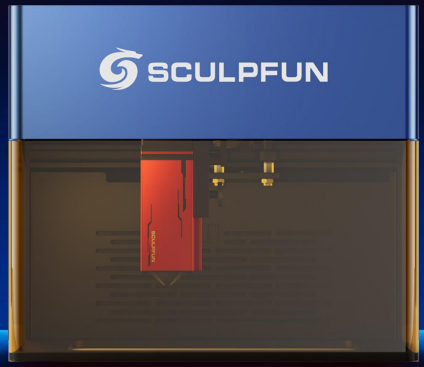
SCULPFUN

# Desktop laser engraving machine user manual




# iCube

iCube -3W

iCube Pro -5W

iCube ProMax -10W

☑English ☑Deutsch ☑Français ☑Italiano ☑Español ☑polski

# CONTENTS

1. Product Structure ---------- 1

2. Focus ---------- 2

3. APP software download and installation ----- 3

4. Connect the machine to WiFi ---------- 3

5. Introduction to APP interface ---------- 6

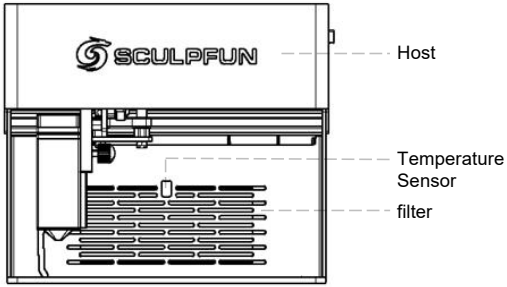
6. PC software introduction ---------- 10

7. Filter cotton replacement ---------- 11

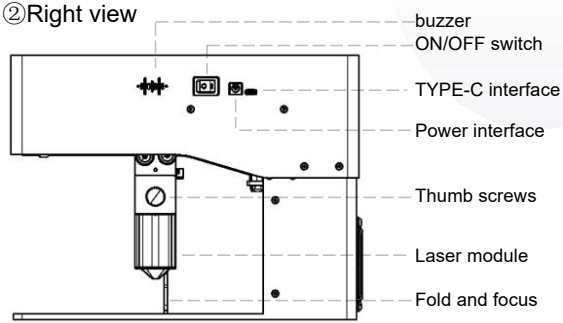
8. FAQ ---------- 12

# 1. Product structure chart

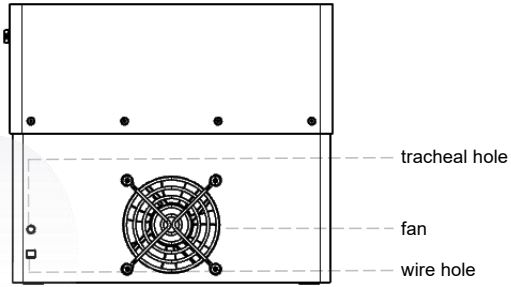
①Front view



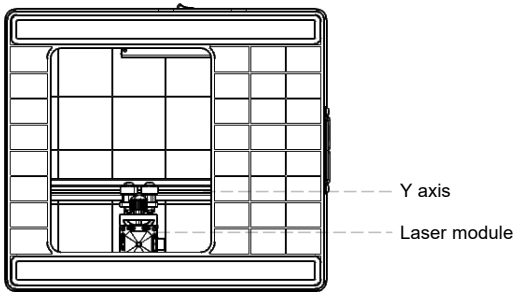

②Right view




③Back view

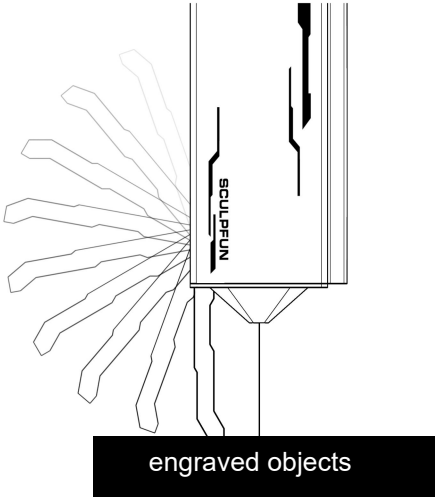



④Bottom view




 © Sculpfun 2023

## 2. Focus




①Pull down the focusing column on the left side of the laser head, turn the right hand screw, place the laser head at a suitable height, tighten the screw, and retract the focusing column.
②When carving objects of different heights, you need to refocus to ensure the working effect.

## 3. APP software download and installation

①Computer enters the official website to download Sculpfun Laser Tool （MAC & WIN）
②Search sculpfun on Google Store or Apple Store on your mobile phone, or scan the QR code below.

Android

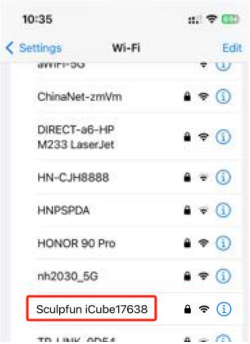
IOS

PC Tool
（MAC or WIN）

Note:
1. Android needs to use a browser to scan the QR code to download.
2. After successful installation, you need to give corresponding permissions
3.If there is no Google Store, you can scan PC TOOL and enter the official website to download the APK installation version.

## 4. Mobile APP connection method 1 (AP WIFI)

①The factory default is AP mode. After turning on the machine, the machine automatically transmits WIFI
②Pass Mobile phone connected to machine WIFI，The WIFI name is Sculpfun iCube XXXXX，The default password is：12345678
③The default IP address is：192.168.4.1,Enter the default IP address in SculpFun APP to connect to the APP



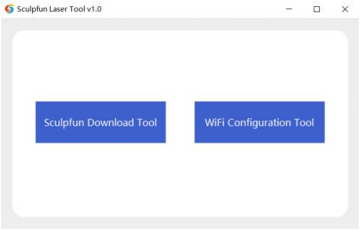
Note: The software upgrade interface may change. Scan the QR code or follow the official YOUTUBE channel to get the latest detailed usage video tutorials.
https://www.youtube.com/@SCULPFUNReal

# 4.1 Mobile APP connection method 2 (WIFI mode: connect to home wifi)

①Connect the machine with a data cable computer

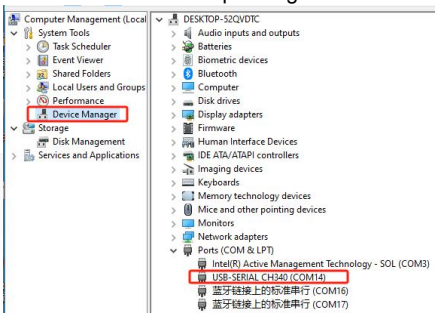
②Open the downloaded Sculpfun Laser Tool configuration software on your computer

③Choose WiFi Configuration Tool



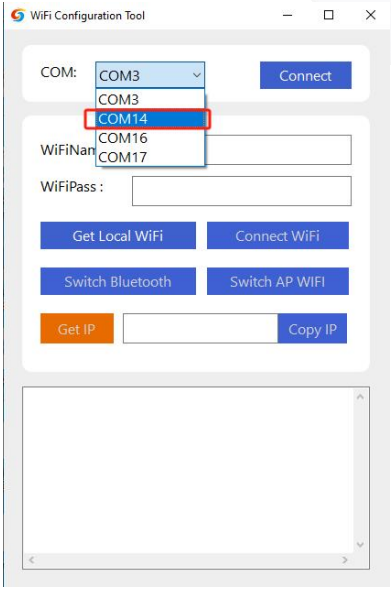

④Open computer management

⑤Check the COM corresponding to CH340

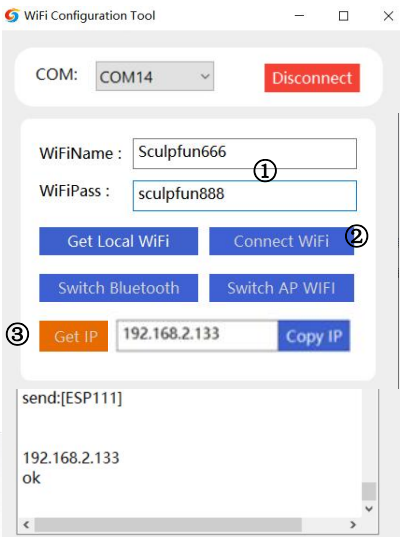


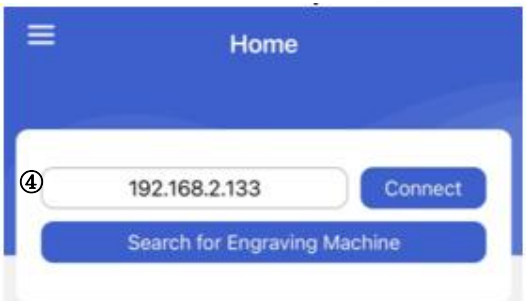

⑥Select the COM of the machine

⑦Click Connect to connect the machine



①Enter the WIFI name and password at home
②Click Connect WiFi
③Click Get IP to obtain the IP address of the current machine. At this time, you can unplug the data cable and transfer it to the mobile APP for operation.
④Enter the obtained IP address into the mobile APP and click Connect.

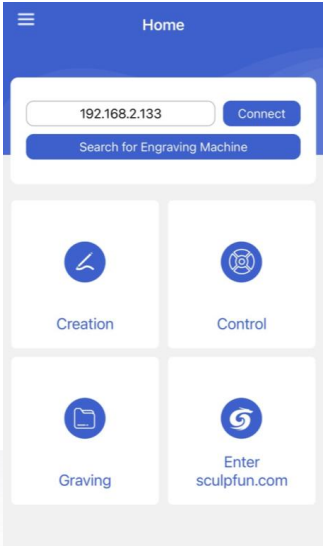


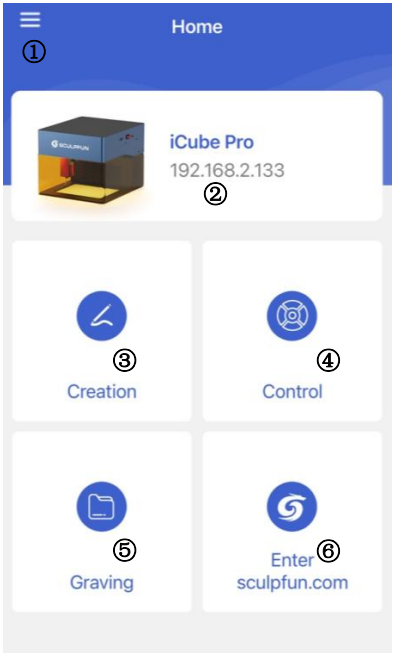




Notice:
1. The machine only supports 2.4Ghz WiFi, please make sure the WiFi at home is 2.4Ghz
2. To obtain the machine IP address, please refer to the software display. The above picture is for reference only.
3. Connect to the WiFi at home. The password does not support special symbols. It only supports English or numerical combinations. If it is too complicated, you need to change the WiFi password.
4. The mobile phone needs to be on the same WiFi network as the machine.

## 5. Introduction to mobile APP interface

①Fill in the machine WiFi address
②Click Connect to connect the machine




### ① Set up
User Agreement/Privacy Terms/Version Information/Language Settings

### ② Machine information
Machine name/IP address

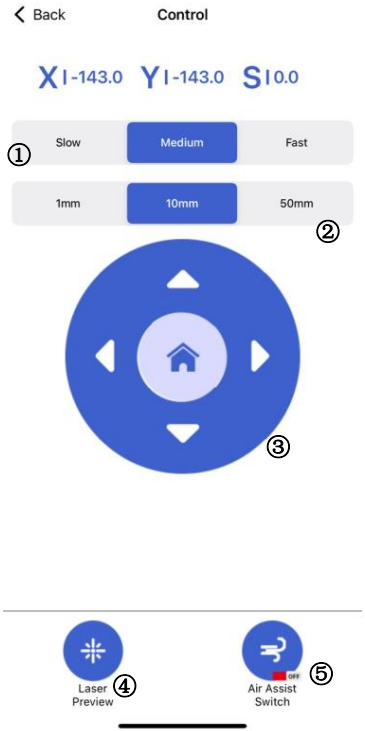
### ③ Creation
Camera/Built-in material library/Picture library/Brush/QR code/Edit text

### ④ Control
Control engraving machine movement

### ⑤ Graving
View files uploaded on the machine

### ⑥ Visit official website

## 5.0 Control interface




**① Set the laser moving speed**

**② Set the distance the laser moves in a single click**

**③ Control Panel**

The middle is reset

**④ laser preview**

**⑤ Air assist (stay tuned)**

## 5.1 Introduction to APP creation interface

①Eraser

②Brush

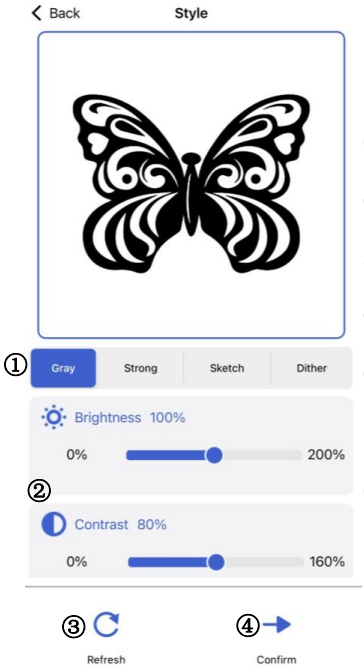
③Drawing area

④Insert shape/QR code

⑤Operating area/text input

⑥Material import

## 5.2 Engraving mode selection



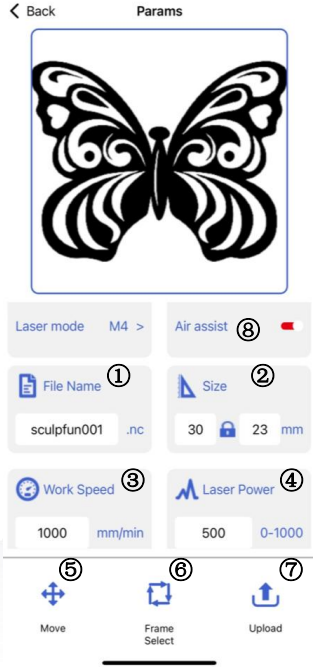

①Mode selection

②Corresponding mode parameter settings

③Reset parameters

④After selecting the mode and parameters, select Next to prepare for engraving.

## 5.3 Engraving parameter settings




①Name the file name

②Adjust engraving size

③Set engraving speed

④Set engraving power

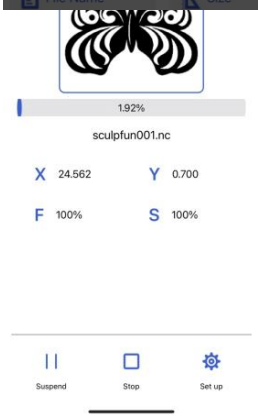
⑤Move laser position

⑥Engraving preview

⑦Upload engraving file

⑧Air assist switch (stay tuned)

## 5.4 Engraving interface




①After the upload is completed, the machine will start the engraving task

②Displays the engraving progress bar, and the bottom can control the machine to pause and start

③Just wait for the engraving to be completed

# 6. PC software introduction

Mac OS:LightBurn
Linux：LightBurn
Windows:LightBurn & LaserGRBL

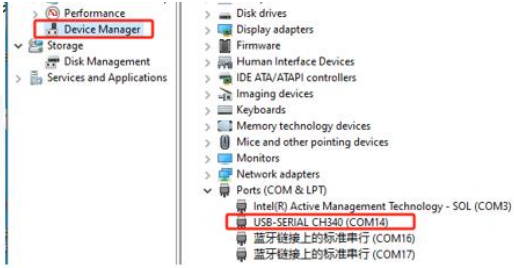
LightBurn

https://lightburnsoftware.com/pages/download-trial

LaserGRBL
https://lasergrbl.com/download/

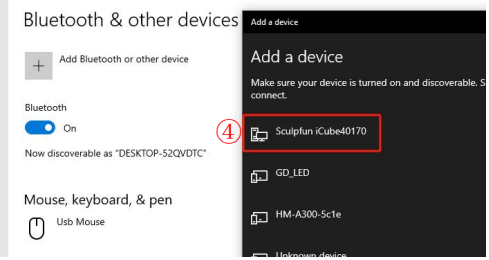
## 6.1 PC connection method 1 USB connection

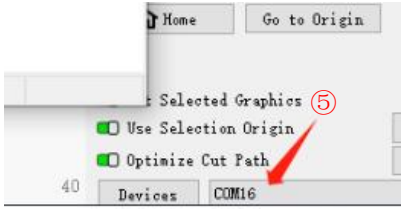
①Connect the machine to the computer using a data cable
②Open computer management,Check the COM corresponding to CH340
③After powering on, open LightBurn or LaserGRBL after selecting the machine port. Ready to use



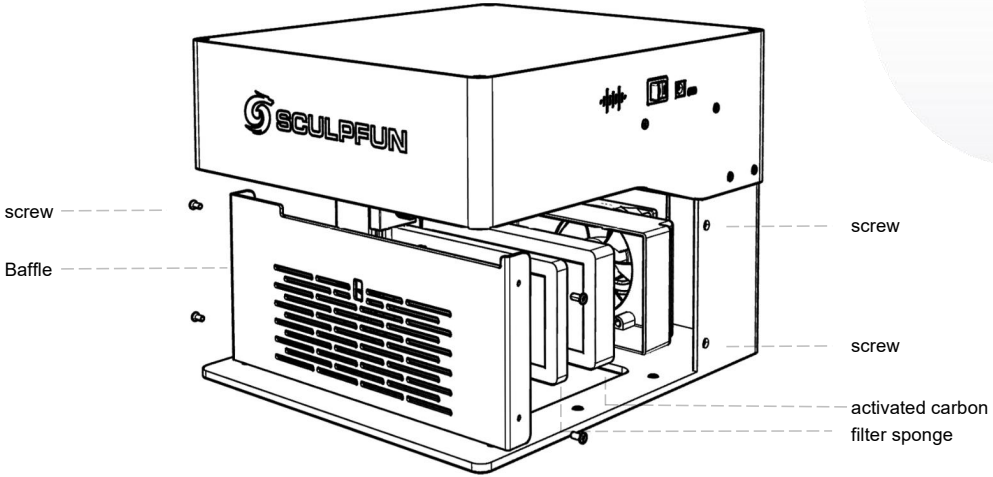

## 6.2 PC connection method 2 Bluetooth connection

①Connect the machine to the computer using a data cable
②After the machine is powered on, the computer opens the Sculpfun Laser Tool configuration software
③Click Switch Bluetooth to switch the machine to Bluetooth mode. The text box will display the Bluetooth name of the machine.
④Unplug the USB data cable,Computer Bluetooth connection machine
⑤Open LightBurn or LaserGRBL and select the corresponding Bluetooth port



# 7. Filter cotton replacement




①Unscrew the four screws on the left and right sides as shown in the picture
②Please carefully disassemble the baffle. There is a buzzer wire behind the baffle. Be careful not to tear it.
③Put in activated carbon and filter cotton in sequence
④Align the baffle with the hole and tighten the screws

Tips: Please watch our YOUTUBE channel for detailed replacement video tutorials

# 8. FAQ

**1、Machine mode selection**

①Factory default WiFi mode, if you need to use Bluetooth, please check the official youtube video tutorial.

**2、Can't connect to computer**

①The USB cable is not connected: Check the computer end of the USB data cable and the machine interface to make sure it is plugged in place. The USB interface on the front panel of some desktop computers is invalid and needs to be connected to the socket on the rear of the fuselage.

②Unable to connect via Bluetooth: Unplug the power supply, completely power off the device for 5 seconds, and then reconnect. Note: There may be Bluetooth compatibility issues, it is recommended to change the computer or wired connection.

**3、No response when connecting to mobile APP**

①Please follow the instructions first, connect the machine to the computer with a data cable, configure the wifi, and then connect to the APP.

②**Compatibility glitches:** If a newly launched mobile phone or after upgrading the system has connection abnormalities due to compatibility issues, you can contact our customer service and send back a screenshot of the mobile phone configuration to receive quick technical support.

**4、Abnormal stop during offline engraving process**

①The engraving image uploaded when the APP is connected to the mobile phone is incomplete. Just upload it again.

②Computer Bluetooth compatibility issues may cause intermittent engraving. It often occurs and it is recommended to use a wired connection.

**5、The engraving effect is very light or no trace**

①Inaccurate focus: The height of the engraving object is different and the focus needs to be refocused.

②Engraving speed: The speed is too fast and the burning time is too short. The engraving speed can be lowered.

③The picture is too light: The lines of the imported picture are too thin and the color is too light, which will affect the engraving effect.

④Placement of engraving objects: If the object to be engraved is placed at an angle, the focal length of the laser is fixed, so the object to be engraved must be placed flat and parallel to the fuselage. Otherwise, the focus will be inaccurate, resulting in abnormal engraving effects.

**6、If you cannot use the Sculpfun Laser Tool configuration tool, please refer to the command line method to switch machine modes.**

① Connect the machine to the computer via a USB cable, open the LightBurn, enter the appropriate command at the command line to switch to the corresponding mode. The specific commands for the three modes are as follows:

AP Mode Command: $50=1

The machine will automatically transmit WiFi, connecting according to the APP Connection Method 1.

STA Mode:

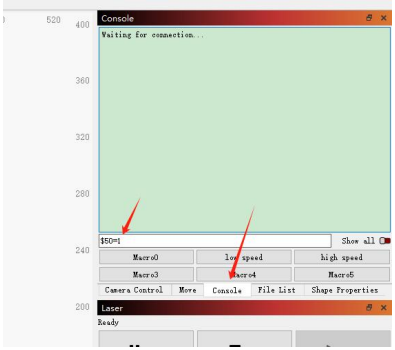
$50=2 - Switching STA Mode(WIFI Mode,APP Connection Method 2)

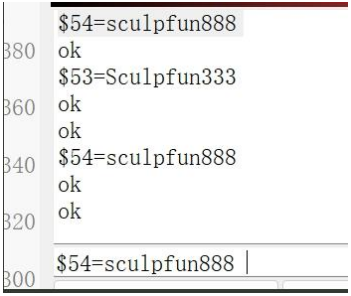
$53=WiFi - Change WiFi to your own WiFi name

$54=passwd - Change the passwd to your own WiFi password. Note that the password can not contain symbols, only a combination of numbers and letters of the alphabet. GRBL Limitation.

BT Mode: $50=3

After the switch is complete, the engraver will turn into BT mode. Use the computer to match the BT to use the LightBurn.



# Sculp your fun !

**Manufacturer: Shenzhen Sculpfun Technology Co., Ltd.**
**Address: 1411, Building D, Longguang Jiuzuan Business Center South, Daling Community, Minzhi Street, Longhua District, Shenzhen, Guangdong, China 518131**

**Note:** This Manual is just for installation, For how to use laserGRBL software, how to show the position of the engraving pattern, and how to set the engraving parameters of different materials, please scan the QR code or visit the website sculpfun.com to download the **User Manual**.

## Customer Service:

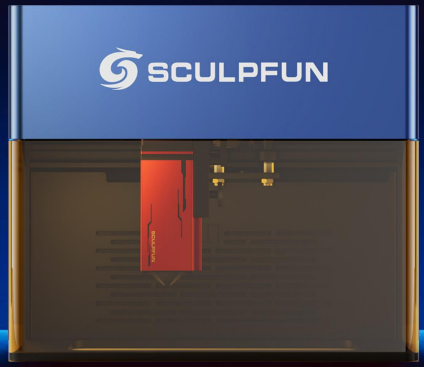
- For detailed warranty policy,please visit our official website at: sculpfun.com
- For Laser Engraver technical support and service,please email: support@sculpfun.com
- Official Group for Sculpfun Users: https://www.facebook.com/groups/538557960530958

Scanner APP:
QR Code Reader
/Barcode Scanner
or any APP with scanner

sculpfun

SCULPFUN

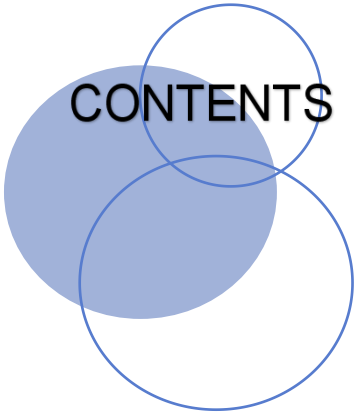
# Bedienungsanleitung für die Desktop Lasergravurmaschine




iCube

iCube -3W | iCube Pro -5W | iCube ProMax -10W

☑English ☑Deutsch ☑Français ☑Italiano ☑Español ☑polski




1. Produktstruktur ---------- 1

2. Fokus ---------- 2

3. APP-Software-Download ---------- 3

4. Verbinden Sie das Gerät mit WLAN ---------- 3

5. Einführung in die APP-Schnittstelle ---------- 6

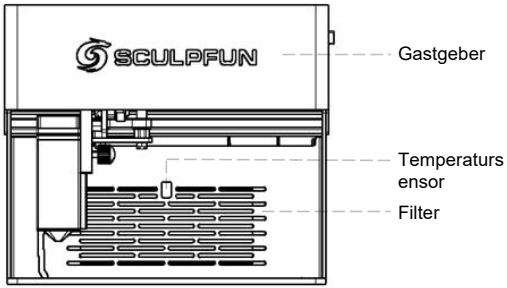
6. Einführung in die PC-Software ---------- 10

7. Filterbaumwollersatz ---------- 11

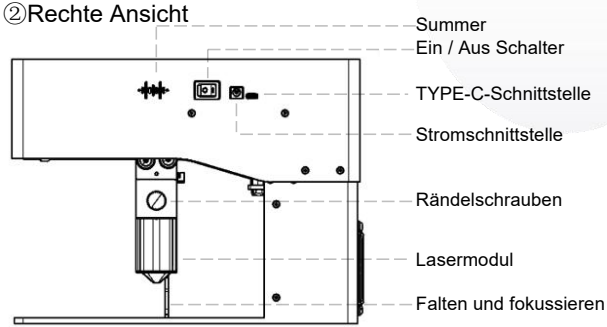
8. FAQ ---------- 12

# 1. Produktstruktur

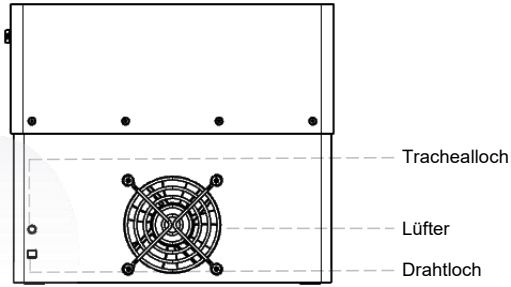
①Vorderansicht



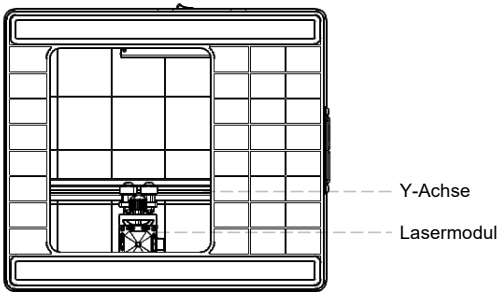

②Rechte Ansicht




③Rückansicht

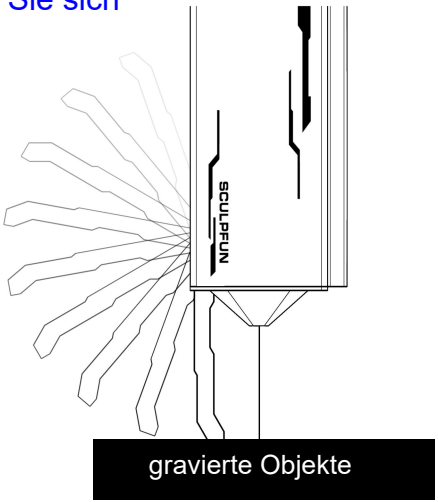



④Untersicht




 © Sculpfun 2023

## 2. Konzentrieren Sie sich




①Setzen Sie die Fokussiersäule auf der linken Seite des Laserkopfs ab, drehen Sie die rechte Schraube, platzieren Sie den Laserkopf auf eine geeignete Höhe, ziehen Sie die Schraube fest und ziehen Sie die Fokussiersäule zurück.
②Beim Schnitzen von Objekten unterschiedlicher Höhe. Sie müssen sich neu konzentrieren, um den Arbeitseffekt sicherzustellen.

## 3. Herunterladen und Installieren der APP-Software

①Der Computer ruft die offizielle Website zum Herunterladen auf Sculpfun Laser Tool （MAC & WIN）
②Suchen Sie sculpfun im Google Store oder Apple Store auf Ihrem Mobiltelefon oder scannen Sie den QR-Code unten.

Android

IOS

PC Tool
（MAC or WIN）

Notiz:
1. Android muss einen Browser verwenden, um den QR-Code zum Herunterladen zu scannen.
2. Nach erfolgreicher Installation müssen Sie entsprechende Berechtigungen erteilen
3.Wenn es keinen Google Store gibt, können Sie PC TOOL scannen und die offizielle Website aufrufen, um die APK-Installationsversion herunterzuladen.

## 4. Mobile APP-Verbindungsmethode 1 (AP WIFI)

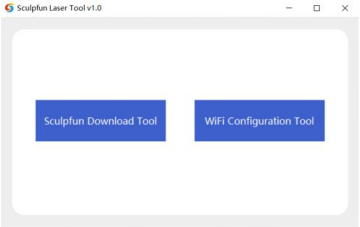
①Die Werkseinstellung ist der AP-Modus. Nach dem Einschalten der Maschine überträgt die Maschine automatisch WLAN
②Bestehen Sie, dass das Mobiltelefon mit dem WLAN der Maschine verbunden ist. Der WLAN-Name lautet Sculpfun iCube XXXXX. Das Standardkennwort lautet: 12345678
③Die Standard-IP-Adresse lautet: 192.168.4.1. Geben Sie die Standard-IP-Adresse in der SculpFun-APP ein, um eine Verbindung zur APP herzustellen

Hinweis: Die Software-Upgrade-Schnittstelle kann sich ändern. Scannen Sie den QR-Code oder folgen Sie dem offiziellen YOUTUBE-Kanal, um die neuesten detaillierten Video-Tutorials zur Verwendung zu erhalten.
https://www.youtube.com/@SCULPFUNReal

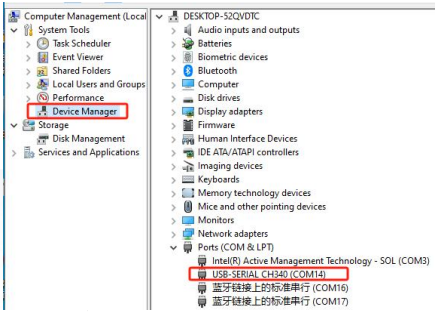
# 4.1 Mobile APP-Verbindungsmethode 2

## (WIFI-Modus: Verbindung zum Heim-WLAN herstellen)

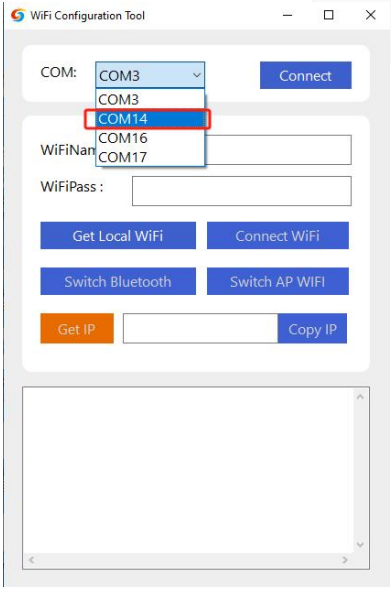
①Verbinden Sie die Maschine mit einem Datenkabel-Computer
②Öffnen Sie die heruntergeladene Sculpfun Laser Tool-Konfigurationssoftware auf Ihrem Computer
③Wählen Sie das WLAN-Konfigurationstool



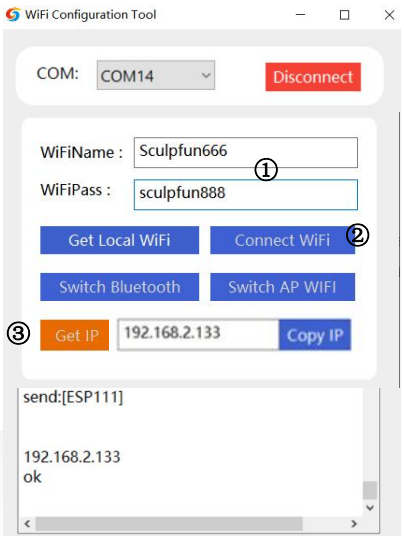

④Öffnen Sie die Computerverwaltung
⑤Überprüfen Sie die COM, die CH340 entspricht

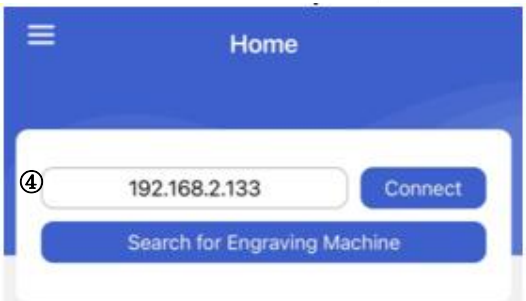



⑥Wählen Sie die COM des Geräts aus
⑦Klicken Sie auf „Verbinden“, um die Maschine zu verbinden



①Geben Sie den WLAN-Namen und das Passwort zu Hause ein
②Klicken Sie auf WLAN verbinden
③Klicken Sie auf IP abrufen, um die IP-Adresse des aktuellen Computers abzurufen. Zu diesem Zeitpunkt können Sie das Datenkabel abziehen und es zur Bedienung auf die mobile APP übertragen.
④Geben Sie die erhaltene IP-Adresse in die mobile APP ein und klicken Sie auf „Verbinden“.

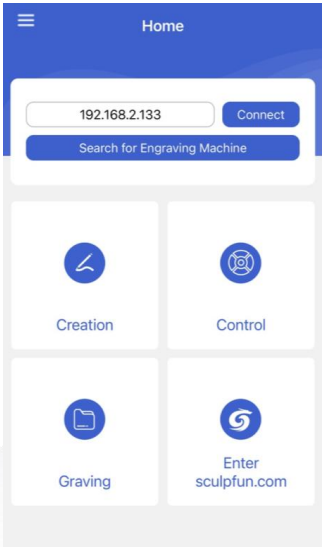


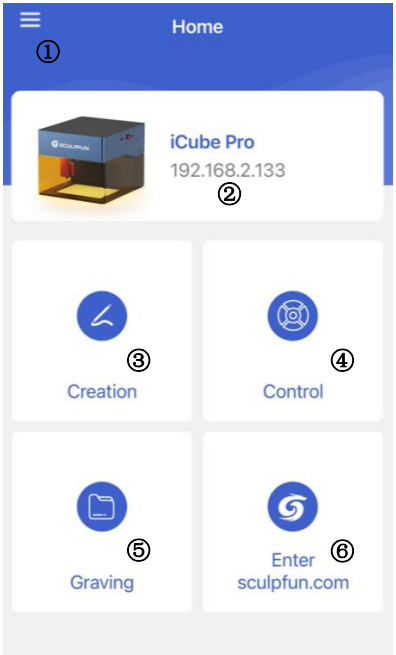




Beachten:
1. Das Gerät unterstützt nur 2,4 GHz WLAN. Bitte stellen Sie sicher, dass das WLAN zu Hause 2,4 GHz beträgt
2. Um die IP-Adresse des Geräts zu erhalten, sehen Sie sich bitte die Softwareanzeige an. Das obige Bild dient nur als Referenz.
3. Stellen Sie eine Verbindung zum WLAN zu Hause her. Das Passwort unterstützt keine Sonderzeichen. Es werden nur englische oder numerische Kombinationen unterstützt. Wenn es zu kompliziert ist, müssen Sie das WLAN-Passwort ändern.
4. Das Mobiltelefon muss sich im selben WLAN-Netzwerk wie die Maschine befinden.

# 5. Einführung in die mobile APP-Schnittstelle

①Geben Sie die WLAN-Adresse des Geräts ein
②Klicken Sie auf „Verbinden“, um die Maschine zu verbinden




## ① Einrichten

Benutzervereinbarung/Datenschutzbestimmungen/Versionsinformationen/Spracheinstellungen

## ②Maschineninformationen

Maschinenname/IP-Adresse

## ③ Schaffung

Kamera/Integrierte Materialbibliothek/Bildbibliothek/ Pinsel/QR-Code/Text bearbeiten

## ④ Kontrolle

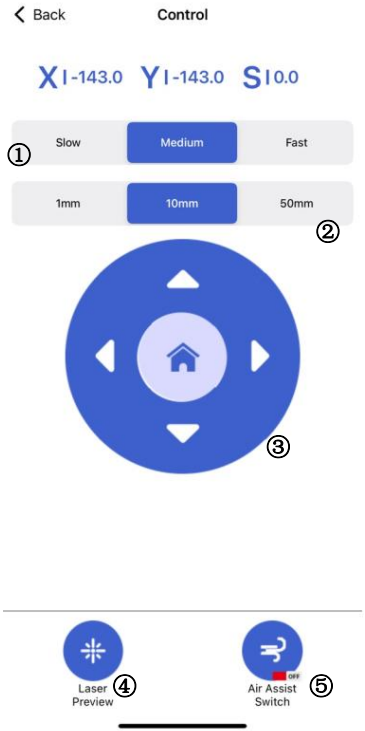
Steuern Sie die Bewegung der Graviermaschine

## ⑤ Graben

Auf die Maschine hochgeladene Dateien anzeigen

## ⑥ Besuchen Sie die offizielle Website

## 5.0 Steuerschnittstelle




**① Stellen Sie die Laserbewegungsgeschwindigkeit ein**

**② Stellen Sie die Distanz ein, die der Laser mit einem einzigen Klick zurücklegt**

**③ Bedienfeld**
Die Mitte wird zurückgesetzt

**④ Laservorschau**

**⑤ Luftunterstützung (bleiben Sie dran)**

## 5.1 Einführung in die APP-Erstellung Schnittstelle

①Radiergummi

②Bürste

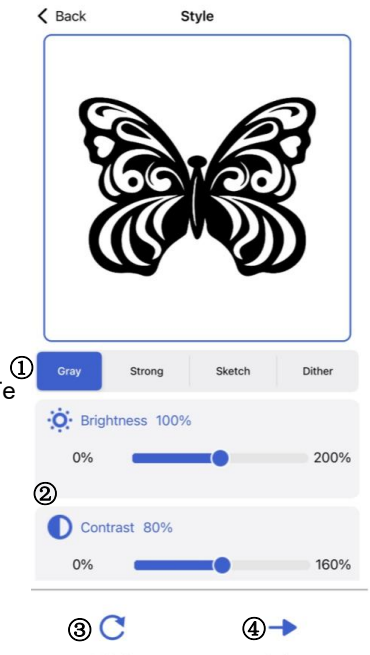
③Zeichenbereich

④Form/QR-Code einfügen

⑤Bedienbereich/Texteingabe

⑥Materialimport

## 5.2 Auswahl des Gravurmodus



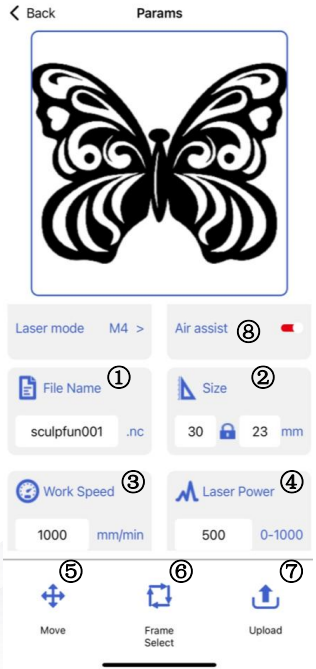

①Modusauswahl

②Entsprechende Modusparametereinstellungen

③Parameter zurücksetzen

④Nachdem Sie den Modus und die Parameter ausgewählt haben, wählen Sie Weiter, um die Gravur vorzubereiten.

## 5.3 Einstellungen der Gravurparameter




①Benennen Sie den Dateinamen

②Passen Sie die Gravurgröße an

③Gravurgeschwindigkeit einstellen

④Gravierleistung einstellen

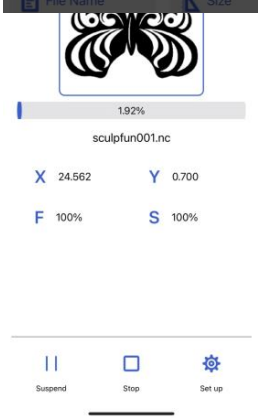
⑤Laserposition verschieben

⑥Gravurvorschau

⑦Gravurdatei hochladen

⑧Luftunterstützungsschalter
(bleiben Sie dran)

## 5.4 Gravurschnittstelle




①Nachdem der Upload abgeschlossen ist, beginnt die Maschine mit der Gravuraufgabe

②Zeigt den Gravurfortschrittsbalken an und unten kann die Maschine zum Anhalten und Starten gesteuert werden

③Warten Sie einfach, bis die Gravur abgeschlossen ist

# 6. Einführung in die PC-Software

Mac OS:LightBurn
Linux：LightBurn
Windows:LightBurn & LaserGRBL

LightBurn

https://lightburnsoftware.com/pages/download-trial

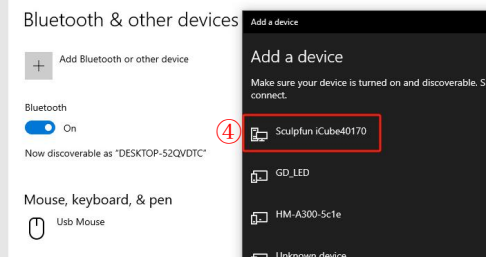
LaserGRBL
https://lasergrbl.com/download/

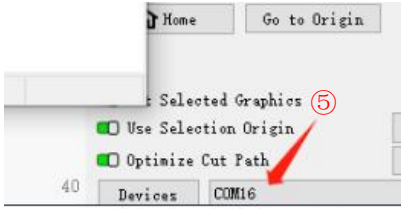
## 6.1 PC-Verbindungsmethode 1 USB-Verbindung

①Verbinden Sie das Gerät über ein Datenkabel mit dem Computer
②Öffnen Sie die Computerverwaltung. Überprüfen Sie die COM, die CH340 entspricht
③Öffnen Sie nach dem Einschalten LightBurn oder LaserGRBL, nachdem Sie den Maschinenport ausgewählt haben. Einsatzbereit

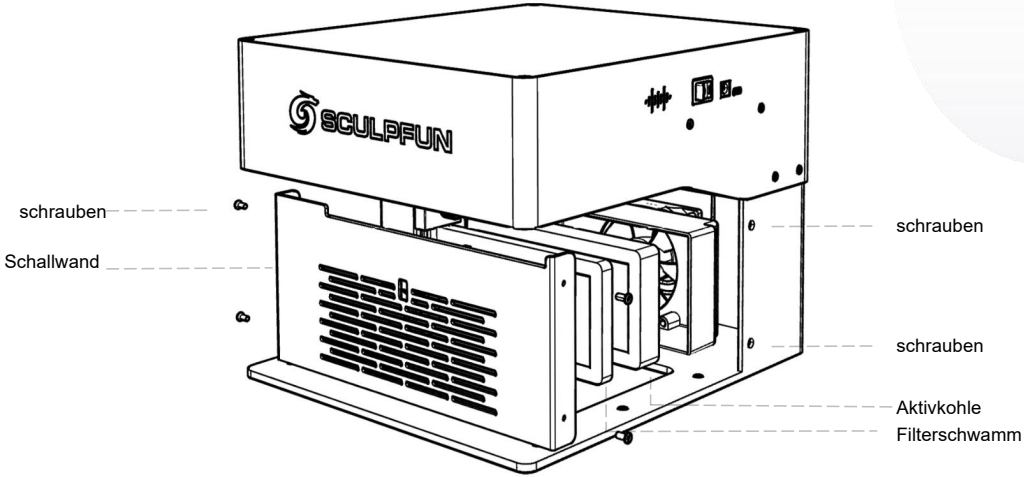
## 6.2 PC-Verbindungsmethode 2 Bluetooth-Verbindung

①Verbinden Sie das Gerät über ein Datenkabel mit dem Computer
②Nachdem die Maschine eingeschaltet ist, öffnet der Computer die Konfigurationssoftware Sculpfun Laser Tool
③Klicken Sie auf Bluetooth wechseln, um das Gerät in den Bluetooth-Modus zu schalten. Im Textfeld wird der Bluetooth-Name des Geräts angezeigt.
④Ziehen Sie das USB-Datenkabel und die Bluetooth-Verbindung des Computers ab
⑤Öffnen Sie LightBurn oder LaserGRBL und wählen Sie den entsprechenden Bluetooth-Port aus



# 7. Austausch der Filterwatte




①Lösen Sie die vier Schrauben auf der linken und rechten Seite, wie im Bild gezeigt
②Bitte zerlegen Sie die Schallwand vorsichtig. Hinter der Schallwand befindet sich ein Summerkabel. Achten Sie darauf, dass es nicht zerreißt.
③Geben Sie nacheinander Aktivkohle und Filterwatte ein
④Richten Sie die Schallwand am Loch aus und ziehen Sie die Schrauben fest

Tipps: Bitte schauen Sie sich unseren YOUTUBE-Kanal an, um detaillierte Video-Tutorials zum Austausch zu erhalten

## 8. FAQ

### 1、Auswahl des Maschinenmodus

① Werksseitig voreingestellter WLAN-Modus. Wenn Sie Bluetooth verwenden müssen, sehen Sie sich bitte das offizielle YouTube-Video-Tutorial an.

### 2、Es kann keine Verbindung zum Computer hergestellt werden

① Das USB-Kabel ist nicht angeschlossen: Überprüfen Sie das Computerende des USB-Datenkabels und die Maschinenschnittstelle, um sicherzustellen, dass es richtig eingesteckt ist. Die USB-Schnittstelle an der Vorderseite einiger Desktop-Computer ist ungültig und muss an die Buchse an der Rückseite des Rumpfes angeschlossen werden.

② Keine Verbindung über Bluetooth möglich: Trennen Sie das Netzteil, schalten Sie das Gerät 5 Sekunden lang vollständig aus und stellen Sie dann die Verbindung wieder her. Hinweis: Möglicherweise liegen Bluetooth-Kompatibilitätsprobleme vor. Es wird empfohlen, die Computer- oder Kabelverbindung zu ändern.

### 3、Keine Reaktion beim Herstellen einer Verbindung zur mobilen APP

① Bitte befolgen Sie zunächst die Anweisungen, verbinden Sie das Gerät mit einem Datenkabel mit dem Computer, konfigurieren Sie das WLAN und stellen Sie dann eine Verbindung zur APP her.

② **Kompatibilitätsprobleme:**Sollten bei einem neu eingeführten Mobiltelefon oder nach einem System-Upgrade aufgrund von Kompatibilitätsproblemen Verbindungsstörungen auftreten, können Sie sich an unseren Kundenservice wenden und einen Screenshot der Mobiltelefonkonfiguration zurücksenden, um schnellen technischen Support zu erhalten.

### 4、Ungewöhnlicher Stopp während des Offline-Gravurvorgangs

① Das beim Verbinden der APP mit dem Mobiltelefon hochgeladene Gravurbild ist unvollständig. Laden Sie es einfach noch einmal hoch.

② Probleme mit der Bluetooth-Kompatibilität des Computers können zu Unterbrechungen beim Gravieren führen. Dies kommt häufig vor und es wird empfohlen, eine Kabelverbindung zu verwenden.

### 5、Der Gravureffekt ist sehr gering oder spurlos

①Ungenauer Fokus: Die Höhe des Gravurobjekts ist unterschiedlich und der Fokus muss neu fokussiert werden.

②Gravurgeschwindigkeit: Die Geschwindigkeit ist zu hoch und die Brenndauer ist zu kurz. Die Gravurgeschwindigkeit kann gesenkt werden.

③Das Bild ist zu hell: Die Linien des importierten Bildes sind zu dünn und die Farbe ist zu hell, was den Gravureffekt beeinträchtigt.

④Platzierung von Gravurobjekten: Wenn das zu gravierende Objekt in einem Winkel platziert wird, ist die Brennweite des Lasers festgelegt, sodass das zu gravierende Objekt flach und parallel zum Rumpf platziert werden muss. Andernfalls wird die Fokussierung ungenau, was zu abnormalen Gravureffekten führt.

**6、Wenn Sie das Sculpfun Laser Tool-Konfigurationstool nicht verwenden können, nutzen Sie bitte die Befehlszeilenmethode zum Wechseln des Maschinenmodus.**

① Verbinden Sie das Gerät über ein USB-Kabel mit dem Computer, öffnen Sie LightBurn und geben Sie den entsprechenden Befehl in die Befehlszeile ein, um in den entsprechenden Modus zu wechseln. Die spezifischen Befehle für die drei Modi lauten wie folgt:

AP-Modus-Befehl:

$50=1

Das Gerät überträgt automatisch WLAN und verbindet sich gemäß der APP-Verbindungsmethode 1.

STA-Modus:

$50=2 – STA-Modus wechseln (WIFI-Modus, APP-Verbindungsmethode 2)

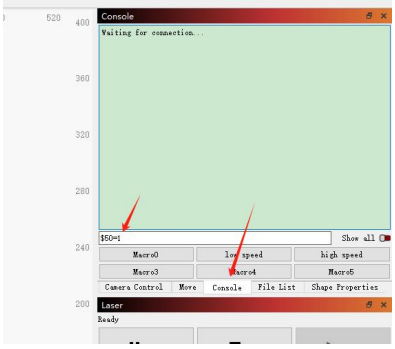
$53=WiFi – WLAN in Ihren eigenen WLAN-Namen ändern

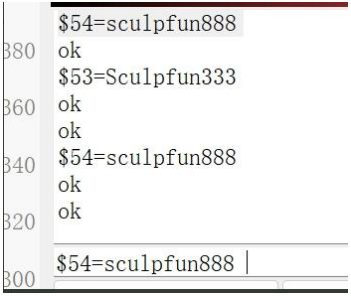
$54=passwd – Ändern Sie das Passwort in Ihr eigenes WLAN-Passwort. Beachten Sie, dass das Passwort keine Symbole enthalten darf, sondern nur eine Kombination aus Zahlen und Buchstaben des Alphabets. GRBL-Einschränkung.

BT-Modus:

$50=3

Nachdem der Wechsel abgeschlossen ist, wechselt der Graveur in den BT-Modus. Verwenden Sie den Computer, um das BT anzupassen, um LightBurn zu verwenden.



# Sculp your fun !

**Manufacturer: Shenzhen Sculpfun Technology Co., Ltd.**
**Address: 1411, Building D, Longguang Jiuzuan Business Center South, Daling Community, Minzhi Street, Longhua District, Shenzhen, Guangdong, China 518131**

**Note:** Dieses Handbuch dient nur der Installation, Informationen zur Verwendung der laserGRBL-Software, zur Anzeige der Position des Gravurmusters und zur Einstellung der Gravurparameter verschiedener Materialien finden Sie hier. Bitte scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie die Website sculpfun.com um das Benutzerhandbuch herunterzuladen.

## Kundendienst:

➢ Ausführliche Garantiebestimmungen finden Sie auf unserer offiziellen Website unter: sculpfun.com

➢ Für technischen Support und Service für Lasergravierer senden Sie bitte eine E-Mail an: support@sculpfun.com

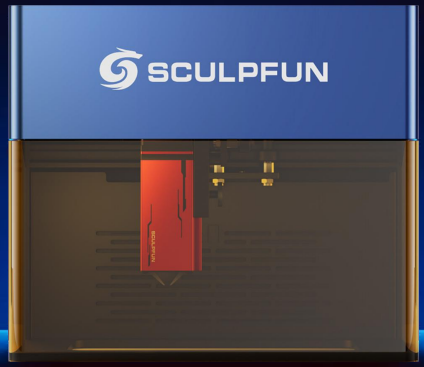
➢ Offizielle Gruppe für Sculpfun-Benutzer: https://www.facebook.com/groups/538557960530958

Scanner-APP: QR-Code-Leser /Barcodelesegerät oder jede APP mit Scanner

sculpfun

SCULPFUN

# Manuel d'utilisation de la machine de gravure laser de bureau




# iCube

iCube -3W | iCube Pro -5W | iCube ProMax -10W

☑English ☑Deutsch ☑Français ☑Italiano ☑Español ☑polski

# CONTENTS

1. Structure du produit ---------- 1

2. Mise au point ---------- 2

3. Téléchargement et installation du logiciel APP -- 3

4. Connectez la machine au WiFi ---------- 3

5. Introduction à l'interface APP ---------- 6

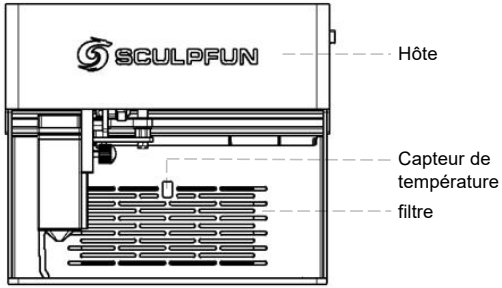
6. Présentation du logiciel PC ---------- 10

7. Remplacement du coton filtrant ---------- 11

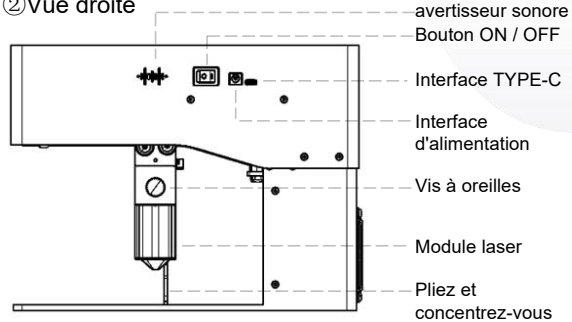
8. FAQ ---------- 12

# 1. Organigramme de la structure du produit

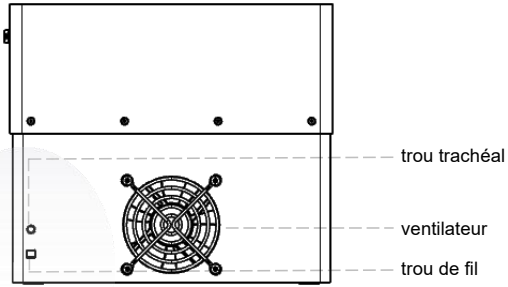
①Vue avant



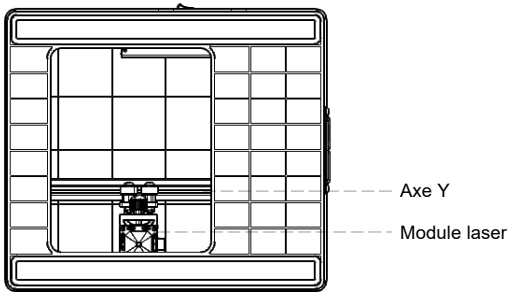

②Vue droite




③Vue arrière

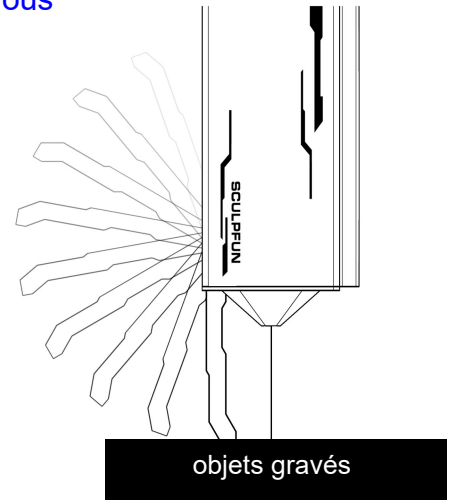



④vue de dessous




 © Sculpfun 2023

## 2. Concentrez-vous




①Posez la colonne de mise au point sur le côté gauche de la tête laser, tournez la vis droite, placez la tête laser à une hauteur appropriée, serrez la vis et rétractez la colonne de mise au point.
② Lorsque vous sculptez des objets de différentes hauteurs, vous devez vous recentrer pour garantir l'effet de travail.

## 3. Téléchargement et installation du logiciel APP

①L'ordinateur entre sur le site officiel pour télécharger Sculpfun Laser Tool （MAC & WIN）
②Recherchez sculpfun sur Google Store ou Apple Store sur votre téléphone mobile, ou scannez le code QR ci-dessous.

Android

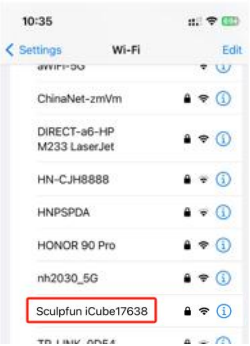
IOS

PC Tool
（MAC or WIN）

Note:
1. Android doit utiliser un navigateur pour scanner le code QR à télécharger.
2. Après une installation réussie, vous devez accorder les autorisations correspondantes
3. S'il n'y a pas de Google Store, vous pouvez scanner PC TOOL et accéder au site officiel pour télécharger la version d'installation de l'APK.

## 4. Méthode de connexion à l'application mobile 1 (AP WIFI)

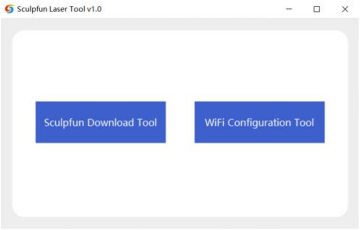
①Le mode usine par défaut est le mode AP. Après avoir allumé la machine, la machine transmet automatiquement le WIFI
② Passer le téléphone portable connecté au WIFI de la machine， Le nom WIFI est Sculpfun iCube XXXXX， Le mot de passe par défaut est :12345678
③L'adresse IP par défaut est： 192.168.4.1, entrez l'adresse IP par défaut dans l'application SculpFun pour vous connecter à l'application



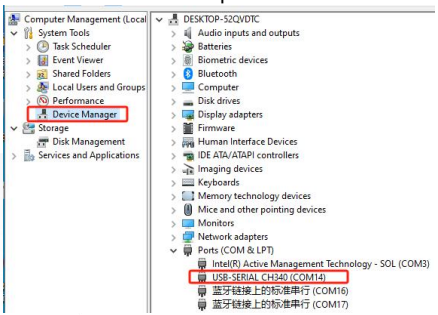
Remarque : L'interface de mise à niveau du logiciel peut changer. Scannez le code QR ou suivez la chaîne YOUTUBE officielle pour obtenir les derniers didacticiels vidéo d'utilisation détaillés.
https://www.youtube.com/@SCULPFUNReal

## 4.1 Méthode de connexion à l'application mobile 2 (Mode WIFI : connectez-vous au Wi-Fi domestique)

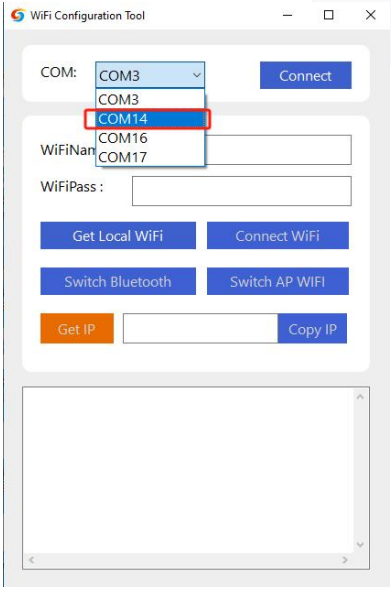
①Connectez la machine avec un ordinateur avec câble de données
②Ouvrez le logiciel de configuration Sculpfun Laser Tool téléchargé sur votre ordinateur
③Choisissez l'outil de configuration WiFi



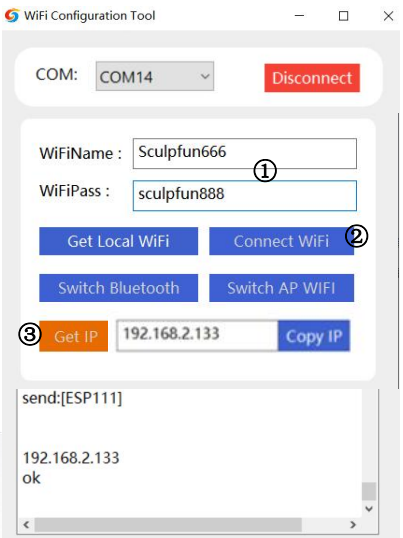

④Gestion informatique ouverte
⑤Vérifiez le COM correspondant au CH340

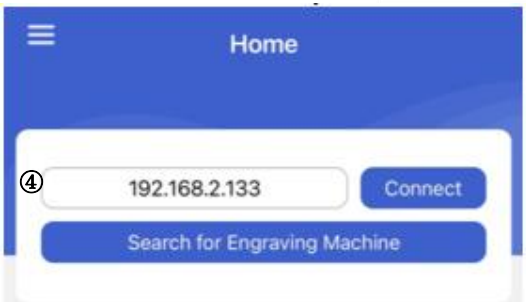



⑥Sélectionnez le COM de la machine
⑦Cliquez sur Connecter pour connecter la machine



①Entrez le nom et le mot de passe WIFI à la maison
②Cliquez sur Connect WiFi
③Cliquez sur Obtenir IP pour obtenir l'adresse IP de la machine actuelle. À ce stade, vous pouvez débrancher le câble de données et le transférer vers l'application mobile pour le faire fonctionner.
④Entrez l'adresse IP obtenue dans l'application mobile et cliquez sur Connecter.

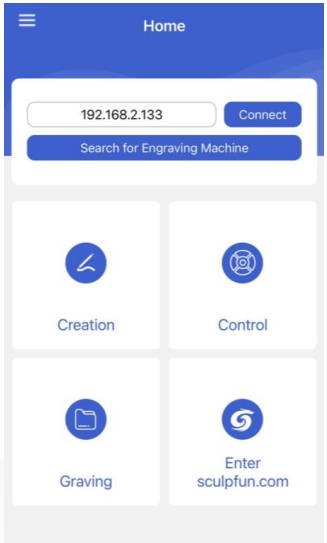


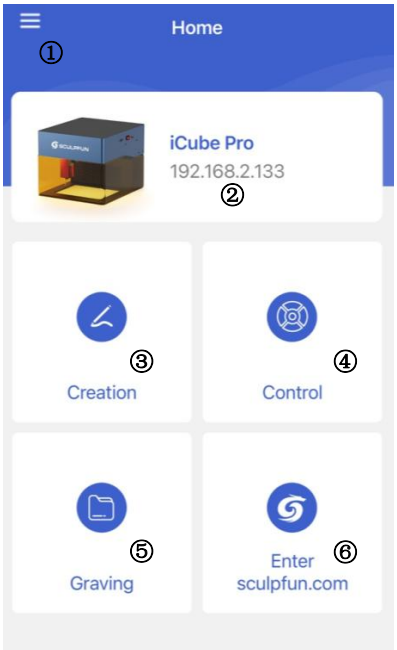




Avis:
1. La machine ne prend en charge que le WiFi 2,4 GHz, veuillez vous assurer que le WiFi à la maison est de 2,4 GHz.
2. Pour obtenir l'adresse IP de la machine, veuillez vous référer à l'affichage du logiciel. L'image ci-dessus est uniquement à titre de référence.
3. Connectez-vous au WiFi à la maison. Le mot de passe ne prend pas en charge les symboles spéciaux. Il ne prend en charge que l'anglais ou les combinaisons numériques. Si c'est trop compliqué, vous devez changer le mot de passe WiFi.
4. Le téléphone mobile doit être sur le même réseau WiFi que la machine.

## 5. Introduction à l'interface de l'application mobile

①Remplissez l'adresse WiFi de la machine
②Cliquez sur Connecter pour connecter la machine




### ① Installation

Contrat d'utilisation/Conditions de confidentialité/Informations de version/Paramètres de langue

### ② Informations sur les machines

Nom de la machine/adresse IP

### ③ Création

Appareil photo/Bibliothèque de matériaux intégrée/Bibliothèque d'images/Pinceau/Code QR/Modifier le texte

### ④ Contrôle

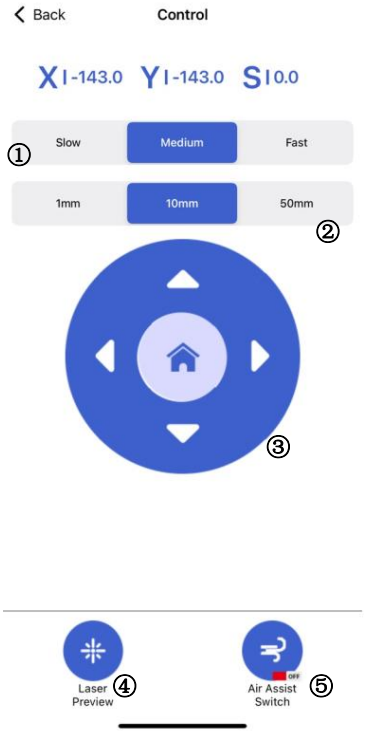
Contrôler le mouvement de la machine à graver

### ⑤ Creusement

Afficher les fichiers téléchargés sur la machine

### ⑥ Visitez le site officiel

## 5.0Interface de contrôle




**① Régler la vitesse de déplacement du laser**

**② Réglez la distance parcourue par le laser en un seul clic**

**③ Panneau de contrôle**
Le milieu est réinitialisé

**④ aperçu laser**

**⑤ Assistance aérienne (restez à l'écoute)**

## 5.1 Introduction à la création d'applications interface

①Gomme

②Brosse

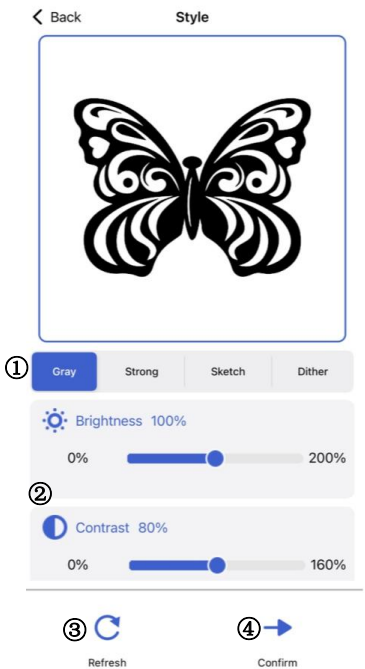
③Zone de dessin

④Insérer une forme/un code QR

⑤Zone de commande/saisie de texte

⑥Importation de matériel

## 5.2 Sélection du mode de gravure



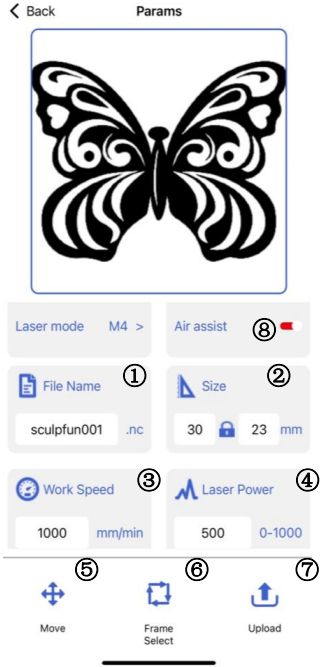

①Sélection de mode

②Paramètres de mode correspondants

③Réinitialiser les paramètres

④Après avoir sélectionné le mode et les paramètres, sélectionnez Suivant pour préparer la gravure.

## 5.3 Paramètres de gravure




①Nommez le nom du fichier

②Ajuster la taille de la gravure

③Régler la vitesse de gravure

④Définir la puissance de gravure

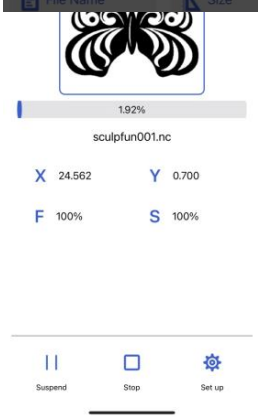
⑤Déplacer la position du laser

⑥Aperçu de la gravure

⑦Télécharger le fichier de gravure

⑧Commutateur d'assistance pneumatique
(restez à l'écoute)

## 5.4 Interface de gravure




①Une fois le téléchargement terminé, la machine démarrera la tâche de gravure

②Affiche la barre de progression de la gravure et le bas peut contrôler la machine pour mettre en pause et démarrer

③Attendez juste que la gravure soit terminée

# 6. Présentation du logiciel PC

Mac OS:LightBurn
Linux：LightBurn
Windows:LightBurn & LaserGRBL

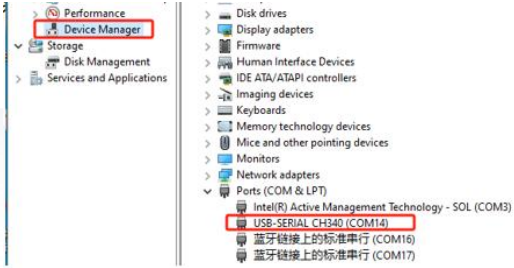
LightBurn

https://lightburnsoftware.com/pages/download-trial

LaserGRBL
https://lasergrbl.com/download/

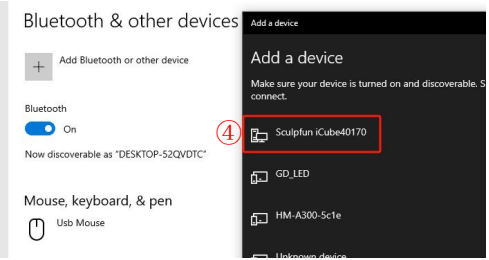
## 6.1 Méthode de connexion PC 1 Connexion USB

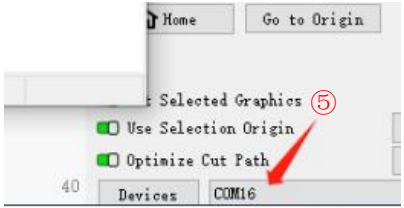
①Connectez la machine à l'ordinateur à l'aide d'un câble de données
②Ouvrez la gestion de l'ordinateur, vérifiez le COM correspondant au CH340
③Après la mise sous tension, ouvrez LightBurn ou LaserGRBL après avoir sélectionné le port de la machine. Prêt à l'emploi



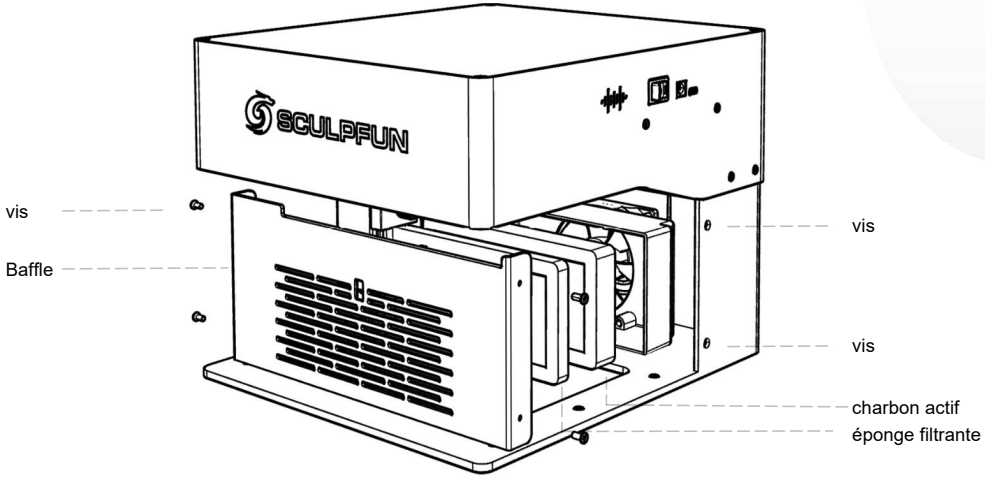

## 6.2 Méthode de connexion PC 2 Connexion Bluetooth

①Connectez la machine à l'ordinateur à l'aide d'un câble de données
②Une fois la machine allumée, l'ordinateur ouvre le logiciel de configuration de Sculpfun Laser Tool
③Cliquez sur Switch Bluetooth pour faire passer la machine en mode Bluetooth. La zone de texte affichera le nom Bluetooth de la machine.
④Débranchez le câble de données USB, la machine de connexion Bluetooth de l'ordinateur
⑤Ouvrez LightBurn ou LaserGRBL et sélectionnez le port Bluetooth correspondant



# 7. Remplacement du coton filtrant




①Dévissez les quatre vis sur les côtés gauche et droit comme indiqué sur l'image

②Veuillez démonter soigneusement le déflecteur. Il y a un buzzer derrière le déflecteur. Faites attention à ne pas le déchirer.

③Mettre du charbon actif et filtrer le coton en séquence

④Alignez le déflecteur avec le trou et serrez les vis

Conseils : veuillez regarder notre chaîne YOUTUBE pour des didacticiels vidéo de remplacement détaillés

# 8. FAQ

**1、Sélection du mode machine**

① Mode WiFi par défaut d'usine, si vous devez utiliser Bluetooth, veuillez consulter le didacticiel vidéo officiel YouTube.

**2、Impossible de se connecter à l'ordinateur**

① Le câble USB n'est pas connecté : vérifiez l'extrémité ordinateur du câble de données USB et l'interface de la machine pour vous assurer qu'il est bien branché. L'interface USB sur le panneau avant de certains ordinateurs de bureau n'est pas valide et doit être connectée à la prise située à l'arrière du fuselage.

② Impossible de se connecter via Bluetooth : Débranchez l'alimentation électrique, éteignez complètement l'appareil pendant 5 secondes, puis reconnectez-vous. Remarque : Il peut y avoir des problèmes de compatibilité Bluetooth, il est recommandé de changer d'ordinateur ou de connexion filaire.

**3、Aucune réponse lors de la connexion à l'application mobile**

① Veuillez d'abord suivre les instructions, connectez la machine à l'ordinateur avec un câble de données, configurez le wifi, puis connectez-vous à l'application.

② **Problèmes de compatibilité :** si un téléphone mobile récemment lancé ou après une mise à niveau du système présente des anomalies de connexion en raison de problèmes de compatibilité, vous pouvez contacter notre service client et renvoyer une capture d'écran de la configuration du téléphone mobile pour recevoir une assistance technique rapide.

**4、Arrêt anormal pendant le processus de gravure hors ligne**

① L'image de gravure téléchargée lorsque l'APP est connectée au téléphone mobile est incomplète. Téléchargez-le simplement à nouveau.

② Des problèmes de compatibilité Bluetooth avec un ordinateur peuvent entraîner une gravure intermittente. Cela arrive souvent et il est recommandé d'utiliser une connexion filaire.

**5、L'effet de gravure est très léger ou sans trace**

①Mise au point inexacte : la hauteur de l'objet à graver est différente et la mise au point doit être recentrée.

②Vitesse de gravure : la vitesse est trop rapide et le temps de gravure est trop court. La vitesse de gravure peut être réduite.③L'image est trop claire : les lignes de l'image importée sont trop fines et la couleur est trop claire, ce qui affectera l'effet de gravure.④Placement des objets à graver : Si l'objet à graver est placé en biais, la distance focale du laser est fixe, donc l'objet à graver doit être placé à plat et parallèle au fuselage. Sinon, la mise au point sera imprécise, ce qui entraînera des effets de gravure anormaux.

## 6. Si vous ne pouvez pas utiliser l'outil de configuration (Sculpfun Laser Tool), veuillez vous référer à la méthode de ligne de commande pour changer de mode machine.

① Connectez la machine à l'ordinateur via un câble USB, ouvrez LightBurn, entrez la commande appropriée sur la ligne de commande pour passer au mode correspondant. Les commandes spécifiques aux trois modes sont les suivantes :

Commande du mode AP : $50 = 1

La machine transmettra automatiquement le WiFi, en se connectant selon la méthode de connexion APP 1.

Mode STA :

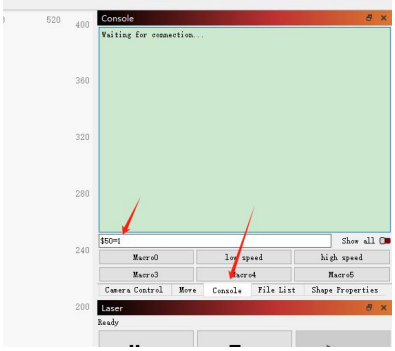
$50= 2 - Commutation du mode STA (mode WIFI, méthode de connexion APP 2)

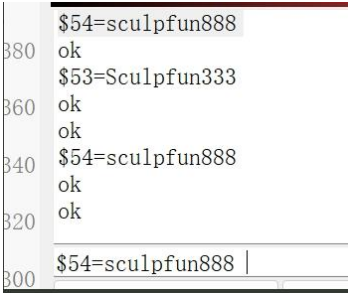
$53=WiFi - Remplacez le WiFi par votre propre nom WiFi

$54=passwd - Remplacez le mot de passe par votre propre mot de passe WiFi. Notez que le mot de passe ne peut pas contenir de symboles, seulement une combinaison de chiffres et de lettres de l'alphabet. Limitation GRBL.

Mode BT : $50 = 3

Une fois le changement terminé, le graveur passera en mode BT. Utilisez l'ordinateur pour faire correspondre le BT pour utiliser le LightBurn.



# Sculp your fun !

**Manufacturer: Shenzhen Sculpfun Technology Co., Ltd.**
**Address: 1411, Building D, Longguang Jiuzuan Business Center South, Daling Community, Minzhi Street, Longhua District, Shenzhen, Guangdong, China 518131**

**Note:** This Manual is just for installation, For how to use laserGRBL software, how to show the position of the engraving pattern, and how to set the engraving parameters of different materials, please scan the QR code or visit the website sculpfun.com to download the **User Manual**.

## Service client:

➢ Pour connaître la politique de garantie détaillée, veuillez visiter notre site Web officiel à l'adresse :sculpfun.com

➢ Pour l'assistance technique et le service du graveur laser, veuillez envoyer un e-mail : support@sculpfun3d.com

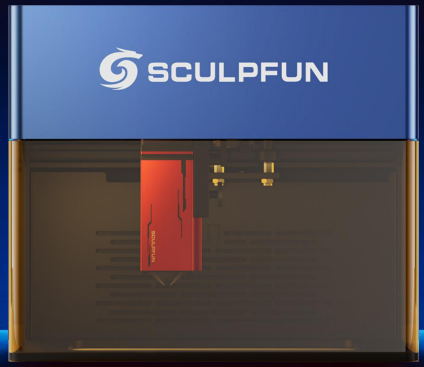
➢ Groupe officiel pour les utilisateurs de Sculpfun : https://www.facebook.com/groups/538557960530958

APPLICATION Scanner : Lecteur de codes QR /Lecteur de codes-barres ou toute application avec scanner

sculpfun

SCULPFUN

# Manuale utente della macchina per incisione laser da tavolo




# iCube

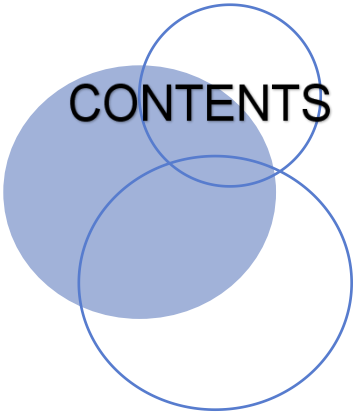
iCube -3W

iCube Pro -5W

iCube ProMax -10W

☑English ☑Deutsch ☑Français ☑Italiano ☑Español ☑polski

# Manuale utente della macchina iCube




1. Struttura del prodotto ---------- 1

2. Focus ---------- 2

3. Download e installazione del software APP ------ 3

4. Collegare la macchina al WiFi ---------- 3

5. Introduzione all'interfaccia dell'APP ---------- 6

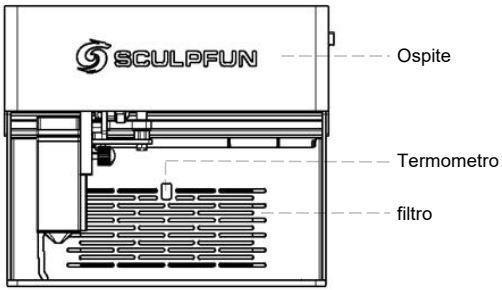
6. Introduzione al software per PC ---------- 10

7. Sostituzione del cotone del filtro ---------- 11

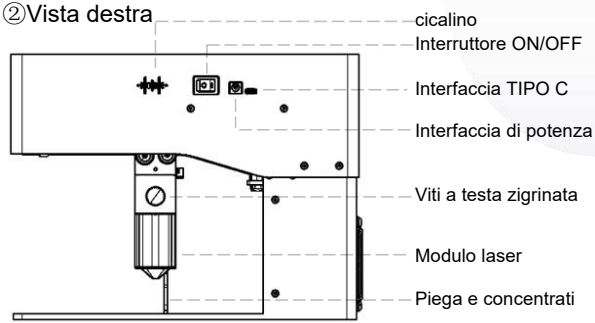
8. Domande frequenti ---------- 12

# 1. Grafico della struttura del prodotto

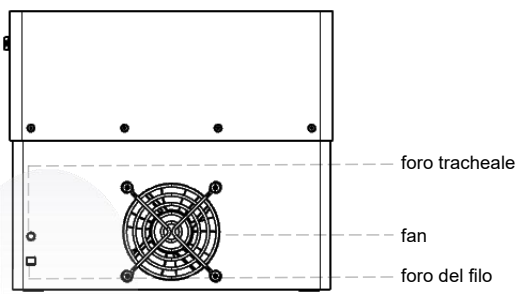
①Vista frontale



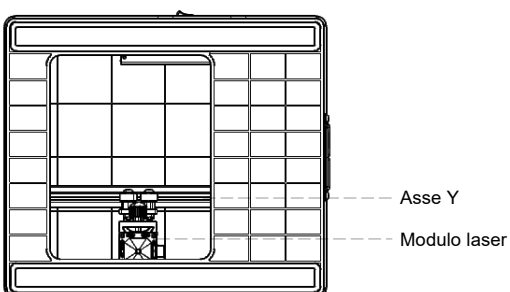

②Vista destra




③Retrovisore

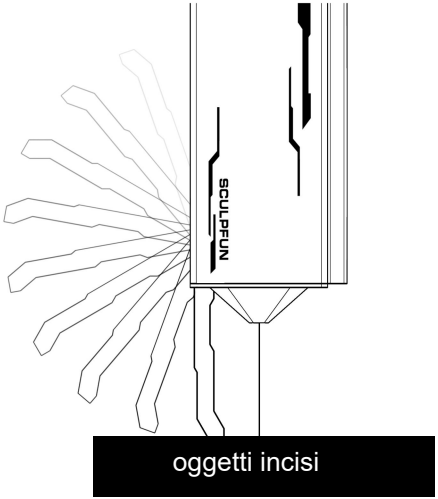



④Vista dal basso




 © Sculpfun 2023

## 2. Concentrarsi




①Appoggiare la colonna di messa a fuoco sul lato sinistro della testa del laser, girare la vite destra, posizionare la testa del laser ad un'altezza adeguata, serrare la vite e ritrarre la colonna di messa a fuoco.
②Quando si intagliano oggetti di diverse altezze, è necessario concentrarsi nuovamente per garantire l'effetto di lavoro.

## 3. Download e installazione del software APP

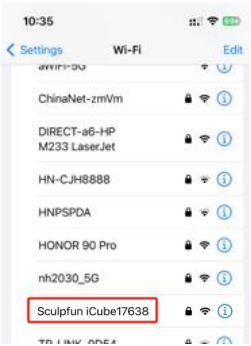
①Il computer accede al sito Web ufficiale per il download Sculpfun Laser Tool （MAC & WIN）
②Cerca sculpfun su Google Store o Apple Store sul tuo telefono cellulare oppure scansiona il codice QR di seguito.

Android | IOS | PC Tool （MAC or WIN）

Nota:
1. Android deve utilizzare un browser per scansionare il codice QR da scaricare.
2. Al termine dell'installazione, è necessario fornire le autorizzazioni corrispondenti
3.Se non è presente Google Store, puoi scansionare PC TOOL e accedere al sito Web ufficiale per scaricare la versione di installazione APK.

## 4. Metodo di connessione APP mobile 1 (AP WIFI)

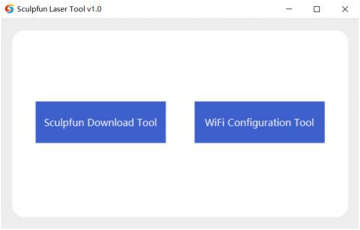
①L'impostazione predefinita è la modalità AP. Dopo aver acceso la macchina, la macchina trasmette automaticamente il Wi-Fi
②Passa il telefono cellulare connesso al Wi-Fi della macchina, il nome Wi-Fi è Sculpfun iCube XXXXX, la password predefinita è: 12345678
③L'indirizzo IP predefinito è: 192.168.4.1, inserire l'indirizzo IP predefinito nell'APP SculpFun per connettersi all'APP



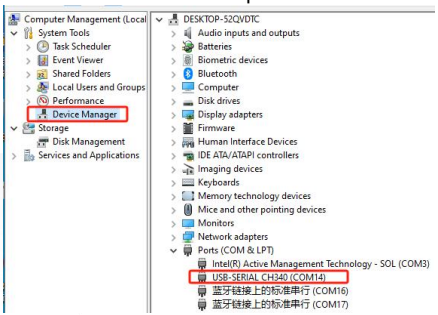
Nota: l'interfaccia di aggiornamento del software potrebbe cambiare. Scansiona il codice QR o segui il canale YOUTUBE ufficiale per ottenere gli ultimi tutorial video dettagliati sull'utilizzo.
https://www.youtube.com/@SCULPFUNReal

# 4.1 Metodo di connessione all'APP mobile 2 (Modalità WIFI: connessione al Wi-Fi di casa)

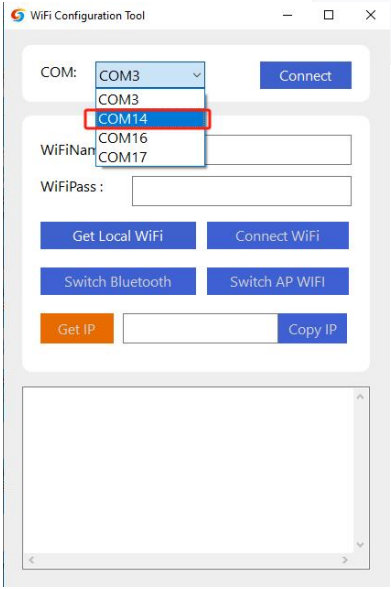
①Collegare la macchina a un computer con cavo dati
②Apri il software di configurazione Sculpfun Laser Tool scaricato sul tuo computer
③Scegli Strumento di configurazione WiFi



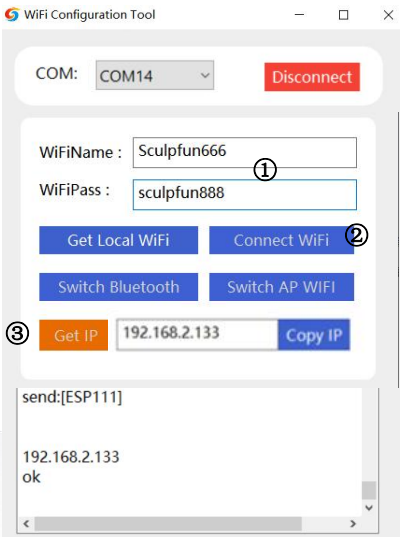

④Apri la gestione del computer
⑤Controllare la COM corrispondente al CH340

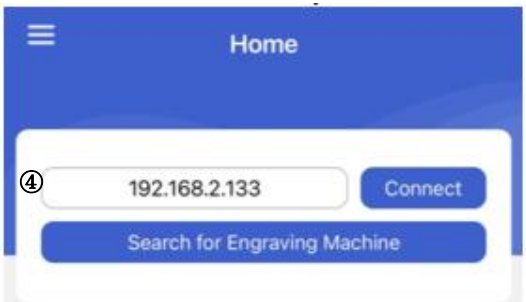



⑥Selezionare la COM della macchina
⑦Fare clic su Connetti per connettere la macchina



①Inserisci il nome e la password Wi-Fi a casa
②Fare clic su Connetti WiFi
③Fare clic su Ottieni IP per ottenere l'indirizzo IP della macchina corrente. A questo punto è possibile scollegare il cavo dati e trasferirlo sull'APP mobile per il funzionamento.
④Immettere l'indirizzo IP ottenuto nell'APP mobile e fare clic su Connetti.

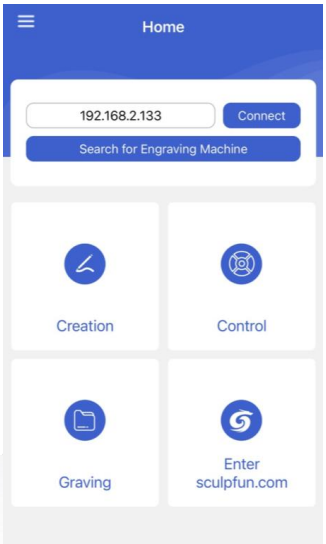


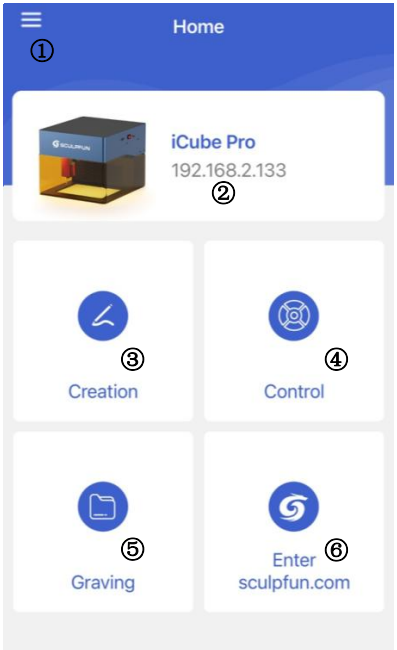




Avviso:
1. La macchina supporta solo WiFi a 2,4 Ghz, assicurati che il WiFi a casa sia a 2,4 Ghz
2. Per ottenere l'indirizzo IP della macchina, fare riferimento al display del software. L'immagine sopra è solo di riferimento.
3. Connettiti al WiFi di casa. La password non supporta simboli speciali. Supporta solo combinazioni inglesi o numeriche. Se è troppo complicato, devi cambiare la password WiFi.
4. Il telefono cellulare deve trovarsi sulla stessa rete WiFi della macchina.

# 5. Introduzione all'interfaccia dell'APP mobile

① Inserisci l'indirizzo WiFi della macchina
② Fare clic su Connetti per connettere la macchina




## ① Impostare

Accordo con l'utente/Termini sulla privacy/Informazioni sulla versione/Impostazioni della lingua

## ② Informazioni sulla macchina

Nome della macchina/indirizzo IP

## ③ Creazione

Fotocamera/Libreria materiali integrata/Libreria immagini/Pennello/Codice QR/Modifica testo

## ④ Controllo

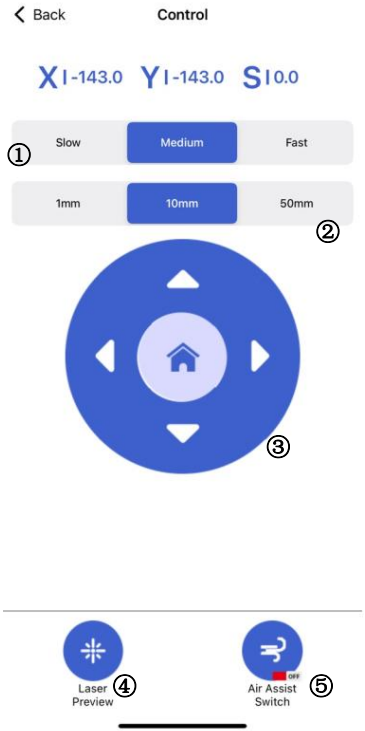
Controllare il movimento della macchina per incidere

## ⑤ Scavando

Visualizza i file caricati sulla macchina

## ⑥ Visita il sito ufficiale

## 5.0 Interfaccia di controllo




**① Imposta la velocità di movimento del laser**

**② Imposta la distanza di spostamento del laser con un solo clic**

**③ Pannello di controllo**
Il centro viene ripristinato

**④ anteprima laser**

**⑤ Assistenza aerea (rimanete sintonizzati)**

## 5.1 Introduzione alla creazione dell'APP interfaccia

①Gomma per cancellare

②Spazzola

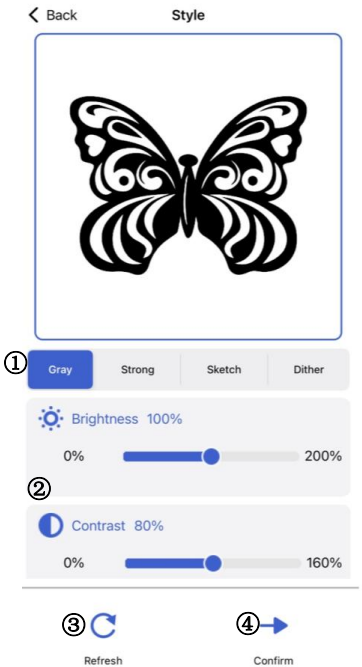
③Area di disegno

④Inserisci forma/codice QR

⑤Settore operativo/immissione testo

⑥Importazione materiale

## 5.2 Selezione della modalità di incisione



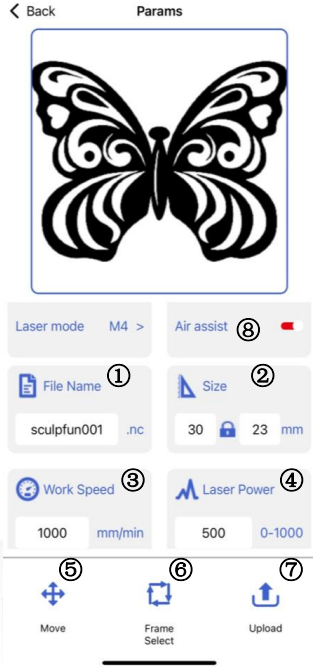

①Selezione della modalità

②Impostazioni dei parametri della modalità corrispondente

③Ripristinare i parametri

④Dopo aver selezionato la modalità e i parametri, selezionare Avanti per preparare l'incisione.

## 5.3 Impostazioni dei parametri di




①Dai un nome al file

②Regola la dimensione dell'incisione

③Imposta la velocità di incisione

④Imposta la potenza di incisione

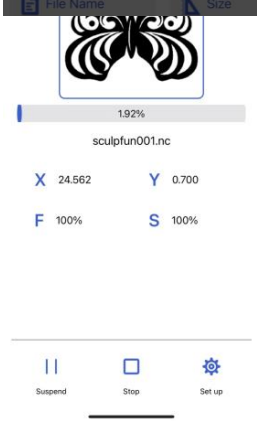
⑤Sposta la posizione del laser

⑥Anteprima dell'incisione

⑦Carica il file dell'incisione

⑧Interruttore del supporto aereo (rimanete sintonizzati)

## 5.4 Interfaccia di incisione




①Una volta completato il caricamento, la macchina avvierà l'attività di incisione

②Visualizza la barra di avanzamento dell'incisione e la parte inferiore può controllare la macchina per mettere in pausa e avviare

③Aspetta solo che l'incisione sia completata

# 6. Introduzione al software per PC

Mac OS:LightBurn
Linux：LightBurn
Windows:LightBurn & LaserGRBL

LightBurn

https://lightburnsoftware.com/pages/download-trial

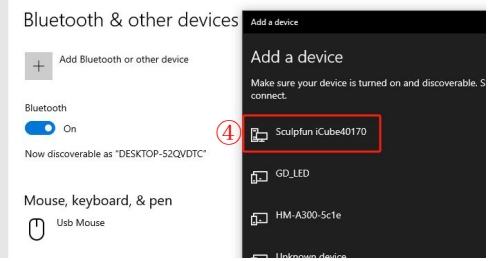
LaserGRBL
https://lasergrbl.com/download/

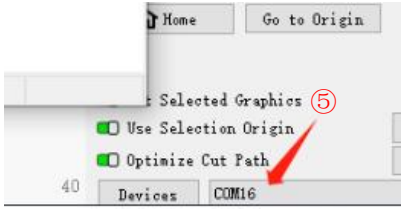
## 6.1 Metodo di connessione al PC 1 connessione USB

①Collegare la macchina al computer utilizzando un cavo dati
②Apri la gestione del computer, controlla la COM corrispondente a CH340
③Dopo l'accensione, aprire LightBurn o LaserGRBL dopo aver selezionato la porta della macchina. Pronto all'uso

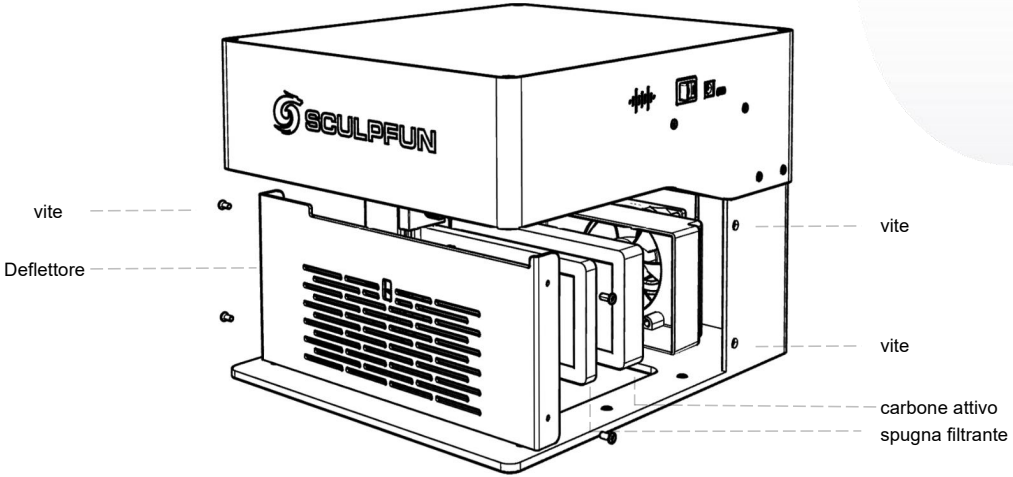
## 6.2 Metodo di connessione al PC 2 Connessione Bluetooth

①Collegare la macchina al computer utilizzando un cavo dati
②Dopo aver acceso la macchina, il computer apre il software di configurazione Sculpfun Laser Tool
③Fare clic su Cambia Bluetooth per passare la macchina alla modalità Bluetooth. La casella di testo visualizzerà il nome Bluetooth della macchina.
④Scollegare il cavo dati USB e la macchina per la connessione Bluetooth del computer
⑤Apri LightBurn o LaserGRBL e seleziona la porta Bluetooth corrispondente



# 7. Sostituzione del cotone del filtro




①Svitare le quattro viti sui lati sinistro e destro come mostrato in figura
②Si prega di smontare con attenzione il deflettore. C'è un filo del cicalino dietro il deflettore. Fare attenzione a non strapparlo.
③Mettere in sequenza carbone attivo e cotone filtrante
Allineare il deflettore al foro e serrare le viti

Suggerimenti: guarda il nostro canale YOUTUBE per tutorial video dettagliati sulla sostituzione

# 8. FAQ

**1、Selezione modalità macchina**

① Modalità WiFi predefinita di fabbrica, se è necessario utilizzare il Bluetooth, consultare il tutorial video ufficiale di YouTube.

**2、Impossibile connettersi al computer**

① Il cavo USB non è collegato: controllare l'estremità del computer del cavo dati USB e l'interfaccia della macchina per assicurarsi che sia collegato in posizione. L'interfaccia USB sul pannello anteriore di alcuni computer desktop non è valida e deve essere collegata alla presa sul retro della fusoliera.

② Impossibile connettersi tramite Bluetooth: scollegare l'alimentatore, spegnere completamente il dispositivo per 5 secondi, quindi ricollegarlo. Nota: potrebbero esserci problemi di compatibilità Bluetooth, si consiglia di cambiare computer o connessione cablata.

**3、Nessuna risposta durante la connessione all'APP mobile**

① Seguire prima le istruzioni, collegare la macchina al computer con un cavo dati, configurare il Wi-Fi, quindi connettersi all'APP.

② **Problemi di compatibilità:** se un telefono cellulare appena lanciato o dopo l'aggiornamento del sistema presenta anomalie di connessione dovute a problemi di compatibilità, puoi contattare il nostro servizio clienti e inviare uno screenshot della configurazione del telefono cellulare per ricevere un rapido supporto tecnico.

**4、Arresto anomalo durante il processo di incisione offline**

① L'immagine dell'incisione caricata quando l'APP è collegata al telefono cellulare è incompleta. Basta caricarlo di nuovo.

② I problemi di compatibilità Bluetooth del computer potrebbero causare un'incisione intermittente. Si verifica spesso e si consiglia di utilizzare una connessione cablata.

**5、L'effetto dell'incisione è molto leggero o senza traccia**

①Messa a fuoco imprecisa: l'altezza dell'oggetto da incidere è diversa e la messa a fuoco deve essere rimessa a fuoco. ②Velocità di incisione: la velocità è troppo elevata e il tempo di combustione è troppo breve. La velocità di incisione può essere ridotta. ③L'immagine è troppo chiara: le linee dell'immagine importata sono troppo sottili e il colore è troppo chiaro, il che influirà sull'effetto dell'incisione. ④Posizionamento degli oggetti da incidere: se l'oggetto da incidere è posizionato ad angolo, la lunghezza focale del laser è fissa, quindi l'oggetto da incidere deve essere posizionato piatto e parallelo alla fusoliera. In caso contrario, la messa a fuoco risulterà imprecisa, con conseguenti effetti di incisione anomali.

**6、Se non è possibile utilizzare lo strumento di configurazione Sculpfun Laser Tool, fare riferimento al metodo della riga di comando per cambiare modalità della macchina.**

① Collega la macchina al computer tramite un cavo USB, apri LightBurn, inserisci il comando appropriato nella riga di comando per passare alla modalità corrispondente. I comandi specifici per le tre modalità sono i seguenti:

Comando modalità AP: $50=1

La macchina trasmetterà automaticamente il WiFi, collegandosi secondo il Metodo di connessione 1 dell'APP.

Modalità STA:

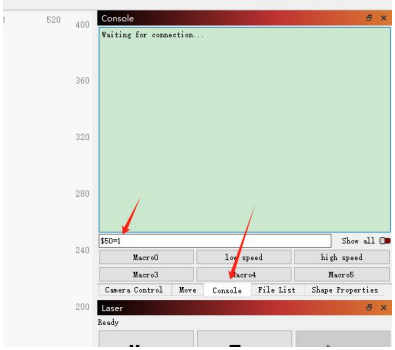
$ 50 = 2 - Passaggio alla modalità STA (modalità WIFI, metodo di connessione APP 2)

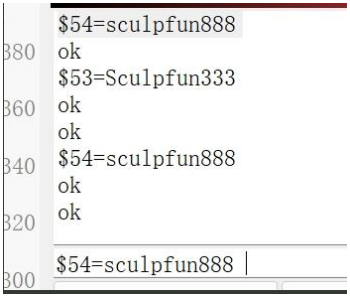
$53=WiFi: cambia WiFi con il tuo nome WiFi

$54=passwd - Cambia la passwd con la tua password WiFi. Tieni presente che la password non può contenere simboli, ma solo una combinazione di numeri e lettere dell'alfabeto. Limitazione GRBL.

Modalità BT: $50=3

Una volta completato il passaggio, l'incisore passerà alla modalità BT. Utilizzare il computer per abbinare il BT per utilizzare LightBurn.



# Sculp your fun !

**Manufacturer: Shenzhen Sculpfun Technology Co., Ltd.**
**Address: 1411, Building D, Longguang Jiuzuan Business Center South, Daling Community, Minzhi Street, Longhua District, Shenzhen, Guangdong, China 518131**

**Note:** This Manual is just for installation, For how to use laserGRBL software, how to show the position of the engraving pattern, and how to set the engraving parameters of different materials, please scan the QR code or visit the website sculpfun.com to download the **User Manual**.

## Assistenza clienti:

➢ Per una politica di garanzia dettagliata, visitare il nostro sito Web ufficiale all'indirizzo:sculpfun.com

➢ Per il supporto tecnico e il servizio dell'incisore laser, inviare un'e-mail a: support@sculpfun3d.com

➢ Gruppo ufficiale per gli utenti di Sculpfun:https://www.facebook.com/groups/538557960530958

APP scanner:
Lettore di codici QR /Scanner di codici a barre o qualsiasi APP con scanner

sculpfun

SCULPFUN

# Manual del usuario de la máquina de grabado láser de mesa

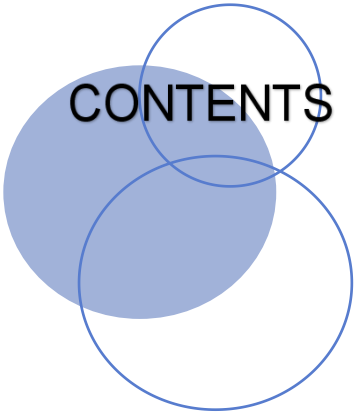
# iCube

iCube -3W

iCube Pro -5W

iCube ProMax -10W

☑English ☑Deutsch ☑Français ☑Italiano ☑Español ☑polski




1. Estructura del producto ---------- 1

2. Enfoque ---------- 2

3. Descarga e instalación del software de la aplicación --- 3

4. Conecte la máquina a WiFi ---------- 3

5. Introducción a la interfaz de la APLICACIÓN ---------- 6

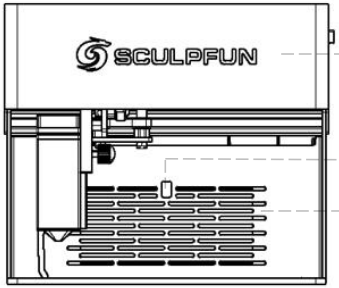
6. Introducción al software para PC ---------- 10

7. Reemplazo del filtro de algodón ---------- 11

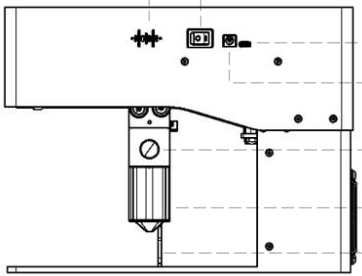
8. Preguntas frecuentes ---------- 12

# 1. Estructura del producto

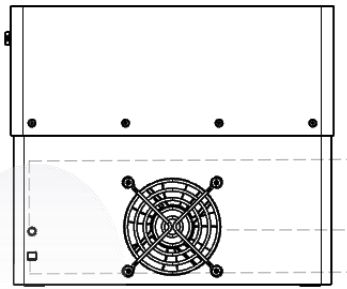
①Vista frontal



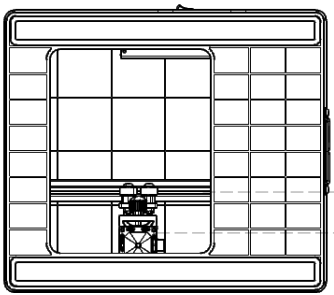

②Vista derecha




③Vista trasera

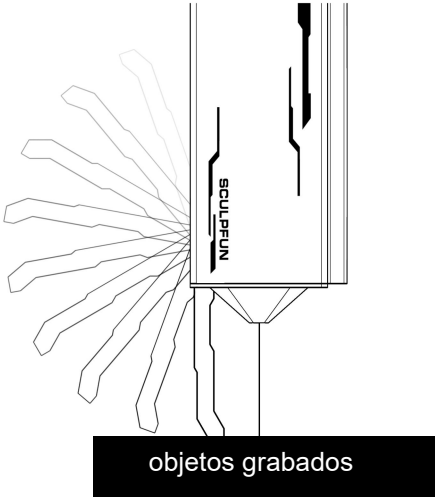



④Vista inferior




 © Sculpfun 2023

## 2. Enfoque




①Coloque la columna de enfoque en el lado izquierdo del cabezal láser, gire el tornillo derecho, coloque el cabezal láser a una altura adecuada, apriete el tornillo y retraiga la columna de enfoque.
②Al tallar objetos de diferentes alturas, es necesario reenfocarlos para garantizar el efecto de trabajo.

## 3. Download e installazione del software APP

①La computadora ingresa al sitio web oficial para descargar Sculpfun Laser Tool （MAC & WIN）
②Busque sculpfun en Google Store o Apple Store en su teléfono móvil, o escanee el código QR a continuación.

Android

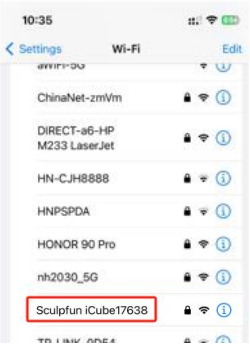
IOS

PC Tool
（MAC or WIN）

Nota:
1. Android necesita usar un navegador para escanear el código QR y descargarlo.
2. Después de una instalación exitosa, debe otorgar los permisos correspondientes.
3.Si no hay Google Store, puede escanear PC TOOL e ingresar al sitio web oficial para descargar la versión de instalación APK.

## 4. Metodo di connessione APP mobile 1 (AP WIFI)

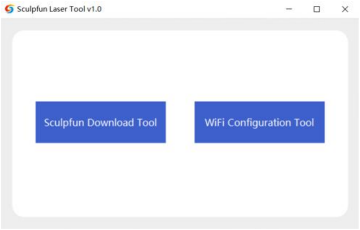
①El valor predeterminado de fábrica es el modo AP. Después de encender la máquina, la máquina transmite automáticamente WIFI
②Pase el teléfono móvil conectado a la máquina WIFI, el nombre de WIFI es Sculpfun iCube XXXXX, la contraseña predeterminada es: 12345678
③La dirección IP predeterminada es: 192.168.4.1. Ingrese la dirección IP predeterminada en la APLICACIÓN SculpFun para conectarse a la APLICACIÓN



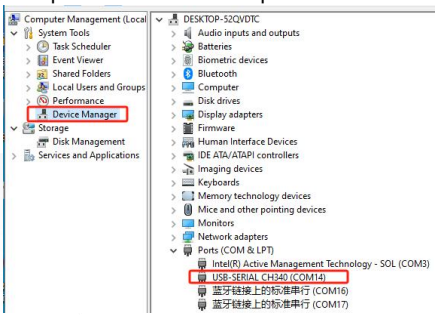
Nota: La interfaz de actualización de software puede cambiar. Escanee el código QR o siga el canal oficial de YOUTUBE para obtener los últimos tutoriales en vídeo detallados sobre su uso.
https://www.youtube.com/@SCULPFUNReal

# 4.1 Método de conexión de la aplicación móvil 2 (Modo WIFI: conectarse al wifi de casa)

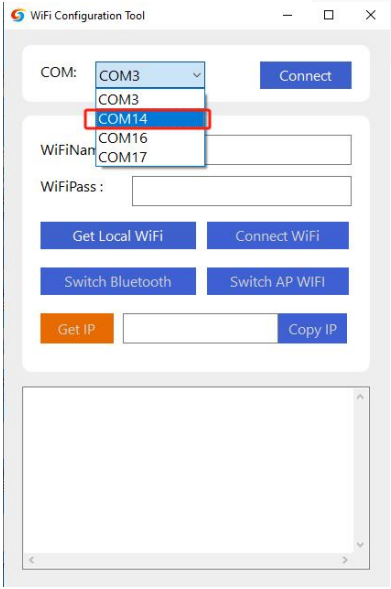
①Conecte la máquina con una computadora con cable de datos
②Abra el software de configuración de Sculpfun Laser Tool descargado en su computadora
③Elija la herramienta de configuración WiFi



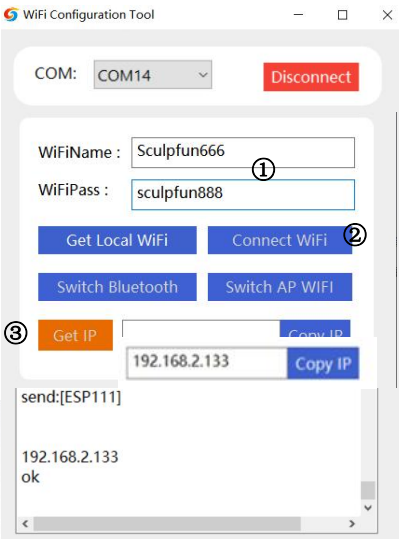

④Abrir administración de computadora
⑤Compruebe el COM correspondiente a CH340

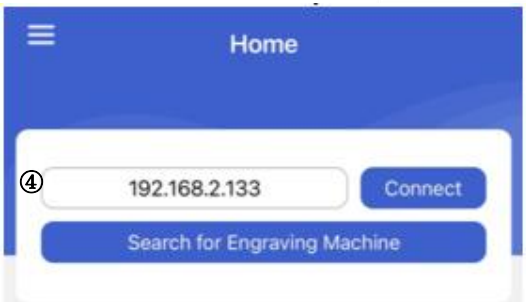



⑥Seleccione el COM de la máquina
⑦Haga clic en Conectar para conectar la máquina



①Ingrese el nombre y la contraseña de WIFI en casa
②Haga clic en Conectar WiFi
③Haga clic en Obtener IP para obtener la dirección IP de la máquina actual. En este momento, puede desconectar el cable de datos y transferirlo a la aplicación móvil para su funcionamiento.
④Ingrese la dirección IP obtenida en la aplicación móvil y haga clic en Conectar.

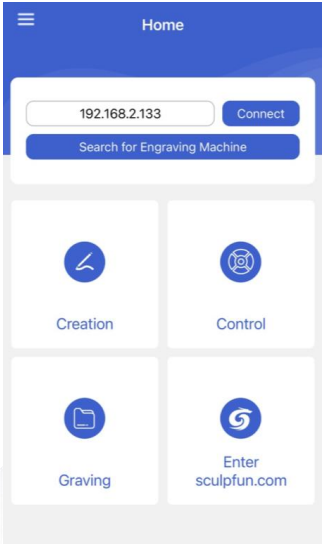


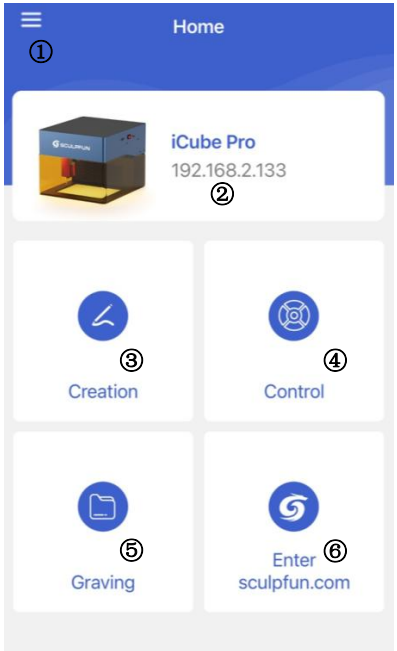




Aviso:
1. La máquina solo admite WiFi de 2,4 Ghz, asegúrese de que el WiFi en casa sea de 2,4 Ghz
2. Para obtener la dirección IP de la máquina, consulte la pantalla del software. La imagen de arriba es solo para referencia.
3. Conéctate al WiFi de casa. La contraseña no admite símbolos especiales. Solo admite inglés o combinaciones numéricas. Si es demasiado complicado, deberás cambiar la contraseña de WiFi.
4. El teléfono móvil debe estar en la misma red WiFi que la máquina.

# 5. Introducción a la interfaz de la aplicación móvil.

① Complete la dirección WiFi de la máquina
② Haga clic en Conectar para conectar la máquina




## ① Configuración

Acuerdo de usuario/Términos de privacidad/Información de versión/Configuración de idioma

## ② Información de la máquina

Nombre de la máquina/dirección IP

## ③ Creación

Cámara/Biblioteca de materiales incorporada/Biblioteca de imágenes/Pincel/Código QR/Editar texto

## ④ Control

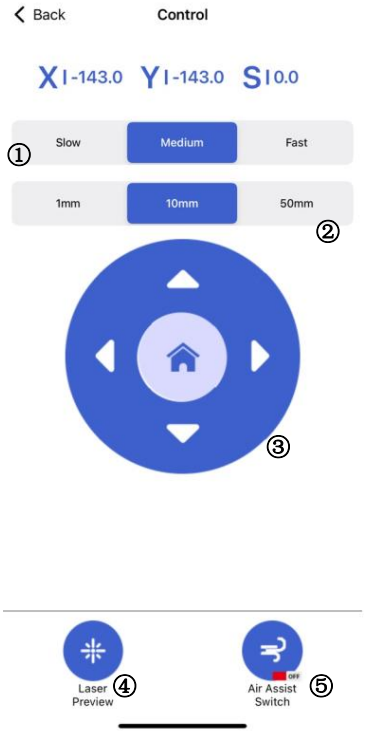
Controlar el movimiento de la máquina de grabado.

## ⑤ Excavación

Ver archivos cargados en la máquina

## ⑥ Visite el sitio web oficial

## 5.0 Interfaz de control




**① Establecer la velocidad de movimiento del láser**

**② Establezca la distancia que se mueve el láser con un solo clic**

**③ Panel de control**
El medio se reinicia

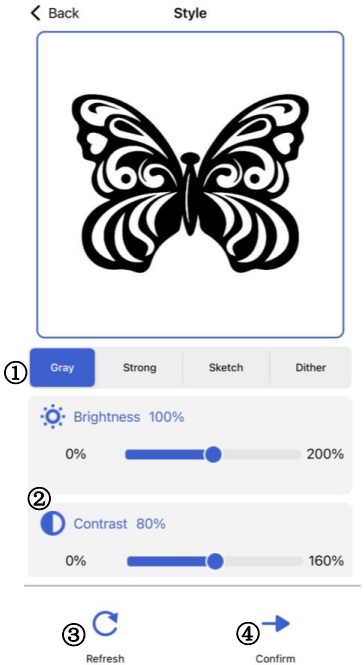
**④ vista previa láser**

**⑤ Asistencia aérea (estén atentos)**

## 5.1 Introducción a la creación de APP interfaz

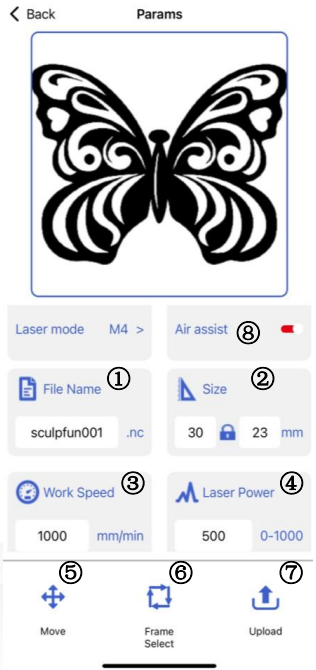
① Borrador
② Cepillar
③ Área de dibujo
④ Insertar forma/código QR
⑤ Campo de manejo/entrada de texto
⑥ Importación de materiales

## 5.2 Selección del modo de grabado



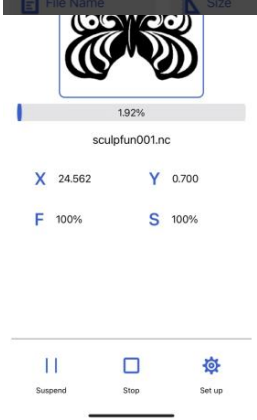

Selección de modo
Configuración de parámetros de modo correspondiente
Restablecer parámetros
Después de seleccionar el modo y los parámetros, seleccione Siguiente para prepararse para el grabado.

## 5.3 Configuración de parámetros




① Nombra el nombre del archivo
② Ajustar el tamaño del grabado
③ Establecer velocidad de grabado
④ Establecer potencia de grabado
⑤ Mover la posición del láser
⑥ Vista previa del grabado
⑦ Subir archivo de grabado
⑧ Interruptor de asistencia de aire (estén atentos)

## 5.4 Interfaz de grabado




① Una vez completada la carga, la máquina comenzará la tarea de grabado.
② Muestra la barra de progreso del grabado y la parte inferior puede controlar la máquina para pausar e iniciar
③ Solo espera a que se complete el grabado.

# 6. Introducción al software para PC

Mac OS:LightBurn
Linux：LightBurn
Windows:LightBurn & LaserGRBL

LightBurn

https://lightburnsoftware.com/pages/download-trial

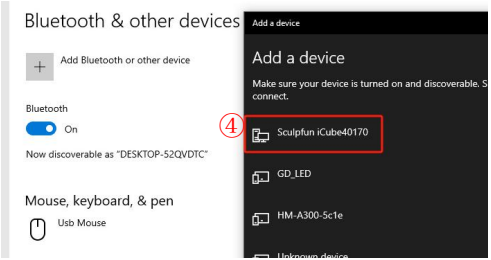
LaserGRBL
https://lasergrbl.com/download/

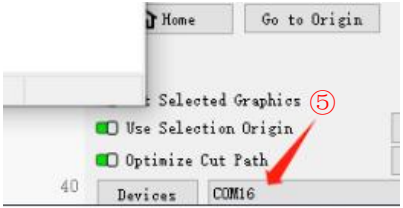
## 6.1 Método de conexión a PC 1 Conexión USB

①Conecte la máquina a la computadora usando un cable de datos.
②Abra la administración de la computadora, verifique el COM correspondiente a CH340
③Después de encender, abra LightBurn o LaserGRBL después de seleccionar el puerto de la máquina. Listo para usar

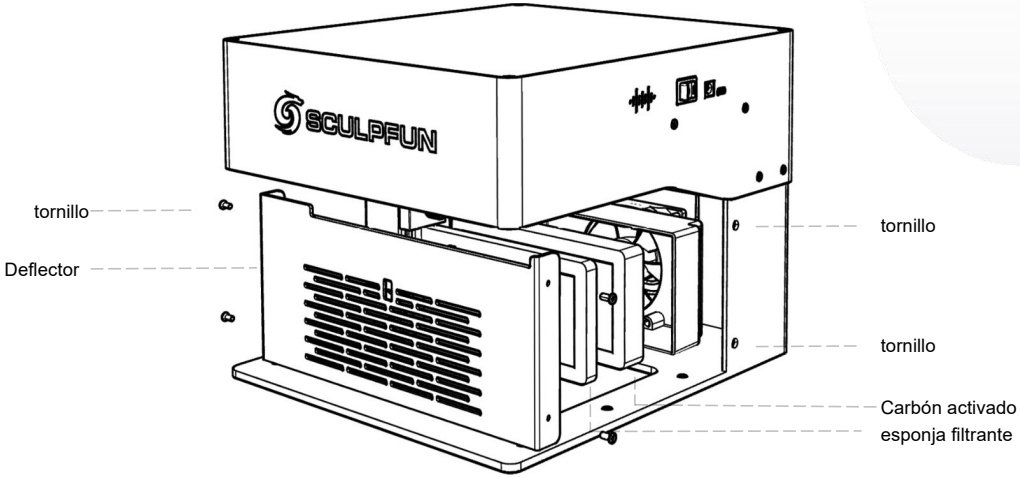
## 6.2 Método de conexión a PC 2 Conexión Bluetooth

①Conecte la máquina a la computadora usando un cable de datos.
②Después de encender la máquina, la computadora abre el software de configuración de la herramienta láser Sculpfun.
③Haga clic en Cambiar Bluetooth para cambiar la máquina al modo Bluetooth. El cuadro de texto mostrará el nombre Bluetooth de la máquina.
④Desconecte el cable de datos USB, la máquina de conexión Bluetooth de la computadora
⑤Abra LightBurn o LaserGRBL y seleccione el puerto Bluetooth correspondiente



# 7. Reemplazo del filtro de algodón




① Desatornille los cuatro tornillos en los lados izquierdo y derecho como se muestra en la imagen.

② Desmonte con cuidado el deflector. Hay un cable acústico detrás del deflector. Tenga cuidado de no romperlo.

③ Poner carbón activado y filtrar algodón en secuencia.

④ Alinee el deflector con el orificio y apriete los tornillos.

Consejos: mire nuestro canal de YOUTUBE para ver tutoriales en vídeo de reemplazo detallados.

# 8. FAQ

**1、Selección del modo de máquina**

① Modo WiFi predeterminado de fábrica. Si necesita utilizar Bluetooth, consulte el vídeo tutorial oficial de YouTube.

**2、No puedo conectarme a la computadora**

① El cable USB no está conectado: verifique el extremo de la computadora del cable de datos USB y la interfaz de la máquina para asegurarse de que esté enchufado en su lugar. La interfaz USB en el panel frontal de algunas computadoras de escritorio no es válida y debe conectarse al enchufe en la parte trasera del fuselaje.

② No se puede conectar a través de Bluetooth: desconecte la fuente de alimentación, apague completamente el dispositivo durante 5 segundos y luego vuelva a conectarlo. Nota: Puede haber problemas de compatibilidad con Bluetooth, se recomienda cambiar la computadora o la conexión por cable.

**3、No hay respuesta al conectarse a la aplicación móvil**

① Primero siga las instrucciones, conecte la máquina a la computadora con un cable de datos, configure el wifi y luego conéctese a la APLICACIÓN.

② **Fallos de compatibilidad:** si un teléfono móvil recién lanzado o después de actualizar el sistema tiene anomalías de conexión debido a problemas de compatibilidad, puede comunicarse con nuestro servicio de atención al cliente y enviar una captura de pantalla de la configuración del teléfono móvil para recibir soporte técnico rápido.

**4、Parada anormal durante el proceso de grabado fuera de línea**

① La imagen de grabado cargada cuando la aplicación está conectada al teléfono móvil está incompleta. Sólo súbelo de nuevo.

② Los problemas de compatibilidad con Bluetooth de la computadora pueden provocar un grabado intermitente. Ocurre a menudo y se recomienda utilizar una conexión por cable..

**5、El efecto de grabado es muy ligero o no deja rastro.**

①Enfoque inexacto: la altura del objeto grabado es diferente y es necesario reenfocar el enfoque.

②Velocidad de grabado: la velocidad es demasiado rápida y el tiempo de grabación es demasiado corto. La velocidad de grabado se puede reducir.

③La imagen es demasiado clara: las líneas de la imagen importada son demasiado finas y el color es demasiado claro, lo que afectará el efecto de grabado.

④Colocación de objetos a grabar: si el objeto a grabar se coloca en ángulo, la distancia focal del láser es fija, por lo que el objeto a grabar debe colocarse plano y paralelo al fuselaje. De lo contrario, el enfoque será inexacto y se producirán efectos de grabado anormales.

## 6. Si no puede utilizar la herramienta de configuración Sculpfun Laser Tool, consulte el método de línea de comando para cambiar los modos de la máquina.

① Conecte la máquina a la computadora mediante un cable USB, abra LightBurn, ingrese el comando apropiado en la línea de comando para cambiar al modo correspondiente. Los comandos específicos para los tres modos son los siguientes:

Comando Modo AP: $50=1

La máquina transmitirá automáticamente WiFi y se conectará según el Método de conexión de la aplicación 1.

Modo STA:

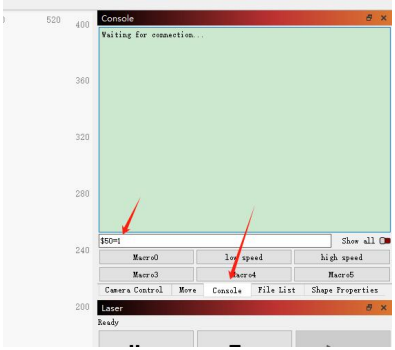
$50=2 - Cambio del modo STA (modo WIFI, método de conexión de la aplicación 2)

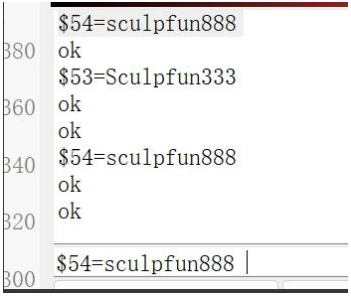
$53=WiFi - Cambia WiFi a tu propio nombre WiFi

$54=contraseña: cambia la contraseña a tu propia contraseña de WiFi. Tenga en cuenta que la contraseña no puede contener símbolos, sólo una combinación de números y letras del alfabeto. Limitación GRBL.

Modo BT: $50=3

Una vez completado el cambio, el grabador pasará al modo BT. Utilice la computadora para hacer coincidir el BT para usar LightBurn.



**Manufacturer: Shenzhen Sculpfun Technology Co., Ltd.**
**Address: 1411, Building D, Longguang Jiuzuan Business Center South, Daling Community, Minzhi Street, Longhua District, Shenzhen, Guangdong, China 518131**

# Sculp your fun !

**Note:** This Manual is just for installation, For how to use laserGRBL software, how to show the position of the engraving pattern, and how to set the engraving parameters of different materials, please scan the QR code or visit the website sculpfun.com to download the **User Manual**.

## Servicio al Cliente:

➢ Para conocer la política de garantía detallada, visite nuestro sitio web oficial en: sculpfun.com

➢ Para soporte técnico y servicio de Laser Engraver, envíe un correo electrónico a: support@sculpfun3d.com

➢ Grupo oficial para usuarios de Sculpfun: https://www.facebook.com/groups/538557960530958

APLICACIÓN del escáner:
Lector de códigos QR /Escáner de código de barras
o cualquier APP con escáner

sculpfun

SCULPFUN

# Instrukcja obsługi stacjonarnej maszyny do grawerowania laserowego

iCube

iCube -3W

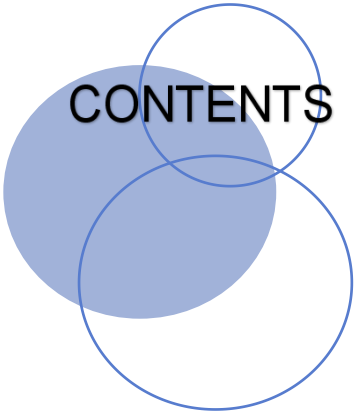
iCube Pro -5W

iCube ProMax -10W

☑English ☑Deutsch ☑Français ☑Italiano ☑Español ☑polski

ZAWARTOŚĆ

# Instrukcja obsługi maszyny iCube




1. Struktura produktu ---------- 1

2. Skup się ---------- 2

3. Pobieranie i instalacja oprogramowania aplikacji -------- 3

4. Podłącz urządzenie do Wi-Fi ---------- 3

5. Wprowadzenie do interfejsu aplikacji ---------- 6

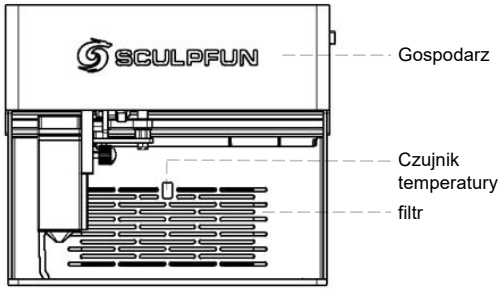
6. Wprowadzenie do oprogramowania komputerowego -- 10

7. Wymiana bawełny filtra ---------- 11

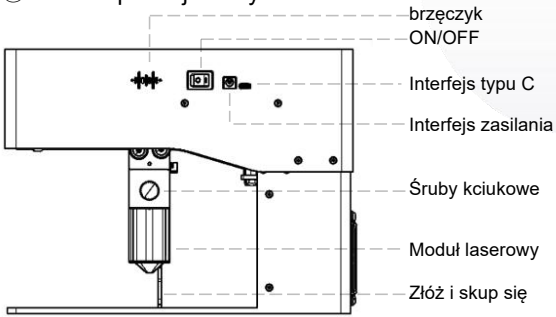
8. Często zadawane pytania ---------- 12

# 1. Struktura produktu

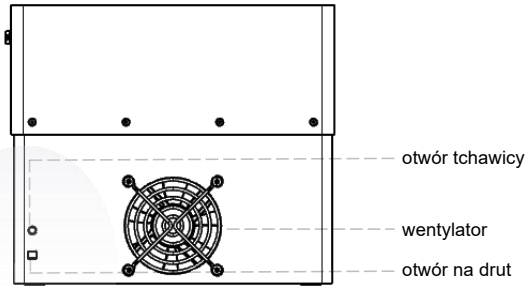
①Widok z przodu



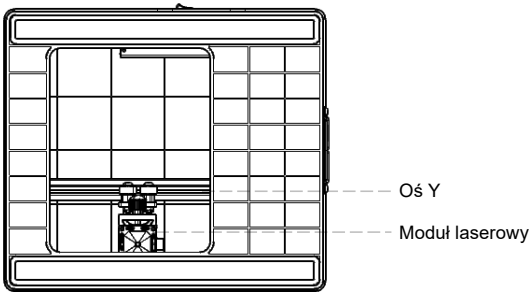

②Widok z prawej strony




③Widok z tyłu

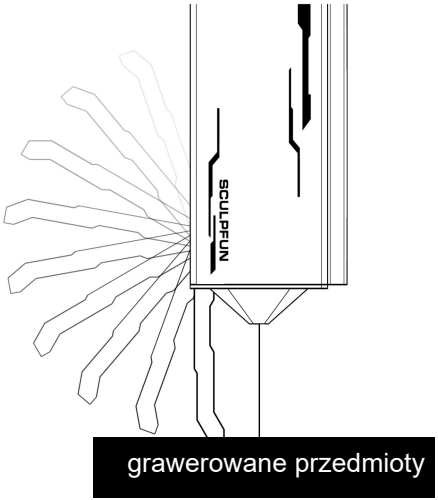



④Widok z dołu




 © Sculpfun 2023

## 2. Skup się




① Odłóż kolumnę ogniskującą po lewej stronie głowicy lasera, przekręć prawą śrubę, umieść głowicę lasera na odpowiedniej wysokości, dokręć śrubę i cofnij kolumnę ogniskującą.

② Rzeźbiąc przedmioty o różnej wysokości, należy ponownie ustawić ostrość, aby zapewnić efekt roboczy.

## 3. Pobierz i zainstaluj oprogramowanie aplikacyjne

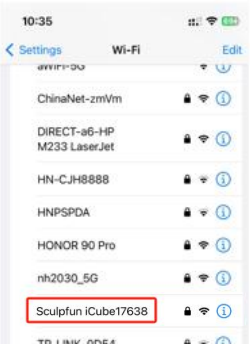
①Komputer wchodzi na oficjalną stronę internetową, aby pobrać narzędzie laserowe Sculpfun (MAC i WYGRAJ)
②Wyszukaj sculpfun w Google Store lub Apple Store na swoim telefonie komórkowym lub zeskanuj poniższy kod QR.

Android | IOS | PC Tool (MAC or WIN)

Notatka:
1. Android musi używać przeglądarki, aby zeskanować kod QR i pobrać go.
2. Po udanej instalacji musisz przyznać odpowiednie uprawnienia.
3. Jeśli nie ma sklepu Google Store, możesz zeskanować narzędzie PC TOOL i wejść na oficjalną stronę internetową, aby pobrać wersję instalacyjną APK.

## 4. Metoda połączenia aplikacji mobilnej 1 (AP WIFI)

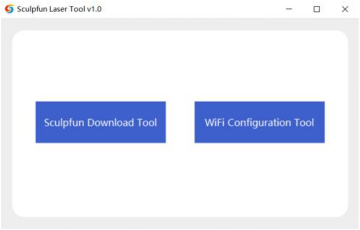
①Domyślnym ustawieniem fabrycznym jest tryb AP. Po włączeniu urządzenia, urządzenie automatycznie przesyła sygnał WIFI
②Przekaż telefon komórkowy podłączony do urządzenia WIFI, nazwa WIFI to Sculpfun iCube XXXXX, domyślne hasło to: 12345678
③Domyślny adres IP to: 192.168.4.1. Wprowadź domyślny adres IP w aplikacji SculpFun, aby połączyć się z aplikacją



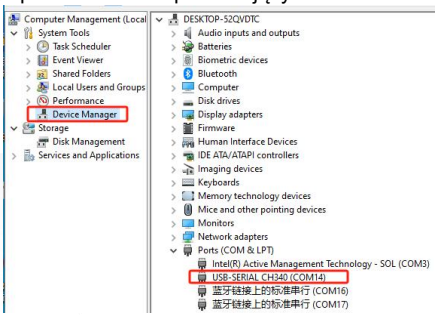
Uwaga: interfejs aktualizacji oprogramowania może ulec zmianie. Zeskanuj kod QR lub śledź oficjalny kanał YOUTUBE, aby uzyskać najnowsze szczegółowe samouczki wideo dotyczące użytkowania.
https://www.youtube.com/@SCULPFUNReal

# 4.1 Metoda połączenia z aplikacją mobilną 2 (Tryb WIFI: połącz się z domowym Wi-Fi)

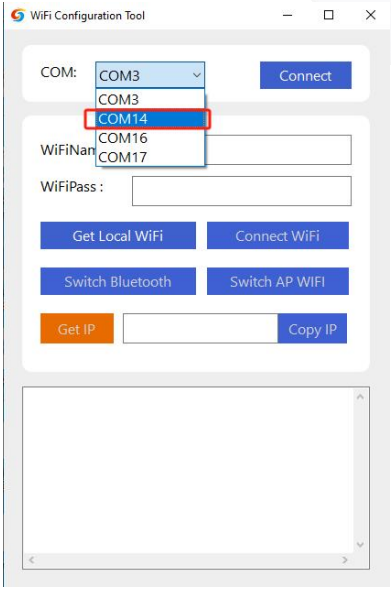
①Połącz urządzenie z komputerem za pomocą kabla do transmisji danych
②Otwórz pobrane oprogramowanie konfiguracyjne Sculpfun Laser Tool na swoim komputerze
③Wybierz Narzędzie konfiguracji Wi-Fi



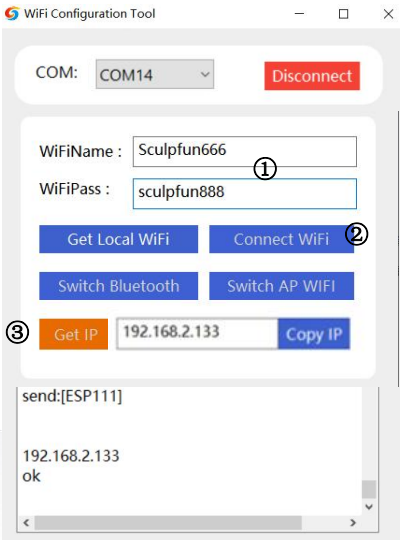

④Otwarte zarządzanie komputerem
⑤Sprawdź COM odpowiadający CH340

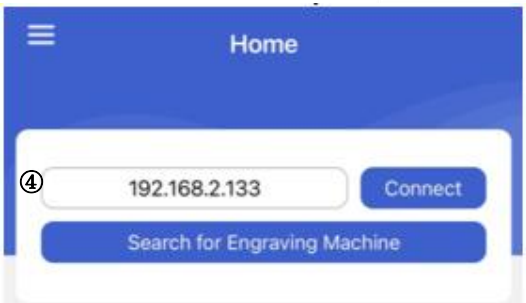



⑥Wybierz COM urządzenia
⑦Kliknij Połącz, aby podłączyć urządzenie



①Wprowadź nazwę sieci WIFI i hasło w domu
②Kliknij Połącz Wi-Fi
③Kliknij Uzyskaj adres IP, aby uzyskać adres IP bieżącego komputera. W tym momencie możesz odłączyć kabel do transmisji danych i przenieść go do aplikacji mobilnej w celu obsługi.
④Wprowadź uzyskany adres IP do aplikacji mobilnej i kliknij Połącz.

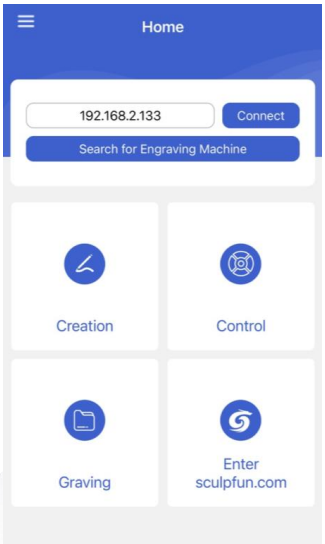


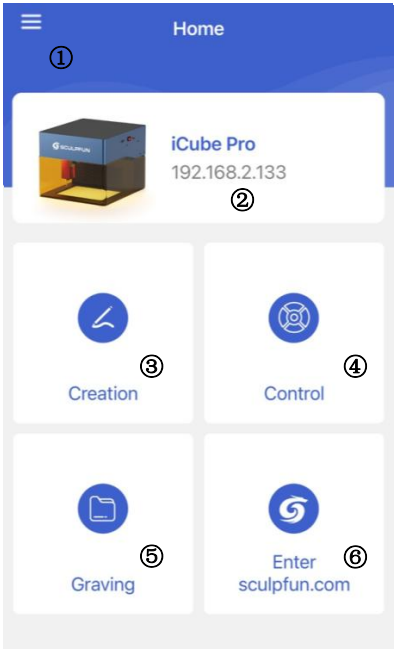




Ogłoszenie:
1. Urządzenie obsługuje tylko Wi-Fi 2,4 GHz. Upewnij się, że Wi-Fi w domu ma częstotliwość 2,4 GHz
2. Aby uzyskać adres IP urządzenia, zapoznaj się z wyświetlaczem oprogramowania. Powyższe zdjęcie ma charakter wyłącznie poglądowy.
3. Połącz się z Wi-Fi w domu. Hasło nie obsługuje symboli specjalnych. Obsługuje tylko kombinacje angielskie lub numeryczne. Jeśli jest to zbyt skomplikowane, musisz zmienić hasło Wi-Fi.
4. Telefon komórkowy musi znajdować się w tej samej sieci Wi-Fi co urządzenie.

## 5. Wprowadzenie do interfejsu aplikacji mobilnej

① Wpisz adres WiFi urządzenia
② Kliknij Połącz, aby podłączyć urządzenie




### ① Organizować coś
Umowa użytkownika/Warunki ochrony prywatności/Informacje o wersji/Ustawienia języka

### ② Informacje o maszynie
Nazwa komputera/adres IP

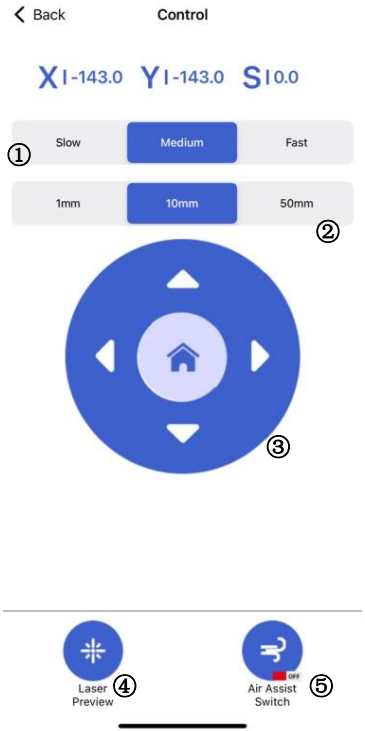
### ③ kreacja
Aparat/wbudowana biblioteka materiałów/biblioteka obrazów/pędzel/kod QR/edytuj tekst

### ④ Kontrola
Kontroluj ruch maszyny grawerującej

### ⑤ Kopanie
Wyświetl pliki przesłane na maszynę

### ⑥ Odwiedź oficjalną stronę internetową

## 5.0 Interfejs sterowania




**① Ustaw prędkość poruszania się lasera**

**② Ustaw odległość, na jaką porusza się laser jednym kliknięciem**

**③ Panel sterowania**
Środek jest resetowany

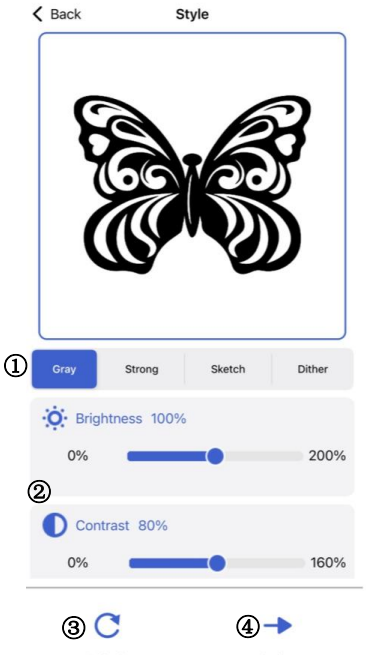
**④ podgląd lasera**

**⑤ Wspomaganie powietrzne (bądź na bieżąco)**

## 5.1 Wprowadzenie do tworzenia aplikacji interfejs

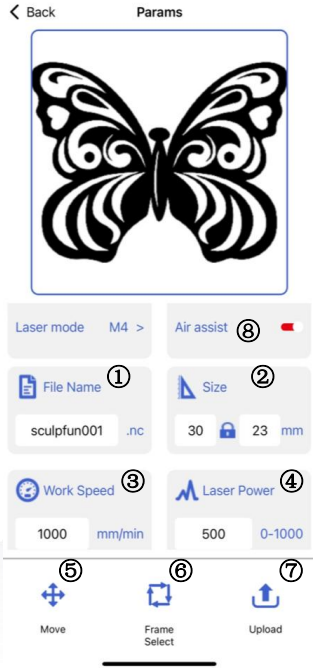
① gumka do mazania
② Szczotka
③ Obszar rysowania
④ Wstaw kształt/kod QR
⑤ Obszar operacyjny/wprowadzanie tekstu
⑥ Import materiałów

## 5.2 Wybór trybu grawerowania



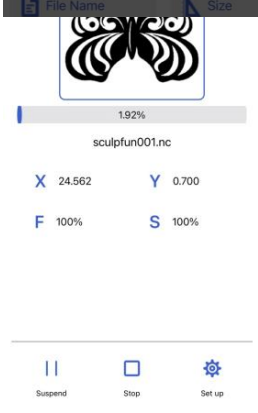

Wybór trybu
Odpowiednie ustawienia parametrów trybu
Zresetuj parametry
Po wybraniu trybu i parametrów wybierz Dalej, aby przygotować się do grawerowania.

## 5.3 Ustawienia parametrów




① Nazwij nazwę pliku
② Dostosuj rozmiar graweru
③ Ustaw prędkość grawerowania
④ Ustaw moc grawerowania
⑤ Przesuń pozycję lasera
⑥ Podgląd grawerowania
⑦ Prześlij plik do grawerowania
⑧ Przełącznik wspomagania powietrza (bądź na bieżąco)

## 5.4 Interfejs do grawerowania




① Po zakończeniu przesyłania maszyna rozpocznie zadanie grawerowania
② Wyświetla pasek postępu grawerowania, a na dole można sterować maszyną w celu wstrzymania i uruchomienia
③ Wystarczy poczekać, aż grawerowanie się zakończy

## 6. Wprowadzenie do oprogramowania komputerowego

Mac OS:LightBurn
Linux：LightBurn
Windows:LightBurn & LaserGRBL

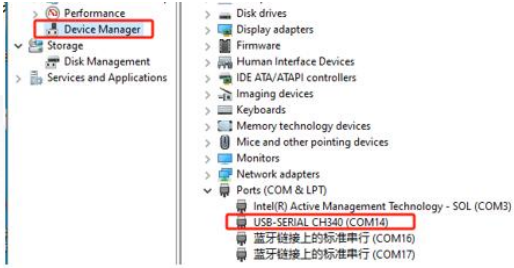
LightBurn

https://lightburnsoftware.com/pages/download-trial

LaserGRBL
https://lasergrbl.com/download/

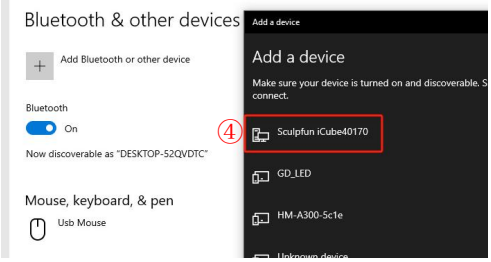
## 6.1 Metoda połączenia z komputerem 1 Połączenie USB

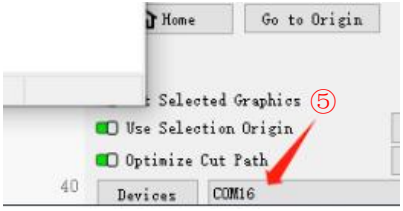
①Podłącz urządzenie do komputera za pomocą kabla do transmisji danych
②Otwórz zarządzanie komputerem, sprawdź COM odpowiadający CH340
③Po włączeniu otwórz LightBurn lub LaserGRBL po wybraniu portu urządzenia. Gotowy do użycia



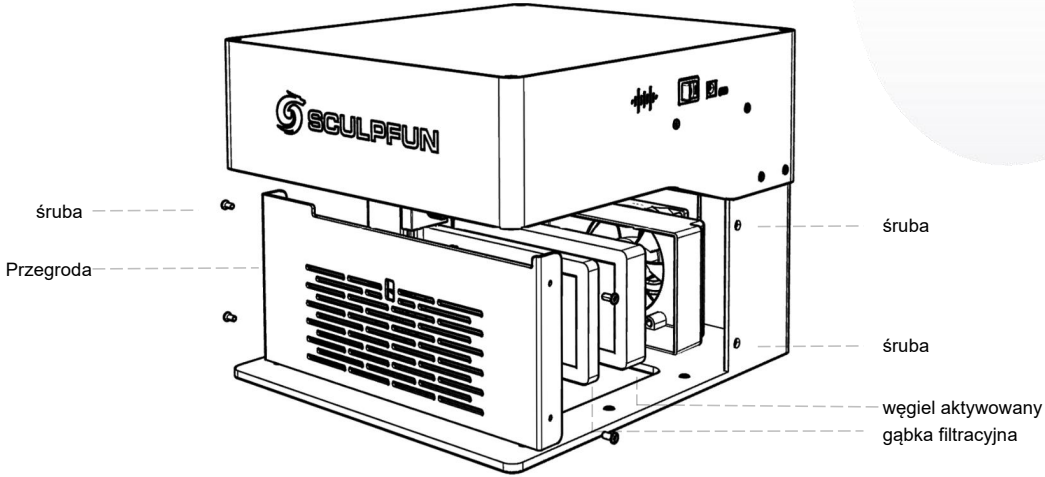

## 6.2 Metoda połączenia z komputerem 2 Połączenie Bluetooth

①Podłącz urządzenie do komputera za pomocą kabla do transmisji danych
②Po włączeniu urządzenia na komputerze zostanie otwarte oprogramowanie konfiguracyjne Sculpfun Laser Tool
③Kliknij opcję Przełącz Bluetooth, aby przełączyć urządzenie w tryb Bluetooth. W polu tekstowym zostanie wyświetlona nazwa Bluetooth urządzenia.
④Odłącz kabel USB do transmisji danych, urządzenie łączące się z komputerem Bluetooth
⑤Otwórz LightBurn lub LaserGRBL i wybierz odpowiedni port Bluetooth



# 7. Wymiana filtra bawełnianego




① Odkręć cztery śruby po lewej i prawej stronie, jak pokazano na rysunku
② Proszę ostrożnie zdemontować przegrodę. Za przegrodą znajduje się przewód brzęczyka. Uważaj, aby go nie podrzeć.
③ Włóż po kolei węgiel aktywny i watę filtracyjną
④ Wyrównaj przegrodę z otworem i dokręć śruby

Wskazówki: Obejrzyj nasz kanał YOUTUBE, aby uzyskać szczegółowe samouczki wideo dotyczące wymiany

# 8. FAQ

**1、Wybór trybu maszyny**

① Fabrycznie domyślny tryb Wi-Fi. Jeśli chcesz korzystać z Bluetooth, sprawdź oficjalny samouczek wideo na YouTube.

**2、Nie można połączyć się z komputerem**

① Kabel USB nie jest podłączony: Sprawdź końcówkę kabla USB do transmisji danych i interfejs urządzenia, aby upewnić się, że jest prawidłowo podłączony. Interfejs USB na panelu przednim niektórych komputerów stacjonarnych jest nieprawidłowy i należy go podłączyć do gniazda z tyłu kadłuba.

② Nie można połączyć się przez Bluetooth: Odłącz zasilanie, całkowicie wyłącz urządzenie na 5 sekund, a następnie podłącz ponownie. Uwaga: mogą występować problemy ze zgodnością Bluetooth, zaleca się zmianę komputera lub połączenia przewodowego.

**3、Brak odpowiedzi podczas łączenia się z aplikacją mobilną**

① Najpierw postępuj zgodnie z instrukcjami, podłącz urządzenie do komputera za pomocą kabla do transmisji danych, skonfiguruj Wi-Fi, a następnie połącz się z aplikacją.

② **Błędy kompatybilności:** Jeśli nowo wprowadzony telefon komórkowy lub po aktualizacji systemu ma nieprawidłowości w połączeniu ze względu na problemy ze zgodnością, możesz skontaktować się z naszym działem obsługi klienta i odesłać zrzut ekranu konfiguracji telefonu komórkowego, aby otrzymać szybką pomoc techniczną.

**4、Nieprawidłowe zatrzymanie podczas procesu grawerowania w trybie offline**

① Obraz graweru przesłany po podłączeniu aplikacji do telefonu komórkowego jest niekompletny. Po prostu prześlij go ponownie.

② Problemy ze zgodnością komputera z technologią Bluetooth mogą powodować sporadyczne grawerowanie. Często się to zdarza i zaleca się korzystanie z połączenia przewodowego.

**5、Efekt grawerowania jest bardzo lekki lub nie ma śladu**

①Niedokładna ostrość: wysokość grawerowanego obiektu jest inna i należy ponownie ustawić ostrość.

②Prędkość grawerowania: prędkość jest zbyt duża, a czas nagrywania jest zbyt krótki. Prędkość grawerowania można zmniejszyć.

③Obraz jest zbyt jasny: linie importowanego obrazu są zbyt cienkie, a kolor zbyt jasny, co będzie miało wpływ na efekt grawerowania.

④Umieszczenie obiektów do grawerowania: Jeśli obiekt do grawerowania jest umieszczony pod kątem, ogniskowa lasera jest stała, dlatego obiekt do grawerowania musi być umieszczony płasko i równolegle do kadłuba. W przeciwnym razie ostrość będzie niedokładna, co spowoduje nieprawidłowe efekty grawerowania.

**6、Jeśli nie możesz użyć narzędzia konfiguracyjnego Sculpfun Laser Tool, skorzystaj z metody wiersza poleceń, aby przełączyć tryby maszyny.**

① Podłącz maszynę do komputera kablem USB, otwórz LightBurn, wpisz odpowiednie polecenie w wierszu poleceń, aby przejść do odpowiedniego trybu. Konkretne polecenia dla trzech trybów są następujące:

Polecenie trybu AP: $50 = 1

Urządzenie automatycznie prześle WiFi, łącząc się zgodnie z metodą połączenia aplikacji 1.

Tryb STA:

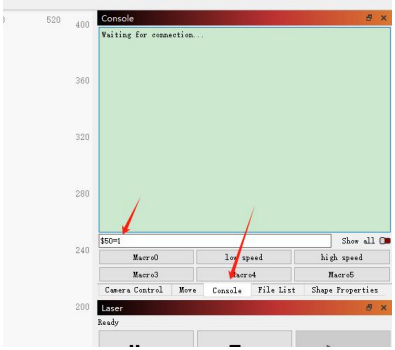
$50= 2 - Przełączanie trybu STA (tryb WIFI, metoda połączenia z aplikacją 2)

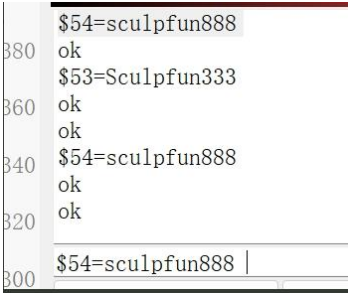
$53= Wi-Fi - Zmień Wi-Fi na własną nazwę Wi-Fi

$54=passwd - Zmień hasło na własne hasło WiFi. Pamiętaj, że hasło nie może zawierać symboli, a jedynie kombinację cyfr i liter alfabetu. Ograniczenia GRBL.

Tryb BT: $50 = 3

Po zakończeniu przełączania grawer przejdzie w tryb BT. Użyj komputera, aby dopasować BT do korzystania z LightBurn.



**Manufacturer: Shenzhen Sculpfun Technology Co., Ltd.**
**Address: 1411, Building D, Longguang Jiuzuan Business Center South, Daling Community, Minzhi Street, Longhua District, Shenzhen, Guangdong, China 518131**

# Sculp your fun !

**Uwaga:**Niniejsza instrukcja służy wyłącznie do instalacji, Aby dowiedzieć się, jak korzystać z oprogramowania laserGRBL, jak pokazać położenie wzoru grawerowania i jak ustawić parametry grawerowania dla różnych materiałów,zeskanuj kod QR lub odwiedź stronę internetową sculpfun.com aby pobrać instrukcję obsługi.

## Obsługa klienta:

- Szczegółowe zasady gwarancji można znaleźć na naszej oficjalnej stronie internetowej pod adresem: sculpfun.com
- Szczegółowe zasady gwarancji można znaleźć na naszej oficjalnej stronie internetowej pod adresem: support@sculpfun3d.com
- Oficjalna grupa dla użytkowników Sculpfun: https://www.facebook.com/groups/538557960530958

Aplikacja skanera:
Czytnik kodów QR /Skaner kodów kreskowych
lub dowolna aplikacja ze skanerem

sculpfun

FCC Caution.

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

(1) This device may not cause harmful interference, and

(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Any Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

-Reorient or relocate the receiving antenna.

-Increase the separation between the equipment and receiver.

-Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

-Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

FCC Radiation Exposure Statement:

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with minimum distance 20 cm between the radiator & your body.