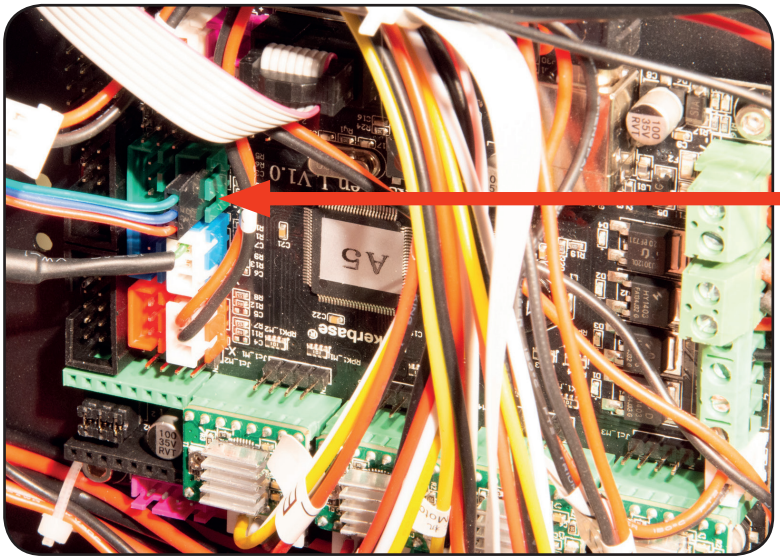
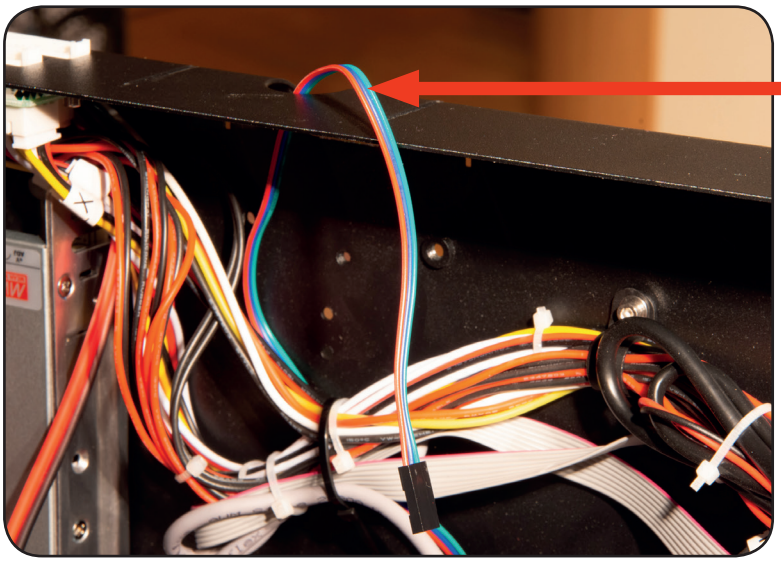
JG Titan MKII V2 Montage / Assembling

1. IR Sensor vorbereiten
Prepare IR Sensor



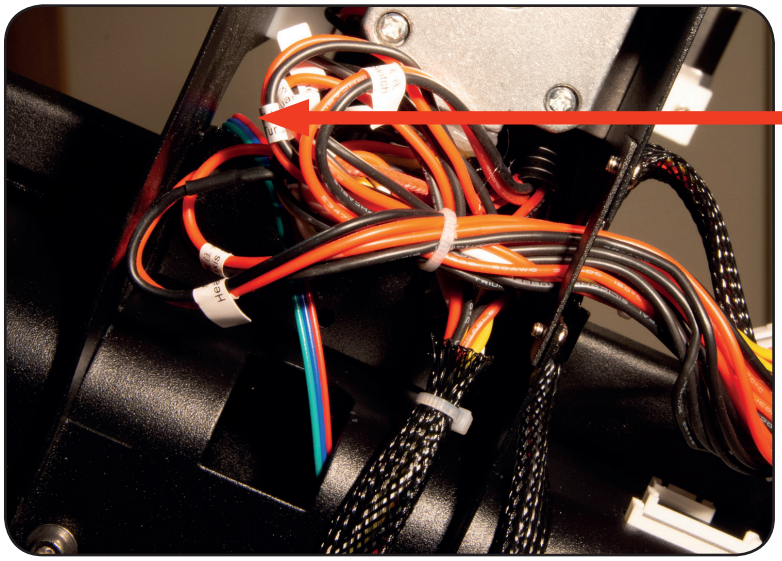
Öffnen Sie das Gehäuse und ziehen Sie den Endschalter für die Z-Achse ab und ersetzen ihn durch das 40cm 3-Pol Weibchen/Weibchen Kabel (siehe Abb.)

Open the housing and remove the Z-axis limit switch and replace it with the 40cm 3-pin female/female cable (see Fig.)



Führen Sie das Kabel durch die rechte Gehäuseöffnung. (siehe Abb.)

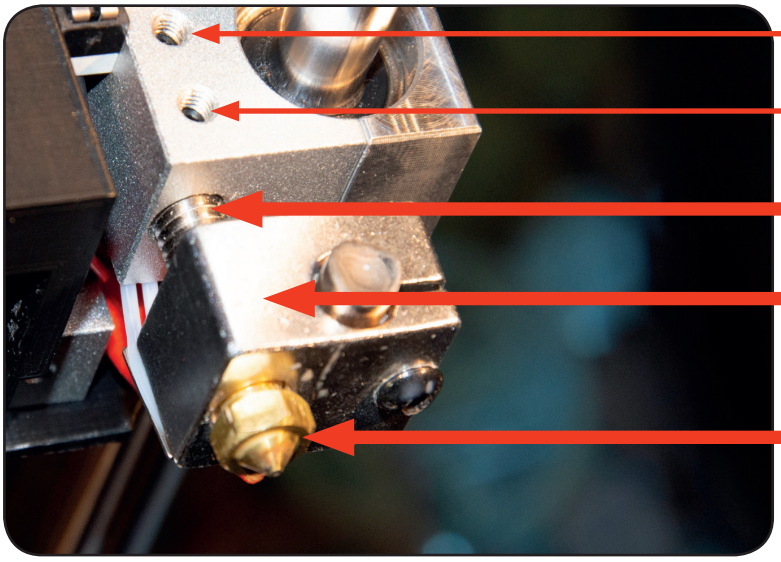
Feed the cable through the right housing opening. (see picture)



Schließen Sie das Gehäuse und montieren Sie den Z-Rahmen. Führen Sie das Kabel während der Montage wie abgebildet zur Oberseite.

Close the housing and mount the frame. Guide the cable to the top during assembly as shown.

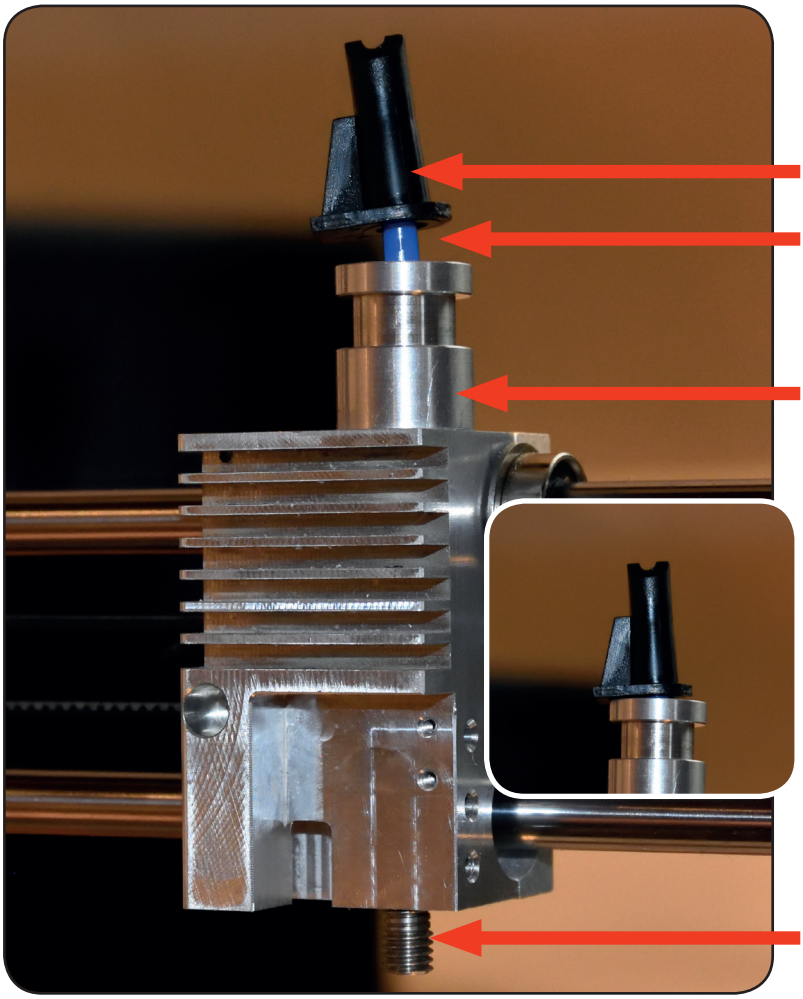
2. Alte Heatbrake demontieren
Dissemble old heatbrake



Entfernen Sie die Nozzle im **beheiztem Zustand**. Demontieren Sie anschließend die Heizpatrone und den Temperatursensor im **kalten Zustand**.
(**Achten Sie hierbei auf Kabelbruch!**)
Schrauben Sie nun den Heatblock und die alte Heatbrake ab. (**Vorher seitliche Inbusschrauben lösen**)

Remove the nozzle **when heated**. Then dismantle the heating cartridge and the temperature sensor **when cold**.
(**Pay attention to cable breakage!**)
Now unscrew the heatblock and the old heatbrake.
(**First loosen side Allen screws**)

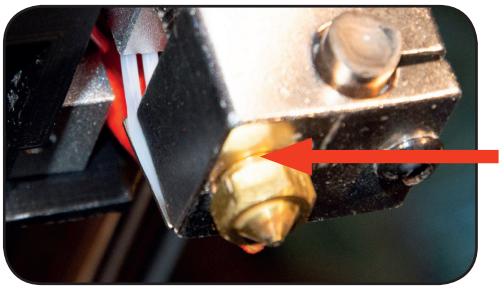
3. HD Tube und Heatbrake montieren
Mount HD Tube and heatbrake



Demontieren Sie jetzt alle Anbauteile des Kühlkörpers.
Schrauben Sie nun das Aluminium Verbindungsstück des Extruders ein.
(**Muss zuvor aus Extruder demontiert werden**).
Schrauben Sie anschließend die neue Heatbrake mit **bündig** eingesetztem HD Tube in den Kühlkörper ein und setzen Sie den Extruder-Hals auf.
(**Muss zuvor aus Extruder demontiert werden**).
Nun schrauben Sie die Heatbrake mit **bündigem** HD Tube so weit zurück bis der Extruder-Hals exakt auf dem Aluminium Verbindungsstück aufliegt.
Jetzt sollte der HD Tube oben im Extruder-Hals anliegen und unten mit der Heatbrake bündig sein.

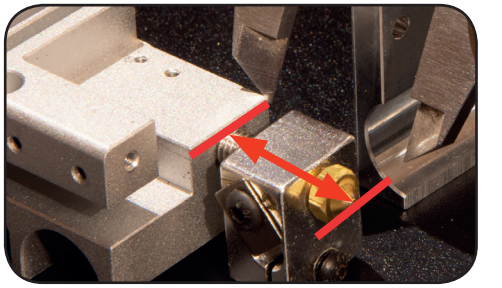
Disassemble now all attachments of the heat sink.
Now screw in the aluminum connector of the extruder.
(**Must be removed from extruder beforehand**).
Then screw the new Heatbrake into the heat sink with the HD Tube inserted **flush** and put the extruder neck on. (**Must be removed from extruder beforehand**).
Now screw the Heatbrake back with a **flush** HD tube until the extruder neck rests exactly on the aluminum connector.
Now the HD tube should be in the top of the extruder neck and flush with the heatbrake.

4. Heatblock montieren
Mount heatblock



Montieren Sie nun den Heatblock und die Nozzle in umgekehrter Reheinfolge zu Schritt 1. **Der Abstand zwischen Heatblock und dem Nozzle Gewindeende sollte 1mm sein.**

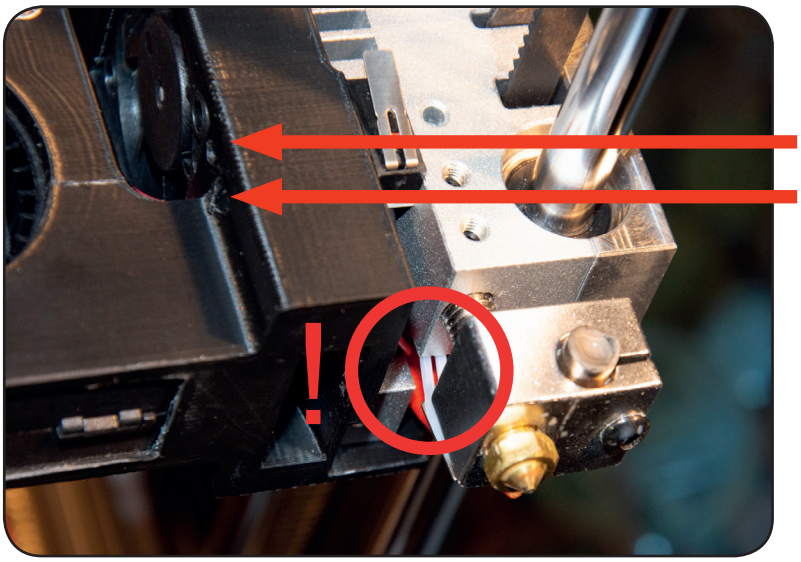
Now mount the heat block and the nozzle in reverse order to step 1. **The distance between the heatblock and the Nozzle threaded end should be 1mm.**



Sollten Sie unsere optionale **Fullmetall Heatbrake (ArtNr.: 1020-2320)** oder eine andere Nozzle verwenden, justieren Sie das System bitte auf einen **Abstand von 20mm von Nozzle-Spitze zu Unterseite-Kühlkörper.**

If you are using our optional **Full Metal Heatbrake (Art.: 1020-2320)** or another Nozzle, please adjust the system to a **distance of 20mm from Nozzle Tip to Bottom Heat Sink.**

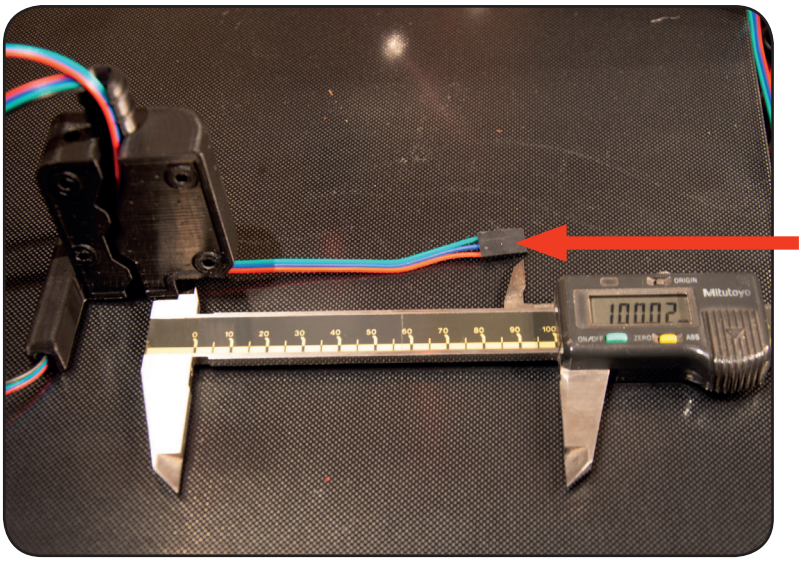
5. Kühler montieren
Mount radiator



Setzen Sie den Kühler auf und ziehen Sie die 2x M2x12mm Schrauben durch den Endschalter und die 2x M2x5mm auf der Gegenseite fest.
(Achten Sie auf die Kabelführung!)
Montage Details unter www.inventbox.com

Put on the cooler and tighten the 2x M2x12mm screws through the limit switch and the 2x M2x5mm on the opposite side.
(Pay attention to the cable guide!)
Assembly details at www.inventbox.com

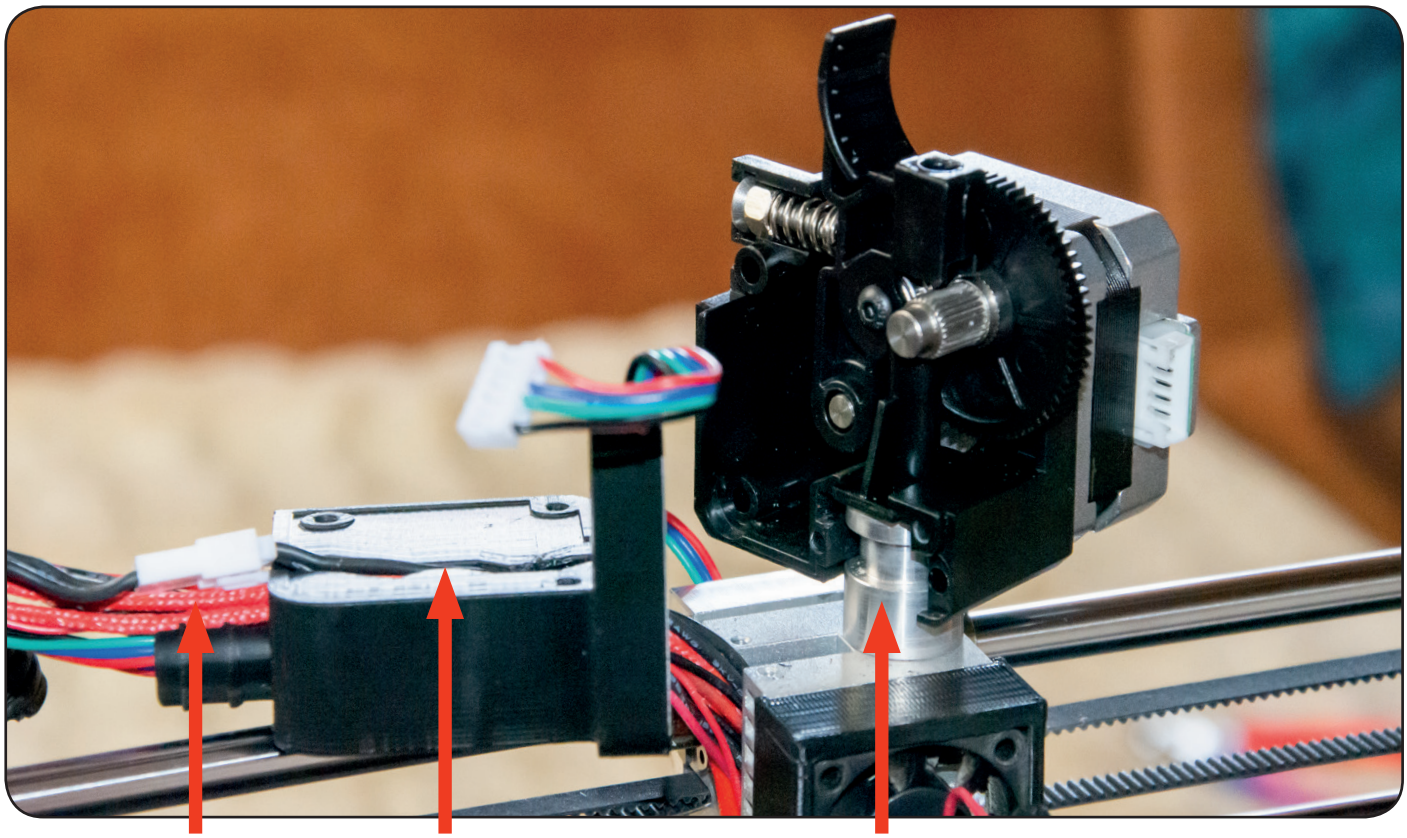
6. Seitendeckel vorbereiten
Prepare side cover



Legen Sie das 130cm 3-Pol Kabel mit dem Weibchen in den Seitendeckel. **Das Kabel sollte ca. 10cm Herausstehen.**

Insert the 130cm 3-pole cable with the female into the side cover. **The cable should stand out about 10cm.**

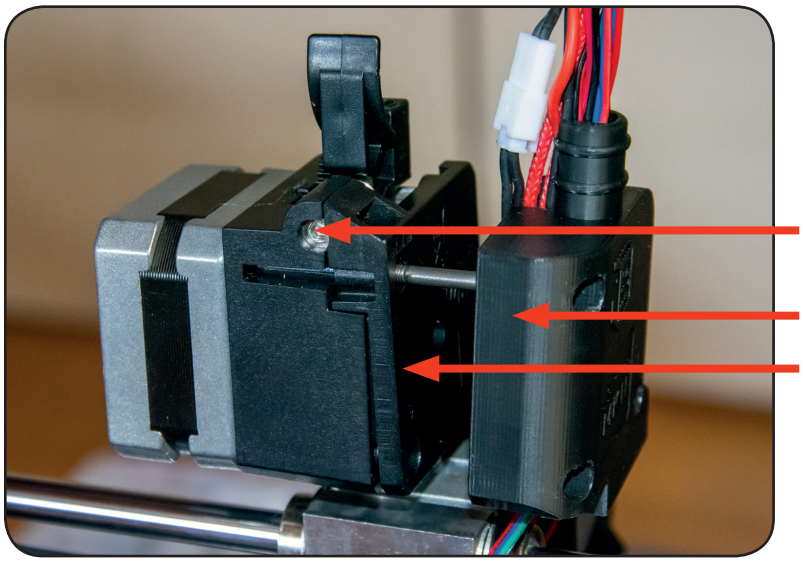
7. Extruder vorbereiten
Prepare extruder



Legen Sie alle Kabel durch den Seitendeckel. Achten Sie darauf, dass das **Kabel des Temperaturfühlers zuletzt** eingelegt wird!
Setzen Sie danach den Extruder auf das Aluminium Verbindungsstück auf.
Beachten Sie, dass Sie den Extruder später im Uhrzeigersinn ausrichten müssen, da sich ansonsten das Aluminium Verbindungsstück wieder lockert!

Lay all cables through the side cover. Make sure that the **cable of the temperature sensor is inserted last**!
Then place the extruder on the aluminum connector.
Note that you will have to align the extruder later in a clockwise direction, otherwise the aluminum connection piece loosens!

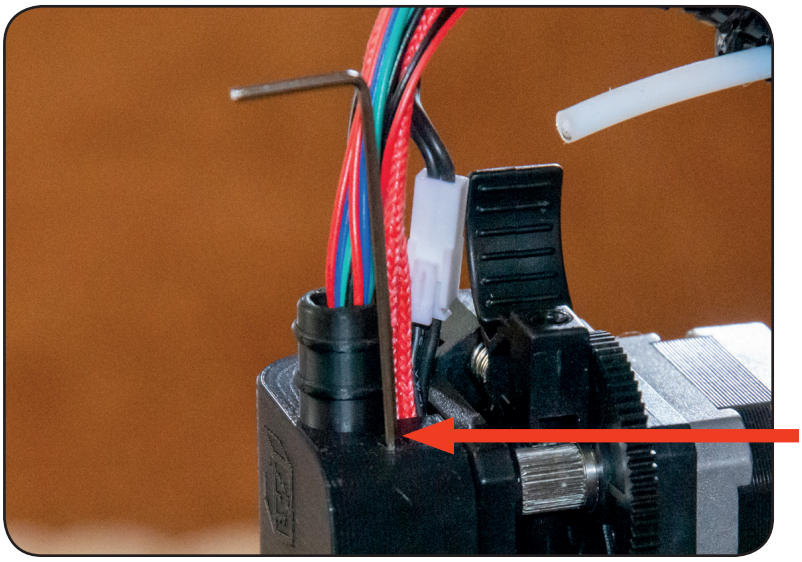
8. Extruder montieren
Mount extruder



Setzen Sie den Extruder Deckel auf. (**Achten Sie auf den korrekten sitz der Stellmutter für die Spannfeder!**)
Drehen Sie nun den Extruder im Uhrzeigersinn in die korrekte Position und montieren Sie den Seitendeckel mit den 3 Inbusschrauben.

Put the extruder lid on.
(Make sure that the adjusting nut for the tension spring is in the correct position!)
Now turn the extruder clockwise to the correct position and mount the side cover with the 3 Allen screws.

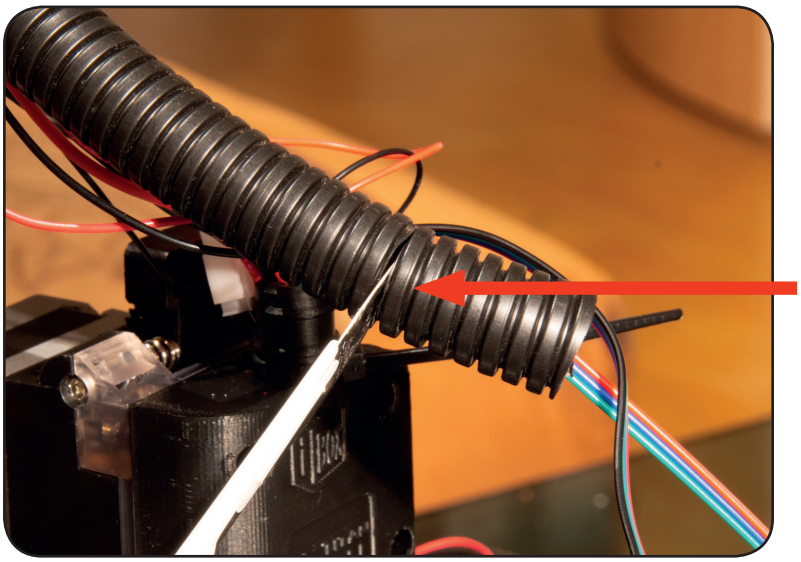
9. Seitendeckel fixieren
Mount side cover



Schrauben Sie mit der M2x8mm Schraube den Seitendeckel am Kühlkörper fest.

Screw the side cover to the heat sink with the M2x8mm screw.

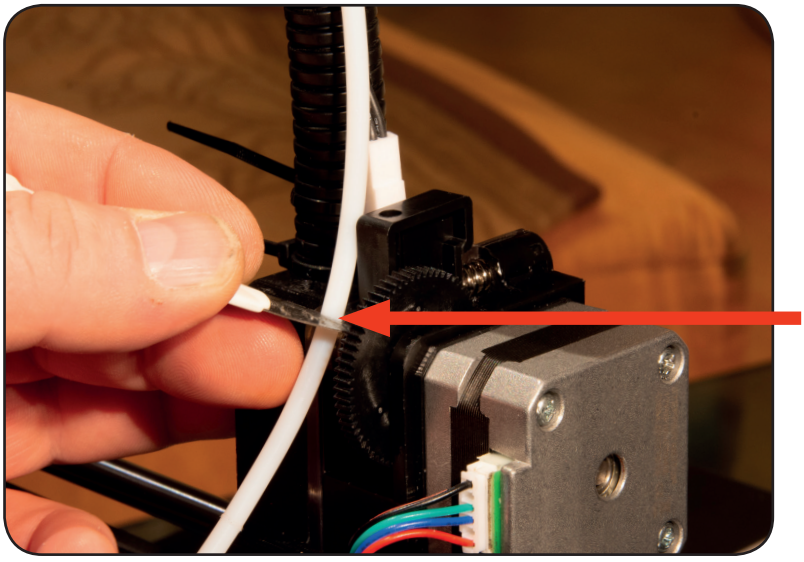
10. Kabel in den Kabelkanal legen
Lay the cable in the cable duct



Legen Sie alle Kabel und den PTFE Schlauch in den Kabelkanal und verbinden Sie die beiden Lüfter sowie den Temperaturfühler. Schneiden Sie nun das überschüssige Ende Ab.

Insert all cables and the PTFE hose into the cable duct and connect the two fans and the temperature sensor. Now cut off the excess end.

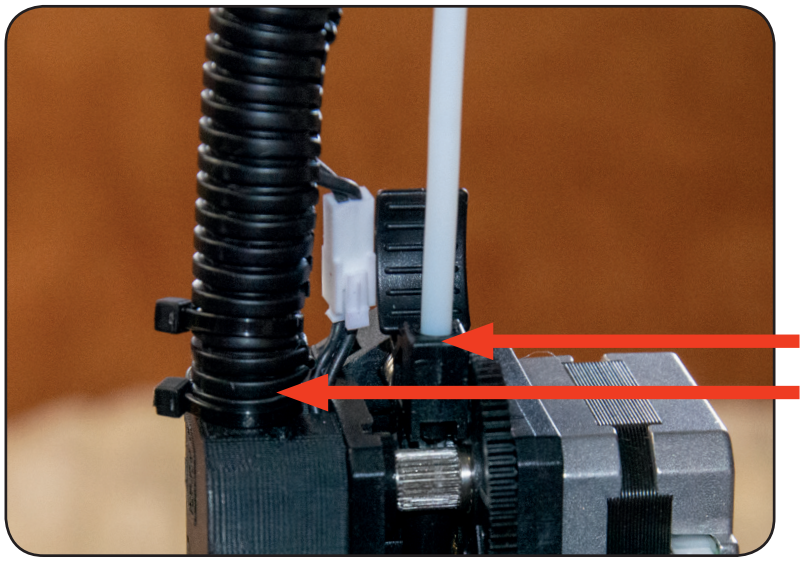
11. PTFE Schlauch kürzen
Cut PTFE Tube



Schneiden Sie den PTFE Schlauch auf die korrekte Länge. **Benutzen Sie keine Zange oder Schere!**

Cut the PTFE tube to the correct length. **Do not use pliers or scissors!**

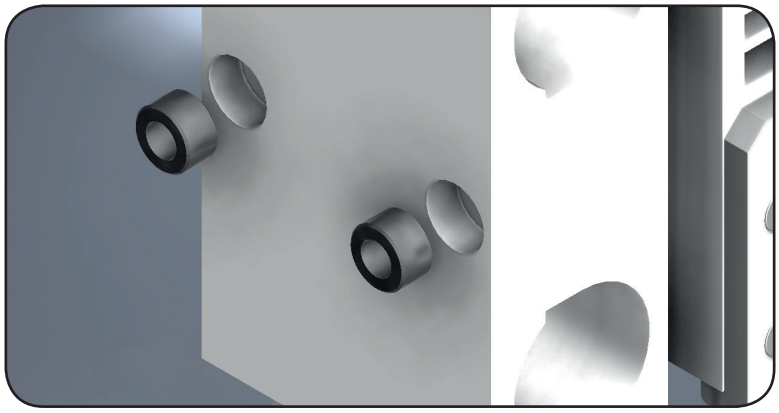
12. Kabel und Bowden fixieren
Fix cable and bowden



Fixieren Sie den Kabelbaum mit Kabelbindern am Seitendeckel und stecken Sie den Bowden in die Extruder Zuführung.

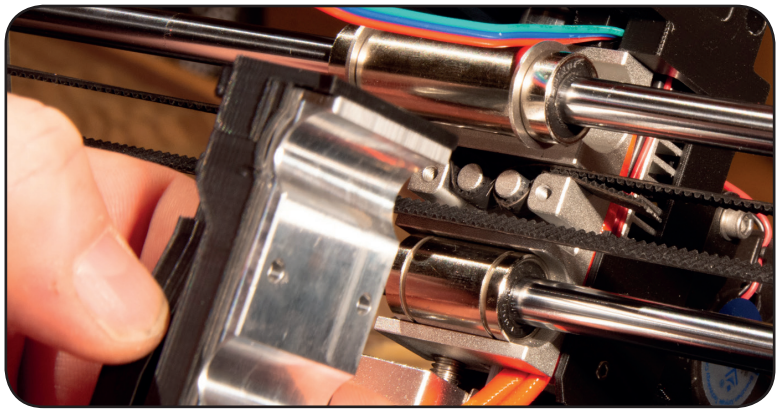
Fix the cable harness with cable ties on the side cover and insert the bowden into the extruder feeder.

13. IR Sensor montieren
Mount IR Sensor



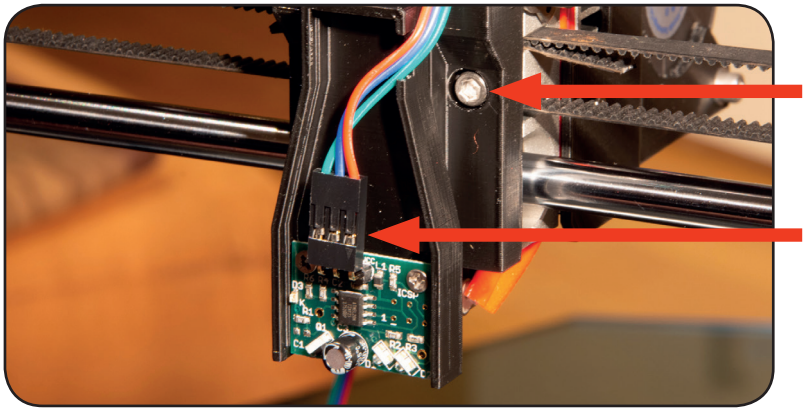
Demontieren Sie die Frontplatte des Druckkopfes und setzen Sie die beiden schwarzen ABS Distanzhülsen in die Bohrungen ein.

Disassemble the front panel of the printhead and insert the two black ABS spacers into the holes.



Schieben Sie dann den IR Sensor vorsichtig von oben nach unten auf.

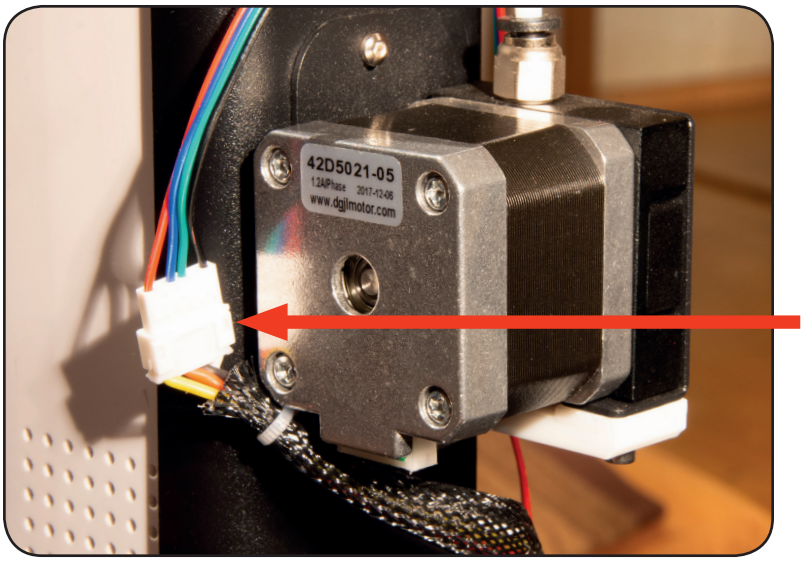
Then carefully slide the IR sensor from top to bottom.



Schrauben Sie den IR Sensor mit den 2x M3x12mm Schrauben mit viel Gefühl fest und Verbinden Sie das Kabel wie in der Abbildung.

Tighten the IR sensor very gently with the 2x M3x12mm screws and connect the cable as shown in the picture.

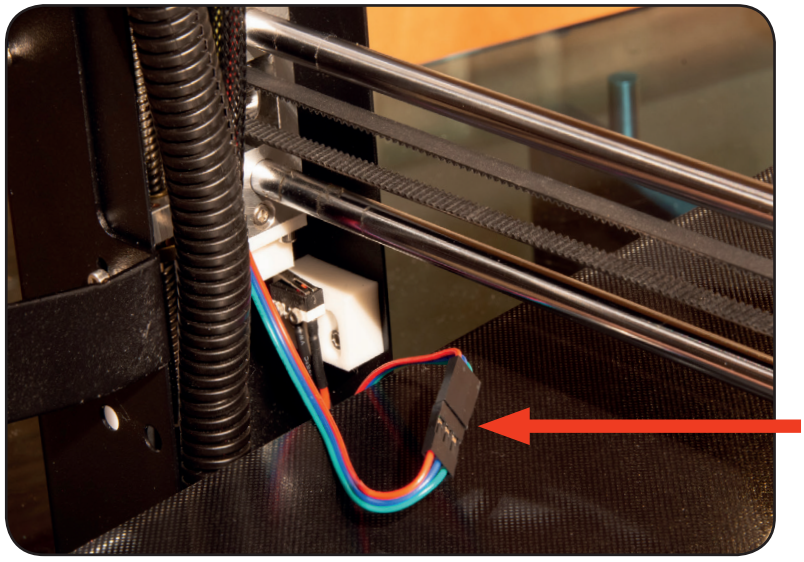
14. Extruder Stepper anschließen
Connect extruder stepper



Verbinden Sie den Anschluss des alten Extruders mit dem des neuen.

Connect the outlet of the old extruder to that of the new one.

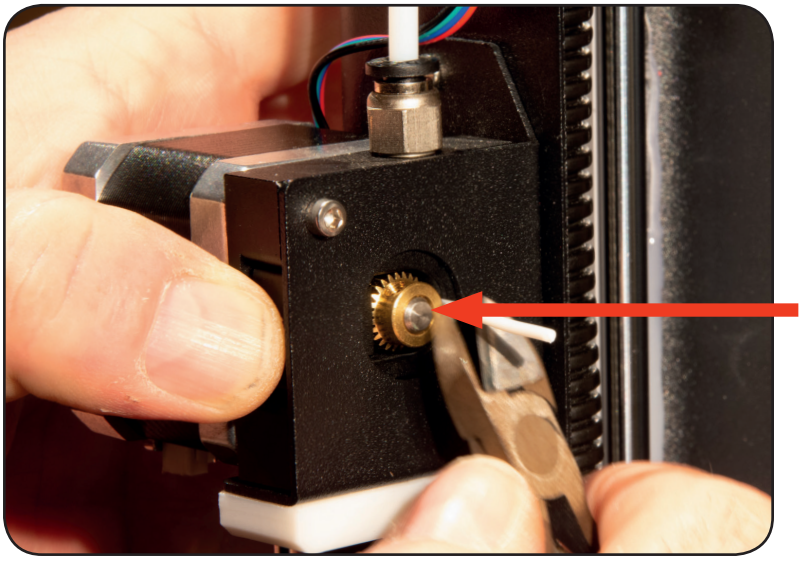
15. IR Sensor anschließen
Connect R Sensor



Führen Sie das IR Sensor Kabel durch den Kabelkanal und verbinden Sie es mit dem Ausgang der Steuerung. Anschließen können Sie die Kabel nach unten schieben.

Pass the IR sensor cable through the cable channel and connect it to the output of the controller. Then you can push the cables down.

16. Materialzufuhr frei machen
Free up material supply



Benutzen Sie ein Stück 1,78mm Filament um den alten Extruder in geöffneter Stellung zu fixieren. Schieben Sie es nicht zu weit hinein, da es sonst die Zufuhr blockiert!

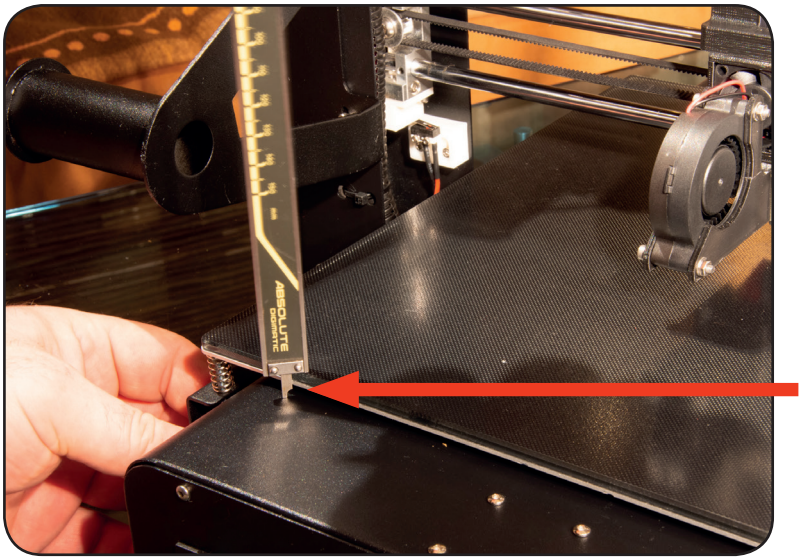
Use a piece of 1.78mm filament to fix the old extruder in open position. Do not push it too far, otherwise it will block the supply!

17. Kabelbinder verbauen
Assemble cable ties

Setzten Sie die Kabelbinder nach Ihren Wünschen.

Put the cable ties according to your wishes.

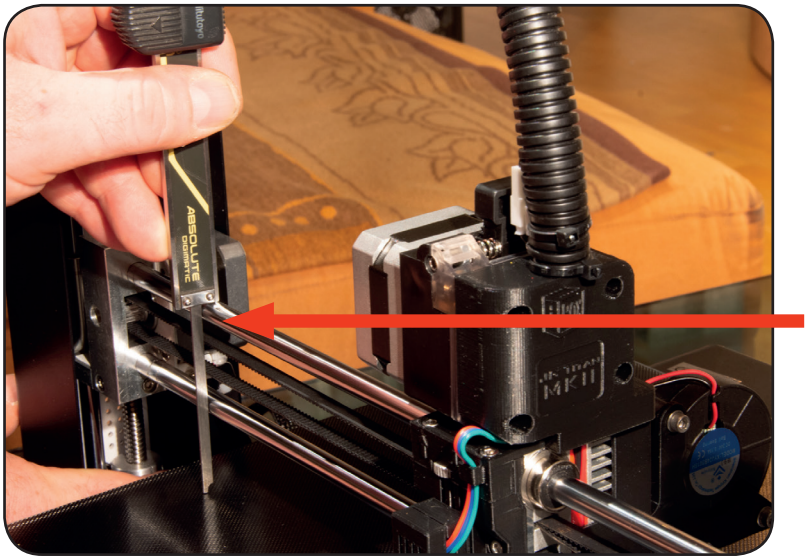
18. Druckbett ausrichten
Adjust Print Bed



Für den nächsten Schritt ist es wichtig, dass Sie das bett so gut es geht parallel zur Gehäuseoberseite ausrichten. Stellen Sie alle 4 Ecken auf die gleiche Höhe ein.

For the next step, it is important that you align the bed as well as possible parallel to the top of the housing. Set all 4 corners to the same height.

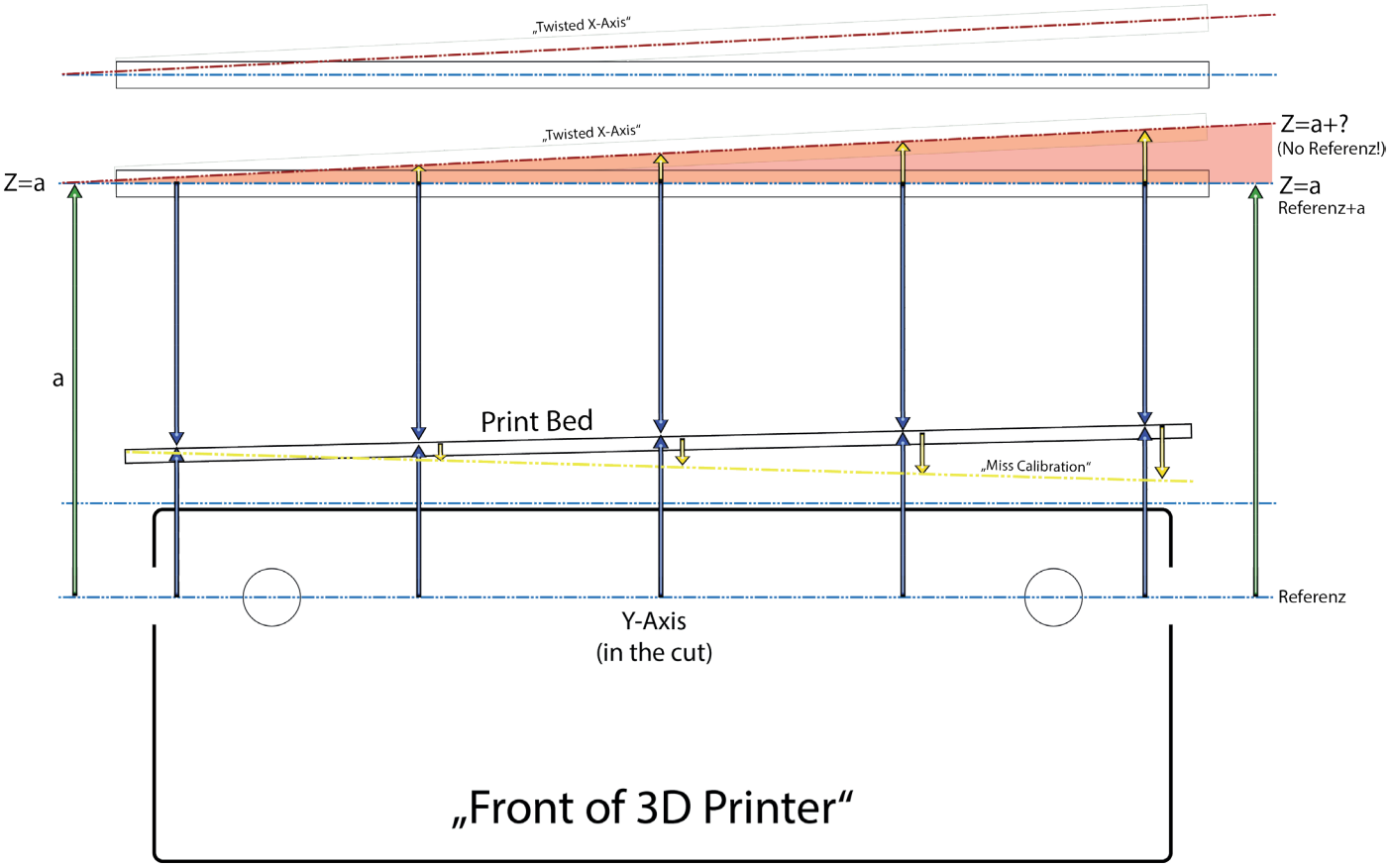
19. X-Achse Ausrichten
Adjust X-Axis



Benutzen Sie eine Schieblehre oder etwas ähnliches um die X-Achse auf beiden Seiten auf die gleiche Höhe zu schrauben. Drehen Sie hierzu langsam an den Spindelkupplungen.

Use a caliper or something similar to screw the x-axis to the same height on both sides. For this, slowly turn the spindle couplings.

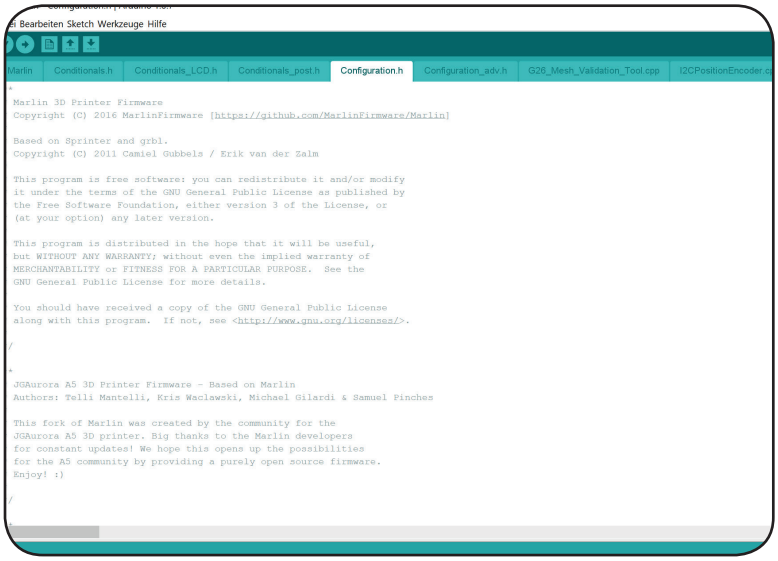
Auto-Leveling Basis / Auto-leveling base



Es ist es äußerst wichtig die X-Achse parallel zur Y-Achse auszurichten, da sonst kein klar definierter Z-Referenzwert bei Bewegung der X-Achse möglich ist.

It is very important to align the X-axis parallel to the Y-axis, otherwise no clearly defined Z-reference value will be possible when moving the X-axis.

20. Firmware flashen
Flash firmware



Laden Sie nun auf unserer Webseite unter **www.inventbox.com** die neueste Firmware herunter und installieren diese.

Hilfe zur Installation finden Sie unter anderem auf https://jgaurorawiki.com/

Download and install the latest firmware on our website **www.inventbox.com.**

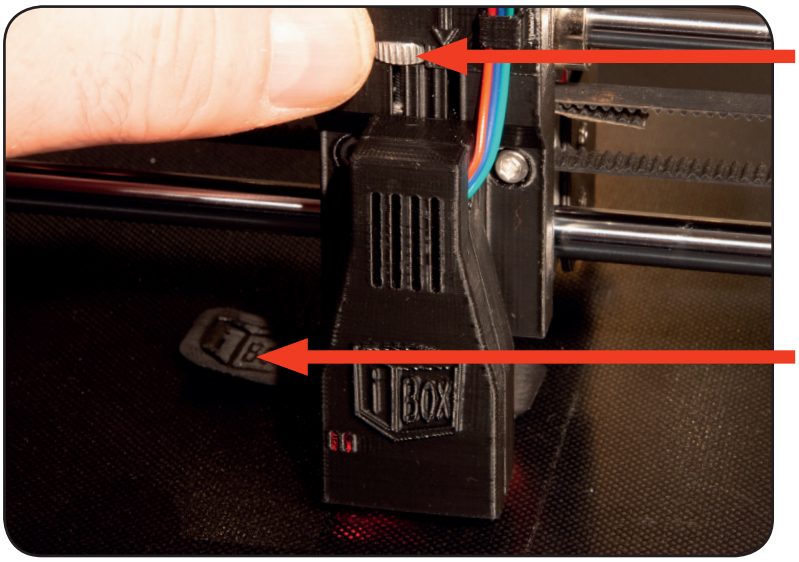
For help with installation, visit https://jgaurorawiki.com/

JOIN OUR Community !

Facebook Group: „JG Aurora A5 / A3S MKII Upgrades“

www.inventbox.com

21. IR Sensor einstellen
Adjust IR sensor



Für die erstmalige Einstellung des IR Sensors ist es nötig die Nozzle **0,50mm** Nahe an das Druckbett zu fahren und den Sensor so einzustellen, dass er genau in dieser **Höhe von 0,50mm schaltet.**

Benutzen Sie hierzu den beigelegten schwarzen Kalibrierungsstreifen.

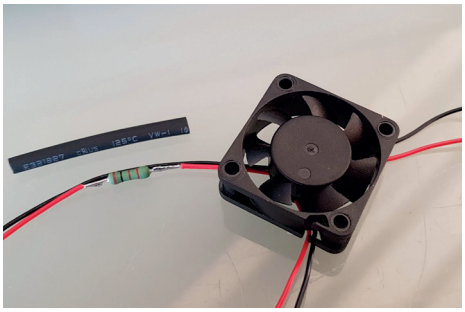
(Eine Umdrehung der Stellschraube entspricht 0,5mm Höhe!)

IR Sensor ohne PC manuell justieren:

1. IR Sensor nach ganz unten stellen
2. G28 / Homing durchführen
3. Mit move auf Z=0 fahren
4. Abstand Nozzle zu Druckbett schätzen oder messen
5. IR Sensor um etwas weniger als den geschätzte bzw. gemessenen Abstand nach unten stellen.
6. G28 / Homing durchführen
7. Mit move auf Z=0 fahren
8. Abstand Nozzle zu Druckbett schätzen oder messen
9. IR Sensor um etwas weniger als den geschätzte bzw. gemessenen Abstand nach unten stellen.
(Schritte 2-9 so lange wiederhohlen, bis es möglich ist die Nozzle min. 0,5mm an das Druckbett zu fahren).
10. Mit move in 0,1mm Schritten Nozzle an den Calibrierungsstreifen fahren bzw. 0,5mm zum Druckbett ausrichten.
11. IR Sensor nach unter/oben stellen bis LED schaltet

IR Sensor mit Konsole manuell justieren:

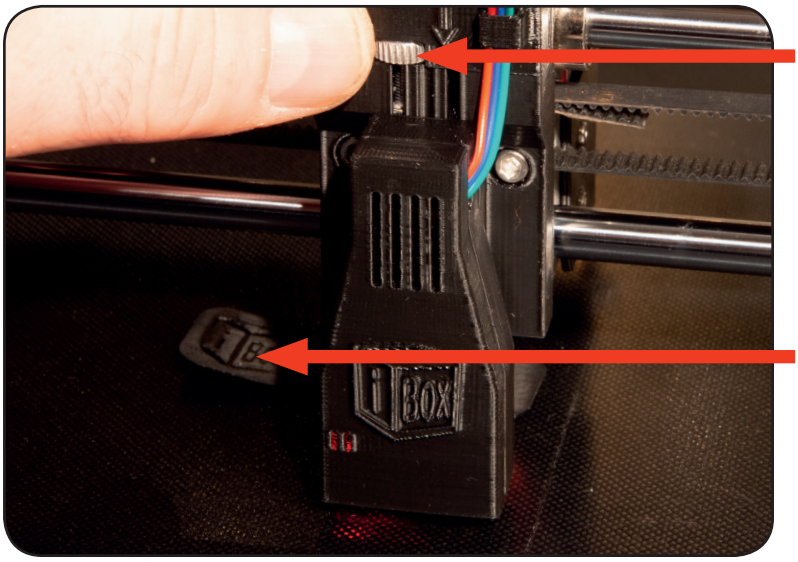
1. IR Sensor nach ganz unten stellen
2. G28 / Homing durchführen
3. IR Sensor nach ganz oben stellen
4. M211 S0 (Z-Offset deaktivieren)
5. Mit move in 1 und dann 0,1mm Schritten Nozzle an den Calibrierungsstreifen fahren bzw. 0,5mm zum Druckbett ausrichten
6. IR Sensor nach unter stellen bis LED schaltet
4. M211 S1 (Z-Offset aktivieren)
7. M502 (reset)



Für was benötige ich den beigelegten 110Ohm Widerstand?

Wir haben den Kühler zum drucken bei Temperaturen von bis zu 300c in Kombination mit einer Full Metall Heatbreak ausgelegt. Sollten Sie dies nicht benötigen und bis max. 260c drucken, so können Sie den beigelegten Widerstand vor den Lüfter einlöten um diesen in seiner Lautstärke zu reduzieren.

21. IR Sensor einstellen
Adjust IR sensor



For the first adjustment of the IR sensor it is necessary to move the Nozzle 0,50mm close to the print bed and set the sensor to **switch exactly at this height of 0.50mm.**

Use the enclosed black calibration strip.

(One turn of the set screw corresponds to 0.5mm height!)

Manually adjust IR sensor without PC:

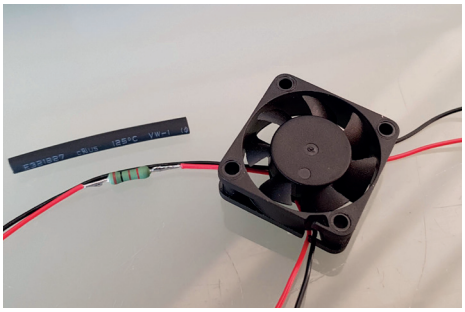
1. Move the IR sensor to the bottom
2. Perform G28 / homing
3. Move to Z = 0 with move
4. Estimate or measure distance from nozzle to bed
5. Lower the IR sensor slightly less than the estimated or measured distance.
6. Perform G28 / homing
7. Move to Z = 0 with move
8. Estimate or measure distance Nozzle to bed of pressure
9. Lower the IR sensor slightly less than the estimated or measured distance.

Repeat steps 2-9 until it is possible to move the nozzle to the print bed by at least 0.5mm).

10. Move Nozzle to the calibration strip with 0.1 mm increments or align 0.50mm to the print bed.
11. Set IR sensor up / down until LED switches

Manually adjust IR sensor with console:

1. Move the IR sensor to the bottom
2. Perform G28 / homing
3. Move the IR sensor to the top
4. M211 S0 (disable Z offset)
5. Move Nozzle to the Calibration Strip with move in 1 and then 0.1mm increments or align 0.5mm to the print bed
6. Replace IR sensor until LED switches
4. M211 S1 (activate Z offset)
7. M502 (reset)



For what do I need the enclosed 110 ohm resistor?

We designed the cooler for printing at temperatures up to 300c in combination with a Full Metal Heatbreak. Should you not need this and print max. 260c, so you can solder the enclosed resistor in front of the fan to reduce it in its volume.

JOIN OUR Community !
Facebook Group: „JG Aurora A5 / A3S MKII Upgrades“

www.inventbox.com