

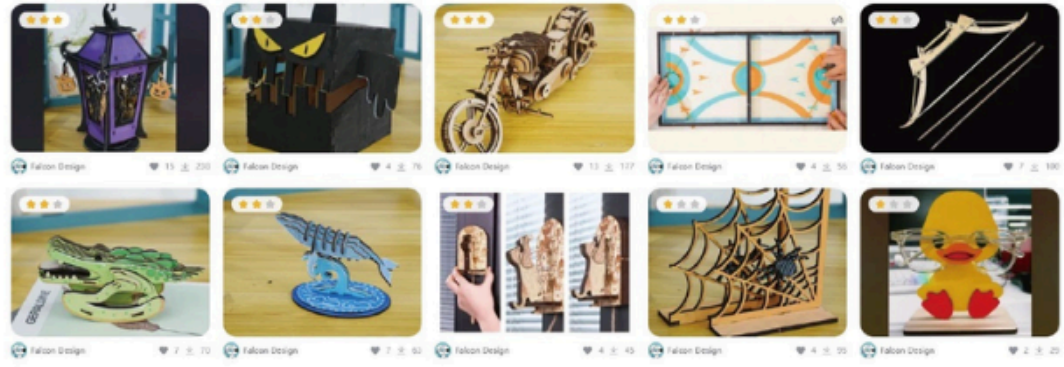
Creality Falcon A1 Pro

Instrukcja obsługi V1.2

Nie przegap tej okazji! Uzyskaj dostęp do darmowych plików i dołącz do oficjalnej społeczności laserów Falcon!

Pobierz DARMOWE pliki do grawerowania na CraftSeek!
Co czeka na Ciebie na craftseek.com?

- Uzyskaj dostęp do ekskluzywnych, darmowych plików laserowych gotowych do pobrania i tworzenia!
- Pobierz bezpłatnie oprogramowanie Falcon Design Space i zacznij projektować



Dołącz do Oficjalnej Grupy Użytkowników Grawerek Laserowych Falcon!
Dlaczego warto być częścią oficjalnej społeczności?

- Nawiąż kontakt z prawdziwymi użytkownikami Falcon, aby uczyć się, dzielić doświadczeniem i inspirować innych
- Otrzymuj wsparcie i wskazówki od doświadczonych członków społeczności
- Buduj relacje z twórcami korzystającymi z laserów Falcon na całym świecie

Instrukcja obsługi

Montaż produktu
W celu montażu urządzenia zapoznaj się bezpośrednio z krokami instalacji opisanymi w instrukcji obsługi lub odwiedź stronę wiki.creality.com/en/laser-engraver, aby obejrzeć „Film instruktażowy montażu".

Instalacja oprogramowania
Pobierz i zainstaluj oprogramowanie do grawerowania (Falcon Design Space / LightBurn). Kamera urządzenia została skalibrowana fabrycznie, więc dodatkowa kalibracja nie jest wymagana. W przypadku znacznego odchylenia pozycjonowania kamery zaleca się ponowną kalibrację. Odpowiednie pliki znajdują się w sekcji „Camera Calibration Guide" w materiałach szkoleniowych na stronie: wiki.creality.com/en/laser-engraver.

Tworzenie grafik do grawerowania
Znajdź obraz, który chcesz wygrawerować. Im wyższa rozdzielczość, tym wyraźniejszy będzie efekt końcowy.

Ustawianie parametrów
Ustaw parametry grawerowania. Możesz skorzystać z „Tabeli rekomendowanych parametrów" dostępnej pod adresem: wiki.creality.com/en/laser-engraver. Szczegółowe informacje znajdują się w podpowiedziach oprogramowania do grawerowania lub w pliku instruktażowym „Software User Guide" na stronie wiki.creality.com/en/laser-engraver.

Pierwsze grawerowanie
W folderze lokalnym na ekranie urządzenia znajdziesz wstępnie załadowane projekty. Wykonaj pierwsze grawerowanie testowe, aby sprawdzić stabilność konstrukcyjną urządzenia.

Wybór pliku
Po pomyślnym uruchomieniu urządzenia i zalogowaniu wybierz plik G-code do obróbki w sekcji „Local Files" w głównym menu zarządzania plikami.

Umieszczanie materiału z autofokusem
Umieść materiał na czerwonym punkcie pozycjonującym w komorze roboczej i zamknij pokrywę. Uruchom funkcję autofokusa - urządzenie będzie gotowe do pracy.

Rozpoczęcie pracy
Możesz użyć polecenia wyznaczania obrysu (border), aby określić pozycję obrazu i materiału. Następnie rozpocznij proces obróbki i obserwuj postęp pracy.

Autofokus
Umieść materiał na czerwonym punkcie w centrum komory roboczej. Za pomocą ekranu dotykowego lub oprogramowania na komputerze włącz funkcję autofokusa. Urządzenie automatycznie zmierzy grubość materiału i dostosuje ogniskową lasera, po czym można rozpocząć pracę.

Ręczne ustawianie ostrości
Jeśli urządzenie nie ustawi ostrości automatycznie w prawidłowy sposób, możesz ustawić ogniskową ręcznie przy użyciu dołączonej „wielopoziomowej listwy stałej ogniskowej" oraz regulując oś Z w górę lub w dół za pomocą ekranu interaktywnego lub oprogramowania komputerowego.

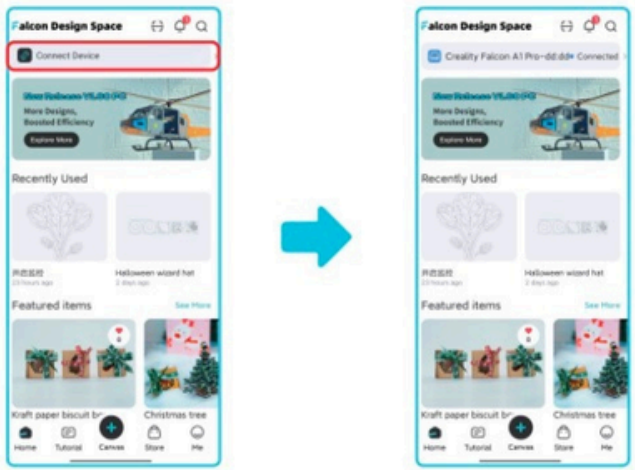
Konfiguracja sieci i powiązanie urządzenia

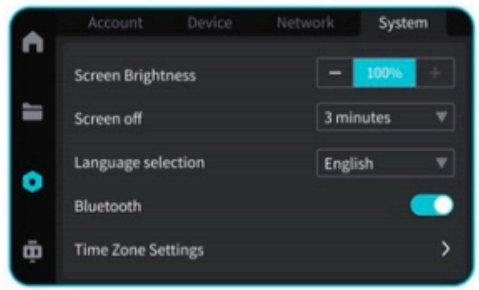
Metoda 1: Na ekranie dotykowym przejdź do strony „Network” i bezpośrednio wybierz oraz połącz się z lokalną siecią bezprzewodową (Wi-Fi).



Metoda 2: Pobierz aplikację Falcon DesignSpace (wyszukaj „Falcon DesignSpace” w sklepie Google Play lub App Store. Na stronie głównej aplikacji wybierz opcję „Connect Device” (Połącz urządzenie). Upewnij się, że funkcja Bluetooth w telefonie komórkowym oraz w grawerce jest włączona.

FalconDesignSpace App





Włącz funkcję Bluetooth w ustawieniach urządzenia.

Po zakończeniu konfiguracji sieci urządzenie uzyska dostęp do funkcji sieciowych, umożliwiając zdalne sterowanie grawerką oraz innymi akcesoriami IoT za pomocą aplikacji.


FALCON
20W
A1 PRO
FALCON

List z podziękowaniem

Szanowny Użytkowniku,

Dziękujemy za wybór produktu Creality Falcon. Wspólnie rozpoczynamy podróż, podczas której możesz tworzyć projekty o nieograniczonych możliwościach. Zachęcamy do obserwowania Falcon Laser w mediach społecznościowych, takich jak Facebook, TikTok i Instagram – możesz tam dzielić się swoimi pracami oraz czerpać inspirację od innych użytkowników.

Zespół Creality Falcon jest zawsze gotowy, aby zapewnić Ci profesjonalne wsparcie. Jeśli podczas użytkowania urządzenia napotkasz jakiekolwiek problemy, skontaktuj się z nami, korzystając z numeru telefonu lub adresu e-mail podanych w instrukcji obsługi.

Aby w pełni wykorzystać możliwości naszych produktów, możesz zapoznać się z odpowiednimi instrukcjami i materiałami wideo na stronie:

wiki.creality.com/en/laser-engraver

Możesz również odwiedzić oficjalny sklep Creality Falcon:

www.crealityfalcon.com

Znajdziesz tam informacje dotyczące akcesoriów sprzętowych i oprogramowania, danych kontaktowych, obsługi urządzeń, konserwacji oraz innych przydatnych zagadnień.

Życzymy wielu udanych projektów!

Spis treści

PL

Instrukcja obsługi

List z podziękowaniem

1. **Instrukcje bezpieczeństwa.....1**
2. **Zawartość opakowania.....2**
3. **Etapy montażu.....4**
4. **Demontaż i montaż modułu lasera.....7**
5. **Budowa urządzenia.....9**
6. **Specyfikacja produktu.....10**
7. **Instrukcje użytkowania.....11**
8. **Konserwacja.....13**
9. **Rozwiązywanie problemów.....14**

I. Instrukcje bezpieczeństwa

Grawerka laserowa wykorzystuje wiązkę lasera o wysokiej gęstości energii do naświetlania materiałów w celu ich grawerowania lub cięcia. W trakcie pracy powstaje wysoka temperatura na powierzchni materiału, powodująca jego odparowanie bez spalania. Należy jednak pamiętać, że większość materiałów jest z natury łatwopalna i może ulec zapłonowi, tworząc otwarty płomień, który może uszkodzić urządzenie oraz otoczenie.

Prosimy o przestrzeganie poniższych zasad:

1. Nie umieszczaj urządzenia w pobliżu materiałów łatwopalnych, wybuchowych, lotnych rozpuszczalników ani źródeł wysokiej temperatury. Używaj urządzenia w dobrze wentylowanym, chłodnym i mało zapylonym pomieszczeniu.
2. Podczas instalacji nie używaj przewodów zasilających od innych urządzeń. Korzystaj wyłącznie z przewodu zasilającego dołączonego do produktu.
3. Regularnie czyść obudowę urządzenia oraz moduł laserowy (po wyłączeniu zasilania), używając szczotki antystatycznej i suchej ściereczki.
4. Zawsze podłączaj silikonowy przewód do modułu laserowego – niezależnie od tego, czy korzystasz z nadmuchu powietrza (air assist), aby zapobiec zabrudzeniu soczewki.
5. Temperatura pracy urządzenia powinna wynosić od 5°C do 35°C. Nie używaj produktu w wilgotnym środowisku ani podczas burzy.
6. Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, wyłącz je i odłącz przewód zasilający.
7. Nie dotykaj elementów elektronicznych rękami ani narzędziami, gdy urządzenie jest podłączone do zasilania. Nigdy nie podłączaj ani nie odłączaj przewodu modułu laserowego podczas pracy urządzenia.
8. Nie dotykaj ruchomych części mechanicznych ani modułu laserowego podczas pracy urządzenia.
9. Zawsze umieszczaj pod obrabianym materiałem płaski przedmiot nieprzepuszczający wiązki lasera, np. płytę ze stopu aluminium.
10. Podczas pracy zawsze używaj okularów ochronnych, aby zapobiec uszkodzeniu wzroku w wyniku bezpośredniej ekspozycji na wiązkę lasera.
11. Grawerowanie i cięcie laserowe mogą powodować powstawanie niewielkiej ilości dymu lub zapachu. Zaleca się pracę w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.
12. Dzieci poniżej 10. roku życia nie mogą korzystać z urządzenia bez nadzoru osoby dorosłej, aby zapobiec urazom.
13. Przygotuj gaśnicę i regularnie sprawdzaj jej stan techniczny.
14. Podczas pracy urządzenia wymagany jest stały nadzór.
15. Użytkownik powinien przestrzegać przepisów prawa obowiązujących w kraju lub regionie użytkowania urządzenia, stosować się do zasad etyki zawodowej oraz dbać o bezpieczeństwo. Surowo zabrania się wykorzystywania naszych produktów do celów niezgodnych z prawem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za konsekwencje prawne wynikające z naruszenia przepisów.
16. Osoby niepełnoletnie, poniżej 18 roku życia, mogą korzystać z grawerki laserowej tylko pod opieką osoby dorosłej.

Używanie urządzenia, sterowania, regulacji lub wykonywanie procedur innych niż opisane w niniejszej instrukcji może prowadzić do niebezpiecznego narażenia na promieniowanie.
Klasyfikacja bezpieczeństwa lasera w tym produkcie jest zgodna z normą IEC60825-1:2014. Klasa bezpieczeństwa promieniowania laserowego emitowanego przez otwór wyjściowy lasera przekracza Klasę 1.

II. Zawartość opakowania



Główna część urządzenia



Rura wydechowa



Opaska zaciskowa



System Air Assist
(nadmuch powietrza)



Rurka silikonowa



Zasilacz



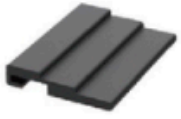
Drewno lipowe
(300*300*3 mm)



Testowa karta kalibracyjna



Przewód połączeniowy
przystawki obrotowej



Wielopoziomowy blok
o stałej ogniskowej



Przewód USB-A
do USB-C



Antystatyczna
szczoteczka



Klucz imbusowy



Instrukcja obsługi

Zestaw narzędzi do montażu



Klucze imbusowe:
M1.5 / M2 / M2.5 / M3



Pęseta

Ściereczka bezpyłowa



Osłona soczewki



Adapter USB typu A → USB typu C



Klucze bezpieczeństwa ×2

Opcjonalne akcesoria



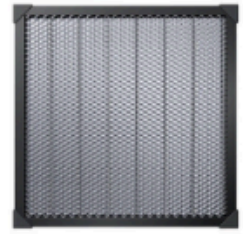
Oczyszczacz dymu



Przystawka obrotowa



Podstawki/podpory



Płyta o strukturze plastra miodu



Okulary ochronne

Możesz odwiedzić oficjalną stronę internetową www.realityfalcon.com, aby zakupić więcej produktów.

III. Etapy montażu

1. Wyjmij końcówkę pompki powietrza i podłącz silikonowy wężyk do pompki.





Potrzebujesz pomocy?
Zeskanuj kod QR, aby obejrzeć film instruktażowy dotyczący montażu.

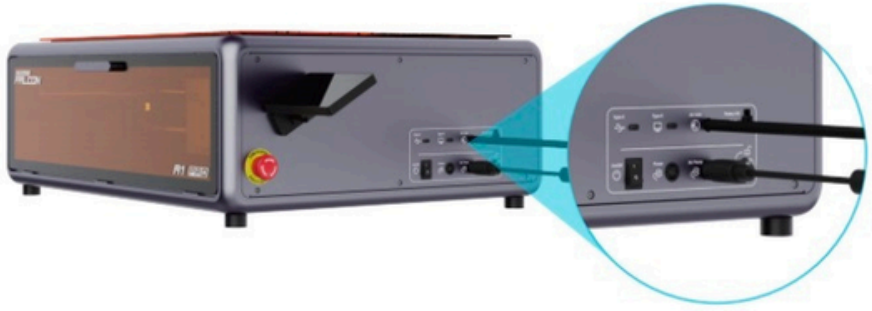
2. Naciśnij oba końce złącza taśmy sygnałowej i wsuń je do gniazda z tyłu ekranu dotykowego.



3. Wyrównaj metalowe piny ekranu dotykowego z otworami w podstawie montażowej i wsuń je na miejsce. Instalacja została zakończona.



4. Podłącz moduł nadmuchu powietrza i zamontuj silikonowy wężyk.



5. Zamontuj rurę wydechową na porcie wylotowym urządzenia i zabezpiecz ją opaską zaciskową.



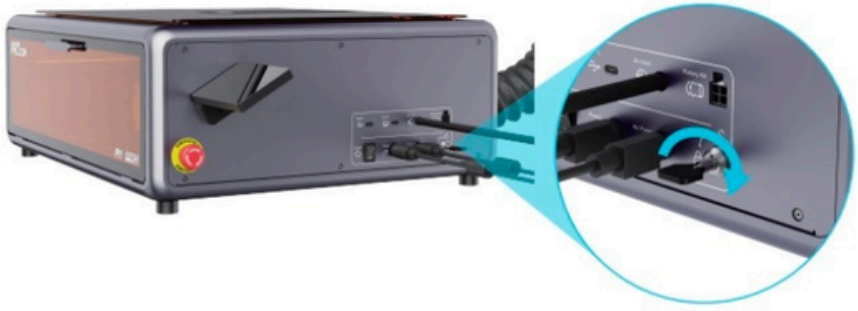
6. Za pomocą klucza imbusowego dokręć opaskę zaciskową.



7. Podłącz przewód zasilający do zasilacza.



8. Włóż klucz bezpieczeństwa i przekręć go do pozycji włączonej.

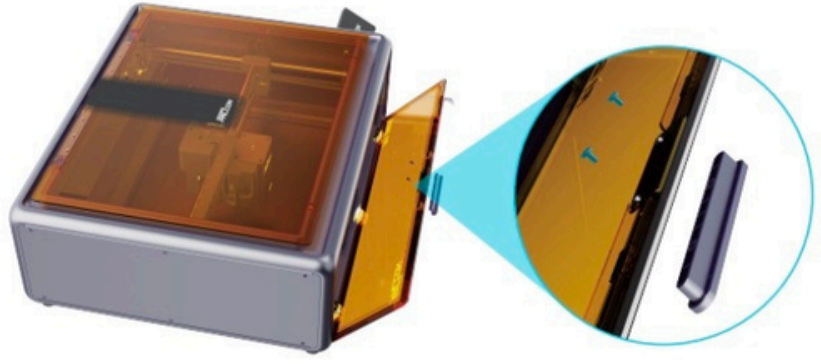


9. Włącz przełącznik kołyskowy i przekręć wyłącznik awaryjny zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby go odblokować. Po włączeniu zasilania ekran dotykowy automatycznie się uruchomi.



Uwaga!
Wyłącznik awaryjny. Naciśnij, aby natychmiast odciąć zasilanie urządzenia w sytuacji awaryjnej. Przekręć zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby przywrócić zasilanie.

10. Aby usunąć folię ochronną z panelu drzwi, najpierw odkręć 2 śruby uchwytu i zdejmij uchwyt.

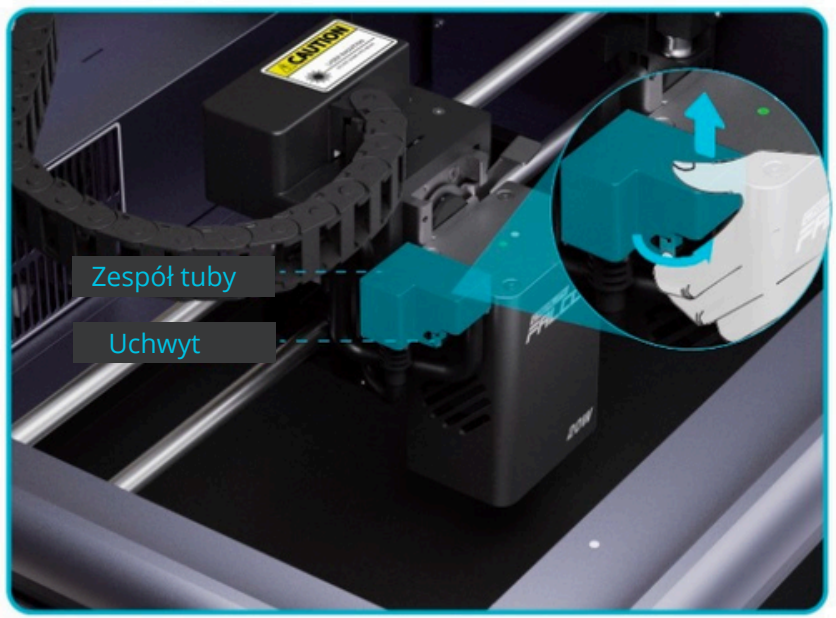


Potrzebujesz pomocy?
Zeskanuj kod QR, aby obejrzeć film instruktażowy dotyczący montażu.

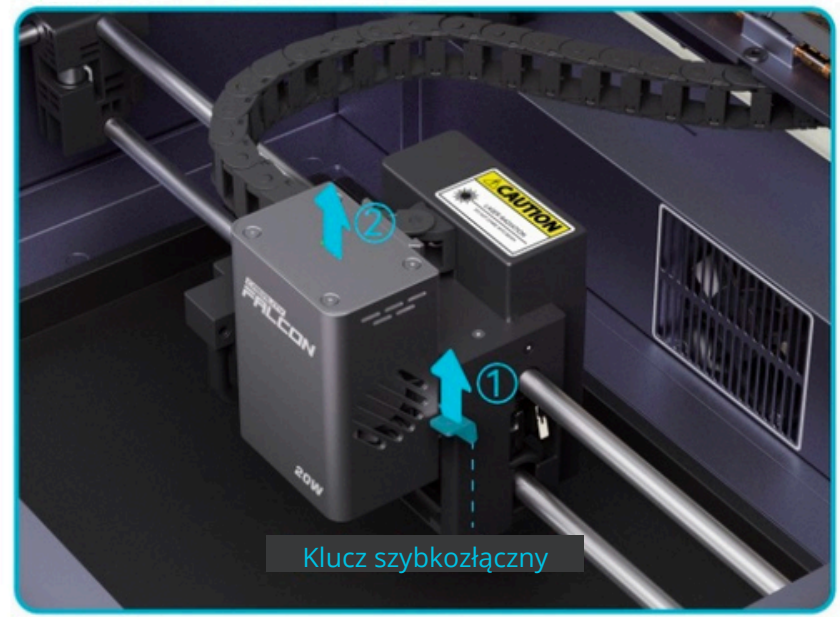
IV. Demontaż i montaż modułu lasera

Demontaż lasera

1. Aby zdemontować zespół tuby, przekręć uchwyt w prawo i przytrzymaj go, a następnie przesuń zespół do góry.

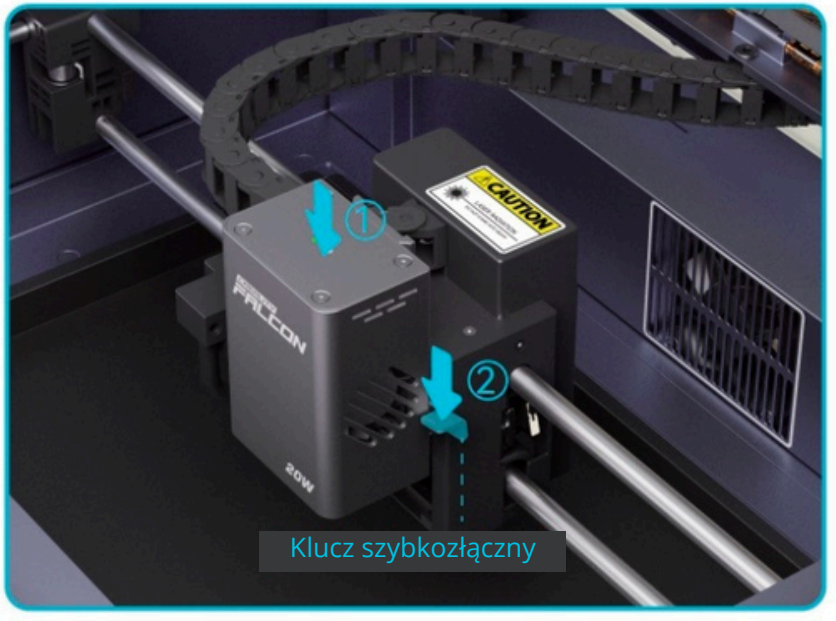


2. Przesuń klucz szybkozłączny znajdujący się po prawej stronie lasera do góry, aby odblokować moduł, a następnie wysuń laser ku górze i wyjmij go.

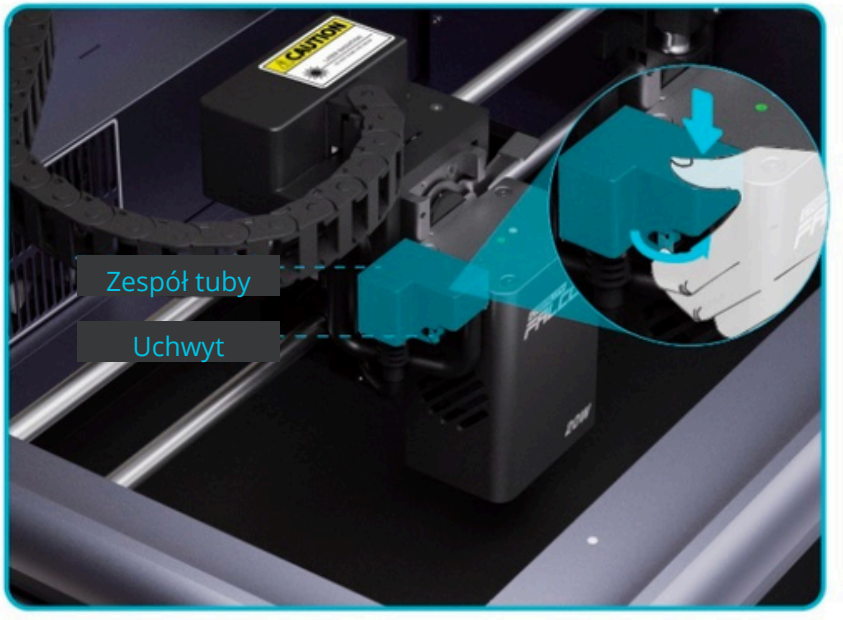


Montaż lasera

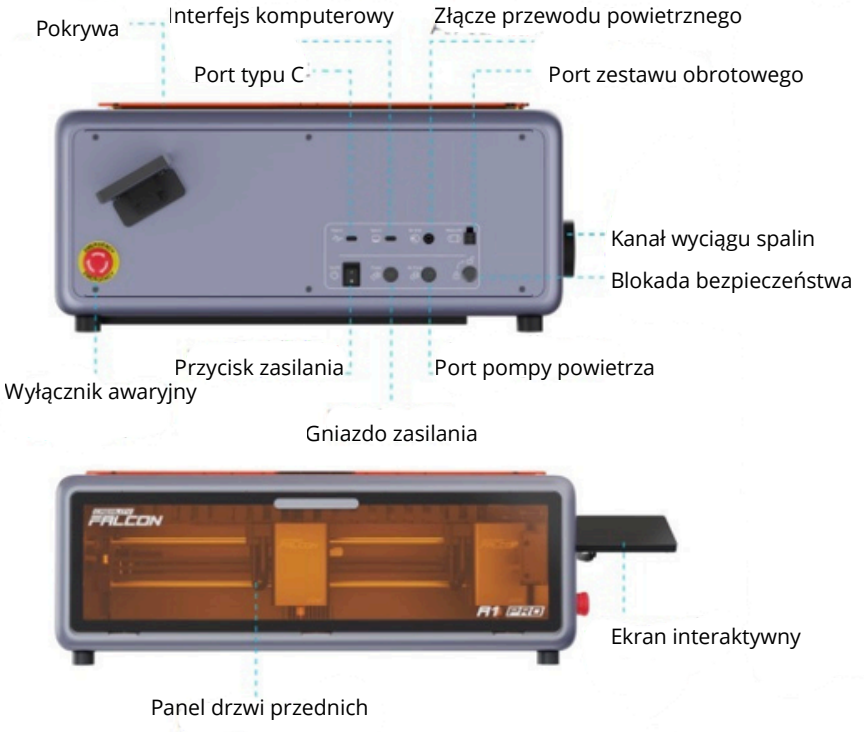
3. Wsuń moduł lasera w podstawę montażową, a następnie dociśnij klucz blokujący w dół do oporu, aby zablokować laser.



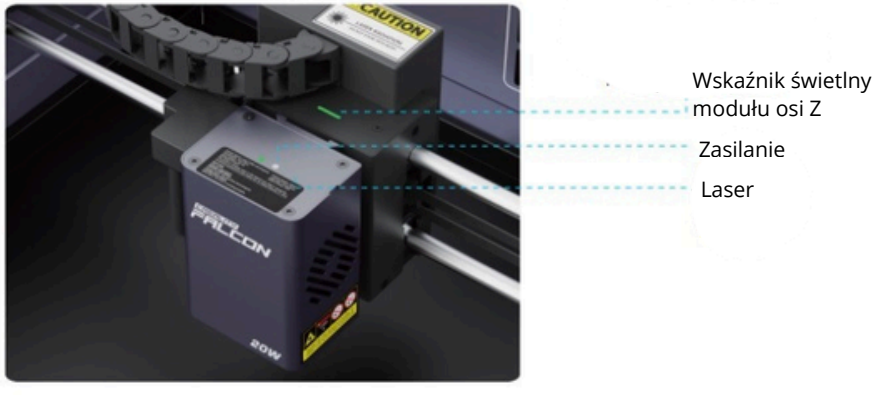
4. Przekręć uchwyt zespołu tuby do wewnątrz i przytrzymaj go. Wsuń zespół tuby w dół do dolnej obudowy. Montaż lasera został zakończony



V. Budowa urządzenia



Pokrywa	Otwiera się w celu regulacji materiału i inspekcji komory
Port typu-C	Do podłączenia pamięci USB lub innych akcesoriów
Interfejs komputerowy	Do połączenia urządzenia z komputerem
Złącze przewodu powietrznego	Łączy pompę powietrza z urządzeniem, umożliwiając przepływ powietrza
Port zestawu obrotowego	Do podłączenia zestawu obrotowego do urządzenia
Wyłącznik awaryjny	Jeden z trzech przełączników bezpieczeństwa - służy do natychmiastowego odcięcia zasilania
Włącznik zasilania	Jeden z trzech przełączników bezpieczeństwa - do codziennej pracy
Gniazdo zasilania	Do podłączenia urządzenia do źródła prądu
Port pompy powietrza	Do podłączenia pompy powietrza do urządzenia
Blokada bezpieczeństwa	Jeden z trzech przełączników bezpieczeństwa - blokada fizyczna
Kanał wyciągu spalin	Do podłączenia przewodu kominowego odprowadzającego gazy powstałe podczas pracy
Panel drzwi przednich	Otwiera się w celu wyjęcia tacy lub obróbki elementów w obudowie
Ekran interaktywny	Umożliwia przeglądanie danych, przetwarzanie informacji i łączenie z internetem



Wskaźnik świetlny modułu osi Z

- Zielone światło: Laser i oś Z działają prawidłowo.
- Białe światło: Laser emituje prawidłową wiązkę.
- Czerwone światło: Wystąpił problem z laserem, czujnikiem płomienia lub modułem temperatury. Sprawdź urządzenie.

Wskaźnik świetlny lasera

- Power (zielone światło): Zasilanie jest włączone.
- Laser (białe światło): Laser emituje prawidłową wiązkę.

Uwaga:
Nie otwieraj pokryw ani przedniego panelu podczas pracy urządzenia.

VI. Specyfikacja produktu

Nazwa produktu	Laser do cięcia i grawerowania	Model produktu	Creality Falcon A1 Pro
Moc optyczna	10W	Obszar grawerowania	268 × 358 mm
Wymiary produktu	567 × 468 × 211 mm (po zamontowaniu ekranu: 685 × 468 × 211 mm)	Źródło lasera	Laser półprzewodnikowy
Waga netto	16.8 kg	Długość fali lasera	455 ± 5 nm
Parametry zasilacza (wejście)	100-240V~ 50-60Hz 2.5A	Klasa bezpieczeństwa lasera	Klasa 1 (FDA)
Parametry zasilacza (wyjście)	24.0V-7A 180.0W	Oprogramowanie do grawerowania laserowego	Falcon Design Space, LightBurn, LaserGRBL
Temperatura pracy	5°C-35°C	System operacyjny	Windows/MacOS
Certyfikaty bezpieczeństwa	FDA, CE, ROHS, FCC, PSE	Obsługiwane formaty plików	jpeg, jpg, png, bmp, svg, dxf, etc.
Obsługiwane materiały	karton, drewno, bambus, guma, skóra, tkaniny, akryl, tworzywa sztuczne i inne		

⚠ Uwaga: Różne programy mogą mieć odmienne parametry obróbki oraz ustawienia ogniskowej, co może wpływać na efekt grawerowania. W przypadku zmiany oprogramowania wykonaj najpierw grawer testowy przed rozpoczęciem właściwej pracy.

Laser podczerwony 2W (opcjonalnie)

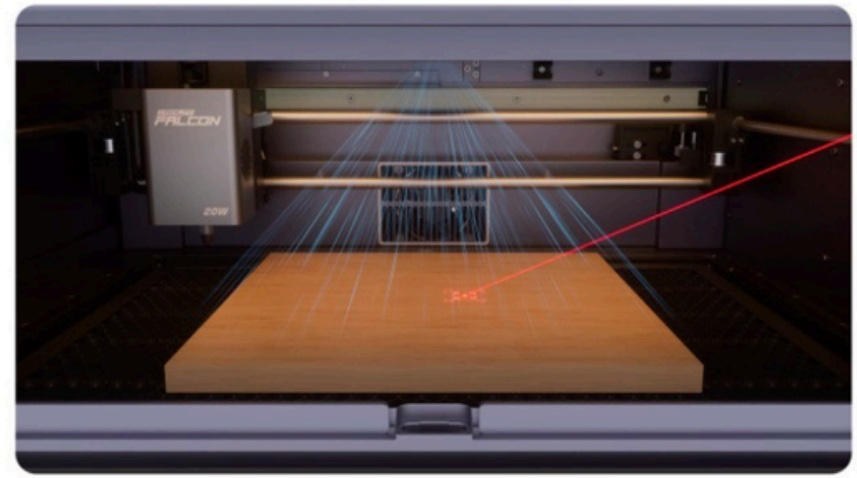
Źródło lasera	Laser stałostanowy	Długość fali lasera	1064 ± 1 nm
Moc optyczna	2W	Obsługiwane materiały	złoto, srebro, mosiądz, żelazo, aluminium, stal nierdzewna, tworzywa sztuczne, czarny akryl, stop tytanu, metal powlekany galwanicznie, łupek i inne

Zgodne z normami: EN60204-1:2018,EN ISO 12100:2010,ENISO 115553-1:2020, EN 60825-1:2014

⚠ Uwaga: Unikaj obróbki powierzchni silnie odbijających światło (np. lustrzanych), aby zapobiec uszkodzeniu lasera.

VII. Instrukcje użytkowania

1. Przy wymianie materiału umieść go na czerwonym punkcie autofokusa i włącz funkcję autofokusa, aby dostosować ogniskową (wewnętrzne oświetlenie urządzenia włączy się automatycznie podczas procesu regulacji).
2. Podstawowe ustawienia parametrów grawerki laserowej znajdziesz w pliku „Podstawowy opis parametrów GRBL" na stronie: wiki.creality.com/en/laser-engraver.
3. Aktualizacja oprogramowania (firmware): Sprawdź wersję oprogramowania w menu na ekranie dotykowym: „Settings" → „Firmware Version", a następnie uruchom funkcję aktualizacji. Najnowszą wersję firmware dla odpowiedniego urządzenia można również pobrać ze strony: https://www.realitycloud.com/downloads. Podczas aktualizacji przez pamięć USB: wyczyść pendrive przed użyciem, upewnij się, że plik BIN znajduje się w katalogu głównym (pierwszego poziomu), na pendrive nie mogą znajdować się dwie różne wersje firmware.
4. Instalacja i użytkowanie oprogramowania: Urządzenie może pracować: Online - poprzez przewód połączeniowy A–C (Falcon Design Space / LightBurn / LaserGRBL). Offline - przy użyciu (we własnym zakresie) pamięci USB (Falcon Design Space / LightBurn). Szczegółowe instrukcje dotyczące instalacji i obsługi oprogramowania znajdują się na stronie: wiki.creality.com/en/laser-engraver.



Uwaga:Powiązane informacje o produkcie dostępne są na stronie: wiki.creality.com/en/laser-engraver. Znajdziesz tam m.in.: instrukcję obsługi, film instruktażowy montażu, kalibrację i wyrównanie kamery, tabelę rekomendowanych parametrów, instrukcję obsługi oprogramowania, pliki G-Code, opis kodów błędów, opis podstawowych parametrów GRBL, FAQ oraz inne materiały pomocnicze.

⚠ Po wejściu w tryb aktualizacji oprogramowania (firmware) nie wyłączaj zasilania i zapewnij stabilne połączenie z siecią.
W przypadku aktualizacji za pomocą pamięci USB:

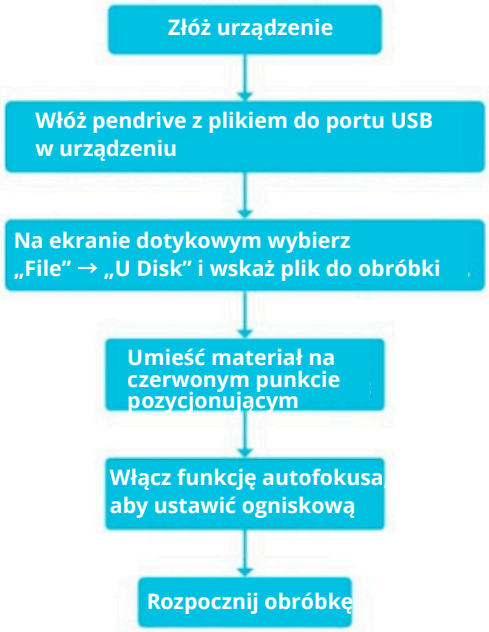
- nie wyjmuj pendrive'a podczas trwania procesu,
- na pamięci USB nie mogą znajdować się dwie różne wersje pakietów firmware, ponieważ może to spowodować nieprawidłowy przebieg aktualizacji.

Podczas aktualizacji urządzenie będzie automatycznie uruchamiać się ponownie aż do całkowitego zakończenia procesu.

A. Praca online

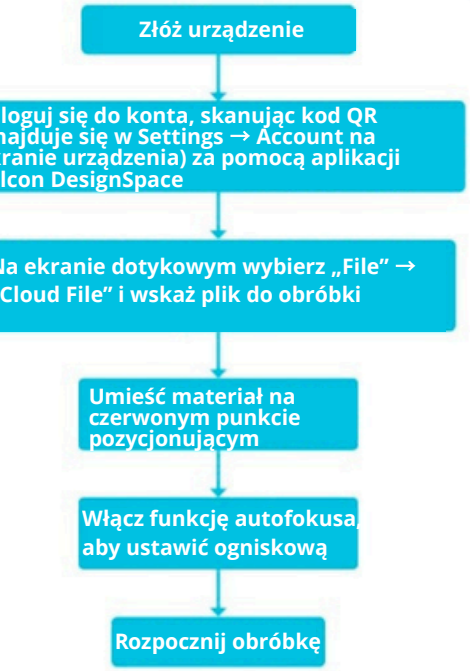


B. Praca offline



Wygeneruj pliki do obróbki (G-code) w oprogramowaniu (Falcon Design Space / LightBurn). Zapisz pliki w katalogu głównym (pierwszego poziomu) własnego pendrive'a. Podłącz pendrive do urządzenia przez adapter A–C przed włączeniem zasilania. Na ekranie dotykowym wybierz „File" → „U Disk" i wskaż plik do obróbki. Rozpocznij proces grawerowania

C. Praca z chmurą



Zaloguj się do swojego konta w aplikacji Falcon DesignSpace na urządzeniu. Urządzenie automatycznie wyświetli kolekcję Twoich plików w chmurze. Wybierz odpowiedni plik i rozpocznij zadanie grawerowania bezpośrednio na urządzeniu. (W tym trybie urządzenie musi być podłączone do internetu).

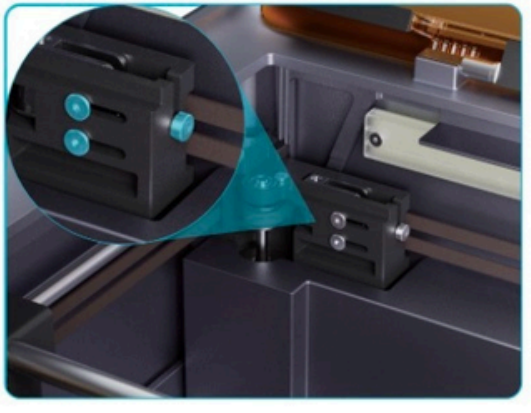
VIII. Konserwacja

Po długotrwałym użytkowaniu i nagromadzeniu kurzu zaleca się przeprowadzanie pełnego czyszczenia i konserwacji maszyny co miesiąc. Szczególną uwagę należy zwrócić na następujące elementy:

1. Miejsca wlotu powietrza wentylatorów



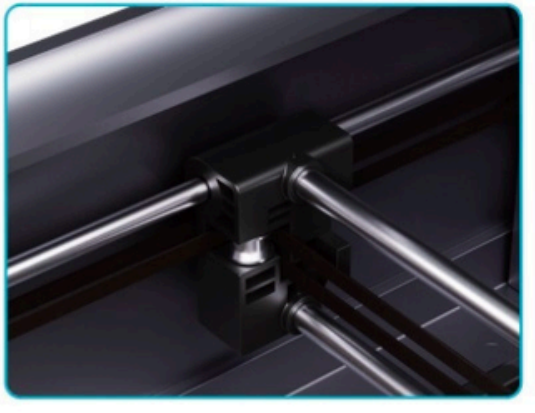
2. Po długotrwałym użytkowaniu urządzenia należy wyregulować naciąg paska klinowego. Zaleca się sprawdzanie naciągu co trzy miesiące.



3. Osłona kamery



4. Wałki optyczne ramienia ruchomego – regularnie sprawdzaj ich czystość



5. Osłona światła



6. Taca robocza - czyść ją na bieżąco, aby nie dopuścić do gromadzenia się odpadów.



7. Zaleca się czyszczenie wentylatora lasera co 3–6 miesięcy, aby zapewnić prawidłowe odprowadzanie ciepła.



1. Demontaż modułu lasera: Odkręć śruby górne i tylne modułu lasera. Ostrożnie wyjmij diodę laserową.
2. Czyszczenie wentylatora: Użyj szczotki, aby usunąć kurz z wentylatora lasera.
3. Ponowny montaż: Zamontuj rdzeń lasera w pierwotnej pozycji. Dokręć śruby modułu lasera i zamontuj laser z powrotem w urządzeniu.

IX. Rozwiązywanie problemów

Kod błędu 04011004 / 04011020
Laser przegrzany: Zatrzymaj pracę urządzenia i poczekaj, aż laser ostygnie, zanim wznowisz obróbkę.
Kod błędu 04012002
Wykryto płomień: Upewnij się, że nie ma zagrożenia pożarowego, zanim wznowisz pracę.
Kod błędu 04031001
Urządzenie przechylone: Obróbka została zatrzymana. Umieść urządzenie na stabilnej i poziomej powierzchni przed ponownym uruchomieniem.
Kod błędu 04112099
Nieprawidłowe ciśnienie pompki powietrza: Sprawdź połączenia i okablowanie pompki powietrza, aby upewnić się, że działa prawidłowo.
Kod błędu 01002001 / 01002002
Drzwi bezpieczeństwa otwarte: Zamknij drzwi bezpieczeństwa, aby kontynuować obróbkę.

Uwaga: Powyższe kody dotyczą najczęstszych usterek. W przypadku innych problemów skontaktuj się z działem posprzedażowym, aby uzyskać profesjonalne wsparcie techniczne.

Creality Falcon Wiki

Oficjalna strona internetowa

SHENZHEN CREALITY ECOSYSTEM TECHNOLOGY CO., LTD.

Strona internetowa: www.crealityfalcon.com E-mail: support@crealityfalcon .com
Telefon służbowy: +86 755-8523 4565 Strona internetowa firmy: www.creality.com
Room 1205, JinXiuHongDu Building, Meilong Blvd., Longhua Dist., Shenzhen, China 518131