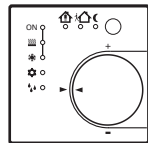


## Raumtemperaturregler UP mit Tasterschnittstelle 4fach

Gebrauchsanleitung



Art.-Nr. 6167.., 6168.., 6169..

### Zu Ihrer Sicherheit

**GEFAHR**  
**Lebensgefahr durch elektrischen Strom.**  
 Der Raumtemperaturregler mit Tasterschnittstelle darf nur von ausgebildeten Elektrofachkräften montiert und angeschlossen werden. Beachten Sie die länderspezifischen Vorschriften sowie die gültigen KNX-Richtlinien.

**VORSICHT**  
**Das Gerät kann beschädigt werden.**  
 - Betreiben Sie das Gerät nur innerhalb der in den Technischen Daten angegebenen Spezifikationen.

### Raumtemperaturregler mit Tasterschnittstelle kennen lernen

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

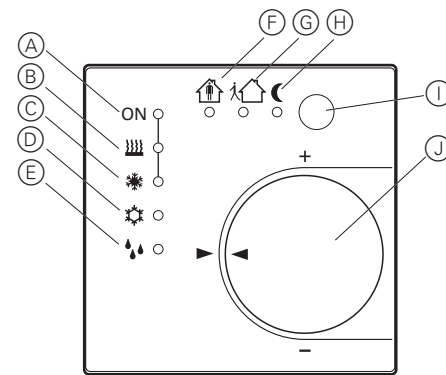
- Einzelraum-Temperaturregelung in KNX-Installationen
- Unterputz-Montage in Hohlwänden oder festen Wänden.

#### Produkteigenschaften

- Messung der Raumtemperatur und Vergleich mit Temperatur-Sollwert
- Sollwert-Vorgabe durch Wahl der Betriebsart
- Betriebsarten Komfort, Standby, Nachtbetrieb, Frost-/Hitzeschutz
- Heiz- und Kühlbetrieb
- Heizen und Kühlen mit Grund- und Zusatzstufe
- Stellrad zur Sollwert-Korrektur
- Präsenz-Taste
- Status-LED
- Tasterschnittstelle mit vier Eingängen oder zwei Ausgängen, z. B. für Fensterkontakte, Taster, LED etc.
- Funktion der Eingänge: Schalten, Dimmen, Jalousiesteuerung, Lichtszenen nebenstelle, Helligkeits- oder Temperatur-Wertgeber
- Optional: Externer Temperaturfühler zur Raumtemperaturmessung (Art.-Nr. 616790)

### Anzeigen und Bedienelemente

Bild 1:



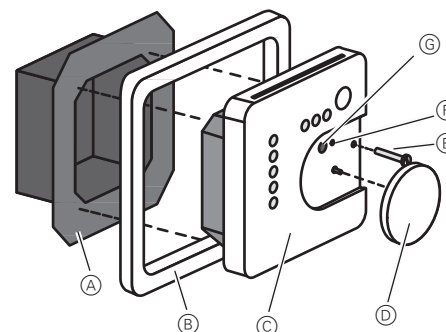
- (A) Anzeige (LED) Heizen/Kühlen aktiv
- (B) Anzeige (LED) Heizbetrieb
- (C) Anzeige (LED) Kühlbetrieb
- (D) Betriebsmodus (LED) Frost-/Hitzeschutz
- (E) Anzeige Regler gesperrt (LED) (Taupunktbetrieb)
- (F) Betriebsmodus (LED) Komfort
- (G) Betriebsmodus (LED) Standby
- (H) Betriebsmodus (LED) Nacht
- (I) Präsenz-Taste
- (J) Stellrad
- (F H) Betriebsmodus Komfortverlängerung (LED) (Nacht)
- (F D) Betriebsmodus Komfortverlängerung (LED) (Frost-/Hitzeschutz)

#### Betriebsmodi und Status-LED

Der Regler vergleicht die aktuelle Raumtemperatur mit der eingestellten Solltemperatur und steuert entsprechend dem aktuellen Bedarf Heiz- und Kühlgeräte an. Der Temperatur-Sollwert hängt vom aktuellen Betriebsmodus ab und kann über das Stellrad (Bild 1, J) variiert werden. Die Betriebsmodi und der aktuelle Reglerstatus werden mittels Status-LED (Bild 1) angezeigt.

### So montieren Sie den Raumtemperaturregler mit Tasterschnittstelle

Bild 2: Gerät montieren und anschließen



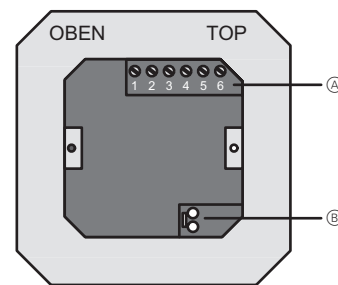
Das Gerät besteht aus Klemmen-Einsatz mit Tragring und Elektronik-Aufsatz (Bild 2).

- Regler nicht in Mehrfachkombinationen mit elektrischen Geräten einsetzen, da deren Wärmeentwicklung die Temperaturmessung des Reglers beeinflusst.
- Regler nicht in der Nähe von Wärmequellen wie E-Herde, Kühlschränke, Zugluft oder Sonneneinstrahlung montieren, da dies die Temperaturmessung des Reglers beeinflusst.
- Optimale Montagehöhe ca. 1,5 m.

- Montage in Unterputz-Geräte-Dose nach DIN 49073 oder in Aufputzdose.
- Empfehlung: Tiefe Dose benutzen.
- Eingangsleitungen nicht parallel zu Netzleitungen verlegen. Andernfalls kann es zu störenden EMV-Einkopplungen kommen.
- Verlegebedingungen für SELV beachten.

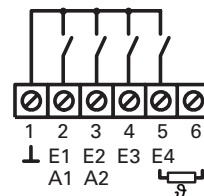
- 1 Klemmen-Einsatz (Bild 2, A) und Elektronik-Aufsatz (Bild 2, C) voneinander trennen.

Bild 3: Schließen Sie den KNX an.

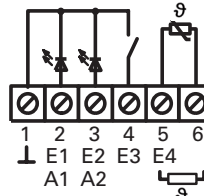


- 2 Busleitung mit Anschlussklemme (Bild 3, B) an Klemmen-Einsatz anschließen.

Bild 4: Schließen Sie die Binäreingänge an



- 1 Binäreingänge E1...E4: Fensterkontakte, Schließer- oder Öffner-Taster an Klemmleiste (Bild 3, A) zwischen Klemmen 1 und 2...5 anschließen (Bild 4, A).



- 2 Binärausgänge A1...A2: LED oder elektronische Relais an Klemmleiste (Bild 3, A) zwischen Klemmen 1 und 2...3 anschließen (Bild 4, B).

Externen Temperaturfühler bis zur Messaufnahme in einem Leerrohr verlegen. Bei Verlegung des Temperaturfühlers im Fußboden ein Fühlerschutzrohr verwenden und dieses abdichten, damit der Temperaturfühler nicht durch Fliesenkleber oder Estrich beschädigt wird. Montageort für den Temperaturfühler so wählen, dass dieser die Temperatur ohne äußere Beeinflussung messen kann.

- 3 Externen Temperaturfühler an Klemmleiste (Bild 3, A) zwischen Klemmen 5 und 6 anschließen (Bild 4, B).

**i** Verlängerung des Fühlerkabels bis auf maximal 50 m mit verdrehter Zweidrahtleitung, z. B. J-Y(St)Y-2x2x0,8. Bei Verwendung der KNX-Busleitung: Zweites Adernpaar, gelb-weiß, verwenden.

- 4 Klemmen-Einsatz (Bild 2, A) in Unterputz-Geräte-Dose einsetzen. Auf Beschriftung OBEN / TOP achten. Der Busanschluss (Bild 3, B) muss unten rechts liegen.
- 5 Design-Rahmen (Bild 2, B) auf Klemmen-Einsatz (Bild 2, A) aufsetzen

- 6 Elektronik-Aufsatz lagerichtig in Klemmen-Einsatz einsetzen.
- 7 Stellrad (Bild 2, D) abziehen.
- 8 Elektronik-Aufsatz mit Sicherungsschraube (Bild 2, E) leicht anziehen.
- 9 Stellrad (Bild 2, D) wieder aufstecken.

### So nehmen Sie den Raumtemperaturregler mit Tasterschnittstelle in Betrieb

Physikalische Adresse und Anwendungssoftware  
 Inbetriebnahme-Software ab ETS2 Version 1.2 verwenden.

- 1 Stellrad (Bild 2, D) abziehen.
- 2 Programmier-Taste (Bild 2, G) drücken. Programmier-LED (Bild 2, F) leuchtet.
- 3 Physikalische Adresse vergeben. Programmier-LED (Bild 2, F) erlischt.
- 4 Die physikalische Adresse auf dem Klemmeneinsatz und auf der Rückseite des Elektronik-Aufsatzes notieren. Hierzu evtl. die Montageschritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

**i** Bei Maler- oder Tapezierarbeiten auf korrekte Zuordnung von Einsätzen und Aufsätzen achten.

- 5 Stellrad (Bild 2, D) wieder aufstecken.
- 6 Anwendungssoftware, Parameter etc. herunterladen.

### So bedienen Sie den Raumtemperaturregler

#### Betriebsmodus einstellen

- Bedienelemente zum Einstellen des Betriebsmodus sind installiert, z. B. Tastsensoren, Tableaus etc.
- Am betreffenden Bedienelement den gewünschten Betriebsmodus aktivieren.
  - Die Status-LED (Bild 1) zeigen den neuen Betriebsmodus an.
  - Die Solltemperatur für den Raum wird entsprechend dem neuen Betriebsmodus eingestellt.

#### Raumtemperatur ändern

- Stellrad im Uhrzeigersinn drehen. Die Solltemperatur wird erhöht.
- Stellrad gegen den Uhrzeigersinn drehen. Die Solltemperatur wird gesenkt.

#### Raumtemperaturregler-Funktion

Jede Heizung benötigt eine bestimmte Zeit, um einen abgekühlten Raum wieder auf die gewünschte Temperatur zu bringen. Aus diesem Grund kann die Raumtemperatur bei kurzzeitiger Abwesenheit nur wenig, z. B. um 2 °C, nachts dagegen etwas mehr, z. B. um etwa 4 °C, abgesenkt werden.

#### Komfortverlängerung aktivieren

Bei automatischer Umschaltung der Betriebsmodi durch eine Zeitschaltuhr kann der Komfort-Modus trotzdem einige Zeit beibehalten werden. Hierzu dient die Komfortverlängerung. Die Komfortverlängerung ist zeitlich begrenzt.

#### Der Regler befindet sich im Betriebsmodus Nacht oder Frost-/Hitzeschutz.

- 1 Präsenz-Taste (Bild 1, I) betätigen. Die LED (H) oder (D) leuchten.

Für die eingestellte Zeit ist die Solltemperatur des Komfortbetriebs eingestellt.

Nach Ablauf der programmierten Zeit wird die ursprüngliche Betriebsart Nacht oder Frost-/Hitzeschutz wiederhergestellt.

**i** Die Komfortverlängerung kann auch automatisch, z. B. über einen Präsenzmelder, aktiviert werden.

### Technische Daten

KNX-Medium:	TP1
Inbetriebnahmemodus:	S-Mode
Versorgung KNX:	21...32 V DC
Stromaufnahme KNX:	max. 10 mA
Anschluss KNX:	Anschlussklemme
Binärausgänge Lastarten:	LED oder elektronische Relais
Ausgangsspannung/-strom:	5 V / 0,8 mA
Leitungstyp	
Binärein- und -ausgänge:	J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm vorkonfektionierte Anschlussleitung 0,75 mm <sup>2</sup> J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm
Temperaturfühler:	
Leitungslänge	
Binäreingänge:	max. 5 m
Binärausgänge:	max. 5 m
Temperaturfühler:	max. 50 m
Umgebungstemperatur:	-5 °C bis +45 °C
Lagertemperatur:	-25 °C bis +70 °C

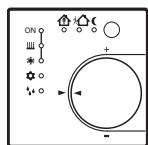
Merten GmbH & Co. KG,  
 Lösungen für intelligente Gebäude  
 Service Center, Fritz-Kotz-Straße 8,  
 Industriegebiet Bomig-West  
 D-51674 Wiehl  
 Telefon: +49 2261 702-204  
 Telefax: +49 2261 702-136  
 E-Mail: servicecenter@merten.de  
 Internet: www.merten.de  
 InfoLine:

Telefon: +49 1805 212581\* oder +49 800 63783640  
 Telefax: +49 1805 212582\* oder +49 800 63783630  
 E-Mail: infoline@merten.de

\* kostenpflichtig / fee required

## Room temperature control unit FM with 4-gang push-button interface

Operating instructions



Art.no. 6167., 6168., 6169..

### For your safety

**Danger:**  
Risk of fatal injury from electrical current. The room temperature controller with push-button interface may only be installed and connected by qualified electricians. Observe the country-specific regulations as well as the valid KNX guidelines.

**Caution:**  
**The device could be damaged.**  
- Only operate the device according to the specifications stated in the Technical Data.

### About the room temperature control unit with push-button interface

#### Proper use

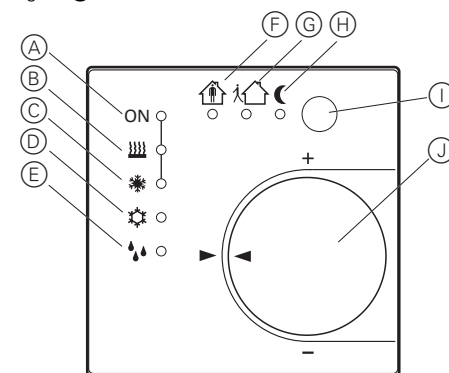
- Individual room temperature control in KNX installations
- Flush mounting in cavity walls or in solid walls.

#### Product properties

- Measurement of room temperature and comparison with temperature setpoint
- Specification of setpoint by selection of operating mode
- Operating modes comfort, standby, night economy, frost/heat protection
- Heating and cooling
- Heating and cooling with base and additional levels
- Adjusting wheel for setpoint correction
- Presence key
- Status LED
- Push-button interface with four inputs or two outputs, for example, for window contacts, push-buttons, LEDs, etc.
- Functions of the inputs: switching, dimming, blinds control, light scene extension unit, brightness or temperature valuator
- Optional: external temperature sensor for room temperature measurement (art. no. 616790)

### Displays and operating elements

Figure 1:



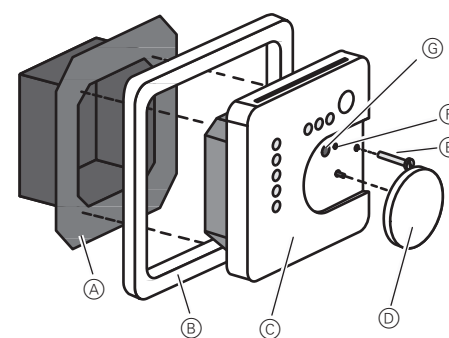
- (A) Display (LED) heating / cooling active
- (B) Display (LED) heating
- (C) Display (LED) cooling
- (D) Operating mode (LED) frost / heat protection
- (E) Display controller disabled (LED) (dewpoint operation)
- (F) Operating mode (LED) comfort
- (G) Operating mode (LED) standby
- (H) Operating mode (LED) night
- (I) Presence key
- (J) Adjusting wheel
- (F H) Operating mode comfort extension (LED) night
- (F D) Operating mode comfort extension (LED) (frost / heat protection)

#### Operating modes and status LED

The controller compares the current room temperature with the setpoint temperature selected and operates the heating and cooling equipment in accordance with current requirements. The temperature setpoint depends on the current operating mode and can be changed via the adjusting wheel (Figure 1, J). The operating modes and the current controller status are shown by the status LED (Figure 1):

### How to install the room temperature controller with push-button interface

Figure 2: Installing and connecting the device



The device consists of a terminals insert with retaining ring and electronics attachment (Figure 2).

Do not install the controller in multiple combinations with electrical devices as the heat they produce will influence temperature measurement by the controller.

Do not install the controller close to heat sources such as electric ovens or refrigerators or in direct sunlight as this will influence temperature measurement by the controller.

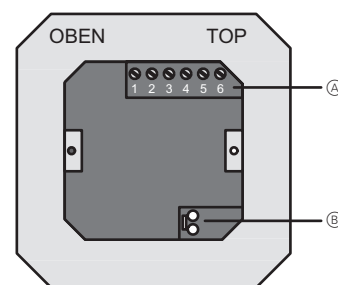
- The optimum mounting height is approx. 1.5 m.
- Installation in flush-mounted box conforming to DIN 49073 or in surface-mounting box.
- Recommendation: use a deep box

Do not route input cables parallel with power cables or there may be problems with EMC interference.

You should comply with the routing requirements for SELV circuits.

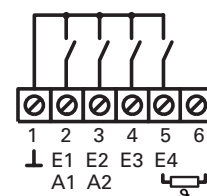
- 1 Separate the terminals insert (Figure 2, A) and the electronics attachment (Figure 2, C).

Figure 3: Connect the KNX.

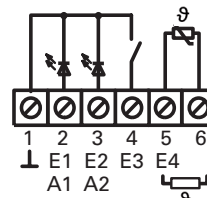


- 2 Connect the bus line with connecting terminal (Figure 3, B) to the terminals insert.

Figure 4: Connect the binary inputs.



- 1 Binary inputs E1..E4: Connect window contact, make or break push-button to the terminal strip (Figure 3, A) between terminals 1 and 2...5 (Figure 4, A).



- 2 Binary outputs A1...A2: Connect LED or electronic relay to terminal strip (Figure 3, A) between terminals 1 and 2...3 (Figure 4, B).

Route the external temperature sensor in an empty pipe as far as measurement input. When installing the temperature sensor in the floor use a sensor protection pipe and seal it so that the temperature sensor does not get damaged by tile cement or screed. Install the temperature sensor in a place where it can measure the temperature without external influence.

- 3 Connect external temperature sensor to terminal strip (Figure 3, A) between terminals 5 and 6 (Figure 4, B).

**i** Extension of the sensor cable up to a maximum length of 50 m with twisted two-wire cable such as J-Y(St)Y:2x2x0.8. When the KNX bus line is used: use a second core pair, yellow and white.

- 4 Insert the terminals insert (Figure 2, A) into the flush-mounted box. Comply with the OBEN/TOP marking. The bus connection (Figure 3, B) should be bottom right.
- 5 Fit the design frame (Figure 2, B) on the terminals insert (Figure 2, A).
- 6 Insert the electronics attachment correctly positioned into the terminals insert.
- 7 Pull off the adjusting wheel (Figure 2, D).

- 8 Secure the electronics attachment by tightening the fastener screw lightly (Figure 2, E).

- 9 Push the adjusting wheel (Figure 2, D) back on.

### How to put the controller with push-button interface into operation

Physical address and application software

Use start-up software ETS2 Version 1.2 or later.

- 1 Pull off the adjusting wheel (Figure 2, D).
- 2 Press the programming button (Figure 2, G). The programming LED (Figure 2, F) lights up.
- 3 Assign a physical address.

The programming LED (Figure 2, F) goes out.

- 4 Make a note of the physical address on the terminals insert and on the rear of the electronics attachment. To do so it may be necessary to reverse the installation sequence.

**i** In the event of painting or wallpapering work, make sure the inserts and attachments are matched properly when reinstalled.

- 5 Push the adjusting wheel (Figure 2, D) back on.
- 6 Download application software, parameters and so on.

### How to operate the room temperature control unit

#### Setting the operating mode

Operating elements are provided for setting the operating mode such as tactile sensors, panels, and so on.

- Activate the operating mode you want at the operating element in question.
- The status LEDs (Figure 1) indicate the new operating mode.
- The setpoint temperature for the room is set in accordance with the new operating mode.

#### Changing the room temperature

- Turn the adjusting wheel clockwise. This raises the setpoint temperature.
- Turn the adjusting wheel anti-clockwise. This lowers the setpoint temperature.

#### Room temperature control unit function

All heating systems require a certain amount of time to bring a room which has cooled down back up to the desired temperature. This is why in the case of brief absence the room temperature can only be lowered a little (by 2 °C, for example) but somewhat more at night (by approx. 4 °C, for example).

#### Activating comfort extension

When operating modes are changed over automatically by a timer, comfort mode can still be retained for a while. The comfort extension is used for this. Comfort extension is time-limited.

#### The controller is either in night or frost/heat protection mode.

- 1 Press the presence key (Figure 1, I).

The LED (H) or (D) light up.

The setpoint temperature of comfort mode is set for the time specified.

Once the programmed period of time has elapsed the original night or frost/heat protection operating mode is restored.

**i** The comfort extension can also be activated automatically, for example, via a presence detector.

### Technical data

KNX medium:	TP1
Startup mode:	S mode
KNX power supply:	21...32 V DC
KNX power consumption:	max. 10 mA
KNX connection:	Connecting terminal
Binary outputs	
Load types:	LED or electronic relay
Output voltage / current:	5 V / 0.8 mA
Cable type Binary inputs and outputs:	J-Y(St)Y 2 x 2 x 0.8 mm
Temperature sensor:	Prefabricated connecting cable 0.75 mm <sup>2</sup> J-Y(St)Y 2 x 2 x 0.8 mm
Cable length	
binary inputs:	max. 5 m
binary outputs:	max. 5 m
temperature sensor:	max. 50 m
Ambient temperature:	-5 °C to +45 °C
Storage temperature:	-25 °C to +70 °C

Merten GmbH & Co. KG,  
Solutions for intelligent buildings  
Service Center, Fritz-Kotz-Straße 8,  
Industriegebiet Bomig-West  
D-51674 Wiehl  
Phone: +49 2261 702-204  
Fax: +49 2261 702-136  
E-Mail: servicecenter@merten.de  
Internet: www.merten.de  
InfoLine:  
Phone: +49 1805 212581\* or +49 800 63783640  
Fax: +49 1805 212582\* or +49 800 63783630  
E-Mail: infoline@merten.de

\* fee required