

MIKRO-PIEZO-PUMPE AUS EDELSTAHL

Zum Ansaugen, Fördern und Dosieren gasförmiger Medien oder Flüssigkeiten im Milliliter-Bereich

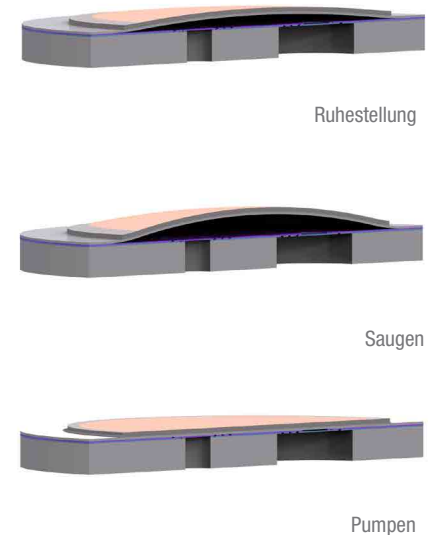
Die piezoelektrisch angetriebene Mikropumpe ist ein Highlight der RAPA-Produktpalette. Ein Schichtaufbau äußerst dünner Edelstahlfolien, ein regulierbarer Volumenstrom und eine hohe Blasentoleranz sind nur einige der vielen Besonderheiten dieser kundenspezifischen Mikropumpe. Durch ein patentiertes Verfahren wird bei der Montage des Piezos die Pumpkammer der Mikropumpe gebildet. Dadurch kann das Totvolumen minimal klein gehalten werden, was hohe Drücke und ein gutes Saugvermögen der Pumpe gewährleistet. Ein nach Kundenwunsch designtes Gehäuse gewährleistet optimale Kompatibilität und Passgenauigkeit für Ihre Zielanwendung. Kombinationen mit einem Durchflusssensor in einem Regelkreis sind denkbar.

MÖGLICHE ANWENDUNGEN

Mikrodosiersystem mit einer Vielzahl an Einsatzbereichen in der Medizin-, Labor- und Analysetechnik, wie beispielsweise Medikamentendosierung, Analytik, Infusionssysteme sowie Zellhandling und -versorgung in Bioreaktorsystemen.



FUNKTIONSPRINZIP



TECHNISCHE DATEN			
Baugröße	Ø 15 mm (Konzept)	Ø 20 mm	Ø 30 mm (Konzept)
Material	Edelstahl (andere Materialien auf Anfrage)		
Fluidische Anschlüsse	nach Kundenwunsch		
Pumpmedien	Flüssigkeiten und Gase		
Lebensdauer	~10.000 h (Luft, 100 Hz, sin)		
Selbstansaugend	< -20 kPa < -2,9 psi		
Blasentolerant	Ja		
Betriebstemperatur	0 - 70 °C 32 - 158 °F		
Elektrische Parameter			
Elektrischer Anschluss	I ² C / USB		
Ansteuersignal	Sinus		
Versorgungsspannung	5 V _{DC}		
Leistungsaufnahme	max. 1,4 W		
Piezospaltung	430 V _{pp}		
Fördervolumen und Gegendruck für Flüssigkeiten (mit Viskosität 1 mPas)			
Hubvolumen der Pumpe	1,5 µl	5 µl	25 µl
Fördervolumen @ 0 kPa	5 ml/min	20 ml/min*	20 ml/min
Fördervolumen @ 20 kPa	4 ml/min	13 ml/min*	8 ml/min
max. Gegendruck @ 50 Hz, sin	> 125 kPa > 18,1 psi	> 70 kPa > 10,1 psi	> 35 kPa > 5,1 psi
SPL @ 100 Hz, sin, Dist. 50 mm	~ 42 dB(A)		
Frequenzbereich	1 bis 100 Hz		
Fördervolumen und Gegendruck Gase Luft			
Fördervolumen @ 0 kPa	13 ml/min	44 ml/min**	150 ml/min
Fördervolumen @ 20 kPa	3 ml/min	10 ml/min**	2 ml/min
Gegendruck	> 25 kPa > 3,6 psi	> 25 kPa > 3,6 psi	> 20 kPa > 2,9 psi
SPL @ 100 Hz, sin, Dist. 50 mm	~ 62 dB(A)		
Frequenzbereich	1 bis 200 Hz		

* 100 Hz, sin | ** 200 Hz, sin

MERKMALE & VORTEILE

- Lange Lebensdauer
- Selbstansaugend
- Niedriger Energieverbrauch
- Blasentolerant
- Breites Einsatzgebiet
- Hohe Dosiergenauigkeit
- Autoklavierbar
- Kundenspezifisch optimierbar

ANWENDUNGSGEBIETE

- Pharma
- Medizintechnik
- Analyse
- Chemische Industrie
- Automotive