



# LP2 Plus **Safeguard**

User Manual | Benutzerhandbuch  
Manual de Usuario | Manuel d'utilisation



v1.0

## Sommaire

---

Informations de sécurité -----	52
Téléchargement du logiciel et Demande d'aide -----	55
Contenu de l'emballage -----	56
Présentation des composants -----	57
Assemblage rapide -----	59
Connexion au logiciel -----	61
Utilisation du produit -----	63
Utilisation de l'accessoire -----	65
Entretien -----	66
Caractéristiques techniques -----	67
Déclarations -----	68

## Informations de sécurité

---

### ① Informations générales de sécurité

- L'utilisation et le fonctionnement de ce produit, y compris la gestion et l'élimination de toute émission générée lors des processus de gravure, doivent être conformes à l'ensemble des lois et réglementations en vigueur dans votre pays ou région.
- Utilisez et entretenez toujours le produit conformément aux instructions de ce manuel afin de garantir une utilisation en toute sécurité.
- N'autorisez PAS l'utilisation par des mineurs, par du personnel non formé, ou par toute personne présentant une limitation physique ou mentale pouvant affecter sa capacité à utiliser la machine de manière sûre et appropriée.
- Placez le produit sur une surface de travail stable et plane.
- Maintenez la zone autour de la machine sèche, bien ventilée et à une température ambiante contrôlée entre 0-65°C, avec une humidité comprise entre 5 % et 80 %.
- NE laissez PAS la machine sans surveillance pendant son fonctionnement.

Arrêtez immédiatement le fonctionnement et débranchez l'alimentation électrique si l'un des cas suivants se produit :

- Une odeur de brûlé est détectée provenant de la machine.
- Des flammes ouvertes ou des étincelles sont observées provenant du matériau de gravure.
- Tout composant de la machine semble endommagé ou défectueux.
- Arrêt inattendu du fonctionnement de la machine sans raison apparente.
- Émission de sons anormaux, de fumée ou d'éclairages inhabituels provenant de la machine.

# Informations de sécurité

## 2 Sécurité laser

- La machine de gravure laser LP2 Plus est initialement classée comme appareil laser de classe 4. Lorsqu'elle est correctement équipée de l'Enceinte standard utilisée conformément aux consignes d'utilisation, son niveau de sécurité laser peut être reclassé en classe 1, garantissant une utilisation plus sûre.
- Le laser actif et ses réflexions peuvent rapidement provoquer des incendies, des brûlures et des lésions oculaires permanentes. Dans des conditions normales, le laser est bloqué par le Couvercle de protection ou l'Enceinte standard pendant le fonctionnement. Avant d'utiliser la machine, assurez-vous que le Couvercle de protection ou l'Enceinte standard est correctement installé.
- Avant d'utiliser l'appareil, les utilisateurs doivent bien comprendre les caractéristiques physiques du rayonnement laser, ses classifications de danger, les effets sur la santé qui en découlent et les précautions de sécurité nécessaires.
- Lors de l'utilisation de l'appareil, évitez tout contact direct de la peau avec le laser afin d'éviter des brûlures ou d'autres blessures.
- Assurez-vous que le Couvercle de protection ou l'Enceinte standard est correctement installé et bien fermé. Lorsque le Couvercle de protection ou la Porte avant est ouverte, l'équipement doit automatiquement arrêter le fonctionnement du laser afin d'éviter toute fuite de laser, protégeant ainsi la sécurité personnelle de l'opérateur.
- Pendant le fonctionnement, les matériaux gravés ou découpés peuvent dégager des gaz ou des fumées toxiques et nocifs. Selon le type et la composition des matériaux de gravure ou de découpe, ces émissions peuvent présenter des risques pour la santé et l'environnement. Pour garantir une utilisation sûre, il est recommandé d'utiliser cette machine avec un purificateur d'air afin d'absorber et de filtrer efficacement les gaz et fumées toxiques ou nocifs générés.
- NE PAS utiliser ce laser dans des conditions de rosée, de poussière ou d'IEM élevé ou le laser actif pourrait être facilement détecté ou reflété.
- N'utilisez l'appareil qu'avec des sources d'alimentation stables et compatibles. Cette machine nécessite un adaptateur électrique de 24V/5A. La non-utilisation d'un adaptateur électrique compatible peut entraîner un dysfonctionnement de l'appareil.
- Avant de mettre l'appareil en marche pour la gravure, assurez-vous que toutes les mesures de sécurité sont en place. Portez des lunettes de protection pour éviter toute blessure accidentelle aux yeux ou à la peau causée par le laser. Retirez les objets sans rapport avec la gravure afin d'éviter tout dommage inutile dû à l'exposition au laser. En particulier, retirez tout matériau inflammable ou explosif afin d'éviter tout risque d'incendie.

## 3 Sécurité incendie

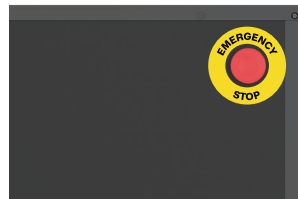
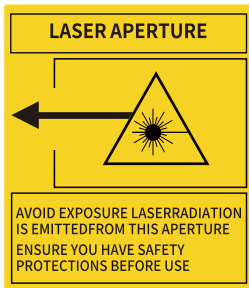
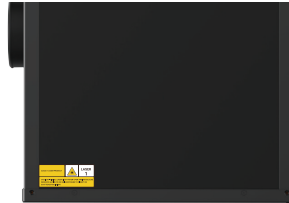
Lors de la découpe ou de la gravure de matériaux, l'appareil utilise un faisceau laser à haute densité pour irradier le matériau, ce qui porte sa surface à une température élevée dans le but de le vaporiser sans combustion. Cependant, la plupart des matériaux sont naturellement inflammables et peuvent s'enflammer, provoquant des flammes nues. De telles flammes peuvent endommager l'appareil (même s'il est fabriqué avec des matériaux retardateurs de flamme) ainsi que son environnement. L'expérience montre que la découpe vectorielle au laser est la plus susceptible de produire des flammes nues.

- Assurez-vous que l'espace de travail est bien ventilé lors de l'utilisation de l'appareil, afin de permettre l'évacuation rapide des fumées générées.
- Ne placez pas de matériaux autour de l'appareil pouvant favoriser la propagation des flammes ou augmenter le risque d'incendie (en particulier les matériaux organiques comme le papier).
- N'utilisez pas l'appareil sans surveillance. Si l'appareil est mal configuré pour fonctionner sur une longue période sans supervision, ou si une panne mécanique ou électrique survient pendant son fonctionnement, cela pourrait entraîner un incendie.
- Nettoyez régulièrement l'appareil. L'accumulation de résidus et de débris résultant d'une découpe ou d'une gravure excessive augmente le risque d'incendie. Assurez-vous que la zone de travail de l'appareil soit régulièrement nettoyée et exempte de tout résidu ou débris.
- Maintenez la zone autour de l'appareil propre et exempte de matériaux inflammables, d'explosifs ou de solvants volatils tels que l'acétone, l'alcool ou l'essence.
- Gardez un extincteur à portée de main et assurez-vous qu'il soit régulièrement entretenu et inspecté.
- Lors de la découpe ou de la gravure de matériaux inflammables à basse vitesse et à puissance élevée dans l'Enceinte standard LaserPecker, un incendie peut survenir. Si vous constatez des flammes, arrêtez immédiatement l'opération.

# Informations de sécurité

## 4 Étiquettes de sécurité

Les panneaux d'avertissement et d'instruction sont étiquetés là où des blessures physiques ou des dommages à la machine peuvent être causés avant et/ou pendant le fonctionnement. Si un panneau est endommagé ou perdu, remplacez-le immédiatement. Vous pouvez utiliser le modèle suivant pour imprimer le panneau dont vous avez besoin.



## Téléchargement du logiciel

---

### Télécharger l'Application

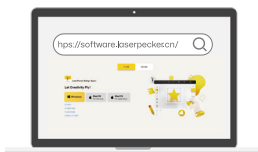
Scannez le code QR ci-dessous pour télécharger et installer l'application LaserPecker Design Space. Veuillez suivre le guide d'utilisation et lire attentivement les avertissements et les précautions d'utilisation figurant dans l'application.



LaserPecker Design Space

### Télécharger le Logiciel PC

Veuillez consulter le site <https://eu.laserpecker.net/pages/software> pour télécharger le logiciel PC.



## Demande d'aide

---

### Support technique

Si vous rencontrez des difficultés, n'hésitez pas à contacter notre équipe d'assistance à la clientèle à l'adresse [support@laserpecker.com](mailto:support@laserpecker.com).

YouTube : @LaserPecker

Groupe Facebook: LaserPecker LP2 Official Group

### Tutoriels vidéo

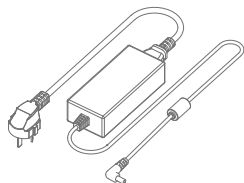
Scannez le code QR ci-dessous pour apprendre à utiliser LP2 Plus Safeguard.



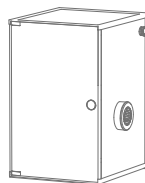
## Contenu de l'emballage



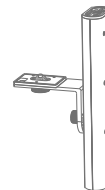
LP2-Plus Unité laser x 1



Adaptateur secteur AC &  
Câble d'alimentation x 1



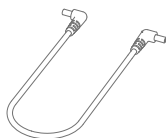
Enceinte standard x 1



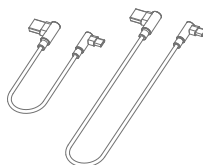
Support électrique x 1



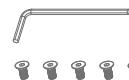
Câble USB-C vers USB-C (0,35 m) x 1



Câble d'alimentation DC (0,4 m) x 1



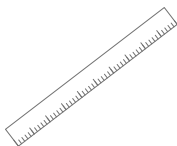
Câble USB-A vers USB-C (0,6 m) x 1  
Câble USB-A vers USB-C (1,5 m) x 1



Clé hexagonale H2,5 x 1  
Vis M4\*5 x 5



Clé de sécurité x 2



Règle x 1



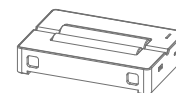
Manuel d'utilisation x 1



Lot de matériel x 1

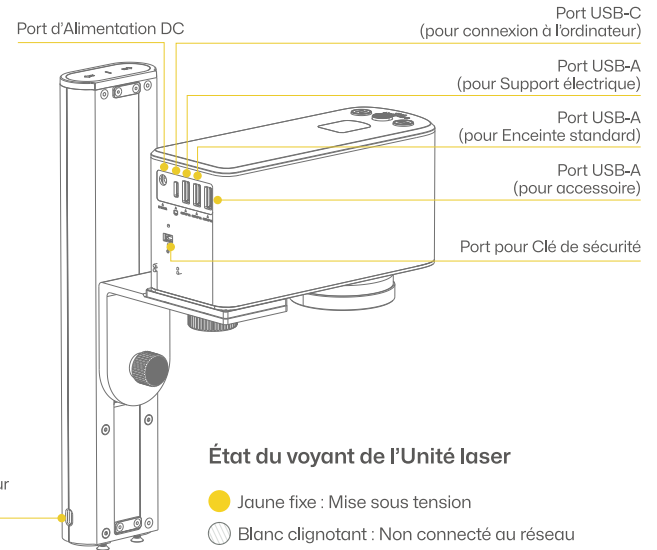
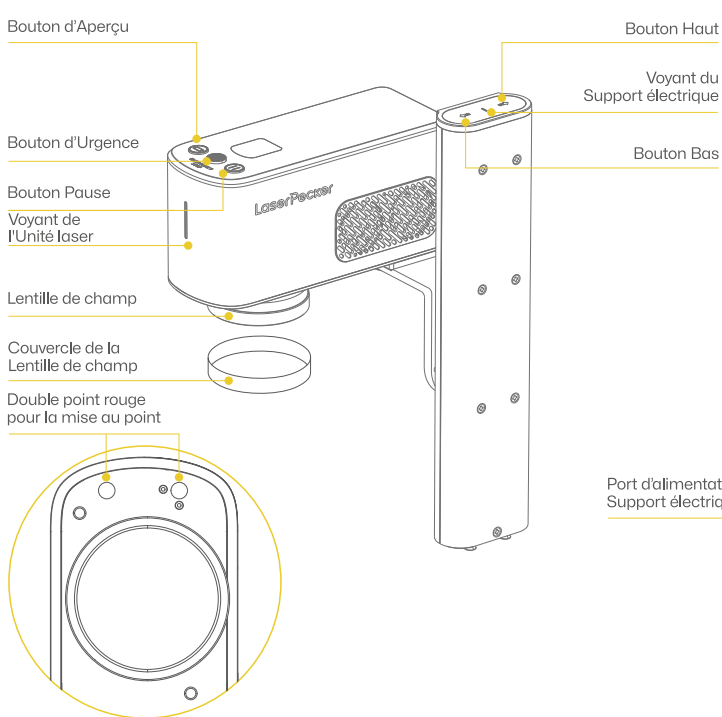


Câble USB-A vers USB-C (0,6 m) x 1  
(Optionnel)



Rouleau électrique polyvalent  
(Optionnel)

# Présentation des composants (LP2-Plus)



## État du voyant de l'Unité laser

- Jaune fixe : Mise sous tension
- Blanc clignotant : Non connecté au réseau
- Blanc fixe : Connexion au réseau
- Bleu clignotant : Connecté au réseau
- Bleu fixe : Connecté au logiciel
- Vert clignotant : Fichier en cours de transfert
- Vert fixe : Gravure en cours
- Rouge fixe : Arrêt d'urgence et déconnexion
- Clignotement rouge et bleu : Mise à jour du firmware

## Présentation des composants (Enceinte standard)

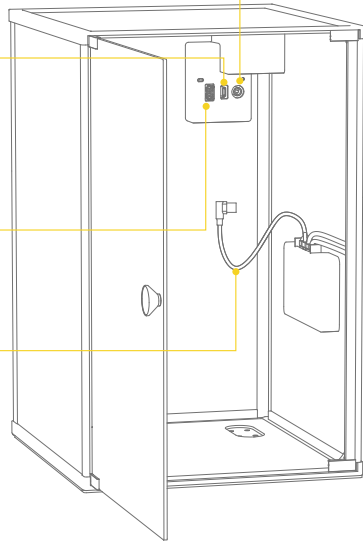
---

Port d'alimentation DC (pour Unité laser)

Port USB-C (pour Unité laser)

Port d'extension USB (5V/1A)

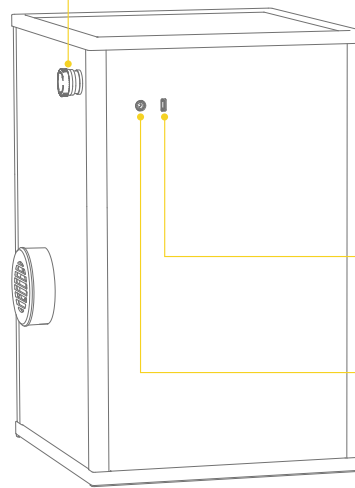
Câble d'alimentation USB pour Enceinte standard



Bouton d'arrêt d'urgence

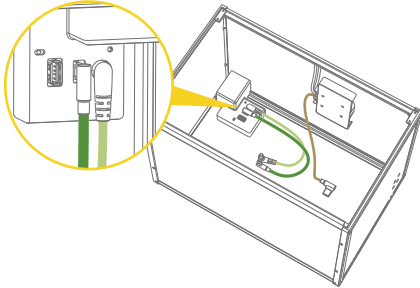
Port USB-C externe  
(pour connexion ordinateur)

Port d'alimentation DC

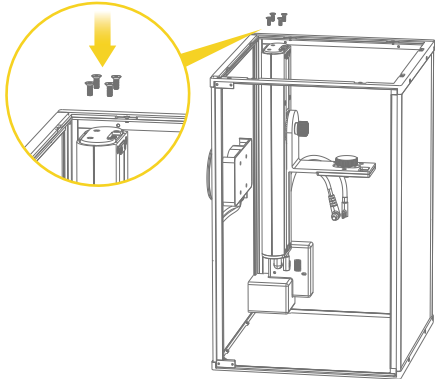


# Assemblage rapide

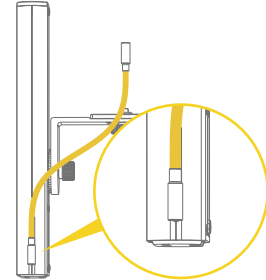
1. Posez l'Enceinte standard sur le dos. Branchez le câble USB-C vers USB-C de 0,35 m à l'Enceinte standard. Branchez le Câble d'alimentation DC de 0,4 m à l'Enceinte standard.



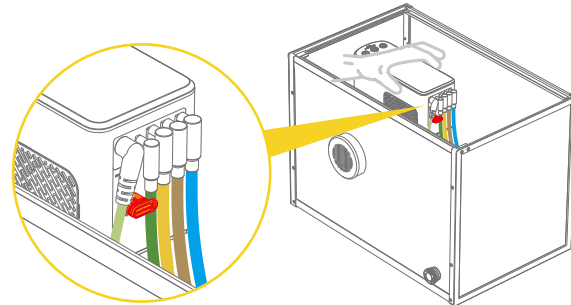
3. Retournez l'Enceinte standard à l'envers, placez le Support électrique de façon à ce que ses rainures s'alignent avec la Plaque de base. Fixez-le ensuite à l'aide d'une Clé hexagonale H2,5 et de quatre vis M4\*5.



2. Branchez le Câble USB-A vers USB-C de 0,6 m sur le Support électrique.

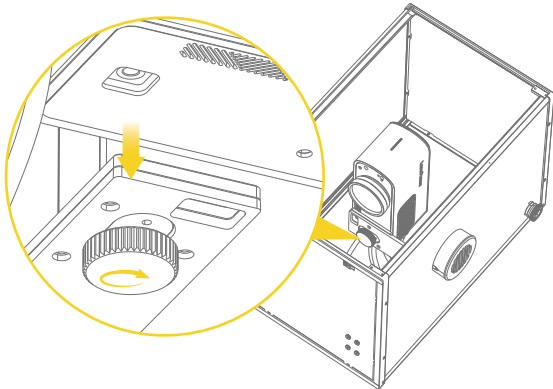


4. Posez l'Enceinte standard sur le dos et tenez le LP2-Plus comme indiqué ci-dessous :
- a. Branchez le Câble d'alimentation DC de 0,4 m à l'Unité laser.
  - b. Branchez le Câble USB-C vers USB-C de 0,35 m à l'Unité laser.
  - c. Branchez le Câble USB-A vers USB-C de 0,6 m au troisième port USB de l'Unité laser.
  - d. Branchez le Câble d'alimentation USB de l'Enceinte standard au quatrième port USB de l'Unité laser.
  - e. Branchez le Câble USB-A vers USB-C de 0,6 m au port USB laser de l'Unité laser (sautez cette étape si le Rouleau électrique polyvalent n'est pas inclus).
  - f. Insérez la Clé de sécurité.

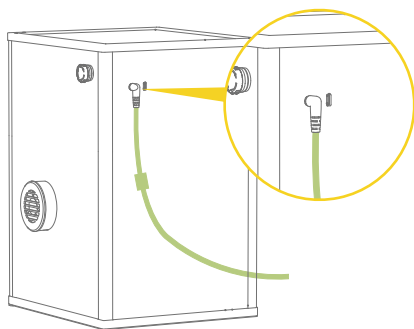


## Assemblage rapide

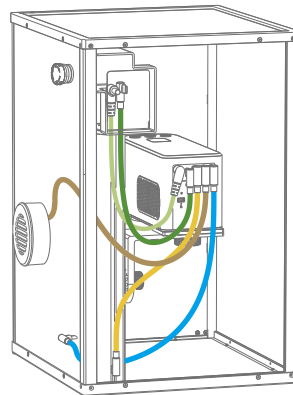
5. Serrez la molette de fixation dans le sens antihoraire jusqu'à ce qu'elle soit bien fixée.



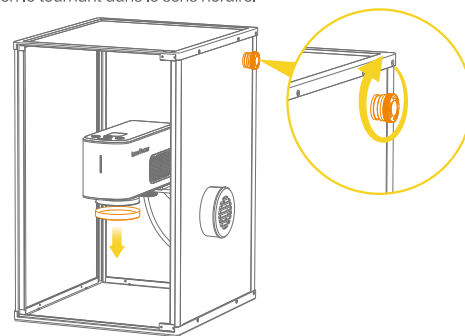
7. Ensuite, connectez le Câble d'alimentation secteur à l'adaptateur, puis branchez l'adaptateur sur le Port d'alimentation DC à l'arrière de l'Enceinte.



6. Remettez l'Enceinte standard en position verticale et assurez-vous que tous les câbles sont correctement branchés.



8. Avant utilisation, retirez le Cache de la Lentille de champ et relâchez le Bouton d'arrêt d'urgence en le tournant dans le sens horaire.







# Connexion au logiciel

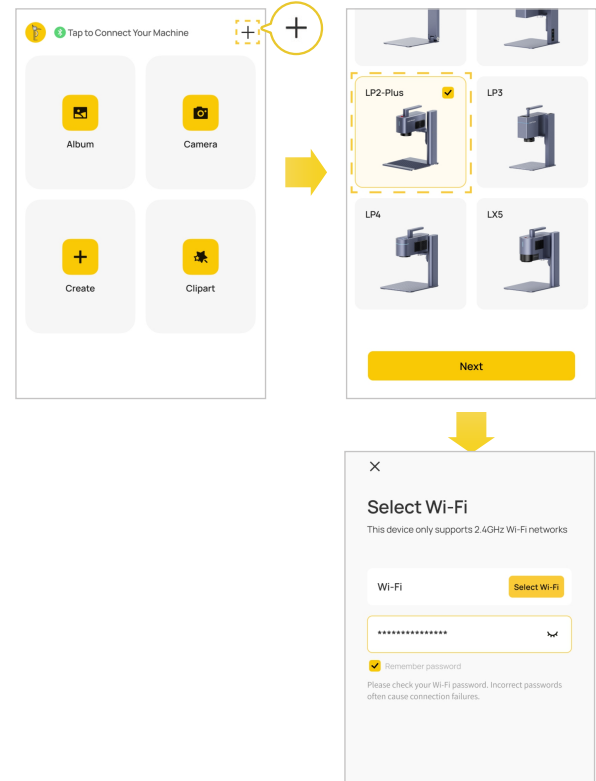
## Connexion via Wi-Fi (Première configuration ou changement de réseau)

Ouvrez l'application LaserPecker Design Space, cliquez sur le "+" en haut à droite, sélectionnez le modèle "LP2-PLUS" et suivez les instructions pour configurer le réseau Wi-Fi de l'appareil.

Le téléphone et la machine doivent être connectés au même réseau Wi-Fi 2,4 GHz.

## Le voyant de l'Unité laser reste bleu fixe si la connexion est réussie.

-  Blanc clignotant : Non connecté au réseau
-  Blanc fixe : Connexion au réseau en cours
-  Bleu clignotant : Connecté au réseau
-  Bleu fixe : Connecté à l'application

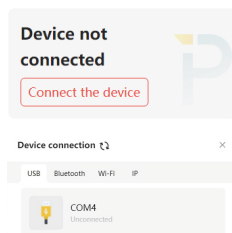
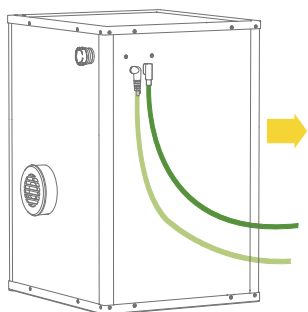


# Connexion au logiciel

## Connexion au logiciel PC

Assurez-vous que l'appareil est correctement installé et allumé. Ensuite, ouvrez LaserPecker Design Space et connectez l'appareil au PC à l'aide d'un câble USB.

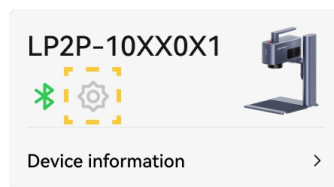
### Option 1: Connexion directe via câble USB



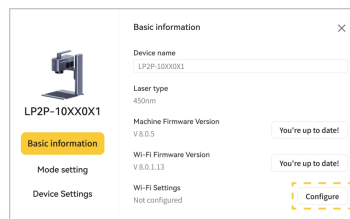
Ouvrez le logiciel LDS pour PC et accédez à la zone de travail. Cliquez sur "Connecter l'appareil" (en haut à droite), sélectionnez "USB" comme méthode de connexion et poursuivez.

### Option 2: Connexion au logiciel PC via Wi-Fi (Première configuration Wi-Fi ou changement de réseau)

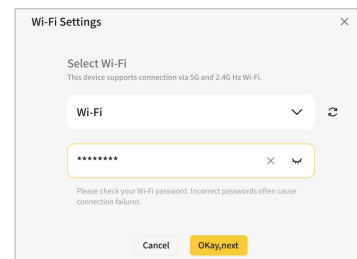
1. Avant de configurer la connexion Wi-Fi, vous devez d'abord connecter la machine à l'ordinateur à l'aide du câble USB de 1,5 m. Cette connexion USB permet de configurer les paramètres Wi-Fi sur la machine.



2. Après la connexion, accédez à la page des paramètres de la machine en haut à droite du logiciel. Sélectionnez "Configuration Wi-Fi" et suivez les instructions pour configurer le réseau Wi-Fi de la machine.



La machine et l'ordinateur doivent être connectés au même réseau Wi-Fi 2,4 GHz.

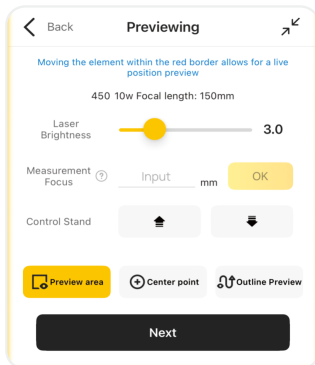


# Utilisation du produit

## Réglage de la mise au point

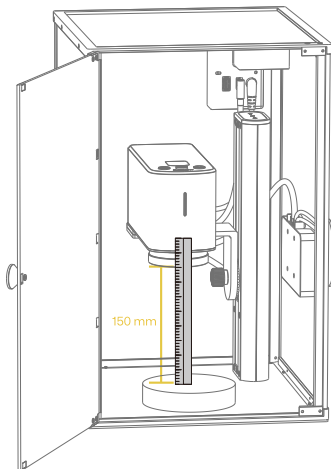
Utilisez les Boutons haut/bas situés sur le dessus du Support électrique pour ajuster la hauteur de l'Unité laser.

(Recommandé) Vous pouvez également régler la distance focale via l'application LDS ou le logiciel PC pendant la phase de prévisualisation.



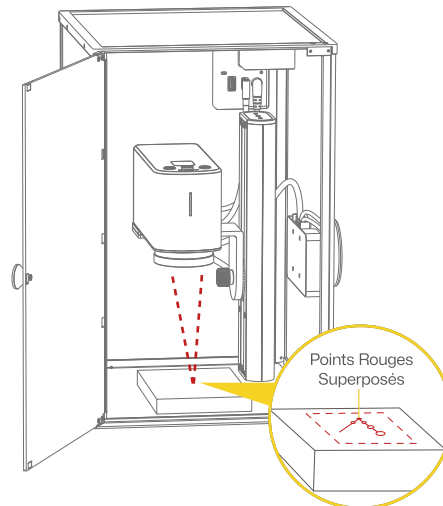
## Mesure avec règle

Le LP2-Plus a une distance focale fixe de 150 mm. Après avoir placé votre matériau, ajustez la hauteur du Support électrique et utilisez une règle pour vous assurer qu'il y a exactement 150 mm entre la Lentille de champ et la surface du matériau.



## Mise au point avec points rouges

Utilisez les Boutons haut/bas jusqu'à ce que les deux points rouges coïncident pour un bon focus. Lors de l'utilisation de LaserPecker Design Space, vous pouvez activer la fonction "Lumière rouge fixe" dans les Paramètres.

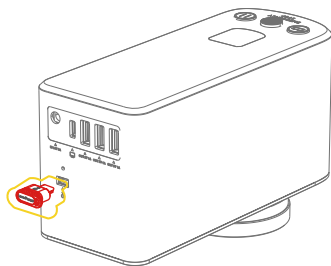


## Utilisation du produit

---

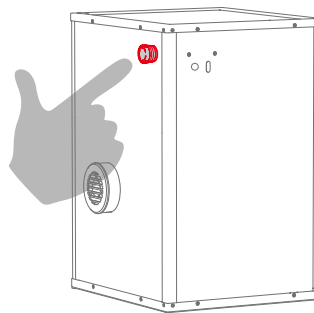
### Contrôle d'accès à l'utilisation

Pour éviter toute utilisation non autorisée, retirez la Clé de sécurité pour verrouiller la gravure et toutes les fonctions associées. Insérez la Clé de sécurité pour déverrouiller l'appareil et rétablir un fonctionnement normal.



### Arrêt d'urgence

En cas d'erreur ou de dysfonctionnement pendant le traitement, appuyez sur le Bouton d'arrêt d'urgence pour interrompre immédiatement le fonctionnement de la machine et couper l'alimentation de l'Unité laser.

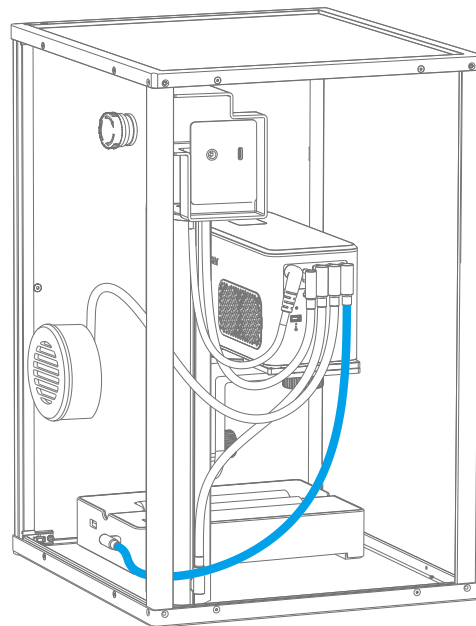
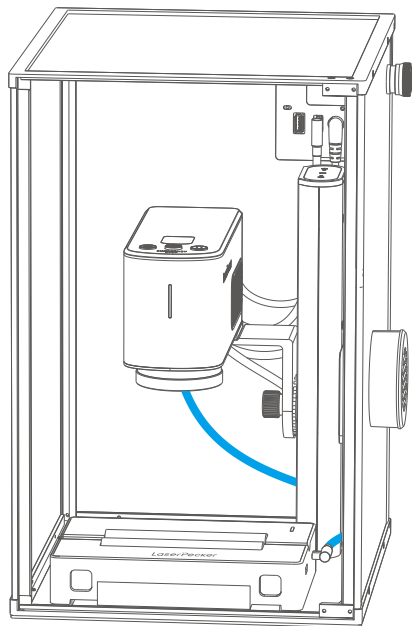


## Utilisation des accessoires

---

### Rouleau électrique polyvalent

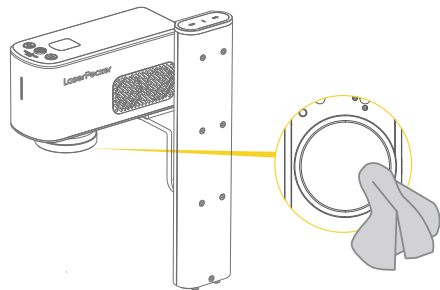
Lors de l'utilisation du Rouleau électrique polyvalent, connectez à la fois l'Unité Laser et le Rouleau électrique polyvalent avec le Câble USB-A vers USB-C de 0,6 m, comme indiqué ci-dessous.



## Entretien

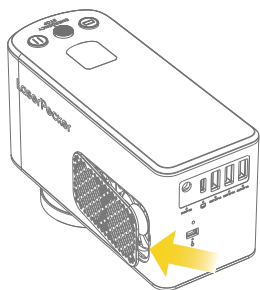
### Entretien de la Lentille de champ

Pendant le processus de gravure, la Lentille de champ peut se salir. Nettoyez-la avec un chiffon non pelucheux humidifié avec de l'alcool pour de meilleures performances.



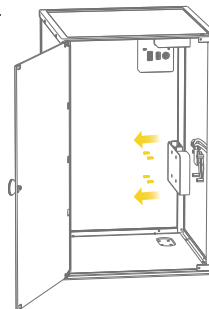
### Nettoyage du Filtre à poussière

Retirez le couvercle situé sur le côté gauche de l'Unité laser pour nettoyer le filtre à poussière en cas d'accumulation de poussière.



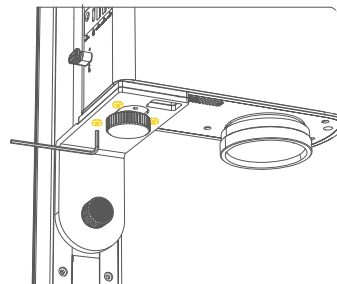
### Nettoyage du Ventilateur d'évacuation de l'Enceinte standard

Après une utilisation prolongée, la sortie du Ventilateur d'évacuation peut être obstruée par la poussière, ce qui peut affecter une bonne ventilation. Utilisez un tournevis pour retirer le ventilateur, puis nettoyez-le afin de rétablir la performance normale d'évacuation des fumées.



### Mise à niveau de l'Unité laser

Il est recommandé de niveler l'Unité laser avant utilisation. Si l'Unité laser n'est pas de niveau, utilisez la Clé hexagonale H2,5 pour ajuster les trois vis de mise à niveau situées sous le support du Support électrique.



## Caractéristiques techniques

---

Dimensions	208*233*432 mm
Poids net	Poids total : 3,39 kg
Source laser & Puissance	Laser diode bleue 10W 450 nm
Zone de travail	100*100 mm (Carré)
Matériau extérieur	ABS+PC, Alliage d'aluminium
Mode Aperçu	Aperçu rectangle / Aperçu contour / Aperçu point central
Formats de fichiers pris en charge	Logiciel PC : G-code / JPG / PNG / BMP / DXF / SVG Application mobile : G-code / JPG / PNG / SVG
Méthode de connexion	USB, Wi-Fi
Systèmes d'exploitation supportés	Compatible avec iOS 13.0+, Android 7.0+, MacOS 10.15+, Windows 10+; Compatible avec LightBurn
Puissance d'entrée	DC (24V, 5A) AC (100-240V, 50-60 Hz) 120 W
Température ambiante	Plage de température : 10 °C~35 °C Taux d'humidité : 10 %-95 % HR (sans condensation)
Système de refroidissement	Refroidissement par air
Certifications de sécurité	CE/RoHS/FCC/FDA/NCC/KC/UKCA/TELEC/GB4943.1

# Déclarations

---

## Clause de non-responsabilité

Merci d'avoir acheté LaserPecker. Ce manuel concerne votre sécurité, vos responsabilités légales et vos droits. Veuillez lire attentivement et comprendre ce manuel avant utilisation. Le non-respect des instructions peut entraîner des blessures, des résultats de gravure médiocres ou des dommages à l'appareil et aux objets environnants. Veuillez vous assurer que l'opérateur connaît bien ce manuel. L'utilisation de ce produit implique que vous avez lu l'intégralité du manuel, compris, reconnu et accepté toutes les conditions du Disclaimer. Les blessures corporelles, dommages matériels ou au produit causés par une mauvaise utilisation ou le non-respect de ce manuel sont sous la responsabilité de l'utilisateur. Shenzhen Hingin Technology Co., Ltd. décline toute responsabilité.

Étant donné que les conditions et les modes d'utilisation de ce produit échappent au contrôle de LaserPecker, cette dernière ne saurait être tenue responsable des conséquences suivantes, lesquelles incombent à l'utilisateur :

- Blessures corporelles, dommages matériels ou au produit causés par une utilisation incorrecte, le non-respect du manuel d'utilisation ou d'autres imprévus.
- Les travaux réalisés avec les produits LaserPecker enfreignent les droits de propriété intellectuelle de tiers ou violent les lois et règlements en vigueur.
- Blessures corporelles, dommages matériels ou au produit survenant lors de l'installation, du transport, du stockage, de l'utilisation, de l'entretien ou de l'élimination de ce produit.
- Tous les matériaux officiels LaserPecker ont subi des tests de sécurité et sont compatibles avec ce produit. LaserPecker décline toute responsabilité quant à la sécurité des matériaux ou à la qualité de la gravure en cas d'utilisation de matériaux non officiels LaserPecker.

## Droit d'auteur

- Les droits d'auteur de ce manuel, ainsi que les droits relatifs aux logiciels et matériels associés à ce produit, appartiennent à Shenzhen Hingin Technology Co., Ltd. (ci-après dénommée "Hingin Technology"). LaserPecker est une marque déposée de Hingin Technology.
- Les informations contenues dans ce manuel peuvent être modifiées sans préavis ; elles ne constituent pas un engagement de la société. Veuillez consulter les dernières mises à jour sur (<https://www.laserpecker.net>). Le contenu de ce manuel ne doit en aucun cas être reproduit ou diffusé sous quelque forme que ce soit ni à quelque fin que ce soit sans l'autorisation écrite préalable de la société.



**LaserPecker**