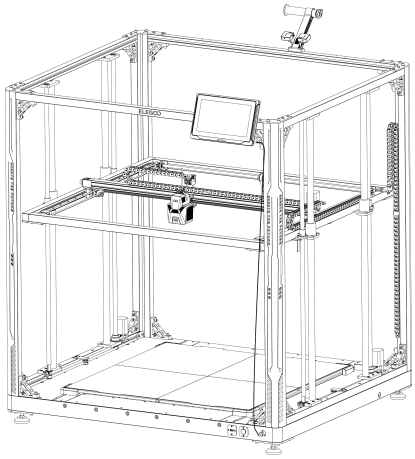
ELEGOO OrangeStorm Giga

3D Printer

User Manual – Multilanguage Edition



Languages / Sprachen / Jazyky / Języki / Limbi

EN English ..... page 2

DE Deutsch .... page 21

CS Čeština .... page 42

SK Slovenčina .. page 61

PL Polski ..... page 80

HU Magyar ... page 100

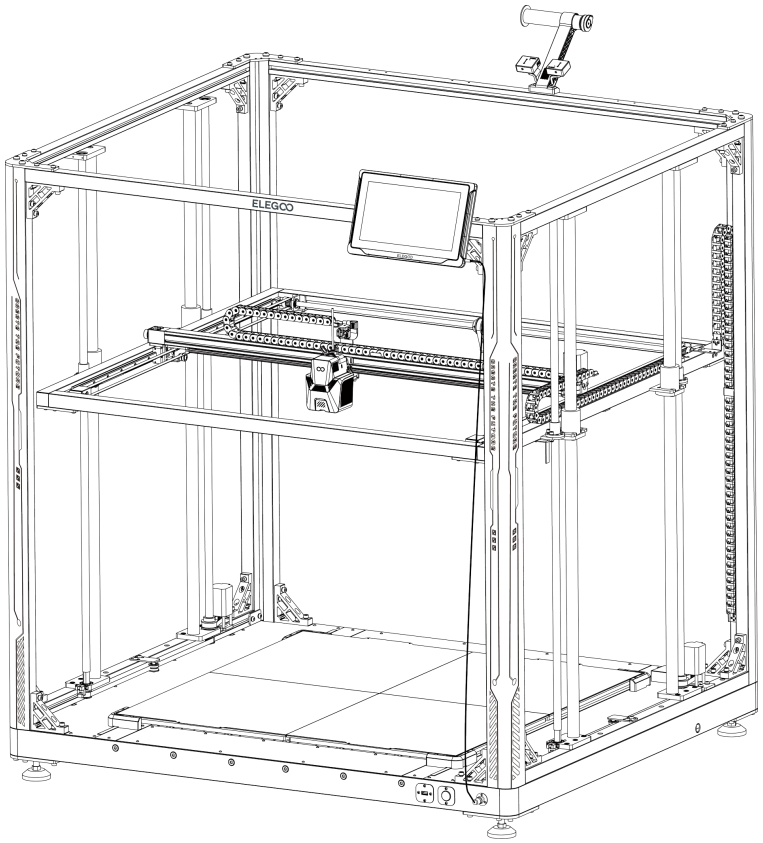
RO Română ... page 120

SL Slovenščina page 140

BG Bulgarian . page 160

OrangeStorm Giga

3D Printer



User Manual

- The included USB drive contains a video showing how to set up and install the printer.
- Pictures are for illustration only. The actual product may differ from the images.

Contents

1	Thank You for Choosing ELEGOO	2
2	Cautions	2
3	Machine Parameters	3
4	Machine Component Diagram	4
5	Packing List	4
6	Machine Setup and Installation	6
7	Leveling Procedure	9
8	Model Testing	11
9	Touch Screen Operation	13
10	Software Installation	13
11	LAN (Network) Printing	15
12	Mainboard Circuit Wiring Diagram	16
13	Troubleshooting Guide	17
14	Manufacturer	18

1. Thank You for Choosing ELEGOO

When you receive the product, check that the device is in good condition and that all accessories are included. If you have any problem during installation, operation or maintenance, contact the ELEGOO support team through the official channels:

1. Visit the support page `https://www.elegoo.com/pages/contact-support` (we recommend copying the link and opening it in your browser).
2. Scan the QR code below for one-on-one assistance.

Note: To ensure optimal performance, every ELEGOO product undergoes rigorous printing tests before shipping. Minor surface scratches may be visible on delivery; this is normal and does not affect functionality.

2. Cautions

1. Do not place the printer in a vibrating or otherwise unstable environment: shaking of the machine affects print quality.
2. Do not touch the nozzle or the heated bed while the printer is working, to prevent burns and personal injury.
3. After printing, use the residual heat of the nozzle to clean filament off the nozzle with a tool. Do not touch the nozzle with your hands during cleaning, to avoid burns.
4. Maintain the printer frequently: with the power off, regularly wipe dust and sticky print material off the printer body with a dry cloth.
5. The 3D printer contains fast-moving parts. Take care not to pinch your hands.
6. The moving parts of the X and Y axes run on linear guide rails, which need to be lubricated regularly to keep the movement smooth.
7. Children must be supervised by adults when using the machine, to avoid personal injury.
8. In an emergency, cut off the power directly.
9. Before leveling, homing or printing, make sure that the golden PEI sheet is correctly placed on the platform. Otherwise the nozzle may collide with the magnetic sheet and damage both the nozzle and the magnetic sheet.
10. The machine must be grounded during operation. A device that is not grounded, or is grounded improperly, increases the risk of electric shock.
11. If the machine is not used for a long period, switch it off and unplug the power cord.

12. To ensure optimal performance, every ELEGOO product undergoes rigorous printing tests before shipping. Minor test marks on the printer, small amounts of residual filament on the nozzle or a slight discoloration of the nozzle are normal and do not affect functionality.

3. Machine Parameters

Printer specifications

Printer type	FDM (Fused Deposition Modeling)
Build volume	800 × 800 × 1000 mm
Print precision	±0.1 mm
Nozzle diameter	0.6 mm
Print speed	30–300 mm/s (default 150 mm/s)

Operating temperature specifications

Ambient temperature	5–40 °C
Maximum nozzle temperature	300 °C
Maximum heated bed temperature	100 °C (at an ambient temperature of 25 °C)

Software specifications

Slicer software	Cura
Input file formats	STL, OBJ
Output file format	G-code
Interfaces	USB drive, LAN (network), Wi-Fi

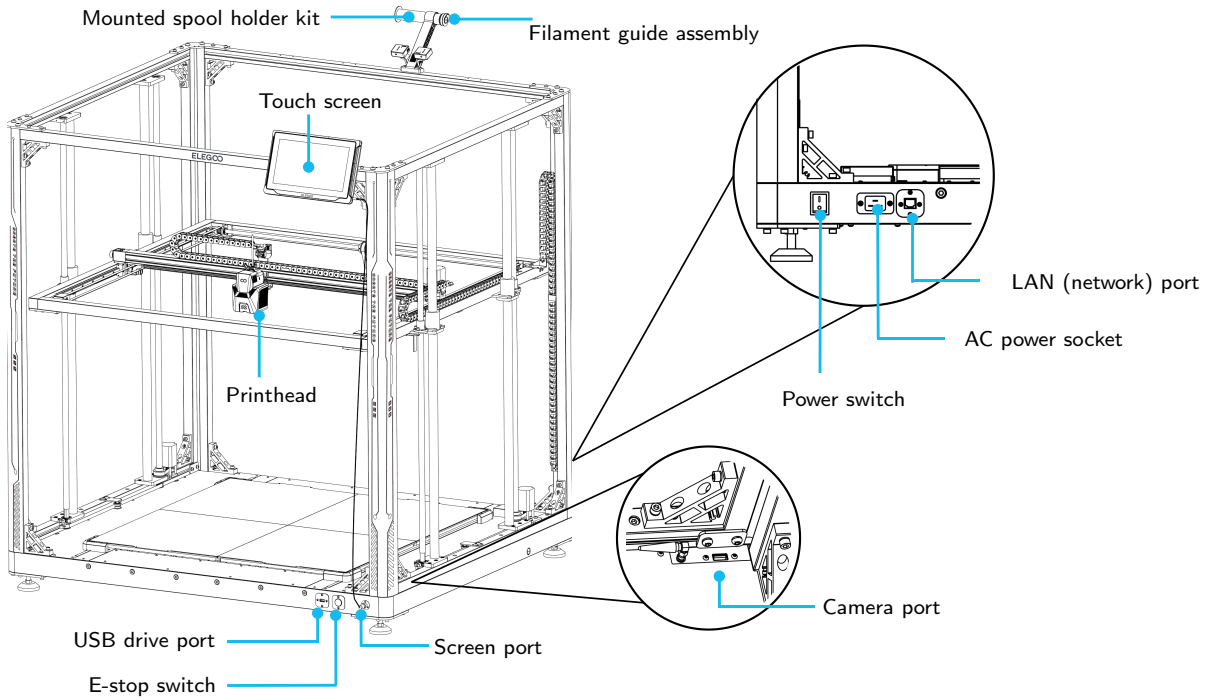
Power supply specifications

Input power	100–120 V / 220–240 V; 50/60 Hz
Rated power	1530 W (single print head)

Physical specifications

Machine size	1224 × 1164 × 1441 mm
Net weight	104 kg

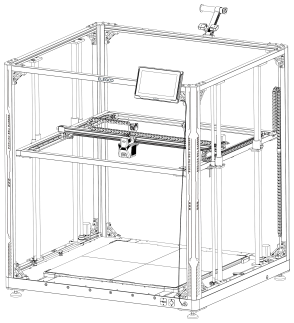
4. Machine Component Diagram



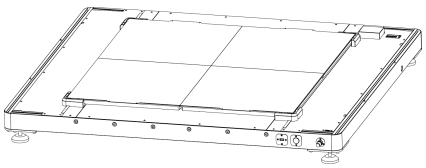
E-stop switch: pressing the button stops the machine's motion in case of a sudden malfunction during operation.

5. Packing List

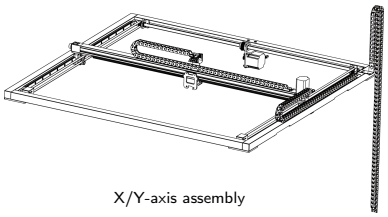
5.1. List 1



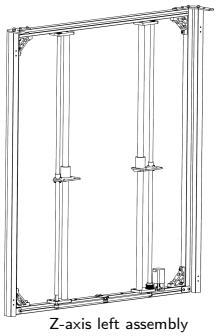
OrangeStorm Giga 3D printer



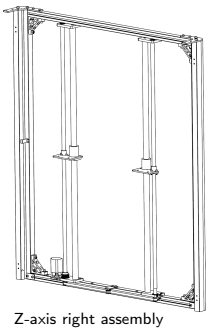
Base kit



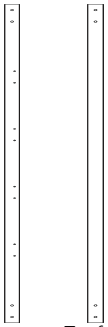
X/Y-axis assembly



Z-axis left assembly



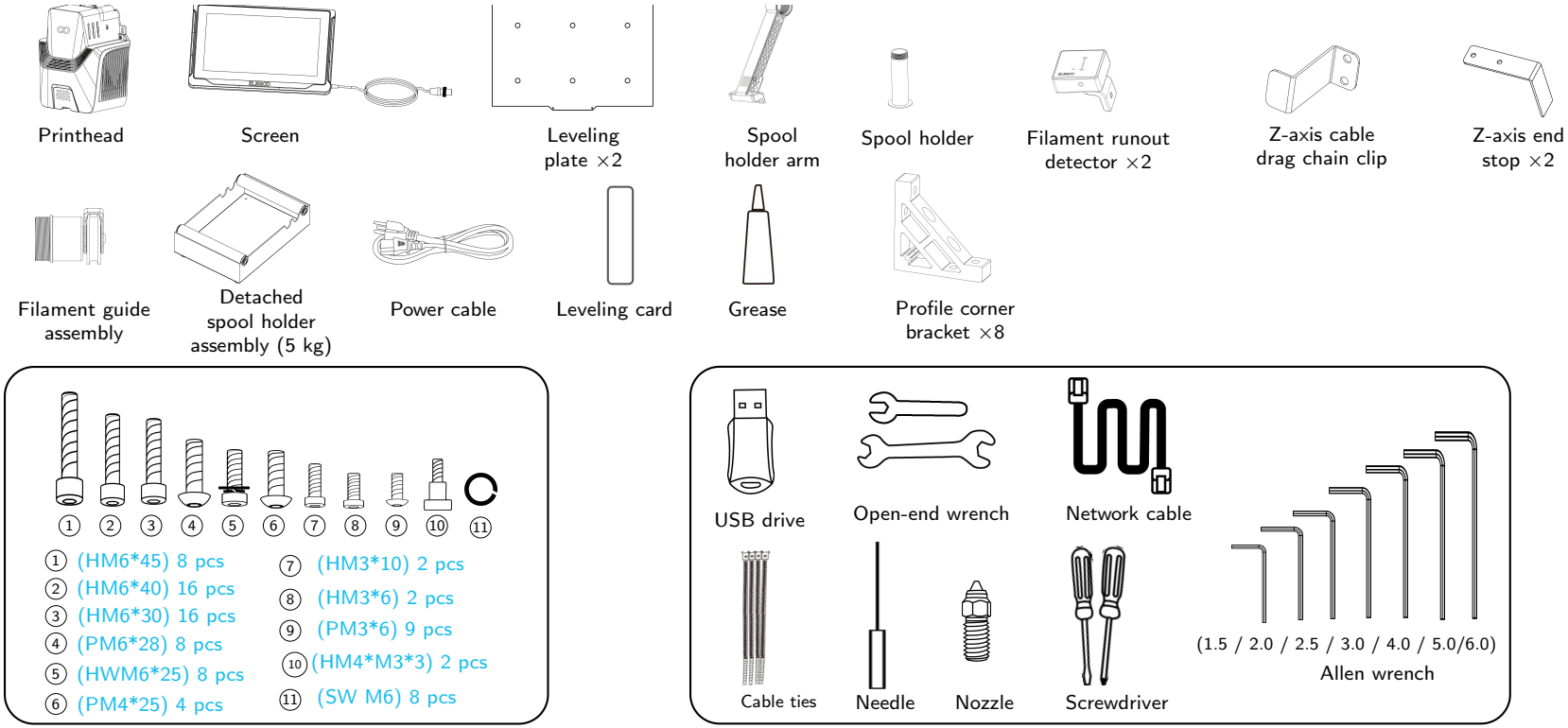
Z-axis right assembly



Top rear profile

Top front profile

5.2. List 2



The accessories supplied are subject to the actual product; the pictures are for reference only.

6. Machine Setup and Installation

The included USB drive contains a video showing how to set up and install the printer.

6.1. Z-axis left and right assemblies

① **Dowel pin alignment:** the bottom profiles of the Z-axis left and Z-axis right assemblies have matching dowel pin holes. Align them correctly during installation (Diagram 1).

② **Installing the Z-axis left and right assemblies:** pass the 8 (HM6*45) screws through the corresponding holes of the profiles and fasten them (Diagram 2).

Note: do not tighten the screws yet. Tighten them only after the frame is fully assembled.

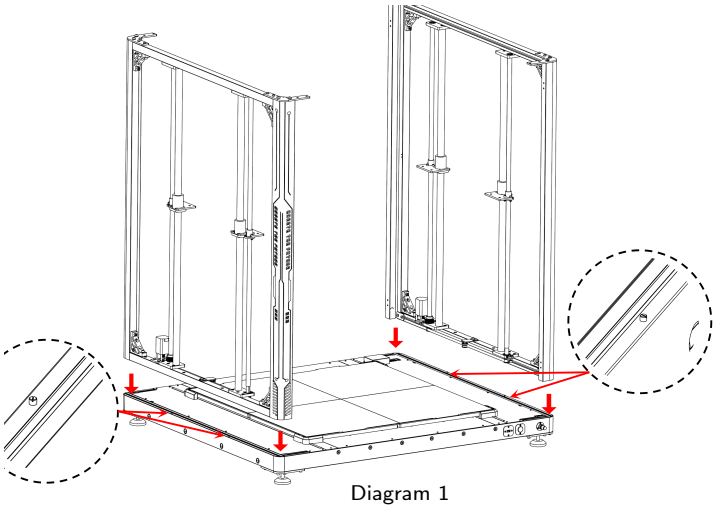


Diagram 1

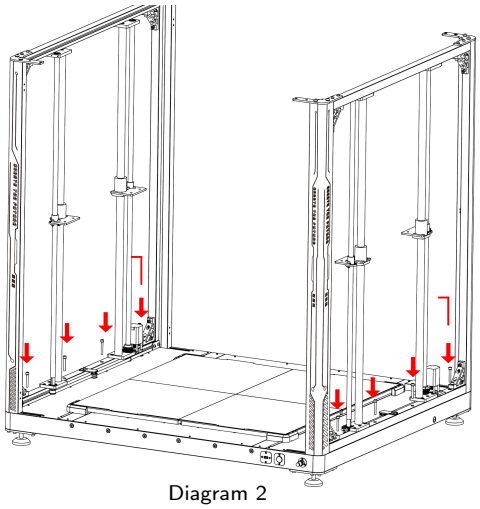
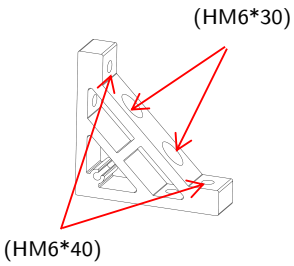


Diagram 2

6.2. Profile corner brackets

Four corner brackets are installed at the bottom. Pass 8 (HM6*40) and 8 (HM6*30) screws through the corresponding holes of the profiles and fasten them (Diagrams 3 and 4).



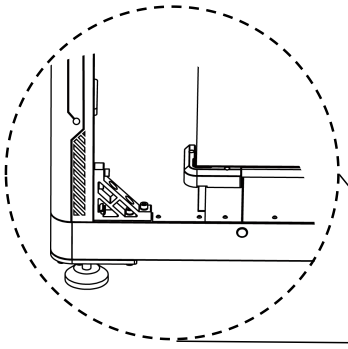


Diagram 3

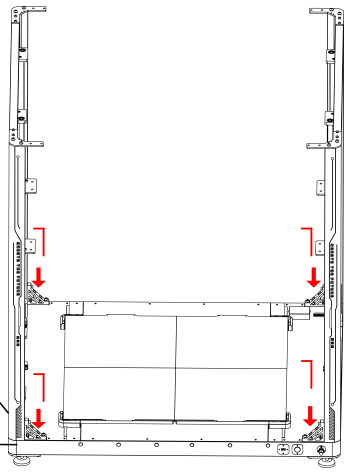


Diagram 4

6.3. Top rear and top front profiles

① **Top rear profile:** fasten the top rear profile with 4 (PM6*28) screws and 4 (SW M6) washers. Then install the corner brackets on the left and right sides of the profile, using two screw sizes: 4 (HM6*40) and 4 (HM6*30). Pass each screw through the corresponding hole in the profile and tighten it (Diagram 5).

② **Top front profile:** fasten the top front profile with 4 (PM6*28) screws and 4 (SW M6) washers. Then install the corner brackets on the left and right sides of the profile, using 4 (HM6*40) and 4 (HM6*30) screws. Pass each screw through the corresponding hole in the profile and tighten it (Diagram 6).

Note: once the machine frame is complete, it is essential to check and retighten, one by one, all corner bracket screws and all screws on the profiles.

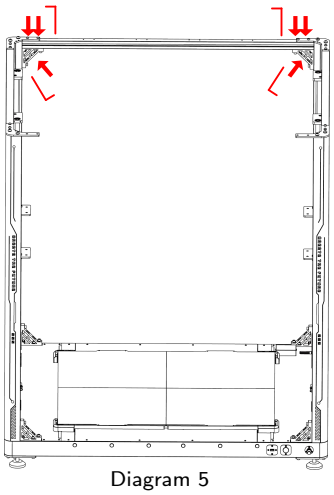


Diagram 5

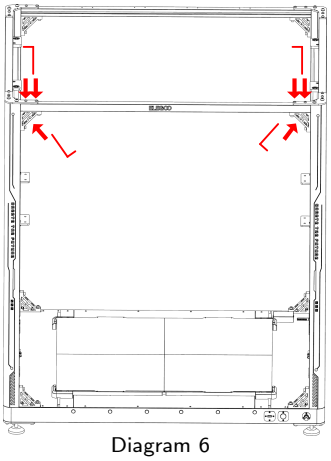


Diagram 6

6.4. X/Y-axis assembly, cable drag chain and Z-axis end stops

① **X/Y-axis assembly:** with 8 (HWM6*25) screws, install the support plates on the left and right sides one after the other. Pass the screws through the corresponding holes of the support plates and fasten them (Diagrams 7 and 8).

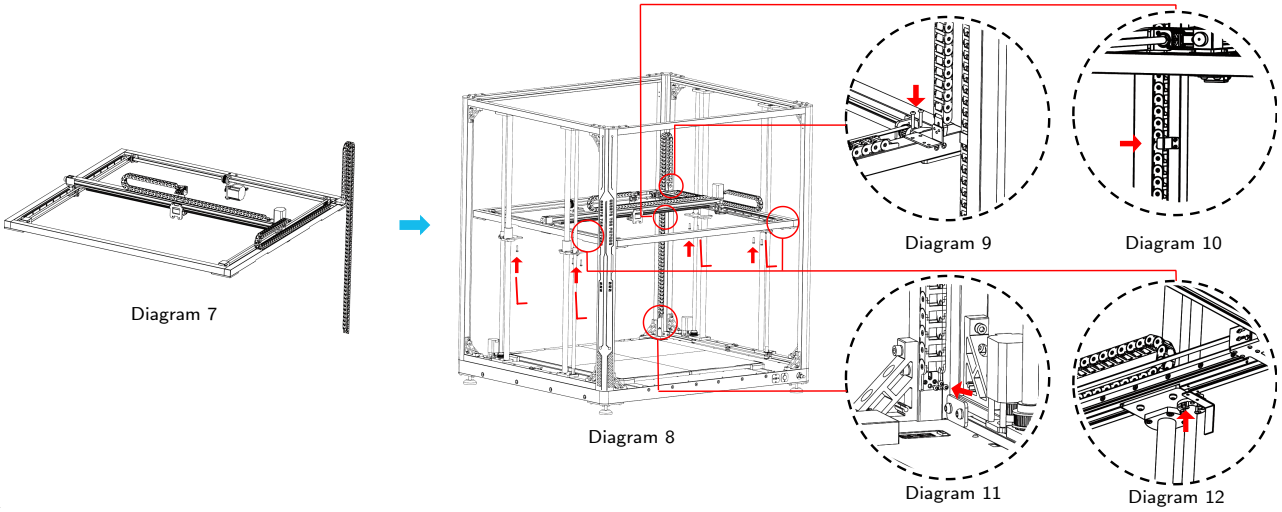
② **Z-axis cable drag chain:** pass 2 (PM4*25) screws through the corresponding holes and fasten the cable drag chain to the profiles of the X/Y assembly (Diagram 9).

③ **Z-axis cable drag chain clip:** fasten the middle of the cable drag chain with 2 (PM3*6) screws (Diagram 10).

④ **Fixing the end of the cable drag chain:** fasten it through the corresponding holes on the profiles with 3 (PM3*6) screws (Diagram 11).

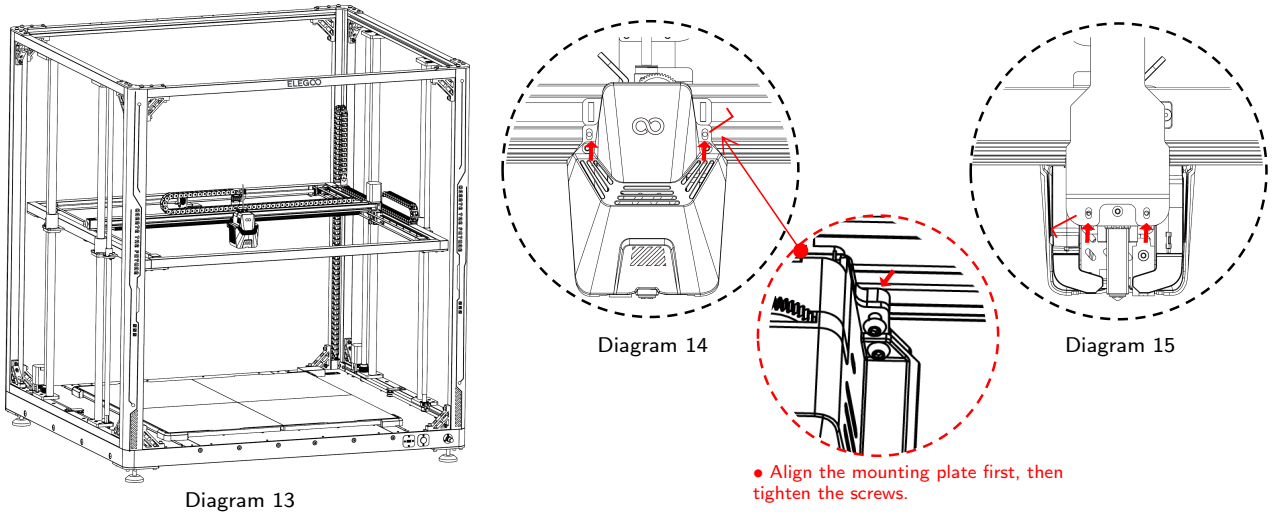
⑤ **Z-axis right end stop:** fasten it through the corresponding holes on the profiles with 2 (PM3*6) screws (Diagram 12).

⑥ **Z-axis left end stop:** fasten it through the corresponding holes on the profiles with 2 (PM3*6) screws (Diagram 12).



6.5. Printhead

Fasten the front holes of the printhead with 2 (HM3*6) screws (Diagram 14) and the rear holes with 2 (HM3*10) screws (Diagram 15).



6.6. Screen, spool holder and filament guide

① **Screen:** press the snap-in fastener onto the profile until it clicks (Diagram 17).

② **Spool holder assembly and filament detector:** fasten the spool holder assembly to the profile with 2 (PM4*25) screws, and install the filament detector on the spool holder assembly with 1 (HM4*M3*3) screw (Diagram 18).

③ **Filament guide assembly and filament detector:** screw the filament guide assembly onto the spool holder. Once it is locked, turn the head of the assembly to suit the position of the filament spool. Install the filament detector on the spool holder with 1 (HM4*M3*3) screw (Diagram 19).

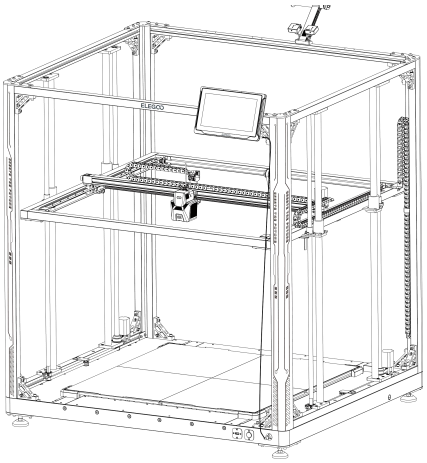


Diagram 16

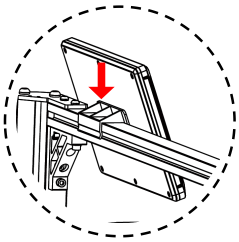


Diagram 17

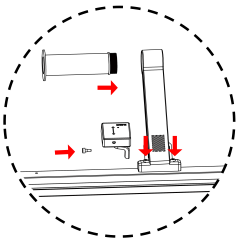


Diagram 18

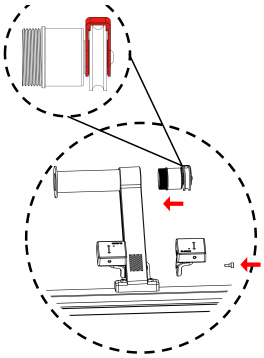


Diagram 19

6.7. Wiring and input voltage

① **Port wiring:** connect the ports as shown (Diagram 20).

② **Input voltage:** the machine is set at the factory to a supply voltage of 220 V. Before switching the machine on, make sure that its voltage setting matches your local mains voltage.

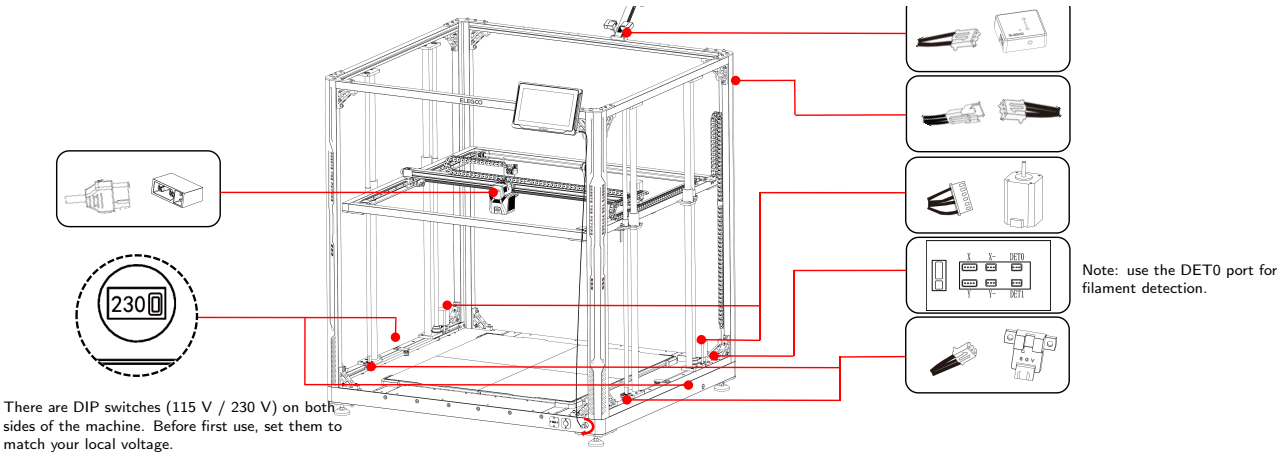


Diagram 20

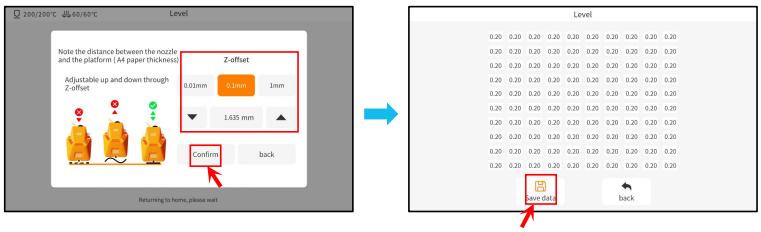
7. Leveling Procedure

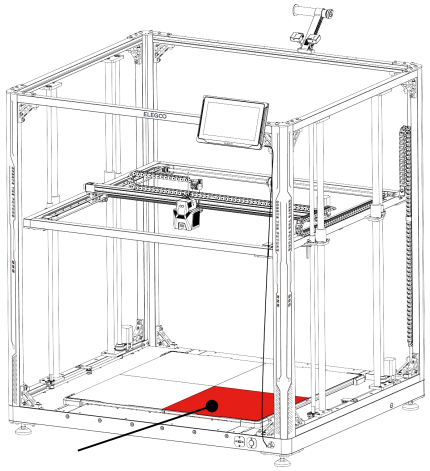
7.1. Automatic leveling

When the machine is run for the first time, the distance between the platform and the nozzle has to be calibrated in leveling mode; it should be about the thickness of a sheet of A4 paper.

- With the printer switched on, select **Level**.
- The printer's axes return to home and the automatic leveling page opens. The machine heats up: the nozzle to 140 °C, the heated bed to 60 °C.

- When the preset temperatures are reached, the 100-point automatic bed calibration begins.
- When it has finished, set the Z-axis compensation: place the leveling card between the printhead and the platform, adjust the compensation value by tapping, and gently slide the leveling card back and forth. When you feel resistance as you move the card, leveling is complete.
- Tap the save icon to save.





The center screw of this plate is the reference point; its height cannot be adjusted. The other three plates are adjusted to a height relative to this plate.

7.2. Manual calibration of the platform plates

If there is a significant height difference between the platform plates, you can calibrate them manually.

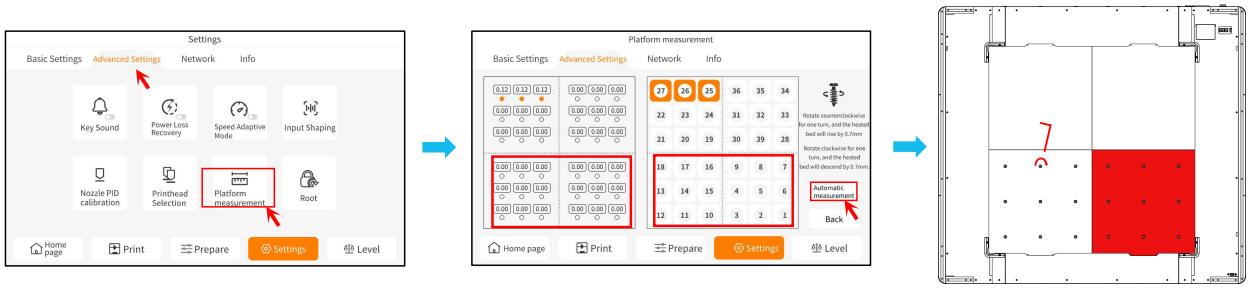
① Replace the two PEI plates in the front section with the leveling plates. The holes of the leveling plate must line up with the screw holes of the heated bed plate.

② Go to **Settings** → **Advanced Settings** and choose **Platform measurement**.

③ Tap **Automatic measurement** and wait while the printhead measures the 18 points on the platform one by one. Note: do not do anything else during the measurement.

④ Based on the 18 values shown, adjust the height of the screws at the points that are higher or lower than [0.00]. You can check an adjusted value by selecting its position number. Position 5 is the reference point [0.00] and its screw is not adjusted; adjust the other 35 points with the knob screws so that they approach [0.00].

Note: one clockwise turn of a knob screw lowers the platform by 0.7 mm; one counter-clockwise turn raises it by 0.7 mm.

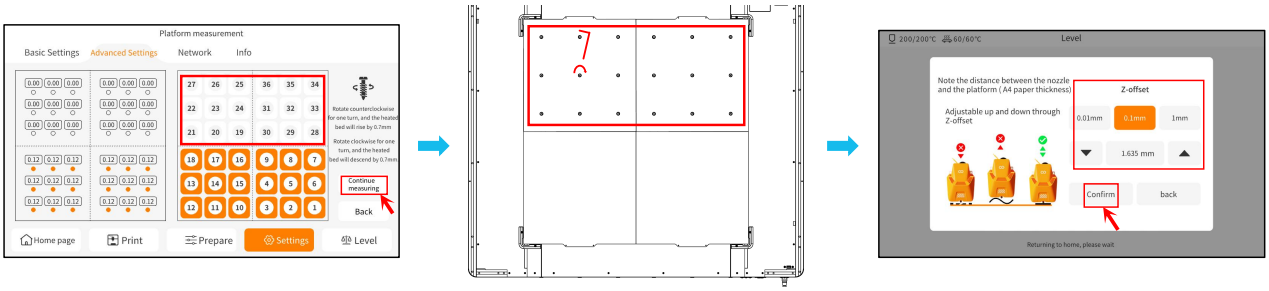


⑤ Swap the two leveling plates in the front section with the two PEI plates in the back section.

⑥ Tap **Continue measuring** and wait while the printhead measures the 18 points on the leveling plates one by one. Note: do not do anything else during the measurement.

⑦ Adjust the screws by hand according to the values shown, so that the 18 values come close to [0.00].

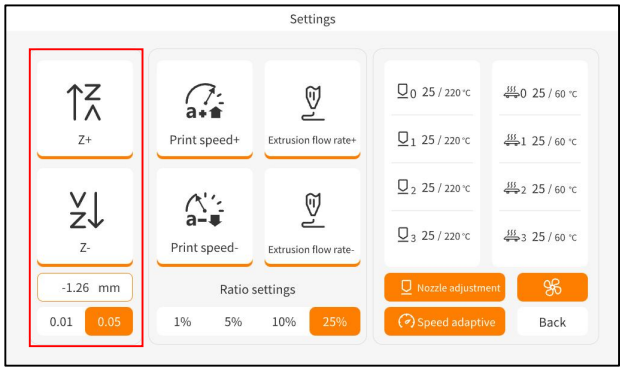
⑧ When the relative height of all four platform plates has been adjusted, put the PEI plates back and tap **Level**. Wait for the printhead to return home, then tap **Auto Leveling** to collect the 100-point data. When it has finished, place the leveling card between the nozzle and the platform and set the compensation value; when you feel resistance as you move the card, the setup is complete. Tap **Save Data** to exit.



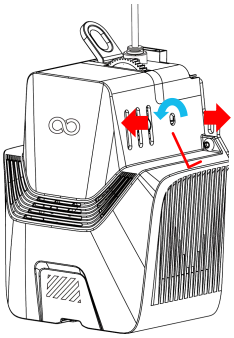
8. Model Testing

8.1. Printing functional test

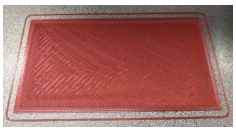
1. Insert the USB drive into the printer's USB port.
2. Choose **Print** in the main menu and select the file you want.
3. When the nozzle and the heated bed have reached their target temperatures, the X, Y and Z axes return home and printing begins.



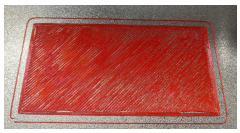
While adjusting, switch the travel distance to 0.01 mm or 0.05 mm for fine tuning. This keeps the nozzle from dragging along the heated bed (which can damage the build plate) and keeps the filament from "hanging" in the air.



Note: filaments of different hardness need different extruder "spring" strength. The spring strength of the extruder can be adjusted with an Allen wrench (within 2.0 mm). Turning counter-clockwise increases the extrusion force; turning clockwise decreases it.



A. Too low



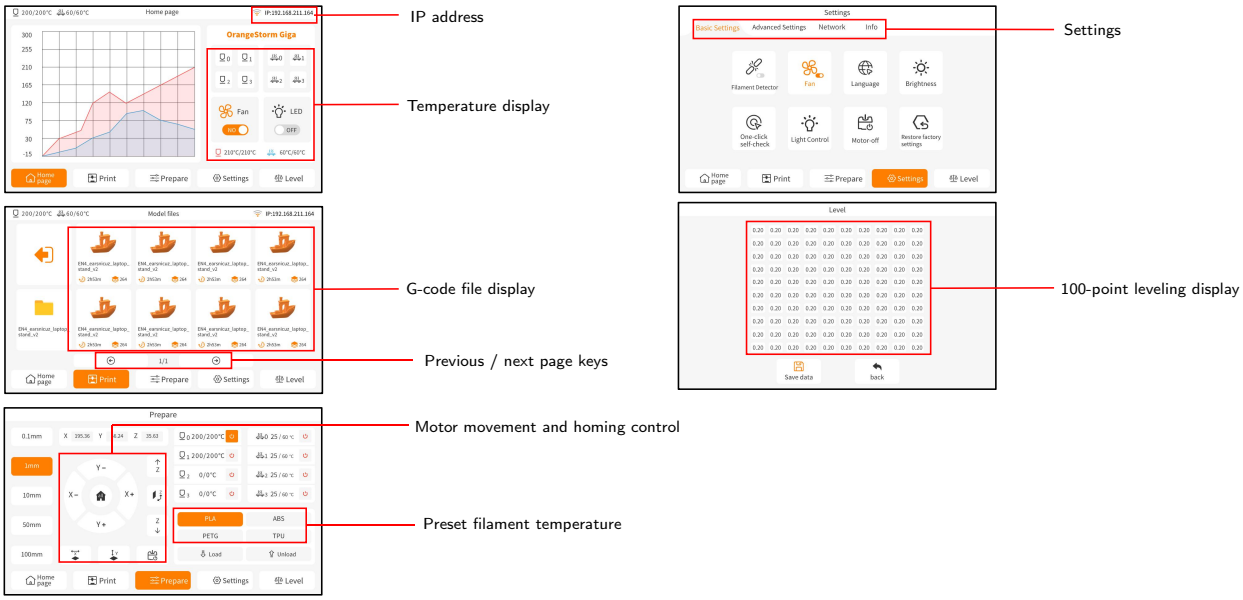
B. Too high



C. Normal

Note: while the test model prints, watch the first layer and compare it with the pictures above. In cases A and B the compensation is not set correctly; you can adjust it during printing to change the distance between the nozzle and the heated bed. In case C the nozzle and the platform are at the ideal printing distance and printing can continue without any further adjustment.

9. Touch Screen Operation



Note: the screens shown are for reference only. The actual interface depends on the latest firmware on the official website.

10. Software Installation

Tip: we recommend copying the entire contents of the included USB drive to your computer, so that all its files are easy to reach.

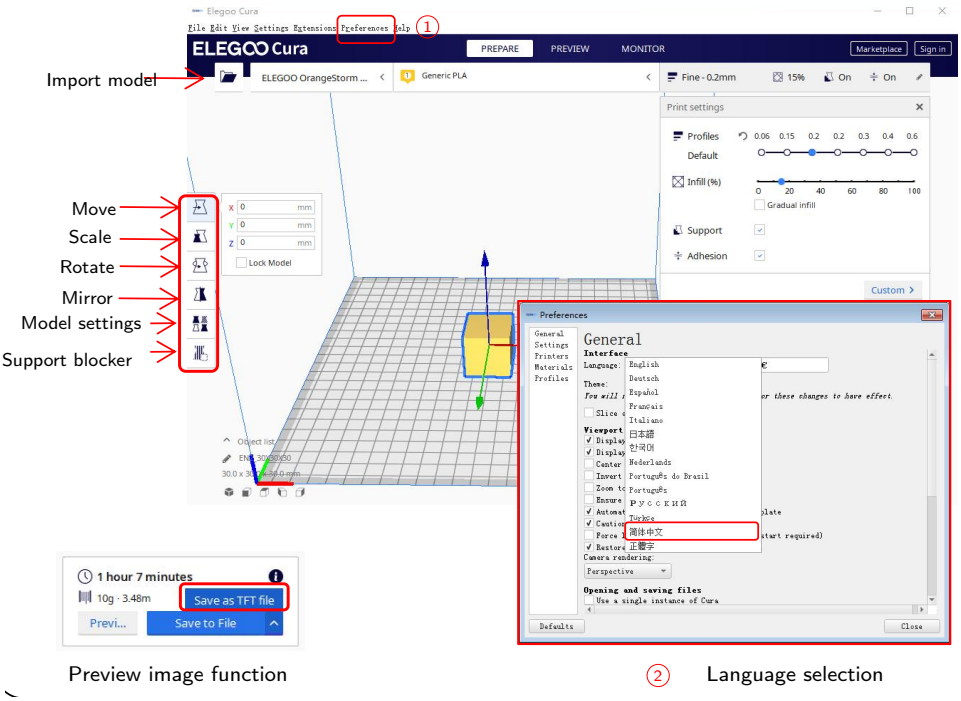
The included slicer software is a modified version of the open-source Cura slicer, adapted to work better with ELEGOO machines.

10.1. Installation procedure

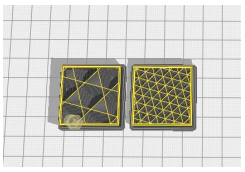
1. Open the included USB drive, go to the folder `\Software and Software Drivers\ELEGOO Software` and double-click the ELEGOO-Cura application to start the installation.
2. Follow the prompts of the installer for your operating system.
3. Finally, select the ELEGOO printer model (ELEGOO OrangeStorm Giga) as shown below to complete the setup.



10.2. Using the software



1. Turn the middle mouse wheel to zoom the view in and out; hold the middle mouse wheel down to move the platform on the screen.
2. Hold the right mouse button and move the mouse to rotate the view around the model.
3. Clicking the right mouse button opens a pop-up menu of options.



Model settings: when printing several models, you can configure separate slice settings for a selected model.

Other tips

Support structure interception: lets you define a region on the model in which no support material is generated.

Preview image function: G-code files saved in the TFT file format can use the printer's preview function to display a thumbnail of the model.

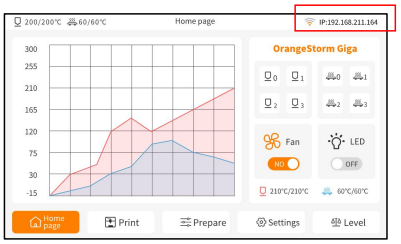
Language selection: change the language under **Preferences** in the top menu bar. After choosing the language, restart the slicer to apply the change.

11. LAN (Network) Printing

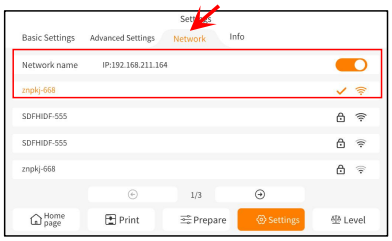
The printer supports Wi-Fi and network cable connection. Once connected, read the IP address on the printer's screen and enter it in a browser to access the machine.

Note: the printer and your computer can only communicate over the LAN when they are on the same network segment. Make sure the printer's network port is connected; otherwise access fails.

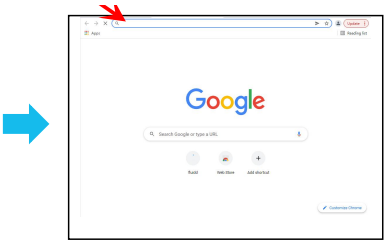
In Google Chrome on your computer, enter the IP address shown on the printer's display (e.g. `http://192.168.211.164`) and press **Enter** to open the printer's network page.



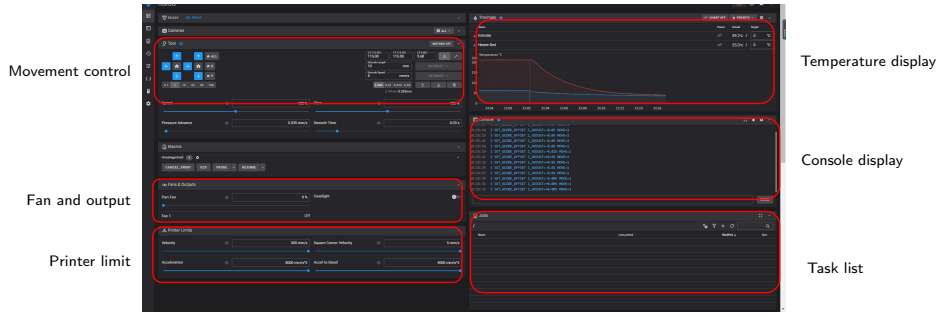
LAN (network) interface



Wi-Fi connection



After access to the printer's network interface succeeds, the following page is shown:



Movement control: moves the printhead along each axis; the compensation can also be set here after leveling.

Fan and output: switches the printhead fan and the LED lights on and off.

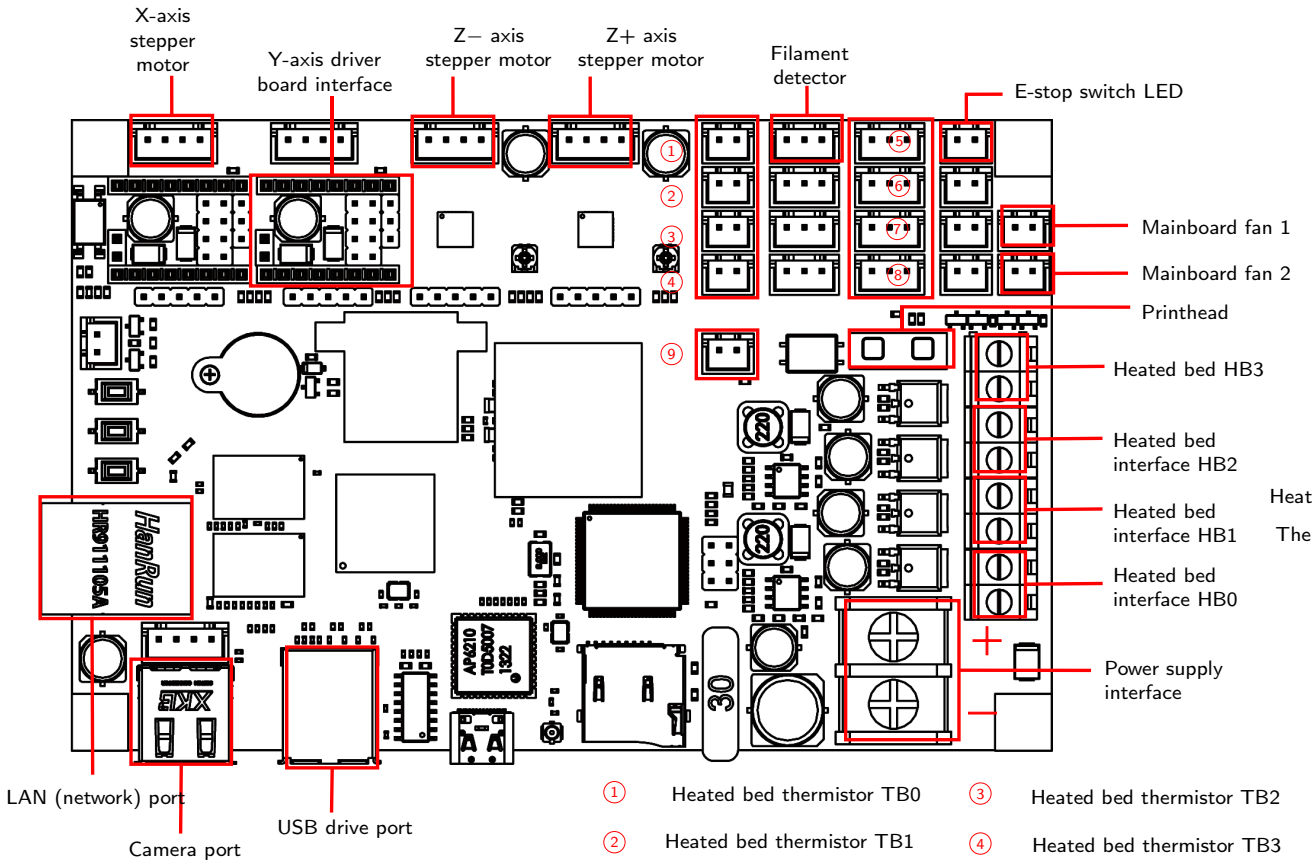
Printer limit: sets the maximum acceleration of the printer; normally there is no need to change it.

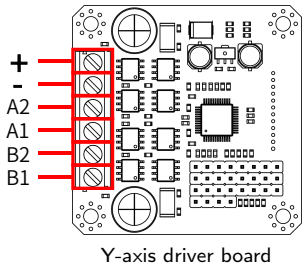
Temperature display: shows the printer's temperatures and heating status, and lets you preheat the printhead and the heated bed.

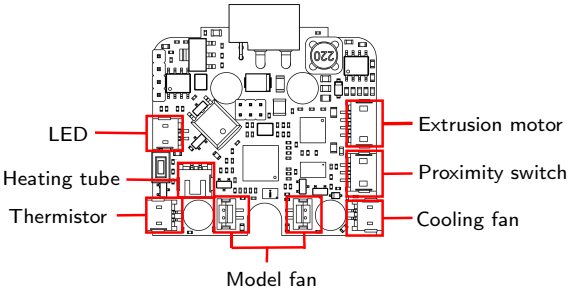
Console display: shows the G-code commands executed and lets you send G-code to the printer manually.

Task list: drag a G-code file from the ELEGOO Cura slicer into the task list to print it.

12. Mainboard Circuit Wiring Diagram







⑤ X-axis limit switch

⑥ Y-axis limit switch

⑦ Z-axis left limit switch

⑧ Z-axis right limit switch

⑨ E-stop button reset port

13. Troubleshooting Guide

An X/Y/Z stepper motor does not move, or makes a noise when returning home

1. The stepper motor cable may be loose. Check the wiring.
2. The corresponding limit switch may not trigger properly. Check that nothing obstructs the movement of the corresponding axis and that the limit switch wiring is not loose.
3. A loose timing belt can cause rough motion or abnormal noise on the X/Y axis. Adjust the belt tension with the rotary knob.

The nozzle assembly extrudes abnormally

1. Check that the extruder stepper motor cable is not loose or disconnected.
2. Check that the set screw of the extruder gear is firmly seated on the motor shaft.
3. The nozzle assembly may not be cooled enough: check the temperatures and that the cooling fan works.
4. For a clogged nozzle, first heat the nozzle to 230 °C and push the filament by hand to clear the clog, or clear the nozzle tip with a fine needle while it heats up.

The model does not stick to the build platform (PEI sheet) or warps

1. Adhesion depends largely on the first layer. If the distance between the nozzle and the platform is more than 0.2 mm when the first layer prints, adhesion is seriously reduced and the platform needs to be leveled again.
2. Set the first-layer option of the model in Cura to **Brim** to improve first-layer adhesion. This also reduces warping or lifting of the model's edges.
3. When printing large models, apply PVP solid glue or 3D-printing platform adhesive spray to the platform to prevent warping effectively.

The model shows layer shifts

1. The travel speed of the hot end or the print speed is set too high. Reduce the print speed.
2. The X/Y belts may be too loose, or the synchronous pulley is not fastened tightly. Check these parts.
3. The current to the driver may be too low.

Severe stringing or ringing on the printed model

1. The retraction distance is too short: increase it in Cura before slicing.
2. The retraction speed is often too slow: set a higher retraction speed in Cura before slicing.
3. When slicing the model, tick **Z Hop When Retracted** and set **Z Hop Height** to about 0.25 mm.

4. The print temperature may be too high, which makes some filaments sticky and stringy. Too high a temperature makes the filament too fluid and sticky, and the print quality suffers; lowering the print temperature slightly can help.

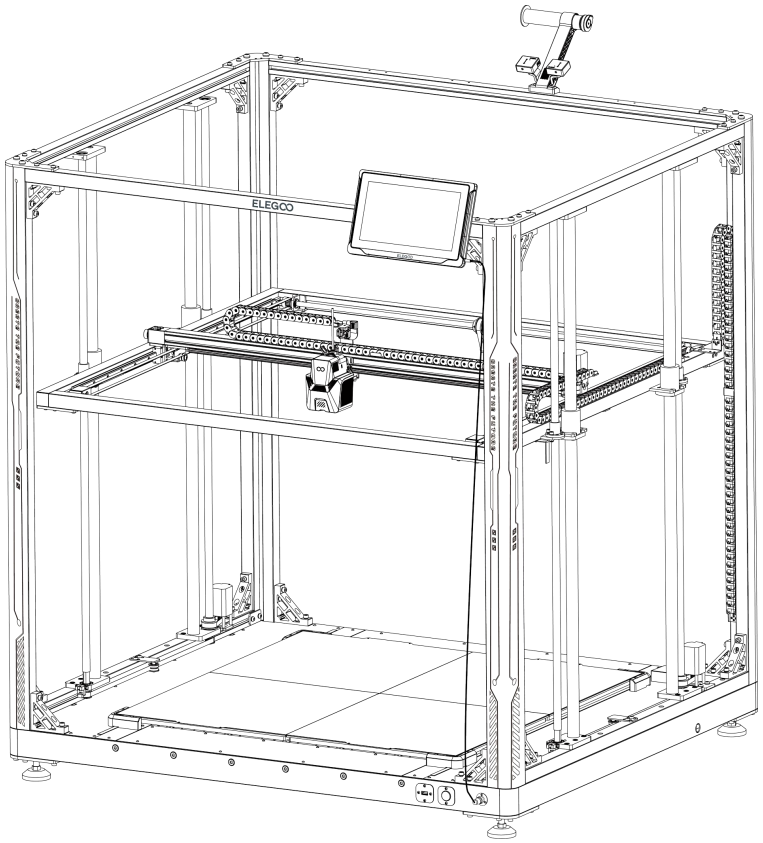
14. Manufacturer

ELEGOO
https://www.elegoo.com
https://www.elegoo.com/pages/contact-support

Distributor
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecka 2390/1a
190 00, Praha 9 - Liben
www.sunnysoft.cz

OrangeStorm Giga

3D-Drucker



Benutzerhandbuch

- Auf dem mitgelieferten USB-Laufwerk finden Sie ein Video mit Anleitungen zur Einrichtung und Installation.
- Die Bilder dienen nur der Illustration, bitte nehmen Sie das tatsächliche Produkt als Maßstab.

Inhalt

1	**Vielen Dank, dass Sie sich für ELEGOO entschieden haben**	**2**
2	**Hinweise**	**2**
3	**Geräteparameter**	**3**
4	**Strukturdiagramm des Druckers**	**4**
5	**Lieferumfang**	**4**
6	**Einrichtung & Installation der Maschine**	**6**
7	**Nivellierungsverfahren**	**10**
8	**Modelltest**	**12**
9	**Einführung in die Touchscreen-Bedienung**	**13**
10	**Software Installation**	**14**
11	**LAN(Netzwerk) Druck**	**16**
12	**Verdrahtungsplan der Hauptplatine**	**18**
13	**Leitfaden zur Fehlerbehebung**	**19**
14	**Hersteller**	**20**

1. Vielen Dank, dass Sie sich für ELEGOO entschieden haben

Nach Erhalt Ihres Produkts überprüfen Sie bitte, ob das Gerät in einwandfreiem Zustand und sämtliches Zubehör enthalten ist. Wenn Sie während der Installation, des Betriebs oder der Wartung auf Probleme stoßen, wenden Sie sich bitte über die untenstehenden offiziellen Kanäle an das ELEGOO-Kundendienstteam, um professionelle Unterstützung zu erhalten:

1. Besuchen Sie unsere spezielle Support-Seite: `https://www.elegoo.com/pages/contact-support` (Wir empfehlen, den Link zu kopieren und in Ihrem Browser zu öffnen.)
2. Scannen Sie den nachstehenden QR-Code für persönliche Unterstützung.

Hinweis: Um eine optimale Leistung zu gewährleisten, durchläuft jedes ELEGOO-Produkt vor dem Versand strenge Drucktests. Leichte Oberflächenkratzer können bei der Lieferung sichtbar sein; das ist normal und beeinträchtigt die Funktionalität nicht.

2. Hinweise

1. Stellen Sie den Drucker nicht in vibrierenden oder anderen instabilen Umgebungen auf, da die Erschütterungen des Geräts die Druckqualität beeinträchtigen.
2. Berühren Sie die Düse und das Heizbett nicht, wenn der Drucker in Betrieb ist, um Verbrennungen durch hohe Temperaturen und Verletzungen zu vermeiden.
3. Nutzen Sie nach dem Druck die Resttemperatur der Düse und reinigen Sie die Fäden an der Düse mit Hilfe von Werkzeugen. Berühren Sie die Düse während der Reinigung nicht direkt mit Ihren Händen, um Verbrennungen zu vermeiden.
4. Bitte führen Sie die Produktwartung häufig durch und reinigen Sie das Gehäuse des Druckers regelmäßig mit einem trockenen Tuch, um Staub und klebriges Druckmaterial zu entfernen, wenn das Gerät ausgeschaltet ist.
5. Der 3D-Drucker enthält Hochgeschwindigkeitsteile, seien Sie also vorsichtig, damit Sie sich nicht die Hände einklemmen.
6. Die beweglichen Teile der X- und Y-Achsen des Geräts bestehen aus linearen Führungsschienen, die regelmäßig geschmiert werden müssen, damit die Bewegung reibungslos verläuft.
7. Kinder müssen bei der Benutzung der Maschine von Erwachsenen beaufsichtigt werden, um Verletzungen zu vermeiden.
8. In Notfällen schalten Sie bitte direkt den Strom ab.

9. Vergewissern Sie sich vor dem Nivellieren, Ausrichten oder Drucken, dass die goldene PEI-Platte richtig auf der Plattform platziert ist. Andernfalls kann es zu Kollisionen der Düse mit der Magnetfolie kommen, wodurch sowohl die Düse als auch die Magnetfolie beschädigt werden können.
10. Das Gerät muss während des Betriebs unbedingt geerdet werden. Nicht oder falsch geerdete Geräte erhöhen unweigerlich das Risiko eines Stromschlags.
11. Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird, schalten Sie es bitte aus und ziehen Sie den Netzstecker.
12. Um eine optimale Leistung zu gewährleisten, durchläuft jedes ELEGOO-Produkt vor dem Versand strenge Drucktests. Kleine Prüfspuren am Drucker, geringe Mengen Filamentrückstände an der Düse oder eine leichte Verfärbung der Düse sind normal und beeinträchtigen die Funktion nicht.

3. Geräteparameter

Druckerdaten

Druckprinzip	FDM (Fused Deposition Modeling)
Bauraum	800 × 800 × 1000 mm
Druckpräzision	±0,1 mm
Düsendurchmesser	0,6 mm
Druckgeschwindigkeit	30–300 mm/s (Standard 150 mm/s)

Betriebstemperatur

Umgebungstemperatur	5–40 °C
Maximale Temperatur der Düse	300 °C
Maximale Temperatur des Heizbettes	100 °C (Umgebungstemperatur 25 °C)

Softwareparameter

Slicer Software	Cura
Eingabeformat	STL, OBJ
Ausgabeformat	G-code
Anschlussart	USB Stick, LAN (Netzwerk), WiFi

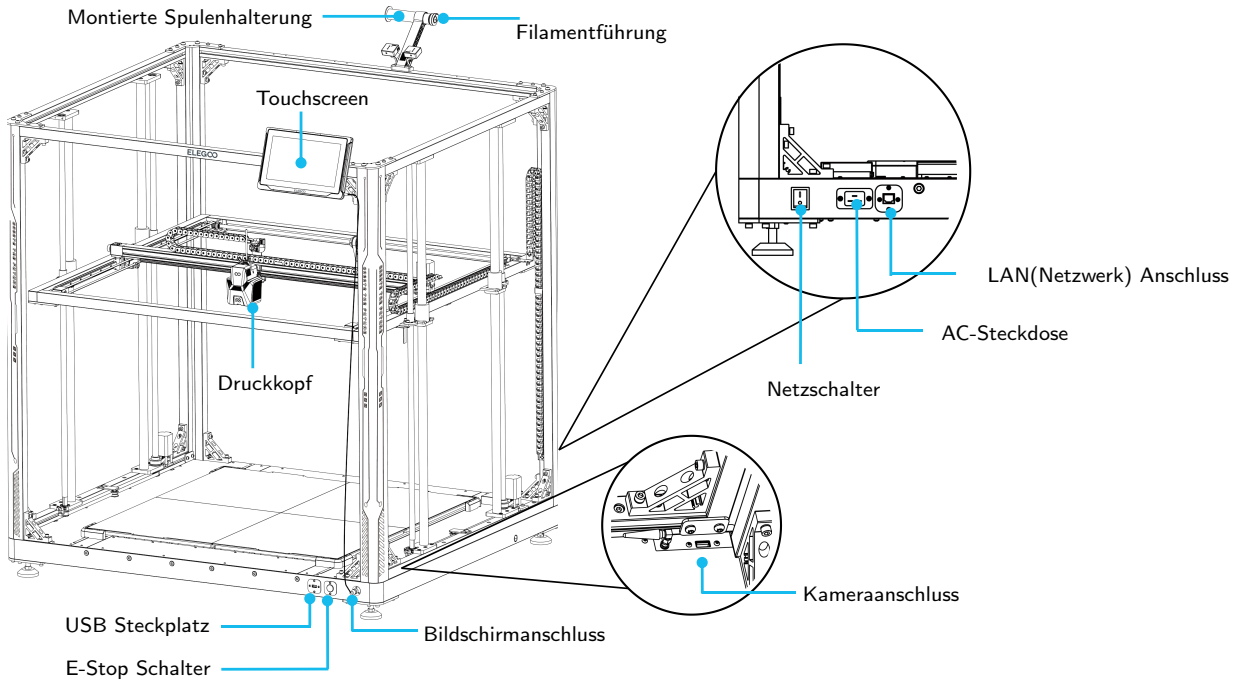
Stromversorgung

Spannungseingang	100–120 V / 220–240 V; 50/60 Hz
Nennleistung	1530 W (ein Druckkopf)

Technische Daten

Druckergröße	1224 × 1164 × 1441 mm
Nettogewicht	104 kg

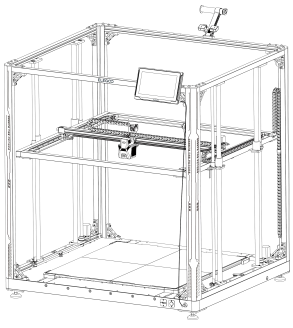
4. Strukturdiagramm des Druckers



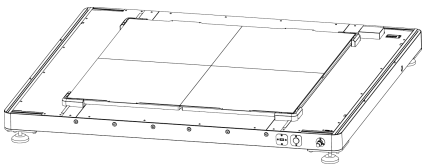
E-Stop-Schalter: Durch Drücken der Taste wird die Bewegung der Maschine angehalten, wenn während des Betriebs eine plötzliche Fehlfunktion auftritt.

5. Lieferumfang

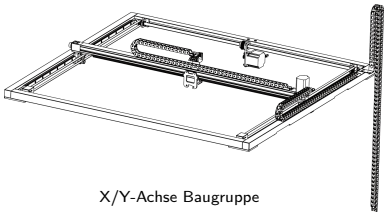
5.1. Liste 1



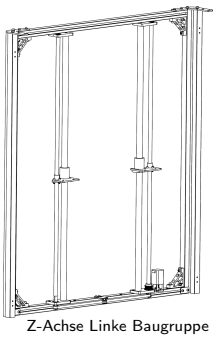
OrangeStorm Giga 3D Drucker



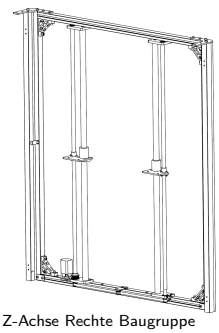
Grundplatte



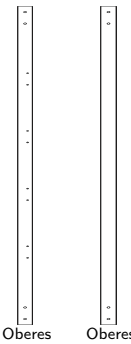
X/Y-Achse Baugruppe



Z-Achse Linke Baugruppe



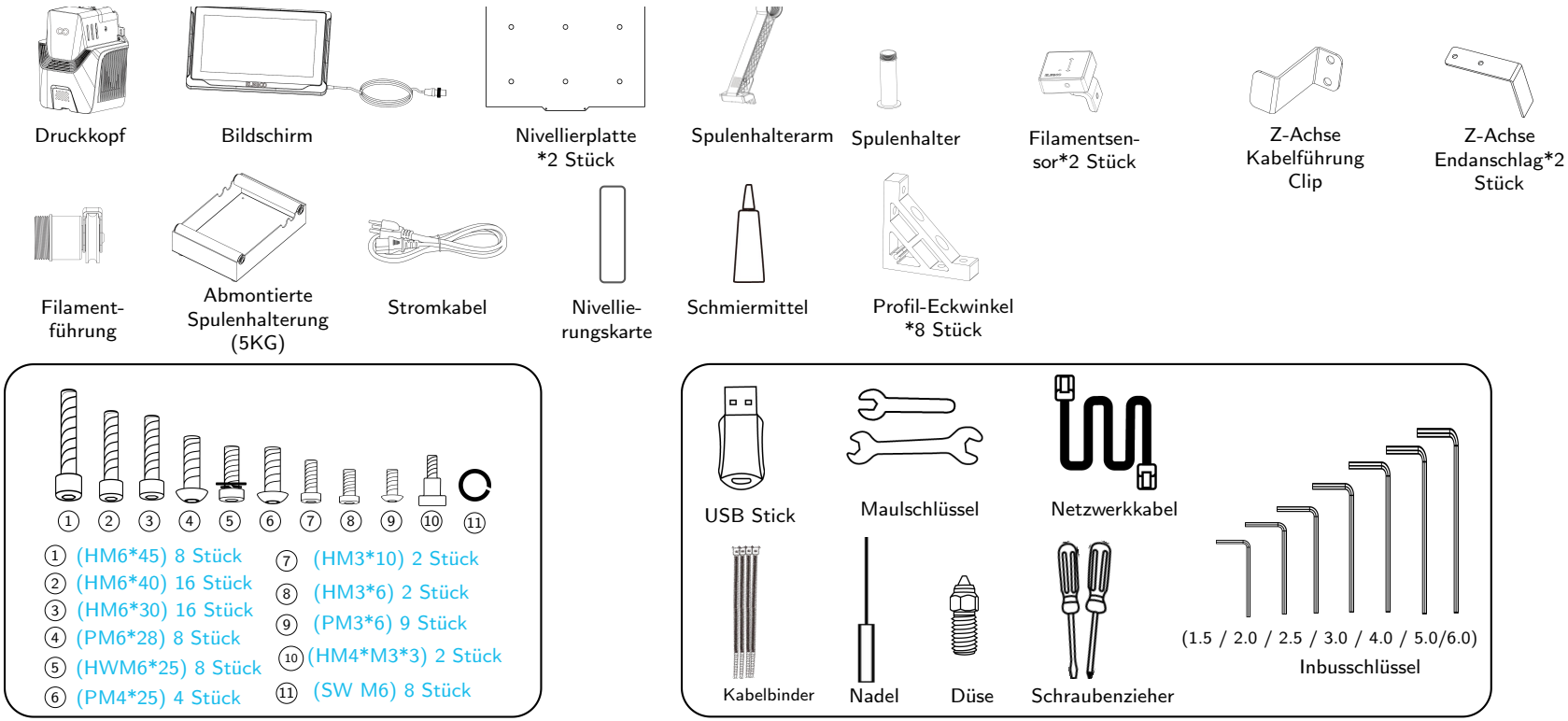
Z-Achse Rechte Baugruppe



Oberes Heckprofil

Oberes Frontprofil

5.2. Liste 2



Das oben genannte Zubehör unterliegt den tatsächlichen Produkten, und die Bilder sind nur als Referenz.

6. Einrichtung & Installation der Maschine

Auf dem mitgelieferten USB-Laufwerk finden Sie ein Video mit Anleitungen zur Einrichtung und Installation.

6.1. Baugruppen Z-Achse links und rechts

① **Ausrichtung der Passstifte bei der Installation:** Die unteren Profile der Baugruppen Z-Achse links und Z-Achse rechts sind mit entsprechenden Bohrungen für Passstifte versehen. Achten Sie daher bei der Installation auf die korrekte Ausrichtung (Diagramm 1).

② **Montage der Baugruppen Z-Achse links und Z-Achse rechts:** Verwenden Sie 8 Stück (HM6*45), um sie durch die entsprechenden Löcher der Profile zu führen und sie dann während der Installation zu sichern (Diagramm 2).

Hinweis: Ziehen Sie die montierten Schrauben nicht fest. Sichern und ziehen Sie sie erst fest, wenn der Rahmen vollständig montiert ist.

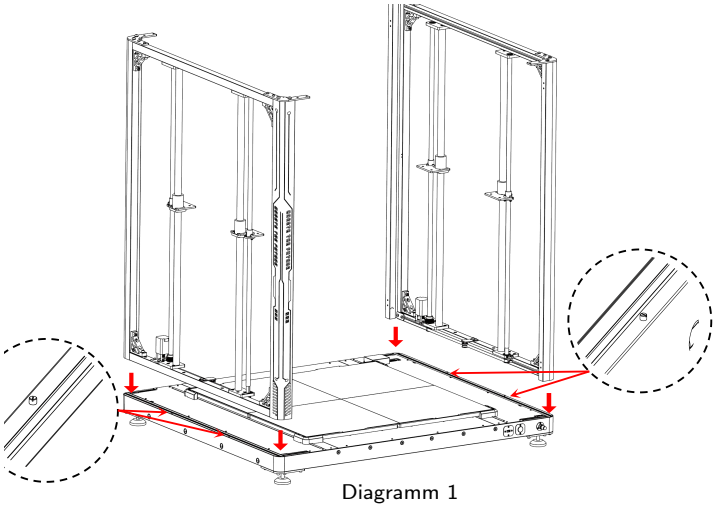


Diagramm 1

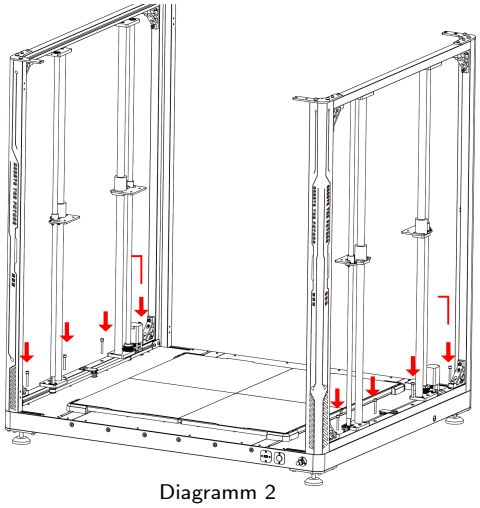
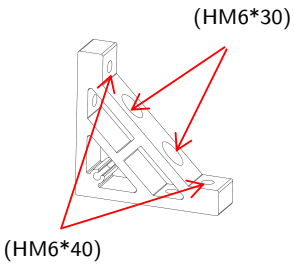


Diagramm 2

6.2. Profileckwinkel

Installation der Profileckwinkel: Vier Eckwinkel müssen an der Unterseite installiert werden. Verwenden Sie (HM6*40) 8 Stück und (HM6*30) 8 Stück Schrauben, um sie durch die entsprechenden Löcher der Profile zu führen und sie während der Installation zu sichern (Diagramm 4).



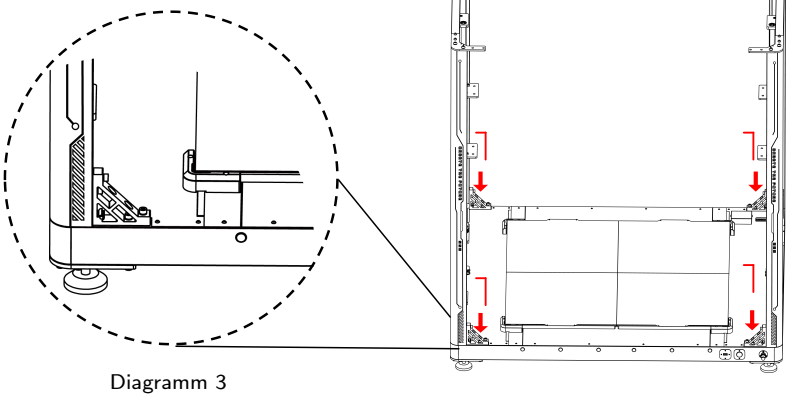


Diagramm 3

Diagramm 4

6.3. Oberes hinteres und oberes vorderes Profil

① **Installation des oberen hinteren Profils:** Verwenden Sie (PM6*28) 4 Stück und (SW M6) 4 Stück, um das obere hintere Profil zu befestigen. Fahren Sie dann mit der Montage der Eckwinkel auf der linken und rechten Seite des Profils fort. Hierfür verwenden Sie zwei verschiedene Schraubengrößen: 4 Stück (HM6*40) und 4 Stück (HM6*30). Führen Sie jede Schraube durch das entsprechende Loch im Profil und ziehen Sie sie fest (Diagramm 5).

② **Montage des oberen vorderen Profils:** Verwenden Sie (PM6*28) 4 Stück und (SW M6) 4 Stück, um das obere vordere Profil zu befestigen. Fahren Sie dann mit der Montage der Eckwinkel auf der linken und rechten Seite des Profils fort. Hierfür verwenden Sie zwei verschiedene Schraubengrößen: 4 Stück (HM6*40) und 4 Stück (HM6*30). Führen Sie jede Schraube durch das entsprechende Loch im Profil und ziehen Sie sie fest (Diagramm 6).

HINWEIS: Nach Abschluss der Konstruktion des Maschinenrahmens ist es wichtig, alle montierten Eckwinkelschrauben und Schrauben an den Profilen systematisch zu überprüfen und zu verstärken.

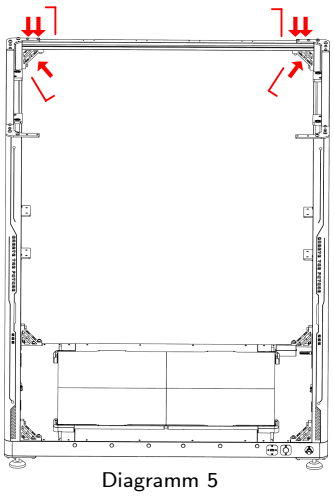


Diagramm 5

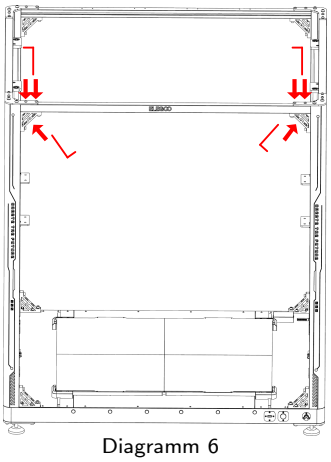


Diagramm 6

6.4. X/Y-Achse, Kabelbahn und Endanschläge der Z-Achse

① **Montage der X/Y-Achse:** Verwenden Sie (HWM6*25) 8 Stück Schrauben, um die Stützplatten nacheinander auf der linken und rechten Seite zu installieren. Führen Sie die Schrauben durch die entsprechenden Löcher in den Stützplatten und sichern Sie sie während der Installation (Diagramm 8).

② **Installation der Z-Achsen-Raupenkabelbahn:** Verwenden Sie 2 Stück Schrauben (PM4*25), die durch die entsprechenden Löcher geführt werden, und befestigen Sie die Raupenkettenkomponenten an den X- und Y-Montageprofilen (Diagramm 9).

③ **Z-Achse Raupenkabelbahn-Clip-Installation:** Verwenden Sie (PM3*6) 2 Stück Schrauben, um die mittlere Position der Raupenkabelbahn zu sichern (Diagramm 10).

④ **Endbefestigung der Caterpillar-Kabelbahn:** Verwenden Sie 3 Schrauben (PM3*6), um sie zu installieren und zu sichern und befestigen Sie sie durch die entsprechenden Löcher in den Profilen (Diagramm 11).

⑤ **Z-Achse Rechts Endanschlag Installation:** Verwenden Sie (PM3*6) 2 Stück Schrauben, um sie zu installieren und zu sichern durch die entsprechenden Löcher in den Profilen (Diagramm 12).

⑥ **Z-Achse Links Endanschlag Installation:** Verwenden Sie (PM3*6) 2 Stück Schrauben, um sie zu installieren und zu sichern durch die entsprechenden Löcher in den Profilen (Diagramm 12).

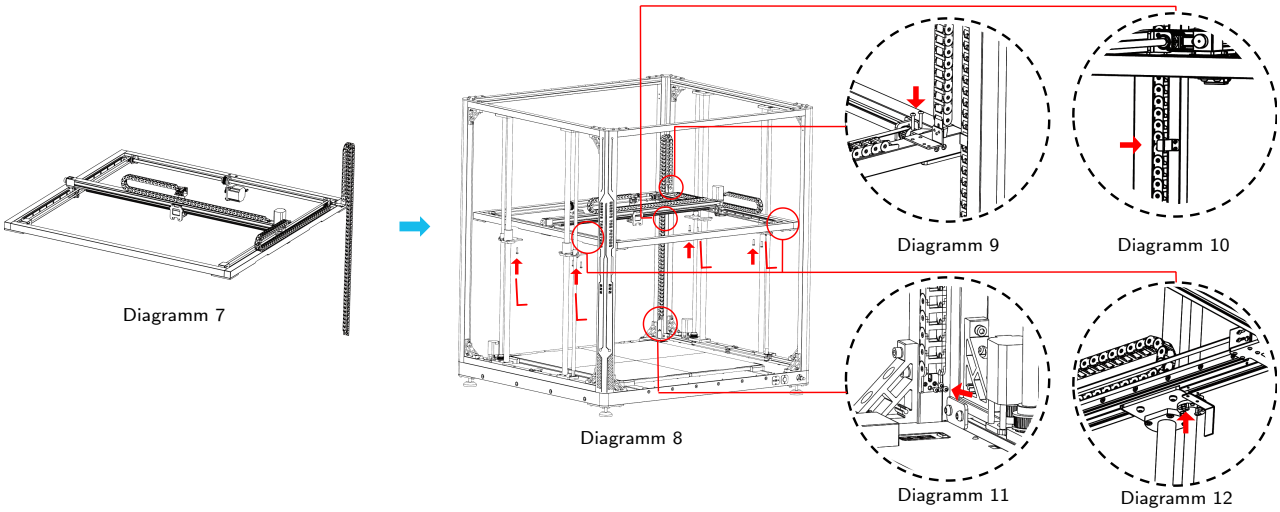


Diagramm 7

Diagramm 8

Diagramm 9

Diagramm 10

Diagramm 11

Diagramm 12

6.5. Druckkopf

Installation des Druckkopfes: Verwenden Sie (HM3*6) 2 Stück, um die vorderen Löcher des Druckkopfes zu befestigen (Diagramm 14) und verwenden Sie (HM3*10) 2 Stück, um die hinteren Löcher des Druckkopfes zu befestigen (Diagramm 15).

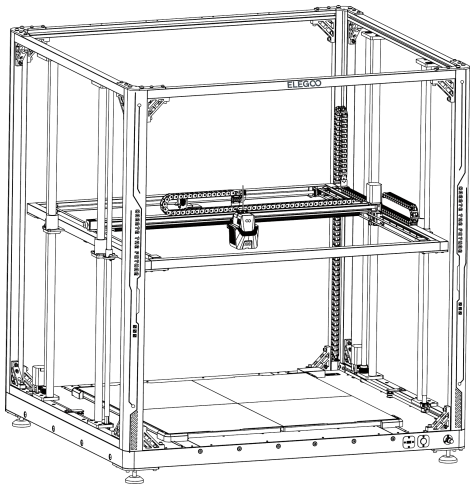


Diagramm 13

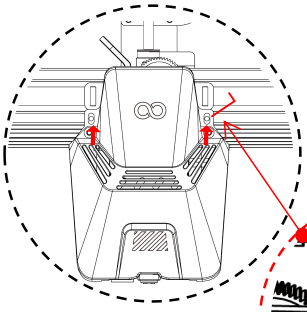
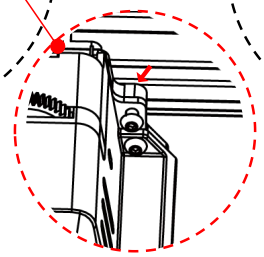


Diagramm 14



• Richten Sie zuerst die Montageplatte aus und ziehen Sie dann die Schrauben fest.

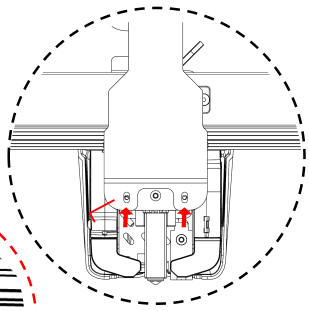


Diagramm 15

6.6. Bildschirm, Spulenhalter und Filamentführung

① **Installation des Bildschirms:** Die Schnappbefestigung kann auf dem Profil installiert werden, wenn sie ein Klickgeräusch macht (Diagramm 17).

② **Montage des Spulenhalters und des Filamentdetektors:** Verwenden Sie (PM4*25) 2 Schrauben, um die Spulenhalterung am Profil zu befestigen; Verwenden Sie (HM4*M3*3) 1 Schraube, um den Filamentdetektor an der Spulenhalterung zu installieren (Diagramm 18).

③ **Installation der Filamentführung und des Filamentsensors:** Drehen Sie die Filamentführung auf dem Filament-Halter und passen Sie den Winkel der Unterlegscheibe (der weiße Teil außen) auf der Filamentführung entsprechend an; verwenden Sie 1x (HM4*M3*3), um den Filamentsensor auf dem Filament-Halter zu fixieren (Diagramm 19).

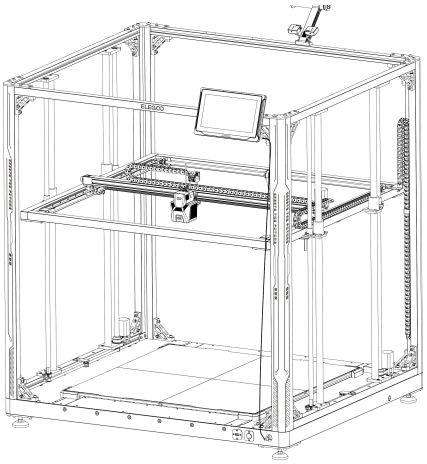


Diagramm 16

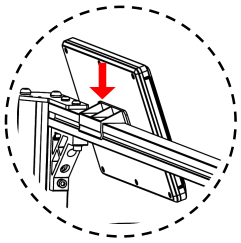


Diagramm 17

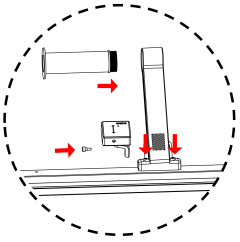


Diagramm 18

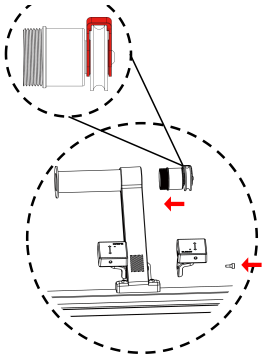


Diagramm 19

6.7. Anschlüsse und Eingangsspannung

① **Anschlussverkabelung:** Schließen Sie die entsprechenden Anschlüsse gemäß den Anweisungen an (Diagramm 20).

② **Bestätigung der Eingangsspannung:** Das Gerät ist werkseitig auf eine Standardspannung von 220 V eingestellt. Überprüfen Sie vor der Verwendung, ob die Spannungseinstellung des Geräts mit der örtlichen Spannung in Ihrer Region übereinstimmt, bevor Sie das Gerät einschalten.

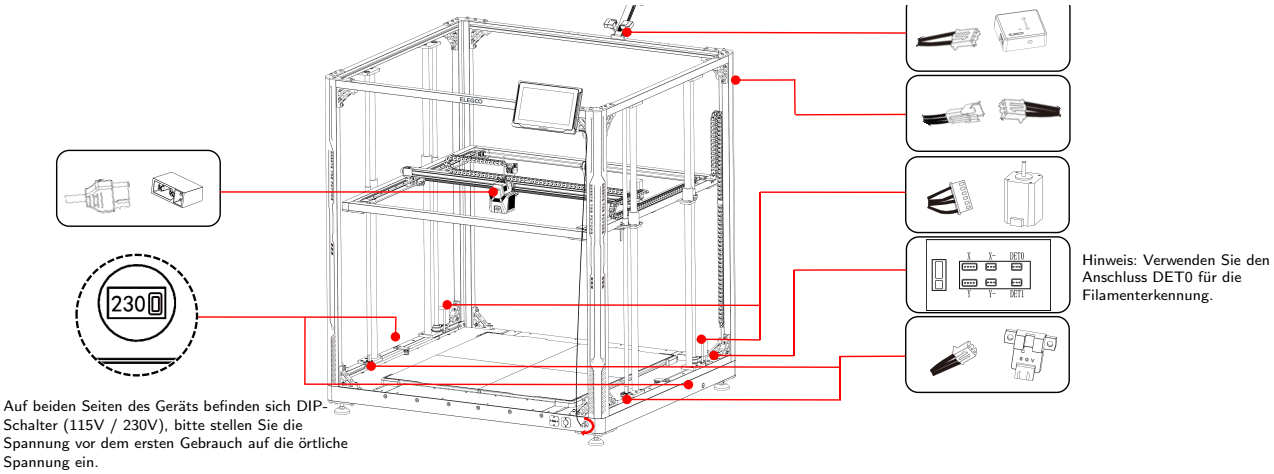


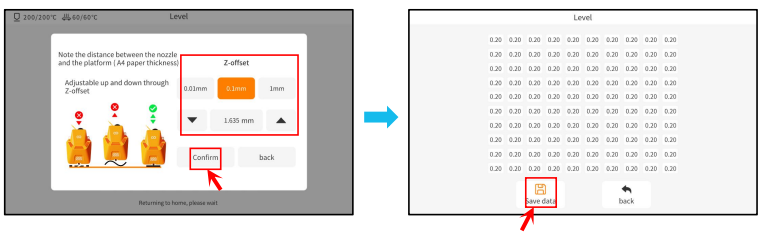
Diagramm 20

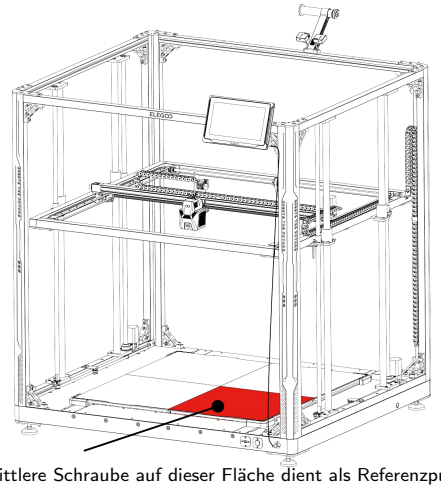
7. Nivellierungsverfahren

7.1. Automatische Nivellierung

Wenn die Maschine zum ersten Mal in Betrieb genommen wird, muss der Abstand zwischen der Plattform und der Düse im Nivelliermodus kalibriert werden, der etwa der Dicke eines A4-Blatts entspricht.

- Wenn der Drucker eingeschaltet ist, wählen Sie [Nivellieren].
- Nachdem die Achsen des Druckers in die Ausgangsposition zurückgekehrt sind und die automatische Nivellierungsseite aufgerufen wurde, geht das Gerät in den Heizmodus über: Die Düse wird auf 140 °C und das Heizbett auf 60 °C aufgeheizt.
- Nach Erreichen der voreingestellten Temperatur beginnen Sie mit der automatischen 100-Punkte-Bettkalibrierung.
- Führen Sie nach Abschluss der Kalibrierung die Einstellung der Z-Achse durch: Legen Sie eine Nivellierkarte zwischen den Druckkopf und die Plattform. Stellen Sie den Kompensationswert durch Klicken ein und verschieben Sie die Nivellierkarte vorsichtig. Wenn beim Bewegen der Nivellierkarte ein Widerstand auftritt, ist die Nivellierung abgeschlossen.
- Klicken Sie auf das Speichersymbol, um zu speichern. [💾]





Die mittlere Schraube auf dieser Fläche dient als Referenzpunkt, und ihre Höhe kann nicht eingestellt werden. Die anderen drei Flächen werden auf der Grundlage dieser Fläche auf eine relative Höhe eingestellt.

7.2. Manuelle Kalibrierung der Plattformplatten

Wenn es einen erheblichen Höhenunterschied zwischen den Plattformen gibt, können Sie die Plattformplatte manuell kalibrieren.

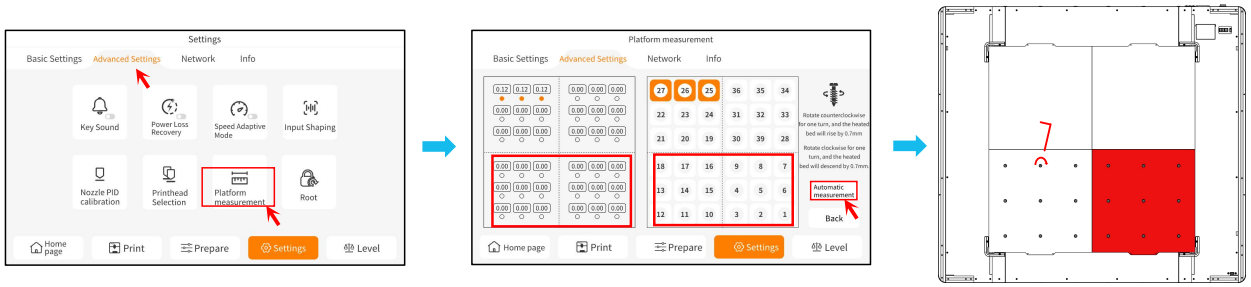
① Tauschen Sie zunächst die beiden PEI-Platten im vorderen Bereich gegen die Nivellierplatte aus. Die Löcher der Nivellierplatte sollten mit den Schraubenlöchern der Heizbettplatte übereinstimmen.

② Navigieren Sie dann zu „Einstellungen“, „Erweiterte Einstellungen“, und wählen Sie schließlich „Plattformmessung“.

③ Klicken Sie dann auf „Automatische Messung“ und warten Sie, bis der Druckkopf die Daten der 18 Punkte auf der Plattform nacheinander gemessen hat. (HINWEIS: Führen Sie während des Messvorgangs keine anderen Operationen durch.)

④ Passen Sie die Höhe der Schraube anhand der dargestellten 18-Punkt-Daten manuell für Punkte an, die höher oder niedriger als [0,00] sind. Anschließend können Sie die eingestellten Werte überprüfen, indem Sie die entsprechende Positionsnummer manuell auswählen. (Position 5 ist der Referenzpunkt [0,00] und erfordert keine Einstellung der Schraube. Stellen Sie die restlichen 35 Punkte mit den Stellschrauben ein, um sich den [0,00]-Daten anzunähern.)

HINWEIS: Durch Drehen der Knopfschraube im Uhrzeigersinn um eine Umdrehung wird die Plattform um 0,7 mm abgesenkt, andernfalls wird sie um 0,7 mm angehoben.

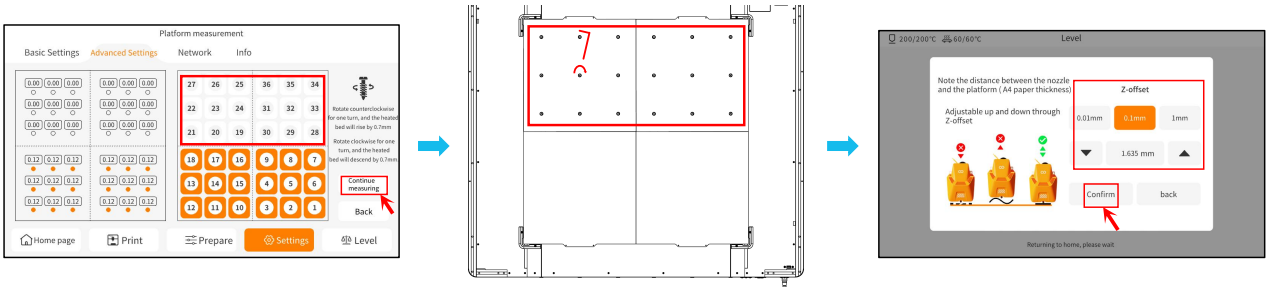


⑤ Tauschen Sie die beiden Nivellierplatten im vorderen Teil mit den beiden PEI-Platten im hinteren Teil.

⑥ Klicken Sie auf [Messung fortsetzen] und warten Sie, bis der Druckkopf nacheinander die 18-Punkte-Werte auf den Nivellierplatten gemessen hat. (Hinweis: Führen Sie während des Messvorgangs keine anderen Operationen durch.)

⑦ Führen Sie eine manuelle Anpassung auf der Grundlage der dargestellten Zahlen durch und passen Sie die 18-Punkte-Werte so an, dass sie nahe bei [0,00] liegen.

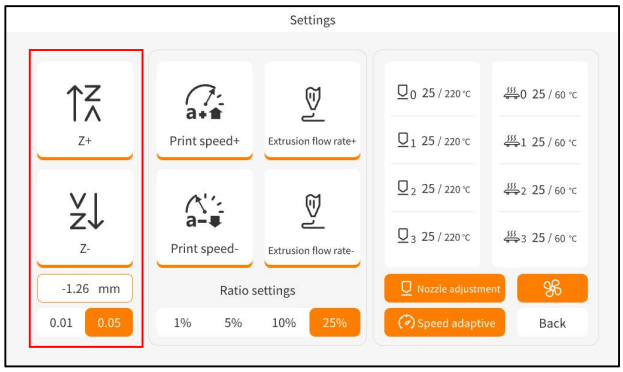
⑧ Nachdem Sie die relative Höhe der vier Plattformplatten manuell eingestellt haben, platzieren Sie die PEI-Platte und klicken Sie auf „Nivellieren“. Warten Sie, bis der Druckkopf zur Ausgangsposition zurückkehrt, und klicken Sie dann auf „Auto Leveling“, um Daten von 100 Punkten zu sammeln. Legen Sie anschließend die Nivellierkarte zwischen Düse und Plattform und stellen Sie den Ausgleichswert ein. Wenn beim Bewegen der Nivellierkarte ein Widerstand zu spüren ist, ist die Einrichtung abgeschlossen. Klicken Sie zum Beenden auf „Daten speichern“.



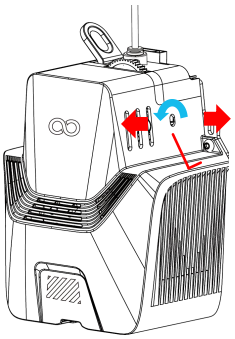
8. Modelltest

8.1. Funktionstest drucken

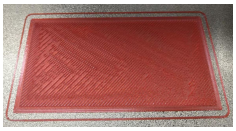
1. Stecken Sie den USB-Stick in den USB-Anschluss des Druckers.
2. Wählen Sie [Drucken] aus dem Hauptmenü und wählen Sie die gewünschte Datei.
3. Wenn die Düse und das Heizbett die Zieltemperaturen erreichen, kehren die X-, Y- und Z-Achsen in die Ausgangsstellung zurück und beginnen mit dem Druck.



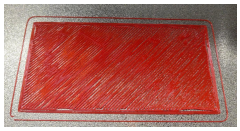
Schalten Sie während der Einstellung den Verfahrweg auf 0,01 mm oder 0,05 mm für die Feinabstimmung um, um zu verhindern, dass die Düse übermäßig entlang des Heizbetts schleift (was zu Schäden an der Bauplatte führen kann) oder um zu verhindern, dass das Filament in der Luft „hängt“.



Hinweis: Filamente mit unterschiedlicher Härte haben unterschiedliche Anforderungen an die „Federstärke“. Die Federstärke des Extruders kann mit einem Inbusschlüssel eingestellt werden (innerhalb von 2,0 mm). Beim Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird die Extrusionskraft erhöht, während sie beim Drehen im Uhrzeigersinn verringert wird.



A. Zu niedrig



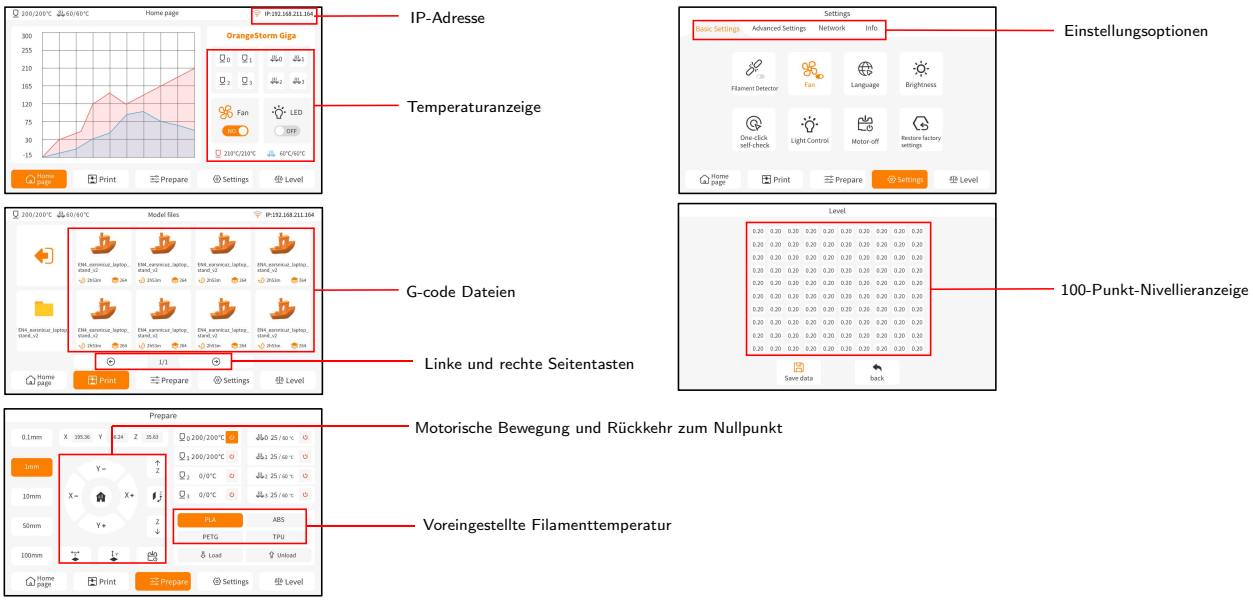
B. Zu hoch



C. Normal

HINWEIS: Wenn Sie das Testmodell drucken, beobachten Sie bitte den Druck der ersten Schicht und vergleichen Sie ihn mit der obigen Abbildung. In den Fällen A und B sind die Kompensationseinstellungen nicht richtig eingestellt. Sie können die Kompensationseinstellungen während des Drucks vornehmen, um den Abstand zwischen der Düse und dem Heizbett anzupassen. In Fall C befinden sich Düse und Plattform im idealen Druckabstand und der Druck kann ohne weitere Einstellungen fortgesetzt werden.

9. Einführung in die Touchscreen-Bedienung



Hinweis: Bitte beachten Sie, dass die aktuelle Schnittstelle nur zu Referenzzwecken dient. Die tatsächlichen Informationen sind abhängig von der neuesten Firmware auf der offiziellen Website.

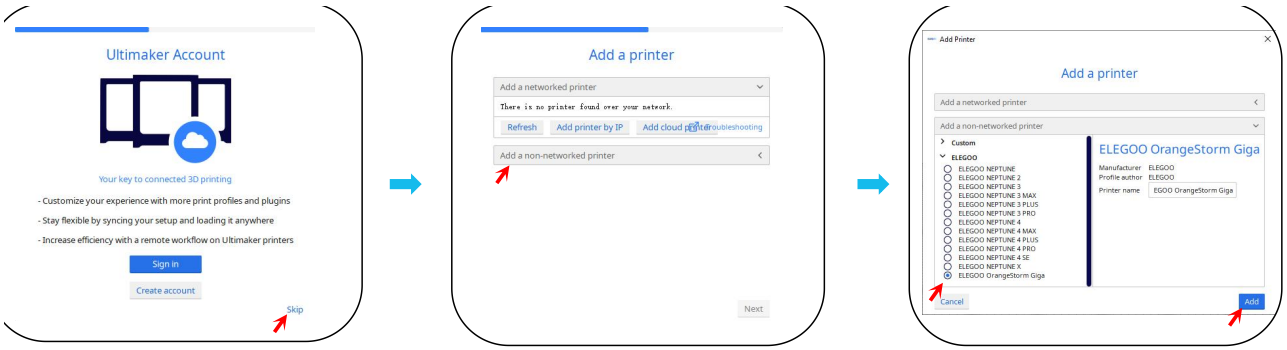
10. Software Installation

TIPP: Wir empfehlen, den gesamten Inhalt des mitgelieferten USB-Laufwerks auf Ihren lokalen Computer zu kopieren, damit Sie leichter auf alle Dateien zugreifen können.

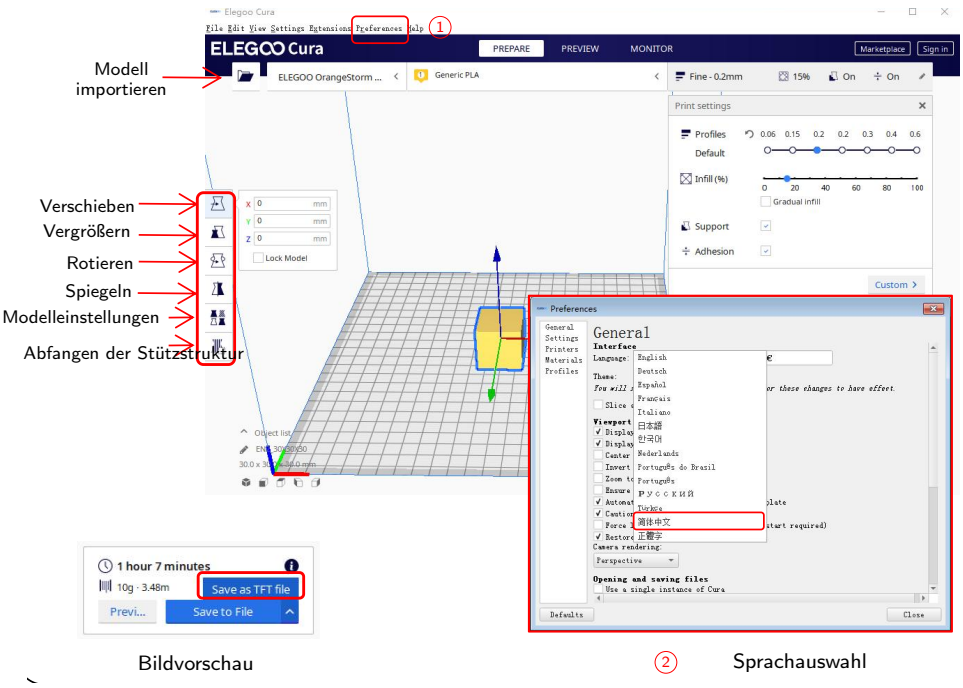
Das mitgelieferte „Slicer“-Softwareprogramm ist eine modifizierte Version der Cura Open Source Slicer Software, um besser mit unseren Maschinen zusammenzuarbeiten.

10.1. Software-Installationsverfahren

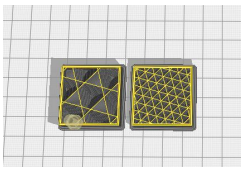
1. Öffnen Sie das beigefügte USB-Laufwerk und navigieren Sie in den Pfad: `\Software and Software Drivers\ELEGOO Software` und „doppelklicken“ Sie auf die ELEGOO-Cura Applikation, um die Installation zu starten.
2. Fahren Sie fort, indem Sie die für Ihr System spezifischen Anweisungen im Installationsprozess befolgen.
3. Wählen Sie abschließend das entsprechende ELEGOO-Druckermodell aus, um den Einstellungsprozess abzuschließen.



10.2. Hinweise zur Nutzung der Software



1. Drehen Sie das mittlere Mausrad, um den Blickwinkel zu vergrößern, und halten Sie das mittlere Rad gedrückt, um die Position der Plattform zu verschieben.
2. Halten Sie die rechte Maustaste gedrückt, um die Maus zu bewegen und den Blickwinkel zu ändern.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um eine Pop-up-Auswahl zu treffen.



Modelleinstellung: Wenn Sie mehrere Modelle drucken, können Sie für das angegebene Modell individuelle Slice-Einstellungen konfigurieren.

Weitere Tipps zur Bedienung

Abfangen der Stützstruktur: Sie können den Abfangbereich am Modell so einstellen, dass der eingestellte Bereich keine Stützstruktur erzeugt.

Bildvorschau-Funktion: G-code-Dateien, die im TFT-Dateiformat gespeichert sind, können zur Vorschau des Modellbildes in der Auswahldatei auf dem Drucker verwendet werden, wodurch die gedruckte Datei visuell besser identifiziert werden kann.

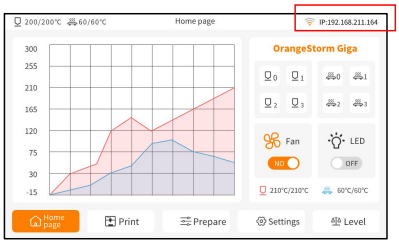
Auswahl der Sprache: Sie können die Sprache ändern, indem Sie in der oberen Menüleiste auf die Einstellungen zugreifen. Sobald Sie die gewünschte Sprache ausgewählt haben, müssen Sie die Slicing-Software neu starten, um die Änderungen zu übernehmen.

11. LAN(Netzwerk) Druck

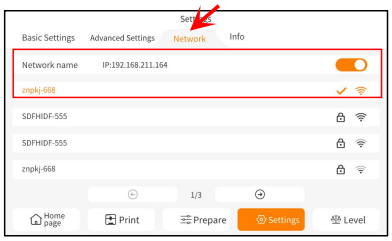
Das Gerät unterstützt WiFi- und Netzwerkkabelverbindungen. Nachdem die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, überprüfen Sie die IP-Adresse auf dem Bildschirm und geben Sie die IP-Adresse über den Browser ein, um auf das Gerät zuzugreifen.

HINWEIS: Ihr Drucker und Ihr lokaler Computer können nur über das gleiche Netzwerksegment mit dem LAN (Netzwerk) verbunden werden. Vergewissern Sie sich, dass der Netzwerkanschluss des Druckers angeschlossen ist, da sonst der Zugriff fehlschlägt.

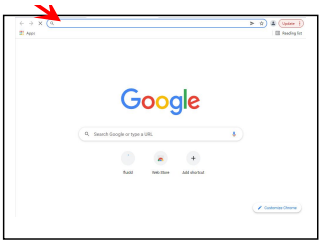
Mit Google Chrome (auf Ihrem lokalen Computer) können Sie die IP-Adresse eingeben, die auf dem Bildschirm Ihres Druckers angezeigt wird, um direkt auf den Drucker zuzugreifen (z. B. `http://192.168.211.164`). Nach Eingabe dieser Adresse drücken Sie die „Enter"-Taste, um auf die Netzwerkseite des Druckers zuzugreifen.



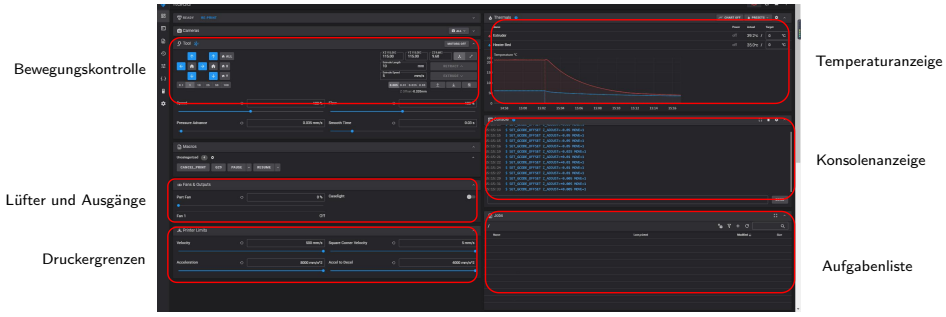
LAN(Netzwerk) Oberfläche



WiFi Verbindung



Nach erfolgreichem Zugriff auf die Netzwerkschnittstelle des Druckers wird Ihnen die folgende Oberfläche angezeigt.



Bewegungskontrolle: Bietet die Möglichkeit, die Bewegung des Druckkopfs entlang jeder Achse zu steuern, und kann nach dem Nivellierungsprozess einen Ausgleich einstellen.

Lüfter und Ausgang: Ermöglicht die Steuerung des Druckkopfgebläses und der LED-Leuchten (ein/aus).

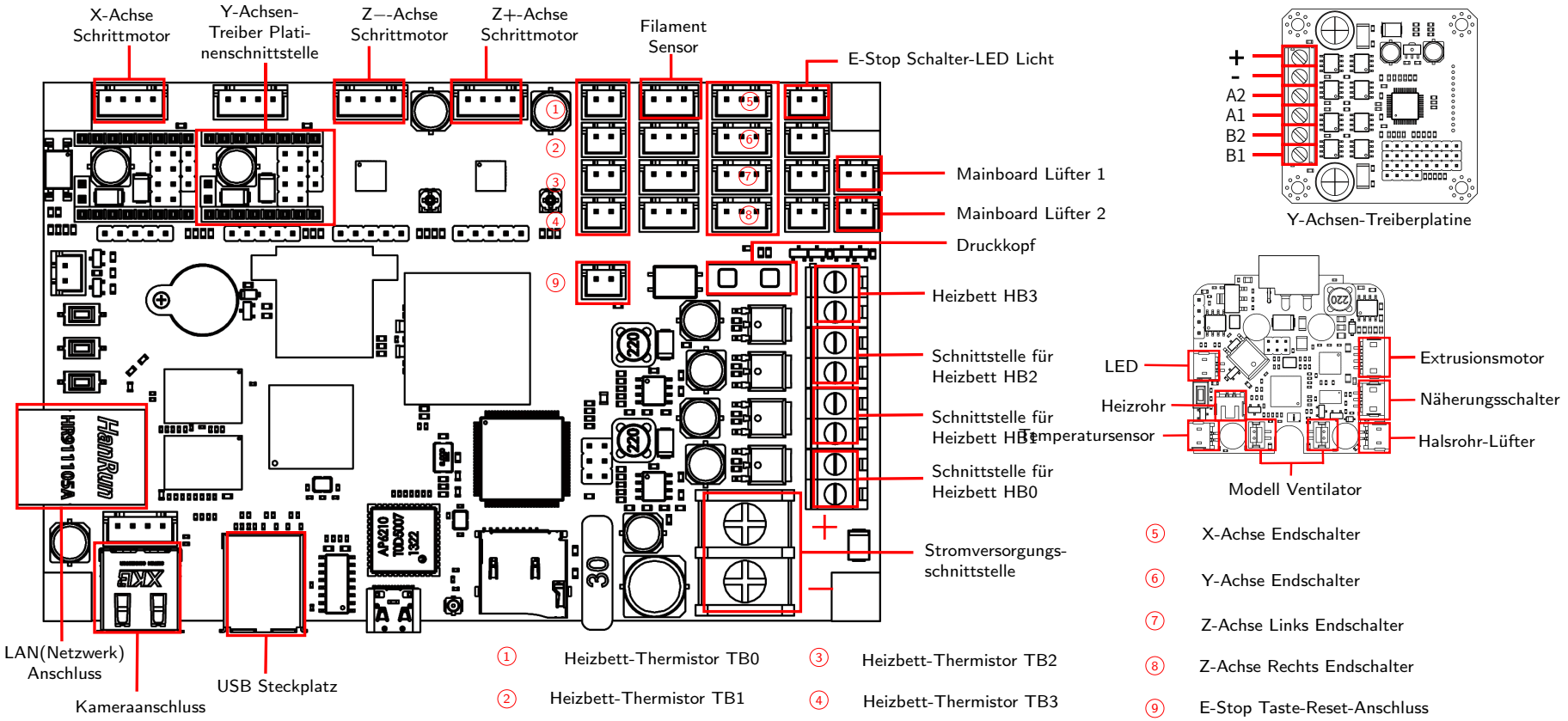
Druckergrenzen: Legt die maximale Beschleunigungskontrolle des Druckers fest, die normalerweise nicht geändert werden muss.

Temperaturanzeige: Zeigt die Temperatur(en) des Druckers und den Heizstatus an. Hier können Sie auch die Vorwärmung der Druckkopftemperatur und die Temperatur des Heizbetts steuern.

Konsolenanzeige: Zeigt die ausgeführten G-Code-Befehle an und ermöglicht das Senden von manuellem G-Code an den Drucker.

Aufgabenliste: Hier können Sie die G-Code-Datei des ELEGOO Cura-Slicers zum Drucken in die Aufgabenliste ziehen.

12. Verdrahtungsplan der Hauptplatine



13. Leitfaden zur Fehlerbehebung

Ein Schrittmotor der X/Y/Z-Achse bewegt sich nicht oder macht Geräusche beim „Nullstellen“

1. Das Schrittmotorkabel könnte locker sein. Bitte überprüfen Sie die Verkabelung.
2. Der entsprechende Endschalter löst möglicherweise nicht richtig aus. Überprüfen Sie, ob die Bewegung der entsprechenden Wellen gestört ist und stellen Sie sicher, dass die Endschalterverdrahtung nicht locker ist.
3. Ein lockerer Zahnriemen kann zu einer rauen Bewegung oder abnormalen Geräuschen in der X/Y-Achse führen. Dies kann behoben werden, indem die Spannung des Zahnriemens mit dem Drehknopf eingestellt wird.

Die Düsenkopfbaugruppe weist Extrusionsanomalien auf

1. Prüfen Sie, ob das Kabel des Extruder-Schrittmotors nicht lose oder abgeklemmt ist.
2. Prüfen Sie, ob die Stellschraube des Extrudergetriebes fest mit der Motorwelle verbunden ist.
3. Die Wärmeableitung der Düsenbaugruppe ist möglicherweise nicht ausreichend, überprüfen Sie die Temperaturen und den Betrieb des Kühlgebläses.
4. Versuchen Sie bei verstopften Düsen zunächst, die Düse auf 230 °C zu erhitzen und das Filament mit der Hand zu schieben, um eine mögliche Verstopfung zu beseitigen, oder verwenden Sie eine feine Nadel, um die Düsenspitze zu lösen, während sie erhitzt wird.

Das Modell haftet nicht auf der Bauplattform (PEI-Folie) oder weist Verformungen (Warping) auf

1. Der Schlüssel dazu, ob ein Modell auf der Bauplatte haften kann, liegt im Wesentlichen im Druck der ersten Schicht. Wenn beim Drucken der ersten Schicht der Abstand zwischen Düse und Bauplattform mehr als 0,2 mm beträgt, wird die Haftung des Drucks stark beeinträchtigt, und die Plattform muss erneut nivelliert werden.
2. Versuchen Sie, die Option für die erste Schicht des Modells in Cura auf [Brim] einzustellen, um die Haftung der ersten Schicht zu verbessern; dies sollte auch verwendet werden, um Fälle zu reduzieren, in denen sich die Kanten des gedruckten Modells verziehen oder von der Bauplattform ablösen.
3. Beim Drucken großer Modelle empfiehlt es sich, PVP-Feststoffkleber oder 3D-Druckplattform-Klebespray auf die Plattform aufzutragen, um Verformungen effektiv zu verhindern.

Das Modell zeigt Anzeichen von falsch ausgerichteten gedruckten Schichten

1. Die Fahrgeschwindigkeit des Druckers oder die Druckgeschwindigkeit ist zu schnell eingestellt. Versuchen Sie, die Druckgeschwindigkeit zu reduzieren.

2. Die Riemen der X/Y-Achse sind möglicherweise zu locker oder die Synchronisationsrolle ist nicht fest genug befestigt. Überprüfen Sie diese Komponenten.
3. Der Strom zum Antrieb ist möglicherweise zu niedrig.

Schwerwiegende Probleme beim gedruckten Modell mit „Fäden ziehen“ oder „Ringing“

1. Unzureichender Rückzugsabstand verursacht Probleme, erhöhen Sie den Rückzugsabstand in Cura vor dem Slicing.
2. In vielen Fällen, wenn die Rückzugsgeschwindigkeit zu langsam ist, müssen Sie die Rückzugsgeschwindigkeit in Cura vor dem Slicen höher einstellen.
3. Aktivieren Sie beim Slicen Ihres Modells das Kontrollkästchen **Z Hop When Retracted** und stellen Sie die **Z Hop Height** auf ca. 0,25 mm ein.
4. Die Drucktemperatur kann zu hoch sein, was dazu führen kann, dass bestimmte Filamente klebrig und faserig werden. Wenn die Drucktemperatur zu hoch ist, kann das Filament zu flüssig und klebrig werden, was zu einer schlechten 3D-Druckqualität führt. In diesem Fall kann es helfen, die Drucktemperatur etwas zu senken.

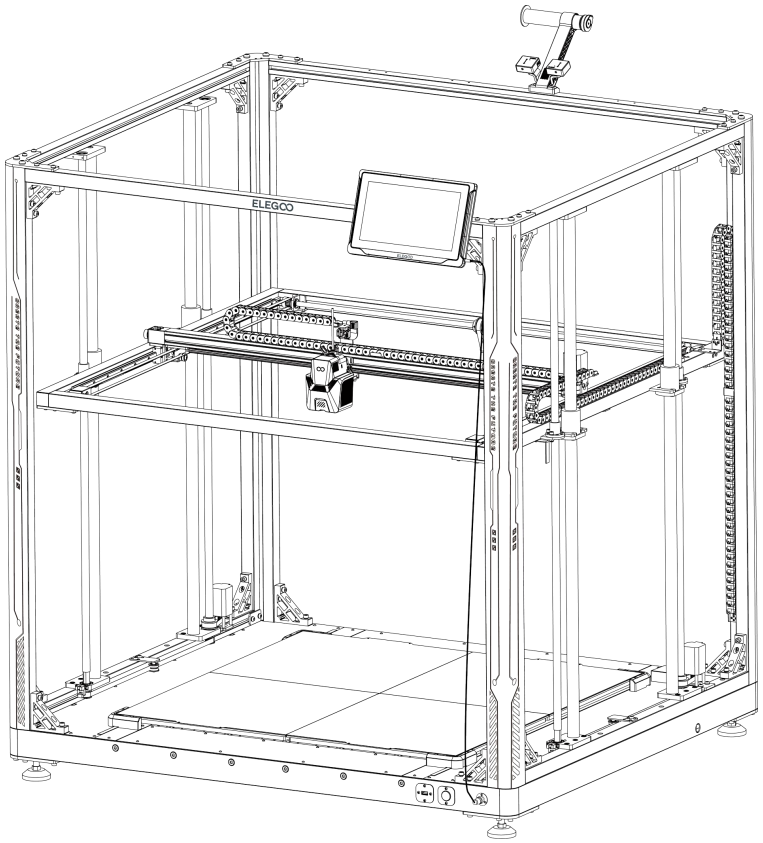
14. Hersteller

ELEGOO
`https://www.elegoo.com`
`https://www.elegoo.com/pages/contact-support`

Distributor
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.eu

OrangeStorm Giga

3D tiskárna



Uživatelská příručka

- Na přiloženém USB disku najdete video s postupem sestavení a instalace tiskárny.
- Obrázky jsou pouze ilustrativní. Skutečný výrobek se od nich může lišit.

Obsah

1	**Děkujeme, že jste si vybrali ELEGOO**	**2**
2	**Upozornění**	**2**
3	**Parametry stroje**	**3**
4	**Popis součástí stroje**	**4**
5	**Obsah balení**	**4**
6	**Sestavení a instalace stroje**	**6**
7	**Vyrovnání podložky**	**9**
8	**Zkušební tisk**	**11**
9	**Ovládání dotykového displeje**	**13**
10	**Instalace softwaru**	**13**
11	**Tisk přes LAN (síť)**	**15**
12	**Schéma zapojení základní desky**	**16**
13	**Řešení problémů**	**17**
14	**Výrobce**	**18**

1. Děkujeme, že jste si vybrali ELEGOO

Po převzetí výrobku zkontrolujte, zda je zařízení v pořádku a zda je přiloženo veškeré příslušenství. Pokud při instalaci, provozu nebo údržbě narazíte na jakýkoli problém, obraťte se na tým podpory ELEGOO prostřednictvím oficiálních kanálů:

1. Navštivte stránku podpory `https://www.elegoo.com/pages/contact-support` (doporučujeme odkaz zkopírovat a otevřít v prohlížeči).
2. Naskenujte níže uvedený QR kód a získejte individuální pomoc.

Poznámka: Pro zajištění optimálního výkonu prochází každý výrobek ELEGOO před odesláním důkladnými tiskovými testy. Při dodání mohou být patrné drobné povrchové škrábance; je to normální a nemá to vliv na funkčnost.

2. Upozornění

1. Neumísťujte tiskárnu do prostředí s vibracemi ani na nestabilní podklad: otřesy stroje zhoršují kvalitu tisku.
2. Během provozu tiskárny se nedotýkejte trysky ani vyhřívané podložky, abyste se nepopálili a nezranili.
3. Po dokončení tisku využijte zbytkové teplo trysky a vhodným nástrojem z ní odstraňte filament. Při čištění se trysky nedotýkejte rukama, abyste se nepopálili.
4. Tiskárnu pravidelně udržujte: při vypnutém napájení otírejte tělo tiskárny suchým hadříkem od prachu a lepkavých zbytků tiskového materiálu.
5. 3D tiskárna obsahuje rychle se pohybující části. Dávejte pozor, abyste si nepřiskřípli ruce.
6. Pohyblivé části os X a Y se pohybují po lineárních vodicích kolejnicích, které je nutné pravidelně mazat, aby byl pohyb plynulý.
7. Děti smějí stroj používat pouze pod dohledem dospělé osoby, aby nedošlo ke zranění.
8. V případě nouze ihned odpojte napájení.
9. Před vyrovnáváním, najížděním do výchozí polohy nebo tiskem se ujistěte, že je na podložce správně umístěna zlatá PEI deska. Jinak může tryska narazit do magnetické podložky a poškodit trysku i magnetickou podložku.
10. Stroj musí být během provozu uzemněn. Neuzemněné nebo nesprávně uzemněné zařízení zvyšuje riziko úrazu elektrickým proudem.
11. Pokud stroj delší dobu nepoužíváte, vypněte jej a odpojte napájecí kabel ze zásuvky.

12. Pro zajištění optimálního výkonu prochází každý výrobek ELEGOO před odesláním důkladnými tiskovými testy. Drobné stopy po testu na tiskárně, malé zbytky filamentu na trysce nebo mírné zabarvení trysky jsou normální a nemají vliv na funkčnost.

3. Parametry stroje

Parametry tiskárny

Typ tiskárny	FDM (tisk z taveného vlákna)
Tiskový prostor	800 × 800 × 1000 mm
Přesnost tisku	±0,1 mm
Průměr trysky	0,6 mm
Rychlost tisku	30–300 mm/s (výchozí 150 mm/s)

Provozní teploty

Teplota okolí	5–40 °C
Maximální teplota trysky	300 °C
Maximální teplota vyhřívané podložky	100 °C (při teplotě okolí 25 °C)

Software

Slicovací software	Cura
Vstupní formáty souborů	STL, OBJ
Výstupní formát souborů	G-code
Rozhraní	USB disk, LAN (síť), Wi-Fi

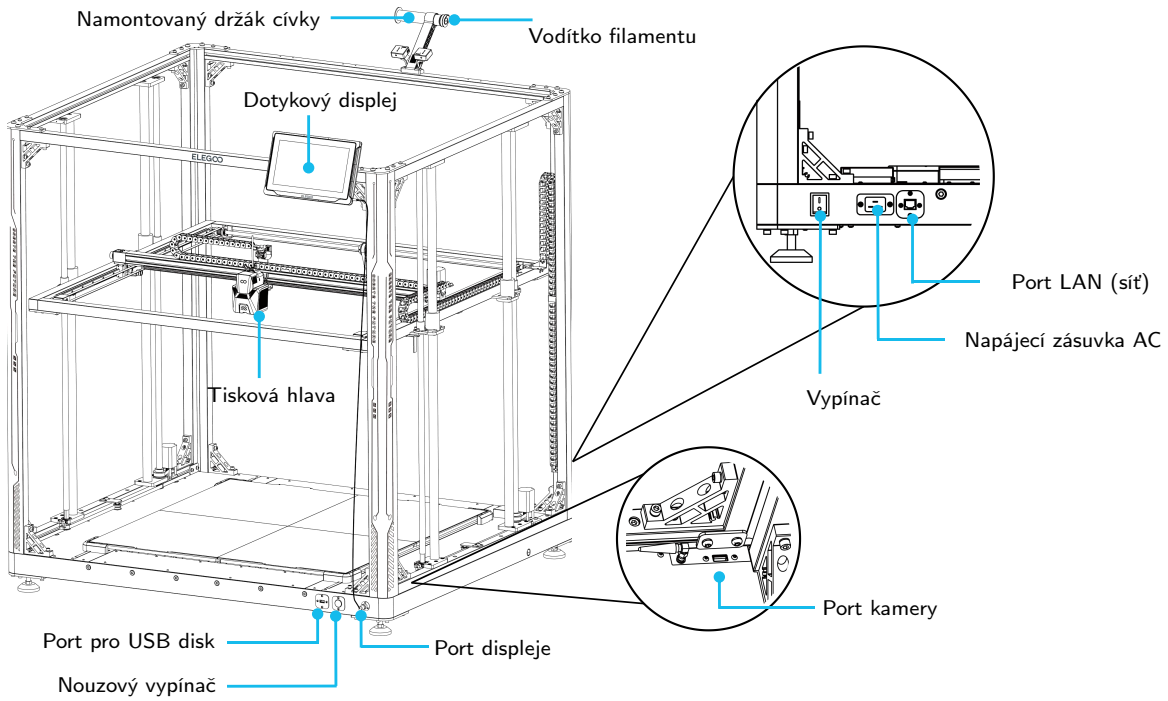
Napájení

Vstupní napětí	100–120 V / 220–240 V; 50/60 Hz
Jmenovitý příkon	1530 W (jedna tisková hlava)

Fyzické parametry

Rozměry stroje	1224 × 1164 × 1441 mm
Hmotnost netto	104 kg

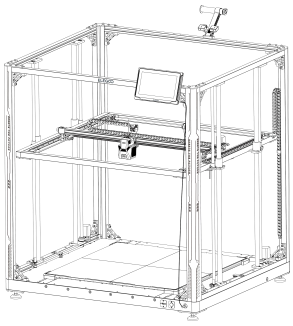
4. Popis součástí stroje



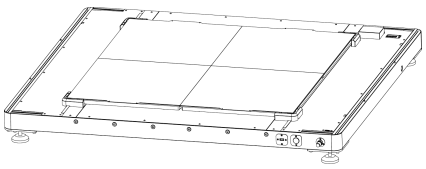
Nouzový vypínač: stisknutím tlačítka zastavíte pohyb stroje, pokud během provozu dojde k náhlé poruše.

5. Obsah balení

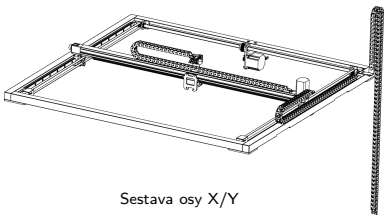
5.1. Seznam 1



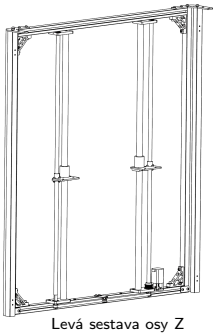
3D tiskárna OrangeStorm Giga



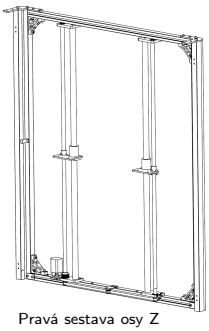
Základna



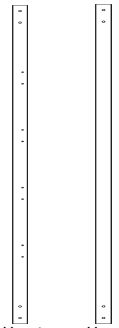
Sestava osy X/Y



Levá sestava osy Z



Pravá sestava osy Z

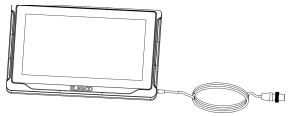


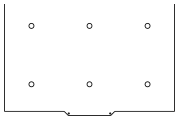
Horní zadní profil

Horní přední profil

5.2. Seznam 2


Tisková hlava

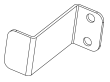

Displej

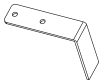

Vyrovnávací deska ×2


Rameno držáku cívky

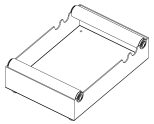

Držák cívky

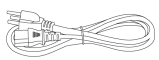

Senzor filamentu ×2


Úchyt kabelového řetězu osy Z


Koncový doraz osy Z ×2

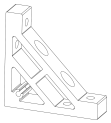

Vodítko filamentu

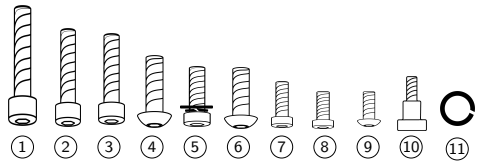

Samostatný držák cívky (5 kg)

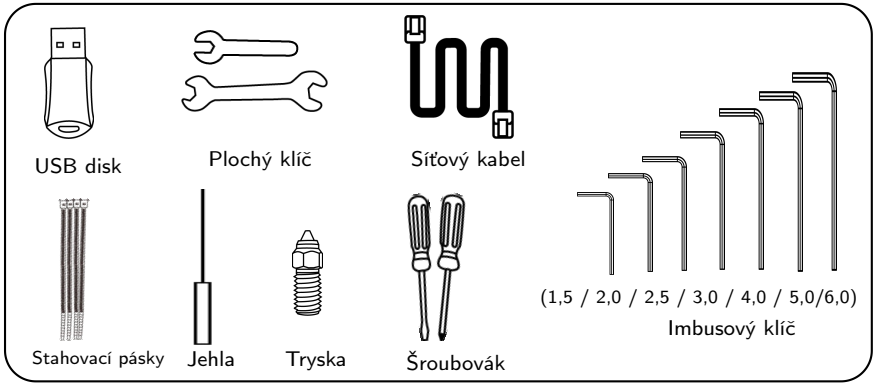

Napájecí kabel


Vyrovnávací karta


Mazivo


Rohový úhelník profilu ×8





Dodávané příslušenství se řídí skutečným výrobkem; obrázky jsou pouze orientační.

6. Sestavení a instalace stroje

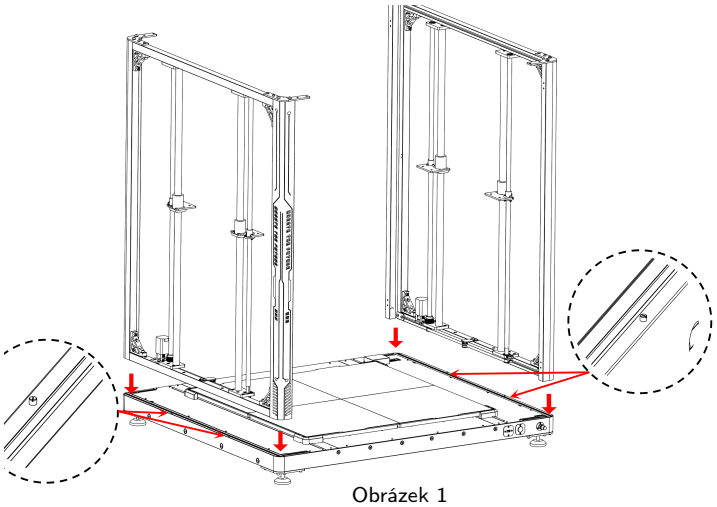
Na přiloženém USB disku najdete video s postupem sestavení a instalace tiskárny.

6.1. Levá a pravá sestava osy Z

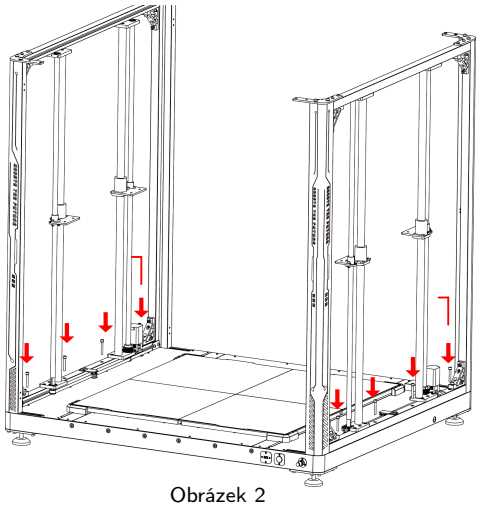
① **Vyrovnání podle kolíků:** spodní profily levé a pravé sestavy osy Z mají odpovídající otvory pro vodicí kolíky. Při montáži je správně vyrovnejte (obrázek 1).

② **Montáž levé a pravé sestavy osy Z:** prostrčte 8 šroubů (HM6*45) příslušnými otvory profilů a zašroubujte je (obrázek 2).

Poznámka: šrouby zatím nedotahujte. Dotáhněte je až po úplném sestavení rámu.



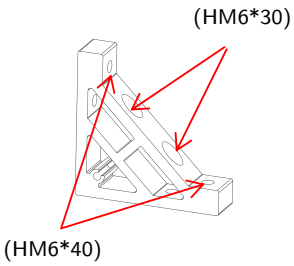
Obrázek 1



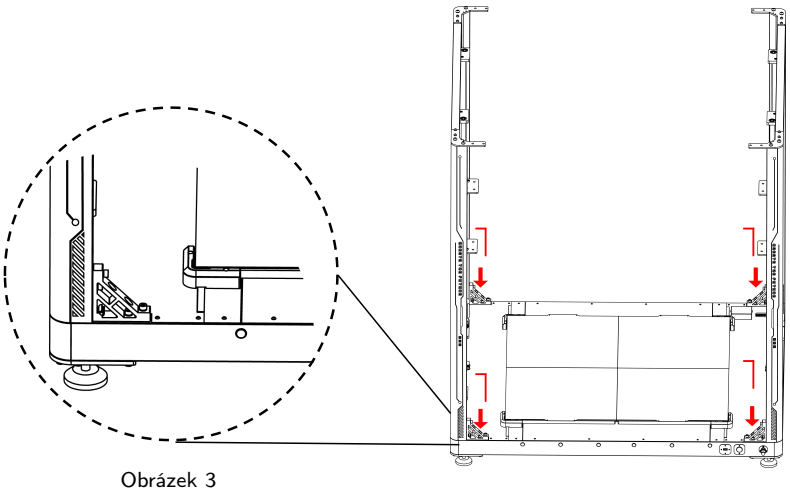
Obrázek 2

6.2. Rohové úhelníky profilů

Ve spodní části se montují čtyři rohové úhelníky. Prostrčte 8 šroubů (HM6*40) a 8 šroubů (HM6*30) příslušnými otvory profilů a zašroubujte je (obrázky 3 a 4).



Obrázek 3



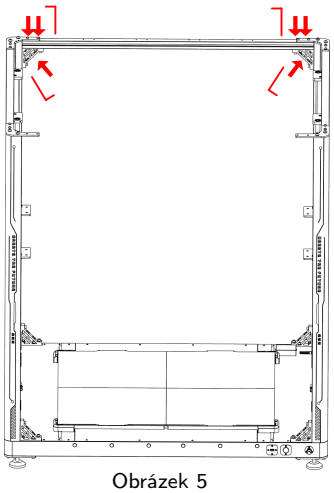
Obrázek 4

6.3. Horní zadní a horní přední profil

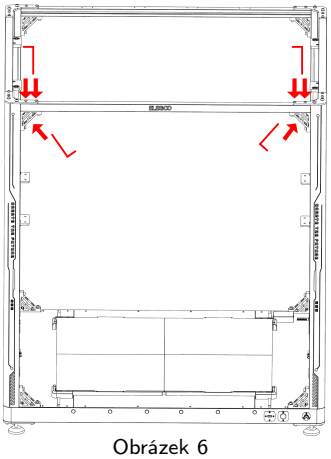
① **Horní zadní profil:** upevněte horní zadní profil 4 šrouby (PM6*28) a 4 podložkami (SW M6). Poté namontujte rohové úhelníky na levou a pravou stranu profilu; použijte šrouby dvou velikostí: 4× (HM6*40) a 4× (HM6*30). Každý šroub prostrčte příslušným otvorem v profilu a dotáhněte (obrázek 5).

② **Horní přední profil:** upevněte horní přední profil 4 šrouby (PM6*28) a 4 podložkami (SW M6). Poté namontujte rohové úhelníky na levou a pravou stranu profilu pomocí 4 šroubů (HM6*40) a 4 šroubů (HM6*30). Každý šroub prostrčte příslušným otvorem v profilu a dotáhněte (obrázek 6).

Poznámka: po dokončení rámu stroje je nezbytné postupně zkontrolovat a dotáhnout všechny šrouby rohových úhelníků i všechny šrouby na profilech.



Obrázek 5



Obrázek 6

6.4. Sestava os X/Y, kabelový řetěz a koncové dorazy osy Z

① **Sestava os X/Y:** pomocí 8 šroubů (HWM6*25) namontujte postupně nosné desky na levou a pravou stranu. Šrouby prostrčte příslušnými otvory nosných desek a zašroubujte je (obrázky 7 a 8).

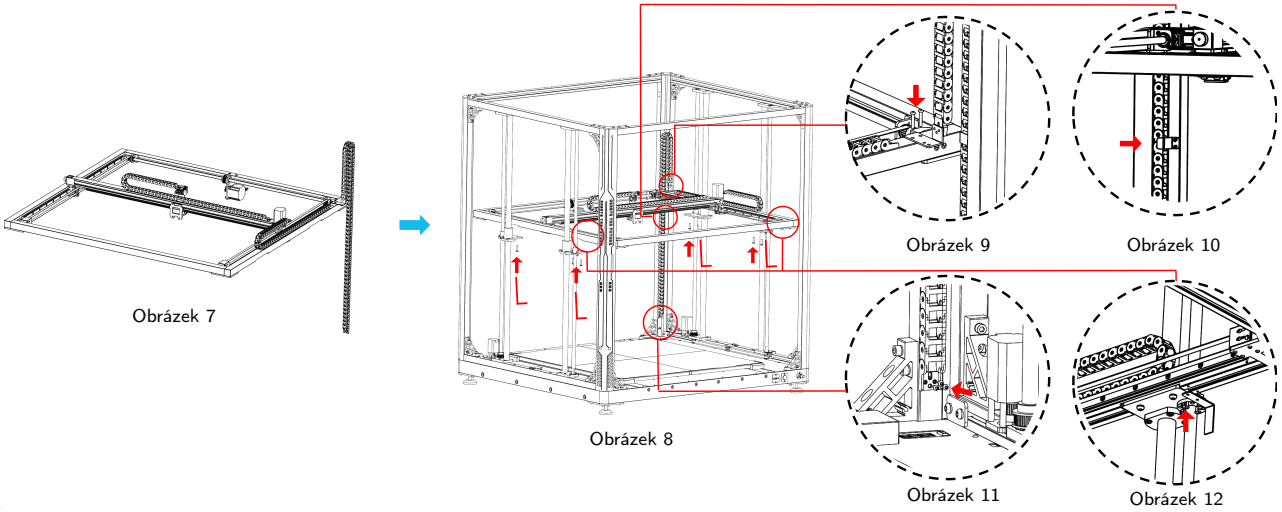
② **Kabelový řetěz osy Z:** prostrčte 2 šrouby (PM4*25) příslušnými otvory a připevněte kabelový řetěz k profilům sestavy X/Y (obrázek 9).

③ **Úchyt kabelového řetězu osy Z:** upevněte střed kabelového řetězu 2 šrouby (PM3*6) (obrázek 10).

④ **Upevnění konce kabelového řetězu:** upevněte jej 3 šrouby (PM3*6) příslušnými otvory v profilech (obrázek 11).

⑤ **Pravý koncový doraz osy Z:** upevněte jej 2 šrouby (PM3*6) příslušnými otvory v profilech (obrázek 12).

⑥ **Levý koncový doraz osy Z:** upevněte jej 2 šrouby (PM3*6) příslušnými otvory v profilech (obrázek 12).



Obrázek 7

Obrázek 8

Obrázek 9

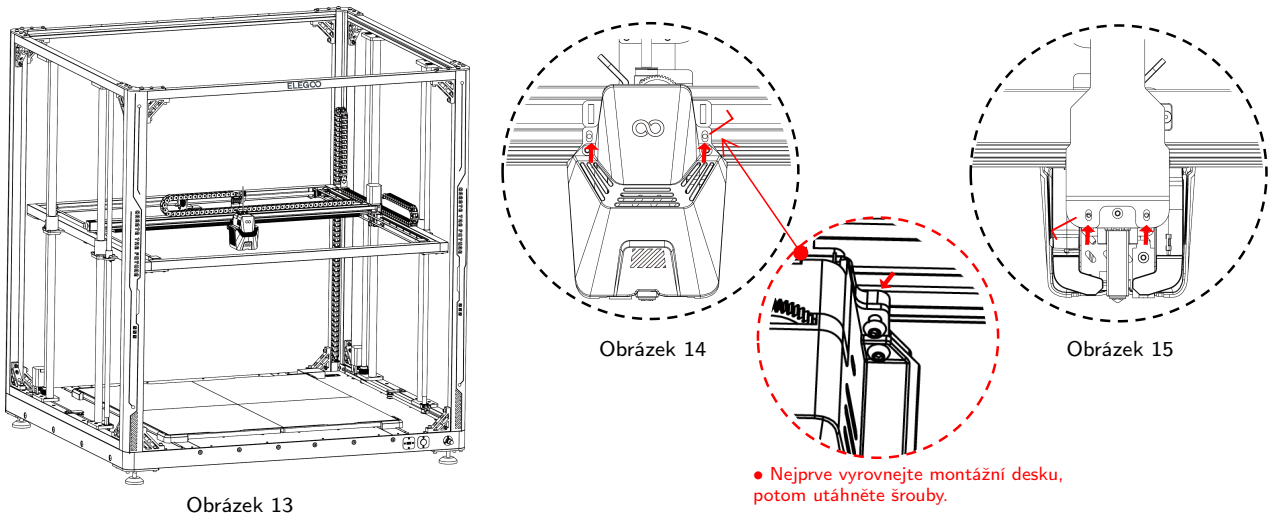
Obrázek 10

Obrázek 11

Obrázek 12

6.5. Tisková hlava

Přední otvory tiskové hlavy upevněte 2 šrouby (HM3*6) (obrázek 14) a zadní otvory 2 šrouby (HM3*10) (obrázek 15).



Obrázek 13

Obrázek 14

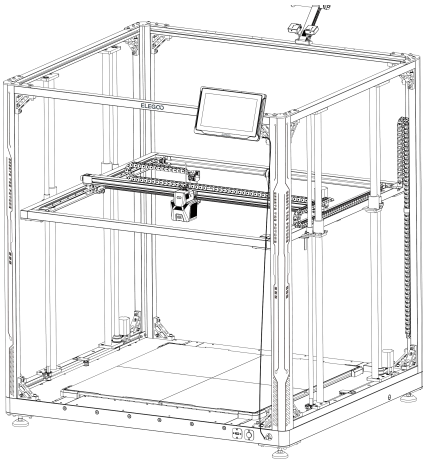
Obrázek 15

6.6. Displej, držák cívky a vodítko filamentu

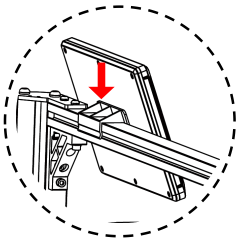
① **Displej:** nasaďte západkový úchyt na profil, až zacvakne (obrázek 17).

② **Držák cívky a senzor filamentu:** připevněte držák cívky k profilu 2 šrouby (PM4*25) a na držák cívky namontujte senzor filamentu 1 šroubem (HM4*M3*3) (obrázek 18).

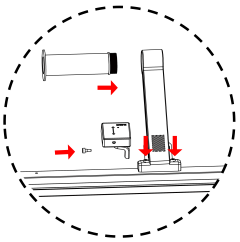
③ **Vodítko filamentu a senzor filamentu:** našroubujte vodítko filamentu na držák cívky. Jakmile je zajištěné, natočte jeho hlavu podle polohy cívky s filamentem. Senzor filamentu namontujte na držák cívky 1 šroubem (HM4*M3*3) (obrázek 19).



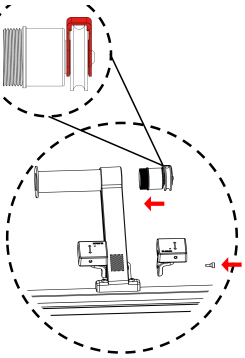
Obrázek 16



Obrázek 17



Obrázek 18

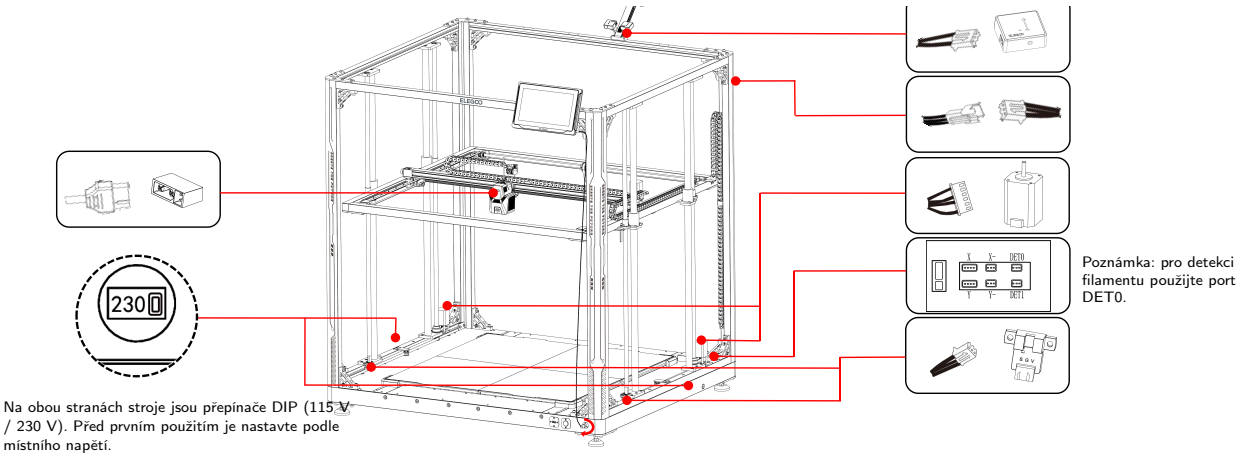


Obrázek 19

6.7. Zapojení a vstupní napětí

① **Zapojení portů:** propojte porty podle obrázku (obrázek 20).

② **Vstupní napětí:** stroj je z výroby nastaven na napájecí napětí 220 V. Před zapnutím stroje se ujistěte, že jeho nastavení napětí odpovídá napětí místní elektrické sítě.



Obrázek 20

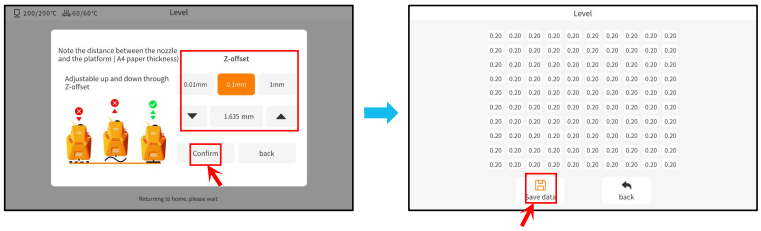
7. Vyrovnání podložky

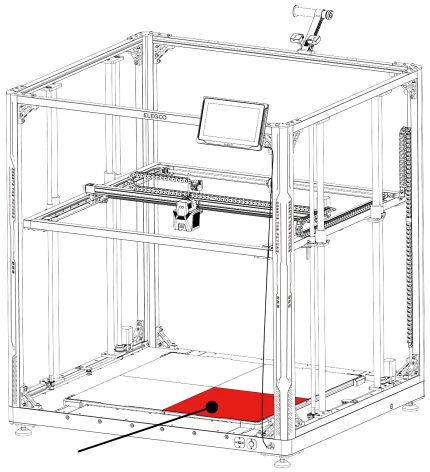
7.1. Automatické vyrovnání

Při prvním spuštění stroje je nutné v režimu vyrovnání nastavit vzdálenost mezi podložkou a tryskou; měla by odpovídat přibližně tloušťce listu papíru A4.

- Na zapnuté tiskárně zvolte **Level** (vyrovnání).
- Osy tiskárny najedou do výchozí polohy a otevře se stránka automatického vyrovnání. Stroj se zahřeje: tryska na 140 °C, vyhřívaná podložka na 60 °C.
- Po dosažení nastavených teplot začne automatická kalibrace podložky ve 100 bodech.

- Po jejím dokončení nastavte kompenzaci osy Z: vložte vyrovnávací kartu mezi tiskovou hlavu a podložku, klepáním upravujte hodnotu kompenzace a kartou jemně posunujte sem a tam. Jakmile při posunování karty ucítíte odpor, je vyrovnání hotové.
- Klepnutím na ikonu uložení nastavení uložte.





Prostřední šroub této desky je referenčním bodem a jeho výšku nelze nastavit. Ostatní tři desky se nastavují na výšku vztaženou k této desce.

7.2. Ruční kalibrace desek podložky

Pokud je mezi deskami podložky výrazný výškový rozdíl, můžete je kalibrovat ručně.

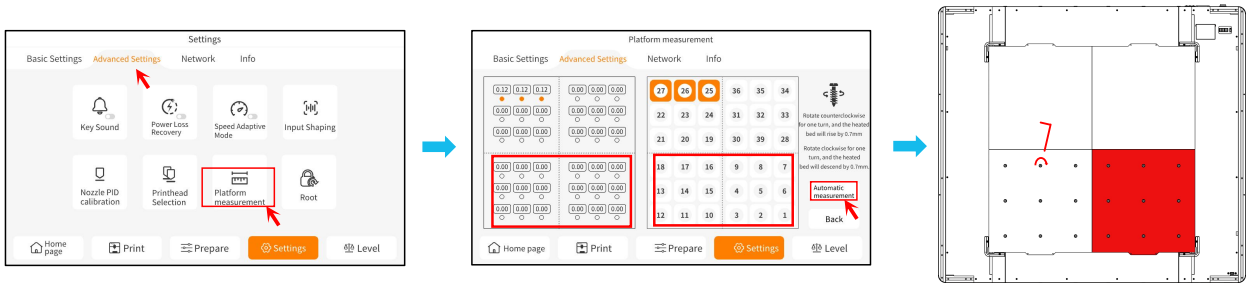
① Vyměňte dvě PEI desky v přední části za vyrovnávací desky. Otvory vyrovnávací desky musí lícovat s otvory pro šrouby v desce vyhřívané podložky.

② Přejděte do **Settings** (Nastavení) → **Advanced Settings** (Pokročilá nastavení) a zvolte **Platform measurement** (Měření podložky).

③ Klepněte na **Automatic measurement** (Automatické měření) a počkejte, až tisková hlava postupně změří 18 bodů na podložce. Poznámka: během měření nic jiného neprovádějte.

④ Podle zobrazených 18 hodnot upravte výšku šroubů v bodech, které jsou výše nebo níže než [0,00]. Upravenou hodnotu můžete ověřit výběrem čísla příslušné pozice. Pozice 5 je referenční bod [0,00] a její šroub se nenastavuje; zbývajících 35 bodů upravte nastavovacími šrouby s knoflíkem tak, aby se blížily hodnotě [0,00].

Poznámka: jedna otáčka šroubu s knoflíkem ve směru hodinových ručiček sníží podložku o 0,7 mm; jedna otáčka proti směru hodinových ručiček ji zvedne o 0,7 mm.

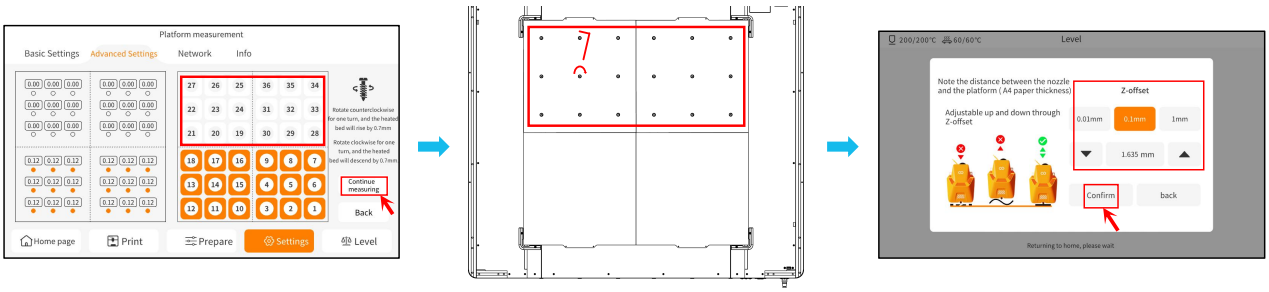


⑤ Vyměňte dvě vyrovnávací desky v přední části za dvě PEI desky v zadní části.

⑥ Klepněte na **Continue measuring** (Pokračovat v měření) a počkejte, až tisková hlava postupně změří 18 bodů na vyrovnávacích deskách. Poznámka: během měření nic jiného neprovádějte.

⑦ Podle zobrazených hodnot ručně upravte šrouby tak, aby se 18 hodnot přiblížilo k [0,00].

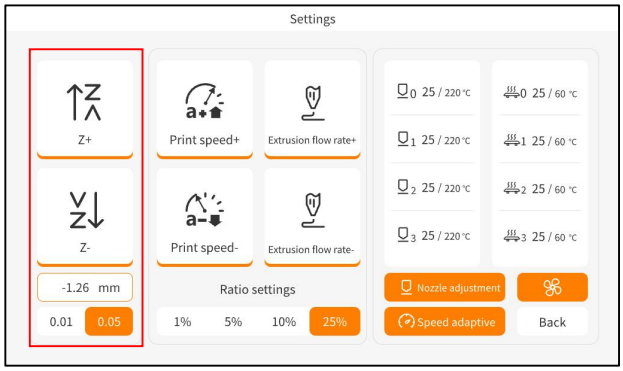
⑧ Po nastavení vzájemné výšky všech čtyř desek podložky vraťte zpět PEI desky a klepněte na **Level**. Počkejte, až tisková hlava najede do výchozí polohy, a klepnutím na **Auto Leveling** spusťte sběr dat ze 100 bodů. Po dokončení vložte vyrovnávací kartu mezi trysku a podložku a nastavte hodnotu kompenzace; jakmile při posunování karty ucítíte odpor, je nastavení hotové. Klepnutím na **Save Data** (Uložit data) skončete.



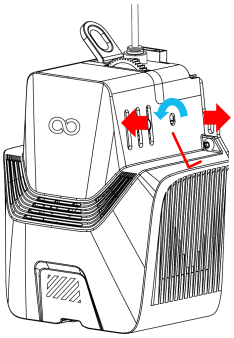
8. Zkušební tisk

8.1. Funkční test tisku

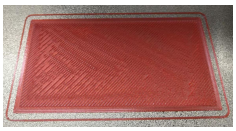
1. Vložte USB disk do USB portu tiskárny.
2. V hlavní nabídce zvolte **Print** (Tisk) a vyberte požadovaný soubor.
3. Jakmile tryska a vyhřívaná podložka dosáhnou cílových teplot, osy X, Y a Z najedou do výchozí polohy a začne tisk.



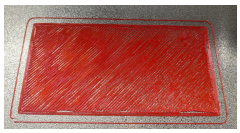
Při dolaďování přepněte krok posuvu na 0,01 mm nebo 0,05 mm. Zabráníte tak tomu, aby tryska drhla o vyhřívanou podložku (což může poškodit tiskovou desku), a filament nebude „viset“ ve vzduchu.



Poznámka: filamenty různé tvrdosti vyžadují různou sílu „pružiny“ extruderu. Sílu pružiny extruderu lze nastavit imbusovým klíčem (do 2,0 mm). Otáčením proti směru hodinových ručiček se přítlak extruderu zvyšuje, otáčením ve směru hodinových ručiček se snižuje.



A. Příliš nízko



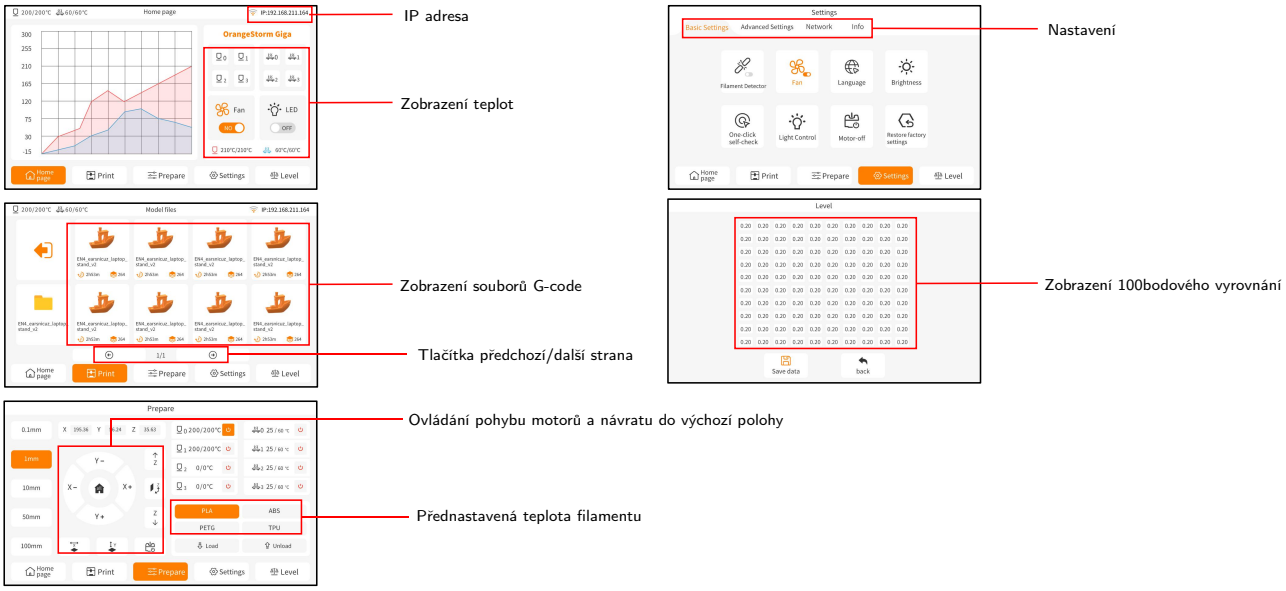
B. Příliš vysoko



C. Správně

Poznámka: při tisku testovacího modelu sledujte první vrstvu a porovnejte ji s obrázky výše. V případech A a B není kompenzace nastavena správně; můžete ji upravit během tisku a změnit tak vzdálenost mezi tryskou a vyhřívanou podložkou. V případě C jsou tryska a podložka v ideální vzdálenosti a tisk může pokračovat bez dalšího nastavování.

9. Ovládání dotykového displeje



Poznámka: zobrazené obrazovky jsou pouze orientační. Skutečné rozhraní se řídí nejnovějším firmwarem na oficiálních stránkách.

10. Instalace softwaru

Tip: doporučujeme zkopírovat celý obsah přiloženého USB disku do počítače, abyste měli všechny soubory snadno po ruce.

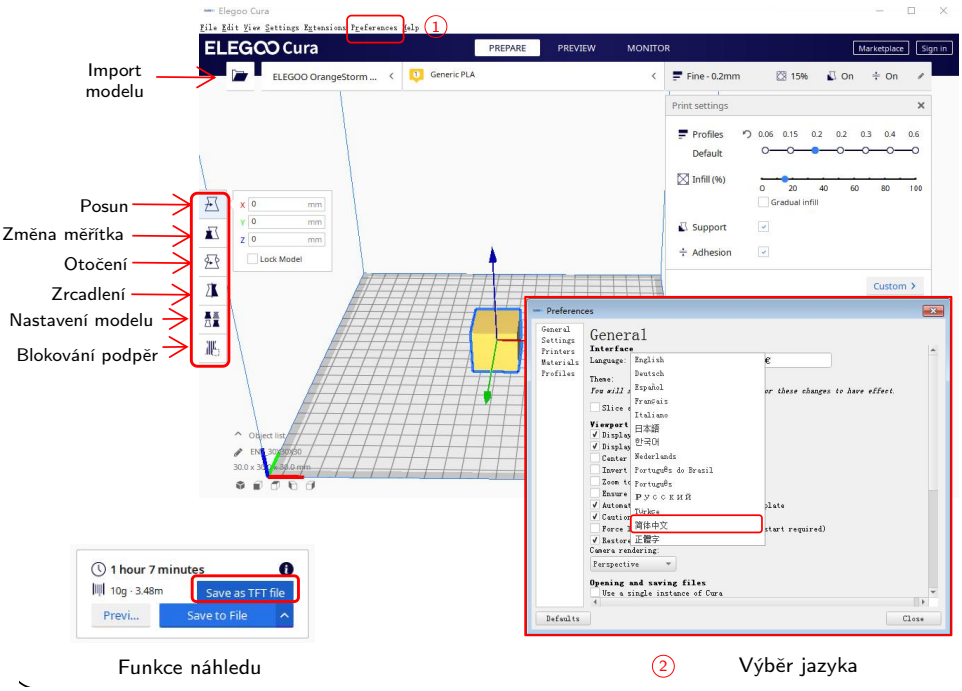
Přiložený slicovací software je upravená verze open-source sliceru Cura, přizpůsobená pro lepší spolupráci se stroji ELEGOO.

10.1. Postup instalace

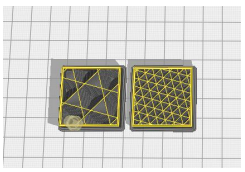
1. Otevřete přiložený USB disk, přejděte do složky `\Software and Software Drivers\ELEGOO Software` a dvojklikem na aplikaci ELEGOO-Cura spusťte instalaci.
2. Pokračujte podle pokynů instalačního programu pro váš operační systém.
3. Nakonec vyberte model tiskárny ELEGOO (ELEGOO OrangeStorm Giga), jak je znázorněno níže, a dokončete nastavení.



10.2. Práce se softwarem



1. Otáčením prostředního kolečka myši pohled přibližujete a oddalujete; podržením prostředního kolečka posouváte podložku na obrazovce.
2. Podržením pravého tlačítka a pohybem myši otáčíte pohled kolem modelu.
3. Kliknutím pravým tlačítkem myši otevřete místní nabídku s možnostmi.



Nastavení modelu: při tisku více modelů můžete pro vybraný model nastavit samostatné parametry slicování.

Další tipy

Blokování podpěr: umožňuje vymezit na modelu oblast, ve které se nebudou vytvářet podpěry.

Funkce náhledu: soubory G-code uložené ve formátu TFT mohou využít funkci náhledu tiskárny a zobrazit miniaturu modelu.

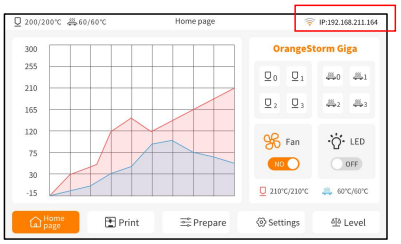
Výběr jazyka: jazyk změníte v nabídce **Preferences** (Předvolby) v horní liště. Po výběru jazyka slicer restartujte, aby se změna projevila.

11. Tisk přes LAN (síť)

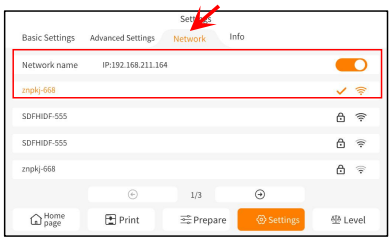
Tiskárna podporuje připojení přes Wi-Fi i síťovým kabelem. Po úspěšném připojení si na displeji tiskárny přečtěte IP adresu a zadejte ji do prohlížeče; tím se ke stroji připojíte.

Poznámka: tiskárna a počítač spolu mohou komunikovat přes LAN, jen pokud jsou ve stejném segmentu sítě. Ujistěte se, že je síťový port tiskárny zapojený; jinak se připojení nezdaří.

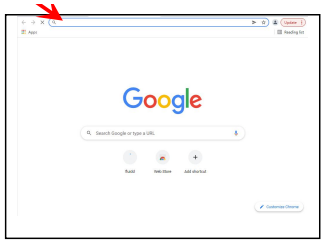
V prohlížeči Google Chrome na počítači zadejte IP adresu zobrazenou na displeji tiskárny (např. `http://192.168.211.164`) a stisknutím klávesy **Enter** otevřete síťovou stránku tiskárny.



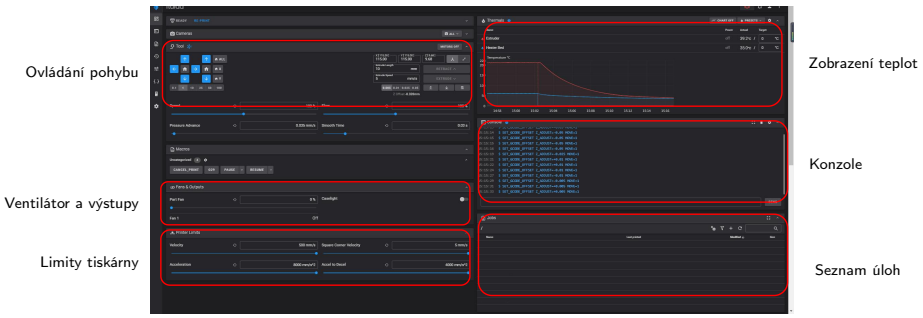
Rozhraní LAN (síť)



Připojení Wi-Fi



Po úspěšném připojení k síťovému rozhraní tiskárny se zobrazí tato stránka:



Ovládání pohybu: pohyb tiskové hlavy v jednotlivých osách; po vyrovnání zde lze nastavit i kompenzaci.

Ventilátor a výstupy: zapínání a vypínání ventilátoru tiskové hlavy a LED osvětlení.

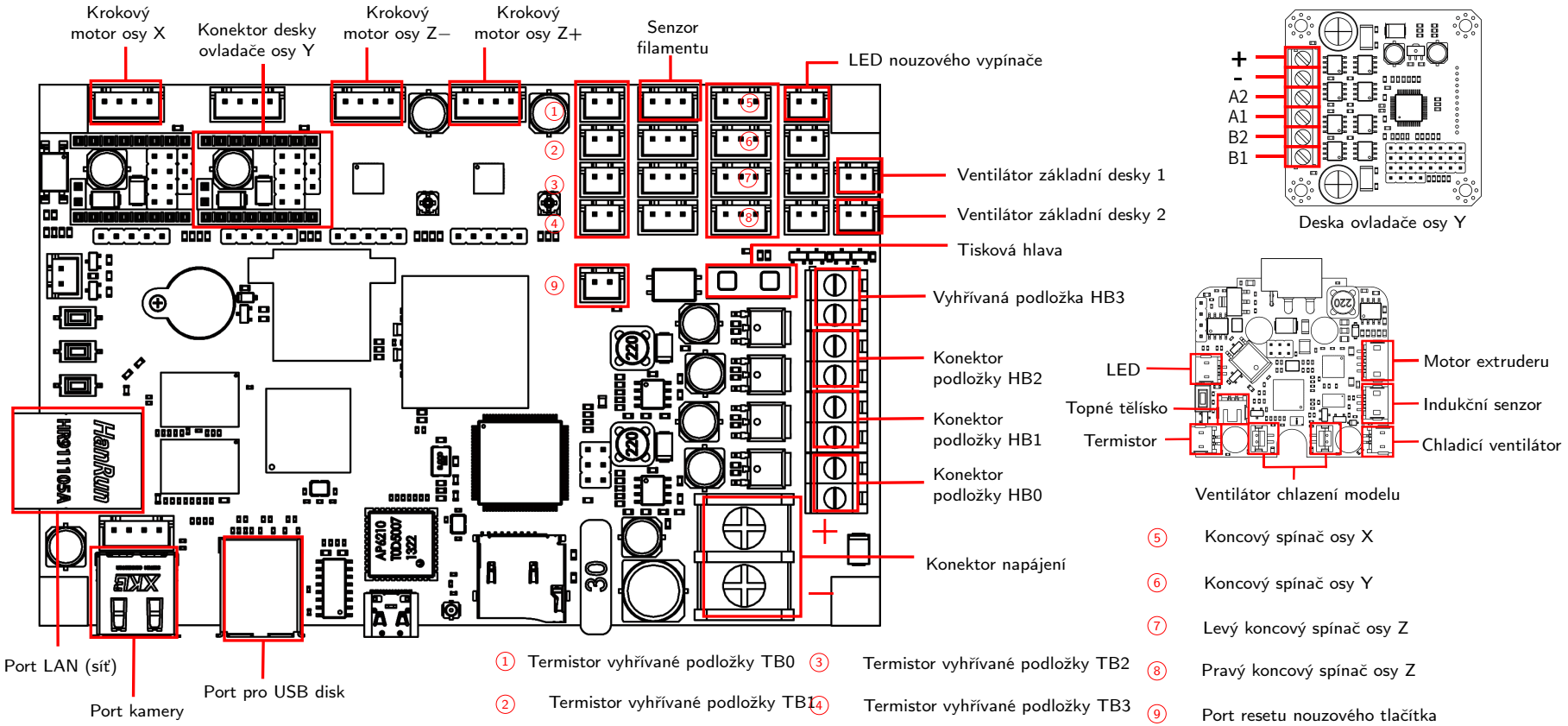
Limity tiskárny: nastavení maximálního zrychlení tiskárny; běžně není nutné je měnit.

Zobrazení teplot: teploty a stav ohřevu tiskárny; umožňuje předehřát tiskovou hlavu a vyhřívanou podložku.

Konzole: zobrazuje provedené příkazy G-code a umožňuje ručně odeslat G-code do tiskárny.

Seznam úloh: přetažením souboru G-code ze sliceru ELEGOO Cura do seznamu úloh jej vytisknete.

12. Schéma zapojení základní desky



13. Řešení problémů

Krokový motor osy X/Y/Z se nepohybuje nebo při návratu do výchozí polohy vydává hluk

1. Kabel krokového motoru může být uvolněný. Zkontrolujte zapojení.
2. Příslušný koncový spínač možná nespíná správně. Zkontrolujte, zda pohybu příslušné osy nic nebrání a zda není uvolněné zapojení koncového spínače.
3. Povolený ozubený řemen může způsobovat trhaný pohyb nebo neobvyklý hluk v ose X/Y. Napnutí řemene upravte otočným knoflíkem.

Sestava trysky vytlačuje nesprávně

1. Zkontrolujte, zda kabel krokového motoru extruderu není uvolněný nebo odpojený.
2. Zkontrolujte, zda je stavěcí šroub ozubeného kola extruderu pevně dotažen na hřídeli motoru.
3. Sestava trysky nemusí být dostatečně chlazena: zkontrolujte teploty a funkci chladicího ventilátoru.
4. Ucpanou trysku nejprve zahřejte na 230 °C a filament zatlačte rukou, aby se ucpávka uvolnila, nebo hrot trysky během zahřívání pročistěte tenkou jehlou.

Model nedrží na tiskové podložce (PEI desce) nebo se kroutí

1. Přilnavost závisí především na první vrstvě. Je-li vzdálenost mezi tryskou a podložkou při tisku první vrstvy větší než 0,2 mm, přilnavost se výrazně zhorší a podložku je nutné znovu vyrovnat.
2. Nastavte v Cura u první vrstvy modelu možnost **Brim** (okraj); zlepší se přilnavost první vrstvy a omezí se kroucení či odlepování okrajů modelu.
3. Při tisku velkých modelů naneste na podložku tuhé lepidlo PVP nebo lepicí sprej pro 3D tisk; účinně tak zabráníte kroucení.

Na modelu jsou posunuté vrstvy

1. Rychlost přejezdů tiskové hlavy nebo rychlost tisku je nastavena příliš vysoko. Snižte rychlost tisku.
2. Řemeny os X/Y mohou být příliš povolené nebo není pevně upevněna řemenice. Tyto díly zkontrolujte.
3. Proud do budiče může být příliš nízký.

Výrazné vlasy (stringing) nebo vlnění (ringing) na modelu

1. Retrakční vzdálenost je příliš krátká: před slicováním ji v Cura zvyšte.
2. Retrakční rychlost bývá příliš nízká: před slicováním ji v Cura nastavte vyšší.

3. Při slicování modelu zaškrtněte **Z Hop When Retracted** (zdvih Z při retrakci) a nastavte **Z Hop Height** (výška zdvihu Z) přibližně na 0,25 mm.
4. Teplota tisku může být příliš vysoká, takže některé filamenty jsou lepkavé a tvoří vlasy. Příliš vysoká teplota činí filament příliš tekutým a lepkavým a kvalita tisku se zhorší; pomoci může mírné snížení teploty tisku.

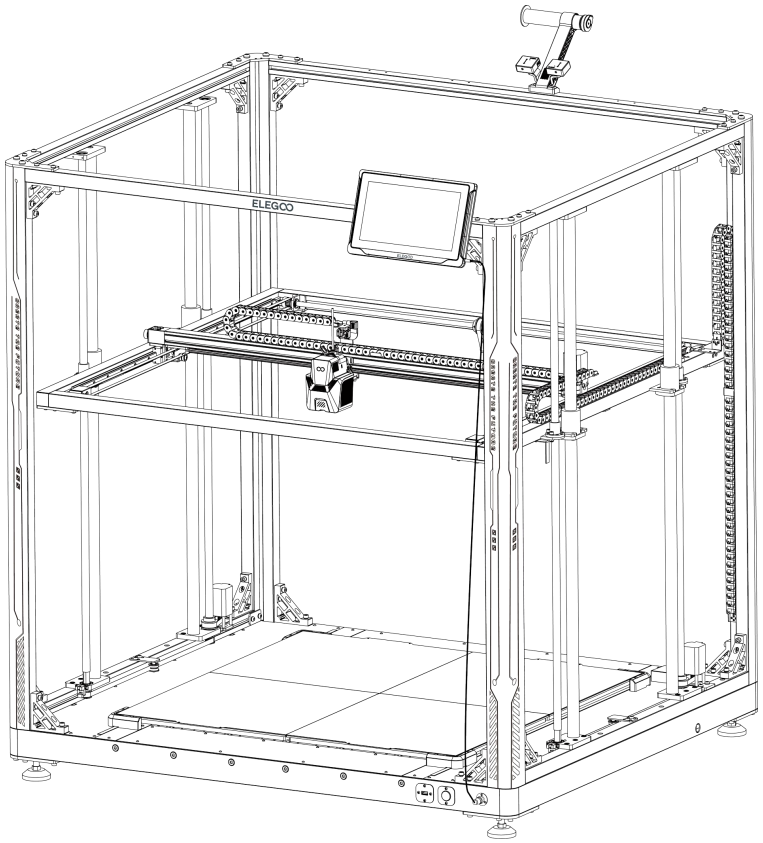
14. Výrobce

ELEGOO
`https://www.elegoo.com`
`https://www.elegoo.com/pages/contact-support`

Distributor
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.cz

OrangeStorm Giga

3D tlačiareň



Používateľská príručka

- Na priloženom USB disku nájdete video s postupom zostavenia a inštalácie tlačiarne.
- Obrázky sú iba ilustračné. Skutočný výrobok sa od nich môže líšiť.

Obsah

1	**Ďakujeme, že ste si vybrali ELEGOO**	**2**
2	**Upozornenia**	**2**
3	**Parametre stroja**	**3**
4	**Popis súčastí stroja**	**4**
5	**Obsah balenia**	**4**
6	**Zostavenie a inštalácia stroja**	**6**
7	**Vyrovnanie podložky**	**9**
8	**Skúšobná tlač**	**11**
9	**Ovládanie dotykovej obrazovky**	**13**
10	**Inštalácia softvéru**	**13**
11	**Tlač cez LAN (sieť)**	**15**
12	**Schéma zapojenia základnej dosky**	**16**
13	**Riešenie problémov**	**17**
14	**Výrobca**	**18**

1. Ďakujeme, že ste si vybrali ELEGOO

Po prevzatí výrobku skontrolujte, či je zariadenie v poriadku a či je priložené všetko príslušenstvo. Ak pri inštalácii, prevádzke alebo údržbe narazíte na akýkoľvek problém, obráťte sa na tím podpory ELEGOO prostredníctvom oficiálnych kanálov:

1. Navštívte stránku podpory `https://www.elegoo.com/pages/contact-support` (odporúčame odkaz skopírovať a otvoriť v prehliadači).
2. Naskenujte nižšie uvedený QR kód a získajte individuálnu pomoc.

Poznámka: Na zaistenie optimálneho výkonu prechádza každý výrobok ELEGOO pred odoslaním dôkladnými tlačovými testami. Pri dodaní môžu byť viditeľné drobné povrchové škrabance; je to normálne a nemá to vplyv na funkčnosť.

2. Upozornenia

1. Tlačiareň neumiestňujte do prostredia s vibráciami ani na nestabilný povrch: otrasy stroja zhoršujú kvalitu tlače.
2. Počas prevádzky tlačiarne sa nedotýkajte trysky ani vyhrievanej podložky, aby ste sa nepopálili a nezranili.
3. Po dokončení tlače využite zvyškové teplo trysky a vhodným nástrojom z nej odstráňte filament. Pri čistení sa trysky nedotýkajte rukami, aby ste sa nepopálili.
4. Tlačiareň pravidelne udržiavajte: pri vypnutom napájaní utierajte telo tlačiarne suchou handričkou od prachu a lepkavých zvyškov tlačového materiálu.
5. 3D tlačiareň obsahuje rýchlo sa pohybujúce časti. Dávajte pozor, aby ste si neprivreli ruky.
6. Pohyblivé časti osí X a Y sa pohybujú po lineárnych vodiacich koľajniciach, ktoré je potrebné pravidelne mazať, aby bol pohyb plynulý.
7. Deti smú stroj používať len pod dohľadom dospelej osoby, aby sa predišlo zraneniu.
8. V prípade núdze okamžite odpojte napájanie.
9. Pred vyrovnávaním, nábehom do východiskovej polohy alebo tlačou sa uistite, že je na podložke správne umiestnená zlatá PEI doska. Inak môže tryska naraziť do magnetickej podložky a poškodiť trysku aj magnetickú podložku.
10. Stroj musí byť počas prevádzky uzemnený. Neuzemnené alebo nesprávne uzemnené zariadenie zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
11. Ak stroj dlhší čas nepoužívate, vypnite ho a odpojte napájací kábel zo zásuvky.

12. Na zaistenie optimálneho výkonu prechádza každý výrobok ELEGOO pred odoslaním dôkladnými tlačovými testami. Drobné stopy po teste na tlačiarni, malé zvyšky filamentu na tryske alebo mierne zafarbenie trysky sú normálne a nemajú vplyv na funkčnosť.

3. Parametre stroja

Parametre tlačiarne

Typ tlačiarne	FDM (tlač z taveného vlákna)
Tlačový priestor	800 × 800 × 1000 mm
Presnosť tlače	±0,1 mm
Priemer trysky	0,6 mm
Rýchlosť tlače	30–300 mm/s (predvolená 150 mm/s)

Prevádzkové teploty

Teplota okolia	5–40 °C
Maximálna teplota trysky	300 °C
Maximálna teplota vyhrievanej podložky	100 °C (pri teplote okolia 25 °C)

Softvér

Slicer	Cura
Vstupné formáty súborov	STL, OBJ
Výstupný formát súborov	G-code
Rozhrania	USB disk, LAN (sieť), Wi-Fi

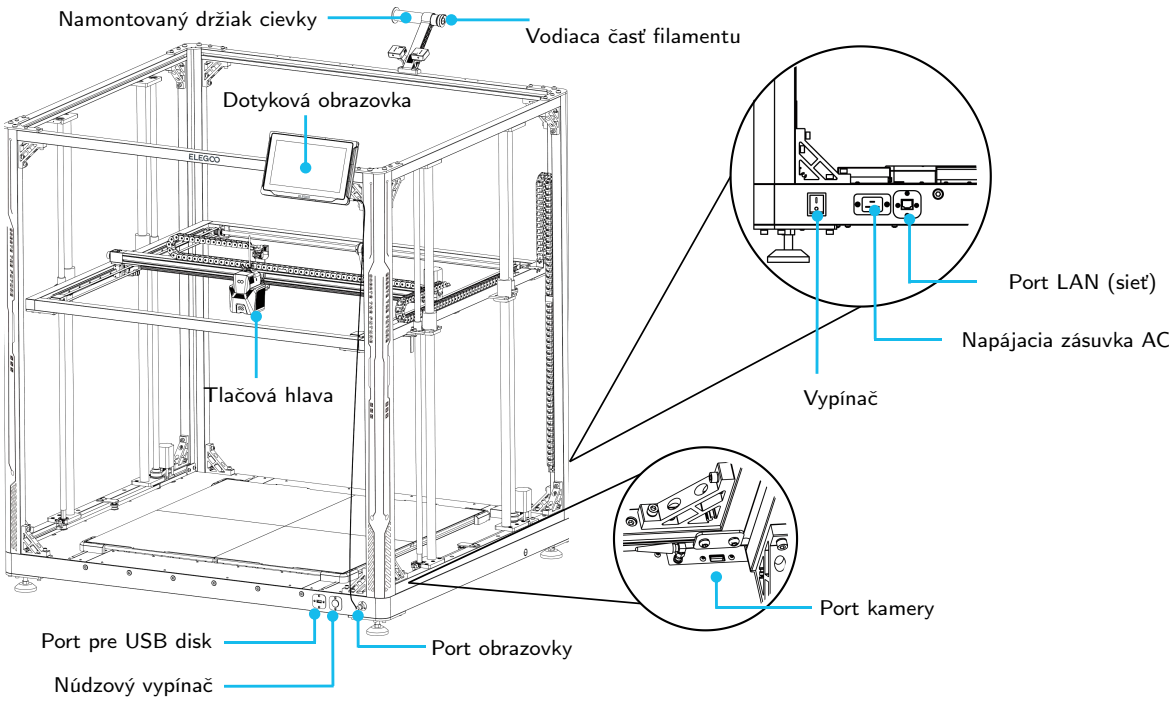
Napájanie

Vstupné napätie	100–120 V / 220–240 V; 50/60 Hz
Menovitý príkon	1530 W (jedna tlačová hlava)

Fyzické parametre

Rozmery stroja	1224 × 1164 × 1441 mm
Hmotnosť netto	104 kg

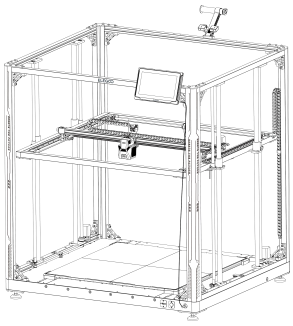
4. Popis súčastí stroja



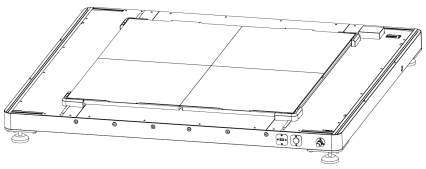
Núdzový vypínač: stlačením tlačidla zastavíte pohyb stroja, ak počas prevádzky dôjde k náhlej poruche.

5. Obsah balenia

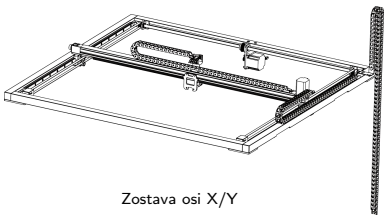
5.1. Zoznam 1



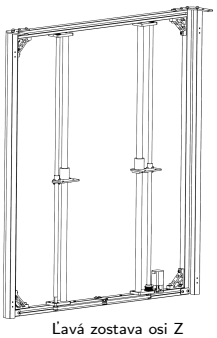
3D tlačiareň OrangeStorm Giga



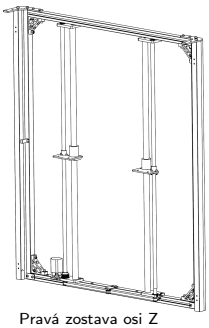
Základňa



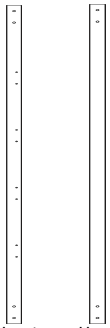
Zostava osi X/Y



Ľavá zostava osi Z



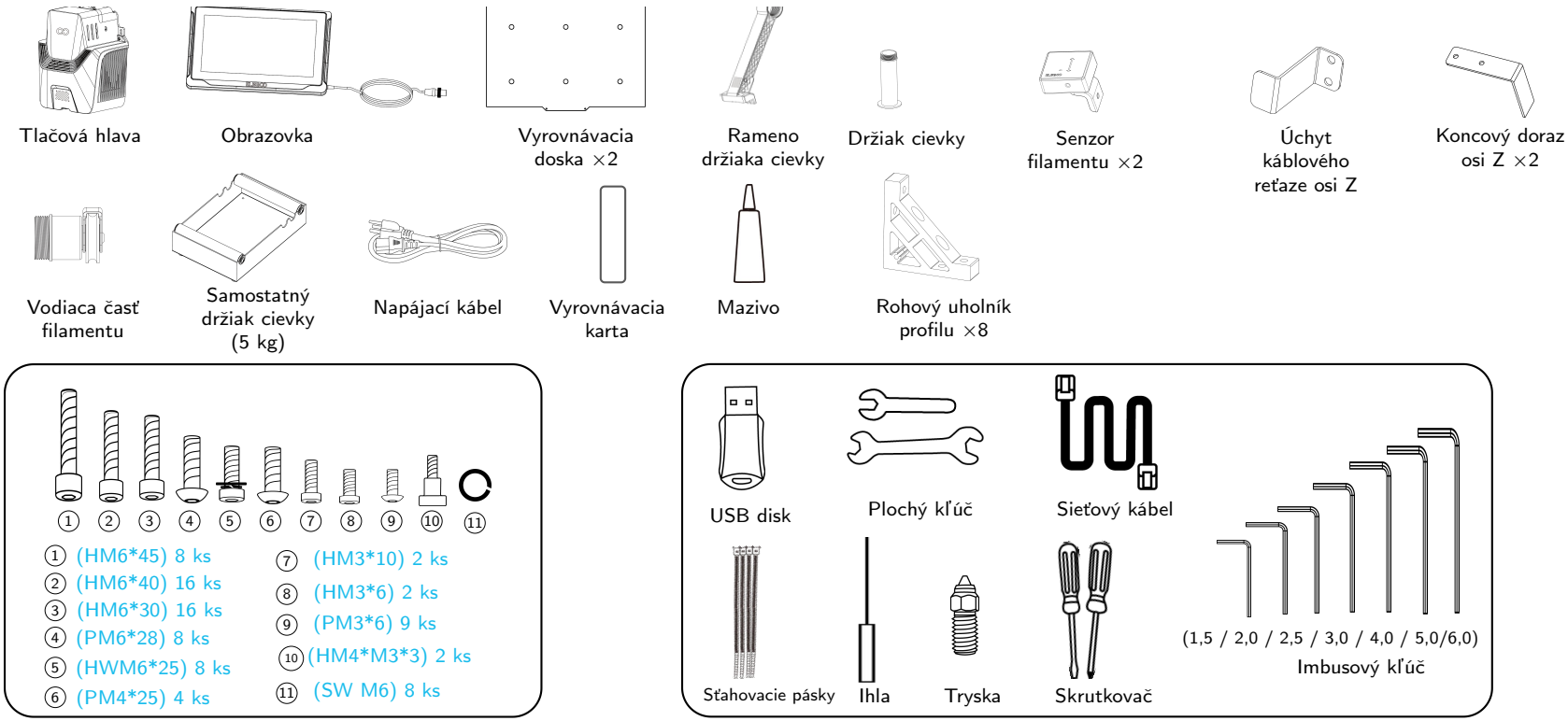
Pravá zostava osi Z



Horný zadný profil

Horný predný profil

5.2. Zoznam 2



Dodávané príslušenstvo sa riadi skutočným výrobkom; obrázky sú iba orientačné.

6. Zostavenie a inštalácia stroja

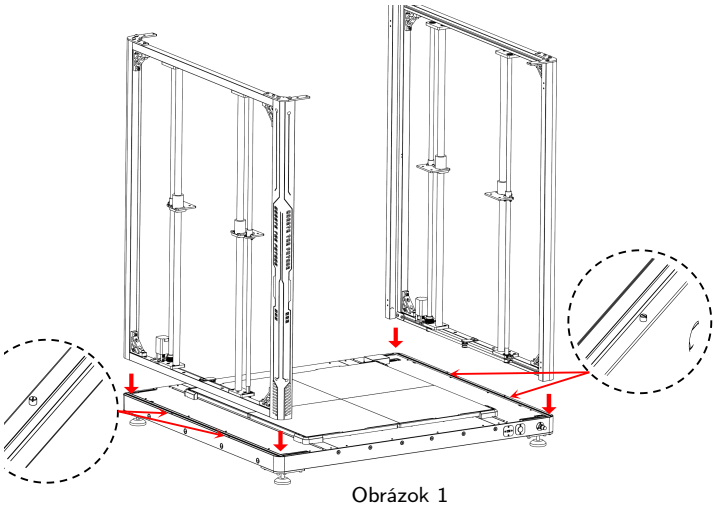
Na priloženom USB disku nájdete video s postupom zostavenia a inštalácie tlačiarne.

6.1. Ľavá a pravá zostava osi Z

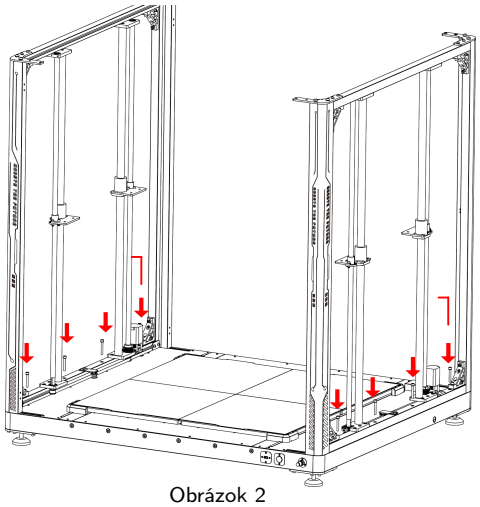
① **Vyrovnanie podľa kolíkov:** spodné profily ľavej a pravej zostavy osi Z majú zodpovedajúce otvory na vodiace kolíky. Pri montáži ich správne vyrovnajte (obrázok 1).

② **Montáž ľavej a pravej zostavy osi Z:** prestrčte 8 skrutiek (HM6*45) príslušnými otvormi profilov a zaskrutkujte ich (obrázok 2).

Poznámka: skrutky zatiaľ nedoťahujte. Dotiahnite ich až po úplnom zostavení rámu.



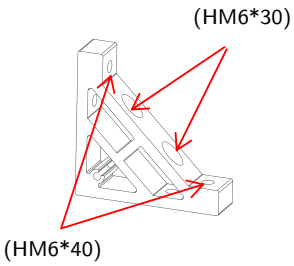
Obrázok 1



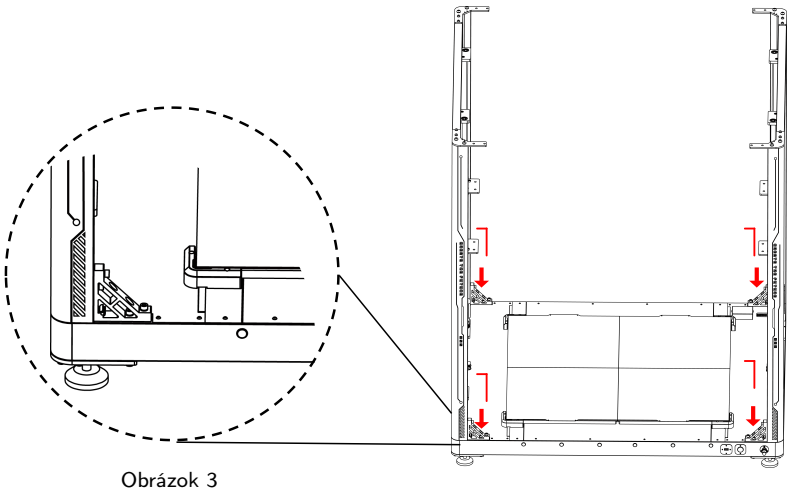
Obrázok 2

6.2. Rohové uholníky profilov

V spodnej časti sa montujú štyri rohové uholníky. Prestrčte 8 skrutiek (HM6*40) a 8 skrutiek (HM6*30) príslušnými otvormi profilov a zaskrutkujte ich (obrázky 3 a 4).



Obrázok 3



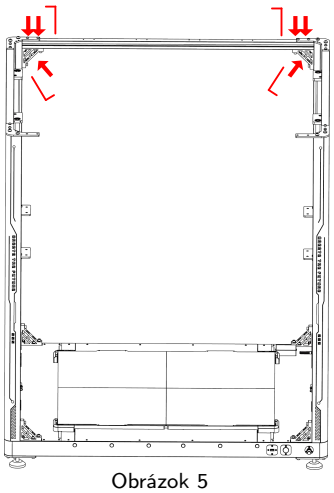
Obrázok 4

6.3. Horný zadný a horný predný profil

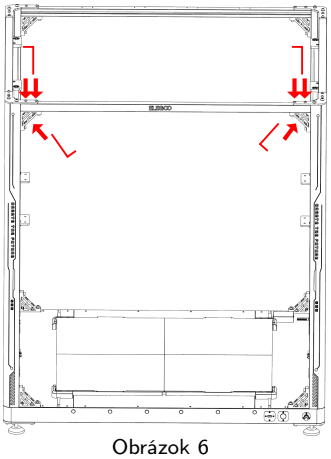
① **Horný zadný profil:** upevnite horný zadný profil 4 skrutkami (PM6*28) a 4 podložkami (SW M6). Potom namontujte rohové uholníky na ľavú a pravú stranu profilu; použite skrutky dvoch veľkostí: 4× (HM6*40) a 4× (HM6*30). Každú skrutku prestrčte príslušným otvorom v profile a dotiahnite (obrázok 5).

② **Horný predný profil:** upevnite horný predný profil 4 skrutkami (PM6*28) a 4 podložkami (SW M6). Potom namontujte rohové uholníky na ľavú a pravú stranu profilu pomocou 4 skrutiek (HM6*40) a 4 skrutiek (HM6*30). Každú skrutku prestrčte príslušným otvorom v profile a dotiahnite (obrázok 6).

Poznámka: po dokončení rámu stroja je nevyhnutné postupne skontrolovať a dotiahnuť všetky skrutky rohových uholníkov aj všetky skrutky na profiloch.



Obrázok 5



Obrázok 6

6.4. Zostava osí X/Y, káblová reťaz a koncové dorazy osi Z

① **Zostava osí X/Y:** pomocou 8 skrutiek (HWM6*25) namontujte postupne nosné dosky na ľavú a pravú stranu. Skrutky prestrčte príslušnými otvormi nosných dosiek a zaskrutkujte ich (obrázky 7 a 8).

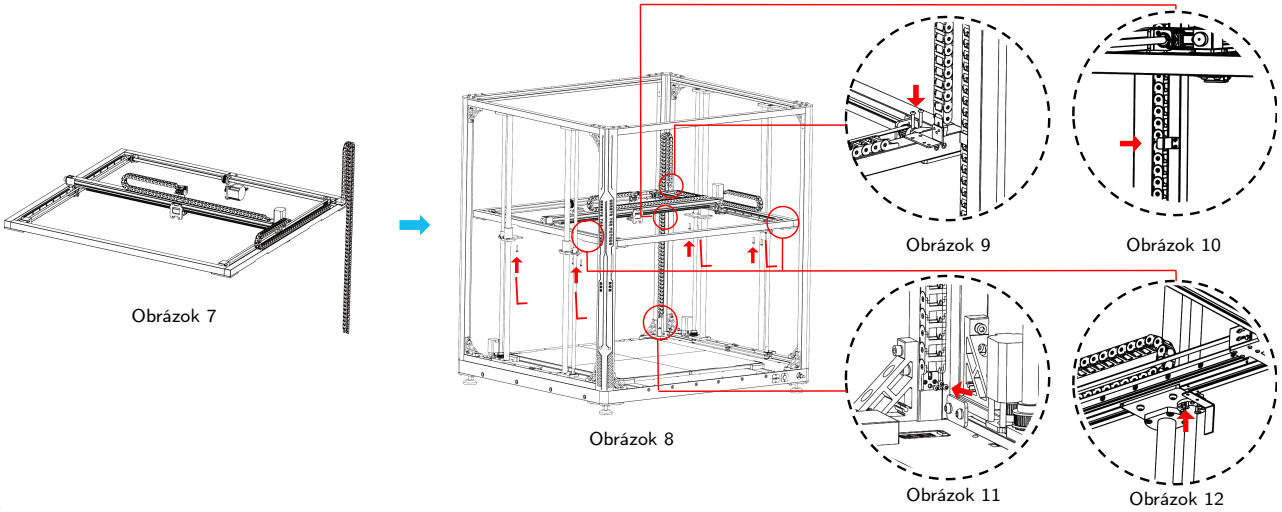
② **Káblová reťaz osi Z:** prestrčte 2 skrutky (PM4*25) príslušnými otvormi a pripevnite káblovú reťaz k profilom zostavy X/Y (obrázok 9).

③ **Úchyt káblovej reťaze osi Z:** upevnite stred káblovej reťaze 2 skrutkami (PM3*6) (obrázok 10).

④ **Upevnenie konca káblovej reťaze:** upevnite ho 3 skrutkami (PM3*6) príslušnými otvormi v profiloch (obrázok 11).

⑤ **Pravý koncový doraz osi Z:** upevnite ho 2 skrutkami (PM3*6) príslušnými otvormi v profiloch (obrázok 12).

⑥ **Ľavý koncový doraz osi Z:** upevnite ho 2 skrutkami (PM3*6) príslušnými otvormi v profiloch (obrázok 12).



Obrázok 7

Obrázok 8

Obrázok 9

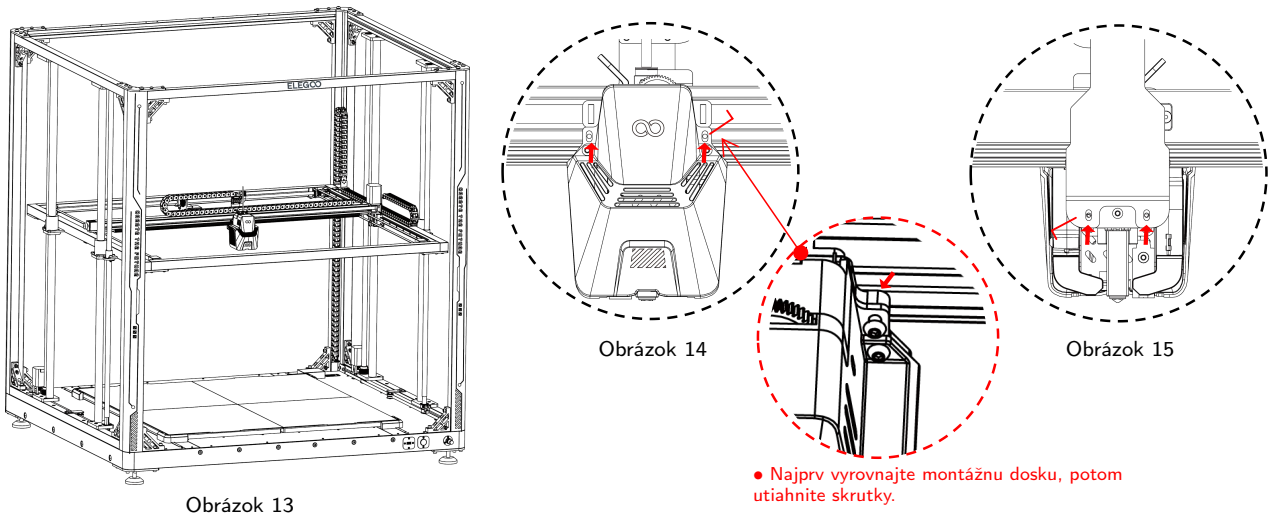
Obrázok 10

Obrázok 11

Obrázok 12

6.5. Tlačová hlava

Predné otvory tlačovej hlavy upevnite 2 skrutkami (HM3*6) (obrázok 14) a zadné otvory 2 skrutkami (HM3*10) (obrázok 15).



Obrázok 13

Obrázok 14

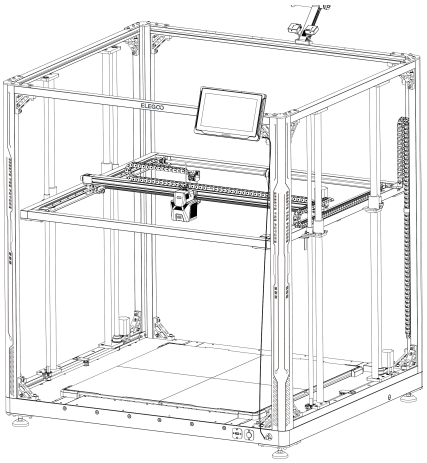
Obrázok 15

6.6. Obrazovka, držiak cievky a vodiaca časť filamentu

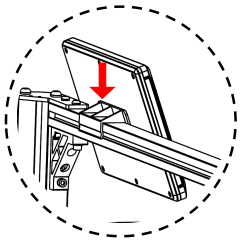
① **Obrazovka:** nasaďte západkový úchyt na profil, až zacvakne (obrázok 17).

② **Držiak cievky a senzor filamentu:** pripevnite držiak cievky k profilu 2 skrutkami (PM4*25) a na držiak cievky namontujte senzor filamentu 1 skrutkou (HM4*M3*3) (obrázok 18).

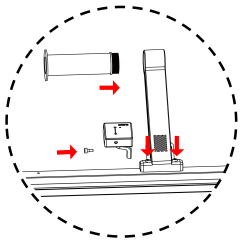
③ **Vodiaca časť filamentu a senzor filamentu:** naskrutkujte vodiacu časť filamentu na držiak cievky. Keď je zaistená, natočte jej hlavu podľa polohy cievky s filamentom. Senzor filamentu namontujte na držiak cievky 1 skrutkou (HM4*M3*3) (obrázok 19).



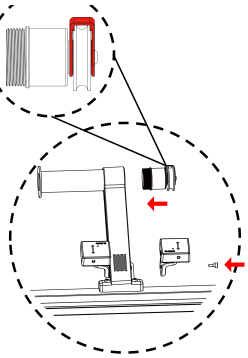
Obrázok 16



Obrázok 17



Obrázok 18

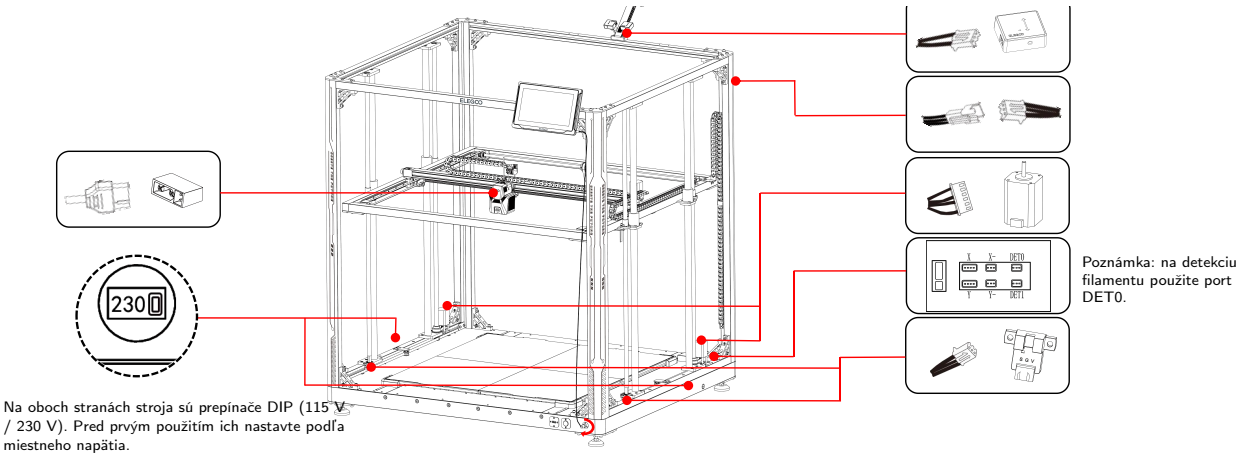


Obrázok 19

6.7. Zapojenie a vstupné napätie

① **Zapojenie portov:** prepojte porty podľa obrázka (obrázok 20).

② **Vstupné napätie:** stroj je z výroby nastavený na napájacie napätie 220 V. Pred zapnutím stroja sa uistite, že jeho nastavenie napätia zodpovedá napätiu miestnej elektrickej siete.



Obrázok 20

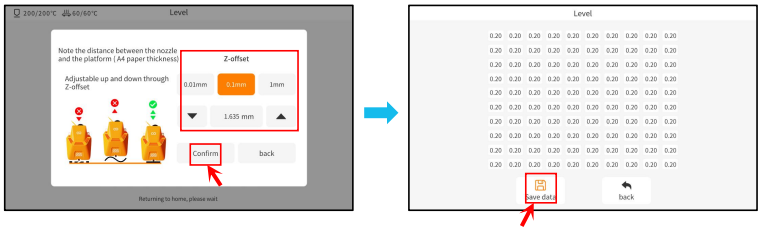
7. Vyrovnanie podložky

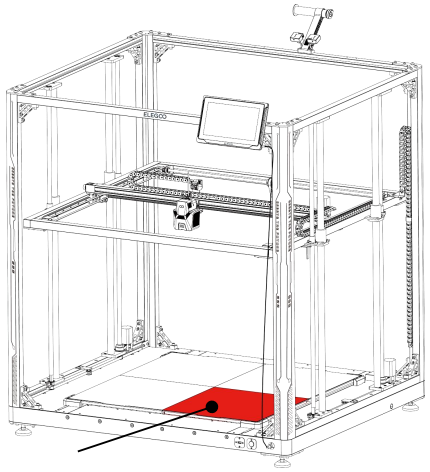
7.1. Automatické vyrovnanie

Pri prvom spustení stroja je potrebné v režime vyrovnania nastaviť vzdialenosť medzi podložkou a tryskou; mala by zodpovedať približne hrúbke listu papiera A4.

- Na zapnutej tlačiarni zvoľte **Level** (vyrovnanie).
- Osi tlačiarne nabehnú do východiskovej polohy a otvorí sa stránka automatického vyrovnania. Stroj sa zohreje: tryska na 140 °C, vyhrievaná podložka na 60 °C.
- Po dosiahnutí nastavených teplôt začne automatická kalibrácia podložky v 100 bodoch.

- Po jej dokončení nastavte kompenzáciu osi Z: vložte vyrovnávaciu kartu medzi tlačovú hlavu a podložku, ťukaním upravujte hodnotu kompenzácie a kartou jemne posúvajte sem a tam. Keď pri posúvaní karty pocítite odpor, vyrovnanie je hotové.
- Ťuknutím na ikonu uloženia nastavenie uložte.





Stredná skrutka tejto dosky je referenčným bodom a jej výšku nemožno nastaviť. Ostatné tri dosky sa nastavujú na výšku vzťahujúcu sa k tejto doske.

7.2. Ručná kalibrácia dosiek podložky

Ak je medzi doskami podložky výrazný výškový rozdiel, môžete ich kalibrovať ručne.

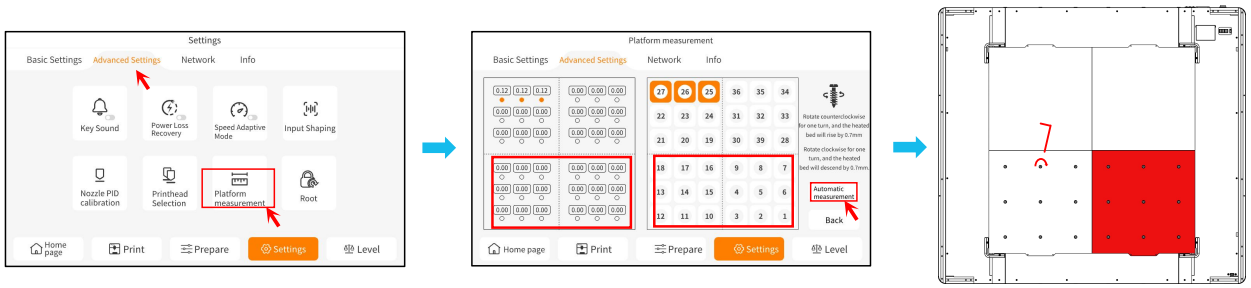
① Vymeňte dve PEI dosky v prednej časti za vyrovnávacie dosky. Otvory vyrovnávacej dosky musia lícovať s otvormi na skrutky v doske vyhrievanej podložky.

② Prejdite do **Settings** (Nastavenia) → **Advanced Settings** (Rozšírené nastavenia) a zvoľte **Platform measurement** (Meranie podložky).

③ Ťuknite na **Automatic measurement** (Automatické meranie) a počkajte, kým tlačová hlava postupne odmeria 18 bodov na podložke. Poznámka: počas merania nič iné nevykonávajte.

④ Podľa zobrazených 18 hodnôt upravte výšku skrutiek v bodoch, ktoré sú vyššie alebo nižšie ako [0,00]. Upravenú hodnotu môžete overiť výberom čísla príslušnej pozície. Pozícia 5 je referenčný bod [0,00] a jej skrutka sa nenastavuje; zvyšných 35 bodov upravte nastavovacími skrutkami s gombíkom tak, aby sa blížili k hodnote [0,00].

Poznámka: jedna otáčka skrutky s gombíkom v smere hodinových ručičiek zníži podložku o 0,7 mm; jedna otáčka proti smeru hodinových ručičiek ju zdvihne o 0,7 mm.

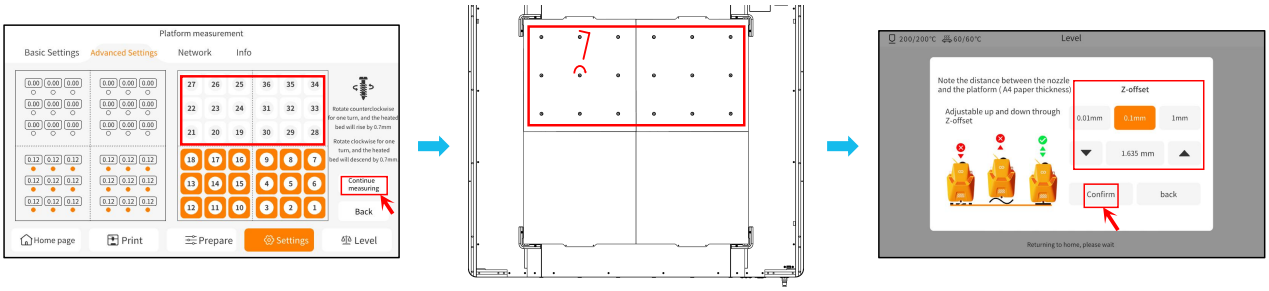


⑤ Vymeňte dve vyrovnávacie dosky v prednej časti za dve PEI dosky v zadnej časti.

⑥ Ťuknite na **Continue measuring** (Pokračovať v meraní) a počkajte, kým tlačová hlava postupne odmeria 18 bodov na vyrovnávacích doskách. Poznámka: počas merania nič iné nevykonávajte.

⑦ Podľa zobrazených hodnôt ručne upravte skrutky tak, aby sa 18 hodnôt priblížilo k [0,00].

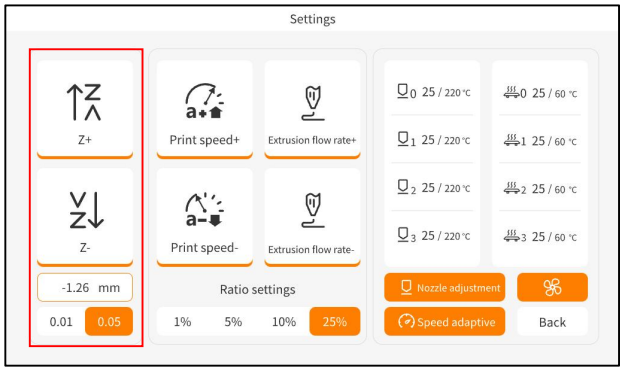
⑧ Po nastavení vzájomnej výšky všetkých štyroch dosiek podložky vráťte späť PEI dosky a ťuknite na **Level**. Počkajte, kým tlačová hlava nabehne do východiskovej polohy, a ťuknutím na **Auto Leveling** spustite zber údajov zo 100 bodov. Po dokončení vložte vyrovnávaciu kartu medzi trysku a podložku a nastavte hodnotu kompenzácie; keď pri posúvaní karty pocítite odpor, nastavenie je hotové. Ťuknutím na **Save Data** (Uložiť údaje) skončite.



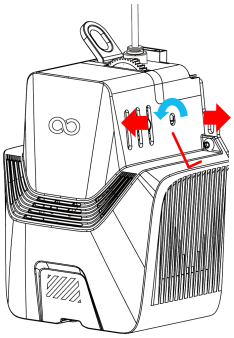
8. Skúšobná tlač

8.1. Funkčný test tlače

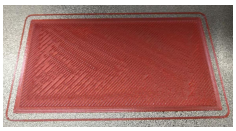
1. Vložte USB disk do USB portu tlačiarne.
2. V hlavnej ponuke zvoľte **Print** (Tlač) a vyberte požadovaný súbor.
3. Keď tryska a vyhrievaná podložka dosiahnu cieľové teploty, osi X, Y a Z nabehnú do východiskovej polohy a začne tlač.



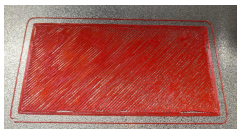
Pri dolaďovaní prepnite krok posuvu na 0,01 mm alebo 0,05 mm. Zabránite tak tomu, aby tryska drhla o vyhrievanú podložku (čo môže poškodiť tlačovú dosku), a filament nebude „visieť“ vo vzduchu.



Poznámka: filamenty rôznej tvrdosti vyžadujú rôznu silu „pružiny“ extrudéra. Silu pružiny extrudéra možno nastaviť imbusovým kľúčom (do 2,0 mm). Otáčaním proti smeru hodinových ručičiek sa prítlak extrudéra zvyšuje, otáčaním v smere hodinových ručičiek sa znižuje.



A. Príliš nízko



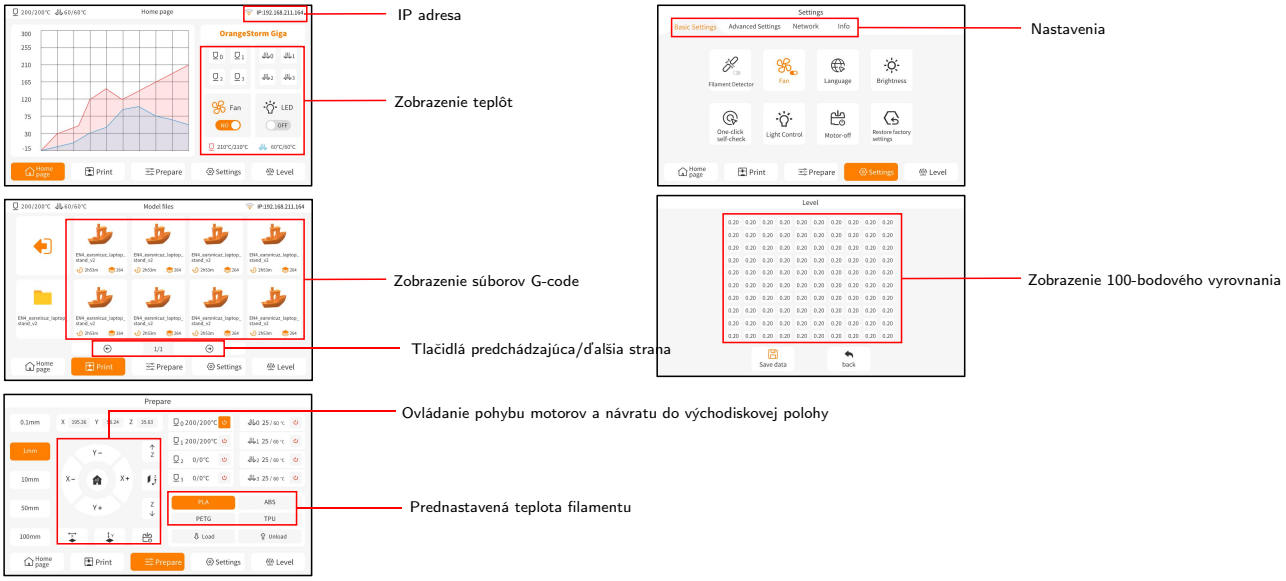
B. Príliš vysoko



C. Správne

Poznámka: pri tlači testovacieho modelu sledujte prvú vrstvu a porovnajte ju s obrázkami vyššie. V prípadoch A a B nie je kompenzácia nastavená správne; môžete ju upraviť počas tlače a zmeniť tak vzdialenosť medzi tryskou a vyhrievanou podložkou. V prípade C sú tryska a podložka v ideálnej vzdialenosti a tlač môže pokračovať bez ďalšieho nastavovania.

9. Ovládanie dotykovej obrazovky



Poznámka: zobrazené obrazovky sú iba orientačné. Skutočné rozhranie sa riadi najnovším firmvérom na oficiálnej stránke.

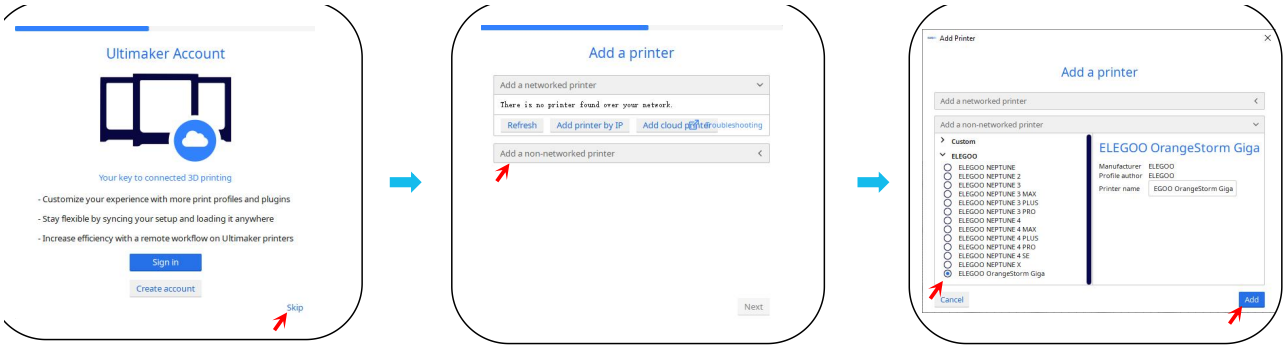
10. Inštalácia softvéru

Tip: odporúčame skopírovať celý obsah priloženého USB disku do počítača, aby ste mali všetky súbory ľahko poruke.

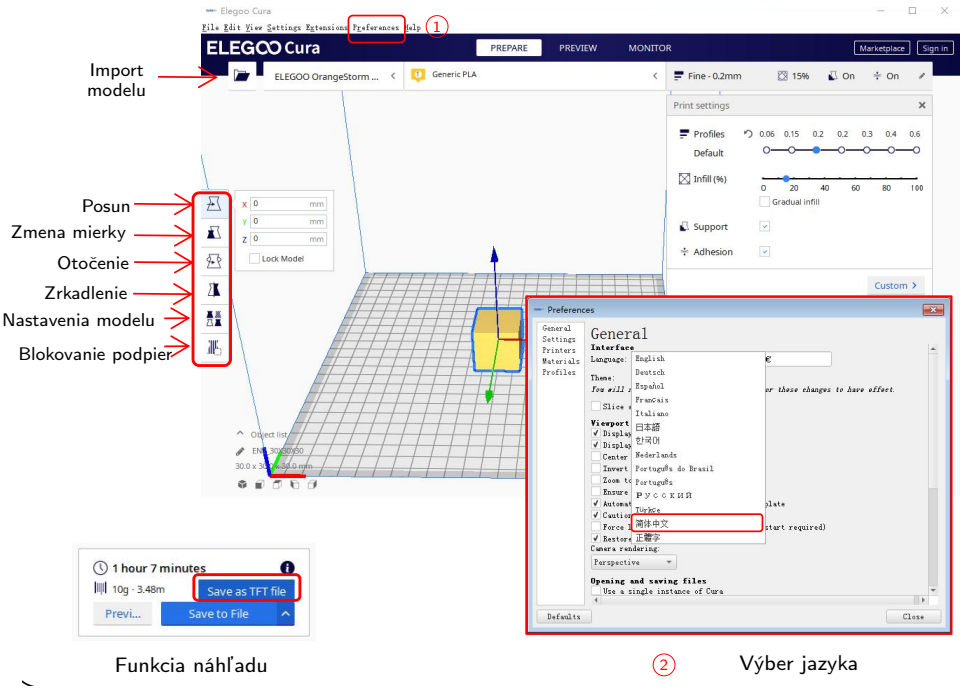
Priložený slicer je upravená verzia open-source slicera Cura, prispôsobená na lepšiu spoluprácu so strojmi ELEGOO.

10.1. Postup inštalácie

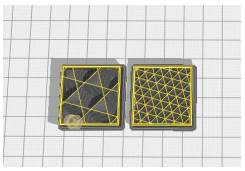
1. Otvorte priložený USB disk, prejdite do priečinka `\Software and Software Drivers\ELEGOO Software` a dvojklikom na aplikáciu ELEGOO-Cura spustite inštaláciu.
2. Pokračujte podľa pokynov inštalačného programu pre váš operačný systém.
3. Nakoniec vyberte model tlačiarne ELEGOO (ELEGOO OrangeStorm Giga), ako je znázornené nižšie, a dokončite nastavenie.



10.2. Práca so softvérom



1. Otáčaním prostredného kolieska myši pohľad približujete a odďaľujete; podržaním prostredného kolieska posúvate podložku na obrazovke.
2. Podržaním pravého tlačidla a pohybom myši otáčate pohľad okolo modelu.
3. Kliknutím pravým tlačidlom myši otvoríte miestnu ponuku s možnosťami.



Nastavenia modelu: pri tlači viacerých modelov môžete pre vybraný model nastaviť samostatné parametre slicovania.

Ďalšie tipy

Blokovanie podpier: umožňuje vymedziť na modeli oblasť, v ktorej sa nebudú vytvárať podpery.

Funkcia náhľadu: súbory G-code uložené vo formáte TFT môžu využiť funkciu náhľadu tlačiarne a zobraziť miniatúru modelu.

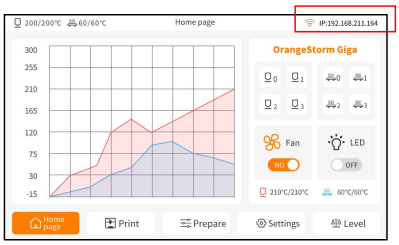
Výber jazyka: jazyk zmeníte v ponuke **Preferences** (Predvoľby) v hornej lište. Po výbere jazyka slicer reštartujte, aby sa zmena prejavila.

11. Tlač cez LAN (sieť)

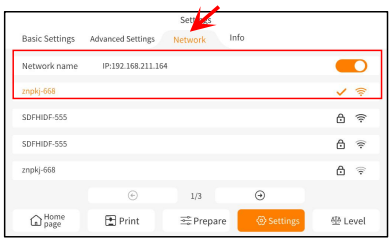
Tlačiareň podporuje pripojenie cez Wi-Fi aj sieťovým káblom. Po úspešnom pripojení si na obrazovke tlačiarne prečítajte IP adresu a zadajte ju do prehliadača; tým sa k stroju pripojíte.

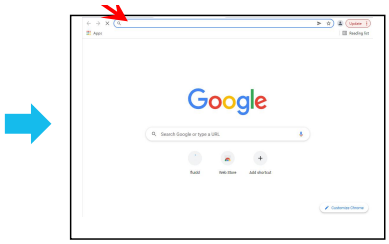
Poznámka: tlačiareň a počítač spolu môžu komunikovať cez LAN, len ak sú v rovnakom segmente siete. Uistite sa, že je sieťový port tlačiarne zapojený; inak sa pripojenie nepodarí.

V prehliadači Google Chrome na počítači zadajte IP adresu zobrazenú na obrazovke tlačiarne (napr. `http://192.168.211.164`) a stlačením klávesu **Enter** otvorte sieťovú stránku tlačiarne.



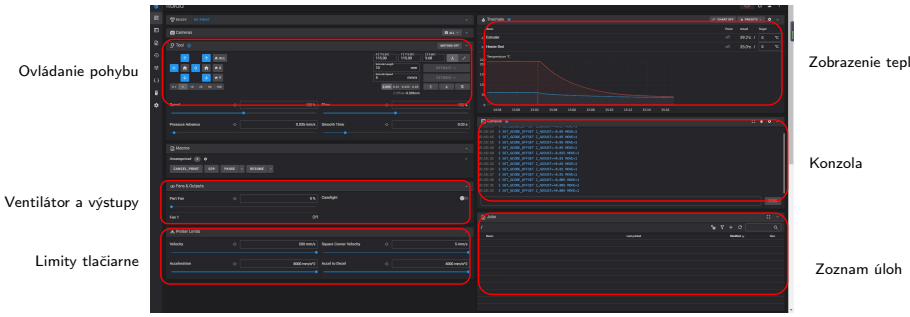
Rozhranie LAN (sieť)





Pripojenie Wi-Fi

Po úspešnom pripojení k sieťovému rozhraniu tlačiarne sa zobrazí táto stránka:



Ovládanie pohybu: pohyb tlačovej hlavy v jednotlivých osiach; po vyrovnaní tu možno nastaviť aj kompenzáciu.

Ventilátor a výstupy: zapínanie a vypínanie ventilátora tlačovej hlavy a LED osvetlenia.

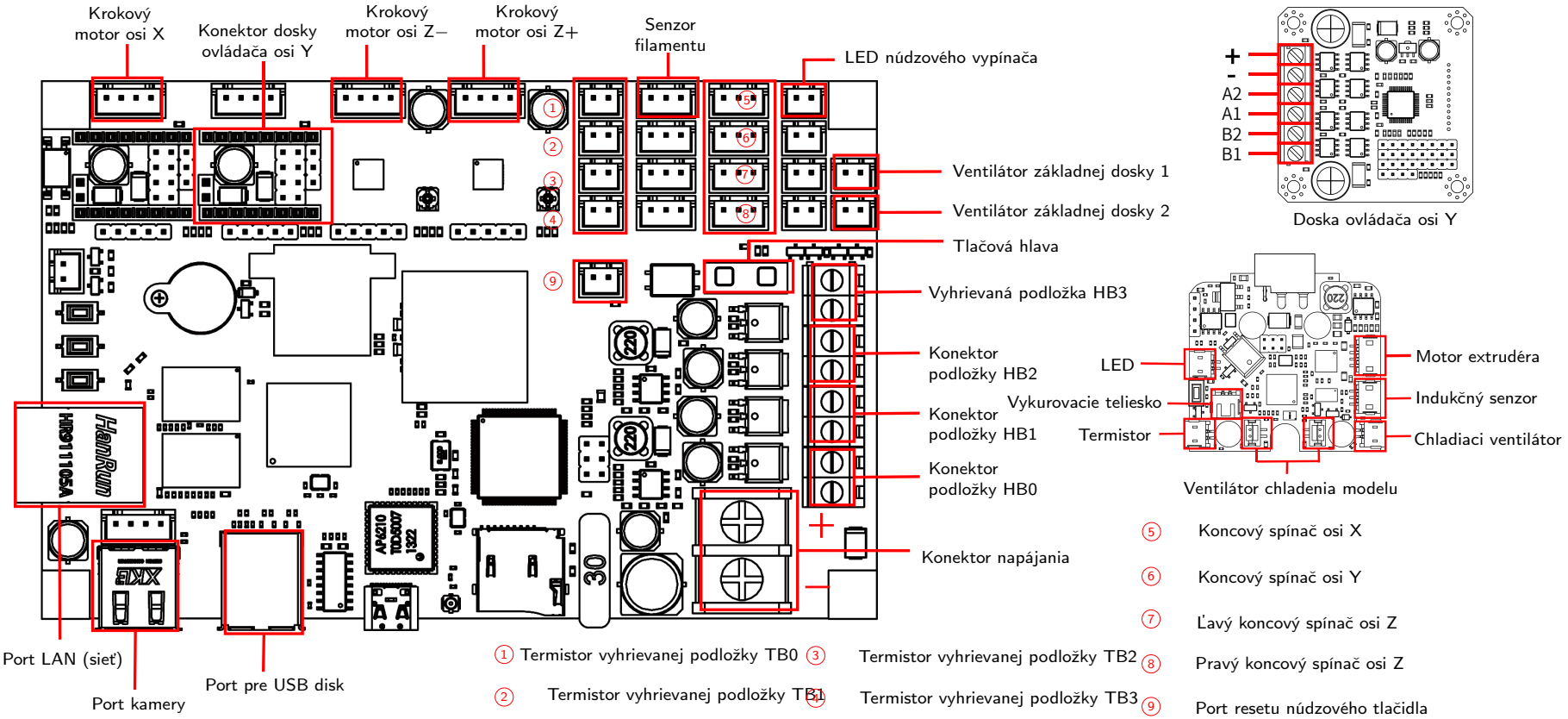
Limity tlačiarne: nastavenie maximálneho zrýchlenia tlačiarne; bežne ich netreba meniť.

Zobrazenie teplôt: teploty a stav ohrevu tlačiarne; umožňuje predhriať tlačovú hlavu a vyhrievanú podložku.

Konzola: zobrazuje vykonané príkazy G-code a umožňuje ručne odoslať G-code do tlačiarne.

Zoznam úloh: presunutím súboru G-code zo slicera ELEGOO Cura do zoznamu úloh ho vytlačíte.

12. Schéma zapojenia základnej dosky



① Termistor vyhrievanej podložky TB0
② Termistor vyhrievanej podložky TB1
③ Termistor vyhrievanej podložky TB2
④ Termistor vyhrievanej podložky TB3
⑤ Koncový spínač osi X
⑥ Koncový spínač osi Y
⑦ Ľavý koncový spínač osi Z
⑧ Pravý koncový spínač osi Z
⑨ Port resetu núdzového tlačidla

13. Riešenie problémov

Krokový motor osi X/Y/Z sa nepohybuje alebo pri návrate do východiskovej polohy vydáva hluk

1. Kábel krokového motora môže byť uvoľnený. Skontrolujte zapojenie.
2. Príslušný koncový spínač možno nespína správne. Skontrolujte, či pohybu príslušnej osi nič nebráni a či nie je uvoľnené zapojenie koncového spínača.
3. Povolený ozubený remeň môže spôsobovať trhaný pohyb alebo nezvyčajný hluk v osi X/Y. Napnutie remeňa upravte otočným gombíkom.

Zostava trysky vytláča nesprávne

1. Skontrolujte, či kábel krokového motora extrudéra nie je uvoľnený alebo odpojený.
2. Skontrolujte, či je stavacia skrutka ozubeného kolesa extrudéra pevne dotiahnutá na hriadeli motora.
3. Zostava trysky nemusí byť dostatočne chladená: skontrolujte teploty a funkciu chladiaceho ventilátora.
4. Upchatú trysku najprv zohrejte na 230 °C a filament zatlačte rukou, aby sa upchatie uvoľnilo, alebo hrot trysky počas zohrievania prečistite tenkou ihlou.

Model nedrží na tlačovej podložke (PEI doske) alebo sa krúti

1. Priľnavosť závisí predovšetkým od prvej vrstvy. Ak je vzdialenosť medzi tryskou a podložkou pri tlači prvej vrstvy väčšia ako 0,2 mm, priľnavosť sa výrazne zhorší a podložku je potrebné znovu vyrovnať.
2. Nastavte v Cura pri prvej vrstve modelu možnosť **Brim** (okraj); zlepší sa priľnavosť prvej vrstvy a obmedzí sa krútenie či odliepanie okrajov modelu.
3. Pri tlači veľkých modelov naneste na podložku tuhé lepidlo PVP alebo lepiaci sprej na 3D tlač; účinne tak zabránite krúteniu.

Na modeli sú posunuté vrstvy

1. Rýchlosť prejazdov tlačovej hlavy alebo rýchlosť tlače je nastavená príliš vysoko. Znížte rýchlosť tlače.
2. Remene osí X/Y môžu byť príliš povolené alebo nie je pevne upevnená remenica. Tieto diely skontrolujte.
3. Prúd do budiča môže byť príliš nízky.

Výrazné vlasy (stringing) alebo vlnenie (ringing) na modeli

1. Retrakčná vzdialenosť je príliš krátka: pred slicovaním ju v Cura zvýšte.
2. Retrakčná rýchlosť býva príliš nízka: pred slicovaním ju v Cura nastavte vyššiu.

3. Pri slicovaní modelu zaškrtnite **Z Hop When Retracted** (zdvih Z pri retrakcii) a nastavte **Z Hop Height** (výška zdvihu Z) približne na 0,25 mm.
4. Teplota tlače môže byť príliš vysoká, takže niektoré filamenty sú lepkavé a tvoria vlasy. Príliš vysoká teplota robí filament príliš tekutým a lepkavým a kvalita tlače sa zhorší; pomôcť môže mierne zníženie teploty tlače.

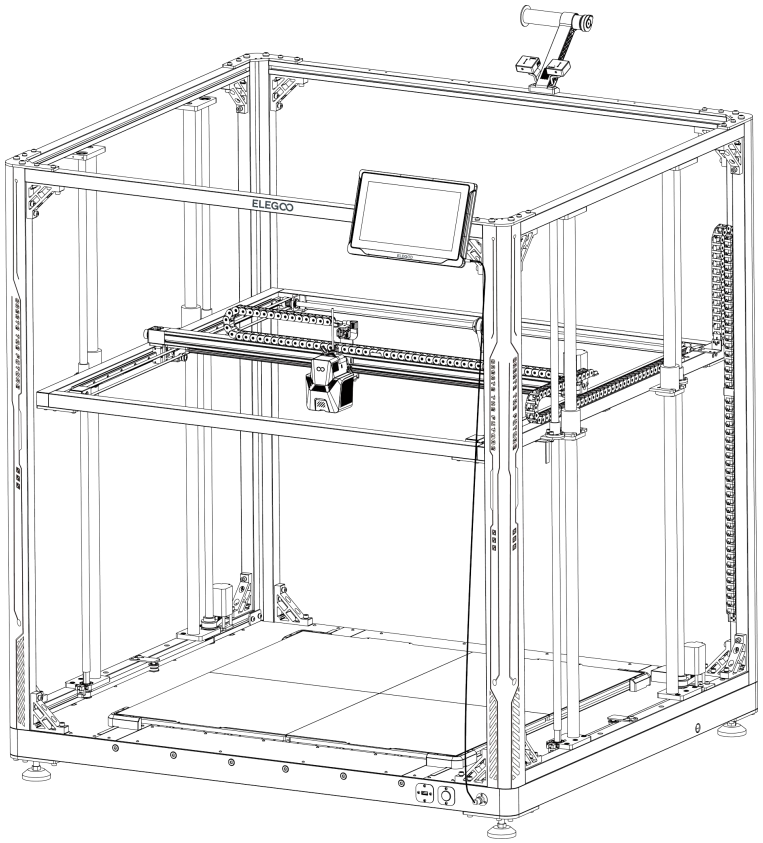
14. Výrobca

ELEGOO
`https://www.elegoo.com`
`https://www.elegoo.com/pages/contact-support`

Distribútor
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.sk

OrangeStorm Giga

Drukarka 3D



Instrukcja obsługi

- Na dołączonej pamięci USB znajduje się film pokazujący montaż i instalację drukarki.
- Ilustracje mają charakter poglądowy. Rzeczywisty produkt może się od nich różnić.

Spis treści

1	Dziękujemy za wybór ELEGOO	2
2	Środki ostrożności	2
3	Parametry urządzenia	3
4	Budowa urządzenia	4
5	Zawartość opakowania	4
6	Montaż i instalacja urządzenia	6
7	Poziomowanie stołu	9
8	Wydruk testowy	11
9	Obsługa ekranu dotykowego	13
10	Instalacja oprogramowania	13
11	Drukowanie przez LAN (sieć)	15
12	Schemat połączeń płyty głównej	17
13	Rozwiązywanie problemów	18
14	Producent	19

1. Dziękujemy za wybór ELEGOO

Po otrzymaniu produktu sprawdź, czy urządzenie jest w dobrym stanie i czy dołączono wszystkie akcesoria. Jeśli podczas instalacji, użytkowania lub konserwacji wystąpi jakikolwiek problem, skontaktuj się z zespołem wsparcia ELEGOO za pośrednictwem oficjalnych kanałów:

1. Odwiedź stronę wsparcia `https://www.elegoo.com/pages/contact-support` (zalecamy skopiowanie linku i otwarcie go w przeglądarce).
2. Zeskanuj poniższy kod QR, aby uzyskać indywidualną pomoc.

Uwaga: Aby zapewnić optymalne działanie, każdy produkt ELEGOO przed wysyłką przechodzi rygorystyczne testy drukowania. Przy dostawie mogą być widoczne drobne rysy na powierzchni; jest to normalne i nie wpływa na działanie.

2. Środki ostrożności

1. Nie ustawiaj drukarki w miejscu narażonym na drgania ani na niestabilnym podłożu: wstrząsy urządzenia pogarszają jakość wydruku.
2. Nie dotykaj dyszy ani podgrzewanego stołu podczas pracy drukarki, aby uniknąć poparzeń i obrażeń ciała.
3. Po zakończeniu drukowania wykorzystaj ciepło resztkowe dyszy, aby odpowiednim narzędziem usunąć z niej filament. Podczas czyszczenia nie dotykaj dyszy rękami, aby się nie poparzyć.
4. Regularnie konserwuj drukarkę: przy wyłączonym zasilaniu przecieraj korpus drukarki suchą ściereczką, usuwając kurz i lepkie resztki materiału.
5. Drukarka 3D zawiera szybko poruszające się części. Uważaj, aby nie przytrzasnąć dłoni.
6. Ruchome części osi X i Y przesuwają się po liniowych szynach prowadzących, które należy regularnie smarować, aby ruch był płynny.
7. Dzieci mogą korzystać z urządzenia wyłącznie pod nadzorem osób dorosłych, aby uniknąć obrażeń ciała.
8. W sytuacji awaryjnej natychmiast odłącz zasilanie.
9. Przed poziomowaniem, bazowaniem lub drukowaniem upewnij się, że złota płyta PEI jest prawidłowo ułożona na stole. W przeciwnym razie dysza może uderzyć w płytę magnetyczną i uszkodzić zarówno dyszę, jak i płytę magnetyczną.
10. Urządzenie musi być uziemione podczas pracy. Brak uziemienia lub nieprawidłowe uziemienie zwiększa ryzyko porażenia prądem.

11. Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, wyłącz je i odłącz przewód zasilający od gniazdka.
12. Aby zapewnić optymalne działanie, każdy produkt ELEGOO przed wysyłką przechodzi rygorystyczne testy drukowania. Drobne ślady testów na drukarce, niewielkie resztki filamentu na dyszy lub lekkie przebarwienie dyszy są normalne i nie wpływają na działanie.

3. Parametry urządzenia

Parametry drukarki

Typ drukarki	FDM (osadzanie topionego materiału)
Obszar roboczy	800 × 800 × 1000 mm
Dokładność druku	±0,1 mm
Średnica dyszy	0,6 mm
Prędkość druku	30–300 mm/s (domyślnie 150 mm/s)

Temperatury pracy

Temperatura otoczenia	5–40 °C
Maksymalna temperatura dyszy	300 °C
Maksymalna temperatura stołu	100 °C (przy temperaturze otoczenia 25 °C)

Oprogramowanie

Slicer	Cura
Formaty plików wejściowych	STL, OBJ
Format pliku wyjściowego	G-code
Interfejsy	pamięć USB, LAN (sieć), Wi-Fi

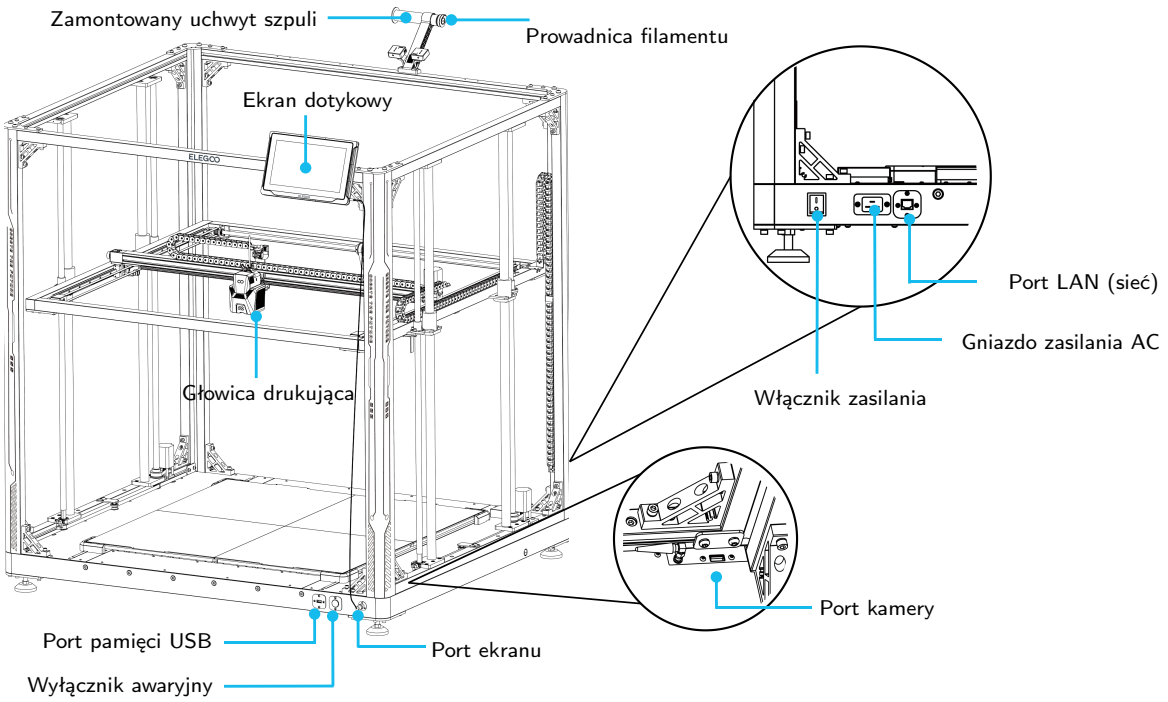
Zasilanie

Napięcie wejściowe	100–120 V / 220–240 V; 50/60 Hz
Moc znamionowa	1530 W (jedna głowica drukująca)

Parametry fizyczne

Wymiary urządzenia	1224 × 1164 × 1441 mm
Masa netto	104 kg

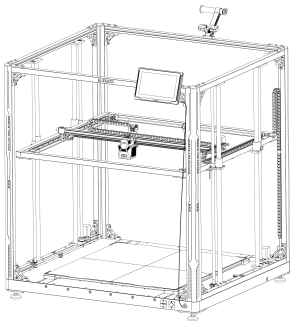
4. Budowa urządzenia



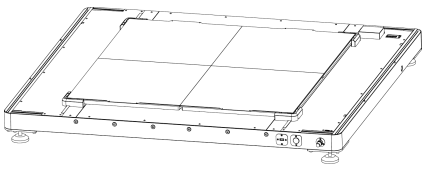
Wyłącznik awaryjny: naciśnięcie przycisku zatrzymuje ruch urządzenia w razie nagłej usterki podczas pracy.

5. Zawartość opakowania

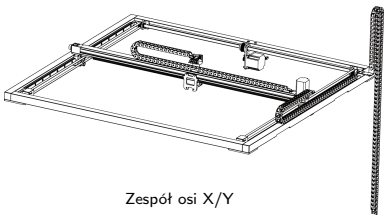
5.1. Lista 1



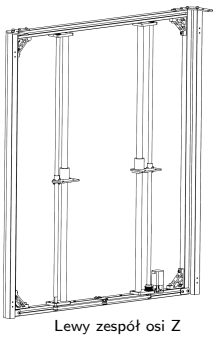
Drukarka 3D OrangeStorm Giga



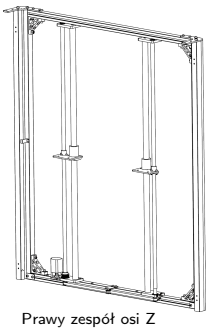
Podstawa



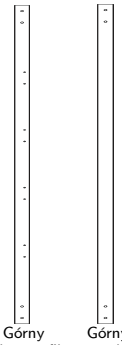
Zespół osi X/Y



Lewy zespół osi Z



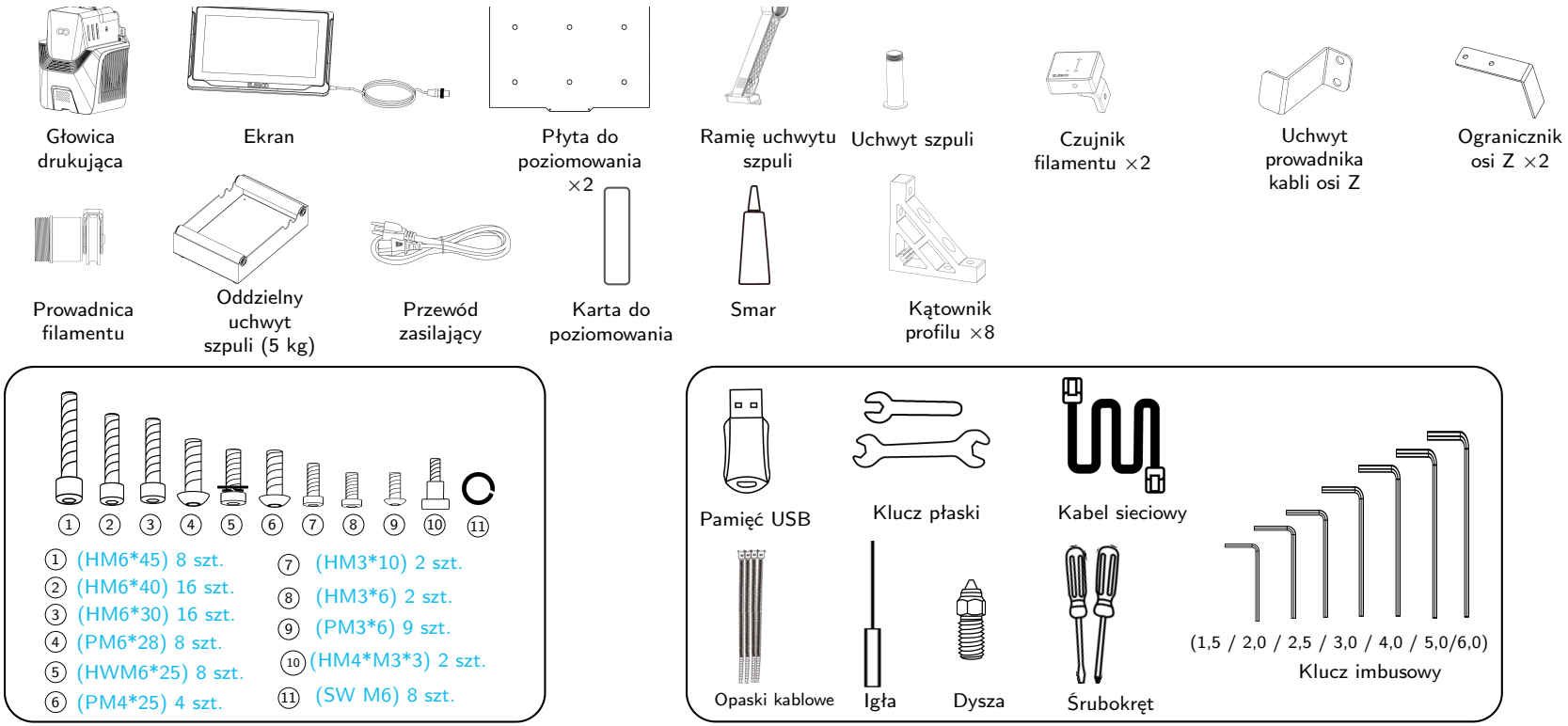
Prawy zespół osi Z



Górny tylny profil

Górny przedni profil

5.2. Lista 2



Dostarczane akcesoria odpowiadają rzeczywistemu produktowi; ilustracje mają charakter poglądowy.

6. Montaż i instalacja urządzenia

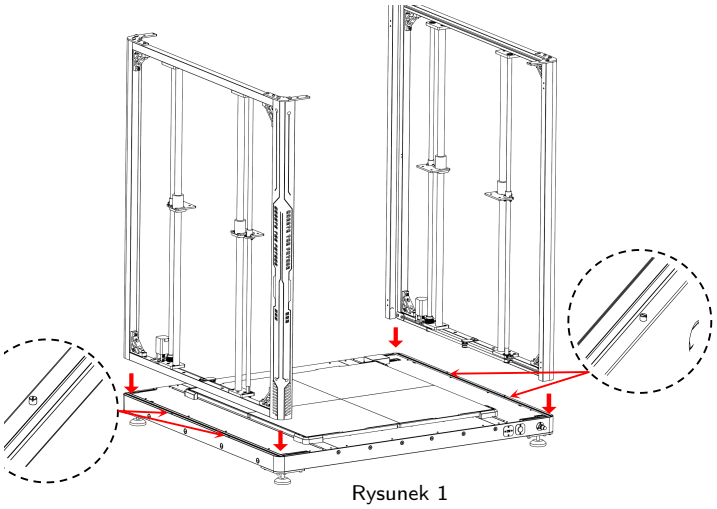
Na dołączonej pamięci USB znajduje się film pokazujący montaż i instalację drukarki.

6.1. Lewy i prawy zespół osi Z

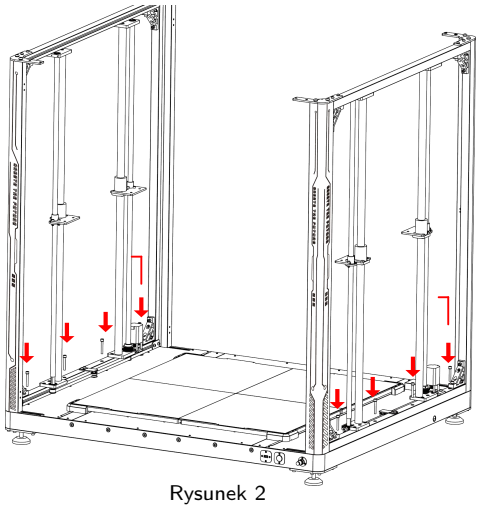
① **Ustawienie według kołków:** dolne profile lewego i prawego zespołu osi Z mają odpowiadające sobie otwory na kołki ustalające. Podczas montażu prawidłowo je dopasuj (rysunek 1).

② **Montaż lewego i prawego zespołu osi Z:** przełóż 8 śrub (HM6*45) przez odpowiednie otwory profili i wkręć je (rysunek 2).

Uwaga: na razie nie dokręcaj śrub. Dokręć je dopiero po całkowitym zmontowaniu ramy.



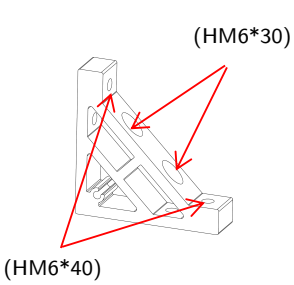
Rysunek 1

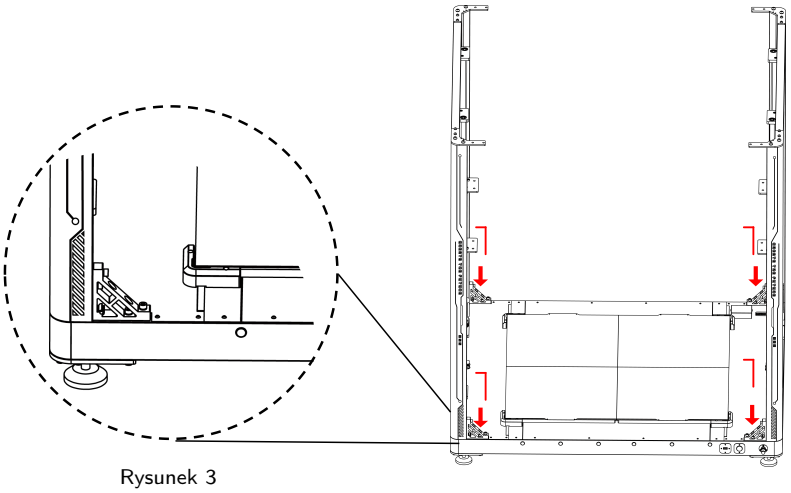


Rysunek 2

6.2. Kątowniki profili

W dolnej części montuje się cztery kątowniki. Przełóż 8 śrub (HM6*40) i 8 śrub (HM6*30) przez odpowiednie otwory profili i wkręć je (rysunki 3 i 4).





Rysunek 3

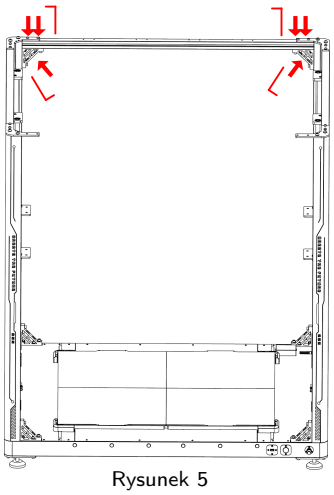
Rysunek 4

6.3. Górny tylny i górny przedni profil

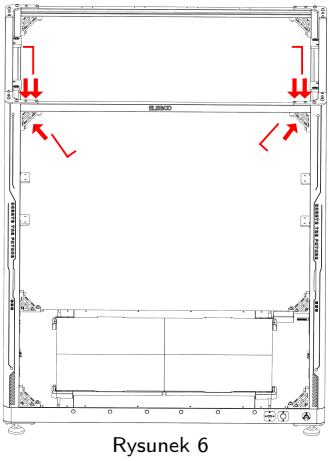
① **Górny tylny profil:** przymocuj górny tylny profil 4 śrubami (PM6*28) i 4 podkładkami (SW M6). Następnie zamontuj kątowniki po lewej i prawej stronie profilu, używając śrub dwóch rozmiarów: 4× (HM6*40) i 4× (HM6*30). Przełóż każdą śrubę przez odpowiedni otwór w profilu i dokręć ją (rysunek 5).

② **Górny przedni profil:** przymocuj górny przedni profil 4 śrubami (PM6*28) i 4 podkładkami (SW M6). Następnie zamontuj kątowniki po lewej i prawej stronie profilu za pomocą 4 śrub (HM6*40) i 4 śrub (HM6*30). Przełóż każdą śrubę przez odpowiedni otwór w profilu i dokręć ją (rysunek 6).

Uwaga: po zmontowaniu ramy urządzenia koniecznie sprawdź i dokręć kolejno wszystkie śruby kątowników oraz wszystkie śruby na profilach.



Rysunek 5



Rysunek 6

6.4. Zespół osi X/Y, prowadnik kabli i ograniczniki osi Z

① **Zespół osi X/Y:** za pomocą 8 śrub (HWM6*25) zamontuj kolejno płyty nośne po lewej i prawej stronie. Przełóż śruby przez odpowiednie otwory płyt nośnych i wkręć je (rysunki 7 i 8).

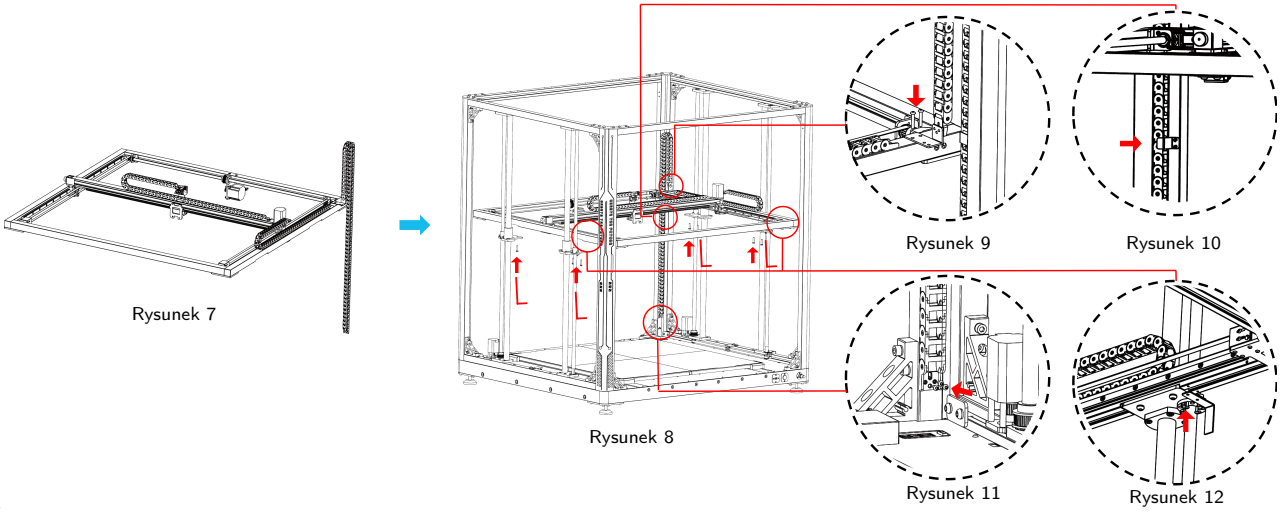
② **Prowadnik kabli osi Z:** przełóż 2 śruby (PM4*25) przez odpowiednie otwory i przymocuj prowadnik kabli do profili zespołu X/Y (rysunek 9).

③ **Uchwyt prowadnika kabli osi Z:** przymocuj środek prowadnika kabli 2 śrubami (PM3*6) (rysunek 10).

④ **Mocowanie końca prowadnika kabli:** przymocuj go 3 śrubami (PM3*6) przez odpowiednie otwory w profilach (rysunek 11).

⑤ **Prawy ogranicznik osi Z:** przymocuj go 2 śrubami (PM3*6) przez odpowiednie otwory w profilach (rysunek 12).

⑥ **Lewy ogranicznik osi Z:** przymocuj go 2 śrubami (PM3*6) przez odpowiednie otwory w profilach (rysunek 12).



Rysunek 7

Rysunek 8

Rysunek 9

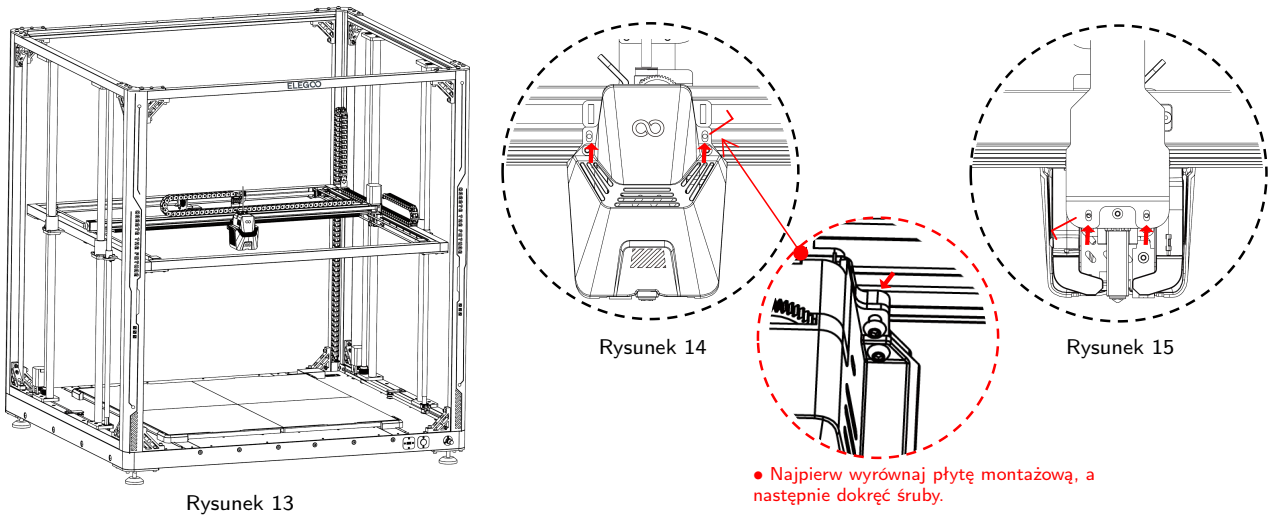
Rysunek 10

Rysunek 11

Rysunek 12

6.5. Głowica drukująca

Przymocuj przednie otwory głowicy drukującej 2 śrubami (HM3*6) (rysunek 14), a tylne otwory 2 śrubami (HM3*10) (rysunek 15).



Rysunek 13

Rysunek 14

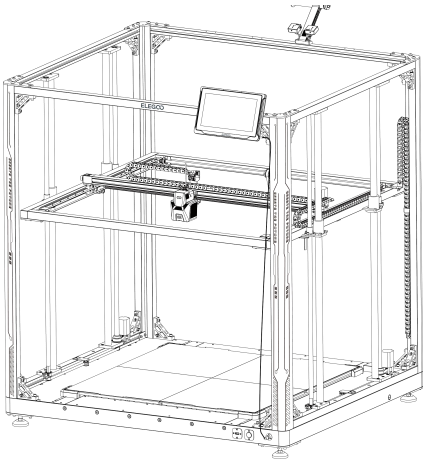
Rysunek 15

6.6. Ekran, uchwyt szpuli i prowadnica filamentu

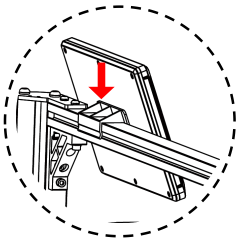
① **Ekran:** wciśnij zatrzask na profil, aż kliknie (rysunek 17).

② **Uchwyt szpuli i czujnik filamentu:** przymocuj uchwyt szpuli do profilu 2 śrubami (PM4*25) i zamontuj czujnik filamentu na uchwycie szpuli 1 śrubą (HM4*M3*3) (rysunek 18).

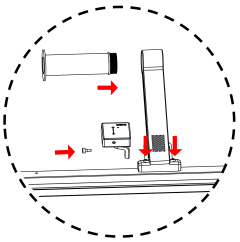
③ **Prowadnica filamentu i czujnik filamentu:** nakręć prowadnicę filamentu na uchwyt szpuli. Po jej zablokowaniu obróć jej głowicę stosownie do położenia szpuli z filamentem. Zamontuj czujnik filamentu na uchwycie szpuli 1 śrubą (HM4*M3*3) (rysunek 19).



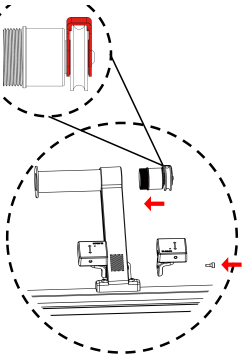
Rysunek 16



Rysunek 17



Rysunek 18

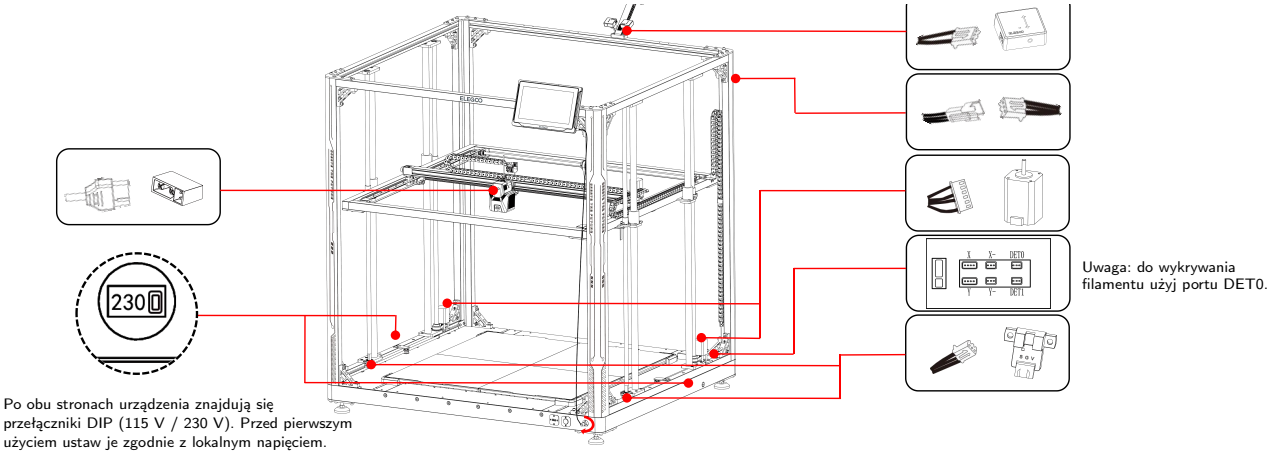


Rysunek 19

6.7. Podłączenie i napięcie wejściowe

① **Podłączenie portów:** połącz porty zgodnie z rysunkiem (rysunek 20).

② **Napięcie wejściowe:** urządzenie jest fabrycznie ustawione na napięcie zasilania 220 V. Przed włączeniem urządzenia upewnij się, że ustawienie napięcia odpowiada napięciu lokalnej sieci.



Rysunek 20

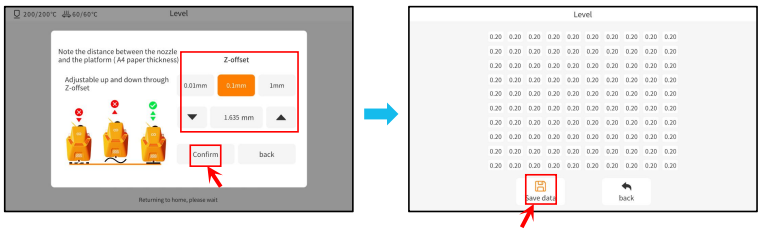
7. Poziomowanie stołu

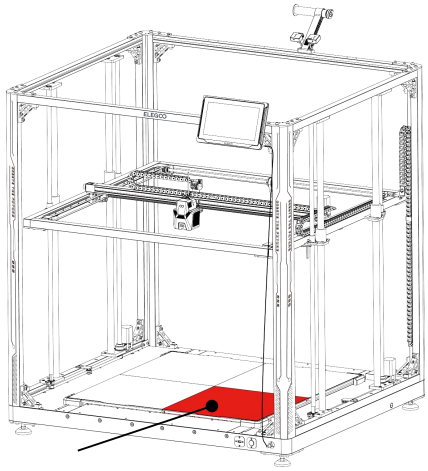
7.1. Automatyczne poziomowanie

Przy pierwszym uruchomieniu urządzenia należy w trybie poziomowania ustawić odległość między stołem a dyszą; powinna ona odpowiadać mniej więcej grubości kartki papieru A4.

- Na włączonej drukarce wybierz **Level** (poziomowanie).
- Osie drukarki wracają do pozycji bazowej i otwiera się strona automatycznego poziomowania. Urządzenie się nagrzewa: dysza do 140 °C, podgrzewany stół do 60 °C.

- Po osiągnięciu zadanych temperatur rozpoczyna się automatyczna kalibracja stołu w 100 punktach.
- Po jej zakończeniu ustaw kompensację osi Z: umieść kartę do poziomowania między głowicą drukującą a stołem, dotknięciami zmieniaj wartość kompensacji i delikatnie przesuwaj kartę w przód i w tył. Gdy podczas przesuwania karty poczujesz opór, poziomowanie jest zakończone.
- Dotknij ikony zapisu, aby zapisać ustawienie.





Środkowa śruba tej płyty jest punktem odniesienia i jej wysokości nie można regulować. Pozostałe trzy płyty ustawia się na wysokość względem tej płyty.

7.2. Ręczna kalibracja płyt stołu

Jeśli między płytami stołu występuje znaczna różnica wysokości, możesz skalibrować je ręcznie.

① Zamień dwie płyty PEI w przedniej części na płyty do poziomowania. Otwory płyty do poziomowania muszą pokrywać się z otworami na śruby w płycie podgrzewanego stołu.

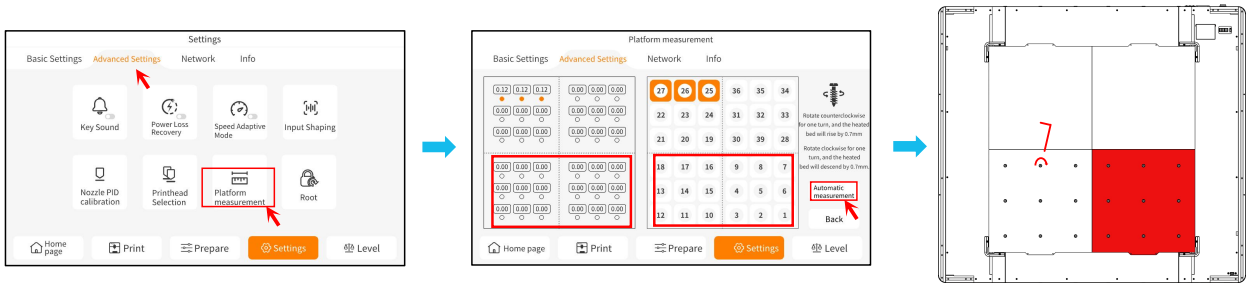
② Przejdź do **Settings** (Ustawienia) → **Advanced Settings** (Ustawienia zaawansowane) i wybierz **Platform measurement** (Pomiar stołu).

③ Dotknij **Automatic measurement** (Pomiar automatyczny) i poczekaj, aż głowica drukująca zmierzy kolejno 18 punktów na stole. Uwaga: podczas pomiaru nie wykonuj żadnych innych czynności.

④ Na podstawie 18 wyświetlonych wartości wyreguluj wysokość śrub w punktach wyższych lub niższych niż [0,00]. Wyregulowaną wartość możesz sprawdzić, wybierając numer odpowiedniej pozycji. Pozycja 5 jest punktem odniesienia [0,00] i jej śruby się nie reguluje;

pozostałe 35 punktów wyreguluj śrubami z pokrętłem tak, aby zbliżyły się do wartości [0,00].

Uwaga: jeden obrót śruby z pokrętłem zgodnie z ruchem wskazówek zegara obniża stół o 0,7 mm; jeden obrót w kierunku przeciwnym podnosi go o 0,7 mm.

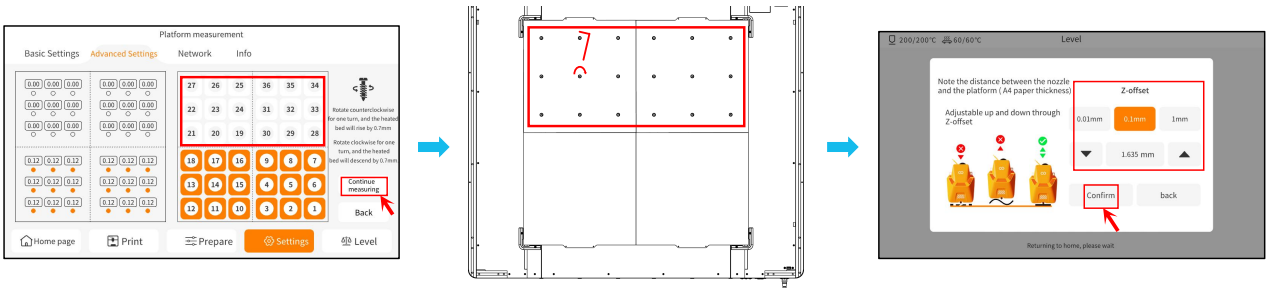


⑤ Zamień dwie płyty do poziomowania z przedniej części z dwiema płytami PEI z tylnej części.

⑥ Dotknij **Continue measuring** (Kontynuuj pomiar) i poczekaj, aż głowica drukująca zmierzy kolejno 18 punktów na płytach do poziomowania. Uwaga: podczas pomiaru nie wykonuj żadnych innych czynności.

⑦ Na podstawie wyświetlonych wartości ręcznie wyreguluj śruby tak, aby 18 wartości zbliżyło się do [0,00].

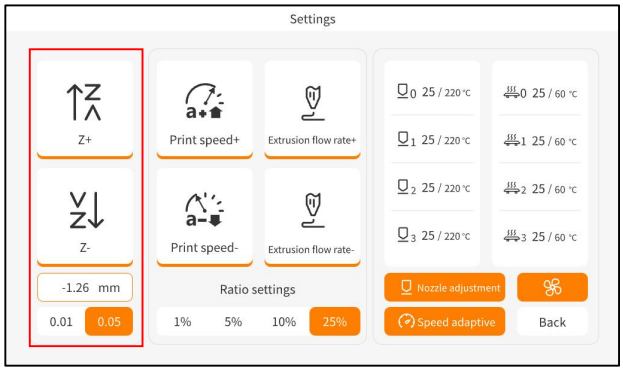
⑧ Po wyregulowaniu względnej wysokości wszystkich czterech płyt stołu połóż z powrotem płyty PEI i dotknij **Level**. Poczekaj, aż głowica drukująca wróci do pozycji bazowej, a następnie dotknij **Auto Leveling**, aby zebrać dane ze 100 punktów. Po zakończeniu umieść kartę do poziomowania między dyszą a stołem i ustaw wartość kompensacji; gdy podczas przesuwania karty poczujesz opór, ustawienie jest zakończone. Dotknij **Save Data** (Zapisz dane), aby zakończyć.



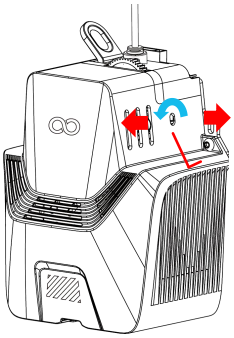
8. Wydruk testowy

8.1. Test działania drukowania

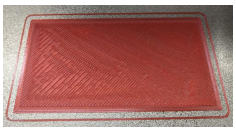
1. Włóż pamięć USB do portu USB drukarki.
2. W menu głównym wybierz **Print** (Drukuj) i wskaż żądany plik.
3. Gdy dysza i podgrzewany stół osiągną temperatury docelowe, osie X, Y i Z wracają do pozycji bazowej i rozpoczyna się drukowanie.



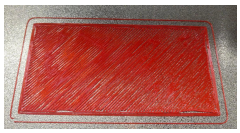
Podczas regulacji przełącz krok przesuwu na 0,01 mm lub 0,05 mm, aby precyzyjnie dostroić ustawienie. Zapobiegniesz w ten sposób szuraniu dyszy po podgrzewanym stole (co może uszkodzić płytę roboczą) i „wiszeniu” filamentu w powietrzu.



Uwaga: filamenty o różnej twardości wymagają różnej siły „sprężyny” ekstrudera. Siłę sprężyny ekstrudera można regulować kluczem imbusowym (do 2,0 mm). Obrót przeciwnie do ruchu wskazówek zegara zwiększa docisk ekstrudera, obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara go zmniejsza.



A. Za nisko



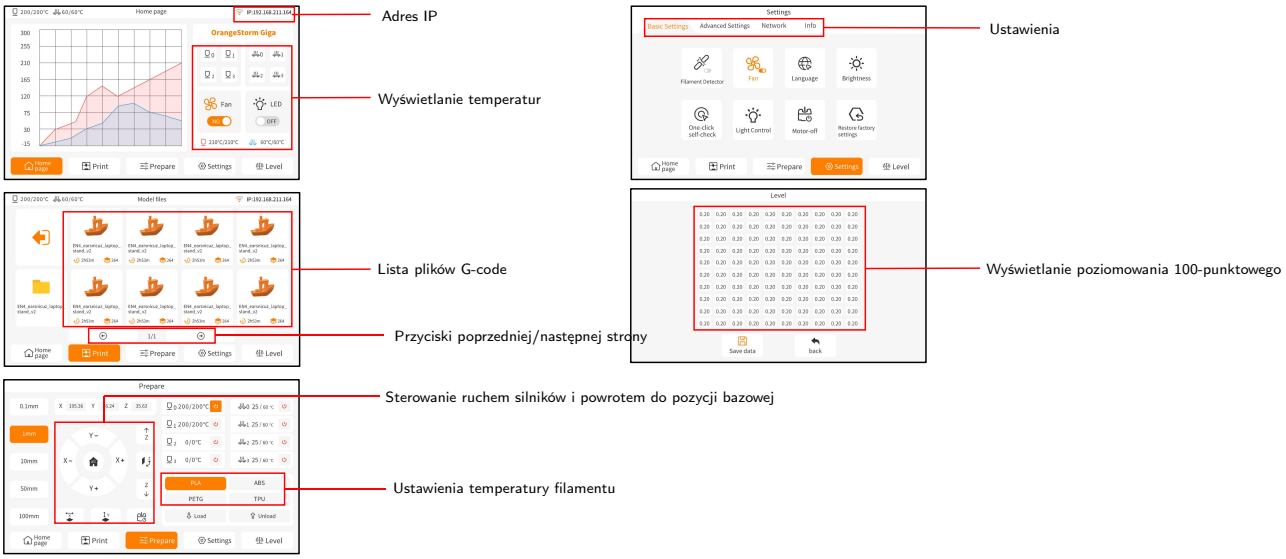
B. Za wysoko



C. Prawidłowo

Uwaga: podczas drukowania modelu testowego obserwuj pierwszą warstwę i porównaj ją z powyższymi zdjęciami. W przypadkach A i B kompensacja nie jest ustawiona prawidłowo; możesz ją skorygować w trakcie drukowania, zmieniając odległość między dyszą a podgrzewanym stołem. W przypadku C dysza i stół znajdują się w idealnej odległości i drukowanie może być kontynuowane bez dalszych regulacji.

9. Obsługa ekranu dotykowego



Uwaga: pokazane ekrany mają charakter poglądowy. Rzeczywisty interfejs zależy od najnowszego oprogramowania układowego dostępnego na oficjalnej stronie.

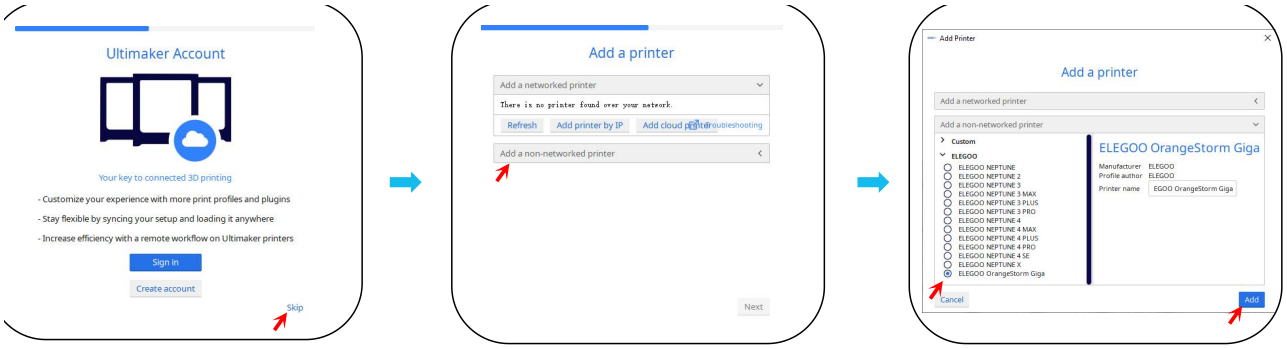
10. Instalacja oprogramowania

Wskazówka: zalecamy skopiowanie całej zawartości dołączonej pamięci USB na komputer, aby mieć łatwy dostęp do wszystkich plików.

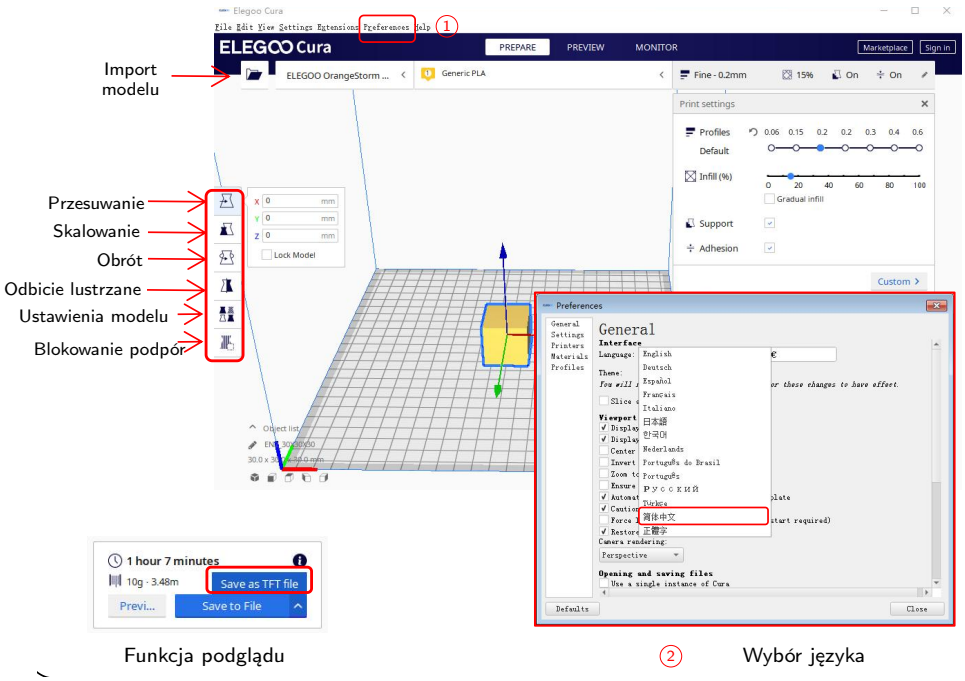
Dołączony slicer to zmodyfikowana wersja otwartoźródłowego slicera Cura, dostosowana do lepszej współpracy z urządzeniami ELEGOO.

10.1. Procedura instalacji

1. Otwórz dołączoną pamięć USB, przejdź do folderu `\Software and Software Drivers\ELEGOO Software` i kliknij dwukrotnie aplikację ELEGOO-Cura, aby rozpocząć instalację.
2. Postępuj zgodnie z instrukcjami instalatora dla swojego systemu operacyjnego.
3. Na koniec wybierz model drukarki ELEGOO (ELEGOO OrangeStorm Giga), jak pokazano poniżej, aby zakończyć konfigurację.

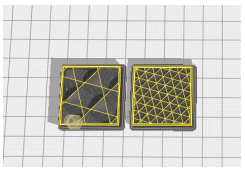


10.2. Korzystanie z oprogramowania



Funkcja podglądu ② Wybór języka

1. Obracaj środkowe kółko myszy, aby przybliżać i oddalać widok; przytrzymaj środkowe kółko, aby przesuwać stół na ekranie.
2. Przytrzymaj prawy przycisk i poruszaj myszą, aby obracać widok wokół modelu.
3. Kliknięcie prawym przyciskiem myszy otwiera menu podręczne z opcjami.



Ustawienia modelu: przy drukowaniu kilku modeli możesz dla wybranego modelu skonfigurować osobne ustawienia cięcia.

Inne wskazówki

Blokowanie podpór: pozwala wyznaczyć na modelu obszar, w którym nie będą generowane podpory.

Funkcja podglądu: pliki G-code zapisane w formacie TFT mogą korzystać z funkcji podglądu drukarki i wyświetlać miniaturę modelu.

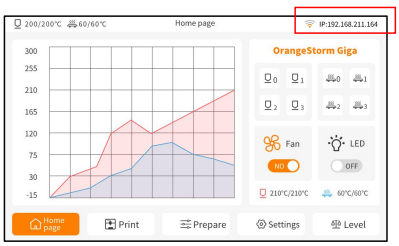
Wybór języka: język zmienisz w menu **Preferences** (Preferencje) na górnym pasku. Po wybraniu języka uruchom slicer ponownie, aby zmiana zaczęła obowiązywać.

11. Drukowanie przez LAN (sieć)

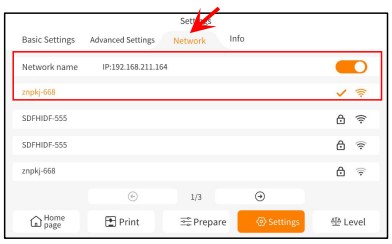
Drukarka obsługuje połączenie przez Wi-Fi i kabel sieciowy. Po nawiązaniu połączenia odczytaj adres IP z ekranu drukarki i wpisz go w przeglądarce, aby uzyskać dostęp do urządzenia.

Uwaga: drukarka i komputer mogą komunikować się przez LAN tylko wtedy, gdy znajdują się w tym samym segmencie sieci. Upewnij się, że port sieciowy drukarki jest podłączony; w przeciwnym razie połączenie się nie powiedzie.

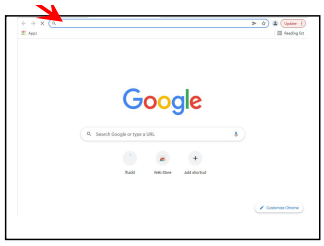
W przeglądarce Google Chrome na komputerze wpisz adres IP wyświetlany na ekranie drukarki (np. `http://192.168.211.164`) i naciśnij klawisz **Enter**, aby otworzyć stronę sieciową drukarki.



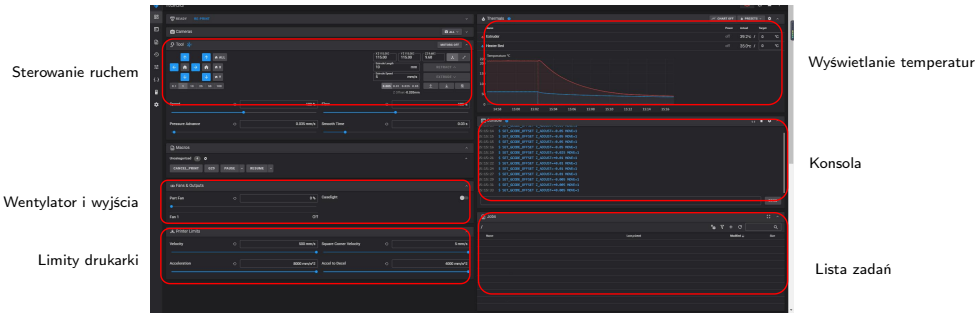
Interfejs LAN (sieć)



Połączenie Wi-Fi



Po pomyślnym połączeniu z interfejsem sieciowym drukarki wyświetla się następująca strona:



Sterowanie ruchem: przesuwa głowicę drukującą w poszczególnych osiach; po poziomowaniu można tu również ustawić kompensację.

Wentylator i wyjścia: włącza i wyłącza wentylator głowicy drukującej oraz oświetlenie LED.

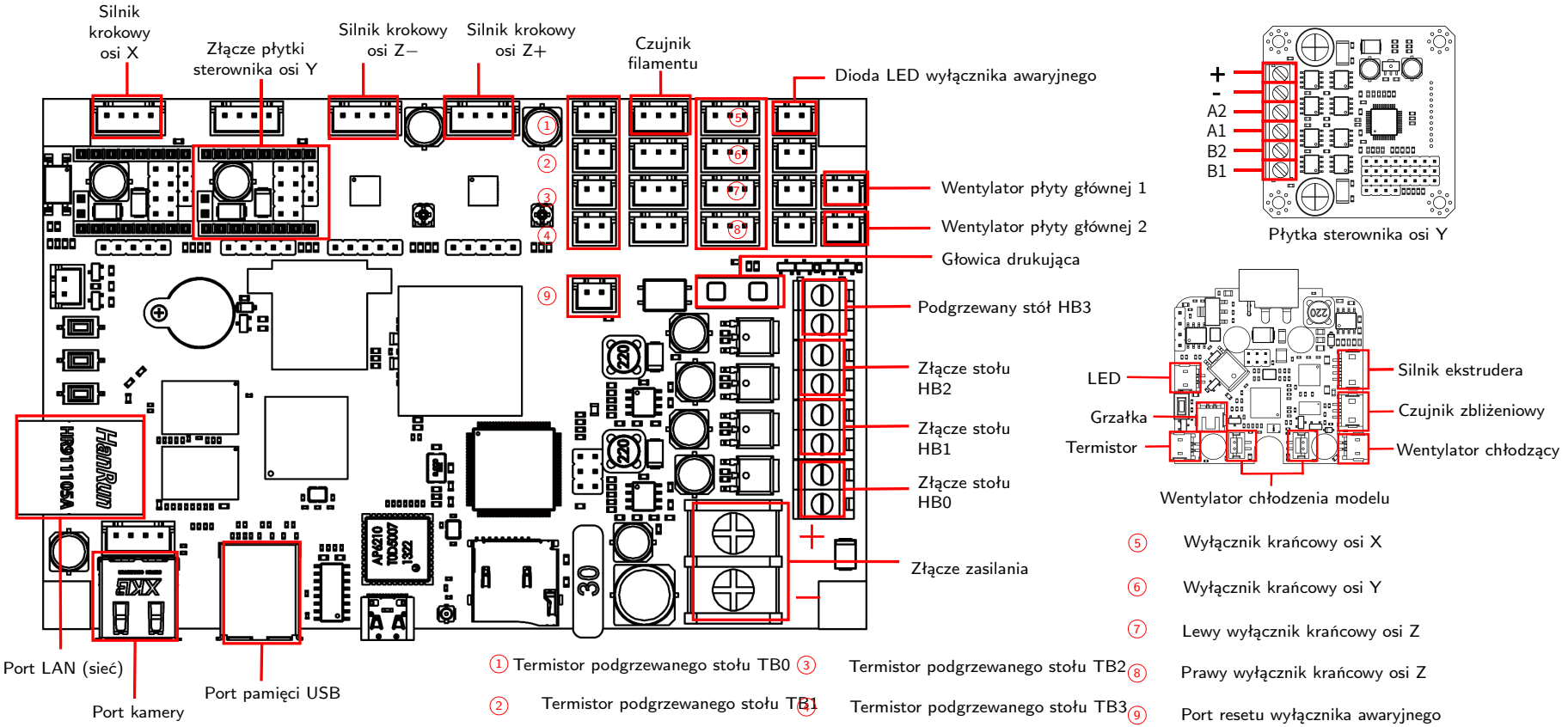
Limity drukarki: ustawia maksymalne przyspieszenie drukarki; zwykle nie trzeba go zmieniać.

Wyświetlanie temperatur: pokazuje temperatury i stan nagrzewania drukarki oraz pozwala wstępnie nagrzać głowicę drukującą i podgrzewany stół.

Konsola: pokazuje wykonane polecenia G-code i umożliwia ręczne wysyłanie G-code do drukarki.

Lista zadań: przeciągnij plik G-code ze slicera ELEGOO Cura na listę zadań, aby go wydrukować.

12. Schemat połączeń płyty głównej



13. Rozwiązywanie problemów

Silnik krokowy osi X/Y/Z nie porusza się lub hałasuje podczas powrotu do pozycji bazowej

1. Przewód silnika krokowego może być poluzowany. Sprawdź połączenia.
2. Odpowiedni wyłącznik krańcowy może nie zadziałać prawidłowo. Sprawdź, czy nic nie blokuje ruchu danej osi i czy przewody wyłącznika krańcowego nie są poluzowane.
3. Luźny pasek zębaty może powodować nierówny ruch lub nietypowe odgłosy w osi X/Y. Wyreguluj naciąg paska pokrętłem.

Zespół dyszy nieprawidłowo podaje materiał

1. Sprawdź, czy przewód silnika krokowego ekstrudera nie jest poluzowany ani odłączony.
2. Sprawdź, czy śruba ustalająca koła zębatego ekstrudera jest mocno dokręcona na wale silnika.
3. Zespół dyszy może być niedostatecznie chłodzony: sprawdź temperatury i działanie wentylatora chłodzącego.
4. W przypadku zatkanej dyszy najpierw nagrzej ją do 230 °C i popchnij filament ręką, aby usunąć zator, albo podczas nagrzewania przeczyść końcówkę dyszy cienką igłą.

Model nie przywiera do stołu (płyty PEI) lub się odkształca

1. Przyczepność zależy w dużej mierze od pierwszej warstwy. Jeśli podczas drukowania pierwszej warstwy odległość między dyszą a stołem przekracza 0,2 mm, przyczepność znacznie się pogarsza i stół trzeba ponownie wypoziomować.
2. Ustaw w programie Cura dla pierwszej warstwy modelu opcję **Brim** (obrzeże), aby poprawić przyczepność pierwszej warstwy. Ogranicza to także odkształcanie się i odrywanie krawędzi modelu.
3. Przy drukowaniu dużych modeli nanieś na stół klej w sztyfcie PVP lub klej w sprayu do druku 3D, aby skutecznie zapobiec odkształceniom.

Na modelu widać przesunięcia warstw

1. Prędkość jałowa głowicy lub prędkość druku jest ustawiona zbyt wysoko. Zmniejsz prędkość druku.
2. Paski osi X/Y mogą być zbyt luźne lub koło pasowe nie jest mocno zamocowane. Sprawdź te elementy.
3. Prąd sterownika może być zbyt niski.

Silne nitkowanie (stringing) lub falowanie (ringing) na modelu

1. Odległość retrakcji jest zbyt mała: zwiększ ją w programie Cura przed cięciem.

2. Prędkość retrakcji bywa zbyt niska: ustaw w programie Cura wyższą prędkość retrakcji przed cięciem.
3. Podczas cięcia modelu zaznacz **Z Hop When Retracted** (podniesienie Z przy retrakcji) i ustaw **Z Hop Height** (wysokość podniesienia Z) na około 0,25 mm.
4. Temperatura druku może być zbyt wysoka, przez co niektóre filamenty stają się lepkie i ciągną się. Zbyt wysoka temperatura sprawia, że filament jest zbyt płynny i lepki, a jakość wydruku spada; pomóc może niewielkie obniżenie temperatury druku.

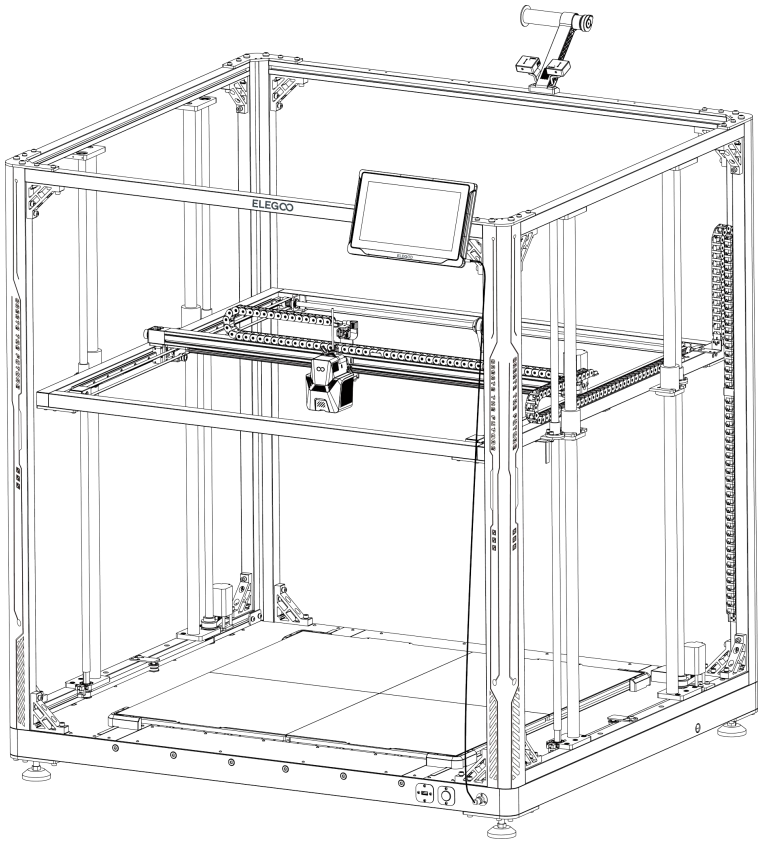
14. Producent

ELEGOO
`https://www.elegoo.com`
`https://www.elegoo.com/pages/contact-support`

Dystrybutor
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.pl

OrangeStorm Giga

3D nyomtató



Felhasználói kézikönyv

- A mellékelt USB-meghajtón a nyomtató összeszerelését és üzembe helyezését bemutató videó található.
- A képek csak illusztrációk. A tényleges termék eltérhet a képektől.

Tartalom

1. Köszönjük, hogy az ELEGOO-t választotta **2**

2. Figyelmeztetések **2**

3. Műszaki adatok **3**

4. A gép részei **4**

5. A csomag tartalma **4**

6. A gép összeszerelése és üzembe helyezése **6**

7. Tálcaszintezés **10**

8. Próbanyomtatás **12**

9. Az érintőképernyő kezelése **13**

10. A szoftver telepítése **13**

11. Nyomtatás LAN-on (hálózaton) keresztül **15**

12. Az alaplap bekötési rajza **17**

13. Hibaelhárítás **18**

14. Gyártó **19**

1. Köszönjük, hogy az ELEGOO-t választotta

A termék átvételekor ellenőrizze, hogy a készülék hibátlan állapotban van-e, és hogy minden tartozék megvan-e. Ha az összeszerelés, a használat vagy a karbantartás során bármilyen problémába ütközik, forduljon az ELEGOO ügyfélszolgálatához a hivatalos csatornákon:

1. Látogasson el a támogatási oldalra: `https://www.elegoo.com/pages/contact-support` (javasoljuk, hogy másolja ki a hivatkozást, és nyissa meg a böngészőjében).
2. Személyre szabott segítségért olvassa be az alábbi QR-kódot.

Megjegyzés: Az optimális működés érdekében minden ELEGOO-termék szállítás előtt alapos nyomtatási teszten esik át. Átvételkor apró felületi karcok lehetnek láthatók; ez normális, és nem befolyásolja a működést.

2. Figyelmeztetések

1. Ne helyezze a nyomtatót rezgő vagy más módon instabil környezetbe: a gép rázkódása rontja a nyomtatási minőséget.
2. Működés közben ne érintse meg a fúvókát és a fűtött tálcát, hogy elkerülje az égési és egyéb sérüléseket.
3. Nyomtatás után a fúvóka maradék hőjét kihasználva egy szerszámmal távolítsa el a filamentet a fúvókáról. Tisztítás közben ne érintse meg kézzel a fúvókát, hogy elkerülje az égési sérüléseket.
4. Rendszeresen végezze el a karbantartást: kikapcsolt állapotban száraz ruhával törölje le a nyomtató vázáról a port és a ragadós nyomtatóanyag-maradványokat.
5. A 3D nyomtató nagy sebességgel mozgó alkatrészeket tartalmaz. Vigyázzon, nehogy becsípje a kezét.
6. Az X és az Y tengely mozgó részei lineáris vezetősíneken futnak, amelyeket rendszeresen kenni kell, hogy a mozgás egyenletes maradjon.
7. Gyermekek csak felnőtt felügyelete mellett használhatják a gépet, a sérülések elkerülése érdekében.
8. Vészhelyzetben azonnal áramtalanítsa a készüléket.
9. Szintezés, kezdőpozícióba állás vagy nyomtatás előtt győződjön meg arról, hogy az arany színű PEI-lemez megfelelően a tálcán van. Ellenkező esetben a fúvóka nekiütközhet a mágneses lapnak, és a fúvóka is, a mágneses lap is megsérülhet.
10. A gépet üzem közben földelni kell. A földeletlen vagy nem megfelelően földelt készülék növeli az áramütés kockázatát.

11. Ha a gépet hosszabb ideig nem használja, kapcsolja ki, és húzza ki a tápkábelt.
12. Az optimális működés érdekében minden ELEGOO-termék szállítás előtt alapos nyomtatási teszten esik át. A nyomtatón látható apró tesztnyomok, a fúvókán maradt kevés filament vagy a fúvóka enyhe elszíneződése normális, és nem befolyásolja a működést.

3. Műszaki adatok

Nyomtató

Nyomtató típusa	FDM (olvasztott anyag rétegzése)
Nyomtatási térfogat	800 × 800 × 1000 mm
Nyomtatási pontosság	±0,1 mm
Fúvókaátmérő	0,6 mm
Nyomtatási sebesség	30–300 mm/s (alapértelmezés: 150 mm/s)

Üzemi hőmérsékletek

Környezeti hőmérséklet	5–40 °C
Fúvóka max. hőmérséklete	300 °C
Fűtött tálca max. hőmérséklete	100 °C (25 °C környezeti hőmérsékleten)

Szoftver

Szeletelőszoftver	Cura
Bemeneti fájlformátumok	STL, OBJ
Kimeneti fájlformátum	G-code
Csatlakozás	USB-meghajtó, LAN (hálózat), Wi-Fi

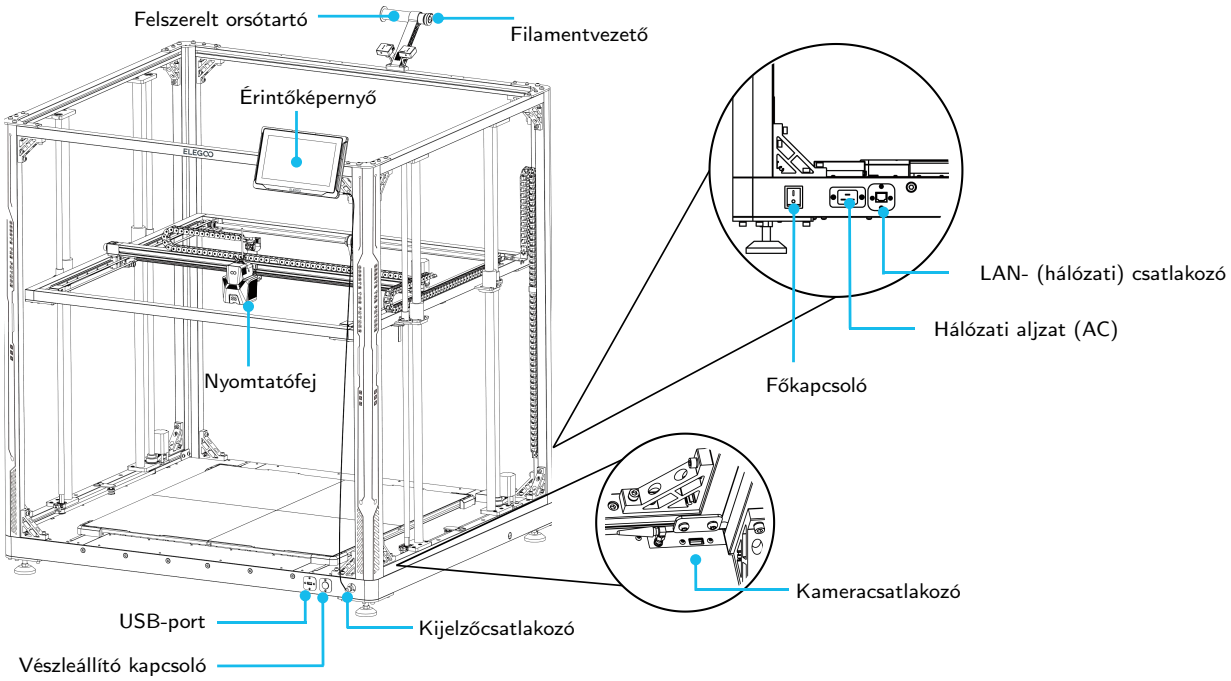
Tápellátás

Bemeneti feszültség	100–120 V / 220–240 V; 50/60 Hz
Névleges teljesítmény	1530 W (egy nyomtatófej)

Fizikai adatok

Gép mérete	1224 × 1164 × 1441 mm
Nettó tömeg	104 kg

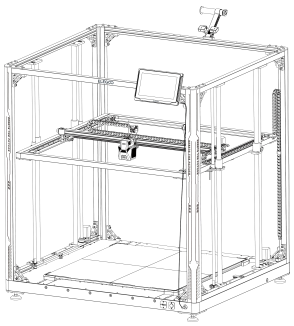
4. A gép részei



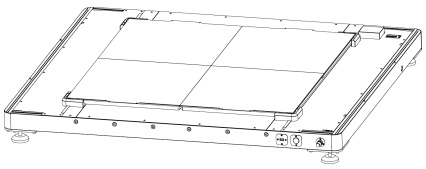
Vészleállító kapcsoló: a gomb megnyomásával leállíthatja a gép mozgását, ha működés közben váratlan hiba lép fel.

5. A csomag tartalma

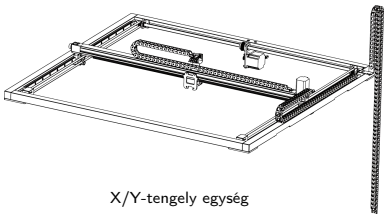
5.1. 1. lista



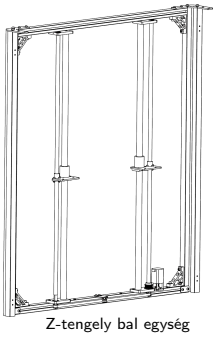
OrangeStorm Giga 3D nyomtató



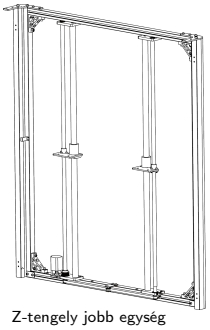
Alapegység



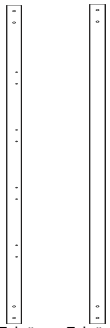
X/Y-tengely egység



Z-tengely bal egység



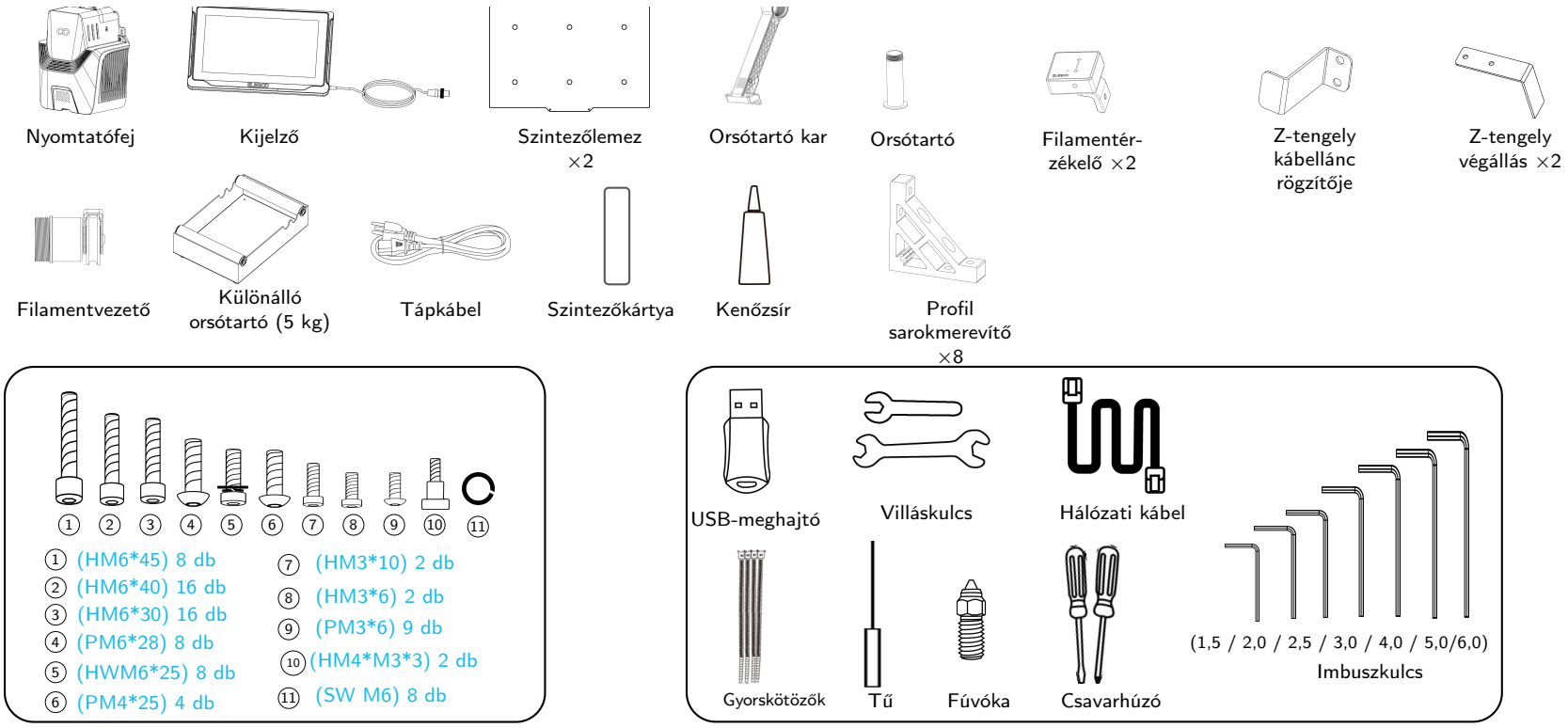
Z-tengely jobb egység



Felső hátsó profil

Felső első profil

5.2. 2. lista



A mellékelt tartozékok a tényleges terméknek felelnek meg; a képek csak tájékoztató jellegűek.

6. A gép összeszerelése és üzembe helyezése

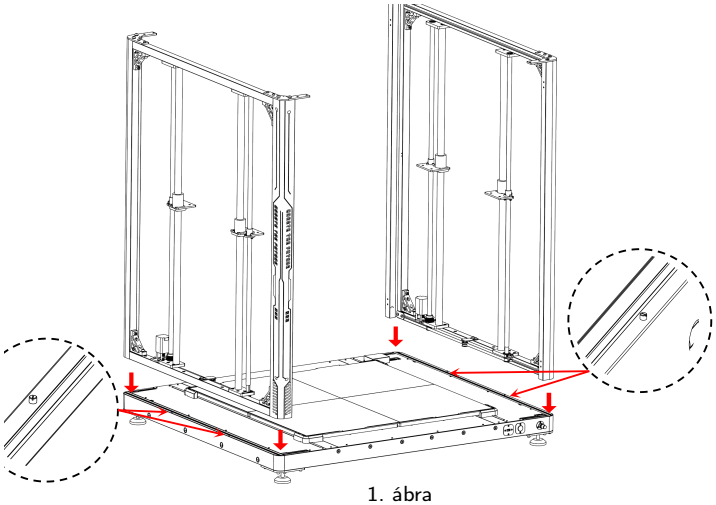
A mellékelt USB-meghajtón a nyomtató összeszerelését és üzembe helyezését bemutató videó található.

6.1. A Z-tengely bal és jobb egysége

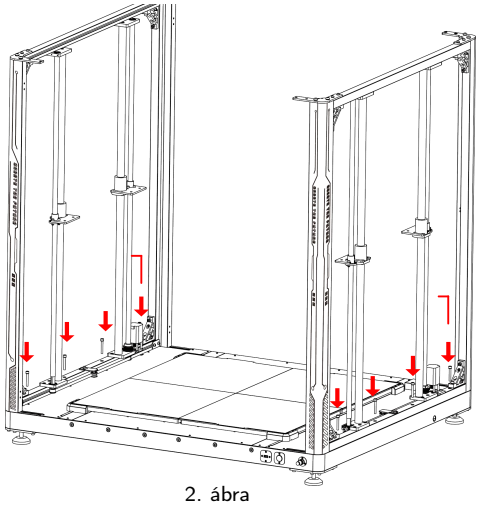
① **Illesztés a csapok szerint:** a Z-tengely bal és jobb egységének alsó profiljain egymásnak megfelelő illesztőcsap-furatok vannak. Szereléskor illessze őket pontosan össze (1. ábra).

② **A Z-tengely bal és jobb egységének felszerelése:** dugja át a 8 db (HM6*45) csavart a profilok megfelelő furatain, és csavarja be őket (2. ábra).

Megjegyzés: a csavarokat még ne húzza meg. Csak a keret teljes összeszerelése után húzza meg őket.



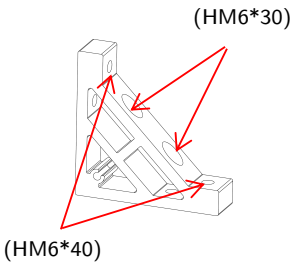
1. ábra



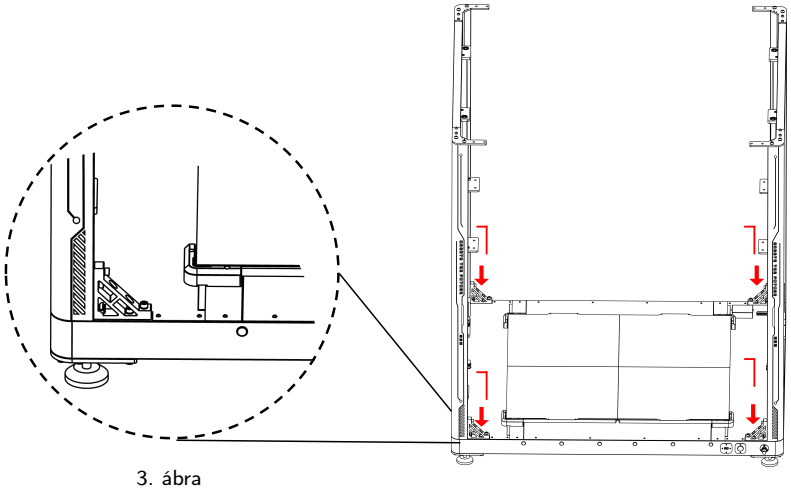
2. ábra

6.2. Profil sarokmerevítők

Alul négy sarokmerevítőt kell felszerelni. Dugja át a 8 db (HM6*40) és a 8 db (HM6*30) csavart a profilok megfelelő furatain, és csavarja be őket (3. és 4. ábra).



3. ábra



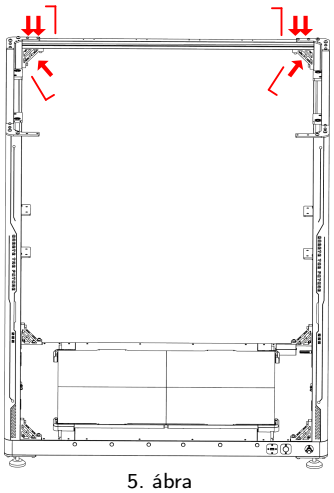
4. ábra

6.3. Felső hátsó és felső első profil

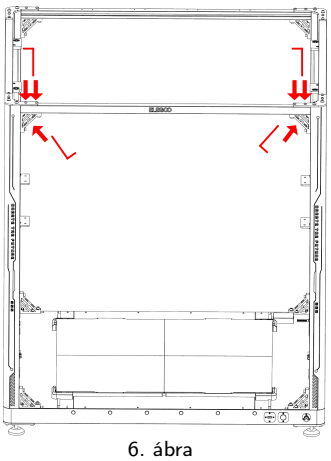
① **Felső hátsó profil:** rögzítse a felső hátsó profilt 4 db (PM6*28) csavarral és 4 db (SW M6) alátéttel. Ezután szerelje fel a sarokmerevítőket a profil bal és jobb oldalára; ehhez kétféle csavart használjon: 4 db (HM6*40) és 4 db (HM6*30) csavart. Minden csavart dugjon át a profil megfelelő furatán, és húzza meg (5. ábra).

② **Felső első profil:** rögzítse a felső első profilt 4 db (PM6*28) csavarral és 4 db (SW M6) alátéttel. Ezután szerelje fel a sarokmerevítőket a profil bal és jobb oldalára 4 db (HM6*40) és 4 db (HM6*30) csavarral. Minden csavart dugjon át a profil megfelelő furatán, és húzza meg (6. ábra).

Megjegyzés: a gépkeret elkészülte után feltétlenül ellenőrizze és húzza utána egyenként a sarokmerevítők összes csavarját és a profilok összes csavarját.



5. ábra



6. ábra

6.4. X/Y-tengely egység, kábellánc és a Z-tengely végállásai

① **X/Y-tengely egység:** 8 db (HWM6*25) csavarral szerelje fel egymás után a bal és a jobb oldali tartólemezt. Dugja át a csavarokat a tartólemezek megfelelő furatain, és csavarja be őket (7. és 8. ábra).

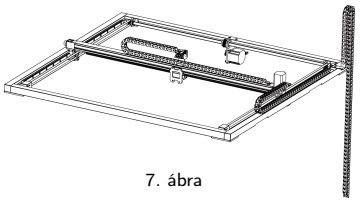
② **A Z-tengely kábellánca:** dugjon át 2 db (PM4*25) csavart a megfelelő furatokon, és rögzítse a kábelláncot az X/Y egység profiljaihoz (9. ábra).

③ **A Z-tengely kábelláncának rögzítője:** rögzítse a kábellánc közepét 2 db (PM3*6) csavarral (10. ábra).

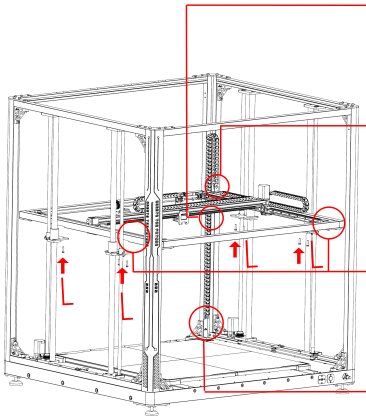
④ **A kábellánc végének rögzítése:** rögzítse 3 db (PM3*6) csavarral a profilok megfelelő furatain keresztül (11. ábra).

⑤ **A Z-tengely jobb végállása:** rögzítse 2 db (PM3*6) csavarral a profilok megfelelő furatain keresztül (12. ábra).

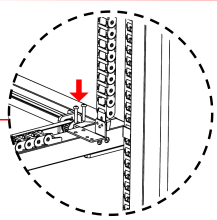
⑥ **A Z-tengely bal végállása:** rögzítse 2 db (PM3*6) csavarral a profilok megfelelő furatain keresztül (12. ábra).



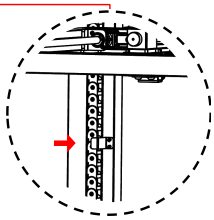
7. ábra



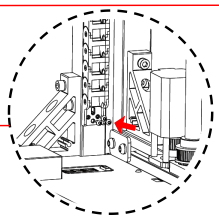
8. ábra



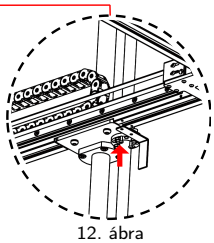
9. ábra



10. ábra



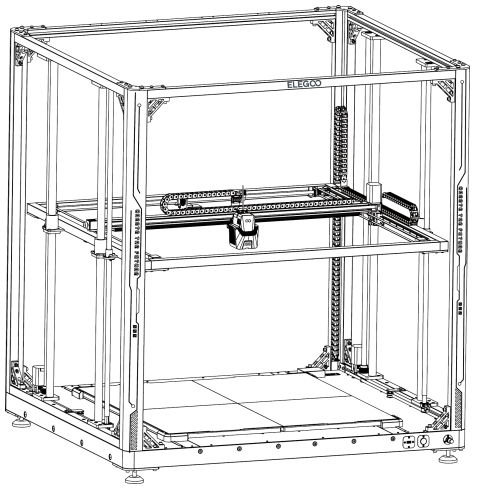
11. ábra



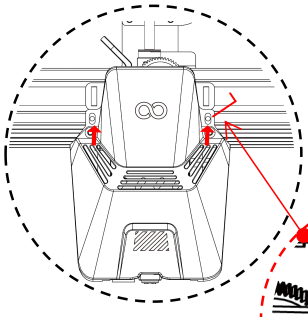
12. ábra

6.5. Nyomtatófej

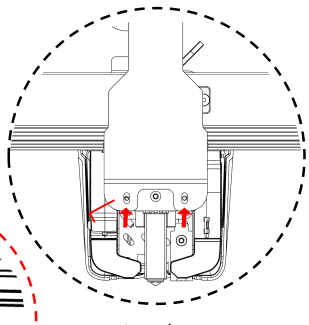
Rögzítse a nyomtatófej első furatait 2 db (HM3*6) csavarral (14. ábra), a hátsó furatait pedig 2 db (HM3*10) csavarral (15. ábra).



13. ábra



14. ábra



15. ábra

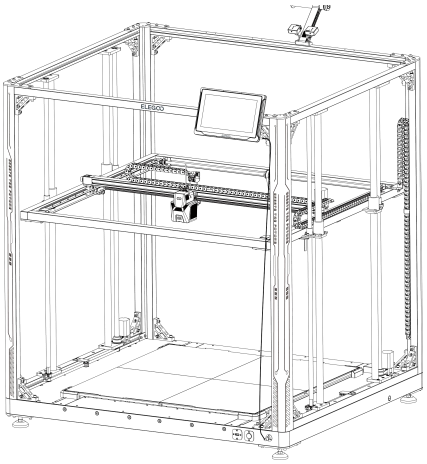
• Előbb igazítsa be a rögzítőlemezt, majd húzza meg a csavarokat.

6.6. Kijelző, orsótartó és filamentvezető

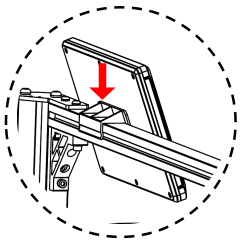
① **Kijelző:** nyomja a bepattanó rögzítőt a profilra, amíg kattanást nem hall (17. ábra).

② **Orsótartó és filamentérzékelő:** rögzítse az orsótartót a profilhoz 2 db (PM4*25) csavarral, majd szerelje a filamentérzékelőt az orsótartóra 1 db (HM4*M3*3) csavarral (18. ábra).

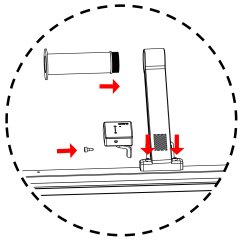
③ **Filamentvezető és filamentérzékelő:** csavarja a filamentvezetőt az orsótartóra. Rögzítés után fordítsa a fejét a filamentorsó helyzetének megfelelően. Szerelje a filamentérzékelőt az orsótartóra 1 db (HM4*M3*3) csavarral (19. ábra).



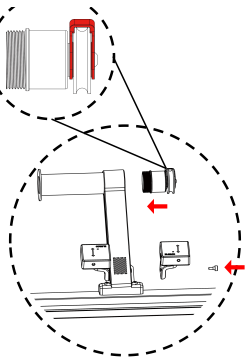
16. ábra



17. ábra



18. ábra

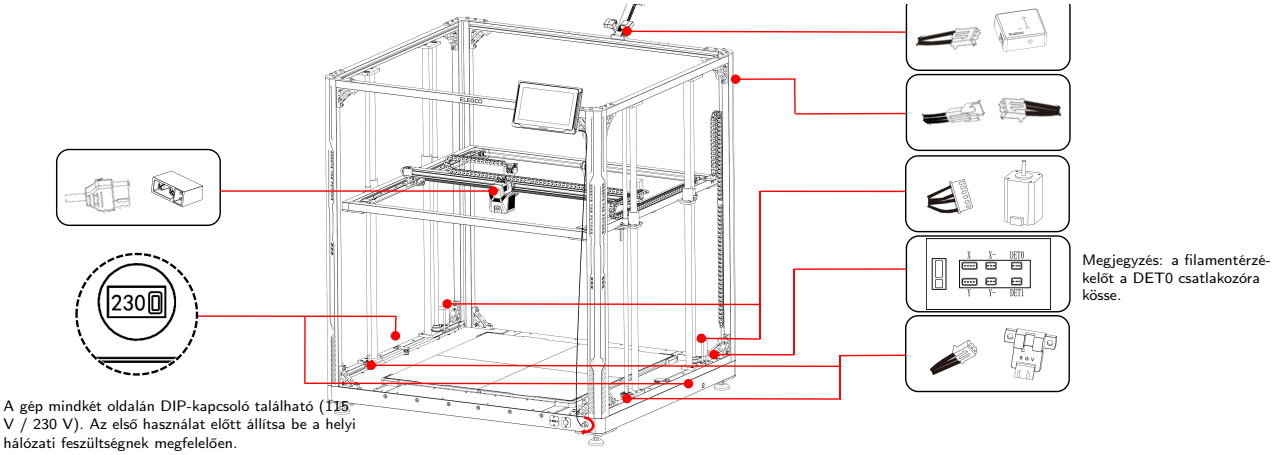


19. ábra

6.7. Bekötés és bemeneti feszültség

① **A csatlakozók bekötése:** kösse be a csatlakozókat az ábra szerint (20. ábra).

② **Bemeneti feszültség:** a gép gyárilag 220 V tápfeszültségre van beállítva. A gép bekapcsolása előtt győződjön meg arról, hogy a feszültségbeállítás megfelel a helyi hálózati feszültségnek.



A gép mindkét oldalán DIP-kapcsoló található (115 V / 230 V). Az első használat előtt állítsa be a helyi hálózati feszültségnek megfelelően.

Megjegyzés: a filamentérzékelőt a DET0 csatlakozóra kösse.

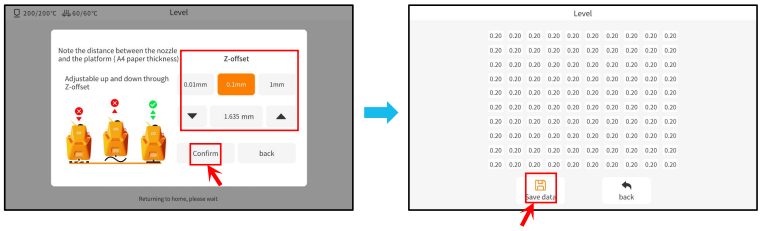
20. ábra

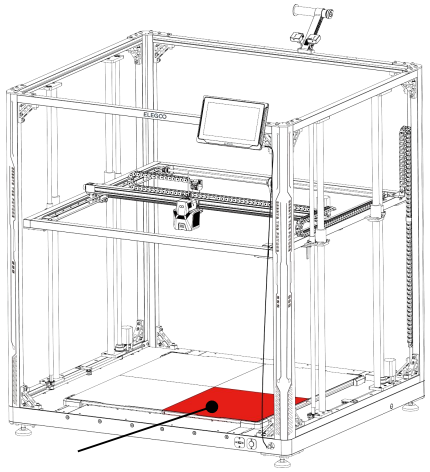
7. Tálcaszintezés

7.1. Automatikus szintezés

A gép első használatakor szintező üzemmódban be kell állítani a tálca és a fúvóka közötti távolságot; ez nagyjából egy A4-es papírlap vastagságának felel meg.

- A bekapcsolt nyomtatón válassza a **Level** (szintezés) lehetőséget.
- A nyomtató tengelyei kezdőpozícióba állnak, és megnyílik az automatikus szintezés oldala. A gép felfűt: a fúvóka 140 °C-ra, a fűtött tálca 60 °C-ra.
- A beállított hőmérsékletek elérése után elindul a tálca 100 pontos automatikus kalibrálása.
- Ha ez befejeződött, állítsa be a Z-tengely kompenzációját: helyezze a szintezőkártyát a nyomtatófej és a tálca közé, koppintással módosítsa a kompenzációs értéket, és óvatosan mozgassa a kártyát előre-hátra. Amikor a kártya mozgatásakor ellenállást érez, a szintezés kész.
- A mentés ikonra koppintva mentse a beállítást.





Ennek a lemeznek a középső csavarja a referenciapont, a magassága nem állítható. A másik három lemezt ehhez a lemezhez viszonyítva kell beállítani.

7.2. A tálcalemezek kézi kalibrálása

Ha a tálcalemezek között jelentős a magasságkülönbség, kézzel is kalibrálhatja őket.

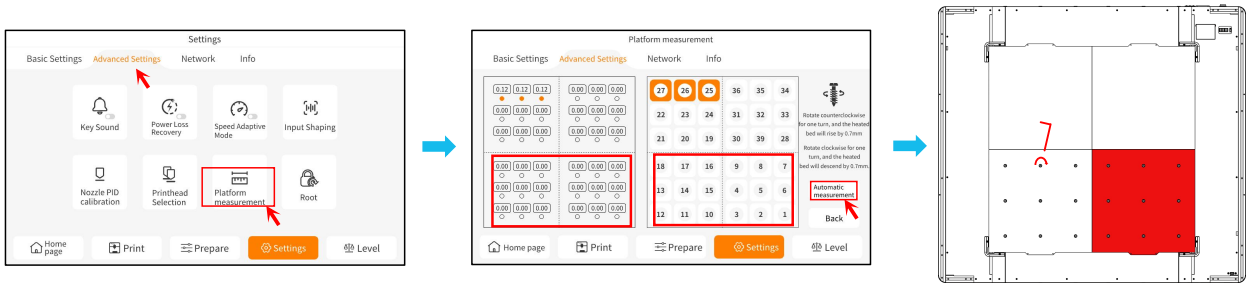
① Cserélje ki az első rész két PEI-lemezét a szintezőlemezekre. A szintezőlemez furatainak egybe kell esniük a fűtött tálca lemezének csavarfurataival.

② Lépjen a **Settings** (Beállítások) → **Advanced Settings** (Speciális beállítások) menübe, és válassza a **Platform measurement** (Tálcamérés) lehetőséget.

③ Koppintson az **Automatic measurement** (Automatikus mérés) gombra, és várja meg, amíg a nyomtatófej egyenként megméri a tálca 18 pontját. Megjegyzés: mérés közben ne végezzen más műveletet.

④ A megjelenített 18 érték alapján állítsa be a csavarok magasságát azokon a pontokon, amelyek magasabban vagy alacsonyabban vannak, mint [0,00]. A beállított értéket a pozíció számának kiválasztásával ellenőrizheti. Az 5. pozíció a [0,00] referenciapont, ennek csavarját nem kell állítani; a többi 35 pontot a gombos állítócsavarokkal állítsa úgy, hogy közelítsenek a [0,00] értékhez.

Megjegyzés: a gombos csavar egy teljes fordulata az óramutató járásával megegyező irányban 0,7 mm-rel süllyeszti, az ellenkező irányban 0,7 mm-rel emeli a tálcát.

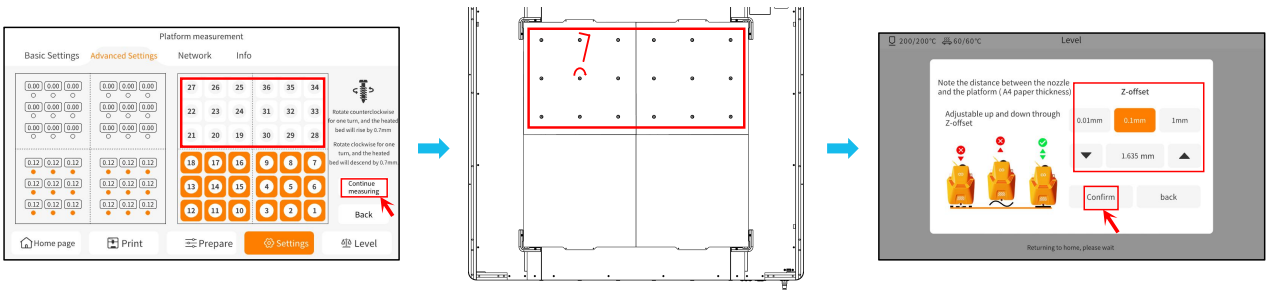


⑤ Cserélje fel az első rész két szintezőlemezét a hátsó rész két PEI-lemezével.

⑥ Koppintson a **Continue measuring** (Mérés folytatása) gombra, és várja meg, amíg a nyomtatófej egyenként megméri a szintezőlemezek 18 pontját. Megjegyzés: mérés közben ne végezzen más műveletet.

⑦ A megjelenített értékek alapján kézzel állítsa a csavarokat úgy, hogy a 18 érték megközelítse a [0,00] értéket.

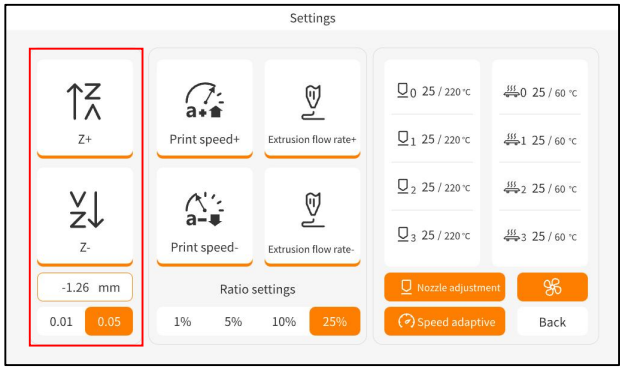
⑧ Miután mind a négy tálcalemez egymáshoz viszonyított magasságát beállította, tegye vissza a PEI-lemezeket, és koppintson a **Level** gombra. Várja meg, amíg a nyomtatófej kezdőpozícióba áll, majd koppintson az **Auto Leveling** gombra a 100 pontos adatgyűjtéshez. Ha ez befejeződött, helyezze a szintezőkártyát a fúvóka és a tálca közé, és állítsa be a kompenzációs értéket; amikor a kártya mozgatásakor ellenállást érez, a beállítás kész. A kilépéshez koppintson a **Save Data** (Adatok mentése) gombra.



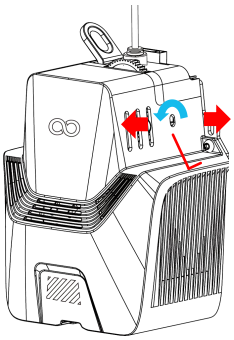
8. Próbanyomtatás

8.1. A nyomtatás működési tesztje

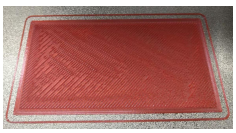
1. Helyezze az USB-meghajtót a nyomtató USB-portjába.
2. A főmenüben válassza a **Print** (Nyomtatás) lehetőséget, és jelölje ki a kívánt fájlt.
3. Amikor a fúvóka és a fűtött tálca eléri a célhőmérsékletet, az X, Y és Z tengely kezdőpozícióba áll, és elindul a nyomtatás.



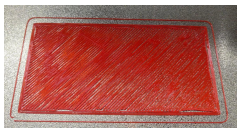
Finomhangoláskor állítsa a mozgatási lépésközt 0,01 mm-re vagy 0,05 mm-re. Így a fúvóka nem súrolja a fűtött tálcát (ami károsíthatja a nyomtatólemezt), és a filament sem „lóg” a levegőben.



Megjegyzés: a különböző keménységű filamentekhez eltérő „rugóerő” szükséges az extruderen. Az extruder rugóereje imbuszkulccsal állítható (2,0 mm-en belül). Az óramutató járásával ellentétes irányú forgatás növeli, az óramutató járásával megegyező irányú forgatás csökkenti az extrudálóerőt.



A. Túl alacsony



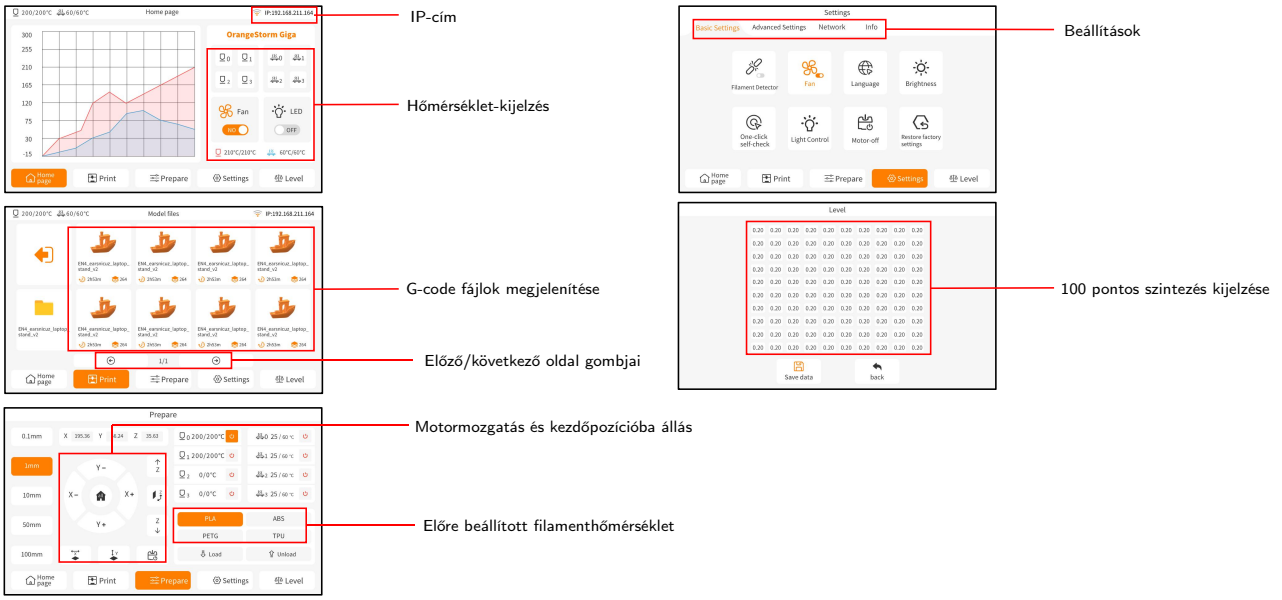
B. Túl magas



C. Megfelelő

Megjegyzés: a tesztmodell nyomtatásakor figyelje az első réteget, és hasonlítsa össze a fenti képekkel. Az A és a B esetben a kompenzáció nincs jól beállítva; nyomtatás közben módosíthatja, és ezzel változtathatja a fúvóka és a fűtött tálca közötti távolságot. A C esetben a fúvóka és a tálca ideális távolságban van, és a nyomtatás további beállítás nélkül folytatható.

9. Az érintőképernyő kezelése



Megjegyzés: a bemutatott képernyők csak tájékoztató jellegűek. A tényleges felület a hivatalos weboldalon elérhető legújabb firmware-től függ.

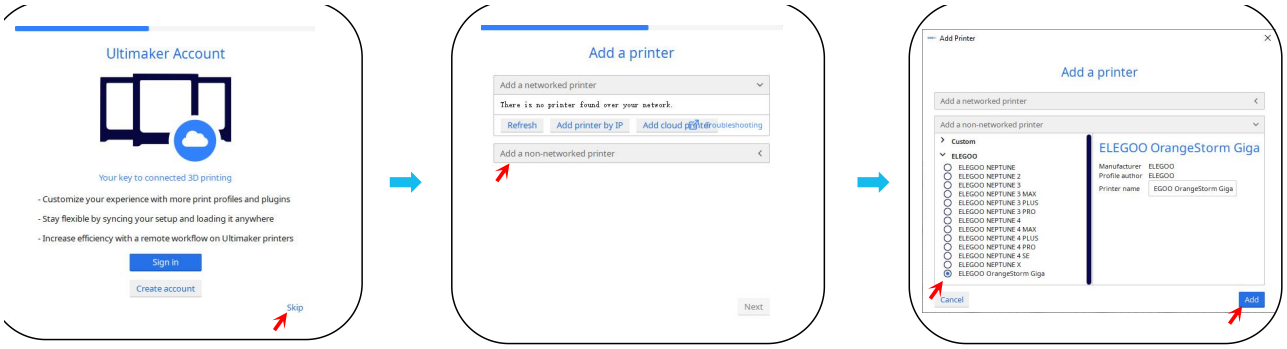
10. A szoftver telepítése

Tipp: javasoljuk, hogy a mellékelt USB-meghajtó teljes tartalmát másolja a számítógépére, így minden fájl könnyen elérhető lesz.

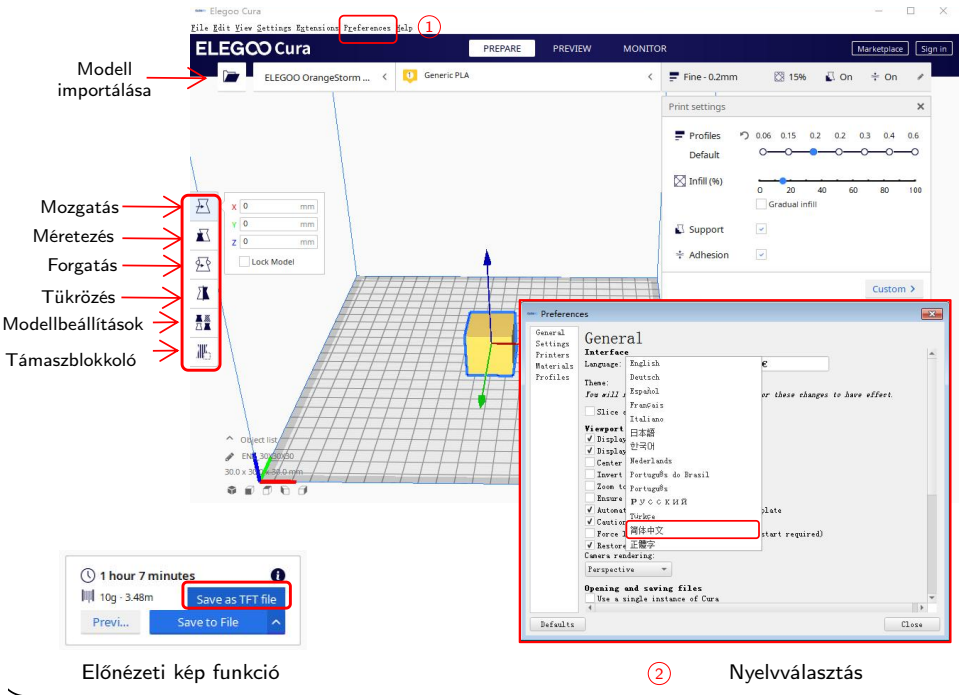
A mellékelt szeletelőszoftver a nyílt forráskódú Cura szeletelő módosított változata, amely jobban együttműködik az ELEGOO gépeivel.

10.1. A telepítés lépései

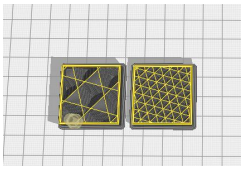
1. Nyissa meg a mellékelt USB-meghajtót, lépjen a `\Software and Software Drivers\ELEGOO Software` mappába, és a telepítés indításához kattintson duplán az ELEGOO-Cura alkalmazásra.
2. Kövesse az operációs rendszerének megfelelő telepítő utasításait.
3. Végül válassza ki az ELEGOO nyomtatómodellt (ELEGOO OrangeStorm Giga) az alábbiak szerint, és fejezze be a beállítást.



10.2. A szoftver használata



1. Az egér középső görgőjének forgatásával nagyíthatja és kicsinyítheti a nézetet; a középső görgőt lenyomva tartva mozgathatja a tálcát a képernyőn.
2. A jobb egérgombot lenyomva tartva és az egeret mozgatva a modell körül forgathatja a nézetet.
3. A jobb egérgombbal kattintva előugró menü nyílik meg a lehetőségekkel.



Modellbeállítások: több modell nyomtatásakor a kiválasztott modellhez külön szeletelési beállításokat adhat meg.

További tippek

Támaszblokkoló: kijelölhet a modellen egy területet, ahol nem jön létre támaszanyag.

Előnézeti kép funkció: a TFT formátumban mentett G-code fájlok a nyomtató előnézeti funkciójával megjeleníthetik a modell bélyegképét.

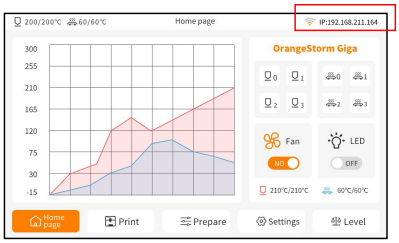
Nyelvválasztás: a nyelvet a felső menüsor **Preferences** (Beállítások) menüjében változtathatja meg. A nyelv kiválasztása után indítsa újra a szeletelőszoftvert, hogy a módosítás érvénybe lépjen.

11. Nyomtatás LAN-on (hálózaton) keresztül

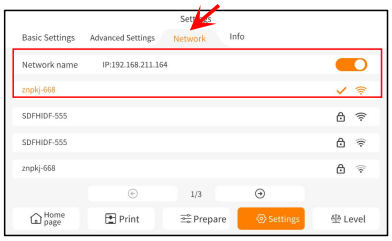
A nyomtató Wi-Fi- és hálózati kábeles kapcsolatot is támogat. A sikeres csatlakozás után olvassa le az IP-címet a nyomtató kijelzőjéről, és írja be egy böngészőbe a géphez való hozzáféréshez.

Megjegyzés: a nyomtató és a számítógép csak akkor kommunikálhat a LAN-on keresztül, ha ugyanabban a hálózati szegmensben vannak. Győződjön meg arról, hogy a nyomtató hálózati csatlakozója be van kötve, különben a hozzáférés sikertelen lesz.

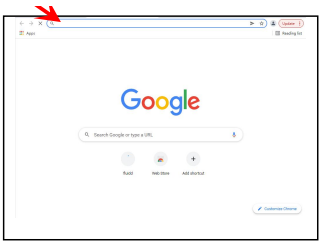
A számítógépen a Google Chrome böngészőbe írja be a nyomtató kijelzőjén látható IP-címet (pl. `http://192.168.211.164`), majd nyomja meg az **Enter** billentyűt a nyomtató hálózati oldalának megnyitásához.



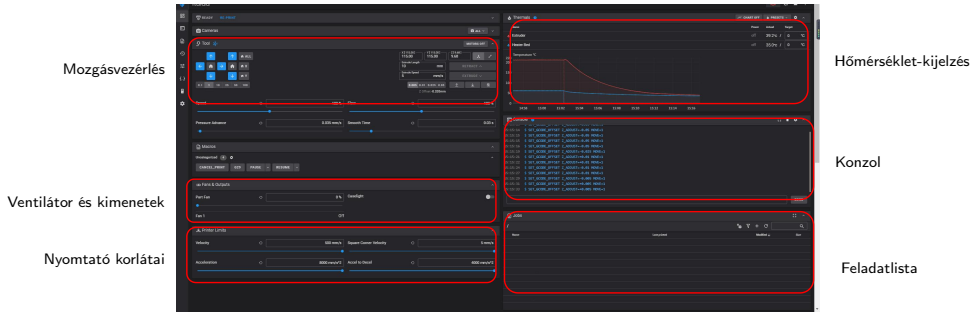
LAN- (hálózati) felület



Wi-Fi-kapcsolat



A nyomtató hálózati felületéhez való sikeres hozzáférés után a következő oldal jelenik meg:



Mozgásvezérlés: a nyomtatófej mozgatása az egyes tengelyek mentén; szintezés után itt a kompenzáció is beállítható.

Ventilátor és kimenetek: a nyomtatófej ventilátorának és a LED-világításnak a be- és kikapcsolása.

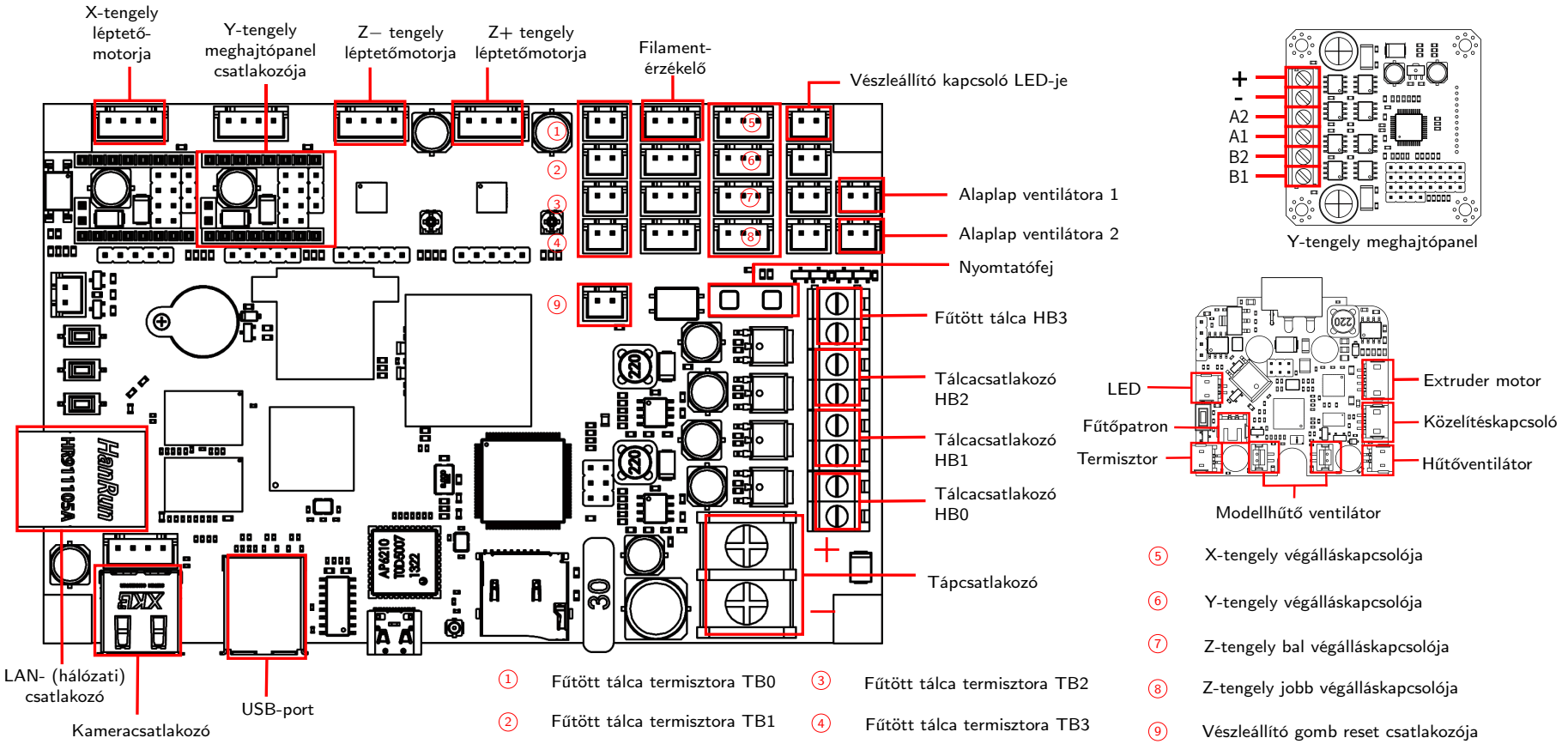
Nyomtató korlátai: a nyomtató maximális gyorsulásának beállítása; általában nem kell módosítani.

Hőmérséklet-kijelzés: a nyomtató hőmérsékleteit és fűtési állapotát mutatja, és lehetővé teszi a nyomtatófej és a fűtött tálca előmelegítését.

Konzol: a végrehajtott G-code parancsokat mutatja, és lehetővé teszi G-code kézi küldését a nyomtatónak.

Feladatlista: húzzon egy G-code fájlt az ELEGOO Cura szeletelőből a feladatlistára a kinyomtatásához.

12. Az alaplap bekötési rajza



13. Hibaelhárítás

Az X/Y/Z tengely léptetőmotorja nem mozog, vagy kezdőpozícióba álláskor zajt ad

1. A léptetőmotor kábele kilazulhatott. Ellenőrizze a bekötést.
2. Előfordulhat, hogy a megfelelő végálláskapcsoló nem kapcsol megfelelően. Ellenőrizze, hogy semmi sem akadályozza-e az adott tengely mozgását, és hogy nem lazult-e ki a végálláskapcsoló kábele.
3. A laza fogasszíj egyenetlen mozgást vagy szokatlan zajt okozhat az X/Y tengelyen. Állítsa be a szíj feszességét a forgatógombbal.

A fúvókaegység rendellenesen extrudál

1. Ellenőrizze, hogy az extruder léptetőmotorjának kábele nem lazult-e ki vagy nem csatlakozott-e le.
2. Ellenőrizze, hogy az extruder fogaskerekének hernyócsavarja szorosan felfekszik-e a motor tengelyén.
3. Lehet, hogy a fúvókaegység hűtése nem elegendő: ellenőrizze a hőmérsékleteket és a hűtőventilátor működését.
4. Eldugult fúvóka esetén először melegítse a fúvókát 230 °C-ra, és kézzel tolja meg a filamentet a dugulás megszüntetéséhez, vagy melegedés közben tisztítsa ki a fúvóka hegyét egy vékony tűvel.

A modell nem tapad a tálcához (PEI-lemezhez) vagy felpöndörödik

1. A tapadás nagyrészt az első rétegen múlik. Ha az első réteg nyomtatásakor a fúvóka és a tálca távolsága több mint 0,2 mm, a tapadás jelentősen romlik, és a tálcát újra szintezni kell.
2. Állítsa a Cura programban a modell első rétegének beállítását **Brim** (perem) értékre az első réteg tapadásának javításához. Ez a modell széleinek felpöndörödését és felválását is csökkenti.
3. Nagy modellek nyomtatásakor vigyen fel a tálcára PVP ragasztóstiftet vagy 3D nyomtatótálcához való tapadásfokozó sprayt a felpöndörödés hatékony megelőzéséhez.

A modellen rétegelcsúszás látható

1. A nyomtatófej mozgási sebessége vagy a nyomtatási sebesség túl nagyra van állítva. Csökkentse a nyomtatási sebességet.
2. Az X/Y tengely szíjai túl lazák lehetnek, vagy a szíjtárcsa nincs szorosan rögzítve. Ellenőrizze ezeket az alkatrészeket.
3. Lehet, hogy túl alacsony a motorvezérlő árama.

Erős szálhúzás (stringing) vagy hullámosodás (ringing) a modellen

1. Túl kicsi a visszahúzási távolság: szeletelés előtt növelje a Cura programban.
2. A visszahúzási sebesség gyakran túl alacsony: szeletelés előtt állítson be nagyobb visszahúzási sebességet a Cura programban.
3. A modell szeletelésekor jelölje be a **Z Hop When Retracted** (Z-emelés visszahúzáskor) beállítást, és állítsa a **Z Hop Height** (Z-emelés magassága) értékét kb. 0,25 mm-re.
4. Lehet, hogy túl magas a nyomtatási hőmérséklet, ami miatt egyes filamentek ragacsossá válnak és szálakat húznak. Túl magas hőmérsékleten a filament túl folyékony és ragacsos lesz, és romlik a nyomtatási minőség; ilyenkor segíthet a nyomtatási hőmérséklet kismértékű csökkentése.

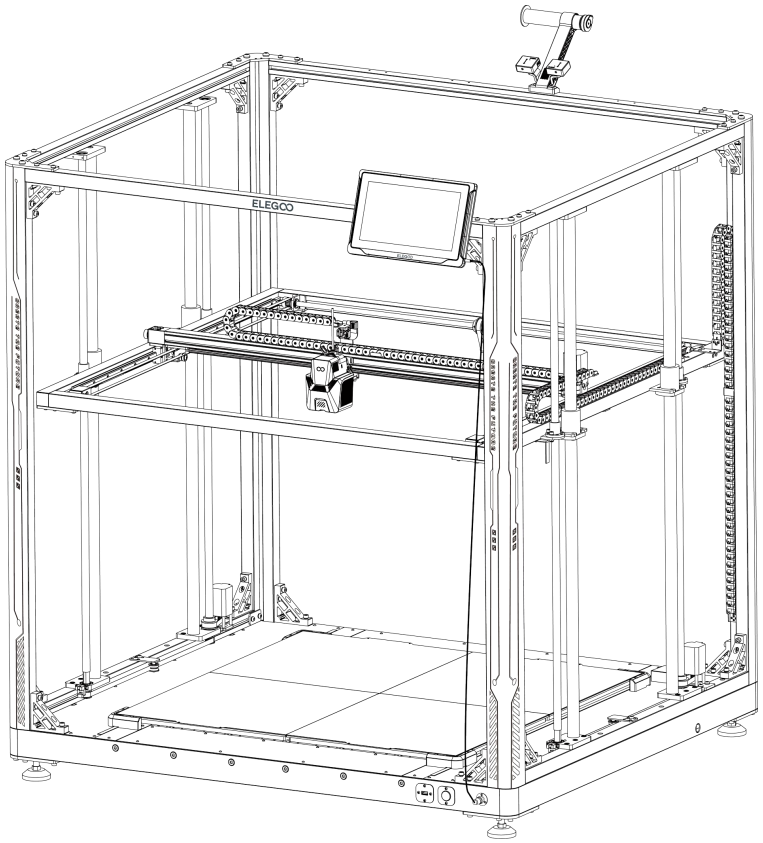
14. Gyártó

ELEGOO
`https://www.elegoo.com`
`https://www.elegoo.com/pages/contact-support`

Forgalmazó
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.hu

OrangeStorm Giga

Imprimantă 3D



Ghid de utilizare

- Unitatea USB inclusă conține un videoclip care arată asamblarea și instalarea imprimantei.
- Imaginile au doar rol ilustrativ. Produsul real poate diferi de imagini.

Cuprins

1	**Vă mulțumim că ați ales ELEGOO**	**2**
2	**Precauții**	**2**
3	**Parametrii aparatului**	**3**
4	**Componentele aparatului**	**4**
5	**Conținutul pachetului**	**4**
6	**Asamblarea și instalarea aparatului**	**6**
7	**Nivelarea patului**	**9**
8	**Imprimarea de test**	**11**
9	**Utilizarea ecranului tactil**	**13**
10	**Instalarea software-ului**	**13**
11	**Imprimarea prin LAN (rețea)**	**15**
12	**Schema de conexiuni a plăcii de bază**	**17**
13	**Depanare**	**18**
14	**Producător**	**19**

1. Vă mulțumim că ați ales ELEGOO

La primirea produsului, verificați dacă aparatul este în stare bună și dacă toate accesoriile sunt incluse. Dacă întâmpinați orice problemă la instalare, utilizare sau întreținere, contactați echipa de asistență ELEGOO prin canalele oficiale:

1. Vizitați pagina de asistență `https://www.elegoo.com/pages/contact-support` (vă recomandăm să copiați linkul și să îl deschideți în browser).
2. Scanați codul QR de mai jos pentru asistență personalizată.

Notă: Pentru a asigura performanțe optime, fiecare produs ELEGOO trece prin teste riguroase de imprimare înainte de expediere. La livrare pot fi vizibile mici zgârieturi pe suprafață; acest lucru este normal și nu afectează funcționarea.

2. Precauții

1. Nu amplasați imprimanta într-un mediu cu vibrații sau instabil: zdruncinarea aparatului afectează calitatea imprimării.
2. Nu atingeți duza sau patul încălzit în timp ce imprimanta funcționează, pentru a evita arsurile și vătămările corporale.
3. După imprimare, folosiți căldura reziduală a duzei pentru a curăța filamentul de pe duză cu o unealtă. Nu atingeți duza cu mâinile în timpul curățării, pentru a evita arsurile.
4. Întrețineți frecvent imprimanta: cu alimentarea oprită, ștergeți regulat praful și resturile lipicioase de material de pe corpul imprimantei cu o lavetă uscată.
5. Imprimanta 3D conține piese care se mișcă rapid. Aveți grijă să nu vă prindeți mâinile.
6. Piesele mobile ale axelor X și Y se deplasează pe șine de ghidare liniare, care trebuie lubrifiate regulat pentru ca mișcarea să rămână lină.
7. Copiii trebuie supravegheați de adulți atunci când folosesc aparatul, pentru a evita vătămările corporale.
8. În caz de urgență, deconectați direct alimentarea.
9. Înainte de nivelare, de readucerea în poziția inițială sau de imprimare, asigurați-vă că placa PEI aurie este așezată corect pe pat. În caz contrar, duza se poate lovi de placa magnetică și pot fi deteriorate atât duza, cât și placa magnetică.
10. Aparatul trebuie să fie legat la împământare în timpul funcționării. Un aparat fără împământare sau cu împământare necorespunzătoare crește riscul de electrocutare.

11. Dacă aparatul nu este folosit o perioadă îndelungată, opriți-l și scoateți cablul de alimentare din priză.

12. Pentru a asigura performanțe optime, fiecare produs ELEGOO trece prin teste riguroase de imprimare înainte de expediere. Mici urme de testare pe imprimantă, resturi mici de filament pe duză sau o ușoară decolorare a duzei sunt normale și nu afectează funcționarea.

3. Parametrii aparatului

Specificațiile imprimantei

Tip imprimantă	FDM (modelare prin depunere de material topit)
Volum de imprimare	800 × 800 × 1000 mm
Precizie de imprimare	±0,1 mm
Diametrul duzei	0,6 mm
Viteză de imprimare	30–300 mm/s (implicit 150 mm/s)

Temperaturi de funcționare

Temperatura mediului	5–40 °C
Temperatura maximă a duzei	300 °C
Temperatura maximă a patului încălzit	100 °C (la o temperatură a mediului de 25 °C)

Software

Software de feliere	Cura
Formate de fișier de intrare	STL, OBJ
Format de fișier de ieșire	G-code
Interfețe	unitate USB, LAN (rețea), Wi-Fi

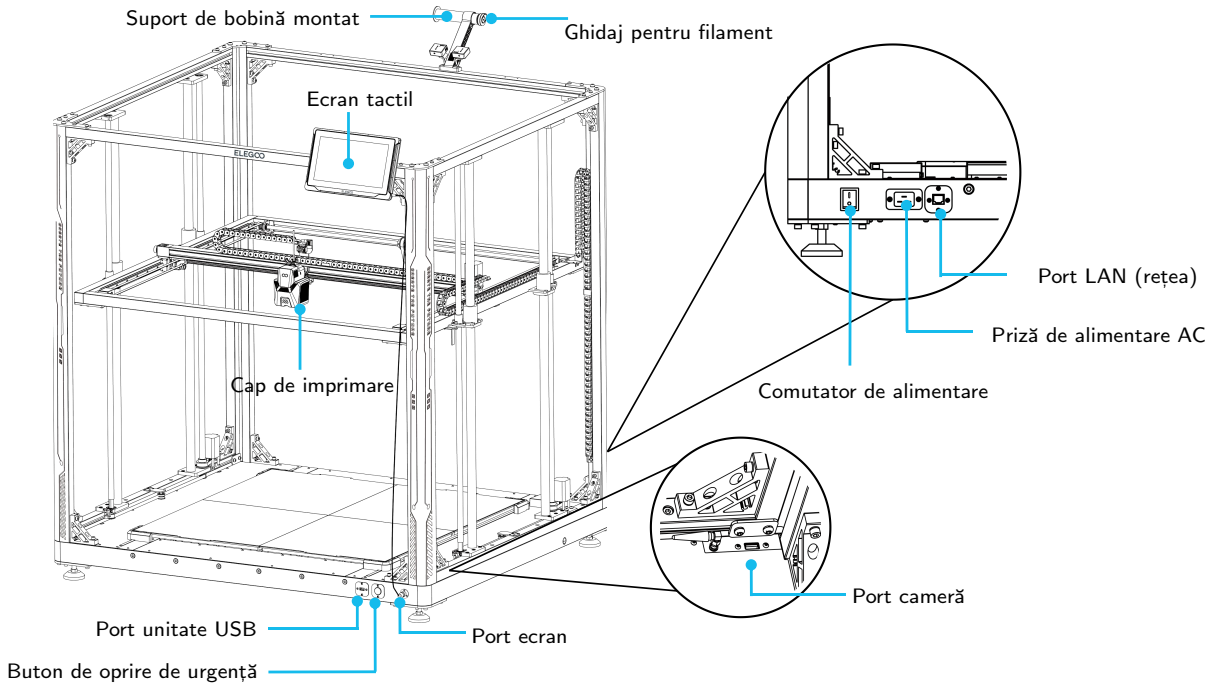
Alimentare

Tensiune de intrare	100–120 V / 220–240 V; 50/60 Hz
Putere nominală	1530 W (un singur cap de imprimare)

Caracteristici fizice

Dimensiunile aparatului	1224 × 1164 × 1441 mm
Greutate netă	104 kg

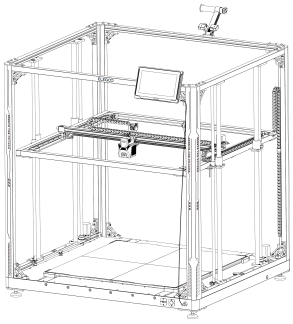
4. Componentele aparatului



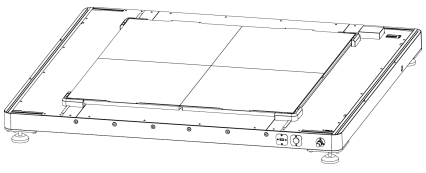
Buton de oprire de urgență: apăsarea butonului oprește mișcarea aparatului în cazul unei defecțiuni bruște în timpul funcționării.

5. Conținutul pachetului

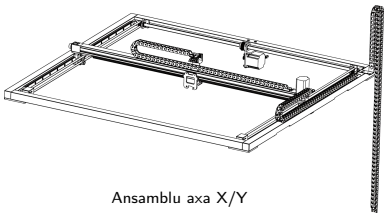
5.1. Lista 1



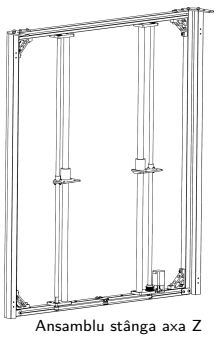
Imprimantă 3D OrangeStorm Giga



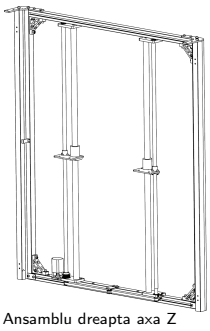
Bază



Ansamblu axa X/Y



Ansamblu stânga axa Z



Ansamblu dreapta axa Z

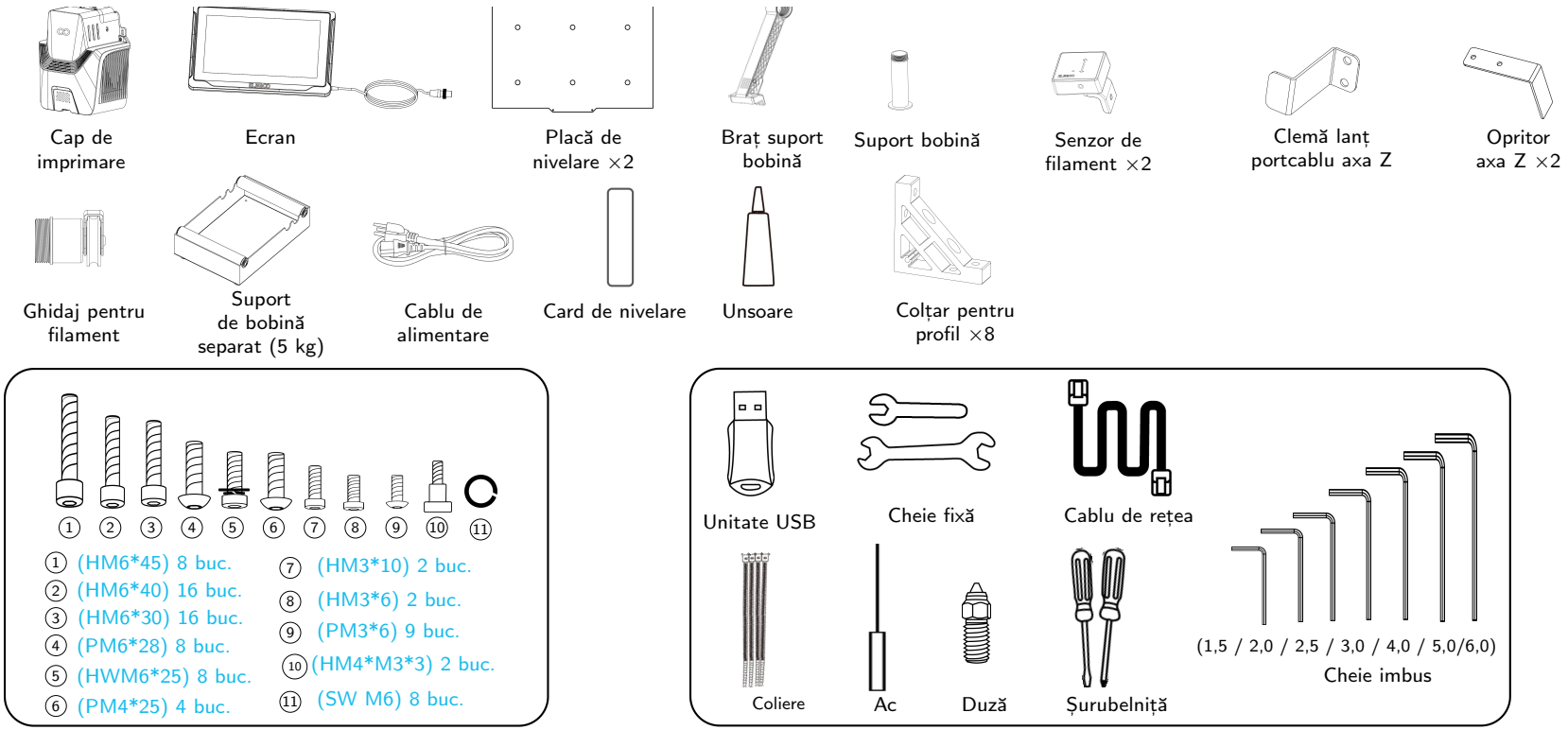


Profil superior spate



Profil superior frontal

5.2. Lista 2



Accesoriile livrate corespund produsului real; imaginile au doar rol orientativ.

6. Asamblarea și instalarea aparatului

Unitatea USB inclusă conține un videoclip care arată asamblarea și instalarea imprimantei.

6.1. Ansamblurile stânga și dreapta ale axei Z

① **Alinierea după știfturi:** profilele inferioare ale ansamblurilor stânga și dreapta ale axei Z au găuri corespunzătoare pentru știfturile de centrare. Aliniați-le corect la montare (figura 1).

② **Montarea ansamblurilor stânga și dreapta ale axei Z:** introduceți cele 8 șuruburi (HM6*45) prin găurile corespunzătoare ale profilelor și înșurubați-le (figura 2).

Notă: nu strângeți încă șuruburile. Strângeți-le numai după ce cadrul este complet asamblat.

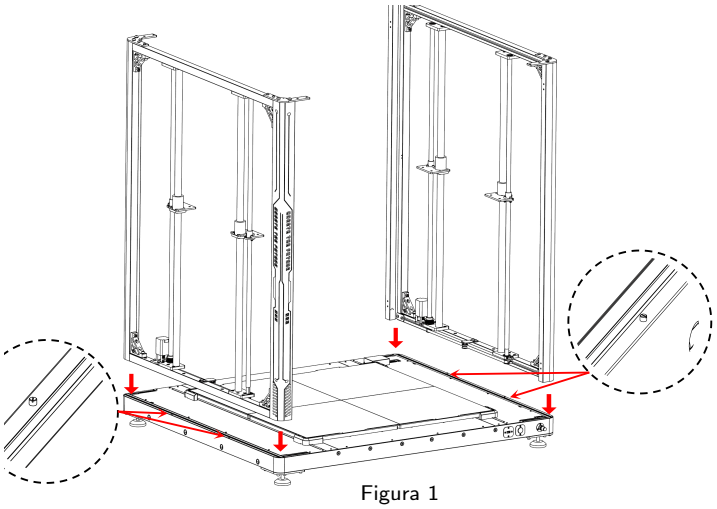


Figura 1

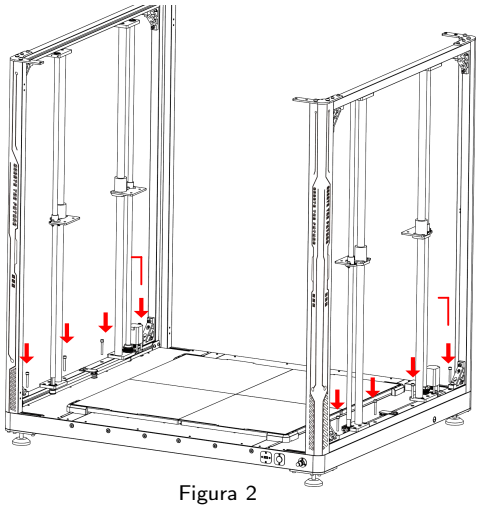
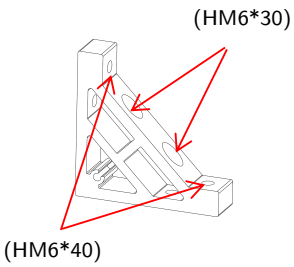


Figura 2

6.2. Colțarele profilelor

În partea de jos se montează patru colțare. Introduceți 8 șuruburi (HM6*40) și 8 șuruburi (HM6*30) prin găurile corespunzătoare ale profilelor și înșurubați-le (figurile 3 și 4).



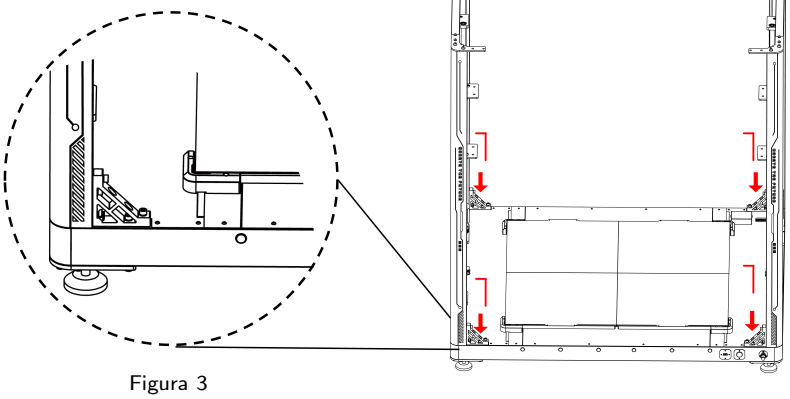


Figura 3

Figura 4

6.3. Profilul superior spate și profilul superior frontal

① **Profilul superior spate:** fixați profilul superior spate cu 4 șuruburi (PM6*28) și 4 șaibe (SW M6). Apoi montați colțarele pe partea stângă și dreaptă a profilului, folosind șuruburi de două dimensiuni: 4× (HM6*40) și 4× (HM6*30). Introduceți fiecare șurub prin gaura corespunzătoare din profil și strângeți-l (figura 5).

② **Profilul superior frontal:** fixați profilul superior frontal cu 4 șuruburi (PM6*28) și 4 șaibe (SW M6). Apoi montați colțarele pe partea stângă și dreaptă a profilului cu 4 șuruburi (HM6*40) și 4 șuruburi (HM6*30). Introduceți fiecare șurub prin gaura corespunzătoare din profil și strângeți-l (figura 6).

Notă: după finalizarea cadrului aparatului, este esențial să verificați și să strângeți din nou, unul câte unul, toate șuruburile colțarelor și toate șuruburile de pe profile.

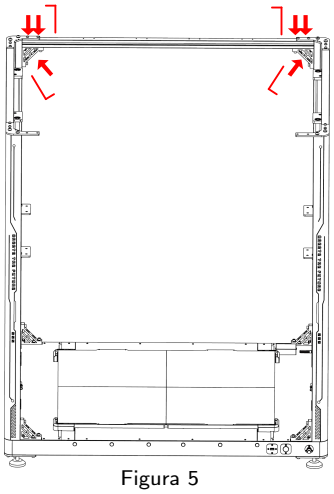


Figura 5

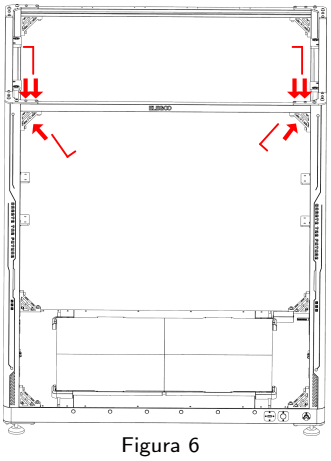


Figura 6

6.4. Ansamblul axelor X/Y, lanțul portcablu și opritoarele axei Z

① **Ansamblul axelor X/Y:** cu 8 șuruburi (HWM6*25), montați pe rând plăcile de susținere pe partea stângă și pe cea dreaptă. Introduceți șuruburile prin găurile corespunzătoare ale plăcilor de susținere și înșurubați-le (figurile 7 și 8).

② **Lanțul portcablu al axei Z:** introduceți 2 șuruburi (PM4*25) prin găurile corespunzătoare și fixați lanțul portcablu pe profilele ansamblului X/Y (figura 9).

③ **Clema lanțului portcablu al axei Z:** fixați mijlocul lanțului portcablu cu 2 șuruburi (PM3*6) (figura 10).

④ **Fixarea capătului lanțului portcablu:** fixați-l cu 3 șuruburi (PM3*6) prin găurile corespunzătoare din profile (figura 11).

⑤ **Opritorul dreapta al axei Z:** fixați-l cu 2 șuruburi (PM3*6) prin găurile corespunzătoare din profile (figura 12).

⑥ **Opritorul stânga al axei Z:** fixați-l cu 2 șuruburi (PM3*6) prin găurile corespunzătoare din profile (figura 12).

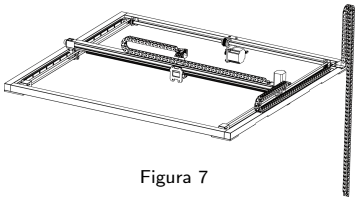


Figura 7

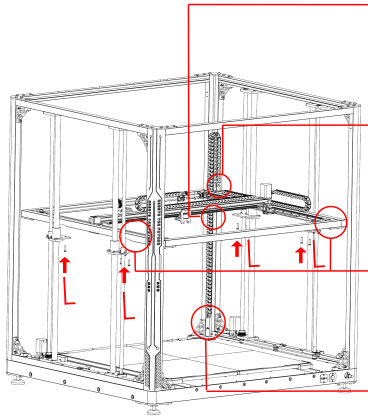


Figura 8

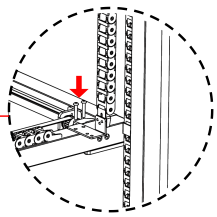


Figura 9

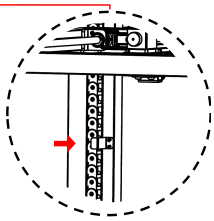


Figura 10

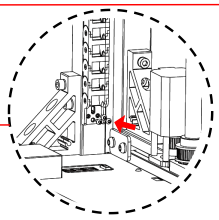


Figura 11

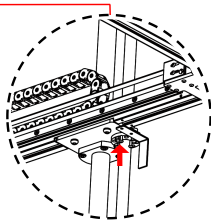


Figura 12

6.5. Capul de imprimare

Fixați găurile din față ale capului de imprimare cu 2 șuruburi (HM3*6) (figura 14) și găurile din spate cu 2 șuruburi (HM3*10) (figura 15).

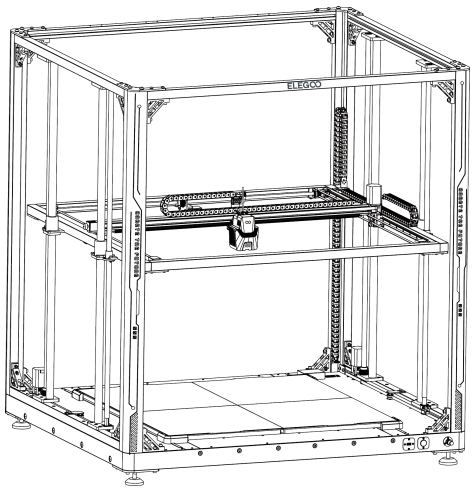


Figura 13

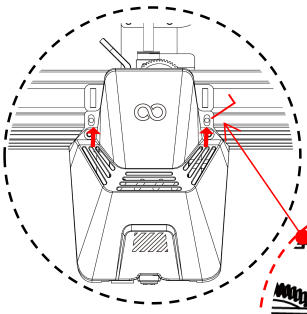


Figura 14

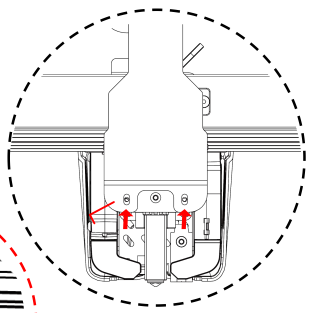
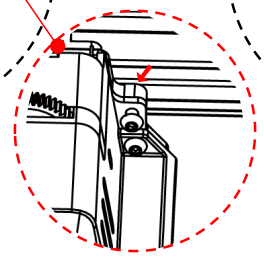


Figura 15



• Mai întâi aliniați placa de montare, apoi strângeți șuruburile.

6.6. Ecranul, suportul de bobină și ghidajul pentru filament

① **Ecranul:** apăsați clema de prindere pe profil până când se aude un clic (figura 17).

② **Suportul de bobină și senzorul de filament:** fixați suportul de bobină pe profil cu 2 șuruburi (PM4*25) și montați senzorul de filament pe suportul de bobină cu 1 șurub (HM4*M3*3) (figura 18).

③ **Ghidajul pentru filament și senzorul de filament:** înșurubați ghidajul pentru filament pe suportul de bobină. După blocare, rotiți capul ghidajului în funcție de poziția bobinei de filament. Montați senzorul de filament pe suportul de bobină cu 1 șurub (HM4*M3*3) (figura 19).

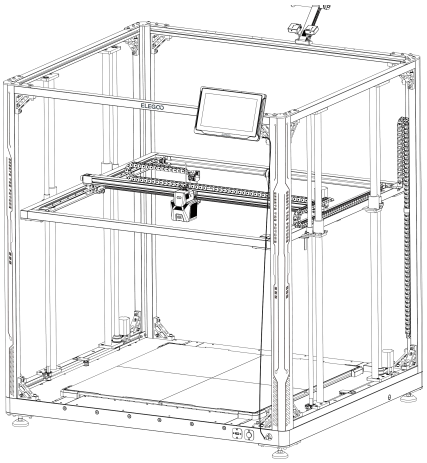


Figura 16

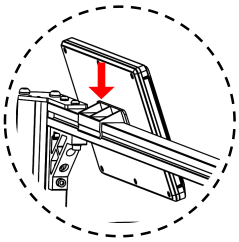


Figura 17

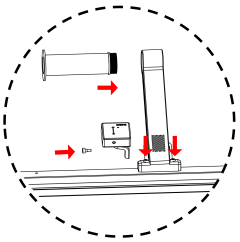


Figura 18

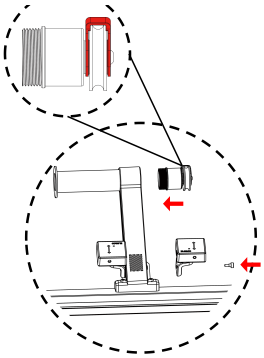


Figura 19

6.7. Conectarea și tensiunea de intrare

① **Conectarea porturilor:** conectați porturile conform figurii (figura 20).

② **Tensiunea de intrare:** aparatul este setat din fabrică la o tensiune de alimentare de 220 V. Înainte de a porni aparatul, asigurați-vă că setarea tensiunii corespunde tensiunii rețelei locale.

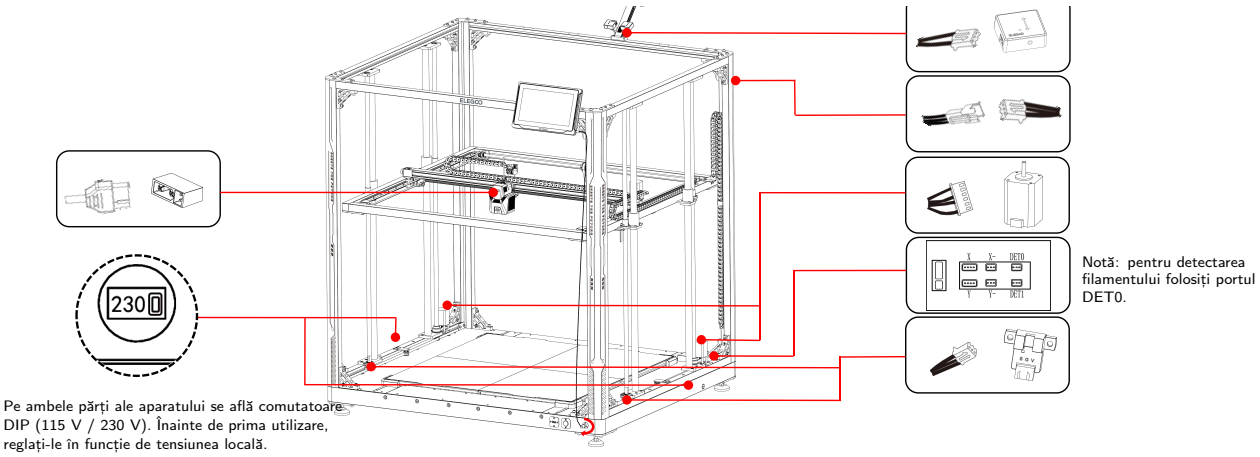


Figura 20

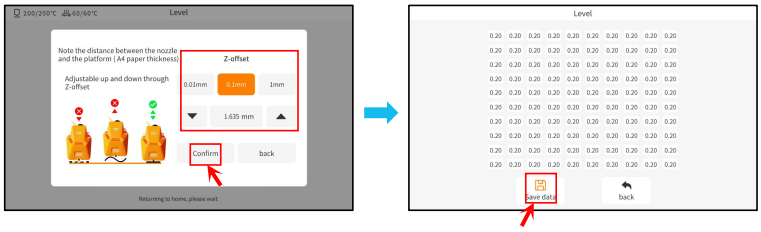
7. Nivelarea patului

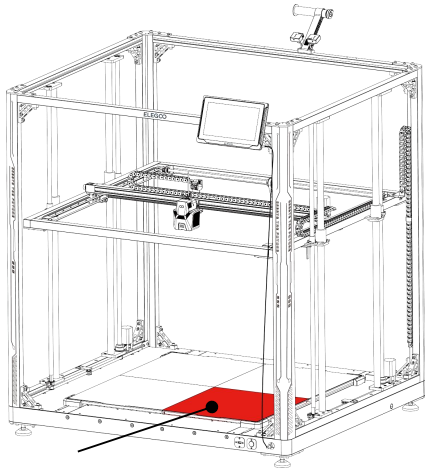
7.1. Nivelarea automată

La prima pornire a aparatului, distanța dintre pat și duză trebuie calibrată în modul de nivelare; ea trebuie să fie aproximativ egală cu grosimea unei foi de hârtie A4.

- Cu imprimanta pornită, selectați **Level** (nivelare).
- Axele imprimantei revin în poziția inițială și se deschide pagina de nivelare automată. Aparatul se încălzește: duza la 140 °C, patul încălzit la 60 °C.

- După atingerea temperaturilor setate începe calibrarea automată a patului în 100 de puncte.
- După terminare, setați compensarea axei Z: așezați cardul de nivelare între capul de imprimare și pat, reglați valoarea compensării prin atingeri și mișcați ușor cardul înainte și înapoi. Când simțiți rezistență la mișcarea cardului, nivelarea este finalizată.
- Atingeți pictograma de salvare pentru a salva.





Șurubul central al acestei plăci este punctul de referință; înălțimea lui nu poate fi reglată. Celelalte trei plăci se reglează la o înălțime relativă față de această placă.

7.2. Calibrarea manuală a plăcilor patului

Dacă între plăcile patului există o diferență mare de înălțime, le puteți calibra manual.

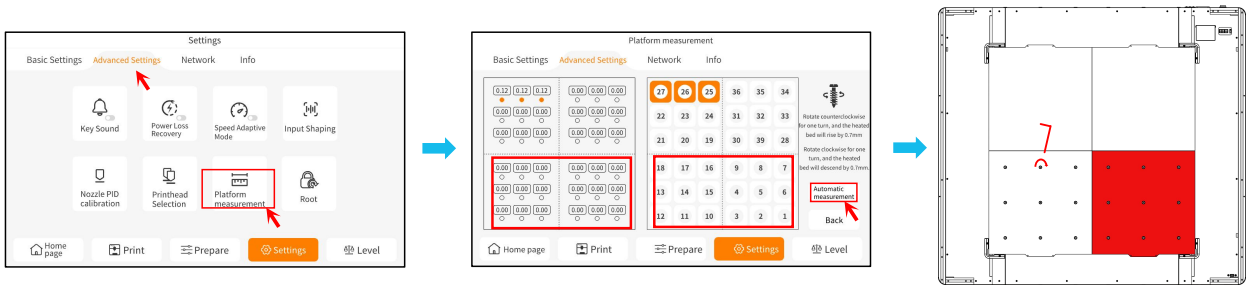
① Înlocuiți cele două plăci PEI din partea din față cu plăcile de nivelare. Găurile plăcii de nivelare trebuie să se suprapună cu găurile pentru șuruburi din placa patului încălzit.

② Accesați **Settings** (Setări) → **Advanced Settings** (Setări avansate) și alegeți **Platform measurement** (Măsurarea patului).

③ Atingeți **Automatic measurement** (Măsurare automată) și așteptați până când capul de imprimare măsoară, unul câte unul, cele 18 puncte de pe pat. Notă: nu efectuați nicio altă operațiune în timpul măsurării.

④ Pe baza celor 18 valori afișate, reglați înălțimea șuruburilor în punctele mai înalte sau mai joase decât [0,00]. Puteți verifica o valoare reglată selectând numărul poziției respective. Poziția 5 este punctul de referință [0,00], iar șurubul ei nu se reglează; reglați celelalte 35 de puncte cu șuruburile cu buton, astfel încât să se apropie de [0,00].

Notă: o rotație completă a șurubului cu buton în sensul acelor de ceasornic coboară patul cu 0,7 mm; o rotație în sens invers îl ridică cu 0,7 mm.

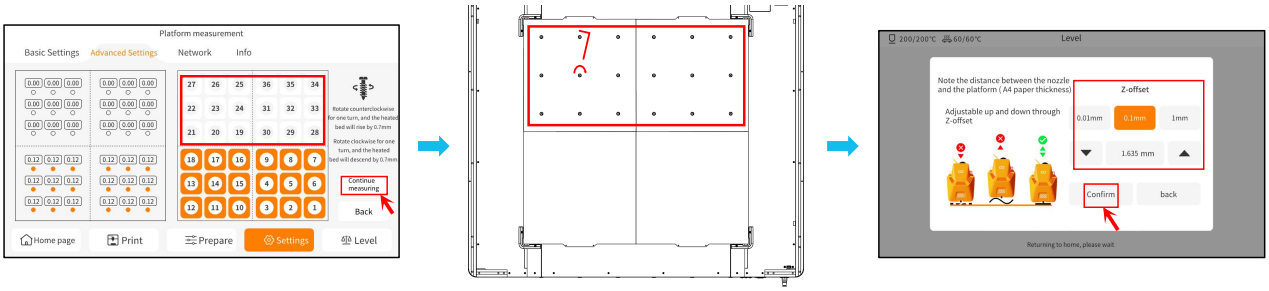


⑤ Schimbați cele două plăci de nivelare din partea din față cu cele două plăci PEI din partea din spate.

⑥ Atingeți **Continue measuring** (Continuare măsurare) și așteptați până când capul de imprimare măsoară, unul câte unul, cele 18 puncte de pe plăcile de nivelare. Notă: nu efectuați nicio altă operațiune în timpul măsurării.

⑦ Reglați manual șuruburile în funcție de valorile afișate, astfel încât cele 18 valori să se apropie de [0,00].

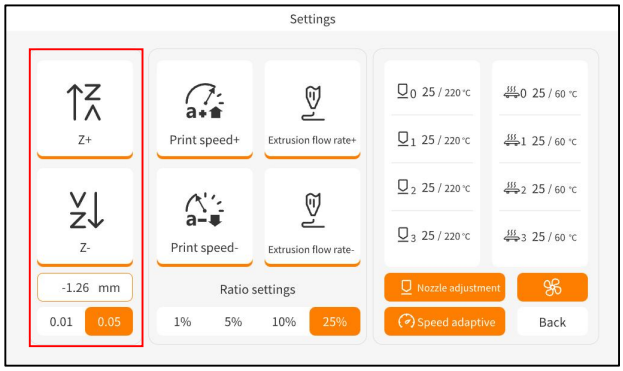
⑧ După reglarea înălțimii relative a tuturor celor patru plăci ale patului, puneți la loc plăcile PEI și atingeți **Level**. Așteptați ca capul de imprimare să revină în poziția inițială, apoi atingeți **Auto Leveling** pentru colectarea datelor din 100 de puncte. După terminare, așezați cardul de nivelare între duză și pat și setați valoarea compensării; când simțiți rezistență la mișcarea cardului, configurarea este finalizată. Atingeți **Save Data** (Salvare date) pentru a ieși.



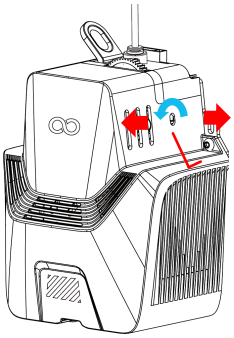
8. Imprimarea de test

8.1. Testul funcțional de imprimare

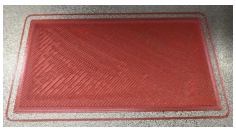
1. Introduceți unitatea USB în portul USB al imprimantei.
2. Din meniul principal alegeți **Print** (Imprimare) și selectați fișierul dorit.
3. Când duza și patul încălzit ating temperaturile țintă, axele X, Y și Z revin în poziția inițială și începe imprimarea.



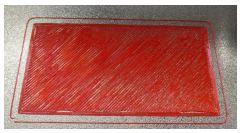
În timpul reglajului, comutați pasul de deplasare la 0,01 mm sau 0,05 mm pentru reglaj fin. Astfel duza nu se freacă de patul încălzit (ceea ce poate deteriora placa de imprimare), iar filamentul nu „atârnă” în aer.



Notă: filamentele cu duritate diferită necesită o forță diferită a „arcului” extruderului. Forța arcului extruderului se poate regla cu o cheie imbus (până la 2,0 mm). Rotirea în sens invers acelor de ceasornic mărește forța de extrudare, iar rotirea în sensul acelor de ceasornic o reduce.



A. Prea jos



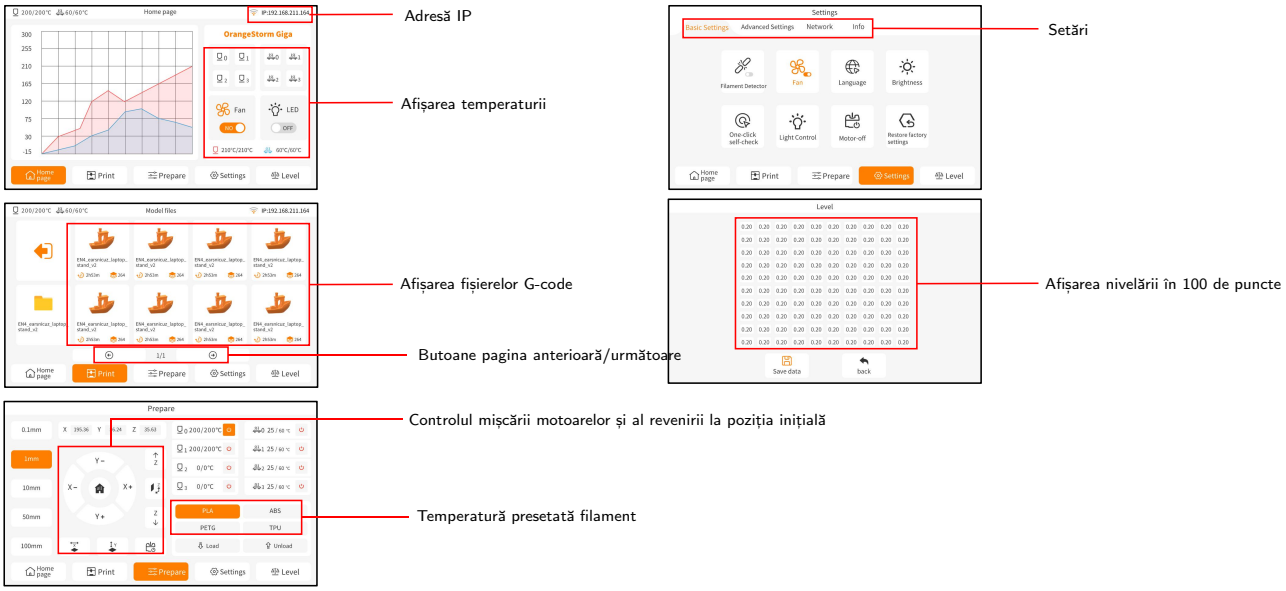
B. Prea sus



C. Normal

Notă: în timpul imprimării modelului de test, urmăriți primul strat și comparați-l cu imaginile de mai sus. În cazurile A și B compensarea nu este setată corect; o puteți regla în timpul imprimării pentru a modifica distanța dintre duză și patul încălzit. În cazul C, duza și patul se află la distanța ideală de imprimare, iar imprimarea poate continua fără alte reglaje.

9. Utilizarea ecranului tactil



Notă: ecranele prezentate au doar rol orientativ. Interfața reală depinde de cel mai recent firmware de pe site-ul oficial.

10. Instalarea software-ului

Sfat: vă recomandăm să copiați întregul conținut al unității USB incluse pe computer, pentru a avea toate fișierele la îndemână.

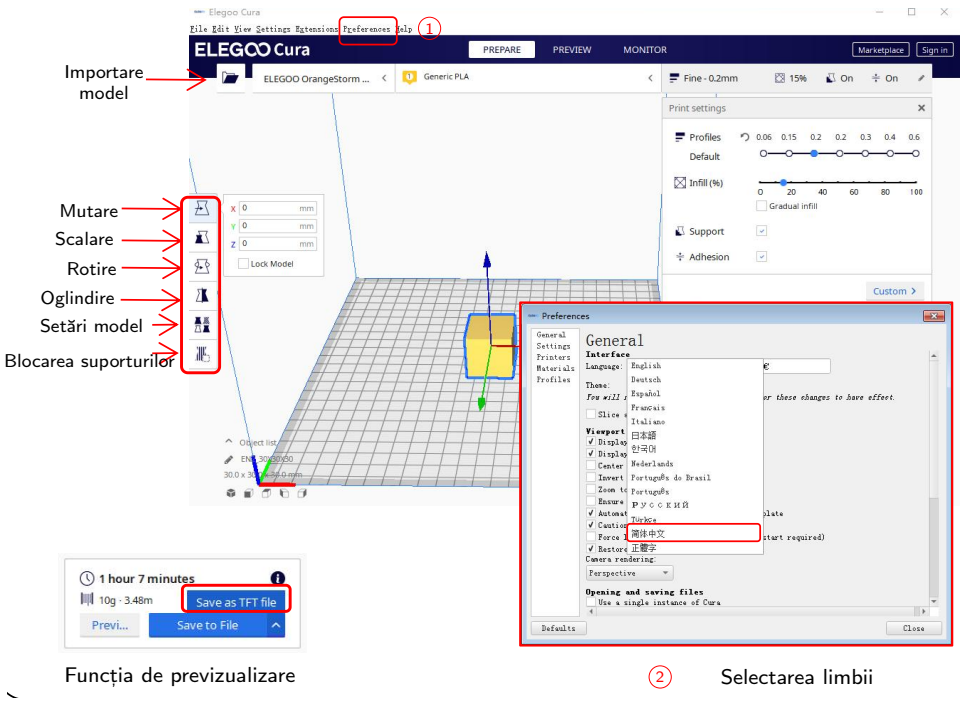
Software-ul de feliere inclus este o versiune modificată a slicerului open-source Cura, adaptată pentru a funcționa mai bine cu aparatele ELEGOO.

10.1. Procedura de instalare

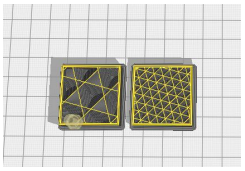
1. Deschideți unitatea USB inclusă, accesați folderul `\Software and Software Drivers\ELEGOO Software` și faceți dublu clic pe aplicația ELEGOO-Cura pentru a începe instalarea.
2. Urmați instrucțiunile programului de instalare pentru sistemul dvs. de operare.
3. În final, selectați modelul de imprimantă ELEGOO (ELEGOO OrangeStorm Giga), așa cum se arată mai jos, pentru a finaliza configurarea.



10.2. Utilizarea software-ului



1. Rotiți rotița din mijloc a mouse-ului pentru a mări și micșora vizualizarea; țineți apăsată rotița din mijloc pentru a deplasa patul pe ecran.
2. Țineți apăsat butonul din dreapta și mișcați mouse-ul pentru a roti vizualizarea în jurul modelului.
3. Un clic cu butonul din dreapta deschide un meniu contextual cu opțiuni.



Setări model: când imprimați mai multe modele, puteți configura setări de feliere separate pentru un model selectat.

Alte sfaturi

Blocarea suporturilor: vă permite să definiți pe model o zonă în care nu se generează material de suport.

Funcția de previzualizare: fișierele G-code salvate în format TFT pot folosi funcția de previzualizare a imprimantei pentru a afișa o miniatură a modelului.

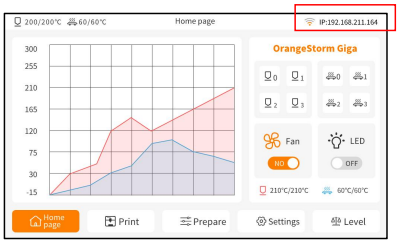
Selectarea limbii: schimbați limba din meniul **Preferences** (Preferințe) din bara de meniu de sus. După alegerea limbii, reporniți slicerul pentru a aplica modificarea.

11. Imprimarea prin LAN (rețea)

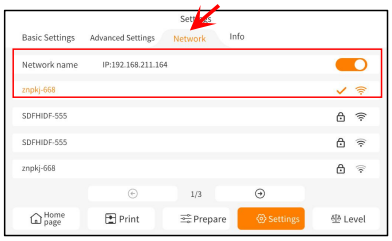
Imprimanta acceptă conexiune prin Wi-Fi și prin cablu de rețea. După conectare, citiți adresa IP de pe ecranul imprimantei și introduceți-o într-un browser pentru a accesa aparatul.

Notă: imprimanta și computerul pot comunica prin LAN numai dacă se află în același segment de rețea. Asigurați-vă că portul de rețea al imprimantei este conectat; în caz contrar accesul eșuează.

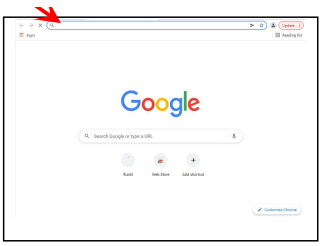
În Google Chrome pe computer, introduceți adresa IP afișată pe ecranul imprimantei (de ex. `http://192.168.211.164`) și apăsați tasta **Enter** pentru a deschide pagina de rețea a imprimantei.



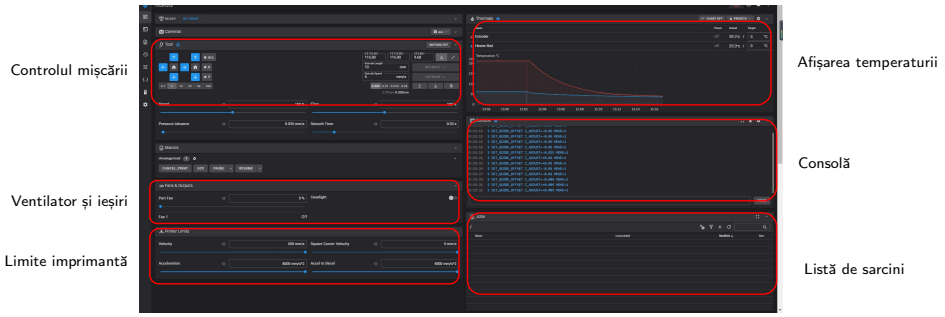
Interfață LAN (rețea)



Conexiune Wi-Fi



După accesarea cu succes a interfeței de rețea a imprimantei, se afișează următoarea pagină:



Controlul mișcării: deplasează capul de imprimare pe fiecare axă; după nivelare, aici se poate seta și compensarea.

Ventilator și ieșiri: pornește și oprește ventilatorul capului de imprimare și iluminarea LED.

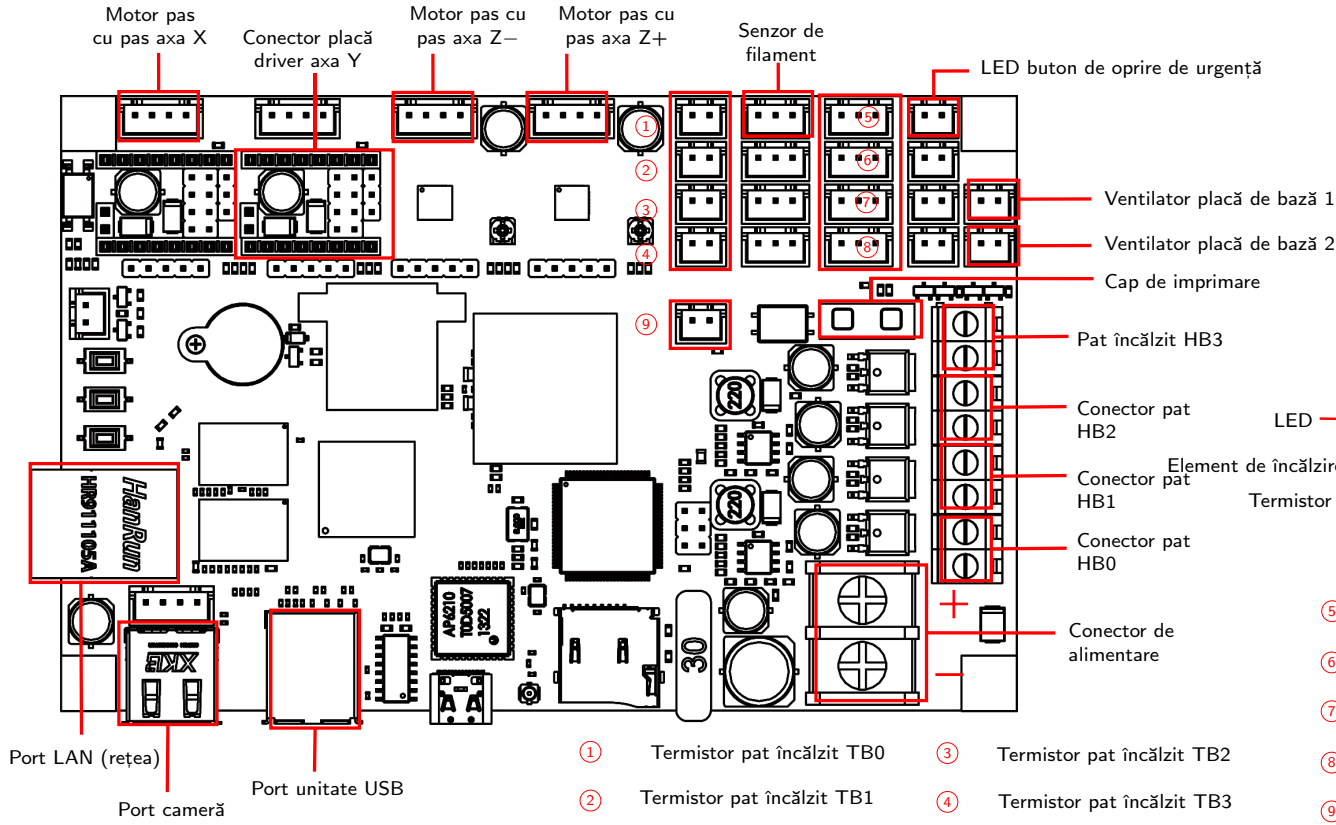
Limite imprimantă: setează accelerația maximă a imprimantei; în mod normal nu este nevoie să fie modificată.

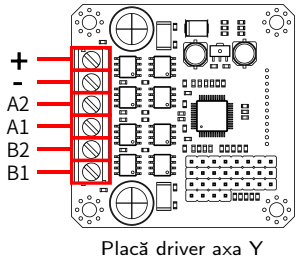
Afișarea temperaturii: afișează temperaturile și starea de încălzire a imprimantei și permite preîncălzirea capului de imprimare și a patului încălzit.

Consolă: afișează comenzile G-code executate și permite trimiterea manuală de G-code către imprimantă.

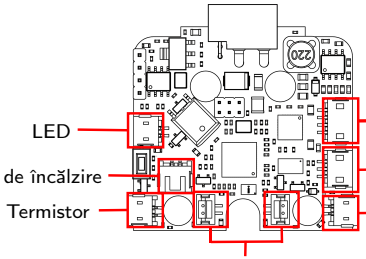
Listă de sarcini: trageți un fișier G-code din slicerul ELEGOO Cura în lista de sarcini pentru a-l imprima.

12. Schema de conexiuni a plăcii de bază





Placă driver axa Y



⑤ Limitator axa X

⑥ Limitator axa Y

⑦ Limitator stânga axa Z

⑧ Limitator dreapta axa Z

⑨ Port resetare buton de oprire de urgență

13. Depanare

Un motor pas cu pas al axei X/Y/Z nu se mișcă sau face zgomot la revenirea în poziția inițială

1. Cablul motorului pas cu pas poate fi slăbit. Verificați conexiunile.
2. Este posibil ca limitatorul corespunzător să nu se declanșeze corect. Verificați dacă nimic nu împiedică mișcarea axei respective și dacă cablurile limitatorului nu sunt slăbite.
3. O curea dințată slăbită poate provoca mișcare neuniformă sau zgomot anormal pe axa X/Y. Reglați tensiunea curelei cu butonul rotativ.

Ansamblul duzei extrudează anormal

1. Verificați dacă cablul motorului pas cu pas al extruderului nu este slăbit sau deconectat.
2. Verificați dacă șurubul de fixare al roții dințate a extruderului este bine strâns pe axul motorului.
3. Este posibil ca ansamblul duzei să nu fie răcit suficient: verificați temperaturile și funcționarea ventilatorului de răcire.
4. În cazul unei duze înfundate, încălziți mai întâi duza la 230 °C și împingeți filamentul cu mâna pentru a elimina înfundarea sau curățați vârful duzei cu un ac subțire în timp ce se încălzește.

Modelul nu aderă la pat (placa PEI) sau se deformează

1. Aderența depinde în mare măsură de primul strat. Dacă la imprimarea primului strat distanța dintre duză și pat depășește 0,2 mm, aderența scade considerabil și patul trebuie nivelat din nou.
2. Setați în Cura opțiunea pentru primul strat al modelului la **Brim** (bordură) pentru a îmbunătăți aderența primului strat. Aceasta reduce și deformarea sau ridicarea marginilor modelului.
3. La imprimarea modelelor mari, aplicați pe pat lipici solid PVP sau spray adeziv pentru paturi de imprimare 3D, pentru a preveni eficient deformarea.

Modelul prezintă straturi decalate

1. Viteza de deplasare a capului de imprimare sau viteza de imprimare este setată prea mare. Reduceți viteza de imprimare.
2. Curelele axelor X/Y pot fi prea slăbite sau fulia nu este bine fixată. Verificați aceste componente.
3. Curentul driverului poate fi prea mic.

Fire (stringing) sau ondulații (ringing) pronunțate pe model

1. Distanța de retragere este prea mică: măriți-o în Cura înainte de feliere.
2. Viteza de retragere este adesea prea mică: setați în Cura o viteză de retragere mai mare înainte de feliere.
3. La felierea modelului, bifați **Z Hop When Retracted** (ridicare Z la retragere) și setați **Z Hop Height** (înălțimea ridicării Z) la aproximativ 0,25 mm.
4. Temperatura de imprimare poate fi prea mare, ceea ce face ca unele filamente să devină lipicioase și să formeze fire. O temperatură prea mare face filamentul prea fluid și lipicios, iar calitatea imprimării scade; o ușoară reducere a temperaturii de imprimare poate ajuta.

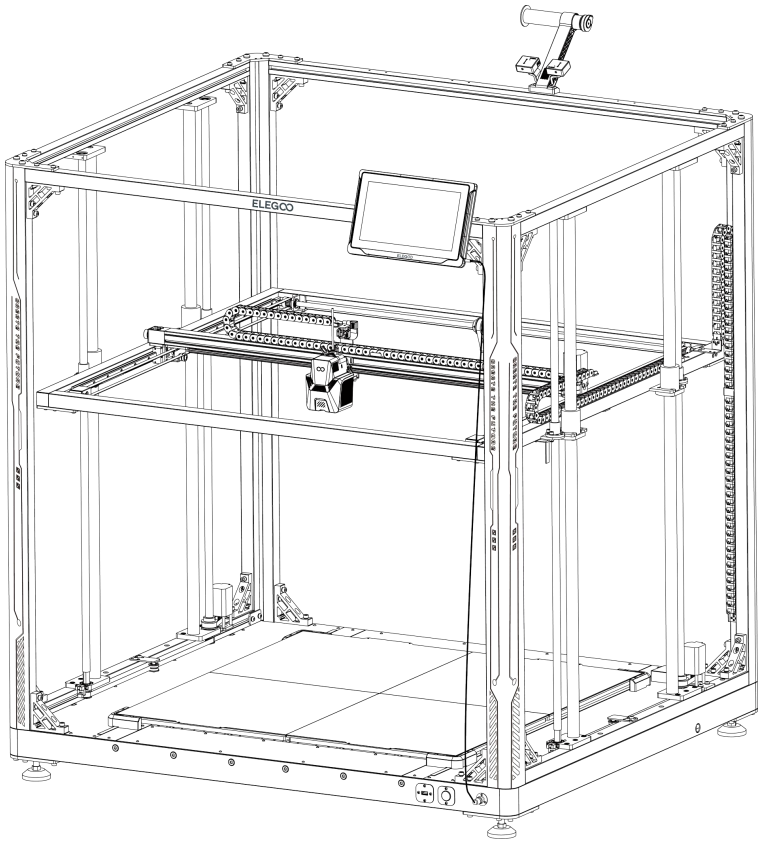
14. Producător

ELEGOO
`https://www.elegoo.com`
`https://www.elegoo.com/pages/contact-support`

Distribuitor
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.ro

OrangeStorm Giga

3D-tiskalnik



Navodila za uporabo

- Na priloženem pogonu USB je videoposnetek, ki prikazuje sestavljanje in namestitev tiskalnika.
- Slike so zgolj ponazoritvene. Dejanski izdelek se lahko razlikuje od slik.

Kazalo

1	**Hvala, ker ste izbrali ELEGOO**	**2**
2	**Previdnostni ukrepi**	**2**
3	**Parametri naprave**	**3**
4	**Sestavni deli naprave**	**4**
5	**Vsebina paketa**	**4**
6	**Sestavljanje in namestitev naprave**	**6**
7	**Izravnava podlage**	**9**
8	**Preskusno tiskanje**	**11**
9	**Uporaba zaslona na dotik**	**13**
10	**Namestitev programske opreme**	**13**
11	**Tiskanje prek omrežja LAN**	**15**
12	**Shema vezave matične plošče**	**17**
13	**Odpravljanje težav**	**18**
14	**Proizvajalec**	**19**

1. Hvala, ker ste izbrali ELEGOO

Ko prejmete izdelek, preverite, ali je naprava v brezhibnem stanju in ali je priložena vsa dodatna oprema. Če imate pri namestitvi, uporabi ali vzdrževanju kakršno koli težavo, se prek uradnih kanalov obrnite na ekipo za podporo ELEGOO:

1. Obiščite stran za podporo `https://www.elegoo.com/pages/contact-support` (priporočamo, da povezavo kopirate in odprete v brskalniku).
2. Za individualno pomoč optično preberite spodnjo kodo QR.

Opomba: Za optimalno delovanje vsak izdelek ELEGOO pred odpremo opravi stroge preskuse tiskanja. Ob dostavi so lahko vidne manjše površinske praske; to je normalno in ne vpliva na delovanje.

2. Previdnostni ukrepi

1. Tiskalnika ne postavljajte v okolje z vibracijami ali na drugače nestabilno podlago: tresenje naprave poslabša kakovost tiska.
2. Med delovanjem tiskalnika se ne dotikajte šobe ali ogrevane podlage, da preprečite opekline in telesne poškodbe.
3. Po tiskanju izkoristite preostalo toploto šobe in z orodjem očistite filament s šobe. Med čiščenjem se šobe ne dotikajte z rokami, da se ne opečete.
4. Tiskalnik pogosto vzdržujte: pri izklopljenem napajanju s suho krpo redno brišite prah in lepljive ostanke materiala z ohišja tiskalnika.
5. 3D-tiskalnik vsebuje hitro premikajoče se dele. Pazite, da si ne priščipnete rok.
6. Premični deli osi X in Y tečejo po linearnih vodilih, ki jih je treba redno mazati, da ostane gibanje gladko.
7. Otroci smejo napravo uporabljati le pod nadzorom odraslih, da se preprečijo telesne poškodbe.
8. V nujnem primeru takoj izklopite napajanje.
9. Pred izravnavo, vračanjem v izhodišče ali tiskanjem se prepričajte, da je zlata plošča PEI pravilno položena na podlago. Sicer lahko šoba trči v magnetno ploščo in poškoduje tako šobo kot magnetno ploščo.
10. Naprava mora biti med delovanjem ozemljena. Neozemljena ali nepravilno ozemljena naprava poveča nevarnost električnega udara.
11. Če naprave dalj časa ne uporabljate, jo izklopite in izvlecite napajalni kabel iz vtičnice.

12. Za optimalno delovanje vsak izdelek ELEGOO pred odpremo opravi stroge preskuse tiskanja. Manjše sledi preskusa na tiskalniku, majhni ostanki filamenta na šobi ali rahla obarvanost šobe so normalni in ne vplivajo na delovanje.

3. Parametri naprave

Specifikacije tiskalnika

Vrsta tiskalnika	FDM (nanašanje staljenega materiala)
Prostornina tiskanja	800 × 800 × 1000 mm
Natančnost tiskanja	±0,1 mm
Premer šobe	0,6 mm
Hitrost tiskanja	30–300 mm/s (privzeto 150 mm/s)

Delovne temperature

Temperatura okolice	5–40 °C
Največja temperatura šobe	300 °C
Največja temperatura ogrevane podlage	100 °C (pri temperaturi okolice 25 °C)

Programska oprema

Program za rezanje	Cura
Vhodni formati datotek	STL, OBJ
Izhodni format datotek	G-code
Vmesniki	pogon USB, LAN (omrežje), Wi-Fi

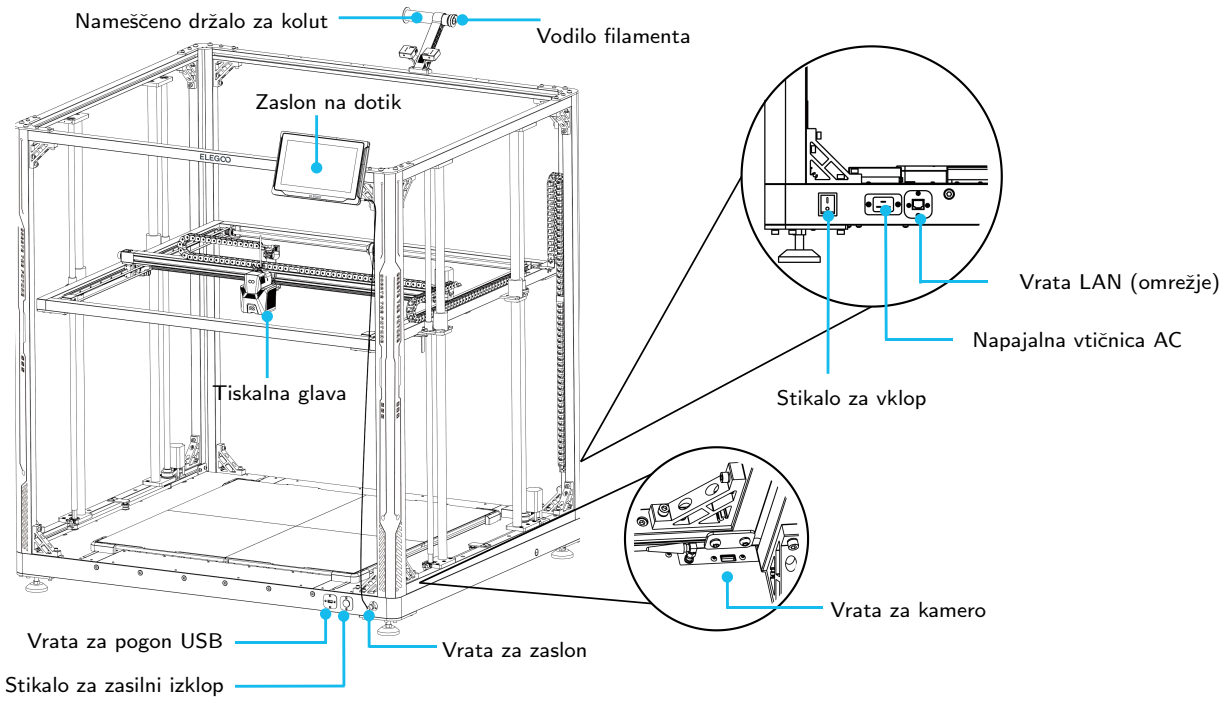
Napajanje

Vhodna napetost	100–120 V / 220–240 V; 50/60 Hz
Nazivna moč	1530 W (ena tiskalna glava)

Fizične lastnosti

Mere naprave	1224 × 1164 × 1441 mm
Neto teža	104 kg

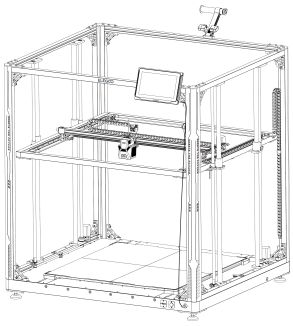
4. Sestavni deli naprave



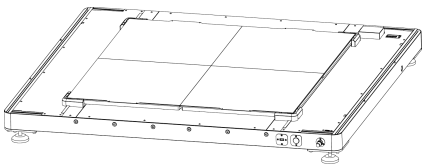
Stikalo za zasilni izklop: s pritiskom na tipko ustavite gibanje naprave, če med delovanjem pride do nenadne okvare.

5. Vsebina paketa

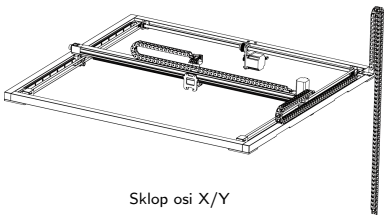
5.1. Seznam 1



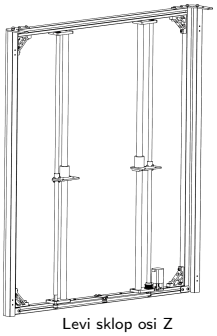
3D-tiskalnik OrangeStorm Giga



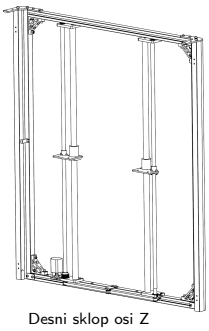
Osnovna enota



Sklop osi X/Y



Levi sklop osi Z



Desni sklop osi Z

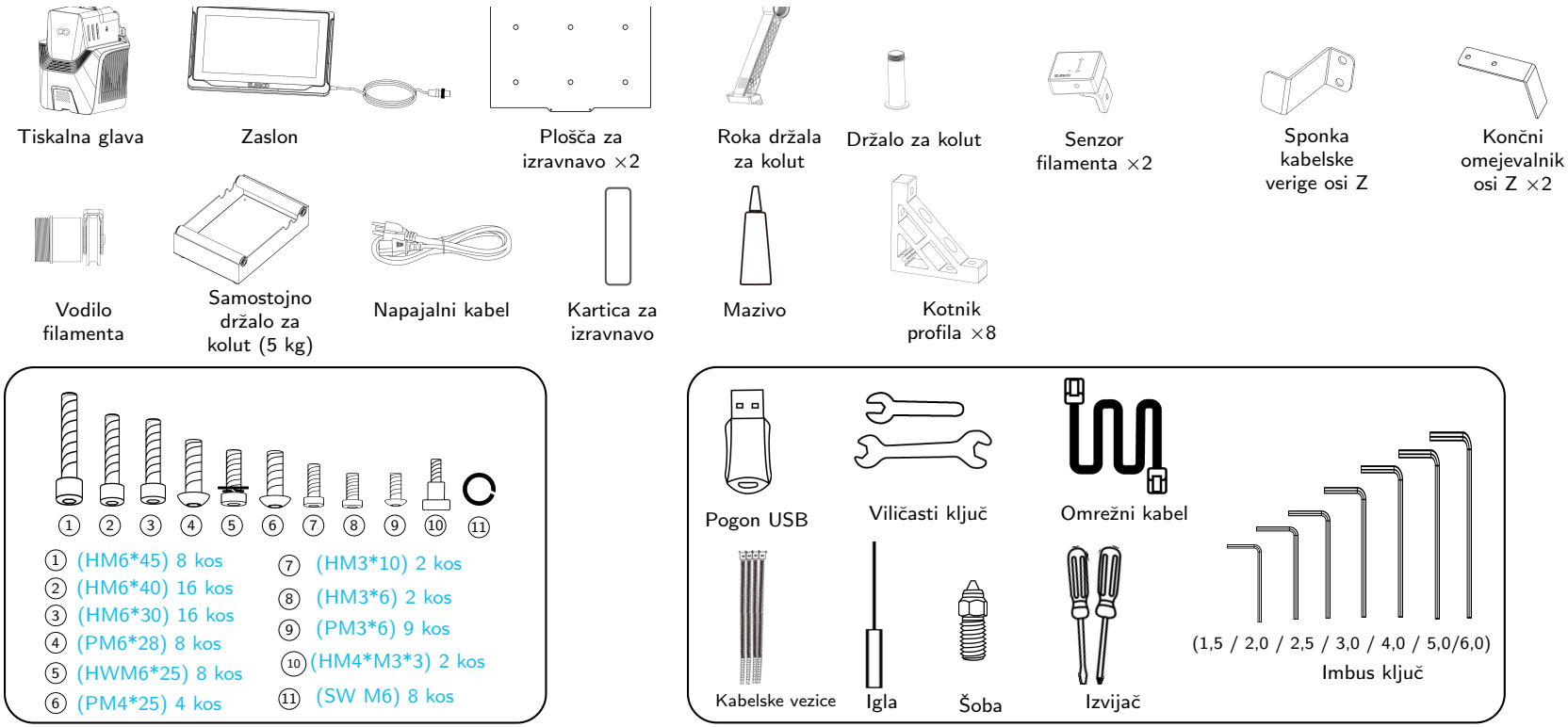


Zgornji zadnji profil



Zgornji sprednji profil

5.2. Seznam 2



Priložena oprema ustreza dejanskemu izdelku; slike so zgolj informativne.

6. Sestavljanje in namestitev naprave

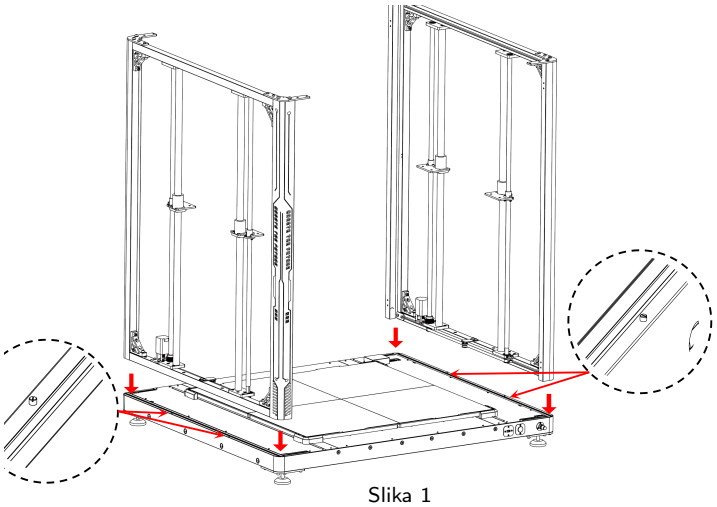
Na priloženem pogonu USB je videoposnetek, ki prikazuje sestavljanje in namestitev tiskalnika.

6.1. Levi in desni sklop osi Z

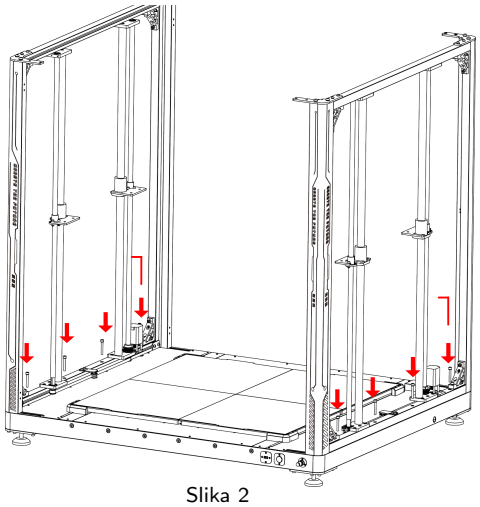
① **Poravnava po zatičih:** spodnji profili levega in desnega sklopa osi Z imajo ujemajoče se luknje za centrirne zatiče. Pri montaži jih pravilno poravnajte (slika 1).

② **Montaža levega in desnega sklopa osi Z:** 8 vijakov (HM6*45) vstavite skozi ustrezne luknje profilov in jih privijte (slika 2).

Opomba: vijakov še ne zategnite. Zategnite jih šele, ko je okvir v celoti sestavljen.



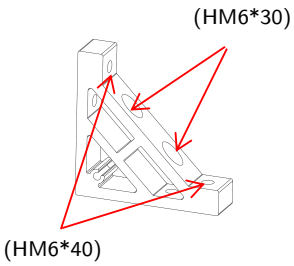
Slika 1

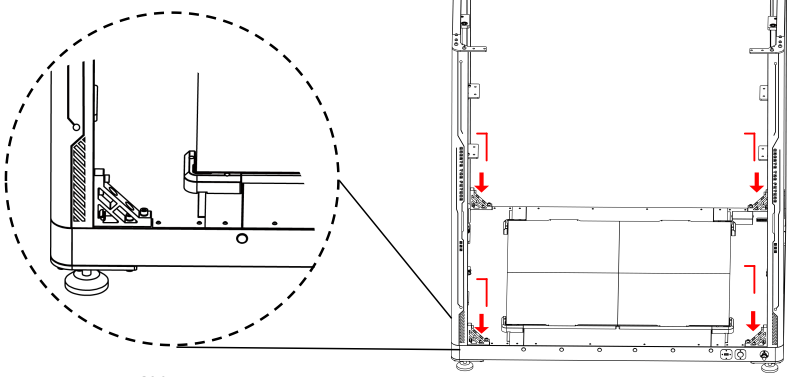


Slika 2

6.2. Kotniki profilov

Spodaj se namestijo štirje kotniki. 8 vijakov (HM6*40) in 8 vijakov (HM6*30) vstavite skozi ustrezne luknje profilov in jih privijte (sliki 3 in 4).





Slika 3

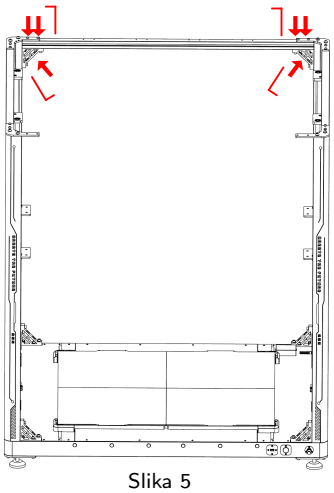
Slika 4

6.3. Zgornji zadnji in zgornji sprednji profil

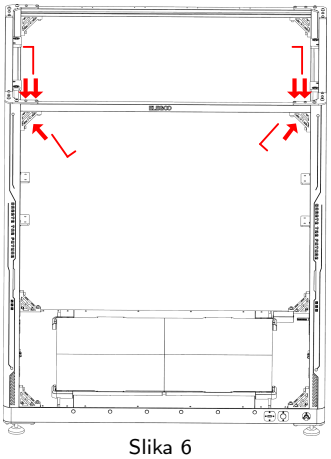
① **Zgornji zadnji profil:** zgornji zadnji profil pritrdite s 4 vijaki (PM6*28) in 4 podložkami (SW M6). Nato namestite kotnike na levo in desno stran profila; uporabite vijake dveh velikosti: 4× (HM6*40) in 4× (HM6*30). Vsak vijak vstavite skozi ustrezno luknjo v profilu in ga zategnite (slika 5).

② **Zgornji sprednji profil:** zgornji sprednji profil pritrdite s 4 vijaki (PM6*28) in 4 podložkami (SW M6). Nato namestite kotnike na levo in desno stran profila s 4 vijaki (HM6*40) in 4 vijaki (HM6*30). Vsak vijak vstavite skozi ustrezno luknjo v profilu in ga zategnite (slika 6).

Opomba: ko je okvir naprave dokončan, je nujno, da po vrsti preverite in dodatno zategnete vse vijake kotnikov in vse vijake na profilih.



Slika 5



Slika 6

6.4. Sklop osi X/Y, kabelska veriga in končni omejevalniki osi Z

① **Sklop osi X/Y:** z 8 vijaki (HWM6*25) zaporedoma namestite nosilni plošči na levi in desni strani. Vijake vstavite skozi ustrezne luknje nosilnih plošč in jih privijte (sliki 7 in 8).

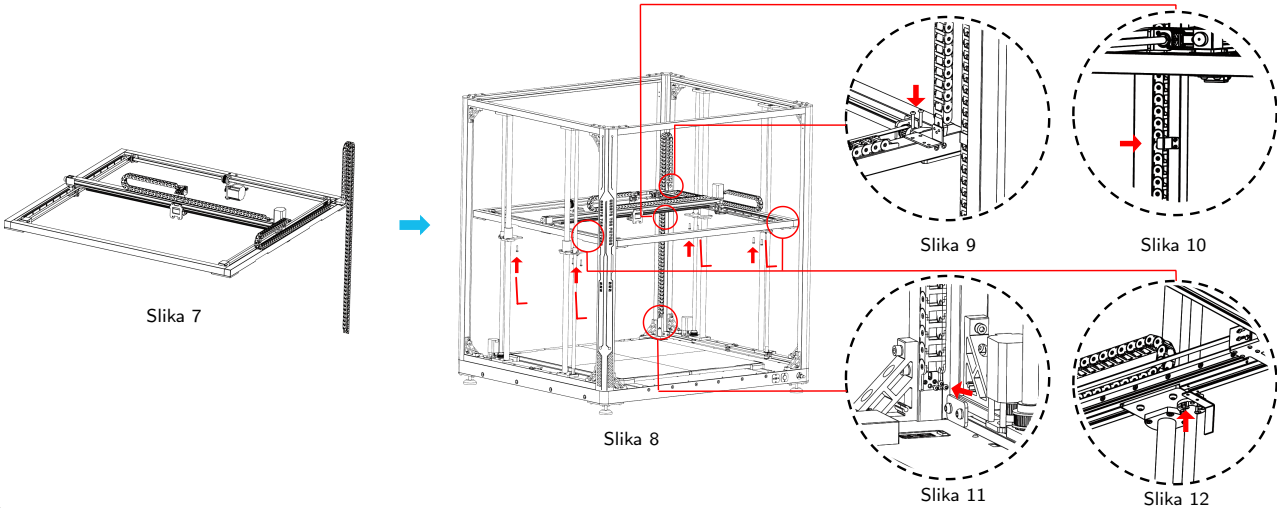
② **Kabelska veriga osi Z:** 2 vijaka (PM4*25) vstavite skozi ustrezni luknji in pritrdite kabelsko verigo na profile sklopa X/Y (slika 9).

③ **Sponka kabelske verige osi Z:** sredino kabelske verige pritrdite z 2 vijakoma (PM3*6) (slika 10).

④ **Pritrditev konca kabelske verige:** pritrdite ga s 3 vijaki (PM3*6) skozi ustrezne luknje v profilih (slika 11).

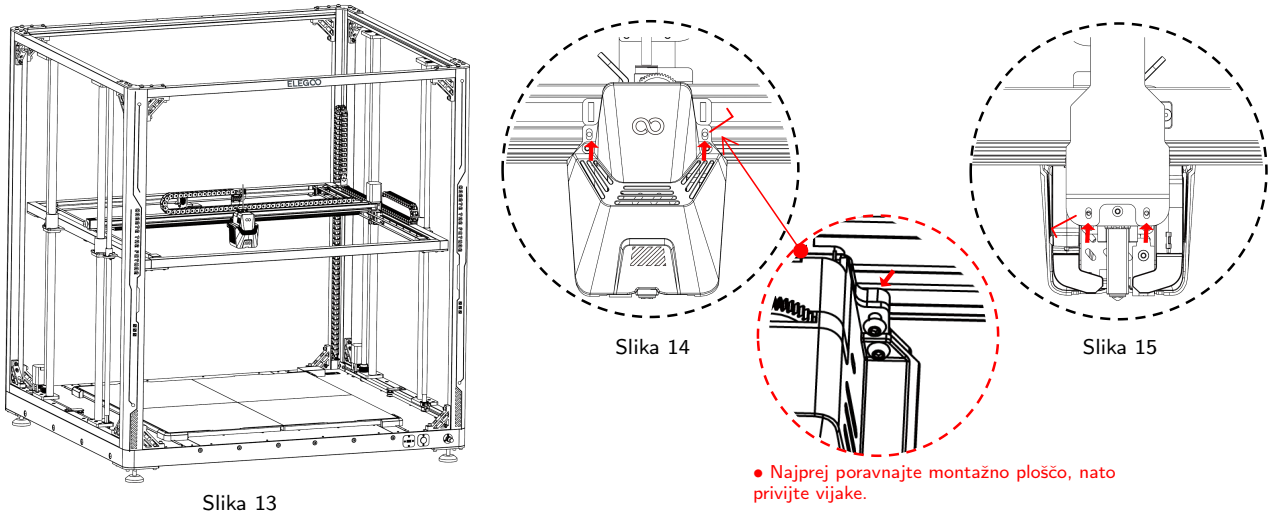
⑤ **Desni končni omejevalnik osi Z:** pritrdite ga z 2 vijakoma (PM3*6) skozi ustrezni luknji v profilih (slika 12).

⑥ **Levi končni omejevalnik osi Z:** pritrdite ga z 2 vijakoma (PM3*6) skozi ustrezni luknji v profilih (slika 12).



6.5. Tiskalna glava

Sprednji luknji tiskalne glave pritrdite z 2 vijakoma (HM3*6) (slika 14), zadnji luknji pa z 2 vijakoma (HM3*10) (slika 15).

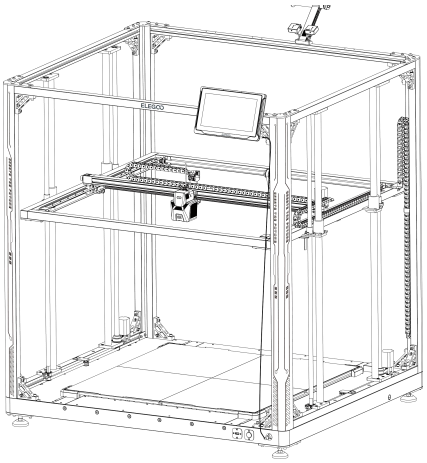


6.6. Zaslon, držalo za kolut in vodilo filamenta

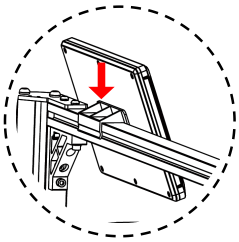
① **Zaslon:** zaskočno sponko pritisnite na profil, da klikne (slika 17).

② **Držalo za kolut in senzor filamenta:** držalo za kolut pritrdite na profil z 2 vijakoma (PM4*25), senzor filamenta pa na držalo za kolut z 1 vijakom (HM4*M3*3) (slika 18).

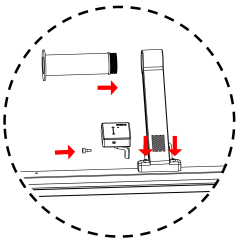
③ **Vodilo filamenta in senzor filamenta:** vodilo filamenta privijte na držalo za kolut. Ko je zaskočeno, obrnite njegovo glavo glede na položaj koluta s filamentom. Senzor filamenta namestite na držalo za kolut z 1 vijakom (HM4*M3*3) (slika 19).



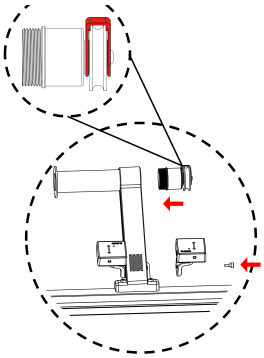
Slika 16



Slika 17



Slika 18

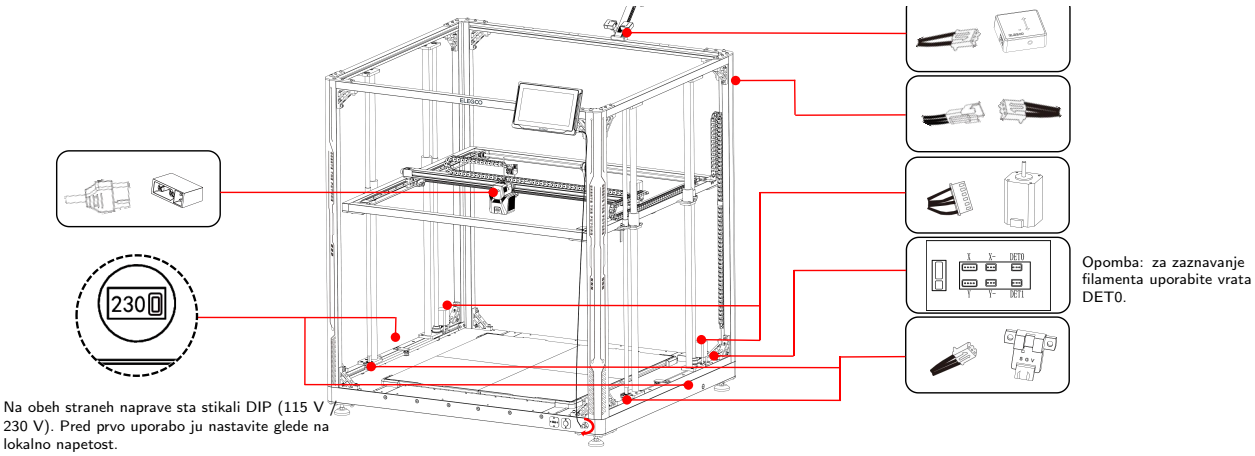


Slika 19

6.7. Priključitev in vhodna napetost

① **Priključitev vrat:** vrata povežite, kot je prikazano (slika 20).

② **Vhodna napetost:** naprava je tovarniško nastavljena na napajalno napetost 220 V. Preden napravo vklopite, se prepričajte, da nastavitev napetosti ustreza napetosti lokalnega omrežja.



Slika 20

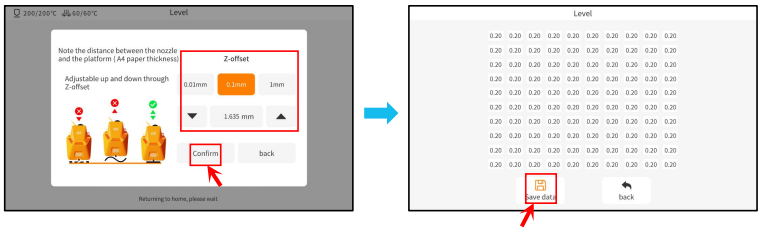
7. Izravnava podlage

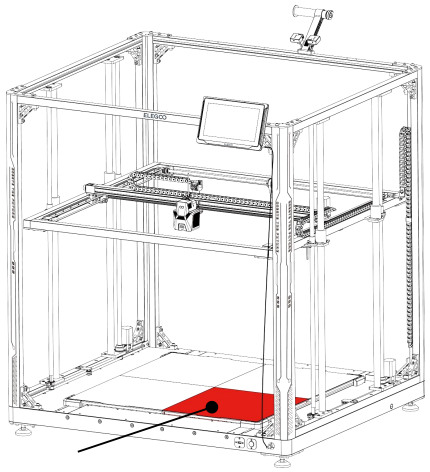
7.1. Samodejna izravnava

Ob prvem zagonu naprave je treba v načinu izravnave nastaviti razdaljo med podlago in šobo; ta naj bo približno enaka debelini lista papirja A4.

- Na vklopljenem tiskalniku izberite **Level** (izravnava).
- Osi tiskalnika se vrnejo v izhodišče in odpre se stran samodejne izravnave. Naprava se segreje: šoba na 140 °C, ogrevana podlaga na 60 °C.

- Ko sta doseženi nastavljeni temperaturi, se začne samodejna kalibracija podlage v 100 točkah.
- Ko se konča, nastavite kompenzacijo osi Z: kartico za izravnavo položite med tiskalno glavo in podlago, z dotiki prilagajajte vrednost kompenzacije in kartico nežno premikajte naprej in nazaj. Ko pri premikanju kartice začutite upor, je izravnava končana.
- Dotaknite se ikone za shranjevanje , da nastavitev shranite.





Srednji vijak te plošče je referenčna točka; njegove višine ni mogoče nastaviti. Druge tri plošče se nastavijo na višino glede na to ploščo.

7.2. Ročna kalibracija plošč podlage

Če je med ploščami podlage velika višinska razlika, jih lahko kalibrirate ročno.

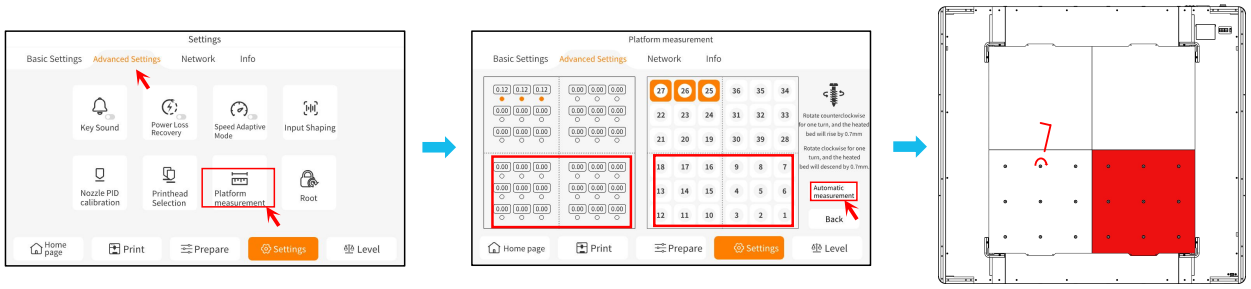
① Dve plošči PEI v sprednjem delu zamenjajte s ploščama za izravnavo. Luknje plošče za izravnavo se morajo ujemati z luknjami za vijake v plošči ogrevane podlage.

② Pojdite v **Settings** (Nastavitve) → **Advanced Settings** (Napredne nastavitve) in izberite **Platform measurement** (Merjenje podlage).

③ Dotaknite se **Automatic measurement** (Samodejno merjenje) in počakajte, da tiskalna glava po vrsti izmeri 18 točk na podlagi. Opomba: med merjenjem ne izvajajte drugih operacij.

④ Na podlagi 18 prikazanih vrednosti nastavite višino vijakov v točkah, ki so višje ali nižje od [0,00]. Nastavljeno vrednost lahko preverite z izbiro številke ustreznega položaja. Položaj 5 je referenčna točka [0,00] in njegovega vijaka ne nastavljate; preostalih 35 točk nastavite z vijaki z gumbom tako, da se približajo vrednosti [0,00].

Opomba: en obrat vijaka z gumbom v smeri urinega kazalca spusti podlago za 0,7 mm; en obrat v nasprotni smeri jo dvigne za 0,7 mm.

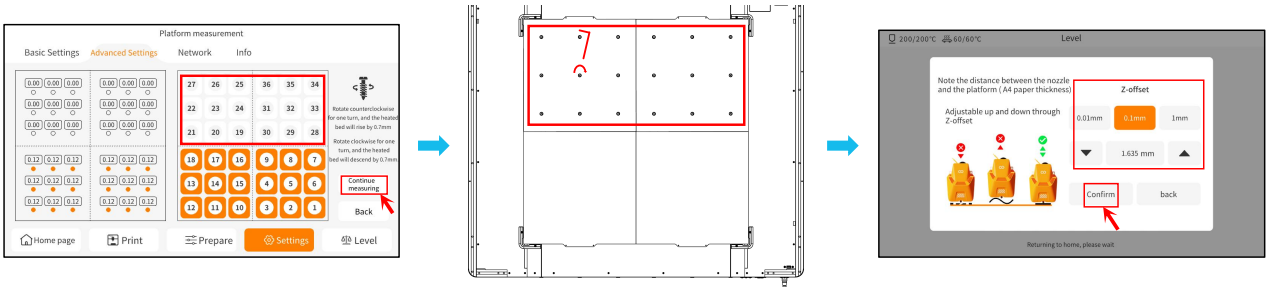


⑤ Plošči za izravnavo v sprednjem delu zamenjajte z dvema ploščama PEI iz zadnjega dela.

⑥ Dotaknite se **Continue measuring** (Nadaljuj merjenje) in počakajte, da tiskalna glava po vrsti izmeri 18 točk na ploščah za izravnavo. Opomba: med merjenjem ne izvajajte drugih operacij.

⑦ Na podlagi prikazanih vrednosti ročno nastavite vijake tako, da se 18 vrednosti približa [0,00].

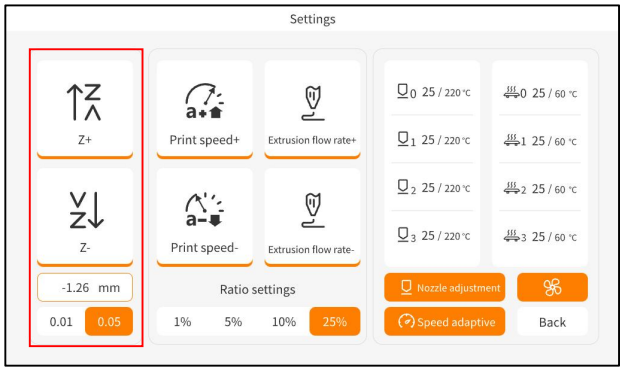
⑧ Ko nastavite relativno višino vseh štirih plošč podlage, položite nazaj plošči PEI in se dotaknite **Level**. Počakajte, da se tiskalna glava vrne v izhodišče, nato se dotaknite **Auto Leveling** za zajem podatkov iz 100 točk. Ko se konča, položite kartico za izravnavo med šobo in podlago ter nastavite vrednost kompenzacije; ko pri premikanju kartice začutite upor, je nastavitev končana. Za izhod se dotaknite **Save Data** (Shrani podatke).



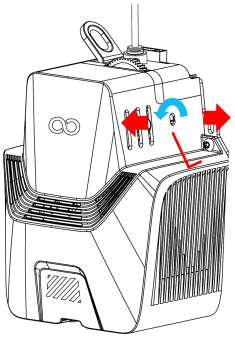
8. Preskusno tiskanje

8.1. Funkcionalni preskus tiskanja

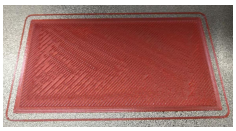
1. Pogon USB vstavite v vrata USB tiskalnika.
2. V glavnem meniju izberite **Print** (Tiskanje) in izberite želeno datoteko.
3. Ko šoba in ogrevana podlaga dosežeta ciljni temperaturi, se osi X, Y in Z vrnejo v izhodišče in tiskanje se začne.



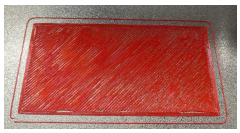
Med nastavljanjem preklopite korak premika na 0,01 mm ali 0,05 mm za fino nastavitev. Tako šoba ne drsa po ogrevani podlagi (kar lahko poškoduje tiskalno ploščo), filament pa ne „visi“ v zraku.



Opomba: filamenti različne trdote zahtevajo različno moč „vzmeti“ ekstruderja. Moč vzmeti ekstruderja lahko nastavite z imbus ključem (do 2,0 mm). Vrtenje v nasprotni smeri urinega kazalca poveča silo ekstrudiranja, vrtenje v smeri urinega kazalca jo zmanjša.



A. Prenizko



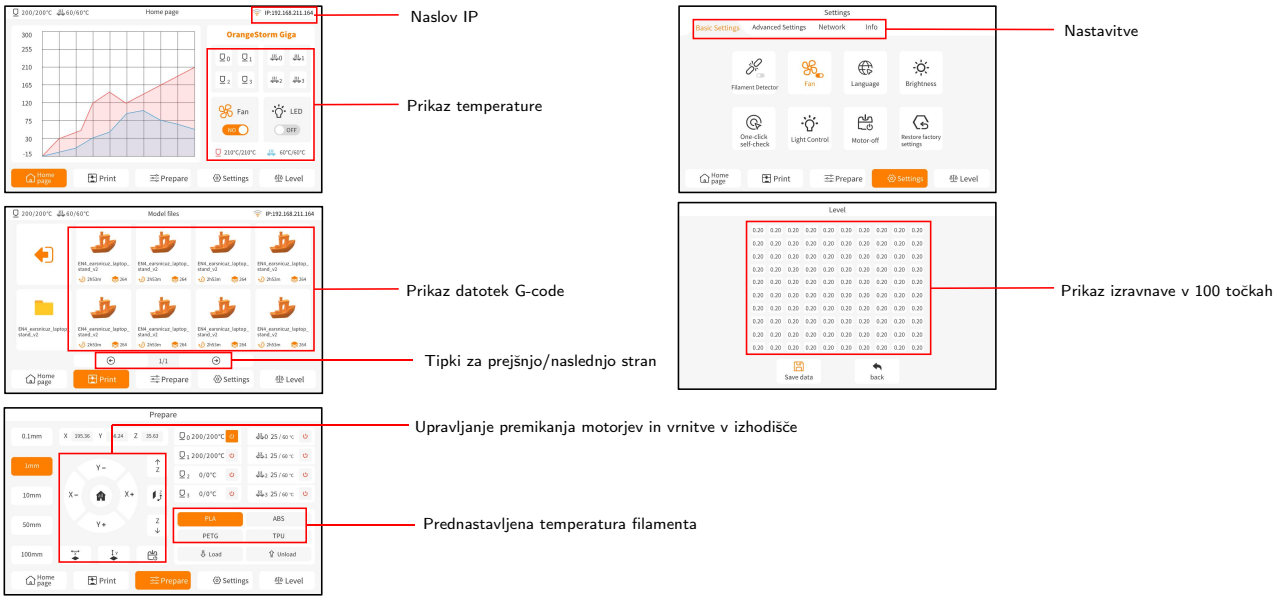
B. Previsoko



C. Pravilno

Opomba: med tiskanjem preskusnega modela opazujte prvo plast in jo primerjajte z zgornjimi slikami. V primerih A in B kompenzacija ni pravilno nastavljena; med tiskanjem jo lahko prilagodite in tako spremenite razdaljo med šobo in ogrevano podlago. V primeru C sta šoba in podlaga na idealni razdalji za tiskanje in tiskanje se lahko nadaljuje brez dodatnih nastavitev.

9. Uporaba zaslona na dotik



Opomba: prikazani zasloni so zgolj informativni. Dejanski vmesnik je odvisen od najnovejše vdelane programske opreme na uradni spletni strani.

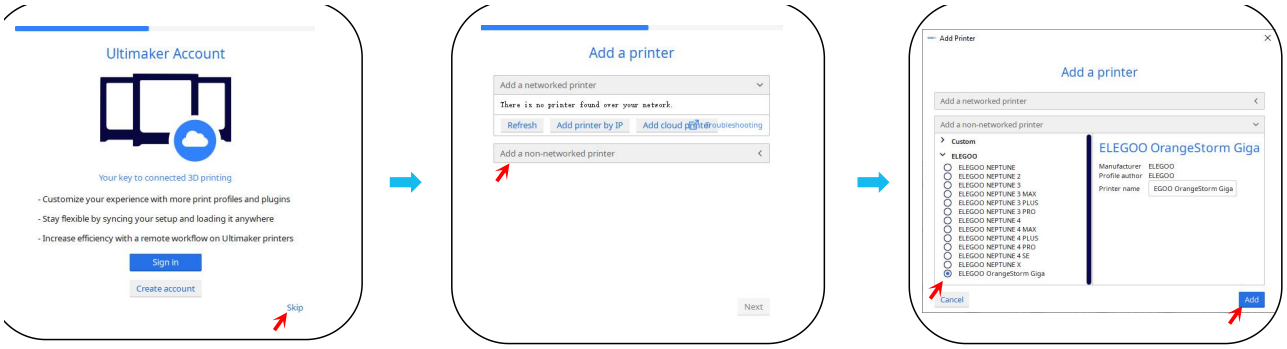
10. Namestitev programske opreme

Nasvet: priporočamo, da celotno vsebino priloženega pogona USB kopirate v računalnik, da boste imeli vse datoteke pri roki.

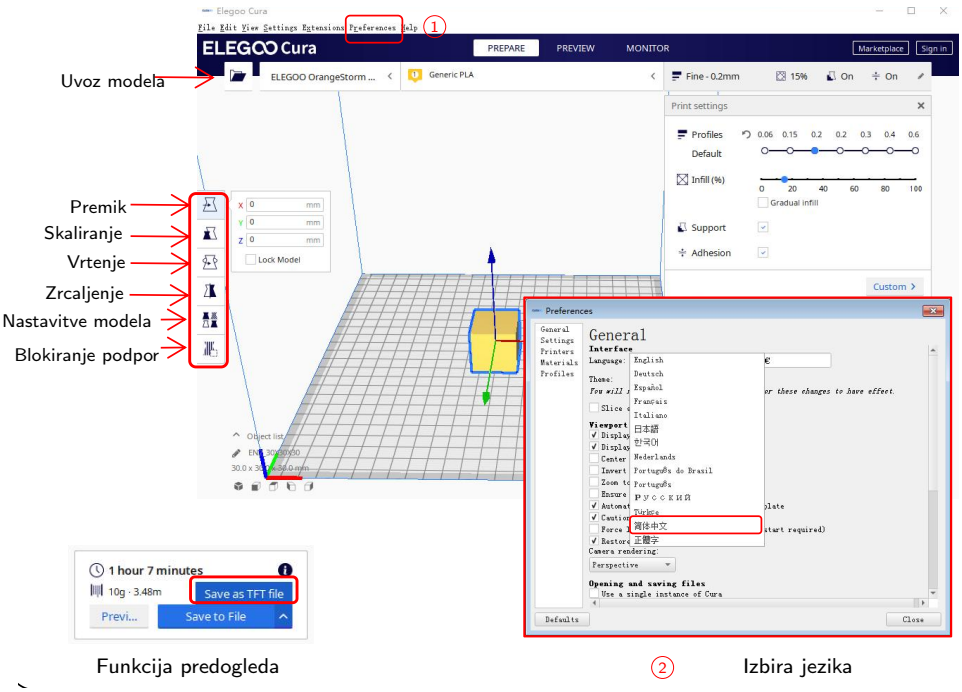
Priloženi program za rezanje je prilagojena različica odprtokodnega programa Cura, ki bolje sodeluje z napravami ELEGOO.

10.1. Postopek namestitve

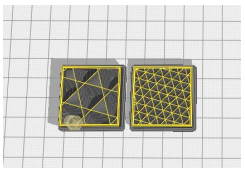
1. Odprite priloženi pogon USB, pojdite v mapo `\Software and Software Drivers\ELEGOO Software` in z dvoklikom aplikacije ELEGOO-Cura zaženite namestitev.
2. Sledite navodilom namestitvenega programa za vaš operacijski sistem.
3. Na koncu izberite model tiskalnika ELEGOO (ELEGOO OrangeStorm Giga), kot je prikazano spodaj, da dokončate nastavitev.



10.2. Uporaba programske opreme



1. Z vrtenjem srednjega kolesca miške pogled povečujete in pomanjšujete; z držanjem srednjega kolesca premikate podlago na zaslonu.
2. Držite desni gumb in premikajte miško, da pogled vrtite okoli modela.
3. S klikom desnega gumba miške odprete pojavni meni z možnostmi.



Nastavitve modela: pri tiskanju več modelov lahko za izbrani model nastavite ločene nastavitve rezanja.

Drugi nasveti

Blokiranje podpor: omogoča, da na modelu določite območje, v katerem se podporni material ne ustvari.

Funkcija predogleda: datoteke G-code, shranjene v formatu TFT, lahko uporabijo funkcijo predogleda tiskalnika in prikažejo sličico modela.

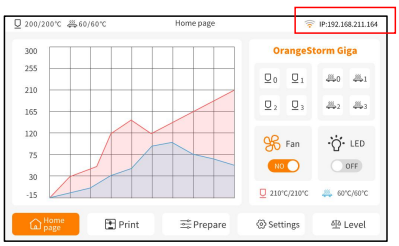
Izbira jezika: jezik spremenite v meniju **Preferences** (Nastavitve) v zgornji menijski vrstici. Po izbiri jezika program za rezanje znova zaženite, da se sprememba uveljavi.

11. Tiskanje prek omrežja LAN

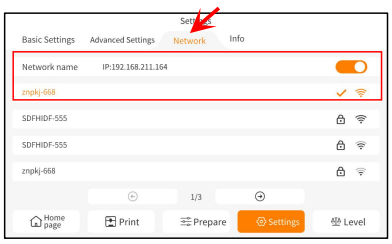
Tiskalnik podpira povezavo prek Wi-Fi in omrežnega kabla. Po uspešni povezavi preberite naslov IP na zaslonu tiskalnika in ga vnesite v brskalnik, da dostopite do naprave.

Opomba: tiskalnik in računalnik lahko prek omrežja LAN komunicirata le, če sta v istem segmentu omrežja. Prepričajte se, da so omrežna vrata tiskalnika priključena; sicer dostop ne uspe.

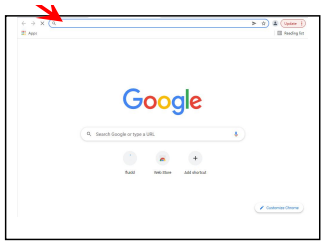
V brskalniku Google Chrome v računalniku vnesite naslov IP, prikazan na zaslonu tiskalnika (npr. `http://192.168.211.164`), in pritisnite tipko **Enter**, da odprete omrežno stran tiskalnika.



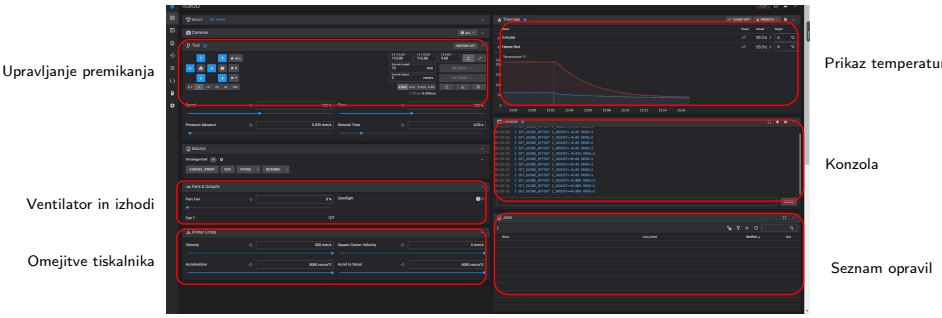
Vmesnik LAN (omrežje)



Povezava Wi-Fi



Po uspešnem dostopu do omrežnega vmesnika tiskalnika se prikaže naslednja stran:



Upravljanje premikanja: premikanje tiskalne glave po posameznih oseh; po izravnavi lahko tu nastavite tudi kompenzacijo.

Ventilator in izhodi: vklop in izklop ventilatorja tiskalne glave in osvetlitve LED.

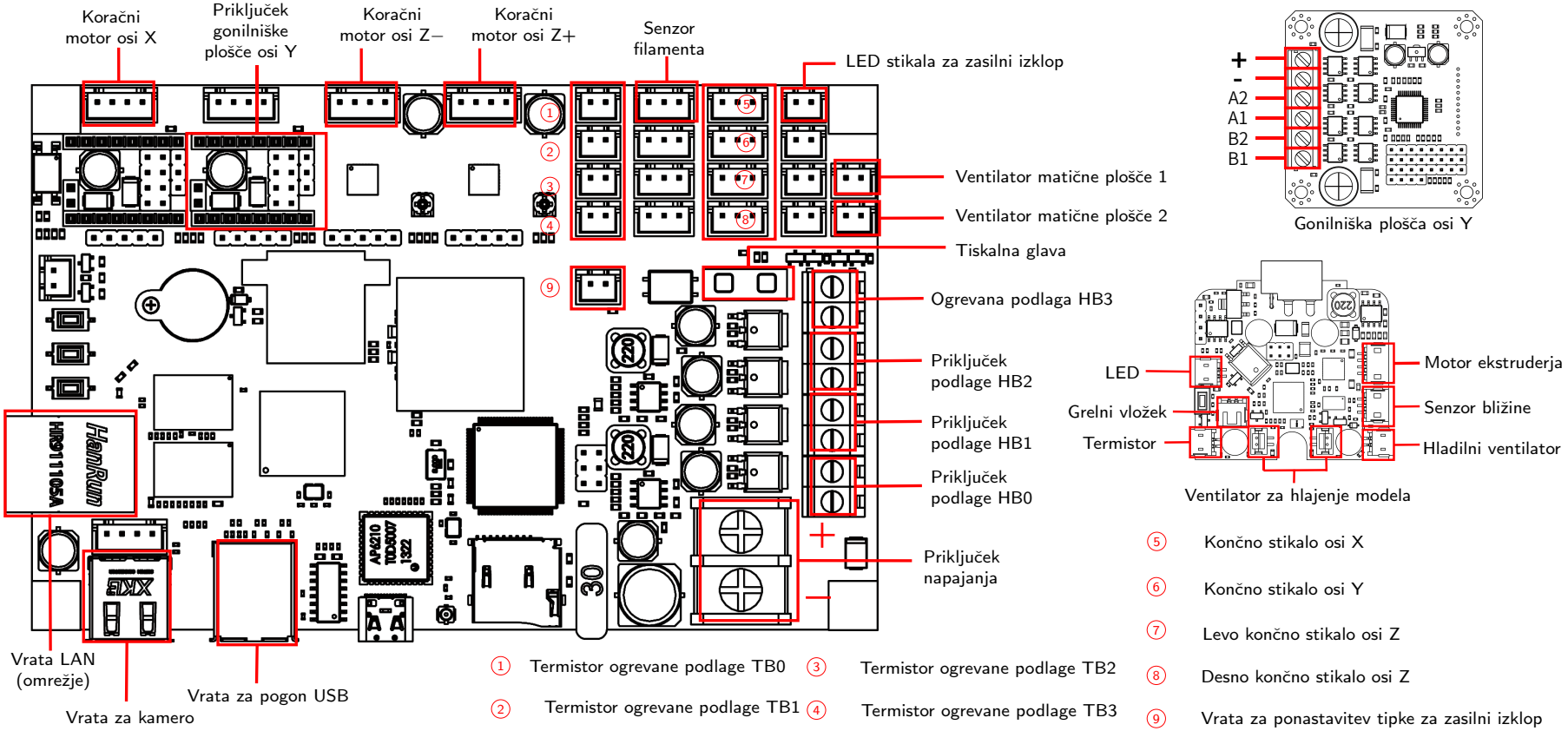
Omejitve tiskalnika: nastavitev največjega pospeška tiskalnika; običajno je ni treba spreminjati.

Prikaz temperature: prikazuje temperature in stanje segrevanja tiskalnika ter omogoča predgrevanje tiskalne glave in ogrevane podlage.

Konzola: prikazuje izvedene ukaze G-code in omogoča ročno pošiljanje G-code tiskalniku.

Seznam opravil: datoteko G-code iz programa ELEGOO Cura povlecite na seznam opravil, da jo natisnete.

12. Shema vezave matične plošče



13. Odpravljanje težav

Koračni motor osi X/Y/Z se ne premika ali pri vračanju v izhodišče povzroča hrup

1. Kabel koračnega motorja je morda zrahljan. Preverite vezavo.
2. Ustrezno končno stikalo morda ne preklaplja pravilno. Preverite, ali gibanja ustrezne osi nič ne ovira in ali ožičenje končnega stikala ni zrahljano.
3. Ohlapen zobati jermen lahko povzroči neenakomerno gibanje ali nenavaden hrup na osi X/Y. Napetost jermena nastavite z vrtljivim gumbom.

Sklop šobe nepravilno ekstrudira

1. Preverite, ali kabel koračnega motorja ekstruderja ni zrahljan ali odklopljen.
2. Preverite, ali je nastavitveni vijak zobnika ekstruderja trdno privit na gred motorja.
3. Sklop šobe morda ni dovolj hlajen: preverite temperature in delovanje hladilnega ventilatorja.
4. Pri zamašeni šobi jo najprej segrejte na 230 °C in filament potisnite z roko, da odstranite zamašek, ali pa konico šobe med segrevanjem očistite s tanko iglo.

Model se ne oprime podlage (plošče PEI) ali se zvija

1. Oprijem je v veliki meri odvisen od prve plasti. Če je pri tiskanju prve plasti razdalja med šobo in podlago večja od 0,2 mm, se oprijem močno poslabša in podlago je treba znova izravnati.
2. V programu Cura nastavite možnost za prvo plast modela na **Brim** (rob), da izboljšate oprijem prve plasti. To zmanjša tudi zvijanje in dvigovanje robov modela.
3. Pri tiskanju velikih modelov na podlago nanesite trdno lepilo PVP ali lepilo v pršilu za 3D-tiskanje, da učinkovito preprečite zvijanje.

Na modelu so zamaknjene plasti

1. Hitrost premikanja tiskalne glave ali hitrost tiskanja je nastavljena previsoko. Zmanjšajte hitrost tiskanja.
2. Jermena osi X/Y sta morda preohlapna ali jermenica ni trdno pritrjena. Preverite te dele.
3. Tok gonilnika je morda prenizek.

Močno nitkanje (stringing) ali valovanje (ringing) na modelu

1. Razdalja umika je prekratka: pred rezanjem jo povečajte v programu Cura.
2. Hitrost umika je pogosto prenizka: pred rezanjem v programu Cura nastavite višjo hitrost umika.

3. Pri rezanju modela označite **Z Hop When Retracted** (dvig Z pri umiku) in nastavite **Z Hop Height** (višina dviga Z) na približno 0,25 mm.
4. Temperatura tiskanja je morda previsoka, zaradi česar postanejo nekateri filamenti lepljivi in vlečejo nitke. Previsoka temperatura naredi filament preveč tekoč in lepljiv, kakovost tiska pa se poslabša; pomaga lahko rahlo znižanje temperature tiskanja.

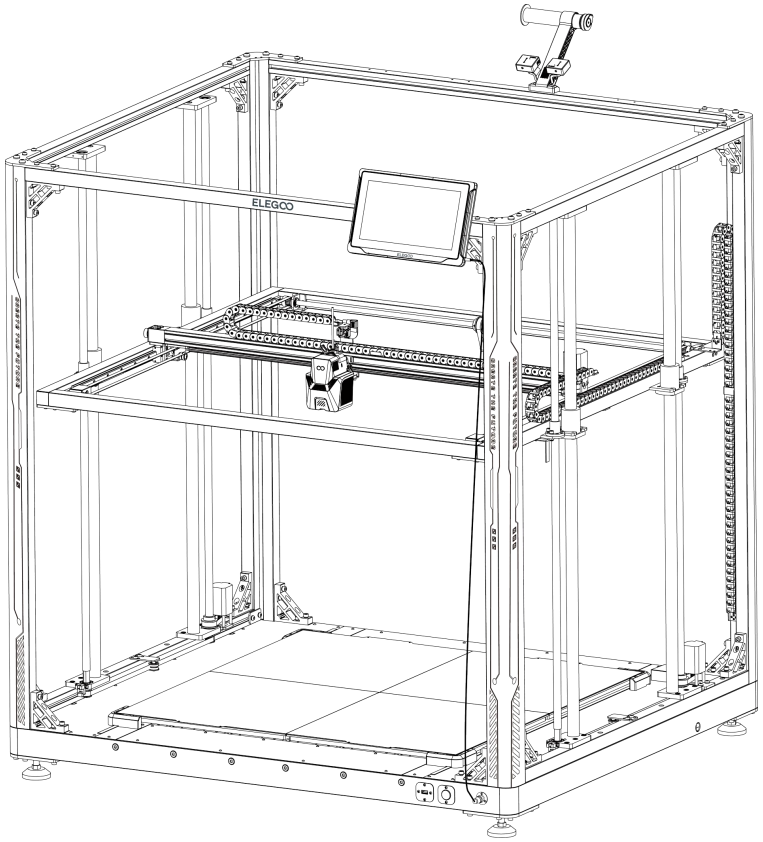
14. Proizvajalec

ELEGOO
`https://www.elegoo.com`
`https://www.elegoo.com/pages/contact-support`

Distributer
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.si

OrangeStorm Giga

3D принтер



Ръководство за потребителя

- На приложената USB флаш памет има видеоклип, който показва сглобяването и инсталирането на принтера.
- Изображенията са само илюстративни. Действителният продукт може да се различава от тях.

Съдържание

1	Благодарим ви, че избрахте ELEGOO	2
2	Предпазни мерки	2
3	Параметри на машината	3
4	Части на машината	4
5	Съдържание на опаковката	4
6	Сглобяване и инсталиране на машината	6
7	Нивелиране на масата	10
8	Тестов печат	12
9	Работа със сензорния екран	13
10	Инсталиране на софтуера	14
11	Печат през LAN (мрежа)	15
12	Схема на свързване на дънната платка	17
13	Отстраняване на неизправности	18
14	Производител	19

1. Благодарим ви, че избрахте ELEGOO

При получаване на продукта проверете дали устройството е в изправност и дали са приложени всички аксесоари. Ако срещнете проблем при инсталирането, работата или поддръжката, свържете се с екипа за поддръжка на ELEGOO чрез официалните канали:

1. Посетете страницата за поддръжка `https://www.elegoo.com/pages/contact-support` (препоръчваме да копирате връзката и да я отворите в браузъра си).
2. Сканирайте QR кода по-долу за индивидуална помощ.

Забележка: За да се гарантира оптимална работа, всеки продукт на ELEGOO преминава строги тестове за печат преди изпращане. При доставката може да се виждат малки драскотини по повърхността; това е нормално и не влияе на функционалността.

2. Предпазни мерки

1. Не поставяйте принтера на място с вибрации или на друга нестабилна основа: разклащането на машината влошава качеството на печат.
2. Не докосвайте дюзата и нагревателната маса, докато принтерът работи, за да избегнете изгаряния и наранявания.
3. След печат използвайте остатъчната топлина на дюзата, за да почистите филамента от нея с инструмент. Не докосвайте дюзата с ръце по време на почистване, за да не се изгорите.
4. Поддържайте принтера редовно: при изключено захранване избърсвайте праха и залепналите остатъци от материал от корпуса на принтера със суха кърпа.
5. 3D принтерът съдържа бързо движещи се части. Внимавайте да не притиснете ръцете си.
6. Движещите се части на осите X и Y се движат по линейни направляващи релси, които трябва редовно да се смазват, за да остане движението плавно.
7. Децата трябва да използват машината само под надзора на възрастни, за да се избегнат наранявания.
8. При спешен случай директно изключете захранването.
9. Преди нивелиране, връщане в изходна позиция или печат се уверете, че златистата PEI плоча е правилно поставена върху масата. В противен случай дюзата може да се удари в магнитната плоча и да повреди както дюзата, така и магнитната плоча.
10. Машината трябва да бъде заземена по време на работа. Незаземеното или неправилно заземеното устройство увеличава риска от токов удар.

11. Ако машината няма да се използва продължително време, изключете я и извадете захранващия кабел от контакта.
12. За да се гарантира оптимална работа, всеки продукт на ELEGOO преминава строги тестове за печат преди изпращане. Малки следи от теста по принтера, малки остатъци от филамент по дюзата или леко потъмняване на дюзата са нормални и не влияят на функционалността.

3. Параметри на машината

Параметри на принтера

Тип принтер	FDM (послойно нанасяне на разтопен материал)
Работен обем	800 × 800 × 1000 mm
Точност на печат	±0,1 mm
Диаметър на дюзата	0,6 mm
Скорост на печат	30–300 mm/s (по подразбиране 150 mm/s)

Работни температури

Температура на околната среда	5–40 °C
Максимална температура на дюзата	300 °C
Максимална температура на нагревателната маса	100 °C (при температура на околната среда 25 °C)

Софтуер

Софтуер за слайсване	Cura
Входни файлови формати	STL, OBJ
Изходен файлов формат	G-code
Интерфейси	USB флаш памет, LAN (мрежа), Wi-Fi

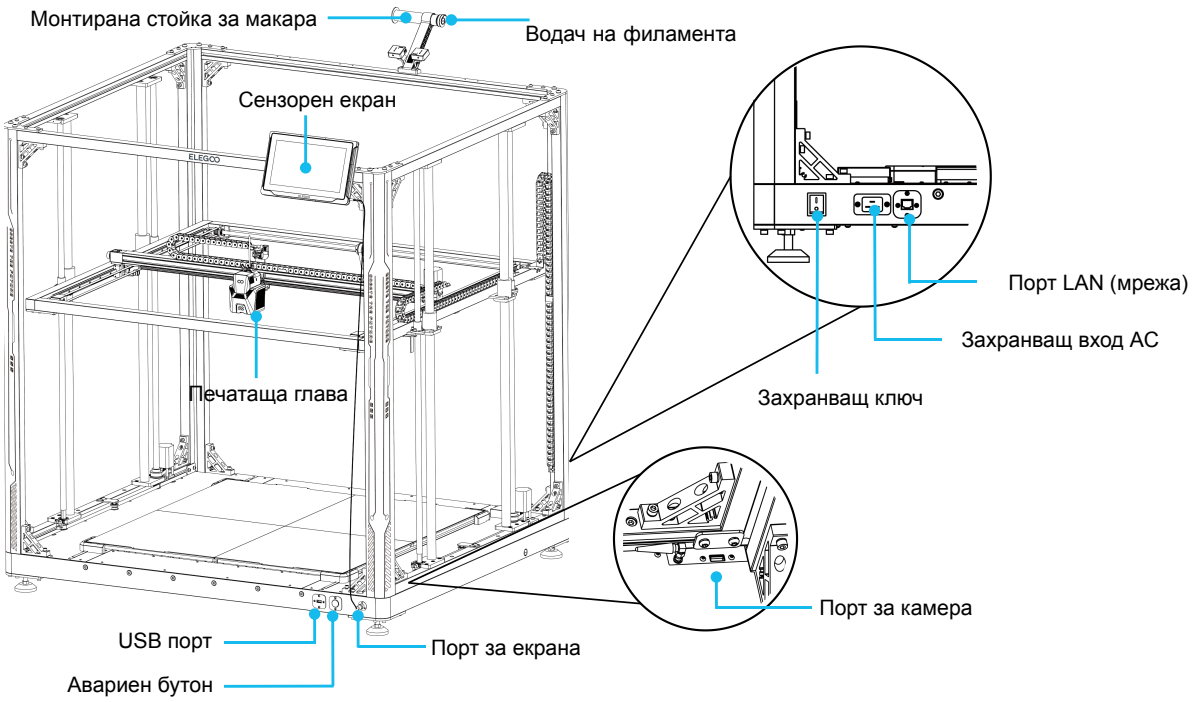
Захранване

Входно напрежение	100–120 V / 220–240 V; 50/60 Hz
Номинална мощност	1530 W (една печатаща глава)

Физически параметри

Размери на машината	1224 × 1164 × 1441 mm
Нетно тегло	104 kg

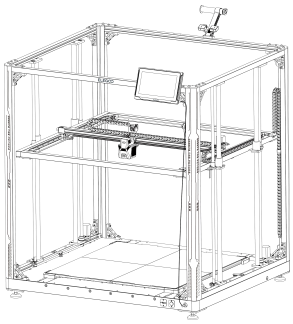
4. Части на машината



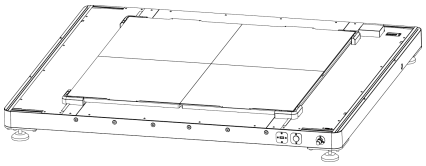
Авариен бутон: натискането на бутона спира движението на машината при внезапна неизправност по време на работа.

5. Съдържание на опаковката

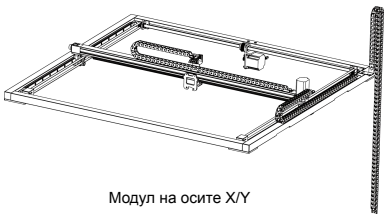
5.1. Списък 1



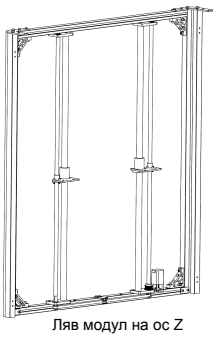
3D принтер OrangeStorm Giga



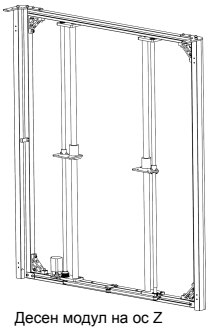
Основа



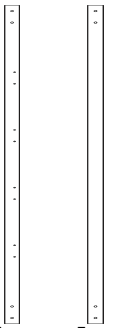
Модул на осите X/Y



Ляв модул на ос Z



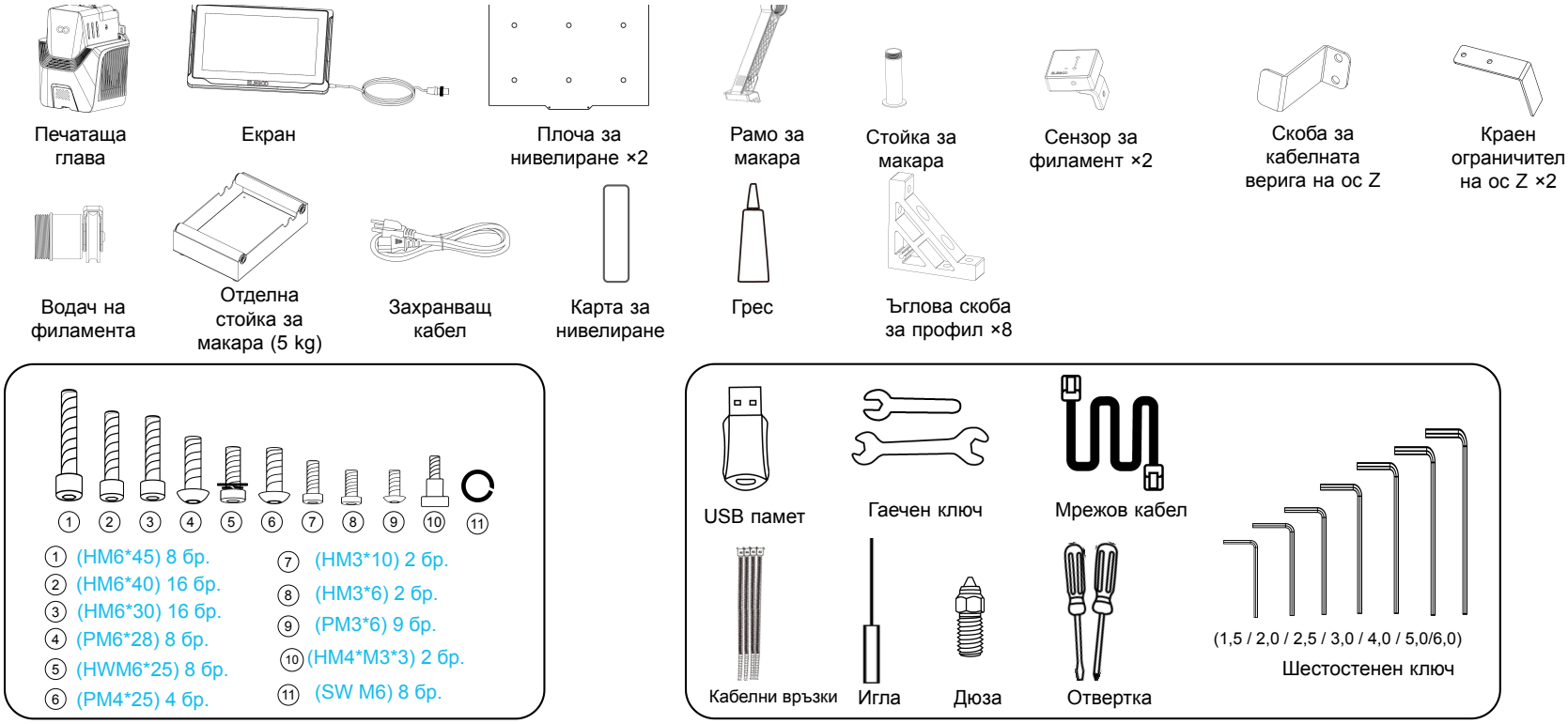
Десен модул на ос Z



Горен заден профил

Горен преден профил

5.2. Списък 2



Доставените аксесоари отговарят на действителния продукт; изображенията са само за ориентир.

6. Сглобяване и инсталиране на машината

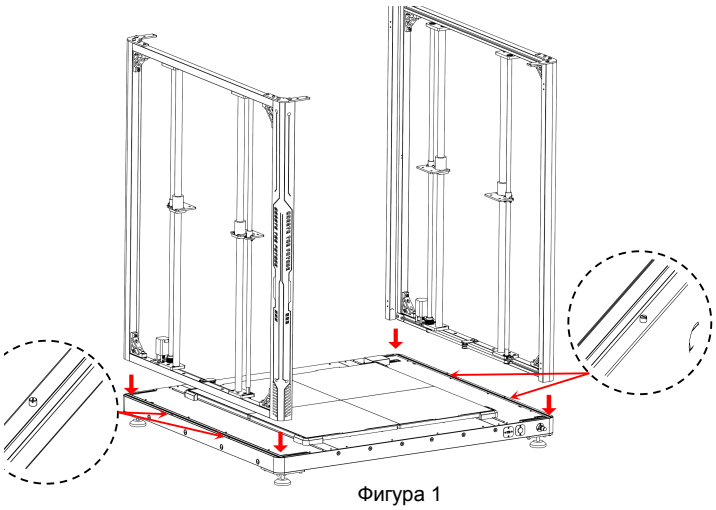
На приложената USB флаш памет има видеоклип, който показва сглобяването и инсталирането на принтера.

6.1. Ляв и десен модул на ос Z

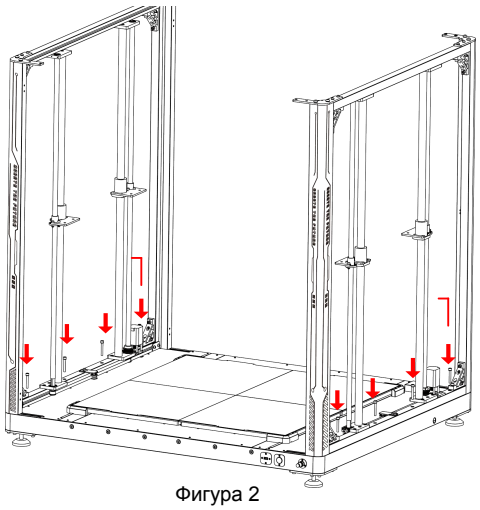
① **Подравняване по щифтовете:** долните профили на левия и десния модул на ос Z имат съответстващи си отвори за центроващи щифтове. При монтажа ги подравнете правилно (фигура 1).

② **Монтаж на левия и десния модул на ос Z:** прекарайте 8-те винта (HM6*45) през съответните отвори на профилите и ги завийте (фигура 2).

Забележка: все още не затягайте винтовете. Затегнете ги едва след като рамката е напълно сглобена.



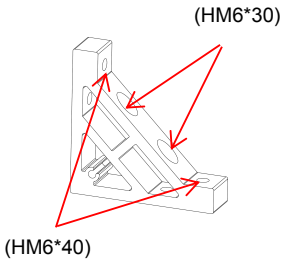
Фигура 1



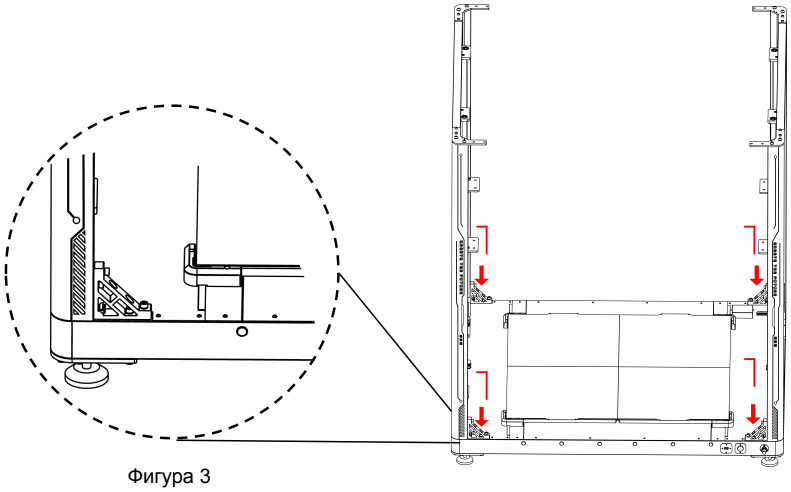
Фигура 2

6.2. Ъглови скоби на профилите

В долната част се монтират четири ъглови скоби. Прекарайте 8 винта (HM6*40) и 8 винта (HM6*30) през съответните отвори на профилите и ги завийте (фигури 3 и 4).



Фигура 3



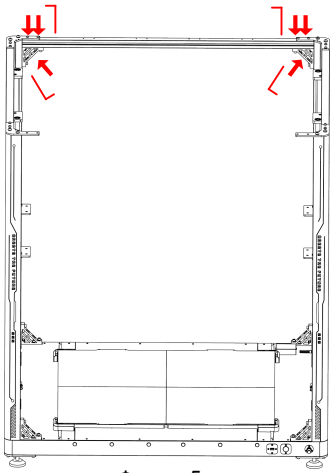
Фигура 4

6.3. Горен заден и горен преден профил

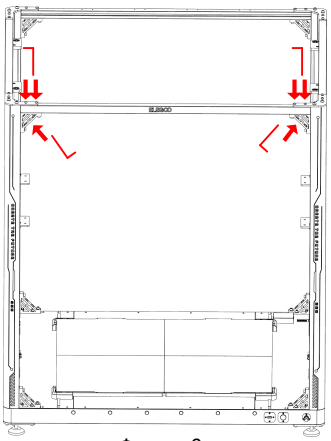
① **Горен заден профил:** закрепете горния заден профил с 4 винта (PM6*28) и 4 шайби (SW M6). След това монтирайте ъгловите скоби от лявата и дясната страна на профила, като използвате винтове с два размера: 4× (HM6*40) и 4× (HM6*30). Прекарайте всеки винт през съответния отвор в профила и го затегнете (фигура 5).

② **Горен преден профил:** закрепете горния преден профил с 4 винта (PM6*28) и 4 шайби (SW M6). След това монтирайте ъгловите скоби от лявата и дясната страна на профила с 4 винта (HM6*40) и 4 винта (HM6*30). Прекарайте всеки винт през съответния отвор в профила и го затегнете (фигура 6).

Забележка: след завършване на рамката на машината е задължително да проверите и да затегнете отново, един по един, всички винтове на ъгловите скоби и всички винтове по профилите.



Фигура 5



Фигура 6

6.4. Модул на осите X/Y, кабелна верига и крайни ограничители на ос Z

① **Модул на осите X/Y:** с 8 винта (HWM6*25) монтирайте последователно опорните плочи отляво и отдясно. Прекарайте винтовете през съответните отвори на опорните плочи и ги завийте (фигури 7 и 8).

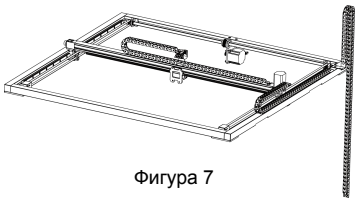
② **Кабелна верига на ос Z:** прекарайте 2 винта (PM4*25) през съответните отвори и закрепете кабелната верига към профилите на модула X/Y (фигура 9).

③ **Скоба за кабелната верига на ос Z:** закрепете средата на кабелната верига с 2 винта (PM3*6) (фигура 10).

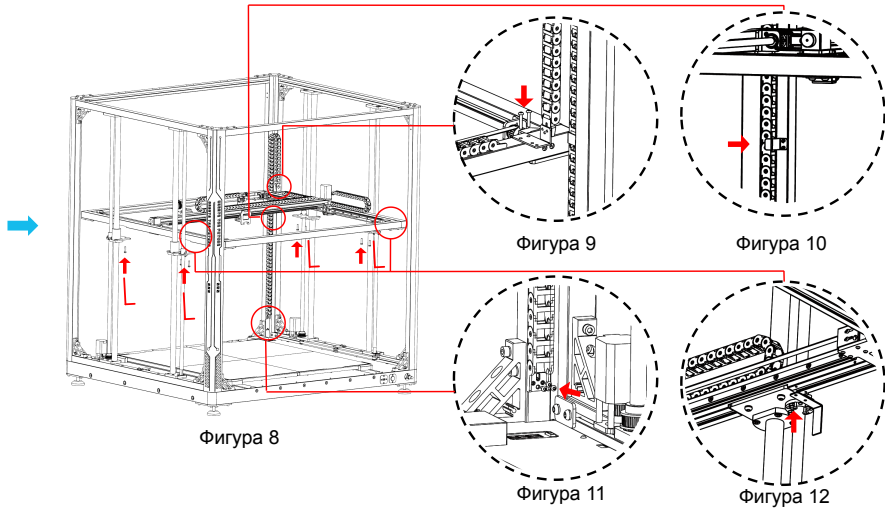
④ **Закрепване на края на кабелната верига:** закрепете го с 3 винта (PM3*6) през съответните отвори в профилите (фигура 11).

⑤ **Десен краен ограничител на ос Z:** закрепете го с 2 винта (PM3*6) през съответните отвори в профилите (фигура 12).

⑥ **Ляв краен ограничител на ос Z:** закрепете го с 2 винта (PM3*6) през съответните отвори в профилите (фигура 12).



Фигура 7



Фигура 8

Фигура 9

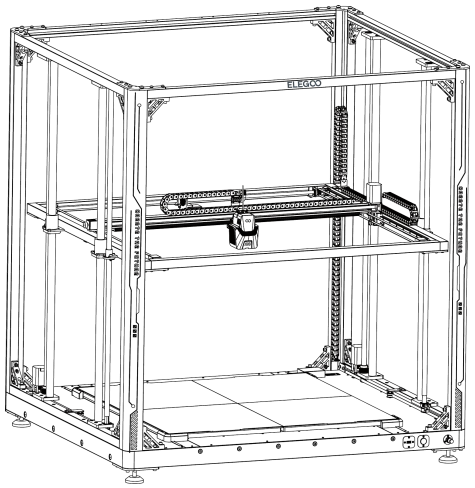
Фигура 10

Фигура 11

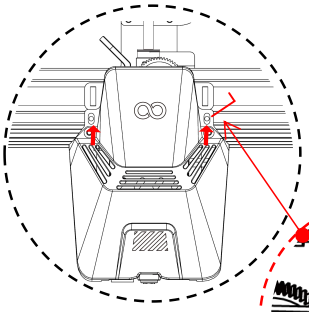
Фигура 12

6.5. Печатаща глава

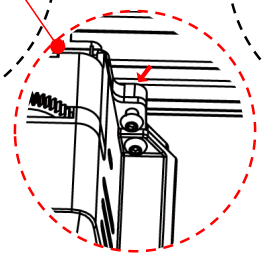
Закрепете предните отвори на печатащата глава с 2 винта (HM3*6) (фигура 14), а задните отвори с 2 винта (HM3*10) (фигура 15).



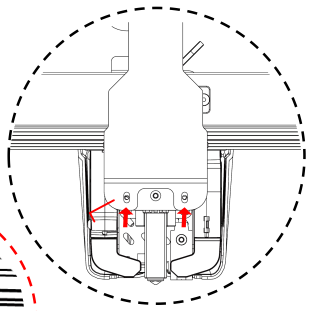
Фигура 13



Фигура 14



• Първо подравнете монтажната плоча, след това затегнете винтовете.



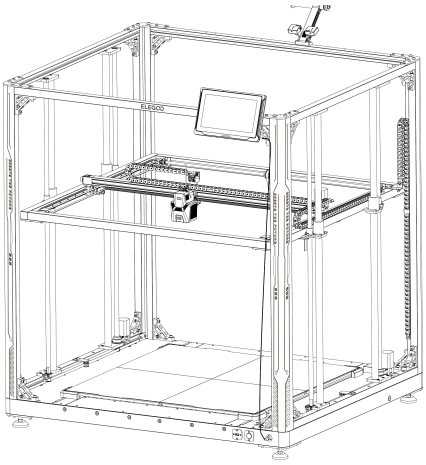
Фигура 15

6.6. Екран, стойка за макара и водач на филамента

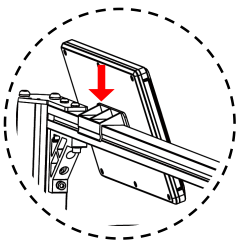
① **Екран:** натиснете щракащата скоба върху профила, докато щракне (фигура 17).

② **Стойка за макара и сензор за филамент:** закрепете стойката за макара към профила с 2 винта (PM4*25) и монтирайте сензора за филамент върху стойката с 1 винт (HM4*M3*3) (фигура 18).

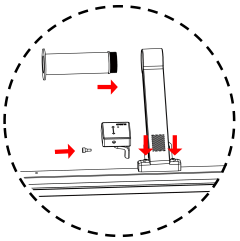
③ **Водач на филамента и сензор за филамент:** завийте водача на филамента върху стойката за макара. След като се фиксира, завъртете главата му според положението на макарата с филамент. Монтирайте сензора за филамент върху стойката за макара с 1 винт (HM4*M3*3) (фигура 19).



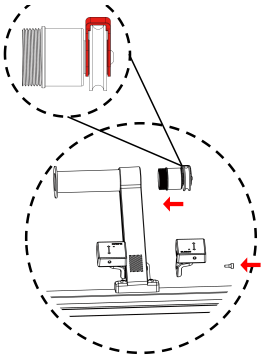
Фигура 16



Фигура 17



Фигура 18

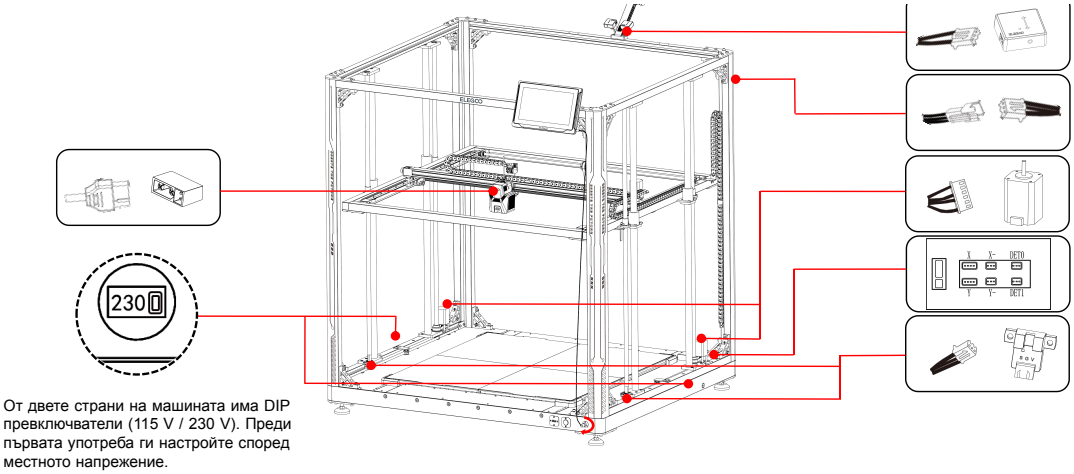


Фигура 19

6.7. Свързване и входно напрежение

① **Свързване на портовете:** свържете портовете, както е показано (фигура 20).

② **Входно напрежение:** машината е фабрично настроена за захранващо напрежение 220 V. Преди да включите машината, се уверете, че настройката на напрежението отговаря на напрежението на местната мрежа.



От двете страни на машината има DIP превключватели (115 V / 230 V). Преди първата употреба ги настройте според местното напрежение.

Забележка: за откриване на филамента използвайте порта DET0.

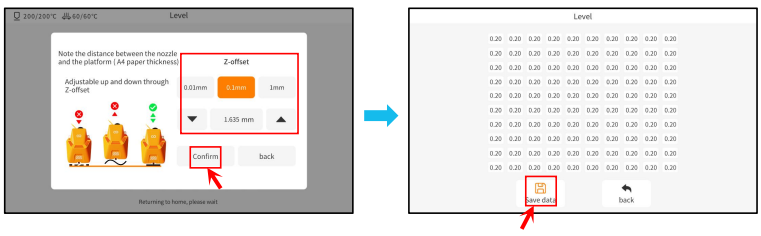
Фигура 20

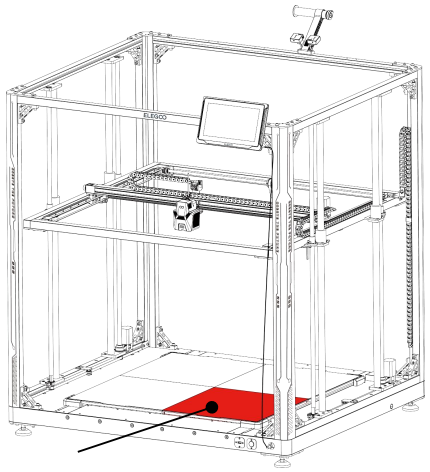
7. Нивелиране на масата

7.1. Автоматично нивелиране

При първото пускане на машината разстоянието между масата и дюзата трябва да се калибрира в режим на нивелиране; то трябва да е приблизително колкото дебелината на лист хартия A4.

- На включения принтер изберете **Level** (нивелиране).
- Осите на принтера се връщат в изходна позиция и се отваря страницата за автоматично нивелиране. Машината загрява: дюзата до 140 °C, нагревателната маса до 60 °C.
- След достигане на зададените температури започва автоматичното калибриране на масата в 100 точки.
- След като приключи, настройте компенсацията по ос Z: поставете картата за нивелиране между печатащата глава и масата, регулирайте стойността на компенсацията с докосване и леко движете картата напред-назад. Когато при движението на картата усетите съпротивление, нивелирането е завършено.
- Докоснете иконата за запис , за да запазите настройката.





Централният винт на тази плоча е отправната точка и височината му не може да се регулира. Останалите три плочи се регулират на височина спрямо тази плоча.

7.2. Ръчно калибриране на плочите на масата

Ако между плочите на масата има голяма разлика във височината, можете да ги калибрирате ръчно.

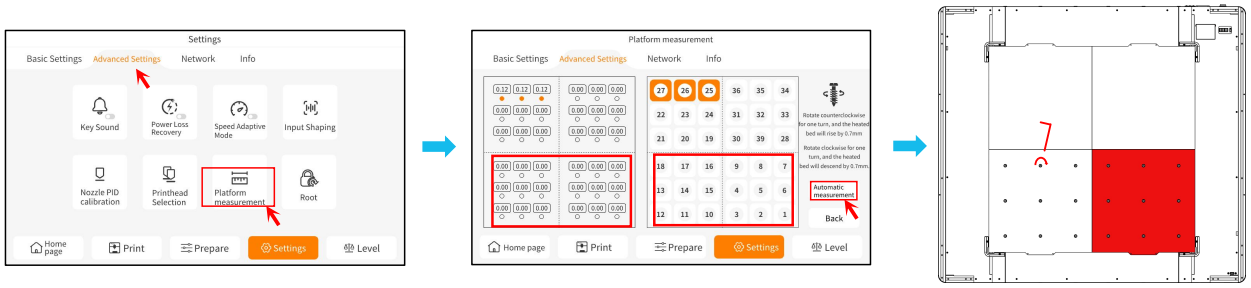
① Сменете двете PEI плочи в предната част с плочите за нивелиране. Отворите на плочата за нивелиране трябва да съвпадат с отворите за винтове в плочата на нагревателната маса.

② Отидете в **Settings** (Настройки) → **Advanced Settings** (Разширени настройки) и изберете **Platform measurement** (Измерване на масата).

③ Докоснете **Automatic measurement** (Автоматично измерване) и изчакайте печатащата глава да измери една по една 18-те точки на масата. Забележка: по време на измерването не извършвайте други операции.

④ Въз основа на 18-те показани стойности регулирайте височината на винтовете в точките, които са по-високо или по-ниско от [0,00]. Можете да проверите регулирана стойност, като изберете номера на съответната позиция. Позиция 5 е отправната точка [0,00] и нейният винт не се регулира; регулирайте останалите 35 точки с винтовете с копче така, че да се доближат до [0,00].

Забележка: едно завъртане на винта с копче по часовниковата стрелка спуска масата с 0,7 mm; едно завъртане обратно на часовниковата стрелка я повдига с 0,7 mm.

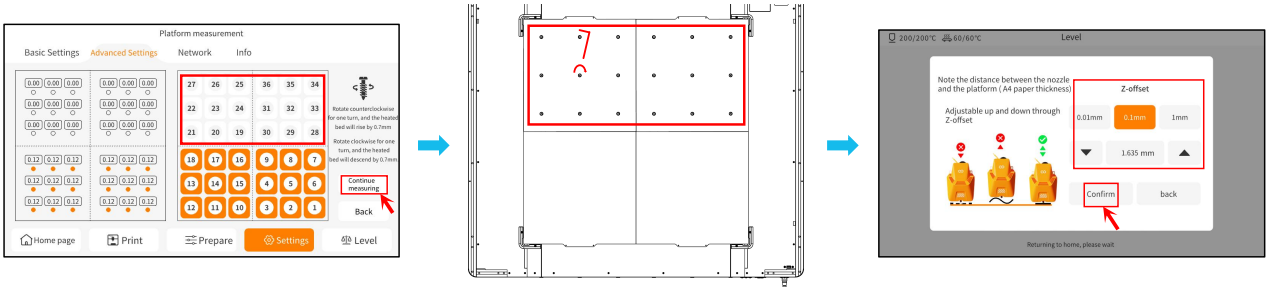


⑤ Разменете двете плочи за нивелиране в предната част с двете PEI плочи в задната част.

⑥ Докоснете **Continue measuring** (Продължаване на измерването) и изчакайте печатащата глава да измери една по една 18-те точки на плочите за нивелиране. Забележка: по време на измерването не извършвайте други операции.

⑦ Регулирайте ръчно винтовете според показаните стойности така, че 18-те стойности да се доближат до [0,00].

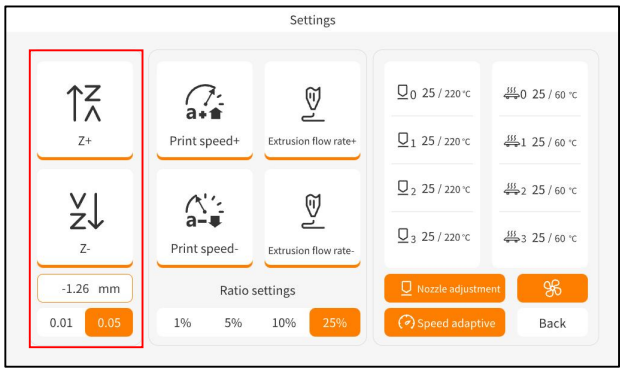
⑧ След като регулирате относителната височина и на четирите плочи на масата, поставете обратно PEI плочите и докоснете **Level**. Изчакайте печатащата глава да се върне в изходна позиция, след това докоснете **Auto Leveling**, за да се съберат данни от 100 точки. След като приключи, поставете картата за нивелиране между дюзата и масата и задайте стойността на компенсацията; когато при движението на картата усетите съпротивление, настройката е завършена. Докоснете **Save Data** (Запис на данните), за да излезете.



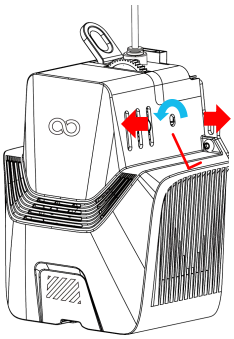
8. Тестов печат

8.1. Функционален тест на печата

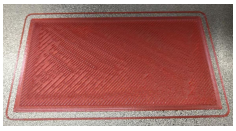
1. Поставете USB флаш паметта в USB порта на принтера.
2. От главното меню изберете **Print** (Печат) и изберете желания файл.
3. Когато дюзата и нагревателната маса достигнат зададените температури, осите X, Y и Z се връщат в изходна позиция и печатът започва.



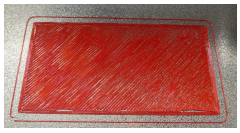
По време на регулирането превключете стъпката на преместване на 0,01 mm или 0,05 mm за фина настройка. Така дюзата няма да се влачи по нагревателната маса (което може да повреди печатната плоча), а филаментът няма да „виси“ във въздуха.



Забележка: филаментите с различна твърдост изискват различна сила на „пружината“ на екструдера. Силата на пружината на екструдера може да се регулира с шестостенен ключ (до 2,0 mm). Завъртането обратно на часовниковата стрелка увеличава силата на екструдиране, а завъртането по часовниковата стрелка я намалява.



A. Твърде ниско



B. Твърде високо



C. Нормално

Забележка: докато се отпечатва тестовият модел, наблюдавайте първия слой и го сравнете с изображенията по-горе. В случаи A и B компенсацията не е настроена правилно; можете да я коригирате по време на печата, за да промените разстоянието между дюзата и нагревателната маса. В случай C дюзата и масата са на идеалното разстояние и печатът може да продължи без допълнителни настройки.

9. Работа със сензорния екран



Забележка: показаните екрани са само за ориентир. Действителният интерфейс зависи от най-новия фърмуер на официалния уебсайт.

10. Инсталиране на софтуера

Съвет: препоръчваме да копирате цялото съдържание на приложената USB флаш памет на компютъра си, за да имате лесен достъп до всички файлове.

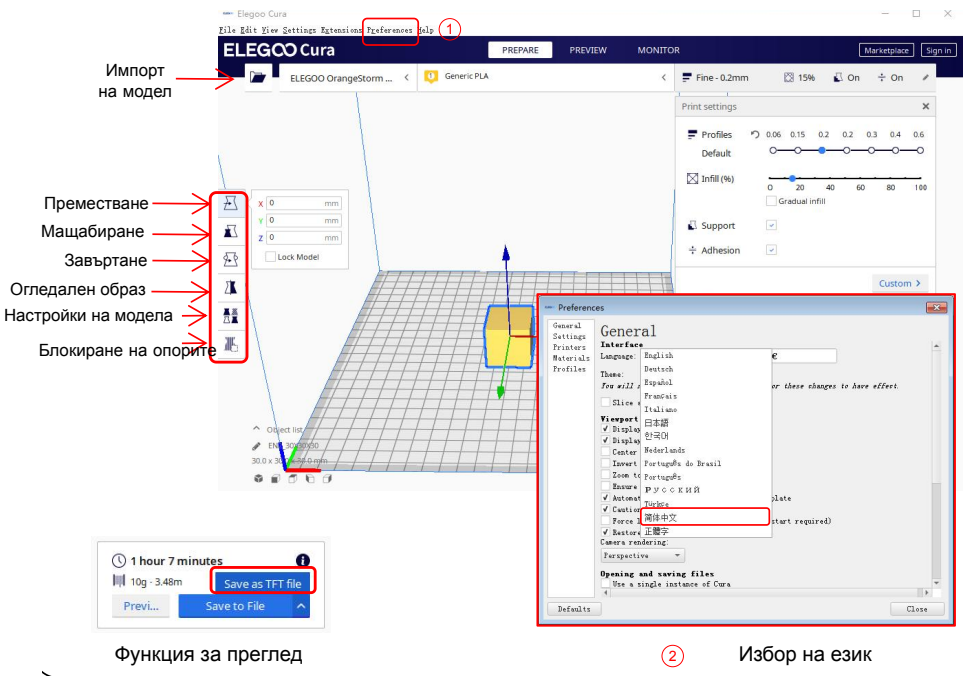
Приложеният софтуер за слайсване е модифицирана версия на слайсера с отворен код Cura, пригодена за по-добра работа с машините на ELEGOO.

10.1. Процедура за инсталиране

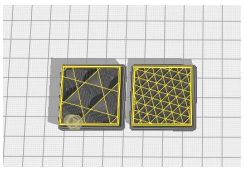
1. Отворете приложената USB флаш памет, отидете в папката `\Software and Software Drivers\ELEGOO Software` и щракнете два пъти върху приложението ELEGOO-Cura, за да започне инсталирането.
2. Следвайте указанията на инсталатора за вашата операционна система.
3. Накрая изберете модела принтер ELEGOO (ELEGOO OrangeStorm Giga), както е показано по-долу, за да завършите настройката.



10.2. Работа със софтуера



1. Въртете средното колелце на мишката, за да увеличавате и намалявате изгледа; задръжте средното колелце, за да местите масата на екрана.
2. Задръжте десния бутон и движете мишката, за да завъртате изгледа около модела.
3. С щракване с десния бутон на мишката се отваря изскачащо меню с опции.



Настройки на модела: при печат на няколко модела можете да зададете отделни настройки за слайсване за избран модел.

Други съвети

Блокиране на опорите: позволява да определите област от модела, в която не се генерира опорен материал.

Функция за преглед: файловете G-code, записани във формат TFT, могат да използват функцията за преглед на принтера и да показват миниатюра на модела.

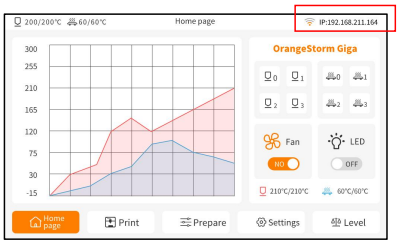
Избор на език: сменете езика от менюто **Preferences** (Предпочитания) в горната лента с менюта. След избора на език рестартирайте слайсера, за да се приложи промяната.

11. Печат през LAN (мрежа)

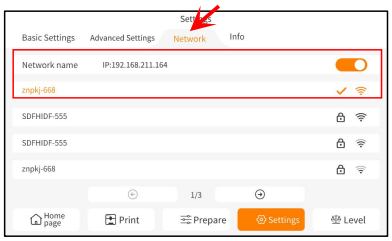
Принтерът поддържа връзка чрез Wi-Fi и чрез мрежов кабел. След успешно свързване прочетете IP адреса на екрана на принтера и го въведете в браузър, за да получите достъп до машината.

Забележка: принтерът и компютърът могат да комуникират през LAN само ако са в един и същ мрежов сегмент. Уверете се, че мрежовият порт на принтера е свързан; в противен случай достъпът е неуспешен.

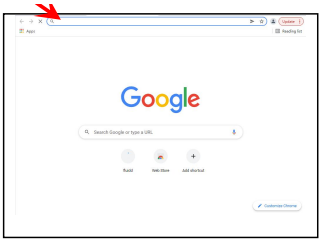
В Google Chrome на компютъра въведете IP адреса, показан на екрана на принтера (напр. `http://192.168.211.164`), и натиснете клавиша **Enter**, за да отворите мрежовата страница на принтера.



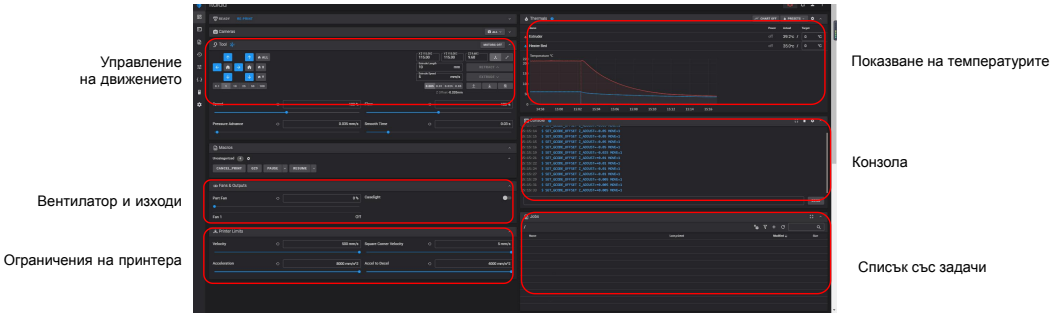
Интерфейс LAN (мрежа)



Връзка Wi-Fi



След успешен достъп до мрежовия интерфейс на принтера се показва следната страница:



Управление на движението: движи печатащата глава по всяка ос; след нивелиране тук може да се зададе и компенсацията.

Вентилатор и изходи: включва и изключва вентилатора на печатащата глава и LED осветлението.

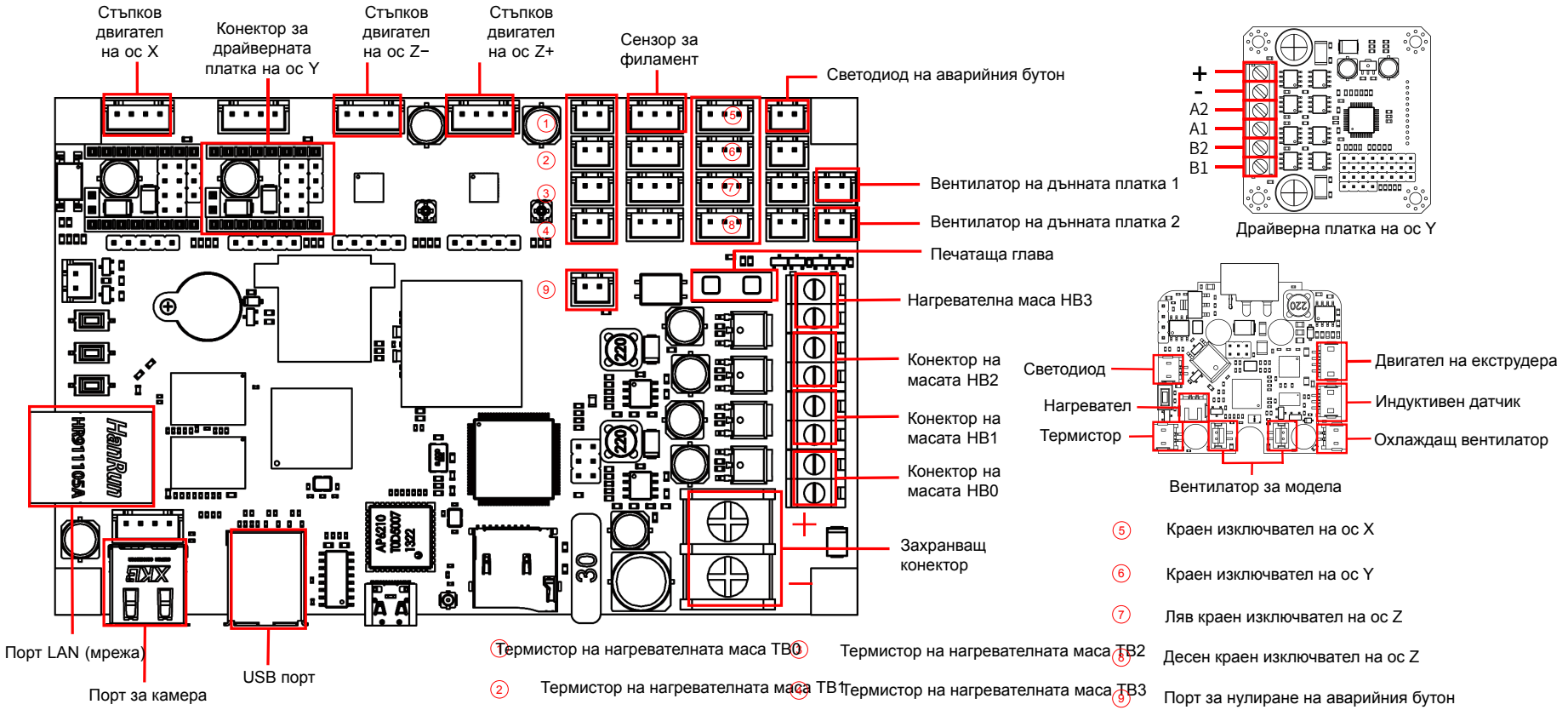
Ограничения на принтера: задава максималното ускорение на принтера; обикновено не е необходимо да се променя.

Показване на температурите: показва температурите и състоянието на нагряване на принтера и позволява предварително загряване на печатащата глава и нагревателната маса.

Конзола: показва изпълнените команди G-code и позволява ръчно изпращане на G-code към принтера.

Списък със задачи: плъзнете файл G-code от слайсера ELEGOO Cura в списъка със задачи, за да го отпечатате.

12. Схема на свързване на дънната платка



13. Отстраняване на неизправности

Стъпков двигател на ос X/Y/Z не се движи или шуми при връщане в изходна позиция

1. Кабелът на стъпковия двигател може да е разхлабен. Проверете свързването.
2. Съответният краен изключвател може да не се задейства правилно. Проверете дали нищо не пречи на движението на съответната ос и дали кабелите на крайния изключвател не са разхлабени.
3. Разхлабен зъбен ремък може да предизвика неравномерно движение или необичаен шум по ос X/Y. Регулирайте опъването на ремъка с въртящото се копче.

Модулът на дюзата екструдира неправилно

1. Проверете дали кабелът на стъпковия двигател на екструдера не е разхлабен или изключен.
2. Проверете дали фиксиращият винт на зъбното колело на екструдера е здраво затегнат към вала на двигателя.
3. Модулът на дюзата може да не се охлажда достатъчно: проверете температурите и работата на охлаждащия вентилатор.
4. При запушена дюза първо я загрейте до 230 °C и избутайте филамента с ръка, за да отстраните запушването, или почистете върха на дюзата с тънка игла, докато се загрява.

Моделът не залепва за масата (PEI плочата) или се изкривява

1. Залепването зависи до голяма степен от първия слой. Ако при печата на първия слой разстоянието между дюзата и масата е повече от 0,2 mm, залепването значително се влошава и масата трябва да се нивелира отново.
2. Задайте в Cura опцията за първия слой на модела на **Brim** (периферия), за да подобрите залепването на първия слой. Това намалява и изкривяването или отлепването на краищата на модела.
3. При печат на големи модели нанесете върху масата твърдо лепило PVP или спрей-лепило за маси на 3D принтери, за да предотвратите ефективно изкривяването.

Моделът показва изместване на слоевете

1. Скоростта на преместване на печатащата глава или скоростта на печат е зададена твърде висока. Намалете скоростта на печат.
2. Ремъците на осите X/Y може да са твърде хлабави или ролката не е здраво закрепена. Проверете тези части.
3. Токът към драйвера може да е твърде нисък.

Силно нишкообразуване (stringing) или вълнообразност (ringing) по модела

1. Разстоянието на изтегляне е твърде малко: увеличете го в Cura преди слайсване.
2. Скоростта на изтегляне често е твърде ниска: задайте в Cura по-висока скорост на изтегляне преди слайсване.
3. При слайсване на модела отметнете **Z Hop When Retracted** (повдигане по Z при изтегляне) и задайте **Z Hop Height** (височина на повдигането по Z) около 0,25 mm.
4. Температурата на печат може да е твърде висока, поради което някои филаменти стават лепкави и образуват нишки. Твърде високата температура прави филамента прекалено течен и лепкав и качеството на печат се влошава; лекото понижаване на температурата на печат може да помогне.

14. Производител

ELEGOO
`https://www.elegoo.com`
`https://www.elegoo.com/pages/contact-support`

Дистрибутор
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.bg