.40	60 µm	86 mm	1 m
P-840.60 / P-841.60	90 µm	122 mm	1 m

P-840 / P-841, Abmessungen in mm. Sensor nur bei P-841 enthalten.

Bestellinformationen

P-840.10

Vorgespannter Piezoaktor; PICMA® piezoaktorischer Antrieb; 15 µm Stellweg (ungeregelt); 32 mm Länge; Druckbelastbarkeit 1000 N; Zugbelastbarkeit 50 N; Anschluss LEMO; 1 m Kabellänge

P-840.1B

Vorgespannter Piezoaktor; PICMA® piezoaktorischer Antrieb; 15 µm Stellweg (ungeregelt); 32 mm Länge; Druckbelastbarkeit 1000 N; Zugbelastbarkeit 50 N; Kugelkopfstück; Anschluss LEMO; 1 m Kabellänge

P-840.20

Vorgespannter Piezoaktor; PICMA® piezoaktorischer Antrieb; 30 µm Stellweg (ungeregelt); 50 mm Länge; Druckbelastbarkeit 1000 N; Zugbelastbarkeit 50 N; Anschluss LEMO; 1 m Kabellänge

P-840.2B

Vorgespannter Piezoaktor; PICMA® piezoaktorischer Antrieb; 30 µm Stellweg (ungeregelt); 50 mm Länge; Druckbelastbarkeit 1000 N; Zugbelastbarkeit 50 N; Kugelkopfstück; Anschluss LEMO; 1 m Kabellänge

P-840.30

Vorgespannter Piezoaktor; PICMA® piezoaktorischer Antrieb; 45 µm Stellweg (ungeregelt); 68 mm Länge; Druckbelastbarkeit 1000 N; Zugbelastbarkeit 50 N; Anschluss LEMO; 1 m Kabellänge

P-840.3B

Vorgespannter Piezoaktor; PICMA® piezoaktorischer Antrieb; 45 µm Stellweg (ungeregelt); 68 mm Länge; Druckbelastbarkeit 1000 N; Zugbelastbarkeit 50 N; Kugelkopfstück; Anschluss LEMO; 1 m Kabellänge

P-840.40

Vorgespannter Piezoaktor; PICMA® piezoaktorischer Antrieb; 60 µm Stellweg (ungeregelt); 86 mm Länge; Druckbelastbarkeit 1000 N; Zugbelastbarkeit 50 N; Anschluss LEMO; 1 m Kabellänge

P-840.4B

Vorgespannter Piezoaktor; PICMA® piezoaktorischer Antrieb; 60 µm Stellweg (ungeregelt); 86 mm Länge; Druckbelastbarkeit 1000 N; Zugbelastbarkeit 50 N; Kugelkopfstück; Anschluss LEMO; 1 m Kabellänge

P-840.60

Vorgespannter Piezoaktor; PICMA® piezoaktorischer Antrieb; 90 µm Stellweg (ungeregelt); 122 mm Länge; Druckbelastbarkeit 1000 N; Zugbelastbarkeit 50 N; Anschluss LEMO; 1 m Kabellänge

P-840.6B

Vorgespannter Piezoaktor; PICMA® piezoaktorischer Antrieb; 90 µm Stellweg (ungeregelt); 122 mm Länge; Druckbelastbarkeit 1000 N; Zugbelastbarkeit 50 N; Kugelkopfstück; Anschluss LEMO; 1 m Kabellänge