

Ⓢ Bedienungsanleitung

Elektronische Regler

Best.-Nr. 3192517 (Heizen & Kühlen)

Best.-Nr. 3192518 (Luftfeuchtigkeit)

Best.-Nr. 3192519 (Heizen & Luftfeuchtigkeit)



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

Bei diesen Produkten handelt es sich um elektronische Regler, die bei Über- oder Unterschreiten eines einstellbaren oder voreingestellten Sollwertes (z. B. Heizgeräte, Kühlgeräte, Filterlüfter oder Signalgeräte) ein- und ausgeschaltet werden.

Das Produkt darf nur in stationären, geschlossenen Schaltschränken verwendet werden.

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



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.

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.

5.6 Installation

- Beim Einsatz in Heizanwendungen sollte das Produkt im oberen Bereich des Gehäuses, möglichst weit entfernt von Heizungen oder anderen wärmeerzeugenden Bauteilen, installiert werden.
- Beim Einsatz in Kühlanwendungen sollte das Produkt im unteren Bereich des Gehäuses, möglichst weit entfernt vom Kühlgerät, installiert werden.

6 Produkt

Die Betriebssicherheit des Thermostaten ist durch eine Funktionsprüfung sicherzustellen.

- Die Lüftungsöffnungen des Temperaturreglers dürfen zu keiner Zeit abgedeckt werden.
- Die auf dem Produkt angegebenen technischen Daten (Spannung und Stromstärke) dürfen nicht überschritten werden!
- Beachten Sie den Betriebstemperaturbereich analog zum Abschnitt: [Technische Daten](#) [p. 2].



! **WARNUNG**

Risiko eines Stromschlags

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

Best.-Nr.: 3192517	Best.-Nr.: 3192518
Temperaturfunktion: - Wenn die Umgebungstemperatur unter den am Temperaturregler eingestellten Wert fällt, wird der Stromkreis über die Klemmen 1-3 geschlossen. Die LED leuchtet. - Wenn die Umgebungstemperatur über den am Temperaturregler eingestellten Wert steigt, wird der Stromkreis über die Klemmen 1-3 geöffnet.	Luftfeuchtigkeitsfunktion Wenn die relative Luftfeuchtigkeit den auf dem Feuchtigkeitsregler eingestellten Wert überschreitet, wird der Stromkreis über die Klemmen 1-3 geschlossen. Die LED leuchtet.

Best.-Nr.: 3192519	
Temperaturfunktion: - Wenn die Umgebungstemperatur unter den am Temperaturregler eingestellten Wert fällt, wird der Stromkreis über die Klemmen 5-3 geschlossen. Die LED leuchtet. - Wenn die Umgebungstemperatur über den am Temperaturregler eingestellten Wert steigt, wird der Stromkreis über die Klemmen 5-3 geöffnet.	
Luftfeuchtigkeitsfunktion Wenn die relative Luftfeuchtigkeit den auf der Feuchteskala eingestellten Wert bzw. bei fest eingestellten Reglern den auf dem Gehäuse aufgedruckten Wert übersteigt, wird der Stromkreis über die Klemmen 5-3 geschlossen.	

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 Vertreibern 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

Best.-Nr.:	3192517	3192518	3192519
Modell-Nr.:	TC-NTL76-M01	TC-NTL77-M.0	TC-NTL78-M01
Funktion	Heizen / Kühlen	Luftfeuchtigkeit	Heizen / Luftfeuchtigkeit
Temperaturbereich	-20 bis +60 °C	40 bis 90 % rF	-20 bis +60 °C 50 bis 90 % rF
Hysterese (Schaltdifferenz)	4 K (+/- 1 K) bei +20 °C	5 % rF (+/- 3 % rF) bei +25 °C, 50 % rF	Temperatur: 2 K (+/- 1 K Toleranz) bei +25 °C, 50 % rF Luftfeuchtigkeit: 4 % rF (+/- 1 % rF Toleranz) bei +25 °C, 50 % rF
Einstellgenauigkeit Gesamtbereich	-20 bis +60 °C	40 bis 90 % rF	0 bis +60 °C 50 bis 90 % rF
Kontakt	Umschaltkontakt (Relais)	Umschaltkontakt (Relais)	Umschaltkontakt (Relais)
Max. Einschaltstrom	AC 16 A für 10 s	AC 16 A für 10 s	AC 30 A für 10 s
Eingangsspannung/-strom	240 V 8 A		
Max. Schaltleistung AC1	240 V 8 A (1,6)		
Max. Schaltleistung AC15 (230 V/AC)	240 V 8 A (1,6)		
1-Phasen-Motorlast AC3 (230 V/AC)	240 V 8 A (1,6)		
Ausschaltleistung DC1 (30/110/220) V	Kann nicht für DC-Last verwendet werden		
Minimale Schaltlast	Keine Begrenzung		
Ansprechzeit beim Schalten	5 Sekunden		
Montage	35 mm DIN-Schienen (EN50022)		
Gehäusematerialien	PC / ABS		
Standardkontaktmaterial	Silber		
Lebensdauer	50000 Zyklen		
Durchschlagsfestigkeit zwischen geöffneten Kontakten	1500 V/A		
Drehmoment der Schraube	0,5 Nm max.		
Max. Kabelquerschnitt	2,5 mm ²		
Schutzart	IP20		
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb/Aufbewahrung	≤ 90 % rF		
Betriebs-/Lagertemperatur	-40 bis +85 °C	0 bis +60 °C / -20 bis +70 °C	-40 bis +60 °C
Abmessungen (B x H x T) / mm	64,5 x 42,5 x 38	64,5 x 42,5 x 38	77,5 x 60 x 37,5
Gewicht	70 g	70 g	200 g

Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92242 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.

*3192517-19_V3_0726_dh_mh_de 18014400104090123-1 I3/O3 en

GB Operating Instructions

Electronic Regulators

Item no: 3192517 (Heating & Cooling)

Item no: 3192518 (Humidity)

Item no: 3192519 (Heating & Humidity)



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

These products are electronic regulators used to (e.g., switch heaters, cooling equipment, filter fans, or signal devices on/off) if the temperature or humidity value rises above or falls below an adjustable or preset reference value.

The product must only be used in stationary, closed electric cabinets.

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 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.

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.

5.6 Installation

- When used in heating applications, the product should be installed in the upper area of the enclosure as far away as possible from heaters or other heat-generating components.
- When used in cooling applications, the product should be installed at the bottom of the enclosure as far away as possible from the cooling device.

6 Product

The operational reliability of the thermostat is to be ensured by an operating test.

- The ventilation openings of the temperature control should not be covered at any time.
- The technical specifications (voltage and current) as stated on the product must not be exceeded!
- Observe the operating temperature range as stated in the section: [Technical data](#) [► 4].

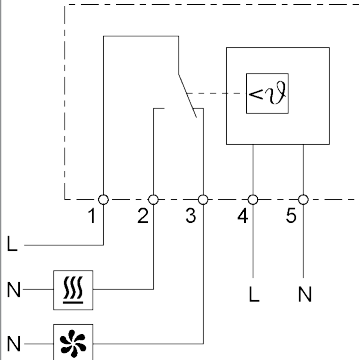
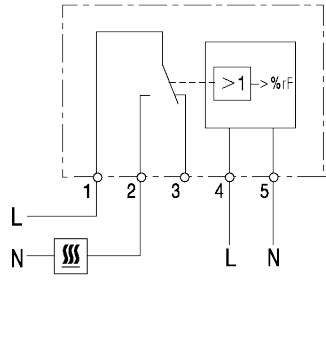
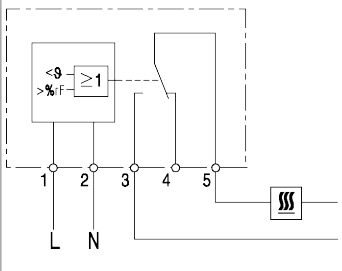
7 Connection



! WARNING

Risk of electric shock

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

Item No.: 3192517	Item No.: 3192518
Temperature function: - If the ambient temperature drops below the value set on the temperature dial, the electric circuit is closed via terminals 1-3. LED illuminates. - If the ambient temperature rises above the value set on the temperature dial, the electric circuit is opened via terminals 1-3.	Humidity function: If the relative humidity exceeds the value set on the humidity dial, the electric circuit is closed via terminals 1-3. LED illuminates.
	
Item No.: 3192519	
Temperature function: - If the ambient temperature drops below the value set on the temperature dial, the electric circuit is closed via terminals 5-3. LED illuminates. - If the ambient temperature rises above the value set on the temperature dial, the electric circuit is opened via terminals 5-3.	Humidity function: If the relative humidity exceeds the value set on the humidity dial, or for the case of permanently set regulators, the value printed on the casing, the electric circuit is closed via terminals 5-3.
	

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

Item No.:	3192517	3192518	3192519
Model no.:	TC-NTL76-M01	TC-NTL77-M.0	TC-NTL78-M01
Function	Heating / cooling	Humidity	Heating / humidity
Temperature range	-20 to +60 °C	40 to 90% RH	-20 to +60 °C 50 to 90% RH
Hysteresis (switching difference)	4 K (+/- 1 K) at +20 °C	5% RH (+/- 3% RH) at +25 °C, 50% RH	Temperature: 2 K (+/- 1 K tolerance) at +25 °C, 50% RH Humidity: 4% RH (+/- 1% RH tolerance) at +25 °C, 50% RH
Setting accuracy full range	-20 to +60 °C	40 to 90% RH	0 to +60 °C 50 to 90% RH
Contact	change-over contact (relay)	change-over contact (relay)	change-over contact (relay)
Max. inrush current	AC 16 A for 10 sec	AC 16 A for 10 sec	AC 30 A for 10 sec.
Input voltage / current	240 V 8 A		
Max. switching capacity AC1	240 V 8 A (1.6)		
Max. switching capacity AC15 (230 V/ AC)	240 V 8 A (1.6)		
1-phase motor load AC3 (230 V/AC)	240 V 8 A (1.6)		
Breaking capacity DC1 (30/110/220) V	Cannot use for DC load		
Minimum switching load	No limit		
Switching response time	5 seconds		
Installation	35 mm DIN rails (EN50022)		
Shell materials	PC / ABS		
Standard contact material	Silver		
Service life	50000 cycles		
Dielectric strength between open contacts	1500 V/A		
Screw torque	0.5 Nm max.		
Max. wire size	2.5 mm²		
Ingress protection	IP20		
Operating/Storage humidity	≤90 % RH		
Operating/Storage temperature	-40 to +85 °C	0 to +60 °C / -20 to +70 °C	-40 to +60 °C
Dimensions (W x H x D) / mm	64.5 x 42.5 x 38	64.5 x 42.5 x 38	77.5 x 60 x 37.5
Weight	70 g	70 g	200 g