



## Nouveau Site de Production pour les Détecteurs PbS/PbSe

### Expansion de LASER COMPONENTS

**■** LASER COMPONENTS fabrique maintenant des détecteurs PbS et PbSe en interne. Ce développement a été annoncé en janvier dernier, et les premiers détecteurs ont été présentés à Photonics West à San Francisco.

Les nouvelles installations de production représentent une expansion du site de « LASER COMPONENTS Detector Group » à Phoenix, Arizona. En plus des photodiodes à avalanche, les détecteurs InGaAs et les émetteurs IR sont également développés et fabriqués sur ce site.

LASER COMPONENTS est reconnu comme spécialiste des composants IR depuis sa fondation en 1982. Le savoir-faire collectif est impressionnant et nos clients profitent dans le monde entier de nos productions internes. Nous avons la capacité d'attirer des spécialistes qui sont parfaitement au fait des besoins du marché et incorporent leur expertise aux études et la production.

Comme nous offrons des détecteurs IR basés sur des technologies très différentes, nos clients peuvent presque toujours trouver une solution idéale. Des mesures de gaz peuvent, par exemple, être effectuées avec des PbS, des PbSe et des détecteurs pyroélectriques. Selon ce qui doit exactement être mesuré, une technologie est généralement plus adaptée qu'une autre. Très peu de fabricants peuvent offrir l'avantage d'une telle consultation indépendante; en fait, nous pouvons même fabriquer des produits sur commande en fonction de la spécificité du besoin.

En outre, des photodiodes PIN InGaAs et x-InGaAs (InGaAs étendu) sont également produites sur ce site. Nous avons développé les premières photodiodes PIN InGaAs en 2012, et nous sommes fiers d'annoncer aujourd'hui la sortie de nos premières barrettes multiplexées x-InGaAs – là encore de très rares sociétés ont cette capacité ; nous avons même amélioré cette technologie de pointe. Ces nouveautés seront présentées au salon LASER World of Photonics fin juin à Munich.

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

Webcode **F22-031**

Contact : José Bretes 01 79 85 86 03

Chère lectrice, cher lecteur,

Les salons professionnels sont souvent révélateurs de l'activité industrielle et des tendances du marché.

Ce bulletin d'information précède deux rendez-vous internationaux majeurs de notre industrie « Sensor+Test 2015 » et « LASER, World of Photonics » que l'on introduit dans ces pages.

Le premier événement international de l'année Photonics West, avait déjà suggéré un regain d'optimisme et une année à venir positive avec d'un avis unanime une activité accrue au niveau des demandes clients. Gageons que cette tendance se confirmera lors des prochains mois.

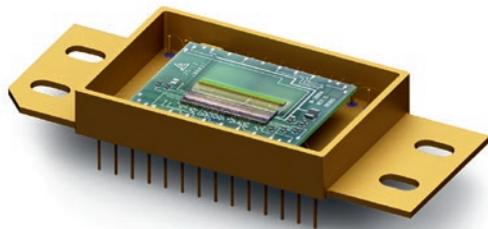
C'est dans ce contexte favorable que nous annonçons notre nouvelle production interne de détecteurs PbS et PbSe qui s'ajoute à la récente introduction de notre site de détecteurs pyroélectriques. Ces nouvelles gammes complètent notre offre interne de photodiodes InGaAs APD et PIN, et InGaAs étendu (jusqu'à 2.6µm) et confirme notre volonté de devenir un acteur majeur dans le domaine de la détection IR.

Avec notre production qui s'étoffe régulièrement et nos fournisseurs partenaires clés nous visons à vous offrir la plus large gamme de composants de choix pour la plus grande diversité de vos applications.

Visitez-nous, consultez-nous !

Christian Merry  
Directeur Général





## Détecteurs InGaAs Étendus Maintenant Disponibles en Barrettes

### Barrette Linéaire x-InGaAs Série IG22

■ Nous présentons la série IG22X0103L28-256TEC, une barrette linéaire x-InGaAs pour la spectroscopie SWIR.

Cette barrette présente 256 pixels @ 30  $\mu\text{m}$  x 250  $\mu\text{m}$  chacun avec un pitch de 50  $\mu\text{m}$ , en fonctionnement avec refroidissement le domaine spectral est couvert jusqu'à 2,1  $\mu\text{m}$  (20% point).

#### Pourquoi vous devriez la tester !

La raison d'intégrer un détecteur sophistiqué InGaAs étendu dans ce produit complexe se situe dans ses nombreux avantages technologiques.

Ces avantages sont détaillés comme suit :

1. **Fonction de zéro automatique** pour la réduction du courant d'obscurité. Dans les photodiodes, le courant d'obscurité dépend de la tension de polarisation appliquée. Ainsi, l'opération en mode libre de potentiel est idéale, normalement, cependant, la compensation d'entrée de l'amplificateur agit en tant que tension de polarisation. Dans la barrette IG22, cette tension indésirable est remise à zéro après chaque lecture.

2. **Amplification.** L'amplification peut être finement ajustée à huit niveaux, individuellement par pixel. C'est en effet très pratique car le milieu de la ligne est souvent illuminé plus fortement que ses bords. Ainsi, la dynamique optimale par pixel peut être utilisée.

3. **Cette barrette est conçue pour une linéarité élevée.** Le but est une valeur de 99,9%.

4. **Conception thermique optimisée.** Cette barrette, qui est équipée d'un élément Peltier à deux étages, réalise un  $dT$  de 65 K (c.-à-d., qu'elle peut être refroidie de la température ambiante jusqu'à  $-40^\circ\text{C}$ ).

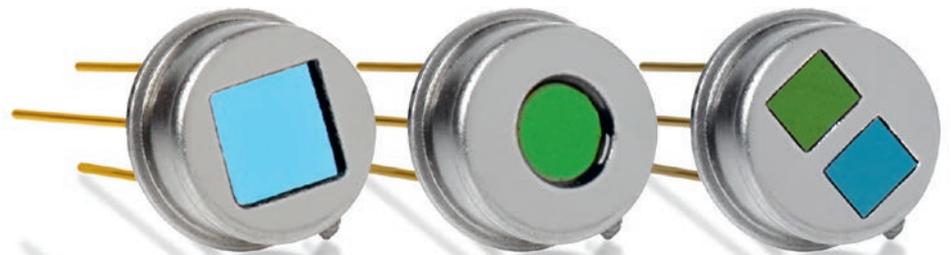
5. **Filtre passe-bas intégré.** Un filtre passe-bas anti-aliasing est intégré avant le circuit d'échantillonnage et de blocage.

En outre, cette barrette est équipée de toutes les fonctionnalités commerciales standards, telles que le double échantillonnage corrélé (CDS). Une électronique complète d'évaluation est disponible avec une interface USB.

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

Webcode **F22-037**

Contact : José Bretes 01 79 85 86 03



## Détecteurs LTO Pyroélectriques en Mode Courant

### Nouveau Développement Maintenant Disponible Commercialement

■ Nous présentons ici les premières nouveautés introduites par notre site de production « LASER COMPONENTS Pyro Group » : les détecteurs pyroélectriques utilisés en mode courant.

#### Les avantages !

En mode courant, le signal est relativement élevé pour une faible compensation et avec une dépendance à la température consistante à travers une large gamme. Autrement dit, cette combinaison est LE secret d'une approche réussie.

Alan Doctor, le visionnaire spécialiste du pyroélectrique et directeur général de LASER COMPONENTS Pyro Group a eu en ligne de mire le mode courant dans ses objectifs pendant des années et l'a transformé en produits commercialisables. En outre, cette gamme de produits nouveaux reflète parfaitement les tendances actuelles du marché.

#### Nouveaux produits

Les produits initiaux se composent des détecteurs  $\text{LiTaO}_3$  en boîtier TO-39 – en tant que senseurs simples et doubles. Chacune des deux versions étant disponible avec et sans élément « aveugle » supplémentaire. Le but de l'élément aveugle est de permettre la compensation de fluctuation de la température (TFC), aussi bien que l'amplification interne plus élevée. Partout où cela est raisonnablement possible, nous avons intégré une fonction de réduction microphonique des détecteurs.

- **LT1100X2020** : Détecteur à canal unique avec une surface active de 2,0 x 2,0  $\text{mm}^2$  pour des hautes fréquences jusqu'à 5 kHz.
- **LT1150M3030** : Détecteur à canal unique avec un secteur actif de 3,0 x 3,0  $\text{mm}^2$ , basse microphonie, et mono-alimentation (c.-à-d., faible consommation de puissance).

- **LT2110M2020** - Version haut de gamme : Détecteur à canal unique avec une surface active de 2,0 x 2,0  $\text{mm}^2$ , TFC, et basse microphonie
- **LT1240X1810** : Détecteur à double-canal avec 1,8 x 1,0  $\text{mm}^2$  par secteur actif et mono-alimentation.

Un large éventail de filtres permet de configurer le détecteur approprié à votre application.

Testez les premiers produits de la série et attendez-vous à voir de nouveaux détecteurs très prochainement !

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

Webcode **F22-033**

Contact : José Bretes 01 79 85 86 03



# LED UVA dans les Applications Industrielles

©iStock.com/filadendron

Le fait que des LEDs sont employées dans les Smartphones et les tablettes, aussi bien que dans différents types d'affichages, est bien connu de tous. Ce qui l'est peut-être moins, c'est que ces LEDs sont également très utilisées en coulisses. En effet, dans des processus de fabrication, les LEDs dans une gamme spécifique de longueurs d'onde (c.-à-d., LEDs UVA avec des longueurs d'onde de 365 nm jusqu'à environ 400 nm) jouent un rôle significatif.

## LEDs UV Employées pour Traiter les Ecrans Tactiles

Les LEDs UVA sont employées pour traiter des adhésifs ; par exemple, les écrans tactiles sont assemblés en collant ensemble le verre d'affichage, les écrans tactiles, et les affichages à cristaux liquides sur l'ensemble de la surface.

Quand les Smartphones sont apparus les toutes premières fois, l'écran tactile et l'affichage étaient empilés l'un sur l'autre sans surface adhésive – de l'air était scellé entre les couches. Au fur et à mesure que les écrans devenaient plus grands, les encadrements et les distributions de pression à l'intérieur de ces couches sont devenus plus difficiles à gérer.

L'adhérence sur toute la surface est devenue une partie intégrante de la production. Ceci a permis de produire des Smartphones de plus en plus plats, dans le même temps la production et l'assemblage sont devenus plus rapides et moins compliqués [1].

## Traitement d'Autres Adhésifs

Les LEDs sont également employées pour traiter des DVD, l'électronique dans le domaine automobile, et des sous-ensembles de carlingue

dans les avions. Un autre exemple important est le traitement UV des planchers et revêtements stratifiés.

## Également Idéal pour les Vernis et les Encres d'Imprimerie

En plus des adhésifs, les vernis et les encres d'imprimerie doivent également être traités. Ces substances à la base liquides sont solidifiées par l'intermédiaire d'une réaction chimique provoquée en quelques secondes par le rayonnement de haute énergie des LEDs UVA [2].

Ces LEDs, toujours dans la plage des UVA sont également employées dans l'industrie dentaire pour traiter les amalgames. L'activation d'un photo-initiateur à une longueur d'onde de 300 nm à 450 nm déclenche la polymérisation du composite de type résine acrylique auto-polymérisable [3].

## Les LED UV à la Place des Lampes UV – Les Avantages :

Les LEDs continuent à remplacer les lampes UV et les lampes flash dans ces applications.

Les raisons de cette tendance sont à facettes multiples :

- Les LEDs UVA ont une plus longue durée de vie, typiquement >10,000 heures.
- Temps de commutation très courts, parce qu'elles n'ont pas besoin de temps de préchauffage.
- Les LEDs sont très compactes et nécessitent que très peu de place à l'intégration.
- Le rayonnement thermique de la LED UV est minimal.

## LEDs UVA à 4 Watt

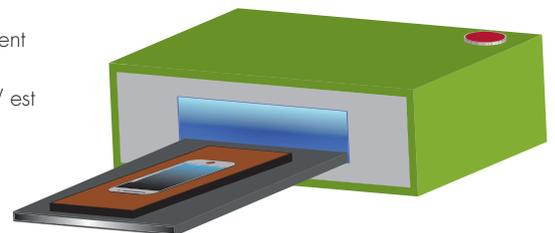
Les LEDs UVA s'utilisent dans de nombreuses applications industrielles comme par exemple lorsqu'il s'agit de durcir ou de sécher des colles, des laques, des encres ou des vernis d'imprimerie et dans des systèmes où une exposition à ce type de rayonnement UV initie ou facilite la photo-polymérisation d'un matériau spécifique.

Proposées en montage SMD avec ou sans lentille, nous avons un assortiment de longueurs d'onde qui comprend : 365 nm, 385 nm, 395 nm et 405 nm. Avec des performances jusqu'à 4W, une longue durée de vie et un design de construction compacte, les LEDs UV forment la base parfaite pour réaliser des produits high-tech répondants à des besoins technologiquement exigeants dans des applications industrielles.

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

Webcode **F22-042**

Contact : Audrey Le Lay 01 79 85 86 09



[1] <http://www.iphone-support.de/wisenswiki/displayverflebung/index.html> [2] <http://de.wikipedia.org/wiki/Strahlentherapie> [3] [http://de.wikipedia.org/wiki/Komposit\\_%28Zahnmedizin%29](http://de.wikipedia.org/wiki/Komposit_%28Zahnmedizin%29) ; Version du 02.02.2015

## Diodes Super Luminescentes Arima

### Nouvelle Ligne de Produits

La conception d'une diode super luminescente est équivalente à celle d'une diode laser sans résonateur. Le rayonnement est alors basé sur une émission spontanée amplifiée et offre la brillance des diodes lasers combinée avec la faible longueur de cohérence des LEDs. Ceci conduit à une plus grande largeur de bande optique du rayonnement émis.

Semblables aux diodes lasers à émission par les bords, les SLEDS ont une jonction de type p-n et sont utilisées en dessous de leur valeur de polarisation en mode direct. À la différence des émetteurs par les bords, les SLEDs n'ont pas de résonateurs ; ainsi, une onde stationnaire ne peut se former. Ceci conduit à l'émission amplifiée spontanée mentionnée ci-dessus.

Arima Lasers propose maintenant également des SLEDs à 670 nm et à 830 nm avec une puissance de sortie jusqu'à 10 mW.

#### Champs d'applications

Ces diodes, qui sont assemblées dans les boîtiers bien connus de 5,6 mm, sont utilisées avec succès en tomographie par cohérence optique, technologie des sondes à fibres optiques, technologie optique de mesure, et comme sources d'illumination pour des méthodes d'imagerie dans les technologies médicales.

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

Webcode **F22-048**

Contact : Elvynne Egrot 01 79 85 86 04



## Séries LuOcean™ Mini de Lumics

### Diodes Lasers Puissantes en Boîtiers TO Encore plus Performantes !

Les séries LuOcean™ Mini de Lumics offrent la gamme de produits à base de diodes lasers la plus novatrice dans les équipements pour applications médicales et industrielles.

S'appuyant sur une expérience en technologie des diodes lasers de plus de 20 ans, avec une réalisation entièrement en interne depuis la conception du circuit intégré jusqu'à la production du module, les Mini modules compacts LuOcean™ de Lumics garantissent un ratio exceptionnel performances/encombrement et présentent maintenant une variété encore plus large de différentes solutions de personnalisation :

- Modules mono/double longueurs d'onde combinées dans un même module standard.
- Triple/quadruple longueurs d'onde sur demande selon les besoins clients.
- Selon le choix des clients, laser pilote rouge ou vert.
- Faisceau laser rouge optionnel jusqu'à 400 mW.
- Senseur de détection fibre (inductif ou mécanique).
- Photodiode de monitoring (signal en tension ou en courant).
- Fenêtre de protection interchangeable par l'utilisateur.

- Possibilité d'avoir des options-clés implémentées en double pour assurer les exigences de fonctions de sécurité.
- Choix de sondes de la température interne (NTC, PT1000/PT100, LM35).
- Carte driver OEM disponible.

Les modules LuOcean™ Mini fournissent des puissances de 7 W à 50 W et couvrent des longueurs d'onde de 793 nm à 1470 nm. Les diamètres des cœurs de fibres disponibles s'étendent de 100 µm à 600 µm, selon la puissance et l'application.

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

Webcode **F22-045**

Contact : Audrey Le Lay 01 79 85 86 09



## Diodes Lasers dans les Plages Spectrales Bleues et Vertes

Les diodes lasers de OSRAM Opto Semiconductor, qui émettent dans la gamme du visible, sont disponibles chez LASER COMPONENTS.

Ces diodes lasers puissantes dans les domaines spectraux bleus et verts sont utilisées en projections lasers, spectacles lasers, éclairages scéniques, technologies biomédicales et médicales, technologie de mesure, et holographie.

Les produits avec les caractéristiques suivantes sont disponibles :

- 450 nm : 80 mW et 1,6 W
- 530 nm : 60 mW
- 510 - 530 nm : 30 mW – 120 mW

Les diodes lasers standards sont généralement disponibles en stock. Elles sont montées en boîtiers TO-56 et, sur une base option-

nelle, intègrent une photodiode de monitoring pour le contrôle de puissance.

Ces diodes peuvent être mesurées spectralement et sélectionnées dans nos installations sur demande.

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

Webcode F22-148

Contact : Elvynne Egrot 01 79 85 86 04

### Pour des Rayons Lasers Identiques

## Séparateurs de Faisceaux Variables Customisés

Les séparateurs de faisceaux variables ont une distribution non homogène de couches sur un substrat carré. Ces composants sont employés pour injecter deux faisceaux dans un assemblage avec un laser unique quand la puissance laser des deux faisceaux partiels est censée être identique à celle de la dernière optique dans le système. C'est impossible avec les séparateurs de faisceau conventionnels parce que les différents composants transmettent la lumière inégalement.

Les séparateurs de faisceaux sont basés sur des demandes clients. Les conceptions dépendent de la longueur d'onde : si un séparateur de faisceau variable est développé pour une longueur d'onde de 532 nm, il ne fonctionnera pas à une autre longueur d'onde. Par exemple, pour un design à 1064 nm, des transmissions de 45% à 55% et de 10% à 70% sont disponibles, ou pour la longueur d'onde de 753 nm des transmissions de 4% à 20%.

Deux tailles standards sont proposées : 45 mm x 22 mm et 70 mm x 22 mm.



D'autres dimensions sont disponibles mais la longueur maximale des substrats est limitée à 70 mm.

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

Webcode F22-001

Contact : Audrey Le Lay 01 79 85 86 09

### Modules Lasers à 488 nm FLEXPOINT®

## Modules Standards et Solutions Sur-Mesure

La série de modules lasers FLEXPOINT® inclut maintenant le point et la ligne lasers à 488 nm. Par conséquent, en plus de 405 nm et de 450 nm, une troisième longueur d'onde est maintenant disponible dans le domaine spectral du bleu.

Selon le profil de faisceau, les puissances de sortie vont jusqu'à 40 mW. En raison de l'émission à bande étroite de 488 nm  $\pm$  2 nm, ces modules lasers sont idéalement appropriés aux

applications de fluorescence, aux applications spectroscopiques, et aux mesures de particules. D'autres applications incluent la technologie biomédicale et médicale.

Si nos modules standards ne s'adaptent pas à 100% à votre application, nous travaillerons avec vous pour développer un module laser parfaitement approprié.

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

Webcode F22-074

Contact : Audrey Le Lay 01 79 85 86 09





## Beamage 4M pour Analyse de Profil Laser

### Incroyable Dimension du Capteur

Gentec-eo a étendu sa famille de caméras dédiées à l'analyse de profil de faisceaux lasers d'un membre supplémentaire : la Beamage-4M.

Avec 5,5  $\mu\text{m}$ /pixel, elle offre la même haute résolution que la Beamage 3.0 mais double presque la surface active du détecteur !

#### Surface Active 11,3 mm x 11,3 mm

Au total 4,2 millions de pixels sont disponibles sur une surface de capteur CMOS de 11,3 mm x 11,3 mm pour mesurer des profils de faisceaux dans la gamme de longueurs d'onde de 350 nm à 1150 nm. À l'aide de filtres interchangeable, cette gamme peut être étendue de 250 nm à 1350 nm. Vous trouverez également de très nombreux accessoires disponibles: Ceux-ci incluent un large choix d'atténuateurs optiques et de convertisseurs de l'UV à l'IR pour l'utilisation dans les systèmes lasers puissants.

#### Cet Equipement ne Laisse Rien de Plus à Désirer.

Grâce à la connexion rapide USB 3.0, des débits d'images jusqu'à 6 fps peuvent être réalisés sur PC au taux plein de 4,2 mégapixels. Une entrée de déclencheur externe et un progiciel puissant et convivial sont inclus avec l'équipement.

#### Mises à Jour Logiciel Gratuites

Ce n'est pas le cas partout mais avec les produits Gentec-eo c'est un standard : les mises à jour de logiciel sont à la disposition des clients gratuitement.

#### Conditions Extraordinaires ?

Votre laser a-t-il un diamètre de deux mètres ? Ce problème peut également être résolu avec la famille Beamage. Nous vous aiderons dans votre sélection.

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

Webcode **F22-071**

Contact : Elvynne Egrot 01 79 85 86 04



**SENSOR+TEST 2015**  
DIE MESSTECHNIK-MESSE  
The Measurement Fair

19 – 21 Mai, 2015 - Centre d'Exposition de Nuremberg (Allemagne)

Exposition internationale pour les technologies des capteurs, de la mesure et d'essais associée à des conférences.

Avec sa gamme la plus étendue de capteurs, du test et de la mesure, des solutions techniques pour le contrôle et la surveillance dans tous les secteurs industriels, SENSOR+TEST représente l'état-de-l'art et l'un des plus complets des salons professionnels au monde.

Visitez notre stand **12-117** !

#### IRS<sup>2</sup>

SENSOR+TEST est le principal forum mondial pour les capteurs, et les technologies de tests et de mesures. Alan Doctor, Président de LASER COMPONENTS Pyro Group sera présent à IRS<sup>2</sup> - la 14<sup>ème</sup> Conférence Internationale sur les capteurs et les systèmes infrarouges.



22 – 25 Juin, 2015

Nouveau Centre d'Exposition de Munich (Allemagne)

Aucune autre exposition ne rassemble autant d'innovations, d'applications, de savoir-faire et apporte les réponses les plus complètes aux questions tournées vers l'avenir telles que la croissance économique, l'énergie, l'environnement, les soins de santé et la sécurité... que la principale foire commerciale mondiale pour les lasers et la photonique. Profitez de son orientation cohérente aux applications pratiques et rejoignez les leaders du marché, les décideurs et les utilisateurs du segment en atteignant un objectif principal commun : Solutions !

Rendez-nous visite sur le stand **B3.303**



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

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.

© 2015. 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