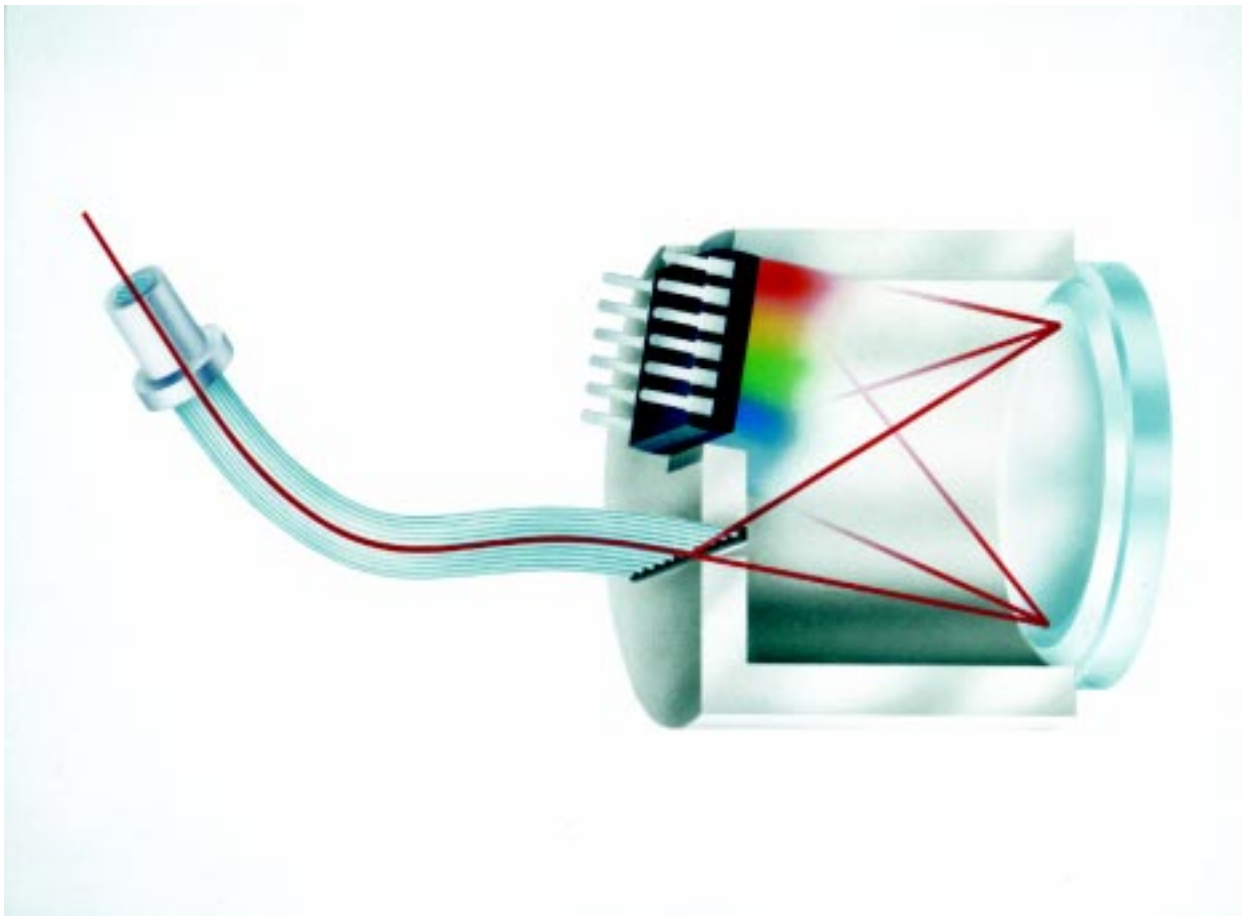


Produktinformation

MMS UV-VIS

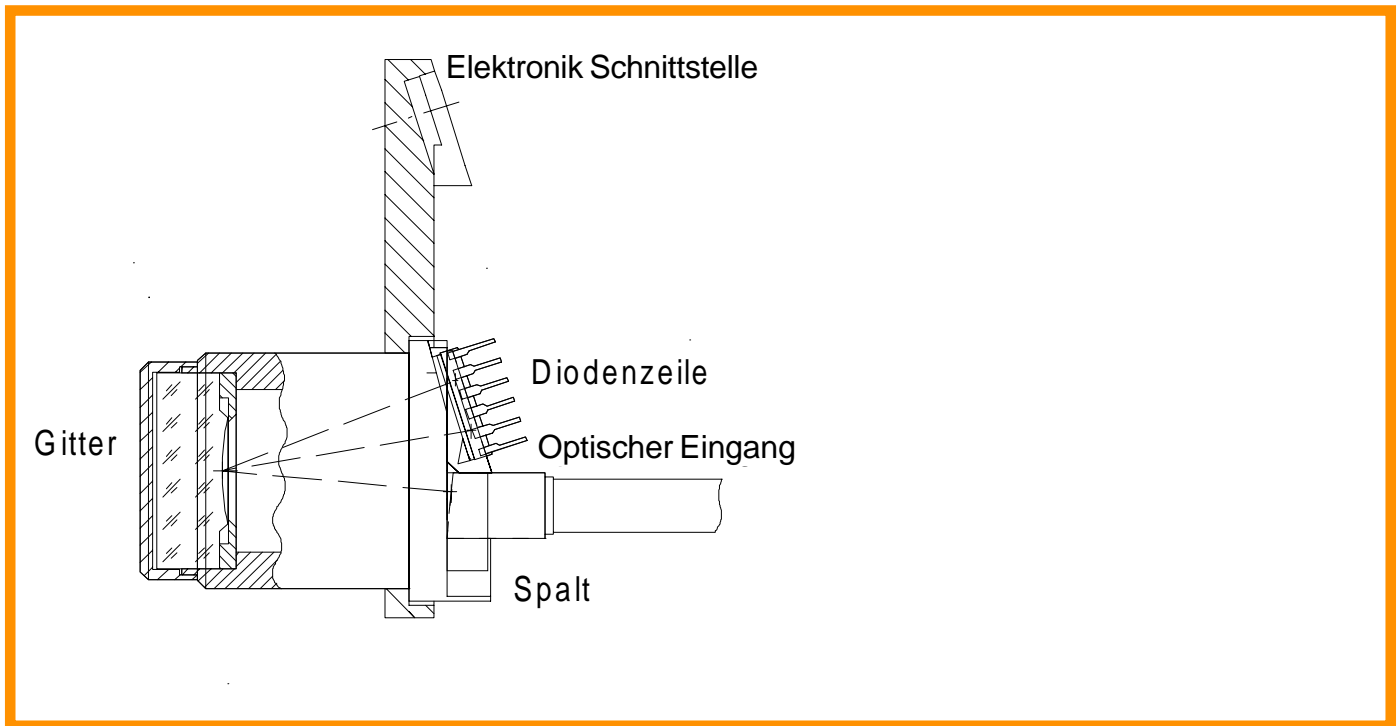
Monolithisches Miniatur-Spektrometer



ZEISS

Aufbau

Das Modul besteht aus einem Spektrometertkörper aus Titan, fest verklebt mit einem aberationskorrigiertem Konkavgitter, einem Faserquerschnittswandler oder einem mechanischen Spalt als optischen Eingang und einer Diodenzelle.



Eigenschaften

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

Technische Daten

Optischer Eingang:

QSW-Version
Faserbündel aus ca. 30 Quarzglasfasern mit
70 μm Kerndurchmesser, ausgelegt als
Querschnittswandler rund, eingangsseitig
Durchmesser 0,5mm
NA = 0,2

oder
gefaßt in SMA-Stecker

Spalt-Version

Mechanischer Tubus, zentrisch zur optischen
Achse: Quarzfenster
eingangsseitig rund:
Durchmesser außen: 25 mm
Durchmesser innen: 16 mm
NA = 0,2

Eingangsspalt

70 μm x 2500 μm

Gitter:

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

Spektralbereich:

190 nm ... 735 nm
Spezifikationen für den Bereich
220 nm... 735 nm

Wellenlängengenauigkeit absolut:

0,2 nm (QSW -Version)

Temperaturdrift:

< 0,006 nm / K (QSW -Version)

Spektraler Pixel-Abstand:

$\Delta\lambda_{\text{pixel}} \approx 2,2\text{nm}$

Auflösung: (nach Rayleigh-Kriterium):

$\Delta\lambda_{\text{Rayleigh}} \approx 7\text{ nm}$

Empfindlichkeit:

$\approx 10^{12}$ - 10^{13} Counts/Ws (bei 14-Bit-Wandlung)

Streulicht:

0,8% Deuteriumlampe
Signal bei 240 nm mit NaJ-Lösung (10g/l)

Abmessungen: Gesamt (mit Gehäuse) Querschnittswandler (Länge)

70 x 60 x 40mm³
24 cm Standard, bis 1m erhältlich

Optionen:

QSW - Version
Spalt - Version

Diodenzeile

Hersteller:	Hamamatsu
Typ:	S 3904 - 256Q im Spezialgehäuse
Pixelanzahl:	256
Pixelgröße:	25 x 2500 μm^2
Maximale Clock - Rate:	2 MHz

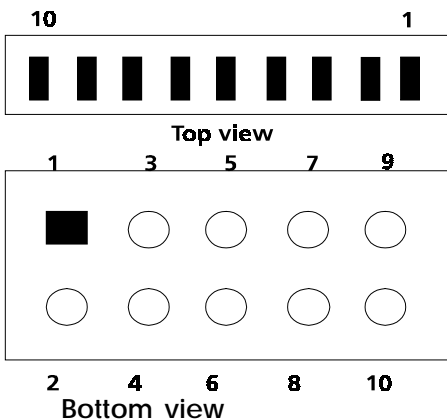
Dielektrisches Filter zur Blockung der zweiten Ordnung ist direkt auf Diodenzeile aufgedampft.

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: 0V - 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 2^{14}
Dynamikbereich:	1 Count Standardabweichung
Rauschen:	1 Count Standardabweichung

