

DIODELINE

Laser à pompe diode

La technologie laser innovante pour les moules de petite ou de moyenne taille



DIODELINE

15 fois plus efficace!

Aucune pièce sujette à l'usure!

Pas de refroidissement par eau!

Autres caractéristiques

- Excellente efficacité de plus de 20 % (électrique vers optique)
- Faible consommation électrique par rapport au laser à pompe à lampe Nd:YAG
- Un simple réceptacle suffit ! (230 V / 16 A / 1 phase)
- Fonctionnement sans entretien
- Longue durée de vie des diodes de pompe
- Le fonctionnement est possible en mode pulsation ou en mode cw (ligne continue)
- Excellente qualité et stabilité de faisceau
- Tête laser petite et flexible

DIODE LINE – Laser à pompe diode

Avec le concept de DIODE LINE, le OR Laser entre dans une nouvelle dimension pour le traitement de matériau par laser en utilisant les systèmes de laser à pompe diode.

Le nouveau concept captive l'utilisateur avec une série d'avantages extraordinaires par rapport aux systèmes à pompe à ampoule flash.

En plus de la conception compacte et la durée de vie extrêmement longue, les systèmes de laser à pompe diode se distinguent par une efficacité énergétique 15 fois plus élevée. Non seulement ce système économise de l'argent, mais il offre aussi une contribution précieuse à la protection de notre environnement.

Il n'est plus nécessaire d'utiliser une connexion basse tension !

Une simple prise 230 V suffit à l'utilisation du système laser. Puisqu'il n'y a pas de pièces sujettes à l'usure, l'installation ne nécessite presque aucun entretien. De plus, le système offre un faisceau d'une excellente qualité même pour les points les plus petits jusqu'à 50 µm. Ainsi, même les tâches de soudage les plus délicates ne posent pas de problème au nouveau système.

Le OR Laser offre des installations avec un pic de puissance allant jusqu'à 3 kW (300 W de puissance moyenne) avec de longueurs de pulsation de 0,1 ms à 50 ms à 0,1 jusqu'à 100 Hz.



Comparaison avec le soudage laser conventionnel

Comparaison	INSTALLATIONS STANDARDS (ND :YAG POMPE A LAMPE)	DIODE LINE (POMPE DIODE)
Puissance moyenne (pulsé)	jusqu'à 300 Watt	jusqu'à 300 Watt
Puissance moyenne (CW)	---	250 Watt
Efficacité (électrique - optique)	environ 3 %	> 20 %
Connexion secteur	400 V / 16A / 3 phases	230 V / 16A / 1 phase
Consommation électrique max.	15 kw	3 kW
Durée maximale de pulsation	20 ms	50 ms
Fréquence d'impulsion max.	20 Hz	100 Hz

Reconnaissance d'objectif

La conception novatrice de la tête de soudage laser permet l'utilisation de différents objectifs de mise au point (différentes longueurs focales) avec le système. La longueur focale est codée électroniquement sur chaque objectif de mise au point. Le système de soudage reconnaît automatiquement

l'objectif de mise au point qui est utilisé et montre à l'utilisateur la taille exacte du point dans le système de contrôle. En fonction de l'objectif utilisé, la taille du point peut être ajustée presque continuellement à l'aide de l'expansion électro-mécanique du faisceau.

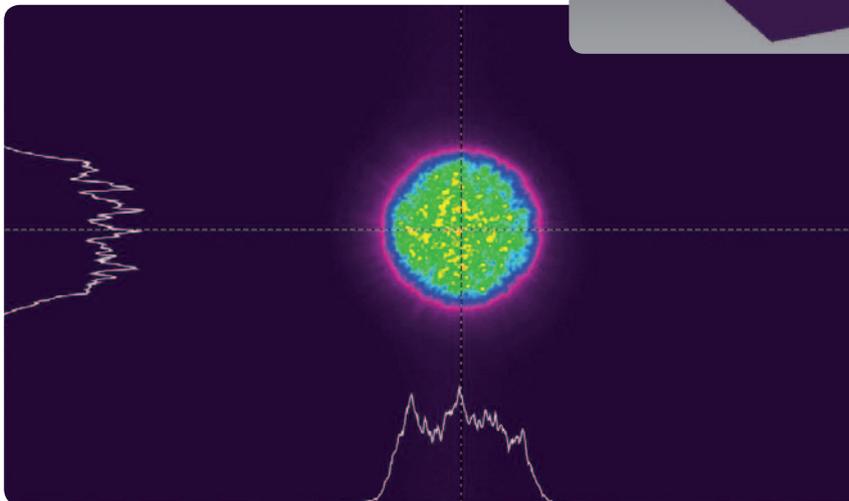
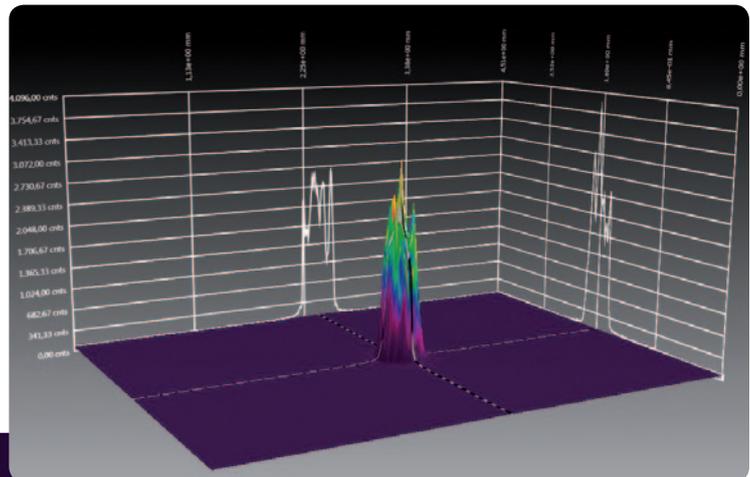
Caractéristiques de faisceau

La qualité du faisceau des systèmes de laser est décrite en utilisant le paramètre BPP (produit de paramètre de faisceau), qui décide principalement de la capacité à focaliser un faisceau laser. Ainsi, une valeur BPP moins importante indique une meilleure capacité de mise au point.

La valeur BPP théorique la plus faible avec une longueur d'onde de 1064 nm est 0,339 mm x mrad. La valeur BPP de nos lasers commence à 1,4 mm x mrad et cela permet d'obtenir des tailles focales de 50 µm.

Le tableau suivant montre les valeurs BPP pour différentes fibres de verre :

- Fibre : 50 µm → BPP = 1 – 2 mm x mrad
- Fibre : 100 µm → BPP = 2 – 5 mm x mrad
- Fibre : 200 µm → VPP = 5 – 15 mm x mrad



Le profil de faisceau d'une fibre 200 µm focalisé avec une longueur focale de 100 mm.

DIODE LINE comme module OEM

La DIODE LINE OEM est destinée à être un module pour l'installation dans un système, une chaîne de production ou un poste de travail manuel. Le module convient aux fabricants de machine et aux intégrateurs qui souhaitent intégrer le laser dans leur installation avec de simples interfaces. Grâce à sa taille compacte et à sa flexibilité, le module est extrêmement polyvalent.

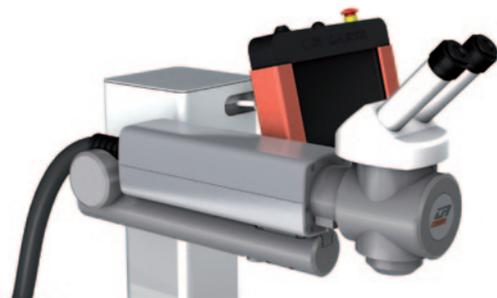
Ce module comprend un contrôleur externe qui peut être utilisé pour contrôler le laser, configurer et sauvegarder les paramètres de laser. Les systèmes de contrôle externes peuvent communiquer avec le module DIODE LINE OEM grâce aux interfaces numériques et digitales. De cette manière, les paramètres importants, tels que la puissance du laser, peuvent être spécifiés de manière externe. Même les pulsations de laser individuel peuvent être configurées.



Dimensions : L 440 mm x h 161 mm x l 600 mm
Poids : Boitier 69 kg et résonateur 7 Kg net

Fonctionnement par écran tactile

L'écran tactile de 10" permet d'accéder à tous les paramètres et offre de nombreuses possibilités pour effectuer les réglages importants, qui sont aussi mémorisables. Les données mémorisées sont accessibles à n'importe quel moment.



EXEMPLES DE RÉGLAGES :



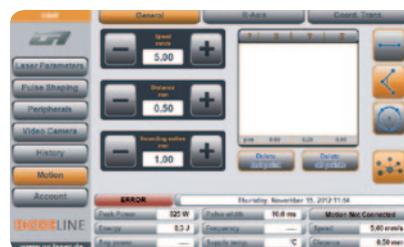
*Les paramètres du laser
Configurables facilement
et avec précision.*



*Forme d'impulsion
Programmer les paramètres idéaux.*

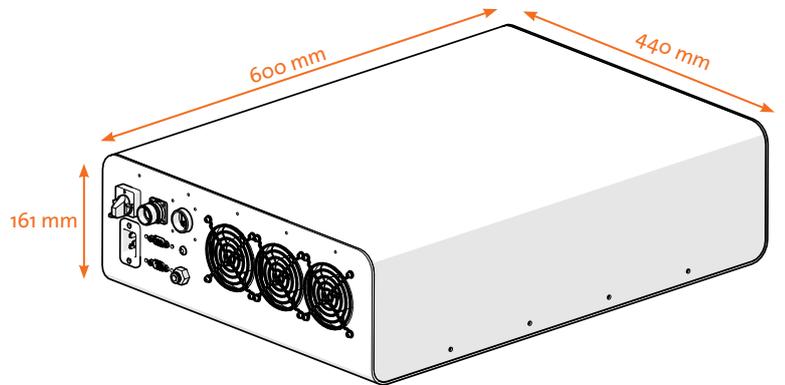
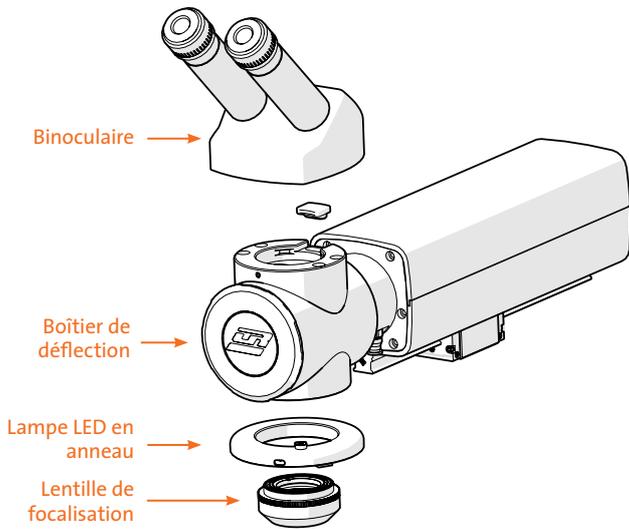


*L'enregistrement vidéo
Suivre à l'échelle (1:1) le processus de soudure et enregistré avec tous les données techniques.*



*Déplacement
Détermination du tracé de soudure, axe x.*

Description des composants du système



De nombreux secteurs, toujours prêt au service : LRS EVO **DIODELINE**

Science médicale



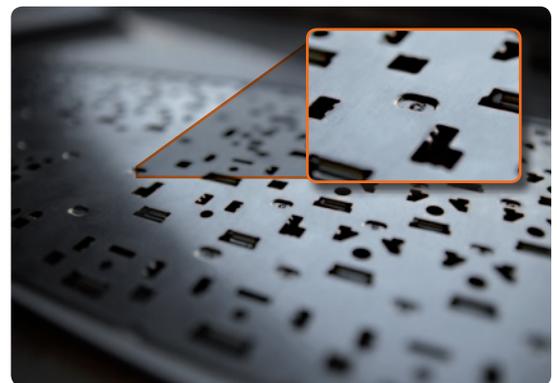
Implants pour la transplantation invasive

Aéronautique



Composants de moteur pour l'aviation

Électronique



Soudage par points à partir d'un clavier

Données techniques

PUISSANCE

	Typ: 120 W	Typ: 160 W	Typ: 200 W	Typ: 300 W
Type Laser	pompé à diode	pompé à diode	pompé à diode	pompé à diode
Puissance moyenne max.	120 W	160 W	200 W	300 W
Puissance pulsation	1,5 kW	1,5 kW	3 kW	3 kW
Energie pulsation max.	15 J	15 J	30 J	30 J
Durée pulsation	0,4 – 50 ms			
Fréquence pulsation	0,1 - 100 Hz			
Diamètre focus	0,05 - 2,0 mm			
Tension (V/Ph/Hz)	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50

EQUIPEMENT DU SYSTÈME

Système Laser

- Alimentation section à fusible secteur inclus
- Interrupteur de coupure secteur
- Interrupteur d'ARRÊT d'urgence
- Disjoncteur secteur
- Alimentation électrique de faible tension de 24 V CC
- Interface avec fonction de surveillance de matériel
- Contrôleur industriel pour l'ajustement et d'affichage de la puissance, de la durée d'impulsion, de la fréquence de répétition d'impulsion à déclencheur externe par pédale
- Système de refroidissement par air

Instrument optique d'usinage

- Expansion de faisceau motorisée
- Déviation du faisceau
- Verre de protection
- Viseur LCD
- Jumelle avec grossissement 10x
- Lentille de focalisation
- Éclairage par DEL

Unité de fonctionnement

- Contrôle intégré par écran tactile 10"
- Utilisation de toutes les fonctions d'une main - Fonctionne par levier de commande
- Transformation de coordonnées simple
- Contrôle d'acheminement en cercle et continu avec synchronisation d'impulsion
- Acquisition et synchronisation pour l'alimentation à courant parallèle et le laser

Système linéaire

- Axe Z accepter la table de traitement, contrôle motorisé, course 220 mm
- Table de traitement motorisée X-/Y-
- Surface de travail x = 500 mm y = 400 mm
- Capacité de charge de 200 kg
- Opération par levier de commande
- Course de l'axe en Z dans le laser : 200 mm
- Alimentation directe de gaz inerte par électrovanne

Dimensions et poids

Dimensions : largeur 700 x hauteur 1350 x longueur 1600 mm
Poids : 160 kg

wORLD of LASER



SIÈGE SOCIAL

Allemagne

O.R. Lasertechnologie GmbH
Dieselstrasse 15
64807 Dieburg
Tel.: +49 (0) 6071-209 89 0
Fax: +49 (0) 6071-209 89 99
info@or-laser.de
www.or-laser.de

SUCCURSALE

France

SECMI
Christian Bisel
Z.I. du Liesbach
rue de Nancy
68220 HESINGUE
Tél. +33 (0) 389 67 60 66
infos@secmi-france.com
www.secmi-france.com

États-Unis d'Amérique

O.R. Lasertechnology Inc.
1420 Howard Street
Elk Grove Village, IL 60007
Tel.: +1 847-593-5711
Fax: +1 847-593-5752
sales@or-laser.com
www.or-laser.com

Turquie

OR LAZER Kaynak Makinaları
Tic. Ltd. Şti
İkitelli O.S.B İpkas San.
Sit. 9/A Blok No:24
İkitelli K. Çekmece –
Istanbul 34000
Tel.: +90 (0) 212 671 83 30
Fax: +90 (0) 212 671 84 39
info@orlazer.com.tr
www.or-laser.com.tr

Israël

Laser-Tech 3000 LTD.
Hacharoschet Street 35
21651 Karmiel
Tel.: +972 (0) 58 380 468
info@or-laser.de
www.or-laser.de

Inde

O.R. LASER TECHNOLOGIE
INDIA P LTD.
Regd Office:
#1 Dhruva Tara - 241
Dr. Rajendra Prasad
Road Tatabad Coimbatore
- 641 012
Tel.: 0422-2493 786/4377 909
info@or-laser.com
www.or-laser.com

Roumanie

OR Laser Romania
Strada Baciului 2-4
3400 Cluj-Napoca
Tel.: +40 (0)264 436 180
Fax: +40 (0)264 436 181
info@or-laser.de
www.or-laser.de

PARTENAIRE

Europe

Benelux · Allemagne
Angleterre · France · Italie
Autriche · Pologne · Portugal
Russie · Suisse · Serbie
Slovaquie · Slovénie
République Tchèque
Hongrie · Espagne

Asie

Chine · Hongkong · Inde
Japon · Malaisie · Singapour
Corée du sud · Thaïlande

Moyen Orient

Émirats arabes unis

Afrique

Afrique du Sud

Centrale et en Amérique du Sud

Argentine · Brésil
Colombie · Mexique

Océanie

Australie · Nouvelle-Zélande

