

# PiezoMove® Linearaktor mit hoher Steifigkeit

Mit Führung für Stellwege bis 1 mm



## P-602

- Festkörpergelenksführungen für lineare Bewegung mit minimalem Verkippen
- Stellwege bis 1 mm
- Kräfte bis 100 N
- Steife und spielfreie Konstruktion
- Optionale integrierte Positionssensoren
- Überlegene Lebensdauer dank PICMA® Piezoaktoren
- Ideal für OEM-Anwendungen zur Krafterzeugung in der Adaptronik, für Nano-Imprint-Verfahren oder in Werkzeugmaschinen
- Kundenspezifische Versionen mit längerem Stellweg, kürzerer Ansprechzeit oder nichtmagnetisch

### Einsatzgebiete

- Nanopositionierung
- Schnelle Schalter
- Patch-Clamp
- Mikrodosierung
- Adaptronik / Automatisierung
- Photonik / integrierte Optik
- Biotechnologie

### Überragende Lebensdauer dank PICMA® Piezoaktoren

Die patentierten 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.

### Hohe Führungsgenauigkeit durch spielfreie Festkörpergelenkführungen

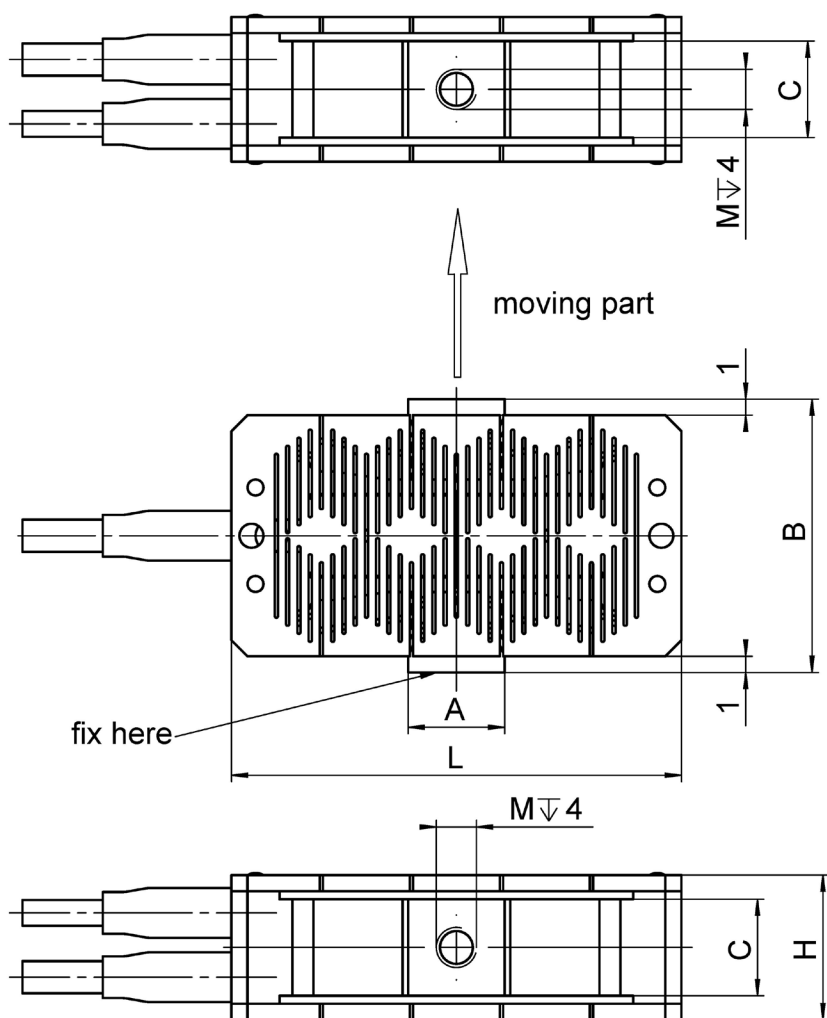
Festkörpergelenkführungen sind wartungs-, reibungs- und verschleißfrei und benötigen keine Schmierstoffe. Ihre Steifigkeit macht sie hoch belastbar und unempfindlich gegen Schockbelastungen und Vibrationen. Sie sind 100 % vakuumtauglich und arbeiten in einem weiten Temperaturbereich.

## Spezifikationen

	P-602.100 / P-602.1S0 / P-602.1SL	P-602.300 / P-602.3S0 / P-602.3SL	P-602.500 / P-602.5S0 / P-602.5SL	P-602.108 / P-602.1S8 / P-602.1L8	P-602.308 / P-602.3S8 / P-602.3L8	P-602.508 / P-602.5S8 / P-602.5L8	P-602.800 / P-602.8S0 / P-602.8SL	Einheit
Aktive Achsen	X	X	X	X	X	X	X	
<b>Bewegung und Positionieren</b>								
Integrierter Sensor	- / DMS / DMS	- / DMS / DMS	- / DMS / DMS	- / DMS / DMS	- / DMS / DMS	- / DMS / DMS	- / DMS / DMS	
Stellweg bei -20 bis 120 V, ungeregelt	120	300	600	100	300	500	1000	µm
Stellweg, geregelt	- / 100 / 100	- / 300 / 300	- / 500 / 500	- / 100 / 100	- / 300 / 300	- / 500 / 500	- / 1000 / 1000	µm
Auflösung, ungeregelt	0,2	0,3	0,4	0,2	0,3	0,4	0,5	nm
Auflösung, geregelt	- / 2 / 2	- / 3 / 3	- / 3 / 3	- / 2 / 2	- / 3 / 3	- / 3 / 3	- / 7 / 7	nm
Linearitätsabweichung, geregelt	- / 0,5 / 0,5	- / 0,5 / 0,5	- / 0,5 / 0,5	- / 0,5 / 0,5	- / 0,5 / 0,5	- / 0,5 / 0,5	- / 1,5 / 1,5	%
Wiederholgenauigkeit	- / 10 / 10	- / 20 / 20	- / 35 / 35	- / 10 / 10	- / 20 / 20	- / 35 / 35	- / 60 / 60	nm
<b>Mechanische Eigenschaften</b>								
Steifigkeit in Stellrichtung	0,8	0,35	0,3	2,3	0,75	0,65	0,4	N/µm
Resonanzfrequenz, unbelastet	1000	450	230	1000	450	230	150	Hz
Druckbelastbarkeit in Stellrichtung	100	100	100	100	100	100	100	N
Zugbelastbarkeit in Stellrichtung	5	5	5	5	5	5	5	N
<b>Antriebseigenschaften</b>								
Piezokeramik	PICMA® P- 885	PICMA® P- 885	PICMA® P- 885	PICMA® P- 888	PICMA® P- 888	PICMA® P- 888	PICMA® P- 888	
Elektrische Kapazität	1,5	3,1	6,2	6	13	26	39	µF
<b>Anschlüsse und Umgebung</b>								
Betriebstemperaturbereich	-20 bis 80	-20 bis 80	-20 bis 80	-20 bis 80	-20 bis 80	-20 bis 80	-20 bis 80	°C
Material	Rostfreier Stahl	Rostfreier Stahl	Rostfreier Stahl	Rostfreier Stahl	Rostfreier Stahl	Rostfreier Stahl	Rostfreier Stahl	
Abmessungen	28 mm × 17 mm × 9 mm	46 mm × 19 mm × 9 mm	85 mm × 26 mm × 9 mm	28 mm × 22 mm × 14 mm	46 mm × 24 mm × 14 mm	85 mm × 31 mm × 14 mm	126 mm × 34 mm × 14 mm	
Masse	0,02	0,04	0,105	0,05	0,088	0,215	0,355	kg
Kabellänge	0,5 / 0,5 / 2	0,5 / 0,5 / 2	0,5 / 0,5 / 2	0,5 / 0,5 / 2	0,5 / 0,5 / 2	0,5 / 0,5 / 2	0,5 / 0,5 / 2	m
Spannungs- und Sensoranschluss	Offene Litzen / Offene Litzen / LEMO	Offene Litzen / Offene Litzen / LEMO	Offene Litzen / Offene Litzen / LEMO	Offene Litzen / Offene Litzen / LEMO	Offene Litzen / Offene Litzen / LEMO	Offene Litzen / Offene Litzen / LEMO	Offene Litzen / Offene Litzen / LEMO	
Empfohlene Elektronik	E-610, E- 625, E-831	E-610, E- 625, E-831	E-610, E- 625, E-831	E-610, E- 625, E-831	E-610, E- 625, E-831	E-610, E- 625, E-831	E-610, E- 625, E-831	

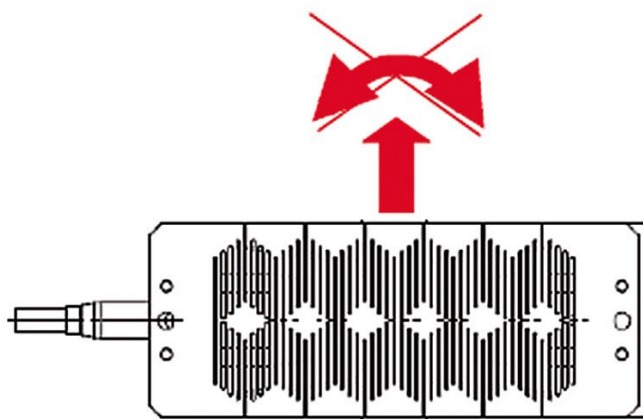
Die Auflösung des Systems wird nur vom Rauschen des Verstärkers und der Messtechnik begrenzt, da PI-Piezoaktoren reibungsfrei arbeiten.  
Alle Angaben beziehen sich auf Raumtemperatur (22 °C ±3 °C).  
Sonderausführungen auf Anfrage.

## Zeichnungen / Bilder



	L	B	H	M	A	C
P-602.1xx	28	17	9	M2,5	6	6
P-602.3xx	46	19	9	M2,5	6	6
P-602.5xx	85	26	9	M2,5	6	6
P-602.8xx	126	34	14	M4	10	11
P-602.1x8	28	22	14	M2,5	6	11
P-602.3x8	46	24	14	M2,5	6	11
P-602.5x8	85	31	14	M2,5	6	11

*P-602, Abmessungen in mm*



*Geringes Verkippen und kein Versatz am Abtrieb*

## Bestellinformationen

### **P-602.100**

PiezoMove® OEM-Linearaktor mit hoher Steifigkeit, 100 µm, unregelt

### **P-602.1S0**

PiezoMove® OEM-Linearaktor mit hoher Steifigkeit, 100 µm, DMS-Sensor

### **P-602.1SL**

PiezoMove® OEM-Linearaktor mit hoher Steifigkeit, 100 µm, DMS-Sensor, LEMO-Stecker

### **P-602.108**

PiezoMove® OEM-Linearaktor mit hoher Kraft, 100 µm, unregelt

### **P-602.1S8**

PiezoMove® OEM-Linearaktor mit hoher Kraft, 100 µm, DMS-Sensor

### **P-602.1L8**

PiezoMove® OEM-Linearaktor mit hoher Kraft, 100 µm, DMS-Sensor, LEMO-Stecker

### **P-602.300**

PiezoMove® OEM-Linearaktor mit hoher Steifigkeit, 300 µm, unregelt

### **P-602.3S0**

PiezoMove® OEM-Linearaktor mit hoher Steifigkeit, 300 µm, DMS-Sensor

### **P-602.3SL**

PiezoMove® OEM-Linearaktor mit hoher Steifigkeit, 300 µm, DMS-Sensor, LEMO-Stecker

### **P-602.308**

PiezoMove® OEM-Linearaktor mit hoher Kraft, 300 µm, unregelt

### **P-602.3S8**

PiezoMove® OEM-Linearaktor mit hoher Kraft, 300 µm, DMS-Sensor

### **P-602.3L8**

PiezoMove® OEM-Linearaktor mit hoher Kraft, 300 µm, DMS-Sensor, LEMO-Stecker

### **P-602.500**

PiezoMove® OEM-Linearaktor mit hoher Steifigkeit, 500 µm, unregelt

**P-602.5S0**

PiezoMove® OEM-Linearaktor mit hoher Steifigkeit, 500 µm, DMS-Sensor

**P-602.5SL**

PiezoMove® OEM-Linearaktor mit hoher Steifigkeit, 500 µm, DMS-Sensor, LEMO-Stecker

**P-602.508**

PiezoMove® OEM-Linearaktor mit hoher Kraft, 500 µm, unregelt

**P-602.5S8**

PiezoMove® OEM-Linearaktor mit hoher Kraft, 500 µm, DMS-Sensor

**P-602.5L8**

PiezoMove® OEM-Linearaktor mit hoher Kraft, 500 µm, DMS-Sensor, LEMO-Stecker

**P-602.800**

PiezoMove® OEM-Linearaktor mit hoher Steifigkeit, 1000 µm, unregelt

**P-602.8S0**

PiezoMove® OEM-Linearaktor mit hoher Steifigkeit, 1000 µm, DMS-Sensor

**P-602.8SL**

PiezoMove® OEM-Linearaktor mit hoher Steifigkeit, 1000 µm, DMS-Sensor, LEMO-Stecker