



1 Wafer mit VarioS®-MEMS-Scannern.

2 VarioS® – MEMS-Scanner im DIL14-Keramikgehäuse.

VarioS® – Mikros scanner-Demonstratoren

Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS

Maria-Reiche-Str. 2
01109 Dresden

Ansprechpartner

Dr. Michael Scholles
Telefon +49 351 8823-201
michael.scholles@ipms.fraunhofer.de

www.ipms.fraunhofer.de

Einführung

Das Fraunhofer IPMS entwickelt mit langjähriger Erfahrung hochminiaturisierte resonant betriebene MEMS-Scannerbauelemente, die sich u. a. durch große Auslenkwinkel und niedrige Leistungsaufnahme auszeichnen. Kundenspezifische 1-D- und 2-D-Scannerbauelemente werden in Volumenmikromechanik aus einkristallinem Silizium in einem qualifizierten, voll CMOS-kompatiblen und volumentauglichen MEMS-Prozess hergestellt. Die Bauelemente sind extrem robust (mindestens 2500 g Schock), zuverlässig und besitzen ein breites Anwendungspotenzial für hochminiaturisierte und portable Systeme. Mehr als 150 verschiedene Mikros scanner wurden bereits am Fraunhofer IPMS entwickelt und gefertigt.

www.micro-mirrors.com

Ein wesentliches Anliegen des Fraunhofer IPMS ist es Forschungsergebnisse der kommerziellen Nutzung verfügbar zu machen und technologisch bedingte Markteintrittsbarrieren für Unternehmen abzubauen. Wesentliche Markteintrittsbarrieren bei Mikros scannern sind die üblicherweise hohen Entwicklungskosten bis zum Demonstrator-Status und lange Lieferzeiten.

VarioS® Mikros scanner-Demonstratoren

Mit dem VarioS® Mikros scanner-Baukasten macht das Fraunhofer IPMS einen weiteren Schritt in Richtung eines schnellen Technologietransfers. Der Mikros scanner-Baukasten erlaubt es Ihnen, innerhalb weniger Wochen individualisierte Mikros scanner-Demonstratoren zu moderaten Preisen zu beziehen. So können Sie ihre Applikationen schneller testen und Marktpotenziale abschätzen.

Stückpreise für Mikros scanner bei Neuanfertigung

Anzahl 1D-Chips	Modulare Fertigung	Semicustomized Fertigung	Anzahl 2D-Chips	Modulare Fertigung	Semicustomized Fertigung
1	2.575 €	4.000 €	1	3.975 €	6.000 €
2	1.550 €	2.325 €	2	2.350 €	3.400 €
3	1.150 €	1.650 €	3	1.750 €	2.425 €
4	950 €	1.300 €	4	1.425 €	1.950 €
5	825 €	1.100 €	5	1.225 €	1.625 €
6 - 10	725 €	975 €	6 - 10	1.125 €	1.450 €
> 10	auf Anfrage	auf Anfrage	> 10	auf Anfrage	auf Anfrage

Alle Preise ohne MwSt.

Mikros scanner online spezifizieren und Angebot einholen

Mit dem Mikros scanner-Baukasten ist der Weg zum individualisierten Demonstrator kurz. Unter www.micro-mirrors.com können Spezifikationen für Mikros scanner online erstellt werden. Es besteht die Möglichkeit, aus 150 vorhandenen Designs Demonstratoren direkt auszuwählen oder individuelle Demonstratoren herstellen zu lassen. Wesentliche Eigenschaften wie

- Mikros scanner-Typ: 1-D, 2-D,
- Spiegeldurchmesser: entweder [0,5; 1; 1,5; 2; 3] mm (Modulare Fertigung) oder variabel (Semicustomized Fertigung) im Bereich ≤ 3 mm (1-D), ≤ 2 mm (2-D),
- Mech. Auslenkung: bis $\pm 30^\circ$
- Scanfrequenz: 0,1 - 50 kHz,
- Optische Planarität

können durch den Benutzer innerhalb des verfügbaren Designraums festgelegt werden. Anschließend kann online für die gewählte Konfiguration ein Angebot eingeholt werden.

Lieferung in wenigen Wochen und zu moderaten Preisen

Nach Beauftragung werden die 1D-Demonstratoren innerhalb weniger Wochen ausgeliefert. Entscheidend für die Dauer der Lieferzeit ist, ob ein Chip mit passenden Parametern

- auf Lager ist (3 Wochen),
- modular (7 - 9 Wochen) oder
- kundenspezifisch (9 - 11 Wochen)

hergestellt wird. Aufgrund des höheren Aufwands bei Modellierung und Design verlängert sich die Lieferzeit für 2D-Bauelemente um 2 Wochen gegenüber 1D-Mikros scannern.

Bereits vorhandene Chips werden ab **650,- € Netto pro Demonstrator** angeboten. Die Preise für eine individuelle Herstellung orientieren sich an oben stehender Tabelle.

Lieferumfang

Die Mikros scanner-Demonstratoren werden in DIL-14 Keramikgehäusen ausgeliefert und sind zum Schutz vor Umgebungseinflüssen staubdicht mit einem Glasdeckel geschützt. Dieser ist mit einer Breitbandentspiegelung für den sichtbaren Bereich versehen.

Die Demonstratoren können mit einem Funktionsgenerator (nicht im Lieferumfang) betrieben werden.