

creartweb.fr

Le projet :

Ce challenge était réaliser une cnc laser et broche le moins cher possible ; depuis le confinement 2019 et pendant mes heures de loisir.

Beaucoup de récup matériel... Et les achats dealés sur Internet avec mes partenaires chinois.

1)Upgrad du module laser d'origine 5.5w pour un de 40w.

Mon choix : Un module laser de 40w

LEHO – Module Laser 40W, bloc de tête léger pour la Protection des yeux, peut être utilisé pour CNC3018 3018PRO 6550 5040

SÉLECTIONNÉ POUR VOUS



Et plus particulièrement



Indication de montage et précautions

En premier lieu.

N'oubliez jamais que vous allez travailler avec un laser **très très puissant**. Notre législation en vigueur nous interdirait d'utiliser ce type de laser sans prendre d'énormes précautions.
Ce type de laser 40w devrait être confiné dans un caisson étanche à la vue.

Nous allons tenter de tester ce type de laser 40w dans un environnement de bureau et non d'atelier.

Le colis enfermant ce laser a été effectué avec un très grand soin. Papier bulles, pas de jeu entre le module et le reste du carton.

Dans ce colis il y avait : le module laser40w

Une paire de lunette verte de protection

Des cables de liaison électrique sous différents formats.

Tout est conforme...

Délais d'attente... Incroyable : 1 semaine depuis la Chine.

Il est à noter également que le vendeur est très professionnel. Et qu'il n'est pas un distributeur mais **le fabricant de ce module**. Nous avons eu avec lui sous différents emails un contact très chaleureux et professionnel. Nous tenons ici à le remercier.

Pour le Montage :

Après avoir upgrader ma Cnc 3018 de chez Mostics, il me fallait un module compatible avec non seulement la carte contrôleur d'origine, une woodpecker v2 ; mais aussi avec la dimension du support Z en 33mmx33m. Il devait supporter le 12v et mon alimentation en 5A.

Il y en a très peu sur internet... A boire et à manger aussi.. Souvent de qualité médiocre.

Celui que j'ai choisi est plus cher... Mais fait vraiment la différence. C'est un vrai 40w (chine oblige)

Donc le voici.



Sa carcasse en aluminium ajourée fait office de dissipateur de chaleur.

Le module électronique est posé au dessus et un ventilateur très silencieux aide au refroidissement.

Notez que celui-ci a une focale fixe.. Il est impossible de régler la focale manuellement sur le module.

Il est impératif pour vous **d'avoir un axe Z mobile** pour ce réglage.

Tout aussi important d'avoir un axe Z mobile , la découpe sous le logiciel Lightburn. Il y a une fonction pour incrémenter par pas successifs la descente de l'axe z, lors d'une découpe en plusieurs passages.

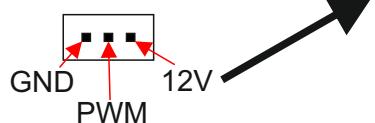
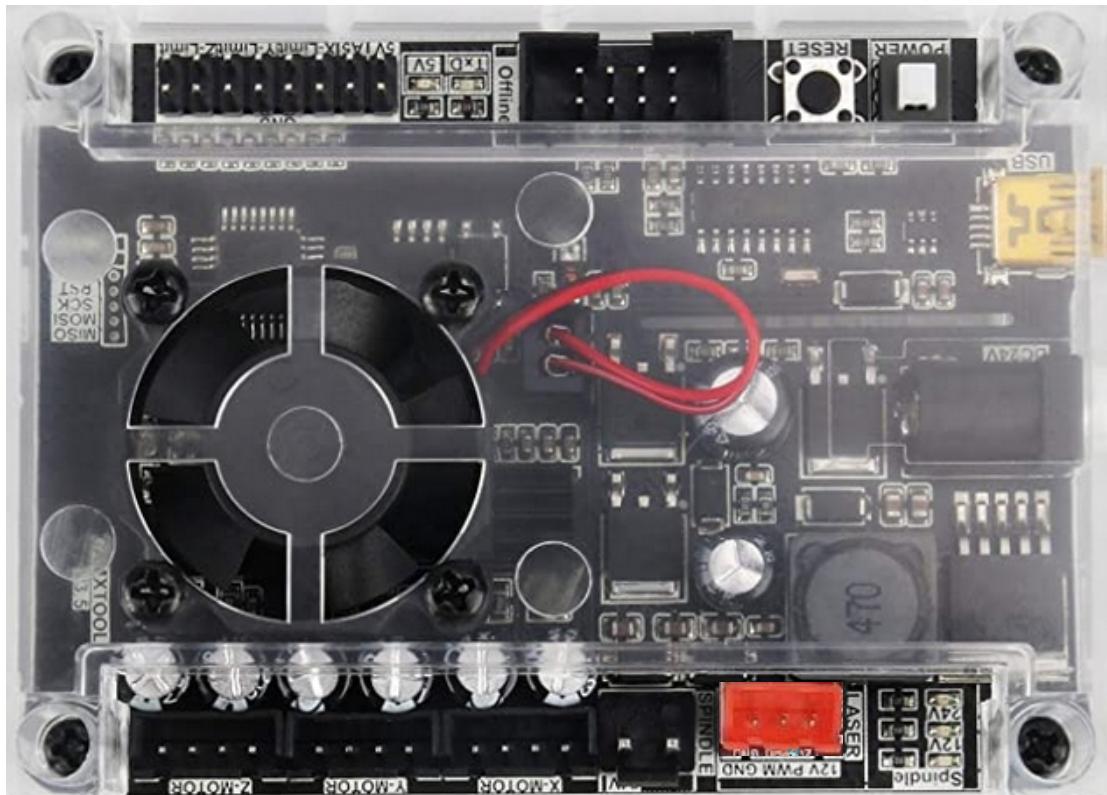
Ce module possède et vous pouvez le remarquer, un bloc en plastique rouge pour la protection oculaire. Avec des événements sur deux des quatre côtés pour aider à dissiper la fumée et ainsi éviter de noircir prématurément la partie optique.



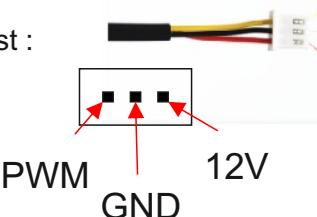
Je préfère lui ajouter un ventilateur 12v pour aider au refroidissement et à la dissipation de la fumée pendant la découpe.

1) Le montage.

Il est très important quand vous allez monter ce module Laser de faire très attention aux polarités. Sur ma carte woodpecker, les polarités sont inversées. Les connections sont les suivantes.



Le cordon d 'alimentation livré est :



Il faut donc intervertir sur le cordon 3 broches livré, le Power (Pwm) et le GND. Opération très facile à réaliser en débloquant avec un tournevis de précision le deux petits pin en métal et les inverser..

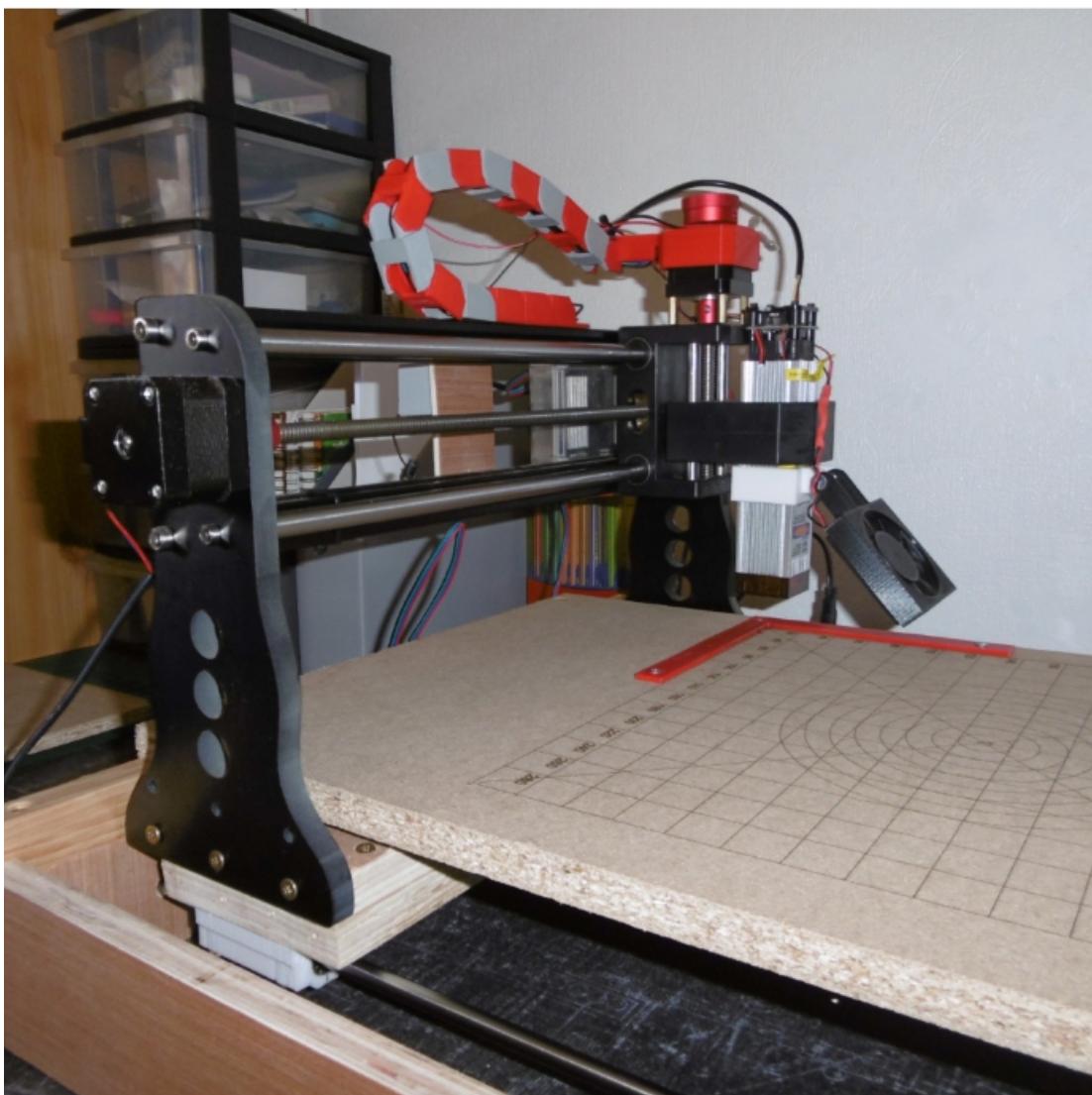


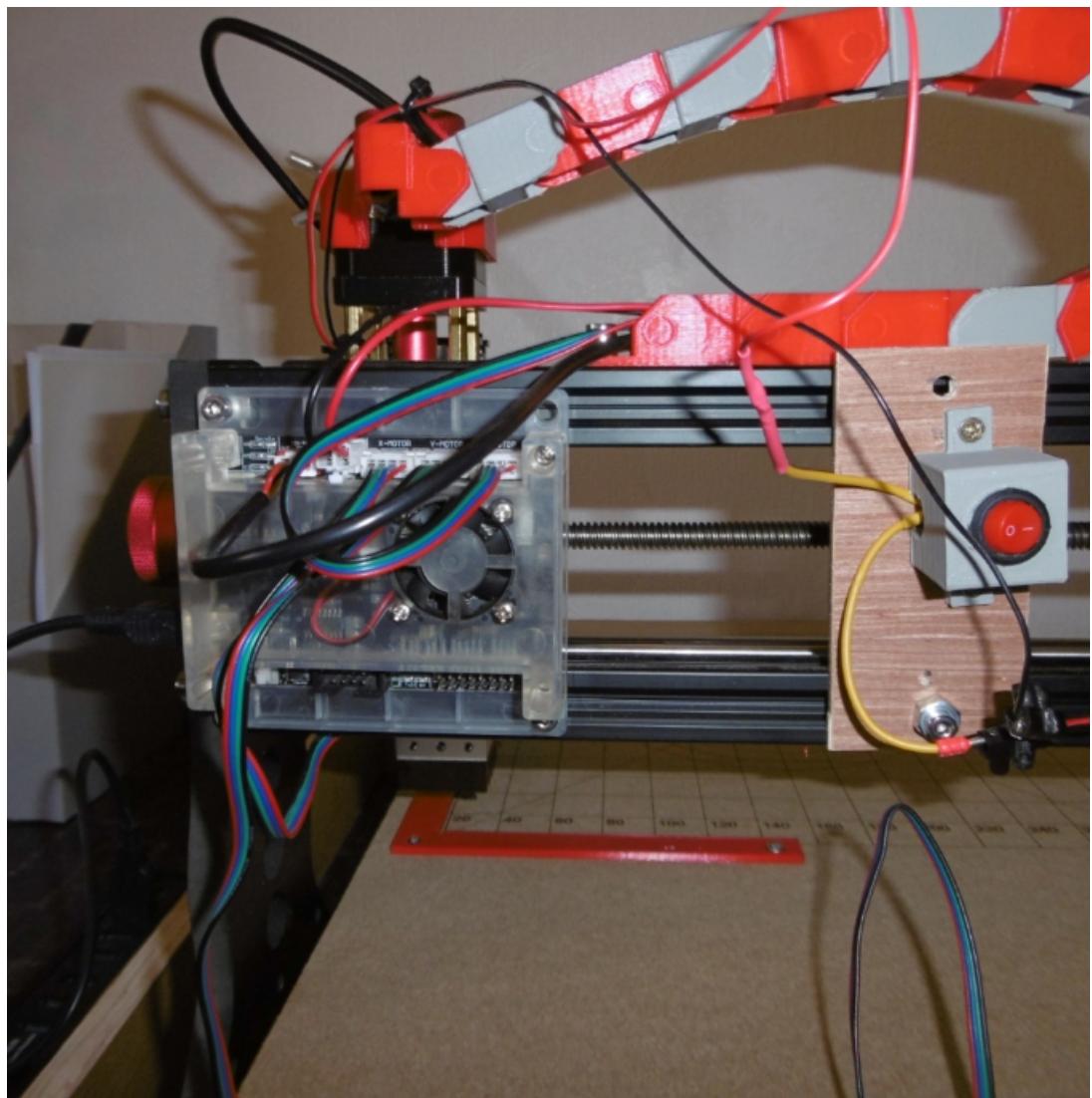
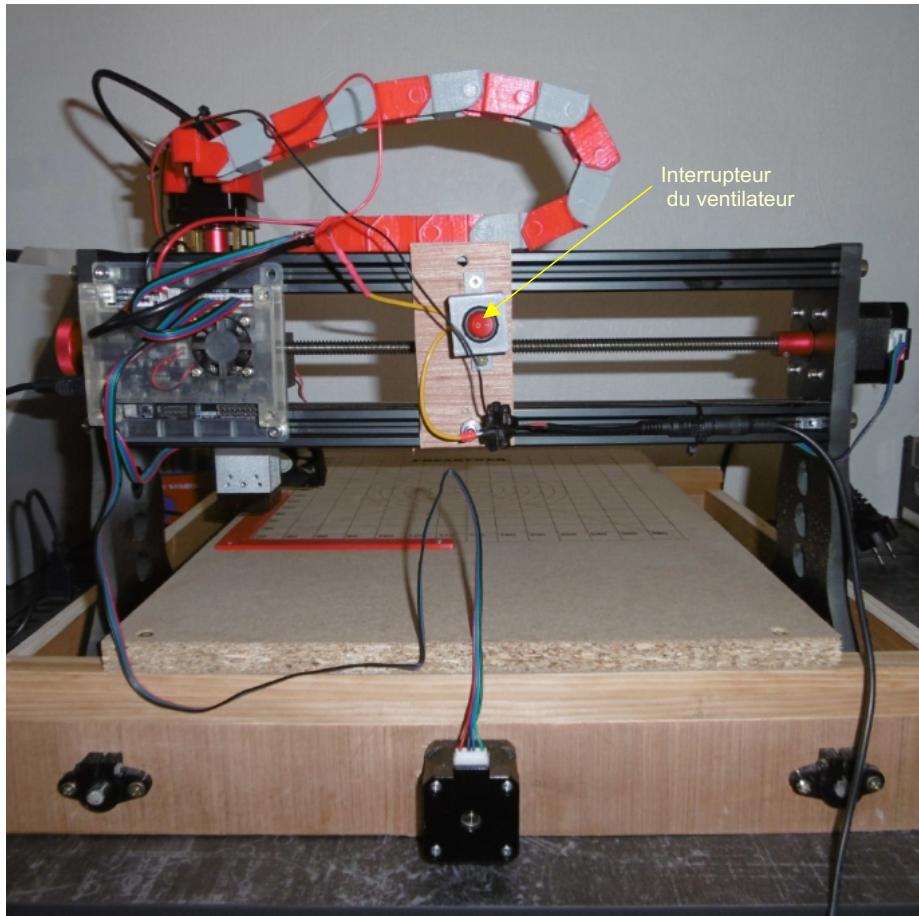
Ma carte woodpecker est alimentée en 24V 5A.
Mais la sortie TTL pour le laser est de 12v.
Ce qui est profitable pour ce laser. Notez aussi qu 'il peut-être vendu en 24v.
L 'alimentation doit être puissante car ce module laser « Crache » en 40w
L 'alimentation en 5 ampères est un juste compromis.

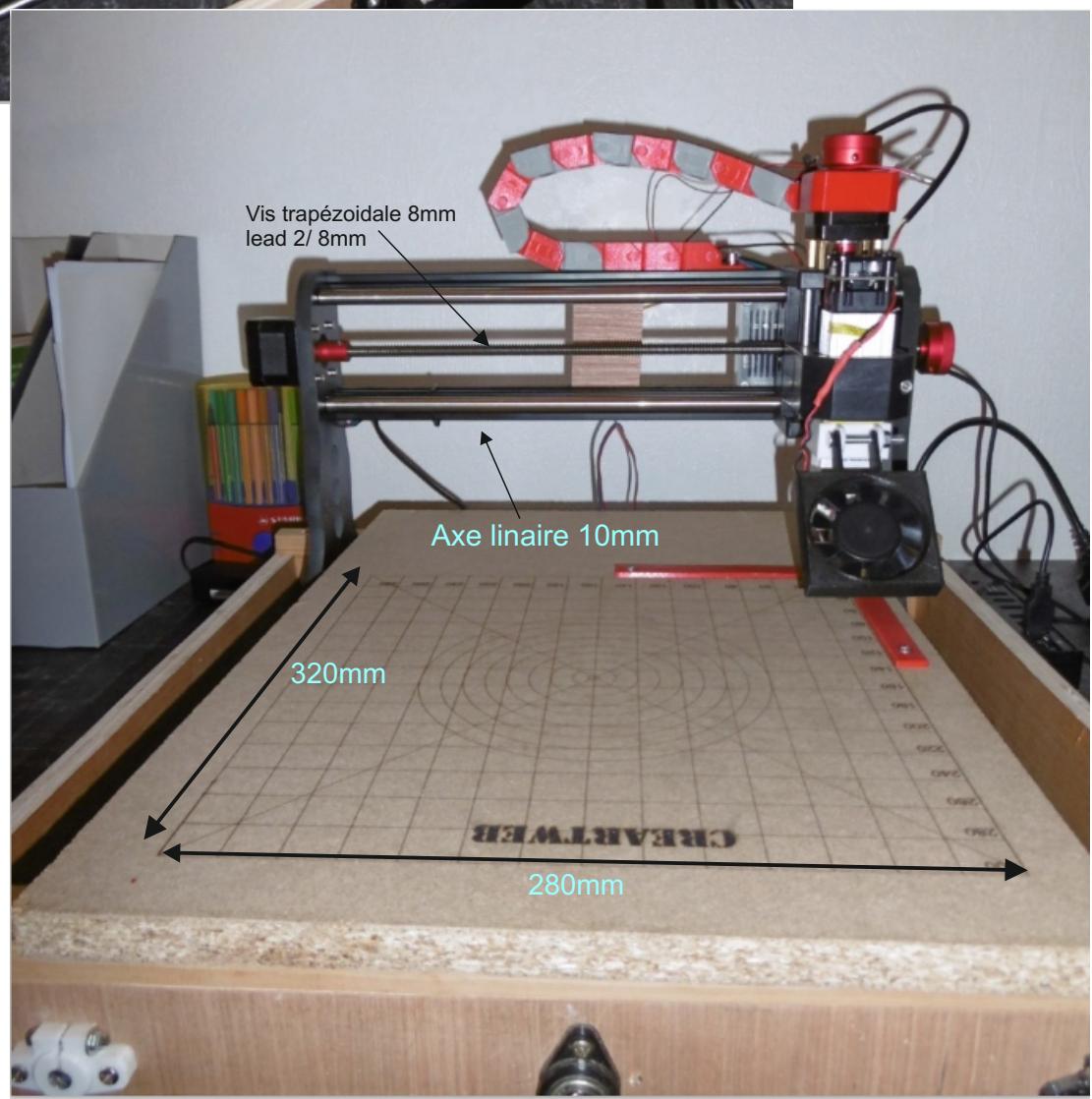
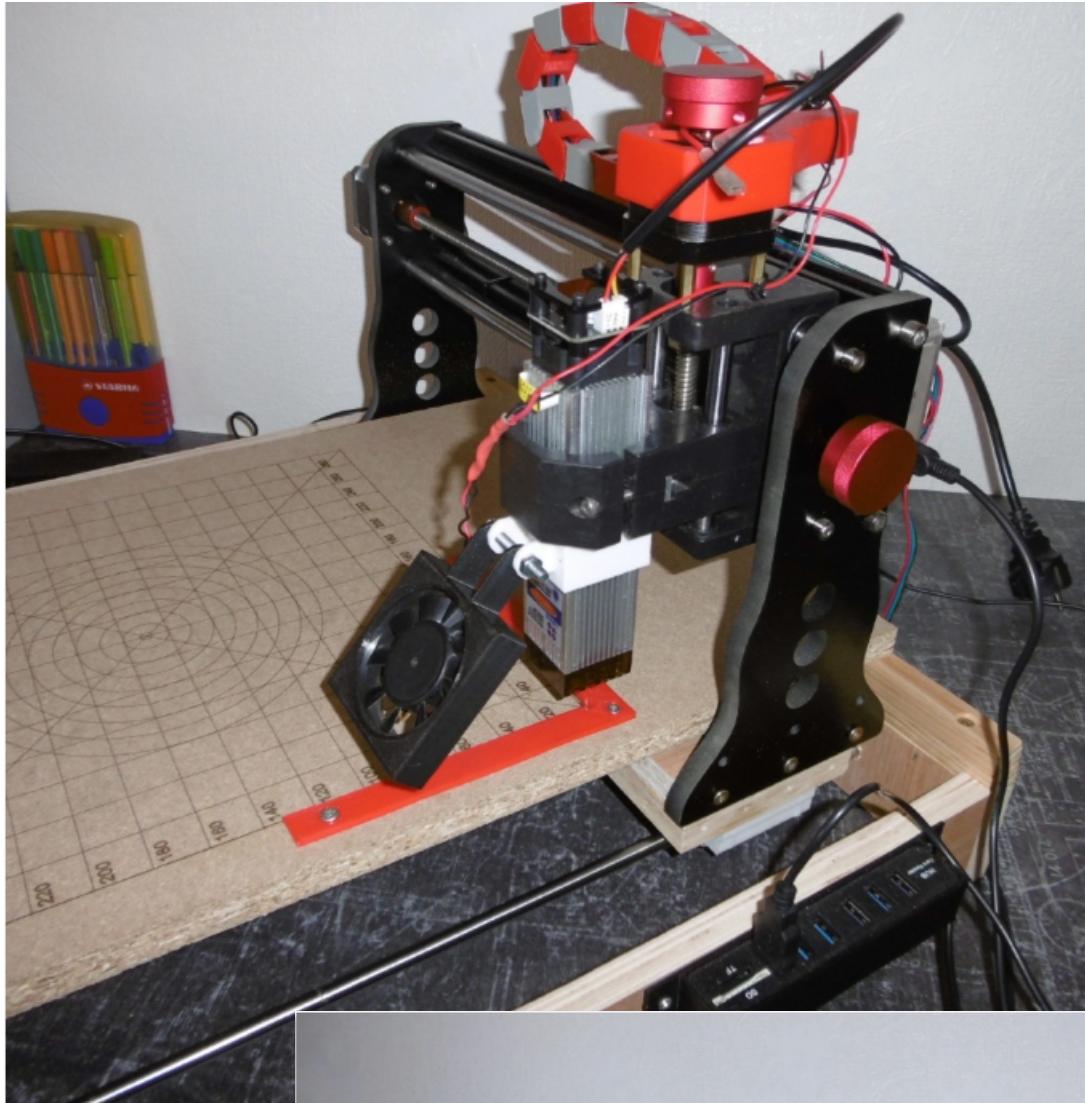
Ce laser est livré avec un petit outil très confortable qui permet de régler la hauteur du module sur la surface à usiner.



Voici machine une fois le module monté







Les différents tests

Evitez toujours d'utiliser la puissance du laser au maximum

Vous pouvez trouver sur youtube énormément de tests réalisés par des personnes souvent plus compétentes que moi. Mais les tests que j'ai réalisé, sont bleffant

De la découpe du papier (là tous les modules laser savent réaliser) à la gravure sur métal ou encore la découpe du bois. J'ai réalisé plusieurs découpes sur du contreplaqué 5mm.. Ce n'est pas la peine de chercher à couper du bois plus épais C'est impossible avec un laser à diode même un 40w.

Le 3/4/5 mm découpé proprement et sans salissure en 3 passes pour une puissance de 80% et une vitesse de 150 à 250mm par minute.. Je peux vous assurer que ce module est grandiose...

Le réglage de la hauteur du module grâce au petit outil est primordial.. Bref la gravure est magique. Ce n'est pas la peine de rentrer trop dans le détail ou de faire x vidéos ou de blabla sur ce module.

C'est vraiment Top

Non seulement je vous le conseil... Mais je ne crois pas qu'il y ait concurrence

Rapprochez du constructeur (vendeur) Il est très professionnel amical technicien.. Bref il connaît son produit.

Nous adorons !

Les caractéristiques du module

Taille de la coque: 33 × 33 × 120mm / Ces dimensions permettent de s'installer à la place de la tête vendue en standart sur les cnc 3018.

Poids net du Module: 262 grammes

Matériau de la coque: aluminium aviation

Matériau du centre du Module: cuivre

Couleur: argent oxygène

Contrôle de puissance: PWM TTL (tension de contrôle du signal 0-5V) (tension de contrôle du signal 0-12V) Il existe le même module en 24v

Forme légère: focus fixe en forme de point (la focale avec l'objet gravé est de 2.5mm)

Spécifications de l'interface: 3pin 2.54 /4pin 2.54

Courant d'alimentation: 4A (courant constant)

Longueur d'onde Laser: 450nm (bleue)

Courant de travail: 40W

Puissance de mise au point: 25W

Tension d'alimentation: 12V (nécessite un adaptateur secteur 12V 5A)

Matériau de la lentille optique: transmission lumineuse efficace

Source de lumière Laser: lumière bleue semi-conducteur

Vie active: 18000-20000 heures

Méthode de dissipation thermique: ventilateur à double boule à grande vitesse, refroidissement 13000 tours par minute, plus sûr et plus durable.

Pour ce laser le colissage est le suivant :

Liste d'emballage: module laser × 1, lunettes de protection × 1, ligne 4P × 1, ligne 3P × 1, ligne courte DC × 1, tige de mise au point × 1

Cette tête peut graver ou sculpter ou encore couper : bois, acier inoxydable, métal oxydé, tissu, plastique, acrylique, MDF, PCB, papier, bambou, cornes, cuir, baume, caoutchouc, etc. Pas de gravure: matières premières métalliques.

Peut être coupé: contreplaqué, panneau acrylique noir coupé, cuir, acrylique, papier, etc.

Applicable à: CNC3018 3018PRO 6550 5040 1810 (produit rarement constaté pour ces dimensions sur Internet).

Très très important : A la livraison et au montage de cette tête regardez bien la correspondance des

La très haute conception originale de ce module laser permet de bloquer la lumière réfléchissante sur les côtés .

Vous pouvez regarder le processus de gravure sans porter de lunettes. Grace à la protection supplémentaire sur le module. **Le faisceau n'est pas directement visible** pendant l'impression.

Il peut également empêcher aux animaux de compagnie (et c'est du vécu), de toucher les points laser.

En même temps, il y a des événements des deux côtés de la coque de protection afin que la fumée générée pendant le processus de gravure n'endommage pas la lentille.

Il est tout à fait possible aussi d'upgrader ce module avec la pose d'un ventilateur 12v de 6cmx6cm pour dissiper la fumée et ainsi d'éviter de noircir les bords des découpes ou des gravures

[Nouvelle technologie] L'angle de divergence d'origine de l'axe optique du tube laser est de 45 degrés.

Après la mise en forme du faisceau FAC, il est compressé à 8 degrés, ce qui améliore considérablement le taux d'utilisation de la lumière, de sorte que le laser peut être focalisé à une mise au point efficace de 0.02 à 0.08. La densité de puissance a été grandement améliorée.

[Technologie de compression véritable] La nouvelle technologie de compression FAC véritable, la vitesse de gravure plus rapide, une précision plus élevée, la mise au point plus petite, et la vitesse de gravure sur bois peut atteindre 6000mm par minute, vitesse de gravure en acier inoxydable 3000mm par minute. ce qui est pour ce type de produit considérable.

[Diode d'origine] ce module laser CNC est fabriqué par un équipement de haute technologie, diode d'origine de haute qualité, pour assurer la durée de vie, le processus d'utilisation est lisse, la gravure est précise et durable, l'effet est clair et évident, la vitesse de conversion est plus rapide et plus précise

[Fabricant Unique] La société est un fabricant de modules laser, 60% de toutes les têtes laser sont fabriquées par eux. (Très haute technologie) spécialisé dans la production et le développement de différents types de lasers, peut fournir des solutions personnalisées pour les entreprises, accepter différents types de modules laser personnalisés, produits à contenu technique élevé, qualité stable et longue durée de vie.

New optoelectric manufacturer Store

La société est un fabricant de modules laser, spécialisé dans la production et le développement de divers types de lasers.

Il peut fournir des solutions personnalisées pour les entreprises et accepter différents types de modules laser personnalisés.

Les produits ont un contenu technique élevé, une qualité stable et une longue durée de vie.

La société est basée à Shenzhen, Province du Guangdong, chine.

Elle est spécialisée dans la fabrication de modules laser, de machines de gravure laser haut de gamme et d'autres produits CNC.

La qualité est stable, le prix est abordable, et il peut être personnalisé par OEM.

