

PSH 4/1

schnelles 1-Achsen Spiegelkippsystem

Konzept:

Das System PSH 4/1 stellt eine Erweiterung der bekannten Reihe von Spiegelkippsystemen PSH für die Optik und Lasertechnik dar. Mit der PSH 4/1 wurde ein System entwickelt, welches andere verfügbare Systeme hinsichtlich Baugröße und Resonanzfrequenz deutlich übertrifft. Mit mehr als 6,5 kHz Resonanzfrequenz ist die PSH 4/1 in der Lage, unter anderem eine Laserstrahlstabilisierung in Echtzeit durchzuführen. Somit erschließen sich für die PSH 4/1 Anwendungsbereiche über Optik & Lasertechnik hinaus in den medizinischen Bereich und in die Nachrichtentechnik.

Besonderheit:

Das kleinste Spiegelkippsystem der Serie PSH wird durch eine speziell isolierte Hochleistungs Keramik angetrieben. Diese bewirkt, durch das besondere FEM berechnete Antriebsdesign, eine \pm Verkippung der Deckplatte um eine Kippachse von bis zu 4 mrad. Dabei erfolgt die Bewegung völlig reibungs- und spielfrei. Die integrierte Vorspannung wurde speziell für hochdynamische Anwendungen ausgelegt. Die Resonanzfrequenz der PSH 4/1 ohne Zusatzmasse ist größer 6,5 kHz! Natürlich ist dieses System auch in Vakuum- und Tieftemperaturausführung erhältlich.

Montage:

Ein robustes Gehäuse schützt die empfindliche Keramik. In der Bodenplatte befinden sich zur Montage 2 Stk. M2x3 Anschraubbohrungen mit einem Abstand von 8mm. Der Kabelaustritt ist seitlich angeordnet. Die Kopfplatte, zur Aufnahme der zu bewegenden Elemente, kann auf Anfrage angepasst werden.

Spiegel und Optiken werden durch Aufkleben auf die aktive Kopfplatte befestigt.



Abbildung: PSH 4/1

Produkt highlights:

- kleinste verfügbarer Piezoscanner
- 4mrad Kippwinkel
- \pm Kippbereich
- 6,5 kHz Resonanzfrequenz
- sub- μ rad Auflösung
- kompakte Abmessung

Anwendung:

- Laserstrahlenkung
- Laserstrahlstabilisierung
- Scannersysteme
- optische Aufbauten
- Medizintechnik

PSH 4/1

Technische Daten:

Spiegelkippsystem	Einheit	PSH 4/1
Artikel Nr.:		K-120-00
Kippachsen	-	1
Kippwinkel ($\pm 10\%$)*	mrad (°)	± 2
elektrische Kapazität ($\pm 20\%$)**	μF	0.2
Auflösung ***	μrad	0.008
Spiegel****	-	Option
Resonanzfrequenz (unbelastet)	Hz	6.500
max. Steuerspannung	V	-20...130V
Stecker*****	-	ODU 3pin
Arbeitstemperatur	°C	-20...+80°C
Material	-	Aluminium/Edelstahl
Abmessung (Durchmesser x Länge)	mm	$\varnothing 12 \times 20$
Gewicht	g	20

* typischer Wert gemessen mit 30V300 nanoX Verstärker

** typisches Kleinsignalverhalten

*** Die Auflösung des Systems wird nur vom Rauschen des Verstärkers und der Messtechnik begrenzt.

**** Spiegel 1/20 Wave Flat Fused Silica 0.5" Dia. Enhanced Aluminium kann separate bestellt werden

***** Steckerkonfigurationen:

Produkt	Beschreibung	Besonderheit	Art. Nr Suffix.
PSH 4/1 Digital	Ausführung für digitale Piezo-Steuerung d-Drive und 30DV50	Connector Sub-D 15	K-120-00D

Empfohlene Steuerelektronik

Zur Steuerung der PSH 4/1 Spiegelkippsysteme eignen sich besonders die digitalen Verstärker der Serie **d-Drive** (Art.Nr.: E-751-000) oder die analoge Piezo-Steuerung der Serie **ENV40 nanoX** (Art.Nr.: E-248-000). Für Industrieapplikationen empfehlen wir die Steuereinheit **30V300nanoX** (Art.Nr.: E-468-011) mit robusten Metallgehäuse.

Änderungen der technischen Daten und der Konstruktionen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.