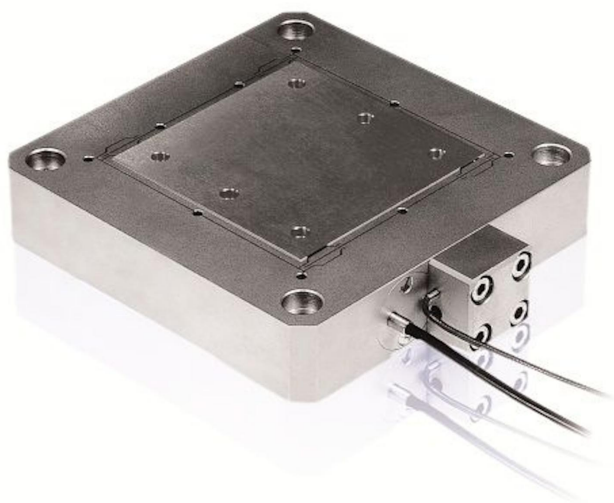


Piezo-Nanopositionierer

Hochlast-Nanopositionierer mit Piezoantrieb und direkter Positionsmessung



P-750

- Führungsgenauigkeit 1 nm
- Spielfreie und hochgenaue Festkörperführungen
- Belastbarkeit 5 bis 10 kg (je nach Montageausrichtung)
- Auflösung <1 nm
- Direktmetrologie mit kapazitiven Sensoren für höchste Genauigkeit
- Kurze Ansprechzeit durch Direktantrieb
- Stellweg 75 μm
- Überlegene Lebensdauer dank PICMA® Piezoaktoren

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 polymerisierte Aktoren. 100 Milliarden Zyklen ohne einen einzigen Ausfall sind erwiesen.

Sub-Nanometer-Auflösung mit kapazitiven Sensoren

Kapazitive Sensoren messen kontaktfrei mit Sub-Nanometer-Auflösung. Sie garantieren eine herausragende Linearität der Bewegung, eine hohe Langzeitstabilität und eine Bandbreite im kHz-Bereich.

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 arbeiten in einem weiten Temperaturbereich.

Höchste Genauigkeit durch direkte Positionsmessung

Bewegungen werden direkt an der Bewegungsplattform ohne Beeinflussung durch Antriebs- oder Führungselemente gemessen. Dies ermöglicht eine optimale Wiederholgenauigkeit, eine hervorragende Stabilität und eine steife, schnell ansprechende Regelung.

Bewegen	Einheit	Toleranz	P-750.20
Aktive Achsen			X
Stellweg in X	μm		75
Stellweg in X, ungeregelt, bei -20 bis 120 V	μm	+20 / -0 %	75
Rollen (Rotatorisches Übersprechen in θ_X bei Bewegung in X)	μrad	typ.	± 10
Neigen (Rotatorisches Übersprechen in θ_Y bei Bewegung in X)	μrad	typ.	± 10

Positionieren	Einheit	Toleranz	P-750.20
Auflösung in X, ungeregelt	nm	typ.	0,4
Integrierter Sensor			Kapazitiv, direkte Positionsmessung
Systemauflösung in X	nm		1

Antriebs-eigenschaften	Einheit	Toleranz	P-750.20
Antriebstyp			Piezoaktor/PICMA®
Elektrische Kapazität in X	µF	±20 %	7,7

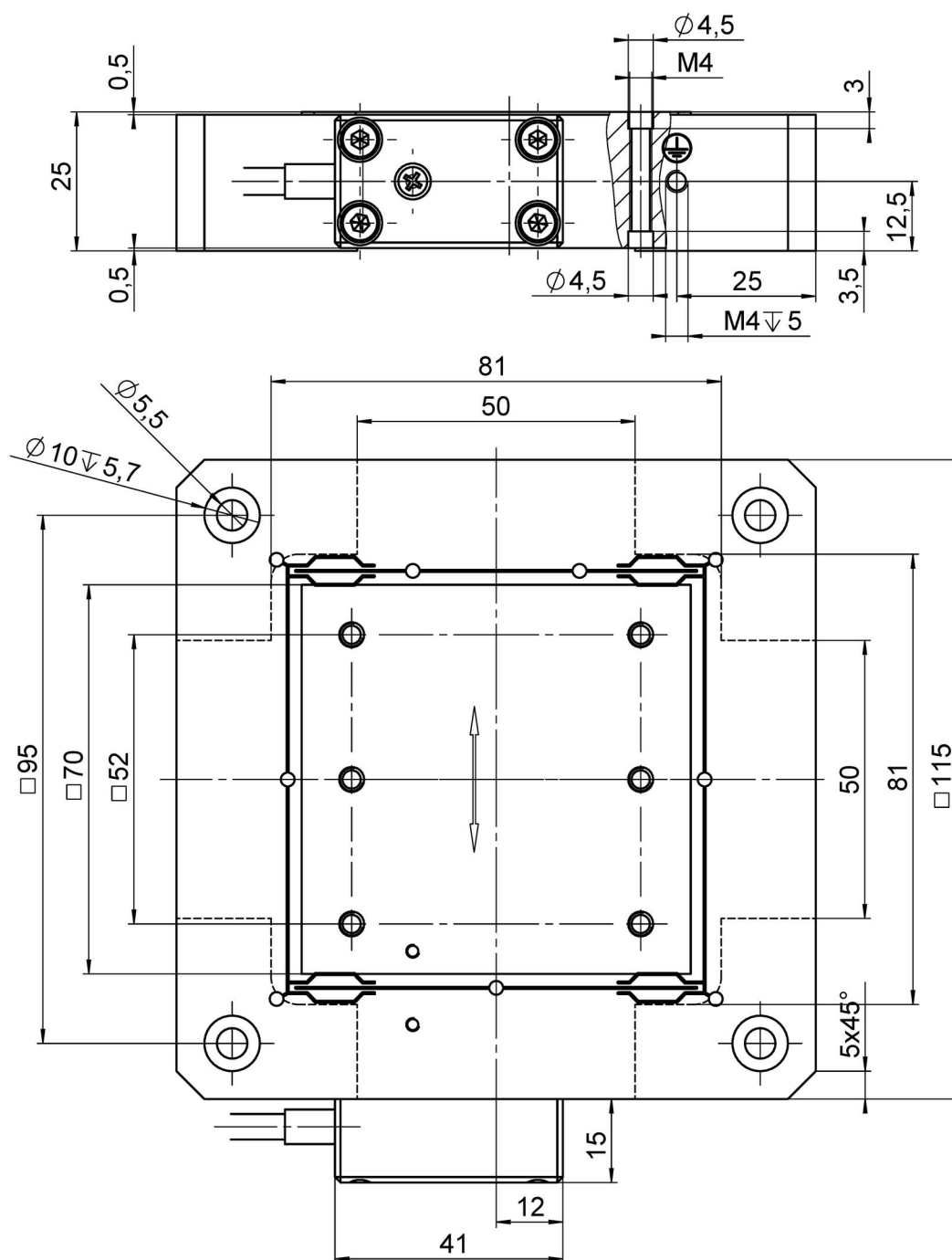
Mechanische Eigenschaften	Einheit	Toleranz	P-750.20
Resonanzfrequenz in X, unbelastet	Hz	±20 %	600
Resonanzfrequenz in X, belastet mit 10 kg	Hz	±20 %	120
Zulässige Druckkraft in X	N	max.	100
Zulässige Druckkraft in Z	N	max.	100
Zulässige Zugkraft in X	N	max.	50
Zulässige Zugkraft in Z	N	max.	100
Führung			Festkörpergelenksführung mit Hebelübersetzung
Gesamtmasse	kg		2,55

Anschlüsse und Umgebung	Einheit		P-750.20
Betriebstemperaturbereich	°C		19 bis 25
Anschluss			LEMO FFS.00.250.CTCE24
Sensoranschluss			LEMO FFA.00.250.CTLC31
Kabellänge	m		1
Empfohlene Controller / Treiber			E-500 • E-501, E-610, E-621, E-625, E-665, E-709, E-754

Resonanzfrequenz in X, belastet mit 10 kg: Bei horizontal ausgerichteter Bewegungsplattform.

Die Auflösung des Systems wird nur vom Rauschen des Verstärkers und der Messtechnik begrenzt, da PI-Piezo-Nanopositioniersysteme reibungsfrei arbeiten.

Zeichnungen / Bilder



P-750, Abmessungen in mm

Bestellinformationen

P-750.20

Piezo-Nanopositionierer; 75 µm Stellweg; kapazitiv, direkte Positionsmessung; LEMO-Stecker; 1 m Kabellänge