

| | | |
|----------------------|--------------------|----------------------------------|
| Raumtemperaturregler | UP 237K UP 254K | 5WG1 237-2KB_1 5WG1 254-2KB_3 |
|----------------------|--------------------|----------------------------------|

Produkt- und Funktionsbeschreibung



Die Raumtemperaturregler UP 237K und UP 254K sind im Design passend zu den Schalterprogrammen DELTA i-system bzw. DELTA style in folgenden Varianten erhältlich:

DELTA i-system

| | |
|------------------------------|----------------|
| Raumtemperaturregler UP 237K | |
| titanweiß | 5WG1 237-2KB11 |
| aluminiummetallisch | 5WG1 237-2KB31 |

DELTA style

| | |
|------------------------------|----------------|
| Raumtemperaturregler UP 254K | |
| titanweiß/metallischsilber | 5WG1 254-2KB13 |
| platinmetallisch | 5WG1 254-2KB43 |

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.

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.

Hinweis:

Über eine Parametereinstellung kann die Umschaltung der Raumbetriebsarten und eine Aktivierung der Komfortverlängerung vor Ort über den Taster gesperrt werden.

Drehknopf

Der Regler wird mit zwei Drehknöpfen geliefert: einem in den Regler gesteckten Drehknopf zum Verschieben des Basis-Sollwertes zu einem höheren bzw. niedrigeren Wert und einem zweiten zum direkten Einstellen des Sollwertes 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.

Hinweis:

Über eine Parametereinstellung kann die Einstellung des Sollwertes bzw. der Sollwertverschiebung vor Ort über das Drehrad gesperrt werden.

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.

Mit Hilfe der ETS kann das Applikationsprogramm ausgewählt, die spezifischen Parameter und Adressen vergeben und in die Raumtemperaturregler UP 237K und UP 254K übertragen werden.

Applikationsprogramm

Das Applikationsprogramm „0705 CO Raumtemperaturregler H+K 803002“ unterstützt folgende Funktionen:

- Umschalten Automatik- / Handbetrieb sowie Umschalten der Raum-Betriebsart über den Taster,
- Sollwert-Verschiebung bzw. Sollwert- Einstellung in °C über den Drehknopf,
- Statusanzeige über LEDs:
 - Anzeigen (grün) für Handbetrieb sowie die aktuelle Raum-Betriebsart (Komfort-, Pre-Komfort-, Energiespar- und Schutzbetrieb),
 - Anzeigen (rot/gelb), ob das Heiz- oder das Kühlventil geöffnet ist,
 - Anzeigen (rot) für Taupunktalarm und geöffnetes Fenster.
- Raumtemperaturregelung, einstellbar als:
 - nur Heizen, nur Kühlen, Heizen und Kühlen, jeweils wahlweise als
 - Heizen mit Zweipunkt-Regelung,
 - Heizen mit PI-Regelung,
 - Heizen mit PI-Regelung und Sequenz-Steuerung (z.B. bei Fußboden- und Radiatorheizung),
 - Kühlen mit Zweipunkt-Regelung,
 - Kühlen mit PI-Regelung,
 - Kühlen mit PI-Regelung und Sequenz-Steuerung. (z.B. bei Kühldecke und Zuluftkühler).

Zur Raumtemperatur-Regelung gehören folgende Teilfunktionen:

- Raumtemperatur-Messung über den internen Temperaturfühler mit Offset-Einstellung,
- Raumtemperatur-Messung über einen externen Temperaturfühler mit Offset-Einstellung,
- Berechnung aktueller Raumtemperatur-Istwert (interner und externer Fühler gewichtet),

- Bei Sollwert-Verschiebung: Basis-Sollwertvorgabe über Parametereinstellung und/oder über Bus,
- bei Sollwert-Verschiebung: Berechnung aktueller Raumtemperatur-Sollwert aus Basis-Sollwert und Verschiebung,
- zeitbegrenzte Aufhebung der Nachtabenkung bzw. des Schutzbetriebes (Komfortverlängerung),
- bei Präsenzmeldung über den Bus erfolgt Umschaltung in die Betriebsart Komfort,
- Taupunktbetrieb über den Bus aktivierbar,
- Auswertung der Fensterzustände über den Bus,
- Frostschutz / Hitzeschutz wird über den Bus gemeldet,
- PI-Regelung für Heizen / Kühlen mit stetiger Stellgrößen-Ausgabe (in %) oder schaltender Stellgrößen-Ausgabe (Ein / Aus).
- Getrennte oder gemeinsame Stellgrößen-Ausgabe für Heizen und Kühlen,
- Getrennte Stellgrößen-Ausgabe für Grundstufe und Zusatzstufe bei 2-stufigen Heizen bzw. Kühlen,
- Wirksinn-Umschaltung und Skalierung der Stellgröße für Heizen/Kühlen möglich,
- Maximale und Minimale Stellgröße für Heizen/Kühlen möglich,
- Betriebszustand (Reglerstatus) über Bus auslesbar

Technische Daten**Spannungsversorgung**

- erfolgt über das Bus Transceiver Module UP 117

Bedienelemente

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

Anzeigeelemente

- 5 grüne LED's für die aktuelle Betriebsart (Komfort, Pre-Komfort, Energiesparbetrieb, Schutzbetrieb) und für Handbetrieb
- 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

Raumtemperaturregler Heizen/Kühlen UP 237K
UP 254K

5WG1 237-2KB_1
5WG1 254-2KB_3

Anschlüsse

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

Mechanische Daten

- Gehäuse: Kunststoff
- Abmessungen:
 - Regler UP 237K zu DELTA 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)
- Brandlast: 730 KJ ± 10 %
- Montage: Der Regler wird auf das BTM UP 117 aufgesteckt und mit dessen Tragrahmen verschraubt.

Elektrische Sicherheit

- Verschmutzungsgrad (nach IEC 60664-1): 2
- Schutzart (nach EN 60529): IP 20
- Schutzklasse (nach IEC 61140): III
- Überspannungskategorie (nach IEC 60664-1): III
- Bus: Sicherheitskleinspannung SELV DC 24V
- Gerät erfüllt EN 50090-2-2

Zuverlässigkeit

- Ausfallrate: 214 fit bei 40°C

EMV-Anforderungen

- erfüllt EN 61000-6-1 und 50090-2-2

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*

CE-Kennzeichnung

- gemäss EMV- Richtlinie (Wohn- und Zweckbau), Niederspannungsrichtlinie

Lage und Funktion der Anzeige- und Bedienelemente

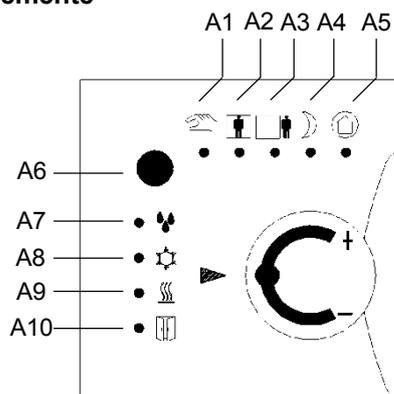


Bild 1: Lage der Bedien- und Anzeigeelemente

- 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, Verdrahtung und Inbetriebnahme

Allgemeine Beschreibung

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

Montage und Inbetriebnahme (siehe Bild 2)

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

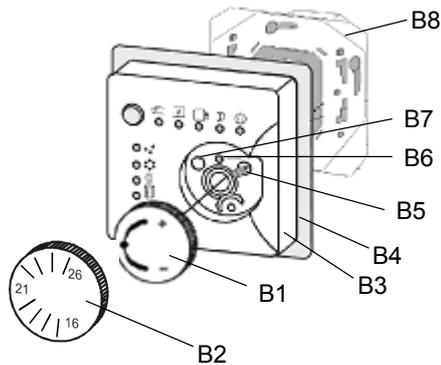


Bild 2: Montage des Reglers

- 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

Installationshinweise

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

! WARNUNG

- Das Gerät darf nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft installiert und in Betrieb genommen werden.
- Das Gerät darf nicht zusammen mit 230 V Geräten in derselben Dose eingesetzt werden.
- Das Gerät darf in Schalter-/Steckdosen-Kombinationen eingesetzt werden, wenn VDE zugelassene Geräte verwendet werden.
- Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden.
- Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sind die einschlägigen Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes zu beachten.

Montageort (siehe Bild 3)

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 Leuchtkörpern wie z.B. Spotlampen
 - nicht in Bereichen mit direkter Sonneneinstrahlung

Die Zugluft von Fenstern und Türen ist zu vermeiden!

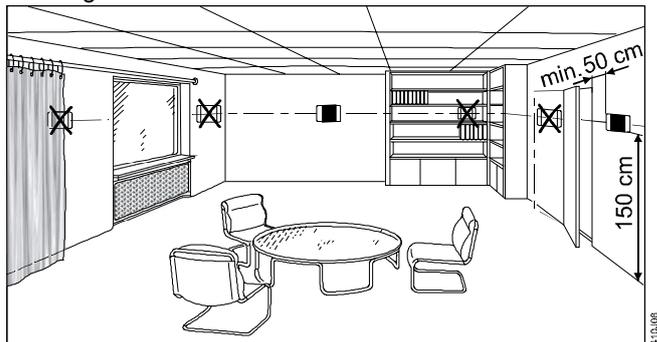


Bild 3: Installationshinweise für Fühler und Temperaturregler

Das geräteseitige Ende des Installationsrohres ist abzudichten, damit kein Luftzug im Rohr entsteht, der die Messung negativ beeinflusst, siehe Bild 4.

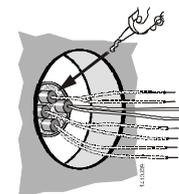


Bild 4: Abdichtung Installationsrohr

| | |
|---|--|
| Raumtemperaturregler Heizen/Kühlen UP 237K UP 254K | 5WG1 237-2KB_1 5WG1 254-2KB_3 |
|---|--|

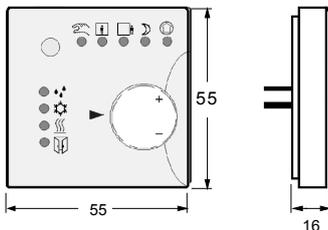
Demontage (siehe Bild 2)

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

Massbild

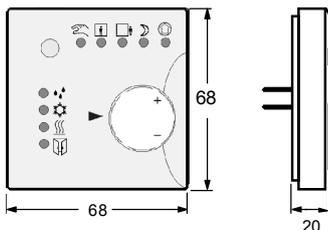
DELTA i-system Raumtemperaturregler UP 237K

Abmessungen in mm



DELTA style Raumtemperaturregler UP 254K

Abmessungen in mm

**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.