

**D Bedienungsanleitung**
**Aktiver Lüfter 20x20x14 mm**
**Best.-Nr. 2250323**
**Bestimmungsgemäße Verwendung**

Das Produkt dient zur Wärmeabfuhr (Kühlen) von geeigneten elektronischen Bauteilen auf Platinen. Die Stromversorgung erfolgt über die an der Platine vorhandenen Anschlüssen.

Eine Verwendung ist nur in geschlossenen Räumen, also nicht im Freien erlaubt. Der Kontakt mit Feuchtigkeit, z.B. im Badezimmer u.ä. ist unbedingt zu vermeiden.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen 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, etc. hervorrufen. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung genau durch und bewahren Sie diese auf. Reichen Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an dritte Personen weiter.

Das Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen. Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind, Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

**Lieferumfang**

- Lüfter
- Bedienungsanleitung

**Aktuelle Bedienungsanleitungen**

Laden Sie aktuelle Bedienungsanleitungen 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.


**Symbol-Erklärung**


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



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

**Sicherheitshinweise**

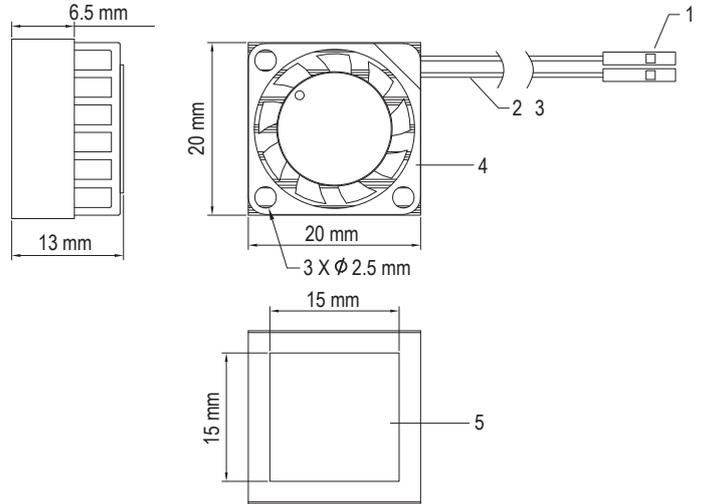

**Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Falls Sie die Sicherheitshinweise und die Angaben zur sachgemäßen Handhabung in dieser Bedienungsanleitung nicht befolgen, übernehmen wir für dadurch resultierende Personen-/Sachschäden keine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

**a) Allgemein**

- 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, hoher Feuchtigkeit, Nässe, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.
- 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.
- Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Produkts haben.
- Lassen Sie Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt durchführen.
- Sollten Sie noch Fragen haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder an andere Fachleute.

**b) Angeschlossene Geräte**

- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, an die das Produkt angeschlossen wird.



- 1 Dupont-Anschluss (UL 1571 28AWG)
- 2 Negativer Anschluss (-) schwarz
- 3 Positiver Anschluss (+) rot
- 4 Lüfter
- 5 Wärmeleitendes Klebeband

**Einbau**

Installieren Sie den Lüfter auf das zu kühlende Bauteil.

- Entfernen Sie dazu vorsichtig den Schutzfilm. Die Klebefläche erscheint.
- Setzen Sie nun den Kühlkörper mit leichtem Druck auf den entsprechenden Chip auf der Platine.
- Schließen Sie die Lüfterkabel an die Platine an. Achten Sie darauf, dass das schwarze Kabel (-) und das rote Kabel (+) an der richtigen Kabelposition auf der Platine angeschlossen sind.
- Nehmen Sie Ihren Lüfter in Betrieb, indem Sie die Platine mit Strom versorgen. Der Lüfter läuft los und beginnt das Bauteil zu kühlen.

**Pflege und Reinigung**

- Trennen Sie das Produkt vor jeder Reinigung von der Stromversorgung.
- Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel, Reinigungsalkohol oder andere chemische Lösungen, da dadurch das Gehäuse angegriffen oder gar die Funktion beeinträchtigt werden kann.
- Verwenden Sie ein trockenes, faserfreies Tuch zur Reinigung des Produkts.
- Staub kann mit Hilfe eines weichen Pinsels aus den Lüfterblättern entfernt werden.

**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.

**Technische Daten**

Passend für .....	Raspberry Pi, Tinker Board, Banana Pi etc.
Eingangsspannung.....	5 V/DC
Anschluss .....	2,54 Dupont-Anschluss für GPIO-Pin
Art des Lagers .....	Gleitlager
Kabellänge.....	10 cm
Luftdurchsatz.....	1,94 bis 2 CFM (drucklos)
Betriebsbedingungen.....	-10 bis +70 °C, 5 – 90 % relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)
Lagerbedingungen.....	-40 bis +80 °C, 5 – 95 % relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)
Abmessungen (B x H x T) .....	20 x 20 x 14 mm
Gewicht.....	6,5 g

Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (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 2020 by Conrad Electronic SE.

\*2250323\_v1\_0520\_02\_DS\_m\_2L\_(1)

**GB** Operating instructions

**Active fan 20 x 20 x 14 mm**

Item no. 2250323

**Intended use**

The product is used for heat dissipation (cooling) of suitable electronic components on circuit boards. Power is supplied via the connections available on the circuit board.

This product is intended for indoor use only. Do not use it outdoors. Contact with moisture (e.g. in a bathroom) must be avoided under all circumstances.

For safety and approval purposes, do not rebuild and/or modify this product. Using the product for purposes other than those described above may damage the product. In addition, improper use can cause hazards such as a short circuit or fire. Read the operating instructions carefully and store them in a safe place. Only make this product available to third parties together with its operating instructions.

This product complies with statutory, national and European regulations. All company and product names contained herein are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

**Package contents**

- Fan
- Operating instructions

**Up-to-date operating instructions**

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


**Explanation of symbols**


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



The arrow symbol indicates special information and tips on how to use the product.

**Safety information**

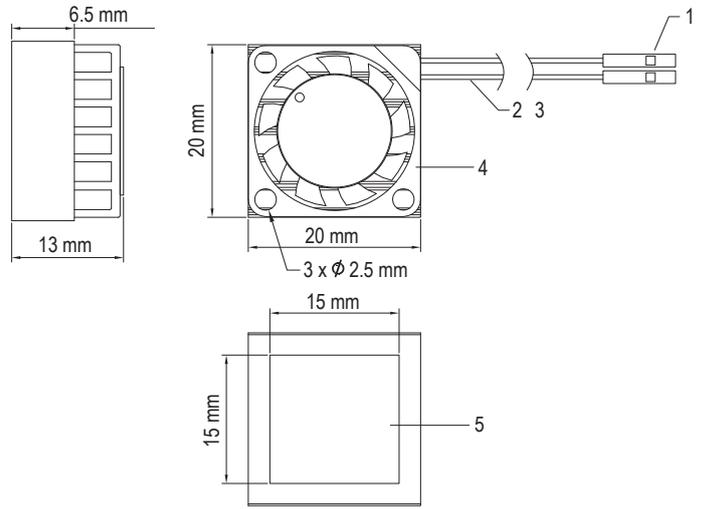
Read the operating instructions and safety information carefully. If you do not follow the safety information and information on proper handling in these operating instructions, we will assume no liability for any resulting personal injury or damage to property. Such cases will invalidate the warranty/guarantee.


**a) General information**

- The device is not a toy. Keep it out of the reach of children and pets.
- Do not leave packaging material lying around carelessly. It may become a dangerous plaything for children.
- Protect the product from extreme temperatures, direct sunlight, strong jolts, high humidity, moisture, flammable gases, vapours and solvents.
- Do not place the product under any mechanical stress.
- If it is no longer possible to operate the product safely, stop using it and prevent unauthorised 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.
- Handle the product carefully. Jolts, impacts or a fall even from a low height may damage the product.
- Consult a technician if you are not sure how to use or connect the product, or if you have concerns about safety.
- Maintenance, modifications and repairs must be carried out by a technician or a specialist repair centre.
- If you have questions which remain unanswered by these operating instructions, contact our technical support service or other technical personnel.

**b) Connected devices**

- Always observe the safety information and operating instructions of any other devices which are connected to the product.

**Controls**


- 1 Dupont connection (UL 1571 28AWG)
- 2 Negative connection (-) black
- 3 Positive connection (+) red
- 4 Fan
- 5 Thermally conductive tape

**Installation**

Install the fan on the component to be cooled.

- To do this, carefully remove the protective film. This will expose the adhesive surface.
- Now place the heat sink onto the corresponding chip on the circuit board, applying slight pressure.
- Connect the fan cable to the circuit board. Ensure that the black (-) and red (+) cables are connected at the correct position on the circuit board.
- Put your fan into operation by supplying power to the circuit board. The fan starts to run and cool the component.

**Care and cleaning**

- Disconnect the product from the power supply before cleaning.
- Never use aggressive detergents, rubbing alcohol or other chemical solutions, as these may damage the enclosure or cause the product to malfunction.
- Use a dry, lint-free cloth to clean the product.
- Dust can be easily removed from the fan blades using a soft brush.

**Disposal**


Electronic devices are recyclable waste and must not be placed in household waste. At the end of its service life, dispose of the product in accordance with applicable regulatory guidelines.

You thus fulfil your statutory obligations and contribute to environmental protection.

**Technical data**

Suitable for .....	Raspberry Pi, Tinker Board, Banana Pi, etc.
Input voltage .....	5 V/DC
Connection .....	2.54 Dupont connection for GPIO pin
Bearing type .....	Friction bearing
Cable length .....	10 cm
Air flow rate.....	1.94 to 2 CFM (depressurised)
Operating conditions.....	-10 to +70 °C, 5 - 90 % relative humidity (non-condensing)
Storage conditions.....	-40 to +80 °C, 5 - 95 % relative humidity (non-condensing)
Dimensions (W x H x D) .....	20 x 20 x 14 mm
Weight .....	6.5 g