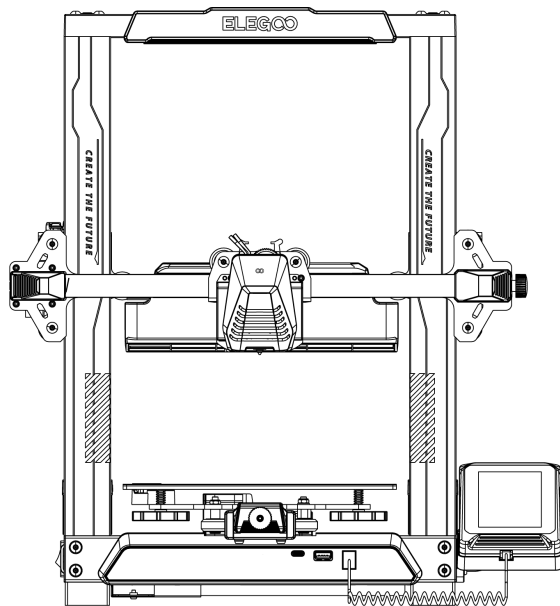
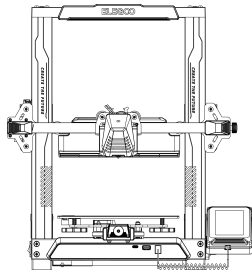


Instrukcja obsługi drukarki 3D NEPTUNE 4



Zdjęcia są tylko w celach ilustracyjnych. Rzeczywiste produkty mogą różnić się od obrazów.



Dziękujemy za wybór produktu ELEGOO!

Ta instrukcja obsługi została dostarczona dla Twojej wygody. Przed rozpoczęciem korzystania z nowej drukarki, proszę dokładnie przeczytać tę instrukcję obsługi, ponieważ zawiera ona ostrzeżenia, informacje i wskazówki, które pomogą Ci uniknąć ryzyka nieprawidłowego ustawienia i użytkowania produktu.

W przypadku pytań lub problemów nieobjętych tą instrukcją, prosimy o bezpośredni kontakt z nami za pośrednictwem naszego adresu e-mailowego obsługi klienta: 3dp@elegoo.com. Zespół ELEGOO jest zawsze gotowy, aby zapewnić Ci wysokiej jakości obsługę.

Aby zapewnić Ci najlepsze doświadczenia z produktem, oprócz tej instrukcji, możesz znaleźć dodatkowe informacje dotyczące obsługi Twojej nowej drukarki na:

1. Pendrive: Pliki cyfrowe zawierają kopię tej instrukcji obsługi i wszystkie wymagane oprogramowanie.
2. Oficjalna strona internetowa ELEGOO: www.elegoo.com, gdzie znajdziesz informacje dotyczące obsługi sprzętu, dane kontaktowe itp.

NOTATKI

1. Nie umieszczaj drukarki na wibracyjnych lub innych niestabilnych powierzchniach, ponieważ wstrząsy maszyny wpłyną na jakość wydruku.
2. Nie dotykaj dyszy i podgrzewanego stołu podczas pracy drukarki, aby zapobiec poparzeniom o wysokiej temperaturze i obrażeniom osobistym.
3. Po zakończeniu drukowania skorzystaj z pozostałej temperatury dyszy i oczyść filamenty z dyszy za pomocą narzędzi. Nie dotykaj bezpośrednio dyszy rękami podczas czyszczenia, aby uniknąć poparzeń.
4. Regularnie przeprowadzaj konserwację produktu i regularnie czyść obudowę drukarki suchą szmatką, aby usunąć kurz i lepkie materiały drukowane w sytuacji wyłączenia zasilania.
5. Drukarki 3D zawierają części poruszające się z dużą prędkością, dlatego uważaj, aby nie przytrzasnąć rąk.
6. Dzieci powinny być pod opieką dorosłych podczas korzystania z urządzenia, aby uniknąć obrażeń osobistych.
7. W przypadku awaryjnej sytuacji, natychmiast odłącz zasilanie.
8. Przed wyregulowaniem, ustaleniem pozycji zerowej lub drukowaniem, upewnij się, że złota folia PEI jest odpowiednio umieszczona na platformie. Nieprzestrzeganie tego może prowadzić do kolizji dyszy z magnetyczną folią, powodując uszkodzenie zarówno dyszy, jak i folii magnetycznej.
9. Podczas pracy maszyny konieczne jest jej uziemienie. Urządzenia, które nie są uziemione lub są niewłaściwie uziemione, zwiększają nieuchronnie ryzyko porażenia prądem.
10. Jeśli maszyna nie jest używana przez długi okres, proszę wyłączyć urządzenie i odłączyć wtyczkę zasilania.

Przewodnik rozwiązywania problemów

Silnik krokowy osi X/Y/Z nie porusza się lub wydaje dźwięk przy "zerowaniu"

- ① Kabel silnika krokowego może być luźny. Proszę sprawdzić ponownie połączenia kablowe.
- ② Odpowiedni przełącznik krańcowy może nie być prawidłowo aktywowany, proszę sprawdzić, czy nie ma żadnych zakłóceń w ruchu odpowiednich wałków i upewnić się, że połączenia kablowe przełącznika krańcowego nie są luźne.
- ③ Luźny pasek rozrządu może powodować nierówny ruch lub nietypowy hałas na osi X/Y. Można to naprawić, regulując napięcie pasa rozrządu za pomocą pokrętła obrotowego.

Zespół głowicy dyszy wykazuje anomalie w ekstruzji

- ① Sprawdź, czy kabel silnika krokowego ekstrudera nie jest luźny lub odłączony.
- ② Sprawdź, czy śruba mocująca koło ekstrudera jest pewnie umocowana na wale silnika.
- ③ Rozpraszanie ciepła z montażu dyszy może być niewystarczające, sprawdź temperatury i działanie wentylatora chłodzącego.
- ④ W przypadku zatkanych dysz, spróbuj najpierw podgrzać dyszę do 230°C i ręcznie przepchnąć filament, aby usunąć potencjalną zaczopowaną masę, lub użyj cienkiej igły, aby oczyszczać końcówkę dyszy podczas jej podgrzewania.

Model nie przylega do platformy budowy (PEI Sheet) lub wykazuje wypaczanie

- ① Kluczem do tego, czy model może przylegać (przylegać) do płyty budowy, jest głównie drukowanie pierwszej warstwy. Podczas drukowania pierwszej warstwy, jeśli odległość między dyszą a platformą wynosi więcej niż 0,2 mm, poważnie zmniejszy to przyczepność wydruku.
- ② Spróbuj ustawić opcję pierwszej warstwy modelu budowy w programie Cura na [Brim], aby poprawić przyczepność pierwszej warstwy. Należy to również stosować w celu zmniejszenia przypadków, gdy krawędzie wydrukowanego modelu się wypaczają lub odrywają od platformy budowy.

Model wykazuje oznaki nieprawidłowo ułożonych warstw wydruku

- ① Prędkość ruchu zespołu gorącej głowicy drukarki lub prędkość druku jest ustawiona zbyt wysoko. Spróbuj zmniejszyć prędkość druku.
- ② Paski osi X/Y mogą być zbyt luźne lub koło synchronizacyjne nie jest dokładnie zamocowane. Sprawdź te elementy.
- ③ Natężenie prądu do napędu może być zbyt niskie.

Poważne problemy z wydrukiem modelu, takie jak "struny" lub "dzwonienie"

- ① Niewystarczający dystans retrakcji powoduje problemy, zwiększ dystans retrakcji w programie Cura przed przystąpieniem do dzielenia modelu na warstwy.
- ② W wielu przypadkach, jeśli prędkość retrakcji jest zbyt wolna, może być konieczne zwiększenie prędkości retrakcji w programie Cura przed przystąpieniem do dzielenia modelu na warstwy.
- ③ Podczas dzielenia modelu na warstwy, zaznacz pole wyboru "Z Hop When Retracted" i ustaw "Z Hop Height" na około 0,25 mm.
- ④ Temperatura druku może być zbyt wysoka, co może sprawić, że niektóre filamenty staną się kleiste i tworzą struny. Jeśli temperatura druku jest zbyt wysoka, filament może stać się zbyt płynny i kleisty, co prowadzi do niskiej jakości druku 3D. W tym przypadku nieznaczne obniżenie temperatury druku może pomóc.

Spis treści

Parametry maszyny -----	1
Diagramy komponentów maszyny -----	2
Lista pakowania-----	3
Konfiguracja i instalacja maszyny-----	4
Wprowadzenie do obsługi ekranu wyświetlacza -----	8
Procedura automatycznego poziomowania-----	10
Testowanie modelu (operacji)-----	11
Funkcja wznowienia drukowania-----	12
Instalacja oprogramowania-----	13
Drukowanie w sieci LAN (sieciowej)-----	15
Schemat podłączenia obwodu płyty głównej -----	17

Parametry maszyny

Specyfikacje drukarki

Typ drukarki: FDM (Fused Deposition Modeling)
Maksymalny rozmiar budowy: 225X225X265(mm³)
Precyzja druku: $\pm 0,1$ mm
Średnica dyszy: 0,4mm
Prędkość druku: 30~500mm/s

Specyfikacje temperatury pracy

Temperatura otoczenia: 5°C~40°C
Maksymalna temperatura dyszy: 300°C
Maksymalna temperatura podgrzewanego stołu: 110°C

Specyfikacje oprogramowania

Oprogramowanie do przycinania: Cura
Format plików wejściowych: STL, OBJ
Format plików wyjściowych: G-code
Interfejs: USB, LAN (Sieć)

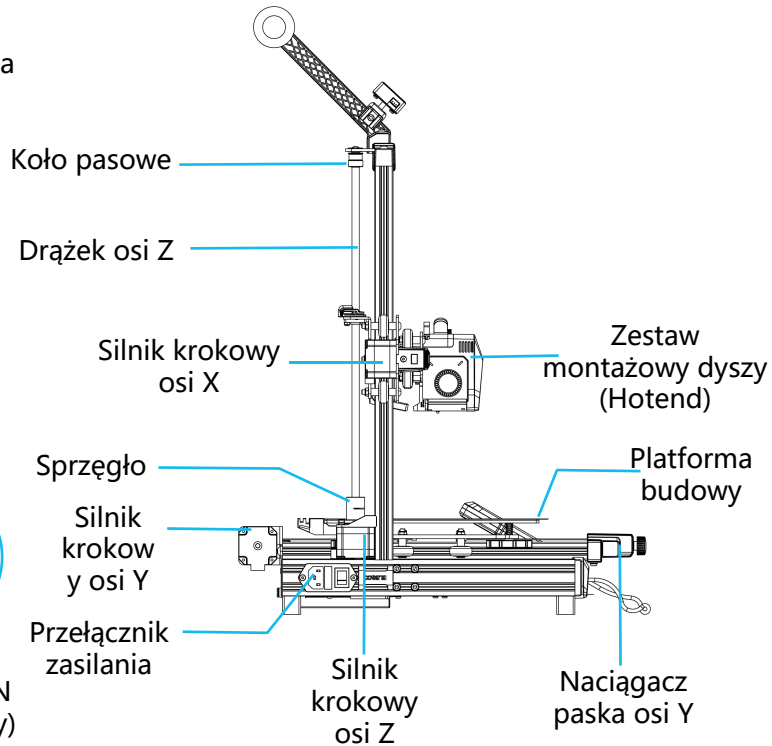
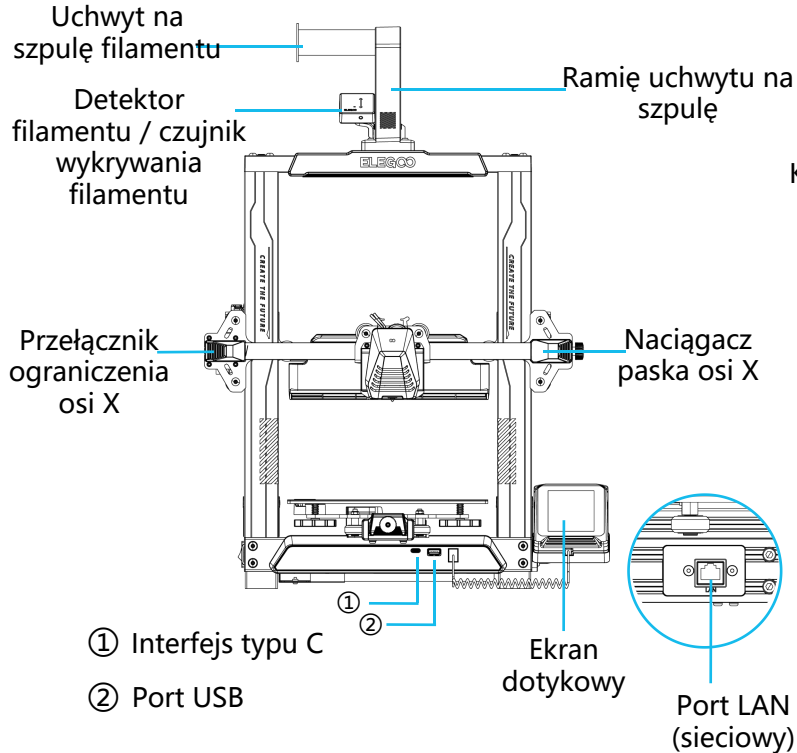
Specyfikacje zasilania

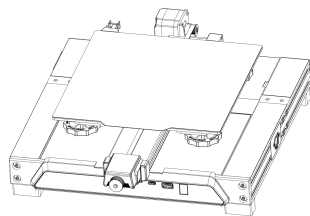
Napięcie wejściowe : 100-120V/220-240V
Moc wyjściowa : 24V

Specyfikacje fizyczne

Wymiary maszyny: 475*445*515mm
Waga netto: 8,3kg

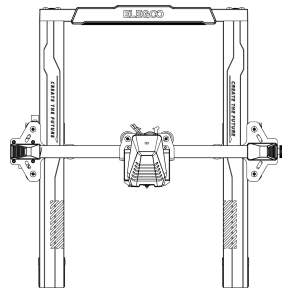
Schematy komponentów maszyny





01

Jednostka podstawowa



02

Jednostka ramy portowej



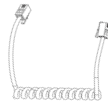
Blok podpory ekranu

03



Ekran

04



Kabel spiralny

05



Uchwyt na szpulę

06



Ramię uchwytu na szpulę

07



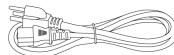
Detektor filamentu

08



Tylny wentylator chłodzący

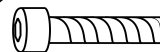
09



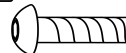
Kabel zasilający

10

Zabezpieczenia



(HM5*45) 4 sztuki



(PM4*45) 3 sztuki



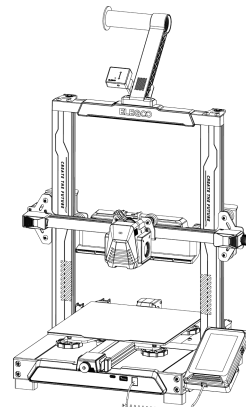
(PM4*20) 5 sztuki



(PM4*8) 1sztuka

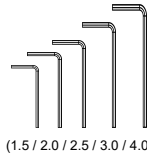
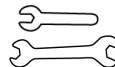


(HM4*M3*3) 1sztuka



Drukarka 3D ELEGOO

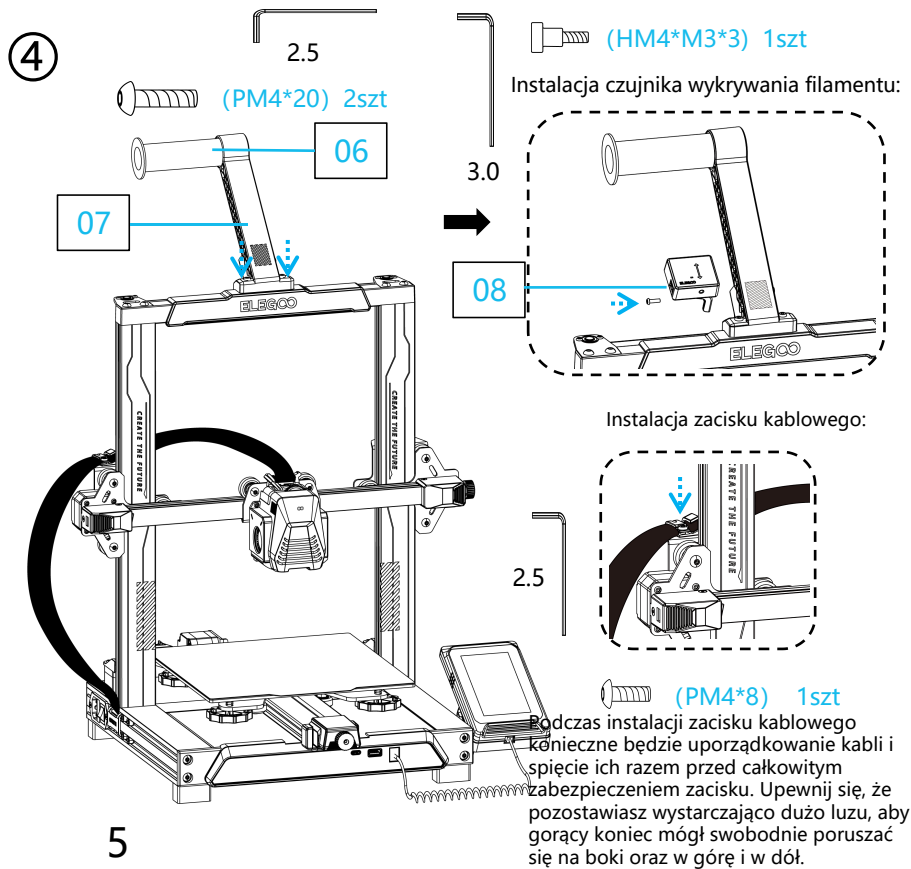
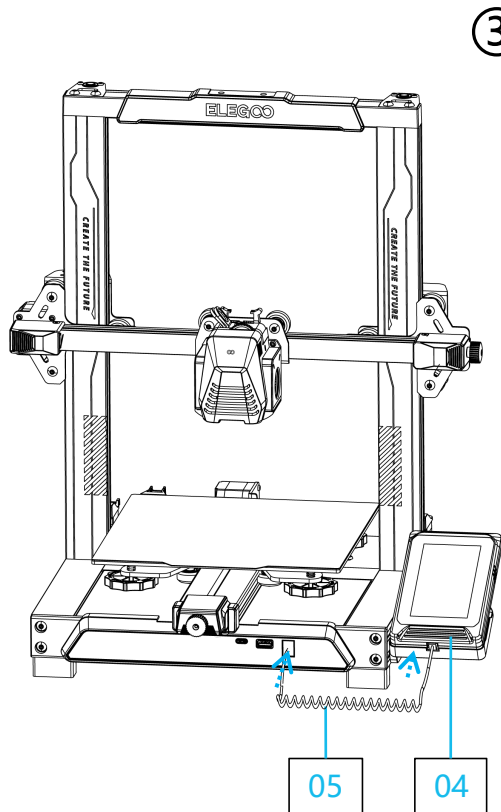
Narzędzia



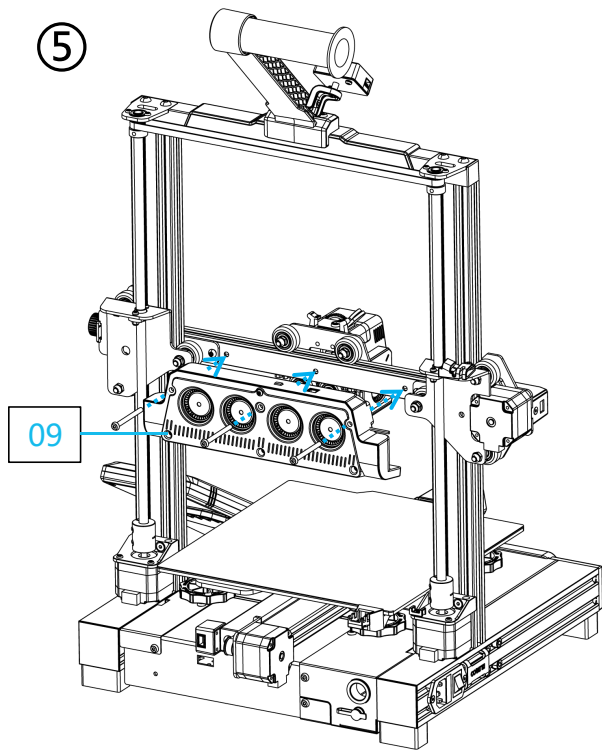
(1.5 / 2.0 / 2.5 / 3.0 / 4.0)



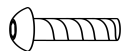
Powyższe akcesoria mogą różnić się od rzeczywistych produktów, a zdjęcia mają jedynie charakter orientacyjny.



⑤

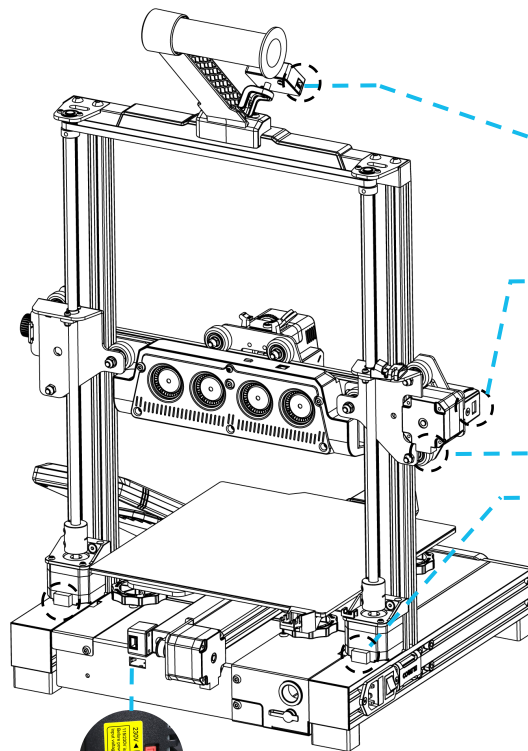


09



(PM4*45) 3sztuki

⑥



6

Przed użyciem, proszę
dostosować napięcie do
napięcia lokalnego.



Czujnik wykrywania filamentu



Przełącznik ograniczenia osi X



Silnik krokowy osi X



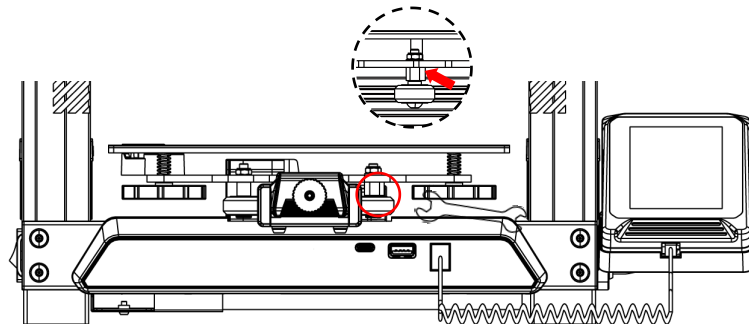
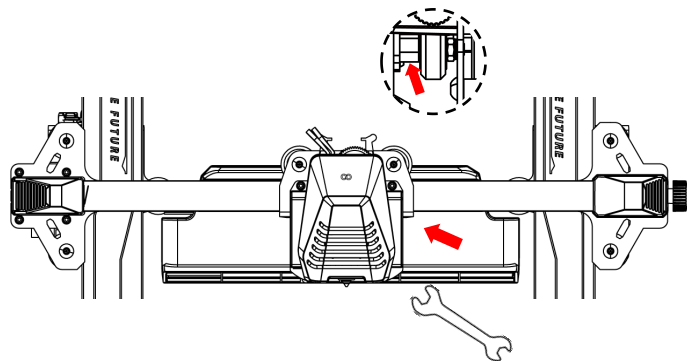
Silnik krokowy osi Z



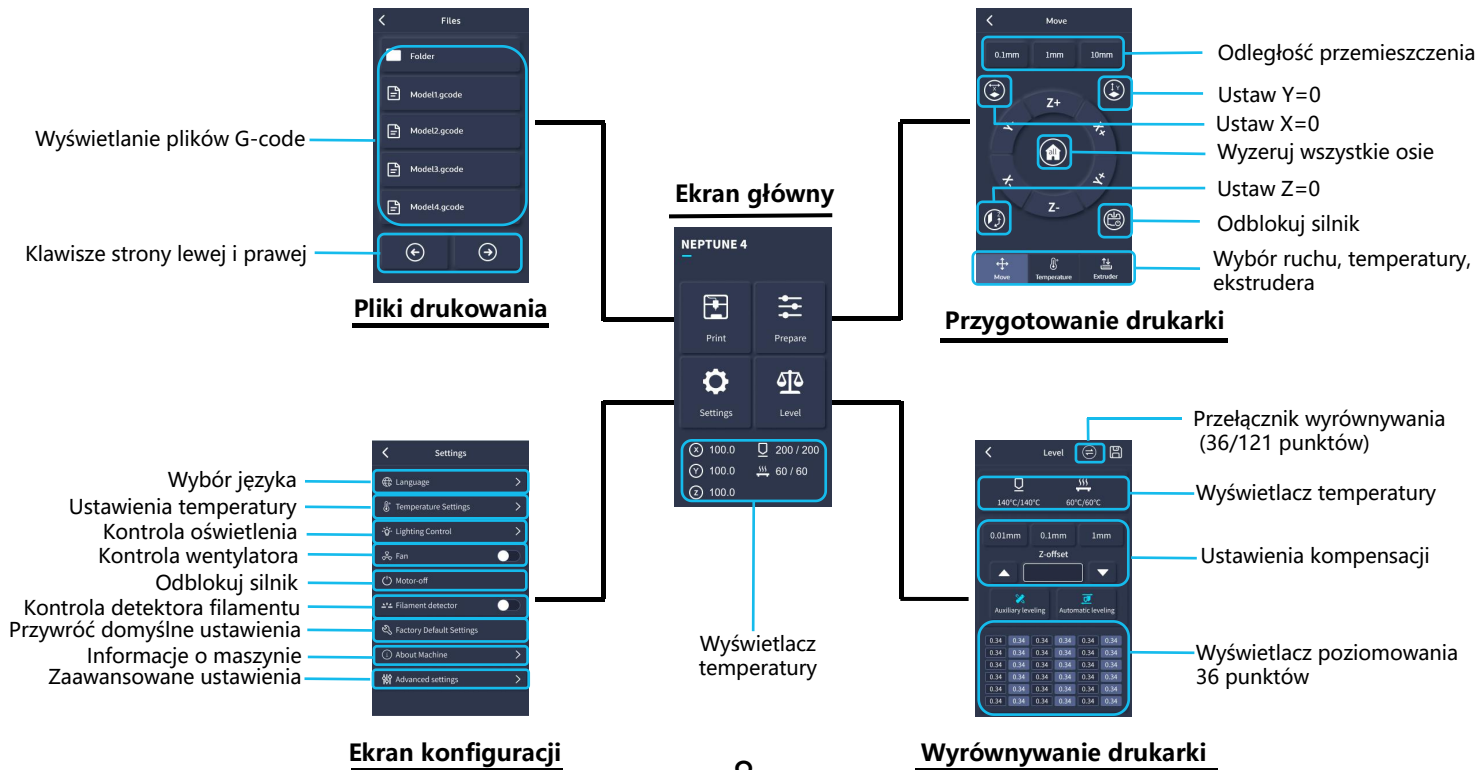
Dodatkowe wprowadzenie

Przypadek specjalny:

- Płyta suwaka osi Y jest dostosowana w fabryce, ale koła pasowe maszyny mogą być luźne z powodu transportu. Jeśli platforma drukująca jest drżąca lub luźna, możesz użyć klucza płaskiego do stopniowego odkręcania sześciokątnej kolumny izolacyjnej pod platformą, aż płyta suwaka osi Y będzie płynnie przesuwać się bez drżenia!
- Podobnie, jeśli głowica drukująca jest chwiejna lub luźna, można dostosować sześciokątną kolumnę izolacyjną pod nią. Istnieją również odpowiednie kolumny izolacyjne dla kół pasowych po obu stronach belki nośnej, które można dostosować.



Wprowadzenie do obsługi ekranu

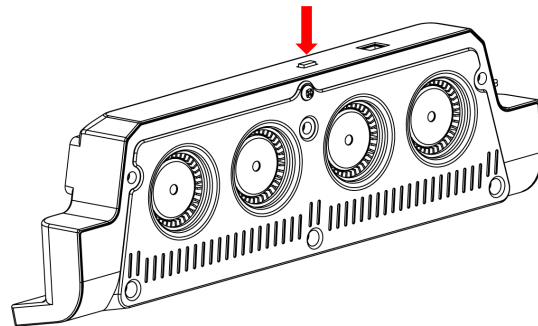
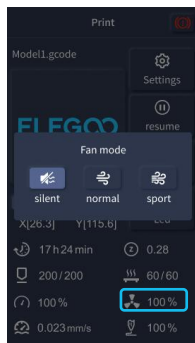
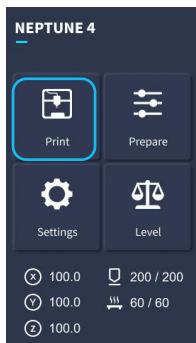


Wprowadzenie do obsługi ekranu

Obsługa tylnej wentylacji:

Z ekranu głównego wybierz opcję Drukuj. Następnie wybierz ikonę wentylatora, aby dostosować ustawienia pracy wentylatora chłodzącego podczas procesu drukowania.

UWAGA: Tylne wentylatory chłodzenia ma trzy tryby pracy: Cichy (60%), Normalny (80%) i Sportowy (100%). Wybierz tryb odpowiedni do swoich potrzeb drukowania, jak pokazano na poniższych zdjęciach.



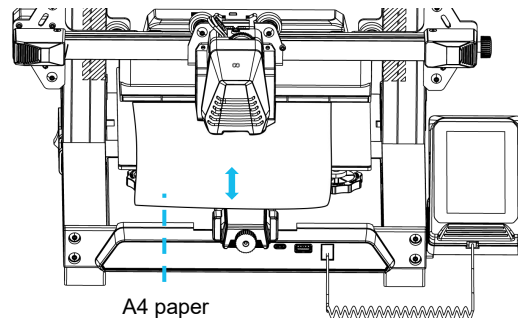
Tylne chłodzenie jest wyłączane, gdy wybierzesz tryb Cichy.

Procedura automatycznego wyrównywania poziomu

Podczas pierwszego uruchamiania urządzenia, odległość między platformą a dyszą musi zostać skalibrowana w trybie wyrównywania, co odpowiada grubości arkusza papieru A4.

Należy zauważyć, że czujnik wyrównania wykrywa tylko metalową płytę platformy. Na przykład wymiana szklanej platformy podczas wyrównywania nie spowoduje efektu wykrycia, co może skutkować ścisaniem dyszy przez platformę!

- Po włączeniu drukarki wybierz **【Poziomowanie】**.
- Każda oś drukarki automatycznie wraca do pozycji wyjściowej. Po wejściu na stronę poziomowania, umieść arkusz papieru A4 między dyszą a platformą. Następnie, za pomocą sterowania ekranowego, dostosuj wartości kompensacji wysokości, aby zwiększyć lub zmniejszyć odległość między dyszą a platformą (P2), a następnie przesunąć arkusz papieru kilka razy tam i z powrotem, aż poczujesz delikatne tarcie. W tym momencie kalibracja punktu środkowego zostanie zakończona. Następnie wybierz opcję dodatkowego wyrównywania [], aby skalibrować 4 rogi platformy tym samym arkuszem papieru, regulując nakrętki ręczne pod podgrzewanym łóżkiem, i ponownie przesunąć papier, aż zostanie wykryte tarcie i będzie można go wyciągnąć, ale nie przesuwając go pod dyszę. To zakończy kalibrację dodatkowego wyrównywania.
- Po zakończeniu powyższego procesu ręcznego pomocniczego wyrównywania, wybierz opcję automatycznego wyrównywania z menu, a drukarka rozpocznie automatyczny proces kalibracji. []
- Podczas automatycznego procesu kalibracji drukarka przejdzie w stan podgrzewania, gdy dysza zostanie podgrzana do 140°C, a podgrzewane łóżko do 60°C (Prosimy dostosować temperaturę podgrzewanego łóżka do zalecanej temperatury filamentu, który zamierzasz użyć, aby zapewnić dokładne wartości wyrównania).
- Po osiągnięciu zadanej temperatury, rozpocznij automatyczną kalibrację łóżka z 36 punktami.
- Po zakończeniu, wykonaj ustawienia kompensacji osi Z: Umieść arkusz papieru A4 między głowicą drukującą a platformą. Dostosuj wartość kompensacji klikając i delikatnie przesuwając arkusz papieru A4. Gdy arkusz papieru A4 można wyciągnąć, ale nie można go wcisnąć, wyrównanie jest kompletne.
- Kliknij ikonę zapisu, aby zapisać. []

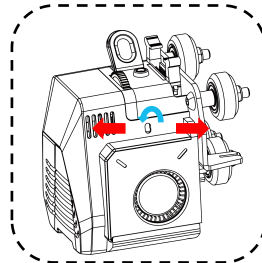
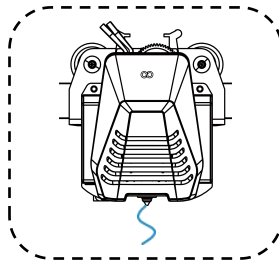


Testowanie modelu (operacji)

Weryfikacja podawania głowicy drukującej

1. Najpierw włóż filament przez czujnik wykrywania filamentu do dolnej części zespołu głowicy drukującej.
2. Wybierz [Przygotuj] > [Ekstruder] > [Wczytaj] (temperatura dyszy zostanie automatycznie podgrzana do 200°C).
3. Po osiągnięciu temperatury 200°C przez dyszę, wybierz opcję podawania, aby wypchnąć materiał filamentu z dyszy.
4. Przed rozpoczęciem drukowania oczyść stopiony filament z dyszy i podgrzewanego stołu.

UWAGA: Filament o różnej twardości ma różne wymagania co do siły "sprężyny". Siłę sprężyny ekstrudera można regulować za pomocą klucza imbusowego (o średnicy do 2,0 mm). Obracanie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara zwiększa siłę sprężyny, natomiast obracanie zgodnie z ruchem wskazówek zegara zmniejsza siłę sprężyny.



Normalny stan ekstruzji

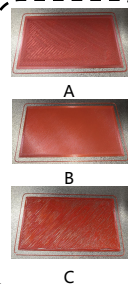
Obracanie przycisku przeciwnie do ruchu wskazówek zegara: Siła ekstruzji wzrasta, co oznacza, że filament jest wypychany z dyszy z większą siłą.

Obracanie przycisku zgodnie z ruchem wskazówek zegara: Siła ekstruzji maleje, co prowadzi do zmniejszenia siły, z jaką filament jest wypychany z dyszy.

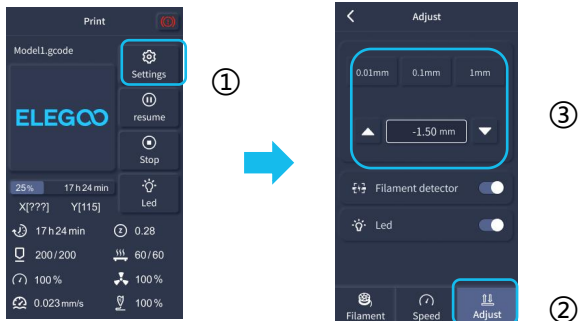
Test funkcjonalności drukowania:

1. Włóż dysk USB do portu USB drukarki.
2. Wybierz [Drukuj] z głównego menu i wybierz żądany plik.
3. Po osiągnięciu wymaganych temperatur przez dyszę i podgrzewany stół, osie X, Y i Z wrócą do zera (Home) i rozpoczna drukowanie.

UWAGA: Podczas drukowania modelu testowego, proszę zwrócić uwagę na drukowanie pierwszej warstwy i porównać ją z rysunkiem po prawej stronie. W przypadkach A i C ustawienia kompensacji nie są prawidłowo dostosowane. Możesz dokonywać regulacji kompensacyjnych podczas drukowania, aby dostosować odległość między dyszą a podgrzewaną platformą łóżka. W przypadku B dysza i platforma są w idealnej odległości do drukowania i można kontynuować drukowanie bez dalszych modyfikacji.



Dostosowanie wysokości dyszy podczas drukowania



UWAGA: Podczas drukowania i stosowania tej procedury do precyzyjnego dostosowania wysokości dyszy, upewnij się, że przełączasz odległość ruchu na mniejsze ustawienia przyrostowe 0,01 mm lub 0,1 mm, aby zapobiec ewentualnemu zbyt niemu przeciąganiu dyszy wzdłuż podgrzewanej platformy łóżka (co może spowodować uszkodzenie płyty budowy) lub aby zapobiec "wiszeniu" filamentu w powietrzu.

Funkcja wznowienia drukowania

Przywracanie po utracie zasilania:

1. Twój drukarka ma funkcje umożliwiające kontynuowanie drukowania po nagłej przerwie lub utracie zasilania (przerwie w dostawie prądu) lub innych przypadkowych zdarzeniach (zwanych również "wyłączeniem" zasilania), i ta funkcja nie wymaga ręcznego ustawiania.

2. Po przywróceniu zasilania do drukarki wystarczy nacisnąć opcję "Wznowienie", aby kontynuować drukowanie.

UWAGA: Metalowa płyta budowy PEI ma lepszą ogólną przyczepność, gdy jest w pełni podgrzewana. Jeśli zasilanie było wyłączone zbyt długo, model może łatwo się poluzować lub bardzo łatwo spaść z płyty PEI. W takim przypadku funkcja wznowienia drukowania nie będzie mogła kontynuować.

Wykrywanie filamentów:

Gdy czujnik wykryje brak filamentu, ta funkcja poinformuje Cię, żeby wymienić filament przed kontynuacją aktywnego drukowania, aby zapobiec awarii druku z powodu niewystarczającego materiału filamentu.

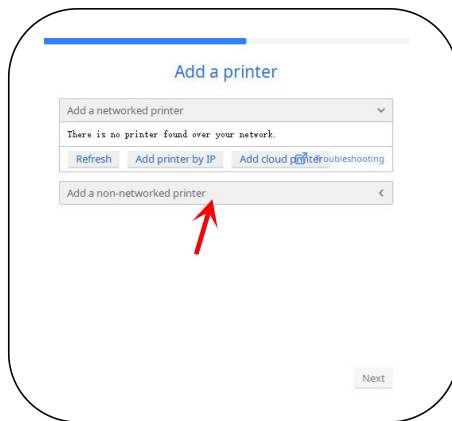
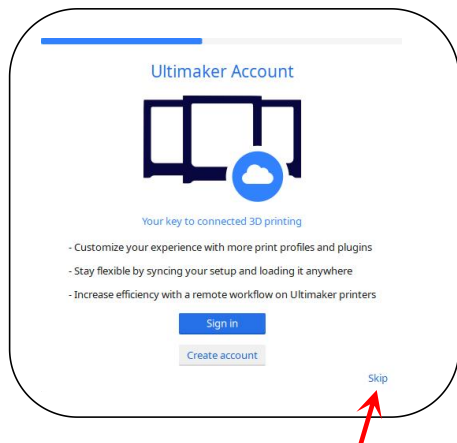
Instalacja oprogramowania

Wskazówka: Zalecamy skopiowanie całej zawartości dołączonego dysku USB na komputer lokalny, aby ułatwić dostęp do wszystkich plików.

Załączony program oprogramowania "Slicer" to zmodyfikowana wersja oprogramowania Cura Open Source Slicer, które jest publicznie dostępne. Choć zawsze możesz używać dowolnej wersji Cura, zdecydowanie zalecamy używanie wersji Cura firmy ELEGOO, aby zapewnić maksymalną przetestowaną kompatybilność z twoją konkretną drukarką ELEGOO.

Procedura instalacji oprogramowania:

1. Otwórz dołączony dysk USB i przejdź do ścieżki: \Folder Software and Software Drivers \Folder ELEGOO Software i dwukrotnie kliknij aplikację ELEGOO Cura, aby rozpocząć proces instalacji.
2. Kontynuuj, postępując zgodnie z poleceniami w procesie instalacji specyficznymi dla twojego systemu.
3. Wreszcie, wybierz odpowiadający model drukarki ELEGOO, jak pokazano poniżej, aby ukończyć proces ustawień.



Instrukcje dotyczące korzystania z oprogramowania

Importuj model

Przesuń

Powiększ

Obróć

Lustrzane odbicie

Ustawienia modelu

Struktura podpór

Przechwylenie

Wybór języka

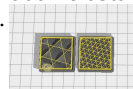
Funkcja podglądu obrazu

Inne wskazówki dotyczące korzystania z oprogramowania:

1. Użyj środkowego kółka myszy do przybliżania (powiększania i pomniejszania) widoku oraz przytrzymaj środkowe kółko myszy, aby przesuwając pozycję platformy na ekranie.
2. Przytrzymaj prawy przycisk myszy podczas poruszania myszą, aby obracać wokół punktu widzenia Twojego modelu.
3. Kliknięcie prawego przycisku myszy wyświetli menu opcji wyboru.

Ustawienia modelu:

Podczas drukowania wielu modeli można skonfigurować indywidualne ustawienia warstw dla określonego modelu.



Przechwytywanie struktury podpór:

Ta funkcja umożliwia zdefiniowanie obszaru przechwylenia na modelu w celu ograniczenia generowania materiału podporowego.

Funkcja podglądu obrazu:

Pliki G-code zapisane w formacie pliku TFT mogą wykorzystać możliwości podglądu drukarki do wyświetlenia miniatury modelu.

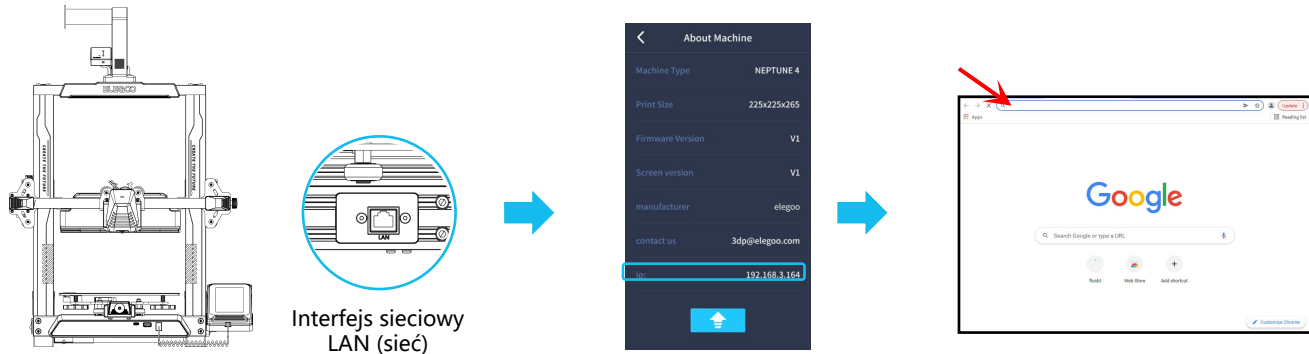
Wybór języka:

Możesz zmienić język, przechodząc do Preferencji w górnym pasku menu. Po wybraniużądanego języka konieczne będzie ponowne uruchomienie oprogramowania do przycinania, aby zastosować zmiany.

Drukowanie w sieci LAN

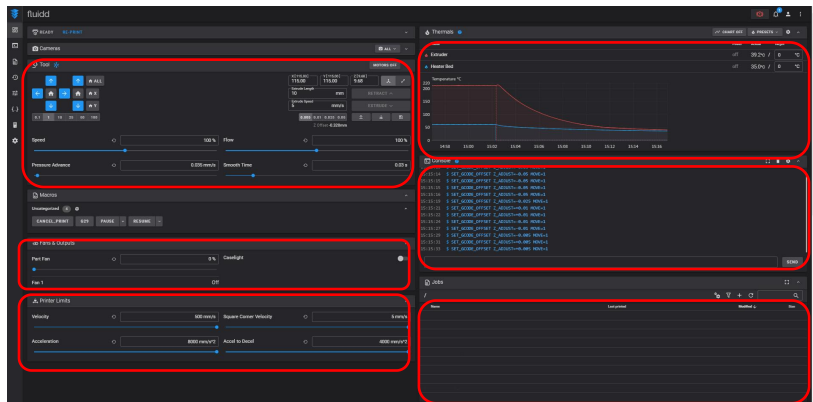
Po podłączeniu drukarki do sieci (przez kabel sieciowy do portu LAN) włącz drukarkę i sprawdź przypisany adres IP za pomocą informacji wyświetlanych na ekranie. Zaleca się korzystanie z przeglądarki Google Chrome na lokalnym komputerze, aby uzyskać dostęp do tego adresu IP w swojej lokalnej sieci.

UWAGA: Twoja drukarka i twój lokalny komputer mogą być połączone z siecią LAN (sieć) tylko w tym samym segmencie sieci. Upewnij się, że port sieciowy drukarki jest podłączony, w przeciwnym razie dostęp nie powiedzie się.



UWAGA: Za pomocą przeglądarki Google Chrome (na lokalnym komputerze) możesz wpisać adres IP podany na wyświetlaczu drukarki, aby uzyskać bezpośredni dostęp do drukarki (np. <http://192.168.211.164>). Po wpisaniu tego adresu naciśnij klawisz "Enter", aby uzyskać dostęp do strony sieciowej drukarki.

UWAGA: Po pomyślnym dostępie do interfejsu sieciowego drukarki, zostanie wyświetlony następujący ekran.



Kontrola ruchu

Wyświetlanie temperatury

Wentylatory i wyjście

Wyświetlanie konsoli

Ograniczenia drukarki

Lista zadań

Kontrola ruchu: Umożliwia kontrolę ruchu głowicy drukarki wzdłuż każdej osi sterowania i poziomowanie po procesie.

Wentylatory i wyjście: Umożliwia kontrolę wentylatora głowicy drukarki oraz włączanie/wyłączanie oświetlenia.

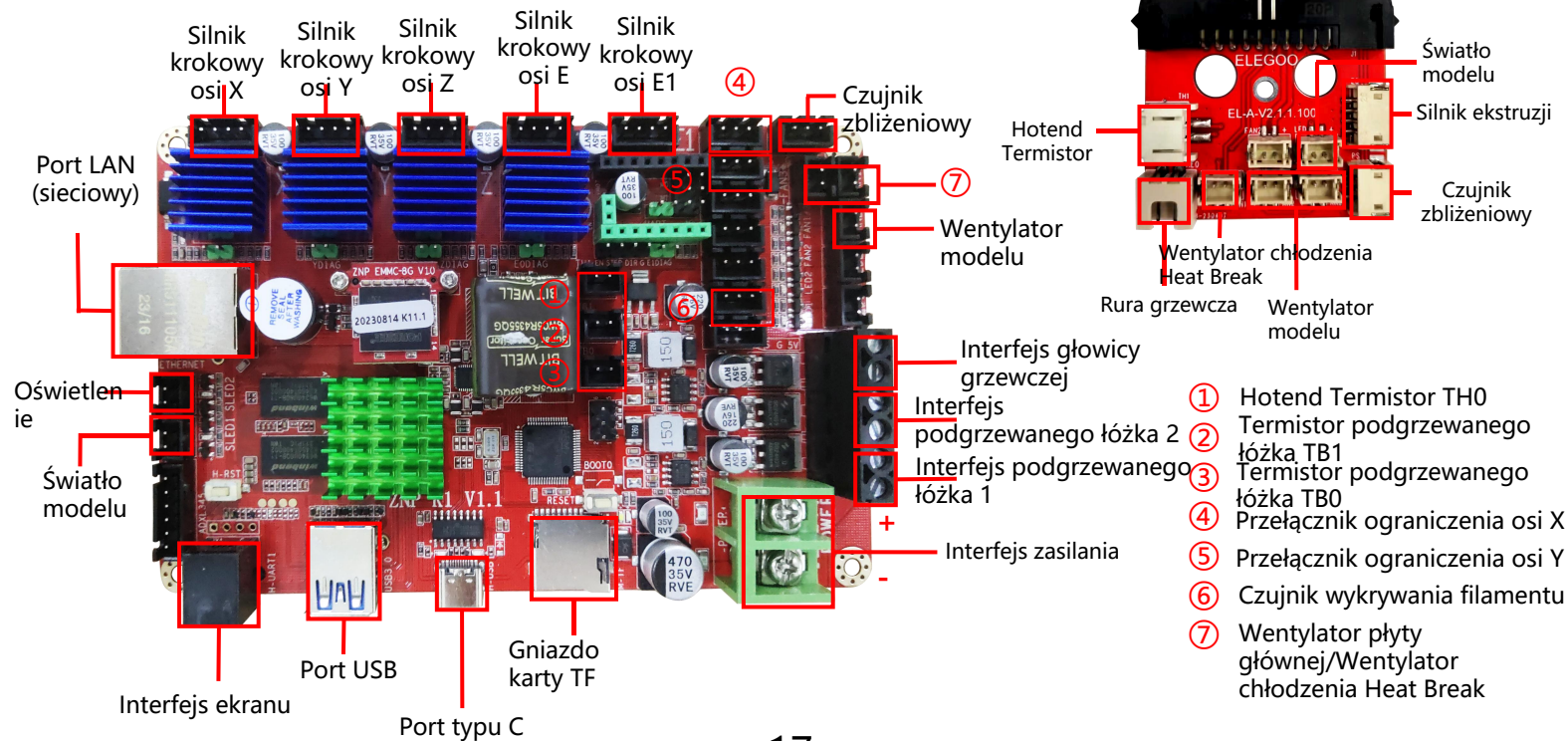
Ograniczenia drukarki: Ustawia maksymalną kontrolę przyspieszenia drukarki, zazwyczaj nie ma potrzeby modyfikacji.

Wyświetlanie temperatury: Wyświetla temperaturę(ę) drukarki oraz stan jej podgrzewania. Zapewnia również kontrolę przedgrzewania temperatury głowicy drukarki oraz temperatury podgrzewanego stołu.

Wyświetlanie konsoli: Pokazuje wykonane polecenia G-code i umożliwia ręczne wysyłanie G-code do drukarki.

Lista zadań: Możesz przeciągnąć plik G-code z programu ELEGOO Cura na listę zadań w celu drukowania.

Schemat podłączenia obwodu głównej płyty głównej



Karta rejestracyjna serwisu posprzedażowego

Data zakupu: _____

Miejsce zakupu: _____

Drukarka: _____

S/N: _____

Opis usterki:

Kontakt: _____

Adres: _____

Numer telefonu: _____



Oficjalna strona internetowa ELEGOO: www.elegoo.com

