

KNX eTR 101 Raumtemperatur-Regler

Technische Daten und Installationshinweise

Artikelnr. 70650



1. Beschreibung

Der **Raumtemperatur-Regler KNX eTR 101** misst die Raumtemperatur und zeigt den aktuellen Wert an. Über den Bus kann das Gerät einen externen Messwert empfangen und mit den eigenen Daten zu einer Gesamttemperatur (Mischwert) weiterverarbeiten.

Der **KNX eTR 101** hat einen PI-Regler für eine Heizung und eine Kühlung (ein- oder zweistufig). Mit den Touch-Tasten + und - wird die Raumtemperatur verändert.

Funktionen:

- Messung der **Temperatur. Mischwert** aus eigenem Messwert und externen Werten (Anteil prozentual einstellbar), Ausgabe Minimal- und Maximalwerte
- **Anzeige** der Isttemperatur oder des Sollwerts bzw. der Basissollwertverschiebung
- **2 Touch-Tasten (+/-)** zur Veränderung der Raumtemperatur
- **PI-Regler für Heizung** (ein- oder zweistufig) und **Kühlung** (ein- oder zweistufig) nach Temperatur. Regelung nach separaten Sollwerten oder Basissolltemperatur

Die Konfiguration erfolgt mit der KNX-Software ETS 5. Die **Produktdatei** steht im ETS-Online-Katalog und auf der Homepage von Elsner Elektronik unter www.elsner-elektronik.de im Menübereich „Service“ zum Download bereit.

1.0.1. Lieferumfang

- Raumtemperatur-Regler mit Halterung
- 4 Dübel 4 x 20 mm, 4 Senkkopfschrauben 3 x 25 mm

1.1. Technische Daten

Gehäuse	Kunststoff, Glas
Farbe	ähnlich RAL 9003 Signalweiß
Montage	Aufputz (direkt oder über einer Gerätedose Ø 60 mm bzw. Hohlwanddose für Fräsloch Ø 68 mm)
Schutzart	IP 20
Maße	Gehäuse ca. 81,5 x 81,5 (B x H, mm), Aufbautiefe ca. 12 mm
Gewicht	ca. 65 g
Umgebungstemperatur	Betrieb und Lagerung -25...+80°C
Umgebungsluftfeuchtigkeit	max. 95% rF, Btauung vermeiden
Betriebsspannung	KNX-Busspannung
Busstrom	10 mA bei 50% LED-Helligkeit, 18 mA bei 100% LED-Helligkeit
Datenausgabe	KNX +/- Busklemmen
BCU-Typ	eigener Mikrocontroller
PEI-Typ	0
Gruppenadressen	max. 254
Zuordnungen	max. 254
Kommunikationsobjekte	41
Temperatur-Messbereich	-25...+80°C
Temperatur Auflösung	0,1°C
Temperatur Genauigkeit	± 0,6°C (Beachten Sie die Hinweise zur Genauigkeit der Messung)

Das Produkt ist konform mit den Bestimmungen der EU-Richtlinien.

1.1.1. Genauigkeit der Messung

Messwertabweichungen durch dauerhaft vorhandene Störquellen (siehe Kapitel *Montageort*) können in der ETS korrigiert werden, um die angegebene Genauigkeit des Sensors zu erreichen (Offset).

Bei der **Temperaturmessung** wird die Eigenerwärmung des Gerätes kompensiert.

2. Installation und Inbetriebnahme

2.1. Hinweise zur Installation



Installation, Prüfung, Inbetriebnahme und Fehlerbehebung des Geräts dürfen nur von einer Elektrofachkraft (lt. VDE 0100) durchgeführt werden.



VORSICHT! **Elektrische Spannung!**

Im Innern des Geräts befinden sich ungeschützte spannungsführende Bauteile.

- Die VDE-Bestimmungen beachten.
- Alle zu montierenden Leitungen spannungslos schalten und Sicherheitsvorkehrungen gegen unbeabsichtigtes Einschalten treffen.
- Das Gerät bei Beschädigung nicht in Betrieb nehmen.
- Das Gerät bzw. die Anlage außer Betrieb nehmen und gegen unbeabsichtigten Betrieb sichern, wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet ist.

Das Gerät ist ausschließlich für den sachgemäßen Gebrauch bestimmt. Bei jeder unsachgemäßen Änderung oder Nichtbeachten der Bedienungsanleitung erlischt jeglicher Gewährleistungs- oder Garantieanspruch.

Nach dem Auspacken ist das Gerät unverzüglich auf eventuelle mechanische Beschädigungen zu untersuchen. Wenn ein Transportschaden vorliegt, ist unverzüglich der Lieferant davon in Kenntnis zu setzen.

Das Gerät darf nur als ortsfeste Installation betrieben werden, das heißt nur in montiertem Zustand und nach Abschluss aller Installations- und Inbetriebnahmearbeiten und nur im dafür vorgesehenen Umfeld.

Für Änderungen der Normen und Standards nach Erscheinen der Bedienungsanleitung ist Elsner Elektronik nicht haftbar.

2.2. Montageort

Der **Raumtemperatur-Regler KNX eTR 101** ist für die Wandmontage konzipiert. Das Gerät kann direkt auf Putz oder über einer Gerätedose (Ø 60 mm) montiert werden.



Nur in trockenen Innenräumen installieren und betreiben. **Btauung vermeiden.**

Achten Sie bei der Wahl des Montageorts bitte darauf, dass die Messergebnisse möglichst wenig von äußeren Einflüssen verfälscht werden. Mögliche Störquellen sind:

- Direkte Sonnenbestrahlung
- Zugluft von Fenstern oder Türen
- Zugluft aus Rohren, die von anderen Räumen oder dem Außenbereich in die Dose führen, in der der Sensor montiert ist
- Erwärmung oder Abkühlung des Baukörpers, an dem der Sensor montiert ist, z. B. durch Sonneneinstrahlung, Heizungs- oder Kaltwasserrohre
- Anschlussleitungen und Leerrohre, die aus einem kälteren oder wärmeren Bereich zum Sensor führen

Messwertabweichungen durch dauerhaft vorhandene Störquellen können in der ETS korrigiert werden, um die angegebene Genauigkeit des Sensors zu erreichen (Offset).

2.3. Aufbau des Geräts

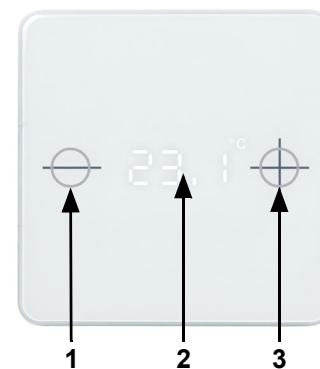


Abb. 1
Frontalansicht
1 Touch-Fläche -
2 Temperatur-Anzeige
3 Touch-Fläche +

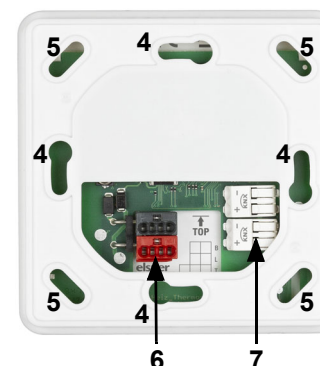


Abb. 2
Rückansicht mit Halterung
4/5 Schraublöcher für verschiedene Dosen. Die Befestigung mit 2 Schrauben ist ausreichend.
Verwenden Sie bei Wandmontage ein für den Untergrund geeignetes Befestigungsmaterial!
6 KNX-Busklemme +/- für Anschluss bei Montage über einer Dose
7 Federkraftklemmen KNX-Bus für flächenbündige Montage direkt auf der Wand

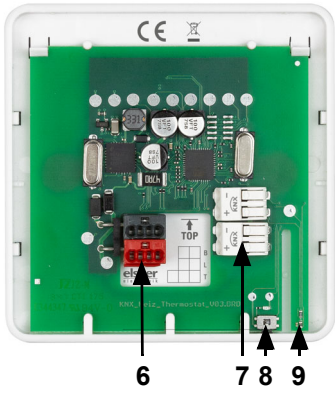


Abb. 3
Rückansicht ohne Halterung
6 KNX-Busklemme +/- für Anschluss bei Montage über einer Dose
7 Federkraftklemmen KNX-Bus für flächenbündige Montage direkt auf der Wand
8 Programmier-Taste (versenkt) zum Einlernen.
9 Programmier-LED (versenkt)
PRG-Taste und -LED sind bei montiertem Gerät erreichbar von unten/außen (siehe Kapitel Gerät adressieren).

2.4. Montage

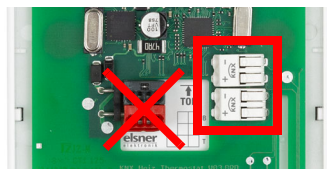
Gerät vorbereiten

Lösen Sie die Frontplatte von der Halterung. Die Verriegelung wird gelöst, indem die Frontplatte einige Millimeter nach oben verschoben wird. Dann lassen sich die beiden Teile leicht von einander trennen (Abb. 4).



Schrauben Sie die Halterung auf Wand oder Dose. Die Anschlussdrähte (Busleitung +/-) werden durch die Öffnung in der Halterung geführt.

Installation direkt auf der Wand



Entfernen Sie die rot-schwarze KNX-Busklemme, sie wird nicht benötigt.
Schließen Sie die Anschlussdrähte Bus +/- an den Federkraftklemmen der Frontplatte an.

Die Drähte werden in die Anschlussöffnungen geschoben.

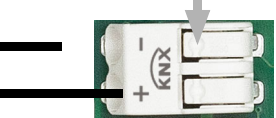
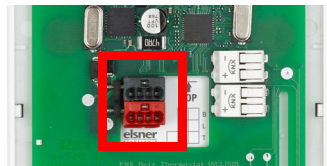


Abb. 5 Federkraftklemmen
Zum Herausziehen drücken Sie die Feder herunter, z. B. mit einem Schraubendreher.

Installation über einer Dose



Wenn sich hinter dem Gerät ein Hohlraum befindet, z. B. bei Verwendung einer Dose, dann können Sie die rot-schwarze KNX-Busklemme zum Anschluss verwenden.

Um eine Verfälschung des Temperaturmesswerts zu vermeiden, verwenden Sie eine winddichte Dose und dichten Sie auch die Zuleitungsrohre gegen Zugluft ab.

Montage abschließen

Rasten Sie die Frontplatte auf der Halterung ein (siehe Abb. 4): Leicht oberhalb der Mittelposition aufsetzen, einhaken und nach unten schieben.

2.5. Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme

Setzen Sie das Gerät niemals Wasser (Regen) oder Staub aus. Die Elektronik kann hierdurch beschädigt werden. Eine relative Luftfeuchtigkeit von 95% darf nicht überschritten werden. Betauung vermeiden.

Nach dem Anlegen der Busspannung befindet sich das Gerät einige Sekunden lang in der Initialisierungsphase. In dieser Zeit kann keine Information über den Bus empfangen oder gesendet werden.

3. Gerät adressieren

Das Gerät wird mit der Bus-Adresse 15.15.255 ausgeliefert. Eine andere Adresse kann in der ETS durch Überschreiben der Adresse 15.15.255 programmiert werden oder über den Programmier-Taster eingelernt werden.

Der Programmier-Taster befindet sich unten außen an der Frontplatte des Geräts und ist versenkt. Verwenden Sie einen dünnen Gegenstand, um den Taster zu erreichen, z. B. einen Draht 1,5 mm².



Abb. 6
Ansicht von unten

4. Anzeige und Bedienung am Gerät

4.1. Raumtemperatur anpassen

Je nach Einstellung des Parameters „Displayanzeige“ in der Geräte-Applikation zeigt der **Raumtemperatur-Regler KNX eTR 101** den aktuellen Raumtemperatur-

Wert (bzw. Mischwert), den Sollwert bzw. die Verschiebung gegenüber dem Basis-sollwert an. Über den Bus kann die Anzeige gedimmt und auch abgeschaltet werden, sodass *kein* Wert angezeigt wird.

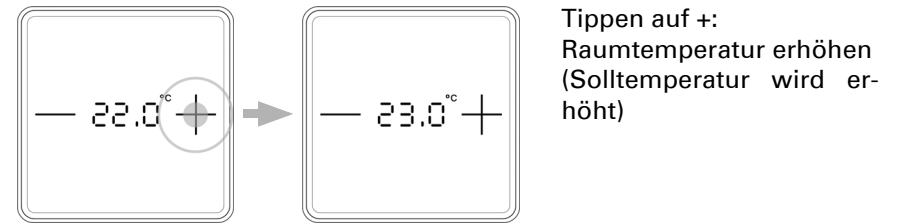
Möglichkeit A: Anzeige der Isttemperatur (Raumtemperatur)

Die aktuelle Raumtemperatur wird dargestellt. Manuelles Verändern der Raumtemperatur über die Tasten +/- ist *nicht* möglich.

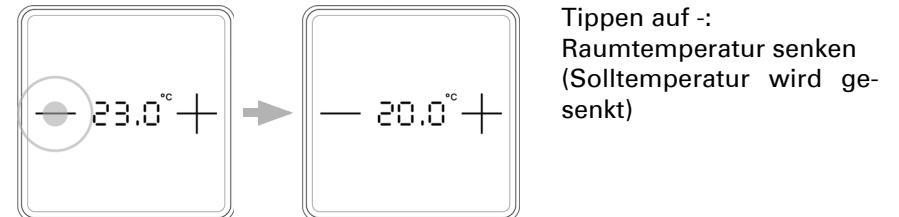
Möglichkeit B: Anzeige der Solltemperatur oder Basissollwertverschiebung

Je nach Einstellung wird der aktuelle Sollwert oder die Verschiebung gegenüber dem Basissollwert dargestellt. Durch Berühren der Tasten +/- kann die Temperatur geändert werden.

Sollwert-Anzeige (Absolutwert):

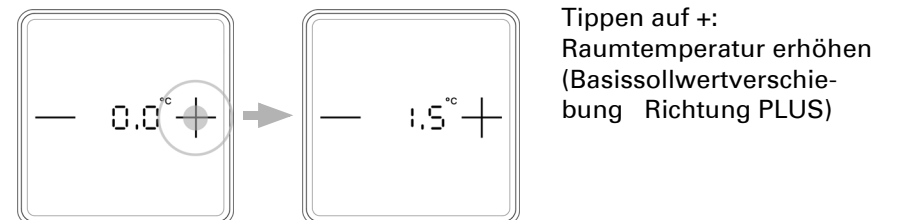


Tippen auf +:
Raumtemperatur erhöhen
(Solltemperatur wird erhöht)

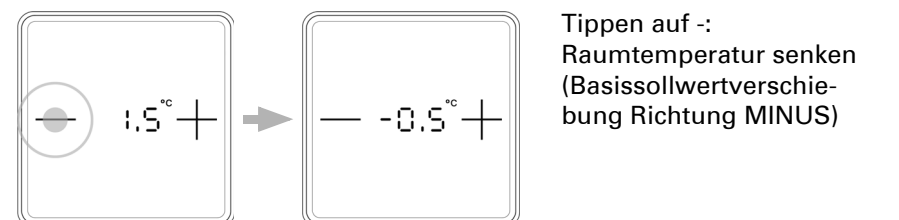


Tippen auf -:
Raumtemperatur senken
(Solltemperatur wird gesenkt)

Anzeige der Basissollwertverschiebung (Veränderung gegenüber dem Basissollwert der Regelung):



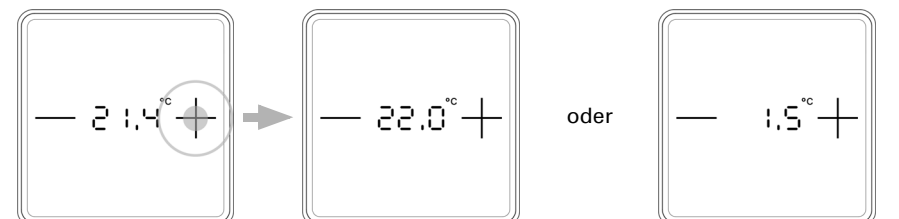
Tippen auf +:
Raumtemperatur erhöhen
(Basissollwertverschiebung Richtung PLUS)



Tippen auf -:
Raumtemperatur senken
(Basissollwertverschiebung Richtung MINUS)

Möglichkeit C: Anzeige der Isttemperatur und der Solltemperatur/Basissollwertverschiebung

Im normalen Betrieb wird die aktuelle Raumtemperatur angezeigt. Durch Berühren der Tasten springt die Anzeige je nach Voreinstellung auf die Solltemperatur oder auf die Basissollwertverschiebung. Änderungen mit + oder - werden sichtbar. Die Anzeige springt wieder zur Raumtemperatur, wenn 7 Sekunden keine Touch-Taste berührt wird.



Touch-Taste **+** oder **-** kurz berühren: Die aktuelle **Solltemperatur** (oder die Basissollwertverschiebung) wird angezeigt.

Tippen auf +: Raumtemperatur erhöhen
(Solltemperatur/Basissollwertverschiebung wird erhöht).

Tippen auf -: Raumtemperatur senken
(Solltemperatur/Basissollwertverschiebung wird gesenkt).

Allgemein:

Die Schrittweite für die Änderung und der mögliche Einstellbereich werden in der Geräte-Applikation (ETS) festgelegt. Dort wird auch definiert, ob die manuell geänderten Werte nach einem Modus-Wechsel (z. B. Eco-Modus über Nacht) erhalten bleiben oder auf die hinterlegten Werte zurückgesetzt werden.

Die Tastenfunktionen können in der ETS gesperrt werden oder wegen Betriebsmodus mit Priorität 1 unterbunden sein.

5. Wartung und Pflege

Fingerspuren auf der Glasfläche entfernen Sie am besten mit einem mit Wasser befeuchteten Tuch oder einem Mikrofasertuch. Zur Reinigung dürfen keine Scheuer-/Reinigungsmittel oder aggressiven Pflegemittel verwendet werden.