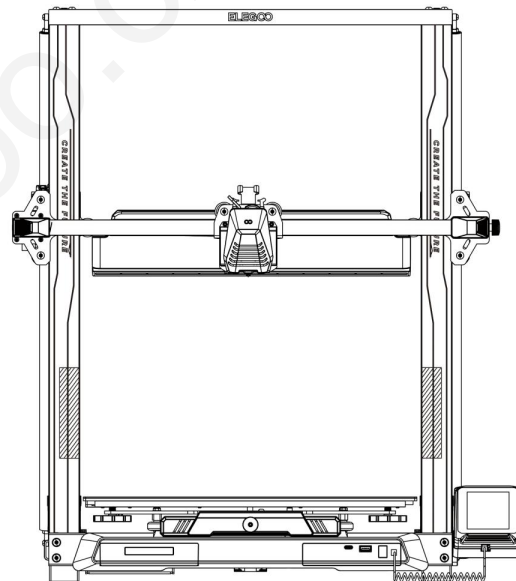


# Uživatelská příručka pro NEPTUN 4 MAX 3D tiskárna



Obrázky jsou pouze ilustrační. Skutečné produkční produkty se mohou lišit od obrázků

## POZNÁMKY

1. Neumistujte tiskárnu do vibračního nebo jiného nestabilního prostředí, protože otřesy stroje ovlivní tisk kvalitní.
2. Nedotýkejte se trysky a vyhřívaného lůžka, když tiskárna pracuje, abyste předešli popálení vysokou teplotou a osobnímu kontaktu zranění.
3. Po tisku využijte zbytkovou teplotu trysky a vyčistěte vlákna na trysce s pomocí nástrojů. Během čištění se nedotýkejte přímo trysky rukama, aby nedošlo k popálení.
4. Údržbu produktu provádějte často a pravidelně čistěte tělo tiskárny suchým hadříkem, abyste setřeli prach a prach lepkavý tiskový materiál v situaci vypnutí.
5. 3D tiskárny obsahují vysokorychlostní pohyblivé části, takže dávejte pozor, abyste si nepřiskřípli ruce.
6. Děti musí být při používání stroje pod dohledem dospělých, aby nedošlo ke zranění.
7. V případě nouze vypněte napájení přímo.
8. Před vyrovnáním, naváděním nebo tiskem se ujistěte, že je zlatý PEI správně umístěn na platformě. Pokud tak neučiníte může dojít ke kolizi trysky s magnetickou fólií, což způsobí poškození jak trysky, tak magnetické fólie.
9. Během provozu je nezbytné stroj uzemnit. Zařízení, která nejsou uzemněna nebo nesprávně uzemněna nevyhnutelně zvyšuje riziko úrazu elektrickým proudem.
10. Pokud stroj nebudete delší dobu používat, vypněte jej a odpojte napájecí kabel.

## Průvodce řešením problémů

**Krokový motor osy X/Y/Z se při „ nulování“ nepohybuje ani nevydává hluk**

Kabel krokového motoru může být uvolněný. Zkontrolujte znovu připojení kabeláže.

Odpovídající koncový spínač nemusí správně spouštět, zkontrolujte, zda nedochází k rušení pohybu odpovídajících hřídelí a ujistěte se, že kabeláž koncového spínače není uvolněná.

Uvolněný rozvodový řemen může způsobit hrubý pohyb nebo abnormální hluk v ose X/Y. Dá se to vyřešit úpravou napětí rozvodový řemen pomocí otočného knoflíku.

**Sestava hlavy trysky vykazuje anomálie vytlačování**

Zkontrolujte, zda není kabel krokového motoru extrudéru uvolněný nebo odpojený.

Zkontrolujte, zda je stavěcí šroub převodovky extrudéru pevně spojen s hřídelí motoru. Odvod tepla sestavou trysky nemusí být dostatečný, ověřte teploty a zkontrolujte provoz chladicího ventilátoru. U ucpaných trysek zkuste trysku nejprve zahřát na 230°C a zatlačit na vlákno rukou, abyste odstranili případné ucpaní, nebo použijte jemnou jehlou pro uvolnění ucpané špičky trysky během zahřívání.

**Model se nelepí na stavební platformu (PEI list) nebo vykazuje deformaci**

Klíč k tomu, zda model může přilnout (přilnout) ke stavební desce, je z velké části založen na tisku první vrstvy. Když tisk první vrstvy, pokud je vzdálenost od trysky k platformě větší než 0,2 mm, vážně sníží přilnavost tisku

Zkuste nastavit možnost první vrstvy sestavení modelu v Cura na [Brim], abyste zlepšili přilnavost první vrstvy, měla by se také použít ke snížení jakékoli případy, kdy se okraje vytištěného modelu deformují nebo se zvednou ze stavební platformy.

**Model vykazuje známky nesprávně zarovnaných tištěných vrstev**

Rychlost pohybu sestavy horkého konce tiskárny nebo Rychlost tisku je nastavena příliš rychle. Zkuste prosím snížit rychlost tisku

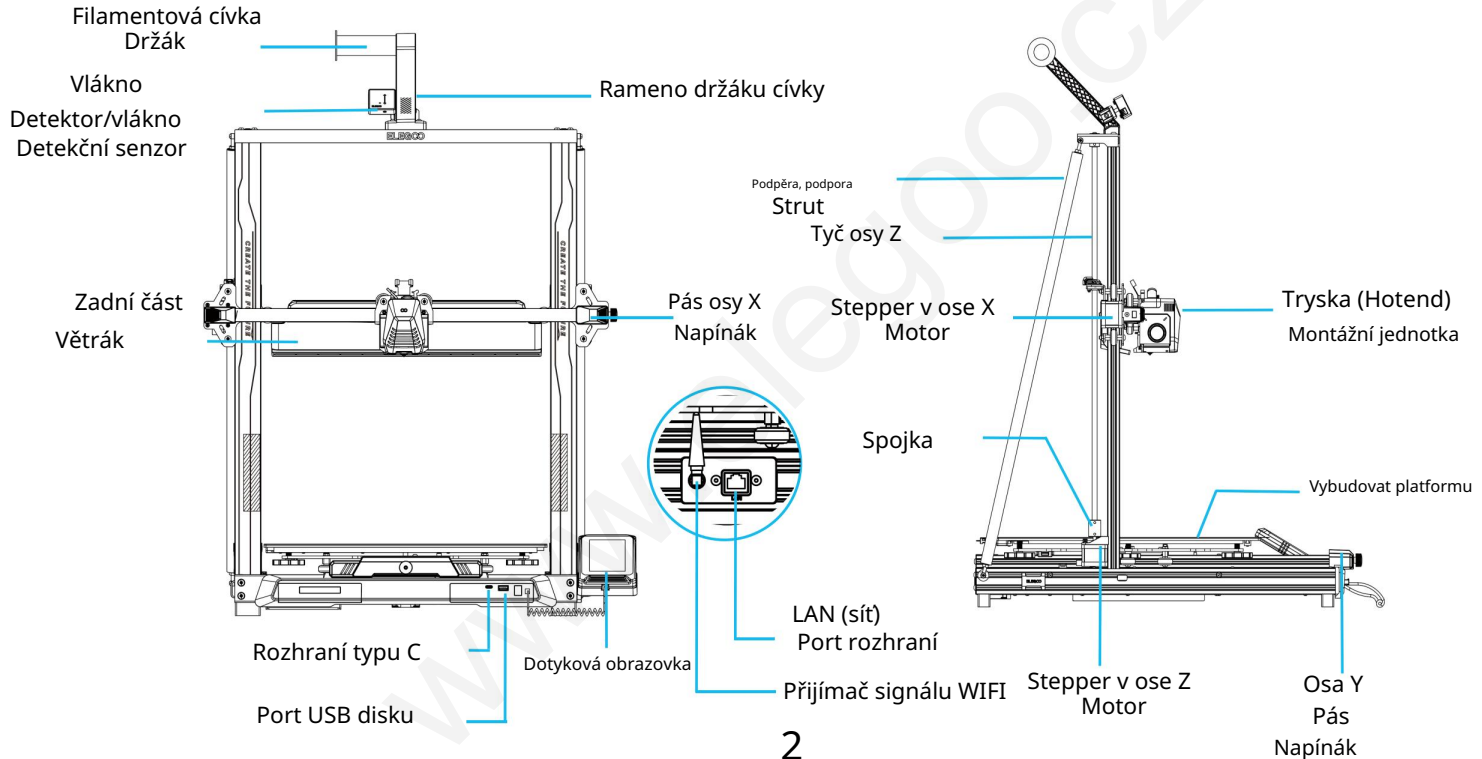
Řemeny osy X/Y mohou být příliš volné nebo synchronizační kladka není pevně zajištěna. Zkontrolujte tyto součásti. Proud do jednotky může být příliš nízký.

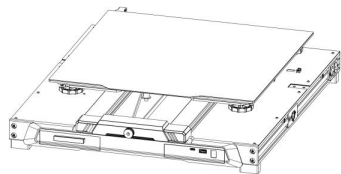
**Závažné problémy v tištěném modelu „ Navlékání“ nebo „ Zvonění“**

Nedostatečná vzdálenost zatažení způsobuje problémy, zvýšte vzdálenost zatažení v Cura před krájením. V mnoha případech, pokud je rychlost zatahování příliš pomalá, možná budete muset nastavit vyšší rychlost zatahování v Cura před krájením. Při krájení modelu zaškrtněte políčko „ Z Hop When Retracted“ a nastavte „ Z Hop Height“ na přibližně 0,25 mm. Teplota tisku může být příliš vysoká, což může způsobit, že některá vlákna budou lepkavá a vláknitá.

Pokud je teplota tisku příliš vysoká, může to způsobit, že se vlákno stane příliš tekutým a lepkavým, což má za následek špatnou kvalitu 3D tisku. V tomto případě může pomoci mírné snížení teploty tisku.

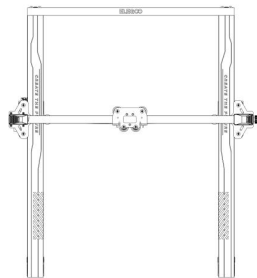
## Schémata strojních součástí





01

Základní jednotka



02

Portálová rámová jednotka



Podpora obrazovky  
Blok

03



Držák cívky na spirálový kabel obrazovky

04



05



WIFI  
Anténa

10



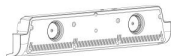
Držák cívky  
Paže

07



Vlákno  
Detektor

08



Zadní část  
Větrák

09



Podpěra, podpora  
Strut

11



Tisková hlava

12



Napájení  
Kabel

13

## Spojovací materiál



HM5\*45 4ks



PM4\*50 4ks



PM4\*20 5ks



PM4\*18 2ks



(PM3\*14) 3ks



PM4\*8 3ks



HM4\*M3\*3) 1ks

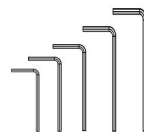
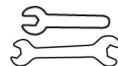


(PM3\*8) 2ks



FW M5\*18\*1 2ks

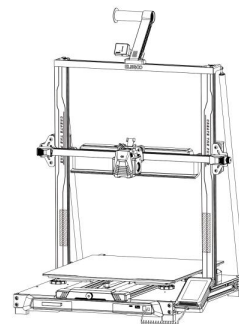
## Nástroje



(1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0 / 4,0)

Výše uvedené příslušenství podléhá skutečným produktům a obrázky jsou pouze orientační.

## Seznam balení



3D tiskárna ELEGOO

## 4

Ze zadní strany připevněte sestavu tiskové hlavy pomocí dvou šroubů PM3 x 14 pro připevnění tiskové hlavy skrz otvory v držáku kabelového odlehčení a pomocí dvou šroubů PM3 x 8 pro připevnění spodní strany tiskové hlavy.



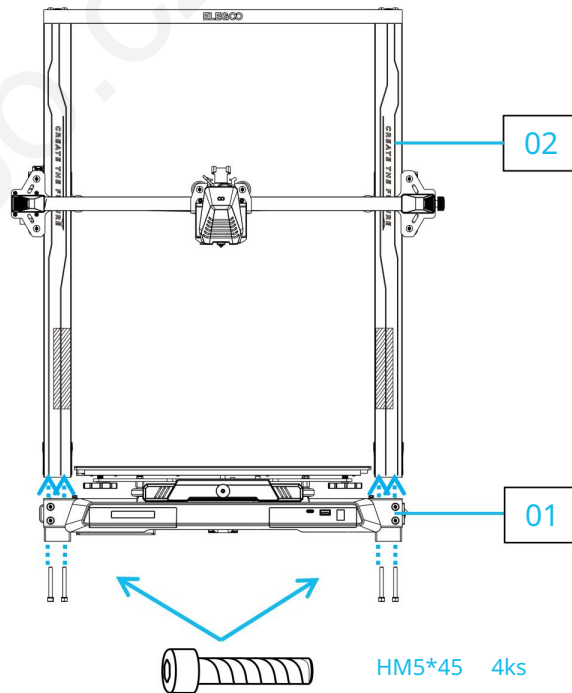
PM3\*8 2ks



PM3\*14 3ks



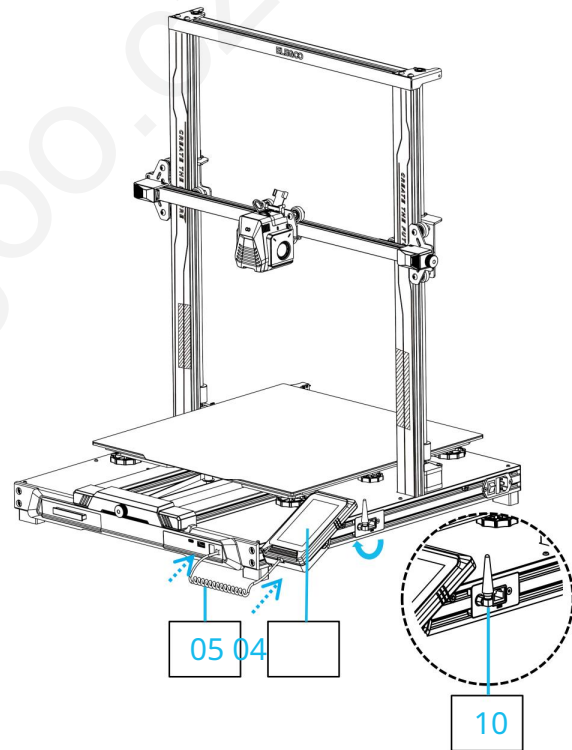
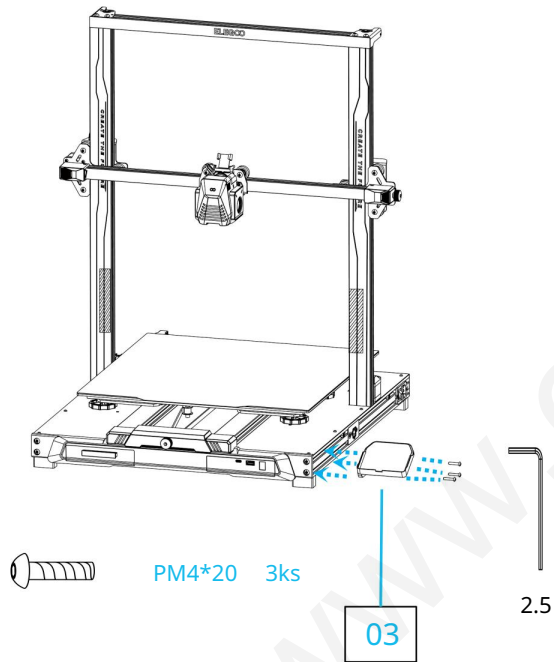
4,0

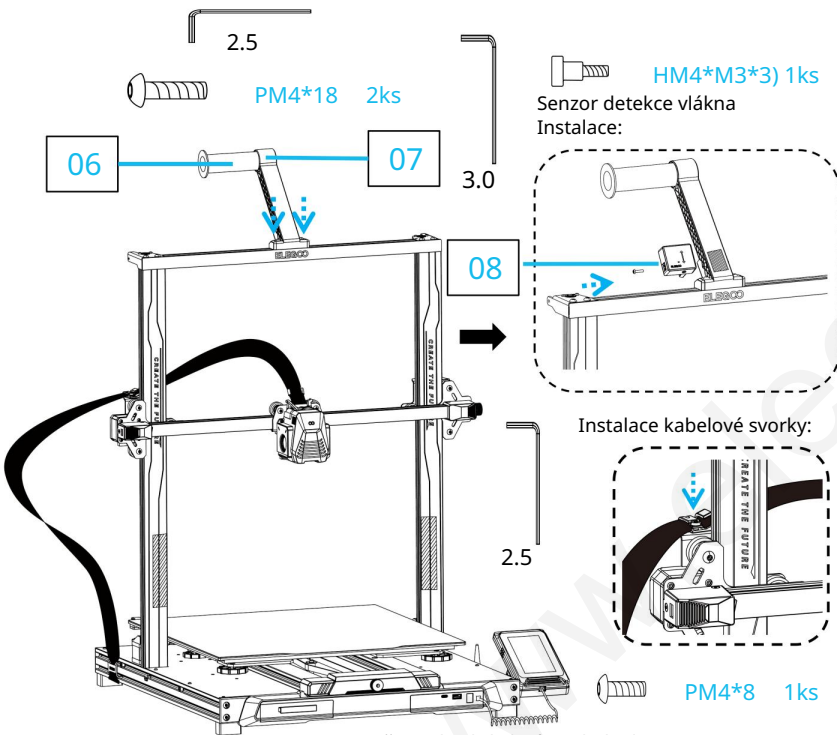


02

01

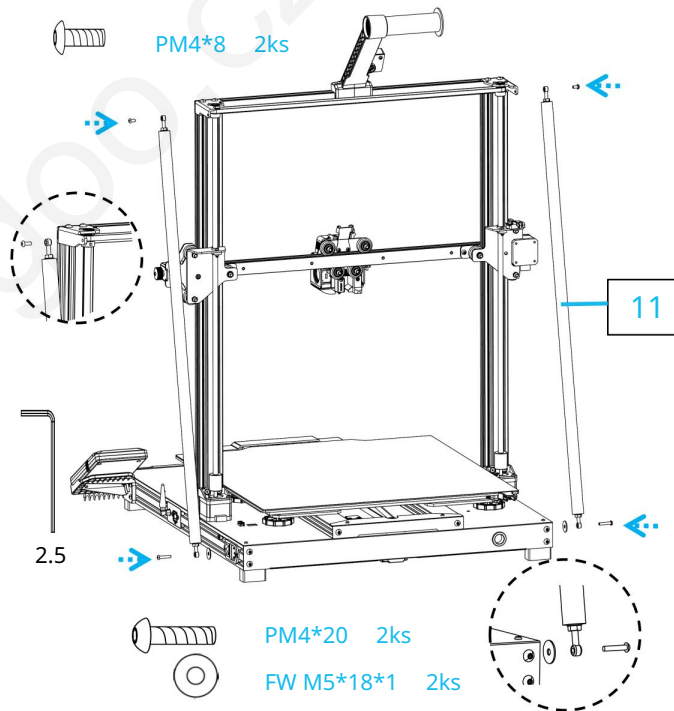
HM5\*45 4ks

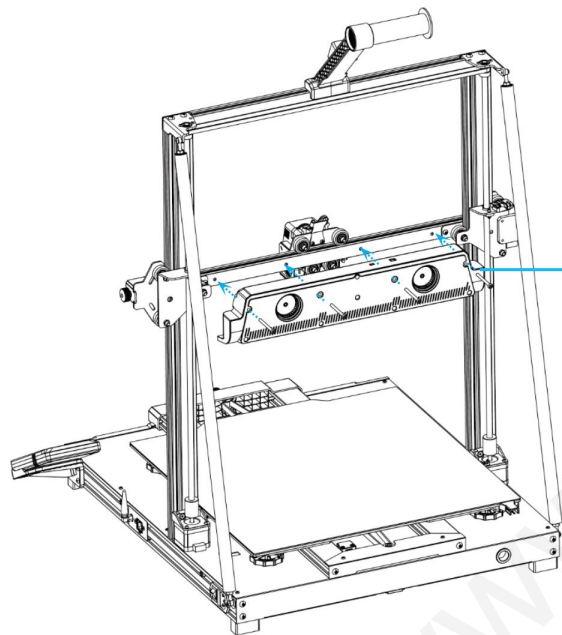




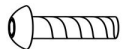
Při instalaci kabelové svorky budete muset nejprve uspořádat kabely a svázat je dohromady, než svorku plně zajistíte. Ujistěte se, že máte dostatek vůle, aby se hotend mohl volně pohybovat na každou stranu a nahoru a dolů.

6

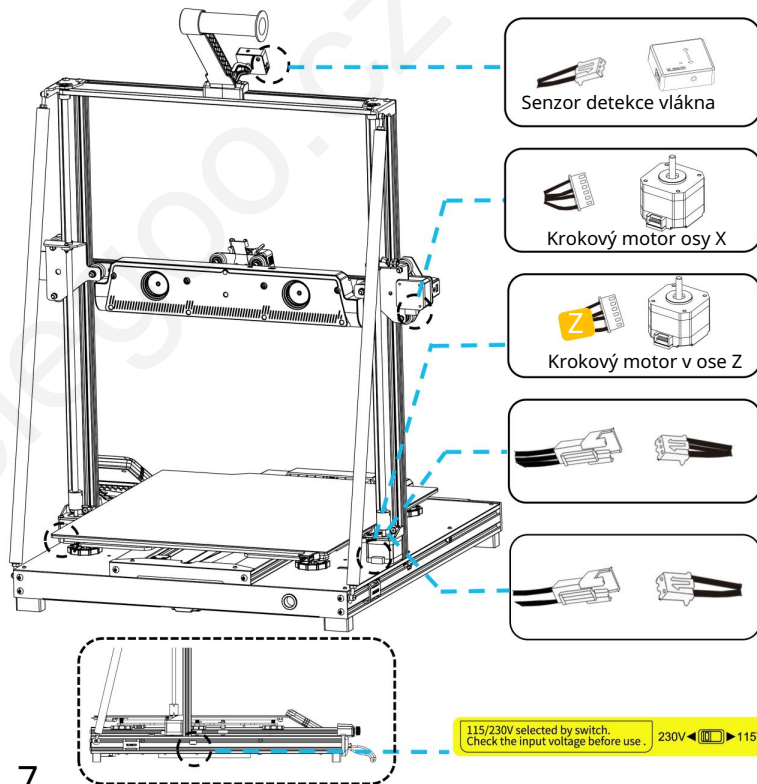




09



PM4\*50 4ks



Senzor detekce vlákna

Krokový motor osy X

Krokový motor v ose Z

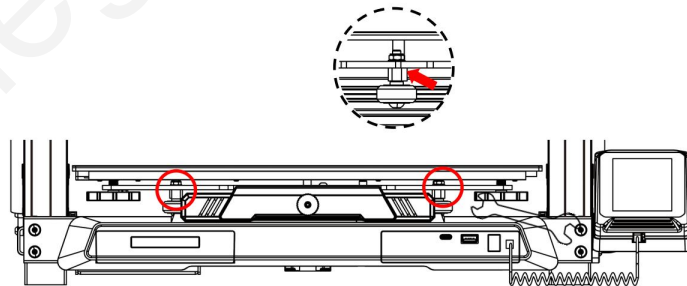
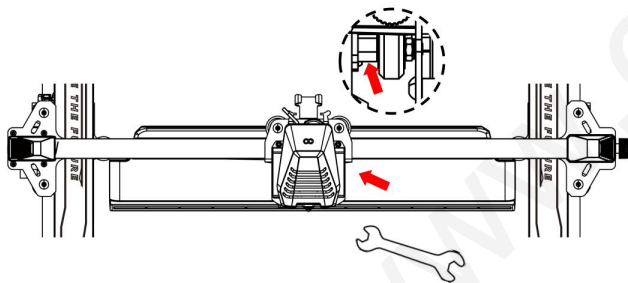
115V/230V selected by switch.  
Check the input voltage before use.

230V 115V

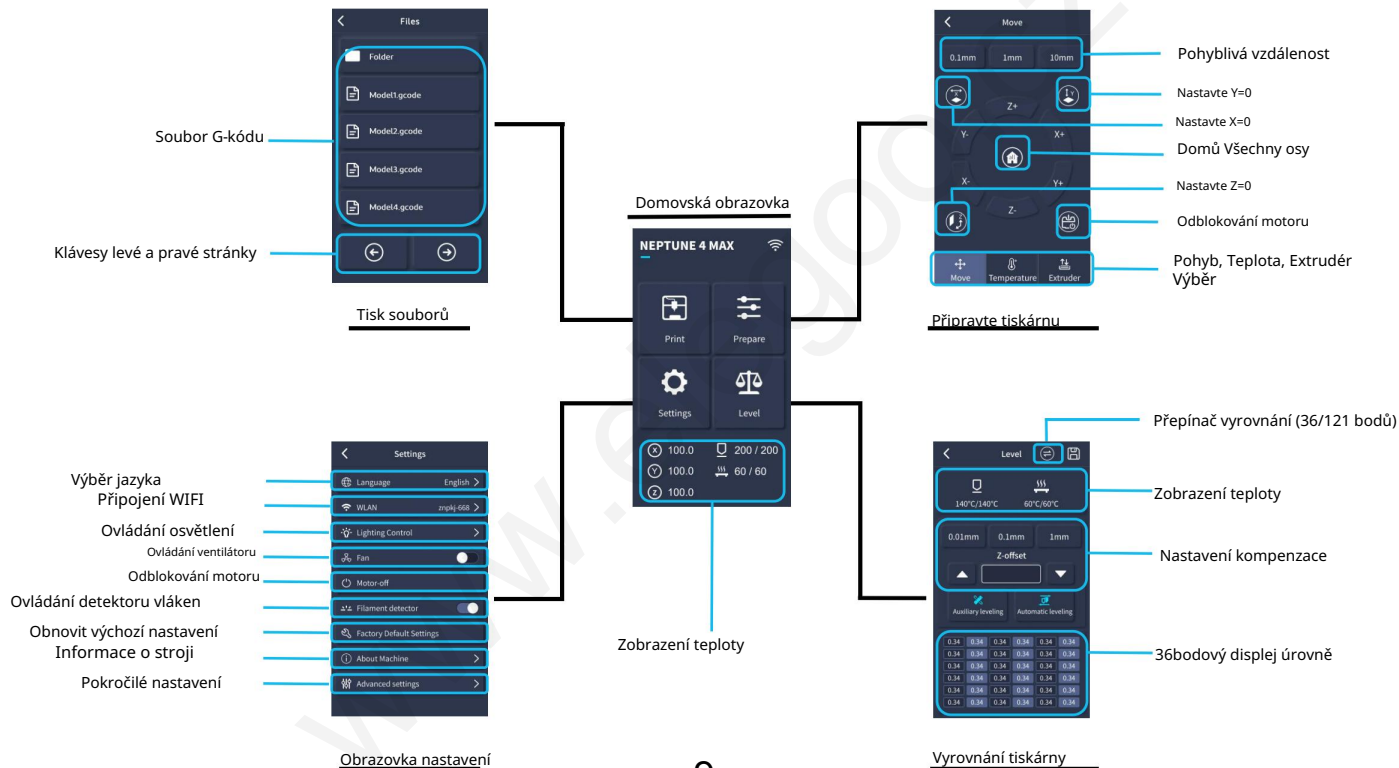
## Doplňkový úvod

### Zvláštní případ:

- I Posuvná deska osy Y je nastavena ve výrobě, ale řemenice stroje mohou být uvolněné kvůli přepravě. Pokud tisková platforma je roztřesená nebo uvolněná, můžete pomocí otevřeného klíče pomalu odšroubovat šestihranný izolační sloupek pod platformou, dokud posuvná deska osy Y hladce neklouže bez otřesů!
- I Podobně můžete upravit šestihranný izolační sloupec pod tiskovou hlavou, pokud se chvěje nebo se uvolňuje. Tam jsou také odpovídající izolační sloupce pro kladky na obou stranách portálu, které lze nastavit.



# Úvod do ovládání obrazovky displeje

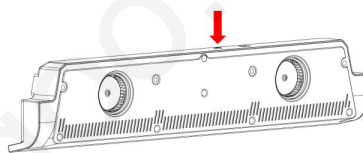
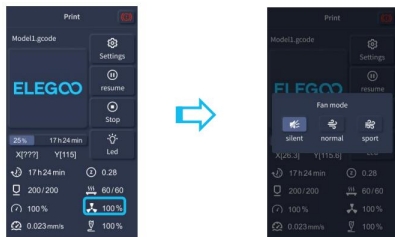


# Úvod do ovládání obrazovky displeje

## Provoz zadního chladicího ventilátoru:

Na domovské obrazovce vyberte možnost Tisk. Dále vyberte ikonu ventilátoru, abyste mohli upravit provozní nastavení chladicího ventilátoru během tiskový proces.

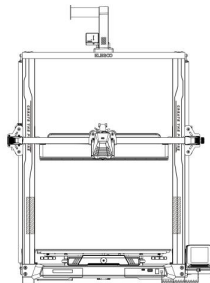
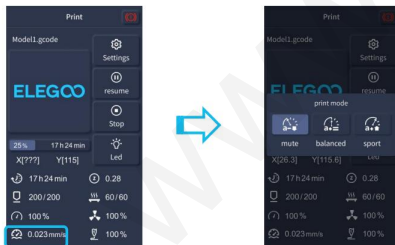
POZNÁMKA: Zadní chladicí ventilátor má tři provozní režimy: Tichý (60 %), Normální (80 %) a Sport (100 %). Vyberte prosím vhodný režim vaše potřeby tisku, jak je znázorněno na fotografiích níže.



Při volbě tichého režimu se zadní chladicí ventilátor vypne

## Úvod do režimu tisku

I Během procesu tisku mohou uživatelé upravit režim tisku kliknutím na ikonu rychlosti. I Tři režimy odpovídají třem různým hodnotám rychlosti, hodnotám zrychlení, prahům ztlumení pohonu a procentům rychlosti ventilátoru nastavení během tisku.



# Úvod do ovládání obrazovky displeje

## Úvod do optimalizace vibračního vzoru

- I Doporučuje se provést detekci vzoru vibrací po prvním použití nebo po přemístění stroje nebo po výměně dílů. Uživatelé mohou v rozšířeném nastavení vybrat možnost optimalizace vzoru vibrací.
- I Optimalizace režimu vibrací se provádí na ose X a ose Y. Během testování strojem netřeste zpracovat a trpělivě čekat na dokončení testování.



## Postup automatického vyrovnávání

Při prvním spuštění stroje musí být vzdálenost mezi plošinou a tryskou potřebná být kalibrován v režimu nivelace, což je přibližně tloušťka kusu papíru A4.

Všimněte si, že pouze snímač nivelace detekuje kovovou plošinu, například výměna skleněné plošiny pro vyrovnání nebude vytvořit detekční efekt, který způsobí, že tryska stlačí platformu.



I Když je tiskárna zapnutá, vyberte Level .

I Každá osa tiskárny se automaticky vrátí do výchozí polohy, po vstupu na vyrovnávací stránku umístěte mezi trysku a plošinu list papíru A4 a upravte výšku

hodnoty kompenzace pomocí ovládacích prvků na obrazovce ke zvětšení nebo zmenšení vzdálenosti mezi tryskami

a plošinu (P2) a několikrát posuňte list papíru tam a zpět, dokud nevznikne mírné znatelné tření. V tomto bodě,

kalibrace středového bodu bude dokončena. Dále vyberte možnost pomocného vyrovnání [  ], pro kalibraci 6 rohových bodů plošiny pomocí stejného listu papíru

seřízení ručních matic, které se nacházejí pod vyhřívaným lůžkem, a znovu posouvání papíru, dokud není zjištěno tření a papír lze vytáhnout, ale ne posunout

pod tryskou. Tím se dokončí pomocná niveláčnická kalibrace.

I Po dokončení výše uvedeného ručního pomocného vyrovnávání vyberte z nabídky možnost automatického vyrovnání a vaše tiskárna zahájí proces automatické kalibrace. [ I Vaše tiskárna se během procesu

automatické kalibrace přepne do stavu zahřívání, když se tryska zahřeje na 140 °C a vyhřívané lože na 60 °C (Upravte teplotu vyhřívaného lože na

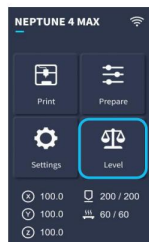
doporučená teplota vlákna, které hodláte použít k zajištění přesných hodnot vyrovnání).

I Po dosažení přednastavené teploty spustíte 36bodovou automatickou kalibraci lůžka.

I Po dokončení proveďte nastavení kompenzace osy Z: Mezi tiskovou hlavu a platformu vložte papír formátu A4. Upravte hodnotu kompenzace kliknutím a jemně posuňte papír A4.

Když lze papír A4 vytáhnout, ale nelze jej zasunout, je vyrovnání dokončeno.

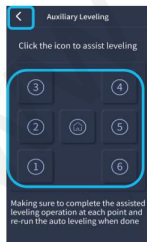
I Pro uložení klikněte na ikonu uložení. [  ]



P1



P2

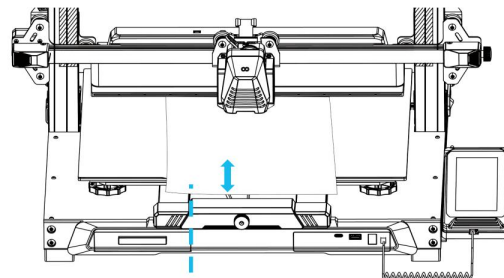


P3



P4

12



Papír A4

## Testování modelu (provozu).

### Ověření podávání tiskové hlavy

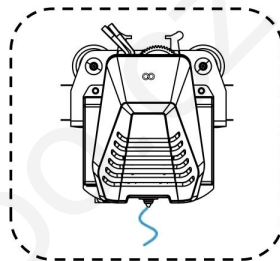
1. Nejprve vložte vlákno skrz snímač detekce vlákna a do spodní části sestavy tiskové hlavy.
2. Vyberte [Připravit] > [Extruder] > [Načíst] (teplota trysky se automaticky zahřeje na 200°C).
3. Poté, co tryska dosáhne 200°C, vyberte možnost podávání pro vytlačení materiál vlákna z trysky.
4. Před tiskem očistěte roztavené vlákno z trysky a vyhřívaného lože.

**POZNÁMKA:** Vlákno s různou tvrdostí má různé požadavky na „ pružinu“ síla. Sílu pružiny extrudéru lze nastavit pomocí imbusového klíče (do 2,0 mm). Při otáčení proti směru hodinových ručiček je síla pružiny větší, zatímco síla pružiny se při otáčení ve směru hodinových ručiček snižuje

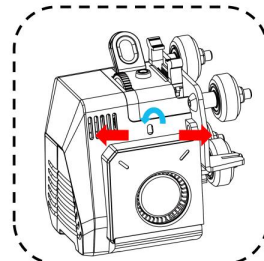
### Funkční test tisku:

1. Vložte jednotku USB do portu USB tiskárny.
2. Z hlavní nabídky zvolte [Tisk] a vyberte požadovaný soubor.
3. Když tryska a vyhřívané lože dosáhnou požadovaného teploty, osa X, Y a Z se vrátí na nulu (Home) a začít tisknout.

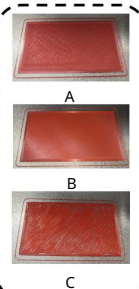
**POZNÁMKA:** Při tisku testovacího modelu sledujte tisk první vrstvy a porovnejte s obrázkem vpravo. V případech A a C, nastavení kompenzace není správně nastaveno. Během tisku můžete provést úpravy kompenzace a upravit tak vzdálenost mezi tryskou a vyhřívanou podložkou. V případě B jsou tryska a platforma v ideální tiskové vzdálenosti a může pokračovat v tisku bez dalších úprav.



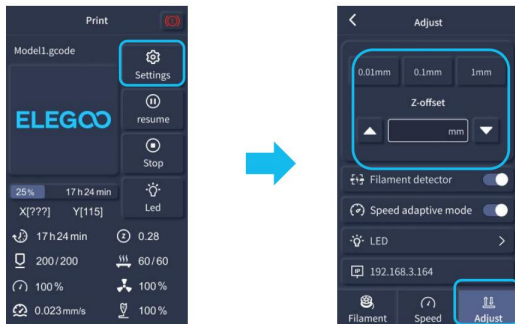
Normální stav vytlačování



Otčení tlačítka proti směru hodinových ručiček: The vytlačovací síla se zvyšuje, což znamená, že vlákno je vytlačováno z trysky větší silou. Otáčení knoflíku ve směru hodinových ručiček: Síla vytlačování klesá, což má za následek snížení síly, kterou je vlákno vytlačováno z trysky.



## Nastavení výšky trysky během tisku



**POZNÁMKA:** Při tisku a provádění tohoto postupu pro jemné doladění výšky trysky se ujistěte, že jste přepnuli vzdálenost pohybu na menší nastavení přírůstku 0,01 mm nebo 0,1 mm, abyste zabránili případnému nadměrnému tažení trysky po vyhřívané podložce (což může způsobit poškození konstrukční desky) nebo zabránit tomu, aby vlákno „viselo“ ve vzduchu.

## Funkce obnovení tisku

### Power Loss Recovery 1.

Vaše tiskárna má funkce pro pokračování tisku po náhlém přerušení nebo ztrátě napájení (výpadek) nebo jakýchkoli náhodných událostech (neboli „vypnutí“ napájení), a tuto funkci není nutné nastavovat ručně. .

2. Po obnovení napájení tiskárny jednoduše stiskněte možnost „Obnovit“ a pokračujte v tisku.

**POZNÁMKA:** Kovová stavební deska PEI má lepší celkovou přilnavost, když je plně zahřátá. Pokud bylo napájení vypnuto příliš dlouho, model se může snadno uvolnit nebo velmi snadno spadnout z PEI desky. V takovém případě nebude funkce obnovení tisku moci pokračovat.

### Detekce filamentu Když

senzor detekuje, že filament není přítomen, tato funkce vás bude informovat o výměně filamentu před pokračováním v aktivním tisku, aby se předešlo selhání tisku v důsledku nedostatečného materiálu filamentu. 14

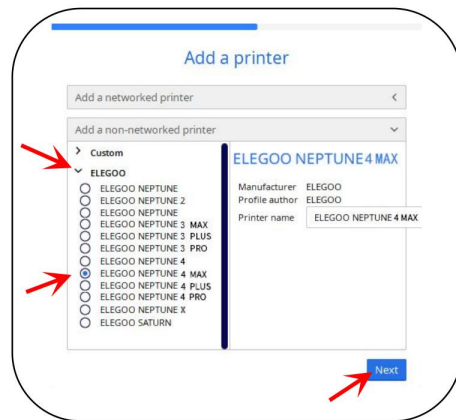
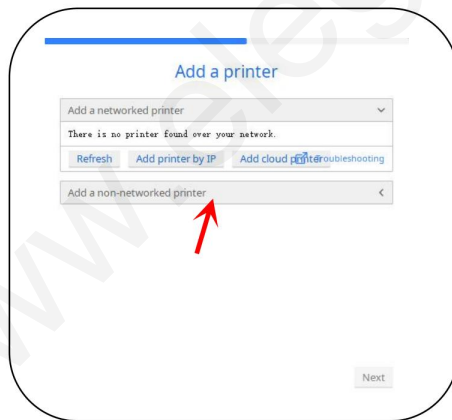
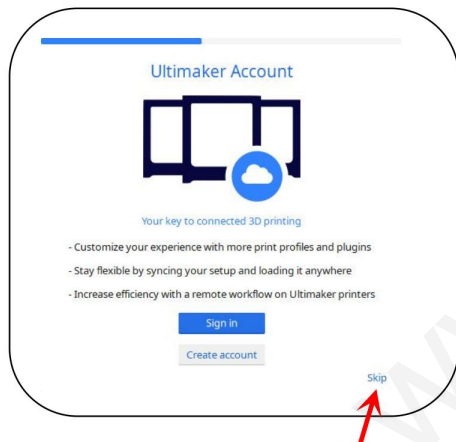
# Instalace softwaru

**TIP:** Doporučujeme zkopírovat celý obsah přiloženého USB disku do místního počítače pro snazší přístup ke všem jeho souborům.

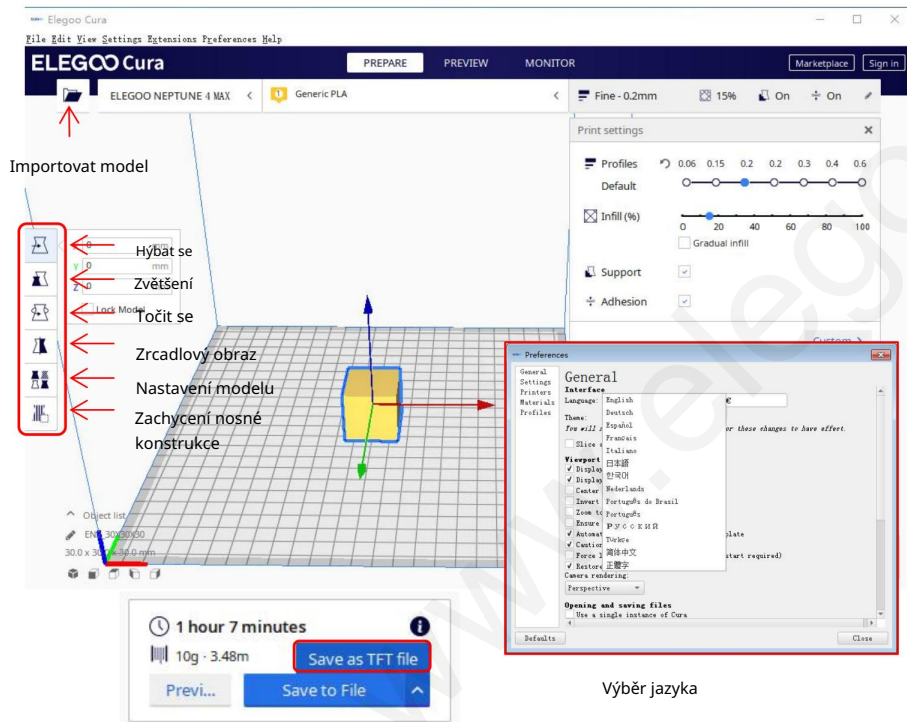
Příložený softwarový program „Slicer“ je upravená verze softwaru Cura Open Source Slicer, který je veřejně dostupný. I když můžete vždy používat jakoukoli verzi Cura, důrazně vás vyzýváme, abyste používali verzi ELEGOO Cura, abyste zajistili maximální testovaná kompatibilita s vaší konkrétní tiskárnou ELEGOO.

## Postup instalace softwaru:

1. Otevřete připojený USB disk a přejděte do cesty: \Software and Software Drivers folder \ELEGOO Složka Software a „dvojitým kliknutím na aplikaci ELEGOO Cura spustíte proces instalace.
2. Pokračujte podle výzev v procesu instalace specifického pro váš systém.
3. Nakonec vyberte odpovídající model tiskárny ELEGOO, jak je uvedeno níže, abyste dokončili proces nastavení.



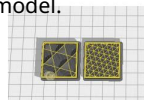
# Pokyny pro použití softwaru



Funkce náhledu obrázku

## Další tipy pro použití softwaru:

1. Použijte prostřední kolečko myši pro přiblížení pohledu (přiblížení a oddálení) a podržením prostředního kolečka myši posuňte polohu platformy na obrazovku.
2. Stiskněte a podržte pravé tlačítko myši a pohybujte myší, abyste se otočili kolem pohledu vašeho modelu.
3. Klepnutím pravým tlačítkem myši zobrazíte vyskakovací nabídku možností výběru.  
**Nastavení modelu**  
Při tisku více modelů můžete nakonfigurovat individuální nastavení řezů pro zadaný model.



**Zachycení podpůrné struktury:** Tato funkce vám umožňuje definovat oblast zachycení na vašem modelu, aby se zabránilo vytváření podpůrného materiálu.

## Funkce náhledového obrázku:

Soubory G-code uložené ve formátu souboru TFT mohou použít možnosti náhledu tiskárny k zobrazení miniatury modelu.

## Výběr jazyka:

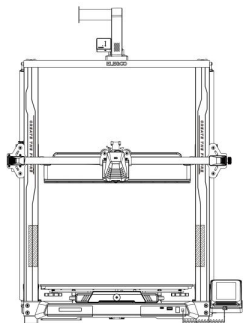
Jazyk můžete změnit v nabídce Předvolby v horní liště nabídek. Jakmile vyberete požadovaný jazyk, budete muset restartovat software pro krájení, aby se změny uplatnily.

Výběr jazyka

# LAN (síťový) tisk

Zařízení podporuje připojení WIFI a síťovým kabelem. Po úspěšném připojení zkontrolujte IP adresu na obrazovce a zadejte IP adresu prostřednictvím prohlížeče pro přístup k zařízení.

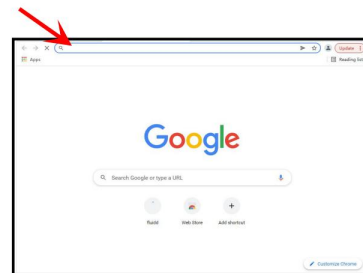
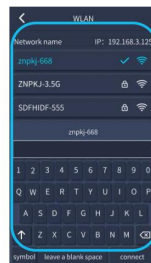
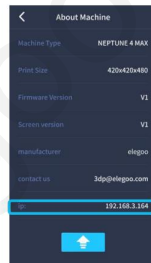
**POZNÁMKA:** Vaši tiskárnu a váš místní počítač lze připojit k síti LAN (sít) pouze prostřednictvím stejného segmentu sítě. Měli byste se ujistit, že port síťové kabeláže na tiskárně je připojen, jinak se přístup nezdaří.



Rozhraní LAN (sít).

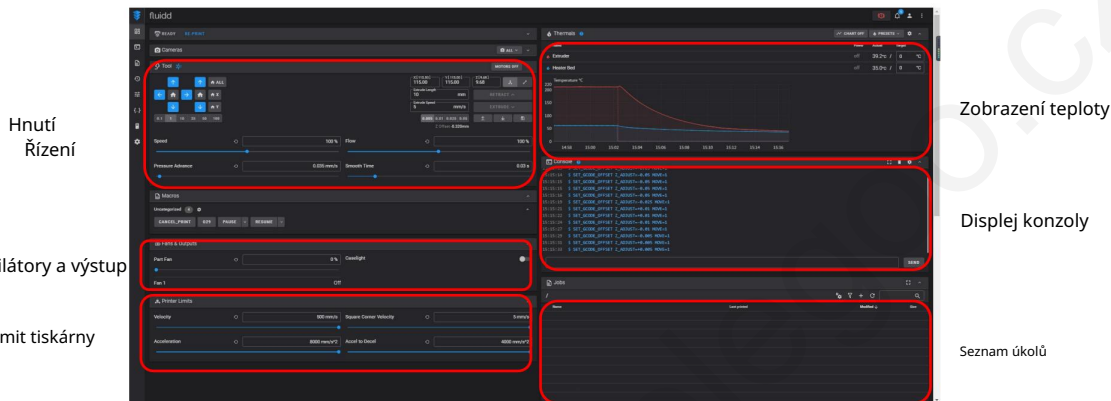


Připojení WIFI



**POZNÁMKA:** Můžete použít Google Chrome (na místním počítači). zadejte IP adresu uvedenou na displeji tiskárny pro přístup k Tiskárna přímo (např. <http://192.168.211.164>). Po zadání tohoto adresy, stiskněte klávesu „ Enter“ pro přístup do sítě tiskárny strana.

**POZNÁMKA:** Po úspěšném přístupu k síťovému rozhraní tiskárny se zobrazí následující obrazovka.



**Ovládání pohybu:** Poskytuje možnost ovládat pohyb tiskové hlavy tiskárny podél každé osy ovládání a lze nastavit kompenzaci po procesu vyrovnání.

**Ventilátor a výstup:** Umožňuje ovládat ventilátor tiskové hlavy a zapínat/vypínat osvětlení.

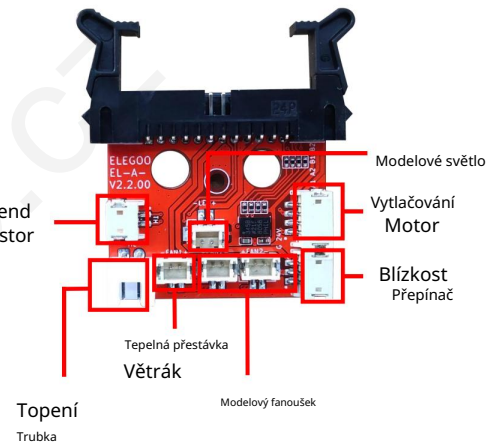
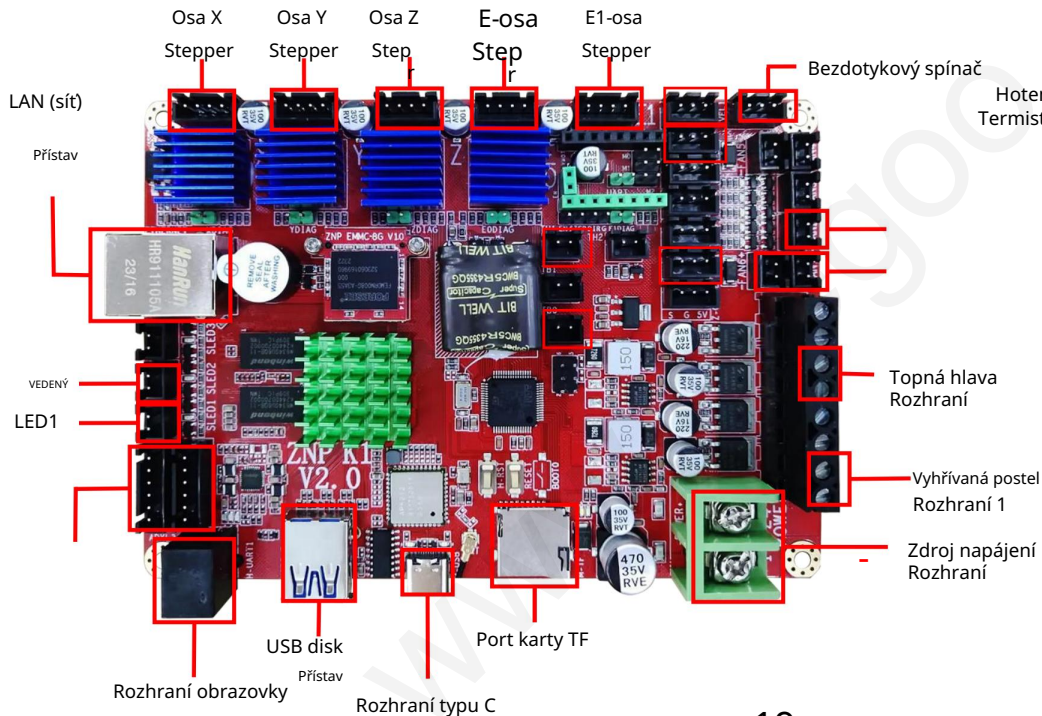
**Omezení tiskárny:** Nastavuje maximální ovládání zrychlení tiskárny, obvykle není potřeba upravovat.

**Zobrazení teploty:** Zobrazuje teplotu (y) tiskárny a stav ohřevu. To také poskytuje ovládací prvky pro předehřívání teploty tiskové hlavy i teploty vyhřívaného lože.

**Displej konzoly:** Zobrazuje provedené příkazy G-kódu a umožňuje ruční odeslání G-kódu do tiskárny.

**Seznam úkolů:** Soubor G-code sliceru ELEGOO Cura můžete přetáhnout do seznamu úkolů zde pro tisk. 18

# Schéma zapojení obvodu základní desky



- Hotend termistor (TH1)
- Termistor s vyhříváním lůžkem (TB0)
- Koncový spínač osy X
- Koncový spínač osy Y
- Detektor vlákna (DET1)
- Zadní chladicí ventilátor/ventilátor modelu (FAN2)
- Ventilátor základní desky/Heat Break
- Chladicí ventilátor
- (FAN1) X/Y rozhraní akcelerometru (AC)

Oficiální stránky ELEGOO: [www.elegoo.cz](http://www.elegoo.cz)

