





Užívateľská Príručka

Ďakujeme za zakúpenie produktov značky ELEGOO.

Po prijatí produktu je potrebné skontrolovať, či je zariadenie nepoškodené a či sú príslušenstvo kompletné. V prípade akýchkoľvek poškodení alebo nedostatkov prosíme o včasný kontakt na adrese 3dp@elegoo.com. (Aby sa zabezpečila efektívnosť každého produktu, každý produkt prechádza prísnymi testami tlače pred opustením fabriky. Po prijatí produktu môžu nastať drobné škrabance, čo je normálne, prosíme o pokojné používanie).

Pozor:

Tlačiareň 3D a jej príslušenstvo je potrebné uchovávať na mieste, ktoré je nedostupné pre deti.

Nádrž s živicou musí byť naplnená najmenej do 1/3 jej objemu, ale nie prekračujte čiaru MAX.

Tlačiareň musí byť umiestnená v suchom mieste a chránená pred dažďom a vlhkosťou.

●V prípade výskytu núdzovej situácie počas používania je potrebné najprv vypnúť napájanie 3D tlačiarne.

Používajte tlačiareň v uzavretých priestoroch, vyhnite sa priamemu slnečnému svetlu a prašnému prostrediu.

Prosíme o zachovanie originálneho obalu počas 30 dní na účely vrátenia/výmene (akceptované sú len originálne obaly ELEGOO).

•Ak tlač nezafunguje, je potrebné vyčistiť prebytočnú vytvrdnutú živicu v nádrži živice a vymeniť živicu, inak to môže spôsobiť poškodenie tlačiarne.

Počas obsluhy 3D tlačiarne je potrebné nosiť masku i rukavice, aby sa predišlo priamej kontaminácii pokožky s fotopolymérovou živicou.

•Ak je antistatická fólia v nádrži ž\yvici zakalená, poškriabaná alebo nie je elastická, indikátor zlyhania tlače je vysoký, je potrebné vymeniť fóliu antistatickú na čas.

•Na umývanie modelu používaj 95% (alebo viac) etylalkoholu alebo izopropylalkoholu, pokiaľ ne používaš ž\yvicu umývateľnú vodou.

●Je potrebné pamätať, že tá š ma Mylar obklopujúca celý displej nie je úplne tesná. V prípade kvapkania ž\yvici počas používania je dôležité, aby si ich rýchlo vyčistil, aby si predišiel infiltrácii ž\yvici a potenciálnemu poškodeniu displeja.

Aby sa zachovala čistota, trv álo ť a ochrana LCD displeja, je potrebná včasná výmena častí v nasledujúcich podmienkach: starnúca alebo poškodená fólia, korózne poškodenia a poškodená oddelovacia fólia.

●V prípade akýchkoľvek problémov s tlačiarňou prosíme o kontakt na adrese 3dp@elegoo.com. Nedezmontujte ani nemodifikujte 3D tlačiarne ELEGOO samostatne, inak zanikne záruka a poškodenia spôsobené osobnými chybami obsluhy budú vyžadovať pokrytie nákladov na opravu.

Obsah

Obsah 01
Úvod do tlačiarne 02
Technická špecifikácia 3D tlačiarne ······ 04
Autodiagnostika zariadenia05
Testovacie tlačenie06
Inštalácia a konfigurácia softvéru 07
Centrum správy siete
AI kamera 10
Kalibrácia živice 11
Aktualizácia firmvéru 13
Často kladené otázky 14
Údržba zariadenia 16
Záručné vyhlásenie 17

Obsah

3D tlačiareň Saturn 4 Ultra



Wi-Fi anténa



Montážna doska



Nádrž na živicu



AI kamera

Maska

Tácna na živicu





Lievik

USB Flash disk

₽Ø



Skrutky náhradné

Návod na použitie



Adaptér



Súprava nástrojov

Rukavice





Úvod do tlačiarne



5 Nádrž na živicu

1 Os Z

> 6 AI kamera

7 Skrutka s ovládačom 4 LCD displej

8 Dotykový displej

Úvod do tlačiarne



1 UV ochranný kryt

Prepínač

2 Wi-Fi anténa

5 DC konektor **3** USB rozhranie

6

Rozširujúci port (umožňuje pripojenie periférnych zariadení, ako je minihriaca a iné kompatibilné príslušenstvo tlačiarne)

Technická špecifikácia 3D tlačiarne

Parametre tlače

Systém: EL3D-4.0
Ovládanie: 4,0-palcový kapacitný dotykový displej
Softvér na rezanie: ChituBox
Pripojenie: USB a WiFi
AI kamera: Vstavané rozlíšenie 1920*1080

Špecifikácia zariadenia

Rozmery: 327,4 mm (dĺ.) * 329,2 mm (š.) * 548 mm (v.)
Objem tlače: 218,88 mm (dĺ.) * 122,88 mm (š.) * 220 mm (v.)
Veľkosť balenia: 650 mm (dĺ.) * 420 mm (š.) * 430 mm (v.)
Hrubá hmotnosť: 17,7 kg
Čistá hmotnosť: 14,5 kg

Špecifikácia tlače

Technológia: Stereolitografia MSLA
 Zdroj svetla: COB svetelný zdroj + Fresnelova kolimačná šošovka (vlnová dĺžka 405nm)
 Rozlíšenie XY: 19*24um (11520*5120)
 Presnosť osi Z: 0,02 mm
 Hrúbka vrstvy: 0,01-0,2 mm
 Rýchlosť tlače: MAX 150 mm/h
 Požiadavky na napájanie: 100-240V 50/60 Hz 24V6A

Upozornenie: Po spustení tlačiareň vykonáva autodiagnostiku kľúčových hardvérových komponentov, aby sa predišlo poruchám tlače spôsobeným chybnou činnosťou zariadenia. Na riešenie problémov s tlačiarňou je potrebné oboznámiť sa s chybovými hláseniami zobrazenými na zariadení. Nedotýkajte sa tlačiarne počas procesu autodiagnostiky. (Pozri obrázok 1)



Keď celkové opotrebovanie antistatickej fólie dosiahne približne 60 000 krát, zariadenie zobrazí pripomienku o nutnosti rýchlej výmeny antistatickej fólie. Kliknite na tlačidlo obnovenia na stránke autodiagnostiky zariadenia, aby ste manuálne resetovali počítadlo. (Pozri obrázok 2)



Testovacie tlačenie

1. Tlačenie modelu

Pomaly pridávajte živicu do nádrže na živicu (úroveň živice nesmie byť nižšia ako 1/3 objemu nádrže i nesmie prekročiť čiaru MAX). Pred začiatkom tlačenia zariadenie vykoná samokontrolu a zariadenie sa počas samokontroly nesmie dotýkať). Zakryte kryt proti UV žiareniu tlačiarne a potom vyberte testovací model na tlačenie.

2. Spracovanie modelu

Po dokončení tlačenia vložte odkvapkávaciu misku rovnobežne s nádržou na živicu, dotiahnite ovládacie kolieska na oboch stranách a nainšťalujte odkvapkávaciu misku na tlačiarni. Podnos zabraňuje kvapkaniu živice na zariadenie počas odstraňovania pracovnej dosky. Potom zdvihnite rukoväť, aby ste vybrali pracovnú dosku a použite škrabku na odstránenie modelu. Na ďalšie spracovanie modelu môžete použiť čistiace a vytvrdzovacie zariadenie ELEGOO.



Inštalácia a konfigurácia softvéru

Tlačiareň podporuje inštalačný balík ChituBox z USB flash disku. 1. Nainštalujte ChituBox

Vyberte z USB flash pamäte alebo prejdite na oficiálnu stránku ChituBox (www.chitubox.com), aby si stiahli príslušnú verziu softvéru na rezanie a nainštalovali ju na počítač.

2. Ako používať ChituBox (pozri obrázok 3)

Po dokončení inštalácie spustite softvér ChituBox. Vyberte ELEGOO Mars 5 Ultra ako predvolenú tlačiareň a kliknite na "Ďalej", aby ste prešli na stránku "Nastavenia tlačiarne".



3. Nastavenia ChituBox 3.1 Parametre konfigurácie stroja

Prejdite na stránku "Nastavenia rezania". Nie je potrebné meniť predvolené parametre zariadenia (pozri obrázok 4), a X označuje maximálnu veľkosť tlače v smere osi X atď.

07

(obrázok 3)

Inštalácia a konfigurácia softvéru

3.2 Parametr živice (pozri obrázok 4) Hustota živice: 1,1 g/ml

Náklady na živicu: Môžete zadať skutočnú cenu zakúpenej živice a softvér na rezanie môže vypočítať náklady na živicu pre každý tlačený model.



3.3 Parametre (pozri obrázok 5)

Výška vrstvy: Hrúbka každej tlačenej vrstvy, odporúčaná výška je 0,05 mm, ale môže byť nastavená v rozmedzí 0,01-0,2 mm. Čím vyššia je nastavená hrúbka, tým dlhší čas expozície bude potrebný pre každú vrstvu.

Počet dolných vrstiev: Nastavenie počtu počiatočných tlačových vrstiev. Ak je počet dolných vrstiev n, čas expozície prvých n vrstiev je časom expozície dolnej vrstvy. Predvolené nastavenie je 2 vrstvy.

Čas expozície: Čas expozície pre normálne tlačové vrstvy. Predvolený čas expozície je 2,5 sekundy, a čím hrubšia je tlačová vrstva, tým dlhší bude čas expozície.

Čas expozície dolnej vrstvy: Nastavenie času expozície dolnej vrstvy. Príslušné predĺženie času ekspozície dolnej vrstvy môže pomôcť zvýšiť priľnavosť medzi tlačeným modelom a tlačovou platformou, a domyselné nastavenie je 32 sekúnd.

Počet prechodových vrstiev: Počet prechodových vrstiev po spodných vrstvách na zabezpečenie tesnejšieho spojenia medzi vrstvami. S výnimkou času osvetlenia sú ostatné parametre prechodových vrstiev rovnaké ako normálnych vrstiev.

Typ prechodu: Nastavenie typu prechodu času expozície pri prechode zo spodných vrstiev na normálne vrstvy, predvolené nastavenie je lineárny prechod.

Čas odpočinku pred uvoľnením: Časový odstup medzi ukončením osvetlenia a uvoľnením tlačiarne. Predvolené dostavenie je 0 sekúnd.

Čas odpočinku po uvoľnení: Odstup času medzi ukončením odblokovania tlačiarne a iniciovaním jej návratu. Predvolené nastavenie je 0 sekúnd.

Čas odpočinku po stiahnutí: Odstup medzi ukončením návratu tlačiarne a začiatkom expozície. Predvolené nastavenie je 0,5 sekundy.

Upozornenie: 1. Toto zariadenie využíva na tlač metódu uvoľnenia sklonu a nevyžaduje ďalšie nastavenia parametrov pohybu na osi Z. Režimy rýchlej a pomalej tlače je možné prepínať v interných nastaveniach zariadenia.

2. Parametre tlače uvedené v tejto príručke slúžia výlučne ako referencia. V reálnych aplikáciách je potrebné kontaktovať oficiálnu technickú podporu na potvrdenie parametrov na základe komplexných faktorov, ako je model stroja a živica (vrátane typu a farby) používané danou osobou.

Centrum správy siete

1. Otvor softvér na rezanie a klikni

v pravom hornom rohu, aby si prešiel do

"Centra správy siete" (musíš si stiahnuť a nainštalovať ChituManager pri prvom použití) (pozri obrázok 6)



2. Po vstupe do Centra správy siete kliknite na "Pridať tlačiareň", aby ste prepojili tlačiareň (uistite sa, že počítač a tlačiareň sú v tej istej sieti LAN). Po spárovaní zariadenia môžete na diaľku ovládať pomocou softvéru. (Pozri obrázok 7)

S Chin Alexandre VI 6.18		v - 6 v
B hites		
	-	

(obrázok 7)

AI kamera

1. V rozhraní správy tlačiarne môžeš zapnúť AI kameru, aby si sledoval situáciu tlače v reálnom čase. Môžeš tiež vybrať, či sa má pred začiatkom tlače zapnúť funkcia snímania snímok. Vygenerované časozberné filmy je možné ukladať do záznamov histórie. (Pozri obrázok 8)



Poznámky:

1. Kvalita fotografií vykonaných pomocou AI kamery môže byť zhoršená v podmienkach slabého osvetlenia.

2. Snímky môžu byť vykonávané iba vtedy, keď výška modelu presahuje 50 mm. Nahrávanie snímok začína od výšky 30 mm a vyžaduje dodatočný čas spracovania po ukončení tlače na generovanie časozberných filmov. Čas spracovania je priamo úmerný výške modelu.

3. Zariadenie môže uchovávať až 20 časozberných filmov. Po zaplnení pamäte budú filmy automaticky nahradené v poradí, v akom boli vygenerované. V súvislosti s tým prosíme o rýchle sťahovanie časozberných filmov.

4. Iba keď výška modelu presahuje 90 mm, kamera AI zistí nepriaznivé podmienky, ako sú anomalie na konštrukčnej doske alebo zdeformované okraje.

5. Vďaka neustálemu hlbokému učeniu bude detekcia a hodnotenie anomálií kamerou AI čoraz presnejšie. Je potrebné venovať pozornosť informáciám o aktualizácii kamery, aby sa pomohlo pri efektívnejšom vykonávaní úloh tlače.

10

(obrázok 8)

Kalibrácia živice

Vyberte vhodný režim sekcie pre model (oblasť expozície obrazovky bude rozdelená na 4, 6 alebo 8 rovnakých sekcií v závislosti od vybraného režimu). Kliknite na tlačidlo "+", aby importovať rozrezaný model (ujistite sa, že model nie je umiestnený na hraniciach sekcie, pozrite si obrázok 10, aby ste sa oboznámili s pozíciami sekcie). Nastavte čas expozície pre každú sekciu, začínajúc od zóny 1 (časy expozície pre každú sekciu by mali byť nastavené v klesajúcom alebo rovnom poradí). Kliknite na "Štart", aby ste začali tlačiť. Na základe výsledkov tlače môžete určiť optimálne parametre expozície živice. Nižšie uvedený príklad demonštruje použitie 4-sekčného režimu. (Pozrite si obrázok 9)



Kalibrácia živice



(obrázok 10)

Aktualizácia firmvéru

1. Lokálna aktualizácia

Stiahnite si predtým súbor balíka firmvéru lokálnej aktualizácie na USB flash disk. Vložte USB flash disk do tlačiarne, kliknite na "Nastavenia", potom kliknite na "Aktualizácia verzie" a vyberte "Lokálna aktualizácia". Vyberte verziu na aktualizáciu a kliknite na "Potvrdit", aby ste začali aktualizáciu. (Pozri obrázok 11)



2. Aktualizácia cez sieť

(obrázok 11)

(obrázok 12)

Keď je tlačiareň pripojená k sieti po spustení, objaví sa vyskakovacie okno s otázkou, či sú k dispozícii aktualizácie firmvéru. Môžete vybrať aktualizáciu firmvéru tlačiarne alebo kamery online. (Pozri obrázok 12)



Často kladené otázky

1. Model sa neprilieha k pracovnej doske

Čas expozície dolnej vrstvy je príliš krátky, predĺžte ho.

Spodná časť modelu má veľmi malý kontakt s pracovnou doskou, pridajte viac dolných vrstiev.

2. Poškodenie vrstvy modelu

Tlačiareň sa trasie počas tlačenia.

Antiadhezívna fólia je veľmi voľná kvôli dlhodobému používaniu a je potrebné ju vymeniť. Pracovná doska alebo nádrž na živicu nie sú upevnené.

3. Nesprávna expozícia obrazovky

Ak tlačiareň nefunguje, prosím kontaktujte nás na adrese 3dp@elegoo.com. Aby sme mohli lepšie pomôcť a vyriešiť problémy, prosíme o priloženie ID objednávky v e-maile.

4. Chyba tlače

Ak model nebol úplne vytlačený alebo sa nepodaril, v živici môžu zostať určité zvyšky, ktoré je možné prefilterovať pomocou lievika, keď sa zostávajúca živica znovu umiestni do uzavretej fľaše.

Ak neodfiltrujete zvyšky, pracovná doska môže spôsobiť poškodenie LCD obrazovky počas nasledujúceho tlačenia.

Pokiaľ ide o zvyšky živice na pracovnej doske a nádrži, môžete ich vyčistiť a utrieť utierkami.

5. Prečo dostávam chybové hlásenie o detekcii zvyškov pri začiatku tlačenia?

Najprv skontrolujte, či je nádrž s živicou a pracovná doska správne upevnená. Potom sa pokúste tlačiť znova. Vyhnite sa dotýkaniu alebo spôsobovaniu vibrácií zariadenia počas procesu samokontroly pred tlačením, aby ste predišli problémom s kalibráciou senzora. Ak chyba neustúpi, vyčistite nádrž s živicou alebo prefiltrujte živicu na prítomnosť drobných cudzích telies.

Často kladené otázky

6. Prečo sa pri začiatku tlače zobrazuje chyba nedostatočného množstva živice alebo prekročenia maximálneho objemu?

Na začiatku tlače mechanický senzor detekuje zvyšné množstvo živice v nádrži. Aby sa zabezpečilo hladké tlačenie, hladina živice musí prekročiť jednu tretinu objemu nádrže. Okrem toho hladina živice by nemala prekročiť líniu MAX, aby sa predišlo únikom. Ak požadované množstvo živice pre daný model presahuje aktuálnu úroveň živice v nádrži, objaví sa vyskakovací oznam s prosbou o doplnenie živice. Ak narazíte na nesprávne chyby, znova kalibrujte zariadenie pomocou procesu sebakontroly. Pamätajte, aby ste sa počas seba-kontroly nedotýkali ani nevibrovali zariadenie, aby ste predišli ovplyvneniu kalibrácie senzora.

7. Ako nastaviť rýchlosť tlače?

Rýchlosť uvoľnenia tlačiarne je konštantná a sú k dispozícii dva režimy: rýchly a pomalý. Avšak bez ohľadu na režim, prvých 50 vrstiev sa vždy tlačí nižšou rýchlosťou, aby sa zabezpečila vyššia miera úspešnosti. Skutočná rýchlosť tlače na vrstvu závisí aj od nastavení parametrov rezania, ako sú hrúbka vrstvy, čas expozície a čas čakania. Zmena týchto parametrov spôsobí zmenu skutočnej rýchlosti tlače.

8. Čo robiť, ak živica vytečie do zariadenia?

Vzhľadom na povahu nakloneného pohybu nie je možné dosiahnuť úplne utesnenú tlačovú oblasť . Aby sme tomu zabránili, zaviedli sme niekoľko ochranných opatrení. Keď senzor zistí živicu prekračujúcu líniu MAX, tlačenie sa zastaví a ako varovanie sa objaví vyskakovacie okno. Pod pracovnou doskou sa nachádza drážka, do ktorej môže odtekať malé množstvo unikajúcej živice bez ovplyvnenia stroja. Ak však dôjde k úniku značného množstva živice, je potrebné okamžite odpojiť napájanie a otvoriť predný panel zariadenia na vyčistenie.

Údržba zariadenia

Nepoužívajte ostré alebo špicaté nástroje na škrabanie nádrže s živicou, aby ste predišli poškodeniu antilepkovej fólie.

Pred výmenou živice za inú farbu je potrebné vyčistiť nádrž od živice.

Pred a po tlači vyčistite pracovnú plochu papierovými utierkami alebo alkoholom, aby ste sa uistili, že na nej nie sú žiadne nerovnosti ani ostré hrany.

Pred každým tlačením je potrebné denne skontrolovať vzhľad zariadenia a všetkých mechanických častí na prítomnosť viditeľných poškodení, chýb alebo anomálií.

Počas tlače je potrebné udržiavať teplotu okolia na úrovni 25-30 stupňov Celzia a ak je to možné, vetrať miestnosť, aby sa uľahčilo odvádzanie tepla zo zariadenia a únik zápachu živice.

•Ak os Z vydáva zvuky trenia, je potrebné pridať trochu maziva na ťahovú skrutku. Mazivo je potrebné kontrolovať a nanášať aspoň raz za 2-3 mesiace a zvyšovať frekvenciu nanášania so zvyšujúcou sa frekvenciou tlače.

•Ak sa tlačiareň nebude používať nasledujúcich 48 hodín, je potrebné vliať zvyšnú živicu zo zásobníka s živicou späť do fľaše s živicou a dobre ju uzavrieť. Ak zostanú nejaké zvyšky, použite filter na ich vyfiltrovanie.

Antiadhezívna fólia je opotrebovateľná súčasť, je potrebné ju pravidelne vymieňať podľa pokynov zariadenia, aby sa zabezpečil úspech tlače.

Je potrebné byť opatrný pri odstraňovaní tlačovej platformy, aby sa predišlo poškodeniu LCD obrazovky. Životnosť obrazovky je približne 2000+ hodín a znižuje sa s rastúcou frekvenciou tlače. Je potrebné vykonávať každodenné čistenie obrazovky a odpojiť zariadenie v správnom čase po ukončení tlače. Ak sa vyskytne problém s expozíciou obrazovky alebo životnosť má vážny dopad na kvalitu tlače, je potrebné obrazovku vymeniť včas.

Záručné vyhlásenie

Od dátumu zakúpenia je tlačiareň ELEGOO pokrytá ročným bezplatným záručným servisom, s výnimkou spotrebného materiálu LCD obrazovky a antistatickej fólie.

●LCD displej je pokrytý 6-mesačnou bezplatnou zárukou.

Bezplatná záruka SA NEVZŤAHUJE na problémy spôsobené vlastným demontážou a nesprávnym používaním, ako aj na opotrebenie krytu zariadenia atď.

ZJEDNODUŠENÉ PREHLÁSENIE O ZHODE EÚ

HONGKONG ELEGOO TECHNOLOGY LIMITED týmto vyhlasuje, že typ zariadenia rádiového vysielania Tlačiareň 3D Saturn 4 Ultra je v súlade s smernicou 2014/53/EÚ. Úplný text vyhlásenia o zhode s EÚ je dostupný na nasledujúcej webovej stránke: https://files.innpro.pl/Elegoo

Adresa výrobcu: FLAT/RM 313 3/F WELLBORNE COMMERCIAL CENTRE 8 JAVA ROAD NORTH POINT HK

Rádiová frekvencia: 2.4-2.4835Ghz (2.4G), 5.15-5.85Ghz (5G) Maximálny výkon rádiovej frekvencie: 14-16dBm (2.4G), 10-12dBm (5G)

Tel. č.-0755-21005141
Mailbox-3dp@elegoo.com
Webová stránka--www.ELEGOO.com
Adresa--101, č. 30 Dahe Industrial Park, Guancheng Community, Guanhu Street, Longhua District, Shenzhen, Čína



Ochrana životného prostredia



Spotrebovaný elektronický zariadenie označené v súlade s smernicou Európskej únie, nemôže byť umiestňované spolu s iným komunálnym odpadom. Podlieha selektívnemu zberu a recyklácii na určených miestach. Zabezpečením jeho správneho odstránenia predchádzate potenciálnym negatívnym dôsledkom pre životné prostredie a zdravie ľudí. Systém zberu použitých zariadení je v súlade s miestne platnými predpismi o ochrane životného prostredia týkajúcimi sa odstraňovania odpadu. Podrobné informácie o tomto môžete získať na mestskom úrade, v čistiacom podniku alebo v obchode, kde bol produkt zakúpený.

CE Produkt spĺňa požiadavky smerníc tzv. Nového prístupu Európskej únie (EÚ), týkajúcich sa otázok bezpečnosti používania, ochrany zdravia a ochrany životného prostredia, ktoré určujú riziká, ktoré by mali byť identifikované a eliminované.

Tento dokument je prekladom pôvodného návodu na obsluhu, vytvoreného výrobcom.

Podrobné informácie o podmienkach záruky distribútora / výrobcu sú dostupné na webovej stránke https://serwis.innpro.pl/gwarancja

Produkt je potrebné pravidelne udržiavať (čistiť) na vlastné náklady alebo prostredníctvom špecializovaných servisných miest na náklady a v rozsahu používateľa. V prípade nedostatku informácií o potrebných údržbových alebo servisných akciách v návode na obsluhu je potrebné pravidelne, minimálne raz za týždeň, hodnotiť odchýlku fyzického stavu produktu od fyzicky nového produktu. V prípade zistenia alebo potvrdenia akejkoľvek odchýlky je potrebné okamžite podniknúť údržbové (čistenie) alebo servisné kroky. Nedostatok správnej údržby (čistenia) a reakcie v okamihu zistenia odchýlky môže dopriať k trvalému poškodeniu produktu. Záruka nezodpovedá za poškodenia spôsobené zanedbaním.

Importér: INNPRO

INNPRO Robert Błędowski sp. z o.o. ul. Rudzka 65c 44-200 Rybnik, Poľsko tel. +48 533 234 303 hurt@innpro.pl www.innpro.pl