

Ⓢ Bedienungsanleitung

PTC-Heizung

Best.-Nr. 3192504 (120 bis 250 V AC/DC, 20 W)
 Best.-Nr. 3192505 (120 bis 250 V AC/DC, 45 W)
 Best.-Nr. 3192506 (120 bis 250 V AC/DC, 60 W)
 Best.-Nr. 3192507 (12 V/DC, 15 W)
 Best.-Nr. 3192508 (12 V/DC, 60 W)
 Best.-Nr. 3192509 (24 V/DC, 15 W)
 Best.-Nr. 3192510 (24 V/DC, 50 W)



1 Herunterladen von Bedienungsanleitungen

Verwenden Sie den Link www.conrad.com/downloads (oder scannen Sie den QR-Code), um die komplette Bedienungsanleitung herunterzuladen (oder neue/aktuelle Versionen, wenn verfügbar). Folgen Sie den Anweisungen auf der Webseite.

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist eine Heizung für den Einsatz in geschlossenen Bereichen (z. B. Gehäuse und Schaltschränke), in denen Schäden durch Kondensation verhindert werden müssen oder in denen die Temperatur nicht unter einen Mindestwert fallen darf.

Für eine exakte Temperaturregelung sollte ein geeignetes Thermostat mit der Heizung in Reihe geschaltet werden.

Das Produkt ist für den kontinuierlichen Betrieb ausgelegt.

Das Produkt ist ausschließlich für den Innengebrauch bestimmt. Verwenden Sie es also nicht im Freien.

Der Kontakt mit Feuchtigkeit ist in jedem Fall zu vermeiden.

Falls Sie das Produkt für andere als die zuvor genannten Zwecke verwenden, könnte das Produkt beschädigt werden.

Unsachgemäßer Gebrauch kann zu Kurzschluss, Feuer, Stromschlag oder anderen Gefährdungen führen.

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen dürfen Sie dieses Produkt nicht umbauen und/oder verändern.

Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie sicher auf. Geben Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an Dritte weiter.

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

3 Lieferumfang

- Produkt
- Bedienungsanleitung

4 Symbolerklärung

Folgende Symbole befinden sich auf dem Produkt/Gerät oder im Text:



Dieses Symbol warnt vor Gefahren, die zu Verletzungen führen können.



Dieses Symbol warnt vor gefährlicher Spannung, die zu Verletzungen durch einen elektrischen Schlag führen kann.



Lesen Sie sich vor der erstmaligen Verwendung die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.



Das Symbol warnt vor heißen Oberflächen, die bei Berührung zu Verbrennungen führen können.

5 Sicherheitshinweise



Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Sollten Sie die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise und Informationen für einen ordnungsgemäßen Gebrauch nicht beachten, übernehmen wir keine Haftung für daraus resultierende Verletzungen oder Sachschäden. Darüber hinaus erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.

5.1 Allgemein

- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
- Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht achtlos herumliegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Falls Sie Fragen haben, die mit diesem Dokument nicht beantwortet werden können, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder an sonstiges Fachpersonal.

- Lassen Sie Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt durchführen.

5.2 Handhabung

- Gehen Sie stets vorsichtig mit dem Produkt um. Stöße, Schläge oder das Herunterfallen aus geringer Höhe können das Produkt beschädigen.

5.3 Betriebsumgebung

- Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, starken Stößen, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Schützen Sie das Produkt vor hoher Feuchtigkeit und Nässe.
- Schützen Sie das Produkt vor direkter Sonneneinstrahlung.

5.4 Bedienung

- Sollten Sie Zweifel bezüglich des Betriebs, der Sicherheit oder dem Anschließen des Produkts haben, wenden Sie sich an einen Fachmann.
- Sollte kein sicherer Betrieb mehr möglich sein, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Sehen Sie UNBEDINGT davon ab, das Produkt selbst zu reparieren. 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.

5.5 Elektroinstallation

WARNUNG! Gefahr für die Sicherheit!

Der Einbau und Anschluss dieses Produkts darf nur durch Personen erfolgen, die entsprechende Kenntnisse und praktische Erfahrung im Umgang mit Elektroinstallationen vorweisen können! *)

Durch eine unsachgemäße Installation riskieren Sie:

- Ihr eigenes Leben.
- das Leben desjenigen, der das elektrische Gerät in Betrieb nimmt.
- beträchtliche Sachschäden, z. B. durch einen Brand
- die persönliche Haftung für Personen- und Sachschäden

Wenden Sie sich daher stets an einen Elektroinstallateur!

*) Erforderliche Fachkenntnisse für die Installation:

Für die Installation sind insbesondere Fachkenntnisse in den folgenden Bereichen erforderlich:

- Die anzuwendenden „fünf Sicherheitsregeln“: Freischalten (Trennen von der Spannungsversorgung); Gegen Wiedereinschalten sichern; Spannungsfreiheit allpolig feststellen; Erden und Kurzschließen; Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken
- Einsatz von geeigneten Werkzeugen, Messgeräten und persönlicher Schutzausrüstung, sofern dies erforderlich ist
- Auswertung von Messergebnissen
- Verwendung von elektrischem Installationsmaterial, um die Voraussetzungen für eine sichere Trennung von der Spannungsversorgung zu gewährleisten
- IP-Schutzarten
- Anbringung elektrischer Isoliermaterialien
- Art des Versorgungsnetzes (TN-System, IT-System, TT-System) und die daraus folgenden Anschlussbedingungen (klassische Nullung, Schutzerdung, erforderliche Zusatzmaßnahmen usw.)

Sollten Sie auch nur in einem der oben genannten Bereiche nicht über ausreichend Kenntnisse verfügen, sollten Sie sowohl von der Montage als auch vom eigenständigen Anschließen unbedingt absehen und einen Fachmann beauftragen.

6 Montage



! **WARNUNG**

Verbrennungsgefahr.

Vermeiden Sie direkten Kontakt mit der Heizung während und unmittelbar nach der Benutzung.

Wichtig:

- Das Produkt darf NICHT an entflammaren Materialien (z. B. Holz, Kunststoff usw.) montiert werden.
- Zwischen der Heizung und jeglichen Komponenten/Kabeln muss ein Abstand von ≥ 50 mm bestehen.
- Für möglichst effektives Heizen muss das Produkt im unteren Bereich des Schrankes montiert werden.
- Das Produkt muss vertikal montiert werden (z. B. Kabel unter der Heizung).
- Das Anschlusskabel muss geschützt werden (z. B. Kabelkanal).
- Die Heizung darf nicht abgedeckt werden.

7 Anschluss



! **WARNUNG**

Risiko eines Stromschlags

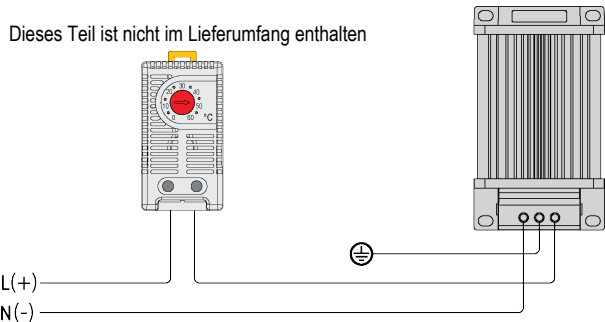
Trennen Sie das Produkt vor der Durchführung von Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten immer vom Stromnetz.

Wichtig:

- Für die Montage ist eine allpolige Trennvorrichtung erforderlich.
- PTC-Heizungen eignen sich nicht für Reihenschaltung, können aber parallel geschaltet werden.
- PTC-Heizungen haben einen kurzen, aber hohen Einschaltstrom. Dies sollte bei der Dimensionierung der Vorsicherung Berücksichtigung finden.

L (+) = spannungsführend (braun), N (-) = neutral (blau), $\oplus$ = Erde (grün/gelb)

Dieses Teil ist nicht im Lieferumfang enthalten



8 Reinigung

Wichtig:

- Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, Reinigungsalkohol oder andere chemische Lösungsmittel. Diese können zu Schäden am Gehäuse und zu Fehlfunktionen des Produkts führen.
- Tauchen Sie das Produkt nicht in Wasser.

1. Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung.
2. Lassen Sie das Produkt dann auf die Umgebungstemperatur abkühlen.
3. Verwenden Sie zum Reinigen des Produkts ein trockenes, faserfreies Tuch.

9 Entsorgung



Alle Elektro- und Elektronikgeräte, die auf den europäischen Markt gebracht werden, müssen mit diesem Symbol gekennzeichnet werden. Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät am Ende seiner Lebensdauer getrennt von unsortiertem Siedlungsabfall zu entsorgen ist.

Jeder Besitzer von Altgeräten ist verpflichtet, Altgeräte einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die Endnutzer sind verpflichtet, Altbatterien und Altkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle vom Altgerät zerstörungsfrei zu trennen.

Vertreiber von Elektro- und Elektronikgeräten sind gesetzlich zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet. Conrad stellt Ihnen folgende **kostenlose** Rückgabemöglichkeiten zur Verfügung (weitere Informationen auf unserer Internet-Seite):

- in unseren Conrad-Filialen

- in den von Conrad geschaffenen Sammelstellen
- in den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern und Vertriebern im Sinne des ElektroG eingerichteten Rücknahmesystemen

Für das Löschen von personenbezogenen Daten auf dem zu entsorgenden Altgerät ist der Endnutzer verantwortlich.

Beachten Sie, dass in Ländern außerhalb Deutschlands evtl. andere Pflichten für die Altgeräte-Rückgabe und das Altgeräte-Recycling gelten.

10 Technische Daten

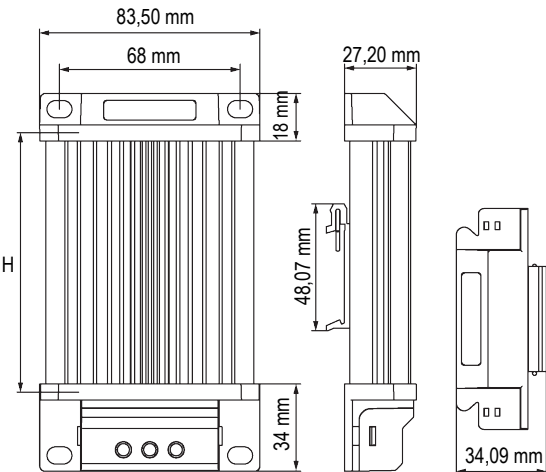
10.1 Produkt

Schutzart	IP20
Schutzklasse	I
Montage.....	DIN-Schiene / Schraubbefestigung
Einbaulage.....	Kabel unter der Heizung
Heizelement.....	PTC-Widerstand - Temperaturbegrenzung
Luftzirkulation	vertikal
Heizungsgehäuse.....	Eloxiertes Aluminium
Kabel	Litzendraht 0,5 bis 1,5 mm ² Starrer Draht 0,5 bis 2,5 mm ²
Anschluss	Klemmschrauben
Betriebstemperatur	-45 bis +70 °C, ≤ 90 % rF (nicht kondensierend)

	Betriebsspannung	Leistung	Gewicht
Best.-Nr.: 3192504	120 bis 250 V AC/DC	20 W	160 g
Best.-Nr.: 3192505	120 bis 250 V AC/DC	45 W	160 g
Best.-Nr.: 3192506	120 bis 250 V AC/DC	60 W	228 g
Best.-Nr.: 3192507	12 V/DC	15 W	160 g
Best.-Nr.: 3192508	12 V/DC	60 W	228 g
Best.-Nr.: 3192509	24 V/DC	15 W	160 g
Best.-Nr.: 3192510	24 V/DC	50 W	228 g

10.2 Abmessungen

	Abmessungen (B x H x T)
Best.-Nr.: 3192504	83,5 x 103 x 34,09 mm
Best.-Nr.: 3192505	83,5 x 103 x 34,09 mm
Best.-Nr.: 3192506	83,5 x 143 x 34,09 mm
Best.-Nr.: 3192507	83,5 x 103 x 34,09 mm
Best.-Nr.: 3192508	83,5 x 143 x 34,09 mm
Best.-Nr.: 3192509	83,5 x 103 x 34,09 mm
Best.-Nr.: 3192510	83,5 x 143 x 34,09 mm



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 by Conrad Electronic SE.

*3192504-10_V3_0625_dh_mh_de 18014400019732363-1 I3/O3 en

Operating Instructions

PTC Heater

Item no: 3192504 (120 - 250 V AC/DC, 20 W)
 Item no: 3192505 (120 - 250 V AC/DC, 45 W)
 Item no: 3192506 (120 - 250 V AC/DC, 60 W)
 Item no: 3192507 (12 V/DC, 15 W)
 Item no: 3192508 (12 V/DC, 60 W)
 Item no: 3192509 (24 V/DC, 15 W)
 Item no: 3192510 (24 V/DC, 50 W)



1 Operating Instructions for download

Use the link www.conrad.com/downloads (alternatively scan the QR code) to download the complete operating instructions (or new/current versions if available). Follow the instructions on the web page.

2 Intended use

The product is a heater for use in closed areas (e.g., enclosures and switch cabinets) where damage from condensation must be prevented, or where the temperature must not fall below a minimum value.

For exact temperature control, a suitable thermostat should be connected in series to the heater.

The product is designed for continuous operation.

The product is intended for indoor use only. Do not use it outdoors.

Contact with moisture must be avoided under all circumstances.

If you use the product for purposes other than those described, the product may be damaged.

Improper use can result in short circuits, fires, electric shocks or other hazards.

The product complies with the statutory national and European requirements.

For safety and approval purposes, you must not rebuild and/or modify the product.

Read the operating instructions carefully and store them in a safe place. Make this product available to third parties only together with the operating instructions.

All company names and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

3 Delivery contents

- Product
- Operating instructions

4 Description of symbols

The following symbols are on the product/appliance or are used in the text:



The symbol warns of hazards that can lead to personal injury.



The symbol warns of dangerous voltage that can lead to personal injury by electric shock.



Read the operating instructions carefully.



The symbol warns of hot surfaces that can result in burns when touched.

5 Safety instructions



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

5.1 General

- The product is not a toy. Keep it out of the reach of children and pets.
- Do not leave packaging material lying around carelessly. This may become dangerous playing material for children.
- If you have questions which remain unanswered by this information product, contact our technical support service or other technical personnel.
- Maintenance, modifications and repairs must only be completed by a technician or an authorised repair centre.

5.2 Handling

- Handle the product carefully. Jolts, impacts or a fall even from a low height can damage the product.

5.3 Operating environment

- Do not place the product under any mechanical stress.
- Protect the appliance from extreme temperatures, strong jolts, flammable gases, steam and solvents.
- Protect the product from high humidity and moisture.
- Protect the product from direct sunlight.

5.4 Operation

- Consult an expert when in doubt about the operation, safety or connection of the product.
- If it is no longer possible to operate the product safely, take it out of operation and protect it from any accidental use. DO NOT attempt to repair the product yourself. 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.

5.5 Electrical installation

WARNING! Safety hazard!

The product should only be installed by people with relevant electrical knowledge and experience! *)

If it is not installed properly, you risk:

- your own life
- the life of user of the electrical device
- severe damage to property, e.g., by fire
- personal liability for personal injury and material damage

Always consult an electrician!

*) Technical knowledge required to perform the installation:

For the installation, the following specialist knowledge is required in particular:

- The "Five safety rules": Disconnect from the mains; protect against accidental switch-on; ensure there is no voltage; earth and short-circuit; cover or protect adjacent live parts
- Use of suitable tools, measuring devices and personal protective equipment, where necessary
- Analysis of measurement results
- Use of electrical installation materials to meet the requirements for disconnection
- IP protection ratings
- Installation of electrical installation materials
- Type of power supply (TN system, IT system, TT system) and the corresponding connection criteria (classic earthing, protective earthing, necessary additional measures etc.)

If you are not a professional, do not do it yourself, have it performed by a specialist.

6 Installation



WARNING

Risk of burns.

Avoid direct contact with the heater during and immediately after use.

Important:

- The product must NOT be mounted on flammable materials (e.g., wood, plastic, etc.).
- There must be ≥50 mm clearance between the heater and any components/wiring.
- For most effective heating, install the product in the lower part of the cabinet.
- The product must be mounted vertically (e.g., cable below the heater).
- The connection cable must be protected (e.g., in a cable duct).
- Heater must not be covered.

7 Connection



⚠ **WARNING**

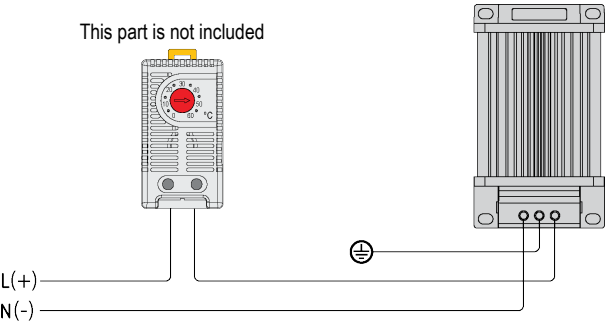
Risk of electric shock

Always disconnect the product from the power source before performing any installation, maintenance, or repair work.

Important:

- An all pole disconnecting device is necessary for assembly.
- PTC heaters are not suitable for series connection but can be connected in parallel.
- PTC heaters experience a short-duration but high inrush current. This should be taken into account when sizing the back-up fuse.

L (+) = Live (brown), N (-) = Neutral (blue), ⊕ = Earth (green/yellow)



8 Cleaning

Important:

- Do not use aggressive cleaning agents, rubbing alcohol or other chemical solutions. They damage the housing and can cause the product to malfunction.
- Do not immerse the product in water.

1. Disconnect the product from the power supply.
2. Let the product cool down to ambient temperature.
3. Clean the product with a dry, fibre-free cloth.

9 Disposal



This symbol must appear on any electrical and electronic equipment placed on the EU market. This symbol indicates that this device should not be disposed of as unsorted municipal waste at the end of its service life.

Owners of WEEE (Waste from Electrical and Electronic Equipment) shall dispose of it separately from unsorted municipal waste. Spent batteries and accumulators, which are not enclosed by the WEEE, as well as lamps that can be removed from the WEEE in a non-destructive manner, must be removed by end users from the WEEE in a non-destructive manner before it is handed over to a collection point.

Distributors of electrical and electronic equipment are legally obliged to provide free take-back of waste. Conrad provides the following return options **free of charge** (more details on our website):

- in our Conrad offices
- at the Conrad collection points
- at the collection points of public waste management authorities or the collection points set up by manufacturers or distributors within the meaning of the ElektroG

End users are responsible for deleting personal data from the WEEE to be disposed of.

It should be noted that different obligations about the return or recycling of WEEE may apply in countries outside of Germany.

10 Technical data

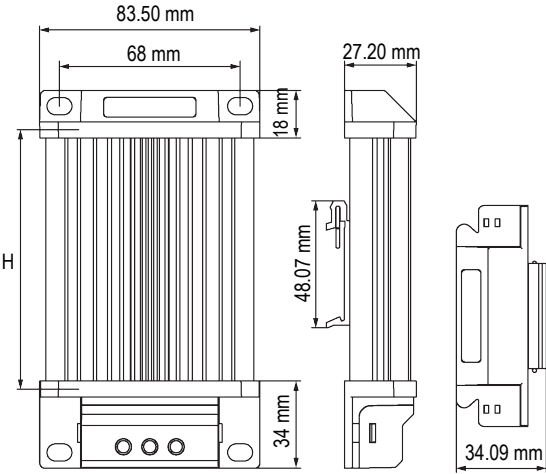
10.1 Product

Ingress protection	IP20
Protection class	I
Mounting	DIN rail / Screw fixing
Mounting position	Cable below the heater
Heating element	PTC resistor - temperature limiting
Airflow	vertical
Heater body	Anodized aluminum
Cable	Stranded wire 0.5-1.5 mm ² Rigid wire 0.5-2.5 mm ²
Connection	Terminal screws
Operating temperature	-45 to +70 °C, ≤90 % RH (non-condensing)

	Operating Voltage	Power	Weight
Item No.: 3192504	120 - 250 V AC/DC	20 W	160 g
Item No.: 3192505	120 - 250 V AC/DC	45 W	160 g
Item No.: 3192506	120 - 250 V AC/DC	60 W	228 g
Item No.: 3192507	12 V/DC	15 W	160 g
Item No.: 3192508	12 V/DC	60 W	228 g
Item No.: 3192509	24 V/DC	15 W	160 g
Item No.: 3192510	24 V/DC	50 W	228 g

10.2 Dimensions

	Dimensions (W x H x D)
Item No.: 3192504	83.5 x 103 x 34.09 mm
Item No.: 3192505	83.5 x 103 x 34.09 mm
Item No.: 3192506	83.5 x 143 x 34.09 mm
Item No.: 3192507	83.5 x 103 x 34.09 mm
Item No.: 3192508	83.5 x 143 x 34.09 mm
Item No.: 3192509	83.5 x 103 x 34.09 mm
Item No.: 3192510	83.5 x 143 x 34.09 mm



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

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

Copyright by Conrad Electronic SE.

*3192504-10_V3_0625_dh_mh_en 18014400019732363-2 I3/O3 en