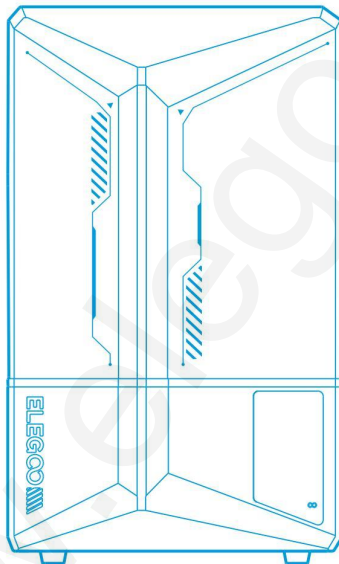


ELEGOO

- Saturn 4 Ultra
3D tlačiareň



Užívateľský manuál

Ďakujeme, že ste si zakúpili produkty značky ELEGOO.

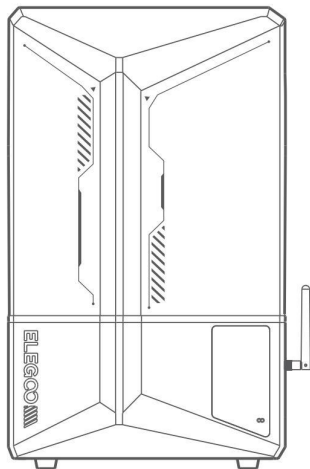
V5

Po obdržaní produktu potvrdte, či je zariadenie nepoškodené a či je kompletne príslušenstvo.

Pokiaľ je nejaké poškodenie alebo chýba, kontaktujte nás prosím včas na 3dp@elegoo.com. (Aby bola zaistená výkonnosť každého produktu, bude každý produkt pred opustením továrne podrobený prísny tlačovým testom. Po obdržaní produktu sa môžu objaviť drobné škrabance, čo je normálne, môžete si byť istí, že ho použijete.)

Oznámenie:

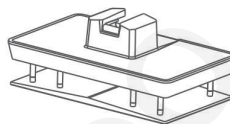
- Uchovávajte 3D tlačiareň a jej príslušenstvo mimo dosahu detí.
- Naplňte nádržku živice aspoň do 1/3 jej objemu, ale neprekračujte polohu rysky MAX.
- Umiestnite tlačiareň v suchom prostredí a chráňte ju pred dažďom a vlhkosťou.
- Ak sa počas používania dostanete do núdzovej situácie, najskôr vypnite napájanie 3D tlačiarne.
- Používajte tlačiareň v uzavretých priestoroch a vyhnite sa priamemu slnečnému žiareniu a prašnému prostrediu.
- Uchovajte prosím originálnu obalovú škatuľu po dobu 30 dní pre vrátenie/výmenu (akceptujeme iba originálne obalové škatule ELEGOO).
- Ak sa tlač nepodarí, musíte vyčistiť prebytočnú vytvrdnutú živicu v nádrži so živicom a vymeniť živicu, inak môže dôjsť k poškodeniu tlačiarne.
- Pri práci s 3D tlačiarňou používajte masku a rukavice, aby ste zabránili priamemu kontaktu pokožky s fotopolymérnou živicom.
- Ak je uvoľňovacia fólia v nádržke so živicom zblenená, poškrábaná alebo nie je elastická, je miera zlyhania tlače vysoká, vymeňte uvoľňovaciu fóliu včas.
- Na umývanie modelu používajte 95% (alebo vyšší) etylalkohol alebo izopropylalkohol, pokiaľ nepoužívate vodu umývateľná živica.
- Ak máte nejaké problémy s tlačiarňou, kontaktujte nás na adrese 3dp@elegoo.com. Nerozoberajte ani neupravujte 3D tlačiareň ELEGOO svojpomocne, inak vyprší záruka a škody spôsobené osobnými prevádzkovými chybami je potrebné zaplatiť za opravu.



Ultra 3D tlačiareň Saturn 4



Wifi anténa



Stavacia doska



Nádrž na živicu



AI kamera



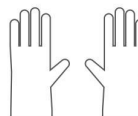
Odkvapľujúca miska



USB flash disk



Maska



Rukavice



Lievik



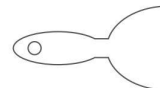
Návod na použitie záložných skrutiek



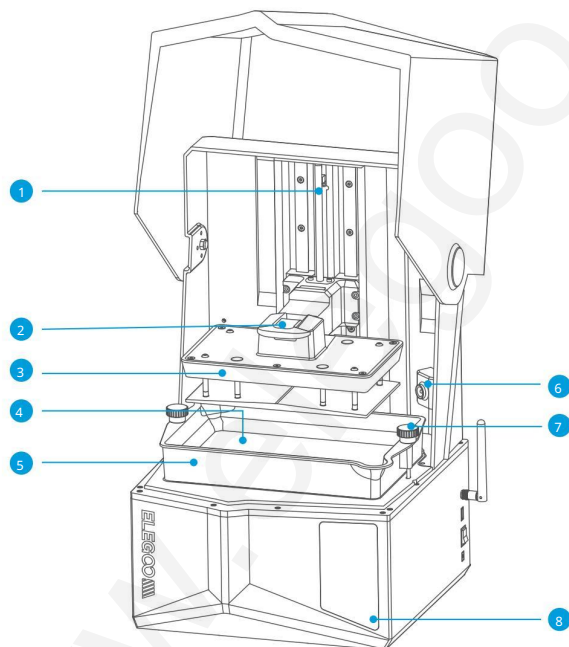
Adaptér



Súprava náradia



Škrabka



1
Os Z

2
Rukoväť

3
Stavacia doska

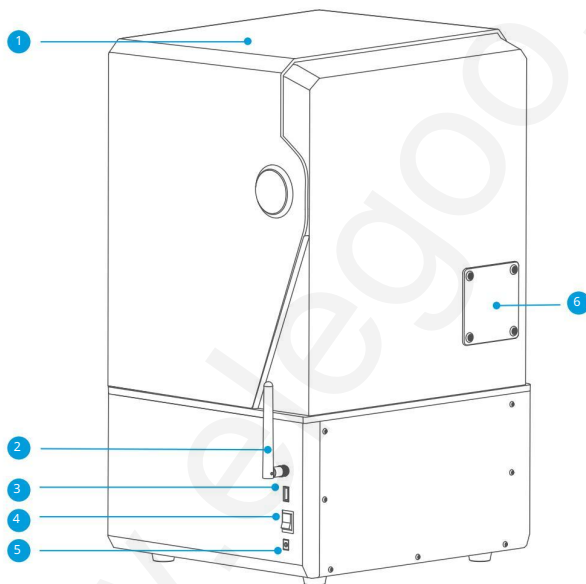
4
Displej LCD

5
Nádrž na živicu

6
AI kamera

7
Skrutkovací gombík

8
Dotyková obrazovka



1

Anti-UV kryt

2

Wifi anténa

3

Rozhranie USB

4

Prepínač

5

DC zásuvka

6

Rozširujúci port (pripája periférne zariadenia, ako je mini ohrievač a ďalšie kompatibilné príslušenstvo tlačiarne)

Parameter tlače

- Systém: EL3D-4.0
 - Prevádzka: 4,0palcový kapacitný dotykový displej • Slicer Software: CHITUBOX
 - Konektivita: USB rozhranie
- a WiFi • AI kamera: Vstavaná 1920*1080 Rozlíšenie

Špecifikácia tlače

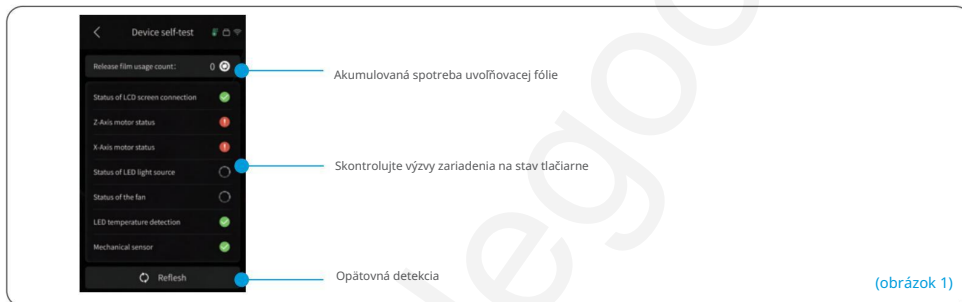
- Technológia: MSLA Stereolithography • Svetelný zdroj: Svetelný zdroj COB • Fresnelova kolimačná šošovka (vlnová dĺžka 405nm)
- Rozlíšenie XY: 19*24um (11520*5120) • Presnosť v osi Z: 0,02
- 0 . Rýchlosť: MAX 150mm/

h • Požiadavky na napájanie: 100-240V 50/60 Hz 24V6A

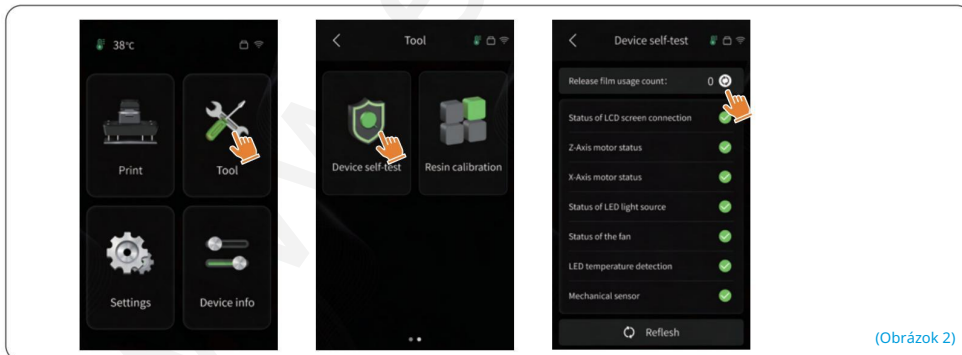
Hardwarová špecifikácia

- Rozmer: 327,4 mm (D) * 329,2 mm (Š) * 548 mm (V) • Objem: 218,88 122,88 mm (Š) * 220 mm (L) * mm (V) • Veľkosť balenia: 650 mm (L) * 420 mm (Š)*430mm(V) • Hrubá hmotnosť: 17,7 kg • Čistá hmotnosť: 14,5 kg

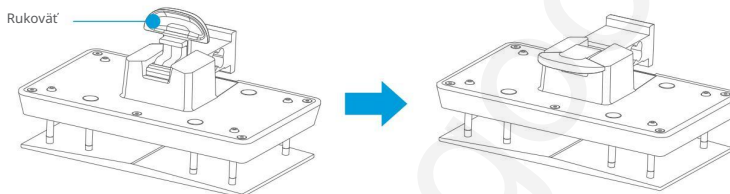
Poznámka: Po spustení tlačiarne vykoná samokontrolu kľúčových hardvérových komponentov, aby sa zabránilo akémukoľvek zlyhaniu tlače v dôsledku zlyhania hardvéru. Ak chcete vyriešiť problém s tlačiarňou, pozrite sa na výzvy k chybe na zariadení. Nedotýkajte sa tlačiarne počas procesu samokontroly. (Pozri obrázok 1)



Keď sa akumulované využitie uvoľňovacej fólie blíži 60 000-krát, zariadenie vydá upozornenie, aby ste uvoľňovaciu fóliu okamžite vymenili. Kliknutím na tlačidlo obnovenia na stránke samokontroly zariadenia ručne resetujete počítadlo. (Pozri obrázok 2)



Po vložení stavebnej dosky do spojovacieho bloku zatlačte na rukoväť, aby ste pripevnili stavebnú dosku k spojovaciemu bloku (stavebná doska je schopná samonivelácie a je pripravená na použitie ihneď po vybalení z krabice).



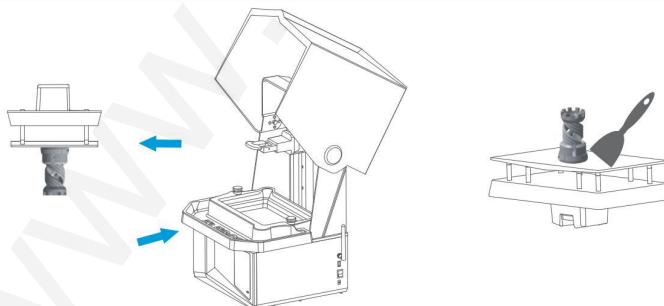
1. Tlač modelu

Pomaly pridávajte živicu do nádrže na živicu (hladina živice nie je menšia ako 1/3 objemu nádrže a nepresahuje rysku MAX).

Zariadenie pred tlačou vykoná samokontrolu a počas tlače sa zariadenia nedotýkajte samokontrola). Zakryte anti-UV kryt tlačiarne a potom vyberte testovací model pre tlač.

2. Spracovanie modelu

Po dokončení tlače vložte odkvapkávaciu misku rovnobežne so zásobníkom živice, utiahnite skrutky na oboch stranách a nainštalujte odkvapkávaciu misku na tlačiareň. Zásobník zabraňuje odkvapkávaniu živice na stroj pri odstraňovaní konštrukčnej dosky. Potom zdvihnite rukoväť, aby ste vybrali stavebnú dosku, a pomocou škrabky odoberte model. Na následné spracovanie modelu môžete použiť čistiaci a vytvrdzovací stroj ELEGOO.



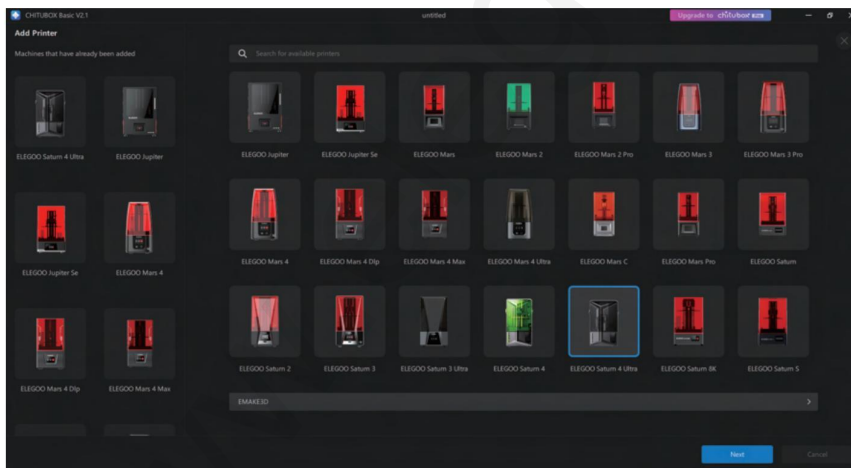
Tlačiareň podporuje inštalačný balíček CHITUBOX z USB flash disku.

1. Nainštalujte CHITUBOX

Vyberte si z USB flash disku alebo prejdite na oficiálny web CHITUBOX (www.chitubox.com), stiahnite si správnu verziu softvéru na krájanie a nainštalujte ju do počítača.

2. Ako používať CHITUBOX (pozri obrázok 3)

Po dokončení inštalácie spustíte softvér CHITUBOX. Vyberte ELEGOO Saturn 4 Ultra ako predvolenú tlačiareň a kliknutím na „Ďalej“ prejdite na stránku „Nastavenie tlačiarne“.



(Obrázok 3)

3. Nastavenie CHITUBOX

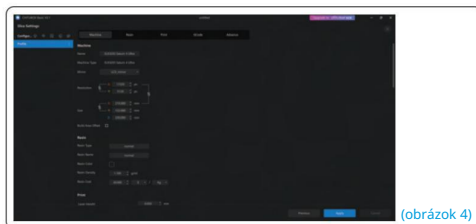
3.1 Parametre konfigurácie stroja

Prejdite na stránku „Nastavenie krájania“. Nemusíte meniť východiskové parametre stroja (viď Obrázok 4) a X označuje maximálnu veľkosť tlače v smere osi X a tak ďalej.

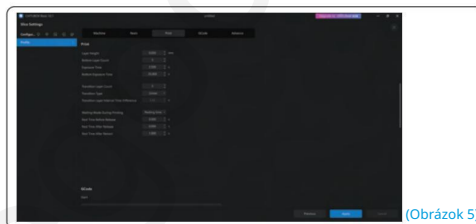
3.2 Parameter živice (pozri obrázok 4)

Hustota živice: 1,1 g/ml

Cena živice: Môžete zadať skutočnú cenu živice, ktorú ste si zakúpili, a softvér na rezanie môže vypočítať náklady na živicu pre každý model, ktorý tlačíte.



(obrázok 4)



(Obrázok 5)

3.3 Parametre (pozri obrázok 5)

Výška vrstvy: Hrúbka každej vytlačenej vrstvy, odporúčaná výška je 0,05 mm, ale môžete ju nastaviť od 0,01 do 0,2 mm. Čím vyššiu hrúbku nastavíte, tým dlhšia doba expozície bude vyžadovaná pre každú vrstvu.

Bottom Layer Count: Nastavenie počtu počiatočných tlačových vrstiev. Pokiaľ je počet spodných vrstiev n, expozičný čas prvých n vrstiev je expozičný čas spodnej vrstvy. Predvolené nastavenie je 5 vrstiev.

Doba expozície: Doba expozície pre normálne tlačové vrstvy. Predvolená doba expozície je 2,5 sekundy a čím silnejšie je nastavenie tlačovej vrstvy, tým dlhšie to bude trvať.

Spodná doba expozície: Nastavenie doby expozície spodnej vrstvy. Správne predĺženie doby expozície na spodnej strane môže pomôcť zvýšiť príľnavosť medzi tlačným modelom a tlačovou platformou a východiskové nastavenie je 35 sekúnd.

Počet prechodových vrstiev: Počet prechodových vrstiev po spodných vrstvách pre tesnejšie spojenie medzi vrstvami. Okrem doby expozície sú ostatné parametre prechodových vrstiev rovnaké ako u normálnych vrstiev.

Typ prechodu: Nastavte typ prechodu doby expozície pri prechode zo spodných vrstiev do normálnych vrstiev, východiskové nastavenie je lineárny prechod.

Doba odpočinku pred uvoľnením: Interval medzi dokončením expozície tlače a zahájením uvoľnenia tlačiarne. Predvolené nastavenie je 0 sekúnd.

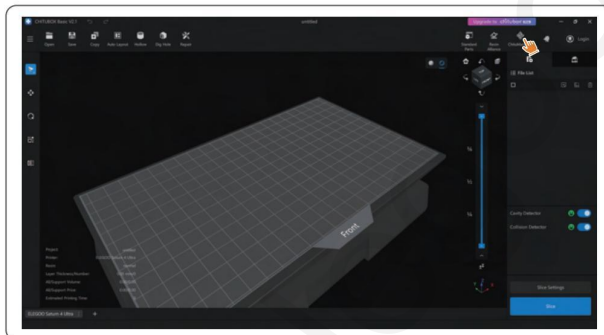
Doba odpočinku po uvoľnení: Interval medzi dokončením uvoľnenia tlačiarne a zahájením návratu tlačiarne. Predvolené nastavenie je 0 sekúnd.

Doba odpočinku po zatiahnutí: Interval medzi dokončením návratu tlačiarne a začiatkom expozície. Predvolené nastavenie je 1 sekunda.

Poznámka: 1. Tento stroj používa pre tlač metódu naklonenia a uvoľnenia a nevyžaduje ďalšie nastavenie parametrov pohybu v osi Z. V rámci vnútorného nastavenia zariadenia môžete prepínať medzi rýchlym a pomalým režimom tlače.

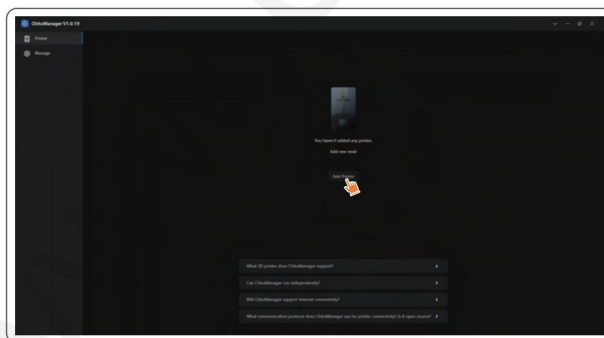
2. Parametre tlače uvedené v tejto príručke sú len orientačné. V skutočných aplikáciách, prosím kontaktujte oficiálnu popredajnú technickú podporu, aby ste potvrdili parametre založené na komplexných faktoroch, ako je model stroja a živice (vrátane typu a farby), ktorú jednotliviec používa.

1. Otvorte softvér pre krájanie a kliknite na v pravom hornom rohu prejdite do "Centrum správy siete"
(Pri prvom použití si musíte stiahnuť a nainštalovať ChituManager.) (Pozri Obrázok 6)



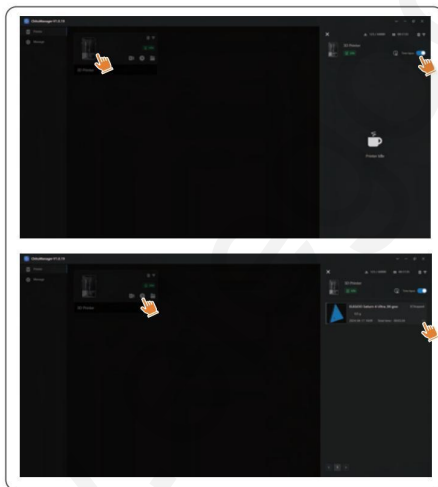
(Obrázok 6)

2. Po vstupe do Centra správy siete kliknite na "Pridať tlačiareň" pre priradenie tlačiarne (uistite sa, že počítač a tlačiareň sú v rovnakej sieti LAN). Po priradení zariadenia ho môžete vzdialene ovládať prostredníctvom softvéru. (Pozri obrázok 7)



(Obrázok 7)

1. V rozhraní správy tlačiarne môžete zapnúť AI kameru a sledovať situáciu pri tlači v reálnom čase. Môžete si tiež vybrať, či chcete pred zahájením tlače aktivovať funkciu časozberného fotografovania. Vygenerované časozberné videá je možné uložiť do záznamov histórie. (Pozri obrázok 8)



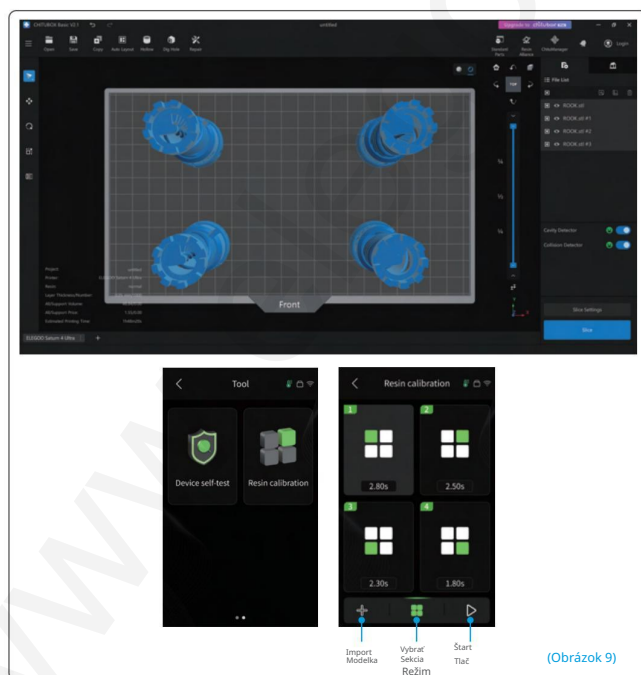
(Obrázok 8)

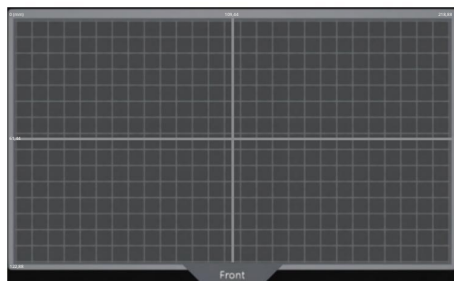
Poznámky:

1. Kvalita snímania AI kamery sa môže za zlých svetelných podmienok znížiť.
2. Časozberné snímání je možné použiť iba v prípade, že výška modelu presahuje 50 mm. Časozberný záznam začína vo výške 30 mm a vyžaduje ďalší čas na spracovanie po dokončení tlače, aby bolo možné vygenerovať časozberné videá. Doba spracovania je priamo úmerná výške modelu.
3. Zariadenie môže uložiť až 20 časozberných fotografických videí. Akonáhle sa úložisko zaplní, budú videá automaticky nahradené v poradí, v akom bola vygenerovaná. Preto si prosím rýchlo stiahnite svoje časozberné videá.
4. Iba keď výška modelu prekročí 100 mm, AI kamera detekuje abnormálne podmienky, ako sú anomálie na konštrukčnej doske alebo deformácia hrán.
5. Vďaka nepretržitému hlbokému učeniu bude detekcia a posúdenie anomálií fotoaparátom AI lepším. Venujte prosím pozornosť informáciám o uprade fotoaparátu, ktoré vám pomôžu efektívnejšie dokončiť tlačové úlohy.

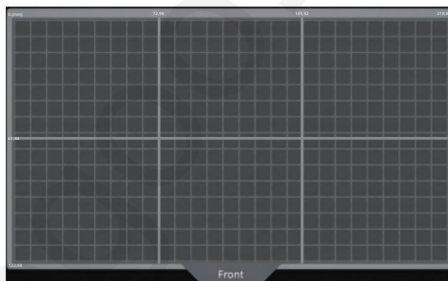
Vyberte vhodný režim sekcií pre daný model (oblasť expozície na obrazovke bude rozdelená na 4, 6 alebo 8 rovnakých sekcií v závislosti na zvolenom režime). Kliknutím na tlačidlo „+“ importujete nakrájaný model (uistite sa, že model nie je umiestnený na hraniciach rezu, polohy rezov viď Obrázok 10).

Nastavte dobu expozície pre každú časť, počnúc zónou 1 (doby expozície pre každú časť by mali byť nastavené zostupným alebo rovnakým spôsobom). Kliknutím na tlačidlo „Start“ spustíte tlač. Na základe výsledkov tlačte môžete určiť optimálne parametre expozície živice. Nasledujúci príklad ukazuje použitie režimu so 4 sekciami. (Pozri obrázok 9)

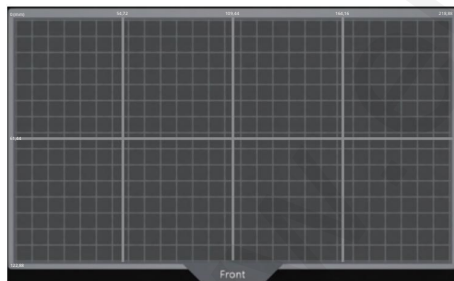




(4dielny režim)



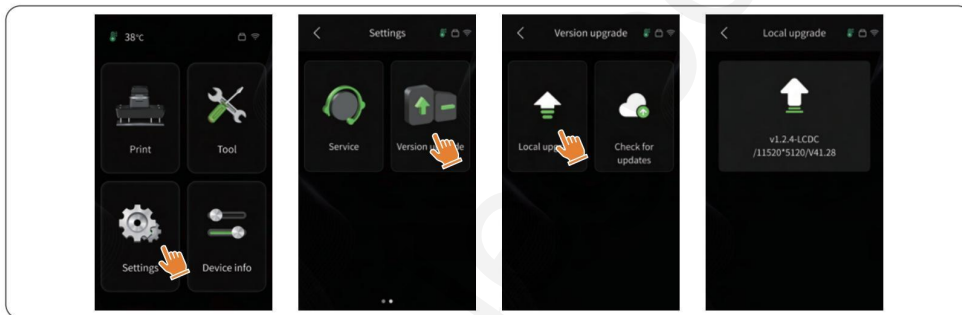
(režim 6 sekcií)



(8dielny režim)

1. Miestne aktualizácie

Vopred si stiahnite súbor s balíčkom miestneho upgradu firmvéru na USB flash disk. Vložte USB flash disk do tlačiarne, kliknite na „Nastavenie“, potom kliknite na „Upgrade verzie“ a vyberte „Miestne upgrade“. Vyberte verziu, ktorú chcete upgradovať, a kliknutím na „Potvrdiť“ spustíte aktualizáciu. (Pozri obrázok 11)

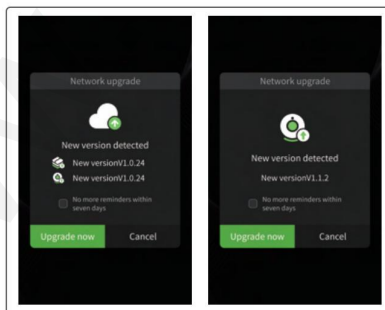


(Obrázok 11)

2. Upgrade siete

Keď je tlačiareň po spustení pripojená k sieti, zobrazí sa vyskakovacie okno, ak sú k dispozícii aktualizácie firmvéru. Môžete si vybrať aktualizáciu firmvéru tlačiarne alebo firmvéru fotoaparátu online.

(Pozri obrázok 12)



(Obrázok 12)

1. Model sa nelepí na konštrukčnú dosku

Doba expozície spodnej vrstvy je príliš krátka, pridajte prosím viac času.

Spodná časť modelu má veľmi malý kontakt s konštrukčnou doskou a pridajte ďalšie spodné vrstvy.

2. Rozbitie modelovej vrstvy

Tlačiareň sa počas tlače trasie.

Uvoľňovacia fólia je v dôsledku dlhodobého používania veľmi uvoľnená a je potrebné ju vymeniť.

Stavebná doska alebo nádrž na živicu nie sú upevnené.

3. Abnormálna expozícia na obrazovke

Ak vaša tlačiareň nefunguje, kontaktujte nás na adrese 3dp@elegoo.com.

a aby sme vám mohli lepšie pomôcť a vyriešiť problémy, pridajte do e-mailu svoje ID objednávky.

4. Zlyhanie tlače

Pokiaľ model nebol úplne vytlačený alebo zlyhal, môžu v živici zostať nejaké zvyšky, ktorú je možné odfiltrovať pomocou lievika, keď zvyšok živice uložíte späť do jej uzavretej fľaštičky.

Ak zvyšky neodfiltrujete, stavebná doska môže pri tlači poškodiť obrazovku LCD

nabudúce.

Pokiaľ ide o zvyškovú živicu na stavebnej doske a nádrži, môžete ich vyčistiť a zotrieť pomocou servítky.

5. Prečo sa mi pri začatí tlače zobrazuje chybové hlásenie pre detekciu zvyškov

Najprv skontrolujte, či sú nádrž na živicu a stavebná doska správne zaistené. Potom skúste tlačiť znova. Počas procesu samokontroly pred tlačou sa nedotýkajte zariadenia a nevystavujte ho vibráciám, aby ste predišli problémom s kalibráciou snímača. Ak chyba pretrváva, vyčistite nádrž na živicu alebo filtrujte živicu, či neobsahuje drobné cudzie predmety.

6. Prečo sa pri začatí tlače zobrazuje chyba v množstve živice, ktorá je nedostatočná alebo prekračuje maximálny objem

Na začiatku tlače mechanický senzor detekuje zostávajúcu živicu v nádrži. Aby bola zaistená hladká tlač, musí byť hladina živice nad raz tretinou objemu nádrže. Okrem toho by hladina živice nemala prekročiť rysku MAX, aby sa zabránilo úniku. Ak požadované množstvo živica pre model prekročí aktuálnu hladinu živice v nádrži, vyskakovacie okno vyzve na doplnenie živice. Ak narazíte na abnormálne chyby, prekalibrujte zariadenie pomocou procesu samokontroly. Pamätajte, že sa počas samokontroly nesmiete dotýkať stroja ani nevíbrovať, aby nedošlo na ovplyvnenie kalibrácie snímača.

7. Ako upraviť rýchlosť tlače

Rýchlosť uvoľnenia tlačiarne je pevná, k dispozícii sú dva režimy: rýchly a pomalý. Bez ohľadu na režim sa však prvých 50 vrstiev vždy tlačí pomalšie, aby bola zaistená vyššia úspešnosť. Skutočná rýchlosť tlače na vrstvu tiež závisí od nastavenia parametrov krájania, ako je hrúbka vrstvy, doba expozície a doba čakania. Zmena týchto parametrov zmení skutočnú rýchlosť tlače.

8. Čo mám robiť, keď živica vytečie do stroja

Vzhľadom na povahu nakloneného uvoľňovacieho pohybu nie je možné dosiahnuť úplne utesnenú tlačovú plochu. Aby sme to vyriešili, zaviedli sme niekoľko ochranných opatrení. Keď senzor detekuje živicu prekračujúcu čiaru MAX, tlač sa zastaví a objaví sa vyskakovacie okno ako varovanie. Pod konštrukčnou doskou je drážka, do ktorej môže prúdiť malé množstvo uniknutej živice bez toho, aby to ovplyvnilo stroj. Pokiaľ však dôjde k rozliatiu značného množstva živice, okamžite odpojte napájanie a otvorte predný panel stroja na čistenie.

- Nepoužívajte ostré alebo špicaté nástroje na škrabanie nádrže so živitou, aby nedošlo k poškodeniu fólie snímateľnej fólie.
- Pred výmenou živice na inú farbu vyčistite nádrž so živitou.
- Pred a po tlači očistite montážnu dosku papierovými utierkami alebo alkoholom, aby ste zaistili, že na montážnej doske nie sú žiadne hrbolčeky alebo otrepy.
- Pred každou tlačou denne kontrolujte vonkajší povrch zariadenia a všetky mechanické časti, či nevykazujú zjavné poškodenie, vady alebo abnormality.
- Pri tlači sa snažte udržiavať tlačové prostredie na 25-30 stupňoch Celzia a čo najviac vetrajte tlačiareň, aby ste uľahčili odvod tepla zo stroja a odparovanie zápachu živice.
- Ak os Z stále vydáva treci hluk, pridajte do vodiacej skrutky nejaké mazivo. Skontrolujte a nanášajte mazací tuk aspoň každé 2-3 mesiace a zvyšujte frekvenciu nanášania so zvyšujúcou sa frekvenciou tlače.
- Ak tlačiareň počas nasledujúcich 48 hodín nepoužijete, nalejte zostávajúcu živicu z nádržky so živitou späť do fľaštičky so živitou a dobre ju uzavrite. Ak sú nejaké zvyšky, použite na ich filtrovanie filter.
- Uvoľňovacia fólia je opotrebitelná súčasť, vymieňajte ju prosím pravidelne podľa pokynov zariadenia, aby ste zaistili úspešnosť tlače.
- Pri vyberaní tlačovej platformy buďte opatrní, aby nedošlo k poškodeniu obrazovky LCD. Životnosť sita je cca 2000+ hodín a bude klesať so zvyšujúcou sa frekvenciou tlače. Urobte dobrú prácu pri každodennom čistení obrazovky a po tlači včas odpojte zariadenie. Ak dôjde k problému s expozíciou obrazovky alebo životnosť vážne ovplyvnila kvalitu tlače, vymeňte obrazovku včas.

- Od dátumu nákupu má tlačiareň ELEGOO nárok na 1 rok bezplatného záručného servisu, s výnimkou spotrebného materiálu LCD obrazovky a uvoľňovacej fólie.
- Na obrazovku LCD sa vzťahuje 6-mesačný bezplatný záručný servis.
- Bezplatná záruka NEZAHŔŇUJE problémy spôsobené vlastnou demontážou a nesprávnym používaním a opotrebovaním krytu stroja atď.