

GAMMA *instabus*

i-system

Raumtemperaturregler
Temperature controller UP 237K
UP 237K

titanweiß/titanium white 5WG1 237-2KB11
aluminiummetall/
aluminum metallic 5WG1 237-2KB31

DELTA style

Raumtemperaturregler
Temperature controller UP 254K
UP 254K

titanweiß/metallicsilber 5WG1 254-2KB13
titanium white/metallic silver
platinmetall/
platinum metallic 5WG1 254-2KB43

Bedien- und Montageanleitung Operating and Mounting Instruction

Stand: August 2012
Issued: August 2012

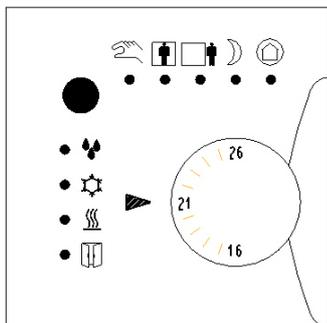


Bild 1: Raumtemperaturregler mit Drehknopf zur Sollwerteneinstellung in °C
Figure 1: Room temperature controller with rotary knob for setting the setpoint value in °C

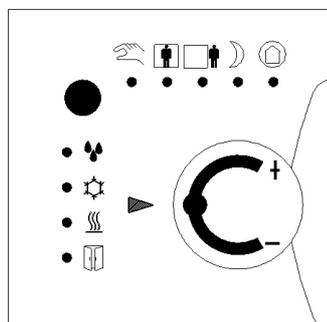


Bild 2: Raumtemperaturregler mit Drehknopf zur Sollwertverschiebung
Figure 2: Room temperature controller with rotary knob for shifting the setpoint value

Produkt- und Funktionsbeschreibung

Die Raumtemperaturregler UP 237K und UP 254K sind speziell für den Einsatz in Räumen ausgelegt, die geheizt und / oder gekühlt werden und deren Raumtemperaturregelung abhängig von bis zu vier Raum-Betriebsarten (Komfortbetrieb, Pre-Komfortbetrieb, Energiesparbetrieb und Schutzbetrieb) erfolgt. Über einen Parameter ist bei Bedarf einstellbar, dass der Regler nicht alle vier Betriebsarten berücksichtigen soll sondern nur drei (Komfortbetrieb, Energiesparbetrieb und Schutzbetrieb) oder nur zwei (Komfortbetrieb und Schutzbetrieb). Der Raumtemperaturregler ist als Zweipunktregler (Thermostat) oder als stetiger Regler (P-, PI-Regler) einsetzbar.

Das zugehörige Applikationsprogramm vergleicht die vom Raumtemperaturregler gemessene Ist-Temperatur mit der gewünschten Soll-Temperatur und berechnet daraus die zugehörige Stellgröße. Diese wird dann entweder als Schaltbefehl (Ein/Aus) an Schaltaktoren zum Ansteuern von elektrothermischen Stellgliedern bei einer Zweipunktregelung oder als Stellbefehl (0... 100 %) zum Ansteuern eines motorisch angetriebenen Ventiltriebes bei stetiger Regelung übertragen.

Diese Raumtemperaturregler sind nur zusammen mit einem Bus Transceiver Module (BTM) UP 117 und dem zugehörigen Applikationsprogramm einsetzbar.

LED-Anzeigen

Die übersichtliche und selbsterklärende Bedienoberfläche enthält außer einem Taster und einem Drehknopf an ihrem oberen Rand 5 grün leuchtende Leuchtdioden (LED) zur Anzeige, ob der „Handbetrieb“ aktiviert ist sowie der aktuellen Raum-Betriebsart und am linken Rand der Bedienoberfläche zwei rot leuchtende LED's und 2 zweifarbig leuchtende LED's. Die zweifarbig leuchtenden LED's werden zur Anzeige, ob das Heizventil geöffnet ist (LED leuchtet rot) oder das Kühlventil (LED leuchtet gelb) geöffnet ist, verwendet. Leuchten diese LED's nicht, so sind beide Ventile geschlossen.

Über je eine rote LED wird angezeigt, ob ein Fenster geöffnet ist oder ein Taupunktalarm ansteht.

Taster

Durch kurzes Betätigen des Tasters auf dem Regler erfolgt im Automatikbetrieb (die LED zur Anzeige des Handbetriebs leuchtet nicht) die Umschaltung jeweils zwischen „Komfortbetrieb“ und „Pre-Komfortbetrieb“ (bei vier Betriebsarten) bzw. zwischen „Komfortbetrieb“ und „Energiesparbetrieb“ (bei drei Betriebsarten). Außerdem kann durch ein kurzes Drücken bei aktivem Energiespar- oder Schutzbetrieb eine „Komfort-Verlängerung“ gestartet werden. Durch ein langes (z.B. ≥ 1 s, aber < 3 s) Drücken des Tasters während einer laufenden Komfort-Verlängerung kann diese jederzeit beendet und auf die Raumbetriebsart vor Beginn der Komfort-Verlängerung zurückgesprungen werden.

Durch sehr langes (≥ 3 s) Betätigen des Tasters kann von Automatik- auf Handbetrieb umgeschaltet werden. Im Handbetrieb kann jede Raum-Betriebsart dauerhaft aktiviert und nicht durch ein Bus-Telegramm geändert werden. Ist der Handbetrieb aktiviert, so wandert bei jeder kurzen Betätigung des Tasters die Leuchtanzeige der aktuellen Betriebsart von der aktuellen Position schrittweise zum jeweils nächsten Betriebsart-Symbol, bis die äußerste rechte oder linke Position erreicht ist und von dort wieder zurück. Erfolgt während einer Wartezeit von ca. 3 Sekunden keine

erneute kurze Taster-Betätigung, so wird die angezeigte Raum-Betriebsart aktiviert und dies über den Bus gemeldet. Wird der Taster im „Handbetrieb“ sehr lange (≥ 3 s) betätigt, so wird hierdurch auf Automatikbetrieb und gleichzeitig auf Komfortbetrieb umgeschaltet. Ist ein Präsenzmelder installiert, so wird ein kurzes Betätigen des Tasters im Automatikbetrieb ignoriert.

Drehknopf

Der Regler wird mit zwei Drehknöpfen geliefert: einem in den Regler gesteckten Drehknopf zum Verschieben des Basis-Sollwertes (siehe Bild 2) zu einem höheren bzw. niedrigeren Wert und einem zweiten zum direkten Einstellen des Sollwertes (siehe Bild 1) im Bereich von 16 bis 26 °C.

Wird anstelle der Sollwert-Verschiebung mit einstellbarem Verschieberegler die direkte Sollwert-Einstellung in Grad Celsius gewünscht, so ist der eingesteckte gegen den mitgelieferten Drehknopf auszuwechseln und im Parameter-Fenster „Funktionen / Objekte“ der Parameter „Sollwert-Einstellung“ auf „direkt in °C“ zu setzen.

Inbetriebnahme

Zur Inbetriebnahme eines Reglers mit Hilfe der ETS (Engineering Tool Software) ist der Regler zuvor zusammen mit dem passenden DELTA Rahmen auf ein Bus Transceiver Module (BTM) UP 117 zu stecken, das zur Stromversorgung des Reglers und zur Datenübertragung über den KNX-Bus dient.

Nach Abziehen des Drehknopfes zur Sollwert-Verschiebung werden die Aussparungen für den Inbetriebnahme-Taster und die Inbetriebnahme-LED des Reglers sichtbar.

Hinweis: Das Bus Transceiver Modul UP 117 und der zugehörige DELTA Rahmen sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen zusätzlich bestellt werden.

Weitere Informationen

<http://www.siemens.de/gamma>

Product and Applications Description

The room temperature controller UP 237K and UP 254K are especially designed for usage in rooms which are heated and/or cooled and whose temperatures are controlled depending on up to four room operating modes (comfort mode, pre-comfort mode, energy-savings mode and protection mode). As required, a parameter can be used to set that the controller does not consider all four operating modes but rather only three (comfort mode, energy-savings mode and protection mode). The room temperature controller can be used as a two-point control (thermostat) or as a continuous controller (P or PI controller).

The associated application program compares the actual temperature measured by the temperature controller with the required setpoint temperature and calculates the relevant control value. This control value is then either transmitted as a switching command (ON/OFF) to switch actuators to control electrothermal valve drives in two-step control or as a control command (0... 100 %) for controlling a motor-driven valve drive in continuous control.

These Room temperature controller can only function together with the necessary Bus Transceiver Module (BTM) UP 117 and the associated application program.

LED displays

Along with a button and a rotary button on its upper edge, the clear and self-explanatory user interface contains 5 green illuminating light emitting diodes (LED) to display whether "manual operation" is activated as well as the current room operating mode and two red illuminating LEDs and 2 duo-color illuminating LEDs on the left edge. The duo-color LEDs are used to display whether the heating valve (LED is lit in red) or the cooling valve (LED is lit in yellow) is open. If these LEDs are not illuminated, then both valves are closed.

A red LED is used to display whether a window is open or whether a dew point alarm is pending.

Button

Briefly pressing the button on the controller causes switching in automatic mode (the LED for the display of manual operation is not lit) each time between "comfort mode" and "pre-comfort mode" (with four operating modes) or between "comfort mode" and "energy-savings mode" (with three operating modes). Moreover, briefly pressing the button during active energy-savings or protection mode starts a "extended comfort mode". Pressing and holding down (e.g. ≥ 1 s, but < 3 s) the button during continuous extended comfort mode can cause this to end at any time and jump back to the room operating mode before the start of the extended comfort mode.

Holding down the button for a longer time (≥ 3 s) can cause switching from automatic to manual operation. In manual operation every room operating mode can be permanently activated and not changed by a bus telegram. If manual operation is activated, then each time the button is pressed briefly, the light display of the current operating mode wanders gradually from the current position to the next operating mode symbol until the extreme right or left position is reached and from there back again. If during a waiting time of around 3 seconds no renewed brief pressing of the button occurs, then the displayed room operating mode will be activated and this reported by the Bus. If the button in "manual operation" is pressed for a very long (≥ 3 s) time, then the system will be switched to automatic operation and at the same time to comfort mode. If a presence detector is installed, then a brief pressing of the button in automatic operation is ignored.

Rotary button

The controller is supplied with two rotary buttons: one inserted in the controller for shifting the basic setpoint (see figure 2) value to a higher or lower value and a second for directly setting the setpoint value (see figure 1) in the range of 16 to 26 °C.

If instead of shifting the setpoint value with the adjustable shifting range, direct setpoint value setting in degrees Celsius is desired, then the inserted rotary button should be exchanged with the delivered rotary button and the parameter "setpoint value setting" should be switched to "directly in °C" in the "Functions / objects" parameter window.

Commissioning

For commissioning a controller with the help of ETS (Engineering Tool Software), the controller together with the suitable DELTA frame must first be inserted into a Bus Transceiver Module (BTM) UP 117 which serves to supply power to the control and to transmit data via the KNX Bus.

After removing the rotary button for setpoint value shifting, the recess for the commissioning button and the commissioning LED of the control are visible.

Note: The bus transceiver module UP 117 and the associated DELTA frame are not supplied and must be ordered separately.

Additional Information

<http://www.siemens.com/gamma>

Technische Daten

Spannungsversorgung

- erfolgt über das Bus Transceiver Module UP 117

Bedienelemente

- 1 Drehknopf zur manuellen Sollwerteneinstellung (Stellbereich und Einstellart sind abhängig von Parametereinstellung und Drehknopf)
- 1 Taster zum Umschalten der Raumbetriebsart

Anzeigeelemente

- 5 grüne LED's: für Handbetrieb und für die aktuelle Betriebsart (Komfort, Pre-Komfort, Energiesparbetrieb, Schutzbetrieb)
- 2 rote LED's für Taupunktalarm und geöffnetes Fenster
- 2 rot/gelbe LED's für Heiz-/Kühlbetrieb

Temperaturmessung

- Messbereich: 0 ... + 40 °C
- Auflösung: 0,08 K
- Genauigkeit in Bezug zur Fühlertemperatur:
± 1,0 K bei Referenzbedingungen,
± 2,0 K bei Umgebungsbedingungen und im Messbereich

Anschlüsse

- 10 polige Steckerleiste zum Aufstecken und Verbinden mit dem Bus Transceiver Module UP 117

Mechanische Daten

- Abmessungen:
 - Regler UP 237K zu i-system (L x B x T): 55 x 55 x 16 mm (ohne Feder)
 - Regler UP 254K zu DELTA style (L x B x T): 68 x 68 x 20 mm (ohne Feder)
- Gewicht: ca. 30 g (UP 237K)
- Gewicht: ca. 40 g (UP 254K)

Elektrische Sicherheit

- Schutzart (nach EN 60529): IP 20

Umweltbedingungen

- Klimabeständigkeit: EN 50090-2-2
- Umgebungstemperatur im Betrieb: - 5 ... + 45 °C
- Lagertemperatur: - 25 ... + 70 °C
- rel. Feuchte (nicht kondensierend): 5 % bis 93 %

Prüfzeichen

- KNX / EIB

Technical data

Power supply

- via the bus transceiver module UP 117

Operating elements

- 1 rotary button for manual adjustment of the setpoint (control range and type of adjustment dependent on the parameter setting and type of rotary button)
- 1 button for toggling of the room operating mode and vice versa

Display elements

- 5 green LED's for manual mode and for the current operating mode (comfort, pre-comfort, energy-saving, protection mode)
- 2 red LED's for dew point alarm and open window
- 2 red/yellow LED's for Heating / Cooling mode

Temperature measurement

- Measuring range: 0 ... + 40 °C
- Resolution: 0.08 K
- Accuracy of the sensor temperature:
± 1.0 K under reference conditions,
± 2.0 K under ambient conditions and in measuring range

Connections

- 10-pole plug-in connector for connection with the bus transceiver module UP 117

Mechanical data

- Dimensions:
 - Temperature controller UP 237K for i-system (L x W x D): 55 x 55 x 20 mm (without spring)
 - Temperature controller UP 254K for DELTA style (L x W x D): 68 x 68 x 20 mm (without spring)
- Weight: approx. 30 g (UP 237K)
- Weight: approx. 40 g (UP 254K)

Electrical safety

- Type of protection (according to EN 60529): IP 20

Environmental conditions

- Climatic withstand capability: EN 50090-2-2
- Ambient operating temperature: - 5 ... + 45 °C
- Storage temperature: - 25 ... + 70 °C
- Relative humidity (not condensing): 5 % up to 93 %

Markings

- KNX / EIB

Lage- und Funktion der Anzeige- und Bedienelemente

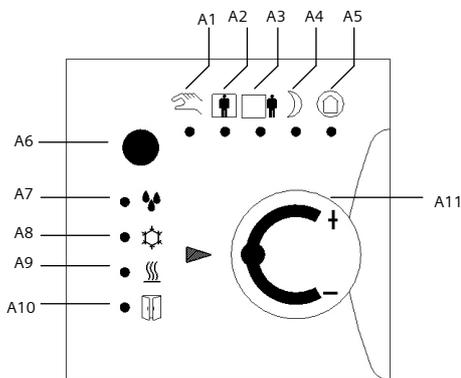


Bild 3: Lage der Bedien- und Anzeigeelemente
Figure 3.: Location of the operating and display elements

- A1 Anzeige grün: leuchtet bei Handbetrieb
- A2 Anzeige grün: leuchtet dauerhaft bei Komfortbetrieb und blinkt langsam bei Komfort-Verlängerung
- A3 Anzeige grün: leuchtet bei Pre-Komfortbetrieb
- A4 Anzeige grün: leuchtet bei Energiesparbetrieb
- A5 Anzeige grün: leuchtet dauerhaft bei Schutzbetrieb, blinkt langsam bei Dauer-Schutzbetrieb
- A6 Taster zum Umschalten der Betriebsart
- A7 Anzeige rot: leuchtet bei Taupunktalarm
- A8 Anzeige gelb: leuchtet, wenn Kühlventil geöffnet
- A9 Anzeige rot: leuchtet, wenn Heizventil geöffnet
- A10 Anzeige rot: leuchtet, wenn Fenster geöffnet.
- A11 Drehknopf zur manuellen Sollwert-Verschiebung (Verschieberegion abhängig von Parameter-Einstellung) bzw. zur Sollwert-Einstellung in °C

Montage

- Das Gerät kann für feste Installation in Innenräumen, für trockene Räume, zum Einbau in UP-Dosen verwendet werden.

Allgemeine Beschreibung

Der Regler wird zusammen mit dem zugehörigen DELTA Rahmen auf das BTM UP 117/11 gesteckt und mit dessen Tragrahmen verschraubt.

Montage und Inbetriebnahme (siehe Bild 4)

- Das BTM UP 117/11 (B8) an der UP- Dose befestigen und an die Busleitung anschließen (siehe Montageanleitung zum BTM UP 117/11)
- Drehknopf (B1 bzw. B2) vom Regler (B3) abziehen
- Regler mit DELTA Rahmen (B4) auf das BTM UP 117/11 aufstecken und mit der Schraube (B5) festschrauben
- Inbetriebnahme-Taste (B7) drücken: Inbetriebnahme-LED (B6) leuchtet auf
- Physikalische Adresse und das parametrierte Applikationsprogramm mit Hilfe der ETS laden
- Drehknopf (B1 bzw. B2) wieder aufstecken.

Location and function of the operating and display elements

- A1 LED green: illuminates during manual mode
- A2 LED green: lights up continuously in comfort mode and blinks slowly in extended comfort mode.
- A3 LED green: illuminates during pre-comfort mode
- A4 LED green: illuminates during energy-saving mode
- A5 LED green: lights up continuously in protection mode, blinks slowly in permanent protection mode
- A6: Pushbutton for selection of room operating mode
- A7: LED red: illuminates with dew point alarm
- A8: LED yellow: illuminates if cooling valve is open
- A9: LED red: illuminates if heating valve is open
- A10: LED red: illuminates if open window
- A11: Rotary button for manual setpoint shifting (shifting range dependent on parameter setting) or for setpoint adjustment in °C

Mounting

- The device can be used for permanent interior installations in dry rooms and for insertion in flush-type boxes.

General description

The temperature controller is attached with the associated DELTA frame to the BTM UP 117/11 and screwed to its mounting frame.

Mounting and commissioning (see figure 4)

- Attach the bus cable and fix the BTM UP 117/11 (B8) on the flush socket (see mounting instructions for BTM UP 117/11)
- Remove rotary knob (B1 or B2) from the temperature controller (B3)
- Attach temperature controller with DELTA frame (B4) to the BTM UP 117/11 and secure using screw (B5)
- Press programming button (B7): programming LED (B6) illuminates
- Load physical address and the configures application program by means of the ETS
- Replace rotary knob (B1 or B2).

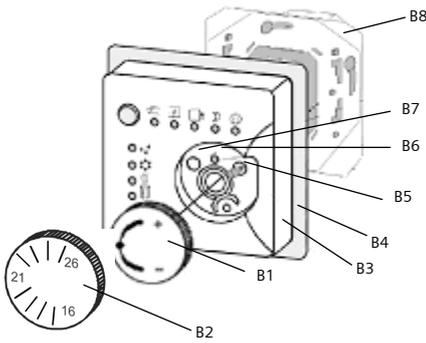


Bild 4: Montage des Reglers
Figure 4 : Mounting controller

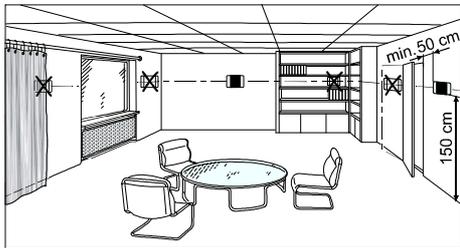


Bild 5: Installationshinweise für Fühler und Temperaturregler
Figure 5: Installation references for sensors and temperature controller

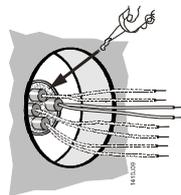


Bild 6: Abdichtung Installationsrohr
Figure 6: Sealing installation conduit

- B1 Drehknopf zur Sollwert-Verschiebung
- B2 Drehknopf zur Sollwert-Einstellung in °C
- B3 Regler Heizen / Kühlen
- B4 DELTA-Rahmen
- B5 Schraube zum Befestigen des Reglers am Tragrahmen des UP 117 (Diebstahlsicherung)
- B6 LED zur Anzeige Normalmodus (LED Aus) oder Adressiermodus (LED Ein); sie erlischt automatisch nach Übernahme der physikalischen Adresse
- B7 Taste zum Umschalten zwischen Normalmodus und Adressiermodus zur Übernahme der physikalischen Adresse
- B8 Bus Transceiver Module UP 117



WARNUNG

- Das Gerät darf nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft installiert und in Betrieb genommen werden.
- Das Gerät darf in Schaltersteckdosenkombinationen eingesetzt werden, wenn VDE zugelassene Geräte verwendet werden.
- Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
- Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sind die einschlägigen Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes zu beachten.

Montageort (siehe Bild 5)

Bei der Montage des Reglers sind folgende Hinweise zu beachten:

- Reglermontage an der Innenwand des zu klimatisierenden Raumes, gegenüber der Heizquelle:
 - Auf ca. 1,5 m Höhe in der Aufenthaltszone und mindestens 50 cm von der nächsten Wand entfernt.
 - nicht an Aussenwänden
 - nicht in Nischen oder hinter Vorhängen
 - nicht über oder nahe bei Wärmequellen oder Regalen
 - nicht an Wänden, hinter denen sich Wärmequellen wie z.B. ein Kamin befindet
 - nicht im Strahlungsbereich von Wärmequellen und Leucht-körpern wie z.B. Spotlampen
 - nicht in Bereichen mit direkter Sonneneinstrahlung

Die Zugluft von Fenstern und Türen ist zu vermeiden!

Das geräteseitige Ende des Installationsrohres ist abzudichten, damit kein Luftzug im Rohr entsteht, der die Messung negativ beeinflusst, siehe Bild 6.

Demontage

- Drehknopf (B1 bzw. B2) abziehen
- Schraube (B5) herausschrauben
- Regler zusammen mit dem DELTA-Rahmen abziehen
- BTM UP 117 (B8) entsprechend Demontageanleitung ausbauen

Allgemeine Hinweise

- Die Bedienungsanleitung ist dem Kunden auszuhändigen.
- Ein defektes Gerät ist mit einem Rücklieferschein der zuständigen Vertriebsniederlassung zurückzusenden.
- Bei zusätzlichen Fragen zum Produkt wenden Sie sich bitte an unseren Technical Support.

- B1 Rotary button for setpoint shifting
- B2 Rotary button for setpoint adjustment in °C
- B3 Temperature controller heating / cooling
- B4 DELTA frame
- B5 Screw for securing the controller to the mounting frame of the UP 117 (anti-theft protection)
- B6 LED for displaying normal mode (LED Off) or address mode (LED On); it is automatically extinguished once the physical address has been transferred
- B7 Button for toggling between normal mode/addressing mode for transferring the physical address
- B8 Bus Transceiver Module UP 117



WARNUNG

- The device must be mounted and commissioned by an authorised electrician.
- The device may be mounted in switch and socket combinations if VDE-certified devices are used exclusively.
- The prevailing safety rules must be heeded.
- For planning and construction of electric installations, the relevant guidelines, regulations and standards of the respective country are to be considered.

Mounting location (see figure 5)

Observe the following points when mounting the controller:

Controller mounted on interior wall of room to be conditioned, vis-à-vis the heat source :

- At ca. 1.5 m height in the room and at least 50 cm from the next wall.
- Not on outside walls.
- Not in niches or behind curtains.
- Not above or near heat sources or shelves.
- Not on walls covering heat sources such as a chimney.
- Not in the radiation range of heat sources and lighting bodies e.g. spotlights.
- Not in areas exposed to direct solar radiation.

The air draft of windows and doors have to be avoided!

Seal the end of the installation conduit to prevent false measurements due to air drafts, see figure 6.

Dismantling

- Remove rotary knob (B1 or B2).
- Loosen screw (B5)
- Remove controller together with DELTA frame
- Remove BTM UP 117 (B8) according to dismantling instructions

Technical Support

+49 (911) 895-7222
+49 (911) 895-7223
support.automation@siemens.com
www.siemens.de/automation/support-request

General Notes

- The operating instructions must be handed over to the client.
- Any faulty device is to be sent together with a return delivery note of the local Siemens office.
- If you have further questions concerning the product please contact our technical support.