

## Raumtemperaturmessumformer und -fühler RS-11x0 Raumtemperaturfühler TM-11x0, TM-21x0

Diese Temperaturmessumformer und -fühler sind für die Raumtemperaturmessung in HLK- und RLT-Anlagen vorgesehen. Weitere Auswahlmerkmale sind: SollwertEinstellung zwischen +12 und +28 °C oder als Abweichung  $\pm 3$  K; Betriebsartentaster für die Umschaltung zwischen Komfort und Bereitschaft, Wechsel in den Modus Belegt durch einen Betriebsartentaster oder der Verstellung des Sollwertes, Möglichkeit der Ventilatorsteuerung, Einstellung der Ventilatorstufe. Zusätzlich sind Modelle mit weiß beleuchtetem Display verfügbar.

### Technische Daten

|                             | Messumformer<br>RS-11x0-....   | Fühler<br>TM-11x0, TM-21x0   |
|-----------------------------|--|--|
| <b>Betriebsspannung</b>     | +15 V DC, $\pm 5$ %<br>RS-1180: 15 V DC, $\pm 5$ %, 24 V DC, $\pm 15$ %, 24 V AC, $\pm 15$ %, 50/60 Hz   | vom Regler   |
| <b>Leistungsaufnahme</b>    | 0,1 VA, max: 0,15 VA<br>RS-1180: 1 VA, max: 1,5 VA   | ---  |
| <b>Fühlerelement</b>        | Pt1000,<br>1 k $\Omega$ bei 0 °C nach DIN EN 60751   | TM-11x0: 2252 $\Omega$ bei +25 °C<br>TM-21x0: 10 k $\Omega$ bei +25 °C |
| <b>Messbereich</b>          | 0...+40 °C   | ---  |
| <b>Genauigkeit</b>          | 1,2 % bei +10...+30 °C,<br>3,5 % bei 0...+10 °C<br>und +30...+40 °C<br>RS-1180: $\pm 0,5$ °C   | TM-11x0, TM-21x0: $\pm 0,5$ °C   |
| <b>Ausgangssignal</b>       | <b>RS-1140, RS-1160:</b><br>Temperatur und Sollwert:<br>0...10 V DC,<br>linear im Bereich 0...+40 °C<br>Temp. Belegungsanford.:<br>Wischkontakt 5 V bei 1 mA,<br><b>RS-1180:</b><br>Temperatur und Sollwert:<br>0...10 V DC,<br>linear im Bereich 0...+40 °C<br>Temp. Belegungsanford.:<br>Off. Kollektor 1 V bei 2 mA max<br>Ventilatorsteuerung<br>(Auto-Aus-1-2-3): 0...10 V DC | ---  |
| <b>Lastwiderstand</b>       | min. 5 k $\Omega$ , max. 2 mA  | ---  |
| <b>SollwertEinstellung</b>  | 0...10 V, lin. Signal<br>(akt. Bereich: 3...7 V)   | 10 k $\Omega$ für +12...+28 °C oder $\pm 3$ K je nach Modell           |
| <b>Betriebsartentaster</b>  | Umschaltkontakt 5 V, 1 mA  |  |
| <b>Betriebsartenanzeige</b> | Grüne LED 5 V, 4 mA<br>RS-1180: 3-stelliges LCD-Display für Temperaturanzeige (Auflösung $\pm 0,5$ °C), 6 Symbole für Ventilatorgeschwindigkeit und 1 Symbol für Fühlerfehler  |  |
| <b>Ventilator/Vorrang</b>   | ---  | Poti 10 k $\Omega$ , Auto, Aus, 1, 2, 3                                |
| <b>Anschluss</b>            | Klemmenblock für jeweils 1 Kabel 1,5 mm <sup>2</sup> (max. $\varnothing$ )   |  |
| <b>Betriebsbedingungen</b>  | 0...+50 °C, 10...90 % r.F. (n. kond.), max Taupunkt: +30 °C  |  |
| <b>Lagerbedingungen</b>     | -20...+70 °C, 10...90 % r.F. (n. kond.), max Taupunkt: +30 °C<br>RS-11x0: -40...+70 °C, 5...95 % r.F. (n. kondens.), max Taupunkt: +30 °C  |  |
| <b>Material (Gehäuse)</b>   | Polycarbonat und ABS, selbstverlöschend nach UL94 HB<br>Farbe Gehäuse: RAL 9016 (Verkehrsweiß)<br>Farbe SollwertEinsteller: RAL 7047 (Telegrau 4)  |  |
| <b>Gewicht</b>              | 0,2 kg, TM-11x0, TM-21x0: 0,15 kg  |  |
| <b>Abmessungen (BxHxT)</b>  | RS-1140, RS-1150, TM-1150, TM-2150: 80 x 80 x 32 mm<br>RS-1160, RS-1190, RS-1180, TM-1160, TM-2160, TM-1170, TM-1190, TM-2190: 80 x 80 x 35 mm   |  |
| <b>Schutzart</b>            | IP30 für Gehäuse (DIN EN 60529)  |  |
| <b>Richtlinien</b>          | EMV-Richtlinie 2014/30/EU  |  |



RS-1140



RS-1180



RS-1160 / RS-1190



TM-2100

## Raumtemperaturmessumformer, Raumtemperaturfühler

### Bestellangaben

unverbindliche Preisempfehlung

| 0 - 10 V DC                             | NTC 2k | NTC 10k | Pt1000 (**) | Exter-ner Fühler | Ventilator-steuerung, 3-stufig | Sollwert-bereich | Betriebs-artentaster | Display | Bestellzeichen | € o. MwSt. |
|---|--------|---------|-------------|------------------|--------------------------------|------------------|----------------------|---------|----------------|------------|
| •                                       |        |         | ○           |                  |                                |                  |                      |         | RS-1140-0000   | 94,-       |
| •                                       |        |         | ○           |                  |                                |                  | •                    |         | RS-1150-0000   | 127,-      |
| •                                       |        |         | ○           |                  |                                | +12 ... +28 °C   |                      |         | RS-1190-0000   | 130,-      |
| •                                       |        |         | ○           |                  |                                | ±3 K             |                      |         | RS-1190-0005   | 130,-      |
| •                                       |        |         | ○           |                  |                                | +12 ... +28 °C   | •                    |         | RS-1160-0000   | 143,-      |
| •                                       |        |         | ○           |                  |                                | ±3 K             | •                    |         | RS-1160-0005   | 143,-      |
| •                                       |        |         | ○           |                  |                                | +12 ... +28 °C   | integriert (*)       | •       | RS-1180-0000   | 211,-      |
| •                                       |        |         | ○           |                  |                                | ±3 K             | integriert (*)       | •       | RS-1180-0005   | 211,-      |
| •                                       |        |         | ○           |                  | •                              | +12 ... +28 °C   | integriert (*)       | •       | RS-1180-0002   | 267,-      |
| •                                       |        |         | ○           |                  | •                              | ±3 K             | integriert (*)       | •       | RS-1180-0007   | 267,-      |
|   | •      |         |             |                  |                                |                  | •                    |         | TM-1150-0000   | 103,-      |
|   |        | •       |             |                  |                                |                  | •                    |         | TM-2150-0000   | 111,-      |
|   | •      |         |             |                  |                                | +12 ... +28 °C   |                      |         | TM-1190-0000   | 113,-      |
|   | •      |         |             |                  |                                | ±3 K             |                      |         | TM-1190-0005   | 113,-      |
|   |        | •       |             |                  |                                | +12 ... +28 °C   |                      |         | TM-2190-0000   | 118,-      |
|   |        | •       |             |                  |                                | ±3 K             |                      |         | TM-2190-0005   | 111,-      |
|   | •      |         |             |                  |                                | +12 ... +28 °C   | •                    |         | TM-1160-0000   | 115,-      |
|   | •      |         |             |                  | •                              | +12 ... +28 °C   | •                    |         | TM-1160-0002   | 133,-      |
|   | •      |         |             |                  |                                | ±3 K             | •                    |         | TM-1160-0005   | 108,-      |
|   | •      |         |             |                  | •                              | ±3 K             | •                    |         | TM-1160-0007   | 126,-      |
|   |        | •       |             |                  |                                | +12 ... +28 °C   | •                    |         | TM-2160-0000   | 136,-      |
|   |        | •       |             |                  | •                              | +12 ... +28 °C   | •                    |         | TM-2160-0002   | 137,-      |
|   |        | •       |             |                  |                                | ±3 K             | •                    |         | TM-2160-0005   | 111,-      |
|   |        | •       |             |                  | •                              | ±3 K             | •                    |         | TM-2160-0007   | 124,-      |
|   |        |         |             | •                |                                | ±3 K             | •                    |         | TM-1170-0005   | 103,-      |
|   |        |         |             | •                | •                              | ±3 K             | •                    |         | TM-1170-0007   | 120,-      |
| <b>Zubehör, bitte separat bestelle2</b> |        |         |             |                  |                                |                  |                      |         |                |            |
| Aufputzmontagekasten                    |        |         |             |                  |                                |                  |                      |         | TM-1100-8931   | 32,-       |
| Werkzeug zum Öffnen des Gehäuses        |        |         |             |                  |                                |                  |                      |         | TM-9100-8900   | 23,-       |

(\*) Der Raumtemperaturfühler wechselt in den Modus Belegt, sobald im Modus Unbelegt oder Bereitschaft der Knopf für die Einstellung des Temperatursollwerts gedreht wird.

(\*\*, ○) Beim Messumformer RS-11x0 wird der Widerstandswert des Pt1000-Fühlerelements in ein aktives Ausgangssignal umgewandelt.

## Raumtemperaturmessumformer und Raumtemperaturfühler RS-11x0 Raumtemperaturfühler TM-11x0, TM-21x0 und TM-3140

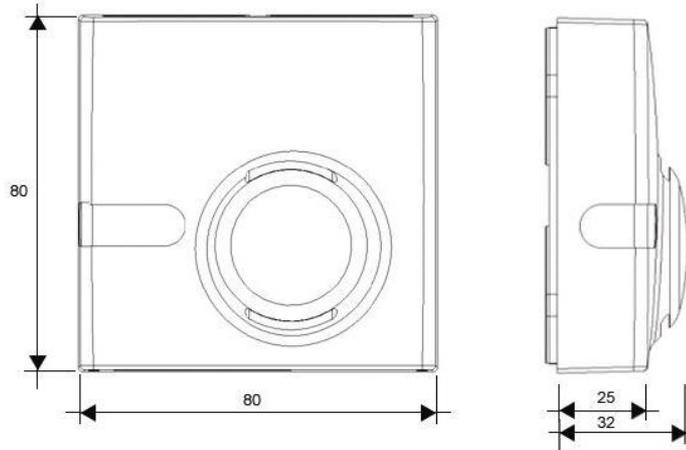


Abbildung 1:  
Abmessungen (mm) RS-1140-0000, RS-1150-0000, TM-1140-0000, TM-2140-0000, TM-3140

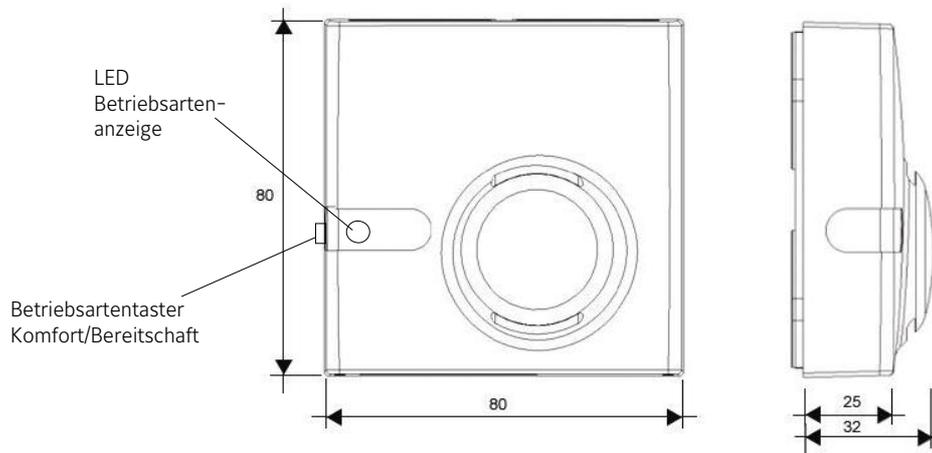


Abbildung 2:  
Abmessungen (mm) RS-1150-0000, TM-1150-0000, TM-2150-0000

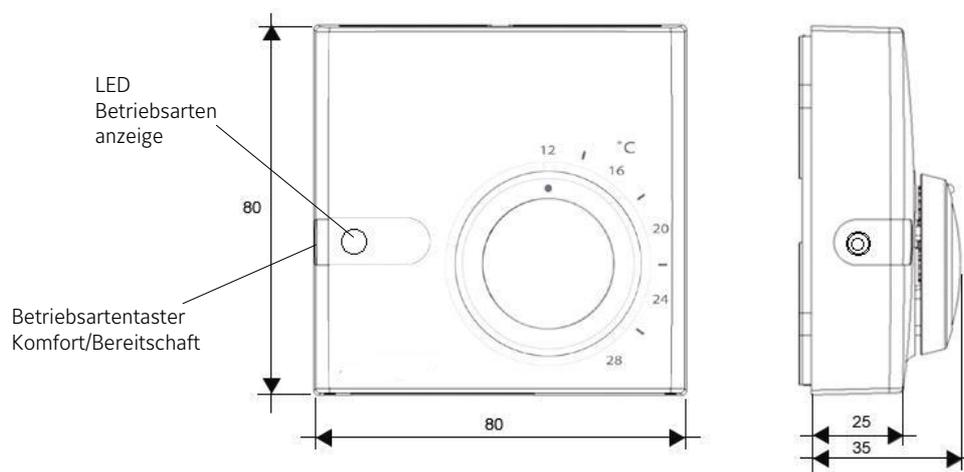


Abbildung 3:  
Abmessungen (mm) RS-1160-0000, TM-1160-0000, TM-2160-0000

## Raumtemperaturmessumformer und Raumtemperaturfühler RS-11x0 Raumtemperaturfühler TM-11x0, TM-21x0 und TM-3140

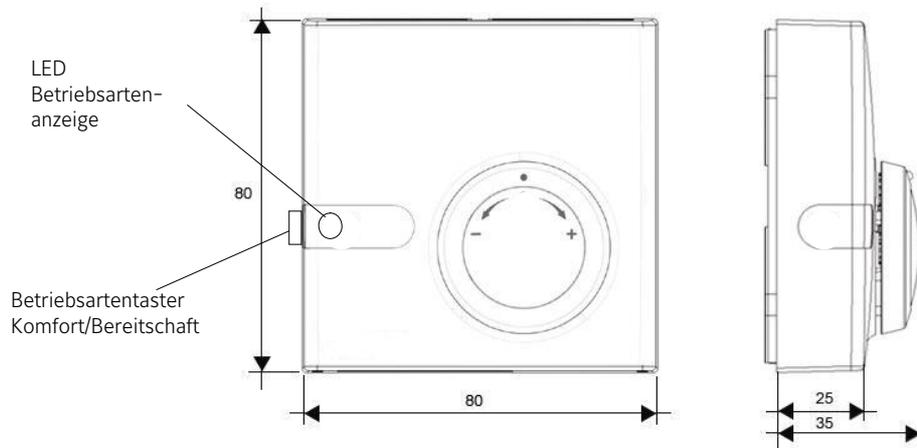


Abbildung 4:  
Abmessungen (mm) RS-1160-0005, TM-1160-0005, TM-2160-0005

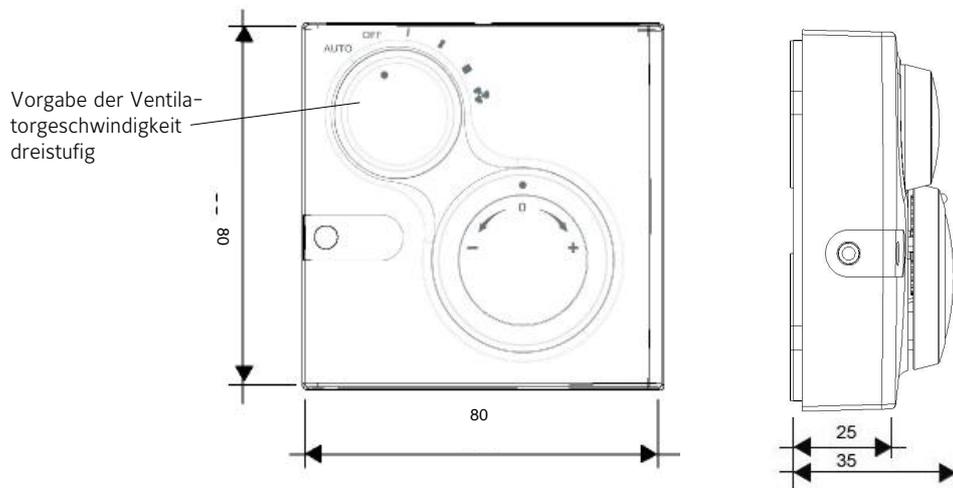


Abbildung 5:  
Abmessungen (mm) TM-1160-0007, TM-1170-0007, TM-2160-0007

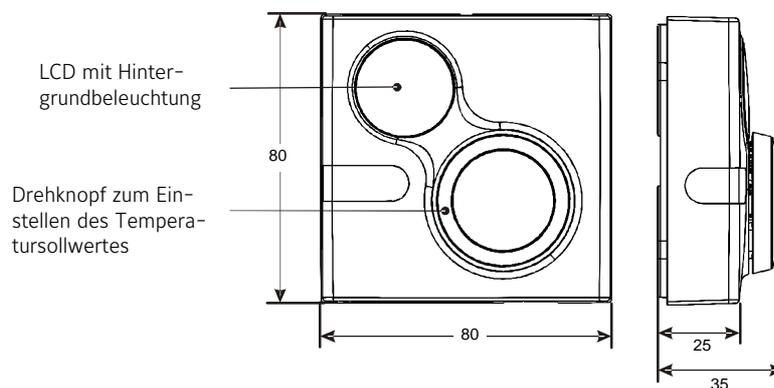


Abbildung 6:  
Abmessungen (mm) RS-1180-0000 und RS-1180-0005

## Raumtemperaturmessumformer und Raumtemperaturfühler RS-11x0 Raumtemperaturfühler TM-11x0, TM-21x0 und TM-3140

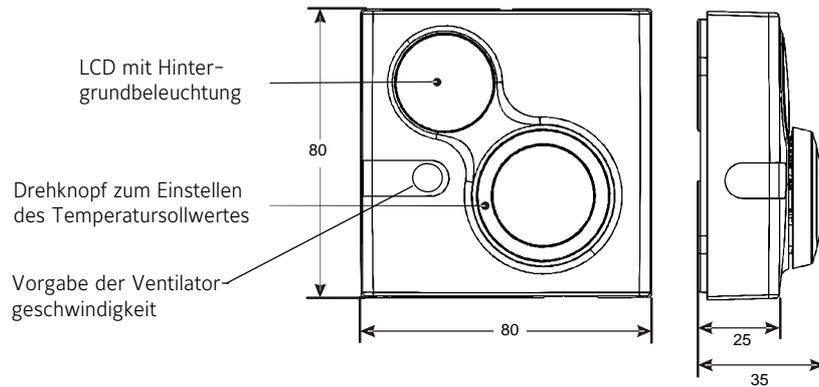


Abbildung 7:  
Abmessungen (mm) RS-1180-0002 und RS-1180-0007

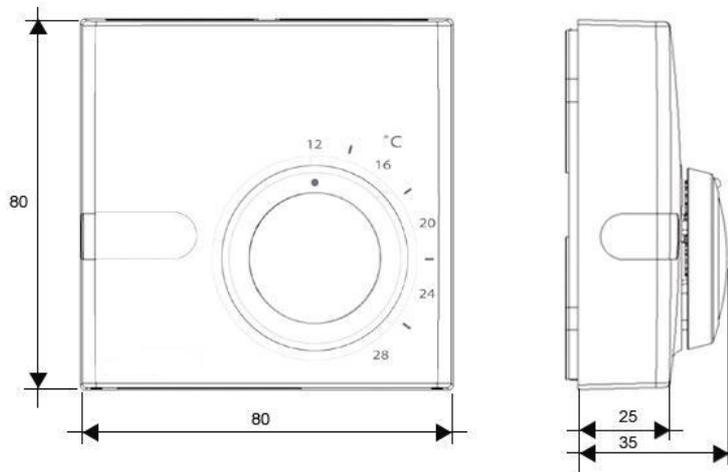


Abbildung 8:  
Abmessungen (mm) RS-1190-0000, TM-1190-0000, TM-2190-0000

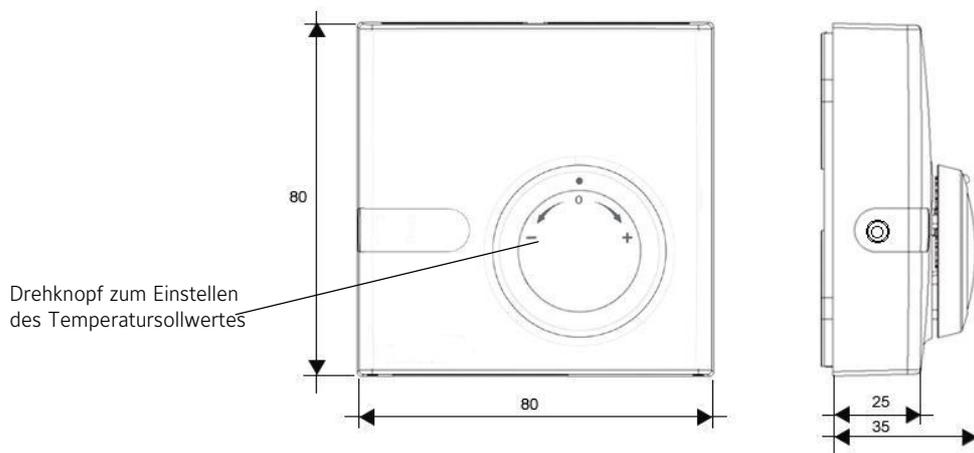


Abbildung 9:  
Abmessungen (mm) RS-1190-0005, TM-1190-0005, TM-2190-0005

## Raumtemperaturmessumformer und Raumtemperaturfühler RS-11x0 Raumtemperaturfühler TM-11x0, TM-21x0 und TM-3140

| Ventilator-<br>geschwindigkeit | Symbol in der LCD-Anzeige |
|--------------------------------|---------------------------|
| Auto                           |                           |
| Aus                            |                           |
| 1. Stufe                       |                           |
| 2. Stufe                       |                           |
| 3. Stufe                       |                           |

Abbildung 10:  
Symbole für die Ventilatorsteuerung im LCD-Display (RS-1180)



Abbildung 11:  
Beispiel für das Öffnen des Geräts für die Montage

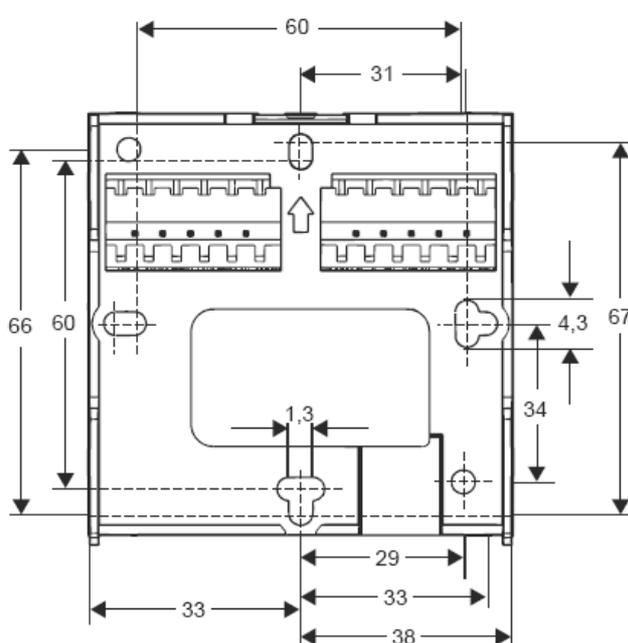


Abbildung 12:  
Abmessungen (mm)  
RS-11x0, TM-11x0 für die direkte Wandmontage

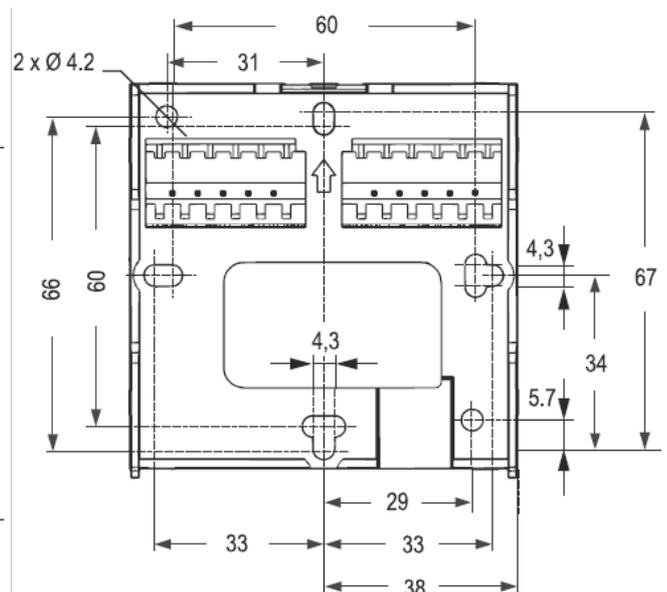


Abbildung 13:  
Abmessungen (mm)  
TM-21x0, TM-3140 für die direkte Wandmontage

## Raumtemperaturmessumformer und Raumtemperaturfühler RS-11x0 Raumtemperaturfühler TM-11x0, TM-21x0 und TM-3140

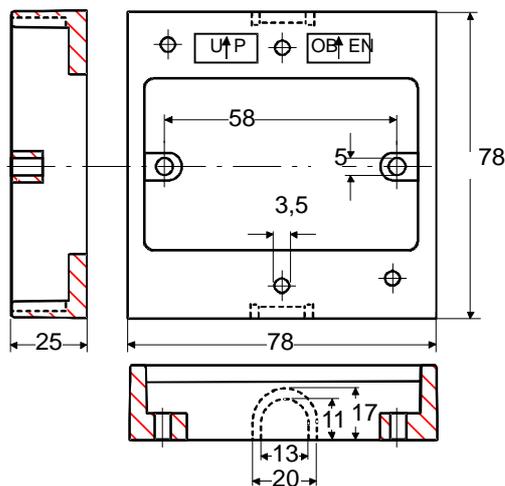
### Hinweis zur direkten Montage auf die Wand

Wählen Sie eine passende Position an der Wand, um die Umgebungstemperatur sinnvoll regeln zu können.

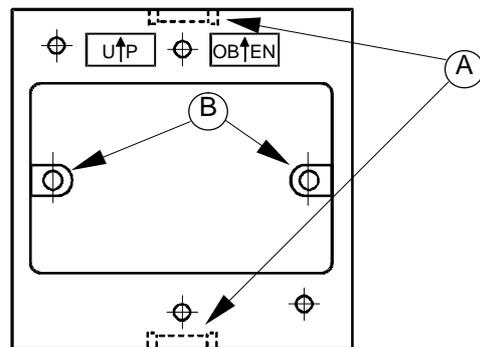
Stellen Sie bei der Montage sicher, dass es genügend Raum gibt, damit die Luft um den Fühler zirkulieren kann. Der Fühler sollte aber nicht neben Fenstern oder Türen installiert werden, damit Luftzug nicht die Messungen verfälschen kann.

Dämmen Sie den Kabelkanal, damit keine Luft von außerhalb des Raumes eintreten kann.

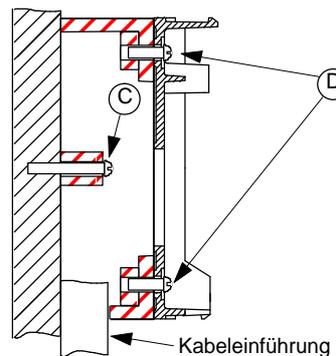
Der Fühler sollte auch nicht einer direkten Bestrahlung (durch Lampen, Heizkörper etc.) oder der Sonne ausgesetzt werden, da auch dies zu einer nicht korrekten Messung führen würde.



Dimension des Aufputzmontagekastens



Öffnen Sie eine der Kerben (A) mit dem passenden Werkzeug. Markieren Sie die Bohrlöcher (B). Bohren Sie 5 mm große Löcher.



Befestigen Sie den Montagekasten mit den langen beigelegten Schrauben (C). Befestigen Sie das Modul mit den kurzen beigelegten Schrauben (D) im Montagekasten.

Abbildung 14:  
Wandmontage RS-11x0, TM-11x0 und TM-21x0 mit Aufputzmontagekasten TM-1100-8931

## Raumtemperaturmessumformer und Raumtemperaturfühler RS-11x0 Raumtemperaturfühler TM-11x0, TM-21x0 und TM-3140

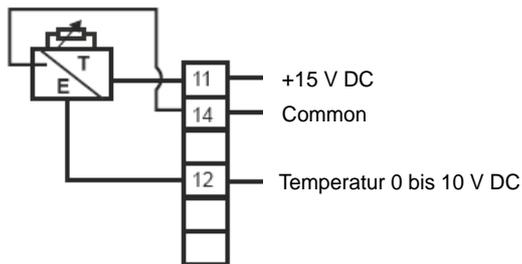


Abbildung 15:  
Elektrische Anschlüsse  
RS-1140-0000

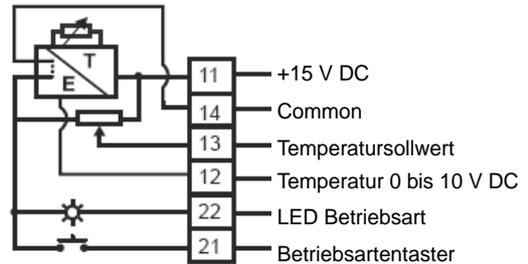


Abbildung 16:  
Elektrische Anschlüsse  
RS-1160-0000 und RS-1160-0005

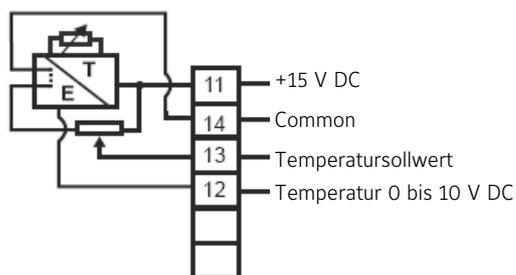


Abbildung 17:  
Elektrische Anschlüsse  
RS-1190-0000 und RS-1190-0005

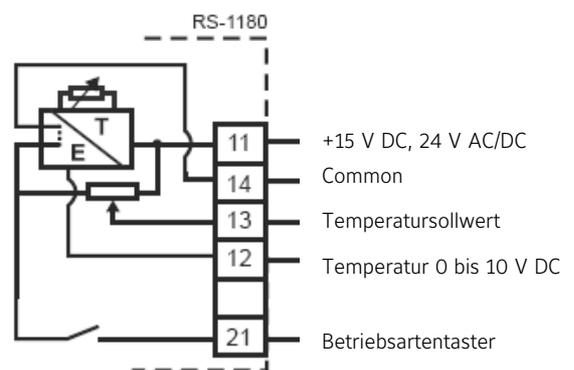


Abbildung 18:  
Elektrische Anschlüsse  
RS-1180-0000 und RS-1180-0005

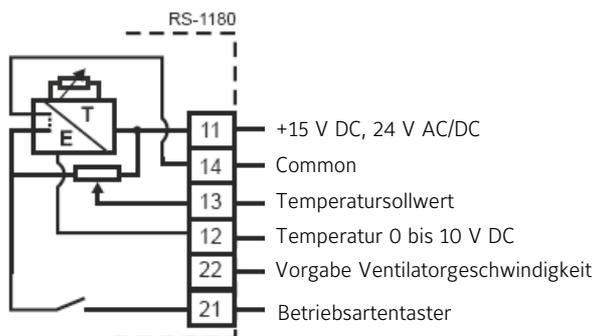


Abbildung 19:  
Elektrische Anschlüsse  
RS-1180-0002 und RS-1180-0007

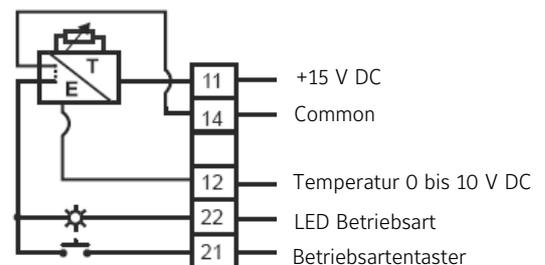


Abbildung 20:  
Elektrische Anschlüsse  
RS-1150-0000

## Raumtemperaturmessumformer und Raumtemperaturfühler RS-11x0 Raumtemperaturfühler TM-11x0, TM-21x0 und TM-3140

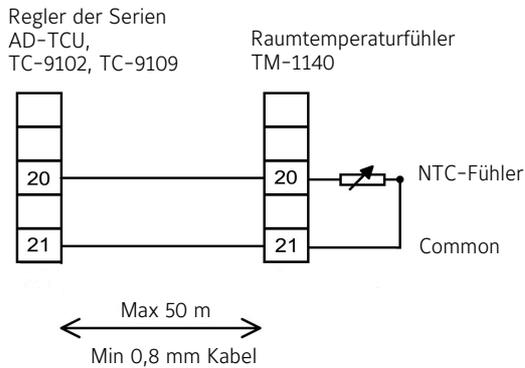


Abbildung 21:  
Elektrische Anschlüsse  
TM-1140-0000

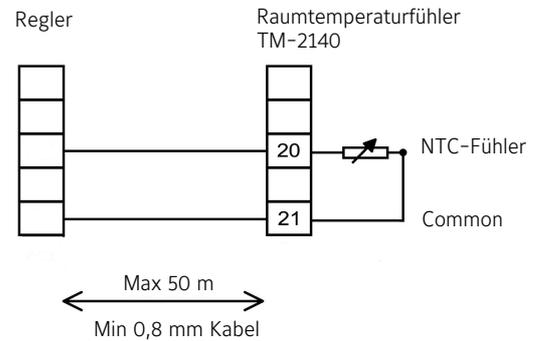


Abbildung 22:  
Elektrische Anschlüsse  
TM-2140-0000

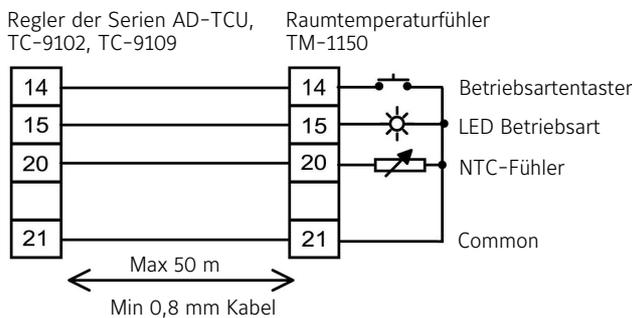


Abbildung 23:  
Elektrische Anschlüsse  
TM-1150-0000

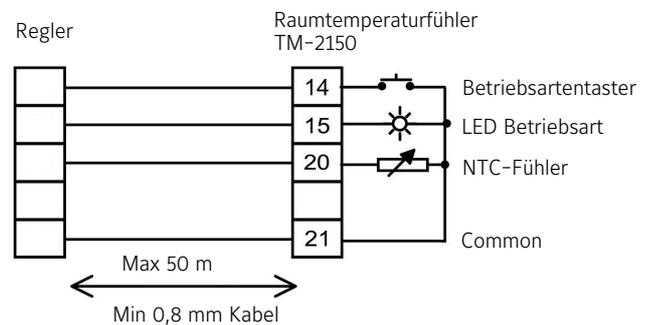


Abbildung 24:  
Elektrische Anschlüsse  
TM-2150-0000

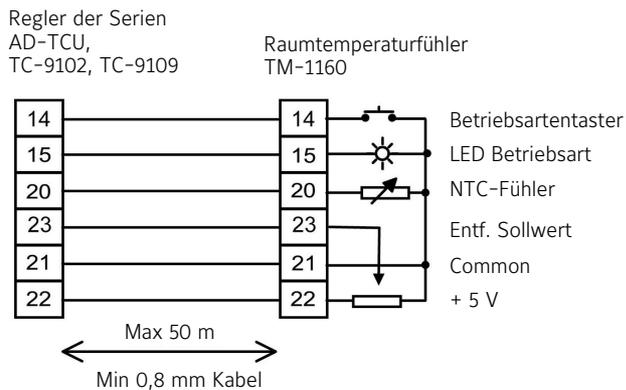


Abbildung 25:  
Elektrische Anschlüsse  
TM-1160-0000, TM-1160-0005

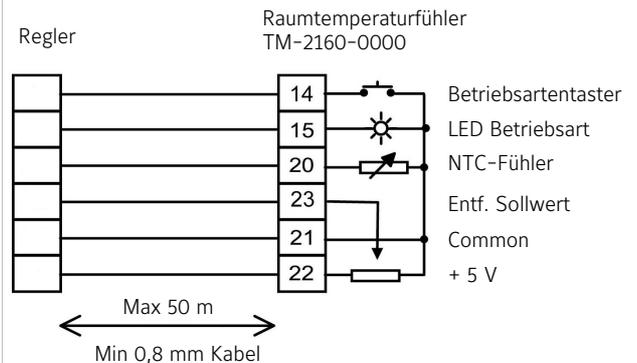


Abbildung 26:  
Elektrische Anschlüsse  
TM-2160-0000, TM-2160-0005

## Raumtemperaturmessumformer und Raumtemperaturfühler RS-11x0 Raumtemperaturfühler TM-11x0, TM-21x0 und TM-3140

Regler der Serien  
AD-TCU,  
TC-9102, TC-9109

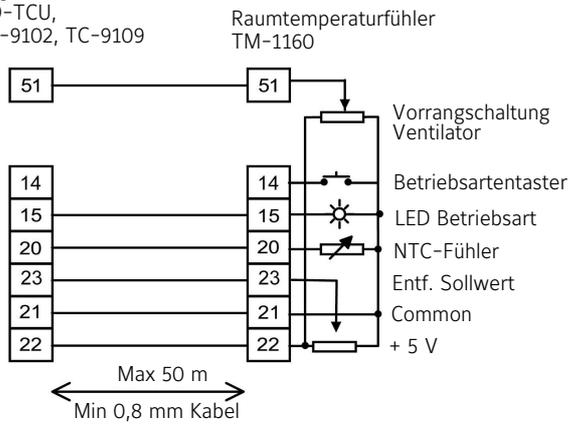


Abbildung 27:  
Elektrische Anschlüsse  
TM-1160-0002, TM-1160-0007

Regler Raumtemperaturfühler  
TM-2160

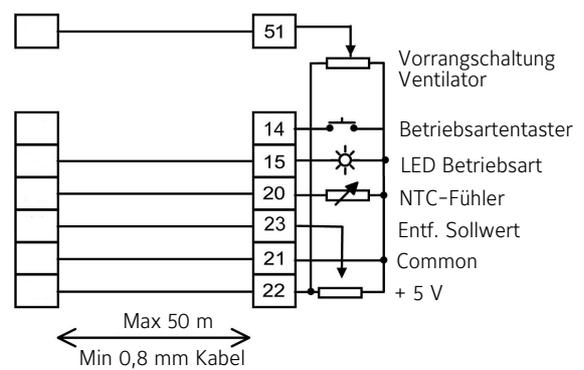


Abbildung 28:  
Elektrische Anschlüsse  
TM-2160-0002, TM-2160-0007

Regler der Serien  
AD-TCU,  
TC-9102, TC-9109

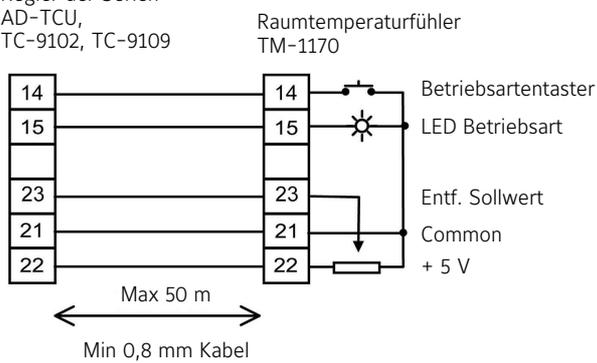


Abbildung 29:  
Elektrische Anschlüsse  
TM-1170-0005

Regler der Serien  
AD-TCU,  
TC-9102, TC-9109

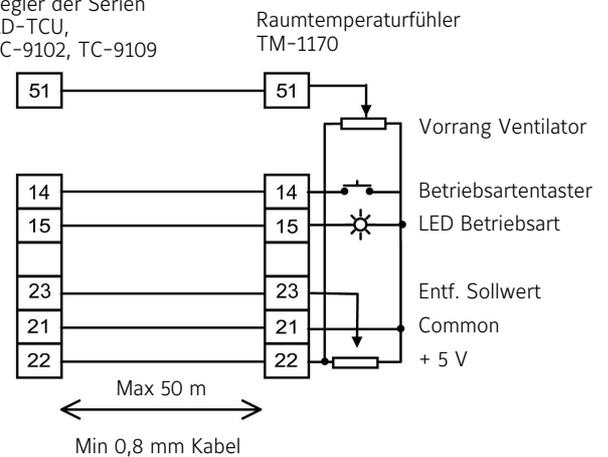


Abbildung 30:  
Elektrische Anschlüsse  
TM-1170-0007

## Raumtemperaturmessumformer und Raumtemperaturfühler RS-11x0 Raumtemperaturfühler TM-11x0, TM-21x0 und TM-3140

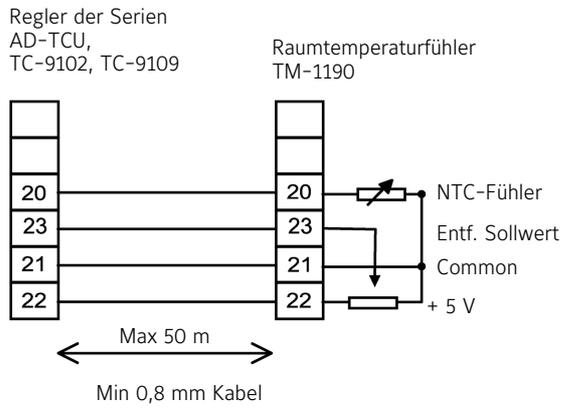


Abbildung 31:  
Elektrische Anschlüsse  
TM-1190-0000, TM-1190-0005

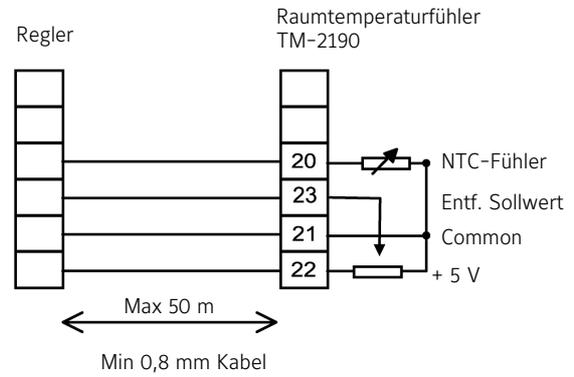


Abbildung 32:  
Elektrische Anschlüsse  
TM-2190-0000, TM-2190-0005

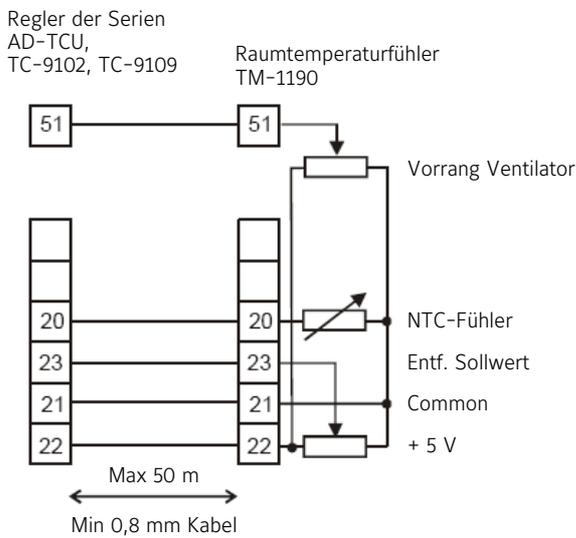


Abbildung 33:  
Elektrische Anschlüsse  
TM-1190-0002, TM-1190-0007

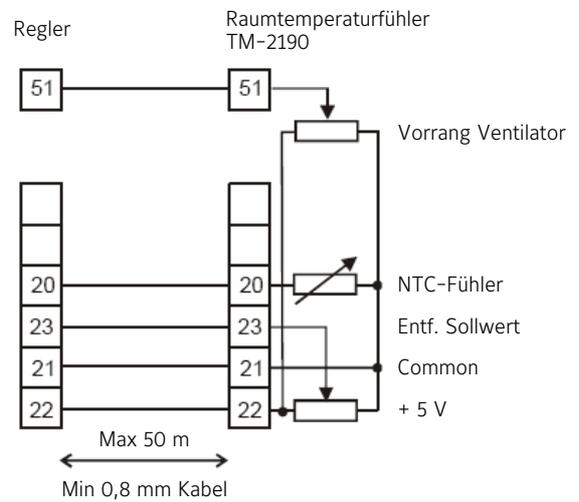


Abbildung 34:  
Elektrische Anschlüsse  
TM-2190-0002, TM-2190-0007

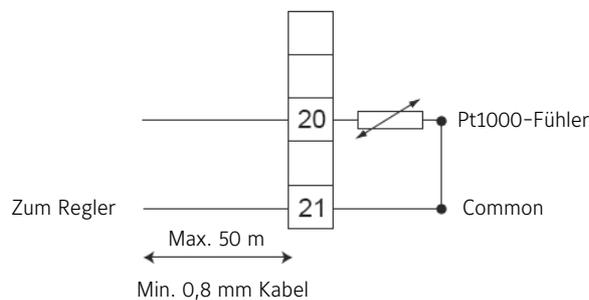


Abbildung 35:  
Elektrische Anschlüsse  
TM-3140