



# renkforce

©D Serviceanleitung

## Thermistor mit Heizperle für RF100

Best.-Nr. 1538778

Seite 2 - 11

©B Replacement instructions

## Thermistor with heater for RF100

Item No. 1538778

Page 12 - 21

# Inhaltsverzeichnis

---



	Seite
1. Einführung .....	3
2. Symbol-Erklärung .....	3
3. Bestimmungsgemäße Verwendung .....	4
4. Lieferumfang .....	4
5. Sicherheitshinweise .....	4
6. Einzelteile .....	6
7. Thermistor mit Heizperle wechseln .....	6
8. Pflege und Reinigung .....	11
9. Entsorgung .....	11
10. Technische Daten .....	11

# 1. Einführung

---

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,  
wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.  
Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender diese Serviceanleitung beachten!

 Diese Serviceanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben. Heben Sie deshalb diese Serviceanleitung zum Nachlesen auf!

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Deutschland: [www.conrad.de/kontakt](http://www.conrad.de/kontakt)

Österreich: [www.conrad.at](http://www.conrad.at)  
[www.business.conrad.at](http://www.business.conrad.at)

Schweiz: [www.conrad.ch](http://www.conrad.ch)  
[www.biz-conrad.ch](http://www.biz-conrad.ch)

# 2. Symbol-Erklärung

---

 Das Symbol mit dem Blitz im Dreieck wird verwendet, wenn Gefahr für Ihre Gesundheit besteht, z.B. durch einen elektrischen Schlag.

 Das Symbol mit dem Ausrufezeichen im Dreieck weist auf wichtige Hinweise in dieser Serviceanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind.

 Dieses Symbol warnt vor Verbrennungsgefahr und heißen Oberflächen.

 Das Pfeil-Symbol ist zu finden, wenn Ihnen besondere Tipps und Hinweise zur Bedienung gegeben werden sollen.

## **3. Bestimmungsgemäße Verwendung**

---

Diese Komponente ersetzt den Thermistor mit Heizperle, der im 3D Drucker RF100 (Best.-Nr. 1507428) installiert ist. Tauschen Sie den Thermistor aus, wenn er beschädigt ist.

Aus Sicherheitsgründen dürfen Sie das Produkt nicht umbauen und/oder verändern. Falls Sie das Produkt für andere Zwecke verwenden, als zuvor beschrieben, kann das Produkt beschädigt werden. Außerdem kann eine unsachgemäße Verwendung Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, Stromschlag, etc. hervorrufen. Lesen Sie sich die Serviceanleitung genau durch und bewahren Sie diese auf. Reichen Sie das Produkt nur zusammen mit der Serviceanleitung an dritte Personen weiter.

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

## **4. Lieferumfang**

---

- Thermistor mit Heizperle
- 1,5 mm Innensechskantschlüssel
- Kabelbinder
- Sicherheitshinweise

### **Aktuelle Serviceanleitungen**

Laden Sie aktuelle Serviceanleitungen über den Link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Webseite.



## **5. Sicherheitshinweise**

---



Lesen Sie sich die Serviceanleitung aufmerksam durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Falls Sie die Sicherheitshinweise und die Angaben zur sachgemäßen Handhabung in dieser Serviceanleitung nicht befolgen, übernehmen wir für dadurch resultierende Personen-/Sachschäden keine Haftung. Außerdem erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.

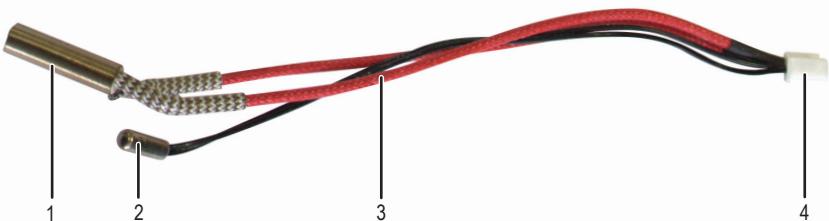
- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, starken Erschütterungen, Vibrationen, entzündlichen Gasen, Dämpfen, Staub und Lösungsmitteln, hoher Luftfeuchtigkeit, Feuchtigkeit wie Regen oder Dampf und vor starken mechanischen Belastungen.



- Wenn kein sicherer Betrieb mehr möglich ist, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt:
  - sichtbare Schäden aufweist,
  - nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert,
  - über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
  - erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um. Durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.
- Das Produkt darf nicht in der Nähe von Badewannen, Duschen, Schwimmbecken oder Spülen verwendet werden. Das Produkt darf nicht nass werden.
- Das Produkt darf nur bei moderatem Klima und nie bei tropischem Klima in Betrieb genommen werden.
-  Verbrennungsgefahr! Berühren Sie die heiße Düse nicht. Schalten Sie den 3D Drucker aus und trennen Sie ihn von der Steckdose. Lassen Sie den 3D Drucker und die Düse auf Raumtemperatur abkühlen, bevor Sie den Thermistor auswechseln.
- Nehmen Sie sich für den Thermistorwechsel ausreichend Zeit. Eile führt zu Unfällen und Schäden am Produkt.
- Arbeiten Sie auf einer sauberen, weichen und trockenen Unterlage. Schützen Sie wertvolle Oberflächen während der Montage mit einer geeigneten Unterlage.
- Wechseln Sie den Thermistor immer nur mit trockenen Händen aus.
- Achten Sie darauf, dass die Kabel am Thermistor weder eingekreust noch durch scharfe Kanten beschädigt werden.
- Überziehen Sie die Schrauben nicht. Überziehen führt zu Gewindeschäden und kann die Festigkeit der Schrauben negativ beeinflussen.
- Beachten Sie auch die Sicherheits- und Bedienhinweise in der Bedienungsanleitung des 3D Druckers (Best.-Nr. 1507428).
- Sollten Sie noch Fragen haben, die in den Sicherheitshinweisen und der Serviceanleitung nicht beantwortet werden, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder an andere Fachleute.

## 6. Einzelteile

---



1 Heizperle

2 Thermistor

3 Kabel

4 Steckverbinder

## 7. Thermistor mit Heizperle wechseln

---



Verbrennungsgefahr! Berühren Sie die heiße Düse nicht. Schalten Sie den 3D Drucker aus und trennen Sie ihn von der Steckdose. Lassen Sie den 3D Drucker und die Düse auf Raumtemperatur abkühlen, bevor Sie den Thermistor auswechseln.

Benötigtes Werkzeug	1,5 mm Innensechskantschlüssel 2 / 2,5 mm Innensechskantschlüssel Seitenschneider	im Lieferumfang enthalten im Lieferumfang der Best.-Nr. 1507428 enthalten
---------------------	---	--

- Verwenden Sie den geeigneten Innensechskantschlüssel zum Lösen bzw. Festziehen der Schrauben.



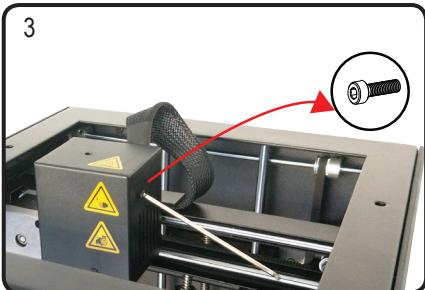
- Schalten Sie den 3D Drucker aus.

- Entnehmen Sie das Druckbett vorsichtig.

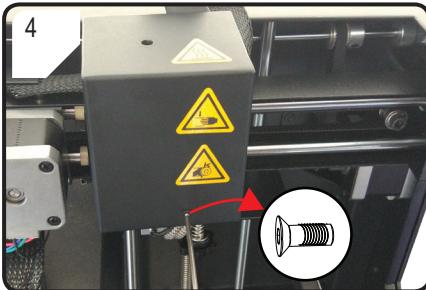
- Ziehen Sie den Netzstecker.



- Schneiden Sie das Filament im Extruder mit dem Seitenschneider ab.



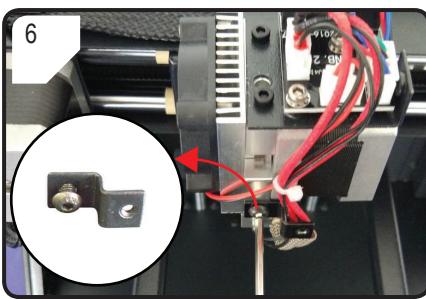
- Lösen und entfernen Sie die Schraube an der Seite der Schutzabdeckung.



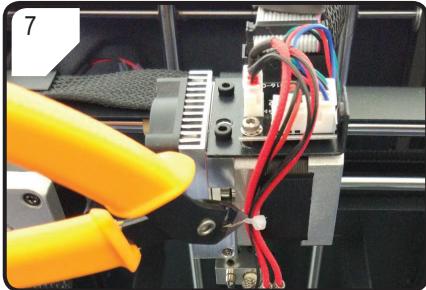
- Lösen und entfernen Sie die Schraube an der Vorderseite der Schutzabdeckung.



- Nehmen Sie die Schutzabdeckung vorsichtig ab.

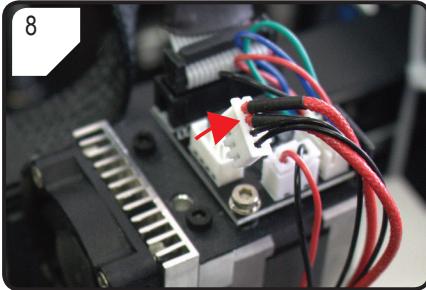


- Lösen Sie die Schraube an der Seite des Heizkörpers.
- Nehmen Sie die Schraube und die Halterung ab.

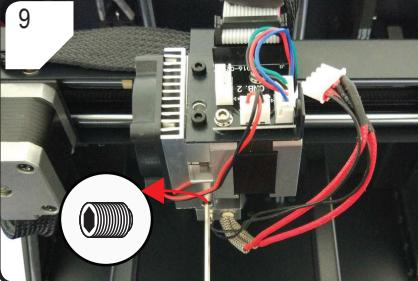


- Schneiden Sie den Kabelbinder vorsichtig mit dem Seitenschneider ab.

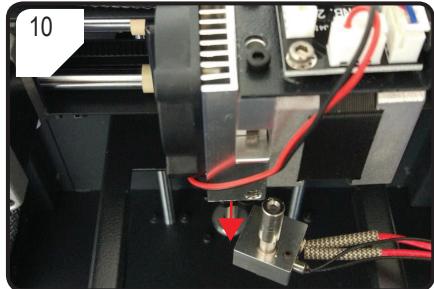
Achten Sie darauf, dass Sie die Kabel des Lüfters dabei nicht beschädigen.



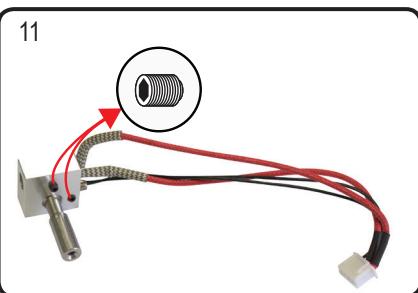
- Ziehen Sie den Steckverbinder (4) vorsichtig heraus.



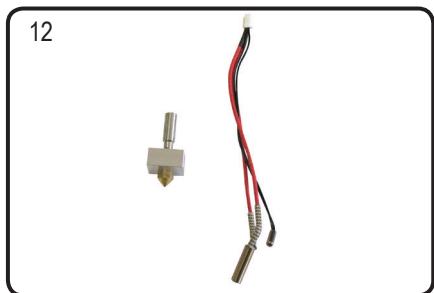
- Lösen und entfernen Sie die Madenschraube an der Seite des Heizkörpers.



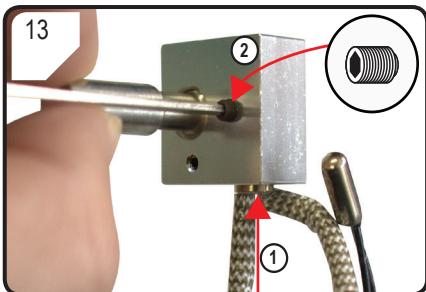
- Ziehen Sie das Führungsrohr mit der Düsenaufnahme vorsichtig aus dem Extruder in Pfeilrichtung.



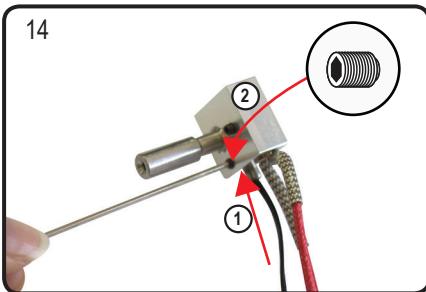
- Lösen und entfernen Sie die beiden Madenschrauben an der Düsenaufnahme.



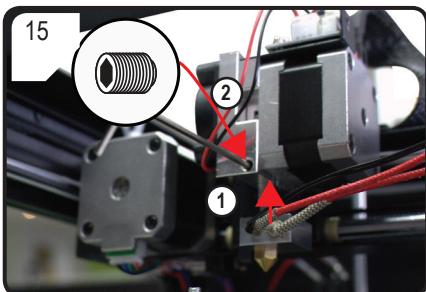
- Ziehen Sie den Thermistor und die Heizperle vorsichtig aus der Düsenaufnahme.
- Entsorgen Sie den beschädigten Thermistor mit Heizperle.



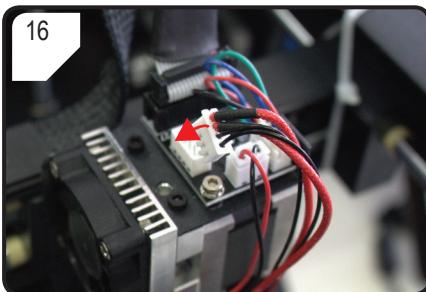
- Setzen Sie die neue Heizperle (1) in die große Öffnung der Düsenaufnahme (①).
- Achten Sie darauf, dass das Ende der Heizperle plan mit der Düsenaufnahme abschließt.
- Setzen Sie die Madenschraube in die Gewindebohrung und ziehen Sie sie fest (②).



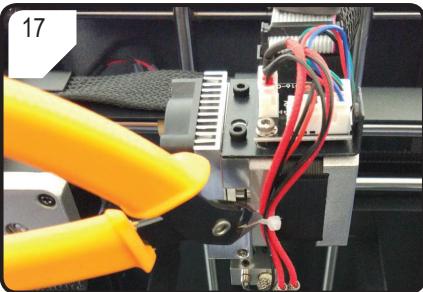
- Setzen Sie den Thermistor (2) in die kleine Öffnung der Düsenaufnahme (①).
- Setzen Sie die Madenschraube in die Gewindebohrung und ziehen Sie sie fest (②).



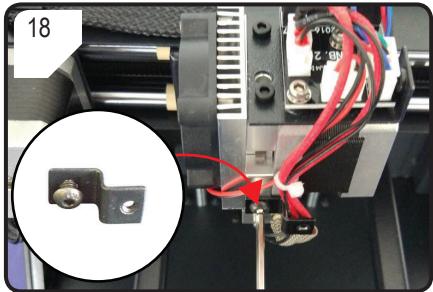
- Schieben Sie das Führungsrohr vorsichtig bis zum Anschlag in den Extruder (①).
- Achten Sie darauf, dass die Seite mit den herausstehenden Kabel des Thermistors zur Vorderseite zeigt.
- Befestigen Sie das Führungsrohr mit der Madenschraube und ziehen Sie sie fest (②).



- Verbinden Sie wieder den Steckverbinder.  
Der Stecker lässt sich nur eine Richtung verbinden.



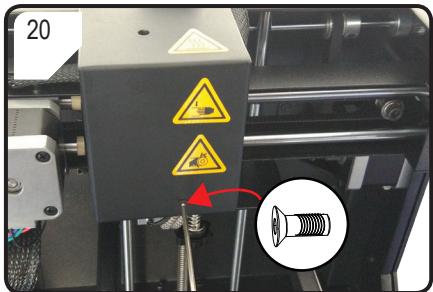
- Sichern Sie die Kabel des Lüfters und des Thermistors mit dem Kabelbinder (im Lieferumfang enthalten).
- Schneiden Sie mit dem Seitenschneider den Kabelbinderzipfel ab.



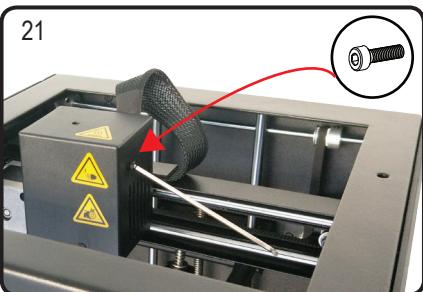
- Befestigen Sie die Halterung mit der Schraube an dem Heizkörper. Ziehen Sie die Schraube fest.



- Setzen Sie die Schutzabdeckung auf den Extruder.



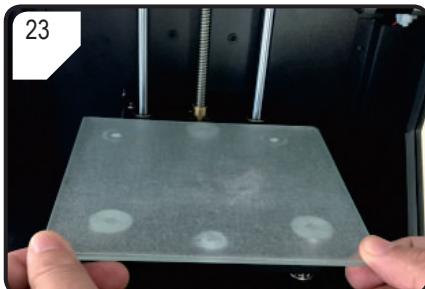
- Befestigen Sie die Schutzabdeckung mit der Schraube. Ziehen Sie die Schraube fest.



- Befestigen Sie die Schutzabdeckung mit der Schraube. Ziehen Sie die Schraube fest.



- Verbinden Sie das Netzkabel wieder.
- Schalten Sie den 3D Drucker ein.



- Legen Sie das Druckbett auf.
- Kalibrieren Sie das Druckbett wie gewohnt (siehe RF100 Bedienungsanleitung).

## 8. Pflege und Reinigung

---



Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel, Reinigungsalkohol oder andere chemische Lösungen, da dadurch das Material angegriffen oder gar die Funktion beeinträchtigt werden kann.

- Trennen Sie das Produkt vor jeder Reinigung von der Stromversorgung.
- Verwenden Sie ein trockenes Tuch zur Reinigung des Produkts.

## 9. Entsorgung

---



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

## 10. Technische Daten

---

Heiztemperatur ..... +180 bis +260 °C

(Wenn die Düsentemperatur zwischen 230 und 260°C beträgt, darf die Betriebsdauer pro Druckvorgang nicht länger als 10 Minuten andauern)

Abmessungen (ø x L) ..... Thermistor: 4 x 10 mm

Heizperle: 6 x 20 mm

Kabellänge ..... 140 mm

Gewicht ..... 7,5 g

# Table of contents

---



	Page
1. Introduction .....	13
2. Explanation of symbols .....	13
3. Intended use .....	14
4. Delivery content .....	14
5. Safety instructions .....	14
6. Component parts .....	15
7. Replace thermistor with heater .....	16
8. Cleaning and maintenance .....	21
9. Disposal .....	21
10. Technical data .....	21

# 1. Introduction

---

Dear customer,

Thank you for purchasing this product.

This product complies with the statutory national and European requirements.

To maintain this status and to ensure safe operation, you as the user must observe this hints booklet!



This hints booklet is part of this product. It contains important notes on commissioning and handling. Also consider this if you pass on the product to any third party. Therefore, retain this hints booklet for reference!

If there are any technical questions, please contact:

International: [www.conrad.com/contact](http://www.conrad.com/contact)

United Kingdom: [www.conrad-electronic.co.uk/contact](http://www.conrad-electronic.co.uk/contact)

# 2. Explanation of symbols

---



The lightning symbol inside a triangle is a warning to inform you of potential risks of personal injury, such as electric shock.



The symbol with the exclamation mark in the triangle is used to indicate important information in these operating instructions. Always read this information carefully.



This symbol warns of hot surfaces the contact with which may cause injury.



The arrow symbol indicates special information and advice on operation.

## 3. Intended use

---

This component replaces the thermistor with heater installed in the 3D printer RF100 (item no. 1507428). Replace the thermistor, if the existing one is damaged.

For safety and approval purposes, you must not rebuild and/or modify this product. If you use the product for purposes other than those described above, the product may be damaged. In addition, improper use can cause hazards such as short circuiting, fire, electric shock etc. Read the replacement and safety instructions carefully and keep them. Make this product available to third parties only together with its replacement instructions.

This product complies with the statutory national and European requirements. All company names and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

## 4. Delivery content

---

- Thermistor with heater
- 1,5 mm hex key
- Cable tie
- Safety instructions

### Up-to-date replacement instructions

Download the latest replacement instructions at [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) or scan the QR code above. Follow the instructions on the website.



## 5. Safety instructions

---



Read the replacement instructions carefully and especially observe the safety instructions. If you do not follow the safety instructions and information on proper handling in these instructions, we assume no liability for any resulting personal injury or damage to property. Such cases will invalidate the warranty/guarantee.

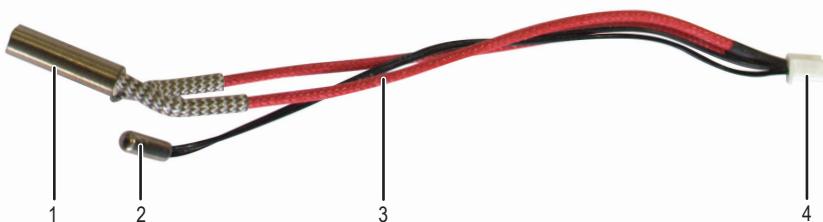
- The product is not a toy. Keep it out of the reach of children and pets.
- Do not leave packaging material lying around carelessly. These may become dangerous playing material for children.
- Protect the product from extreme temperatures, direct sunlight, strong jolts, vibrations, flammable gases, steam, dust and solvent, high humidity, high moisture, such as rain or steam or strong mechanical strain.



- If it is no longer possible to operate the product safely, take it out of operation and protect it from any accidental use. Safe operation can no longer be guaranteed if the product:
  - is visibly damaged,
  - is no longer working properly,
  - has been stored for extended periods in poor ambient conditions or
  - has been subjected to any serious transport-related stresses.
- Please handle the product carefully. Jolts, impacts or a fall even from a low height can damage the product.
- The product may not be used in the vicinity of bathtubs, showers, swimming pools or sinks. The product may not become wet.
- Only operate the device in moderate climates, never in tropical climates.
- Danger of burns! Do not touch the hot nozzle. Switch off the 3D printer and disconnect it from the power supply. Let the 3D printer cool down to room temperature before you start with the replacement.
- Allocate sufficient time for the replacement procedure. Rushing leads to accidents and product damage.
- Work on a clean, soft and dry surface. Protect valuable furniture surfaces with a suitable pad.
- Always replace the thermistor with dry hands.
- Ensure that the cables at the thermistor unit are neither pinched nor damaged by sharp edges.
- Do not over-tighten the screws. Over-tightening damages screws and impairs the strength of screw connections.
- Also observe the safety and operating instructions of the 3D printer (item no. 1507428).
- If you have questions which remain unanswered by these safety and replacement instructions, contact our technical support service or other technical personnel.

## 6. Component parts

---



- 1 Heating rod  
2 Thermistor

- 3 Cables  
4 Connector

## 7. Replace thermistor with heater



Danger of burns! Do not touch the hot nozzle. Switch off the 3D printer and disconnect it from the power supply. Let the 3D printer cool down to room temperature before you start with the replacement.

Required tools	1,5 mm hex key 2 / 2,5 mm hex key side cutter	included in delivery content supplied with item no. 1507428
----------------	---	--

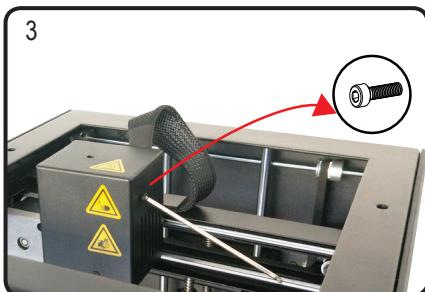
- Use a suitable hex key to remove or tighten the screws.



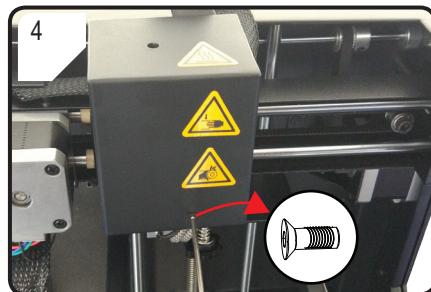
- Switch the 3D printer off.
- Remove the build bed carefully.
- Remove the power cable.



- Cut the existing filament in the extruder with the side cutter.



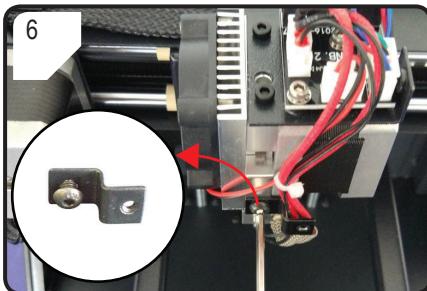
- Remove the screw at the side of the protective case.



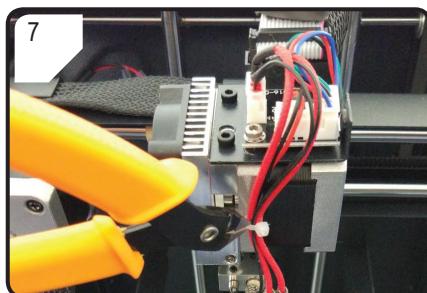
- Remove the screw on the front of the protective case.



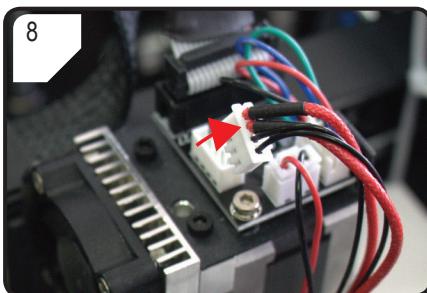
- Carefully detach the protective case.



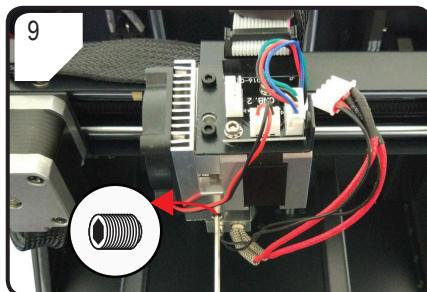
- Untighten the screw at the side of the heatsink.
- Remove the screw together with the bracket.



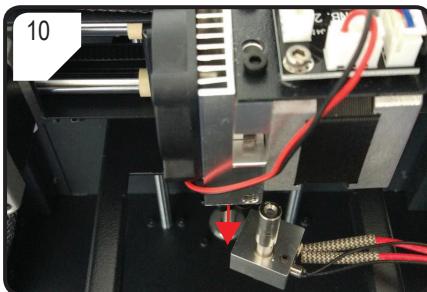
- Cut the cable tie carefully with the side cutter.
- Make sure that cables will not be damaged during cutting.



- Carefully remove the plug (4).

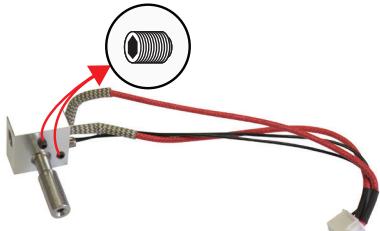


- Remove the grub screw at the side of the heatsink.



- Carefully pull the nozzle throat with the nozzle holder out of the extruder in the direction of the arrow.

11



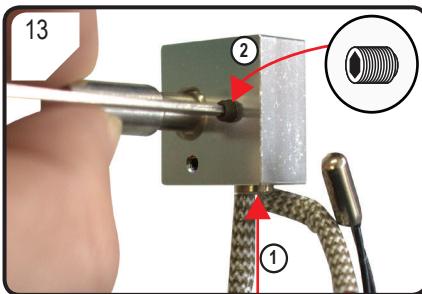
- Remove both grub screws at the nozzle holder.

12



- Carefully pull the thermistor and the heating rod out of the nozzle holder.
- Dispose the damaged thermistor with the heater.

13

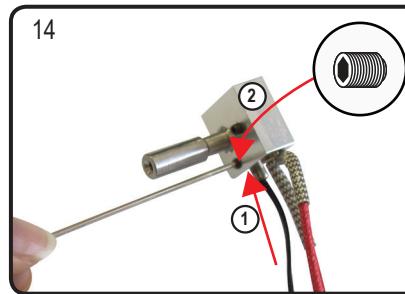


- Insert the new heating rod (1) into the large opening of the nozzle holder (①).

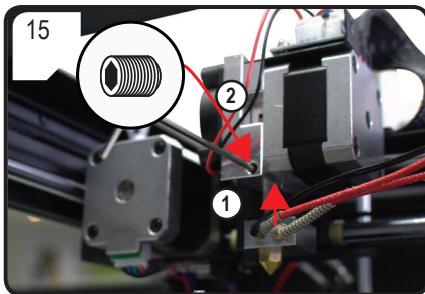
Make sure that the end of the heating rod is aligned with the nozzle holder.

- Insert the grub screw into the tapped hole and tighten it (②).

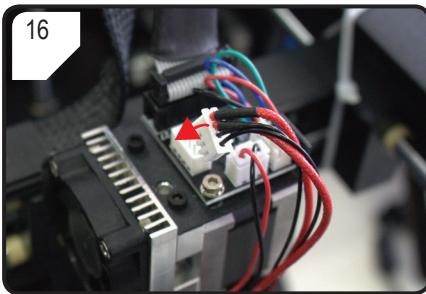
14



- Insert the thermistor (2) into the small opening of the nozzle holder (①).
- Insert the grub screw into the tapped hole and tighten it (②).



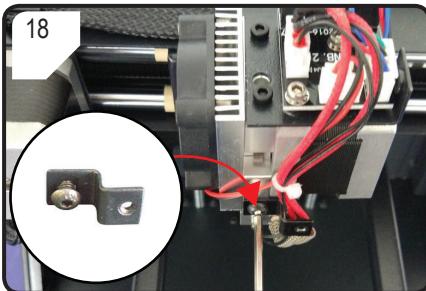
- Carefully slide the nozzle throat into the extruder as far as it will go (①).  
Make sure the side of the thermistor's protruding cable is facing to the front.
- Fasten the nozzle throat with the grub screw and tighten it (②).



- Reconnect the plug.  
The connector can only be connected in one direction.



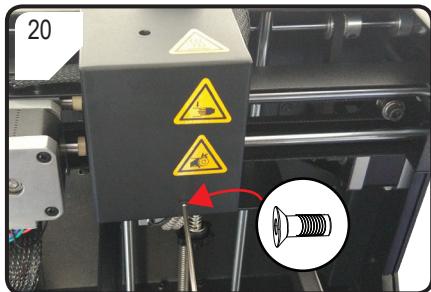
- Secure the cables of the fan and the thermistor with the cable tie (included in the delivery content).
- Use the side cutter to cut the cable binding end.



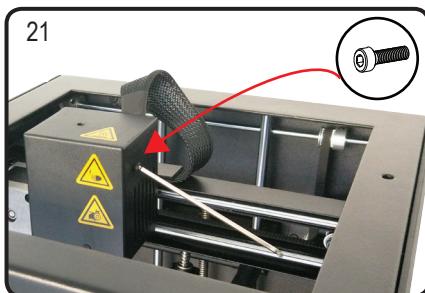
- Attach the bracket to the heatsink using the screw. Tighten the screw.



- Slide the protective case over the extruder.



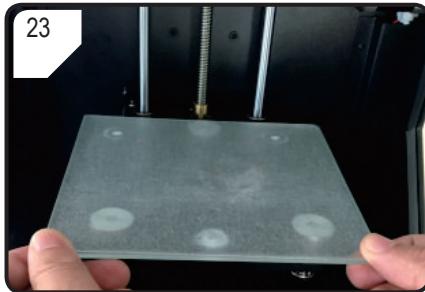
- Fasten the protective case with the screw. Tighten the screw.



- Insert and tighten the screw to fasten the protective cover.



- Reconnect the power cable.
- Switch the 3D printer on.



- Place the build bed.
- Calibrate build bed as usual (for details refer to RF100 operating instructions).

## **8. Cleaning and maintenance**

---



Never use aggressive detergents, rubbing alcohol or other chemical solutions, as these could damage the material or even impair the functioning of the product.

- Always disconnect the product from the power supply before cleaning it.
- Use a dry cloth to clean the product.

## **9. Disposal**

---



Electronic devices are recyclable waste and must not be disposed of in the household waste. At the end of its service life, dispose of the product according to the relevant statutory regulations.

You thus fulfil your statutory obligations and contribute to the protection of the environment.

## **10. Technical data**

---

Heating temperature .....	+180 bis +260 °C (when nozzle temperature ranges between 230 to 260°C, operation time must not exceed 10 minutes per cycle)
Dimensions (ø x L) .....	Thermistor: 4 x 10 mm Heating rod: 6 x 20 mm
Cable length .....	140 mm
Weight .....	7,5 g

 Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Copyright 2017 by Conrad Electronic SE.

 This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. This publication represent the technical status at the time of printing.

Copyright 2017 by Conrad Electronic SE.