

P-601 PiezoMove® Linearaktor

Geführter OEM Hebelaktor mit großen Stellwegen bis 400 µm



- Festkörperführungen für sehr hohe Ablaufgenauigkeit
- Stellwege bis 400 µm
- Auflösung bis 0,2 nm
- Hohe Dynamik und Steifigkeit
- Optional Versionen mit längerem Stellweg, kürzerer Ansprechzeit oder nicht-magnetisch
- Übertagende Lebensdauer dank PICMA® Piezoaktoren
- Geregelt und ungeregelt Versionen
- Ideal für OEM-Anwendungen zur Präzisionspositionsregelung bei Anwendungen in Optik, Medizin, Biotechnologie und Mikrofluidtechniken

Die PiezoMove® Hebelaktoren der Serie P-601 zeichnen sich durch große Stellwege bis 400 µm und eine hohe Positioniergenauigkeit bei sehr kompakten Abmessungen aus. Aufgrund der Ansprechzeiten von wenigen Millisekunden

Anwendungsbeispiele

- Nanopositionierung
- Imaging
- Schnelle Schalter
- Patch-Clamp
- Mikrodosierung
- Halbleitertestausrüstung
- Adaptronik / Automatisierung
- Photonik / Integrierte Optik
- Biotechnologie

und der Auflösung im Sub-Nanometerbereich eignen sie sich sowohl für statische als auch dynamische Anwendungen.

P-601 PiezoMove® Hebelaktoren decken den Bereich zwischen direktgetriebenen, vorgespannten Piezoaktoren wie P-840 (s. S. 1-74) und einachsigen Piezostellflächen wie P-611 (s. S. 2-20) ab. Als Hebelaktor besitzen sie im Vergleich zu vorgespannten Piezoaktoren größere Stellwege sowie eine höhere laterale Steifigkeit und Führungsgenauigkeit. Gegenüber einachsigen Piezostellflächen bieten sie deutlich geringere Abmessungen. PiezoMove® Hebelaktoren bieten eine Auflösung bis 0,2 nm und eine Wiederholbarkeit bis 8 nm.

OEM-Aktor mit eingebauter Führung

Durch die hochpräzisen, reibungsfreien Festkörperführungen wird eine sehr hohe Steifigkeit erreicht, zugleich auch ein extrem geringes seitliches Auswandern. Aufgrund dieser Eigenschaften, ihren geringen Abmessungen und des kostengünstigen Designs eignen sich die P-601 Hebelaktoren speziell für OEM-Anwendungen. Die Versionen mit Dehnmessstreifen-Sensoren (DMS) besitzen eine thermisch driftfreie Vollbrückenschaltung für optimale Temperaturstabilität. Für Anwendungen im offenen Regelkreis sind auch Versionen ohne Sensor erhältlich. Neben den Standardmodellen aus Stahl sind auf Anfrage auch Versionen aus Invar sowie nicht-magnetische Ausführungen verfügbar.

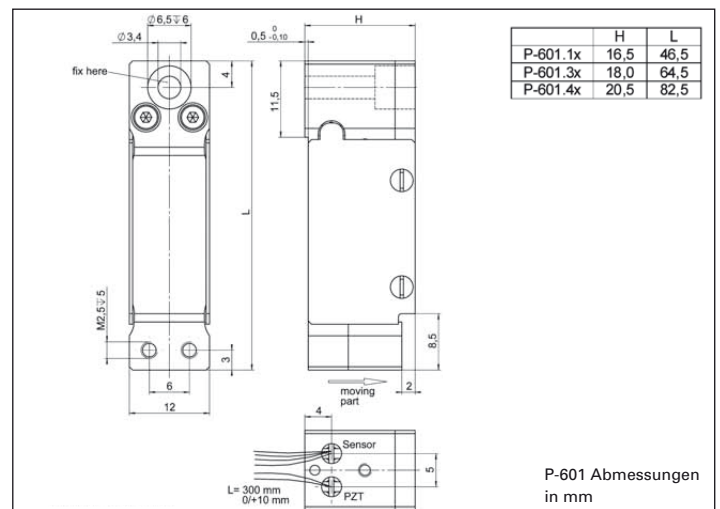
Keramisch isolierte Piezoaktoren bieten überlegene Lebensdauer

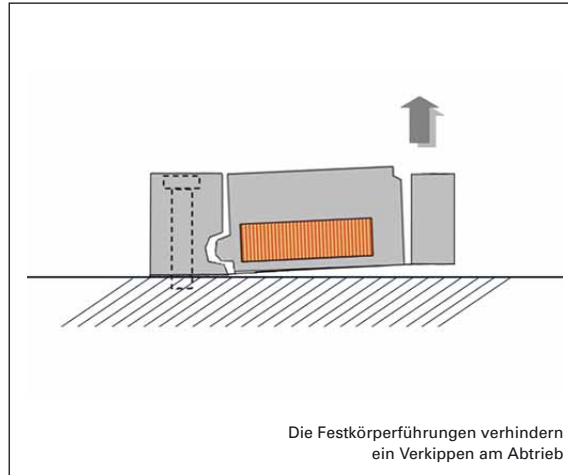
Eine höchstmögliche Zuverlässigkeit ist durch die Verwendung der prämierten PICMA® Multilayer Piezoaktoren gesichert. PICMA® Aktoren sind als einzige vollkeramisch isoliert und somit vor Luftfeuchtigkeit

Bestellinformation

- P-601.1S**
PiezoMove® OEM Hebelaktor, 100 µm, DMS-Sensor
- P-601.3S**
PiezoMove® OEM Hebelaktor, 250 µm, DMS-Sensor
- P-601.4S**
PiezoMove® OEM Hebelaktor, 400 µm, DMS-Sensor
- P-601.1SL**
PiezoMove® OEM Hebelaktor, 100 µm, DMS-Sensor, LEMO Stecker
- P-601.3SL**
PiezoMove® OEM Hebelaktor, 250 µm, DMS-Sensor, LEMO Stecker
- P-601.4SL**
PiezoMove® OEM Hebelaktor, 400 µm, DMS-Sensor, LEMO Stecker
- P-601.10**
PiezoMove® OEM Hebelaktor, 100 µm, ungeregelt
- P-601.30**
PiezoMove® OEM Hebelaktor, 250 µm, ungeregelt
- P-601.40**
PiezoMove® OEM Hebelaktor, 400 µm, ungeregelt

und gegen Ausfälle durch erhöhten Leckstrom geschützt. Sie sind dadurch konventionellen Piezoaktoren in Zuverlässigkeit und Lebensdauer weit überlegen.





Linearantriebe & Aktoren

PiezoWalk® Antriebe / Aktoren

PILine® Ultraschallmotoren

DC Servo- & Schrittmotoraktoren

Piezoaktoren / Piezokomponenten

Geführte / Vorgespannte Aktoren

Ungehauste Stapelaktoren

Patch / Bieger / Rohre / Scherer ...

Nanostelltechnik / Piezoelektronik

Nanomesstechnik

Mikrostelltechnik

Index

Technische Daten

Modell	P-601.1S P-601.1SL	P-601.3S P-601.3SL	P-601.4S P-601.4SL	P-601.x0 ungeregelte Versionen	Einheit	Toleranz
Aktive Achsen	Z	Z	Z	Z		
Bewegung und Positionieren						
Integrierter Sensor	DMS	DMS	DMS	–		
Stellweg bei -20 bis +120V, unregelt	100	250	400	wie P-601.xS	µm	min. (+20 % / -0 %)
Stellweg, geregelt	100	250	400	–	µm	kalibriert
Auflösung, unregelt	0,2	0,3	0,4	wie P-601.xS	nm	typ.
Auflösung, geregelt	2	6	12	–	nm	typ.
Linearität, geregelt	0,1	0,3	0,3	–	%	typ.
Wiederholgenauigkeit	8	10	30	–	nm	typ.
Verkipfung θ_x, θ_y	20/10	20/10	20/10	wie P-601.xS	µrad	typ.
Mechanische Eigenschaften						
Steifigkeit in Stellrichtung	0,8	0,38	0,28	wie P-601.xS	N/µm	±20 %
Resonanzfrequenz unbelastet	750	440	350	wie P-601.xS	Hz	±20 %
Resonanzfrequenz belastet, 30 g	620	350	290	wie P-601.xS	Hz	±20 %
Druck-/Zugbelastbarkeit in Stellrichtung	30/10	20/10	15/10	wie P-601.xS	N	Max.
Querbelastbarkeit	30	30	30	wie P-601.xS	N	Max.
Antriebseigenschaften						
Keramiktyp	PICMA® P-885	PICMA® P-885	PICMA® P-885	wie P-601.xS		
Elektrische Kapazität	1,5	3,1	4,6	wie P-601.xS	µF	±20 %
Dynamischer Stromkoeffizient	1,9	1,6	1,4	wie P-601.xS	µA/(Hz·µm)	±20 %
Anschlüsse und Umgebung						
Betriebstemperaturbereich	-20 bis 80	-20 bis 80	-20 bis 80	-20 bis 80	°C	
Material	Rostfreier Stahl	Rostfreier Stahl	Rostfreier Stahl	Rostfreier Stahl		
Masse (ohne Stecker)	0,05	0,08	0,11	wie P-601.xS	kg	±5 %
Kabellänge	S-Version: 0,3 SL-Version: 1,5	S-Version: 0,3 SL-Version: 1,5	S-Version: 0,3 SL-Version: 1,5	0,3	m	±10 mm
Sensor-/ Spannungsanschluss	S-Version: Offene Litzen SL-Version: LEMO	S-Version: Offene Litzen SL-Version: LEMO	S-Version: Offene Litzen SL-Version: LEMO	Offene Litzen (ohne Sensor)		

Empfohlene Controller / Verstärker

E-610 Controller / Verstärker (s. S. 2-110), E-625 Controller (Tischgerät) (s. S. 2-114)