



Manuel d'utilisation

Genmitsu

**Jinsoku LC-60A Laser
pour découpe et gravure**

v1.0 Feb. 2022



Contenu

Bienvenue	01
Attention	02
Contenu du paquet	03
Montage de la machine	08
Installation du pilote	19
Installation du logiciel	21
Paramètres par défaut du module de contrôle	29



Bienvenue

Merci d'avoir acheté le Jinsoku LC-60A, gravure et découpe Laser, de chez SainSmart.

Inclus dans la clé USB :

- Manuel d'utilisation
- Pilote Windows USB
- Logiciel LaserGRBL
- Fichiers d'exemple

L'aide et l'assistance sont disponibles sur notre groupe Facebook.

(Groupe d'utilisateurs SainSmart Genmitsu CNC, <https://www.facebook.com/groups/SainSmart.GenmitsuCNC>).

Pour toute demande de support ou d'assistance, veuillez nous envoyer un e-mail à l'adresse suivante : support@sainsmart.com

Vous pouvez visiter notre page internet d'aide : <https://docs.sainsmart.com> pour obtenir plus de guides d'utilisation pour le laser et la gravure.



Attention



Comme pour chaque outil, il est essentiel de prendre votre propres précautions et d'être attentif à son utilisation. Le laser est capable d'endommager votre vue et de causer un aveuglement. Un laser est capable de brûler la peau et la chair.

Il est essentiel que, lors de l'utilisation, des précautions appropriées soient prises pour éviter cela. Votre attention et l'utilisation appropriées impliquent aussi de :

- Suivez attentivement toutes les instruction.
- Assurez-vous qu'une protection oculaire appropriée est portée par toute personne pouvant voir le laser, y compris les animaux domestiques.
- Assurez-vous que le faisceau laser n'entre pas en contact avec la peau.
- Selon les matériaux découpés, assurez-vous que le laser est utilisé dans un endroit bien ventilé et qu'une protection respiratoire appropriée est utilisée.
- Pour éviter d'endommager la surface de la table avec le laser, veuillez ajouter une couche de bois ou de métal, que vous utilisiez ou non la table de travail en nid d'abeille.
- Ne laissez pas le laser sans surveillance pendant qu'il fonctionne.
- Assurez-vous de respecter toute réglementation spécifique appropriée à votre environnement.
- Utilisez cette machine de gravure laser sous la surveillance d'un adulte si vous êtes mineur
- Toute modification du Laser ou l'utilisation d'accessoires fournis par un tiers annulera toute garantie.

SainSmart décline toute responsabilité pour toute utilisation ou mauvaise utilisation du graveur laser et découpe Jinsoku LC-60A, y compris les accessoires.

Contenu des paquets



1 Module axe Y (à gauche)
(avec contrôleur)



2 Module axe Y (droite)



3 Profilé en aluminium 20x20
(avant)



4 Profilé en aluminium 20x20
(arrière)



5 Module axe X



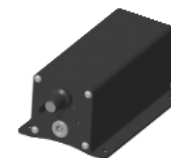
6 Chemin de câbles
de l'axe Y



7 (4) Extension des pieds



8 Module laser



9 Pompe à air

Contenu des paquets



10 (4) Pieds en acrylique



11 Alimentation 12V 5A



12 Cordon d'alimentation (US)



13 Cordon d'alimentation (UE)



14 Câble USB



15 Table de travail en nid d'abeille,
297*210*15mm

(Remarque: Pour éviter d'endommager avec le laser la surface du bureau, veuillez toujours ajouter une autre couche de bois ou de métal, même lorsque vous utilisez la table de travail en nid d'abeille.)



16 Lunettes de protection
(Rouge)



17 (2) Pièces de bois,
100*100*3mm



18 Marqueur (noir)

Contenu des paquets



19 Cale de mise au point, $\Phi 16 \times 20 \text{mm}$



20 Porte-cale de mise au point



21 Clé USB



22 (4) Clé Allen (6 pans),
2mm, 2.5mm, 3mm, 4mm



23 (5) Vis tête CHC (6 pans),
M5*25



24 (5) Vis tête bombée 6
pans, M5*30



25 (5) Vis tête bombée 6
pans, M5*16



26 (5) Vis tête bombée 6
pans, M5*12



27 (3) Vis tête bombée 6
pans, M5*10

Contenu des paquets



28 (5) Vis tête bombée 6 pans, M5*8



29 (3) Vis tête bombée 6 pans, M4*6



30 (5) Vis tête CHC 6 pans, M3*6



31 (3) Vis tête bombée 6 pans, M3*8



32 (3) Écrou en T, M4

33 (3) Écrou en T, M5



34 (15) Colliers de serrage



35 (5) Tampons antidérapants autocollants



36 (2) Interrupteur de fin de course (pièces de rechange)



37 Manuel d'utilisation

Contenu des paquets

Accessoires en option (non inclus)

N'hésitez pas à vous tenir informer des mises à jour ou des accessoires optionnels pour améliorer votre expérience CNC! Vous pouvez les trouver sur www.sainsmart.com



Rouleau rotatif laser



Module de contrôleur hors ligne



Tranches de bois naturel,
8-Pcs



Scannez les codes QR pour en savoir plus



Instructions de montage

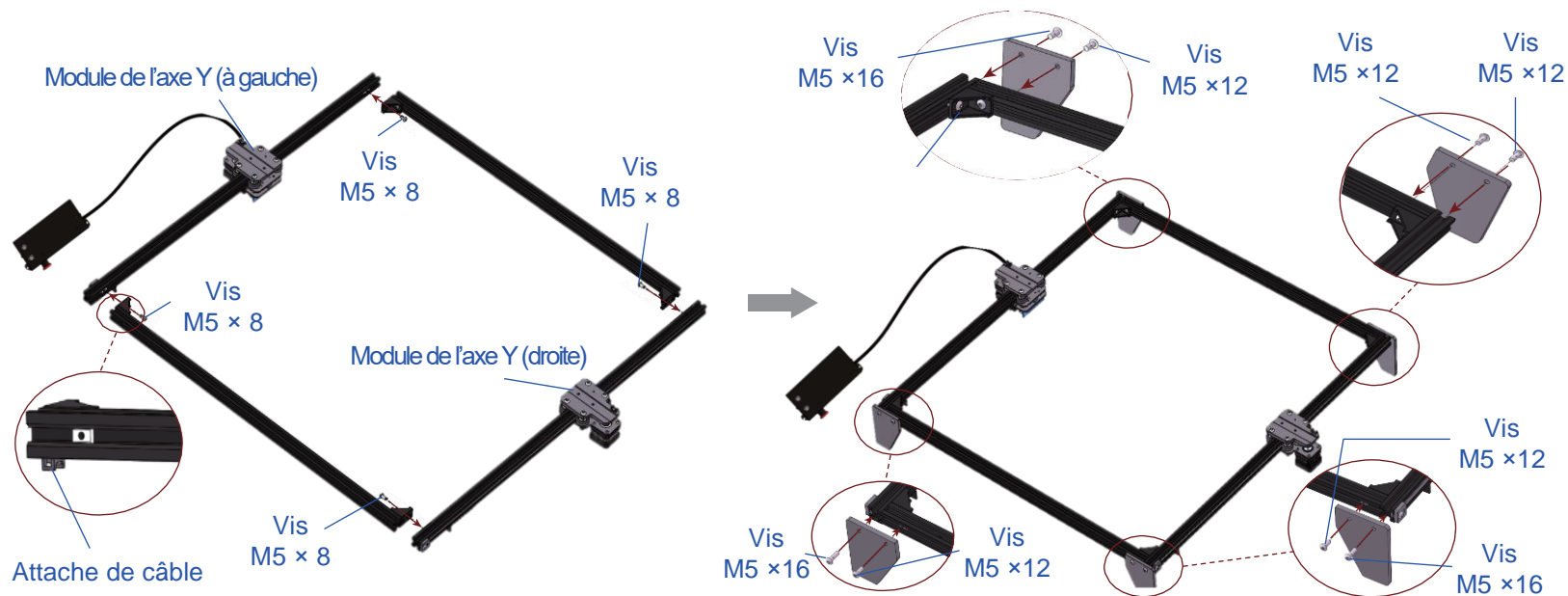
Notes

1. Veuillez lire attentivement les instructions avant l'installation.
2. Lorsque vous utilisez le laser, vous devez porter les lunettes de protection fournies pour éviter une exposition accidentelle au laser.
3. Lorsque vous gravez un miroir, de l'acier inoxydable et d'autres matériaux réfléchissants, veuillez peindre la surface au marqueur noir pour éviter d'endommager la tête du laser par la lumière réfléchissante.
4. La machine doit être placée solidement sur une surface plane pour éviter de tomber ou d'être heurtée, et il est recommandé d'installer un extracteur de fumée lorsque vous travaillez avec le laser.
5. Pour éviter d'endommager avec le laser la surface de la table, veuillez ajouter une couche de bois ou de métal, que vous utilisiez ou non la table de travail en nid d'abeille.
6. Après de longues heures de gravure ou de découpe, la lentille du module laser risque de se salir à cause de la fumée, il est recommandé de nettoyer la lentille régulièrement, vous pouvez utiliser un coton-tige trempé dans de l'alcool pour nettoyer la lentille.
7. Les extensions de pieds sont à utiliser uniquement avec le rouleau rotatif.

Instructions de montage

Étape 1: Assemblage du cadre

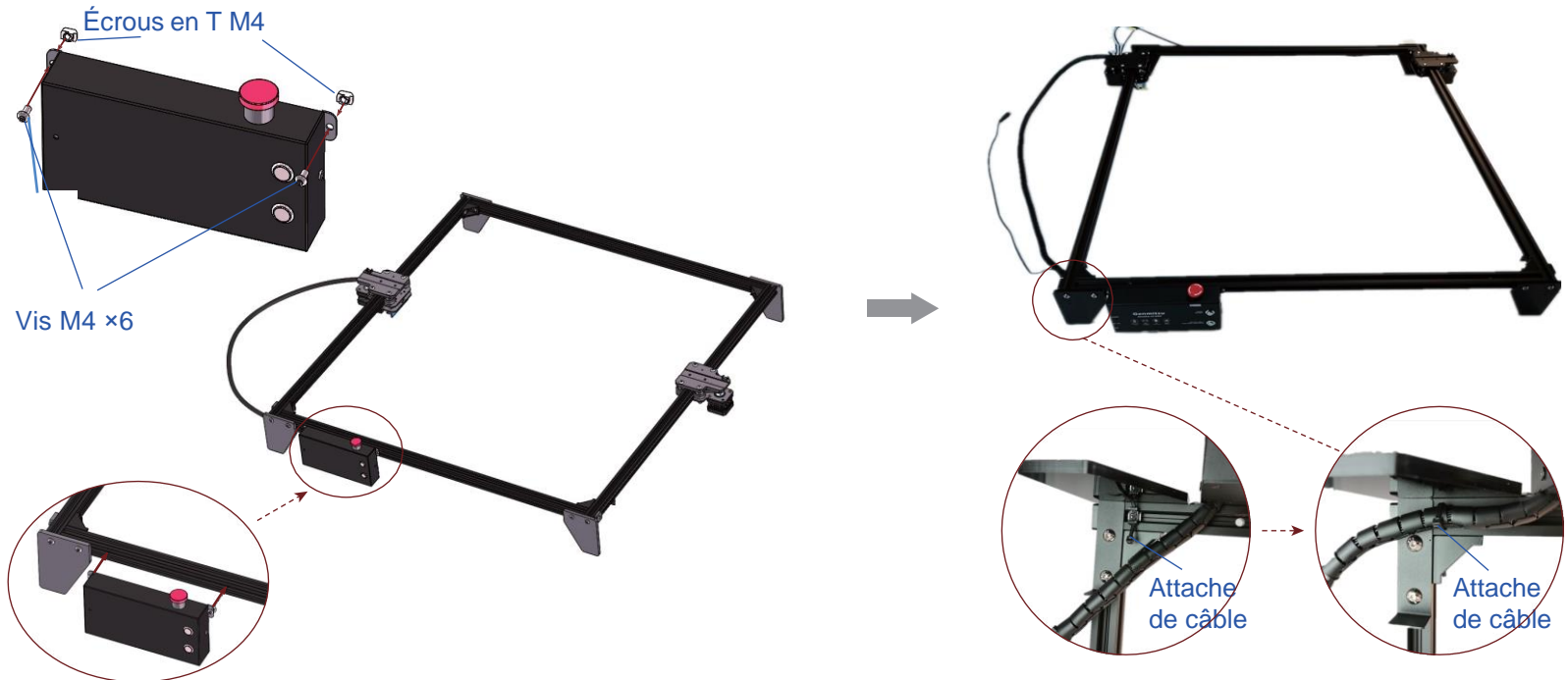
1. Placez le module de l'axe Y (gauche et droite), et les profilés en aluminium 20x20 (avant et arrière) sur une surface plane.
2. Insérez les quatre vis M5x8 dans les trous des équerres, serrez les vis dans les profilés en aluminium 20x20 pour maintenir ensemble l'ensemble du cadre.
3. Faites attention à la direction du profil en aluminium 20x20, il y a une prise d'attache de câble sur le côté gauche du profil face à l'avant.
4. Utilisez les vis M5x16 et M5x12 pour fixer les pieds en acrylique au cadre de la machine.



Instructions de montage

Étape 2 : Installation de la boîte de contrôle

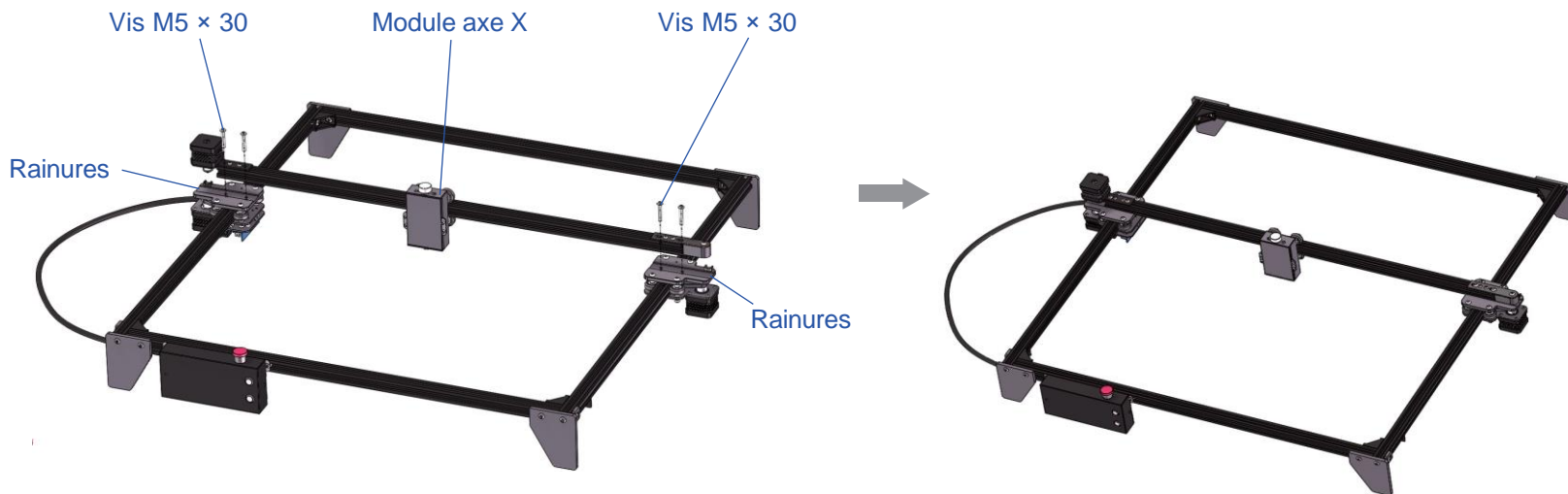
1. Insérez deux vis M4×6 dans les trous de vis du boîtier de commande, puis installez les écrous en T M4, faites glisser les écrous en T dans la rainure du profilé en aluminium, serrez-les fermement pour fixer le boîtier de commande sur le profilé.
2. *Conseils: Si vous ne pouvez pas serrer l'écrou en T, tournez le tournevis vers l'arrière pendant 7-8 tours, puis resserrez les vis.*
3. Placez l'attache du câble à travers la prise d'attache du câble, fixez-la pour fixer le câble.



Instructions de montage

Étape 3 : Installation du module X-axis

1. Placez le module de l'axe X dans les rainures des deux modules de l'axe Y.
2. Ajustez le module de l'axe X pour aligner les quatre trous de vis du module de l'axe X avec les trous du module de l'axe Y.
3. Faites glisser les quatre vis M5×30 dans le module de l'axe X et serrez-les dans des trous de vis sur les modules de l'axe Y.
4. Avant de passer à l'étape suivante, vérifiez la position du module de l'axe X pour vous assurer que le profil en aluminium s'insère parfaitement dans les rainures des deux côtés.



Instructions de montage

Étape 4 : Installation du chemin de câbles

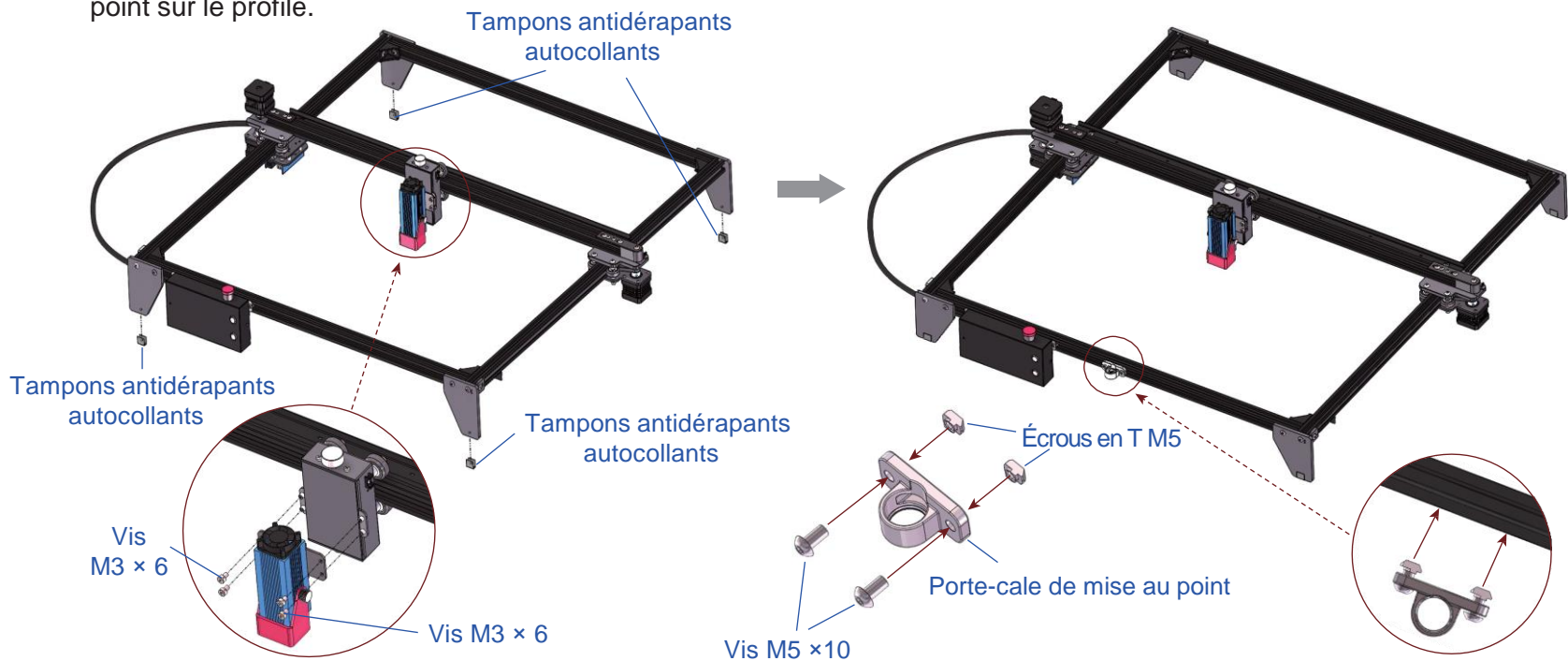
Fixez le chemin de câbles avec deux vis M3×8 comme indiqué dans le schéma.



Instructions de montage

Étape 5 : Installation du module laser et de tampons antidérapants autocollants

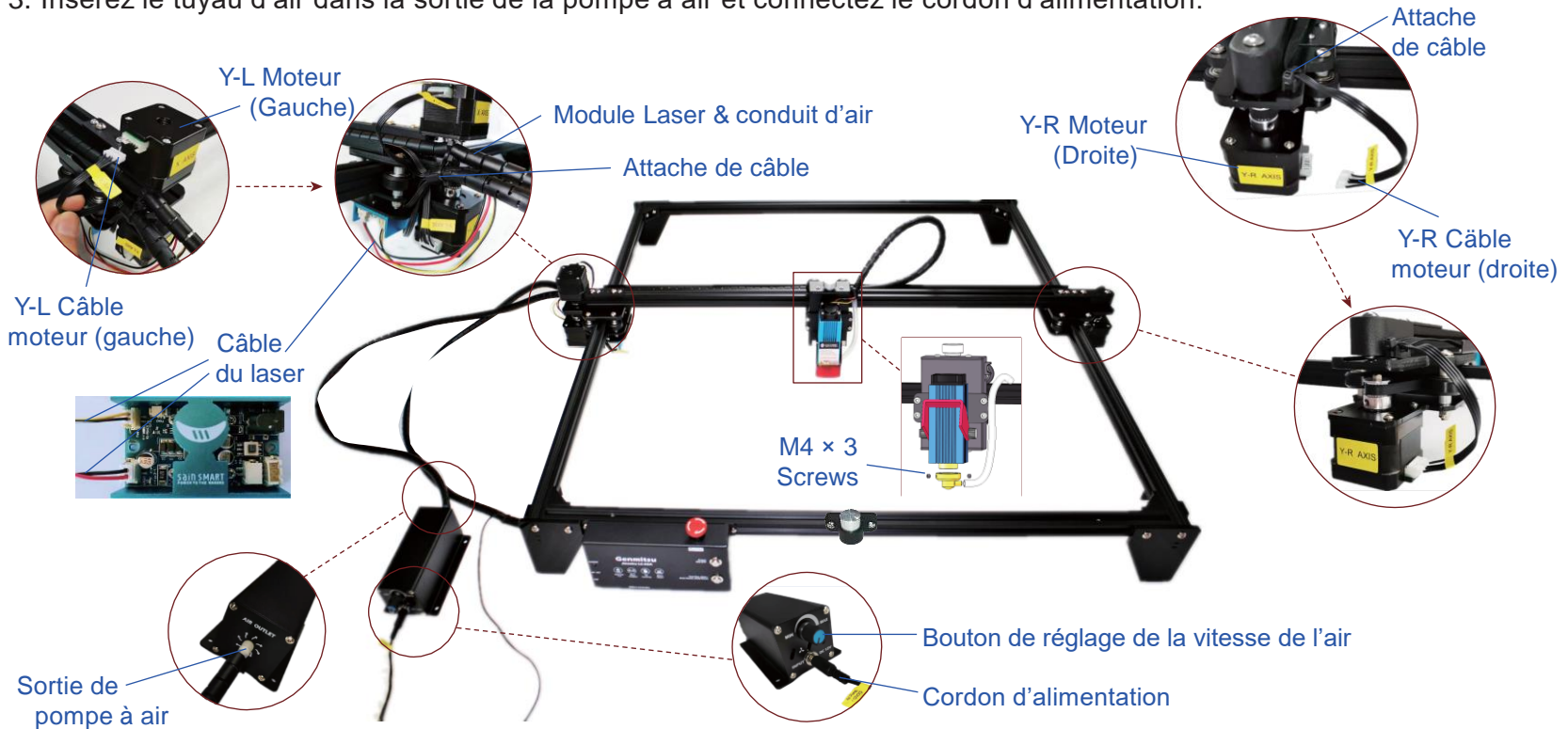
1. Fixez le module laser au module de l'axe X avec quatre vis M3×6.
2. Retirez le film de protection sur les quatre tampons antidérapants autocollants et collez-les aux pieds en acrylique comme illustré.
3. Insérez deux vis M5×10 dans les trous de vis du porte-outil de mise au point, puis installez les écrous en T M5, faites glisser les écrous en T dans la rainure du profilé en aluminium, serrez-les fermement pour fixer le porte-outil de mise au point sur le profilé.



Instructions de montage

Étape 6: Câblage des câbles et connexion de la pompe à air

1. Câblez le câble du moteur pas à pas Y-L (Gauche), le câble du moteur pas à pas Y-R (Droite), le câble du moteur pas à pas à axe X et le câble laser comme indiqué sur les images.
2. Installez la buse d'air avec deux vis M4×3.
3. Insérez le tuyau d'air dans la sortie de la pompe à air et connectez le cordon d'alimentation.

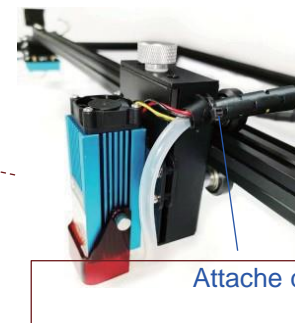
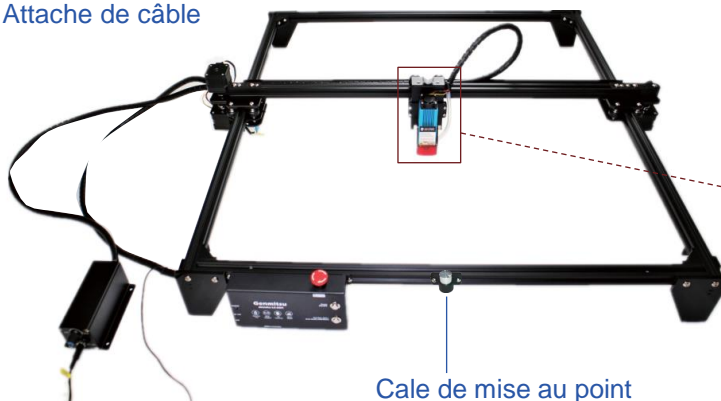
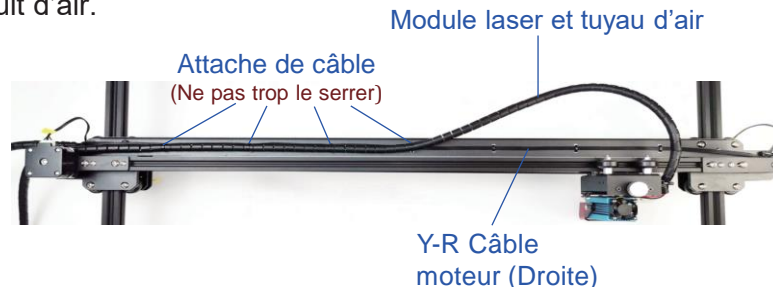
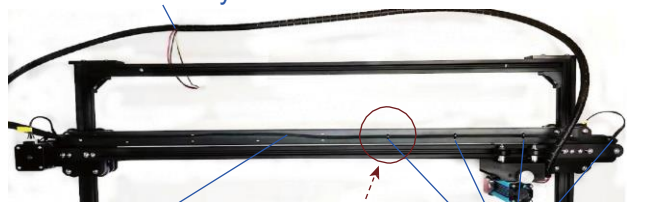


Instructions de montage

Étape 7 : Gestion des câbles et installation du tuyau de l'assistance d'air

1. Installez le câble du moteur pas à pas Y-L (Gauche), le câble du moteur pas à pas Y-R (Droite), le câble du laser et le tuyau d'air avec les attaches de câble respectivement, comme indiqué sur les images.
2. Lors de l'installation du conduit d'air, ne le serez pas trop fort et essayez de ne pas plier le tuyau pour un flux d'air fluide.
3. Déplacez la tête laser dans les deux sens des axes X, Y et Z pour vous assurer que tous les câbles ne sont pas entrelacés et qu'ils ne gênent pas le flux d'air dans le conduit d'air.

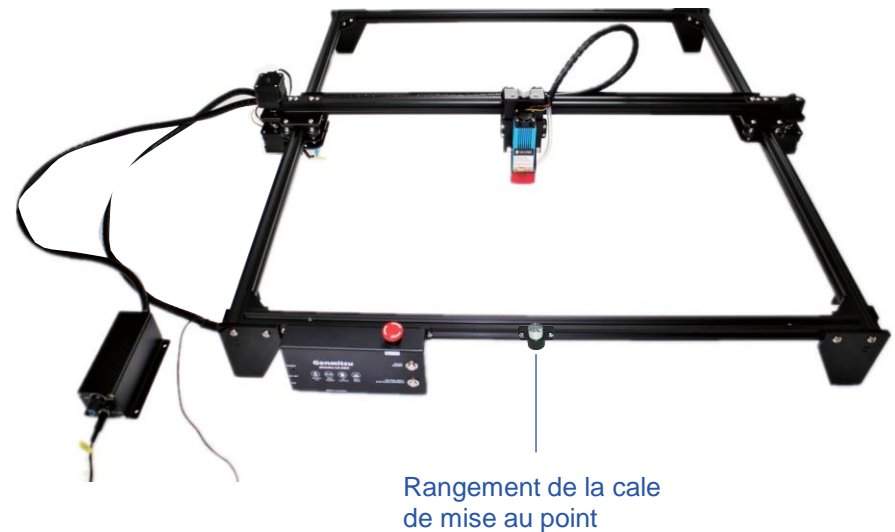
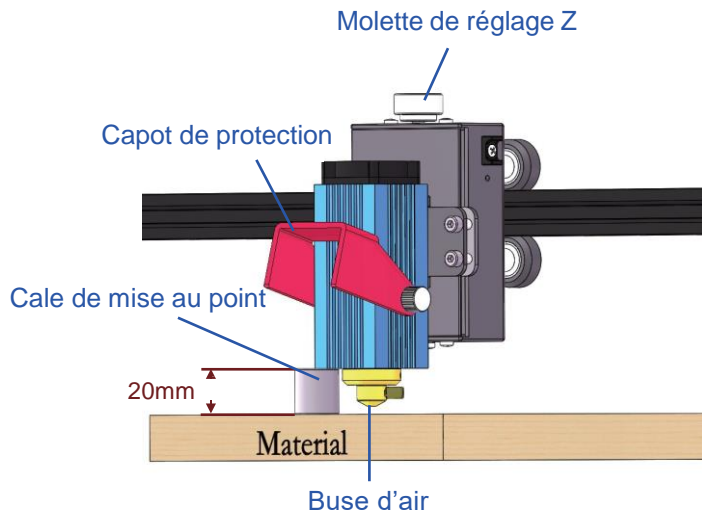
Module laser et tuyaux d'air



Instructions de montage

Étape 8 : Réglage de la mise au point

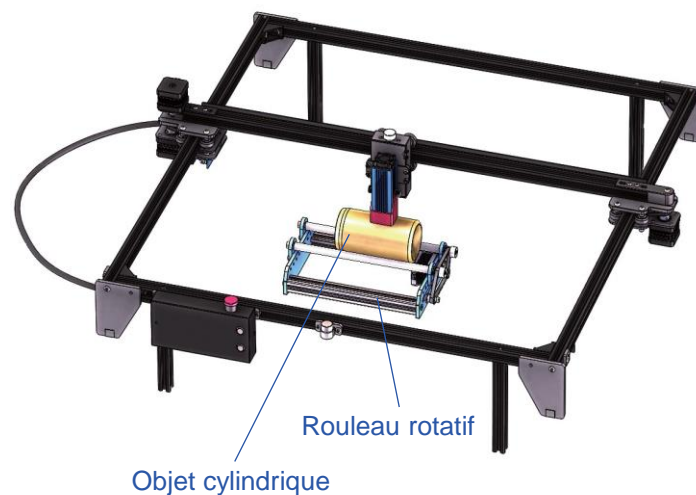
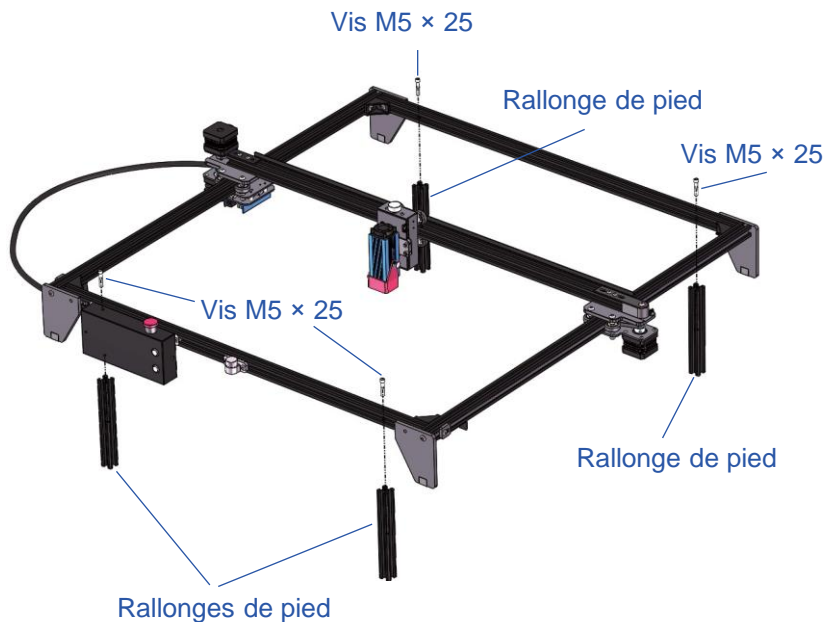
1. La distance focale de la tête laser sur le Jinsoku LC-60A est de 20mm, ce qui signifie qu'il doit y avoir un espace de 20mm entre la tête laser et le matériau que vous souhaitez couper ou graver pour que le laser fasse la mise au point.
2. Tourner la molette de réglage de la hauteur Z sur le dessus de la tête laser pour monter ou descendre la tête laser à la bonne hauteur. La cale de mise au point vous aide à mettre le laser à la bonne hauteur avec facilité.
3. Pensez à retirer la buse d'air lorsque vous effectuez des travaux de gravure. La buse est spécialement conçue pour la découpe laser.



Instructions de montage

Étape 9: Configuration du rouleau rotatif (accessoires vendus séparément, non inclus)

1. Installez les rallonges de pied sous les pieds en acrylique à l'aide de quatre vis M5×25.
2. *Remarque: les rallonges de pied ne doit être utilisé uniquement avec le rouleau rotatif.*
3. Débranchez le câble du moteur Y-R, ainsi que celui du moteur Y-L et connectez-le au câble d'extension du moteur du rouleau rotatif.
4. La configuration est maintenant terminée et vous pouvez graver sur des objets cylindriques comme des canettes et des gobelets.





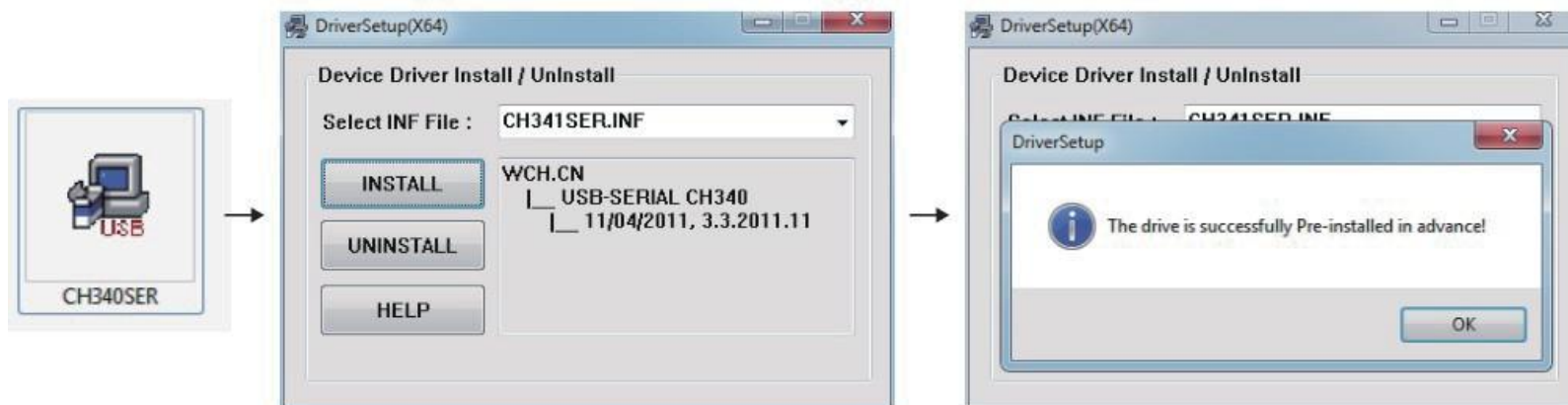
Instructions de montage

Vue d'ensemble de l'assemblage



Installation du pilote

Installation des pilotes USB



Installation du pilote

Conseils : Pour déterminer le port COM de votre machine :

Windows XP: Faites un clic droit sur « Poste de travail », sélectionnez « Gérer », sélectionnez « Gestionnaire de périphériques ».

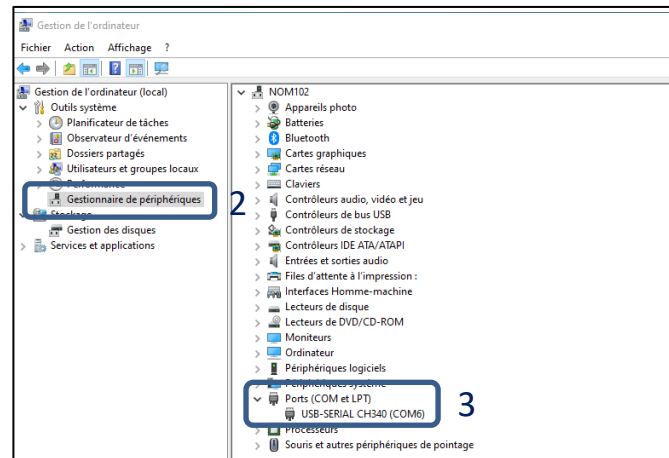
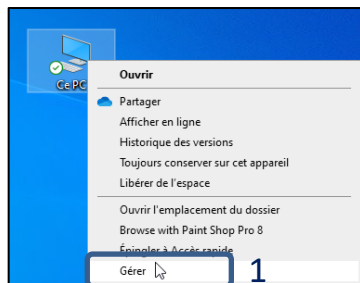
Windows 7: Cliquez sur « Démarrer » Faites un clic droit sur « Ordinateur » Sélectionnez « Gérer » Sélectionnez « Gestionnaire de périphériques » dans le volet gauche.

Windows 8/10: Faites un clic droit sur « Ce PC » Sélectionnez « Gérer » Sélectionnez « Gestionnaire de périphériques » dans le volet gauche.

Dans l'arborescence, développez « Ports (COM & LPT) »

Votre machine sera le port série USB (COMX), où le « X » représente le numéro de l'entrée USB, par exemple COM4.

S'il y a plusieurs ports série USB, faites un clic droit sur chacun d'eux et vérifiez le fabricant, la machine sera « CH340 ».



Installation du logiciel

Configuration LightBurn

LightBurn

Étape 1 : Installez LightBurn et exécutez le programme.



Étape 2 : Connectez votre PC à la carte de contrôle à l'aide du câble USB fourni.

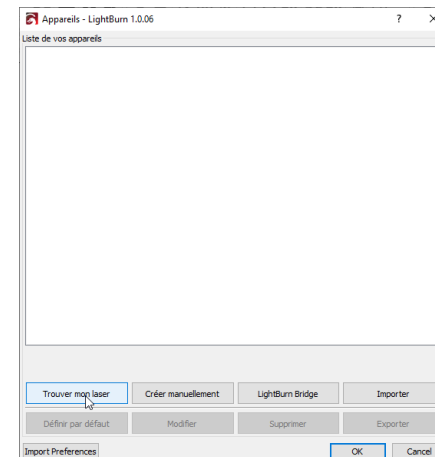
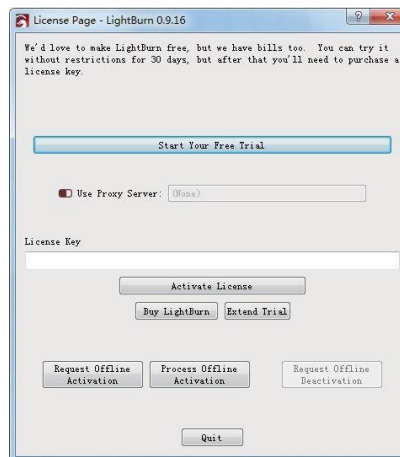
Étape 3 : Lightburn est livré avec un essai gratuit de 30 jours, après quoi vous pouvez acheter une clé de licence auprès de SainSmart à <https://www.sainsmart.com/products/lightburn-gcode-license-key>

Étape 4 : Cliquez sur « Find My Laser » et commencez par « Device Discovery Wizard »

Vous pouvez utiliser le logiciel de gravure et de découpe laser Lightburn ou Laser GRBL

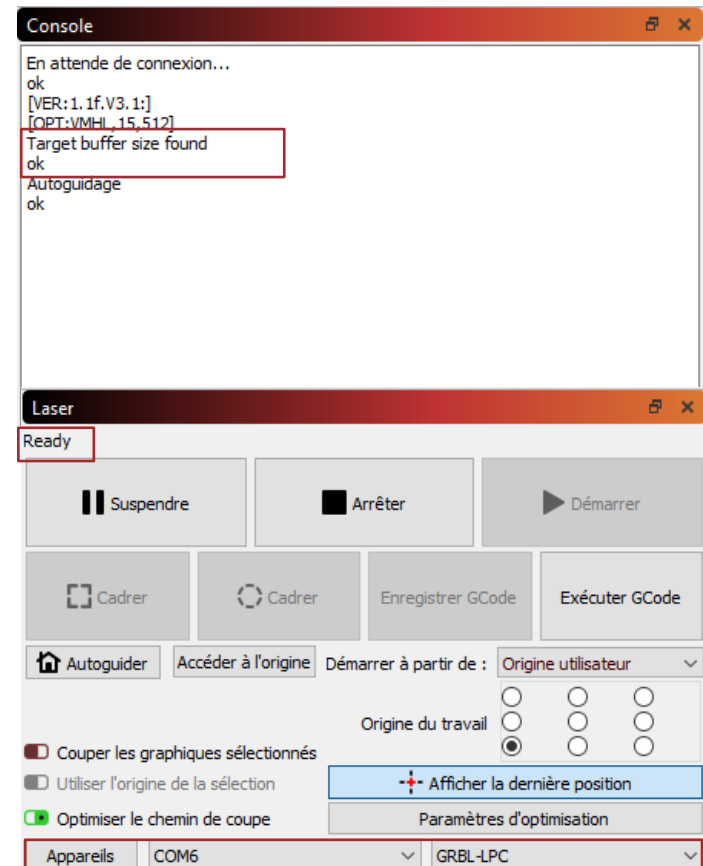
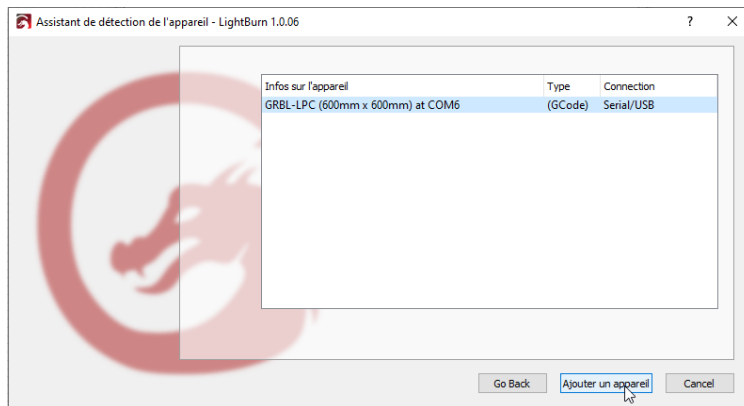
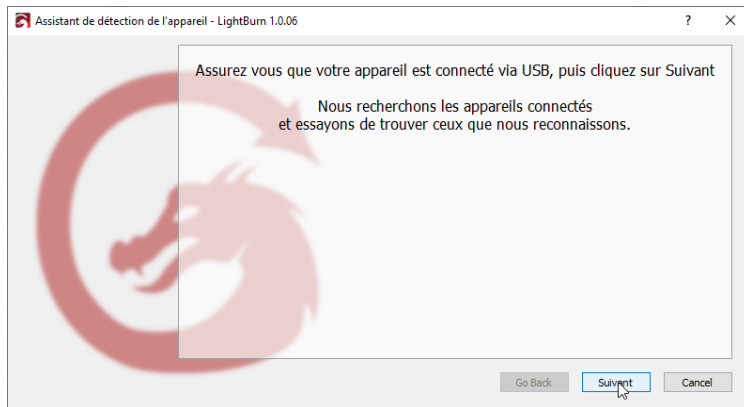
Vous pouvez ouvrir ce lien ou scanner le QR-code pour commander la clé de licence Lightburn depuis Sainsmart

<https://www.sainsmart.com/products/lightburn-gcode-license-key>



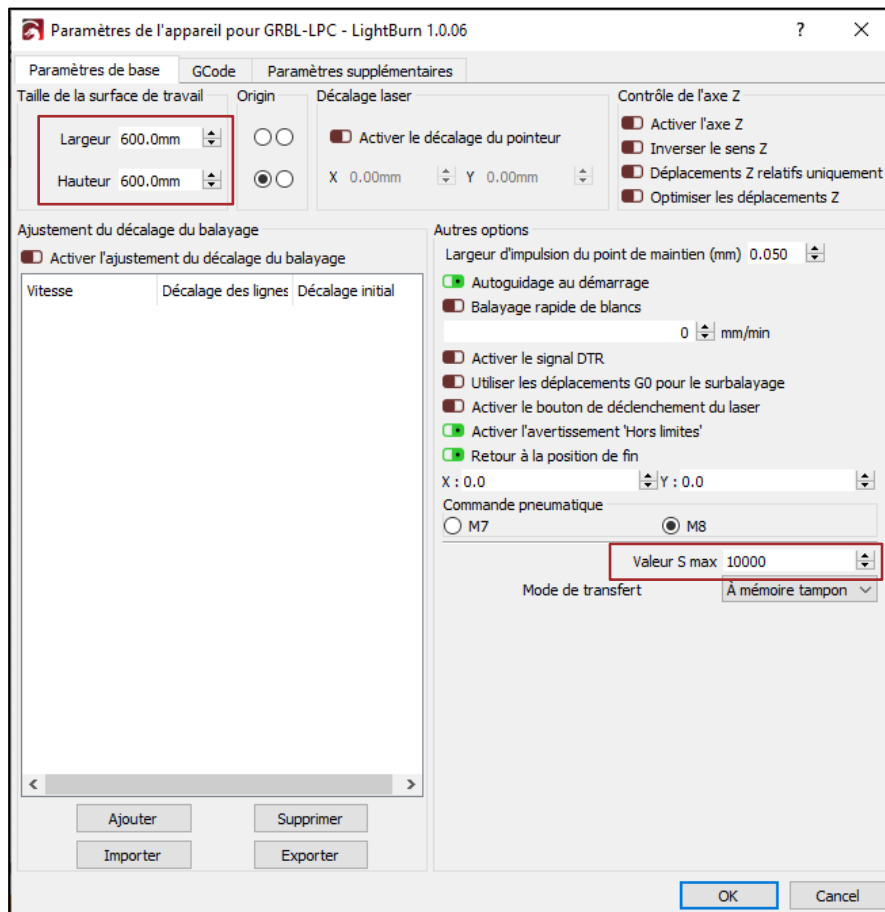
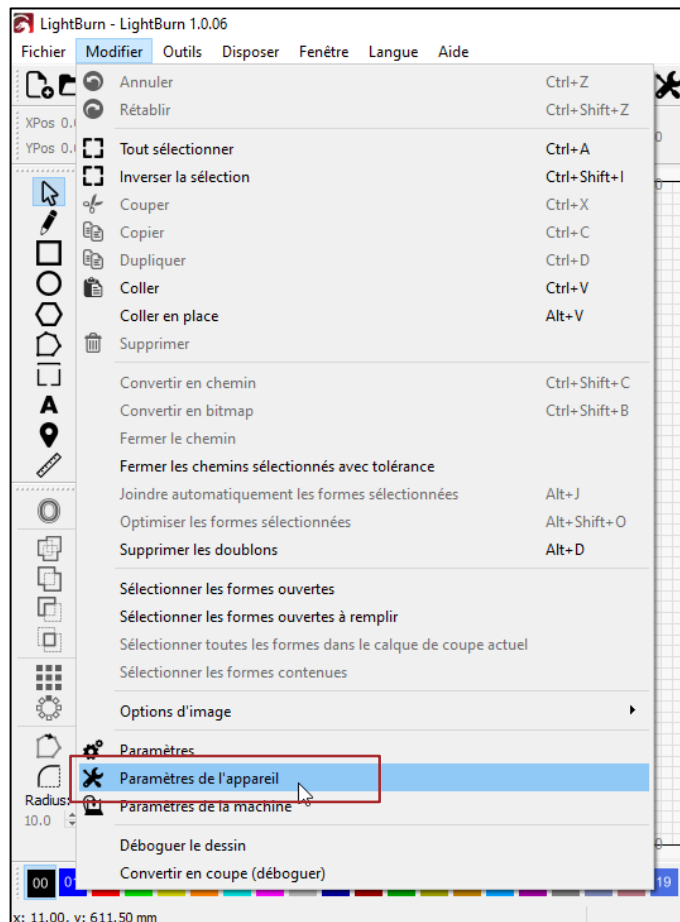
Installation du logiciel

Étape 5 : Sélectionnez le port COM approprié. Avec une connexion réussie, vous verrez du texte dans la fenêtre de la console qui dit « Target buffer size found, ok » et afficher « Laser Ready ».



Installation du logiciel

Étape 6 : Cliquez sur « Modifier », sélectionnez « Paramètres de l'appareil », Vérifiez les paramètres de base, « Taille de travail », largeur = 600mm, Hauteur = 600mm, « S-value Max », S = 10000.



Installation du logiciel

Gravure du fichier de test-LightBurn

Étape 1 : Fichier → Ouvrir fichier: Ouvrir le fichier GCODE ou le fichier au format Image.

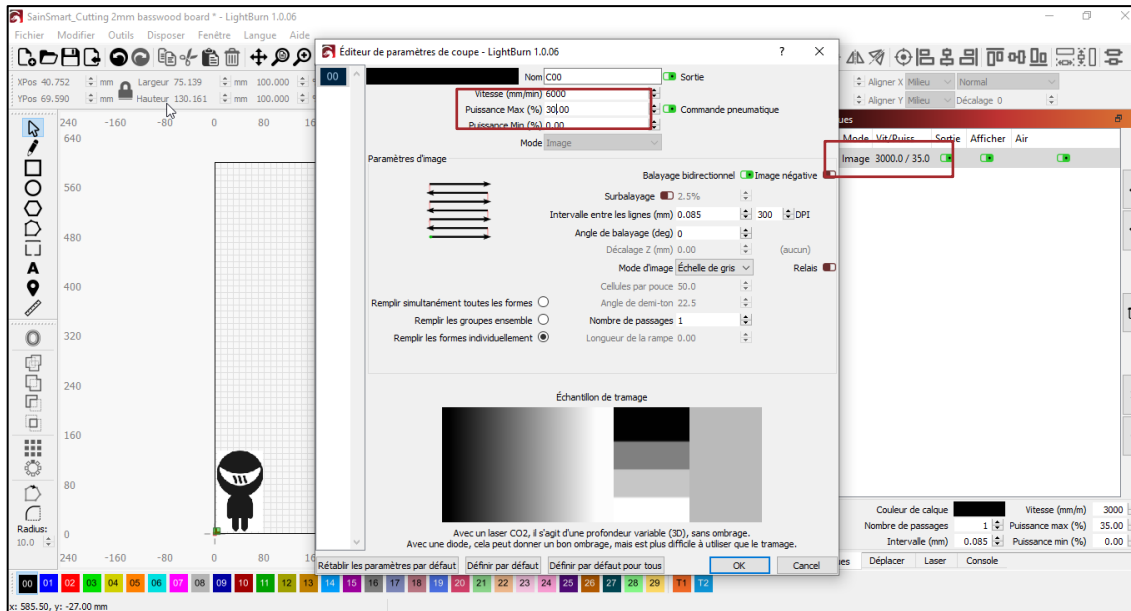
Étape 2 : Définissez la position zéro d'origine (point de départ).

The screenshot displays the LightBurn 1.0.06 software interface. The main workspace features a grid with a coordinate system ranging from -160 to 880 on both the X and Y axes. A small black character icon is positioned at the origin (0,0). The top menu bar includes 'Fichier', 'Modifier', 'Outils', 'Disposer', 'Fenêtre', 'Langue', and 'Aide'. The toolbar contains various icons for file operations, editing, and tool settings. The status bar at the bottom shows the current cursor position: 'x: 880.50, y: 60.50 mm'. On the right side, a 'Laser' control panel is visible, featuring buttons for 'Suspendre', 'Arrêter', and 'Démarrer'. Below these are buttons for 'Cadrer' and 'Exécuter GCode'. The 'Démarrer à partir de' dropdown is set to 'Origine utilisateur', and the 'Origine du travail' section shows a grid of radio buttons with the bottom-left one selected. Other options include 'Couper les graphiques sélectionnés', 'Utiliser l'origine de la sélection', and 'Afficher la dernière position'. The 'Appareils' dropdown is set to 'COM6' and the 'GRBL-LPC' dropdown is also visible.

Installation du logiciel

Étape 3 : Double-cliquez sur la fenêtre « Spd/Pwr », réglez l'intensité laser (valeur S) et la vitesse de déplacement.

La puissance maximale doit être réglée sur 10% à 100%, en fonction des matériaux, ils nécessiteront des vitesses et un pourcentage différents. Réglez la puissance de test sur la plus faible valeur, +10%, pour tester ce que vous voulez graver. Vous pouvez enregistrer ces valeurs.



Étape 4 : Cliquez sur « Démarrer » pour commencer à graver.

Pour plus de détails, vous pouvez vous référer au document « LightBurnDocs ».



Portez des lunettes de protection ! Ne les laissez pas de côté pendant que le laser fonctionne !



Installation du logiciel

Configuration-LaserGRBL

Étape 1 : Installez Laser GRBL et exécutez le programme.



Étape 2 : Connectez votre PC à la carte de contrôle à l'aide du câble USB fourni.

Étape 3 : Sélectionnez le port COM approprié, puis cliquez sur l'icône Plug/Lightning pour vous connecter.



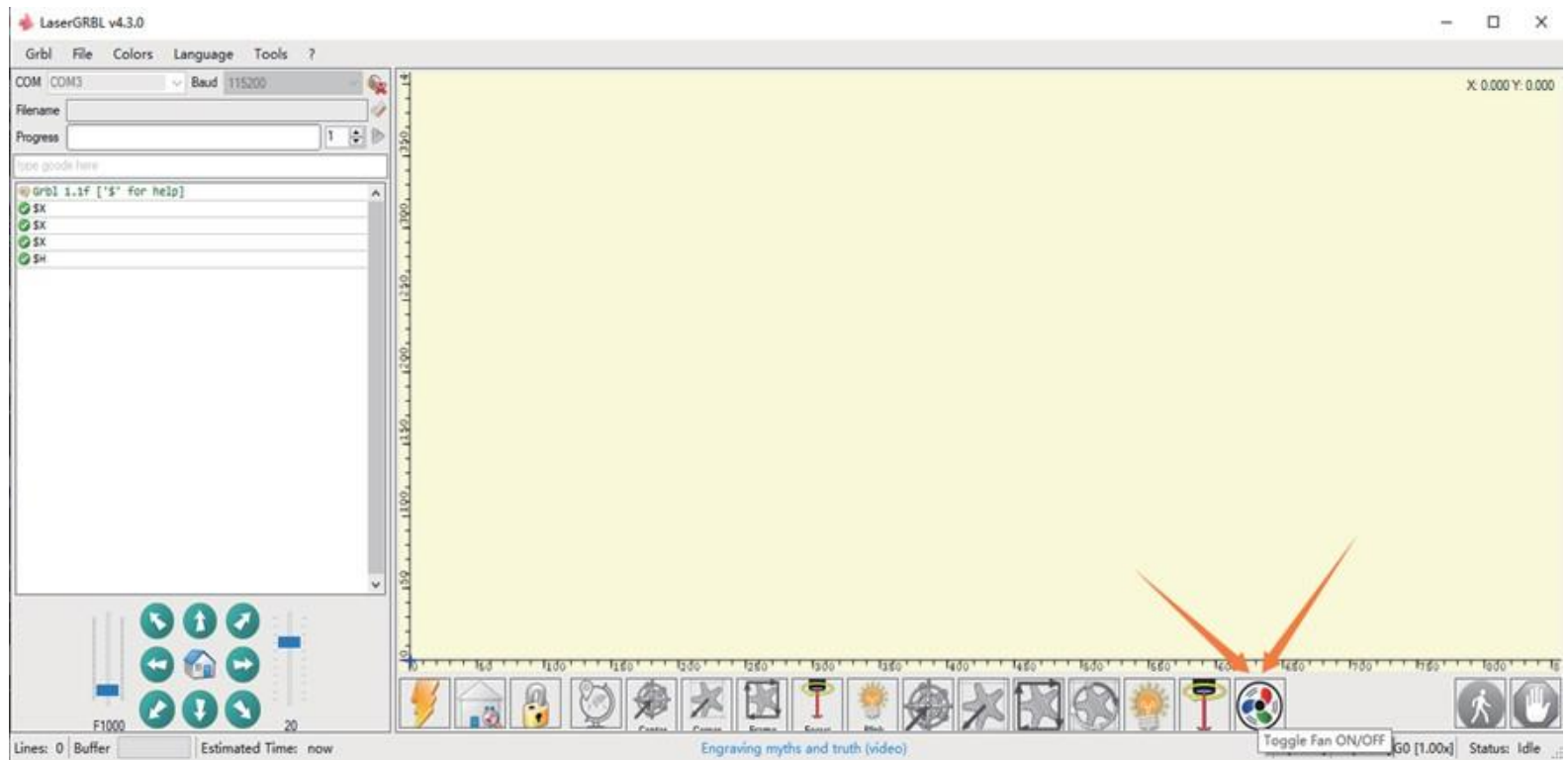
Étape 4 : Avec une connexion réussie, vous verrez du texte vert dans la fenêtre de la console qui dit "Grbl 1.1f ['\$' for help]"



Installation du logiciel

Configuration du système d'assistance à l'air

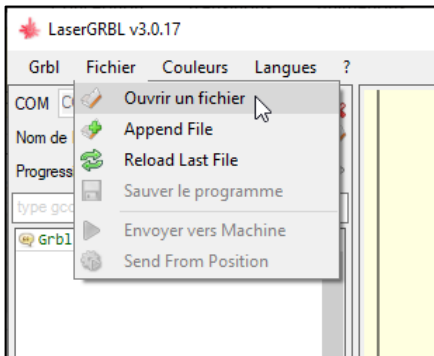
Remarque: Si vous souhaitez utiliser le système d'assistance pneumatique avec LaserGRBL, un bouton personnalisé doit être ajouté, vous pouvez le télécharger via: <https://lasergrbl.com/usage/custom-buttons/>



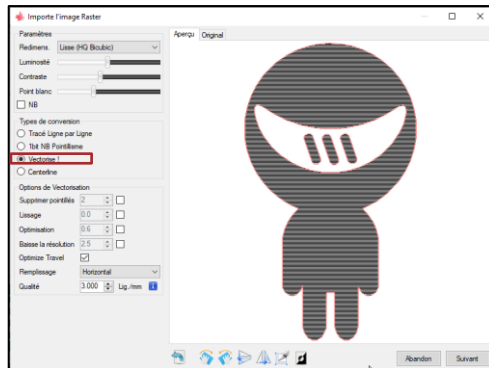
Installation du logiciel

Découpe du fichier de test - LaserGRBL

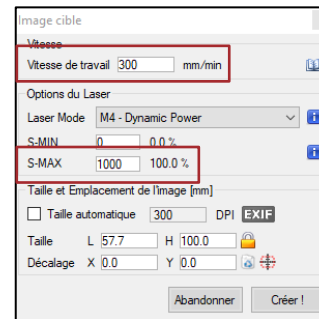
Étape 1 : Fichier → Ouvrir le fichier: Ouvrez le fichier GCODE ou le fichier au format Image.



Étape 2 : Sélectionnez « Vectoriser » comme outil de conversion, puis cliquez sur « suivant ».

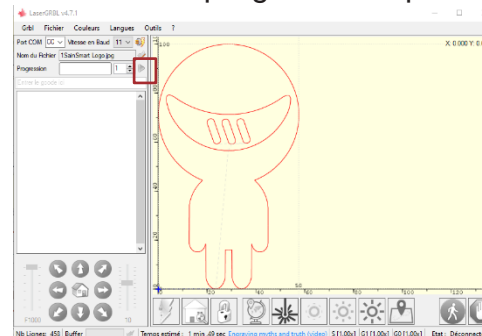


Étape 3 : Définissez les valeurs Speed et S. Selon les matériaux, ils nécessiteront des vitesses et des valeurs différentes.



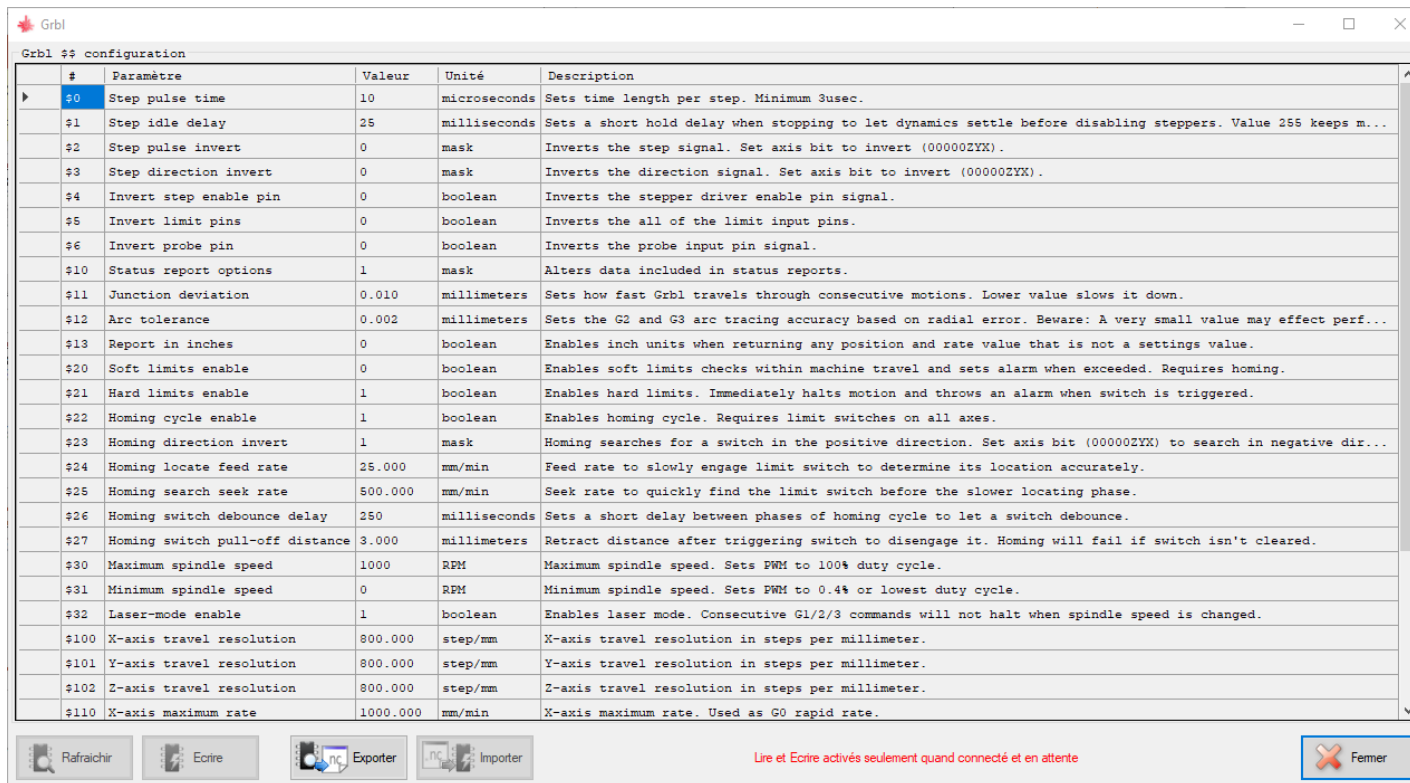
*Matériel: 2mm d'épaisseur
planche multicouche de tilleul
Vitesse: 300 mm / min
S-Max: 10000*

Étape 4 : Cliquez sur le bouton de direction pour contrôler la machine pour atteindre le point de départ, cliquez sur « définir le point zéro », puis cliquez sur « exécuter le programme » pour commencer à couper.



Paramètres par défaut du module de contrôle

Comme vous l'avez déjà vu sur les pages précédentes, un grand nombre de paramètres ont déjà été stockés sur le module de commande en usine pour s'adapter à votre laser. Ce qui suit est un aperçu de tous les paramètres et de leur signification.



Grbl configuration

#	Paramètre	Valeur	Unité	Description
#0	Step pulse time	10	microseconds	Sets time length per step. Minimum 3usec.
#1	Step idle delay	25	milliseconds	Sets a short hold delay when stopping to let dynamics settle before disabling steppers. Value 255 keeps m...
#2	Step pulse invert	0	mask	Inverts the step signal. Set axis bit to invert (00000ZYX).
#3	Step direction invert	0	mask	Inverts the direction signal. Set axis bit to invert (00000ZYX).
#4	Invert step enable pin	0	boolean	Inverts the stepper driver enable pin signal.
#5	Invert limit pins	0	boolean	Inverts the all of the limit input pins.
#6	Invert probe pin	0	boolean	Inverts the probe input pin signal.
#10	Status report options	1	mask	Alters data included in status reports.
#11	Junction deviation	0.010	millimeters	Sets how fast Grbl travels through consecutive motions. Lower value slows it down.
#12	Arc tolerance	0.002	millimeters	Sets the G2 and G3 arc tracing accuracy based on radial error. Beware: A very small value may effect perf...
#13	Report in inches	0	boolean	Enables inch units when returning any position and rate value that is not a settings value.
#20	Soft limits enable	0	boolean	Enables soft limits checks within machine travel and sets alarm when exceeded. Requires homing.
#21	Hard limits enable	1	boolean	Enables hard limits. Immediately halts motion and throws an alarm when switch is triggered.
#22	Homing cycle enable	1	boolean	Enables homing cycle. Requires limit switches on all axes.
#23	Homing direction invert	1	mask	Homing searches for a switch in the positive direction. Set axis bit (00000ZYX) to search in negative dir...
#24	Homing locate feed rate	25.000	mm/min	Feed rate to slowly engage limit switch to determine its location accurately.
#25	Homing search seek rate	500.000	mm/min	Seek rate to quickly find the limit switch before the slower locating phase.
#26	Homing switch debounce delay	250	milliseconds	Sets a short delay between phases of homing cycle to let a switch debounce.
#27	Homing switch pull-off distance	3.000	millimeters	Retract distance after triggering switch to disengage it. Homing will fail if switch isn't cleared.
#30	Maximum spindle speed	1000	RPM	Maximum spindle speed. Sets PWM to 100% duty cycle.
#31	Minimum spindle speed	0	RPM	Minimum spindle speed. Sets PWM to 0.4% or lowest duty cycle.
#32	Laser-mode enable	1	boolean	Enables laser mode. Consecutive G1/2/3 commands will not halt when spindle speed is changed.
#100	X-axis travel resolution	800.000	step/mm	X-axis travel resolution in steps per millimeter.
#101	Y-axis travel resolution	800.000	step/mm	Y-axis travel resolution in steps per millimeter.
#102	Z-axis travel resolution	800.000	step/mm	Z-axis travel resolution in steps per millimeter.
#110	X-axis maximum rate	1000.000	mm/min	X-axis maximum rate. Used as G0 rapid rate.

Rafraichir Ecrire Exporter Importer Lire et Ecrire activés seulement quand connecté et en attente Fermer

Copyright © 2022 by SainSmart

Tous droits réservés. Ce manuel ou toute partie de celui-ci ne peut être reproduit ou utilisé de quelque manière que ce soit sans l'autorisation écrite de l'éditeur, à l'exception de l'utilisation de brèves citations incorporées dans des critiques et de certaines autres utilisations non commerciales autorisées par la loi sur le droit d'auteur.
Pour les demandes d'autorisation, écrivez à l'éditeur.



www.sainSMART.com



Sain SMART
POWER TO THE MAKERS

Genmitsu

Desktop CNC & Laser

www.sainsmart.com

support@sainsmart.com

Vastmind LLC, 5892 Losee Rd Ste. 132, N. Las Vegas, NV 89081

