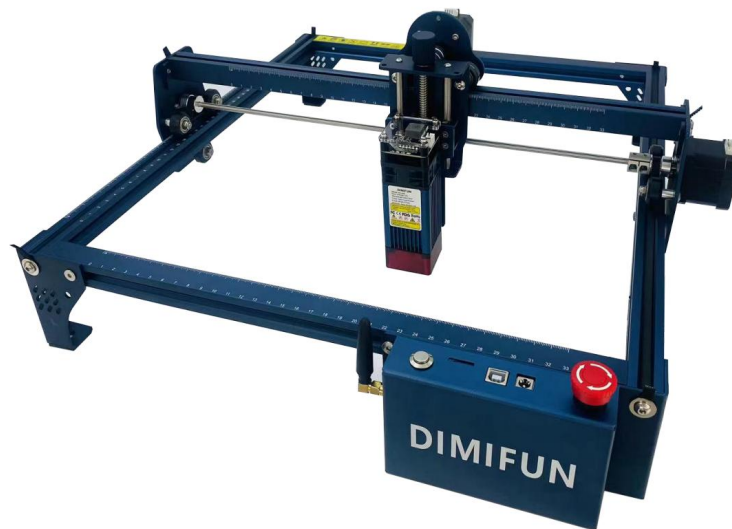


DIMIFUN

Instrukcja obsługi

Grawerka laserowa DIMIFUN DM6

Dotyczy modeli: DM6 - B6
DM6-B12



Uwaga: Zdjęcie ma charakter poglądowy, decydujące znaczenie ma rzeczywisty produkt.



**MADE IN
CHINA**

LIST OD DIMIFUNA

Szanowni Klienci

Dziękujemy za wybranie nas.

To zorientowanie na klienta, ciągła innowacja i dążenie do doskonałości, dzięki którym każdy może cieszyć się wspaniałym doświadczeniem w korzystaniu z procesu.

Wierzimy, że ten podręcznik będzie pomocny.

Mamy nadzieję, że miło spędzisz czas z DIMIFUN.

Jeśli masz jakiegokolwiek problemy, skontaktuj się z nami za pośrednictwem:
Witryny internetowej:

www.dimifun.net YouTube: <https://www.youtube.com/@DIMIFUN-ry6yb> W celu uzyskania pomocy technicznej: support@dimifun.net

Skontaktujemy się z Tobą w ciągu 24 godzin.
Zespół DIMIFUN

Producent: Shenzhen Diaomi Technology Co., Ltd.

Adres: nr 101, nr 62, Dongfeng Village New District, Songgang Community, Songgang Street, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong Province



Instrukcja bezpieczeństwa -----2

DIMIFUN DM6 Wprowadzenie -----4

Instalacja i użytkowanie oprogramowania -----5

Korzystanie ze wskazówek -----

32

Zalecane parametry materiałów - wspólny

-----3 8

Znaczenia i rozwiązania dla wspólnego Alarmu ----42

Najczęściej zadawane pytania -----43

Przewodnik bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem korzystania z grawerki laserowej prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją bezpieczeństwa. Opisano w niej sytuacje wymagające szczególnej uwagi, a także ostrzeżenia dotyczące niebezpiecznych operacji, które mogą skutkować uszkodzeniem mienia, a nawet narazić bezpieczeństwo osobiste.

Ten sera S pójdz

- Lub rł tak jak jest grAvers używają lasera klasy 4. Laser jest bardzo mocny i może uszkodzić oczy i poparzyć skórę.
- Zainstalowaliśmy osłonę na module laserowym. Osłona w dużej mierze filtruje rozproszone światło z płamki laserowej. Mimo wszystko zaleca się noszenie okularów laserowych podczas korzystania z grawerki laserowej.
- Należy unikać wystawiania skóry na działanie wiązki lasera klasy 4, szczególnie z bliskiej odległości.
- **Dzieciom poniżej 14 roku życia zabrania się używania tego produktu. Nastolatkom powyżej 14 roku życia muszą być pod nadzorem osoby dorosłej.**
- **Nie dotykaj modułu laserowego, gdy jest włączony, gdyż grozi to poparzeniem rąk.**

Bezpieczeństwo przeciwpożarowe

- Silna wiązka lasera spala podłoże podczas cięcia, generując w ten sposób ekstremalnie wysokie temperatury i ciepło. Niektóre materiały mogą się zapalić i wydzielać dym podczas cięcia.
- Gdy wiązka lasera uderza w materiał, zwykle pojawia się mały płomień. Porusza się on wraz z laserem i nie pozostań zapalony po przejściu lasera.
- Nie zostawiaj maszyny samej, gdy laser pracuje. • Bądź świadomy substancji łatwopalnych w środowisku pracy. Zawsze trzymaj gaśnicę w pobliżu.

- Podczas kontaktu lasera z materiałem może wydzielać się dym i gaz drażniący. Niektóre gazy mogą być nawet szkodliwe dla zdrowia, dlatego należy używać urządzenia w wentylowanym miejscu.

Bezpieczeństwo materiałów

- Nie graweruj i nie tnij materiałów, których właściwości są nieznane.
- Zalecane materiały: sklejka, lite drewno, bambus, skóra, plastik, tkanina, papier (kraft), akryl, korek, kostka brukowa, czarny tlenek glinu, stal nierdzewna antyrefleksyjna, ceramika itp.
- Materiały niezalecane: metale odbłaskowe, kamienie szlachetne, materiały przezroczyste, materiały odbłaskowe, itp.

Użyj bezpieczeństwa

że istnieje Używaj grawerki laserowej wyłącznie w pozycji poziomej i upewnij się, że jest ona solidnie zamocowana, aby zapobiec • Pamiętaj, ryzyko pożaru, jeśli urządzenie zostanie przypadkowo przesunięte lub upuszczone ze stołu roboczego

podczas pracy. • Zabrania się kierowania lasera w stronę ludzi i zwierząt.

- **Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za niewłaściwe użycie tego sprzętu ani za jakiegokolwiek szkody lub uszkodzenia spowodowane niewłaściwym użyciem. Operator jest zobowiązany do używania tej maszyny do grawerowania laserowego wyłącznie zgodnie z jej przeznaczeniem, instrukcjami w instrukcji obsługi oraz odpowiednimi wymogami i przepisami.**



Ponieważ oprogramowanie GRBL będzie stale uaktualniane, może się zdarzyć, że po pobraniu będzie to najnowsza wersja, a interfejs użytkownika może różnić się od tego podanego w instrukcji. Jednak funkcje są mniej więcej takie same, a sama obsługa nie wpływa na użytkowanie.

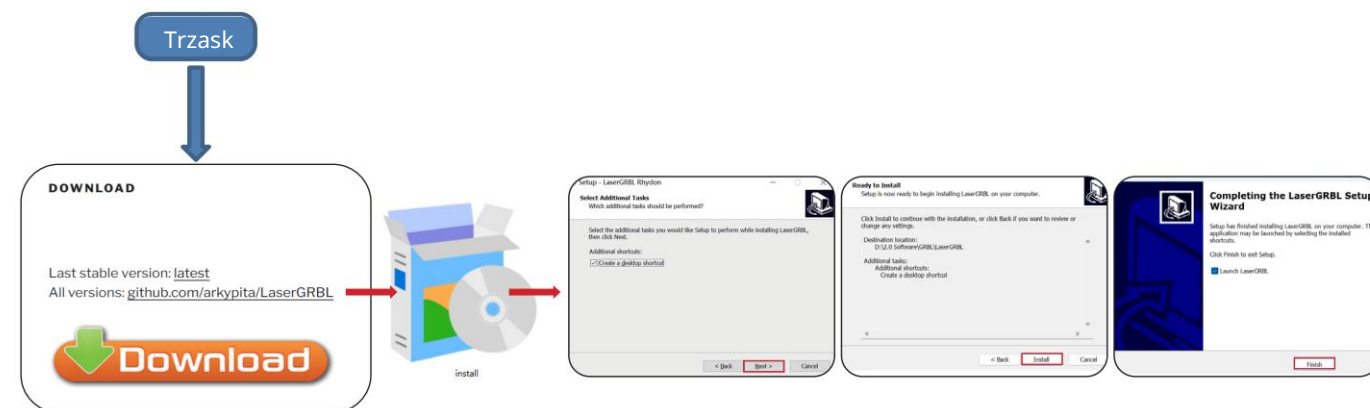
1. Instrukcje LaserGRBL

1.1 Pobierz

LaserGRBL to jedno z najpopularniejszych na świecie oprogramowań do samodzielnego grawerowania, strona internetowa do pobrania laserowego <https://lasergrbl.com/download/>

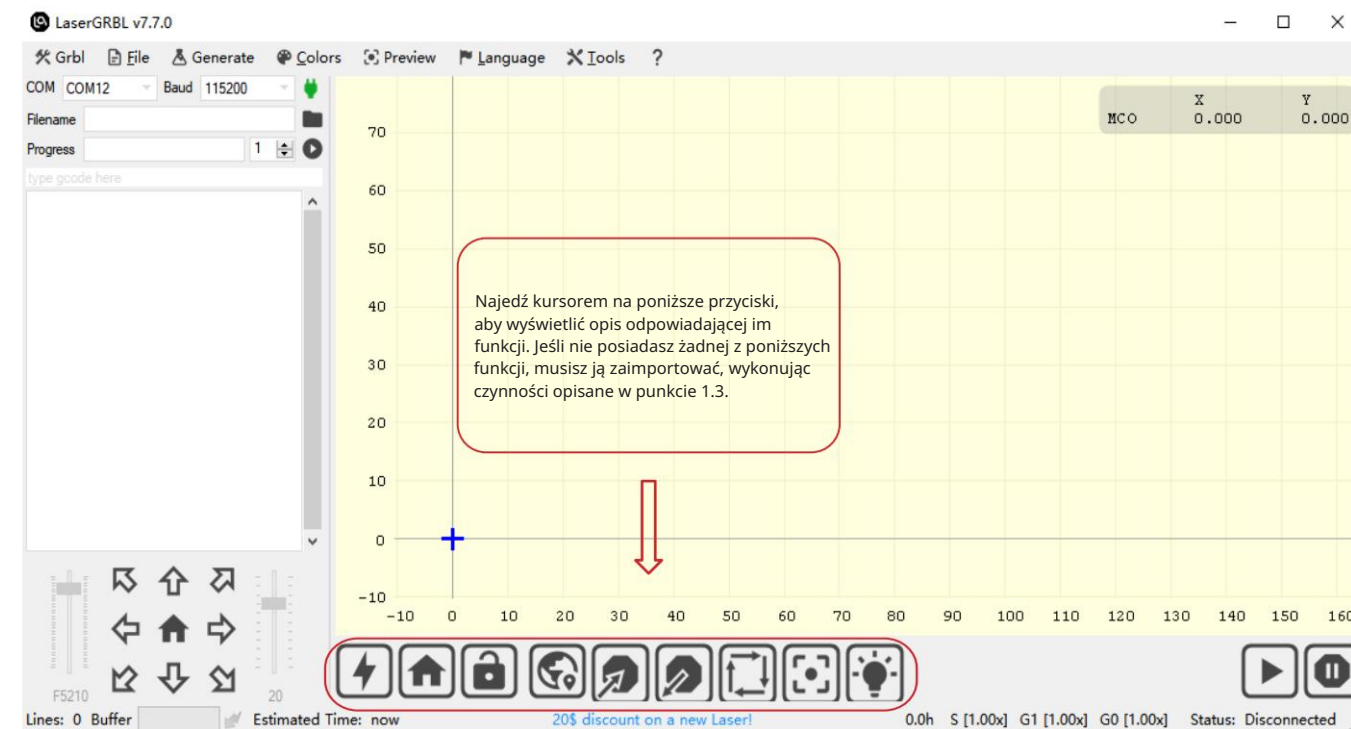
1.2 Instalacja

- Kliknij dwukrotnie pobrany plik w formacie exe, aby rozpocząć instalację oprogramowania i klikaj dalej < Dalej> aż do zakończenia instalacji.



Rysunek 1 Instalacja LaserGRBL

- Zainstalowane oprogramowanie pokazano na rysunku 2.



Rysunek 2 Interfejs LaserGRBL

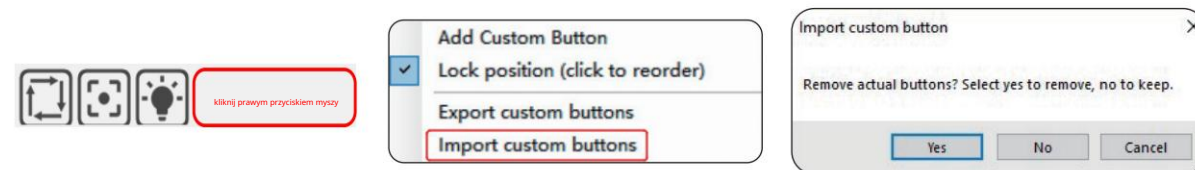
1.3 Przyciski niestandardowe

• Oprogramowanie obsługuje użytkowników w celu importowania niestandardowych przycisków, możesz importować niestandardowe przyciski w oprogramowaniu zgodnie z Twoim użytkowaniem. Zalecamy oficjalne niestandardowe przyciski z LaserGRBL. Adres URL do pobrania niestandardowego przycisku to <https://lasergrbl.com/usage/custom.buttons/> (pobrany plik niestandardowych przycisków jest pokazany poniżej)



Rysunek 3. Przyciski niestandardowe

• Następnie zaimportujemy niestandardowe przyciski do LaserGRBL. Otwórz program LaserGRBL, kliknij prawym przyciskiem myszy w pustym obszarze obok przycisku na dole (jak pokazano na rysunku 4), a następnie wybierz <Importuj niestandardowy przycisk> i wybierz plik zip niestandardowego przycisku pobrany wcześniej, aby zaimportować, klikaj Tak (Y), aż nie pojawi się żadne wyskakujące okienko.



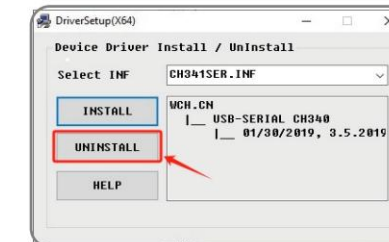
Rysunek 4 Importuj przyciski niestandardowe

1.4 Instrukcja obsługi

- Podłącz grawerkę laserową do komputera za pomocą kabla USB. • Podłącz zasilacz grawerki laserowej.
- Otwórz LaserGRBL.
- Zainstaluj sterownik CH340. Na komputerze kliknij < Narzędzia > < Zainstaluj sterownik CH340 >, aby zainstalować sterownik i ponownie uruchomić komputer LaserGRBL po instalacji.

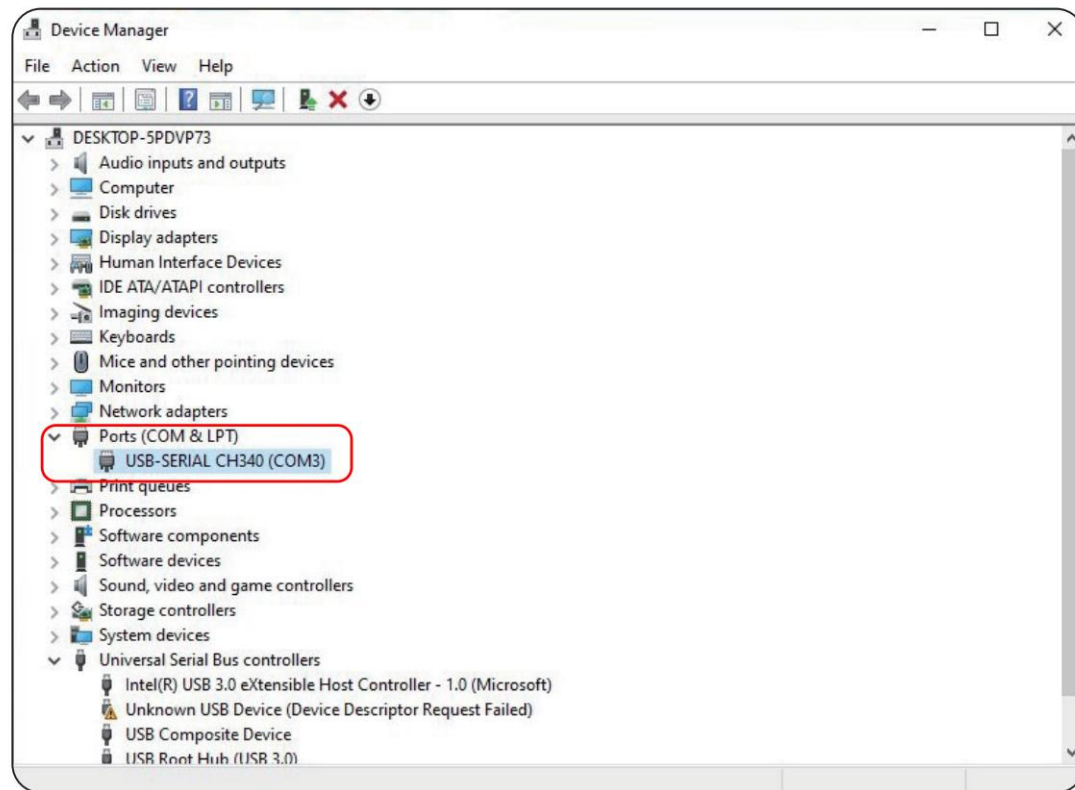


Jeżeli instalacja sterownika nie powiedzie się, otwórz sterownik ponownie, kliknij Odinstaluj, a następnie otwórz sterownik jeszcze raz i kliknij Zainstaluj, jak pokazano na rysunku.



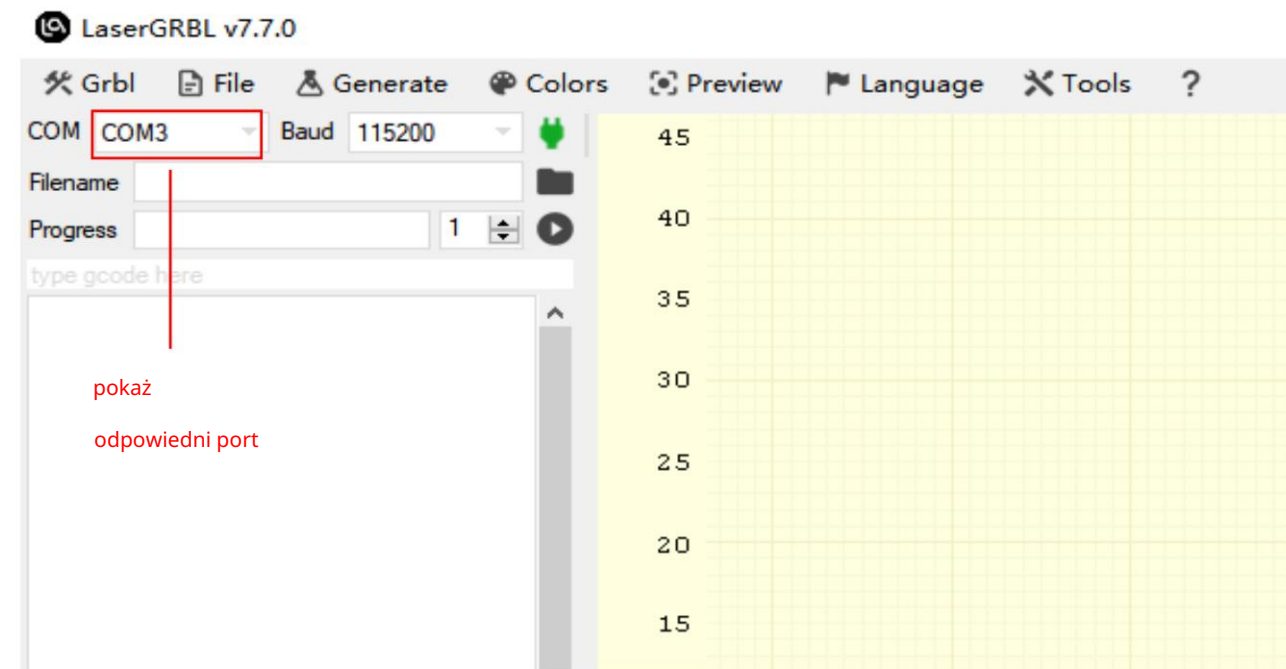
Rysunek 5 Instalacja sterownika

- Porty COM można przeglądać w Menedżerze urządzeń komputera



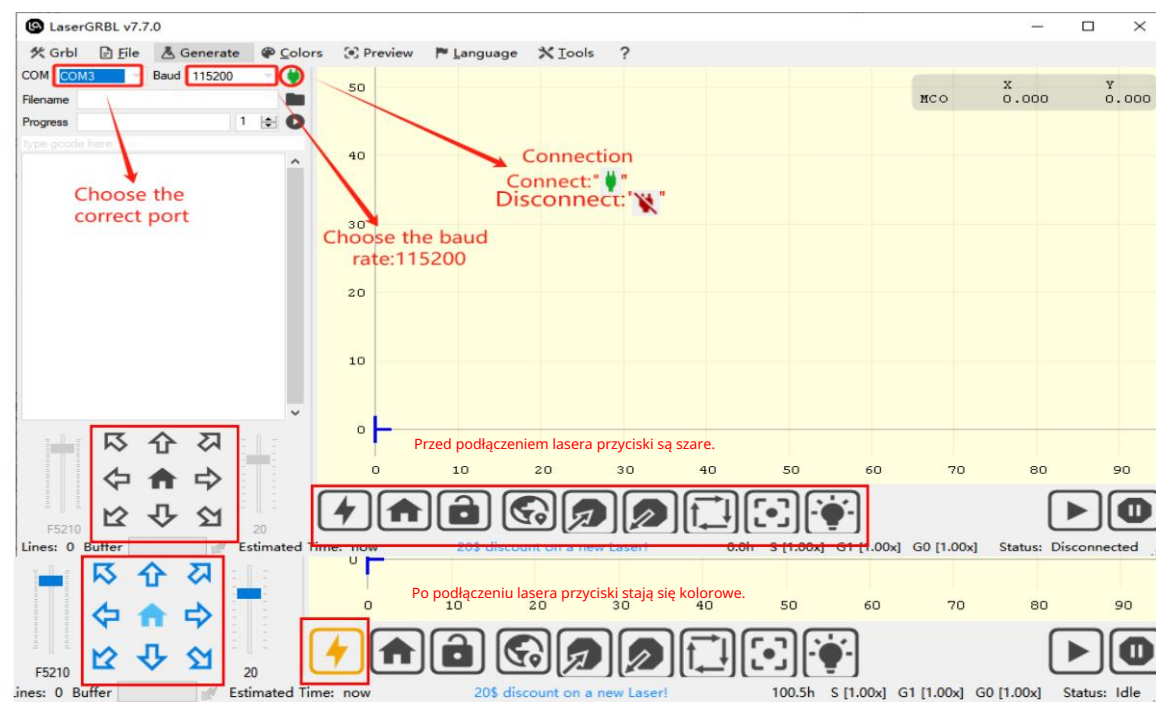
Rysunek 6. Sprawdzenie portów COM

- Wybierz właściwy numer portu i prędkość transmisji w oprogramowaniu - 115200 (Generalnie rzecz biorąc, portów COM nie trzeba wybierać ręcznie, ale jeśli do komputera jest podłączonych więcej niż jedno urządzenie szeregowo, trzeba to zrobić; port urządzenia do grawerowania laserowego można znaleźć w menedżerze urządzeń systemu Windows lub po prostu wypróbować numery portów wyświetlane jeden po drugim).



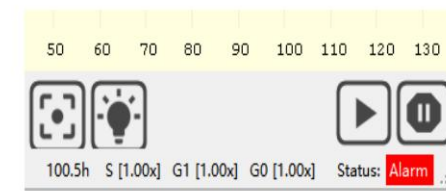
Rysunek 7 Porty COM po podłączeniu

- Kliknij przycisk połączenia w oprogramowaniu. Gdy ikona przycisku błyskawicy zmieni kolor na pomarańczowy, oznacza to, że połączenie zostało nawiązane. W prawym dolnym rogu interfejsu LaserGRBL możesz zobaczyć „status: Bezczynny”.



Rysunek 8 Podłączenie maszyny do grawerowania laserowego

- Jeśli widzisz „Rozłączono” lub „Łączenie”, ale nie ma żadnych komunikatów z grawera, powinieneś zmienić port COM. • Jeśli widzisz „Status: Alarm”, twoja płyta jest w stanie alarmu. Maszyna jest podłączona.



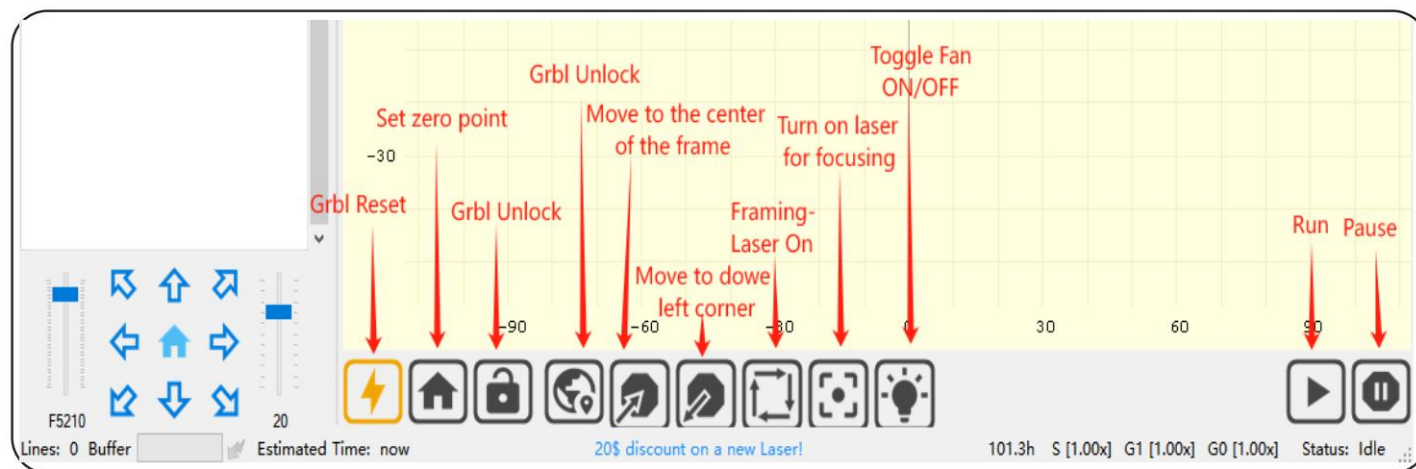
Stan na rysunku 9: Alarm

- Zazwyczaj, gdy maszyna znajduje się w stanie alarmu, konieczne jest wykonanie procedury powrotu do pozycji początkowej (kliknij przycisk HOME „\$X” w polu poleceń) lub po prostu naciśnij przycisk Odblokuj, aby potwierdzić alarm (lub wprowadź



Rysunek 10 Przycisk odblokowania

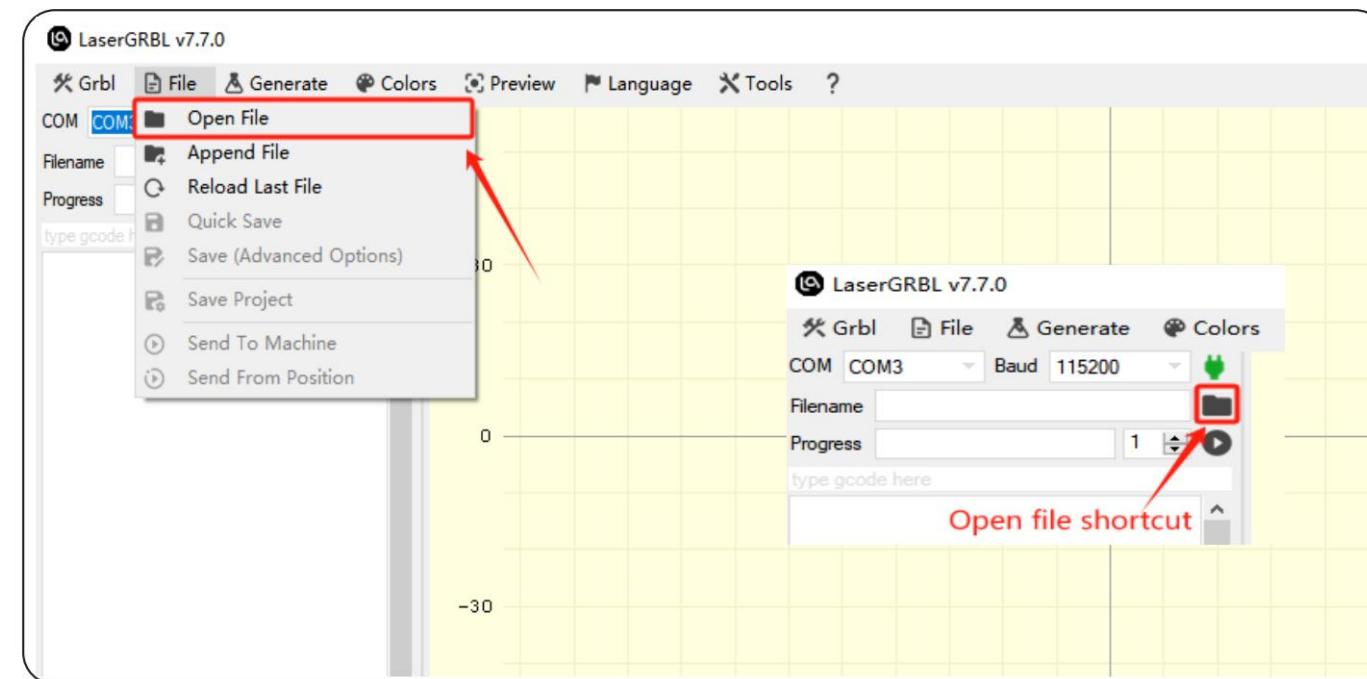
- Instrukcje dotyczące przycisków



Rysunek 11 Instrukcje przycisków w LaserGRBL

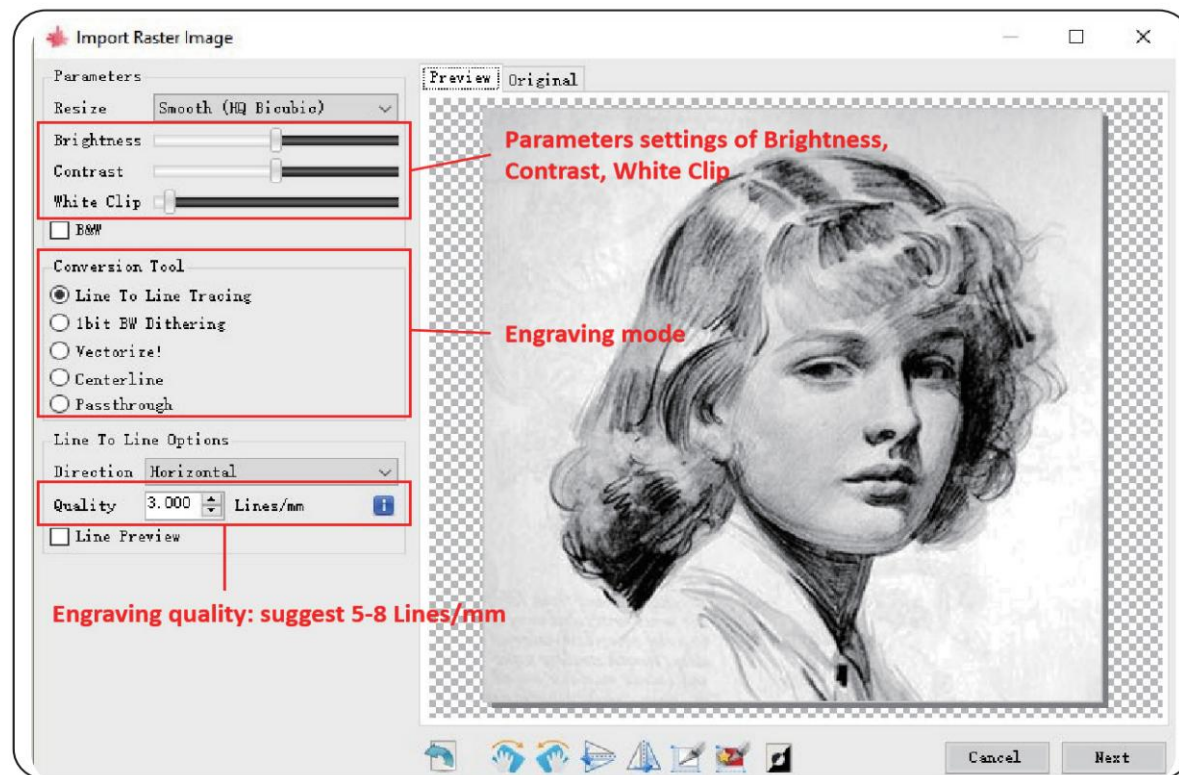
1.5 Ustawienia parametrów

- Wybór pliku grawerowania. Otwórz LaserGRBL, kliknij <Plik> <Otwórz plik>, a następnie wybierz obraz lub plik. LaserGRBL obsługuje formaty NC, BMP, JPG, PNG, DXF i inne.



Rysunek 12 Otwórz plik

• Ustawienia parametrów grawerowania



Rysunek 13 Wprowadzenie ustawień parametrów

a) LaserGRBL może dostosować jasność, kontrast, biały klip i inne atrybuty obrazu docelowego. Podczas dostosowywania parametrów obrazu rzeczywisty efekt zostanie wyświetlony w prawym oknie podglądu i dostosuj go do swoich potrzeb.

b) Zwykle wybiera tryb grawerowania „Line To Line Tracking” i „1bit BW Dithering”. „1bit BW Dithering” jest bardziej odpowiedni do grawerowania obrazów w skali szarości;

Jeśli chcesz ciąć, wybierz tryb „Wektoryzacja” lub „Linia środkowa”, aby ciąć wzdłuż cienkiej linii.

Czerwony ślad w polu podglądu przedstawia ścieżkę grawerowania laserowego.

c) Jakość grawerowania odnosi się zasadniczo do szerokości linii skanowania laserowego, parametr ten zależy głównie od rozmiaru plamki laserowej maszyny do grawerowania laserowego. Nasza maszyna do grawerowania laserowego wykorzystuje prostokątną skompresowaną plamkę o wymiarach 0,06 x 0,06 mm, dlatego zaleca się stosowanie zakresu jakości grawerowania 8-10 linii/mm. Różne materiały reagują inaczej na laser, więc dokładna wartość zależy od konkretnego materiału grawerowanego.

Rdzeń lasera ma kształt prostokątnej plamki o wymiarach 0,06 x 0,06 mm, szerokości 0,06 mm w kierunku poziomym i długości 0,06 mm w kierunku pionowym. W przypadku delikatnie grawerowanych modeli zaleca się stosowanie orientacji pionowej.

d) Na dole okna podglądu można także obracać obraz, tworzyć jego odbicie lustrzane, przycinać itp.

e) Po wprowadzeniu powyższych ustawień kliknij przycisk <Dalej>, aby przejść do ustawień prędkości grawerowania, mocy lasera i rozmiaru grawerowania.

- Prędkość grawerowania, moc i ustawienie rozmiaru a)

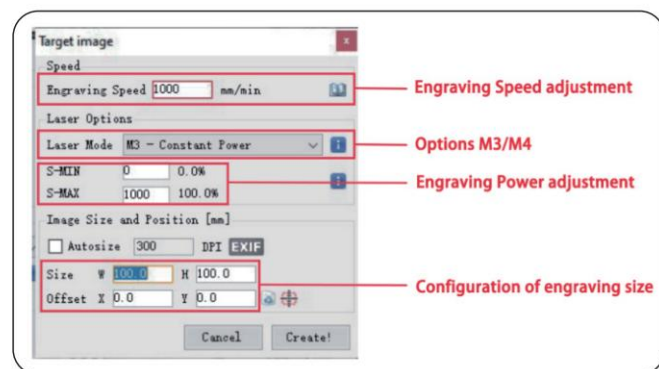
Wybierz różne prędkości i moc grawerowania w zależności od twardości różnych materiałów. W instrukcji załączyliśmy parametry grawerowania i cięcia popularnych materiałów w celach informacyjnych.

b) W opcjach lasera są dwa tryby lasera, M3 i M4. M3-tryb stałej mocy po prostu utrzymuje zaprogramowaną moc lasera, niezależnie od tego, czy maszyna się porusza, przyspiesza czy zatrzymuje. Może to prowadzić do bardziej spójnych cięć w trudniejszych materiałach. M4-tryb dynamicznej mocy automatycznie dostosuje moc lasera na podstawie aktualnej prędkości w stosunku do zaprogramowanej szybkości. Zasadniczo zapewnia, że ilość energii lasera wzdłuż cięcia jest stała, nawet jeśli maszyna jest zatrzymana lub aktywnie przyspiesza.

Uwaga: Jeśli tryb lasera M4 jest niedostępny, sprawdź konfigurację GRBL, aby uzyskać \$32=1.

c) Ustaw odpowiedni rozmiar w zależności od rozmiaru materiału, który chcesz grawerować.

d) Na koniec kliknij przycisk <utwórz>, aby zakończyć ustawianie wszystkich parametrów grawerowania.

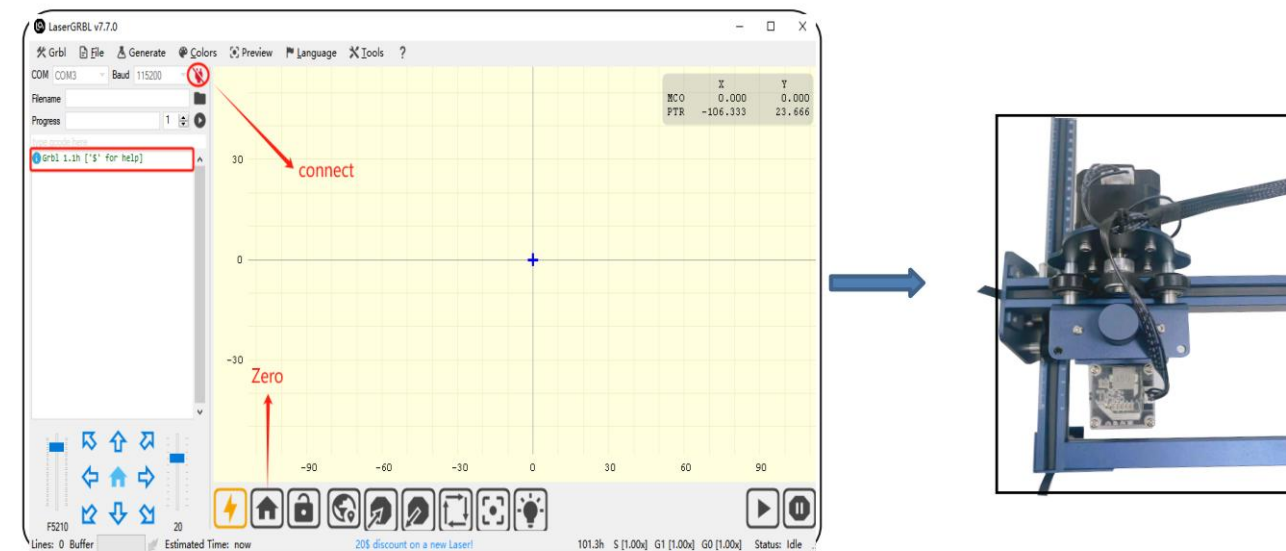


Rysunek 14 Ustawienie prędkości grawerowania, mocy i rozmiaru grawerowania

1.6 Pozycjonowanie

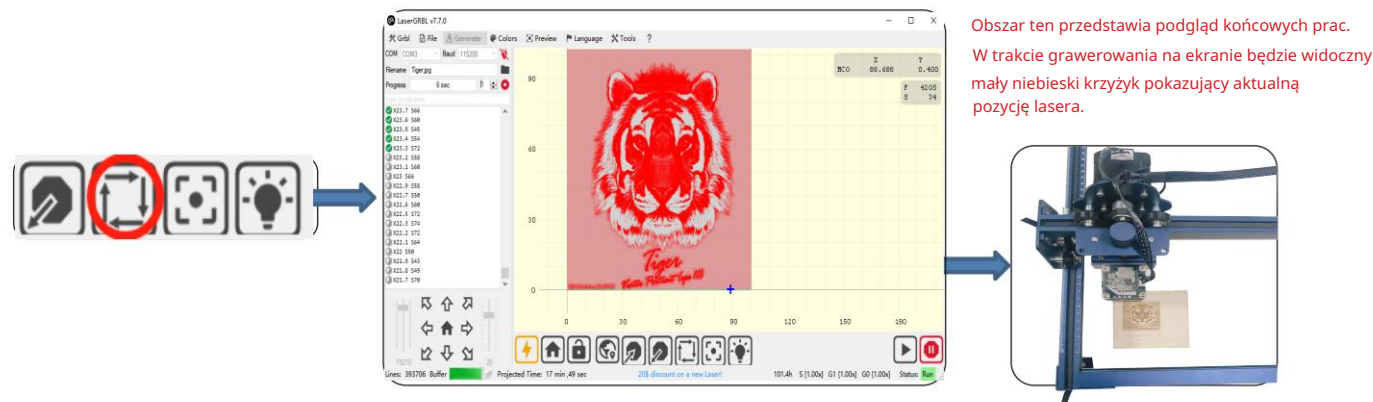
- Laser domowy. Kliknij przycisk HOME, laser przesunie się do przodu, w lewo. Po powrocie do punktu początkowego domyślny początek grawerowania znajduje się z przodu po lewej stronie, a obiekt grawerowania musi zostać umieszczony wzdłuż początku.
- Uwaga:

Jeśli laser nie zostanie odwrócony do punktu początkowego, może to spowodować, że laser przekroczy obszar roboczy.



Rysunek 15 Strona główna lasera

- Kliknij przycisk <Ramka>, a laser rozpocznie skanowanie zewnętrznej ramki obrazu. Możesz dostosować położenie grawerowanego obiektu do zeskanowanego obszaru ramki.



Rysunek 16 Podgląd obszaru grawerowania

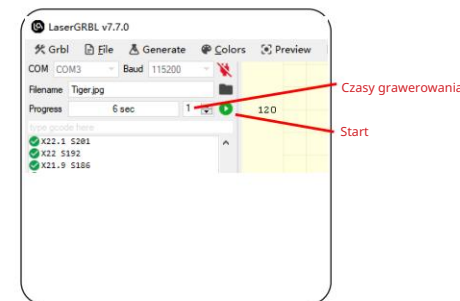
- laserowego • Wskazówki dotyczące dokładnego pozycjonowania obrazów i grawerowania obiektów
- Przesuń laser do przedniej, lewej krawędzi ramki.
 - Za pomocą linijki i ołówka narysuj punkt środkowy na grawerowanym obiekcie.
 - Kliknij kolejno dwa następujące przyciski, aby przesunąć laser tak, aby punkt lasera przesunął się do przodu, środek grawerunku, co pozwoli na dokładniejsze umiejscowienie.
 - Jeśli dokonasz ponownej edycji i ustawisz parametry grawerowania obrazu, możesz nacisnąć **Ctrl+R**, aby przejść do interfejsu edycji.



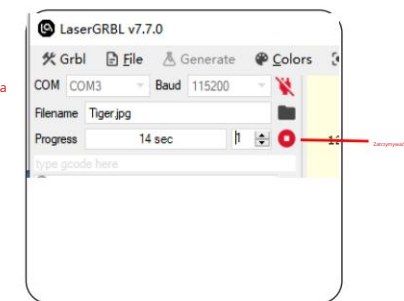
Rysunek 17 Centrowanie

1.7 Rozpoczęcie i zakończenie grawerowania/cięcia

- Rozpocznij grawerowanie/cięcie • Po wykonaniu wszystkich powyższych ustawień kliknij zielony przycisk, jak pokazano na Rysunku 18, aby rozpocząć grawerowanie/cięcie. Obok przycisku start znajduje się edytowalna liczba, która oznacza • liczbę razy grawerowania/cięcia. LaserGRBL umożliwia wykonywanie wielu kolejnych operacji na tym samym obrazie. Ta funkcja jest szczególnie przydatna do cięcia.
- Zatrzymaj grawerowanie/cięcie • Jeśli chcesz zatrzymać grawerowanie/cięcie podczas pracy maszyny, możesz kliknąć przycisk stop, jak pokazano na Rysunku 19, aby zatrzymać grawerowanie/cięcie.
- Wstrzymanie i wznowienie podawania
- Jeśli chcesz wstrzymać pracę lasera i wznowić niedokończoną pracę, możesz kliknąć przycisk wstrzymania podawania i wznowienia, jak pokazano na rysunku 20.



Rysunek 18 Rozpoczęcie grawerowania/cięcia



Rysunek 19 Zatrzymanie grawerowania/cięcia



Rysunek 20 Wstrzymanie i wznowienie podawania

2. Instrukcje LightBurn

- Użytkownik może pobrać oprogramowanie z oficjalnej strony LightBurn:

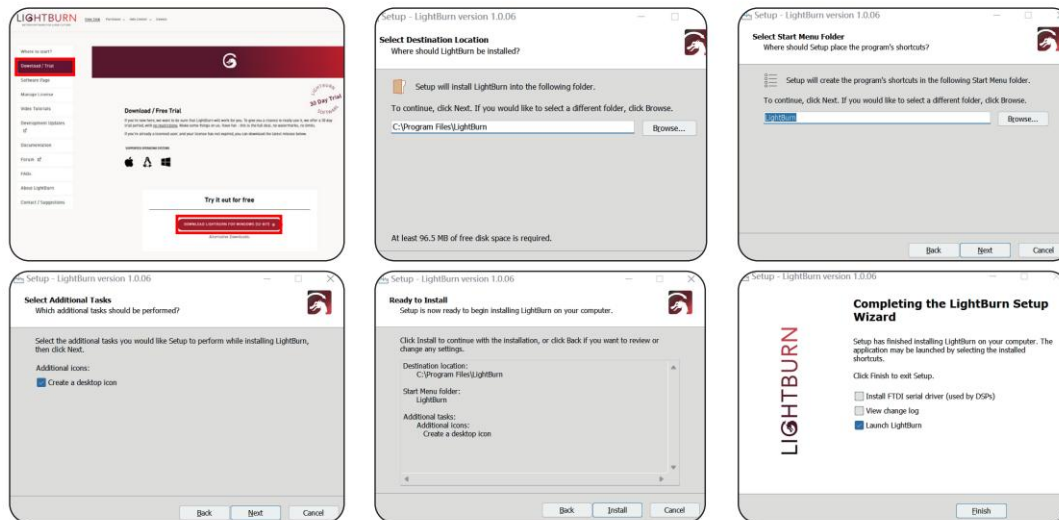
<https://lightburnsoftware.com/pages/download-trial>

- Kliknij dwukrotnie plik instalacyjny programu, aby go zainstalować, a następnie kliknij <Dalej> w oknie podręcznym.

(Uwaga: LightBurn jest płatnym oprogramowaniem. Aby uzyskać lepsze wrażenia, zalecamy zakup oryginalnej wersji. Tutaj pokażemy instalację wersji próbnej)

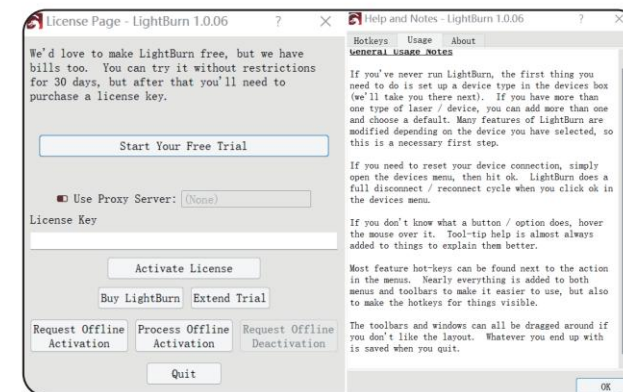


Rysunek 21 Plik instalacyjny LightBurn

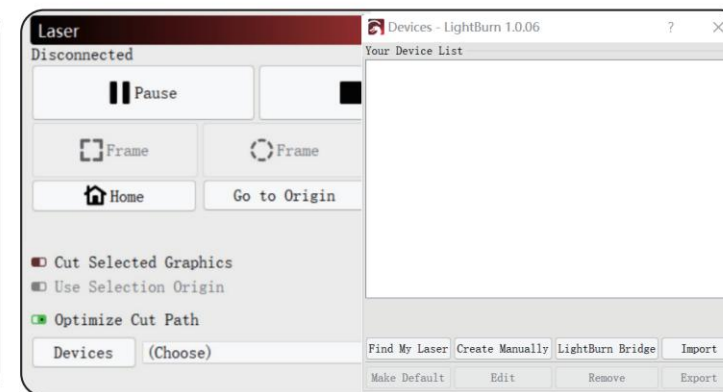


Rysunek 22 Instalacja LightBurn

- Kliknij <Rozpocznij bezpłatny okres próbny>. Następnie kliknij <Urządzenia> w prawym dolnym rogu oprogramowania, <Znajdź mój laser>.



Rysunek 23 Rozpocznij bezpłatny okres próbny



Rysunek 24 Znajdź mój laser

- Kliknij <Dodaj urządzenie>. Jeśli istnieją dwa typy DSP i GCode, wybierz typ GCode.



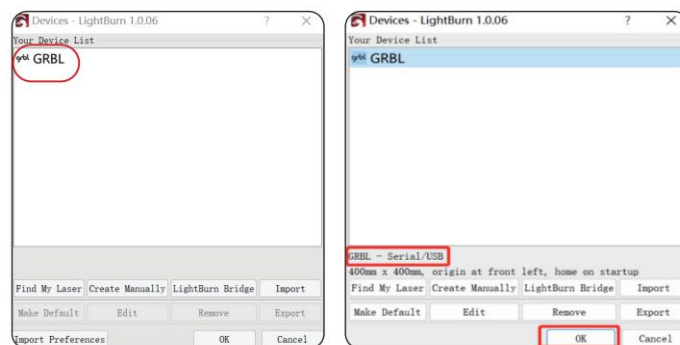
Rysunek 25 Dodaj urządzenie

- Zazwyczaj należy ustawić początek na przedniej stronie, po czym instalacja jest ukończona.

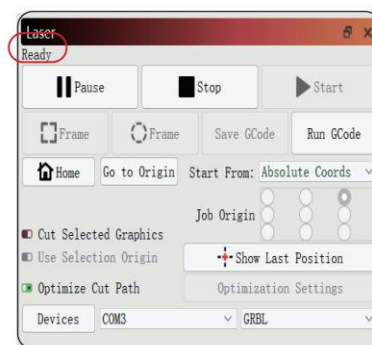


Rysunek 26 Instalacja LightBurn Kliknij

- <GRBL>. Gdy pojawi się okno „GRBL-Serial/USB...”, kliknij <OK>.
- Jeżeli oprogramowanie nie połączy się automatycznie z grawerką laserową, należy wybrać port urządzenia grawerującego laserowo, jak pokazano na rysunku 28.



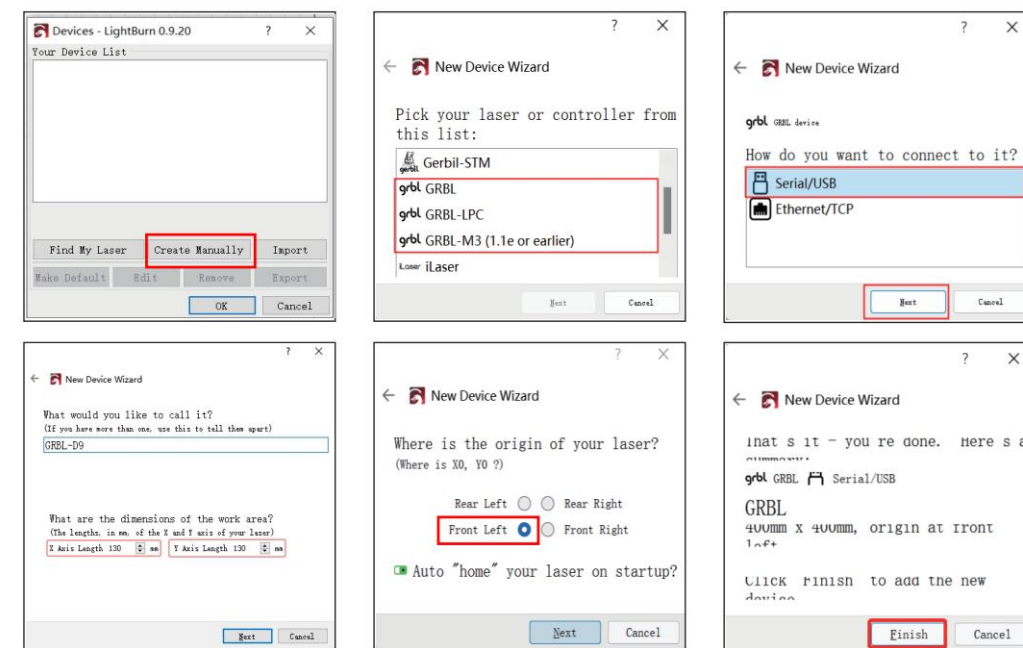
Rysunek 27 Wybierz GRBL



Rysunek 28 Wybierz port

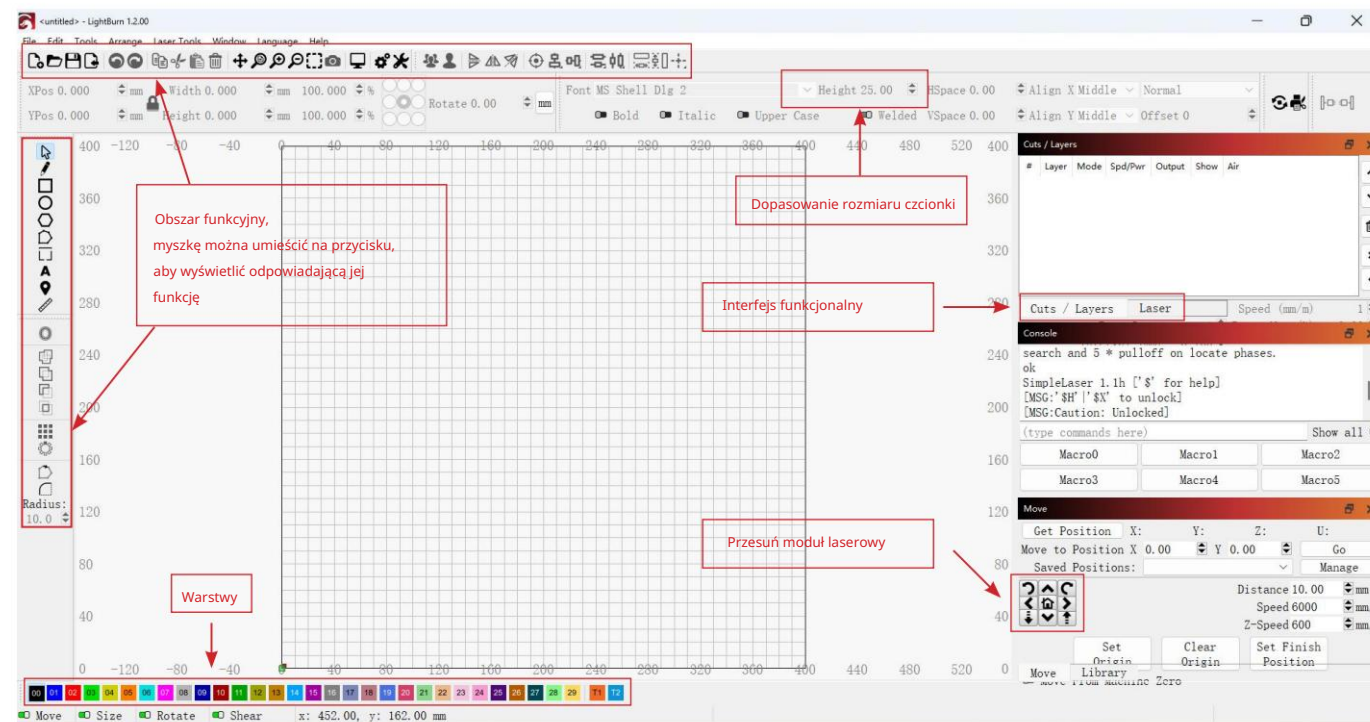
- Jeśli nie znalazłeś lasera, dodaj go ręcznie. a) Kliknij <Utwórz ręcznie>.

Wybierz jeden z <GRBL>. b) Wybierz <Serial/USB>. Nazwij swój laser i ustaw osie X i Y na 130 mm. c) Ustaw laser na przednim lewym i zakończ.



Rysunek 29 Tworzenie lasera ręcznie

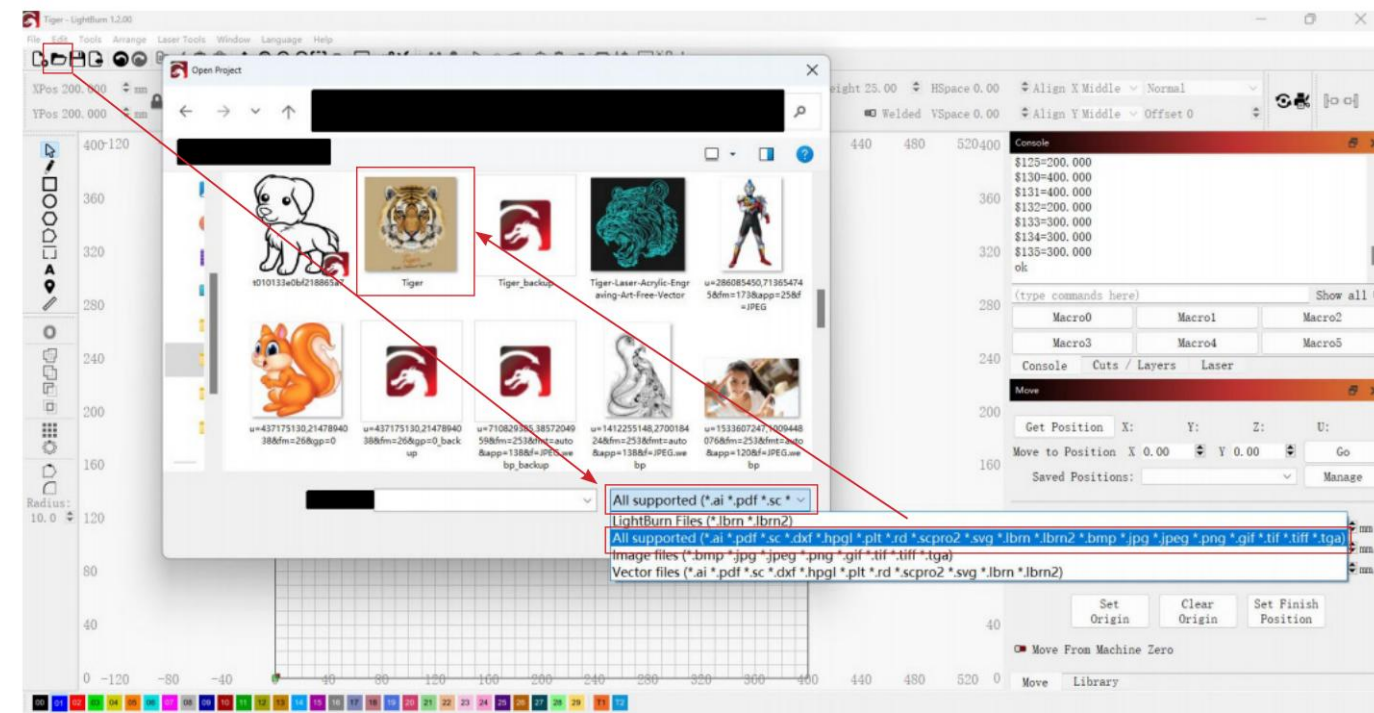
2.1 Wprowadzenie do interfejsu Lightburn



Rysunek 30 Interfejs Lightburn

Instrukcje dotyczące operacji grawerowania/cięcia

Importuj obraz: Kliknij przycisk Otwórz, wybierz obsługiwany format, wybierz i zaimportuj obraz



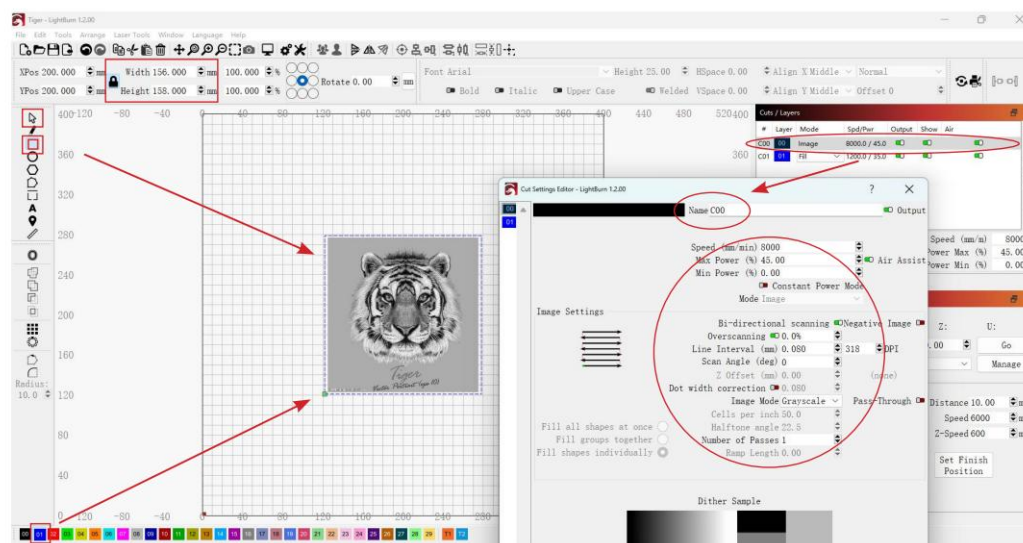
Rysunek 31 Importowanie obrazu

Dopasowanie rozmiaru: Dostosuj rozmiar obrazu w . W stanie zablokowanym dostosuj liczbę szerokości lub wysokości, a druga liczba zmieni się synchronicznie w porównaniu z tą samą kolumną.

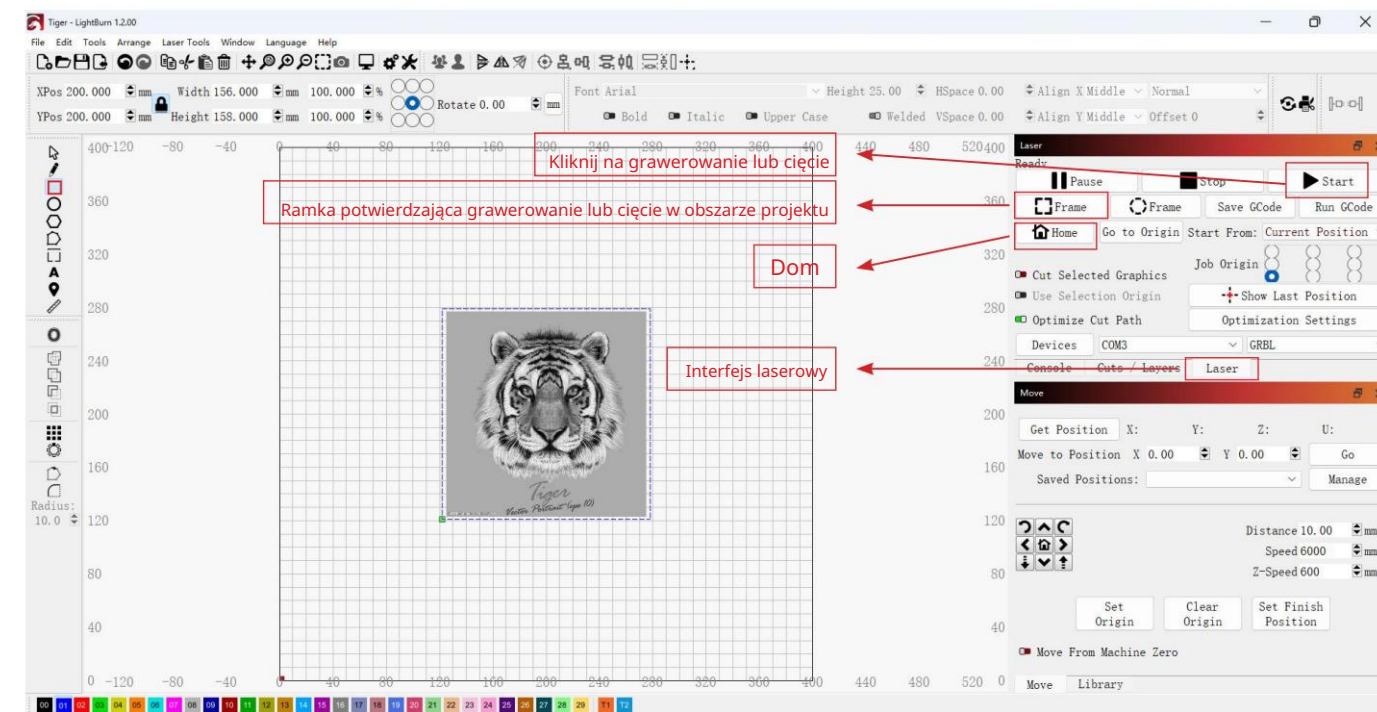
Rysowanie: Użyj narzędzia do rysowania kwadratów w , aby narysować kwadrat, i dostosuj rozmiar rysunku w .

Utwórz warstwę: W , wybierz narysowany kwadrat, kliknij w niebieski lewy dolny róg, aby utworzyć warstwę C01.

Ustawianie parametrów warstwy: Kliknij warstwę C00, aby przejść do interfejsu ustawiania parametrów. Aby dokonać ustawień, zapoznaj się z załączoną tabelą parametrów.



Rysunek 32 Ustawienia parametrów warstwy



Wejść do interfejsu Laser, Grawer domowy, Ramka, aby upewnić się, że grawer pracuje w obszarze projektowania, Rozpocznij grawerowanie lub cięcie

Rycina 33 Grawerowanie lub cięcie

3. Połączenie z aplikacją

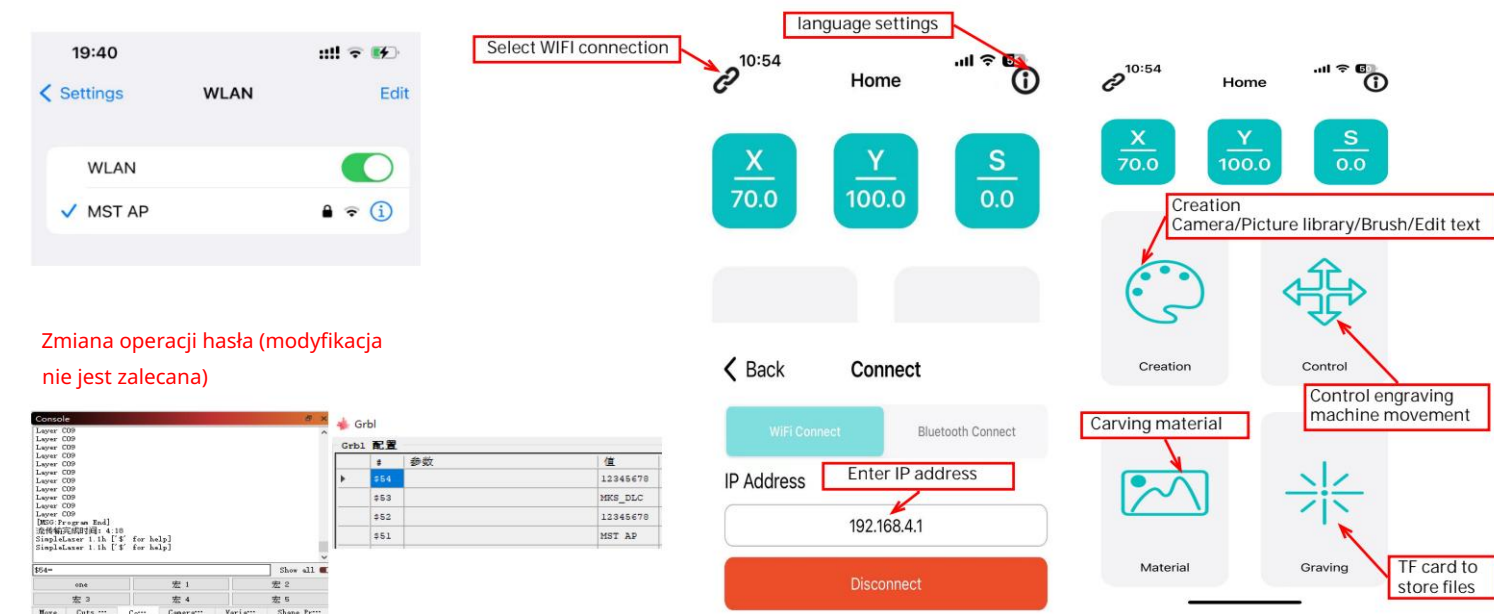
1. Zeskanuj kod QR lub przejdź do App Store, aby pobrać mobilną aplikację „MKSLaser”



Notatka:

- . Użytkownicy Androida muszą użyć przeglądarki, aby zeskanować kod QR w celu pobrania.
 - . Po pomyślnej instalacji musisz przyznać odpowiednie uprawnienia. . Maszyna może łączyć się z APP tylko przez WIFI, nie przez Bluetooth
 - . Jeśli potrzebujesz bardziej szczegółowych informacji, możesz je znaleźć w plikach na karcie TF
2. Połączenie z aplikacją mobilną (AP WIFI) domyślnie jest w trybie AP, po włączeniu urządzenia Automatyczna transmisja WIFI.

- Połącz się z siecią WIFI urządzenia za pomocą telefonu komórkowego, nazwa sieci WIFI to „MST AP”, jak pokazano na rysunku (początkowe hasło do sieci Wi-Fi to 12345678. Jeśli musisz zmienić hasło, możesz je zmienić w konfiguracji parametrów GRBL lub zmienić \$54 w konsoli Lightburn), jak pokazano na rysunku
- Otwórz aplikację telefonu komórkowego, kliknij w lewym górnym rogu, aby wybrać połączenie Wi-Fi, wprowadź adres IP jako „192.168.4.1” aby połączyć się z APP. Jak pokazano na rysunku
- Włóż kartę TF do płyty głównej (jeśli karta TF nie jest włożona, nie będziesz mógł przysyłać zdjęć do grawerowania. Jeśli przysyłanie się nie powiedzie, sprawdź, czy karta TF jest normalna)



Korzystanie ze wskazówek

Aby zabezpieczyć biurko, pod laserem należy umieścić dołączoną do zestawu płytę stalową.

Ostrość przed grawerowaniem: Po zainstalowaniu czerwonej osłony ochronnej lasera, ogniskowa modułu laserowego B6-6W wynosi 2 mm, a ogniskowa modułu laserowego B12-12W wynosi 4 mm. Przed grawerowaniem wymagane jest ustawienie ostrości.

Ostrość musi być ustawiona na powierzchni grawerowanego obiektu. Możesz użyć elementu pomiarowego ogniskowej, aby pomóc w regulacji. Umieść blok pomiarowy między grawerowanym obiektem a czerwoną osłoną ochronną, obróć moduł podnoszący osi Z, aby czerwona osłona ochronna pasowała do bloku pomiarowego, uzyskaj najlepszą ogniskową grawerowania i usuń blok pomiarowy, aby grawerować.

Ostrość przed cięciem: **(Należy pamiętać, że osłona lasera jest uszkodzona przez uderzenie)** Przed cięciem ostrość musi być umieszczona w środku grawerowanego uskoku, więc zgodnie z różnymi grubościami płyty, odpowiednia ostrość musi zostać ustawiona, a moduł podnoszenia osi Z musi zostać obrócony w celu regulacji. Efekt cięcia różni się w zależności od surowca. Zalecamy parametry. Jeśli nie możesz skutecznie grawerować lub ciąć przy użyciu następujących materiałów, spróbuj zwiększyć liczbę przejść lub zmniejszyć prędkość.

Jeśli uważasz, że energia lasera nie jest wystarczająco silna po długim czasie użytkowania urządzenia, sprawdź najpierw soczewkę lasera, aby zobaczyć, czy nie jest zanieczyszczona kurzem. Po prostu wyczyść soczewkę, aby ponownie zwiększyć moc lasera.

Soczewkę lasera i osłonę gogli należy regularnie czyścić. Należy regularnie sprawdzać napięcie paska i koła pasowego. Jeśli pasek jest luźny: można go ponownie zainstalować i naciągnąć; koło pasowe można wyregulować za pomocą nakrętki mimośrodowej.

1. Instrukcja użytkowania i konserwacji modułu laserowego

1.1. Przed grawerowaniem lub cięciem należy ustawić ogniskową zgodnie z instrukcją i nie pracować w pełna moc (100% mocy) przez długi czas;

1.2. Po grawerowaniu na dużej powierzchni lub długotrwałym cięciu należy oczyścić czerwoną osłonę ochronną z kurzu;

1.3. Po długotrwałej pracy soczewkę lasera można usunąć. Zaleca się użycie wacika o okrągłej główce

wacik, aby bezpośrednio obracać i wycierać soczewkę. Kurz na soczewce lasera zostanie wyczyszczony, co pomoże przywrócić moc lasera.

(Kurz na soczewce zablokuje laser i wpłynie na moc lasera) Zaleca się, aby

wyczyść soczewkę, gdy poczujesz, że laser jest osłabiony. Podczas przecierania wacikiem możesz zanurzyć go w alkoholu dla lepszych wyników;

1.4. Gdy moduł laserowy pracuje, wentylator lasera obraca się, a lampka na górnej płytce sterownika miga;

Proszę zwrócić uwagę, czy soczewka lasera nie ma pęknięć. Jeśli jest uszkodzona, należy ją wymienić na czas. Przed wymianą, nie należy kontynuować korzystania z modułu, w przeciwnym razie zostanie on skasowany.

1.5. Po pewnym czasie użytkowania modułu następuje spadek mocy, co jest normalnym spadkiem wydajności i normalną sytuacją. Sam moduł jest częścią eksploatacyjną, należy go regularnie wymieniać.

w razie potrzeby.

1.6. Proszę zwrócić uwagę na etykietę umieszczoną na boku modułu;

2. Film instruktażowy dotyczący instalacji modułu laserowego: zapoznaj się ze stroną dimifun.net lub filmem wideo na YouTube.

3. Maksymalny rozmiar roboczy maszyny do grawerowania laserowego wynosi 330*330 mm. Przed użyciem należy zresetować. Przed grawerowaniem lub cięciem zaleca się ustawienie obramowania.

3.1. Zapal i kliknij Start w parametrach ustawień, a interfejs pojawi się z monitem super interface. Potwierdź, że nie ma interfejsu supergrawerowania i kliknij „Yes”. • „Yes” można grawerować/ciąć normalnie. Jeśli interfejs jest super, dostosuj zakres roboczy i ponownie graweruj.

3.2. Jeśli silnik wydaje sygnał dźwiękowy w pozycji Y prawo/X tył, nie panikuj. Ten hałas jest spowodowany grawerowaniem lub cięciem przekraczającym maksymalny rozmiar roboczy. Ten hałas jest spowodowany grawerowaniem lub cięciem przekraczającym maksymalny rozmiar roboczy. Nie spowoduje to żadnych uszkodzeń samej maszyny. Zaleca się dostosowanie zakresu grawerowania lub cięcia.

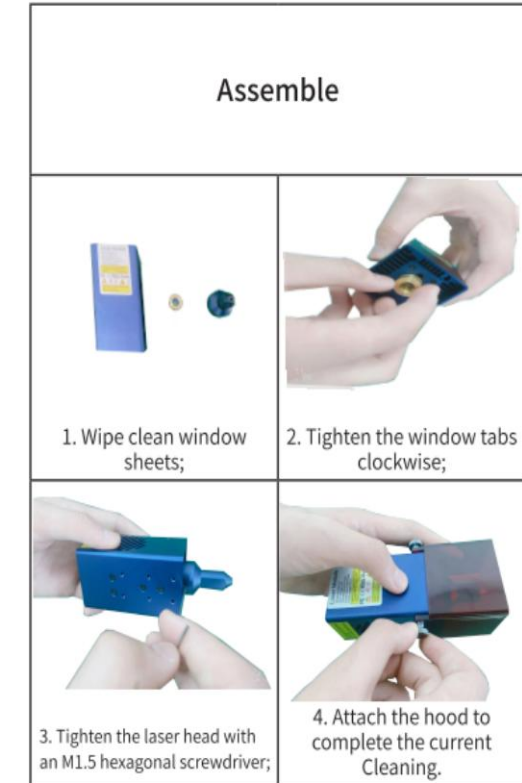
4. Gdy maszyna grawerująca pracuje, upewnij się, że ekran komputera jest zawsze włączony, aby chronić ustawienia. Gdy ekran komputera jest wyłączony, wpłynie to na transmisję danych między maszyną grawerującą a komputerem, co może spowodować, że grawerowanie lub cięcie przestanie działać. Dlatego zaleca się ustawienie wyświetlacza na zawsze włączony.

5. Funkcja awaryjnego zatrzymania.

5.1. Naciśnij przycisk zatrzymania awaryjnego, aby natychmiast zatrzymać grawerkę i moduł laserowy, aby emitował światło. W tym momencie grawerka jest w stanie awarii zasilania i nie można jej normalnie używać. Aby uruchomić grawerkę, należy najpierw przekręcić pokrętło wyłącznika zatrzymania awaryjnego do pozycji otwartej.



6. Czyszczenie szyby modułu laserowego B12-12W Opis zdjęcia tekstowego



The steps for replacing the window slice are the same.

7. Czyszczenie szyby modułu laserowego B6-6W Opis zdjęcia tekstowego

Wyczyść okienko obiektywu



1. Zdejmij osłonę światła laserowego



2. Przetrzyj okienko soczewki wacikiem zwilżonym alkoholem.

Okienko do wymiany soczewki



1. Usuń tarcza światła laserowego



3. Wyjmij i zamontuj ponownie soczewkę okna.



4. Po prostu złóż.

8. Aktualizacja oprogramowania układowego (jeśli musisz zaktualizować oprogramowanie układowe, możesz je pobrać z folderu karty TF, zazwyczaj nie ma potrzeby aktualizacji)

- 8.1 Podłącz maszynę do komputera za pomocą kabla danych
- 8.2 Otwórz dysk USB na komputerze i zainstaluj MKS Laser Tool, jak pokazano na **rysunku** **Uruchom** interfejs oprogramowania
- 8.3 Kliknij pierwszy i dostosuj parametry zgodnie z . (Należy pamiętać, że port COM jest portem maszyny do grawerowania laserowego, a połączenie z oprogramowaniem musi zostać rozłączone podczas procesu odświeżania.
- 8.4 Wybierz odpowiedni plik, znajdź podaną przez nas lokalizację programu i wybierz ją, jak pokazano na rysunku
- 8.5 Następnie kliknij Start, jak pokazano na Rysunku . Po zakończeniu aktualizacji zobacz monit, jak pokazano na Rysunku .

Zalecane parametry dla typowych materiałów

B6-6Wyjście laserowe W typowe materiały i zalecane parametry grawerowania

6W Compressed Spot							
	Material	Engraved	Power	Speed (mm/min)	Times /Pass count	Laser options	Quality (lines/mm)
1	Kraft paper	YES	80%	5000	1	M4	10
2	Plywood	YES	80%	4000	1	M4	10
3	Solid wood	YES	80%	3500	1	M4	10
4	Bamboo	YES	80%	4500	1	M4	10
5	Cork	YES	60%	5000	1	M4	10
6	Transparent Acrylic (need blacking)	YES	80%	1500	1	M4	10
7	Glass(need blacking)	YES	90%	500	1	M4	10
8	Light-colored Felt	YES	70%	3000	1	M4	10
9	Dark Felt	YES	60%	4000	1	M4	10
10	Leather	YES	60%	4500	1	M4	10
11	Silica gel	YES	50%	2000	1	M4	10
12	Cobblestone	YES	90%	80	1	M4	10
13	Ceramics	YES	90%	150	1	M4	10
14	Black alumina	YES	90%	1500	1	M4	10
15	Tin plate	YES	90%	3000	1	M4	10
16	Non-reflective Stainless steel(Matte surface)	YES	90%	200	1	M4	10
17	Non-reflective Stainless steel(smooth surface)	YES	90%	150	2	M4	10

Wyjście lasera B6-6W typowe materiały i zalecane parametry cięcia

6W Compressed Spot						
	Material	Cut	Power	Speed (mm/min)	Times /Pass count	Laser options
1	Kraft paper(0.5mm)	YES	80%	1500	1	M3
2	Kraft paper(1.0mm)	YES	80%	300	1	M3
3	Kraft paper(2.0mm)	YES	80%	150	1	M3
4	Plywood(3mm)	YES	90%	150	1	M3
5	Plywood(5mm)	YES	95%	120	3	M3
6	Solid wood(5mm)	YES	95%	100	3	M3
7	Solid wood(8mm)	YES	95%	50	5	M3
8	Bamboo(3.0mm)	YES	95%	120	1	M3
9	Red Acrylic(2.0mm)	YES	95%	100	1	M3
10	Black Acrylic(3mm)	YES	95%	150	2	M3
11	Black Acrylic(5mm)	YES	95%	100	5	M3
12	Light-colored Felt(1mm)	YES	50%	300	1	M3
13	Dark Felt(2mm)	YES	50%	200	1	M3
14	Leather(0.5mm)	YES	50%	1200	1	M3

Materiały wyjściowe lasera B12-12W i zalecane parametry grawerowania

12W Compressed Spot							
	Material	Engraved	Power	Speed (mm/min)	Times /Pass count	Laser options	Quality (lines/mm)
1	Kraft paper	YES	60%	8000	1	M4	10
2	Plywood	YES	70%	8000	1	M4	10
3	Solid wood	YES	60%	8000	1	M4	10
4	Bamboo	YES	60%	8000	1	M4	10
5	Cork	YES	70%	10000	1	M4	10
6	Transparent Acrylic (need blacking)	YES	80%	4000	1	M4	10
7	Glass(need blacking)	YES	80%	1500	1	M4	10
8	Light-colored Felt	YES	60%	10000	1	M4	10
9	Dark Felt	YES	60%	8000	1	M4	10
10	Leather	YES	50%	7000	1	M4	10
11	Silica gel	YES	50%	5000	1	M4	10
12	Cobblestone	YES	90%	200	1	M4	10
13	Ceramics	YES	90%	300	1	M4	10
14	Black alumina	YES	90%	4000	1	M4	10
15	Tin plate	YES	70%	8000	1	M4	10
16	Non-reflective Stainless steel(Matte surface)	YES	90%	2000	1	M4	10
17	Non-reflective Stainless steel(smooth surface)	YES	90%	1500	1	M4	10

Wyjście lasera B12-12W typowe materiały i zalecane parametry cięcia

12W Compressed Spot						
	Material	Cut	Power	Speed (mm/min)	Times /Pass count	Laser options
1	Kraft paper(1.0mm)	YES	80%	600	1	M3
2	Kraft paper(2.0mm)	YES	80%	400	1	M3
3	Plywood(3mm)	YES	95%	240	1	M3
4	Plywood(5mm)	YES	95%	100	1	M3
5	Plywood(8mm)	YES	95%	50	3	M3
6	Solid wood(5mm)	YES	95%	120	1	M3
7	Solid wood(8mm)	YES	95%	50	1	M3
8	MDF board(3.0mm)	YES	95%	150	1	M3
9	MDF board(5.0mm)	YES	95%	100	1	M3
10	Bamboo(2.0mm)	YES	95%	200	1	M3
11	Bamboo(5.0mm)	YES	95%	100	1	M3
12	Red Acrylic(2.0mm)	YES	95%	100	1	M3
13	Black Acrylic(3mm)	YES	95%	120	1	M3
14	Black Acrylic(5mm)	YES	95%	60	1	M3
15	Light-colored Felt(1mm)	YES	50%	500	1	M3
16	Dark Felt(2mm)	YES	50%	300	1	M3
17	Leather(0.5mm)	YES	80%	1600	1	M3

Znaczenia i rozwiązania dla wspólnego alarmu

Kod alarmowy	Wiadomość alarmowa	Opis alarmu
1	Twardy limit	Został uruchomiony twardy limit. Pozycja maszyny prawdopodobnie została utracona z powodu nagłego zatrzymania. Zdecydowanie zaleca się ponowne ustawienie.
2	Miękki limit	Alarm miękkiego limitu. Cel ruchu kodu G przekracza zakres ruchu maszyny. Pozycja maszyny zachowana. Alarm może zostać bezpiecznie odblokowany.
3	Przerwij w trakcie cyklu	Resetuj podczas ruchu. Pozycja maszyny prawdopodobnie została utracona z powodu nagłego zatrzymania. Zdecydowanie zaleca się ponowne ustawienie.
4	Błąd sondy	Błąd sondy. Sonda nie znajduje się w oczekiwanym stanie początkowym przed rozpoczęciem cyklu sondy, gdy G38.2 i G38.3 nie są wyzwalane, a G38.4 i G38.5 są wyzwalane.
5	Błąd sondy	Błąd sondy. Sonda nie dotknęła przedmiotu obrabianego w zaprogramowanym zakresie ruchu dla G38.2 i G38.4.
6	Błąd powrotu do domu	Błąd Homing. Aktywny cykl homing został zresetowany.
7	Błąd powrotu do domu	Błąd powrotu do pozycji początkowej. Drzwi bezpieczeństwa zostały otwarte podczas cyklu powrotu do pozycji początkowej.
8	Błąd powrotu do domu	Błąd powrotu do pozycji wyjściowej. Nie udało się usunąć wyłącznika krańcowego podczas ruchu pull-off. Spróbuj zwiększyć ustawienie pull-off lub sprawdź okablowanie.
9	Błąd powrotu do domu	Błąd powrotu do pozycji początkowej. Nie można znaleźć wyłącznika krańcowego w odległościach wyszukiwania. Spróbuj zwiększyć maksymalny skok, zmniejszyć odległość odciągania lub sprawdź okablowanie.
10	Błąd powrotu do domu	Błąd powrotu do pozycji początkowej. Drugi wyłącznik krańcowy osi podwójnej nie został uruchomiony w skonfigurowanej odległości wyszukiwania po pierwszym. Spróbuj zwiększyć odległość awarii wyzwalacza lub sprawdź okablowanie.

Często zadawane pytania

	Możliwe przyczyny	Rozwiązanie
Maszyna do grawerowania nie można połączyć się LaserGRBL	Brak sterownika, połączenie nieudane.	W LaserGRBL kliknij < Narzędzia > <zainstaluj sterownik CH340>, aby zainstalować sterownik, a następnie uruchom ponownie komputer, aby nawiązać połączenie.
	Jednocześnie działa wiele programów laserowych.	Zakończ korzystanie z innego oprogramowania laserowego.
	Nieprawidłowy numer portu	Proszę wybrać prawidłowy numer portu
	Nieprawidłowa szybkość transmisji	Proszę wybrać prawidłową prędkość transmisji w oprogramowaniu - 115200.
	Kabel danych nie jest podłączony.	Sprawdź, czy kabel danych jest prawidłowo podłączony
	problem z portem USB komputera	Spróbuj użyć innego portu USB.
Czy mogę grawerować obiekty zakrzywione?		Tak, można grawerować na zwykłym cylindrze, ale musi być on używany z obrotowym wałkiem laserowym. Nie zaleca się grawerowania na nierównych powierzchniach, ponieważ trudno jest uzyskać dobre efekty.
Dlaczego nie można wygrawerować obrazu / Dlaczego obraz jest niewyraźny?		Proszę wygrawerować parametry na końcu instrukcji jako punkt odniesienia
		Proszę dostosowywać parametry stopniowo, w zależności od rodzaju materiału, aby uzyskać najlepsze rezultaty.

	Możliwe przyczyny	Rozwiązanie
Grawerunek jest nie prosto	Pasek nie jest napięty.	Proszę zaciśnąć pasa.
	Oba końce śrub paska nie są zablokowane.	Proszę dokręcić śruby pozycjonujące na obu końcach paska.
	Koło pasowe nie jest zablokowane, a głowica lasera się trzęsie	Wyreguluj mimośrodowy rozpór pod uchwytem i zablokuj mimośrodowy rozpór, aby uchwyt się nie trząsł.
	Zbyt duże rozszerzenie podparcia lasera powoduje aser potrzęsać głowę	Podnieś głowicę lasera jak najwyżej, aby zredukować jej drgania.
Jak się poprawić jakość rytownictwo?	Ogniskowanie lasera nie jest regulowane odpowiednio	Proszę wyregulować ostrość lasera.
	Moc grawerowania jest zbyt niska	Aby ustawić parametry grawerowania i cięcia, zapoznaj się z tabelą materiałów znajdującą się na końcu instrukcji.
	Zaimportowany obraz nie jest wyczyść lub przetwarzanie obrazu nie jest idealny.	Proszę sprawdzić, czy zaimportowany obraz jest wyraźny i czy obróbka obrazu jest prawidłowa.
	Maszyna do grawerowania nie jest wypoziomowane i pochylone.	Proszę sprawdzić czy maszyna grawerująca jest wypoziomowana.
	Na powierzchni znajduje się kurz lub zanieczyszczenia. soczewka laserowa.	Sprawdź, czy na soczewce lasera nie ma kurzu lub zanieczyszczeń.
Podczas rysowania linia prosta przechodzi w linię krzywą.	Części maszyny są zbyt luźne.	1. Sprawdź, czy koła pasowe osi X i Y są luźne i czy można je dokładnie wyregulować za pomocą nakrętki mimośrodowej w pobliżu koła pasowego. Nie może być zbyt ciasno między kołem pasowym a torem. 2. Sprawdź luz paska, naciągnij pasek. 3. Sprawdź, czy głowica lasera się nie trzęsie. Należy dokręcić śruby, aby utrzymać ją w pozycji pionowej.

	Rozwiązanie
Dlaczego wygrawerowany obraz jest lustrzanym odbiciem lub odwrócony? / Dlaczego laser się porusza? N w przeciwnym kierunku?	Jeśli używasz oprogramowania Lightburn, możesz rozwiązać problem w następujący sposób: · 1 Ustawienie „Device Origin” znajduje się w menu pod Edytuj => Ustawienia urządzenia, wybierz lewy dolny róg dla origin. Jeśli Twoja pierwotna pozycja jest nieprawidłowa, dostosuj ją tutaj. · W prawym dolnym rogu interfejsu oprogramowania zmień 2, aby punkt „pochodzenie użytkownika” do „współrzędnych absolutnych” tak początkowy znajdował się w lewym dolnym rogu. Jeśli używasz oprogramowania LaserGRBL, musisz zmienić parametry w konfiguracji. Skontaktuj się z obsługą klienta, aby uzyskać najnowszą konfigurację parametrów GRBL.
Dlaczego mój laser przekracza rozmiar? Laser nie powraca do położenia początkowego przed grawerowaniem lub rozmiar obrazu przekracza 330*330 mm. zakres do grawerowania? / Dlaczego Proszę kliknąć przycisk home na interfejsie programu, a następnie laser zostanie przesunięty do dolnego czy mój laser grzechocze, gdy pozwalam na róg. Jeśli rozmiar obrazu jest zbyt duży, proszę zmodyfikować rozmiar obrazu podczas ustawiania parametrów. przeprowadzasz się do granicy?	
Dlaczego moje grawerowane obrazy są niewidoczne? Dlaczego wyświetla się podwójnie? Zalecamy wybranie linii?	Jeśli wybierzesz opcję „Wektoryzuj”, linie mogą być rozmazane lub podwójne. „Linia do linii” lub „Linia środkowa” do grawerowania lub cięcia.
Dlaczego moje oprogramowanie Lightburn nie może znaleźć / połączyć się z laserowy?	Upewnij się, że jesteś fizycznie podłączony do lasera i wybrałeś właściwy typ lasera lub kontrolera w LightBurn oraz właściwą metodę połączenia. Niektóre systemy nie łączą się automatycznie. Musisz wybrać właściwy port za pierwszym razem. Jeśli nie możesz znaleźć lasera, możesz dodać lasery, korzystając z opcji „Utwórz ręcznie”. Jeśli Twoje urządzenie z systemem macOS nie może połączyć się z maszyną do grawerowania laserowego, skontaktuj się z obsługą klienta, a pomożemy Ci w aktualizacji oprogramowania sprzętowego.

	Rozwiązanie
Dlaczego moje oprogramowanie działa prawidłowo, ale laser przestaje działać?	Kabel lasera jest odłączony lub laser nie powraca do pozycji wyjściowej przed grawerowaniem, co powoduje, że laser przekracza obszar roboczy i musi się zatrzymać. Podłącz ponownie kabel i ustaw laser w pozycji wyjściowej.
Dlaczego odległość ruchu z t laser inny niż Proszę sprawdzić Oprogramowanie?	Odległość ruchu lasera zależy od parametrów. czy parametry pasują do ruchu lasera. Rozmiar ustawienia obrazu powinien być równy lub mniejszy od rozmiaru materiału grawerowanego.
Dlaczego mój laser porusza się tak dziwnie?	Ustawienie prędkości w programie jest zbyt wolne. Dostosuj prędkość ruchu i prędkość roboczą lasera w oprogramowaniu, aby osiągnąć pożądaną prędkość.
Którą wersję oprogramowania Lightburn warto kupić?	Nasze lasery są laserami diodowymi, powinieneś kupić wersję G-CODE.
Dlaczego zmieniam prędkość, a prędkość ruchu pozostaje taka sama?	Możliwe, że dostosowałeś tylko prędkość ruchu, ale nie prędkość roboczą. Dostosuj prędkość roboczą grawerowania/cięcia na stronie „Cięcia/Warstwy”.
Jak rozwiązać problem przepalonych krawędzi?	Głowica lasera musi zwalniać za każdym razem, gdy konieczna jest zmiana kierunku. Powoduje to większą trwałość plamki lasera na obszarach krawędziowych. Użycie trybu dynamicznej mocy M4 w celu skompensowania tego problemu. Włączony parametr konfiguracji s32, ustaw \$32=1.
Jak zmienić rozmiar grawerunku?	Jeśli używasz LaserGRBL, musisz najpierw potwierdzić rozmiar grawerowanego przedmiotu, a następnie ręcznie zmienić rozmiar grawerunku podczas dodawania obrazu. Jeśli używasz programu Lightburn, możesz przeciągnąć obraz bezpośrednio, aby dopasować go do rozmiaru obiektu, który grawerujesz.

	Rozwiązanie
Jaka powinna być odległość lasera od przedmiot grawerowany?	Po zainstalowaniu czerwonej osłony ochronnej lasera, ogniskowa modułu laserowego B6-6W wynosi 2 mm, a ogniskowa modułu laserowego B12-12W wynosi 4 mm.
Dlaczego mój Lightburn „zajęty i maszyna się nie rusza?	Najprawdopodobniej jeszcze nie połączyłeś się z maszyną. Upewnij się, że jesteś połączony z kontrolerem i wybrałeś port komunikacyjny w oknie lasera w prawym dolnym rogu oprogramowania.
Dlaczego rogi Czy wygrawerowany obraz jest wypalony lub zbyt ciemny?	Jeśli ustawienie mocy minimalnej jest zbyt wysokie, wartość mocy może nie zostać wystarczająco zmniejszona, gdy laser zwolni i może rogi , pozostawić ślady wypalenia w punktach narożnych lub punktach początkowych/końcowych projektu. Proszę zmniejszyć Ustawienie minimalnej mocy.
Dlaczego tył jest deska źle przeciętem zwęglony?	Upewnij się, że podniosłeś deski. Jeśli umieszczasz je bezpośrednio na płaskiej płycie stalowej, szczelina między drewnianą deską a płaską płytą stalową jest bardzo mała. Kiedy laser przechodzi przez drewnianą płytę, płaska płyta stalowa nie jest w stanie wchłonąć całej energii lasera, a pozostałe odbicie lasera spali drewnianą płytę. Użyj stołu laserowego o strukturze plastra miodu lub podnieś deskę, aby zachować pozycję cięcia i pustą deskę.
Dlaczego moc lasera jest słabsza?	W laserze gromadzi się kurz, który może mieć wpływ na moc lasera. Do czyszczenia wnętrza lasera należy używać bawełnianych wacików lub dmuchaw. Ponadto ciągle używanie lasera przez długi czas i przy pełnej mocy może prowadzić do przedwczesnych uszkodzeń. Zalecamy maksymalną moc na poziomie 90%.