



# Noviteiten Magazine

September 2009

## Kruistafel gebaseerd op lineaire synchronomotoren

Ruchservomotor is producent van lineaire motoren en direct aangedreven systemen met hoge nauwkeurigheid, belasting en snelheid.

**Bijvoorbeeld de Ruchservomotor kruistafel 2D-24-1054-550:**

### Constructie

De kruistafel bestaat uit twee assen X en Y gebaseerd op lineaire synchrone servomotoren, gebouwd in aluminium profielen met rollen-geleidingen en magnetische encoder. De y-as is gemonteerd op de looper van de X-as gebruikmakend van paspennen. De motor bestaat uit een vaste stalen plaat met verlijmd permanent magneten (stator), beschermd door een roestvrijstalen topplaat, en beweegbare gelamineerde stack met windingen (forcer). De windingen zijn ingegoten in thermisch geleidende epoxy. De soepelheid van beweging wordt bewerkstelligd door sinusoidale commutatie van de stroom door de motor fasen.



### Toepassingen

Pick en place machines, laser snijden, verpakkingsmachines en manipulators.

### Belangrijkste eigenschappen

- ✓ piekkracht: 323 N
- ✓ maximum snelheid: 4.6 meter per seconde
- ✓ herhaalnauwkeurigheid: 5 micron
- ✓ resolutie: 1 micron

## Blauw, violet en UV IQ laser diode module

Power Technology levert compacte en veelzijdige laserdiode modules voor toepassingen in het blauw, violet en UV. Het zijn ideale vervangers voor grote en onhandige gaslasers. En tegen een veel lagere prijs! Leverbaar in IQ-modules zijn: **375, 405, 445, 450, 473 en 488nm golflengtes.**



Typische toepassingen zijn laser-induced fluorescentie, hoge-resolutie printing, interferometrie, confocale microscopie, holografie, Raman spectroscopie en bio-analyse.

De IQ modules zijn voorhanden in verschillende configuraties, al dan niet met:

- ✓ actieve temperatuur stabilisatie voor stabiele golflengte en vermogen
- ✓ ronde laserbundel
- ✓ analoge en TTL modulatie ingang (tot 100MHz)
- ✓ smalle spectrale lijnbreedte
- ✓ sm of mm fiber koppelingen
- ✓ microprocessor controller

### Fine Adjustment

De hoge-precisie opto-mechanische componenten van **Fine Adjustment** onderscheiden zich door de zeer hoge instelgevoeligheid van 170 tpi. Ze zijn zéér stabiel, in meerdere kleuren leverbaar en scherp geprijsd.



## Radiant Imaging nu in de Benelux vertegenwoordigd door Laser 2000

Recentelijk is de vertegenwoordiging van Radiant Imaging overgegaan naar Laser 2000.

Ter introductie van de producten van Radiant Imaging geven wij hier een kort overzicht.

Radiant Imaging is wereldleider in het gebruik van een digitale camera voor het meten van helderheids- en kleurverdelingen. Hiervoor is een compleet gamma van camera's en applicaties beschikbaar.

### ProMetric camera's

Deze camera's zijn beschikbaar in verschillende CCD-resoluties en dynamisch bereik (van 512 x 512 pixels tot 3072 x 2048 pixels en van 10 bits tot 16 bits). De camera's worden gekenmerkt door hoge nauwkeurigheid en full-glass tristimulus filters.

Op de camera's kunnen lenzen worden aangebracht die variëren van microscoop lenzen tot telelenzen. Bovendien biedt de meegeleverde software een veelheid aan analyse mogelijkheden. Tevens kan software geleverd worden voor specifieke applicaties.

De Radiant Imaging camera's kunnen ook worden geïntegreerd in een veelheid van applicaties, zoals:



## Imaging Sphere



Door het gebruik van een halve bol, die aan de binnenkant half diffuus is en een bolle spiegel kan met behulp van de Radiant Imaging camera een beeld genomen worden van de binnenkant van de bol. Als in het centrum van de bol een lichtbron (bijv. een LED) wordt geplaatst, kan met één opname een complete opname worden verkregen van de helderheids- en kleurverdeling van de lichtbron. Het is bijvoorbeeld mogelijk om de inzichthoek van displays te meten of de diffuse verstrooiing van materialen, zowel in reflectieve mode als in transmissieve mode. In dit laatste geval wordt gebruik gemaakt van een additionele lichtbron, die zelfs met monochromator kan worden uitgerust.

## Volgende generatie fiber lasers voor micromachining

De MOPA-M serie van Multi-wave Photonics is een familie van diode-gepompte fiber lasers die specifiek zijn ontworpen om de hoogst mogelijke puls energie en piek vermogens te produceren over het grootst mogelijke puls frequentie bereik.



### Belangrijkste eigenschappen:

- ✓ Multiwave's MOPA architectuur biedt mogelijkheden voor pulsvorm controle, triggering, gating en ASE onderdrukking ver boven die van fiber-gebaseerde Q-switched lasers
- ✓ onafhankelijke instelling van puls breedte, -frequentie en puls energie
- ✓ puls breedtes zeer klein tot 10 ns gewaarborgd van single shot tot 500 kHz met volle energie
- ✓ zeer hoge piekvermogens maken de MOPA-M tot de ideale gepulste fiber laser voor alle toepassingen voor micro-bewerkingen
- ✓ verkrijgbaar als compacte OEM module of volledig geïntegreerd IEC/CDRH-conform systeem
- ✓ luchtgekoeld, vermogens 1 tot 20 W
- ✓ ideaal voor PV processtap 1 en ID-kaart grijstint markering

Voor meer informatie, brochures en/of specificaties kunt u een e-mail sturen naar [info@laser2000.nl](mailto:info@laser2000.nl)

## LED screen correctie

LED screen displays zijn opgebouwd uit individuele LEDs die elk hun eigen karakteristieken hebben qua helderheid en kleur. Zelfs als door de fabrikant het display perfect wordt afgeregeld ten aanzien van kleuren en helderheid zal na verloop van tijd elk van de LEDs op een verschillende manier verlopen ten aanzien van helderheid. Als gevolg daarvan zal het display er na enige tijd groezelig uitzien en niet het beeld geven dat de gebruiker (en adverteerder) wenst.

Voor het corrigeren van deze problemen heeft Radiant Imaging recentelijk een complete productlijn uitgebracht:

**VisionCAL:** voor het corrigeren van displays en opslaan van de correctiedata (zowel voor modules als displays).

**VisionLINK:** voor het corrigeren van displays op het niveau van video level (DVI).

**VisionMATCH:** voor het afstemmen van een vervangen module in een groot display op de overige modules in het display.



## Goniometer

In deze applicatie bevindt de Radiant Imaging camera zich in een goniometer die elk type lichtbron kan meten; van één "die" van een LED tot complete armaturen. De meetresultaten worden opgeslagen in de vorm van een Radiant Source Model. Er is inmiddels een hele software bibliotheek beschikbaar van vele soorten lichtbronnen. Met behulp van ProSource kunnen stralensets gegenereerd worden die gebruikt kunnen worden in optische designprogramma's als FRED, LightTools, ASAP, TracePro, en vele andere.



## Sneller en kleiner... de Firestar Ti met een golflengte van 10,6 micron

Synrad, fabrikant van sealed CO<sub>2</sub> lasers heeft een nieuwe laser ontwikkeld: de Firestar-Ti laser.

Anders dan bij de T-serie, is bij de Ti-serie de RF-voeding in de behuizing verwerkt. Hiermee is aan de vraag voldaan om zeer compacte laserbronnen te maken zonder verlies van prestatie.

De voordelen van een Ti laser zijn het laag opgenomen elektrisch vermogen en de hoge puls frequenties zonder de optische kwaliteit te verliezen.

Dit zijn eigenschappen die zeer belangrijk zijn voor het op hoge snelheid lasermarkeren van grote oppervlakken. De lasers zijn met



laservermogens van 60 en 80 Watt leverbaar in lucht- en watergekoelde versies. De 100 Watt laser is voornamelijk in de watergekoelde versie te bestellen.

Natuurlijk kunt u ons ook bellen op (+31) 0297-266 191 of een fax sturen naar (+31) 0297-266 134

## Piezosystem Jena breidt de MIPOS serie uit met de MIPOS N100

Met de MIPOS serie heeft Piezosystem Jena standaarden gezet en overschreden op het gebied van systemen voor nanopositionering. Deze systemen zijn geoptimaliseerd voor technische eigenschappen als tilt, stijfheid, resonantiefrequentie en maximum extra belasting.

De actuatoren van de MIPOS serie zijn ontworpen voor hoog-precieze fijnfocussering van objectieven in microscopen en andere optische systemen. Zij worden gekenmerkt door

hun compacte constructie en simpele, snelle assemblage. Slaglengtes liggen tussen 20 en 500 µm.

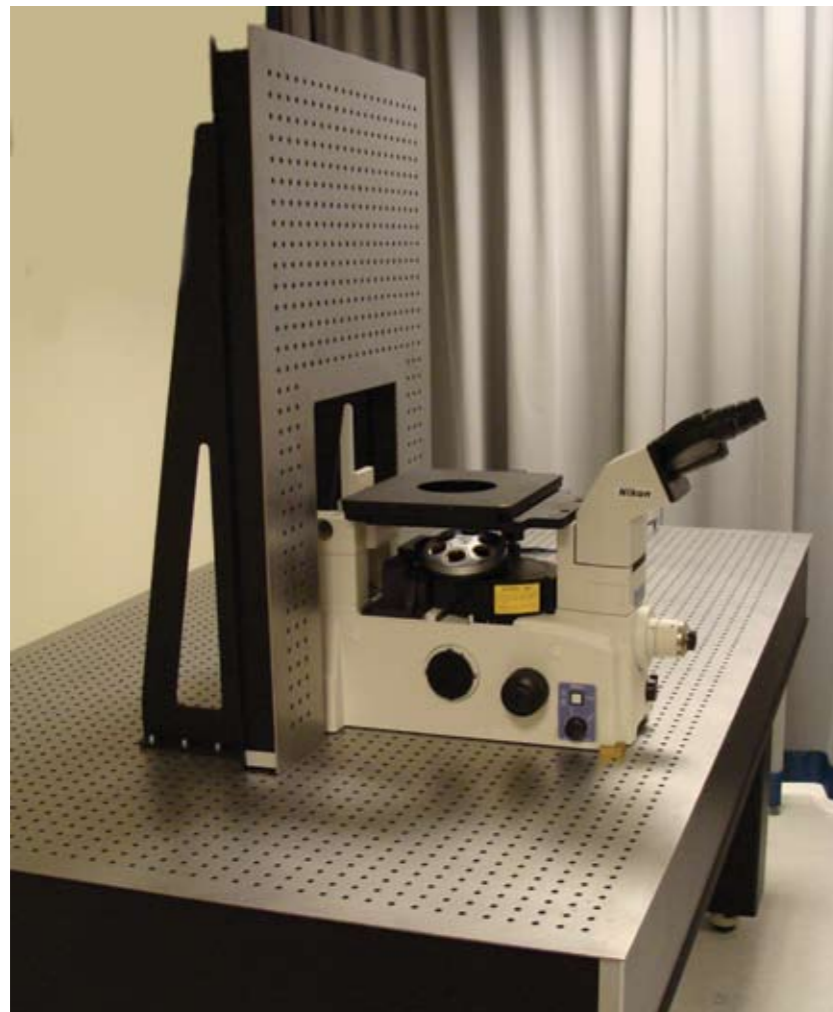
### Piezosystem Jena heeft de MIPOS serie nu uitgebreid.

Tot nu toe werd dit soort systemen exclusief toegepast om individuele objectief-lenzen te verplaatsen. De MIPOS N100 is een nieuw ontwikkeld type dat het vermogen heeft om een heel neusstuk te verplaatsen met de nauwkeurigheid en snelheid die gewoonlijk bij piezo gebaseerde actuatoren



thuis hoort. Zelfs bij een extra belasting van 5 kg heeft de MIPOS N100 een resonantiefrequentie ruim boven 100 Hz. Teneinde de positioneer-nauwkeurigheid te vergroten, is er een versie met capacitieve sensor verkrijgbaar.

## OPTA optische tafels geïnstalleerd bij VU



**Onlangs zijn drie optische tafels van OPTA in gebruik genomen op de Vrije Universiteit in Amsterdam, sectie Fysica van Complexe Systemen, afdeling Fysica en Astronomie & Laser Centrum.**

Dr. ir. Erwin Peterman houdt zich op deze afdeling bezig met functioneel onderzoek van structuren en dynamisch gedrag van eiwitten. Daartoe worden onder meer microscopische en spectroscopische opstellingen gebruikt met betrekking tot optische pincetten (optical tweezers) en optisch invangen (optical trapping).

Erwins nieuwe, complexe microscopen worden hiervoor op OPTA's tafels gebruikt. De foto toont een van de speciale tafels die OPTA heeft geleverd en geïnstalleerd samen met Laser 2000. Erwin is zeer tevreden met het resultaat. Meer over het werk van Erwin Peterman treft u op de site: [www.nat.vu.nl/~erwinp](http://www.nat.vu.nl/~erwinp)

## Intelligente Positioneer Systemen

**De nieuw ontwikkelde chip OWISid wordt geïntegreerd in alle OWIS® positioneer-sleides. Dit waarborgt snelle en eenvoudige inbedrijfstelling van het OWIS® positioneer-systeem.**

Deze chip bevat alle informatie over de slede zoals type, spoed van de spindel, overbrengings-verhouding en motor kenmerken. Dus het positioneer-systeem kan in korte tijd worden ingesteld en inbedrijf gesteld.

De controle software OWISoft maakt het samen met de besturing PS 10 mogelijk om de gewenste gegevens van de positioneer-slede uit te lezen. Het positioneer-systeem wordt onmiddellijk herkend en vrijwel volledig automatisch geconfigureerd.

De kans op instelfouten is hierdoor klein. Tijdens het uitvoeren van een applicatieprogramma is elke fout zo goed als uitgesloten. Het positioneer-systeem is in zeer korte tijd gereed voor gebruik.

Met het toepassen van deze plug & play oplossing kunnen complexe opstellingen ook eenvoudig en veilig worden geconfigureerd. De vereiste bewegingscycli kunnen direct worden uitgevoerd door middel van de comfortable control software OWISoft.



## Schaalbare low light SPM array voor groot detectie-oppervlak

**Door SensL is het eerste vierzijdig aanlegbare low light silicon photomultiplier array geïntroduceerd.**



Deze SPMArray4 detector is gebaseerd op de reeds bestaande SPM technologie van SensL; deze technologie groeit uit naar de wereldstandaard voor solid state low light detectoren.

### 4 zijden aanlegbaar

De vierkante vorm met zeer kleine randen maken het voor u mogelijk om het detectie-oppervlak te vergroten door aan alle randen extra arrays te schakelen.

Zo kunt u grote photomultiplier oppervlakken bereiken en de klassieke PMTs met hun nadelen vervangen.

### Kleine afmetingen

Vanwege de kleine afmetingen is de sensL SPMArray4 ideaal in compacte en gewichtsbeperkte toepassingen zoals draagbare stralingsdetectie probes en PET en SPECT ring assemblies.

### Magneetvelden

SensL heeft bovendien de behuizing zodanig ontworpen dat deze gebruikt kan worden in magneetvelden. De detector en behuizing zijn geschikt getest tot magneetvelden van 3 Tesla.

### Electronica

De SPMArray series detectoren zijn ontworpen voor flexibiliteit in gebruik en voor hoogwaardige toepassingen. Een range van readout en evaluation boards zijn leverbaar om snel een testsysteem op te bouwen als prototype of als lab-opstelling.

## Unieke breedband Terahertz radiometer

**De T.rad 1000D van Spectrum Detector is een breedband radiometer voor intensiteitsmetingen over het gehele THz spectrum (0.1-30 THz).**



### Groot gevoelig oppervlak

Deze nieuwe radiometer bestaat uit een zeer gevoelige pyroelectrische detector met een groot oppervlak en lock-in elektronica met software. De sensor is in een thermisch geïsoleerde behuizing gebouwd en wordt gevoed via een USB verbinding met de LIA-DPM digitale lock-in module.

### Eenvoudig aansluiten

De meegeleverde software installeren (LabView executable) en de pyroelectrische probe aansluiten is het enige wat

hoeft te worden gedaan om aan een gechopte THz bron te kunnen meten. Bronnen vanaf 100 nW tot 20 mW gemiddeld vermogen kunnen zo worden gemeten.

De eenvoudige opstelling onderscheidt zich duidelijk van een standaard lock-in versterker. Het enige wat u hoeft in te geven is de range, filter-tau en de batch grootte. De lock-in versterker is zeer veelzijdig en eenvoudig in gebruik. De software biedt verschillende analyse-schermen: strip chart, statistiek, tuning en setup. De instelmogelijkheden staan

altijd in de linkerzijde van het scherm. Als de gemeten data op het scherm verschijnt kan deze ook worden gelogd. De data wordt dan als file op de aangesloten computer opgeslagen en later geanalyseerd.

**Eindelijk is er een goedkoper alternatief voor de dure en kwetsbare Golay cell.**

**De T.rad 1000D radiometer is ontwikkeld om onderzoekers breedband metingen te kunnen laten uitvoeren met een pyro-electrisch instrument, in de laagste THz signaal niveau's.**

## Laser Interface+

**Universal Laser Systems, fabrikant van laserplottertafels heeft een zeer krachtige printerdriver ontwikkeld voor het graveren, markeren en snijden van diverse materialen.**



De **Laser Interface+** is een printerdriver die gebruik maakt van een uitgebreide materialen database. Elk materiaal heeft zijn eigen laser-setting, zoals laservermogen, snelheid en het aantal pulsen per inch.

Standaard meegeleverd in de driver is de 3D contouring en rubber stempel "schouder" optie. Voor het printen van foto's is een image enhancement functie ingebouwd.

Natuurlijk blijft het mogelijk de lasersettings handmatig in te geven of te wijzigen. Deze ervaringswaarden kunnen eventueel aan de database worden toegevoegd.

De driver is geschikt voor de Professional, Industrial en de Versalaser.

Precisiebeurs  
2 & 3 dec.  
Veldhoven