



## Nouveaux Outils de Mesure et Contrôle in-situ des Epaisseurs de Couches

### Traitements Optiques LASER COMPONENTS



Les traitements optiques diélectriques sont réalisés en interne chez LASER COMPONENTS depuis 1986. Le terme optiques lasers recouvre ici tous les types rencontrés depuis miroirs, lentilles, et coupleurs de sortie jusqu'aux polariseurs utilisés dans des systèmes lasers.

Grâce à l'expérience accumulée dans le contrôle du process et les nouvelles technologies disponibles, les produits existants peuvent être encore améliorés et de nouveaux produits innovants peuvent également être réalisés.

Nous disposons d'un grand nombre de technologies de traitement à notre disposition en interne. La méthode la plus commune étant la technologie de traitement par vaporisation **physical vapor deposition (PVD)** ou **e-beam**. Cette technologie (peu coûteuse) permet l'obtention de seuils de dommages extrêmement élevés, en particulier pour des pulses lasers dans la gamme des nanosecondes.

Conçue pour être utilisée avec les niveaux de puissance laser les plus élevés réalisables, nous disposons également de la technologie

de traitement à assistance ionique **ion-assisted deposition (IAD)**.

Les couches formées sont extrêmement compactes et ne présentent aucune variation thermique.

#### Mesure d'épaisseur des couches in-situ

Afin de répondre à la demande croissante de l'industrie pour une production d'extrême précision et de répétabilité de lots, nous avons récemment installé un système pour le contrôle et le monitoring in-situ des épaisseurs de couches dans notre chambre de traitement IAD.

Contrairement aux méthodes traditionnelles, le contrôle in-situ permet la mesure directe sur le substrat à l'intérieur de la chambre. La combinaison du traitement à assistance ionique avec ce monitoring large bande des épaisseurs de couches permet d'implémenter des traitements complexes. Des traitements aux spécifications poussées peuvent également être ajoutés aussi aisément que de nouveaux produits.

[www.lasercomponents.fr](http://www.lasercomponents.fr)  
Code Produit : 001

Chers clientes, chers clients,

Laser components s'est toujours montré novateur depuis sa création en 1982 en lançant ses propres productions. En dépit de la période qui reste difficile, nous restons fidèles à notre stratégie d'expansion et d'investissement. En effet en faisant l'acquisition de locaux voisins disponibles notre siège vient de doubler sa surface (avec désormais plus de 5000 m<sup>2</sup>), cette surface supplémentaire nous permet d'accueillir de nouveaux collaborateurs, et de développer nos lignes de production de modules à diodes laser, de substrats optiques et de traitements de composants optiques.

De même, notre site de production de diodes lasers pulsées du Canada a suivi le chemin tracé par le siège et a également augmenté sa surface de production de plus de 30%. En effet, cette mesure était devenue nécessaire afin de faire face aux besoins croissants de nos clients pour nos diodes pulsées et de mettre en adéquation nos moyens de production avec ces demandes.

Vous retrouverez ces produits fabriqués par nos usines dans ces pages, ainsi qu'une sélection des nouveaux composants et équipements proposés par nos partenaires.

Nous vous souhaitons une bonne lecture, et comme toujours, notre équipe commerciale est à votre disposition.

Bonne lecture,

Très cordialement

Christian MERRY  
Directeur Général

## Modules PLD

### Configurés Individuellement

La série LC de modules à diodes laser de LASER COMPONENTS offre toutes les caractéristiques nécessaires au fonctionnement sécurisé de diodes lasers pulsées à différents niveaux de puissance, le tout dans un boîtier compact.

Les modules sont faciles d'emploi et ne nécessitent qu'une alimentation +12 VDC et un signal de synchronisation.

Plus besoin d'interface extérieure complémentaire, tel que trigger externe. Ces modules rendent l'utilisation des diodes lasers pulsées aussi intuitive que leurs homologues continues.

Pour la plupart des opérations il est seulement nécessaire de piloter le laser à puissance et durée de pulse constantes. Ces paramètres sont réajustés à la fabrication sur la base des spécifications requises par le client.

Deux longueurs d'onde sont disponibles.

#### Modules à diodes lasers pulsées à 905 nm

- Puissance: 3 W à 200 W
- Longueur du Pulse: 30 ns à 150 ns

#### Modules à diodes lasers pulsées à 1550 nm

- Puissance: 5 W à 50 W
- Longueur du Pulse: 30 ns à 150 ns

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

Code Produit : 041

### Nouveau : Détection de Présence

Nous présentons un tout nouveau module destiné aux applications de sécurité, détection de mouvement et de présence.

Ce module se base sur un capteur infrarouge de type thermopile et peut fonctionner avec 2 piles AAA pour ne consommer que 8 pA en mode veille. Il intègre de nombreuses fonctionnalités et signaux logiques de sortie pour s'adapter à n'importe quelle configuration.

Enfin, de part sa taille très compacte et son coût réduit il est le module idéal pour s'intégrer dans n'importe quelle application : système de lavage automatique, maison intelligente, bâtiment à économie énergie, interrupteur automatique d'éclairage, sécurité industrielle, assistance à distance pour les personnes âgées, etc.

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

Code Produit : 034

## Détecteurs Pyroélectriques avec Amplificateur Opérationnel Intégré

### Conservation de l'Énergie et Facilité d'Alimentation

InfraTec élargi sa gamme de détecteurs mono-élément à amplificateur opérationnel intégré (ampli-op) et ajoute les modèles LME-336 et LME-346 à celle-ci. Ils fonctionnent avec une simple alimentation d'au moins +2.7 volts.

#### Faible consommation d'énergie

En comparaison avec des modèles similaires, la consommation d'énergie a été



réduite d'un facteur 5. C'est particulièrement significatif pour des modèles portables et des capteurs intégrés dans des réseaux où une alimentation de seulement 3 volts est disponible.

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

Code Produit : 033

## Pour les Applications Médicales, Militaires et d'Illumination

### Diodes Lasers IR Puissantes



une puissance optique de sortie de plus de 100 mW; l'ADL-83Z15HL atteint même 150 mW. Ces deux émetteurs sont intégrés dans un boîtier TO-56 hermétiquement scellé et peuvent être également utilisés en mode impulsif.

Les premières applications de ces diodes incluent les sources de radiation dans les technologies médicales et l'illumination IR.

Egalement, ces diodes lasers sont utilisées sans aucun problème dans les lunettes de vision nocturnes et les

télémetres lasers, lesquels sont exposés à des conditions environnementales particulièrement contraignantes telles que chaleur et humidité.

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

Code Produit : 049

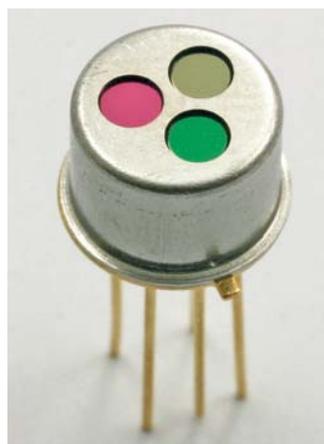
Pour les applications industrielles, les technologies médicales, et le domaine militaire, notre partenaire Arima Lasers, Inc. offre deux types de diodes laser monomodes puissantes à 830 nm. L'ADL-83Z01HL délivre

## Trois en Un : Un Boîtier – Trois Filtrés – Trois Mesures

### Détecteurs Pyroélectriques 3 Canaux

InfraTec étend sa gamme de détecteurs multi-couleurs en boîtiers TO-39. Le nouveau modèle LIM-253 a trois canaux de mesure séparés. Son prédécesseur, le LIM-222, ne disposait que de deux voies de mesure.

Les caractéristiques de base restent identiques : une ouverture de 6 mm pour l'illumination, un JFET intégré, et une compensation thermique. Avec 55° ce



nouveau détecteur dispose d'une ouverture plus large que le modèle précédent, qui ne disposait que de 22° d'ouverture angulaire. Sur le plan du design seule la hauteur maximale a changé.

Si vous souhaitez faire évoluer vers 3 voies de mesure votre banc actuel conçu sur la base d'un LIM-222, pas d'hésitation le LIM-253 est le meilleur choix.

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

Code Produit : 133

## VCSELS Monomodes PM

# VCSELS, Plus de Puissance !

ULM Photonics propose de nouveaux VCSELS monomodes à maintien de polarisation avec une puissance accrue. Le nouveau modèle A4-PL offre une puissance de sortie de 1.4 mW, ce qui représente le double du modèle précédent.

Ces diodes lasers sont disponibles à la fois sur chips et en boîtiers TO. La longueur d'onde d'émission est de  $855 \text{ nm} \pm 10 \text{ nm}$ .

Cette série a été conçue à l'origine pour son utilisation dans des souris de PC ou les molettes dans les téléphones portables. Ces VCSELS peuvent être aussi utilisés dans les technologies de senseurs optiques.

[www.lasercomponents.fr](http://www.lasercomponents.fr)  
Code Produit : **083**

## Modules et Electroniques de Pilotage de Diodes Lasers Pulsées

# Electroniques pour Diodes Pulsées « Plug & Play »

Les électroniques pour PLD facilitent la mise en œuvre simple et sécurisée des diodes lasers pulsées.

### Electronique LSP40 pour diodes lasers

Les séries LSP40 de LASER COMPONENTS constituent des modules de pilotage «Plug & Play» abordables pour contrôler précisément les diodes lasers pulsées (PLDs). Avec seulement deux potentiomètres l'utilisateur peut régler à la fois le courant de pilotage (et donc ainsi la puissance laser) et la longueur de l'impulsion. Le mo-



dule requiert une tension d'alimentation de +12VDC et un signal de trigger externe.

### Mise en service aisée grâce à une carte d'évaluation

Ces modules également appelés cartes d'évaluation sont disponibles pour les drivers LSP40 afin de faciliter l'utilisation des diodes lasers même en absence de compétence ou d'expérience en électronique.

[www.lasercomponents.fr](http://www.lasercomponents.fr)  
Code Produit : **055**

## Pas Seulement une Diode Laser, c'est Egalement un Module !

# Modules à Diodes Lasers Bleues et Violettes Abordables

LASER COMPONENTS ne se contente pas de proposer des diodes lasers aux longueurs d'onde bleues et violettes, mais également les modules à diodes lasers FLEXPOINT® qui leurs correspondent. Grâce à nos larges volumes de production, nous sommes en mesure de proposer ces modules à des prix très compétitifs !

### Modules lasers spécifiques-client

Nous fabriquons le module que vous recherchez à 405 nm ou 445 nm, quelque soit la forme du faisceau que vous souhaitez, optiques de génération de ligne, connecteur à fibre optique SMA, ajustement de la puissance modulation analogique ou numérique. De plus, vous pouvez choisir la puissance de sortie que vous désirez : le maximum à 405 nm est de 100 mW; à 445 nm nous pouvons vous proposer 50 mW.



[www.lasercomponents.fr](http://www.lasercomponents.fr)  
Code Produit : **074**

Alternativement, vous pouvez spécifier la classe du laser requise de 1 à 3R.

### Modules lasers FLEXPOINT® - produits standards

Notre catalogue comporte également des produits standards. Fabriqués en Allemagne, la qualité de nos produits et la conformité à la classe laser requise sont nos priorités quand il s'agit de modules lasers.

## Du Bleu à Moins de 100 Euros

Les séries de diodes lasers bleues CS405 et CS445 rencontrent toutes deux les objectifs technologiques d'un produit sophistiqué – et ce, à un prix imbattable !

Ces composants sont disponibles aux longueurs d'onde de 405 et 445 nm. Ils se caractérisent par un profil de faisceau stable, un niveau de bruit remarquablement bas, une consommation en courant faible, et une très longue durée de vie, ce qui les distingue des produits comparables disponibles sur le marché.

Les diodes lasers bleues-violettes représentent la source optimale pour les applications dans les technologies d'impression à haute résolution et le stockage optique de données. Par exemple, avec ces lasers la densité par bit, dans le stockage de données, peut être augmentée d'un facteur 5.

Les autres champs d'applications couverts par ces diodes sont les assemblages à diodes dans les technologies liées au médical et l'industrie.

[www.lasercomponents.fr](http://www.lasercomponents.fr)  
Code Produit : **048**

## Module Laser à 532 nm pour 10 °C à 50 °C

Le module laser AML-53041XX-01 à 532 nm vient d'être introduit pour la première fois par LASER COMPONENTS pour une gamme de température étendue de 10 °C à 50 °C. Alimenté en 5VDC, une puissance de sortie de 5 mW est obtenue avec ce module. Le diamètre du faisceau collimaté est d'approximativement de 2 mm en sortie.

Ce module est très compact et ne mesure que 52 mm en longueur pour 12 mm de diamètre. De plus, l'électronique est également incorporée au boîtier. Ainsi, grâce à son design ce module peut être facilement intégré dans tout système.

Ce module représente ainsi une alternative à haute température là où les lasers classiques présentent de fortes pertes de rendement lorsqu'ils sont utilisés à des températures qui dépassent les 35 °C.

Ces modules verts sont principalement utilisés dans les lasers de niveaux, les mesures optiques, en applications extérieures, et dans les instruments qui dissipent de fortes températures.

[www.lasercomponents.fr](http://www.lasercomponents.fr)  
Code Produit : **174**



## Éléments d'Optiques Diffractives 1 x 81 Points pour Génération de Lignes

### Ligne à Distribution Homogène d'Intensité

Si vous recherchez une ligne avec une distribution homogène de l'intensité, alors vous pouvez compter sur nos éléments d'optiques diffractives.

Notre partenaire HoloOr vient d'inclure un nouvel élément standard dans sa gamme; cet élément offre un fort taux de transmission et une excellente efficacité diffractive.

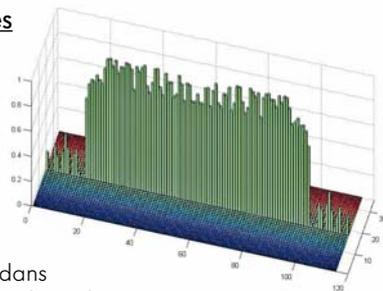
Deux éléments de 1 x 81 points ont été développés avec des angles d'ouverture de 10° et 25° à une longueur d'onde de 532 nm.

La séparation angulaire entre deux faisceaux adjacents qui en résulte est de 0.12° et 0.25°.

Ces éléments sont disponibles à d'autres longueurs d'ondes et dans d'autres types de matériaux, tels que le saphir. Les angles de séparations varient en fonction de la longueur d'onde.

#### Propriétés et Applications

Le chevauchement des points individuels générés garanti la génération d'une ligne homo-



gène. Elle ne dépend pas de la position, et offre même une certaine tolérance quant à la qualité du faisceau incident.

Par exemple, une ligne de 2 x 80 mm peut être produite avec un faisceau incident de 2 mm à une distance de travail de 230 mm.

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

Code Produit : 002

## Lasers à Semi-conducteurs à 635 nm et 650 nm pour la Recherche et l'Enseignement

### Système à Diode Laser « Plug & Play »

Le système proposé par notre partenaire BWT doit être votre premier choix de système laser prêt à l'emploi. Les séries KS de lasers à semi-conducteurs représentent les plus fortes



performances de BWT, elles ont été développées pour les besoins de la recherche et de l'enseignement. Ces lasers se caractérisent par un profil de distribution de puissance Gaussien dans les gammes de 250 mW à 2.8 W.

Toutes les composantes électriques et optoélectroniques sont combinées dans un même

boîtier afin de faciliter les opérations même pour les opérateurs les moins expérimentés.

BWT offre également une variété de caractéristiques supplémentaires : fonctionnement en mode cw/pulsé, un port de communication externe, interface RS232. Le système peut être facilement intégré et piloté par logiciel.

Tous ces systèmes sont disponibles soit en version fibrée ou sortie sur connecteur optique.

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

Code Produit : 145

## Lunettes de Protection Laser

### Protégez-vous !

Qu'il s'agisse de l'alignement à l'aide de HeNe ou de diodes lasers ou d'applications impliquant des lasers excimères dans le domaine médical et du traitement des matériaux à l'aide de lasers à CO<sub>2</sub>, à Nd:YAG ou de lasers à semi-conducteurs ... et tout autre domaine où la sécurité des yeux est primordiale.

Nos lunettes de protection légères assurent une protection optimale pour vos applications et garantissent ainsi la sécurité de l'utilisateur. Des modèles personnalisés destinés à des longueurs d'ondes où des combinaisons de longueurs d'ondes spéciales sont disponibles sur demande.

Nous utilisons un calculateur qui permet de déduire les niveaux de protection nécessaire selon les normes EN-207 et EN-208, à partir des spécifications de votre laser. N'hésitez pas à nous contacter, nous vous aiderons à sélectionner les produits qui conviennent le mieux à votre besoin.

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

Code Produit : 052

## Un Mesureur de Puissance Portatif Vif Comme l'Eclair !

### Nouveau Flash de Gentec-eo

Le nouveau mesureur de puissance portatif de Gentec-EO est vif comme l'éclair! Avec un temps de réponse au moins 2 fois plus court que les produits actuellement disponibles sur le marché, le FLASH permet à l'utilisateur de prendre plus de mesures en moins de temps. Également, son faible niveau de bruit permet de prendre des mesures précises, même pour des puissances aussi basses que 2 W, lui donnant ainsi la plus grande plage dynamique de sa catégorie (2 modèles: FLASH-500 (500 W) et FLASH-3K (3000 W)).

De plus, Gentec-EO introduit une calibration complètement personnalisable, une première sur un appareil portatif ! Finalement, le boîtier entièrement métallique et le haut seuil de dommage du FLASH en font l'outil parfait pour les ateliers d'usinage et le service d'entretien des lasers.

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

Code Produit : 071



[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.

© 2010. Tous droits réservés

Directeur Général :

Christian Merry

R.C.S Nanterre B 351 903 661

S.A.S au capital de 234 450, 00 €

SIRET B351 903 661 00053