



Constant temperature actuator for constant value control sets
CKR7K

EN 60730-2-9-11-14
EN 60730-1+A1
EN 610001-3-6+A1
LVD 2014/35/EC
EMC 2014/30/EC

RoHS II 2011/65/EC +
Annex II 2015/863/EC
Reach1907/2006/EC +
2015/830/EC

Code	Voltage	Adjustment range	Running time/angle	IP	Weight [kg]
CKR7K	230 Vac	10-90 °C	120 s/90°	42	0,8

WASTE OF HOUSEHOLD APPLIANCES - EUROPEAN DIRECTIVE 2012/19/EU. The symbol of the crossed-out wheelie bin indicates that the product should be disposed of separately from other waste by taking it to special separated waste collection centres or back to the retailer, in accordance with the rules and regulations of each country. Effective separated waste collection allows proper recycling, processing and disposal of materials, avoiding potential leakage of hazardous substances and negative effects on the environment while encouraging reuse and/or recycling. Unlawful disposal is punishable by law.

Warnings

Check the controller and its packaging carefully. If you see visible damage to the controller, do not use it. Installing a damaged product can be life-threatening.

When adjusting the controller, pay attention to the correct opening direction of the valve. Wrong turning direction can lead to high or low temperatures in the system and consequently damage to the system.

When adjusting the controller, make sure you set the minimum and maximum value of requested temperatures correctly. Incorrectly selected limit values for setting the requested temperature lead to a wrong setup of requested temperature and, consequently, undesirable operation and/or damage to the system and user.

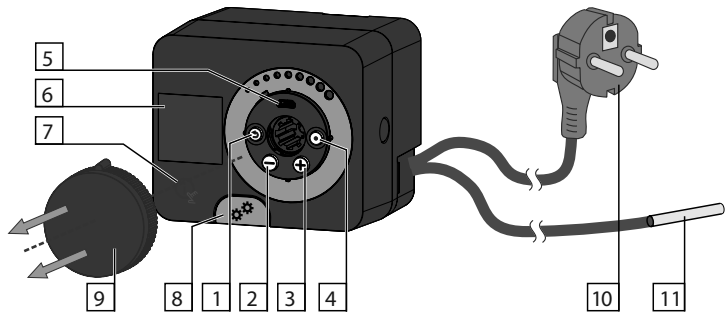
If the controller is installed in an environment where flooding or contact with water is possible, it shall be mounted above a possible water level or away from sources of water, so that it is not exposed to standing or dripping water. Contact of the controller with water can damage the controller and the person who is in contact with it.

Every project with controller must have independent system protection for cases of too low or too high temperatures. The controller does not perform protection functions for cases of too high or too low temperatures in the system. High or low temperatures in the system can cause damage to the system and user.

Introduction

Controllers are modern designed, microprocessor-driven devices made with digital and SMT technology. The controller is provided as a constant temperature controller with actuator designed for heating applications. The most common use is to control the temperature of the water delivered to the heating terminals.

Description of the controller



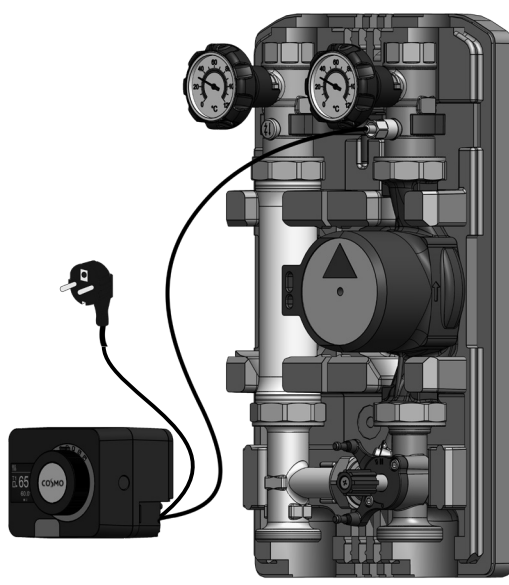
1. Button . Return back.
2. Button . Move to the left, decreasing.
3. Button . Move to the right, increasing.
4. Button . Menu entry, confirmation of selection.
5. USB port for software updates and connection to a personal computer.
6. Graphic display.
7. Button . Help.
8. Manual operation clutch.
9. Manual movement button.
10. Pre-wired power cord with plug.
11. Pre-wired sensor.

Installation of the controller

In a dry interior, the controller can be mounted directly on the mixing valve with the help of the linkage kit provided. Avoid close proximity to sources of strong electromagnetic field.

Each project with constant temperature controller needs to base exclusively on customer design and calculations and needs to be in compliance with valid rules and regulations. Pictures, diagrams and text in this manual are intended solely as an example and the manufacturer does not accept any responsibility for them. If you use content of this manual as a base for your project, then you carry also full responsibility for it. Responsibility of publisher for unprofessional, wrong and false information and consecutive damage are explicitly excluded. We retain the right for technical errors, mistakes, changes and corrections without prior notice.

Installation of controlling devices should be done by an expert with suitable qualifications or by an authorised organisation. Before you deal with the main wiring, make sure that the main switch is switched off. You have to follow the rules for low-voltage installations IEC 60364 and VDE 0100, law prescriptions for prevention of accidents, law prescriptions for environmental protection and other national regulations.

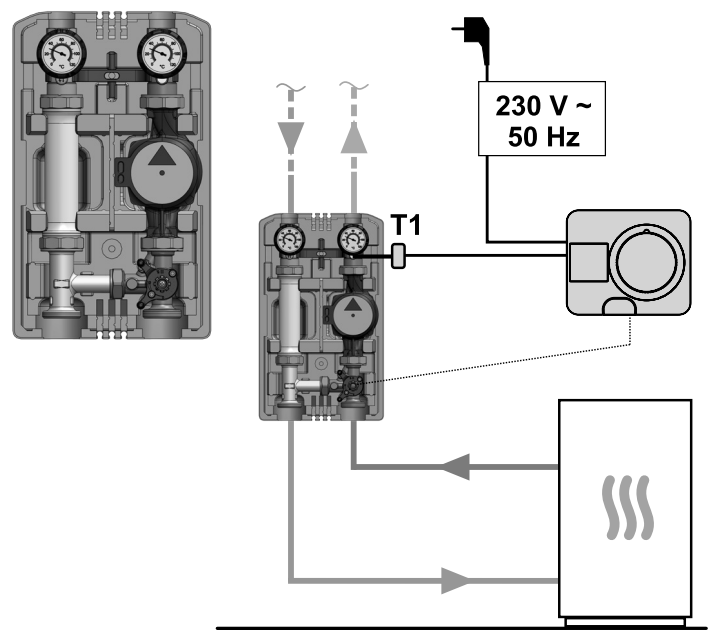


Scheme	Mixing valve position	Ring position

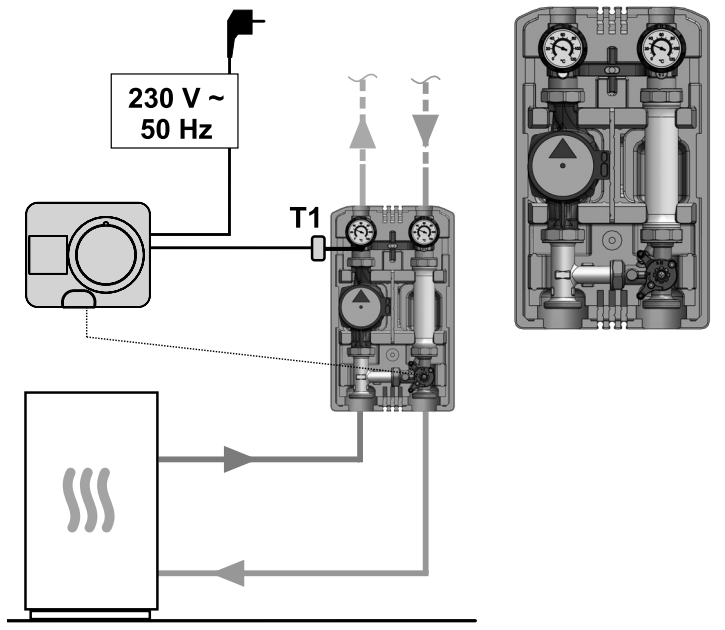
Hydraulic schemes

Installation schemes show the principle of operation and do not include all auxiliary and protection elements.

Factory configuration: control of supply - heating



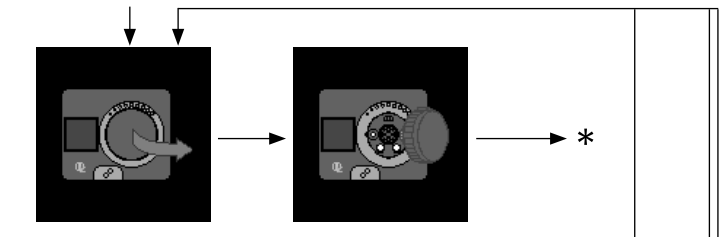
Customized configuration: control of supply - heating - with reversed group



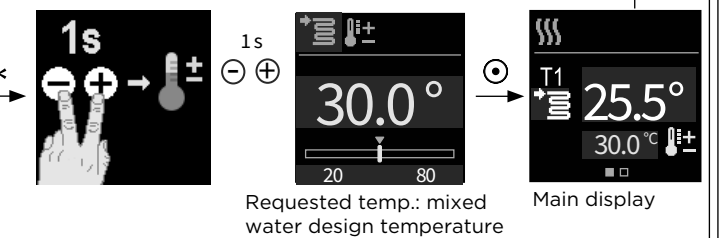
Controller commissioning/Factory reset

Adjustment of the constant temperature
Commissioning. The actuator is factory preset to work in the constant value control set. The factory preset parameters are as follows:
- system diagram: flow temperature control (mixing mode for heating systems)
- mixed water temperature: 30 °C
- valve opening direction: clockwise.
If a modification of the working parameters or a reset to the factory configuration are needed, the knob for manual operation must be removed to access the buttons.
Factory reset. To restore the factory parameters and set the operating values from the beginning:
- cut the electric supply
- press the button and reconnect the actuator to the electric supply. Keep the button pressed (for at least 5 s) until hearing „beep“ and the initial screen appears.

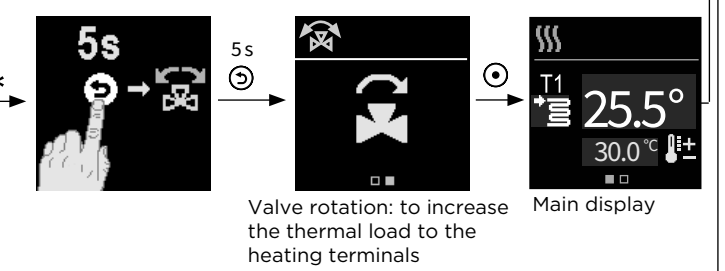
Modification of the working parameters
After completing the installation, it's possible to further customize the working parameters by entering each single sub menu through the following specific short-cuts. All short-cuts can be reached by removing the control knob and using the frontal buttons.



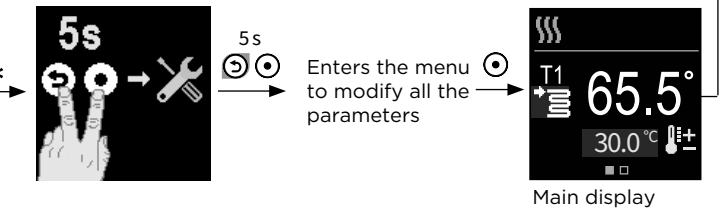
Short-cut to modify the mixed water temperature
The mixed water temperature supplied to the heating system can be set from 10 to 90 °C. Please refer to the heating terminal manufacturer for a correct temperature setting.



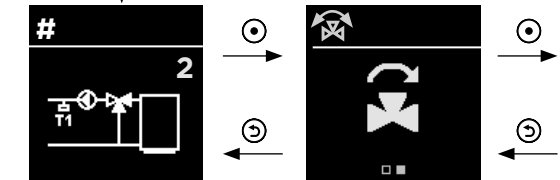
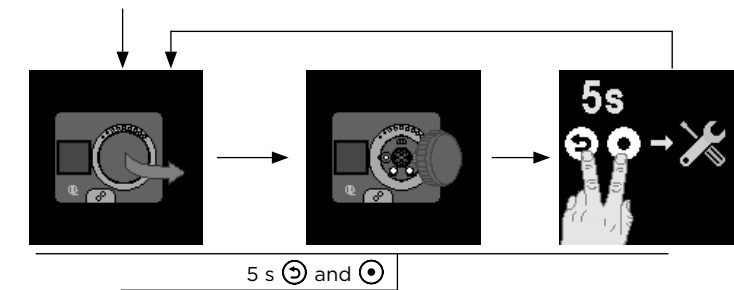
Short-cut to modify the opening rotation direction for the mixing valve
Select the correct valve rotation to increase the thermal load to the heating terminals (secondary circuit). The factory configuration for COSMO constant value control set is the clockwise rotation: during the clockwise rotation, a bigger quantity of hot water is mixed together with the cold returning water, thus resulting in a increase of the mixed water temperature supplied to the terminals.



Short-cut to modify all the operating parameters
When necessary, it's possible to check and modify all the working parameters. See the next page for further details.

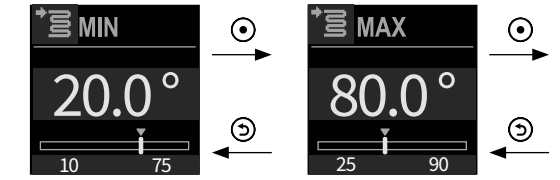


Short-cut to modify all the operating parameters:
press the buttons and for 5 seconds



Hydraulic scheme:
mixed temperature
control mode

Valve rotation: to increase
the thermal load to the
heating terminals



Minimum temp.: lower
limit for the mixed wa-
ter temperature

Maximum temp.: upper
limit for the mixed
water temperature



Requested temp.: design
temperature of the mixed
water supplied to the
heating terminals

Main display

In each submenu:

1. press or to modify the value
2. press to confirm and memorize the value
3. press to go back one step

Symbol	Description
	Stand-pipe - heating.

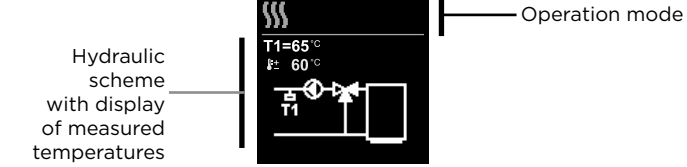
Basic screen

All the important information about the operation of the controller is displayed on the two basic screens. With the buttons and you can move between basic screens.

Temperatures



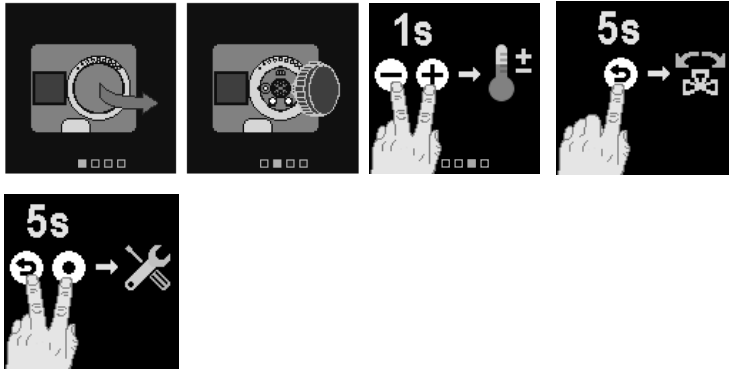
Hydraulic scheme



Symbol	Description
	Heating.
	Valve rotation direction counter clockwise.
	Valve rotation direction clockwise.
	Manual operation - the clutch is activated.
	Sensor error.
	Requested temperature.
	Stand-pipe temperature.

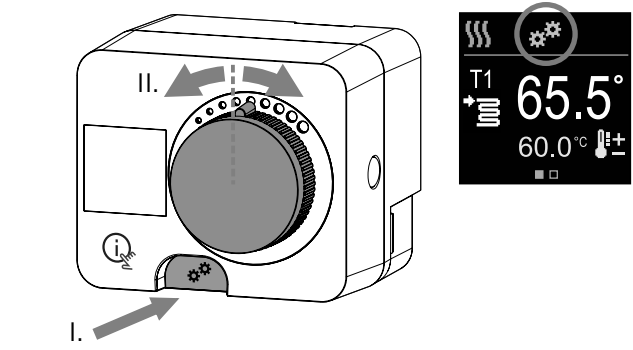
Help/Fast setting

By pressing we can start the display animation, which shows a shortcuts for setting the requested temperature and operating parameters.



Clutch and manual valve rotation

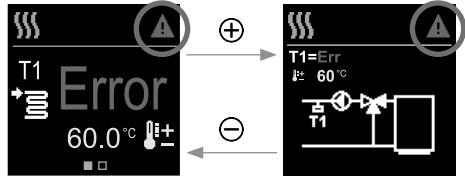
Manual movement of the mixing valve is activated by pressing the clutch button I. The requested position of the mixing valve is set by turning the rotary knob II. With renewed pressure on the clutch button I, manual movement is deactivated.



When the clutch is activated, the control of the mixing valve switches off. The clutch symbol appears on the display.

Sensor error

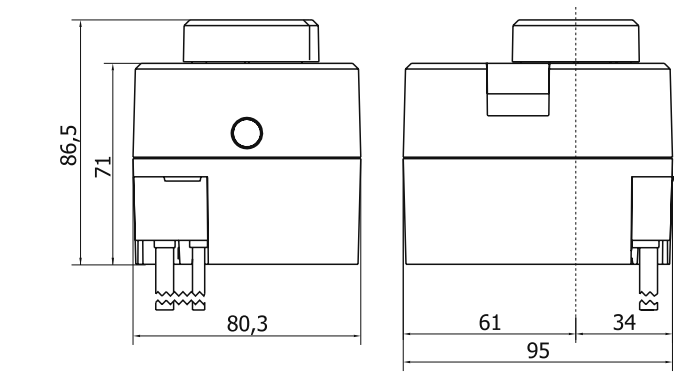
In the event of sensor (probe) malfunction, the controller informs us with a red symbol on the display.



Basic screen

Basic screen

Dimensions



Technical data

Technical information	Value
Torque	5 N·m
Rotation angle	90°
Rotation speed	2 min / 90°
Type of operation	3-point, PID
Supply voltage	230 V ~, 50 Hz
Max. power consumption	5 VA
Degree of protection	IP 42 according to EN 60529
Safety class	I according to EN 60730-1
Dimensions (W x L x H)	86.5 x 95 x 80.3 mm
Weight	800 g
Material	PC

Factory parameters

Mode	Scheme	Direction	Factory values		
			MIN	MAX	
			20 °C	80 °C	30 °C

COSMO
GUTES KLIMA
BESSER LEBEN

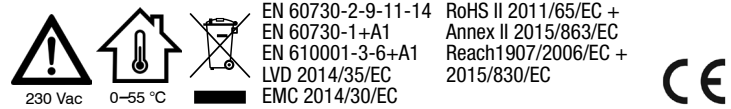
COSMO GMBH
Brandstücken 31 · 22549 Hamburg
info@cosmo-info.de
www.cosmo-info.de

This user manual is protected by copyright laws. No part of this document may be reprinted, reproduced, translated or copied to a system used for storage and retrieval of data by electronic or mechanical means, photocopying, recording or storing without the written permission of Cosmo. We reserve the right to make changes or errors.

Version 1 – Issued 2026/01
Translation of the original instructions
We reserve the right to make technical changes without notice!
Copyright by COSMO GmbH
LB00286-A 21012026



Kompakter Konstanttemperaturregler für Konstantwertregelsets CKR7K



Code	Betriebsspannung	Temperatureinstellbereich	Rotationszeit/Drehwinkel	IP	Gewicht [kg]
CKR7K	230 Vac	10-90 °C	120 s/90°	42	0,8

ELEKTRO-ALTGERÄTE - EUROPÄISCHE RICHTLINIE 2012/19/EU. Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das Gerät von anderen Abfällen getrennt gesammelt und gemäß den Bestimmungen des jeweiligen Landes einer Sammelstelle für die getrennte Entsorgung zugeführt oder zum Händler gebracht werden muss. Durch die richtige Trennung kann das Gerät korrekt recycelt, aufbereitet und entsorgt, ein mögliches Austreten gefährlicher Stoffe sowie negative Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit vermieden und die Wiederverwendung / das Recycling der Wertstoffe begünstigt werden. Die vorschriftswidrige Entsorgung wird gesetzlich geahndet.

Warnungen

Überprüfen Sie den Regler und seine Verpackung sorgfältig. Verwenden Sie den Regler nicht, wenn er sichtbare Schäden aufweist. Die Installation eines beschädigten Produkts kann lebensgefährlich sein.

Achten Sie bei der Einstellung des Reglers auf die richtige Öffnungsrichtung des Ventils. Die falsche Drehrichtung kann zu hohen oder zu niedrigen Temperaturen im System und folglich zu Schäden am System führen.

Achten Sie bei der Einstellung des Reglers darauf, dass Sie den Minimal- und Maximalwert der gewünschten Temperatur richtig einstellen. Falsch gewählte Grenzwerte für die Einstellung der Wunschtemperatur führen zu einer falschen Einstellung der Wunschtemperatur und damit zu einer Fehlfunktion und/oder zu Schäden an der Anlage und am Benutzer.

Wenn der Regler in einer Umgebung installiert wird, in der Überflutungen oder Überschwemmungen möglich sind, muss er oberhalb eines möglichen Wasserspiegels montiert werden, damit er keinem fallenden oder fließenden Wasser ausgesetzt ist. Der Kontakt des Reglers mit Wasser kann den Regler und die Person, die mit ihm in Kontakt kommt, beschädigen.

Jedes Projekt mit Regler muss über einen unabhängigen Systemschutz für den Fall von zu niedrigen oder zu hohen Temperaturen verfügen. Der Regler führt keine Schutzfunktionen bei zu hohen oder zu niedrigen Temperaturen im System aus. Hohe oder niedrige Temperaturen im System können zu Schäden am System und beim Benutzer führen.

Einführung

Die Regler sind modern gestaltete, mikroprozessorgesteuerte Geräte mit digitaler und SMT-Technologie. Der Regler wird als Konstanttemperaturregler mit Stellglied für Heizungsanwendungen geliefert. Die häufigste Anwendung ist die Regelung der Temperatur des zu den Heizflächen geführten Wassers.

Beschreibung des Reglers

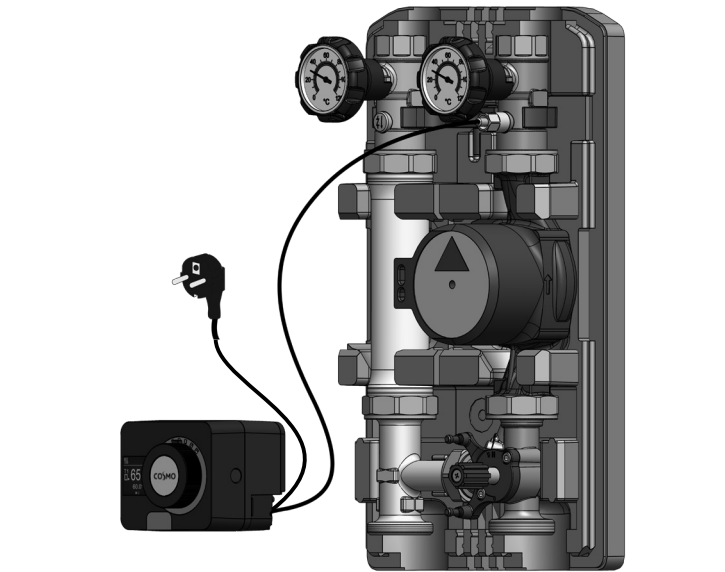
1. Taste . Zurück.
2. Taste . Bewegung nach links, Wertabnahme.
3. Taste . Bewegung nach rechts, Wertzunahme.
4. Taste . Menüanwahl, Auswahlbestätigung.
5. USB-Anschluss für Software-Updates und Verbindung zu einem PC.
6. Graphisches Display.
7. Taste . Hilfe.
8. Handverstellungsknopf.
9. Drehgriff.
10. Vorverdrahtetes Netzkabel mit Stecker.
11. Vorverdrahtete Fühler.

Installation des Reglers

In einem trockenen Innenraum kann der Regler mit Hilfe des mitgelieferten Gestängesatzes direkt auf das Mischventil montiert werden. Vermeiden Sie die Nähe zu Quellen starker elektromagnetischer Felder.

Jedes Projekt mit dem Regler darf ausschließlich auf der Grundlage der kundenseitigen Planung und Berechnungen erfolgen und muss den geltenden Vorschriften und Bestimmungen entsprechen. Bilder, Diagramme und Text in diesem Handbuch dienen lediglich als Beispiel und der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung dafür. Wenn Sie den Inhalt dieses Handbuchs als Grundlage für Ihr Projekt verwenden, tragen Sie auch die volle Verantwortung dafür. Eine Haftung des Herausgebers für unprofessionelle und falsche Angaben sowie Folgeschäden wird ausdrücklich ausgeschlossen. Wir behalten uns das Recht auf technische Fehler, Irrtümer, Änderungen und Korrekturen ohne vorherige Ankündigung vor.

Die Installation von Steuergeräten sollte von einem Experten mit entsprechender Qualifikation oder von einer autorisierten Organisation vorgenommen werden. Bevor Sie sich mit der Hauptverkabelung befassen, stellen Sie sicher, dass der Hauptschalter ausgeschaltet ist. Die Vorschriften für Niederspannungsanlagen IEC 60364 und VDE 0100, Unfallverhütungsvorschriften, Umweltschutzvorschriften und andere nationale Vorschriften sind zu beachten.

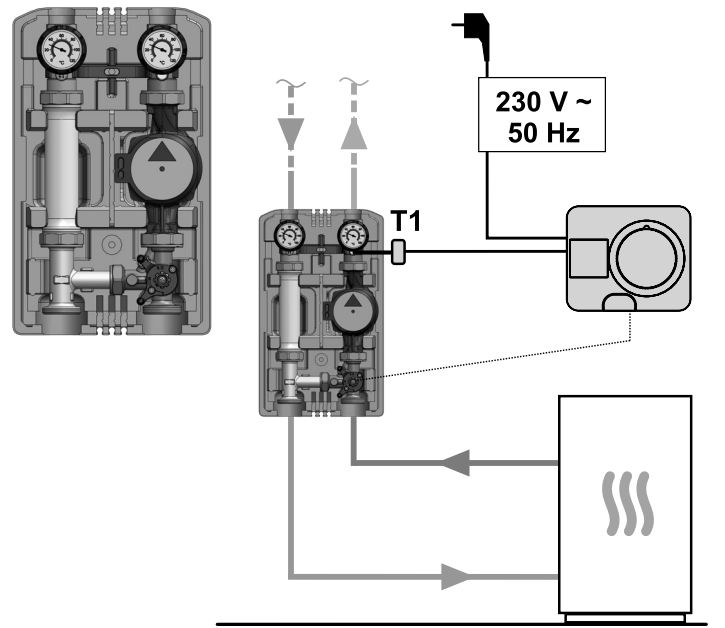


Schema	Mischventilstellung	Ringposition

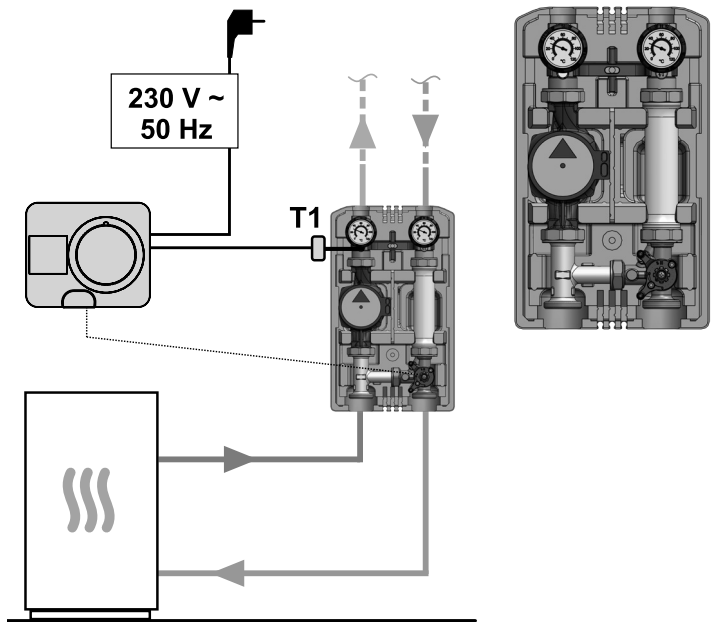
Hydraulikschemas

Installationsschemata zeigen das Funktionsprinzip und enthalten nicht alle Hilfs- und Schutzelemente.

Werkseinstellung: Regelung des Vorlaufs – Heizen



Kundenspezifische Konfiguration: Regelung des Vorlaufs – Heizen – mit umgekehrter Gruppe



Inbetriebnahme des Reglers/Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Einstellung der Konstanttemperatur

Inbetriebnahme. Der Stellantrieb ist werkseitig so voreingestellt, dass er in einem Konstantwert-Regelset arbeitet. Die werkseitig eingestellten Parameter sind wie folgt:

1. Anlagenschema: Vorlauftemperaturregelung (Mischbetrieb für Heizungsanlagen)
2. Mischwassertemperatur: 30 °C
3. Ventilöffnungsrichtung: im Uhrzeigersinn.

Wenn eine Änderung der Betriebsparameter oder ein Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen erforderlich ist, muss der Drehgriff für den manuellen Betrieb entfernt werden, um Zugang zu den Tasten zu erhalten.

Werkseinstellungen wiederherstellen. Um die Werkseinstellungen wiederherzustellen und die Betriebswerte von Anfang an neu einzustellen:

1. die elektrische Versorgung unterbrechen
2. die Taste gedrückt halten und den Stellantrieb wieder an die elektrische Versorgung anschließen. Die Taste weiterhin gedrückt halten (mindestens 5 s), bis ein „Beep“-Signal zu hören ist und der Startbildschirm erscheint.

Änderung der Betriebsparameter

Nach Abschluss der Installation ist es möglich, die Betriebsparameter weiter anzupassen, indem über die folgenden speziellen Shortcuts auf die einzelnen Untermenüs zugegriffen wird. Alle Shortcuts sind erreichbar, indem der Bedienknopf entfernt und die frontseitigen Tasten verwendet werden.

Shortcut zur Änderung der Mischwassertemperatur

Die dem Heizsystem zugeführte Mischwassertemperatur kann von 10 bis 90 °C eingestellt werden. Bitte beachten Sie die Angaben des Herstellers der Heizkörper für die korrekte Temperatureinstellung.

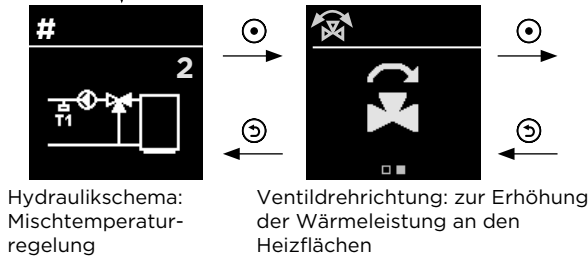
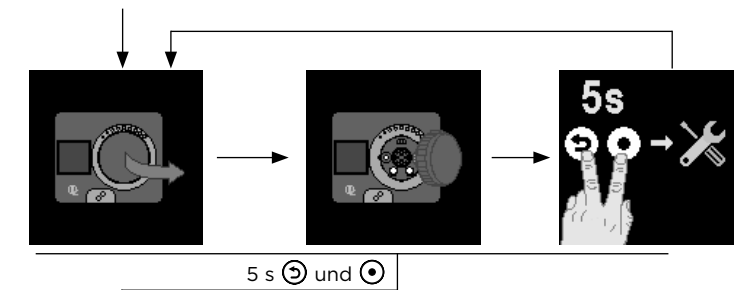
Shortcut zur Änderung der Öffnungsrichtung des Mischventils

Wählen Sie die korrekte Ventildrehrichtung, um die Wärmeleistung zu den Heizflächen (Sekundärkreis) zu erhöhen. Die Werkseinstellung für das COSMO-Konstantwert-Regelset ist die Drehung im Uhrzeigersinn: Bei der Drehung im Uhrzeigersinn wird eine größere Menge Vorlauf mit dem kalten Rücklaufwasser vermischt, was zu einer Erhöhung der dem Heizsystem zugeführten Mischwassertemperatur führt.

Shortcut zur Änderung aller Betriebsparameter

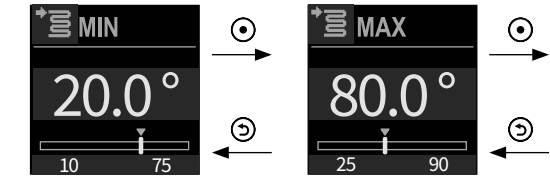
Bei Bedarf ist es möglich, alle Betriebsparameter zu überprüfen und zu ändern. Weitere Details finden Sie auf der nächsten Seite.

Shortcut zur Änderung aller Betriebsparameter:
Die Tasten und 5 Sekunden lang gedrückt halten



Hydraulikschema: Mischtemperaturregelung

Ventildrehrichtung: zur Erhöhung der Wärmeleistung an den Heizflächen



Mindesttemperatur: untere Grenze für die Mischwassertemperatur

Maximaltemperatur: obere Grenze für die Mischwassertemperatur



Solltemperatur: Auslegungstemperatur des den Heizkörpern zugeführten Mischwassers

Hauptanzeige

- In jedem Untermenü:
1. Drücken Sie oder , um den Wert zu ändern
 2. drücken, um den Wert zu bestätigen und zu speichern
 3. Taste drücken, um einen Schritt zurückzugehen.

Symbol	Beschreibung
	Vorlauf - Heizung.

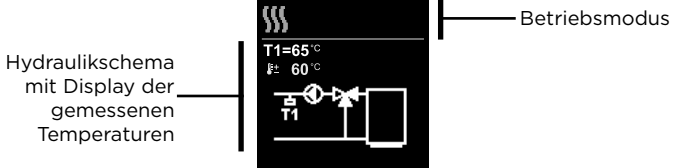
Grundbildschirm

Alle wichtigen Informationen über den Betrieb des Reglers werden auf den beiden Grundbildschirmen angezeigt. Mit den Tasten und können Sie zwischen den Grundbildschirmen wechseln.

Temperaturen



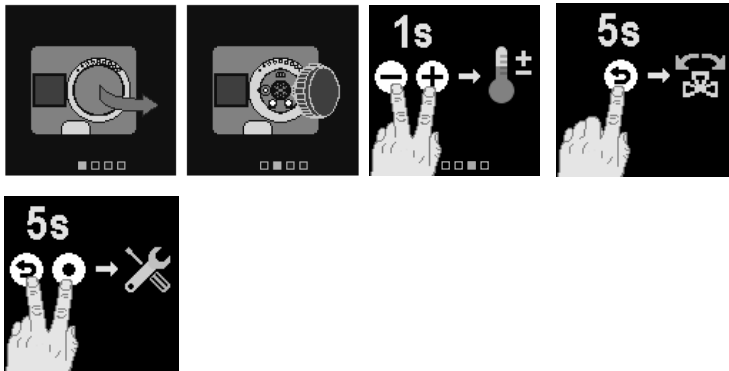
Hydraulikschema



Symbol	Beschreibung
	Heizung.
	Drehrichtung des Ventils gegen den Uhrzeigersinn.
	Drehrichtung des Ventils im Uhrzeigersinn.
	Manueller Betrieb - die Handverstellung wird aktiviert.
	Fühlerfehler.
	Gewünschte Temperatur.
	Vorlauftemperatur.

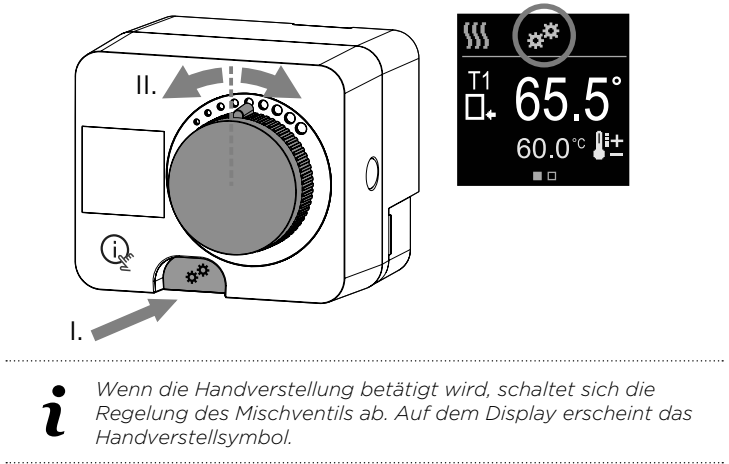
Hilfe/Schnell-Einstellung

Durch Drücken von kann die Display-Animation gestartet werden, die Abkürzungen zur Einstellung der gewünschten Temperatur und der Betriebsparameter anzeigt.



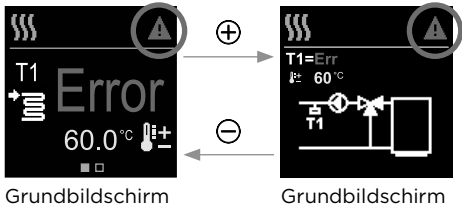
Handverstellung

Die manuelle Bewegung des Mischventils wird durch Drücken des Handverstellknopfes I. aktiviert. Die gewünschte Position des Mischventils wird durch Drehen des Drehgriffs II. eingestellt. Bei erneutem Druck auf den Handverstellknopf I., wird die manuelle Verstellung deaktiviert.

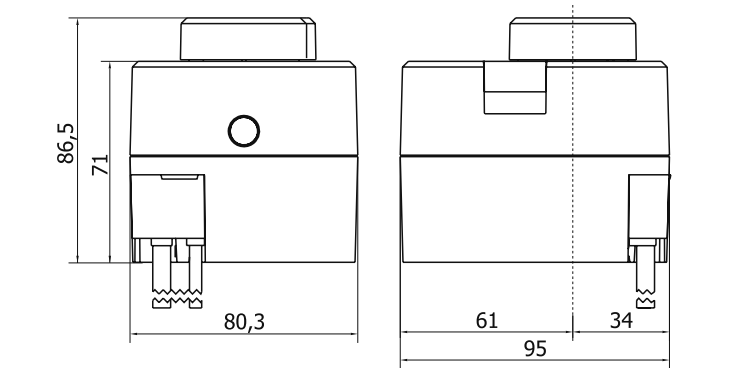


Sensor-Fehler

Im Falle einer Fühlerfehlfunktion informiert uns der Regler mit einem roten Symbol auf dem Display.



Abmessungen



Technische Daten

Technische Informationen	Wert
Drehmoment	5 Nm
Drehwinkel	90°
Drehgeschwindigkeit	2 min / 90°
Betriebsart	3-Punkt, PID
Versorgungsspannung	230 V -, 50 Hz
Max. Leistungsaufnahme	5 VA
Schutzgrad	IP 42 nach EN 60529
Schutzklasse	I nach EN 60730-1
Abmessungen (B x L x H)	86,5 x 95 x 80,3 mm
Gewicht	800 g
Material	PC

Werksparemeter

Funktion	Schema	Flussrichtung	Werkseinstellungen		
			MIN	MAX	
			20 °C	80 °C	30 °C

COSMO
GUTES KLIMA
BESSER LEBEN

COSMO GMBH
Brandstücken 31 · 22549 Hamburg
info@cosmo-info.de
www.cosmo-info.de

Dieses Benutzerhandbuch ist durch Urheberrechtsgesetze geschützt. Kein Teil dieses Dokuments darf ohne die schriftliche Genehmigung von Cosmo nachgedruckt, vervielfältigt, übersetzt oder in ein Datenabrufsystem übertragen werden – weder elektronisch noch mechanisch –, einschließlich Fotokopie, Aufzeichnung oder Speicherung. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

1. AUFLAGE Stand: Januar 2026
Wir behalten uns das Recht vor, technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen!
Copyright by COSMO GmbH
LB00286-A 21012026