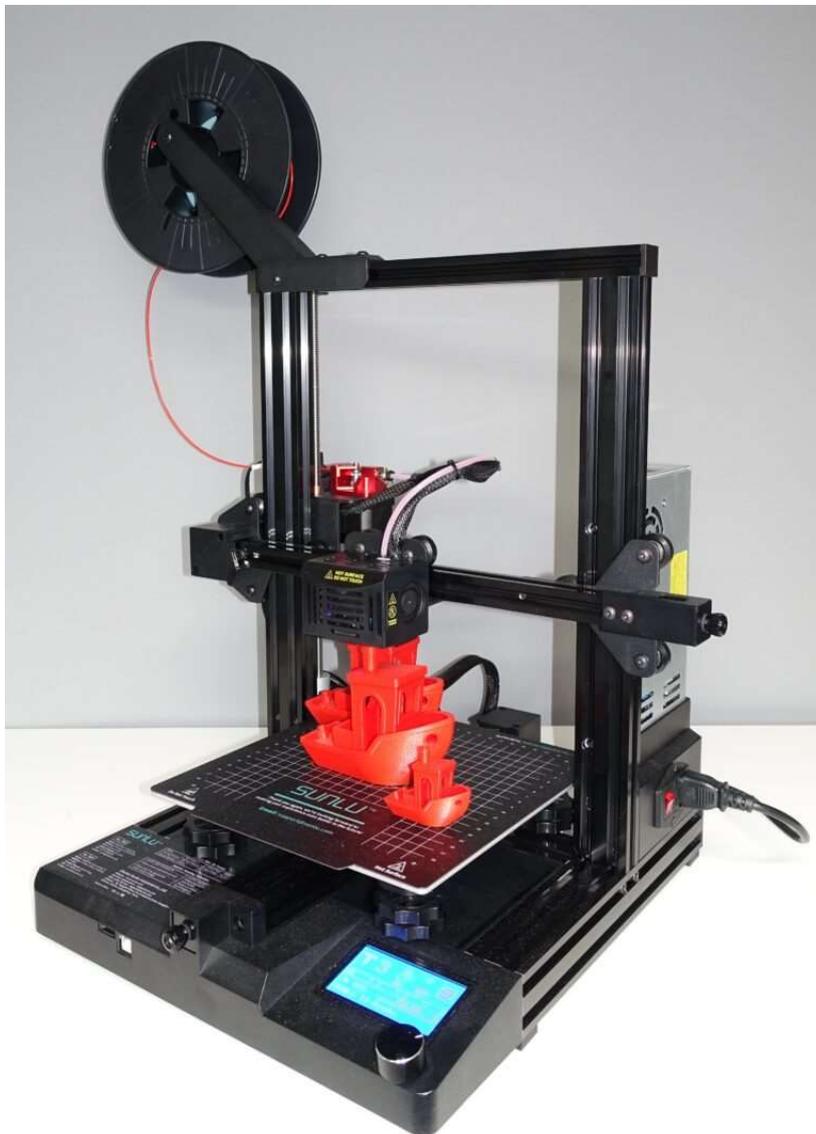


[HOME](#)[3D PRINTER \(FDM\)](#)[RESIN PRINT](#)[RELATED](#)[TIPS & HELP](#)[3D TALK](#)[COUPONS](#)[FORUM](#)

Sunlu Terminator T3

Published on 10/15/2022 by [Peter O](#)



The Sunlu T3 is an Ender 3 clone with a 32-bit board, firmware based on Marlin 2.0, ABL, filament sensor, clogging and power

NEW ON THE BLOG

[Qidi X-Plus 3 - a second impression of the new Qidi X series](#)

[GEEETECH ALKAID resin printer for €100 > can it work?](#)

[Qidi X-Smart 3 – the first impression](#)

[Acmer P2 – 33W diode laser review](#)

[Mingda Magician X2 review](#)

[Sovol SV07 EarlyBird Offers](#)

[Creality CR-200B Pro – a cube printer](#)

[Ortur air filter for lasers - does it do anything?](#)

[Qidi X-Plus vs. X-Plus II – The Cloned Printer?](#)

[Airbrush: Giraldez Infinity by H&S](#)

[TronXY Crux 1 review](#)

[Snapmaker J1 High Speed IDEX 3D Printer](#)

[Marlin 2.1.2 input shaping](#)

[NEJE Max 4 - The "beast" goes into the next round](#)

[New offers \(14.05\)](#)

NEW TO THE FORUM

Privacy & Cookies: This website uses cookies. If you continue to use the website, you agree to the use of cookies. For more information, including how to control cookies, see: [Cookie Policy](#).

Close and accept

The moderator colleagues have been diligently testing printers for the past few years. I skipped because I found Duet boards, water cooling, etc. more exciting. After the others all got tired of playing Ender 3 and various clones, it made sense to raise our hands again.

packaging and scope of delivery

Shortly thereafter, a 10kg package from Stephan arrived.

SUNLU provided us with the Terminator T3 free of charge. Further, no money has changed hands.



The packaging is very carefully and professionally designed, so the contents are undamaged.

Power consumption 3D printer
 Print bed temperature after conversion to aluminum print bed at -18°C
 3d printer not recognized by PC (COM PORT MISSING) what to do?
 Michi's model building gallery
 Which heatbed for Cartesian style printers?
 Brush wash thingy
 [Project] Building a Voron LDO Trident Kit 300³
 Sovol SV01 Pro with leveling problems

COMMENTS

3D designers at Qidi X-Plus 3 – a second impression of the new Qidi X series
 3D designers at Qidi X-Plus 3 – a second impression of the new Qidi X series
 Alex at Elegoo Neptune 3 Pro
 agent47 at Qidi X-Plus 3 – a second impression of the new Qidi X series
 Andy at GEEETECH ALKAID resin printer for €100 > can that work?
 Fritz at GEEETECH ALKAID resin printer for €100 > can that work?
 Andy at Qidi X-Plus 3 - a second impression of the new Qidi X series
 Andy at GEEETECH ALKAID resin printer for €100 > can that work?
 Harry at GEEETECH ALKAID resin printer for €100 > can that work?



[Quastra at Qidi X-Plus 3 - a second impression of the new Qidi X series](#)
[alfrank at Qidi X-Plus 3 – a second impression of the new Qidi X series](#)
[Kildering at Qidi X-Plus 3 - a second impression of the new Qidi X series](#)
[quastra at Qidi X-Smart 3 – the first impression](#)
[alfrank at Qidi X-Smart 3 – the first impression](#)
[Fritz at Qidi X-Smart 3 – the first impression](#)
[alfrank at Qidi X-Smart 3 – the first impression](#)
[Harry at Qidi X-Smart 3 – the first impression](#)
[Uwe at 3D printer nozzle guide](#)
[Anonymous at 3D Printer Nozzle Guide](#)
[Stephan at Acmer P2 – 33W diode laser review](#)
[andey at Acmer P2 – 33W diode laser review](#)
[Stephan at Acmer P2 – 33W diode laser review](#)
[bumsiwumsi at Acmer P2 – 33W diode laser test](#)
[Soren Rasmussen at Acmer P2 – 33W diode laser test](#)
[Stephan at Acmer P2 – 33W diode laser review](#)
[Stephan E. at Acmer P2 – 33W diode laser test](#)
[Rolf Wiegmann at Acmer P2 – 33W diode laser test](#)
[Stephan at Acmer P2 – 33W diode laser review](#)
[Uwe at Acmer P2 – 33W diode laser test](#)

KEYWORDS:

[Airbrush Amazon Anycubic CAD](#)

Privacy & Cookies: This website uses cookies. If you continue to use the website, you agree to the use of cookies.
 For more information, including how to control cookies, see: [Cookie Policy](#).



[Dremel Printing Problems](#)
[Printing Tips](#) [DualColor](#) [Dual Extruder](#) [DUP Setup](#) [Settings](#)
[Elegoo](#) [Ender](#) [Ender3](#)
[Extruder](#) [Filaments](#) [Firmware](#)
[Fusion360](#) [Laser](#) [Laser Cutter](#) [Laser Engraver](#)
[mSLA](#) [Post Processing](#)
[NonInHome](#) Ortur [PLA](#)
[Prusa i3](#) [MK2](#) [Prusa](#)
[MK3](#) [Qidi](#) [Resin](#) [Resin Printer](#)
[Slicer](#) [Software](#) [Review](#)
[Tevo](#) [Ultimaker](#) [Ultimaker2+](#)
[conversions](#) [Wanhao](#)
[accessories](#)

META

[Register](#)
[Feed of the entries](#)
[comments feed](#)
[WordPress.org](#)

The printer comes almost fully assembled and wired, essentially in two major parts.



The finished wiring connecting the two components requires some care when assembling. All plug connections are secured with hot glue at the factory so that nothing can come loose during transport and operation.

In addition, the power supply, tools and small parts, the usual

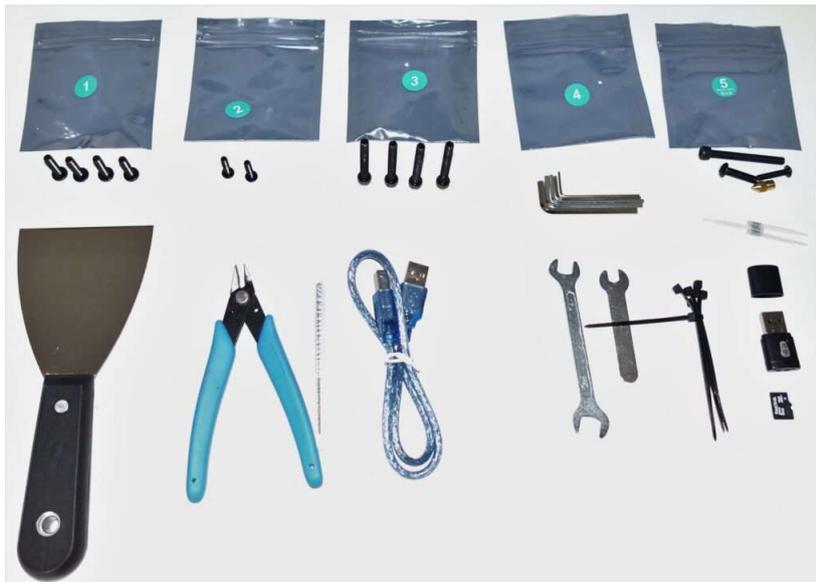
Privacy & Cookies: This website uses cookies. If you continue to use the website, you agree to the use of cookies.
 For more information, including how to control cookies, see: [Cookie Policy](#).



Also included are a power cord, illustrated assembly instructions in professional English, two cable ties to tie up the bundle if the printer needs to be shipped again, and a circular flyer for an affiliate program:



The small parts are complete. There is also a fifth bag with a few spares, including three spare styli for the ABL sensor. The necessary tool in simple quality is included:



SD card

Privacy & Cookies: This website uses cookies. If you continue to use the website, you agree to the use of cookies.
For more information, including how to control cookies, see: [Cookie Policy](#).

guide written in good English, the assembly video, which is also good, and two STL files (a bench with a peculiar long chimney and a vase with relief) and a brochure with the Sunlu product range.

language	26.07.2022 18:11	Dateiordner	
software	26.07.2022 18:11	Dateiordner	
SUNLU Product.pdf	22.07.2022 17:35	Adobe Acrobat-Dok...	205.488 KB
T3-Assembly Video.mp4	22.07.2022 17:03	MP4-Datei	138.542 KB
Test1.stl	22.07.2022 08:20	3D Model File	11.010 KB
Test2.stl	22.07.2022 08:20	3D Model File	3.530 KB
User guide.pdf	21.07.2022 11:16	Adobe Acrobat-Dok...	97.699 KB

The SD card itself should be copied to a computer immediately. It transported exactly one Gcode to the printer before it broke, which is unfortunately common for SD cards with printers in this price range. The included card reader, on the other hand, held up. You should therefore order a branded SD card at the same time as you buy the printer in order to have this simple option of transporting print files to the T3.

Construction

The assembly is done quickly and well shown both in the instructions and in the factory video. The bags for the individual construction steps are numbered.

<https://www.youtube.com/watch?v=U3O87HtClh0>

There are more videos about the T3 on the Sunlu channel:

<https://www.youtube.com/c/SUNLU/search?query=T3>

All installed screws were tightened at the factory.

The gantry is screwed to the lower part from below with four screws. Holes and profile ends are precisely machined so that the screws easily pull the parts into the correct position.

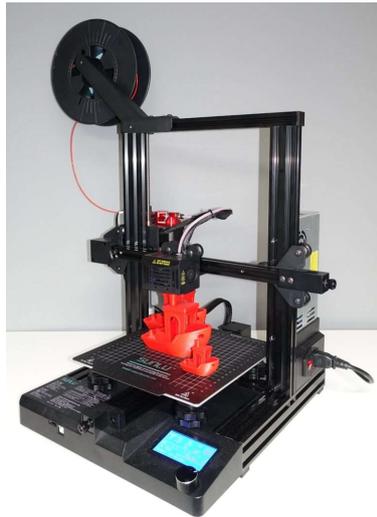
Essentially, only the rollers of the X and Y slides need to be readjusted. For this purpose, the rollers are mounted in the usual eccentric bushings on the right side of the Y-carriage. The spanner is included. It is best to turn the eccentric slightly and check with your thumb on the rubber roller whether it already has traction on the V-slot profile or whether it is still slipping. Do not set unnecessarily tightly to prevent the rollers from flattening! So in Y it only has to be free of play, in Z the eccentrics on the two rollers of the X bridge on the far right should also be adjusted so that the X profile is at right angles to the Z profiles.



The X-carriage has an eccentric on the lower roller and was correctly adjusted.

And here is the cover image again with the finished printer for zooming in

(this is best done everywhere in the blog with <right-click/open link in new tab> if the image file is linked, which it is not in the title):



The components

frame and housing

Mechanically, the Sunlu T3 is a typical Ender 3 clone. The longitudinal runners are 40x40 profiles, the bottom cross brace, the Z-pillars and the Y-rail are 40x20 profiles, X and ridge cross profiles are 20x20 profiles. The whole thing is cleanly manufactured and stably screwed and stands on the typical massive large rubber feet that are not at the very front. Although the printer with heatbed cable requires a depth of about 63cm, it

Privacy & Cookies: This website uses cookies. If you continue to use the website, you agree to the use of cookies.
For more information, including how to control cookies, see: [Cookie Policy](#).

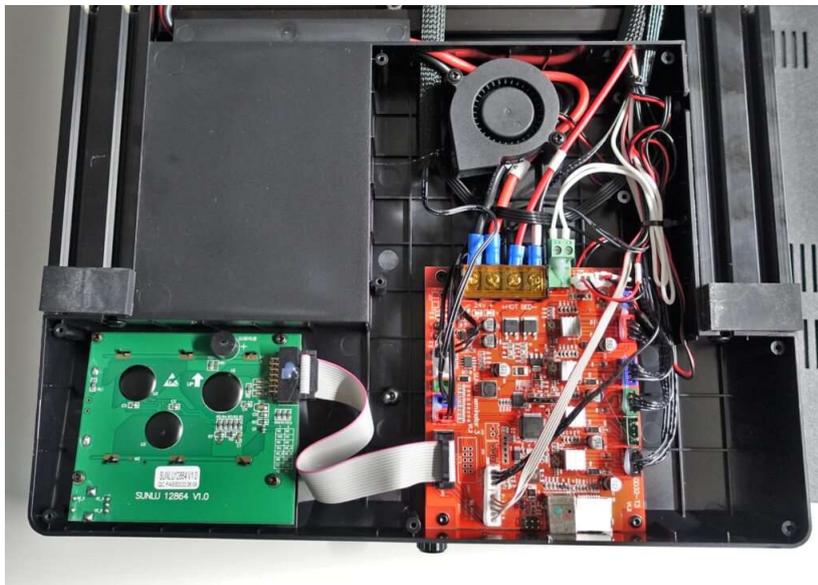
The Z axis is driven by a spindle on the left. Some would like a second spindle on the right, but that's simply unnecessary for a printer of this size and would only add to the expense.

The housing is made of injection molded plastic and fits neatly into the frame. The space not required for the electronics is available as an open storage compartment. This is really professional and a lot nicer than many case "attempts" from the early years.



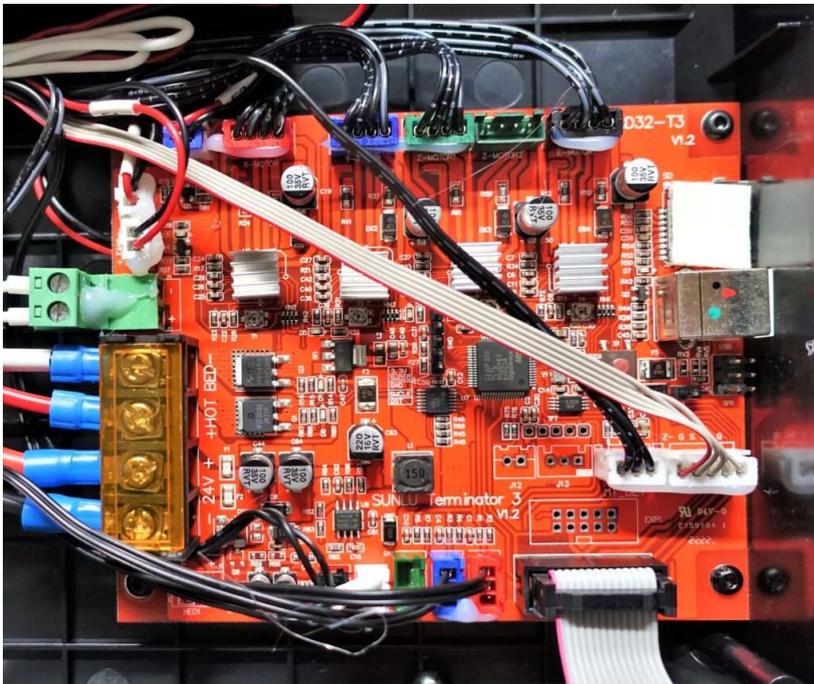
Both carriages and all motor mounts are made of thick sheet metal, typical of V-slot printers.

electronics



The radial fan blows directly over the mainboard and is always clearly audible. The wiring is solid. As mentioned above, all plug connections are secured with hot-melt adhesive.

The 24V mainboard is proprietary: 'SUNLU Terminator 3, V1.2'. It supports 4 motors, there is a connection for a second Z motor and one for a Z limit switch as well. There are no other connection options.



The processor is a 32bit ARM processor from GigaDevice, the GD32F303 RET6.



I didn't peel off the heatsinks from the motor drivers to see which ones they are. However, they also control the motors relatively quietly in fast mode. Other sources of noise from the printer are louder.

Hotend and heatbed are controlled by HY1403 mosfets on the board. They can nominally handle a current of >30A.

The 'SUNLU 12864 V1.0' display board carries only a 'classic' blue 12864 display, a crisp twist-click switch and the inevitable piezo tweeter. It tells us that the printer was most likely built after June 2022.



The display is bright and rich in contrast.



power adapter



The power pack is screwed precisely and stably to a module with an injection-moulded housing for the power socket and switch, so that no 230V lines are exposed. It is screwed directly to the right Z-pillar with two screws. The entire power is delivered to the mainboard via the XC connector.

The internal connections look clean. But you can already see from the wiring cable colors that not everything is according to VDE.

Hence the warning: whoever assembles the components is liable for the safety of the end product. It is not a finished device with the appropriate certifications for use in this country.



The power supply itself is a Mean-Well LRS-350-24.



Its fan is the loudest on the Sunlu T3. However, it only runs at full speed when necessary.

The printer draws around 10A for the heating bed, 2.5A for the hotend and 0.5A for the electronics, a total of 13A or 312W. If you add the power for the motors, the 350W output of the power supply fits pretty well.

heat bed

As is typical for Ender 3, the heatbed stands on springs at 4 points. Screws are inserted through the print bed from above. The height is adjusted with the upper handle nut, the second nut is used to counter and ensures that the setting cannot be adjusted.



Privacy & Cookies: This website uses cookies. If you continue to use the website, you agree to the use of cookies.
For more information, including how to control cookies, see: [Cookie Policy](#).

Measured, it draws about 10A, in the photo plus 0.5A for the electronics, so it heats with 240W.



Although at least the insulation does not cover the entire print bed, the bed reaches the set temperature very evenly and accurately. All readings distributed across the bed are between 75.1 and 77.5°C.



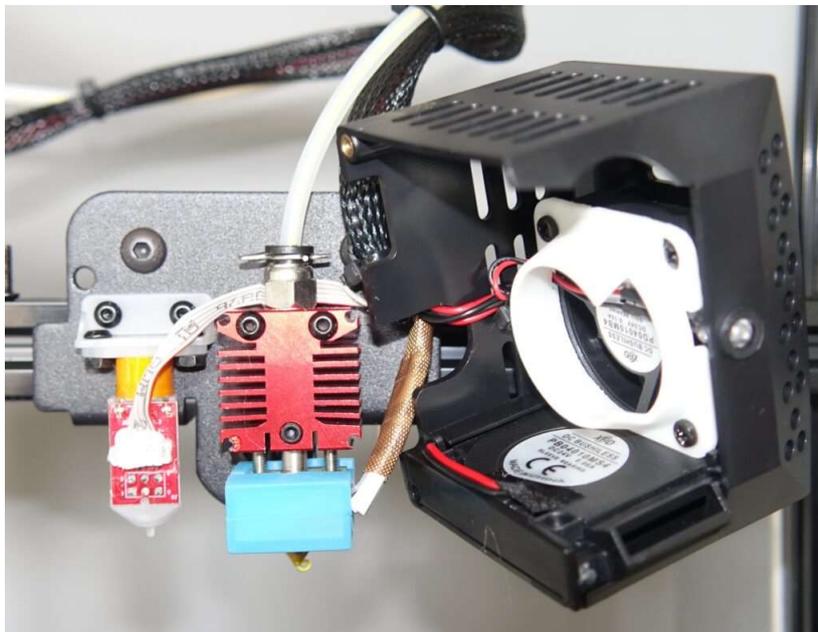
Checked with the steel ruler, the print bed is level. For last deviations there's ABL.

The cable is provided with a stable strain relief.



The pressure mat is a relatively firm, rough plastic mat. Its surface survived the test prints without leaving any traces. The printed parts have a low residual adhesion after printing and cooling. That's fine. But the residual adhesion is not enough to hold the printed part in place after the filament has run out or a power failure to cool down and restart printing. As a magnetic mat, it is easily exchangeable and you can put on an Ender 3 mat of your choice.

printhead

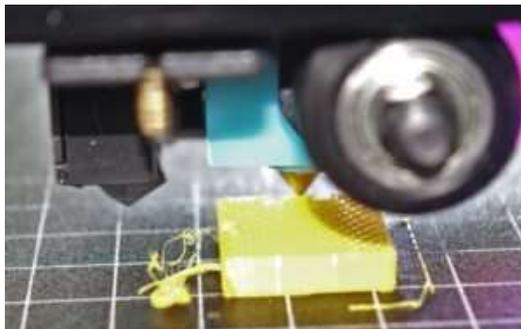


A plastic injection-moulded housing, in which cold-end fans, component fans and an illumination LED are installed, covers the print head.



I had to loosen the two fastening screws in order to push the housing up as much as possible in the seat, so that the LED keeps a reasonable flight height and does not fly too close to the component. In the photo, the housing is at the top stop, which makes it narrow at the top for the safety clips on the Bowden's push-fit.

The cover very much blocks the view from the front of the nozzle. You have to have your eyes at the height of the print bed to see anything at all. It is better to observe the printing process from behind:



hotend

The hotend is simply built and, typical of V-slot printers, is screwed directly and very stably to the carrier plate of the print carriage. The heat break is inserted from below and clamped with a grub screw and is additionally held indirectly via the two heat block screws. The bowden extends down into the heat block so that the hotend has its limit at 260°C before the bowden gives up.

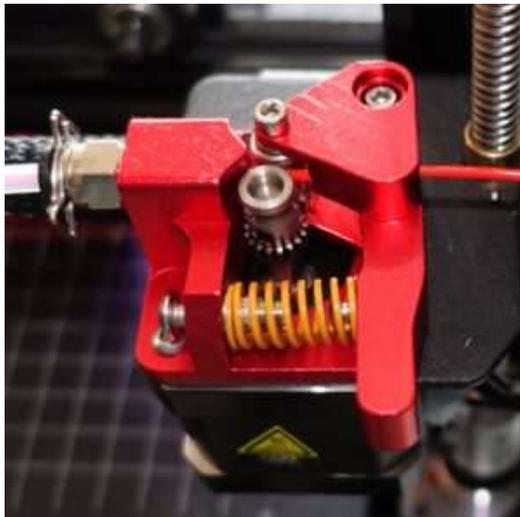


In my experience, these simply built hotends are no worse than high-priced solutions in the design temperature range. So far there is no reason for an update at all. If you want to print common filaments such as PLA or PETG, you can achieve the best possible printing results with such a hotend.

Der Heater zieht rund 2,5A, bringt also eine ungewöhnlich hohe Leistung von 60W, die die hohen Druckgeschwindigkeiten möglich macht und das Hotend von 22°C auf 220°C in nur 70s aufheizt.

Extruder

Der Bowden-Extruder ist einer dieser [Dual-Drive-Extruder aus rot eloxiertem Aluminium](#).



Sie unterscheiden sich ein wenig in der Hebelform und den Ritzeln. Hier sind die Ritzel sauber gefertigt und haben griffige Rillen. Eine Scheibe liegt oben auf dem mitlaufenden Ritzel.



Beim Drucken war er schlicht völlig unauffällig und hat einfach seinen Job gemacht. So soll es sein.

Das Einfädeln des Filaments ist gut und zügig machbar.

Die Kalibrierung ab Werk lag mit 135,1 steps/mm 2,5% zu niedrig. Sie kann über das Menü angepasst werden. In diesem Fall auf 138,6 steps/mm. Vor dem Kalibrieren schob der Extruder 97,5 mm, danach 100 mm:



Mehr zur Kalibrierung gibt's [hier](#) zu lesen.

Mit dem Sunlu T3 geht es sogar einfacher, weil alle Schritte über das Druckermenü erreichbar sind:

- Düse auf 200°C aufheizen, sonst verhindert die Firmware das Fahren des Extruders
- Sicherungsklemme abziehen und den Schlauch aus dem Pushfit des Extruders ziehen
- Mit Marker einen Strich auf dem Filament direkt am Pushfit setzen
- Über das Druckermenü (Motion/Move Axis/Extruder) 100mm Filament schieben
- Länge messen wie im Bild
- Im Druckermenü (Configuration/Advanced Settings/Steps/mm) den bisherigen Wert ablesen.
- Den neuen Wert per Dreisatz berechnen, in meinem Beispiel $135,1 / 97,5 * 100 = 138,6$
- Den neuen Wert im Druckermenü an gleicher Stelle

Privacy & Cookies: This website uses cookies. If you continue to use the website, you agree to the use of cookies.
For more information, including how to control cookies, see: [Cookie Policy](#).

- Speichern (Configuration/Store Settings)

Filamentsensor, Stromausfall- und Verstopfungs-Erkennung

Alle drei Features lassen sich im Menü des Druckers ein- und ausschalten.



Runout Sensor:

Vor dem Extruder sitzt ein Filamentsensor, der das Ende oder den Bruch des Filaments detektieren soll:



Ich hab das Filament 10 cm vor dem Sensor abgeschnitten. Das Ende läuft durch den Sensor und nichts passiert, auch nicht verzögert. Sobald das Ende die Transportritzel erreicht, drückt der Drucker in die Luft.

Power Outage:

Beim Abschalten im laufenden Druck bleibt der Drucker natürlich stehen. Die Düse schmilzt mit Ihrer Restwärme einen Popel an das Druckteil. Beim Wiedereinschalten bietet der Drucker an, den Druck zu beenden oder fortzusetzen. Beim Fortsetzen heizt er nacheinander Bett und Düse wieder auf. Dabei bleibt die Düse am Druckteil. Nach Erreichen der Temperatur fährt der Drucker in X und Y kurz in die Home-Position und nimmt dann den Druck an der letzten Position wieder auf. Leider ist jetzt der Popel soweit abgekühlt und hart, dass die Düse dagegen fährt und das Druckteil vom Bett abreißt. Zweimal probiert.

Jam Detection:

Habe ich nicht probiert, weil ich nicht künstlich das Hotend

Antriebe

Die Riemen laufen in die Profile integriert praktisch völlig im Verborgenen. Die Motor-Pulleys sind mit Spritzgussgehäusen abgedeckt, die auch die Endschalter aufnehmen.



Die Riemenspanner liefern ein gutes Feedback, man merkt, ab welcher Position der Riemen unter Spannung kommt. Dann noch eine viertel bis halbe Umdrehung und gut. Genau so waren die Riemen ab Werk bereits eingestellt.

Die Motoren werden auch im Fast Mode nie wärmer als gut 50°C, also noch im grünen Bereich. Der Extruder-Motor wird von einem eigenen Lüfter angeblasen und bleibt unter 40°C.



Z-Achse, Leveln und Auto-Bed-Leveling

Der Sunlu hat keinen mechanischen Endschalter für das Homen der Z-Achse, sondern nutzt dafür den ABL-Sensor.

In der Werkseinstellung ist das Vermessen des Druckbetts an mehreren Punkten eingeschaltet (Motion/Level/AUX level: ON) und der Drucker fährt zu Beginn jedes Drucks, ausgelöst durch das Homen von Z im Gcode, das gesamte Druckbett ab, vermisst es und beginnt dann mit dem Druck.

Um mit dem Leveln klarzukommen, empfehle ich, AUX-level zunächst abzuschalten.

Die Justierung für den ersten Druck geht dann wie folgt:

- Ab Werk sollte das Druckbett schon grundsätzlich auf eine brauchbare Ausgangshöhe eingestellt sein. Die Druckbettfedern sollten leicht unter Spannung stehen und das Druckbett sollte parallel zum Sockel des Druckers sein. Dafür kann man den Drucker am einfachsten auf einen waagerechten Tisch stellen und das Druckbett mit einer

- Lt. User Guide wird zunächst der Z-Offset eingestellt (Motion/Level/Z Offset). Damit wird der Steuerung der Unterschied zwischen Auslösehöhe des ABL und der Düse mitgeteilt.
- Danach wird das Bett manuell gelevelt. Auch dies ist im Handbuch beschrieben. Der Drucker unterstützt dabei mit dem Anfahren von vier Positionen (Motion/Level/Manual/Level).
- Im Zweifelsfall wiederholt man Z-Offset-Einstellung und Manuelles Leveln in dieser Reihenfolge einfach noch einmal.
- Damit ist der Drucker druckfertig.

Sollte der erste Layer des ersten Drucks noch nicht passen, kann man den Z-Offset anhand dessen noch feinjustieren.

Gibt's Probleme bei größeren Druckteilen, weil das Druckbett doch nicht ganz eben sein sollte, schaltet man einfach das automatische Bettleveling wieder ein.

Firmware

Der getestete Sunlu T3 läuft auf der ,Terminator-3 32Bit Firmware V3.31. Dabei handelt es sich grundsätzlich um Marlin 2.0, das offenbar um einen Fast Mode erweitert wurde. Das dürfte auch der Grund sein, warum Sunlu die Firmware nur als Binärdatei zur Verfügung stellt.

Ab dem 11.10.2022 war die Version 3.40 online verfügbar als ZIP mit Bin- und Readme-Datei.

<http://3dsunlu.com/Download/99909.html>

Die installierte Firmware bietet Chinesisch und Englisch als Sprachen an. Auf der SD-Karte und zum Download gibt es auch entweder Französisch, Spanisch oder Japanisch jeweils in der Kombination mit Englisch.

Software

Auf der SD-Card finden sich eine Cura_15.04.6.exe mit Dateidatum aus 2016 und ein Pronterface-Ordner, in dem u.a. ein slic3r aus 2019 liegt.

Das Handbuch nimmt zur Software Bezug auf diese Cura-Version und erklärt das Einrichten des Druckers. Dabei wird der Drucker als ,other printer` neu eingerichtet, also kein bestehendes Profil verwendet

Privacy & Cookies: This website uses cookies. If you continue to use the website, you agree to the use of cookies.
For more information, including how to control cookies, see: [Cookie Policy](#).

Man sollte also gleich ein aktuelles Cura oder einen anderen Slicer eigener Wahl verwenden und den Drucker dort einrichten.

Ich nutze immer noch S3D, auch für die Tests hier.

Drucken

Sunlu gibt keine Gcodes auf der SD-Card mit, bietet aber online zwei Dateien an, eine Art Eiskratzer und eine Sortierbox.

<http://3dsunlu.com/Content/2169363.html>

Ich bin bei bewährten Vergleichs-Drucken geblieben.

Grundsätzlich empfiehlt auch Sunlu im User Guide eine Druckgeschwindigkeit von 40-60mm/s. Die folgenden Drucke sind alle mit 50mm/s Basisgeschwindigkeit gedruckt, wenn nicht anders angegeben.

Ganz realitätsnah habe ich Filament aus dem Bestand verwendet. Alle Rollen hatte ich schon 2018 angebrochen und seitdem zeitweise in Tüten gelagert, und noch geringere Zeit mit trockenem Silicagel.

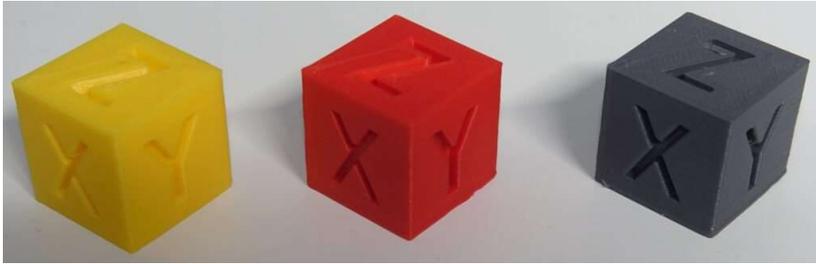
- PLA gelb von Das Filament
- PLA rot von Innofil
- PETG grau von Das Filament

Alle drei Filamente habe ich ein wenig einjustiert.



Ich hänge die Gcodes der unten gezeigten Drucke an. S3D schreibt zu Beginn alle Parameter als Kommentare in die Files. Bei den guten Drucken steht die Retraction Distance auf 3,5mm. Ein Wert, der für die Bowdenlänge nicht untypisch ist.

Bei den Testwürfeln gibt es wenig zu meckern.



Das minimale Stringing im Y des grauen PETG-Würfels könnte mit noch besserer Filamenttrocknung bestimmt gelöst werden.

Das Pflicht-Benchy in Normalgröße seht ihr unten mit auf den Fotos bei den beiden großen und wird dort mit besprochen.

Uwe hatte auf Creality-Druckern ähnlicher Bauarten Probleme mit Zylindern. Die gibt es hier nicht.



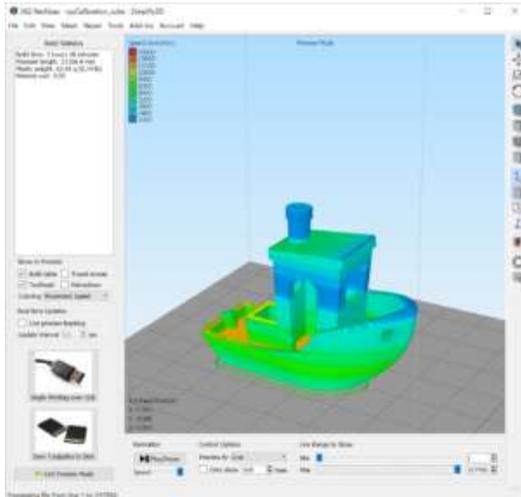
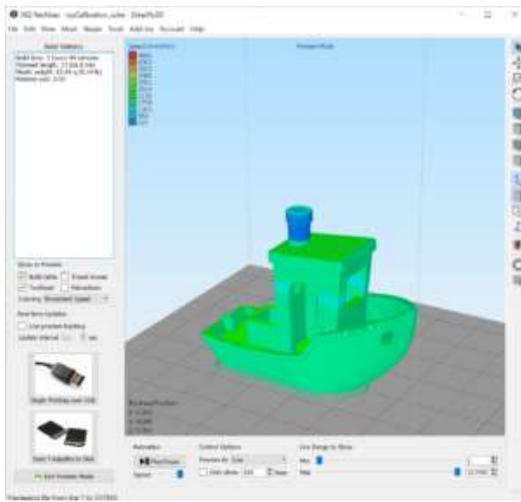
Es ist dasselbe Filament und derselbe Gcode. Links lag das Filament 4 Jahre rum, rechts nach 4h trocken in einem günstigen Dörrautomaten. Ein paar mehr Stunden hätten sicher auch noch mehr gebracht.

Schnelldruck:

Nun wird der Sunlu T3 ja für seinen Schnelldruck beworben. Für einen Test habe ich mich entschieden, einfach ein Benchy mit doppelten Längen, also achtfachem Volumen zu drucken. Einmal normal, einmal schnell.

Der normale Druck mit 50mm/s lief 6:10 Stunden.

Für den schnellen Druck habe ich in S3D einfach die maximale Geschwindigkeit von 50mm/s auf 250mm/s erhöht und darauf gesetzt, dass Parameter wie die maximale Beschleunigung, langsamere Geschwindigkeiten für Außenlinien, etc. dafür sorgen, dass der Druck funktioniert. Schließlich zeigt S3D nur für die Decksfläche und (im Bild nicht sichtbar) im Infill knapp darunter Geschwindigkeiten in der Nähe der jeweiligen Maximalgeschwindigkeit an, der Rest des Drucks läuft deutlich langsamer.



Achtung: die Farblegenden sind in den Bildern unterschiedlich, obwohl die 15.000 mm/min rechts nicht erreicht werden, sind die Geschwindigkeiten dennoch erheblich höher als links, wo die 3000 mm/min (nur die Legende geht bis 4800 mm/min) auch nicht erreicht werden.

Tatsächlich läuft der Druck mit 250mm/s nicht vernünftig, sondern der Drucker verliert Schritte und erzeugt insgesamt soviel Vibrationen, dass die Mechanik einen Druck von Stunden schlicht nicht überleben würde. Hier ein kleiner Eindruck des sofort abgebrochenen Versuchs:



<MEDIA>@https://drucktipps3d.de

Privacy & Cookies: This website uses cookies. If you continue to use the website, you agree to the use of cookies.
For more information, including how to control cookies, see: [Cookie Policy](#).

Fast Mode

Im nächsten Schritt wieder mit dem ‚langsamen‘ Gcode, aber jetzt am Drucker den „Fast Mode“ eingeschaltet und – wie das User Manual vorschlägt – die Temperatur ein Stück erhöht: von 200°C auf 215°C:



(Bild ist vom Video abgenommen, das Display ist live so scharf und kontrastreich wie im Foto oben dargestellt.)

Dieser Druck lief in 2:50 Stunden durch, also in 45% der Zeit oder gut doppelt so schnell. Dabei werden die Parameter so geschickt gewählt, dass der Drucker stets unterhalb seiner physikalischen Limits bleibt.

Hier ein kurzer Vergleich von normaler Geschwindigkeit und Fast Mode:



<MEDIA>@https://drucktipps3d.de

Privacy & Cookies: This website uses cookies. If you continue to use the website, you agree to the use of cookies.
For more information, including how to control cookies, see: [Cookie Policy](#).

Und hier eine Reihe Fotos, jeweils links der Fast Mode, Mitte und rechts mit 50mm/s:



Die Fotos sind ‚böse‘ fotografiert. Live sehen die Benchys besser aus.

Auf den Fotos wirkt das linke Benchy größer, das ist live nicht der Fall.

- Live ist der Schriftzug am Heck beim Normaldruck besser und völlig klar zu lesen.
- Das kleine Benchy, in der Hand gehalten, ist auf dem Stand der Technik, obwohl das Filament vier Jahre alt ist und „Das Filament“-PLA eher etwas zickig ist.
- Der Fast-Mode-Druck links hat deutlich mehr Problem mit den Überhängen. Evtl. muss die Temperatur weniger stark angehoben werden.
- Der Fast-Mode-Druck zeigt an einigen Stellen Extrusionsproblemchen unterhalb des Türbogens auf beiden Wänden.
- Der Fast-Mode-Druck zeigt etwas Ghosting, z.B. an den Kabinenkanten.
- Der Fast-Mode hat etwas Probleme mit der Bugkante in ca. 2cm Höhe. Die Kühlung scheint nicht auszureichen. Wahrscheinlich ist der Lüfter einfach zu schnell wieder weg.
- Die Drucke in Normalgeschwindigkeit zeigen einen feinen Ripple oder Salmon Skin am Bug, der bei Fast Mode nicht auftritt.
- Am Boden fehlen z.T. ein paar Linien und am Bug des kleinen Benchys sieht man unten eine Drucklinie ‚querstecken‘. Dies liegt daran, dass die Düse den üblichen Sabberfaden aus der Aufheizzeit mitschleppt und man von vorne kaum per Pinzette drankommt, um ihn rechtzeitig wegzunehmen.

Fazit:

Das **Konzept** des Sunlu Terminator T3 scheint zu sein, einen Einstiegs-Fast-Fertigdrucker zum günstigen Preis anzubieten.

Dafür hat man auf günstige und offen verfügbare Plattformen zurückgegriffen: Ender 3 und Marlin 2.0.

- Der Ender 3 ist in den Komponenten günstig und liefert sehr gute Druckqualität. Das V-Slot-System ist robust und als Bettschubser gut zerlegbar, was die Transportkosten senkt.
- Marlin 2.0 unterstützt 32bit und moderne Komponenten, läuft aber auch mit einem günstigen Display und ist eine ideale Plattform, um kostengünstig herstellereigene Entwicklungen wie den Fast-Mode zu ergänzen.

Grundsätzlich geht das Konzept auf. Der Sunlu Terminator T3 ist im Kern ein grundsolider Drucker, der sehr gute **Ergebnisse** auf dem Stand der Technik liefert. An vielen Stellen zeigt sich, dass die Entwickler die Extrameile für gute Lösungen gegangen sind: Profil-Fertigungsqualität, Gehäuse-Integration, Marken-Netzteil, sorgfältige Werksmontage, sehr aufgeräumtes Menü, durchdachte Video- und Textanleitungen. Die Einstiegsschwelle in die grundsätzlich offene V-Slot- und Marlin-Welt ist deutlich abgesenkt, man muss kein versierter Mechaniker sein, um ans Laufen zu kommen, sollte aber mit Englisch zurechtkommen.

Im Vergleich zu eingehausten Druckern ist der Sunlu T3 so leicht und kompakt, aber zugleich so stabil, dass man ihn gut umhertragen und wegstellen kann.

Apropos **Aufstellung**: Fürs Schlafzimmer eignet er sich eher nicht. Die Motoren werden zwar sehr leise angesteuert, aber die Lüfter sind nicht ganz leise: Gehäuselüfter, Hotend-Lüfter und Netzteil Lüfter – in dieser Reihenfolge mit zunehmender Lautstärke. Aber wenn man ihn gleich ans Verlängerungskabel steckt, ist er so stabil, dass man ihn bestimmt während des Drucks in der Wohnung umstellen könnte.

Der Einstieg in die **Software** bleibt klassisch: Es gibt keine proprietäre vereinfachte Herstellerlösung, sondern man kann und sollte den Slicer von Beginn an selbst wählen und muss den Drucker dort selbst einrichten. Das ist zu Beginn etwas aufwändiger, dafür arbeitet man von Beginn an mit dem ‚richtigen Handwerkszeug‘, für das es online umfangreiche Online-Dokumentationen und Einführungen z.B. zu Cura gibt.

Der **Fast Mode** ermöglicht tatsächlich einen Druck im doppeltem Tempo, ohne dass die Mechanik überfordert wird, und ohne dass man in die Optimierung der Parameter selbst einsteigen muss. Natürlich gibt es ein paar Abstriche in der Druckqualität gegenüber einem Druck in empfohlener Geschwindigkeit.

Die ABL-Implementierung funktioniert gut, einige der anderen ‚**Assistenten**‘ weniger. Ich habe alle vier bisher in meinen Druckern nicht vermisst.

Möchte man später den Drucker unbedingt **modifizieren**, so ist dies grundsätzlich möglich. Ganz einfach ist der Tausch der Druckmatte, im Ender-3-Format gibt es reichlich Auswahl. Auch Druckköpfe, die für einen solchen Umbau optimiert sind und z.B. keine neue Thermistor-Konfiguration erfordern, wären noch denkbar, auch wenn man bei der Performance des verbauten Hotends und dem bauartbedingt fehlenden Gehäuse für

Für größere Änderungen, wie z.B. andere Temperatursensoren, einen zweiten Extruder und ähnliches muss man sich dann entscheiden, die Firmware mit dem Fast-Mode aufzugeben und ggf. ein neues Board einzubauen. Als Basis hätte man immer noch eine grundsolide Ender-3-Mechanik mit einem sehr gut integrierten Gehäuse.

Tatsächlich würde ich den Sunlu Terminator T3 aber so nehmen, wie er ist, maximal mit einer anderen Matte experimentieren und mit dem Drucken beginnen. Dann hat er das Zeug, auch ohne Touchscreen und WLAN ein zuverlässiger und unauffälliger Kumpel am Ende der Fertigungskette zu werden. Und wenn man's mal eilig hat, wird er dafür auch mit doppeltem Tempo zum Terminator.

Dateien

Hier die Gcodes aus den Tests oben: [Sunlu T3 Gcodes](#)

Kauf

Den Sunlu Terminator T3 gibt's z.B. [hier](#) direkt bei SUNLU.

Mit Code: EU39T3 gibts nochmal \$20 Rabatt oben drauf. (ab 01.11.22)

Auch Sunlu-Filament könnte Ihr direkt dort kaufen:

[3KG Fila Deal mit Code 3KGPLA](#)

[6KG Fila Deal mit Code 6KGPLA](#)

[3D Drucker \(FDM\), Sunlu](#) [Sunlu T3, Sunlu T3](#) **23**
Terminator, Terminator

[« Sovol SV05 Testbericht](#) [Creality Ender 3 V2 Neo Vorstellung](#) [»](#)

23 KOMMENTARE

Ady Link

06.05.2023 um 20:19 Uhr

Privacy & Cookies: This website uses cookies. If you continue to use the website, you agree to the use of cookies.
For more information, including how to control cookies, see: [Cookie Policy](#).

Ich habe mir auch einen Sunlu T3 gekauft gehabt.
Ich bin soweit zufrieden damit.

Bei mir will es die Configurations-Einstellungen nicht speichern, es setzt vor jedem Druck diese wieder auf Default Settings zurück.
Und leider bekomme ich die aktuelle Firmware nicht aufgespielt.
Ich habe es mit Cura und meinem Windows 11 versucht, jedoch scheint er sich nicht korrekt zu verbinden.

Wie genau müsste es laufen, die korrekte Firmware drauf zu spielen?

Sollte Cura den per mitgelieferten Kabel angeschlossenen Drucker erkennen und im Dialog „Drucker hinzufügen“ unter vernetzte Drucker anzeigen? Das tut Cura nämlich nicht.

Unter Geräte-Manager ist auch nichts aufgeführt, was den Drucker darstellen könnte.

Das Internet hat mir zum Aufspielen der Firmware eher spärliche Informationen geliefert, das nächste zu meinem Thema schrieb Thomas hier wegen der Firmware.

Ich kämpfe mich weiter wacker durch, da ich ein lernwilliger Anfänger bin, der schon einige Benchys und anderes besitzt 😊 .

Antworten

[Stephan](#)

06.05.2023 um 21:36 Uhr

Unter vernetzte Drucker wird er in Cura nie erscheinen, da erscheinen nur die neueren UltiMaker.

Im Gerätemanager erscheint maximal der Com Port Treiber für die USB Verbindung. Die Treiber hast mal installiert?

Und mehr weiss ich leider nicht zum Sunlu..

Welche Einstellung werden denn zurückgesetzt? Oft steht im Startcode in Cura, die bestimmte Einstellungen verstellen..

Antworten

[Ady Link](#)

07.05.2023 um 16:55 Uhr

Hallo Stephan,
(und noch ein nachträgliches Hallo vom gestrigen Kommentar 😊

Den Treiber habe ich auch schon (bisher) vergeblich gesucht. Beim Drucker war auch keine MikroSD-Karte dabei, falls er da drauf gewesen sein könnte.

Welche Einstellungen setzen sich zurück.

Gestern hat sich mehrfach der E-Step zurückgesetzt. Richtigen Wert von 139,2 eingestellt. 135,1 steht nach dem Drucken wieder drin. Das Einstellungen speichern und laden scheint nicht zuverlässig zu funktionieren (das Resetten leider schon -> Z- Offset wieder auf 0...) Dann hatte ich mal aus Spaß einen anderen Wert eingetragen beim E-Step 141,0 gespeichert. Wie mein Glück es so wollte, DAS hat gespeichert. Ja gut ich mach weiter bis er sich den richtigen Wert merken möchte.

Die neue Firmware macht mir da mehr Sorgen. Da sehe ich bisher nicht wirklich Land, wie man diese aufspielt.

Antworten

[Stephan](#)

07.05.2023 um 17:26 Uhr

Um eine neue Firmware zu flashen, muss der Drucker nicht als vernetzter Drucker erscheinen. Cura versteht unter vernetzter Drucker ein über IP also (W-)LAN Netzwerk oder der Ultimaker Cloud ansprechbarer Drucker.

Ein per USB angeschlossener Drucker ist „non-networked“ in Cura.

Zum Flashen einer Firmware reicht eine USB Verbindung, wenn der Drucker überhaupt per USB geflasht werden kann, das wird heute immer seltener, die meisten heute kann man per .bin auf der SD-Karte flashen.

Und: dann gibts in Cura seit Jahren einen Bug, wo das flashen auch nicht funktioniert, obwohl eigentlich alles Ok wäre. Da helfen dann andere Tools, z.b. XLoader, Octo/Repetier, AVRDUde, etc. oder die uralte V1 von Cura.

Ich nehm mal an, Du hast ein Terminal wie z.b. Octo oder Pronterface, um die Werte zu kontrollieren? Ich würd das nur im Terminal

irgendwas drin steckt, teilweise versteckt sich da Erstaunliches.

Antworten

Ady Link

10.05.2023 um 19:33 Uhr

Hallo nochmal,

ich hatte Sunlu selbst angeschrieben, wie man die Firmware updated und es ist an sich sehr einfach, wenn man weiß wie es geht.

Die Antwort lautete wie folgt:

Thank you for supporting Sunlu products.
Please download the firmware from the below link:

<https://3dsunlu.com/en/NewsList/11.html>

Steps to update the printer firmware:

1. Copying the file (firmware.bin) to the SD card (the file system must be FAT32).
2. Turning on the power switch, the printer will automatically update the firmware.
3. Finished.

mittlerweile ist auch die 3.43 die aktuelle Firmware.

Mit dem config-nicht-speichern scheint es sich beim T3 so zu verhalten, dass er selbst einige Parameter (so auch E-Step) den normalen oder dem Fast Mode anpasst. Mit dem letzteren habe ich auch eine einigermaßen passable Benchy hinbekommen.

Ich beiß mich weiter durch und vielen Dank an euch für eure Tipps und Erklärungen 😊

Antworten

Deter O

Privacy & Cookies: This website uses cookies. If you continue to use the website, you agree to the use of cookies.
For more information, including how to control cookies, see: [Cookie Policy](#).

Ich hab den Sunlu leider schon weitergegeben und kann nichts mehr ausprobieren. Aber grundsätzlich scheint's zu gehen, da Thomas hier in den Kommentaren ja schon von Erfolgen nach FW-Update berichtet hat.

[Antworten](#)

[Thomas](#)

23.01.2023 um 12:45 Uhr

Hallo, bin der Thomas und habe den Sunlu T3 Terminator. Mit dem Druck bin ich halbwegs zufrieden aber ich habe ein Problem: Beim Drucken macht er oft Pause und drückt Filament nach und sagt: Hotend muss aufgeheizt werden, ist aber maximal 1 Grad unter der Druck angegebenen Temperatur und manchmal hat es die vorgegebene Temperatur und macht trotzdem eine Pause. Das doofe daran ist, dass er immer zum Ausgangspunkt (vorne, links) fährt, dort einen Strang absondert und dann weiterdruckt und den Strang mit sich zieht und dadurch den Druck behindert. Beim FAST-mode macht er das gleiche, nur viel öfter. Kann das Softwaremäßig abschalten? Normalerweise müsste doch ein bestimmte Toleranz oder Hysterese vorhanden sein, dass er nicht bei 1 Grad zu wenig schon Pause macht, ist doch kein Beamter! Habt ihr dafür einen Vorschlag? Würde mir sehr helfen.

[Antworten](#)

Peter O

23.01.2023 um 12:56 Uhr

Moin Thomas,
das kam bei mir nicht vor.
Hast Du eine aktuelle Firmware drauf? Das wäre das erste, was ich checken würde.

Bitte mach im Zweifelsfall im Forum ein Thema zu dieser Frage auf. Dort diskutieren mehr Leute mit und haben Ideen.

[Antworten](#)

Thomas

23.01.2023 um 21:25 Uhr

Danke Peter O.
Ich hatte gedacht ich hab die neueste FM, aber seit
13.01.23 gibt es die neue FM
Siehe meine Antwort unten!
Danke nochmal!
Gruß Thomas

[Antworten](#)

Thomas

23.01.2023 um 21:46 Uhr

Noch was: Bein slicen habe ich vergessen Stützstruktur
mit einzubinden und wollte den Druck schon beende,
habe aber dann doch weiterlaufen lassen: Der Knaller
ist: er hat waagerechte 5,6 cm in der Luft gedruckt!
Wer´s nicht glaubt, dem sende ich ein Bild, hier geht
das ja glaube ich nicht? Das hatte ich noch bei keinem
Drucker gesehen!
Grüße an Alle. Thomas

[Antworten](#)

Thomas

23.01.2023 um 21:22 Uhr

So, ich bin wieder der Thomas und antworte mir selbst mal,
damit ihr das lesen könnt!
Kurz nachdem ich die Frage gestellt habe, habe ich bei Sunlu
eine neue Firmware (3.42) gefunden und runter geladen.
Und siehe da, diese Fehler treten nicht mehr auf! Jetzt
druckt er wirklich richtig gut! Ich drucke gerade seit 7
Stunden eine Box für AA und AAA Accus und er druckt ohne
Pause und sehr sauber, allerdings im Modus 100 mm, was
immer noch relativ langsam ist; aber schneller, als viele
andere Drucker. Wenn er in 6 Stunden fertig ist, werde ich es
mal im Fast Modus versuchen. Aber die oben beschriebenen
Fehler sind erst einmal weg!
Firmware: <https://3dsunlu.com/Content/2169603.html>
Ihr müsst hier die firmware aus dem Verzeichnis: ...\\T3
SUNLU\\pio\\build\\STM32F103RC_btt_512K_maple
nehmen, denn die im root-Verzeichnis ist die Version 5.0 !!!!
Das erstmal zur Info, eventuell folgt weiteres!
Gruß Thomas

Peter O

24.01.2023 um 09:21 Uhr

Danke Dir für den Ergebnisbericht. Jo. Die Bauteilekühlung funktioniert ganz gut beim T3.

[Antworten](#)

[Tom](#)

06.12.2022 um 22:30 Uhr

Hallo zusammen.

Ich überlege gerade in dem 3d Drück einzusteigen. In der engeren Auswahl habe ich einen Anycubic Kobra Neo (Direct Extruder, Auto-Leveling 25pt, Filamentsensor optional) oder Kobra Go (Bowden,Auto-Leveling 25pt, Filamentsensor optional) einen Voxelab Aquila X3 (Direct, kein Auto-Leveling, Filamentsensor inklusive, Carbon-Glasplatte) oder eben den oben so gut beschriebenen Sunla T3 (Bowden, Auto-Leveling 16pt, Filamentsensor inklusive).

Die Druckfläche ist bei allen gleich...

Vielleicht hat jemand ja eine Tipp, der mir bei der Entscheidung hilft?

Vorne liegen gerade der Kobra Neo und der T3.

Direct Extruder erscheint mir die leicht bessere Wahl wenn man ggf. irgendwann mit TPE/TPU

drucken möchte. Es wird mir aber auch empfohlen, da die Drucke angeblich sauberer/feiner werden statt mit Bowden?

Allerdings würde mir auch ein Filamentsensor nachdrücklich empfohlen....

Ich danke euch schon mal sehr!

[Antworten](#)

Tom

06.12.2022 um 23:11 Uhr

Uups. Tut mir leid, ich meinte Voxelab Aquila X2.

Danke

Peter O

07.12.2022 um 09:22 Uhr

Wenn Du TPU interessant findest, ist der Direkt-Extruder die Wahl. Wenn Du sehr schnell drucken willst, eher der Sunlu. Er hat die Schnelldruckfunktion und den Motor nicht in der bewegten Masse des Druckkopfs.

Ein Filamentsensor wird überbewertet. Meine eigenen Drucker haben keinen. Die Funktion ist ja nur sinnvoll, wenn das Wiederaufnehmen des Drucks funktioniert, was beim Test ja nicht so war.

Man sollte den Drucker ohnehin im Auge behalten, z.B. um ein Losreißen vom Druckbett zu erkennen. Dafür gibt's ja keinen Sensor, obwohl der Schaden größer ist als bei Filamentbruch, weil weiterhin Filament in die Luft gedruckt wird.

[Antworten](#)

Thomas

23.01.2023 um 21:29 Uhr

Peter, bei der neuen FM ist auch dieses Problem gelöst und bei mir hat er nach Abbruch genau da weitergedruckt, aber man muss schnell sein und den Popel abknipsen, der bei Stop an der Stelle entsteht! Also Seitenschneider bereithalten!

[Antworten](#)

Anonymous

18.10.2022 um 11:40 Uhr

Danke fürs zeigen.

Interessant das der Drucker im Shop mit schwarzem Netzteil zu sehen ist.

Ich finde allerdings das es mittlerweile total unübersichtlich ist bei der Fülle

von Druckern in der Preisklasse...oder auch Ender 3 Clone.

Ich hatte erst die Idee meine alten Ender 3 gegen was „frischeres“

Privacy & Cookies: This website uses cookies. If you continue to use the website, you agree to the use of cookies.
For more information, including how to control cookies, see: [Cookie Policy](#).

Und weniger Basteleierfolg macht.

Genius Pro...S1...oder was Würfeliges.
Aber im Moment warte ich lieber erst ab was mit den Strom und
Gaspreisen passiert...^^

[Antworten](#)

Anonymous

15.10.2022 um 18:58 Uhr

Auch wenn die Drucker alle ähnlich sind, gibt es immer noch
pfiffige Ideen die zumindest ich noch nicht gesehen habe.
Die doppelten Bettschrauben zum Kontern sind genial, gab es
sowas schon öfters?

[Antworten](#)

[Stephan](#)

15.10.2022 um 20:12 Uhr

Qidi hat Flügelschrauben zum Kontern, sonst fällt mir auch
nix ein.

[Antworten](#)

[Peter O](#)

17.10.2022 um 16:35 Uhr

Wie alle Konterungen hat es den Nachteil, dass es die
obere Mutter im Gewinde an die obere Gewindeflanke
drückt, so dass sich die Düsenhöhe beim Festziehen
der Kontermutter um das Gewindenspiel vergrößert. Man
muss also mit dem Papier ein bisschen stramm
einstellen, weils durch das Kontern ohnehin noch etwas
mehr Luft unter die Düse bringt.

[Antworten](#)

Anonymous

18.10.2022 um 10:37 Uhr

Das System „Qidi“ hat mich maximal genervt. Peter
erklärt ja, was passiert, wenn man die Kontermutter

Babysteping auf der Z-Achse eingeführt um den Z-Offset besser einstellen zu können.

[Antworten](#)

Peter O

07.12.2022 um 09:15 Uhr

Der Z-Offset kann beim Sunlu auch sehr einfach eingestellt werden.
Es gibt einen Menü-Punkt dafür, der Drucker führt ein Homing für Z durch und fährt dann auf Druckhöhe. Das ist er Moment, das Papier zwischenzulegen. Im Menü kann man dann per Rad direkt den Z-Offset justieren.

[Antworten](#)

Fritz

15.10.2022 um 17:49 Uhr

Hi Peter, auch wenn Du eine längere Pause gemacht hast, hast Du es nicht verlernt einen super Testbericht zu erstellen.

[Antworten](#)

KOMMENTAR HINTERLASSEN

Your email address will not be published. Required fields are marked with *

Comment *

Surname

Privacy & Cookies: This website uses cookies. If you continue to use the website, you agree to the use of cookies.
For more information, including how to control cookies, see: [Cookie Policy](#).

e-mail

site

Save my name, email and website in this browser for the next time I comment.

Notify me of follow-up comments via email.

Notify me of new posts via email.

Submit comment

[Imprint](#) | [Privacy](#)

[Policy](#) | [Rules](#)

Privacy & Cookies: This website uses cookies. If you continue to use the website, you agree to the use of cookies.
For more information, including how to control cookies, see: [Cookie Policy](#).