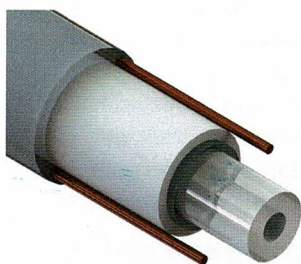


CeramOptec erhöht die Sicherheit im Einsatz fasergekoppelter Hochleistungslaser. Sicherheits-Glasfasern mit elektrischer Kontaktierung unterstützen ab sofort den Aufbau aktiver Schutzvorrichtungen, die bei Faserbrüchen oder Verbindungsstörungen automatisch den Laser abschalten. Hierzu sind in das Polyamid-Jacket dieser CeramOptec Safety Fibers zwei hauchdünne Kupferdraht-Leiter integriert, die über die üblichen Faserkopplungen in den Stromkreis des Lasersystems eingebun-

## MEHR SICHERHEIT FÜR ANWENDER FASERGEKOPPELTER HOCHLEISTUNGSLASER

den werden. Ein Faserbruch zerstört diese Leiter und unterbricht so den Stromkreis; auch bei Störungen im Kopplungsbereich zwischen Faser und Strahlquelle kommt es zur Kontaktunterbrechung. Anwender von Medizinlasern werden dadurch zuverlässig vor dem Austritt gesundheitsschädlicher Laserstrahlung geschützt.



Da die beiden Kupferdrähte erst im Anschluss an den Faserziehprozess gemeinsam mit der Polyamid-Ummantelung aufgebracht werden, lässt sich das neue Faserkonzept bei allen standardisierten CeramOptec Glasfasern umsetzen. Allround-er wie die klassischen Op-

tran® UV/WF-Fasern sind ebenso als Safety Fibers erhältlich wie die solarisationsfreien Optran® UVNSS-Spezialfasern oder die homogenisierenden Optran® NCC-Fasern mit polygonaler Kerngeometrie. Zur optimalen Abdeckung aller Biegeradien und Temperaturzonen sind die Safety Fibers mit Kupferdraht-Leitern von 50, 100 und 150 Mikrometern verfügbar. Auf Anfrage sind zudem auch individuelle Konfigurationen möglich.

[www.ceramoptec.com](http://www.ceramoptec.com)

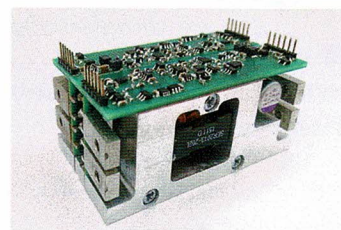
Die neuen Laserdioden-Treiber der Baureihe DT-Vitro von MKT Systemtechnik ermöglichen es durch ihren modularen Aufbau, die zur Verfügung gestellte Gesamtleistung durch Kombination mehrerer Module einfach und ohne maßgeblichen Einfluss auf die Leistungsdichte anzupassen.

Auf diese Weise lassen sich Versorgungseinheiten für ein breites Applikationsspektrum konfigurieren, das sich von lasermedizinischen Anwendungen

## MODULAR KOMBINIERBARE LASERDIODEN-TREIBER

der Vitrektomie, der Dermatologie und der Zahnheilkunde bis zum industriellen Laserschneiden oder -schweißen erstreckt.

Mit einer Baugröße von 70x30x20 mm und einer Ausgangsleistung von 600W (20V/30A) zeichnen sich Treiber durch eine hohe Leistungsdichte von rund 14W/cm<sup>3</sup> aus, ihr Wirkungsgrad beträgt  $\geq 96$  Prozent. Soll ein Schneidlaser für den CW-Betrieb mit 6 kW angesteuert werden, lassen sich beispielsweise 10 DT-Vitro Module zu einem Treiber der Größe 70x200x30 mm<sup>3</sup> vereinen. Zur Minimierung des Ripplestroms werden die Einzelmodule dabei phasenverschoben getaktet. Eine weitere Innovation bieten DT-Vitro-Treiber durch ihre unmittelbare Positionierung an der Diode. Da die entfallende Verkabelung die Induktivität minimiert, werden Zerstörungen der Laserdiode gezielt vermieden und sehr kurze Anstiegszeiten ermöglicht. Die Pulsanstiegszeit beträgt 25  $\mu$ sec bei Pulsfrequenzen von bis zu 5 kHz, der Stromverlauf erreicht eine Anstiegszeit von 0 auf I<sub>max</sub> innerhalb von 50  $\mu$ sec. Auf Anfrage liefert MKT die Treibermodule mit Schnittstellen zur Bus-Kommunikation.



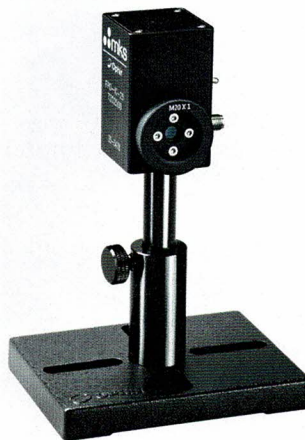
[www.mkt-sys.de](http://www.mkt-sys.de)

## GEPULSTE LASER UND VCSELS SCHNELL MESSEN

Die von MKS Instruments präsentierten Ophir Fast Photo Dioden sind schnelle, vorgespannte PIN-Photodioden, die sich ideal zur Prüfung und Messung gepulster Laser und VCSELS eignen.

Die Detektoren nutzen den photovoltaischen Effekt, um schnelle optische Pulse in elektrische Signale zu wandeln. Sie sind in einer Vielzahl unterschiedlicher Konfigurationen erhältlich und decken das Wellenlängenspektrum von 190 bis 1700 nm ab. Die Anstiegs- und Abfallzeiten bewegen sich in einem Bereich um 25 Pikosekunden. Je nach Modell wird die Vorspannung von einer integrierten Batterie und/oder einem externen Netzteil geliefert.

Ophir Fast Photo Dioden lassen sich einfach bedienen und müssen nicht kalibriert werden. Die Detektoren werden über ihre BNC-Ausgangsbuchse



und ein Koaxialkabel mit dem 50 Ohm-Eingang eines Oszilloskops oder Spektrumanalysators verbunden.

Die Photodioden wurden ursprünglich entwickelt, um den Betrieb von gepulsten Lasern in der Forschung und Entwicklung zu untersuchen. Aus diesem Grund lassen sie sich hervorragend in VCSELS zur Gestenerkennung oder der Fernmessung einsetzen, aber auch für medizinische Geräte.

[www.ophiropt.com/de/epuls](http://www.ophiropt.com/de/epuls)