

## Expansion de Laser Components par Acquisition de Microwatt Applications, LLC DéTECTEURS PyroéLECTRIQUES Maintenant Fabriqués en Interne

Le Groupe Laser Components étend ses activités dans le domaine des détecteurs infrarouges et acquiert la majorité des parts du fabricant Microwatt Applications, LLC basé aux États-Unis.

Cette acquisition complète parfaitement notre offre de détecteurs IR à l'international et reconfirme notre objectif d'augmenter de manière significative notre part de marché dans ce segment. Microwatt et son personnel ajoutent leur remarquable savoir-faire et des décennies d'expérience dans la production des détecteurs pyroélectriques. Avec Alan Doctor, un des experts en détecteurs pyroélectriques les plus expérimentés et renommés rejoignant nos rangs, les deux sociétés se complètent parfaitement.

Depuis juillet 2014, Microwatt opère sous le nom de Laser Components Pyro Group, Inc. et comme filiale de Laser Components Detector Group, Inc. laquelle fabrique déjà avec succès une ligne de différents détecteurs à semi-conducteurs dans l'IR.

Microwatt fabrique des détecteurs pyroélectriques basés sur le  $\text{LiTaO}_3$  pour l'analyse industrielle de gaz, la technologie médicale, la détection de flamme, et le contrôle de processus, ainsi que des détecteurs pyroélectriques sur base DLaTGS comme matériau de détection employé dans des applications premium telles que par exemple les spectromètres FTIR.

[www.lasercomponents.fr](http://www.lasercomponents.fr)

Webcode **F21-033**

Contact : Ushna Mulin 01 79 85 86 08



Alan Doctor, Patrick Paul

Chère lectrice, cher lecteur,

Nous sommes à quelques jours de l'ouverture du salon enova Paris et déjà très impatient de vous y retrouver à nouveau.

La rentrée est particulièrement riche et nous aurons le plaisir de vous présenter un très grand nombre de nouveautés qu'il s'agisse de l'extension de notre activité dans l'infrarouge avec notre propre gamme de détecteurs pyroélectriques – voir ci-contre, du lancement de la production de nos PIN InGaAs et InGaAs étendu, et sources IR associées, ou de nouveaux partenariats pour les barrettes de détecteurs de Xenics ou les modules lasers de Lumics. Et ce n'est qu'un avant goût ! Parcourez cette dernière édition et rendez-vous sur le stand C11 hall 7/2 du 16 au 18 septembre, nous vous y attendons !

Christian MERRY  
Directeur Général

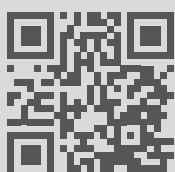


## Atelier International sur la Technologie IR

Les 10 et 11 novembre, 2014, aura lieu le deuxième atelier sur la technologie IR. Après le succès du premier atelier, nous conserverons le même format et installation – 80 participants internationaux, dont presque la moitié participera au programme : présentations courtes et concises, proximité, et beaucoup de temps consacré au networking. Les principaux points d'attention incluent

- Aspects Matériels des Détecteurs IR
- MEMS Infrarouges
- Fibre Optiques Infrarouges
- Composants et Emetteurs Optiques
- Applications
- L'électronique et Interfaces Associées
- Logiciel
- Refroidissement des détecteurs

www.lasercomponents.fr  
 Webcode **F21-137**  
 Contact : Ushna Mulin  
 01 79 85 86 08



### Quel Matériau pour Votre Détecteur ?

## InGaAs Panchromatique ou Silicium ?

À de plus longues longueurs d'onde l'InGaAs panchromatique a une stabilité de température plus élevée que le silicium et présente ainsi une alternative viable dans des applications laser autour de 1000 nm.

La gamme de sensibilité de nos nouvelles diodes PIN InGaAs – IG17, IG22, et IG26 – couvre non seulement le domaine spectral du SWIR mais également la gamme du visible: cette caractéristique est désignée sous le nom de « panchromatique » par exemple l'IG22 montrée dans la fig. 1.

Dans une application de mesure, ce signal devrait dépendre le moins possible de facteurs de perturbation afin d'être aussi indépendant de la température environnementale que possible. Avec du silicium, cette propriété existe dans les longueurs d'onde qui sont inférieures à 900 nm ; le coefficient de température de la sensibilité est constant à <0.1%/K et peut être corrigé par logiciel.

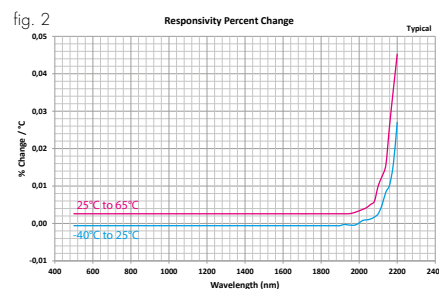
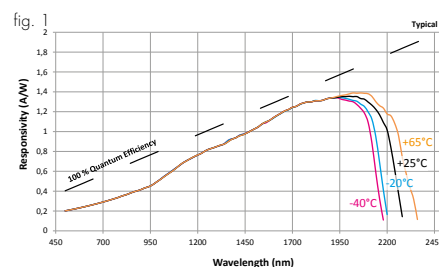
Plus les longueurs d'onde sont longues, plus cette dépendance augmente rapidement et plus il devient difficile de faire une correction par logiciel.

Cet effet est particulièrement dérangeant dans les applications laser autour du micron. Ici l'InGaAs présente une intéressante alternative au silicium.

La perte de signal est marginale. Les composants de la série IG17 montrent un coefficient de température constant de <0.1%/K à 1000 nm. Selon les essais que nous avons menés, la série IG22 est, avec une valeur d'approximativement 0.002%/K, encore bien plus indépendante à la température et devrait certainement être considérée pour cette utilisation.

Fig. 2 montre le comportement spectral correspondant au coefficient de température.

www.lasercomponents.fr  
 Webcode **F21-037**  
 Contact : Ushna Mulin 01 79 85 86 08



## Barrettes Linéaires InGaAs pour des Mesures Rapides et à Haute Résolution

### Nouveau Partenariat : Xenics

LASER COMPONENTS introduit un nouveau partenaire : la société Belge Xenics dont les détecteurs seront vendus en Europe par le Groupe LASER COMPONENTS. Xenics est l'un des principaux fabricants de caméras et barrettes IR ; ils ont tout récemment introduit la série de détecteurs « Xlin » dans leur portfolio. Xlin représente des barrettes linéaires multiplexées InGaAs pour des mesures rapides et à haute résolution. Ces barrettes sont disponibles en 1024 ou 2048 pixels et avec un pitch de 12  $\mu\text{m}$ , la hauteur de l'élément peut

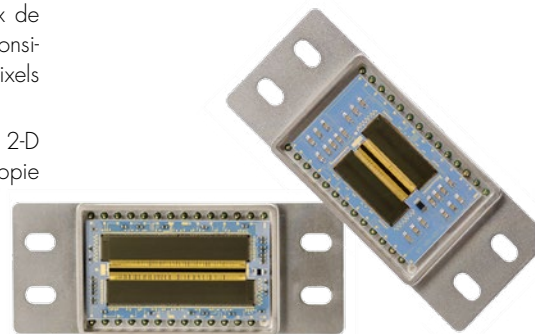
varier : 12,5  $\mu\text{m}$  ou 250  $\mu\text{m}$ . Les détecteurs sont équipés du refroidissement à un étage Peltier ; le refroidissement à trois étages est également disponible sur une base optionnelle. Avec le détecteur à 1024 pixels, un taux de balayage de 40 kHz peut être réalisé ; considérant qu'avec le détecteur de 2048 pixels cette valeur est de 10 kHz.

Ces barrettes linéaires InGaAs 1-D et 2-D conviennent aux applications de spectroscopie et à l'imagerie.

[www.lasercomponents.fr](http://www.lasercomponents.fr)

Webcode **F21-237**

Contact : Ushna Mulin 01 79 85 86 08



## Taux de Comptage plus Elevés

### Temps Morts plus Courts avec les Modules COUNT®

Dans beaucoup d'applications, la dynamique des détecteurs de photon simple est un paramètre important. Ainsi, notre but a toujours été de réduire encore davantage la période morte de nos compteurs de photon COUNT®. La période de temps mort précédente de 55 ns a été réduite à 42 ns dans les nouveaux modules, avec comme conséquence un taux maximum de comptage de plus de 23 MHz.



En outre, la gamme de tolérance de la tension d'alimentation a augmentée. Ceci permet au module COUNT® de réagir avec moins de sensibilité aux pics de tension et aux petites déviations dans la tension d'alimentation. Les détecteurs sont alimentés en 12 V.

[www.lasercomponents.fr](http://www.lasercomponents.fr)

Webcode **F21-029**

Contact : Ushna Mulin 01 79 85 86 08

## Modules APD Plug&Play jusqu'à 25 MHz

### Avec A-CUBE Détecter les Plus Bas Niveaux Devient un Jeu d'Enfant

Des puissances optiques dans la gamme des fW peuvent être facilement détectées en utilisant des photodiodes avalanche. Pour une utilisation facile plug&play, nous présentons nos modules A-CUBE APD : ces petits modules détectent la lumière rapidement et efficacement dans le domaine spectral de 400 nm à 1700 nm.

Le cœur de l'A-CUBE est constitué d'une photodiode avalanche à faible bruit Si ou InGaAs avec un préamplificateur et une alimentation haute tension intégrés. On intègre également la compensation de température qui permet l'utilisation sur une large étendue de température ambiante à une amplification constante.

Les détecteurs InGaAs permettent des mesures dans le domaine spectral entre 1000 nm et 1650 nm ; les versions silicium permettent des

mesures entre 400 nm et 1100 nm. Les deux versions sont disponibles dans différentes largeurs de bande : du DC à 25 MHz.

Le boîtier isolé avec une longueur de côté de juste 40 mm peut être intégré dans des bancs optiques d'un simple clic. Il exige seulement une alimentation

d'énergie supplémentaire de 12 V pour alimenter l'APD. Avec cette installation, la détection du plus bas niveau de lumière devient un jeu d'enfant. Les A-CUBE sont disponibles avec un connecteur FC sur une base optionnelle.



[www.lasercomponents.fr](http://www.lasercomponents.fr)

Webcode **F21-055**

Contact : Ushna Mulin 01 79 85 86 08

## Remplacez votre Laser HeNe

### Module à Diode Compact et de Forte Puissance

Nous sommes excités à l'idée de vous présenter la gamme de modules laser SLM (Single Longitudinal Mode) proposée par notre partenaire PD-LD Inc. Utilisant la technologie brevetée de stabilisation par VBG®, la série SLM est capable de se bloquer sur un mode longitudinal simple et stable, idéal pour des applications traditionnellement réalisées avec un laser à gaz. Stabilité de puissance crête meilleure que <math><1\%</math>, stabilité de longueur d'onde de  $\pm 2 \text{ pm}</math> et une largeur des raies spectrales de 10 MHz (typique), idéale pour la microscopie, la métrologie, l'interférométrie, et la spectroscopie Raman. La conception compacte de ce boîtier unique combinée avec une consommation de puis-$

sance incroyablement faible fait de la série SLM la solution OEM idéale pour votre produit. Remplacez votre laser à gaz dès aujourd'hui !

[www.lasercomponents.fr](http://www.lasercomponents.fr)

Webcode **F21-045**

Contact : Elvyne Egrot 01 79 85 86 04



## Stabilité et Classe Laser Garantie

### Modules Laser à 520 nm pour Technologies Médicales

Des modules laser avec des diodes lasers à 520 nm à émission directe sont de plus en plus utilisés dans la technologie médicale – très souvent comme remplacement de lasers à état solide à 520 nm. Tous les modules laser FLEXPPOINT® sont maintenant disponibles avec des diodes lasers à 520 nm.

Les modules FLEXPPOINT® à 520 nm sont également équipés d'une photodiode, ce qui offre les avantages suivants :



#### Stabilité des Performances sur une Gamme de Température Donnée

La puissance de sortie est maintenue constante à  $\pm 5\%$  – à travers toute la gamme de température de fonctionnement de 0°C et 50°C. Des modules comparables ne réalisent que seulement  $\pm 10\%$ .

#### Défaut Unique de Sécurité

Un circuit de surveillance supplémentaire garantit le réel défaut unique de sécurité: c'est absolument crucial dans le domaine médical.

#### Ajustement et Modulation de Puissance

La puissance de sortie peut être ajustée de façon analogique en utilisant un fil de contrôle et un signal de tension (0-5 V). La photodiode améliore de manière significative la linéarité de la gamme d'ajustement.

Autre options:

- modulation numérique ou analogique
- modulation en largeur d'impulsion
- point, ligne, ou réticule laser
- puissance de sortie <math><1 \text{ mW}</math> à 25 mW
- peuvent être modifiés et ajustés selon les caractéristiques du client

#### Applications

Ces lasers sont utilisés pour placer des patients dans des applications de CT ou de MRT et également en tant que faisceaux pilotes dans des lasers médicaux de haute puissance.

[www.lasercomponents.fr](http://www.lasercomponents.fr)

Webcode **F21-074**

Contact : Elvyne Egrot 01 79 85 86 04

## Modules Monomodes de Lumics en Butterfly 14-pin pour Analytique, Senseurs, Sources

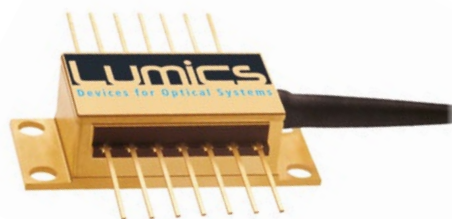
### Maintenant disponible à 786 nm

Notre partenaire Lumics GmbH est fabricant de diodes lasers, de modules à diodes lasers monomodes et multimodes couplés sur fibre et de systèmes complets basés sur la technologie à émetteur simple. Nous sommes fiers d'annoncer l'élargissement du catalogue de modules à diodes lasers monomodes fibrés en boîtiers Butterfly 14-pin hermétiquement scellés avec contrôle de température et photodiode de monitoring intégrés.

Ces modules BTF14 sont fabriqués selon les standards Telcordia GR-468-CORE.

Après la récente introduction d'une longueur d'onde supplémentaire à 1550 nm, c'est au tour du 786 nm d'être annoncé comme longueur d'onde standard, ainsi toutes les longueurs d'ondes suivantes à partir de 750 nm jusqu'à 1100 nm sont disponibles: 786, 793,

808, 850, 915, 980, 1012, 1025, 1032, 1064, 1070, et 1080 nm quelque soit la quantité. D'autres longueurs d'ondes peuvent être fabriquées sur demande. Les modules peuvent être pilotés en continu ou en pulsé.



La puissance de sortie va jusqu'à 500 mW en continu, ou 2 W en mode pulsé. Tous les modules BTF 14 peuvent également être proposés avec un contrôleur de diode laser sous forme

d'une version table-top compacte.

Configurations disponibles:

- Fibre de maintien de polarisation jusqu'à 12 dB de ratio d'extinction.
- Fibre de Bragg de largeur spectrale de 1 nm dans la configuration standard et jusqu'à 0,15 pm.
- Longueur d'onde bloquée en pulsé <math>< 3 \text{ ns}</math> pour le laser à fibre source ou senseur de température.
- Avec les connecteurs standard SMA, FC/PC, ou FC/APC.

[www.lasercomponents.fr](http://www.lasercomponents.fr)

Webcode **F21-145**

Contact : Elvyne Egrot 01 79 85 86 04



## Nouvelle Alimentation KIMMON KOHA Co., Ltd

### Du Nouveau Pour Vos Lasers HeCd

Notre Partenaire KIMMON KOHA Co., Ltd a commencé à fabriquer des lasers HeCd en 1971. Depuis lors plus de 44.000 systèmes ont été installés dans le monde entier, faisant de KIMMON non seulement le plus ancien fabricant de lasers HeCd mais également le plus important dans le monde. Ainsi, le premier fabricant de Laser HeCd propose pas moins de 18 modèles à 325 nm, avec des puissances de 2 mW à 50 mW en mode TEM00 et de 5 mW à 100 mW en multi-mode. A 442 nm une dizaine de modèles sont proposés avec des puissances de 14 mW à

180 mW (TEM00). Ces lasers HeCd sont aussi disponibles en version bi-longueurs d'onde, offrant 1 mW à 30 mW @ 325 nm et 15 mW à 110 mW @ 442 nm TEM00.

Pour supporter cette gamme, KIMMON Co., Ltd introduit une nouvelle alimentation compacte avec tension d'entrée universelle de 100 à 240 V. les principales caractéristiques sont <0.25G et <2.0G en vibration respectivement en opération et en stockage. Les spécifications aux chocs sont données pour <20G. La plage de courant disponible s'étend de 4 à 8 A selon les modèles.

Les applications les plus courantes pour ces lasers Hélium Cadmium se rencontrent en Spectroscopie Raman, holographie, lithographie, photoluminescence...

[www.lasercomponents.fr](http://www.lasercomponents.fr)

Webcode **F21-078**

Contact : Audrey Le Lay 01 79 85 86 09



## Instruments de Mesure Novateurs de Gentec-EO

### Integra : Mesure de Puissance et d'Énergie Laser

Des mesures de puissance et d'énergie laser directement sur un ordinateur – avec la nouvelle série INTEGRA de Gentec-EO c'est possible !

Jusque récemment, un moniteur était exigé pour la lecture des détecteurs Gentec-EO, les détecteurs les plus courants de la gamme seront désormais équipés de l'option INTEGRA : l'appareil de mesure est aussi petit qu'une clé USB et est relié directement à un PC par une interface USB. La lecture des données de mesure est effectuée sur un PC avec l'aide du logiciel correspondant – vous pouvez voir les résultats de mesure sur votre écran en quelques secondes.

Naturellement, toutes les données qui peuvent normalement être lues par un moniteur peuvent également être analysées ici : du pW au kW et du fJ au J.



Cette conception 'tout-en-un' de l'INTEGRA est parfaitement appropriée aux laboratoires, aux applications OEM, et au service après vente. De plus cela profite à une réduction des coûts : un dispositif unique signifie un seul calibrage !

L'option Integra est disponible pour thermopiles, détecteurs pyroélectriques, et photo-détecteurs. LASER COMPONENTS distribue INTEGRA en Allemagne et en France, un laboratoire de calibration Européen certifié est également à votre disposition.

[www.lasercomponents.fr](http://www.lasercomponents.fr)

Webcode **F21-071**

Contact : Elvyne Egrot 01 79 85 86 04

## Fenêtres Acryliques de Protection Laser selon DIN EN 207

### On n'est Jamais Trop Prudent!

À la différence des lunettes de sécurité laser, les fenêtres de protection laser ne doivent pas légalement être certifiées selon la norme DIN EN 207. Mais nous le faisons de toute façon – pour votre sécurité et pour avoir l'esprit tranquille !

Avec nos fenêtres de protection laser, vous êtes plus sûr : non seulement nos fenêtres prennent en considération la densité optique (OD) mais également la longévité. Nous indiquons combien de temps nos fenêtres résistent au rayonnement ; ainsi, les types de filtre les plus importants – 6NDY, BB2, et IR3 – sont certifiés selon la norme EN207.

Avec ces trois filtres, la gamme de longueurs d'onde des UV à l'IR est couverte (c.-à-d., de 180 nm à 10,6 µm). Selon la longueur d'onde, des niveaux de protection jusqu'à DLB7 peuvent être réalisés.

Dans des tailles standards de 100 mm x 200 mm à 915 mm x 1219 mm, les fenêtres de protection sont maintenant disponibles en stock.



[www.lasercomponents.fr](http://www.lasercomponents.fr)

Webcode **F21-052**

Contact : Audrey Le Lay 01 79 85 86 09

## Générer des Faisceaux Parallèles

# Collimateurs SMA pour un NA de 0,22

Le couplage de la lumière dans et hors des fibres optiques peut seulement être réalisé avec les faisceaux collimatés. Les collimateurs produisent des paquets parallèles de faisceaux.

LASER COMPONENTS met à disposition des collimateurs SMA pour ramener la divergence de la lumière hors de la fibre optique à 3°. Ces collimateurs peuvent être utilisés avec des fibres qui sont équipées d'un connecteur SMA et pour une ouverture numérique de 0,22 (ouverture angulaire: 25.4°)



La lentille de collimation intégrée de 5 mm est disponible avec deux revêtements pour des longueurs d'onde de 400–2200 nm ou 190–2200 nm.

[www.lasercomponents.fr](http://www.lasercomponents.fr)

Webcode **F21-013**

Contact : Audrey Le Lay 01 79 85 86 09

## Pour les Meilleures Valeurs de Réflexion

# Traitement des Extrémités de Fibres Optiques

LASER COMPONENTS a été le principal fabricant de fibres avec traitement optique depuis de nombreuses années : notre département interne de revêtements optiques et la production des fibres optiques sont tous deux sous le même toit. Les conditions pour fabriquer au plus haut niveau ne peuvent être meilleures ; nous pouvons répondre rapidement et avec souplesse aux différents besoins de nos clients.

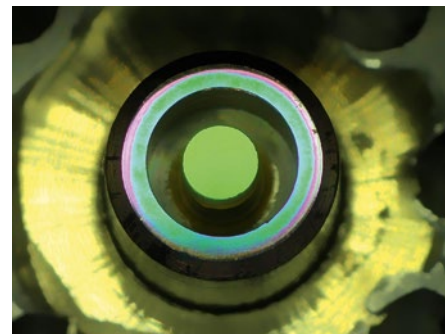
Utilisant le dépôt en phase vapeur physique (PVD), divers types de fibres – mais principalement fibres de larges diamètres de cœur – sont traités optiquement avec des seuils de dommages élevés. Ceci réduit à leur valeur minimum les retours par réflexions, ce qui est extrêmement important, en particulier quand la puissance de transmission est élevée. Selon le

type de revêtement, des valeurs de réflexion entre 0,2% et 0,5% peuvent être réalisées.

Grâce à nos compétences internes, nous pouvons traiter à la fois des patchcords avec des solutions normalisées de connecteurs et des férules spécifiques sur demandes clients. Les fibres nues sans connecteurs font également parties de notre répertoire.

Ce qui suit est une liste d'exemples de revêtements AR les plus communs :

- AR simple : Revêtement pour une longueur d'onde unique (par exemple, 808 nm)
- Double AR : Revêtement pour deux longueurs d'onde (par exemple, 808 nm et 980 nm)



- AR à bande large : Revêtement pour une large gamme de longueurs d'ondes (par exemple, 460 nm à 700 nm)

[www.lasercomponents.fr](http://www.lasercomponents.fr)

Webcode **F21-018**

Contact : Elvyn Egröt 01 79 85 86 04



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

[info@lasercomponents.fr](mailto:info@lasercomponents.fr)

[www.lasercomponents.fr](http://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.

© 2014. Tous droits réservés

Directeur Général :

Christian Merry

R.C.S Nanterre B 351 903 661

S.A.S au capital de 422 850,00 €

SIRET B351 903 661 00053