

Ⓛ Bedienungsanleitung

Digitaler Temperaturregler (Typ K)

Best.-Nr. 2348251



1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei diesem Produkt handelt es sich um einen digitalen Temperaturregler mit einem Thermoelement vom Typ K. Es verfügt über ein Relais, das für die Regelung eines Heiz- und eines Kühlsystems vorgesehen ist.

Wichtig:



- Das Produkt ist ausschließlich für die Verwendung in Innenräumen vorgesehen. Der Kontakt mit Feuchtigkeit ist in jedem Fall zu vermeiden.
- Die Elektroinstallation darf nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

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

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.

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.

2 Lieferumfang

- Produkt
- Thermoelement vom Typ K
- Bedienungsanleitung

3 Neueste Informationen zum Produkt

Laden Sie sich die aktuellste Version dieser Bedienungsanleitung über den Link www.conrad.com/downloads herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Webseite.

4 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.

4.1 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.

4.2 Handhabung

- Wenn kein sicherer Betrieb mehr möglich ist, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt:
 - sichtbare Beschädigungen aufweist,
 - nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert,
 - über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
 - erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.
- Gehen Sie stets vorsichtig mit dem Produkt um. Stöße, Schläge oder das Herunterfallen aus geringer Höhe können das Produkt beschädigen.
- Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Gerätes haben.

4.3 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.
- Schalten Sie das Produkt niemals gleich dann ein, wenn dieses von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen das Produkt zerstören. Lassen Sie das Produkt zuerst auf Raumtemperatur kommen, bevor Sie es in Betrieb nehmen.

- Vermeiden Sie den Betrieb in unmittelbarer Nähe von starken magnetischen oder elektromagnetischen Feldern bzw. Sendeantennen oder HF-Generatoren. Andernfalls besteht die Möglichkeit, dass das Produkt nicht ordnungsgemäß funktioniert.

4.4 Angeschlossene Geräte

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

4.5 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.

4.6 Produkt

Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags und/oder Schäden am Produkt.

- Beachten Sie die separaten Schnittstellen für das Sensorkabel, das/die Relais und die Stromversorgung.
- Beachten Sie die getrennten Anschlussstellen für den Sensor und die Spannungsversorgung.
- Um Interferenzen zu vermeiden, sind das Sensorkabel und die Leitungen der Stromversorgung in einem angemessenen Abstand zueinander zu verlegen.

5 Produktübersicht



- | | | | |
|---|---------------------|---|---------------------------|
| 1 | Ausgabewert (OUT) | 2 | Temperatur |
| 3 | Einstelltaste (Set) | 4 | Hoch-Taste |
| 5 | Runter-Taste | 6 | Taste zum Speichern (Rst) |

6 Einrichtung

- Schließen Sie zunächst einmal die Kabel an. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt: „Schaltpläne“.
- Aktivieren Sie dann den gewünschten Betriebsmodus „C“ (Kühlung) oder „H“ (Heizung). Informationen dazu finden Sie im Abschnitt: 8.3.3 „Überblick über die Einstellungen > P0“.
- Stellen Sie die Soll-Temperatur ein. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt: 8.3.1 „Soll-Temperatur“.
- Nehmen Sie anschließend eine Feinabstimmung an den Systemeinstellungen vor. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt: 8.3.3 „Überblick über die Einstellungen“.

7 Schaltpläne

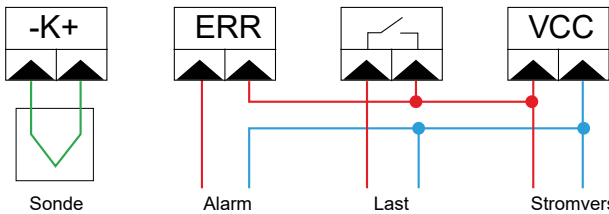


Wichtig:

- Lesen Sie sich den Abschnitt „Sicherheitshinweise“ sorgfältig durch und beachten Sie insbesondere die Ausführungen unter dem Punkt „Elektroinstallation“.

7.1 Gemeinsame Stromversorgung

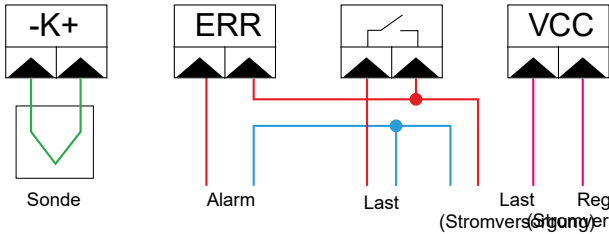
Die Last und der Regler sind an ein und dieselbe Stromversorgung angeschlossen.



7.2 Unabhängige Stromversorgungen

Die Last und der Regler sind an verschiedene Stromversorgungen angeschlossen.

→ Die Stromversorgung des Alarms kann mit dem Alarmausgang in Reihe geschaltet werden.



8 Bedienung

8.1 Statusanzeige

Anzeige	Beschreibung
OUT	<ul style="list-style-type: none"> EIN: Das angeschlossene Kühl- oder Heizsystem ist eingeschaltet. AUS: Das angeschlossene Kühl- oder Heizsystem ist ausgeschaltet.

8.2 Bedientasten

- An dem Produkt befindet sich keine EIN-/AUS-Taste.
- Bei Anschluss an die Stromversorgung schaltet sich das Produkt automatisch ein.

Taste	Bezeichnung	Beschreibung
▲/▼	Hoch/Runter	Verwenden Sie die Tasten, um den ausgewählten Wert anzupassen.
Red	Speichern	Drücken Sie diese Taste, um die Einstellungen zu speichern und das Menü zu verlassen.
Set	Einstellungen	Drücken Sie diese Taste, um die Soll-Temperatur anzupassen. Halten Sie die Taste fünf Sekunden lang gedrückt, um das Menü mit den „Einstellungen“ aufzurufen.

8.3 Einstellungen

8.3.1 Soll-Temperatur

- Drücken Sie auf **Set**, beginnt die Temperaturanzeige zu blinken.
- Drücken Sie auf **▲** oder **▼**, um den gewünschten Temperaturwert festzulegen.
→ Bereich: -30 bis +999 °C, Standardeinstellung: +100 °C
- Drücken Sie auf **Red**, um die Einstellungen zu speichern und zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

8.3.2 Konfigurieren der Einstellungen

VORAUSSETZUNGEN:

- Das Produkt ist an die Stromversorgung angeschlossen und die gemessene Temperatur wird auf dem Display angezeigt.

- Halten Sie die Taste **Set** fünf Sekunden lang gedrückt, um das Menü mit den Einstellungen aufzurufen.
- Drücken Sie auf **▲** oder **▼** um eine der Einstellungen (P0 bis P4) auszuwählen.
- Drücken Sie auf **Set** um Ihre Auswahl zu bestätigen, und verwenden Sie die Taste **▲** oder **▼** um den angezeigten Wert zu ändern.
- Drücken Sie auf **Red**, um die Einstellungen zu speichern und zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

8.3.3 Überblick über die Einstellungen

Einstellungen	Beschreibung
P0	<p>Kühl- oder Heizbetrieb</p> <p>Bereich: C (Kühlung)/H (Heizung), Standardeinstellung: H</p> <ul style="list-style-type: none"> Kühlbetrieb „C“: <ul style="list-style-type: none"> Diese Betriebsart ist für die Aktivierung eines Kühlsystems geeignet, wenn die gemessene Temperatur den festgelegten Temperaturwert überschreitet. Beispiel: Aktivierung eines Gebläses zur Abführung von Wärme Heizbetrieb „H“: <ul style="list-style-type: none"> Diese Betriebsart ist für die Aktivierung eines Heizsystems geeignet, wenn die gemessene Temperatur den festgelegten Temperaturwert unterschreitet. Beispiel: Unterbrechung des Heizbetriebs bei Erreichen des Siedepunkts (Wasser); Beheizen einer Brutanlage bis zum Erreichen der Soll-Temperatur (x °C)
P1	<p>Differenzwert (Hysterese)</p> <p>Bereich: 1 bis 50 °C, Standardeinstellung: 5 °C</p>

Einstellungen	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> Im Kühlbetrieb „C“: <ul style="list-style-type: none"> Aktivierung: Gemessene Temperatur \geq [(Soll-Temperatur) + (Differenzwert)]. Deaktivierung: Gemessene Temperatur \leq [(Soll-Temperatur) + (Differenzwert)]. Im Heizbetrieb „H“: <ul style="list-style-type: none"> Aktivierung: Gemessene Temperatur \leq [(Soll-Temperatur) - (Differenzwert)]. Deaktivierung: Gemessene Temperatur \geq [(Soll-Temperatur) - (Differenzwert)].
P2	<p>Temperaturabweichung (Kalibrierung)</p> <p>Bereich: -20 bis +20 °C, Standardeinstellung: 0,0 °C</p> <ul style="list-style-type: none"> Nehmen Sie ein externes Thermometer zur Hand, messen Sie die Temperatur und vergleichen Sie das Ergebnis mit dem auf dem Display des Produkts angegebenen Temperaturwert. Stellen Sie den angezeigten Wert so ein, dass etwaige Abweichungen zwischen der gemessenen Temperatur und dem Temperaturwert des Produkts ausgeglichen werden.
P3	<p>Alarm bei zu hoher Temperatur</p> <p>Bereich: -29 bis +999 °C, Standardeinstellung: OFF (AUS)</p> <ul style="list-style-type: none"> Überschreitet die gemessene Temperatur den Alarmwert: <ul style="list-style-type: none"> ertönt ein Alarmsignal und die Temperaturanzeige beginnt zu flimmern; wird das angeschlossene System abgeschaltet. Drücken Sie eine beliebige Taste, um den Alarm zu deaktivieren. Wurde(-n) die Ursache(-n) für die Auslösung des Alarms behoben, wird der Normalbetrieb wieder aufgenommen.

9 Fehlercodes

Code	Beschreibung
E1	<p>Problem: Interner Fehler</p> <ul style="list-style-type: none"> Trennen Sie das Produkt und/oder daran angeschlossene Peripheriegeräte von der Stromversorgung. Wenden Sie sich anschließend an unseren technischen Kundendienst oder anderes Fachpersonal.
E2	<p>Problem: Thermoelement (Typ K) weist Störung auf</p> <ul style="list-style-type: none"> Ändern Sie die Polarität des Anschlusses und überprüfen, Sie ob die Störung dadurch behoben wurde.

10 Reinigung und Wartung

HINWEIS! Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, Alkohol oder andere chemische Lösungsmittel, da diese zu Schäden am Gehäuse und zu Fehlfunktionen führen können.

Verwenden Sie zum Reinigen des Produkts ein trockenes, faserfreies Tuch.

Trennen Sie das Produkt vor der Durchführung etwaiger Reinigungsarbeiten stets von der Stromversorgung.

11 Entsorgung



Elektronische Geräte sind recycelbar und gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer gemäß den einschlägigen Gesetzen.

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

12 Technische Daten

Stromversorgung	230 V/AC, 50/60 Hz
Stromverbrauch	<3 W
Kapazität der Relaiskontakte	10 A, 250 V/AC
Auflösung	1 °C
Abtastrate	2 Messungen pro Sekunde
Regelbarer Temperaturbereich	-30 bis +999 °C
Sensor	Thermoelement vom Typ K
Betriebstemperatur	Produkt: 0 bis +50 °C Thermoelement (Typ K): -30 bis +60 °C
Luftfeuchtigkeit im Betrieb	Produkt: 20 – 85 % rF Thermoelement (Typ K): 0 – 70 % rF
Lagertemperatur	Produkt: 0 bis +50 °C Thermoelement (Typ K): -30 bis +60 °C
Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	Produkt: 20 – 85 % rF Thermoelement (Typ K): 0 – 70 % rF
Länge des Sensorkabels	95 cm (einschließlich Sonde)
Einbaumaße (B x H)	71 x 29 mm
Abmessungen (B x H x T) (ca.)	75 x 34 x 85 mm
Gewicht (ca.)	177 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 by Conrad Electronic SE.

*2348251_V1_0821_dh_mh_de

Operating Instructions

Digital Temperature Controller (Type K)

Item no: 2348251



1 Intended use

This product is a digital temperature controller with type K thermocouple. One relay controls heating and cooling systems.

Important:

- The product is designed for indoor use. Contact with moisture must be avoided under all circumstances.
- Electrical installation should be carried out by a licensed professional.

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.

2 Delivery contents

- Product
- Type K sensor
- Operating instructions

3 Latest product information

Download the latest product information at www.conrad.com/downloads or scan the QR code shown. Follow the instructions on the website.

4 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.

4.1 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.

4.2 Handling

- If it is no longer possible to operate the product safely, take it out of operation and protect it from any accidental use. Safe operation can no longer be guaranteed if the product:
 - is visibly damaged,
 - is no longer working properly,
 - has been stored for extended periods in poor ambient conditions or
 - has been subjected to any serious transport-related stresses.
- Handle the product carefully. Jolts, impacts or a fall even from a low height can damage the product.
- Consult an expert when in doubt about the operation, safety or connection of the appliance.

4.3 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.
- Do not switch the product on after it has been taken from a cold to a warm environment. The condensation that forms might destroy the product. Allow the product to reach room temperature before you use it.
- Never operate the product in direct proximity of strong magnetic or electromagnetic fields or transmitter aerials or HF generators. Doing so can prevent the product from functioning properly.

4.4 Connected devices

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

4.5 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.

4.6 Product

Risk of electric shock and/or damage to the product!

- Observe the separate interfaces for the sensor down-lead, relay(s), and power supply.
- Observe the separate connection points for the sensor and power supply.
- To avoid interference, the sensor down-lead and power wires must be kept a proper distance apart.

5 Product overview



- | | | | |
|---|----------------------|---|-------------------|
| 1 | Output "OUT" value | 2 | Temperature |
| 3 | Set (setting) button | 4 | Up button |
| 5 | Down button | 6 | Rst (save) button |

6 Setting up

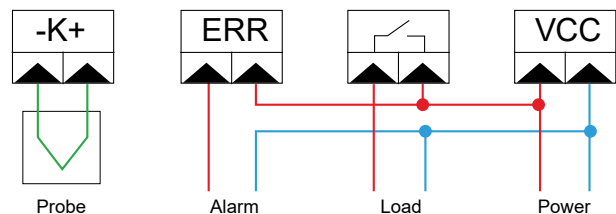
- Connect the wiring. See section: "Wiring diagrams".
- Set the correct mode "C" (cooling) or "H" (heating). See section: 8.3.3 Settings overview > P0.
- Set the target temperature. See section: 8.3.1 Target temperature.
- Fine tune the system settings. See section: 8.3.3 Settings overview.

7 Wiring diagrams

Important:
Observe the "Safety instructions", especially the "Electrical installation" warning.

7.1 Shared power supply

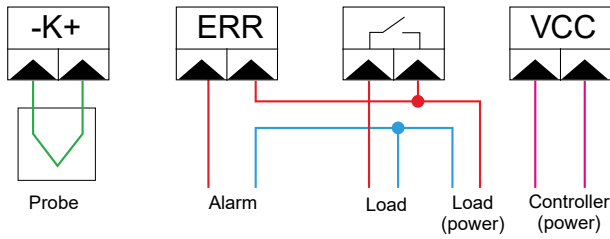
The load and controller use the same power source.



7.2 Independent power supplies

The load and controller use different power sources.

→ The alarm power supply can be connected in series to the alarm output.



8 Operation

8.1 Status indicator

Indicator	Description
OUT	<ul style="list-style-type: none"> ON: Connected cooling or heating system is on. OFF: Connected cooling or heating system is off.

8.2 Button controls

- There is no ON/OFF button.
- The product will switch ON when connected to the power supply.

Button	Name	Description
	Up / Down	Adjust the selected value.
	Save	Press to save settings and exit.
	Settings	Press to enter the target temperature setting. Press and hold for 5 seconds to enter the "Settings menu".

8.3 Settings

8.3.1 Target temperature

- Press and the temperature display will flash.
- Press or to set the temperature.
→ Range: -30 to +999 °C, Default: 100 °C
- Press to save the setting and return to the main screen.

8.3.2 Settings adjust

PRECONDITIONS:

- The product is connected to the power supply and the measured temperature is shown on the display.

- Press and hold for 5 secs to enter settings.
- Press or to choose a setting (P0 to P4).
- Press to enter the setting, then press or to change values.
- Press to save and return to the main screen.

8.3.3 Settings overview

Settings	Description
P0	Cooling or heating mode Range: C (cooling) / H (heating), Default: H <ul style="list-style-type: none"> Cooling mode "C": <ul style="list-style-type: none"> Can be used to trigger a cooling system when the measured temperature rises above a set value. Example: activate a fan to dissipate heat. Heating mode "H": <ul style="list-style-type: none"> Can be used to trigger a heating system when the measured temperature falls below a set value. Example: stop heating after water has reached boiling point, incubate a hatchery then stop when (x) °C has been reached.
P1	Difference value (hysteresis) Range: 1 to 50 °C, Default: 5 °C <ul style="list-style-type: none"> In cooling mode "C": <ul style="list-style-type: none"> switches ON: Measured temperature ≥ [(set temperature) + (difference value)]. switches OFF: Measured temperature ≤ [(set temperature) + (difference value)]. In heating mode "H": <ul style="list-style-type: none"> switches ON: Measured temperature ≤ [(set temperature) - (difference value)]. switches OFF: Measured temperature ≥ [(set temperature) - (difference value)].
P2	Temperature offset (calibration) Range: -20 to +20 °C, Default: 0.0 °C <ul style="list-style-type: none"> Measure the temperature using an external thermometer and compare result with the temperature shown on the product. Offset any discrepancy between the measured result and what is shown on the product.
P3	High temperature alarm Range: -29 to +999 °C, Default: OFF

Settings	Description
	<ul style="list-style-type: none"> When the measured temperature exceeds the alarm value: <ul style="list-style-type: none"> An alarm will sound, and the temperature display will flicker. The connected system will be disconnected. Press any button to cancel the alarm. Normal operation will resume when the conditions triggering the alarm are removed.

9 Error codes

Code	Description
E1	Fault: Internal error <ul style="list-style-type: none"> Disconnect the power supply to the product and/or any connected peripherals. Contact our technical support service or other technical personnel.
E2	Fault: K sensor error. <ul style="list-style-type: none"> Try switching the connection polarity.

10 Cleaning and care

NOTICE! Do not use aggressive cleaning agents, rubbing alcohol or other chemical solutions as they can cause damage to the housing and malfunctioning.

Clean the product with a dry, fibre-free cloth.

Always disconnect the product from the power supply before cleaning.

11 Disposal



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

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

12 Technical data

Power supply	230 V/AC, 50/60 Hz
Power consumption	<3 W
Relay contact capacity	10 A, 250 V/AC
Resolution	1 °C
Refresh rate	2 times per second
Temperature control range	-30 to +999 °C
Sensor	Type K (thermocouple)
Operating temperature	Product: 0 to +50 °C Sensor (type K): -30 to +60 °C
Operating humidity	Product: 20 - 85 % RH Sensor (type K): 0 - 70 % RH
Storage temperature	Product: 0 to +50 °C Sensor (type K): -30 to +60 °C
Storage humidity	Product: 20 - 85 % RH Sensor (type K): 0 - 70% RH
Sensor cable length	95 cm (including probe)
Mounting dimensions (W x H)	71 x 29 mm
Dimensions (W x H x D) (approx.)	75 x 34 x 85 mm
Weight (approx.)	177 g

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.

*2348251_V1_0821_dh_mh_en

Mode d'emploi

Régulateur de température numérique (Type K)

N° de commande 2348251



1 Utilisation prévue

Ce produit est un régulateur de température numérique avec thermocouple de type K. Un relais contrôle les systèmes de chauffage et de refroidissement.

Important:



- Le produit est conçu pour une utilisation en intérieur. Dans tous les cas, le contact avec l'humidité doit être évité.
- L'installation électrique doit être réalisée par un professionnel agréé.

Toute utilisation à des fins autres que celles décrites pourrait endommager le produit. Une mauvaise utilisation peut entraîner des risques tels que des courts-circuits, des incendies, des chocs électriques, etc.

Ce produit est conforme aux exigences nationales et européennes en vigueur. Pour des raisons de sécurité et d'homologation, toute restructuration et/ou modification du produit est interdite. Lisez attentivement les instructions du mode d'emploi et conservez-le dans un endroit sûr. Ne mettez ce produit à la disposition de tiers qu'avec son mode d'emploi. Tous les noms d'entreprises et appellations de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

2 Contenu de l'emballage

- Produit
- Capteur de type K
- Mode d'emploi

3 Dernières informations sur le produit

Téléchargez les dernières informations relatives au produit sur le site www.conrad.com/downloads ou scannez le code QR indiqué. Suivez les instructions figurant sur le site Web.

4 Consignes de sécurité



Lisez attentivement le mode d'emploi et observez particulièrement les consignes de sécurité. Nous ne saurions être tenus pour responsables des blessures corporelles ou des dommages matériels résultant du non-respect des mises en garde et des indications relatives à une utilisation correcte figurant dans ce mode d'emploi. De tels cas entraînent l'annulation de la garantie.

4.1 Généralités

- Le produit n'est pas un jouet. Il doit rester hors de portée des enfants et des animaux domestiques.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Celui-ci peut se révéler dangereux si des enfants le prennent pour un jouet.
- Si vous avez des questions dont la réponse ne figure pas dans ce mode d'emploi, contactez notre service d'assistance technique ou un autre technicien spécialisé.

4.2 Manipulation

- Si une utilisation du produit en toute sécurité n'est plus possible, arrêtez de l'utiliser et protégez-le de toute utilisation accidentelle. Un fonctionnement sûr ne peut plus être garanti si le produit :
 - est visiblement endommagé,
 - ne fonctionne plus correctement,
 - a été stocké pendant une période prolongée dans des conditions défavorables ou
 - a été transporté dans des conditions très rudes.
- Manipulez le produit avec précaution. Des secousses, des chocs ou une chute, même de faible hauteur, peuvent endommager le produit.
- Consultez un spécialiste en cas de doute sur le fonctionnement, la sécurité ou le raccordement de l'appareil.

4.3 Conditions environnementales de fonctionnement

- N'exposez pas le produit à des contraintes mécaniques.
- Gardez l'appareil à l'abri de températures extrêmes, de secousses intenses, de gaz inflammables, de vapeurs et de solvants.
- Protégez le produit de l'humidité et des moisissures.
- Protégez le produit de la lumière directe du soleil.
- N'allumez pas l'appareil après son passage d'un environnement froid à un environnement chaud. Cela peut causer la formation de condensation, qui peut détruire le produit. Laissez le produit atteindre la température ambiante avant de l'utiliser.
- Ne faites jamais fonctionner le produit à proximité directe de champs magnétiques ou électromagnétiques puissants ou d'antennes émettrices ou de générateurs HF. Cela peut empêcher le produit de fonctionner correctement.

4.4 Appareils raccordés

- Respectez également les informations concernant la sécurité et le mode d'emploi pour les autres appareils connectés à ce produit.

4.5 Installation électrique



AVERTISSEMENT ! Risque de sécurité !

Le produit ne doit être installé que par des personnes ayant des connaissances et une expérience pertinentes en matière d'électricité ! *)

En cas de mauvaise installation, vous risquez :

- votre propre vie
- la vie de l'utilisateur de l'appareil électrique
- dommages matériels importants, p. ex. par un incendie
- responsabilité personnelle pour les dommages corporels et matériels

Consultez toujours un électricien !

*) Connaissances techniques requises pour effectuer l'installation :

Pour l'installation, les connaissances spécialisées suivantes sont particulièrement requises :

- Les « Cinq règles de sécurité » : Débrancher du secteur ; protéger contre une mise sous tension accidentelle ; s'assurer de l'absence de tension ; mise à la terre et court-circuit ; couvrir ou protéger les parties adjacentes sous tension.
- Utilisation d'outils, de dispositifs de mesure et d'équipements de protection individuelle appropriés, le cas échéant
- Analyse des résultats des mesures
- Utilisation de matériaux d'installation électrique pour répondre aux exigences de déconnexion
- Indices de protection IP
- Installation de matériel d'installation électrique
- Le type d'alimentation électrique (schéma TN, schéma IT, schéma TT) et les critères de connexion correspondants (mise à la terre classique, mise à la terre de protection, mesures supplémentaires nécessaires, etc.)

Si vous n'êtes pas un professionnel, ne le faites pas vous-même, faites-le réaliser par un spécialiste.

4.6 Produit

Risque de choc électrique et/ou d'endommagement du produit !

- Observez les interfaces séparées pour la descente du capteur, le(s) relais et l'alimentation électrique.
- Respectez les points de connexion séparés pour le capteur et l'alimentation électrique.
- Pour éviter toute interférence, le fil de descente du capteur et les fils d'alimentation doivent être maintenus à une distance appropriée.

5 Aperçu du produit



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|-------------------------|
| 1 | Valeur de la sortie « OUT » | 2 | Température |
| 3 | Bouton Set (réglage) | 4 | Bouton Haut |
| 5 | Bouton Bas | 6 | Bouton Rst (sauvegarde) |

6 Installation

- Raccordez le câblage. Consultez la section : « Schéma de raccordement ».
- Réglez le mode correct « C » (refroidissement) ou « H » (chauffage). Consultez la section : 8.3.3 Aperçu des réglages > P0.
- Définir la température cible. Consultez la section : 8.3.1 Température cible.
- Ajustez les paramètres du système. Consultez la section : 8.3.3 Aperçu des réglages.

7 Schéma de raccordement

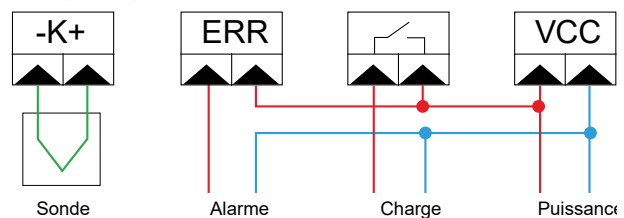


Important:

- Respectez les « Consignes de sécurité », notamment l'avertissement relatif à l'« Installation électrique ».

7.1 Alimentation partagée

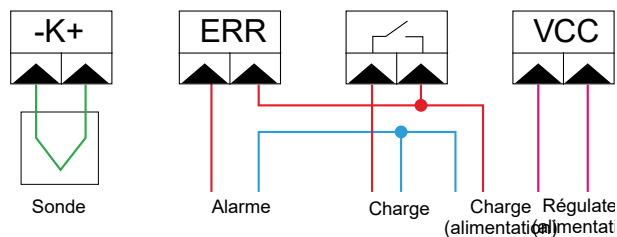
La charge et le régulateur utilisent la même source d'alimentation.



7.2 Alimentations indépendantes

La charge et le régulateur utilisent des sources d'alimentation différentes.

→ L'alimentation de l'alarme peut être connectée en série à la sortie d'alarme.



8 Fonctionnement

8.1 Indicateur d'état

Voyant	Description
OUT	<ul style="list-style-type: none"> Activé : Le système de refroidissement ou de chauffage connecté est en marche. Désactivé : Le système de refroidissement ou de chauffage connecté est en arrêt.

8.2 Commandes

- Il n'y a pas de bouton marche/arrêt.
- Le produit s'allume lorsqu'il est branché à l'alimentation électrique.

Bouton	Nom	Description
	Haut / Bas	Ajuster la valeur sélectionnée.
	Save	Appuyez dessus pour enregistrer les paramètres et quitter.
	Paramètres	Appuyez pour entrer le réglage de la température cible. Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant 5 secondes pour accéder au menu des réglages.

8.3 Paramètres

8.3.1 Température de consigne

- Appuyez sur et l'affichage de la température clignote.
- Appuyez sur ou pour régler la température.
→ Portée : -30 à +999 °C ; valeur par défaut : 100 °C
- Appuyez sur pour enregistrer le paramètre et revenir à l'écran principal.

8.3.2 Réglage des paramètres

CONDITIONS PRÉALABLES:

✓ Le produit est connecté à l'alimentation électrique et la température mesurée s'affiche à l'écran.

- Appuyez et maintenez enfoncé pendant 5 secondes pour accéder aux réglages.
- Appuyez sur ou pour choisir un réglage (P0 à P4).
- Appuyez sur pour entrer le paramètre, puis appuyez sur ou pour changer les valeurs.
- Appuyez sur pour enregistrer et revenir à l'écran principal.

8.3.3 Aperçu des paramètres

Para-mètres	Description
P0	<p>Mode de refroidissement ou de chauffage</p> <p>Portée : C (refroidissement) / H (chauffage), valeurs par défaut : H</p> <ul style="list-style-type: none"> Mode de refroidissement « C » : <ul style="list-style-type: none"> Peut être utilisé pour déclencher un système de refroidissement lorsque la température mesurée dépasse une valeur définie. Exemple : activer un ventilateur pour dissiper la chaleur. Mode de chauffage « H » : <ul style="list-style-type: none"> Peut être utilisé pour déclencher un système de chauffage lorsque la température mesurée est inférieure à la valeur définie. Exemple : arrêter le chauffage lorsque l'eau a atteint le point d'ébullition, incubé un couvoir puis arrêter lorsque (x) °C a été atteint.
P1	<p>Valeur de la différence (hystérésis)</p> <p>Portée : 1 à +50 °C, Valeur par défaut : 5 °C</p> <ul style="list-style-type: none"> En mode de refroidissement « C » : <ul style="list-style-type: none"> se met en marche : Température mesurée ≥ [(régler la température) + (valeur de la différence)]. s'éteint : Température mesurée ≤ [(régler la température) + (valeur de la différence)]. En mode de chauffage « H » : <ul style="list-style-type: none"> se met en marche : Température mesurée ≤ [(régler la température) - (valeur de la différence)]. s'éteint : Température mesurée ≥ [(régler la température) - (valeur de la différence)].
P2	<p>Décalage de température (étalonnage)</p> <p>Portée : -20 à +20 °C ; valeur par défaut : 0,0 °C</p>

Para-mètres	Description
	<ul style="list-style-type: none"> Mesurez la température à l'aide d'un thermomètre externe et comparez le résultat avec la température indiquée sur le produit. Compenser tout écart entre le résultat mesuré et ce qui est indiqué sur le produit.
P3	<p>Alarme de température élevée</p> <p>Portée : -29 à +999 °C ; valeur par défaut : DÉSACTIVÉ</p> <ul style="list-style-type: none"> Lorsque la température mesurée dépasse la valeur d'alarme : <ul style="list-style-type: none"> Une alarme retentit et l'affichage de la température clignote. Le système connecté sera déconnecté. Appuyez sur n'importe quel bouton pour supprimer l'alarme. Le fonctionnement normal reprendra lorsque les conditions déclenchant l'alarme auront disparu.

9 Codes d'erreur

Code	Description
E1	<p>Défaut : Erreur interne</p> <ul style="list-style-type: none"> Débranchez l'alimentation du produit et/ou de tout périphérique connecté. Contactez notre service d'assistance technique ou tout autre technicien qualifié.
E2	<p>Défaut : Erreur de capteur K.</p> <ul style="list-style-type: none"> Essayez de changer la polarité de la connexion.

10 Nettoyage et entretien

AVIS ! N'utilisez pas de nettoyage agressif, d'alcool isopropylique ou toute autre solution chimique, car ils peuvent endommager le boîtier et engendrer des dysfonctionnements.

Nettoyez le produit à l'aide d'un chiffon sec et sans fibres.

Débranchez toujours le produit de l'alimentation électrique avant de le nettoyer.

11 Élimination des déchets



Les appareils électroniques sont des matériaux recyclables et ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères. En fin de vie, éliminez l'appareil conformément aux dispositions légales en vigueur.

Ainsi, vous respectez les ordonnances légales et contribuez à la protection de l'environnement.

12 Caractéristiques techniques

Alimentation électrique	230 V/CA, 50/60 Hz
Consommation électrique	<3 W
Capacité des contacts de relais.....	10 A, 250 V/CC
Résolution.....	1 °C
Taux de rafraîchissement.....	2 fois par seconde
Plage de réglage de la température	-30 à +999 °C
Capteur	Type K (thermocouple)
Température de fonctionnement	Produit : de 0 à +50 °C Capteur (type K) : de -30 à +60 °C
Humidité de fonctionnement	Produit : 20 - 85 % HR Capteur (type K) : 0 - 70 % HR
Température de stockage	Produit : de 0 à +50 °C Capteur (type K) : de -30 à +60 °C
Humidité de stockage	Produit : 20 - 85 % HR Capteur (type K) : 0 - 70% HR
Longueur du câble du capteur.....	95 cm (y compris la sonde)
Dimensions de montage (l x h).....	71 x 29 mm
Dimensions (l x h x p)(env.)	75 x 34 x 85 mm
Poids (env.)	177 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 by Conrad Electronic SE.

*2348251_V1_0821_dh_mh_fr

Gebruiksaanwijzing

Digitale temperatuurregelaar (Type K)

Bestelnr.: 2348251



1 Beoogd gebruik

Dit product is een digitale temperatuurregelaar met type K thermokoppel. Eén relais regelt verwarming en koeling.

Belangrijk:



- Het product is bestemd voor gebruik binnenshuis. Contact met vocht moet absoluut worden vermeden.
- De elektrische installatie moet worden uitgevoerd door een bevoegde professional.

Als het product voor andere doeleinden wordt gebruikt dan hier beschreven, kan het product worden beschadigd.

Verkeerd gebruik kan leiden tot kortsluiting, brand, elektrische schokken of andere gevaren.

Het product is voldoet aan de nationale en Europese wettelijke voorschriften.

Om veiligheids- en goedkeuringsredenen mag u niets aan dit product veranderen.

Lees de gebruiksaanwijzing goed door en bewaar deze op een veilige plek. Het product mag alleen samen met de gebruiksaanwijzing aan derden worden doorgegeven.

Alle bedrijfs- en productnamen zijn handelsmerken van de betreffende eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

2 Leveringsomvang

- Product
- Type K-sensor
- Gebruiksaanwijzing

3 Meest recente productinformatie

Download de laatste productinformatie op www.conrad.com/downloads of scan de afgebeelde QR-code. Volg de aanwijzingen op de website.

4 Veiligheidsinstructies



Lees de gebruiksaanwijzing aandachtig door en neem vooral de veiligheidsinformatie in acht. Indien de veiligheidsinstructies en de aanwijzingen voor een juiste bediening in deze gebruiksaanwijzing niet worden opgevolgd, aanvaarden wij geen verantwoordelijkheid voor hieruit resulteren persoonlijk letsel of materiële schade. In dergelijke gevallen vervalt de aansprakelijkheid/garantie.

4.1 Algemeen

- Het artikel is geen speelgoed. Houd het buiten het bereik van kinderen en huisdieren.
- Laat verpakkingsmateriaal niet achteloos rondslingeren. Dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed worden.
- Als u nog vragen hebt die niet door dit informatieproduct zijn beantwoord, neem dan contact op met onze technische klantendienst of ander technisch personeel.

4.2 Omgang

- Als het product niet langer veilig gebruikt kan worden, stel het dan buiten bedrijf en zorg ervoor dat niemand het per ongeluk kan gebruiken. Veilig gebruik kan niet langer worden gegarandeerd als het product:
 - zichtbaar is beschadigd,
 - niet meer naar behoren werkt,
 - gedurende een langere periode onder slechte omstandigheden is opgeslagen of
 - onderhevig is geweest aan ernstige transportbelasting.
- Behandel het product met zorg. Schokken, stoten of zelfs een val van geringe hoogte kunnen het product beschadigen.
- Raadpleeg een expert als u vragen hebt over gebruik, veiligheid of aansluiting van het apparaat.

4.3 Bedrijfsomgeving

- Stel het product niet aan mechanische spanning bloot.
- Bescherm het product tegen extreme temperaturen, sterke schokken, brandbare gassen, stoom en oplosmiddelen.
- Bescherm het product tegen hoge luchtvochtigheid en vocht.
- Bescherm het product tegen direct zonlicht.
- Schakel het product niet in nadat het van een koude naar een warme omgeving is verplaatst. De condensatie die zich dan vormt, kan het product permanent beschadigen. Laat het product op kamertemperatuur komen voordat u het gebruikt.
- Gebruik het product nooit in de directe nabijheid van krachtige magnetische of elektromagnetische velden, zendantennes of HF-generatoren. Hierdoor kan het product mogelijk niet correct werken.

4.4 Aangesloten apparaten

- Neem tevens de veiligheids- en gebruiksinstructies van andere apparaten die op het product zijn aangesloten in acht.

4.5 Elektrische installatie



WAARSCHUWING! Veiligheidsrisico!

Het product dient uitsluitend te worden geïnstalleerd door personen met de vereiste technische kennis en ervaring! *)

Als het apparaat niet goed wordt geïnstalleerd, dan bestaat er een risico:

- voor uw eigen leven
- voor het leven van de gebruiker van het elektrische apparaat
- op ernstige schade aan eigendommen, bijvoorbeeld brandschade
- op persoonlijke aansprakelijkheid voor persoonlijk letsel en schade aan eigendommen

Raadpleeg altijd een elektricien!

*) Technische kennis vereist voor het uitvoeren van de installatie:

Voor de installatie is de volgende gespecialiseerde kennis vereist, in het bijzonder:

- De "Vijf Veiligheidsregels": Loskoppelen van de netvoeding; beveiliging tegen onbedoeld inschakelen; garanderen dat er geen spanning aanwezig is; aarde en kortsluiting; stroomgeleidende onderdelen in de buurt afdekken of beschermen
- Gebruik geschikt(e) gereedschap, meetapparatuur en persoonlijke beschermingsmiddelen wanneer nodig
- Analyse van meetresultaten
- Gebruik van elektrische installatiematerialen om te voldoen aan de vereisten voor stroomonderbreking
- IP-beschermingsklasse
- Installatie van elektrische installatiematerialen
- Het voedingstype (TN-systeem, IT-systeem, TT-systeem) en de corresponderende criteria voor aansluiting (klassieke aarding, beschermende aarding, vereiste aanvullende maatregelen, enz.)

Als u geen professional bent, voer de installatie dan niet zelf uit, laat het over aan een specialist.

4.6 Product

Risico op elektrische schokken en/of schade aan het product!

- Let op de afzonderlijke interfaces voor de sensor-down-kabel, relais en voeding.
- Let op de afzonderlijke aansluitpunten voor sensor en voeding.
- Om interferentie te voorkomen, moeten de down-kabel en voedingsdraden van de sensor op voldoende afstand van elkaar worden gehouden.

5 Productoverzicht



- | | | | |
|---|-------------------------|---|--------------------|
| 1 | Uitgang "OUT"-waarde | 2 | Temperatuur |
| 3 | Instelknop (instelling) | 4 | Omhoogtoets |
| 5 | Omlaagtoets | 6 | Rst-knop (opslaan) |

6 Instellen

- Sluit de bedrading aan. Zie paragraaf: "Bedravingsdiagrammen".
- Stel de juiste modus "C" (koelen) of "H" (verwarmen) in. Zie paragraaf: 8.3.3 Instellingenoverzicht > P0.
- Stel de doeltemperatuur in. Zie paragraaf: 8.3.1 Foeltemperatuur.
- Stel de systeeminstellingen fijn af. Zie paragraaf: 8.3.3 Instellingenoverzicht.

7 Bedravingsdiagrammen

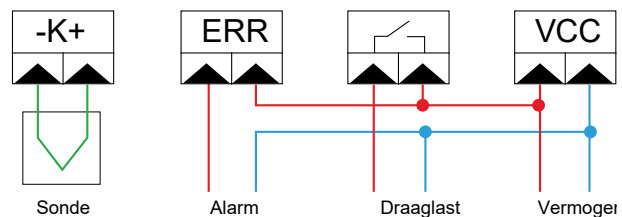


Belangrijk:

- Neem de "Veiligheidsinstructies", in het bijzonder de waarschuwing "Elektrische installatie" in acht.

7.1 Gedeelde voeding

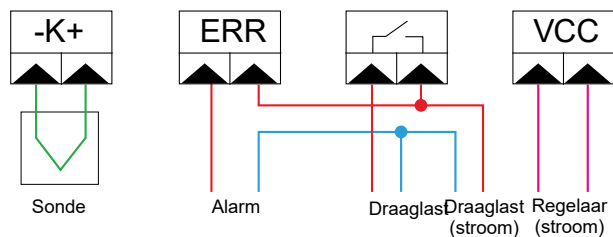
De lading en de regelaar gebruiken dezelfde stroombron.



7.2 Afzonderlijke voedingen

De lading en de regelaar gebruiken verschillende stroombronnen.

→ De alarmvoeding kan in serie worden aangesloten op de alarmuitgang.



8 Bediening

8.1 Statusindicator

Indicatielampje	Beschrijving
OUT	<ul style="list-style-type: none"> AAN: Aangesloten koel- of verwarmingssysteem staat aan. UIT: Aangesloten koel- of verwarmingssysteem staat uit.

8.2 Toetsbedieningen

- Er is geen AAN/UIT-knop.
- Het product wordt ingeschakeld wanneer het op de voeding wordt aangesloten.

Knop	Naam	Beschrijving
	Omhoog/Omlaag	Pas de geselecteerde waarde aan.
	Opslaan	Druk op om de instellingen op te slaan en af te sluiten.
	Instellingen	Druk op om de doelt temperatuur in te stellen. Houd gedurende 5 seconden ingedrukt om het "Instellingenmenu" te openen.

8.3 Instellingen

8.3.1 Beoogde temperatuur

- Indrukken en de temperatuuregave gaat knipperen.
- Indrukken of om de temperatuur in te stellen.
→ Bereik: -30 tot +999 °C, standaard: 100 °C
- Indrukken om de instelling op te slaan en terug te keren naar het hoofdscherm.

8.3.2 Instellingen aangepast

VOORWAARDEN:

- Het product wordt aangesloten op de voeding en de gemeten temperatuur wordt op het scherm weergegeven.

- Houd gedurende 5 seconden ingedrukt om de instellingen te openen.
- Indrukken of om een instelling te kiezen (P0 tot P4).
- Indrukken om de instelling te openen, druk vervolgens of om de waarden te wijzigen.
- Indrukken om op te slaan en terug te keren naar het hoofdscherm.

8.3.3 Instellingenoverzicht

Instellingen	Beschrijving
P0	<p>Modus koelen en verwarmen</p> <p>Bereik: C (koelen) / H (verwarmen), standaard: H</p> <ul style="list-style-type: none"> Koelmodus "C": <ul style="list-style-type: none"> Kan worden gebruikt om een koelsysteem te activeren wanneer de gemeten temperatuur boven een ingestelde waarde stijgt. Voorbeeld: activeer een ventilator om warmte af te voeren. Verwarmingsmodus "H": <ul style="list-style-type: none"> Kan worden gebruikt om een verwarmingssysteem te activeren wanneer de gemeten temperatuur onder een ingestelde waarde daalt. Voorbeeld: stop met verwarmen nadat water het kookpunt heeft bereikt, incubeer een broedkast en stop wanneer (x) °C is bereikt.
P1	<p>Verschilwaarden (hysteresis)</p> <p>Bereik: 1 tot 50 °C, standaard: 5 °C</p> <ul style="list-style-type: none"> In koelmodus "C": <ul style="list-style-type: none"> schakelaars AAN: Gemeten temperatuur ≥ [(ingestelde temperatuur) + (verschilwaarde)]. schakelaars UIT: Gemeten temperatuur ≤ [(ingestelde temperatuur) + (verschilwaarde)]. In verwarmingsmodus "H": <ul style="list-style-type: none"> schakelaars AAN: Gemeten temperatuur ≤ [(ingestelde temperatuur) - (verschilwaarde)]. schakelaars UIT: Gemeten temperatuur ≥ [(ingestelde temperatuur) - (verschilwaarde)].
P2	Temperatuurcompensatie (kalibratie)

Instellingen	Beschrijving
	<p>Bereik: -20 tot +20 °C, standaard: 0,0 °C</p> <ul style="list-style-type: none"> Meet de temperatuur met een externe thermometer en vergelijk het resultaat met de temperatuur weergegeven op het product. Compenseer eventuele verschillen tussen het gemeten resultaat en wat op het product wordt weergegeven.
P3	<p>Alarm voor hoge temperatuur</p> <p>Bereik: -29 tot +999 °C, standaard: UIT</p> <ul style="list-style-type: none"> Wanneer de gemeten temperatuur de alarmwaarde overschrijdt: <ul style="list-style-type: none"> Er klinkt een alarm en de temperatuurscherm flakkert. Het aangesloten systeem wordt losgekoppeld. Druk op een willekeurige toets om het alarm te annuleren. De normale werking wordt hervat wanneer de omstandigheden die het alarm hebben veroorzaakt, zijn opgeheven.

9 Foutcodes

Code	Beschrijving
E1	<p>Fout: Interne fout</p> <ul style="list-style-type: none"> Ontkoppel de voeding naar het product en/of alle aangesloten randapparatuur. Neem contact op met onze technische klantendienst of ander technisch personeel.
E2	<p>Fout: K-sensorfout.</p> <ul style="list-style-type: none"> Probeer de polariteit van de aansluiting te wisselen.

10 Onderhoud en reiniging

OPMERKING! Gebruik in geen enkel geval agressieve schoonmaakmiddelen, schoonmaakalcohol of andere chemische oplossingen omdat deze schade toe kunnen brengen aan de behuizing en zelfs afbreuk kan doen aan de werking van het product.

Reinig het product met een droog, pluisvrij doekje.

Haal het product altijd los van de stroomtoevoer voordat u het schoonmaakt.

11 Verwijdering



Elektronische apparaten zijn recyclebaar afval en horen niet bij het huisvuil. Als het product niet meer werkt moet u het volgens de geldende wettelijke bepalingen voor afvalverwerking afvoeren.

Op deze wijze voldoet u aan uw wettelijke verplichtingen en draagt u bij aan de bescherming van het milieu.

12 Technische gegevens

Voeding	230 V/AC, 50/60 Hz
Stroomverbruik	<3 W
Capaciteit relaiscontact	10 A, 250 V/AC
Resolutie.....	1 °C
Verversnelheid.....	2 keer per seconde
Bereik temperatuurregelaar.....	-30 tot +999 °C
Sensor	Type K (thermokoppel)
Bedrijfstemperatuur	Product: 0 tot +50 °C Sensor (type K): -30 tot +60 °C
Bedrijfsluchtvochtigheid	Product: 20 - 85 % RV Sensor (type K): 0 - 70 % RV
Opslagtemperatuur	Product: 0 tot +50 °C Sensor (type K): -30 tot +60 °C
Opslagluchtvochtigheid	Product: 20 - 85 % RV Sensor (type K): 0 - 70 % RV
Lengte sensorkabel	95 cm (inclusief sonde)
Montage-afmetingen (B x H)	71 x 29 mm
Afmetingen (B x H x D)(ong.)	75 x 34 x 85 mm
Gewicht (ong.)	177 g

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

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Elke reproductie, ongeacht de methode, bijv. fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingssystemen, vereist de voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden. De publicatie voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen.

Copyright by Conrad Electronic SE.

*2348251_V1_0821_dh_mh_nl