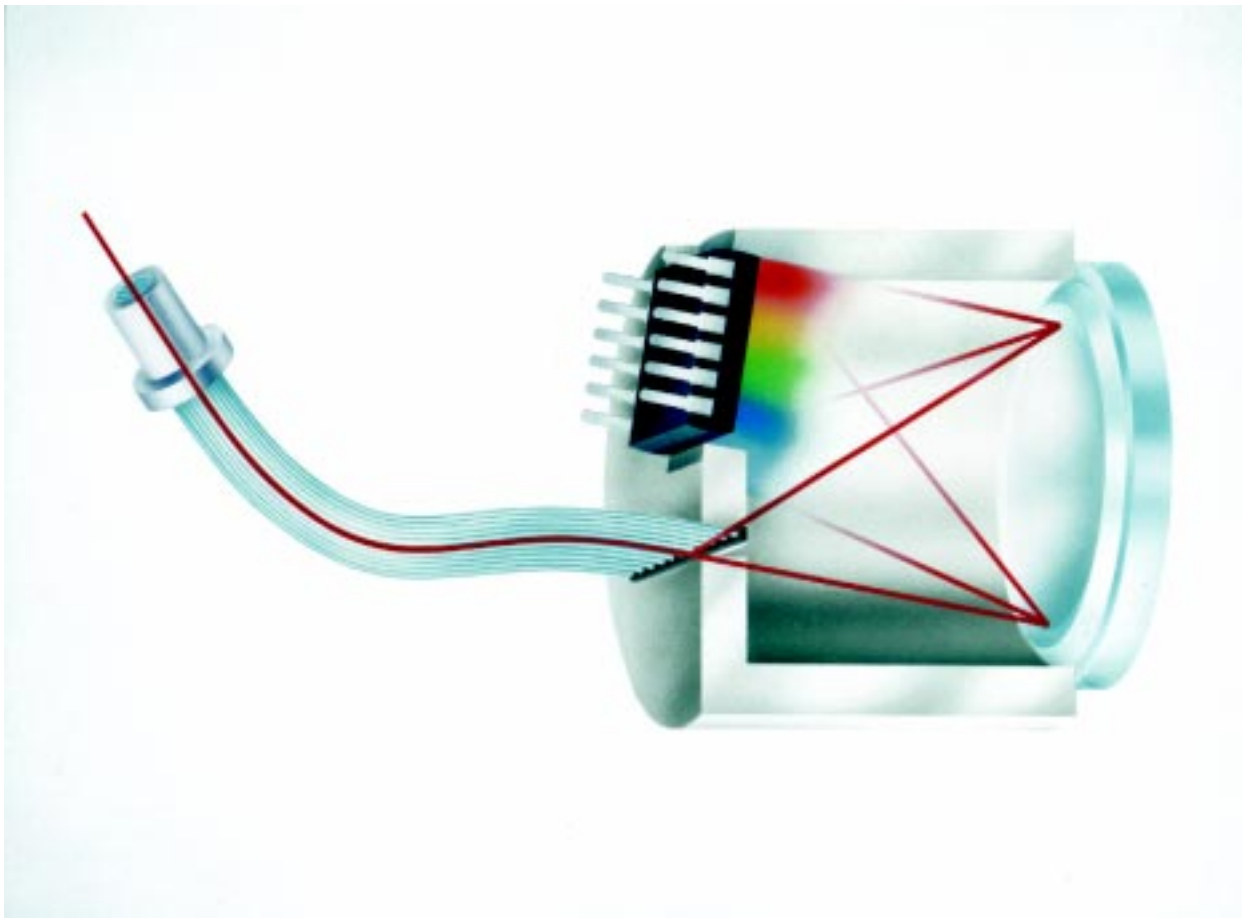


Produktinformation

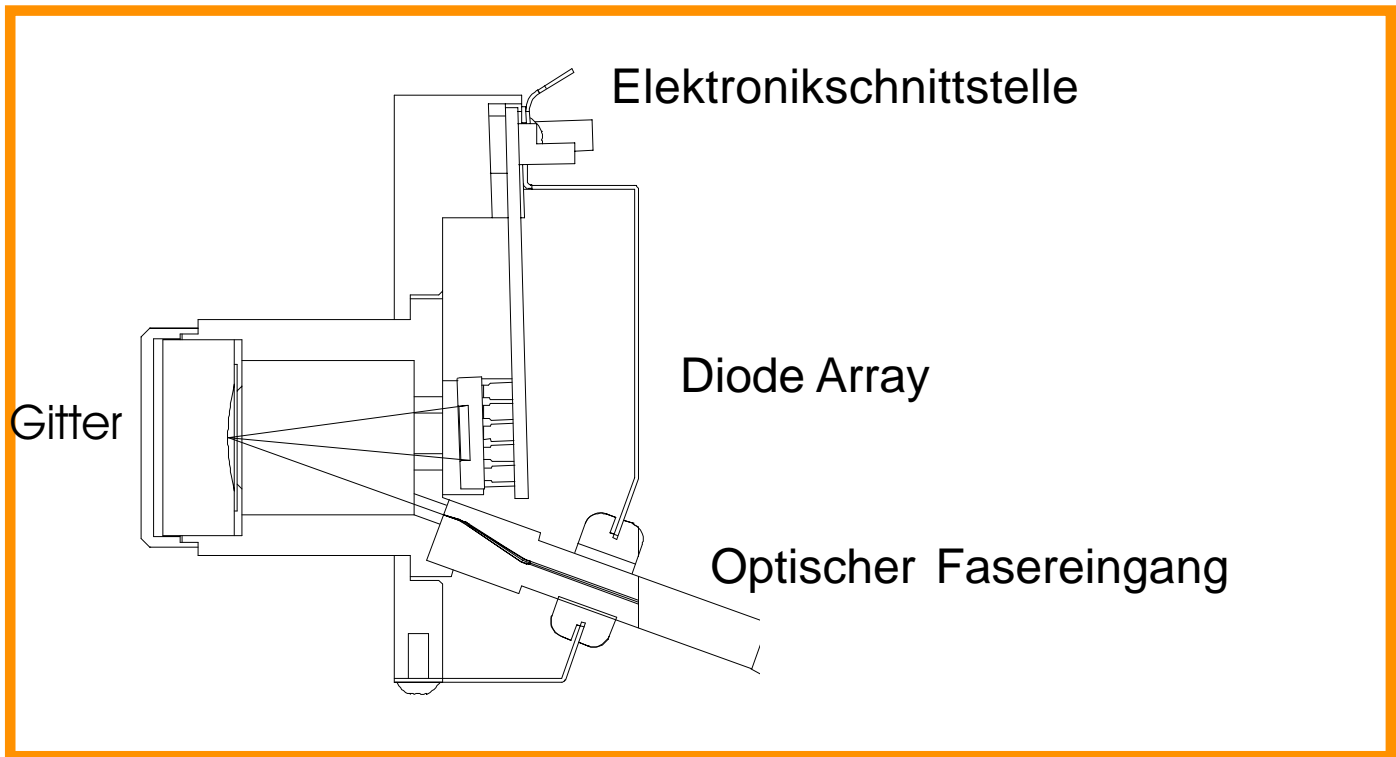
MMS UV

Monolithisches Miniatur-Spektrometer



Aufbau

Das Modul besteht aus einem Spektrometerkörper aus Titan, fest verklebt mit einem aberrationskorrigiertem Konkavgitter, einem Faserquerschnittswandler als optischen Eingang und einer Diodenzelle.



Eigenschaften

- o Vielseitig im Einsatz
- o Kompakte, dauerjustierte Bauweise
- o Robust und thermisch stabil
- o Klein

Technische Daten

Optischer Eingang:

eingangsseitig rund:	Faserbündel aus ca. 15 Quarzglasfasern mit 70 µm Kerndurchmesser, ausgelegt als Querschnittswandler Durchmesser 0,4 mm NA = 0,2 gefaßt in SMA-Stecker
ausgangsseitig:	70 µm x 1250 µm

Gitter:

Flat-field
1084 l/mm (im Zentrum)
geblazed für ca. 220 nm

Spektralbereich:

200 nm ... 400 nm
Spezifikationen für den Bereich
220 nm... 400 nm

Wellenlängengenauigkeit absolut:

0,2 nm

Temperaturdrift :

< 0,005 nm / K

Spektraler Pixel-Abstand:

$\Delta\lambda_{\text{pixel}} \approx 0,8 \text{ nm}$

Auflösung (nach Rayleigh-Kriterium):

$\approx 3 \text{ nm}$

Empfindlichkeit:

$\approx 10^{11} - 10^{12} \text{ Counts/Ws}$ (bei 14-Bit-Wandlung)

Streulicht:

0,3% mit Deuteriumlampe
Signal bei 240 nm mit NaJ -Lösung (10g/l)

Abmessungen:

Gesamt (mit Gehäuse)	70 x 60 x 40 mm ³
Querschnittswandler (äußere Länge)	24 cm Standard, bis 1m erhältlich

Diodenzeile

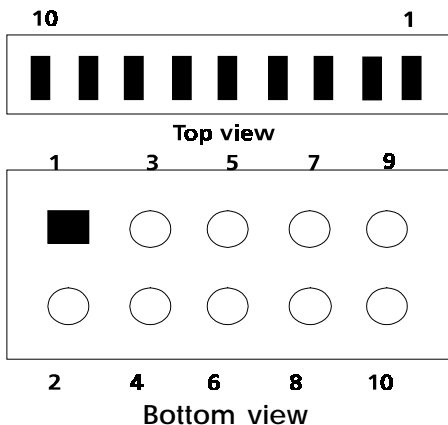
Hersteller:	Hamamatsu
Typ:	S 3904 - 256Q im Spezialgehäuse
Pixelanzahl:	256
Pixelgröße:	25 x 2500 μm^2
Maximale Clock - Rate:	2 MHz
Dielektrisches Filter zur Blockung der zweiten Ordnung ist direkt auf Diodenzeile aufgedampft.	

Vorverstärker

Ausgangssignal:	3V (Vollaussteuerung)
Empfindlichkeit:	40 $\mu\text{A/V}$
Anstiegszeit:	35 V/ms
Frequenzbereich:	< 400 KHz
Leistungsaufnahme:	50 mW

Elektronische Schnittstelle

Video - Ausgang:	SMB- Flanschbuchse
Zeilenansteuerung:	Mikromodul - Steckverbindung MICS - D 10
Belegung:	Pin 1,3,5,7,9: 0 V - Digital ground
	Pin 2: Start
	Pin 4: Phi 2 - Clock - Rate
	Pin 6: EOS - End of Scan
	Pin 8: - 5 V
	Pin 10: + 5 V



Systemdaten

Realisiert mit:	14 - Bit - AD - Wandler, Integrationszeit 10 ms, Clock - Rate 28 KHz und 20 - facher Mittelung
Dynamikbereich:	2^{14}
Rauschen:	1 Count Standardabweichung

