

Ⓧ **Bedienungsanleitung**

Raumtemperaturregler „TR-93“

Best.-Nr. 1323079

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt dient zum automatischen Ein- bzw. Ausschalten eines elektrischen Verbrauchers (z.B. Heiz- oder Klimagerät) bei Unter-/Überschreiten einer bestimmten Temperatur.

Die Anschlussdaten und die max. zulässige Leistungsaufnahme des angeschlossenen Verbrauchers finden Sie im Kapitel „Technische Daten“.

Das Produkt darf nur in trockenen, geschlossenen Innenräumen betrieben werden.

Die Sicherheitshinweise und alle anderen Informationen in dieser Bedienungsanleitung sind unbedingt zu befolgen. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung aufmerksam durch, bewahren Sie diese auf bzw. geben Sie sie an andere Benutzer des Produkts weiter.

Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben führt zur Beschädigung dieses Produktes, darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden. Das gesamte Produkt darf nicht geändert bzw. umgebaut werden!

Dieses Produkt erfüllt die gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen. Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

Lieferumfang

- Raumtemperaturregler
- Montagematerial (4x Schrauben, 4x Dübel)
- Bedienungsanleitung

Symbol-Erklärungen, Aufschriften



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



Dieses Symbol weist Sie auf besondere Gefahren bei Handhabung, Betrieb oder Bedienung hin.



Das „Pfeil“-Symbol steht für spezielle Tipps und Bedienungshinweise.



Das Produkt ist in Schutzklasse II aufgebaut.



Das Produkt ist ausschließlich zum Einsatz und der Verwendung in trockenen Innenräumen geeignet, es darf nicht feucht oder nass werden.



Beachten Sie die Bedienungsanleitung!

Sicherheitshinweise



Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!



Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie!

Achtung, wichtiger Hinweis!

Installation nur durch Personen mit einschlägigen elektrotechnischen Kenntnissen und Erfahrungen! *)

Durch eine unsachgemäße Installation gefährden **Sie**:

- Ihr eigenes Leben
- das Leben der Nutzer der elektrischen Anlage.

Mit einer unsachgemäßen Installation riskieren **Sie** schwere Sachschäden, z.B. durch Brand.

Es droht für **Sie** die persönliche Haftung bei Personen- und Sachschäden.

Wenden Sie sich an einen Elektroinstallateur!



*) Erforderliche Fachkenntnisse für die Installation:

Für die Installation sind insbesondere folgende Fachkenntnisse erforderlich:

- Die anzuwendenden „5 Sicherheitsregeln“: Freischalten; gegen Wiedereinschalten sichern; Spannungsfreiheit feststellen; Erden und Kurzschließen; benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken
- Auswahl des geeigneten Werkzeuges, der Messgeräte und ggf. der persönlichen Schutzausrüstung
- Auswertung der Messergebnisse
- Auswahl des Elektro-Installationsmaterials zur Sicherstellung der Abschaltbedingungen
- IP-Schutzarten
- Einbau des Elektroinstallationsmaterials
- Art des Versorgungsnetzes (TN-System, IT-System, TT-System) und die daraus folgenden Anschlussbedingungen (klassische Nullung, Schutzerdung, erforderliche Zusatzmaßnahmen etc.)

Haben Sie keine Fachkenntnisse für Anschluss und Montage, so nehmen Sie Anschluss und Montage nicht selbst vor, sondern beauftragen Sie einen Fachmann.

a) Allgemein

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet. Öffnen/Zerlegen Sie es nicht (bis auf die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Arbeiten für Anschluss und Montage)! Es sind keinerlei von Ihnen einzu stellende oder zu wartende Teile im Inneren enthalten.
Wartungs-, Einstellungs- oder Reparaturarbeiten dürfen nur von einem Fachmann/Fachwerkstatt durchgeführt werden, die mit den damit verbundenen Gefahren bzw. einschlägigen Vorschriften vertraut ist.
- Das Produkt ist kein Spielzeug, es gehört nicht in Kinderhände. Es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten!
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses kann für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um, durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.
- Sollten Sie noch Fragen haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, so wenden Sie sich bitte an uns oder an einen anderen Fachmann.

b) Betriebsort

- Das Produkt darf nur in trockenen, geschlossenen Innenräumen betrieben werden, es darf nicht feucht oder nass werden!
- Das Produkt darf nur ortsfest montiert und betrieben werden.
- Lassen Sie in Anwesenheit von Kindern trotzdem besondere Vorsicht walten. Kinder können die Gefahren, die beim falschen Umgang mit elektrischen Geräten entstehen, nicht erkennen. Es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!
- Das Produkt darf keinen extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, starken Vibrationen, Staub, Schmutz oder starken mechanischen Beanspruchungen ausgesetzt werden. Halten Sie das Produkt fern von starken Magnetfeldern, wie in der Nähe von Maschinen, Elektromotoren oder Lautsprechern.
- Der Betrieb in Umgebungen mit hohem Staubanteil, mit brennbaren Gasen, Dämpfen oder Lösungsmitteln ist nicht gestattet. Es besteht Explosions- und Brandgefahr!

c) Montage, Anschluss

- Das Produkt ist in Schutzklasse II aufgebaut.
- Installationsseitig muss eine allpolige Trennvorrichtung von der Netzspannung vorgesehen werden, z.B. ein FI-Schutzschalter. Zwischen FI-Schutzschalter und dem Produkt muss sich eine entsprechend dimensionierte Sicherung bzw. ein Sicherungsautomat (max. 16 A) befinden.
- Montieren Sie das Produkt nur an einer leicht zugänglichen Position.
- Die Montage und der Anschluss darf nur dann erfolgen, wenn die Zuleitungen allpolig von der Netzspannung getrennt sind. Andernfalls besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!
- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, an die das Produkt angeschlossen wird.



- Verbinden Sie das Produkt niemals gleich dann mit der Netzspannung, wenn es von einem kalten Raum in einen warmen Raum gebracht wurde (z.B. bei Transport). Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen das Produkt zerstören oder zu einem elektrischen Schlag führen!

Lassen Sie das Produkt zuerst auf Zimmertemperatur kommen. Warten Sie, bis das Kondenswasser verdunstet ist, dies kann einige Stunden dauern. Erst danach darf das Produkt montiert, mit der Netzspannung verbunden und in Betrieb genommen werden.

d) Bedienung, Betrieb

- Überlasten Sie das Produkt nicht. Beachten Sie die zulässige Anschlussleistung im Kapitel „Technische Daten“.
- Das Produkt darf nie mit feuchten oder nassen Händen angefasst oder bedient werden. Es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!
- Gießen Sie nie Flüssigkeiten über oder neben dem Produkt aus. Es besteht höchste Gefahr eines Brandes oder lebensgefährlichen elektrischen Schlages!

Sollte dennoch Flüssigkeit ins Geräteinnere gelangt sein, schalten Sie sofort die Netzzuleitung allpolig ab (zugehörigen Sicherungsautomaten abschalten bzw. die Sicherung herausdrehen, anschließend den zugehörigen FI-Schutzschalter abschalten). Wenden Sie sich an eine Fachkraft. Betreiben Sie das Produkt nicht mehr.

- Benutzen Sie das Produkt nur in gemäßigttem Klima, nicht in tropischem Klima.
- Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn es beschädigt ist. Es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!
- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Produkt außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Berühren Sie weder das Produkt noch einen daran angeschlossenen Verbraucher.

Schalten Sie zuerst die Netzspannung allpolig ab (zugehörigen Sicherungsautomaten abschalten bzw. die Sicherung herausdrehen, anschließend den zugehörigen FI-Schutzschalter abschalten).

- Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn:
 - das Produkt sichtbare Beschädigungen aufweist
 - das Produkt nicht oder nicht richtig arbeitet (austretender Qualm bzw. Brandgeruch, hörbare Knistergeräusche, Verfärbungen am Produkt oder angrenzenden Flächen)
 - das Produkt unter ungünstigen Verhältnissen gelagert wurde
 - schwere Transportbeanspruchungen aufgetreten sind

Vorbereitungen zu Anschluss und Montage

- Anschluss und Montage dürfen nur im spannungsfreien Zustand vorgenommen werden.

Schalten Sie die elektrische Netzzuleitung allpolig ab, indem Sie die zugehörige Stromkreissicherung entfernen bzw. den Sicherungsautomaten abschalten. Schalten Sie auch den zugehörigen FI-Schutzschalter ab. Sichern Sie diese vor unbeabsichtigtem Wiedereinschalten, z.B. mit einem Warnschild.

- Überprüfen Sie die Netzzuleitung auf Spannungsfreiheit, z.B. mit einem geeigneten Messgerät.
- Wählen Sie einen geeigneten Montageort.

Um eine einwandfreie Funktion des Raumtemperaturreglers zu gewährleisten, muss dieser so montiert werden, dass er nicht in der Nähe von Heizkörpern, Fenstern, Türen, Abluftöffnungen usw. platziert ist. Halten Sie den Raumtemperaturreglers auch fern von Zugluft.

Montieren Sie den Raumtemperaturreglers nicht hinter Möbeln oder Vorhängen.

Da die Außenwände eines Gebäudes in der Regel kälter sind als Wände im Inneren des Gebäudes (abhängig von der Gebäude-Isolierung), sollte der Raumtemperaturreglers auch dort nicht montiert werden.

Wandheizkörper arbeiten mit Luftkonvektion. Dabei steigt warme Luft vom Heizkörper auf, kühlt langsam ab und sinkt auf der anderen Raumseite ab. Somit ist ein idealer Ort für die Montage des Raumtemperaturreglers die einer Heizung gegenüberliegende Wand, siehe Bild.

Die ideale Montagehöhe beträgt ca. 1,5 m.

Anschluss und Montage



Beachten Sie das Kapitel „Sicherheitshinweise“ und das Kapitel „Vorbereitungen zu Anschluss und Montage“.

- Schalten Sie zunächst die Netzzuleitung allpolig ab.
- Ziehen Sie den Einstellknopf des Raumtemperaturreglers ab, dieser ist nur aufgesteckt.
- Drehen Sie die beiden nun sichtbaren Kreuzschlitzschrauben heraus und nehmen Sie die Abdeckung ab.

- Die Bodenplatte mit dem Raumtemperaturregler kann über die Befestigungsöffnungen direkt mit Schrauben auf einer Unterputzdose montiert werden (Loch-/Schraubenabstand 60 mm).

→ Befestigen Sie den Raumtemperaturregler so, dass der Ein-/Ausschalter rechts unten liegt.

Je nach Untergrund lässt sich der Raumtemperaturregler auch mit geeigneten Schrauben bzw. Dübeln an der Wand befestigen.



Achten Sie beim Bohren bzw. Festschrauben darauf, dass keine Kabel oder Leitungen beschädigt werden!

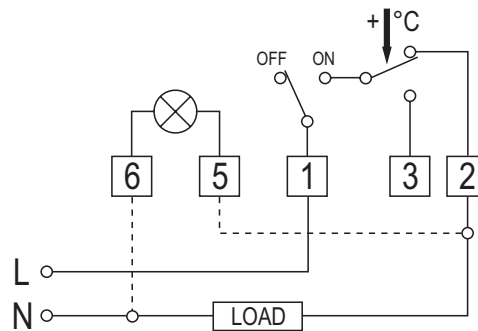
Führen Sie vor der Montage die Netzzuleitung und die Anschlussleitungen zum anzuschließenden Verbraucher durch die Öffnungen neben den Schraubklemmen.

- Schließen Sie nun die Netzzuleitung und die Kabel zum Verbraucher an. Neben den Schraubklemmen sind die Nummern der Kontaktbelegung angegeben.

→ Die nachfolgende Beschaltung zeigt den Anschluss eines Heizgeräts.

Beim späteren Betrieb und eingeschaltetem Raumtemperaturregler (Schiebeschalter in der Stellung „ON“) wird das Heizgerät („LOAD“) aktiviert, wenn die Temperatur unter den eingestellten Wert fällt.

Das Heizgerät wird wieder abgeschaltet, wenn die gewünschte Temperatur erreicht ist.



Die gestrichelten Linien zeigen den Anschluss der eingebauten Kontrollleuchte. In dem oben gezeigten Schaltungschema wird die Kontrollleuchte aktiviert, wenn auch der elektrische Verbraucher eingeschaltet wird.

→ Soll mit dem Raumtemperaturregler ein Klimagerät gesteuert werden, so ist dieses stattdessen an Klemme 3 (nicht an Klemme 2) anzuschließen.

Beim späteren Betrieb und eingeschaltetem Raumtemperaturregler (Schiebeschalter in der Stellung „ON“) wird das Klimagerät („LOAD“) aktiviert, wenn die Temperatur über den eingestellten Wert steigt.

Das Klimagerät wird wieder abgeschaltet, wenn die gewünschte Temperatur erreicht ist.

Um zu häufige bzw. zu schnell nacheinander folgende Schaltvorgänge zu vermeiden, sollte das Klimagerät über eine geeignete Schutzschaltung verfügen.

- Setzen Sie die Abdeckung richtig auf und fixieren Sie sie mit den beiden Befestigungsschrauben.
- Der Drehbereich des Einstellknopfs lässt sich begrenzen.

Hierzu können Sie die beiden kleinen weißen Kunststoff-Stecker (siehe Kreismarkierung im Bild rechts), die sich in den Löchern rund um die Drehachse befinden, an eine andere Stelle versetzen.



- Stecken Sie den Einstellknopf wieder auf.

→ Achten Sie dabei unbedingt auf die richtige Position; der Einstellknopf kann nur in einer bestimmten Orientierung auf die Drehachse aufgesteckt werden.

Haben Sie den Drehbereich über die Kunststoff-Stecker begrenzt, kann es erforderlich werden, zuerst die Drehachse per Hand ein Stück weiterzudrehen, damit sich der Einstellknopf aufstecken lässt.

Wenden Sie beim Aufstecken des Einstellknopfs in keinem Fall Gewalt an!

Bedienung

- Mit dem Schiebeschalter kann der Raumtemperaturregler eingeschaltet werden (Schalterstellung „ON“ = ein, Schalterstellung „OFF“ = aus).

→ Der Raumtemperaturregler kann nur dann arbeiten (und den angeschlossenen Verbraucher steuern), wenn er eingeschaltet ist.

- Wählen Sie die gewünschte Temperatur mit dem Einstellknopf. Die Position mit dem Schneeflockensymbol dient als Frostschutztemperatur (+5 °C) z.B. für einen Abstellraum.
- Abhängig von der Temperatureinstellung wird der angeschlossene Verbraucher ein- oder ausgeschaltet.

Störungsbeseitigung

Die Temperatureinstellung am Raumtemperaturregler weicht von der tatsächlichen Raumtemperatur ab (z.B. mit einem Thermometer gemessen)

- Die Heizleistung Ihrer Raumheizung ist zu gering (bzw. die Kühlleistung eines Klimageräts ist zu gering).
- Der Raumtemperaturregler wird durch externe Wärmeeinwirkung (z.B. durch Sonneneinstrahlung, Nähe zu Heizkörpern oder elektrischen Geräten) beeinflusst.
- Der Raumtemperaturregler ist neben einer Tür oder einem Fenster montiert, wodurch Zugluft die Raumtemperatur beeinflusst.
- Der Raumtemperaturregler ist an einer ungünstigen Stelle montiert, z.B. hinter einem Vorhang oder an einer Gebäude-Außenwand.
- Die Raumtemperatur ist nicht an jeder Stelle des Raums gleich.

Je nach vorhandener Heizung (z.B. Fußbodenheizung), der Luftzirkulation, der Montagehöhe sowie der Wandtemperatur ergeben sich z.T. starke Abweichungen zwischen der Einstellposition am Raumtemperaturregler und der mit einem Thermometer gemessenen Raumtemperatur.

Langsame Reaktion der Raumtemperatur auf die Temperatureinstellung am Raumtemperaturregler

- Bei gut isolierten Gebäuden dauert es ggf. sehr lang, bis die Raumtemperatur abfällt. Dagegen dauert es bei schlecht isolierten Gebäuden und kalten Außenwänden sehr lange, bis die Raumtemperatur steigt.
- Fußbodenheizungen reagieren ebenfalls sehr langsam auf die Temperatureinstellung am Raumtemperaturregler.

Wartung und Reinigung

Das Produkt ist für Sie wartungsfrei. Überlassen Sie eine Wartung oder Reparatur einem Fachmann.

Für eine Reinigung können Sie ein sauberes, weiches, trockenes Tuch verwenden. Staub lässt sich sehr leicht mit einem Staubsauger entfernen.

Verwenden Sie keine aggressiven, chemischen oder scheuernden Reinigungsmittel, da es hierbei zu Verfärbungen oder gar zu Materialveränderungen der Oberfläche kommen kann.

Entsorgung



Das Produkt gehört nicht in den Hausmüll!

Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Technische Daten

Betriebsspannung..... 220 - 250 V/AC, 50/60 Hz

Schutzklasse..... II

Kontaktbelastbarkeit..... Ohmsche Last: Max. 16 A

Induktive Last: Max. 4 A

→ Verbraucher mit vorwiegend ohmscher Last sind z.B. Heizgeräte.

Verbraucher mit induktiver Last sind z.B. Motoren, Vorschaltgeräte, konventionelle Transformatoren.

Umgebungsbedingungen..... Temperatur 0 °C bis +45°C, Luftfeuchte 25% bis 90% relativ, nicht kondensierend

Regel-/Einstellbereich..... +5 °C bis +30 °C

Schalttemperaturdifferenz < 1 °C

Abmessungen..... 80 x 80 x 37 mm (B x H x T)

Gewicht..... 122 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 2015 by Conrad Electronic SE.

GB Operating instructions

Room temperature controller „TR-93“

Item no. 1323079

Intended use

The product is used to automatically turn on/off an electric load (e.g. heater or air conditioner) when the temperature is below/above a certain level.

See chapter “Technical data” for information on connection and the maximum permissible power consumption of the connected electrical loads.

The product may only be used in dry, enclosed spaces.

Always observe the safety instructions and all other information included in these operating instructions. Read the operating manual carefully; keep it in a safe place or pass it on to others using the product.

Any use other than that described above could lead to damage to this product and involves the risk of short circuits, fire, electric shock, etc. No part of the product may be modified or converted!

This product complies with the applicable national and European requirements. All names of companies and products are the trademarks of the respective owners. All rights reserved.

Package contents

- Room temperature controller
- Installation material (4x screws, 4x wall screw-plugs)
- Operating instructions

Explanation of symbols, labels



The lightning symbol inside a triangle is used when there is a potential risk of personal injury, such as electric shock.



This symbol points to specific risks associated with handling, function or operation.



The “arrow” symbol points to special tips and operating information.



The product is designed according to Protection Class II.



The product may only be used in dry, indoor rooms; it must not get damp or wet.



Observe the operating instructions!

Safety instructions



Damage due to not following these operating instructions will void the warranty! We do not assume any liability for any resulting damage!



We do not assume any liability for material and personal damage caused by improper use or non-compliance with the safety instructions! In such cases, the warranty will be null and void!

Attention, important note!

This device should be installed only by people with relevant electro-technical knowledge and experience! *)

If it is installed improperly, **you** risk:

- Your own life
- The life of the user of the electrical system.

If it is installed improperly, **you** risk severe damage to property, e.g., by fire.

You face the risk of personal liability for personal injury and material damage.

Contact an electrician!



*) Specialist knowledge required for the installation:

For the installation, especially the following specialist knowledge is required:

- the “5 safety rules” to be followed: Switch off power; secure against switching back on; determine voltage-free status; earthing and short-circuiting; cover or fence off nearby live parts
- selection of the suitable tool, the meter and if necessary the personal protective equipment
- evaluation of the measurement results
- selection of the electrical installation material to ensure the disconnect conditions
- IP protection types
- installation of the electrical installation material
- type of mains supply network (TN system, IT system, TT system) and the connection conditions that follow from them (classical earthing, protective earthing, required additional measures, etc.)

If you do not have the expertise required for connection and installation, do not connect and install it yourself but ask a qualified technician.

a) General

- The unauthorised conversion and/or modification of the product is not permitted for safety and approval reasons (CE). Never open/dismantle it (apart from the works for installation and connection described in the manual)! It does not contain any internal parts that need to be adjusted or maintained by you.

Maintenance, adjustment or repair work may only be carried out by an expert/authorised service centre, which is familiar with the hazards involved and the relevant regulations.

- The product is not a toy and does not belong in the hands of children. There is a risk of a life-threatening electric shock!
- In commercial institutions, the accident prevention regulations of the Employer’s Liability Insurance Association for Electrical Systems and Operating Facilities are to be observed!
- Do not carelessly leave the packaging material lying around, since this may become a dangerous plaything for children.
- Handle the product with care; it can be damaged by impacts, blows, or accidental falls, even from a low height.
- If you have any questions that are not answered in these operating instructions, please contact our technical department or another specialist.

b) Operating location

- The product may be used in dry, enclosed indoor areas only; it must not get damp or wet!
- Only install and use the product when it is firmly mounted.
- Nevertheless, take special caution when children are around. Children cannot recognise the danger arising from the incorrect use of electrical devices. There is a risk of a life-threatening electric shock!
- The product must not be exposed to extreme temperatures, direct sunlight, strong vibrations, dust, dirt or heavy mechanical stress. Keep the product away from strong magnetic fields generated by machines, electric motors or loudspeakers.
- Do not operate the device in environments where there are high levels of dust, flammable gases, vapours or solvents. There is a danger of fire and explosion!

c) Installation, connection

- The product is constructed according to Protection Class II.
- During installation, all poles must be disconnected from the mains voltage, e.g., via RCD. Between the RCD and the product, there must be an appropriately dimensioned fuse or circuit breaker (max. 16 A).
- Install the product only in an easy-to-reach position.
- Perform installation and connection only when all supply lines are disconnected from the mains voltage. Otherwise, there is a risk of a life-threatening electric shock!
- Also observe the safety and operating instructions of any other devices that are connected to this product.



- Do not connect the product to the power supply immediately after it has been transferred from a cold room into a warm one (e.g., during transport). The condensation that forms might destroy the device. Moreover, there is danger of electric shock!

Allow the device to reach room temperature before switching it on. Wait until the condensation has evaporated. This might take several hours. Only after this should it be installed, connected to the mains supply and put into use.

d) Handling, operation

- Never overload the product. Observe the maximum connected load specified in the chapter "Technical data".
- This product should never be touched or operated with wet hands. There is a risk of a life-threatening electric shock!
- Never pour any liquids above or next to the product. You run the risk of causing a fire or a fatal electric shock!

If any liquid has still managed to enter the device, immediately turn off the mains supply at all poles (turn off the automatic circuit breaker or remove the fuse, then switch of the residual current operated circuit breaker of the associated circuits). Contact a specialist. Do not use the product any longer.

- Use the product only in a temperate climate, never in a tropical climate.
- Do not use the product if it is damaged. There is a risk of a life-threatening electric shock!
- If it can be assumed that safe operation is no longer possible, the product must be turned off and precautions must be taken to ensure that it is not used unintentionally. Do not touch the product or any device connected to it.

First switch off the mains voltage to all poles (switch off the connected circuit breaker or remove the fuse and then switch off the connected RCD).

- Safe operation can no longer be assumed if:
 - the product shows visible signs of damage
 - the product does not work at all or works poorly (leaking smoke or a smell of burning, audible cracking noises, discolouration to the product or the adjacent surfaces)
 - the product was stored under unfavourable conditions
 - it was exposed to heavy loads during transport

Preparations for connection and installation

- The device must be voltage-free during installation and connection. Switch off all the poles of the mains cable by removing the corresponding fuse or switching off at the circuit breaker. Then, also switch off the associated ground fault circuit interrupter (breaker). Secure it against unauthorised reconnection, e.g., with a danger sign.
- Check that the mains leads are without current, e.g., by means of an appropriate tester.
- Select an appropriate installation location.

To ensure the room temperature controller functions without fault, it must be installed so it is not close to heaters, windows, doors, air discharge openings, etc. Also keep the room temperature controller out of drafts.

Do not mount the room temperature controller behind furniture or curtains.

Because the exterior walls of a building are generally colder than the walls in the interior of the building (depending on the building insulation), the room temperature controller should not be mounted there.

Wall heaters work with air convection. Thus, warm air rises from the heater, cools slowly and sinks back down on the other side of the room. Therefore, an ideal location for installing the room temperature controller is on the wall opposite a heater; see figure.

The ideal installation height is approx. 1.5 m.

Installation and connection



Pay attention to the chapter "Safety instructions" and the chapter "Preparations for connection and installation".

- First, switch off the mains voltage to all poles.
- Pull off the control knob of the room temperature controller; it is only loosely attached.
- Remove the two cross-head screws and remove the cover.

- The bottom plate with the room temperature controller can be installed directly on an in-wall power socket via the fastening holes using screws (distance between holes/screws 60 mm).

→ Fasten the room temperature sensor in such a way that the on/off switch is located at the bottom right.

Depending on the wall surface, the room temperature controller can also be secured to the wall with appropriate screws and wall plugs.



Make certain when drilling and tightening the screws that no cables or pipes are damaged!

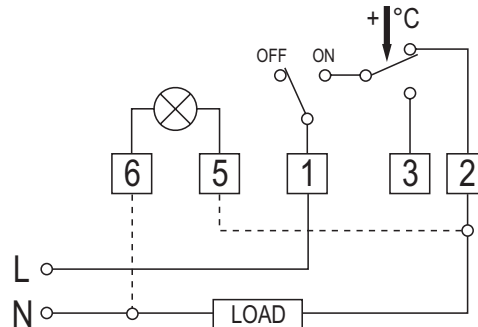
Before installation, run the power cable and the connection cables to the load to be connected through the opening next to the screw terminals.

- Now connect the mains cable and the connection cable with the load. The number of the contact allocation can be found next to the screw terminal.

→ The following circuit shows the connection of a heater.

During later operation and when the room temperature controller is switched on (sliding switch in position "ON"), the heater ("LOAD") is activated when the temperature falls below the set value.

The heater is switched off again when the desired temperature is reached.



The dashed lines indicate the connection of the integrated control light. In the circuit diagram shown above, the control light is activated when the electric load is switched on.

→ If an air conditioner is to be controlled with the room temperature controller, it must be connected to terminal 3 (instead of terminal 2).

During later operation and when the room temperature controller is switched on (sliding switch in position "ON"), the air conditioning ("LOAD") is activated when the temperature exceeds the set value.

The air conditioning is switched off again when the desired temperature is reached.

To avoid too frequent or quick successive switching processes, the air conditioning should have a protection circuit.

- Replace the cover correctly and secure it with the two fastening screws.
- The rotating range of the control knob can be limited.

To do this, you can move the two small white plastic pins (see circle on the right of the figure) located in the holes around the rotational axis to a different location.



- Put on the control knob again.

→ Always pay attention to the correct position; the control knob can only be attached to the rotational axis in one orientation.

If you have limited the rotation range with the plastic pins, it may be necessary to rotate the rotational axis a little further by hand so that the control knob can be attached.

Do not use force when attaching the control knob!

Operation

- The room temperature controller can be switched on with the sliding switch (switch position "ON" = on, switch position "OFF" = off).

→ The room temperature controller can only function (and control the connected load), when it is switched on.

- Use the control knob to set the desired temperature. The position with the snowflake symbol indicates the frost-protection temperature (+5 °C), e.g., for a storage room.
- Depending on the temperature settings, the connected load is switched on or off.

Troubleshooting

The temperature set in the room temperature controller deviates from the actual room temperature (e.g., as measured with a thermometer)

- The heating power of your room radiator is insufficient (or the cooling power of your air conditioning is too low).
- The room temperature controller is influenced by external heat (e.g., by sunlight, proximity to heaters or electrical devices).
- The room temperature controller is installed next to a door or window where draught affects the room temperature.
- The room temperature controller is installed in a disadvantageous position, e.g., behind a curtain or on an exterior building wall.
- The room temperature is not the same everywhere in the room.

Depending on the existing heating system (e.g., underfloor heating), air circulation, installation height and the wall temperature, considerable variations between the set position on the room temperature controller and the temperature measured with a thermometer.

Slow response of the room temperature to the temperature set on the room temperature controller

- In well-insulated buildings, it can take a long time for the room temperature to fall. On the other hand, it can take a long time for the temperature to rise in poorly insulated buildings and with cold exterior walls.
- Underfloor heating also reacts very slowly to the temperature setting on the room temperature controller.

Maintenance and cleaning

The product is maintenance-free. Repair or maintenance work must be carried out by a specialist.

You can use a clean, dry, soft cloth for cleaning. Dust can be removed very easily with a vacuum cleaner.

Do not use aggressive chemical or scouring cleaning agents, as this may lead to discolouration or changes in the material on the surface.

Disposal



The product must not be disposed of in the household waste!

Please dispose of the product, when it is no longer of use, according to the current statutory requirements.

Technical data

Operating voltage..... 220 - 250 V/AC, 50/60 Hz

Protection class II

Contact rating Resistive load: max. 16 A

Inductive load: max 4 A

→ Devices with mainly resistive load are, e.g., light bulbs.

Loads with inductive load are, e.g., engines, control gears, conventional transformers.

Ambient conditions..... Temperature 0 °C to +45 °C, air humidity 25% to 90% relative, non-condensing

Control/set range +5 °C to +30 °C

Switching temperature difference..... < 1 °C

Dimensions..... 80 x 80 x 37 mm (W x H x D)

Weight..... 122 g



F Mode d'emploi

Thermostat d'ambiance « TR-93 »

N° de commande 1323079

Utilisation conforme

Le produit sert à la mise en marche et à l'arrêt automatique d'un consommateur électrique (par ex. appareil de chauffage ou de climatisation) en cas de dépassement négatif / dépassement d'une température donnée.

Les données de raccordement et la puissance absorbée max. admissibles du consommateur connecté se trouvent au chapitre « Caractéristiques techniques ».

Le produit ne peut être utilisé que dans des locaux intérieurs secs et fermés.

Respectez impérativement les consignes de sécurité et toutes les autres informations contenues dans ce manuel. Lisez attentivement le mode d'emploi et conservez-le pour vous y référer ultérieurement ou pour le passer à d'autres utilisateurs du produit.

Toute utilisation autre que celle décrite précédemment peut endommager cet appareil. Par ailleurs, elle peut entraîner des risques de court-circuit, d'incendie, de décharge électrique, etc. L'ensemble du produit ne doit être ni modifié ni transformé !

Ce produit est conforme aux dispositions légales, nationales et européennes. Tous les noms d'entreprise et les appellations de produits sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

Étendue de la livraison

- Thermostat d'ambiance
- Matériel de montage (4x vis, 4x chevilles)
- Mode d'emploi

Explications des symboles, inscriptions



Le symbole avec l'éclair dans un triangle est utilisé pour signaler un danger pour votre santé, par ex. dû à un choc électrique.



Ce symbole signale les dangers particuliers lors du maniement, du service ou de l'utilisation.



Le symbole de la « flèche » renvoie à des conseils et des consignes d'utilisation particuliers.



Le produit est construit selon la classe de protection II.



L'appareil doit être utilisé exclusivement en intérieur, dans des locaux fermés et secs, il ne doit être ni humide ni mouillé.



Respectez le mode d'emploi !

Consignes de sécurité



Tout dommage résultant d'un non-respect du présent mode d'emploi entraîne l'annulation de la garantie ! Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages consécutifs !



Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultant d'une mauvaise manipulation de l'appareil ou d'un non-respect des consignes de sécurité ! Dans de tels cas, la garantie prend fin !

Attention, consigne importante !

L'installation ne doit être effectuée que par des personnes disposant des connaissances et de l'expérience correspondantes ! *)

En cas d'installation non appropriée vous mettez en danger :

- votre vie
- la vie des utilisateurs de l'installation électrique.

En cas d'installation incorrecte vous risquez des dégâts matériels importants comme ceux causés par un incendie par exemple.

Vous pouvez être tenu(e) responsable des dommages corporels et matériels.

Adressez-vous à un électricien qualifié !



*) Connaissances techniques requises pour l'installation :

Pour l'installation il faut disposer des connaissances techniques suivantes :

- Les « 5 règles de sécurité » : Mise hors tension ; protéger contre la remise en service ; constater l'absence de tension ; mise à la terre et mise en court-circuit ; recouvrir ou délimiter les pièces adjacentes sous tension
- Sélection des outils, appareils de mesure et, le cas échéant, de l'équipement de protection personnelle
- exploitation des résultats de mesure
- Sélection du matériel d'installation électrique pour assurer les conditions de coupure
- Degrés de protection IP
- Montage du matériel d'installation
- Type du réseau d'alimentation (système TN, système IT, système TT) et les conditions de raccordement correspondantes (mise au neutre classique, mise à la terre de protection, mesures complémentaires requises, etc.)

N'effectuez pas le raccordement et le montage vous-même si vous n'avez pas les connaissances spécifiques pour le raccordement et le montage, mais adressez-vous à un spécialiste.

a) Généralités

- Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), il est interdit de modifier la construction ou de transformer l'appareil de son propre gré. Ne jamais ouvrir / démonter (sauf pour les travaux de raccordement et de montage décrits dans le présent mode d'emploi) ! Il n'y a aucune pièce nécessitant un entretien à l'intérieur de l'appareil.

Les travaux de maintenance, de réglage ou de réparation ne doivent être effectués que par un technicien qualifié ou un atelier spécialisé qui connaît parfaitement les risques potentiels encourus et les prescriptions applicables.

- Ce produit n'est pas un jouet, il doit être tenu hors de la portée des enfants. Danger de mort par choc électrique !
- Dans les sites industriels, il convient d'observer les consignes de prévention des accidents relatives aux installations et aux matériaux électriques dictées par les syndicats professionnels !
- Ne laissez pas le matériel d'emballage sans surveillance : il pourrait constituer un jouet dangereux pour les enfants.
- Cet appareil doit être manipulé avec précaution ; les coups, les chocs ou une chute, même de faible hauteur, peuvent l'endommager.
- S'il vous reste encore des questions après la lecture de ce mode d'emploi, veuillez nous contacter ou vous adresser à un autre spécialiste.

b) Emplacement

- Le produit ne doit être utilisé qu'à l'intérieur dans des locaux fermés et secs ; il ne doit ni prendre l'humidité ni être mouillé !
- Le produit ne doit être monté et utilisé qu'en position stationnaire.
- Soyez malgré tout particulièrement vigilant en présence d'enfants. Les enfants ne peuvent pas se rendre compte des dangers provenant du mauvais maniement des appareils électriques. Danger de mort par choc électrique !
- Le produit ne doit pas être exposé à des températures extrêmes, aux rayons directs du soleil, à de fortes vibrations, à la poussière, à la saleté ou à de fortes contraintes mécaniques. Conservez le produit loin des champs magnétiques puissants comme ceux existant à proximité des machines, des moteurs électriques ou des haut-parleurs.
- Le fonctionnement en présence de poussière, de gaz, de vapeurs ou de solvants inflammables est interdit. Il y a un risque d'explosion et d'incendie !

c) Montage, raccordement

- Le produit correspond à la classe de protection II.
- Lors de l'installation, il convient de prévoir un dispositif de coupure de la tension d'alimentation sur tous les pôles par ex. un disjoncteur différentiel. Entre le disjoncteur différentiel et le produit, il faut prévoir un fusible dimensionné en conséquence ou un coupe-circuit automatique (max. 16 A).
- Installez le produit uniquement dans une position facilement accessible.
- Le montage et le raccordement ne doivent se faire que si les câbles d'alimentation sont coupés sur tous les pôles de la tension du réseau. Sinon il y a un danger de mort par choc électrique !
- Respectez également les consignes de sécurité et les modes d'emploi des autres appareils raccordés à l'appareil.



- Ne branchez jamais l'appareil sur la tension du réseau immédiatement après un transport d'un local froid dans un local chaud (p. ex. lors du transport). L'eau de condensation qui en résulte pourrait, dans des conditions défavorables, détruire le produit ou provoquer une décharge électrique !

Attendez que l'appareil ait atteint la température ambiante. Attendez que l'eau de condensation se soit évaporée, cela peut prendre plusieurs heures. C'est seulement après cette période que l'appareil peut être sur le réseau et être mis en service.

d) Utilisation, fonctionnement

- Ne surchargez pas le produit. Veuillez respecter la puissance de raccordement admissible indiquée au chapitre « Caractéristiques techniques ».
- Il ne faut jamais toucher, ou utiliser l'appareil avec des mains humides ou mouillées. Danger de mort par choc électrique !
- Ne renversez jamais de liquides sur ou à côté de ce produit. Cela peut causer un risque important d'incendie ou de danger de mort par choc électrique !

Toutefois, s'il arrive que du liquide pénètre à l'intérieur de l'appareil, désactivez immédiatement sur tous les pôles la prise de courant à laquelle le produit est raccordé (fusible / coupe-circuit automatique / disjoncteur différentiel du circuit correspondant). Consultez un spécialiste. N'utilisez plus le produit.

- Utilisez le produit uniquement dans des régions climatiques modérées et non tropicales.
- N'utilisez jamais le produit s'il est endommagé. Danger de mort par choc électrique !
- S'il s'avère qu'une utilisation sans danger n'est plus possible, le produit doit être mis hors service et protégé contre toute utilisation involontaire. Ne touchez ni le produit ni l'un des consommateurs raccordés.

Coupez tout d'abord la tension d'alimentation sur tous les pôles (désactivez le coupe-circuit automatique correspondant ou dévissez le fusible, puis coupez le disjoncteur différentiel correspondant).

- Un fonctionnement sans risque n'est plus assuré lorsque :
 - le produit présente des dommages visibles
 - l'appareil ne fonctionne plus ou pas correctement (fumée épaisse ou odeur de brûlé, crépitements audibles, décolorations du produit ou des surfaces adjacentes)
 - le produit a été stocké dans des conditions défavorables
 - le produit a subi des conditions de transport difficiles

Préparations pour le raccordement et le montage

- Le raccordement et le montage ne doivent être effectués qu'avec le produit hors tension.

Coupez aussi l'alimentation électrique sur tous les pôles en retirant le fusible et en déconnectant le coupe-circuit automatique. Ensuite, mettez hors service le disjoncteur différentiel associé. Protégez le produit contre la remise en service non autorisée, p. ex. en plaçant un panneau d'avertissement.

- Contrôlez la mise hors tension de l'alimentation électrique, par ex. en utilisant un appareil de mesure approprié.
- Choisissez un emplacement de montage approprié.

Afin d'assurer le bon fonctionnement du thermostat d'ambiance, il doit être monté de telle sorte qu'il ne soit pas à proximité de radiateurs, de fenêtres, de portes, d'orifices de sorte d'air, etc. Placez le thermostat d'ambiance loin des courants d'air. N'installez pas le thermostat derrière des meubles ou des rideaux.

Comme les murs extérieurs d'un bâtiment sont généralement plus froids que les murs intérieurs (en fonction de l'isolation du bâtiment), le thermostat ne doit pas non plus y être installé.

Les radiateurs muraux fonctionnent avec la convection de l'air. L'air chauffé par le radiateur s'élève vers le plafond, se refroidit lentement puis retombe de l'autre côté de la pièce. Par conséquent, l'endroit idéal pour installer le thermostat est le mur opposé au radiateur, voir la Figure.

La hauteur idéale de montage est d'environ 1,5 m.

Raccordement et montage



Tenez compte du chapitre « Consignes de sécurité » et du chapitre « Préparations pour le raccordement et le montage ».

- Coupez d'abord l'alimentation électrique sur tous les pôles.
- Retirez le bouton de réglage du thermostat, il est simplement enfiché.
- Dévissez les deux vis cruciformes visibles et retirez le couvercle.

- La plaque de fond avec le thermostat d'ambiance peut être montée par l'intermédiaire des orifices de fixation directement avec des vis sur une prise encastrée (distance trou / vis 60 mm).

→ Fixez le thermostat de sorte que l'interrupteur de marche / arrêt se trouve en bas à droite.

Selon le support, le thermostat peut également être fixé au mur avec des vis ou des goujons appropriés.



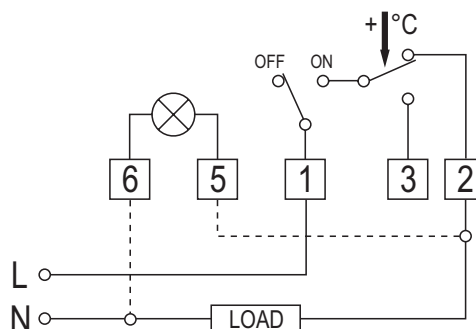
Lors du perçage et du vissage, veillez à ne pas endommager des câbles ou des conduites !

Avant le montage, faites passer le câble d'alimentation et les câbles de raccordement pour le consommateur à raccorder par les ouvertures à côté des bornes à vis.

- Raccordez le câble d'alimentation et les câbles au consommateur. Les numéros des contacts sont indiqués à côté des bornes à vis.

→ Le câblage ci-après présente le raccordement d'un appareil de chauffage. Lors du fonctionnement ultérieur et avec le thermostat en service (interrupteur coulissant en position « ON ») l'appareil de chauffage (« LOAD ») est activé quand la température tombe au-dessous de la valeur réglée.

L'appareil de chauffage est de nouveau arrêté quand la température souhaitée a été atteinte.



Les lignes en tirets présentent le raccordement du voyant de contrôle intégré. Dans le schéma de connexions présenté ci-dessus le voyant de contrôle est activé, même si le consommateur électrique est également mis en service.

→ Si le thermostat d'ambiance doit commander un appareil de climatisation, ce dernier doit être raccordé à la borne 3 (et non pas à la borne 2).

Lors du fonctionnement ultérieur et avec le thermostat à l'arrêt (interrupteur coulissant en position « ON ») l'appareil de climatisation (« LOAD ») est activé quand la température est supérieure à la valeur réglée.

L'appareil de chauffage est de nouveau arrêté quand la température souhaitée a été atteinte.

Afin d'éviter des manœuvres trop fréquentes et trop rapidement l'une après l'autre, l'appareil de climatisation devrait être équipé d'une commande de protection appropriée.

- Remettez le cache en place et fixez l'ensemble avec les deux vis de fixation.
- La plage de rotation du bouton de réglage peut être limitée.

Pour cela vous pouvez placer les deux petites fiches blanches en plastique (voir marquage circulaire dans l'image à droite), qui se trouvent dans le trou autour de l'axe de rotation, dans un endroit différent.



→ Remettez le bouton de réglage. Veillez impérativement à la bonne position ; le bouton de réglage ne peut être monté sur l'axe de rotation que dans une orientation déterminée.

Si vous avez limité la plage de rotation par les fiches en plastique, il peut être nécessaire de tourner tout d'abord l'axe de rotation à la main pour que le bouton puisse être mis en place.

Ne forcez en aucun cas pour poser le bouton de réglage !

Utilisation

- Cet interrupteur coulissant permet de mettre le thermostat en service (position d'interrupteur « ON » = marche, position d'interrupteur « OFF » = arrêt).

→ Le thermostat ne peut fonctionner (et commander les consommateurs connectés), quand il est en service.

- Sélectionnez la température désirée avec le bouton de réglage. La position avec le symbole de flocon de neige sert pour la température de protection contre le gel (+5 °C) par ex. pour un débarras.
- Le consommateur raccordé est mis en service et à l'arrêt en fonction du réglage de la température.

Dépannage

Le réglage de la température sur le thermostat d'ambiance diffère de la température ambiante réelle (mesuré par ex. avec un thermomètre)

- La puissance de chauffage de votre chauffage est trop faible (ou la puissance de refroidissement d'un appareil de climatisation est trop faible).
- Le thermostat d'ambiance est influencé par l'effet de la chaleur externe (par ex. les rayons du soleil, la proximité de radiateurs ou d'appareils électriques).
- Le thermostat est monté à côté d'une porte ou d'une fenêtre, ce qui influence la température ambiante.
- Le thermostat est monté dans un mauvais emplacement, par ex. derrière un rideau ou à côté d'un mur extérieur de la pièce.
- La température ambiante n'est pas la même à tous les endroits dans le local.

Selon le chauffage en place (par ex. chauffage au sol), la circulation d'air, la hauteur de montage ainsi que la température du mur il y a des variations partiellement importantes entre la position de réglage sur le thermostat et la température ambiante mesurée avec un thermomètre.

Réaction lente de la température ambiante au réglage de température sur le thermostat

- Dans les bâtiments bien isolés, la diminution de la température ambiante peut prendre un temps assez long. L'augmentation de la température prend aussi longtemps dans des bâtiments mal isolés et des murs extérieurs froids jusqu'à ce que la température ambiante commence à augmenter.
- Les systèmes de chauffage au sol réagissent aussi très lentement au réglage de la température ambiante.

Maintenance et nettoyage

Le produit ne nécessite aucune maintenance. La maintenance ou les réparations doivent être effectuées par un spécialiste.

Vous pouvez utiliser un chiffon propre, sec et doux pour le nettoyage. La poussière peut très facilement être éliminée avec un aspirateur.

N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs, chimiques ou abrasifs car cela peut causer des décolorations, ou même des modifications du matériau de la surface.

Élimination



Ne jetez pas le produit avec les ordures ménagères !

Procédez à l'élimination du produit au terme de sa durée de vie conformément aux dispositions légales en vigueur.

Caractéristiques techniques

Tension de service.....220 - 250 V/CA, 50/60 Hz

Classe de protection.....II

Pouvoir de coupureCharge ohmique : Max. 16 A

Charge inductive : Max. 4 A

→ Les consommateurs avec avant tout une charge ohmique sont par exemple les appareils de chauffage.

Les consommateurs à charge inductive sont p. ex. les moteurs, ballasts, transformateurs conventionnels.

Conditions ambiantes.....Température : 0 °C à +45 °C ; humidité relative de l'air : 25 % à 90 %, sans condensation

Plage de réglage.....+5 °C à +30 °C

Différence de la température

de commande.....< 1 °C

Dimensions.....80 x 80 x 37 mm (l x H x P)

Poids.....122 g



Ceci est une publication de Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits. Cette publication correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse.

© Copyright 2015 by Conrad Electronic SE.

Gebruiksaanwijzing

Kamerthermostaat „TR-93“

Bestelnr. 1323079

Beoogd gebruik

Het product is ontworpen om automatisch in- of uitschakelen van een elektrische belasting (bv verwarming of airconditioning) bij het onder-/overschrijden van een bepaalde temperatuur.

De aansluitgegevens en het maximaal toegestane totale aansluitvermogen van alle aangesloten verbruikers vindt u in de paragraaf „Technische gegevens“.

Gebruik het product uitsluitend in droge en gesloten ruimtes binnenshuis.

Volg te allen tijde de veiligheidsaanwijzingen en alle andere informatie in deze gebruiksaanwijzing op. Lees de gebruiksaanwijzing aandachtig door, bewaar deze of geef deze aan andere gebruikers van het product.

Elke andere toepassing dan hierboven beschreven kan leiden tot beschadiging van dit product. Voorts bestaat hierbij kans op bijvoorbeeld kortsluiting, brand of een elektrische schok. Het samengestelde product dient niet aangepast resp. omgebouwd te worden!

Dit product voldoet aan de nationale en Europese wettelijke eisen. Alle voorkomende bedrijfsnamen en productaanduidingen zijn handelsmerken van de betreffende eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

Omvang van de levering

- Kamerthermostaat
- Montagemateriaal (4x schroeven, 4x pluggen)
- Gebruiksaanwijzing

Verklaring van pictogrammen, opschriften



Het pictogram met een bliksemschicht in een driehoek wordt gebruikt als er een risico voor uw gezondheid bestaat, bijvoorbeeld door een elektrische schok.



Dit pictogram wijst op bijzondere gevaren bij de hantering, het gebruik en de bediening.



Het „pijl“-pictogram wijst op speciale tips en bedieningsaanwijzingen.



Het product is gebouwd naar veiligheidsklasse II.



Het product is uitsluitend geschikt voor toepassing en gebruik in droge ruimtes binnenshuis. Het mag niet vochtig of nat worden.



Raadpleeg de gebruiksaanwijzing!

Veiligheidsvoorschriften



Bij schade, veroorzaakt door het niet raadplegen en opvolgen van deze gebruiksaanwijzing, vervalt elk recht op waarborg/garantie! Voor gevolgschade zijn wij niet aansprakelijk!



Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor materiële schade of persoonlijk letsel, veroorzaakt door ondeskundig gebruik of het niet opvolgen van de veiligheidsaanwijzingen! In dergelijke gevallen vervalt de waarborg/garantie!

Let op, belangrijke aanwijzing!

Uitsluitend personen met relevante elektrotechnische kennis en ervaring mogen installatiewerkzaamheden uitvoeren! *)

Door een onjuiste installatie brengt u:

- Uw eigen leven
- Het leven van de gebruiker van de elektrische installatie.

Door een onvakkundige installatie riskeert u ernstige materiële schade, bijv. door brand.

U loopt kans persoonlijke aansprakelijk te worden gesteld bij persoonlijke en materiële schade.

Neem contact op met een erkende elektrotechnische installateur!



*) Benodigde vakkennis voor de installatie:

Voor de installatie is vooral de onderstaande vakkennis nodig:

- de toe te passen „5 veiligheidsmaatregelen“: Vrijschakelen; tegen opnieuw inschakelen beveiligen; spanningsloosheid vaststellen; aarden en kortsluiten; aangrenzende, onder spanning staande delen afdekken of voor toegang blokkeren
- Keuze van het geschikte gereedschap, van de meetinstrumenten en evt. de persoonlijke beschermingsmiddelen
- Evalueren van de meetresultaten
- Keuze van het elektrische installatiemateriaal ter zekerstelling van de uitschakelvoorwaarden
- IP-beschermingsniveaus
- Inbouw van het elektronische materiaal
- Soort stroomnet (TN-systeem, IT-systeem, TT-systeem) en de daaruit volgende aansluitvoorwaarden (klassieke nulling, veiligheidsaarding, benodigde extra maatregelen, enz.)

Als u niet over de nodige vakkennis beschikt om zelf aan te sluiten en te monteren, laat dit dan aan een vakman over.

a) Algemeen

- Om veiligheids- en keuringsredenen (CE) is het eigenmachtig ombouwen en/of veranderen van het product niet toegestaan. U mag het product niet openen/demonteren (behalve voor de werkzaamheden die in deze gebruiksaanwijzing beschreven zijn zoals aansluiten en montage)! In het product bevinden zich geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden ingesteld of onderhouden.
Onderhouds-, instellings- of reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend door een vakman/speciaalzaak worden doorgevoerd die met de daarmee verbonden risico's resp. relevante voorschriften bekend is.
- Het product is geen speelgoed, houd het uit de buurt van kinderen. Er bestaat levensgevaar door een elektrische schok!
- In commerciële inrichtingen moeten de voorschriften ter voorkoming van ongevallen van de beroepsverenigingen voor elektrotechnische installaties en bedrijfsmiddelen worden nageleefd!
- Laat het verpakkingsmateriaal niet onbeheerd liggen, dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed zijn.
- Behandel het product voorzichtig; door stoten, schokken of een val - zelfs van geringe hoogte - kan het beschadigd raken.
- Mocht u vragen hebben die niet in deze gebruiksaanwijzing worden beantwoord, neem dan contact met ons of een andere vakman op.

b) Plaats van gebruik

- Het product mag uitsluitend in droge, afgesloten binnenruimtes worden gebruikt; het mag niet vochtig of nat worden!
- Gebruik het product uitsluitend permanent gemonteerd.
- Let bijzonder goed op als er kinderen in de buurt zijn. Kinderen kunnen de gevaren niet inschatten die ontstaan als elektrische apparaten op verkeerde wijze gebruikt worden. Er bestaat levensgevaar door een elektrische schok!
- Stel het product niet bloot aan extreme temperaturen, direct zonlicht, sterke trillingen of zware mechanische belastingen. Houd het product ver verwijderd van sterke magneetvelden, zoals in de nabijheid van machines, elektromotoren of luidsprekers.
- Het gebruik van het product in omgevingen met veel stof, brandbare gasen, dampen of oplosmiddelen is niet toegestaan. Er bestaat explosie- en brandgevaar!

c) Montage, aansluiting

- Het product is opgebouwd in beschermingsklasse II.
- Voor de installatie dient te worden voorzien in een alpolige scheidingschakelaar van de netspanning, bijv. een aardlekschakelaar. Tussen de aardlekschakelaar en het product moet een overeenkomstig gedimensioneerde zekering resp een zekeringsautomaat (max. 16 A) bevinden.
- Monteer het product uitsluitend op een loodrechte, stabiele wand.
- De montage en de aansluiting dienen uitsluitend plaats te vinden als de netsnoeren al-polig van de netspanning gescheiden zijn. Anders bestaat er levensgevaar door een elektrische schok!
- Neem de veiligheidsvoorschriften en gebruiksaanwijzingen in acht van de overige apparaten waarop het product wordt aangesloten.



- Sluit het product nooit direct aan op de voeding wanneer het van een koude ruimte naar een warme ruimte is gebracht (bijv. bij transport). Het condenswater dat hierbij gevormd wordt, kan in sommige gevallen het product onherstelbaar beschadigen of tot elektrische schokken leiden!

Laat het apparaat eerst op kamertemperatuur komen. Wacht tot het condenswater verdampt is, dit kan meerdere uren duren. Daarna pas het product monteren, op de netspanning aansluiten en in bedrijf nemen.

d) Bediening, gebruik

- Overbelast het product niet. Raadpleeg het maximale aansluitvermogen in het hoofdstuk „Technische gegevens“.
- Zorg dat uw handen droog zijn wanneer u het product vastpakt of bedient. Er bestaat levensgevaar door een elektrische schok!
- Giet nooit vloeistoffen op of naast het product. Dit kan tot brand of een levensgevaarlijke elektrische schok leiden!

Mocht er toch nog vloeistof in het binnenste van het apparaat komen, schakel dan onmiddellijk het netsnoer op alle polen uit (bijbehorende zekeringsautomaat uitschakelen resp. de zekering er uitdraaien, aansluitend de bijbehorende FI-aardlekschakelaar uitschakelen). Neem contact op met een vakman. Gebruik het product niet meer.

- Gebruik het product uitsluitend in een gematigd klimaat, niet in een tropisch klimaat.
- Gebruik het product niet als het beschadigd is. Er bestaat levensgevaar door een elektrische schok!
- Stel - als aannemelijk is dat veilig gebruik niet langer mogelijk is - het product buiten bedrijf en borg het tegen onbedoeld gebruik. Raak noch het product noch de hierop aangesloten verbruikers aan.

Schakel eerst de voeding op alle polen uit (bijbehorende zekeringsautomaat uitschakelen resp. de zekering eruit draaien, vervolgens de bijbehorende aardlekschakelaar uitschakelen).

- Het is aan te nemen dat een veilige werking niet meer mogelijk is, als:
 - het product zichtbare beschadigingen vertoont
 - het product niet of niet langer correct werkt (vrijkomende rook resp. brandlucht, hoorbaar geknetter, verkleuring van het product of aangrenzende vlakken)
 - het product onder ongunstige omstandigheden werd opgeslagen
 - het apparaat aan zware transportbelastingen onderhevig is geweest

Vorbereidingen voor het aansluiten en monteren

- Uitsluitend in spanningsloze staat aansluiten en monteren.

Schakel het netsnoer op alle polen uit door de zekering van de desbetreffende groep te verwijderen, respectievelijk door de zekeringautomaat uit te schakelen. Schakel ook de bijbehorende aardlekschakelaar (FI) uit. Zorg ervoor dat deze niet door onbevoegden weer kan worden ingeschakeld, bijv. met een waarschuwingsbordje.

- Controleer of het netsnoer volledig spanningsvrij is, bijv. met behulp van een geschikt meetinstrument.
- Kies een geschikte montageplaats.

Om een probleemloze werking van de kamerthermostaat te garanderen moet deze zodanig gemonteerd worden, dat ze zich niet in de nabijheid van verwarmingen, ramen, deuren, ventilatieopeningen enz. bevindt. Houd de kamerthermostaat ook ver van tocht.

Monteer de kamerthermostaat niet achter meubels of gordijnen.

Omdat de buitenmuren van een gebouw doorgaans kouder zijn dan binnenmuren van het gebouw (afhankelijk van de isolatie van het gebouw), moet de kamerthermostaat ook niet daar worden gemonteerd.

Muurradiatoren werken met luchtconvectie. Daarbij stijgt warme lucht van de radiator, koelt langzaam af en daalt aan de andere kant van de kamer. Daarom is de ideale plek voor de montage van de kamerthermostaat de muur die tegenover de muur met de radiator ligt, zie afbeelding.

De ideale montagehoogte bedraagt ca. 1,5 m.

Aansluiten en monteren



Lees het hoofdstuk „Veiligheidsaanwijzingen“ en het hoofdstuk „Vorbereidingen voor het aansluiten en monteren“.

- Schakel vervolgens alle polen van de netspanningskabel uit.
- Trek de instelknop van de kamerthermostaat er af, deze is er enkel opgestoken.
- Verwijder de beide zichtbare kruiskopschroeven en haal de afdekking eraf.

- De bodemplaat met de kamerthermostaat kan via de bevestigingsopeningen direct op een inbouwdoos worden gemonteerd (gat-/schroefafstand 60 mm).

→ Bevestig de kamerthermostaat zodanig, dat de aan-/uitschakelaar zich rechtsonder bevindt.

Afhankelijk van de ondergrond kan de kamerthermostaat ook met geschikte schroeven resp. pluggen aan de muur worden bevestigd.



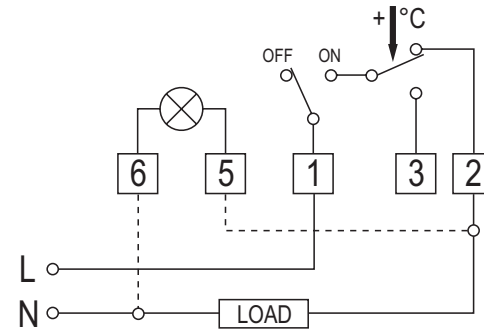
Zorg er bij het boren resp. het vastschroeven voor geen kabels of leidingen te beschadigen!

Voer voor de montage de nettoevoerleiding en de aansluitleidingen naar de aansluitverbruikers door de openingen naast de schroefklemmen.

- Sluit nu het netsnoer en de aansluitkabels naar de verbruiker aan. Naast de schroefklemmen zijn de nummers van de contactbezetting aangegeven.

→ De onderstaande indeling geeft de aansluiting van een verwarming weer. Bij later gebruik en ingeschakelde kamerthermostaat (schuifschakelaar in de stand „ON“), wordt de verwarming („LOAD“) geactiveerd, wanneer de temperatuur onder de ingestelde waarde daalt.

De verwarming wordt weer uitgeschakeld, wanneer de gewenste temperatuur is bereikt.



De stippellijnen geven de aansluiting van de ingebouwde controlelampjes weer. In het boven weergegeven schakelschema wordt het controlelampje geactiveerd, wanneer de elektrische verbruiker eveneens wordt ingeschakeld.

→ Indien met de kamerthermostaat een airconditioning moet worden aangestuurd, moet deze in plaats van op klem 3 (niet op klem 2) worden aangesloten.

Bij later gebruik en ingeschakelde kamerthermostaat (schuifschakelaar in de stand „ON“), wordt de airconditioning („LOAD“) geactiveerd, wanneer de temperatuur boven de ingestelde waarde stijgt.

De airconditioning wordt weer uitgeschakeld, wanneer de gewenste temperatuur is bereikt.

Om te frequente of te snel op elkaar volgende schakelingen te vermijden, moet de airconditioning over een geschikte veiligheidschakeling beschikken.

- Plaats de afdekking er juist op en maak deze vast met de beide bevestigingsschroeven.
- Het draaibereik van de instelknop kan worden begrensd.

Plaats hiervoor de beide kleine witte kunststof stekkers (zie de cirkels op de rechter afbeelding), die zich in de openingen rondom de draaiafdekking bevinden, op een andere plaats steken.



- Steek de instelknop er weer op.

→ Let hierbij absoluut op de juiste positie; de instelknop kan slechts op een bepaalde manier op de draaiafdekking worden gestoken.

Wanneer u het draaibereik via de kunststof stekker hebt begrensd, kan het noodzakelijk zijn dat u eerst de draaiafdekking handmatig iets verder draait, zodat de instelknop er opgestoken kan worden.

Gebruik bij het opsteken van de instelknop in geen geval te veel kracht!

Bediening

- Met de schuifschakelaar kan de kamerthermostaat worden ingeschakeld (schakelaarstand „ON“ = aan, schakelaarstand „OFF“ = uit).

→ De kamerthermostaat kan alleen werken (en de aangesloten verbruiker aansturen), wanneer hij is ingeschakeld..

- Kies de gewenste temperatuur met de instelknop. De stand met het sneeuwvlok pictogram dient als vorstbeschermingstemperatuur (+5 °C) of voor een opslagruimte.
- Afhankelijk van de temperatuurinstelling wordt de aangesloten verbruiker aan- of uitgeschakeld.

Verhelpen van storingen

De temperatuurinstelling op de kamerthermostaat wijkt af van de daadwerkelijke kamertemperatuur (bijv. gemeten met een thermometer)

- De verwarmingscapaciteit van uw kamerverwarming is onvoldoende (of de koelcapaciteit van een airconditioning is onvoldoende).
- De kamerthermostaat wordt door externe warmte-inwerking (bijv. door zonnestraling, nabijheid van verwarmingen of elektrische apparatuur) beïnvloed.
- De kamerthermostaat is naast een deur of een raam gemonteerd, waardoor tocht de kamertemperatuur beïnvloedt.
- De kamerthermostaat is op een ongunstige plaats gemonteerd, bijv. achter een gordijn, of op een buitenmuur van een gebouw.
- De kamertemperatuur is niet overal in de kamer gelijk.
Afhankelijk van de aanwezige verwarming (bijv. vloerverwarming), de luchtcirculatie, de montagehoogte alsmede de muurtemperatuur, ontstaan soms grote afwijkingen tussen de ingestelde stand op de kamerthermostaat en de met een thermometer gemeten kamertemperatuur.

Langzame reactie van de kamertemperatuur op de temperatuurinstelling op de kamerthermostaat

- Bij goed geïsoleerde gebouwen duurt het evt. zeer lang, tot de kamertemperatuur zakt. Daarentegen duurt het bij slecht geïsoleerde gebouwen en koude buitenmuren zeer lang, tot de kamertemperatuur stijgt.
- Vloerverwarming reageren eveneens zeer langzaam op de temperatuurinstelling op de kamerthermostaat.

Onderhoud en schoonmaken

Het product is voor u onderhoudsvrij. Laat het product uitsluitend door een vakman repareren en onderhouden.

Maak het schoon met een schone, droge, zachte doek. Stof kan gemakkelijk worden verwijderd met een stofzuiger.

Gebruik geen agressieve, chemische of schurende reinigingsmiddelen, want deze kunnen verkleuringen of zelfs materiaalveranderingen van het oppervlak veroorzaken.

Verwijdering



Het product hoort niet bij het huishoudelijk afval!

Verwijder het product aan het einde van zijn levensduur conform de geldende wettelijke bepalingen.

Technische gegevens

Bedrijfsspanning 220 - 250 V/AC, 50/60 Hz

Beschermingsklasse II

Contactbelastbaarheid..... Ohmse belasting: Max. 16 A

Inductieve belasting: Max. 4 A

→ Verbruikers met voornamelijk ohmse belasting zijn bijv. verwarmingen.

Verbruikers met inductieve belasting zijn bijv. motoren, voorschakelapparaten, conventionele transformatoren.

Omgevingsvoorwaarden..... temperatuur 0 °C tot +45 °C, relatieve luchtvochtigheid 25% tot 90%, niet condenserend

Regel-/instelbereik..... +5 °C tot +30 °C

Schakeltemperatuurverschil..... < 1 °C

Afmetingen..... 80 x 80 x 37 mm (B x H x D)

Gewicht..... 122 g



Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden. De publicatie voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen.

© Copyright 2015 by Conrad Electronic SE.

V1_0615_02/VTP