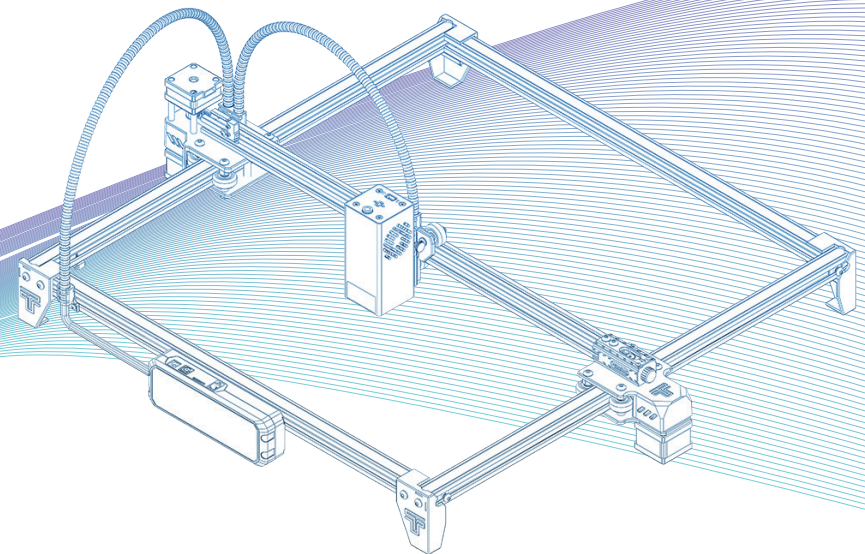


INSTRUKCJA OBSŁUGI



TEL: +0086-0755-23987110

Http: www.twotrees3d.com

E-mail: service@twotrees3d.com

Facebook: <https://www.facebook.com/twotrees3d>

Address: Room 402, Building T1, No.9 Qilin Road, Nankeng Community,
Bantian Street, Longgang District, Shenzhen, Guangdong, China, 518000

TTS memory card short link: <https://bit.ly/3yQAJyt>

Youtube channel short link: <https://reurl.cc/VjQa1n>

Uwaga: Zdjęcie ma jedynie charakter poglądowy



LIST OD TWOTREES

Szanowni Klienci,
Dziękujemy za wybranie naszej firmy.
Pomysł ukierunkowany na klienta, ciągle innowacje i dążenie do doskonałości pozwalają każdemu mieć wspaniałe doświadczenie w korzystaniu z urządzenia.
Wierzymy, że niniejsza instrukcja będzie pomocna.
Mamy nadzieję, że miło spędzisz czas z TwoTrees.

W razie jakichkolwiek problemów prosimy o kontakt za pośrednictwem:

Strona internetowa: www.twotrees3d.com
Facebook: <https://www.facebook.com/twotrees3d>
Ogólne zapytania: info@twotrees3d.com
Wsparcie techniczne: service@twotrees3d.com
Skontaktujemy się z Tobą w ciągu 24 godzin.

Zespół TwoTrees

WYTYCZNE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Ostrzeżenie:

Maszyna do grawerowania laserowego nie może bezpośrednio rzeźbić ani ciąć materiału, który odbija światło, może to spowodować obrażenia.

Produkt charakteryzuje się wysoką prędkością grawerowania i nie jest zalecany do cięcia przemysłowego. Głowica lasera jest materiałem eksploatacyjnym.

Nie należy obsługiwać głowicy lasera bezpośrednio rękami. Należy nosić okulary ochronne.

Dioda laserowa jest wrażliwym elementem, należy zapobiegać uszkodzeniom elektrostatycznym.

(Ten produkt ma konstrukcję chroniącą przed wylądowaniami elektrostatycznymi, ale nadal istnieje możliwość uszkodzenia).

Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za niewłaściwe użytkowanie tego sprzętu lub jakiegokolwiek uszkodzenia lub szkody spowodowane niewłaściwym użytkowaniem. Operator jest zobowiązany do korzystania z tej maszyny do grawerowania laserowego wyłącznie zgodnie z jej przeznaczeniem, instrukcjami zawartymi w podręczniku oraz odpowiednimi wymogami i przepisami.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

PL



Należy unikać patrzenia na laser, ponieważ może to spowodować uszkodzenie oczu.



Unikać dotykania bezpośrednio podczas pracy urządzenia.



Pod grawerowanym lub wycinanym przedmiotem można umieścić metalową płytkę, aby zapobiec przepaleniu stołu.



Unikać łatwopalnych przedmiotów lub gazów.



Przechowywać z dala od dzieci i kobiet w ciąży.



Nie należy demontować lasera bez instrukcji.



Nie używać na materiałach, które odbijają światło.



Podczas korzystania z urządzenia wszystkie osoby znajdujące się w pobliżu powinny nosić okulary ochronne.



Wyłącz zasilanie, gdy urządzenie nie jest używane.

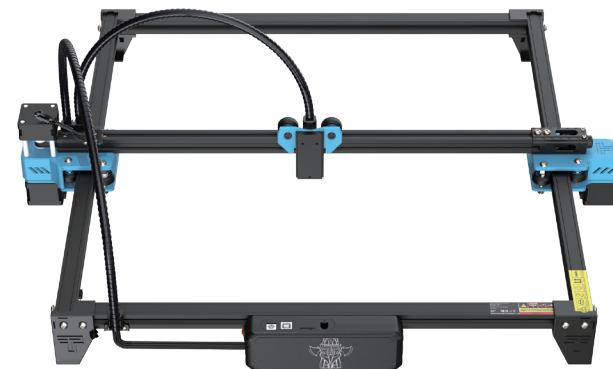


Znajdujące się w pobliżu przedmioty stwarzają ryzyko przygnięcia lub zmiżdżenia.



Postępuj zgodnie z instrukcjami, ponieważ niewłaściwe użycie będzie na własne ryzyko.

O urządzeniu	01
Główne parametry	02
Montaż urządzenia	
Instalacja głównej jednostki sterującej	03
Instalacja uchwytów mieszkowych	03
Instalacja wyłącznika krańcowego osi X	04
Instalacja modułu lasera	04
Konfiguracja TTS-20 PRO	
Napinanie mieszków	05
Regulacja równoległości osi X	05
Regulacja paska rozrządu	06
Regulacja ostrości	06
Okablowanie maszyny	07
Panel o strukturze plastra miodu	08
Poznaj swój TTS-20 PRO	09
Jak zacząć?	10
Podłącz komputer	11
Wstęp do GRBL	12
Odniesienie do materiałów	16
Sprawdź przed użyciem	17
Połączenie z aplikacją	18
Obsługa posprzedażowa	19



TTS-20 PRO



Moduł lasera



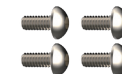
Pompa powietrza



Panel - plaster miodu



M3 X 20



M3 X 6



Mocowanie



Wyłącznik krańcowy osi X



Zasilacz



Przewód



Przewód USB



Klucze

GŁÓWNE PARAMETRY

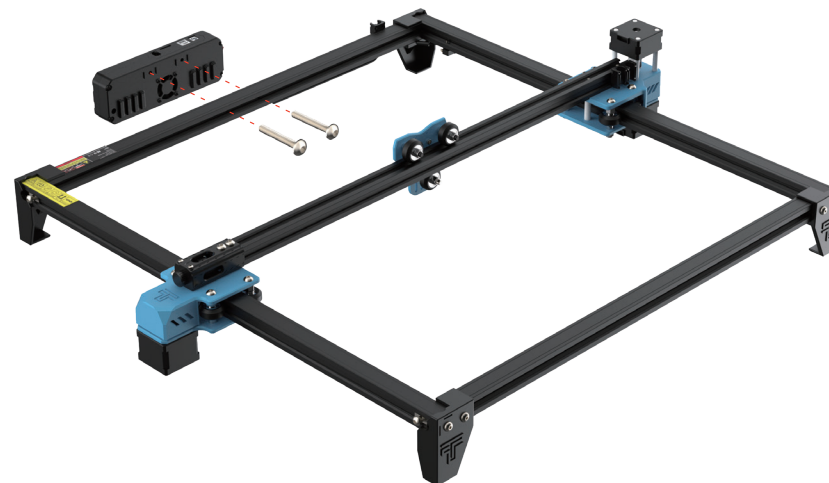
Model	TTS-20 PRO
Wymiary urządzenia	695*620*125 mm
Masa urządzenia	3.2 kg
Pole robocze	418*418 mm
Długość fali lasera	450±5 nm
Dokładność grawerowania	0.1 mm
Wskaźniki dotyczące prędkości grawerowania	10000mm / min
System operacyjny	Mac, Windows
Materiał	Aluminium + Plastik
Zasilanie	24V 4A DC
Płyta główna	32bit
Moc lasera	C20000mW
Formaty plików	NC,BMP,JPG,PNG,GCODE,ETC
Wspierane oprogramowanie	LaserGRBL (Windows), Lightburn (Common)
Rodzaj zasilania	USA / EU
Wspierane języki	Chiński, Angielski, Włoski, Francuski, Niemiecki
Środowisko pracy	Temperatura 5-40°C, Wilgotność 20-60%RH
Metoda grawerowania	USB, Karta pamięci TF (Aplikacja, Web)
Materiały do grawerowania	Drewno, plastik, papier, skóra, pianka
Tryb grawerowania	Rzeźbienie obrazu / Rzeźbienie tekstu / Rzeźbienie skanowania / Rzeźbienie konturów / Rzeźbienie pikseli

MONTAŻ URZĄDZENIA

Instalacja głównej jednostki sterującej

PL

Główna jednostka sterująca
(Port skierowany ku górze)

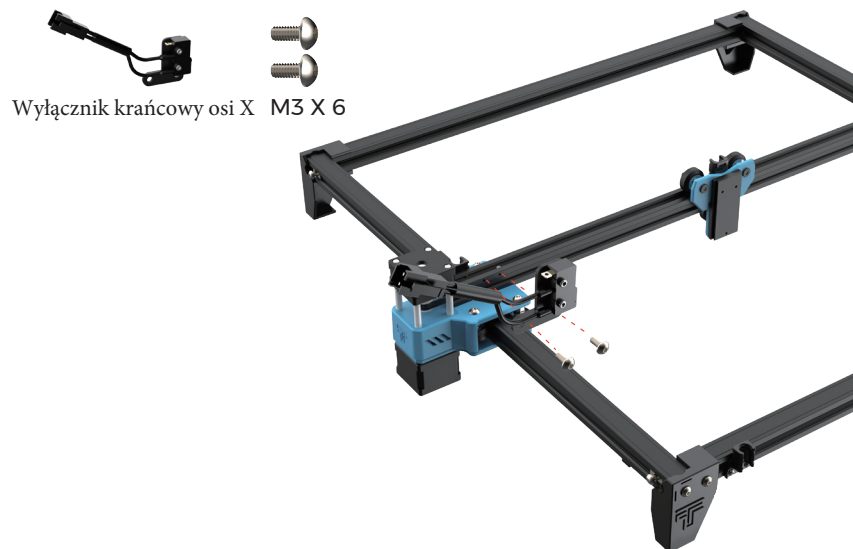


Instalacja uchwytów na przewody

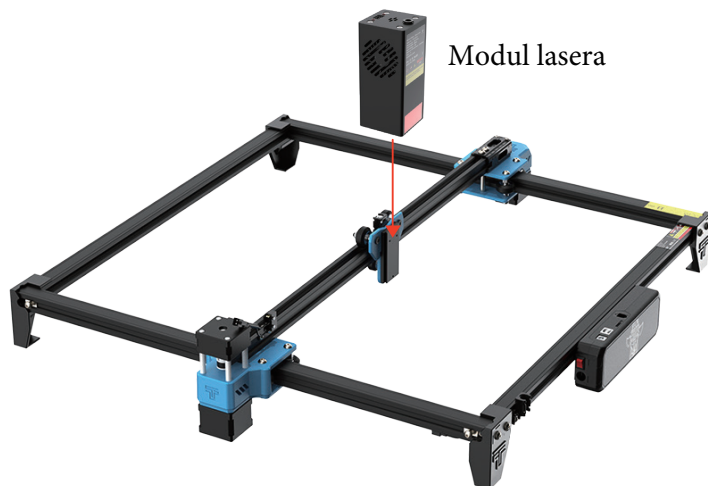


MONTAŻ URZĄDZENIA

Instalacja wyłącznika krańcowego osi X



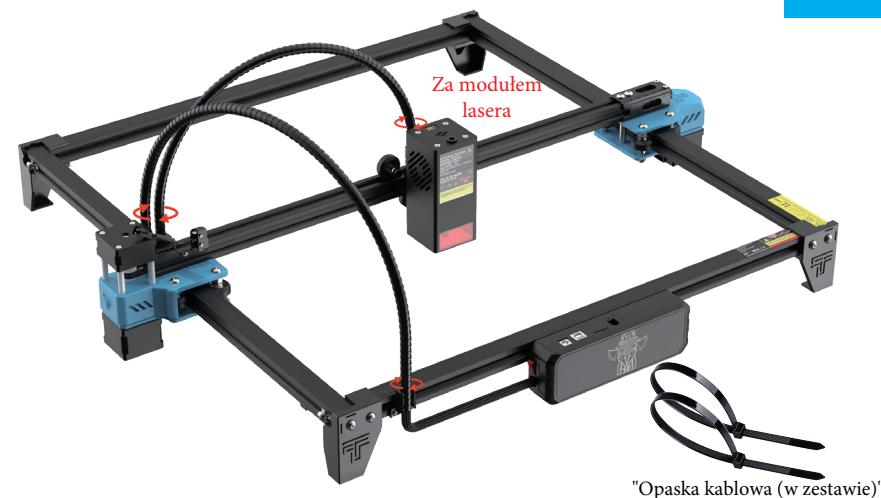
Instalacja modułu laserowego



Wciśnij w rowek zgodnie z kształtem prowadnicy.
Jeśli nie można wcisnąć, należy poluzować śrubę.

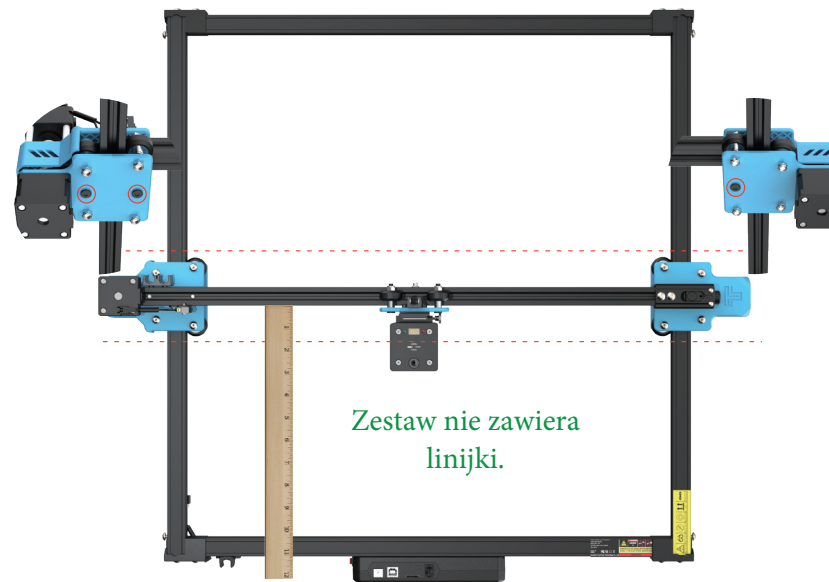
KONFIGURACJA TTS-20 PRO

mocowanie uchwyty kablowych

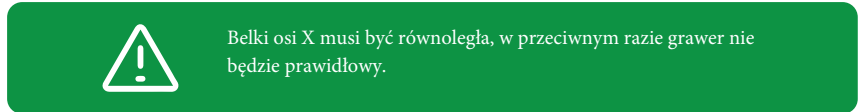


Zepnij przewody opaską zaciskową

Regulacja równoległości osi X

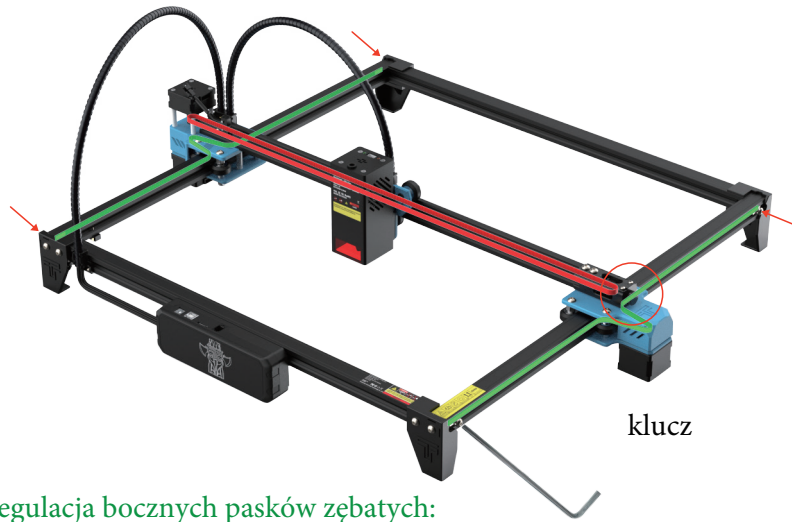


Regulacja poprzez poluzowanie śruby na dole.



KONFIGURACJA TTS-20 PRO

Regulacja paska zębatego



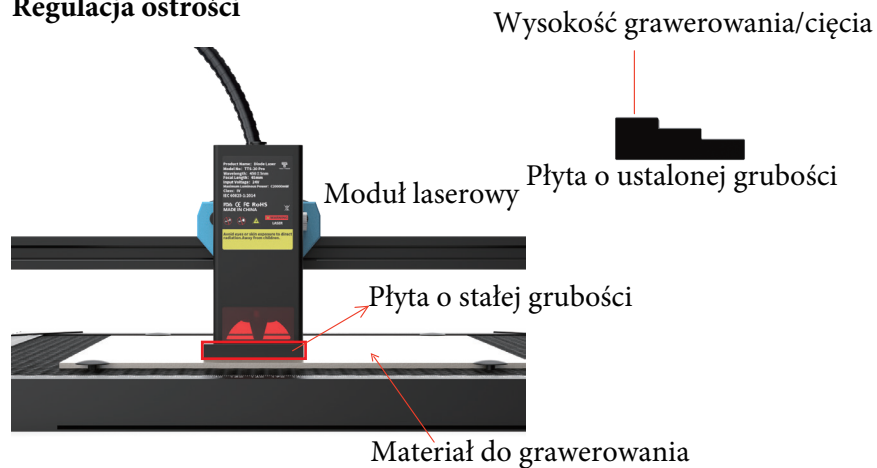
Regulacja bocznych pasków zębatych:

Zablokuj śruby mocujące pasek zębaty z jednej strony, napnij pasek zębaty z drugiej strony, a następnie zablokuj śruby boczne.

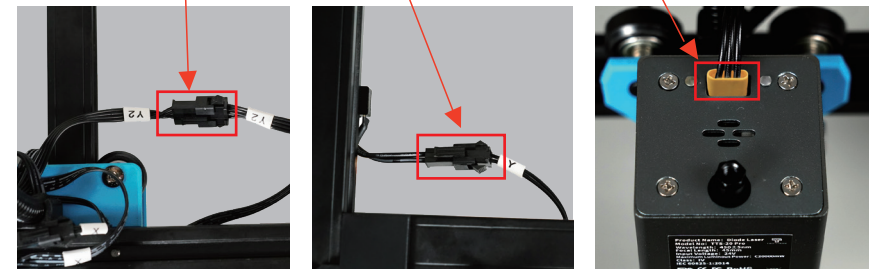
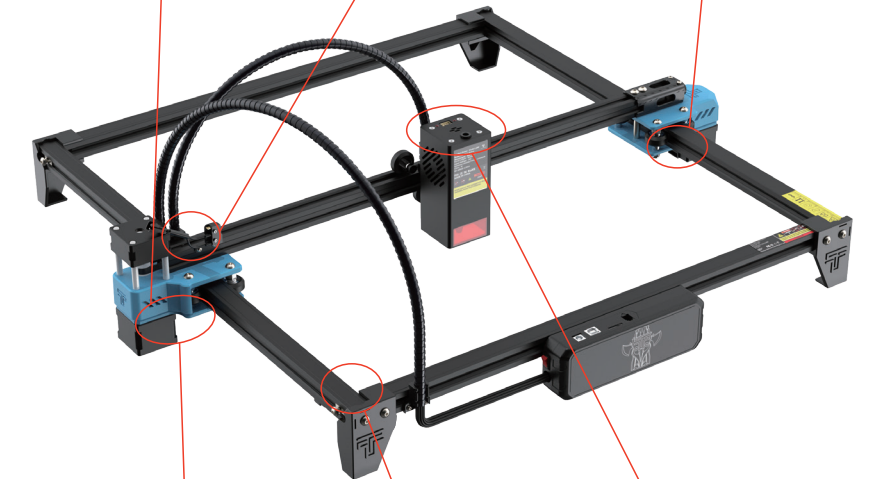
Regulacja paska zębatego osi X:

Sprawdź, czy pasek zębaty jest zaczepiony na silniku osi X


Regulacja ostrości



OKABLOWANIE MASZyny



Okablowanie silników Y2 Krańcówka osi Y Okablowanie modułu lasera (u dołu)

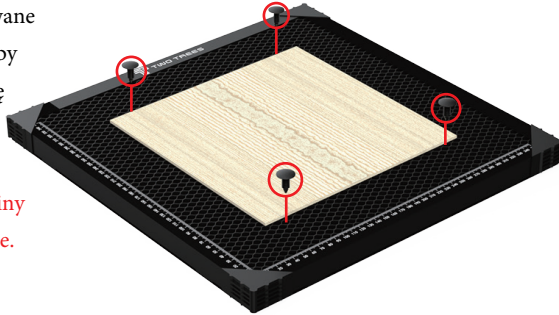
 Po podłączeniu przewodu należy spróbować pchnąć urządzenie i sprawdzić, czy przewód nie zakłóca ruchu urządzenia.

PANEL O STRUKTURZE PŁASTRA MIODU

Użycie pinów do montażu na plastrze miodu

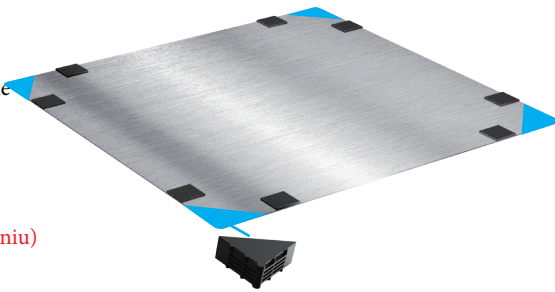
Cztery piny powinny być zamocowane w rogach rzeźbionego materiału, aby zapewnić, że materiał nie będzie się wyginał.

Uwaga: stal nierdzewna ulegnie deformacji pod wpływem ciepła, piny nie mogą być stabilnie zamocowane.

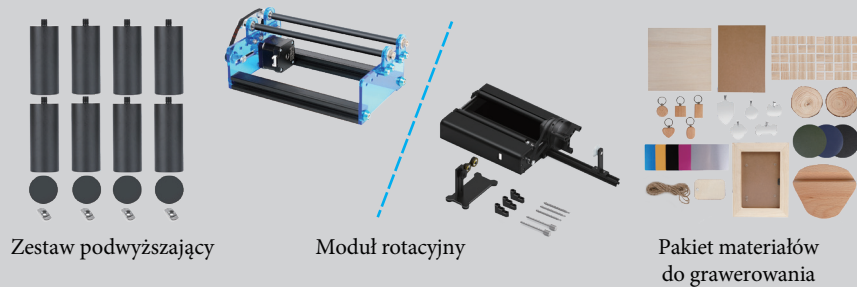


Przyklej folie antypoślizgowe do blachy aluminiowej

Najpierw należy ustalić położenie arkusza antypoślizgowego z płytą o strukturze plastra miodu, a następnie wkleić arkusz antypoślizgowy (zabezpieczenie narożników płyty o strukturze plastra miodu może przeszkadzać w odpowiednim ułożeniu)



Możliwość dodania zewnętrznych akcesoriów uzupełniających (dołączone tylko do niektórych zestawów)



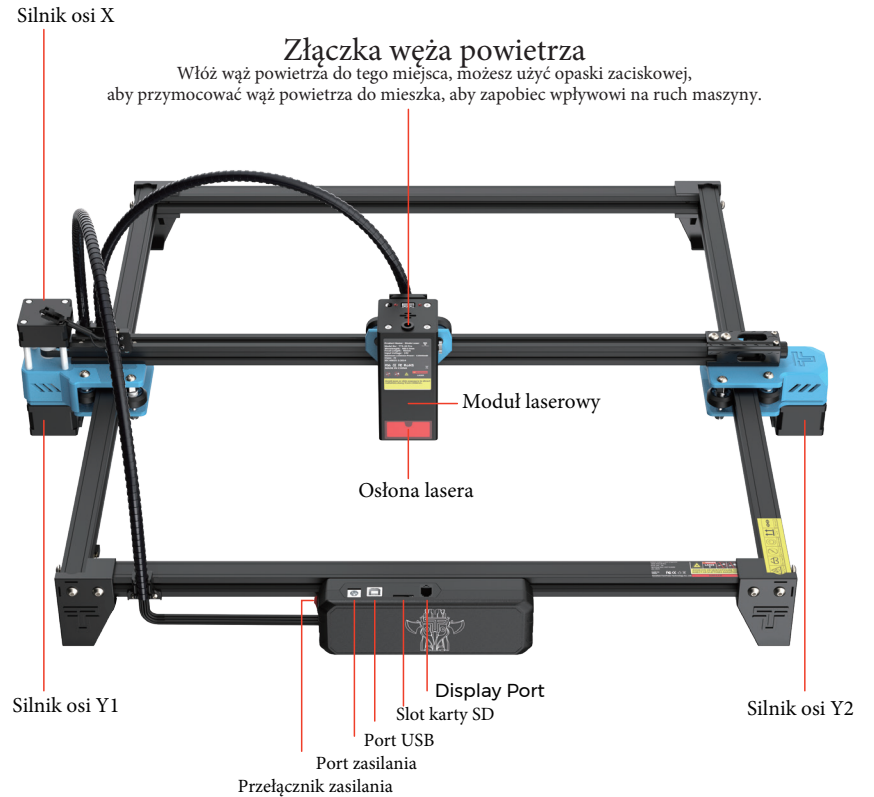
Zestaw podwyższający

Moduł rotacyjny

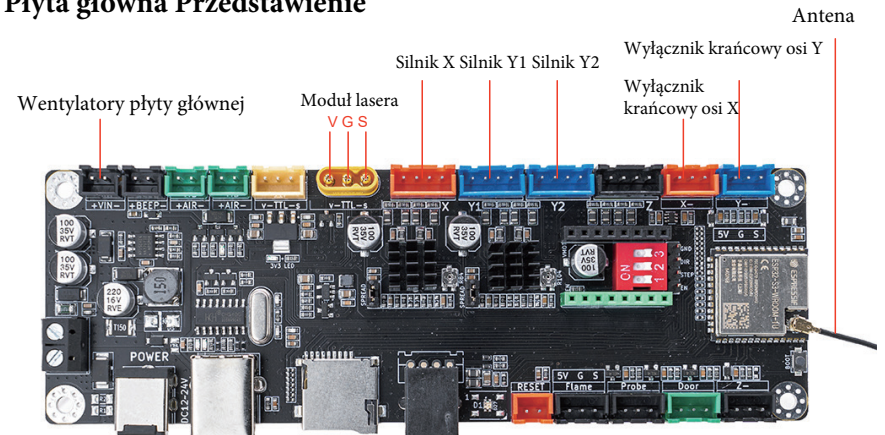
Pakiet materiałów do grawerowania

Aby uzyskać szczegółowe informacje, prosimy o zapytanie: www.twotrees3d.com

POZNAJ SWÓJ TTS-20 PRO Przedstawienie maszyny



Płyta główna Przedstawienie



- Montaż urządzenia
- Zainstaluj oprogramowanie sterujące na komputerze
- Zainstaluj sterownik na komputerze
- Podłącz urządzenie do komputera

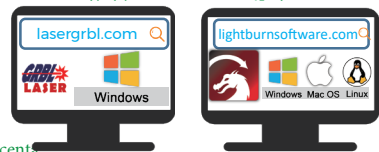
Jak zmontować urządzenie

- Zapoznaj się szczegółowo z instrukcją obsługi produktu i postępuj zgodnie z instrukcją, aby zmontować urządzenie.
- Film instruktażowy Obejrzyj go na Youtube!
www.youtube.com Szukaj: TWO TREES Official LaserGRBL, jest darmowy, można go pobrać ze strony <http://lasergrbl.com/download/> (Pakiet instalacyjny jest również dostępny na karcie TF od producenta)



Jak zainstalować oprogramowanie sterujące

- LaserGRBL dla Windows
LightBurn to płatne oprogramowanie, 30 dni za darmo.
<https://lightburnsoftware.com/> (Pakiet instalacyjny jest również dostępny na karcie TF od producenta)
LightBurn dla Windows, MAC

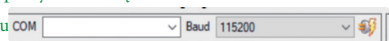


Jak zainstalować sterownik na komputerze

- Nazwa sterownika: CH340SER.EXE
Gdzie znajduje się program?
1. Karta TF dołączona przez producenta.
Szukaj: CH340SER
2. Otwórz oprogramowanie LaserGRBL
Menu "Narzędzia" oprogramowania LaserGRBL.
-
- Uwaga: Niepowodzenie instalacji sterownika spowoduje, że komputer nie będzie mógł połączyć się z urządzeniem.

Jak podłączyć urządzenie do komputera

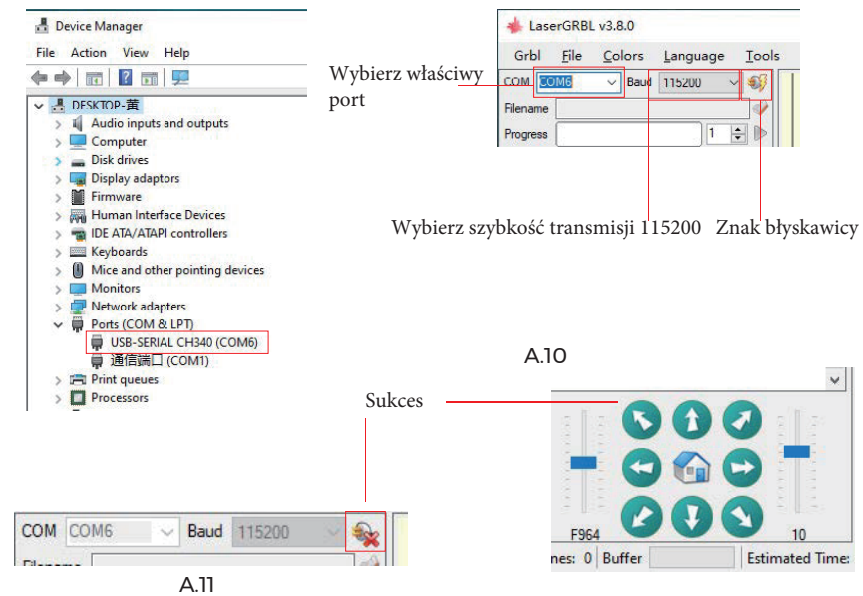
- Etapy działania:
- Włącz urządzenie.
 - Podłącz urządzenie do komputera za pomocą kabla USB.
 - Otwórz oprogramowanie LaserGRBL
W polu wyboru COM wybierz numer COM urządzenia. (zazwyczaj nie COM1)
W polu wyboru "Baud" wybierz 115200.
Kliknij przycisk "Połącz", aby pomyślnie nawiązać połączenie (szczegółowa obsługa)
 - Otwórz oprogramowanie LightBurn (aktywowane)
Wybierz "Utwórz ręcznie".
Wybierz "GRBL", NEXT.
Wybierz "Serial/USB".
Ustaw długość obszaru roboczego.
Ustaw początek: Przód lewy.
Wyłącz funkcję auto "home", NEXT.
W polu wyboru COM wybierz numer COM urządzenia. (zwykle nie COM1, MAC nie pokazuje COM)



Proces nauki grawerowania !

- Naucz się korzystać z LaserGRBL lub lightburn
- Naucz się ustawiać ostrość lasera za pomocą instrukcji lub wideo
- Przetestuj prędkość i moc (wyniki dla różnych materiałów)
- Komunikuj się i udostępniaj za pośrednictwem Facebooka i YouTube

- Podłącz urządzenie do komputera z zainstalowanym oprogramowaniem LaserGRBL za pomocą kabla USB do transmisji danych.
 - Podłącz zasilanie.
 - Otwórz LaserGRBL na komputerze.
 - Wybierz konkretny numer portu i szybkość transmisji - 115200 (rysunek A.10).
 - Kliknij znak błyskawicy. Gdy znak błyskawicy zmieni się na czerwony "X" i zaświeci się znak kierunku, oznacza to, że połączenie zostało nawiązane pomyślnie. (Rysunek A.11)
- Ogólnie rzecz biorąc, port COM nie musi być wybierany ręcznie, chyba że do komputera podłączonych jest wiele urządzeń portu szeregowego, można znaleźć port urządzenia w menedżerze urządzeń systemu Windows (jak pokazano na rysunku A.09). Prościej sposobem jest wypróbowanie wyświetlanego numeru portu jeden po drugim.



Uwaga:
Jeśli nie można znaleźć właściwego portu w "Portach", może być konieczne wykonanie następujących czynności
Metoda 1: Kliknij "Narzędzia" w menu, aby zainstalować sterownik CH340 (ta funkcja nie jest dostępna w niektórych wersjach oprogramowania);
Metoda 2: Skopiuj plik "CH340ser. Exe" znajdujący się na karcie TF (dysku flash USB) do komputera i zainstaluj go.

WPROWADZENIE DO GRBL

1. Pobieranie oprogramowania

LaserGRBL to jeden z najpopularniejszych programów do grawerowania laserowego DIY, który można pobrać ze strony internetowej LaserGRBL <http://lasergrbl.com/download/> (pakiet instalacyjny jest również dostępny na karcie TF producenta lub dysku flash USB).

Krótkie wprowadzenie:

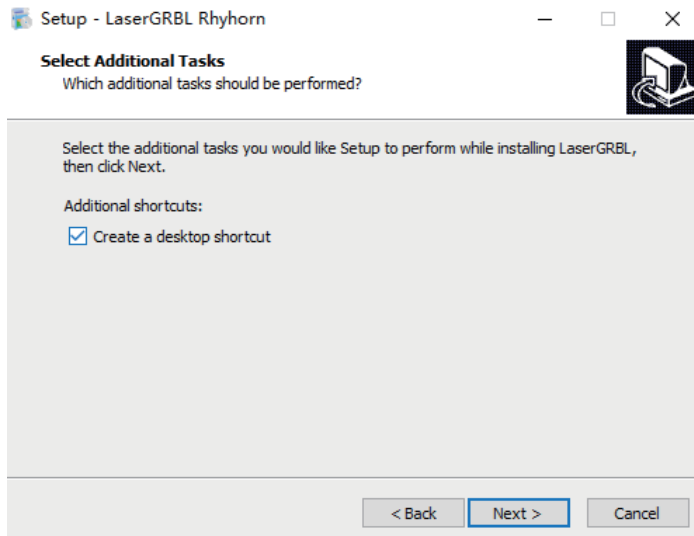
LaserGRBL jest łatwy w użyciu. LaserGRBL obsługuje jednak tylko system Windows (Win XP/Win 7/Win 8/XP/Win 10).

Użytkownicy komputerów Mac, mogą skorzystać z programu LightBurn, który również jest imponującym oprogramowaniem do grawerowania, ale nie jest darmowy. To oprogramowanie również obsługuje system Windows.

Uwaga: Podczas grawerowania maszyna do grawerowania musi być połączona z komputerem, a oprogramowania do grawerowania nie można wyłączyć.

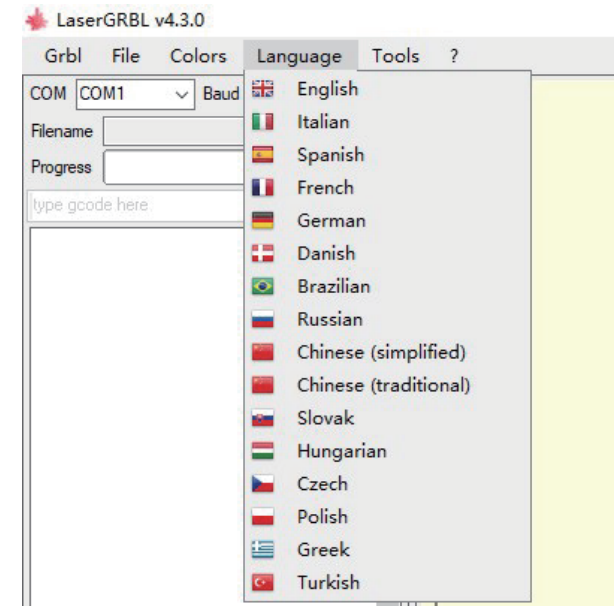
2. Instalacja oprogramowania

Kliknij dwukrotnie pakiet instalacyjny oprogramowania, aby rozpocząć instalację oprogramowania i kliknij "Dalej", aż instalacja zostanie zakończona.



3. Język

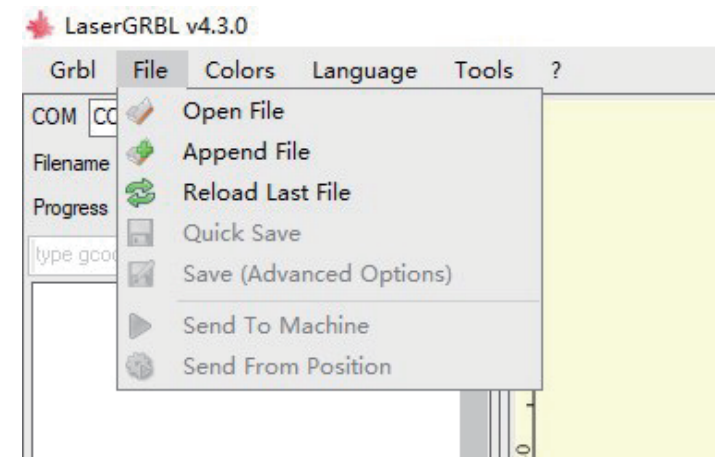
Kliknij "Language" w menu u góry, aby wybrać żądany język.



4. Załaduj plik grawerowania

Kliknij kolejno "File" i "Open File", jak pokazano na rysunku 8.1, a następnie wybierz plik, który chcesz wygrawerować.

LaserGRBL obsługuje pliki w formatach NC, BMP, JPG, PNG itp.



5. Ustaw parametry obrazu, tryb grawerowania i jakość grawerowania.

1. LaserGRBL pozwala dostosować ostrość, jasność, kontrast, podświetlenie i inne właściwości docelowego pliku. Możemy wyświetlić podgląd efektu okna podczas regulacji i dostosować efekt do własnych potrzeb

2. W trybie grawerowania można wybrać " Line-to-line Tracking " i " 1Bit Shaking "; " 1Bit Shaking " jest bardziej odpowiedni do grawerowania grafik w skali szarości.

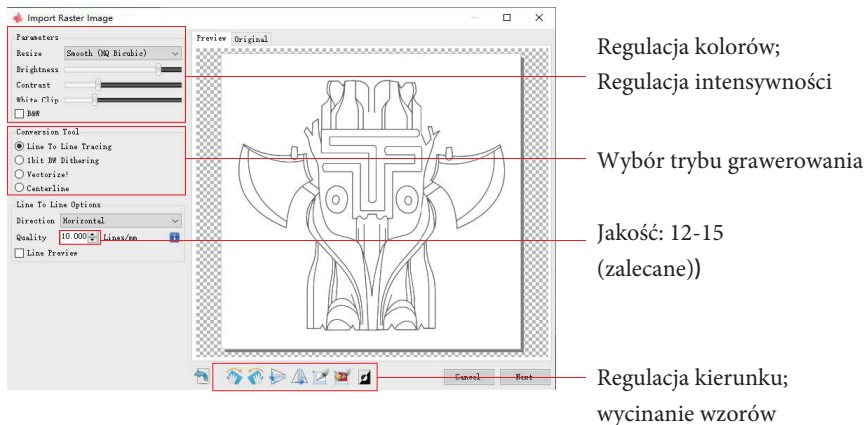
Wybierz " Vector Diagram " lub " Center Line ", jeśli potrzebujesz cięcia.

3. Jakość grawerowania zasadniczo odnosi się do szerokości linii skanowania laserowego. Parametr ten zależy głównie od wielkości plamki lasera maszyny do grawerowania.

Uwaga: Zalecany zakres jakości grawerowania to 12-15. Różne materiały różnie reagują na naświetlanie laserem, więc konkretna wartość zależy od konkretnego materiału do grawerowania.

4. W dolnej części okna podglądu możliwe jest również obracanie, odbijanie lustrzane, przycinanie obrazu.

Po wprowadzeniu powyższych ustawień kliknij przycisk dalej, aby wprowadzić ustawienia prędkości grawerowania, energii grawerowania i rozmiaru graweru.



Regulacja kolorów;

Regulacja intensywności

Wybór trybu grawerowania

Jakość: 12-15
(zalecane))

Regulacja kierunku;
wycinanie wzorów

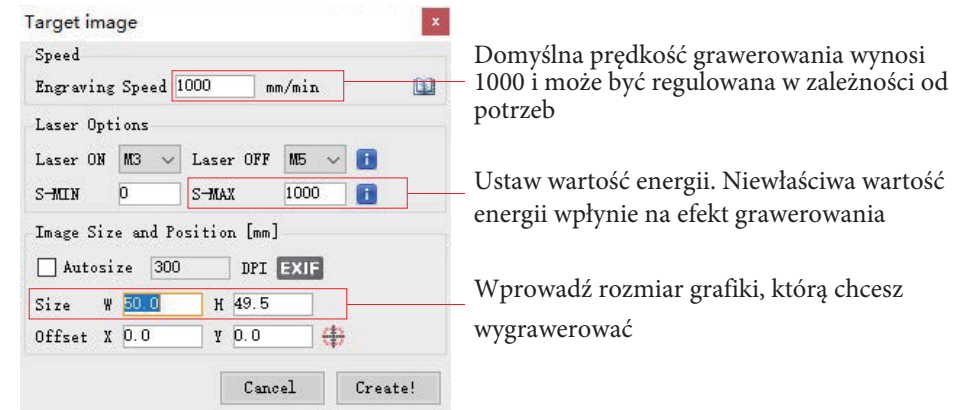
6. Ustawienie prędkości grawerowania, energii grawerowania i rozmiaru graweru

1. Zalecana prędkość grawerowania wynosi 1000, co po wielokrotnych eksperymentach zostało uznane za względnie odpowiednią wartość. Oczywiście można zwiększyć lub zmniejszyć tę prędkość zgodnie z własnymi preferencjami. Większa prędkość grawerowania oszczędza czas, ale prowadzi do pogorszenia efektu grawerowania. Mniejsza prędkość jest odwrotna.

2. W trybie lasera dostępne są dwie instrukcje: M3 i M4. Instrukcja M4 jest zalecana do grawerowania w trybie "1bit jitter", a instrukcja M3 jest zalecana w innych przypadkach. Jeśli na laserze znajduje się tylko instrukcja M3, należy sprawdzić, czy tryb lasera jest używany w konfiguracji GRBL. Informacje na temat konfiguracji GRBL można znaleźć w oficjalnych instrukcjach LaserGRBL.

3. Wybór energii grawerowania. Wybierz ją zgodnie z rodzajem materiału.

4. Na koniec ustaw rozmiar i kliknij przycisk "Create", aby zakończyć ustawianie wszystkich parametrów grawerowania.



Domyślna prędkość grawerowania wynosi 1000 i może być regulowana w zależności od potrzeb

Ustaw wartość energii. Niewłaściwa wartość energii wpłynie na efekt grawerowania

Wprowadź rozmiar grafiki, którą chcesz wygrawerować

Zapisz plik G-Code

Kliknij "File" w menu w górnej części interfejsu oprogramowania, wejdź do menu rozwijanego i wybierz "Save". Skopiuj zapisany plik .nc na kartę SD i włóż kartę SD do grawerki, aby użyć pliku do grawerowania. Użyj oprogramowania "MKSLaserTool" na karcie, aby dodać kody podglądu do plików Gcode.

ODNIESIENIE DO MATERIAŁÓW

Do grawerowania :

Materiał	Prędkość (mm/min)	Moc (%)	Przejazdy
Sklejka	6000	50	1
Akryl	6000	20	1
Skóra	6000	20	1
Powłoka galwaniczna	1000	100	1
Powłoka proszkowa	6000	50	1
Anodowane aluminium	6000	20	1
Stal nierdzewna	3000	100	1
Płyta pilśniowa	6000	60	1
Kamień	6000	100	1
Tworzywo sztuczne	6000	40	1
Karton	6000	50	1

Do cięcia:

Materiał	Prędkość (mm/min)	Moc (%)	Przejazdy
Sklejka 1 mm	600	100	1
Sklejka 2 mm	450	100	1
Sklejka 3 mm	280	100	1
Sklejka 4 mm	200	100	1
Sklejka 5 mm	150	100	1
Sklejka 6 mm	100	100	1
Sklejka 7-8 mm	100	100	1-2
Akryl 1 mm	500	100	1
Akryl 3 mm	200	100	1
Akryl 6 mm	100	100	1-2

Uwaga:

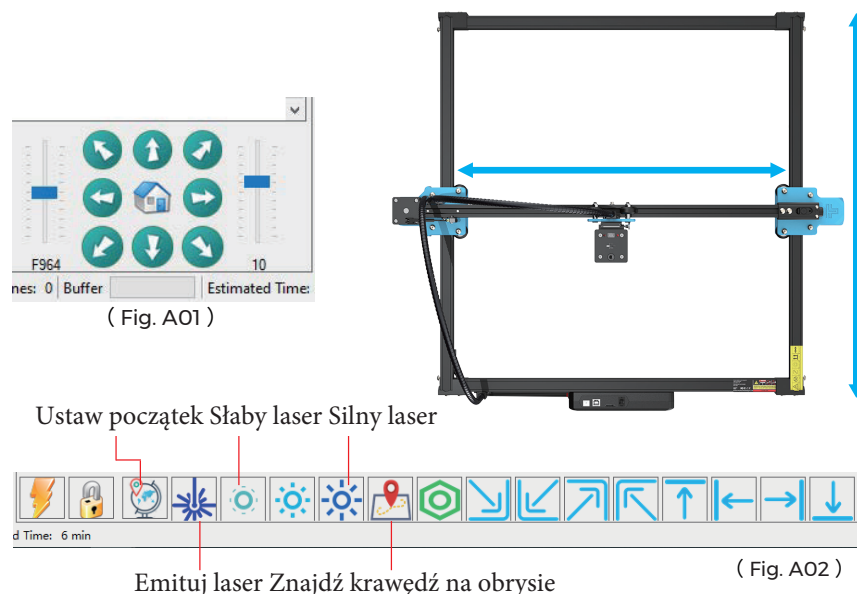
Wartość energii jest ustawiona na 500, a intensywność lasera stanowi 50% mocy.

Wartość energii jest ustawiona na 1000, a stosunek intensywności lasera do mocy wynosi 100%. Im większa wartość energii, tym większą prędkość można ustawić.

Powyższe parametry mają charakter pogładowy. Ze względu na różne właściwości materiałów należy dostosować wartości parametrów do rzeczywistych warunków.

TEST PRZED UŻYCIEM

1. Włącz urządzenie i podłącz je do komputera.
2. Test ruchu:
Steruj maszyną, aby poruszała się w górę, w dół, w lewo i w prawo za pomocą oprogramowania, aby sprawdzić, czy kierunek i odległość są prawidłowe. (Rys. A01)
3. Test emisji lasera:
Oprogramowanie importuje niestandardowe ikony, a następnie klika, aby wysłać laser (słaby laser). Załóż gogle i obserwuj, czy moduł laserowy emituje niebieskie światło (rys. A02).
4. Przetestuj pliki na karcie TF:
Uwaga: laser będzie generował ciepło i odbłaski, które mogą być szkodliwe. Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby uniknąć obrażeń.

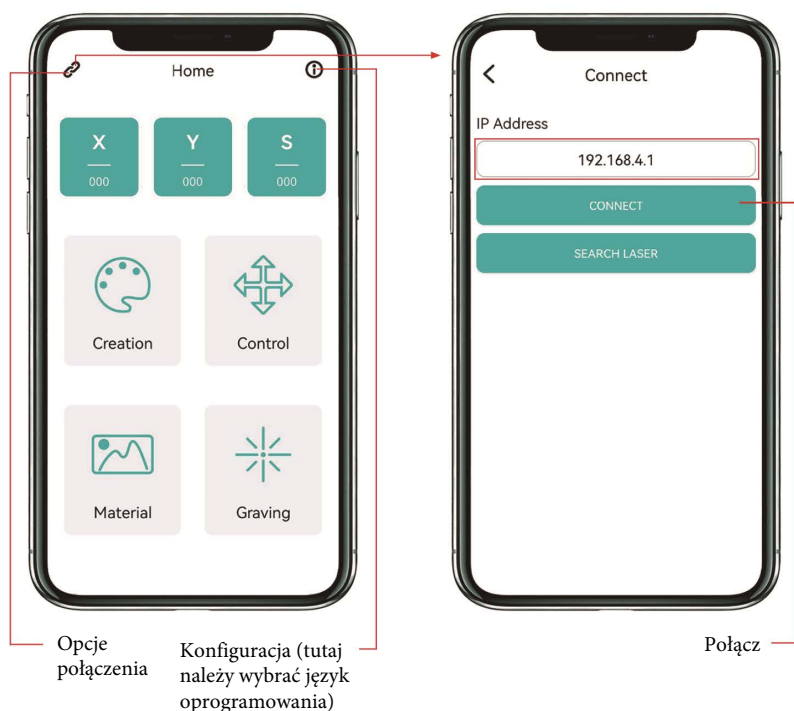


1. Po pewnym czasie użytkowania głowicy laserowej należy wyczyścić soczewkę wylotu światła pod głowicą laserową, aby zapewnić normalną zdolność cięcia
2. Wycieranie soczewki musi być wykonywane po wyłączeniu urządzenia, w przeciwnym razie laser może spowodować obrażenia ciała.
3. Po przetarciu soczewki należy ją suszyć w naturalny sposób przez około 3-5 minut i poczekać na wyschnięcie soczewki przed jej włączeniem, w przeciwnym razie światło spowoduje pęknięcie soczewki.
4. Można obejrzeć film instruktażowy, skanując kod QR instrukcji obsługi.

POŁĄCZENIE APLIKACJI

WiFi tego urządzenia jest sygnałem wysyłanym przez układ ESP32 na płycie głównej. Urządzenie zostało skonfigurowane po opuszczeniu fabryki. Po włączeniu urządzenia płyta główna wyśle sieć WiFi o nazwie Laser_XXXXX (XXXXX odnosi się do numeru seryjnego płyty głównej, numeru seryjnego każdego urządzenia). każdy inny)

1. Otwórz sieć Laser_XXXXX znaną przez połączenie telefonu komórkowego, wprowadź hasło 12345678 i połącz się z siecią.
2. Otwórz aplikację i przejdź do interfejsu opcji połączenia. Wprowadź adres IP: 192.168.4.1 i kliknij połącz.
3. Po zakończeniu pobierania plików przez aplikację należy włożyć kartę TF do płyty głównej. Jeśli przesyłanie nie powiedzie się, należy sprawdzić, czy karta TF działa prawidłowo.



Główny interfejs aplikacji

OBSŁUGA POSPRZEDAŻOWA

Okres gwarancji wynosi 12 miesięcy od daty zakupu.

1. Brakujące/uszkodzone/wadliwe części

W ciągu 7 dni od daty otrzymania wymienimy wszystkie części bezpłatnie, wliczając w to koszty wysyłki. Po upływie 7 dni od daty otrzymania wymienimy wszystkie części bezpłatnie. Użytkownik musi jednak pokryć koszty wysyłki.

2. Części uszkodzone przez klienta: Klient musi pokryć koszt części i koszty wysyłki.

3. Utrata, brak, uszkodzenie i wadliwość części przez firmę kurierską.

a. Zagubione lub uszkodzone przesyłki muszą zostać zgłoszone przewoźnikowi w terminie przewidzianym przez przewoźnika na zgłoszenie roszczenia, o czym należy poinformować nas w ciągu 7 dni od daty otrzymania przesyłki.

b. W przypadku jakichkolwiek części zagubionych lub uszkodzonych podczas wysyłki należy zrobić zdjęcia lub nagrać film i przesłać je do nas.

c. Po rozstrzygnięciu sporu z przewoźnikiem prosimy o przekazanie nam całej komunikacji z przewoźnikiem. Obowiązkiem klienta jest informowanie nas na bieżąco o WSZYSTKICH kontaktach z przewoźnikiem.

d. W przypadku brakujących części należy wypełnić zgłoszenie serwisowe.

e. W przypadku uszkodzonych części należy wypełnić zgłoszenie serwisowe i przesłać nam zdjęcia lub film.

f. Jeśli uszkodzona część to panel LCD, zasilacz lub płyta główna, należy odesłać ją do nas, a my wyślemy nową.