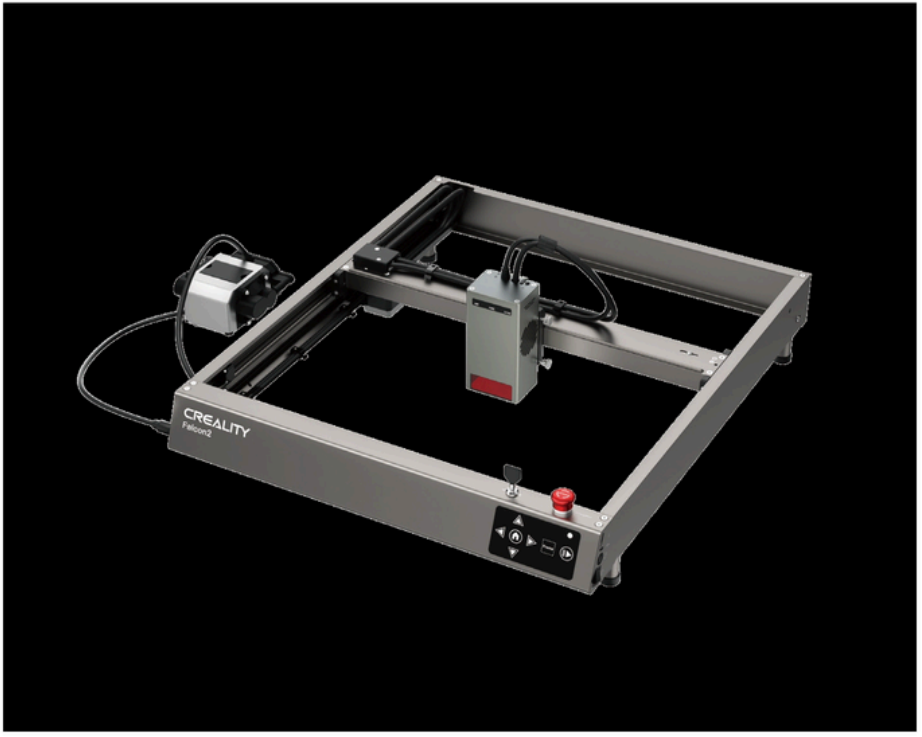


Creality Falcon 2

Instrukcja obsługi

Szanowni Użytkownicy,

Dziękujemy za wybór produktów Creality. Dla Państwa wygody prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą skróconą instrukcją przed rozpoczęciem użytkowania oraz o przestrzeganie zawartych w niej wskazówek.
Zespół Creality jest zawsze gotowy zapewnić Państwu wysokiej jakości wsparcie. W przypadku wystąpienia problemów podczas użytkowania prosimy o kontakt telefoniczny lub mailowy, korzystając z danych podanych na końcu skróconej instrukcji. Dodatkowo na karcie TF znajdują się materiały wideo z instrukcjami, które mogą być pomocne.
Zapraszamy również do odwiedzenia oficjalnej strony internetowej Creality (www.cxsw3d.com), gdzie można znaleźć więcej informacji na temat oprogramowania i sprzętu, danych kontaktowych, obsługi, konserwacji itp.

AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA (FIRMWARE):

Pobierz najnowsze oprogramowanie firmware ze strony https://www.crealitycloud.cn/en/software-firmware/other?type=16
Wykonaj kopię zapasową danych z karty TF, następnie usuń z niej wszystkie pliki i zapisz plik .bin w katalogu głównym karty TF.

FIRMWARE PŁYTY GŁÓWNEJ (MOTHERBOARD):

Gdy urządzenie jest wyłączone, włóż kartę TF do gniazda karty. Po włączeniu zasilania aktualizacja firmware rozpocznie się automatycznie. Podczas procesu aktualizacji brzęczyk będzie wydawał ciągłe sygnały dźwiękowe. Aktualizacja zostanie zakończona w momencie ustania sygnału dźwiękowego (nie wyłączaj zasilania do czasu zakończenia procesu).

FIRMWARE MODUŁU LASEROWEGO:

Gdy urządzenie jest wyłączone, włóż kartę TF do czytnika kart, a następnie podłącz go do portu USB-C znajdującego się na górze modułu laserowego za pomocą adaptera USB-A → USB-C. Po włączeniu zasilania aktualizacja firmware rozpocznie się automatycznie. W trakcie aktualizacji wskaźnik modułu laserowego zaświeci się na pomarańczowo z efektem przesuwającego się światła. Aktualizacja zostanie zakończona, gdy efekt ten ustanie (nie wyłączaj zasilania do czasu zakończenia procesu).

OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA:

Podczas grawerowania lub cięcia materiałów grawerka laserowa emituje wiązkę lasera o wysokiej gęstości, która nagrzewa powierzchnię materiału, powodując jego odparowanie bez spalania. Jednak większość materiałów jest z natury łatwopalna i może ulec zapłonowi, co może doprowadzić do pożaru urządzenia oraz jego otoczenia.
Uwaga – stosowanie elementów sterujących, regulacji lub wykonywanie procedur innych niż opisane w niniejszej instrukcji może skutkować niebezpiecznym narażeniem na promieniowanie laserowe. Klasyfikacja bezpieczeństwa lasera dla tego produktu została określona na podstawie normy IEC 60825-1:2014. Poziom promieniowania laserowego emitowanego przez otwór lasera przekracza klasę 1.

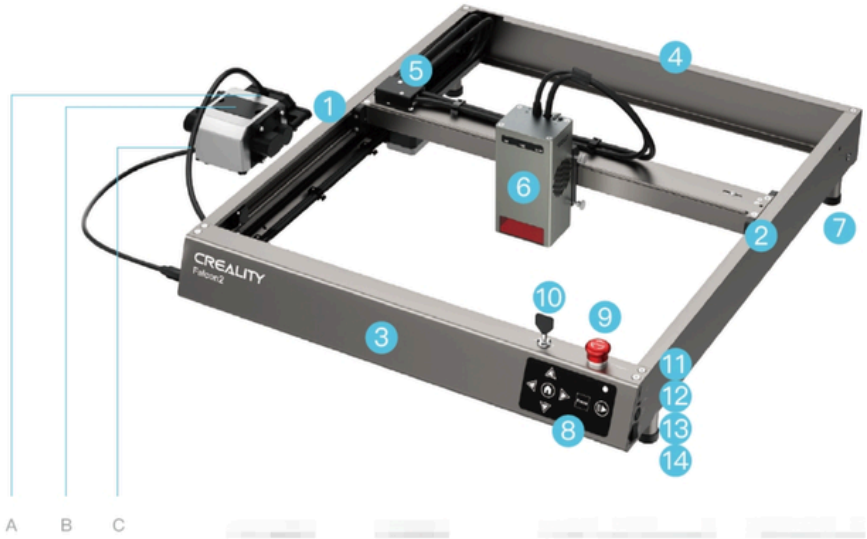
Prosimy o użytkowanie urządzenia zgodnie z poniższymi zaleceniami:

1. Nie umieszczać produktu w pobliżu materiałów łatwopalnych i wybuchowych, lotnych rozpuszczalników ani źródeł ciepła. Urządzenie należy ustawić w dobrze wentylowanym, chłodnym i wolnym od kurzu miejscu.
2. Podczas instalacji nie używać przewodów zasilających innych niż dostarczony w zestawie.
3. Regularnie czyścić obudowę oraz moduł lasera szczotką antystatyczną i suchą ściereczką, gdy urządzenie jest wyłączone.
4. Należy podłączyć silikonową rurkę do modułu lasera niezależnie od tego, czy używany jest system wspomagania powietrzem (air assist). Zmniejsza to ryzyko zanieczyszczenia soczewki.
5. Temperatura pracy modułu lasera wynosi 5°C–35°C. Unikać użytkowania produktu w wilgotnym środowisku oraz podczas burzy.
6. Jeśli produkt nie będzie używany przez dłuższy czas, należy go wyłączyć i odłączyć przewód zasilający.
7. Gdy urządzenie jest podłączone do zasilania, nie dotykać elementów elektronicznych rękami ani narzędziami. NIE podłączać ani nie odłączać przewodu modułu lasera, gdy urządzenie jest włączone.
8. Podczas pracy urządzenia nie dotykać żadnej części układu ruchomego ani modułu lasera.
9. Pod obrabianym materiałem należy umieścić płaski przedmiot, którego laser nie jest w stanie przebić, np. płytę ze stopu aluminium.
10. Podczas grawerowania laserowego należy nosić okulary ochronne, aby uniknąć uszkodzenia wzroku wskutek patrzenia bezpośrednio na punkt lasera.
11. Podczas grawerowania i cięcia mogą powstawać dym i zapachy. Zaleca się pracę w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.
12. Dzieci poniżej 10. roku życia nie mogą korzystać z produktu bez nadzoru osoby dorosłej, aby zapobiec urazom.
13. Należy przygotować gaśnice jako zabezpieczenie. Regularnie je konserwować i kontrolować ich stan techniczny.
14. Zabrania się pozostawiania pracującego urządzenia bez nadzoru.
15. Użytkownicy powinni przestrzegać przepisów prawa obowiązujących w kraju i regionie, w którym urządzenie jest używane, kierować się zasadami etyki zawodowej oraz dbać o bezpieczeństwo. Surowo zabrania się wykorzystywania naszych produktów lub urządzeń do celów niezgodnych z prawem. W przypadku naruszenia przepisów nie ponosimy odpowiedzialności za wynikające z tego konsekwencje prawne.

Parametry

Nazwa produktu	Grawerka i wycinarka laserowa Creality Falcon2 Pro		
Moc optyczna	12W	22W	40W
Wymiary produktu	664*570*163mm	664*570*173mm	664*570*193mm
Waga	7.14kg	7.18kg	7.68kg
Napięcie wejściowe	100-240V~50-60Hz		
Napięcie wyjściowe	DC 24.0V 5.0A		DC 24.0V 10.0A
Temperatura pracy	5°C-35°C		
Certyfikaty bezpieczeństwa	IEC60825, FDA, CE, ROHS, FCC, UKCA, Raport UL, PSE		
Obszar grawerowania	400mm*415mm		
Źródło lasera	Laser diodowy		
Długość fali lasera	455±5nm		
Klasa lasera	Klasa IV (wg FDA)		
Oprogramowanie do grawerowania laserowego	LightBurn, LaserGRBL		
System operacyjny	Windows/MacOS		
Obsługiwane formaty plików	Jpeg, jpg, png, bmp, svg, dxf, etc.		
Obsługiwane materiały	Karton, drewno, bambus, guma, skóra, tkaniny, akryl, plastik itp.		

Przegląd produktu



A. Dysza gazowa
B. Pokrywa przeciwpyłowa i filtr bawełniany
C. Rurka silikonowa
1. Lewy element osi Y
2. Prawy element osi Y
3. Przedni element osi X
4. Tylny element osi X
5. Płyta adaptera
6. Moduł lasera
7. Stojak podwyższający
8. Panel sterowania
9. Przycisk awaryjnego zatrzymania
10. Zamek bezpieczeństwa
11. Gniazdo karty TF
12. Port Type-C
13. Wejście zasilania
14. Przycisk zasilania

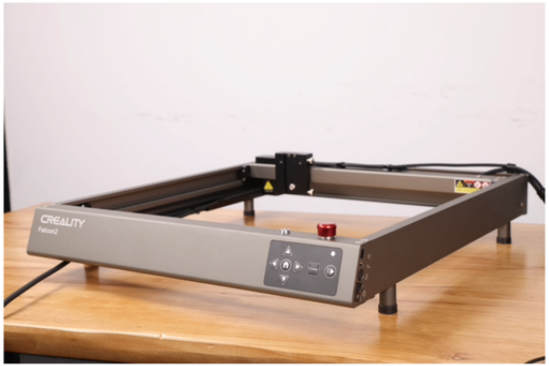
Spis części



1. Rama maszyny *1
2. Stojak podwyższający (z podkładkami) *4
3. Stojak podwyższający (bez podkładek) *4
4. Moduł lasera *1
5. Pompa powietrza *1
6. Kabel USB-C *1
7. Wielopoziomowy blok do ustawiania ostrości *1
8. Okulary ochronne *1
9. Płyty z drewna lipowego *3
10. Szczotka antystatyczna *1
11. Pudełko do przechowywania *1
12. Zasilacz *1
13. Klucze imbusowe M1.5 / M2 / M2.5 / M3 *1
14. Klucz płaski *1
15. Karta TF i czytnik kart *1
16. Adapter USB-A → USB-C *1
17. Klucze *2
18. Soczewka ochronna *1
19. Śruby M3X10 / M4X6 z gniazdem sześciokątnym *4
20. Ściereczka bezpyłowa *1
21. Czarne opaski kablowe *3
22. Metalowa płyta ochronna *1
23. Pęseta *1

Instrukcja montażu

1. Zamontuj cztery podwyższające nóżki (z podkładkami):
W każdym z czterech narożników urządzenia znajdują się 3 pozycje montażowe, aby dopasować urządzenie do różnych rozmiarów stołów roboczych. Podczas montażu zwróć uwagę na zachowanie symetrii.
Uwaga: Pozostałe cztery podwyższające nóżki (bez podkładek) mogą być użyte do dodatkowego podniesienia urządzenia. W razie potrzeby można je układać jedna na drugiej.









2. Podłącz urządzenie do pompy powietrza.
2.1 Wyjmij gumową zaślepkę z dyszy powietrza w pompie, a następnie podłącz silikonowy wężyk z urządzenia do dyszy pompy.





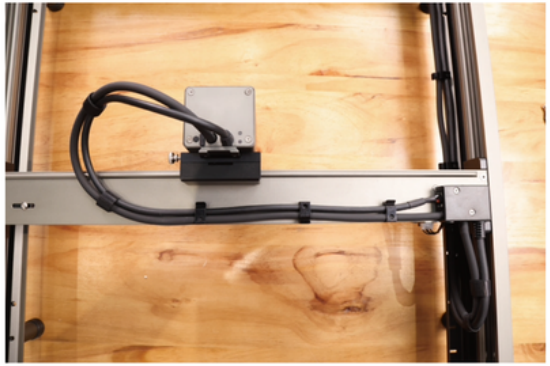
2.2 Podłącz przewód pompy powietrza do gniazda pompy znajdującego się po lewej stronie urządzenia. Przepływ powietrza można regulować za pomocą pokrętła.



3. Zamontuj moduł laserowy: Umieść go na uchwycie i dokręć śrubą radełkowaną po prawej stronie.



4. Podłącz moduł laserowy do płyty adaptera oraz przymocuj przewód modułu laserowego i silikonowy wężyk za pomocą klipsów do organizacji kabli.

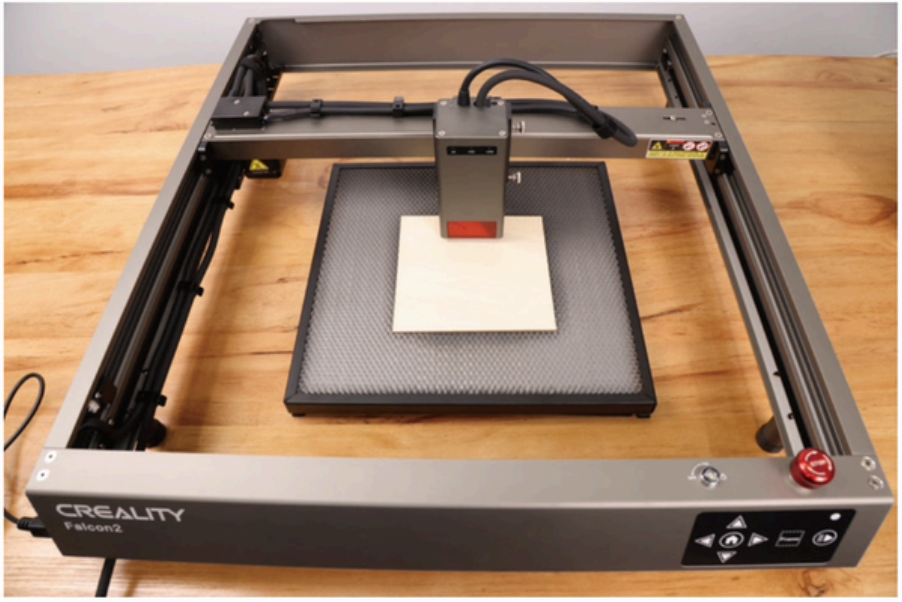


5. Uporządkuj przewód modułu laserowego i silikonowy wężyk przy użyciu opasek zaciskowych.

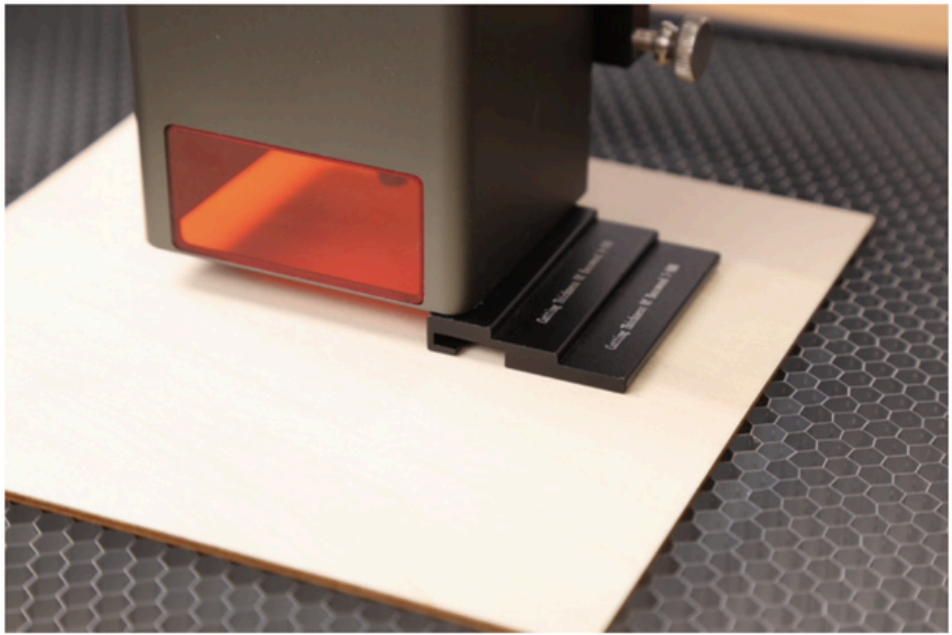


Przygotowanie

1. Ponownie dokładnie przeczytaj treść oświadczenia dotyczącego bezpieczeństwa.
2. Ułóż kolejno: metalową płytę ochronną, stół roboczy typu plaster miodu (opcjonalnie) oraz obrabiany materiał.



3. Wyreguluj ogniskową modułu laserowego za pomocą wielopoziomowego bloku do ustawiania ostrości. Umieść wielopoziomowy blok do ustawiania ostrości pomiędzy modułem a obrabianym materiałem. Opuść moduł laserowy tak, aby dolna krawędź osłony modułu dotykała odpowiedniego poziomu oznaczonego na bloku. Następnie dokręć śrubę radełkowaną po prawej stronie, aby zablokować moduł.
Na przykład: podczas grawerowania lub cięcia płyty z drewna lipowego o grubości 2 mm moduł laserowy należy ustawić na najwyższym poziomie, jak pokazano na ilustracji.



Instalacja i użytkowanie oprogramowania

Sterowanie z komputera

Podłącz urządzenie do komputera za pomocą kabla USB-C.
Jeśli komputer nie posiada portu USB-A, użyj dołączonego adaptera.
Podczas sterowania z komputera można również korzystać z przycisku Start/Pauza znajdującego się na panelu sterowania urządzenia.

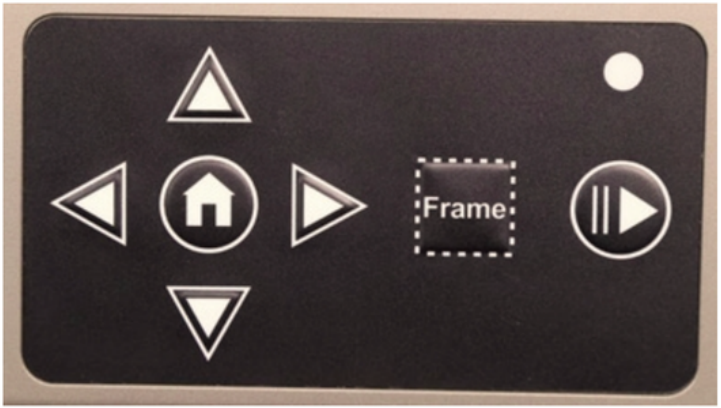
Praca z kartą TF

1. Wygeneruj plik grawerowania (G-code) w programie LightBurn i zapisz go w katalogu głównym karty TF.

Urządzenie domyślnie odczytuje plik z najnowszą datą znajdujący się w katalogu głównym karty TF, dlatego zaleca się usunięcie innych, niepotrzebnych plików z tego katalogu.
Włóż kartę TF do urządzenia przed jego włączeniem, następnie podłącz zasilacz i przewód zasilający oraz włącz przycisk zasilania.

Po uruchomieniu urządzenie wyda dwa sygnały dźwiękowe i przejdzie w tryb czuwania.
Wskaźnik będzie powoli pulsować na zielono.

Naciśnij przycisk Frame. Urządzenie wyjdzie z trybu czuwania i przejdzie w tryb podglądu.
Moduł laserowy wyemituje słabą wiązkę i zacznie poruszać się wzdłuż osi X/Y, wyznaczając obszar roboczy.
Wskaźnik będzie świecić światłem ciągłym na niebiesko.
Możesz ustawić materiał w odpowiedniej pozycji lub dokonać precyzyjnych korekt za pomocą przycisków strzałek na panelu sterowania.



3. W trybie podglądu naciśnij przycisk Start/Pauza, aby rozpocząć grawerowanie.
Moduł laserowy wyemituje silną wiązkę, a urządzenie rozpocznie pracę.
Wskaźnik będzie świecić światłem ciągłym na niebiesko. Aby wstrzymać grawerowanie, naciśnij przycisk Start/Pauza – wskaźnik zacznie powoli pulsować na zielono. Aby wznowić pracę, naciśnij przycisk Start/Pauza ponownie.
Jeśli chcesz anulować grawerowanie, naciśnij i przytrzymaj przycisk Start/Pause przez 3 sekundy.
Urządzenie wyda sygnał dźwiękowy i zresetuje się.
Po zakończeniu resetowania urządzenie wyda dwa sygnały dźwiękowe i przejdzie w tryb czuwania.
Wskaźnik będzie powoli pulsować na zielono.

4. Po zakończeniu grawerowania urządzenie wyda trzy sygnały dźwiękowe, a następnie wykona reset.
Po zakończeniu resetu wyda jeden sygnał dźwiękowy i przejdzie w tryb czuwania. Wskaźnik będzie powoli pulsować na zielono

Objaśnienia wskaźników

Panel sterowania

1. Wskaźnik wyłączony – urządzenie jest wyłączone.
2. Światło ciągłe białe – urządzenie znajduje się w trybie inicjalizacji. Po jej zakończeniu automatycznie przejdzie w tryb czuwania.
3. Migające fioletowe światło – urządzenie jest w trybie aktualizacji oprogramowania (firmware). Jednocześnie brzęczyk wydaje szybkie sygnały dźwiękowe. Po zakończeniu aktualizacji urządzenie automatycznie przejdzie w tryb czuwania.
4. Migające czerwone światło – urządzenie znajduje się w trybie błędu. Brzęczyk wydaje szybkie sygnały dźwiękowe. Po usunięciu przyczyny błędu urządzenie automatycznie przejdzie w tryb czuwania.
5. Powoli pulsujące zielone światło – tryb czuwania. Można nacisnąć przycisk Frame, aby przejść do trybu podglądu.
6. Światło ciągłe niebieskie – urządzenie znajduje się w trybie podglądu lub grawerowania, a moduł laserowy emituje wiązkę. Należy zachować szczególną ostrożność.
7. Migające żółte światło – brak pliku G-code w katalogu głównym karty TF. Brzęczyk wyda dwa sygnały dźwiękowe.

Moduł laserowy

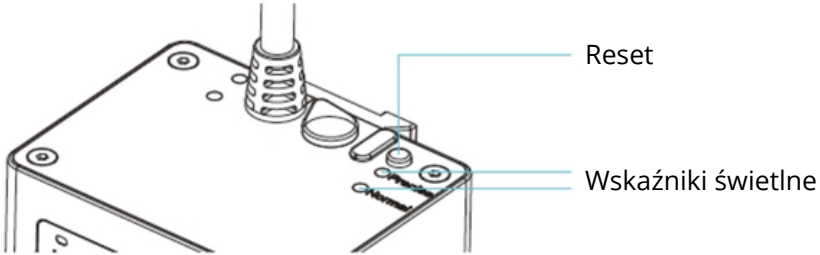
1. AIR – kontrola przepływu powietrza
   - Migające czerwone światło – brak przepływu powietrza. Podczas grawerowania lub cięcia dym i pył mogą zanieczyścić soczewkę. Sprawdź działanie pompy powietrza i upewnij się, że silikonowy wężyk jest prawidłowo podłączony.
   - Światło ciągłe pomarańczowe – mały przepływ powietrza. Zaleca się używanie niewielkiego przepływu podczas grawerowania, ponieważ zbyt silny nadmuch może pogorszyć efekt.
   - Światło ciągłe zielone – duży przepływ powietrza. Podczas cięcia można dostosować przepływ do własnych potrzeb.
2. FIRE – wykrywanie płomienia
   - Czerwone światło – wykryto płomień. Zaleca się natychmiastowe przerwanie pracy w celu zapewnienia bezpieczeństwa.
   - Pomarańczowe światło – zagrożenie pożarowe. Sprawdź materiał i prawidłowo ustaw parametry pracy.
   - Zielone światło – nie wykryto płomienia. Należy regularnie czyścić i konserwować moduł laserowy.
3. LENS – kontrola czystości soczewki
   - Czerwone światło – soczewka jest silnie zabrudzona. Natychmiast przerwij pracę oraz wyczyść i zakonserwuj moduł laserowy.
   - Pomarańczowe światło – soczewka jest lekko zabrudzona. Zaleca się jak najszybsze przerwanie pracy oraz czyszczenie i konserwację.
   - Zielone światło – soczewka jest czysta. Zaleca się regularną konserwację modułu laserowego.

Uwagi

1. Funkcje alarmowe modułu laserowego można włączyć lub wyłączyć. Nawet po wyłączeniu alarmów wskaźniki świetlne nadal będą prawidłowo informować o stanie urządzenia. Aby włączyć alarm, zapoznaj się z dokumentem „Funkcja alarmu modułu laserowego.pdf" dołączonym do zestawu.
2. W przypadku alarmu dokładnie sprawdź moduł laserowy, a następnie naciśnij przycisk Reset na module, aby wyłączyć alarm.
3. Port USB-C w module laserowym służy do aktualizacji firmware modułu lub eksportu dziennika pracy. Gdy port nie jest używany, należy założyć zaślepkę przeciwpyłową.
4. W przeciwieństwie do modułów 12W i 22W, w module laserowym 40W można zmienić tryb pracy wiązki, przytrzymując przycisk Reset przez 2 sekundy po włączeniu zasilania. Wskaźniki informują o aktualnym trybie:

- Dwie diody świecą (Tryb normalny) – maksymalna moc wyjściowa 40W. Umożliwia cięcie grubszych materiałów i szybszą pracę.
- Jedna dioda świeci (Tryb precyzyjny) – maksymalna moc wyjściowa 20W. Zapewnia większą precyzję grawerowania i węższą szczelinę cięcia (kerf).

Więcej informacji znajduje się w dokumencie „Opis parametrów konfiguracyjnych GRBL.pdf" zapisanym na karcie TF.



※ Użytkownicy powinni przestrzegać przepisów prawa i regulacji obowiązujących w kraju oraz regionie, w którym znajduje się (jest używane) urządzenie, a także stosować się do zasad etyki zawodowej i zachowywać należytą ostrożność w zakresie bezpieczeństwa. Bezwzględnie zabrania się wykorzystywania naszych produktów lub urządzeń do jakichkolwiek celów niezgodnych z prawem. Nasza firma nie ponosi odpowiedzialności za konsekwencje prawne, które obciążają osobę naruszającą przepisy.

※ Ze względu na różnice pomiędzy poszczególnymi modelami rzeczywisty produkt może różnić się od przedstawionego na ilustracjach. Należy kierować się rzeczywistym wyglądem produktu. Ostateczne prawo interpretacji niniejszej instrukcji przysługuje firmie Shenzhen Chuangxiang 3D Technology Co., Ltd.

SHENZHEN CREALITY 3D 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
Adres: Room 1205, JinXiuHongDu Building, Meilong Blvd., Longhua Dist., Shenzhen, China 518131