

Kompetenz in Lasertechnik



POLYTEC – DER SPEZIALIST FÜR:

- Bragg- und Pockelszellen
- Scanner
- Frequenz-/Phasen-schieber
- Optische Isolatoren
- Polarisationsrotatoren
- Rauschunterdrückung
- Intensitätsstabilisierung
- Laserstrahlprofilanalyse
- Leistungs- und Impuls-energiemessung
- FROG-Technik

MODULIEREN, ISOLIEREN, SCANNEN, CHARAKTERISIEREN – MIT LASERTECHNIK UND ZUBEHÖR VON POLYTEC!

Der Laser – eine Erfolgsgeschichte bei Polytec. Am Anfang waren es die ersten kommerziell hergestellten Laser überhaupt, die Polytec als Importeur dem deutschen Markt zugänglich machte. Inzwischen sind es nicht nur Laser und Lasersysteme, mit denen Polytec die Laserlaboratorien ausstattet (siehe gesonderte Info „Kompetenz in Laser“). Gemeinsam mit bewährten und neuen innovativen Partnern bietet Polytec auch umfangreiches Zubehör, welches eine Vielzahl von interessanten Laseranwendungen erst möglich macht.

Aktuelle Highlights

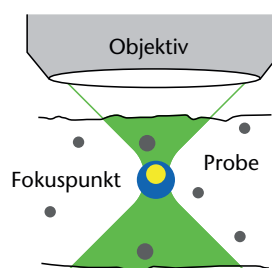
- **Akusto-optische Frequenzschieber**
mit erhöhter Strahlungshärte für Optische Frequenz-Synthesizer
- **Elektro-optische Deflektorsysteme**
mit hoher Bandbreite für DVD-Mastering
- **Autokorrelatoren**
im „Westentaschenformat“
für die fs-Impulslängenmessung

Schildern Sie uns Ihre experimentelle Aufgabenstellung! Polytec berät Sie gerne bei der Auswahl der optimalen Lösungstechnik und der geeigneten Komponenten. Aktuelle Info unter www.polytec.de/laser

Elektro-optische Modulatorsysteme

mit hoher Extinktion für die Multi-Photon-Mikroskopie (MPM)

Bei der MPM wird die Messprobe mit einem Laserstrahl (meist von einem Ti:Saphir-Laser) lateral abgerastert, die Tiefenauflösung entsteht über die nicht-lineare Wechselwirkung. So erhält man letztlich ein dreidimensionales Bild. Ein elektro-optischer Intensitätsmodulator (EOM)



bietet bei der Steuerung der Laserintensität mehrere Vorteile. Mehr Info dazu auf der Rückseite.

INFO · KONTAKT
Geschäftsbereich Photonik
Büro Berlin
Tel. +49 (0) 30 6392 5140
laser@polytec.de

Polytec GmbH
Polytec-Platz 1-7
76337 Waldbronn
Tel. +49 (0) 7243 604-0
Fax +49 (0) 7243 69944
info@polytec.de

Elektro-optische Lösungen

Elektro-optischer Intensitätsmodulator (EOM)

- Preisgünstig und im industriellen Einsatz bewährt
- Schnelle Modulation des Anregungssignals mit vergleichsweise hoher Dynamik ohne Beeinflussung des Strahlprofils
- Spektralbereich bis 1100 nm; Schaltzeit 1 μ s; optional bis 200 MHz Bandbreite; optischer Verlust < 10 %
- Besonders hohe Extinktionswerte und hoher Kontrast bei der Bildaufnahme durch effektive Unterdrückung piezoelektrischer Resonanzen

Resonante Phasenschieber für Frequenzen bis zu 1 GHz

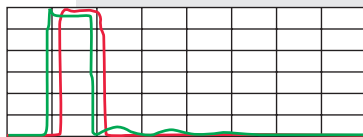
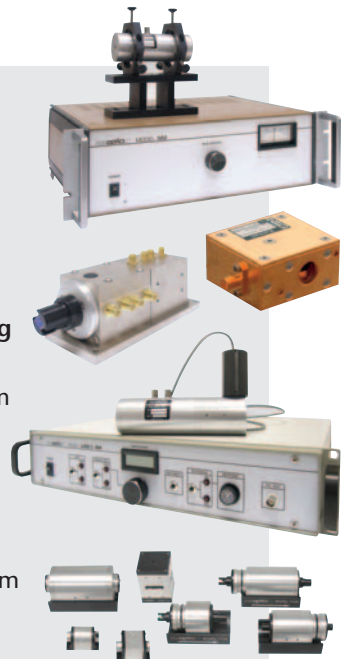
- Große Apertur
- Niedrige Halbwellenspannung
- KD*P oder LTA
- Single- oder Multiport

Modulatorsystem für Rauschunterdrückung und Intensitätsstabilisierung

- Inklusive Monitordiode und elektronischem Regelkreis
- Nun auch als Rack-Mount-System mit Remote-Control-Anschluss

Faraday-Isolator goes Ultraviolett

- Modell M711 Blue einsetzbar bis zu 390 nm
- Miniserie M690 für 600 – 700 nm mit Glan-oder Polacor-Polarisatoren



■ konventionell
■ mit Resonanzunterdrückung

Akusto-optische Lösungen

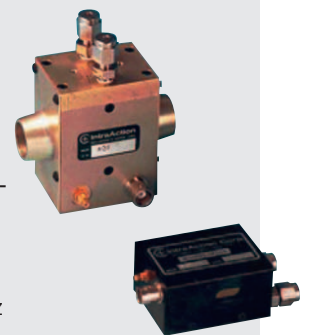
Intensitätsmodulation und Frequenzverschiebung – ohne thermische Linseneffekte

Optiklabore nutzen zunehmend leistungsstarke DPSS-Laser mit immer kürzeren Wellenlängen. Aus Stabilitätsgründen wird dabei der Laser häufig mit einer festen Ausgangsleistung betrieben und seine Intensität mithilfe einer Braggzelle an die jeweilige Applikation angepasst. Der so erzeugte Frequenzshift bietet zudem eine gute Basis für empfindliche modulations-spektroskopische Messtechniken. Unangenehm aber, wie häufig bei Standard-

AOM-Modellen, wenn das Strahlprofil infolge von Restabsorption und thermischen Linseneffekten deformiert wird.

Die Lösung von Polytec:

Spezielle High-Power AOM-Modelle auf Basis von Flintgläsern (mit fünffach höherer Wärmeleitfähigkeit) oder strahlungsharten Quarzgläsern für Leistungen von mehreren Watt bei 532 nm sowie wassergekühlte Modelle mit großen Aperturen für den industriellen Einsatz bei Dauerstrichleistungen bis zu 200 W.



Opto-optische Lösung

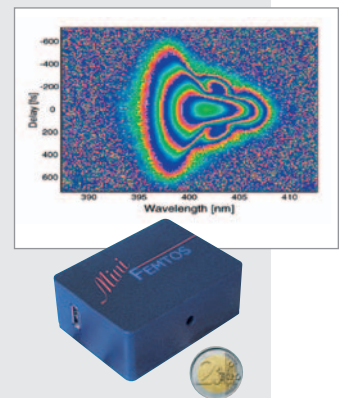
Autokorrelationsmessung ultrakompakt und preisgünstig

Mini-FEMTOS heißt der jüngste Sprössling der FEMTOS Familie von Ultrakurzpuls-Analysesystemen, weil dieser kompakte Single-Shot Autokorrelator nur 3 x 6 x 8 cm³ groß ist und fast überall in den Strahlengang Ihres Kurzpuls-Lasersystems passt.

Der Mini-FEMTOS ist sehr preiswert, so einfach wie ein Leistungsmesser zu benutzen und weist folgende Spezifikationen auf:

- Ab 2 fs Zeitauflösung durch Einsatz ausschließlich reflektiver Optiken
- Messbereich 200 fs ... 1 ps
- Spektralbereich 600 nm – 1600 nm
- Empfindlichkeit ca. 50 μ J (kHz-Wiederholrate)
- USB- oder Video-Interface

Wenn Sie ein System zur simultan zeitlichen und spektralen Charakterisierung benötigen, sollten Sie sich für unsere FROG-Modelle FEMTOS-Standard und FEMTOS-Compact interessieren.



Mehr und stets aktuelle Informationen zu Lasersystemen, -komponenten und -zubehör unter www.polytec.de/laser