



Comptage de Photon Unique pour la Cryptographie Quantique

COUNT® NIR et COUNT® Q



LASER COMPONENTS vient d'introduire deux nouveaux modules de comptage de photon unique: COUNT® NIR et COUNT® Q. Par rapport aux versions existantes, ces deux modules sont optimisés pour les longueurs d'onde plus hautes dans l'infrarouge. Le COUNT® NIR est un module de comptage de photon unique pour la région NIR. Il intègre une photodiode avalanche APD dont l'efficacité de détection a été améliorée aux environ de 810 nm. Cette longueur d'onde joue un rôle important dans les applications de cryptographie quantique. Les performances exceptionnelles obtenues sont basées sur une conception de l'APD propriétaire élaborée par le Groupe Détecteurs de LASER COMPONENTS dans l'Arizona. Cette propriété industrielle donne l'opportunité à LASER COMPONENTS de mettre à la disposition de ses clients la technologie là où ils en ont besoin.

Le COUNT® Q en vedette. Plusieurs de nos clients travaillent à des longueurs d'onde que le silicium ne couvre pas. Le COUNT® Q intègre une APD InGaAs et couvre le domaine spectral de 900 nm à 1600 nm. Pour de meilleures performances, l'APD est refroidie par effet thermoélectrique. Tout comme pour les modules COUNT® sur base d'APD silicium, pour le COUNT® Q InGaAs nous nous sommes focalisés pendant son développement sur l'obtention d'une efficacité de détection élevée et d'un faible courant d'obscurité.

D'autres détails sur ces produits sont disponibles auprès de nos spécialistes.

www.lasercomponents.fr
Webcode F18-029
Contact : David André 01 79 85 86 03

Chère lectrice, cher lecteur,

Nous vous avons annoncé de nouveaux investissements au sein du Groupe LASER COMPONENTS, ceux-ci ont bien été réalisés comme prévu et nous permettent de vous proposer de nouveaux produits, certains d'entre-deux ont déjà été introduits à Photonics West en Février, et sont disponibles à la vente, mais nous vous invitons à découvrir encore davantage de produits et de nouvelles technologies lors de ce grand événement que constitue le 21ème LASER World of Photonics à Munich du 13 au 16 mai. Un avant-goût vous est proposé dans ces pages.

Nos partenaires seront également nombreux à participer à cet événement, parmi eux, comme nous l'avons fait, beaucoup ont investi en R&D ou en équipements afin d'être en mesure de proposer les produits que vous, nos clients, attendez.

Alors, venez nous rejoindre et vous entretenir avec les spécialistes des domaines qui vous intéressent.

Bonne lecture,

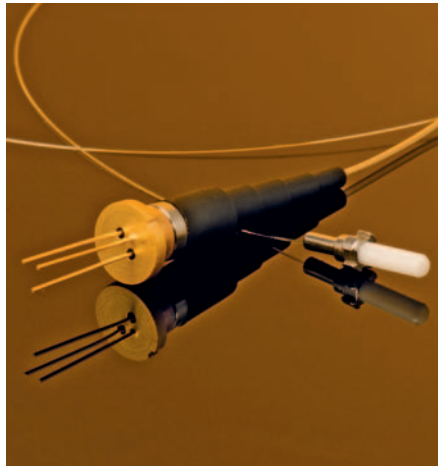
Christian MERRY
Directeur Général

PLDs avec Micro-optique ou Pigtail Fibre

Diodes Lasers Pulsées à Profil de Faisceau Homogène

Peu coûteuses, peu gourmandes en énergie, et faciles à utiliser, les diodes lasers offrent une alternative viable aux lasers conventionnels. Comme les lasers à semi-conducteurs présentent une caractéristique de faisceau moins bonne que les lasers à solide, LASER COMPONENTS propose différents concepts pour remodeler la géométrie du faisceau des diodes lasers pulsées.

Les diodes lasers pulsées avec micro-optique intégrée réduisent la divergence de l'axe rapide à 5 ou 10 mrad. LASER COMPONENTS Canada monte la lentille de collimation, dite d'axe rapide, « Fast-Axis Collimation (FAC) », directement devant la puce de la diode laser. La diode pulsée accompagnée de sa lentille FAC est insérée dans un boîtier TO-18 minuscule et hermétiquement scellé. Le montage peut résister à des taux d'accélération > 1000 g/ms ;



ainsi, il répond aux normes fixées par la technologie militaire où les composants sont employés pour la mesure de distance.

Une distribution de faisceau presque homogène peut être réalisée dans les diodes lasers en mélangeant les modes dans une fibre optique. LASER COMPONENTS a développé des diodes lasers pulsées avec pigtail fibre qui atteignent une puissance optique de sortie de plus de 100 W. Elles sont idéalement appropriées aux applications médicales dans lesquelles une forte puissance crête doit être fournie à un point donné avec une perte aussi faible que possible. Une des forces de LASER COMPONENTS est de pouvoir proposer le développement rapide et peu coûteux de diodes lasers pulsées spécifiques.

Les demandes spéciales de nos clients sont mises en application avec plaisir.

www.lasercomponents.fr

Webcode F18-041

Contact : David André 01 79 85 86 03

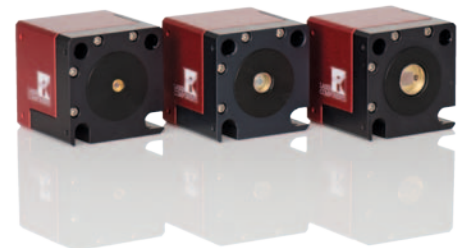
Le Voile Vient d'être Levé :

Module à Photodiode «P-CUBE» pour Application sur Banc Optique

Technologie de mesure précise dans un boîtier de mesure compact : ceci décrit les nouveaux P-Cubes réalisés par LASER COMPONENTS. Une photodiode PIN à faible bruit et sensible est montée dans un boîtier en forme de cube. Les cubes ont un bord de longueur de seulement 40 mm. Pour les intégrer dans des systèmes optomécaniques, les cubes peuvent être attachés par un système de tiges. Les versions suivantes sont disponibles : Photodiode GaP (190 – 570 nm), photodiode Si (200 – 1050 nm), photodiode InGaAs (800 – 2200 nm). Le photo-courant est obtenu via un connecteur de type BNC. Le P-CUBE est également disponible avec un connecteur optique

version FC. Notre amplificateur de courant iAMP-700 programmable peut être directement relié au P-CUBE avec un connecteur BNC. Il est possible de réaliser des amplifications de $10^2 - 10^{11}$ V/A avec l'iAMP-700.

P-CUBE et iAMP – une combinaison forte. En combinant le P-CUBE et l'iAMP-700, le plus faible niveau de lumière peut être détecté efficacement. Le boîtier des iAMP conçu pour la protection EMC permet l'utilisation à proximité de la source. Les P-Cubes exigent une tension de polarisation entre -10 V et +10 V, celle-ci peut être obtenue directement en sortie de l'iAMP.



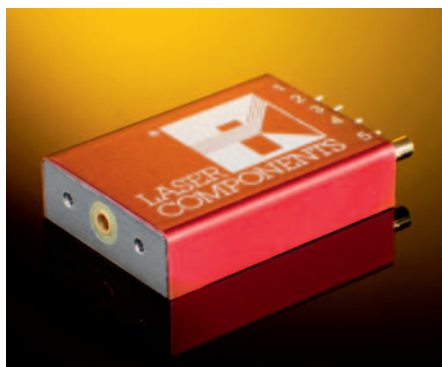
www.lasercomponents.fr

Webcode F18-055

Contact : David André 01 79 85 86 03

Made by LASER COMPONENTS

Modules à Diodes Lasers Pulsées



Les modules à diodes lasers pulsées de LASER COMPONENTS sont aussi petits qu'une boîte d'allumettes !

Les deux séries LS, le standard, et LC, adaptée aux besoins du client, ont toutes les fonctions nécessaires pour une utilisation sans risques et sont insérées dans un logement compact. Seulement une tension de +12 VDC et un trigger de signal – et rien plus – sont nécessaires pour le fonctionnement de ces modules.

Les modules à 905 nm et 1550 nm sont disponibles avec les paramètres d'ajustement qui

sont soit fixes, série LC, ou variables, série LS. La puissance de sortie optique est de 3 à 220 W pour le module à 905 nm et de 5 à 80 W pour le module à 1550 nm. La longueur d'impulsion est de 4 à 150 ns pour les deux versions. Les modules lasers pulsés sont fabriqués par LASER COMPONENTS en Allemagne.

www.lasercomponents.fr

Webcode F18-155

Contact : David André 01 79 85 86 03

Analyse de Faisceaux Laser en 3.0

Première Camera de Profilométrie Laser USB 3.0

Avec notre Partenaire Gentec Électro-Optique, Inc. nous sommes fiers de lancer la Beamage 3.0, la toute première caméra USB 3.0 dédiée à la profilométrie laser sur le marché. Cette nouvelle caméra basée sur la technologie CMOS est présentée avec un logiciel entièrement redessiné qui présente des outils d'analyse puissants combinés à une interface utilisateur intuitive.

L'interface USB 3.0 de cette nouvelle caméra présente un taux de transfert jusqu'à 10X plus rapide que tout système USB 2.0 et permet des taux de transferts jusqu'à 10 fps (images par seconde) à 1 MPixels. La technologie USB 3.0 présente également une architecture de communication améliorée qui réduit les temps de latence lors de la transmission de données, ainsi que la consommation d'énergie.

Grâce à sa combinaison unique de haute densité de pixels (2.2 MPixels) et son capteur de grande taille (11.3 x 6.0 mm), la Beamage 3.0 possède le double avantage de caractériser précisément tant les très petits faisceaux de quelques dixièmes de microns, que les grands de plusieurs mm, couvrant ainsi la plupart des applications dans un seul appareil.

Le logiciel (conforme aux normes ISO 11146:2004, 11146:2005 et 13694-2000) de la Beamage 3.0 tire avantage des meilleurs outils de développement actuels. L'interface simple et très intuitive in-



tière la suppression du bruit de fond, un outil d'animation, la normalisation du signal, des fonctions de filtrage et de moyennage, un trigger externe, la définition d'une zone active, un fit Gaussien, etc.

La Beamage 3.0 est proposée à un prix très intéressant, sensiblement plus bas que les matériels existants.

www.lasercomponents.fr

Webcode F18-071

Contact : Elyne Egrot 01 79 85 86 04

Aussi Court qu'une Allumette – FLEXPOINT® MVfemto

Modules Laser pour le Traitement d'Images Industriel



Aussi court qu'une allumette et plus mince qu'un stylo : c'est le FLEXPOINT® MVfemto. Le plus petit module laser générateur de ligne-homogène de LASER COMPONENTS pour le traitement d'images industriel. MVfemto mesure 8 mm

de diamètre et 40 mm de long ce qui le rend particulièrement approprié à de petites sondes laser 3D.

LASER COMPONENTS observe votre taille: la focalisation du MVfemto est individuellement pré-ajustée en usine à votre distance de fonctionnement. Ceci permet la meilleure qualité de ligne envisageable ; aussi petite et homogène que possible – aussi fine que 20 µm.

Le MVfemto est disponible dans deux gammes de longueurs d'onde différentes - le rouge (635 à 660 nm) et le NIR (785 à 850 nm). La puissance de sortie maximum est 50 mW.

www.lasercomponents.fr

Webcode F18-074

Contact : Elyne Egrot 01 79 85 86 04

Optiques Diffractives - DOEs

Les lasers ont des profils à caractéristique Gaussienne; ceci peut être gênant dans le traitement de matériaux. Les DOEs sont employés pour les convertir en profil uniforme. Top-hats ou profils carrés sont habituellement demandés ; cependant, LASER COMPONENTS recommande l'utilisation de DOEs Vortex qui produisent un profil en forme d'anneau à partir d'un TEM00. Le « trou d'intensité » créé oblige les bords extérieurs à devenir plus raides ; c'est avantageux dans la soudure, la coupe, et le forage; l'intensité au centre du faisceau contribuant seulement marginalement au processus. Les DOEs Vortex d'Holo/OR sont faciles à utiliser. À la différence des top-hats, ils peuvent être employés avec n'importe quel diamètre de faisceau et de distance de fonctionnement.

Les Vortex ne sont pas sensibles à l'ajustement ; seule la composante latérale de la position doit être maintenue.

Webcode F18-002

Contact : Elyne Egrot 01 79 85 86 04

Nouveau Catalogue Gentec-EO

L'édition 2013 de notre catalogue de produits regroupe l'ensemble des instruments de mesure de la puissance et de l'énergie Laser, ainsi que nos systèmes de caractérisation de profil de faisceaux. Commandez votre édition gratuite à notre spécialiste dès aujourd'hui!

Webcode F18-171

Contact : Elyne Egrot 01 79 85 86 04

Filtres UV-Passe-bandes

LASER COMPONENTS propose le filtre optique *ad hoc* pour séparer efficacement les rayonnements UVA, B et C.

De nouveaux matériaux UV permettent la réalisation de nouveaux filtres UV offrant une transmission >80%, tout en supprimant la lumière diffuse jusqu'à >700 nm, avec un facteur de blocage OD5.

Omega Optical, Inc. fabrique les filtres passe-bande UV utilisant un processus de revêtement par DMRS. Le ZrO₂, transparent au rayonnement jusqu'à 250 nm, est employé comme matériau de revêtement.

Cette nouvelle combinaison matériau/ et technologie permet des débits de transmission plus importants, des bords plus raides, et surtout le taux de blocage le plus élevé.

Webcode F18-085

Contact : Elyne Egrot 01 79 85 86 04

Nouvelles Longueurs d'Ondes BV

Modules à Diodes Laser Bleu/Violet Kimmon Koha



En parallèle de leur gamme de lasers HeCd qui ont construit leur leadership, notre partenaire Kimmon Koha Co, a introduit en 2005 deux lasers à diode de la gamme BV (Bleu/Violet) à 408 nm de 50 mW et 25 mW. Kimmon Koha a ajouté depuis d'autres longueurs d'onde à ces premiers modèles, et offre désormais 10 lasers de plus fortes puissances. Chaque modèle est proposé avec un faisceau elliptique ou circulaire de très bonne qualité. Le M^2 est <1.2 sur tous les modèles. Les longueurs d'onde au catalogue sont 375 nm, 405 nm, 445 nm et 488 nm pour des puissances respectives de 55 mW, 130 mW, 80 mW et 55 mW.

Les lasers sont très stables en puissance et longueur d'onde, ils sont préajustés en usine,

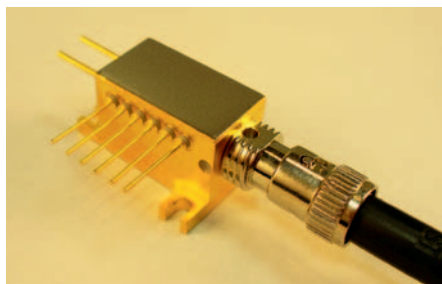
cependant vous pouvez en contrôler les paramètres, deux modes de contrôle sont disponibles ACC et APC. La température de la diode laser est stabilisée, ainsi, si vous souhaitez privilégier la meilleure stabilisation de la longueur d'onde possible sélectionnez le mode ACC, si votre priorité est le niveau de puissance de sortie constant, APC vous offrira la meilleure régulation de puissance possible. Une autre caractéristique intéressante et particulièrement utile, est le contrôle du laser (ou de plusieurs) directement depuis votre ordinateur.

www.lasercomponents.fr
Webcode **F18-078**
Contact : David André 01 79 85 86 03

MedPac, Source de Puissance IR

De la Puissance dans l'IR, une Visée dans le Rouge

Les nouvelles sources IR de fortes puissances MedPac de Sheumann sont idéales pour des applications médicales et de défense. MedPac intègre deux diodes : une source infrarouge de puissance élevée à 980 ou 808 nm, et un faisceau de pointage rouge. Les deux diodes sont individuellement adressables, permettant d'utiliser chacun des deux faisceaux, le pointeur et le faisceau haute puissance ensemble ou séparément. Le module est très compact et peut délivrer jusqu'à 7 W de puissance de sortie à une longueur d'onde de 980 nm, avec un émetteur d'ouverture de 200 μ m. Ils sont présentés sous forme d'un module à fibre avec une thermistance interne, une



photodiode, et un connecteur ST détachable de la fibre.

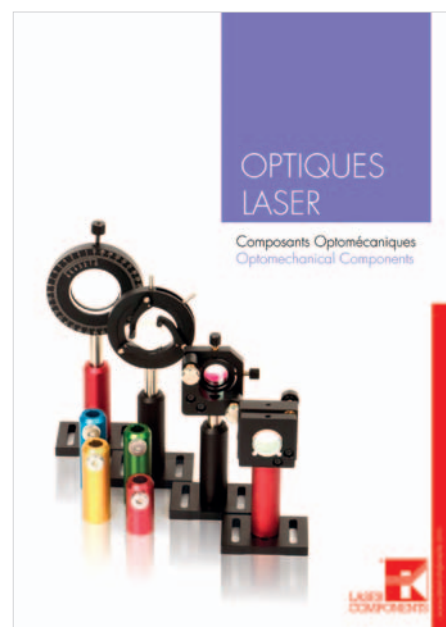
www.lasercomponents.fr
Webcode **F18-045**
Contact : David André 01 79 85 86 03

Composants Optomécaniques

Nouveau Catalogue

La variété de produits de nos composants optomécaniques est étendue : elle inclut des systèmes de rails et de tiges aussi bien que différents bâtis, montures et systèmes de positionnement. Pour un aperçu de tous les produits, nous avons constitué un catalogue complet. Ce catalogue interactif est disponible exclusivement en ligne parce qu'il vous en donne plus qu'une simple brochure. Chaque élément optomécanique présenté contient les informations détaillées disponibles d'un simple « clic » de souris.

Testez ce nouveau format – nous attendons avec intérêt de recevoir votre retour !



www.lasercomponents.fr
Webcode **F18-094**
Contact : Elyne Egrot 01 79 85 86 04



www.lasercomponents.fr

LASER COMPONENTS S.A.S.
45 bis Route des Gardes
92190 Meudon, France

info@lasercomponents.fr
www.lasercomponents.fr

Tél : +33 1 39 59 52 25
Fax : +33 1 39 59 53 50

Photonics News® est un nom de marque enregistré auprès du Bureau d'Harmonisation pour le Marché Interne (OHIM) en Europe.

© 2013. Tous droits réservés

Directeur Général :
Christian Merry
R.C.S Nanterre B 351 903 661
S.A.S au capital de 384 450,00 €
SIRET B351 903 661 00053