

SMX LASER
SMXCNC.COM

GUIDE D'UTILISATION LASER SMX

WildFire Laser // Sonic Laser // Comet Laser // Tornado Laser



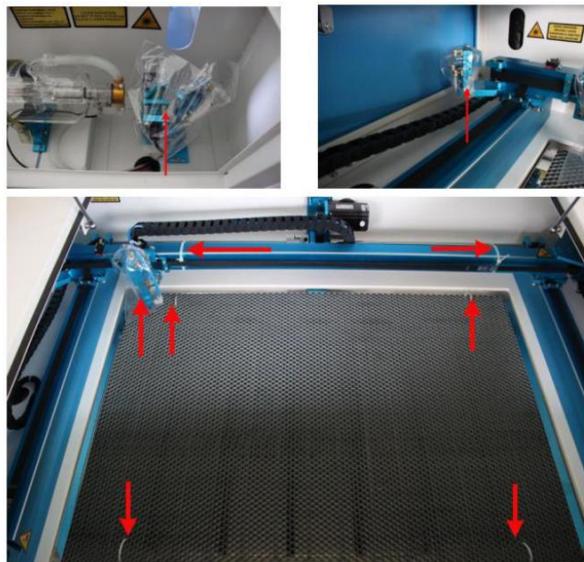
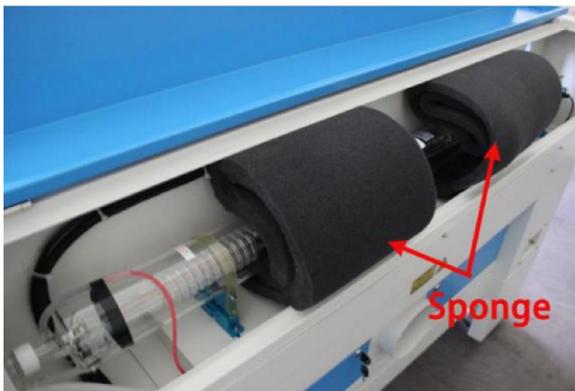
INSTALLATION

Electricity, Power, Breaker INCLUDING THE CHILLER

	40 WATT	60 WATT	80 WATT	100 WATT	130 WATT
Electricity Requirement	110 Volt AC 60Hz Single phase				
Power consumption	1600W	1700W	1900W	2000W	2200W
Recommended circuit breaker	15A	15A	20A	20A	20A
Dedicated Outlet Type	NEMA 5-15 110VAC 15A 		NEMA 5-20 110VAC 20A 		

1.1 Débarrer votre machine et placer la à l'endroit voulu.

1.2 Une fois en place, enlever les protections à l'intérieur de la machine. Les éponges sur le tube, les sacs de plastiques sur les miroirs. Ne pas oublier que les attaches de plastiques sont à couper.



1.3 S'assurer que le bouton d'arrêt est ouvert et sécurisé la machine en dévissant les pattes de soutien.



1.4 Connections:

Connecter le câble USB ou Réseau de votre machine à votre ordinateur.



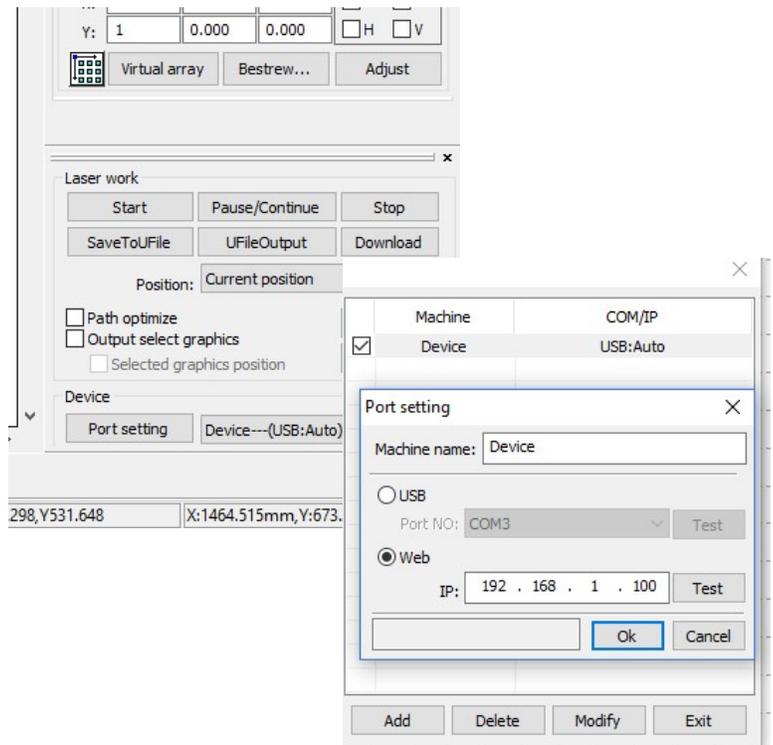
Connexion Réseau

Logiciel

Dans "Port Setting" (bas droite du logiciel) appuyer sur Add et ajouter le IP de votre machine. Appuyer sur Test pour confirmer la connexion. Appuyer sur OK. Cocher le mode IP et faire Exit dans le premier tableau.

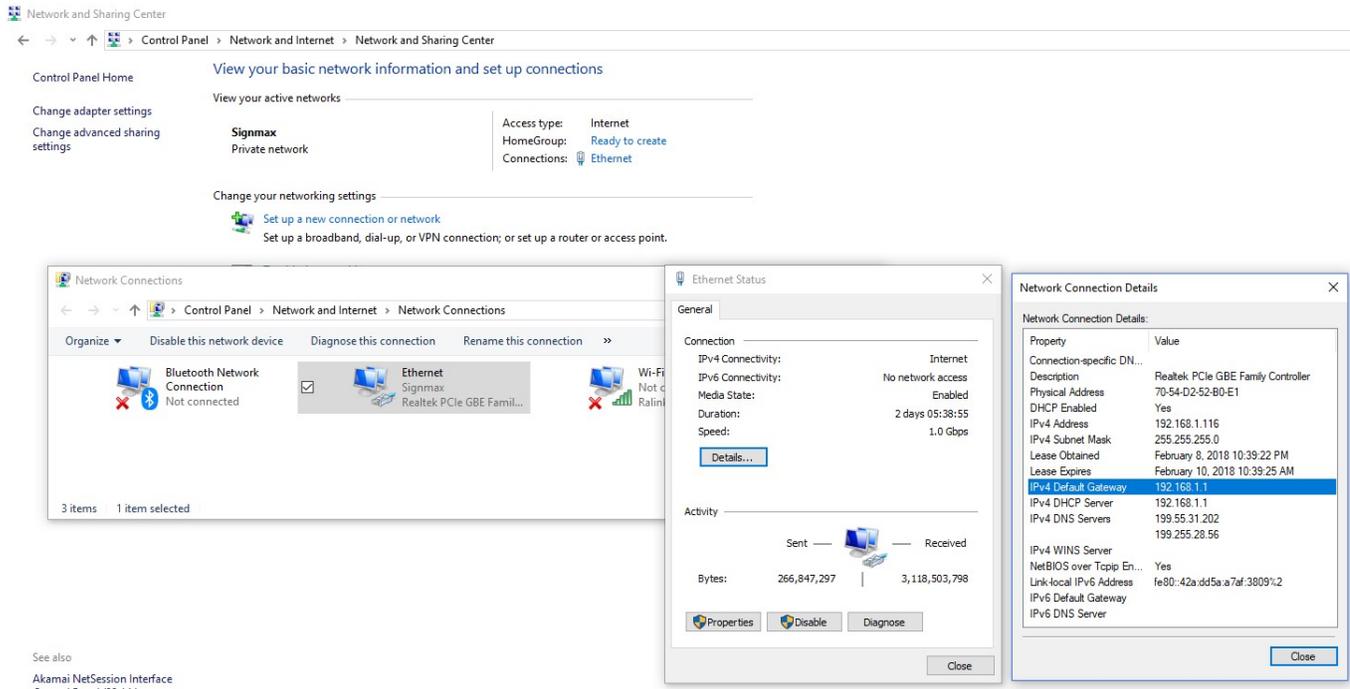
Machine

***Pour voir votre IP:
Appuyer sur Z/U sur votre machine, aller dans IP setup puis noter les chiffres pour les insérer dans votre logiciel.



Si, ca ne fonctionne pas. Changer l'adresse IP de la machine selon le sous réseau de votre ordinateur.

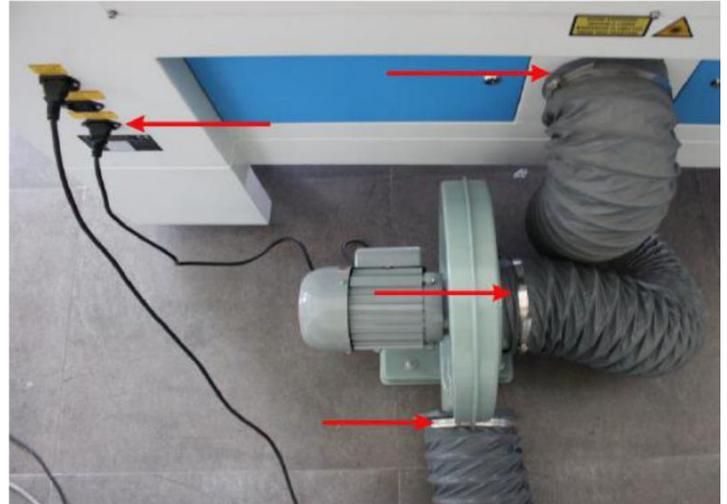
*Pour voir le réseau de votre ordinateur:



Sur la Machine dans le menu IP Config (Bouton Z/U → IP config). Mettre tout les premiers chiffres sur votre machine EX : 192.168.1.100 (Valeur par défaut de votre machine). Si, vous changer cette adresse, assurez vous que le dernier chiffre ne se termine pas par 0 ou 255. Mettre l'adresse du sous réseau à la valeur 255.255.255.0.

1.5 Connecter le système d'échappement selon la figure ci-dessous:

Brancher le ventilateur sur la machine à l'endroit indiqué. Brancher aussi le compresseur d'air à l'endroit indiqué. Chaque sortie à un fusible différent, **il ne faut donc pas les inversés.**



Output: Exhaust fan
AC 230V
50/60Hz

Output: Exhaust fan
AC 115V
50/60Hz

1.6 Connecter le système d'air à l'endroit indiqué sur l'image ci-dessus.

1.7 Connecter le refroidisseur:

Le "Outlet" du refroidisseur doit être connecté au "Inlet" de la machine afin de respecter le sens de l'écoulement.

Remplir d'eau le refroidisseur et l'allumer. Attendre 1-2 min pour que le système soit bien rempli.



Le laser est maintenant prêt à démarrer!

SÉCURITÉ

ATTENTION il est important de suivre les recommandations de sécurité suivantes. Chaque personne utilisant l'appareil doit connaître les règles de sécurité du manuel

- 1) Assurez-vous de toujours porter les lunettes de protection oculaire.
- 2) Faire particulièrement attention aux matériaux réfléchissants pour la protection des yeux.
- 3) Toujours surveiller la machine lors de l'usinage afin d'intervenir rapidement en cas d'incendie.
- 4) Assurez-vous d'avoir un extincteur à proximité
- 5) Connaître l'emplacement du bouton d'arrêt d'urgence, pause et cancel.
- 6) Toujours utilisé le laser avec le système d'évacuation d'air.
- 7) Garder la machine propre pour éviter l'accumulation de débris qui pourrait s'enflammer.
- 8) Ne pas désactiver les dispositifs de protection de la machine.
- 9) Ne pas bloquer les entrées d'air de la machine.
- 10) Les principaux dangers sont :
 - Une brûlure de la cornée (causés par la réflexion du Laser sur le matériel).
 - Une brûlure de la peau (causés par le feu provenant du matériau coupé ou par le laser).
 - Des vêtements qui peuvent prendre en feu (causés par le feu provenant du matériau coupé).
- 11) Toujours faire affaire avec un technicien autorisé pour les réparations.
- 12) Ne pas utiliser la machine sans formation ,
- 13) **Éliminez soigneusement toutes les particules de saleté et les dépôts à l'intérieur de la machine.**
- 14) Ne pas modifier le système d'évacuation de la fumée , il est conçu pour se couper si il y a une alarme.
- 15) Aucun composant de sécurité ne doit être retiré ou désactivé (nous soulignons encore une fois les dangers imminents, par exemple des brûlures graves, une perte de la vue, etc...). Si le retrait des composants de sécurité est requis lors de la réparation et de l'entretien, le remplacement des composants de sécurité doit être effectué immédiatement après la fin des activités d'entretien et de réparation.

Précautions de sécurité lors de l'utilisation de l'appareil



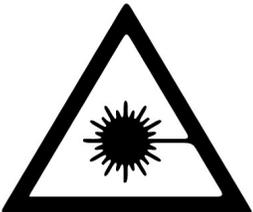
Les extincteurs au CO2 doivent être placés à proximité du laser. Gardez toujours l'emplacement correctement entretenu et extincteur inspecté à portée de main.

2. Ne stockez aucun matériau inflammable à l'intérieur de l'appareil, les restes de matériaux produits doivent être retirés pour éviter tout risque d'incendie.

3. Veuillez maintenir une libre circulation de l'air autour de ce système à tout moment. Ne couvrez pas la machine lorsqu'elle est en opération.

4. Restez avec le laser. Ne laissez pas le laser sans surveillance lorsqu'il fonctionne, de petits débris peuvent s'enflammer et, sans surveillance, peut détruire la machine s'il n'est pas contrôlé.

5. Utilisez l'assistance aérienne. Utilisez toujours la fonction Air Assist du système lors de la découpe vectorielle.



Ces lasers émettent un rayonnement invisible, des lunettes de sécurité doivent être portées lors de l'utilisation de ces machines pour votre protection.

2. Le réglage de la trajectoire du faisceau doit être effectué uniquement par du personnel spécialement formé. Un réglage incorrect peut entraîner une émission incontrôlée du rayonnement laser.



Ne désactivez pas les interrupteurs de fin de course ou les fonctions de sécurité car cela pourrait invalider les garanties et provoquer dommages à vous et à la machine.

2. Avant de traiter des matériaux, l'utilisateur doit vérifier si des matériaux nocifs peuvent être générés

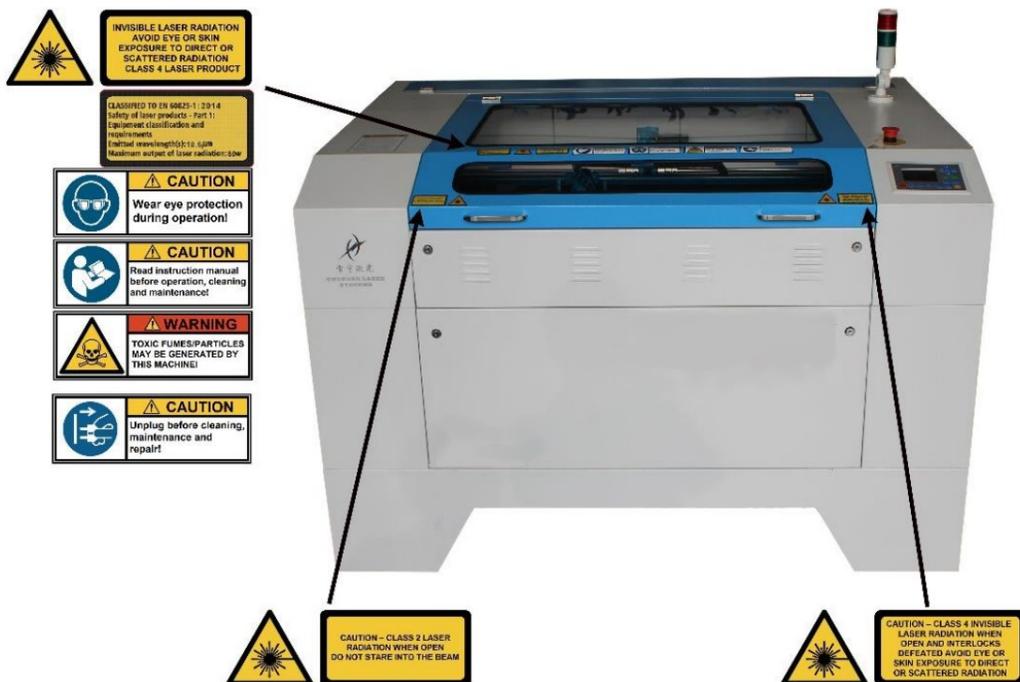
et si l'équipement de filtrage du système d'échappement est adapté aux matériaux nocifs. Nous souligner qu'il est de la responsabilité de l'utilisateur de prendre en compte le seuil national et régional

valeurs pour la poussière, les brouillards et les gaz lors de la sélection des filtres et du système d'échappement. (Les valeurs car la concentration maximale sur le lieu de travail ne doit pas être dépassée.)

3. Le PVC (polychlorure de vinyle) ne doit en aucun cas être traité au laser.

Étiquettes d'avertissement et d'information

Les étiquettes d'avertissement et d'information situées à différents endroits si la machine doivent toujours être lues soigneusement et compris. Si les étiquettes sont perdues ou endommagées, elles doivent être remplacées immédiatement.





Traduction

- 1-L'utilisateur doit lire attentivement le manuel d'opération, le personnel sans formation ne doit pas utiliser cette machine.
- 2-Ne pas opérer la machine si le refroidisseur ne fonctionne pas ou le liquide ne circule pas dans le tube laser
- 3-Il est interdit à l'opérateur de quitter pendant le fonctionnement et doit fermer l'interrupteur une fois le travail terminé.
- 4) L'opérateur doit observer attentivement pendant que la machine est en opération si un évènements dangereux est observer il devra couper tous les interrupteurs.
- 5) Il y a de la lumière laser et de la haute pression dans la machine, il est interdit aux non-professionnels de démonter la machine

6) Assurez-vous que les fils de connexion sont bien mis à la terre avant l'utilisation.

7) Interdit d'ouvrir les couvercles pour éviter des dommages inutiles pendant le travail.

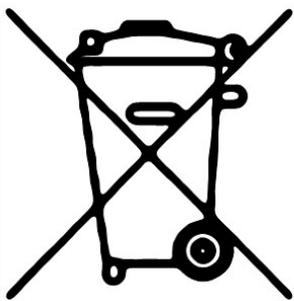
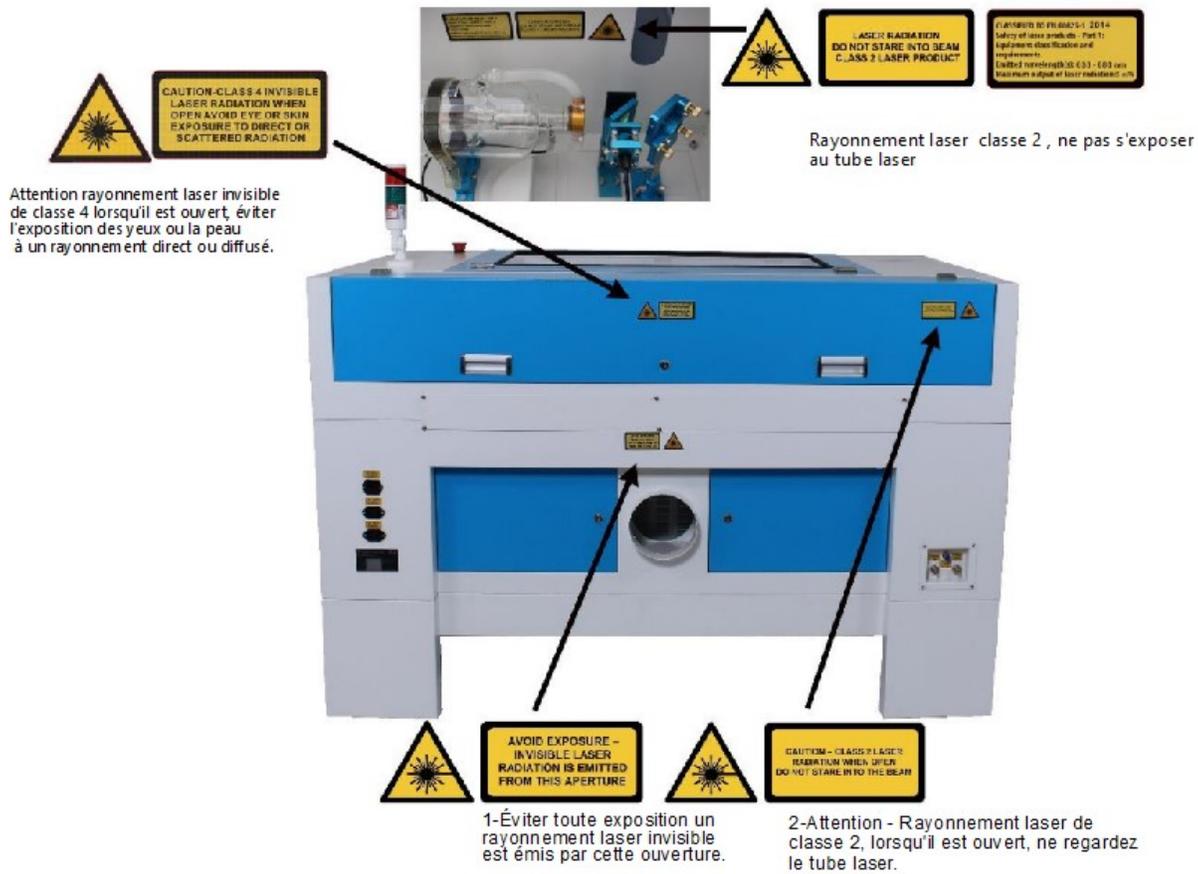
8) Gardez la machine dans un endroit sec, sans pollution, sans confusion, sans électricité de haut voltage a proximité forte, magnétisme fort, etc.

9) La température du liquide de refroidissement doit être entre 15 et 30 degré Celsius, empêcher l'eau de geler en hiver et d'être trop chaude en été

10) La machine utilise un rayon laser (rayon laser fort), Il est interdit de conserver quelque chose d'inflammable et d'explosif autour de la machine.

11) Interdit les objets non connectés en réflexion diffuse autour de la machine de peur que la lumière laser ne reflète directement sur les personnes.





Ne jetez pas la machine avec les ordures ménagères !

Les appareils électroniques doivent être éliminés conformément aux directives régionales sur les déchets électroniques et électriques.

Matériaux qui ne devraient jamais être découpés par votre laser. Les bris découlant de la découpe de ces matériaux ne seront pas couverts par votre garantie.

- 1) Découper de la **fibre de carbone** peut endommager les circuits électrique et cela ne seras pas couvert par votre garantie.
- 2) PVC (Cintra, vinyle) et Néoprène contient du Chlore, produit très corrosif et dangereux pour votre santé. Tous matériaux contenant du chlore sont à prohibés.
- 3) Polycarbonate (PC, Lexan). Peut être coupé, mais produit une fumée noir-jaune très nocive pour la santé. Le port d'un masque avec filtre à air est fortement recommandé.
- 4) Fibre de verre et circuit imprimé ou tous matériaux avec une base de résine.
- 5) L'ABS produit des odeurs très désagréables, mais peut quand même être découpé

Matériaux qui peuvent être coupés et gravés:

Plastique : Acrylic – Plexiglas – Lucite – Polyester – Depron – Mylar – Delrin – Styrofoam – Styrene – PETG - Kapton tape (Polyimide) - Nylon - PE – HDPE (Fond rapidement !) - ABS (Odeur très agressive)!

Organique : Bois – Cuir – Plantes – Fruits - Légumes - Coquillages ...

Vêtement : Cuir – Denim – Jeans – Coton – Soie – Nylon – Dacron – Papier - Teflon ...

Matériaux qui peuvent seulement être gravés:

Métaux: Tous peuvent être utilisé mais, l'acier inox et l'aluminium anodisé auront un meilleur résultat.

Matériaux naturel: Roche – Brique - Pierre - Marbre - Granite - Verre.

*(Si vous avez des doutes sur un matériau, veuillez nous contacter par courriel ou téléphone.)

*(Pour une liste exhaustive des matériaux qui se découpent, veuillez vous référer à notre charte de coupe sur notre site Internet.)

PRÉPARATION

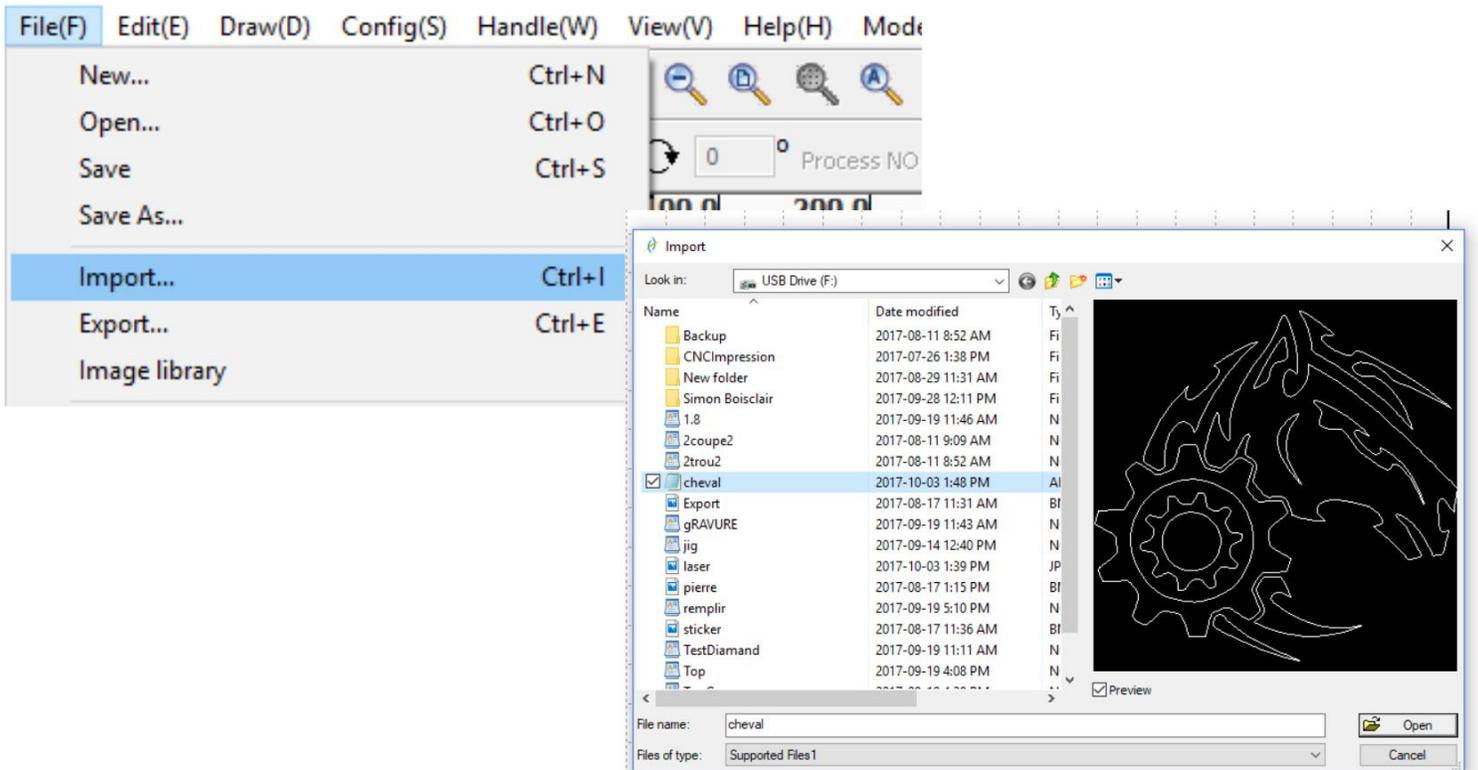
1) Démarrage du logiciel RDWork

Le raccourci se trouve sur votre poste de travail.



2) Importation d'un fichier vectoriel

Une fois que vous avez choisi votre fichier vectoriel. Cliquer sur File et ensuite Import dans le menu du haut.



3) Sélectionner le chemin à découper ou graver

Sélectionner un item en cliquant sur un de ses vecteurs ou en créant un carré de sélection autour de l'item. Une fois l'item sélectionné, il devrait devenir Rouge pour indiquer sa sélection.

PRÉPARATION

4) Attribuer une couleur à votre sélection

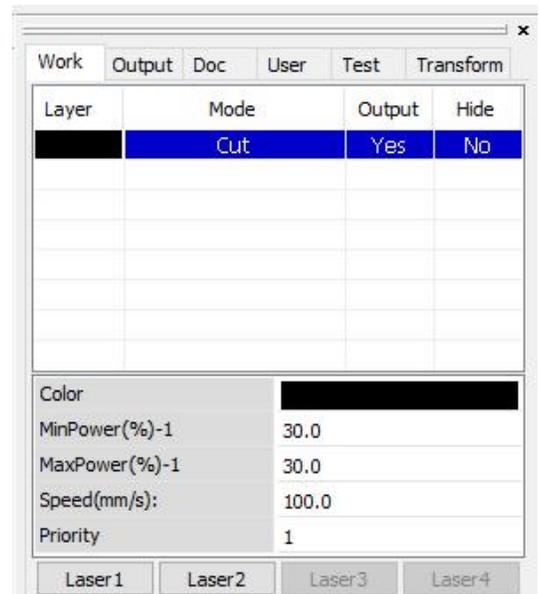
Une fois le vecteur sélectionné, cliquer sur une des couleurs au bas de l'écran pour attribuer une configuration à celle-ci. Chaque couleur possède une configuration de découpe ou de gravure que vous pouvez configurer.



5) Configurer les paramètres d'une couleur

Lorsqu'une nouvelle couleur est sélectionnée, elle apparaît à droite de l'écran. Double cliquer sur celle-ci pour afficher les paramètres d'usinage.

*(Noter qu'il est aussi possible d'ajuster rapidement la puissance et la vitesse en sélectionnant la couleur et en configurant le tableau qui se situe en dessous.)



Gravure

Layer Parameter

Parameter library

Layer: []

Is Output: Yes

Speed(mm/s): 100 [] Default

If Blowing: Yes

Processing Mode: Scan [] Advance...

Min Power(%) Max Power(%)

<input checked="" type="checkbox"/> 1:	30	30	[] Default
<input checked="" type="checkbox"/> 2:	30	30	
<input checked="" type="checkbox"/> 3:	30	30	
<input checked="" type="checkbox"/> 4:	30	30	

Negative Engrave Optimized Scan
 Output direct Independent output
 Ramp Effect

Ramp Length: 0 mm

Overstriking: Un-process

Scan Mode: X_swing [] Advance...

Interval(mm): 0.1

Enable engrave circle handle

Maxim diameter: 0.100 mm

Alternative circle: 0.100 mm

Ok Cancel

- 1) Dans **Processing mode** utiliser **Scan** pour la gravure.
- 2) Mettre la vitesse voulue dans **Speed**
- 3) Mettre la puissance voulue dans **Min** et **Max 1** elle sera prise par défaut.
- 4) Pour une gravure classique, aucune option ne doit être cochée dans la section du milieu.
- 5) **Scan mode** utiliser **X_swing** pour les détails plus grossiers. **X_unilateralism** pour les détails précis.
- 6) Pour l'**intervalle**, voir la charte de coupe, elle varie normalement entre 0.08 à 0.03.

➤ Se référer à la liste de puissance pour avoir une idée de la recette de base.

Découpe

Layer Parameter

Parameter library

Layer: []

Is Output: Yes

Speed(mm/s): 100 [] Default

If Blowing: Yes

Processing Mode: Cut [] Advance...

Min Power(%) Max Power(%)

<input checked="" type="checkbox"/> 1:	30	30	[] Default
<input checked="" type="checkbox"/> 2:	30	30	
<input checked="" type="checkbox"/> 3:	30	30	
<input checked="" type="checkbox"/> 4:	30	30	

Seal: 0.000 mm [] Advance...

Open Delay: 0 ms

Close Delay: 0 ms

Laser through mode

Through power: 1: 50.0 %

Through power: 2: 50.0 %

Through power: 3: 50.0 %

Through power: 4: 50.0 %

Ok Cancel

- 1) Mettre le mode à **Cut**.
- 2) Mettre la vitesse voulue dans **Speed**.
- 3) Mettre la puissance voulue dans **Min** et **Max 1** sera prise par défaut.

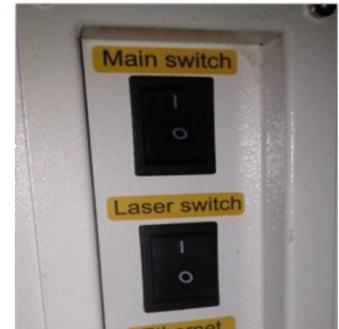
➤ Se référer à la liste de puissance pour avoir une idée de la recette de base.

PRÉPARATION

6) Démarrage de la machine

Mettez en marche la machine à l'aide des deux boutons, sur le côté.

Le premier bouton s'assure de l'alimentation de la machine, alors que le deuxième alimente le laser.

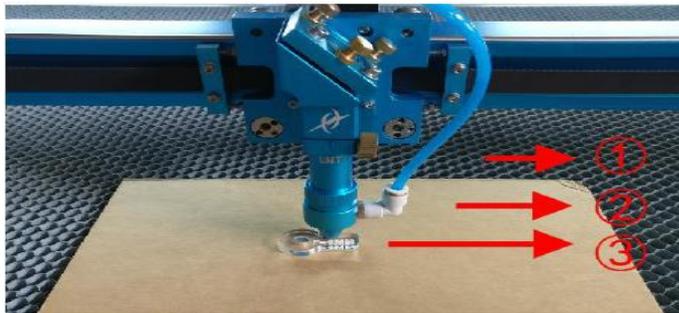


Assurez-vous que la tête d'usinage est à la bonne distance :

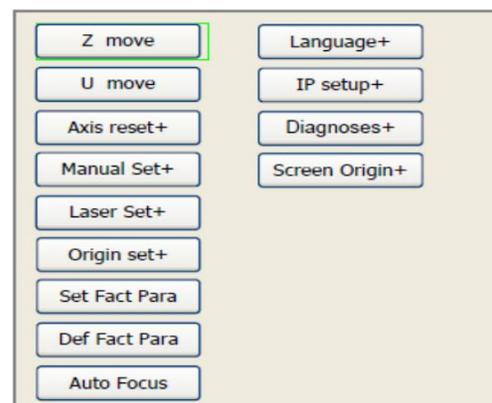
Tête standard: 6mm du matériel.

Tête 4 pouces grande profondeur: 10mm du matériel.

Tête haute définition: 3mm du matériel.

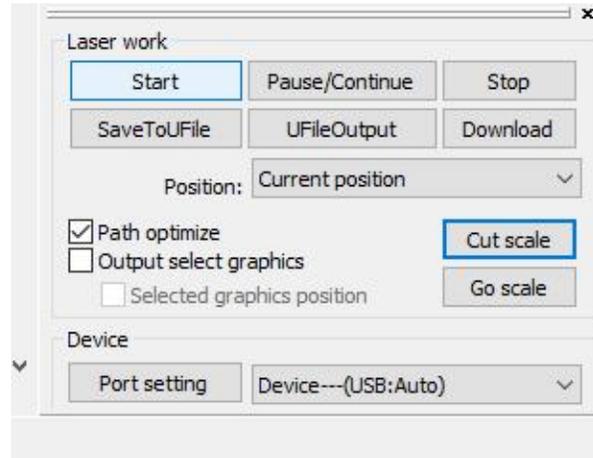


Pour changer la hauteur de la table, utiliser le bouton **Z/U** avec les **flèches de gauche et droite**, il sera possible de bouger le plateau. Si le senseur de limite est atteint, il faudra appuyer sur le bouton **ESC** et revenir sur **Z/U** et appuyer sur la **flèche de droite** pour descendre le plateau.



7) Définition de l'origine et démarrage de l'usinage

- 1) Déplacer la tête à l'endroit voulu et appuyer sur le bouton **Origine**.
- 2) Vous pouvez utiliser **Go Scale** dans votre logiciel pour voir la zone de découpe avant de lancer votre travail.
- 3) Vous pouvez appuyer sur **Start** pour lancer votre travail.
- 4) **Pause** ou **Stop** peuvent être utilisés durant la découpe.
- 5) **Output select graphics** permet de traiter seulement les objets que vous aurez sélectionnés.



8) Finition

- 1) Un masque de transfert vous permettra d'éliminer les traces de fumé sur votre matériel en le retirant après la découpe/gravure.

Problème de coupe complète

- 2) Diminuer la vitesse pour faire une coupe complète
- 3) Pour la gravure, diminuer l'intervalle pour des lignes plus serrées.

Ajuster les paramètres et recommencer jusqu'à ce que vous trouviez la bonne recette. Aussi, nous vous conseillons de faire un cahier note, afin de conservés vos recettes.

Pour aller chercher un fichier sur une clé USB:

Appuyer sur le bouton **File**

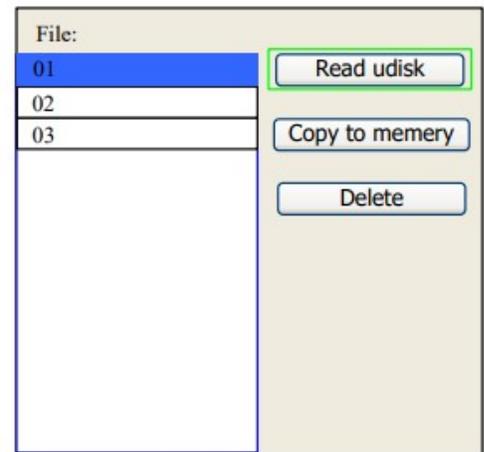
Aller dans **Udisk+**
Se déplacer à **gauche** et en **bas** avec les **flèches** et appuyer sur **Enter**

File:	Count:	Read mem file	File:	01
01	400	Udisk+	Speed:	300mm/s
02	200	Other+	MaxPow:	30.0%/30.0%
03	100	Run	X:	150.2 mm
		Track	Y:	153.5 mm
		Work time	Z:	3000 mm
		Clear count		
		Delete		
		Copy to udisk		
Idle 00.00.00 Count: 99 X: 180.5 mm Y: 235.6 mm connect				

Appuyer sur **Read udisk** pour afficher les fichiers de la clé USB.

Copier les fichiers voulus dans la mémoire.

Retourner dans l'écran précédent avec le bouton **ESC**.



Lorsque vous avez choisi votre fichier appuyer sur **ENTER** (dans le premier tableau)

Il est possible de changer les paramètres en appuyant sur **Enter** pour choisir le **layer** et **Enter** encore pour éditer le **layer**. Seulement le **Min** et **Max 1** est utilisé (car seulement un tube laser est utilisé).

01		400	25.1
02		200	29.1
03		100	31.5

Layer0:

Speed: mm/s

MinPower1: %

MinPower2: %

MaxPower1: %

MaxPower2: %

Press Z/U move item
Modified press Enter

1.3 Panneau de contrôle

* Toujours, faire le bouton

Esc plusieurs fois pour revenir à l'écran de base



	Button	Description
	Flèches	Contrôle le mouvement de la tête laser
	Z/U	Permet d'accéder au menu de la machine Permet aussi de se déplacer lors de la configuration des paramètres
	Reset	Réinitialise la position de départ
	Pulse	Permet de faire un test de laser en effectuant un tout petit trou dans votre matériel
	Speed	Permet de changer la vitesse de déplacement manuel de la machine
	Min-Power	Fixe la limite minimale du laser
	Max-Power	Fixe la limite maximale du laser
	File	Permet d'accéder aux fichiers de la mémoire du laser et de la clé USB
	Start-Pause	Exécuter / Pause votre travail
	Origin	Applique le point de départ du travail
	Frame	Le laser fait le tracé de la dimension du travail, cadre extérieur.
	Esc	Après un Pause, permet de annuler le travail en cours. Permet aussi de revenir dans le menu à l'écran précédent
	Enter	Confirme la sélection

Guide de maintenance **SMX LASER**

- **Chaque Jour**

- Regarder et nettoyer la lentille au besoin
- Nettoyer la grille et le dessous de la machine avec un aspirateur (rapide)

*Éviter toute accumulation de débris, afin de prévenir l'alimentation d'un feu

- **Chaque Semaine**

- Regarder le niveau d'eau du refroidisseur
- Nettoyage avec aspirateur plus complet (sous la grille dans les coins, etc....)
- Lubrification des guides linéaires (aux 2 semaines si peu utilisés)

- **Aux 4-6 mois dans l'année (2-3 fois par année)**

- Alignement des miroirs
- Nettoyer la grille avec dégraissant à four (plus souvent si beaucoup de production)
- Lubrification de tous les roulements
- Nettoyage complet de la lentille et des miroirs
- Nettoyage des filtres et des ventilateurs avec aspirateur
- Nettoyage complet de la machine (poussière et saleté de découpe)
- Changement de la grille au besoin
- Vider et changer l'eau du refroidisseur
- Nettoyer le tuyau d'eau avec de l'air comprimé pour vider les saletés

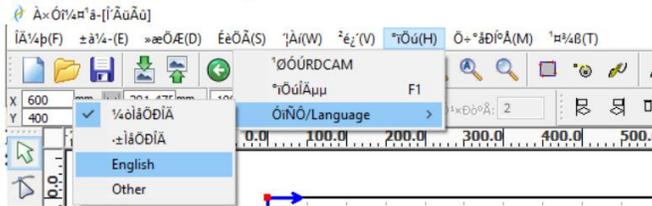
- **Opération dans un environnement en dessous de 0°C**

- Nous recommandons de remplacer l'eau par du prestone 50/50 afin d'éviter que l'eau ne gèle et endommage votre laser.

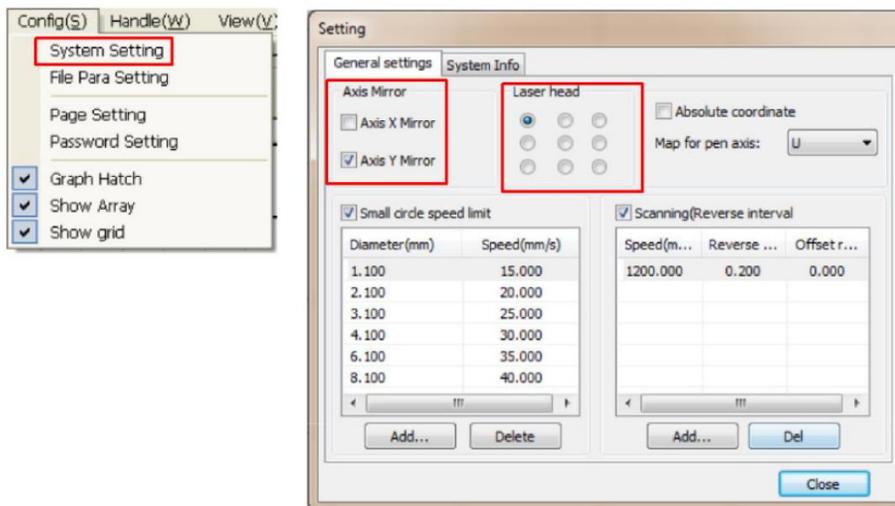
Lorsque le logiciel perd sa configuration

Comment remettre votre logiciel fonctionnel

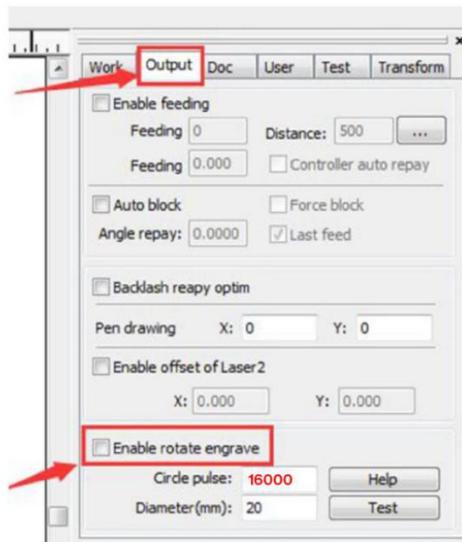
1-Mettre en anglais



2- Dans Config System settings mettre la bonne configuration



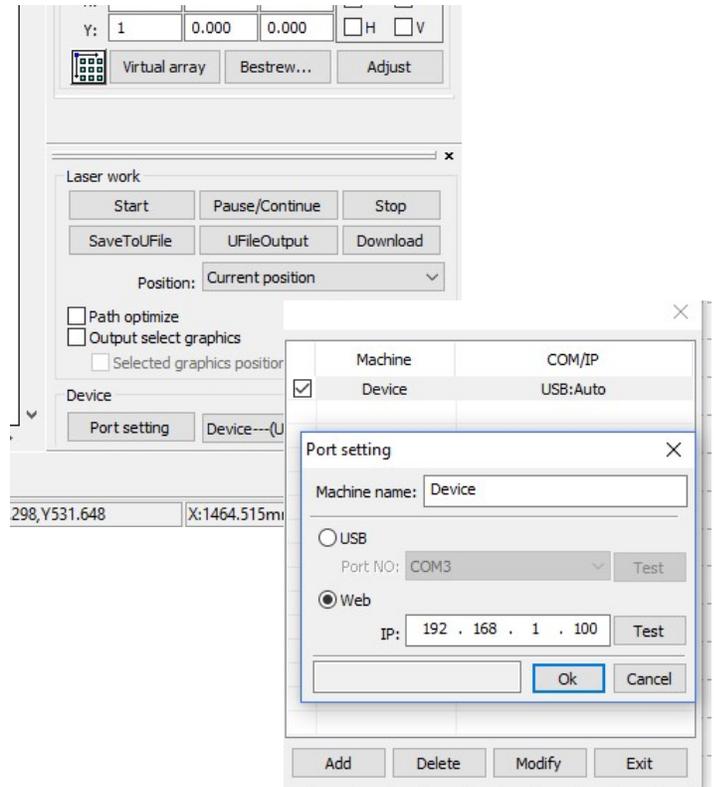
3 - Dans output mode enlever le mode tour Pour le tour le pulse doit être à 16000



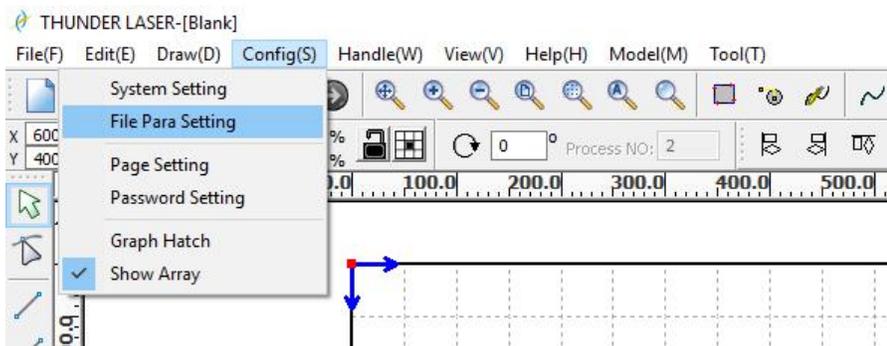
Connexion Réseau

Dans **Port Setting** (bas droite du logiciel)
Appuyer sur **Add** et ajouter le **IP** de votre machine.
Appuyer sur **OK**.
Cocher le **mode IP** et appuyer sur **Exit** dans le premier tableau

***Pour voir votre IP sur votre machine
Appuyer sur **Z/U** sur votre machine et aller dans **IP setup**, noter les chiffres pour les insérer dans votre logiciel.

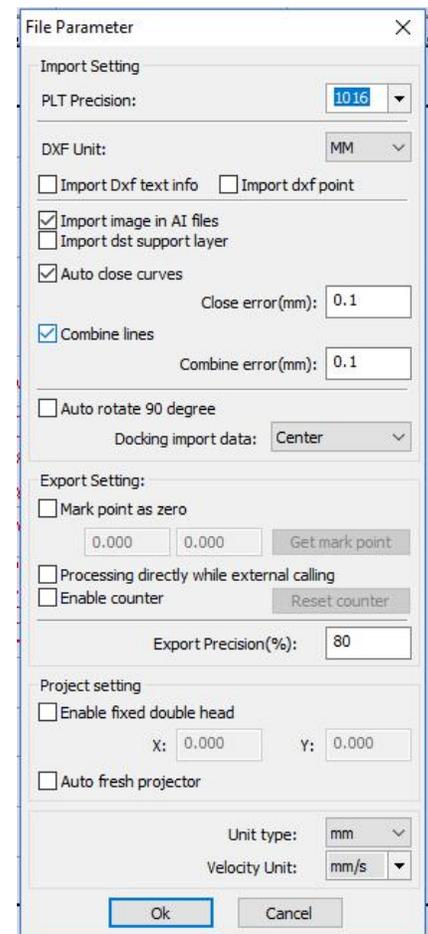


Pour les unités pouce ou mm



Aussi mettre **Graph Hatch** pour voir les gravures

Unit type: en bas, à droite mettre l'unité voulue.



Diagnostic des problèmes

#	Problème	Solution
Problème machine		
1.1	L'un des axes cogne et arrête de fonctionner lors de l'ouverture de la machine.	Voir les capteurs de limite et changer le ou les capteurs défectueux.
1.2	Une flamme apparaît lorsque je découpe.	Vérifier que le compresseur d'air est bien allumé. Vérifier aussi que la ligne d'air est bien connectée et que la valve d'air est ouverte.
		Dans le logiciel s'assurer que le "IF Blowing" dans les paramètres de coupe est bien à "Yes" .
1.3	Le ventilateur n'aspire plus.	Vérifier que le câble d'alimentation de la machine est bien connecté en arrière de la machine.
		Lors de la découpe de bois, des dépôts de colle s'accumulent sur la grille du ventilateur. Enlever les tuyaux d'air et laver la grille du ventilateur.
1.4	Taches ou encoches sur le produit de découpe.	Il faut nettoyer la grille. Nettoyant à four recommandé et compresseur avec eau chaude.
1.5	Water Erreur.	Le refroidisseur n'est pas ouvert et il n'y a plus de débit.
1.6	La découpe n'est pas égale.	Vérifier à plusieurs endroits si la table est droite avec le gabarit d'espacement.

1.9	Mon laser ne découpe plus ou est moins puissant.	Vérifier la distance de focus, espacement entre l'embout et le matériel.
		L'alignement des miroirs.
		Le relais du laser.
		La source de courant est dysfonctionnelle.
Problème Logiciel		
2.1	Nous voyons des lignes dans la découpe.	Diminuer la distance des intervalles.
2.2	La machine ne veut pas graver, le message over limit apparaît toujours.	Lors de la gravure, la machine dépasse le cadre pour pouvoir accélérée, augmentant la grandeur du travail vers la gauche, car la tête recule vs l'origine donnée. Si vous êtes trop collé sur les rebords, déplacer l'origine vers la droite de quelques pouces.
2.3	Distorsion dans la découpe.	Vérifier que l'option de tour n'est pas cochée et que Enable engrave circle dans les options de gravure aussi ne l'est pas.
2.4	Le logiciel a changé de langue et n'a plus ces configurations.	Voir le guide pour remettre la configuration, page 14 de ce manuel.
2.5	La gravure sur le tour ne fonctionne pas.	S'assurer que le connecteur est bien allumé.
2.7	La gravure est n'est pas précise et est un peu flou.	Mettre unilateralism . Utiliser la tête HD. Faire le bon focus.

Droit auteur

Ce manuel contient de l'information protégée par le droit d'auteur. Tous droits réservés. Il est interdit de modifier ce document et l'avis de droit d'auteur doit apparaître sur toute copie.

Avis de non responsabilité

L'information fournie dans ce document est réputée exacte, complète et à jour au moment de sa diffusion, mais Entreprises Sign Max inc. ne peut garantir qu'elle le demeurera en tout temps et Entreprises Sign Max inc n'est responsable d'aucune erreur ni omission et ne peut assumer aucune responsabilité en ce sens. Ce document peut contenir des erreurs et des inexactitudes techniques ou matérielles et peut être mis à jour ou modifié sans avis. Toute information et tout matériel, y compris les documents et illustrations, sont accessibles sur le site internet Entreprises Sign Max inc et y sont disponibles uniquement à titre d'information générale et sont présentés tels quels, sans aucune garantie quelconque que ce soit expressément ou implicitement.

Pour plus d'information .

https://www.thunderlaser.com/download/down/nova_series_unified_user_manual.pdf