



## Fühlerplatzierung

Raumtemperaturfühler; Raumthermostate; Fernbedienungsgeräte mit eingebautem Raumtemperaturfühler

### Anwendung

Raumtemperaturfühler werden eingesetzt in Ein- und Zweifamilienhäuser für:

- Raumtemperaturregelungen
- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit Aufschaltung der Raumtemperatur als Störgröße

- Überwiegend in Nichtwohnbauten für:
- Raum-Max.-Begrenzungen
- Überwachung der Raumtemperatur bei ausgeschalteter Heizung (Frostschutz) und bei Schnellaufheizung.
- Optimierung

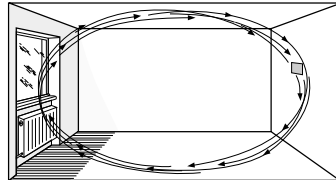
### Auswahl des Referenzraumes

Der Referenzraum für die Platzierung des Raumtemperaturfühlers ist

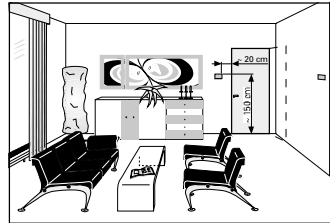
- im Ein- und Zweifamilienhaus im allgemeinen der Hauptwohnraum
- in Nichtwohngebäuden der thermisch ungünstigste Raum, z.B.:

Eckraum an der Nord/Nordwest-Seite oder Raum mit großem Außenflächenanteil und muss repräsentativ für die Hauptnutzung der vom Optimierungssystem beeinflussten Räume sein (z.B. keine innenliegende Räume Foyers, Flure, Lagerräume, Wandelgänge).

### Richtig



Bester Montageort für den Raumtemperaturfühler: Die Innenwand im Hauptwohnraum gegenüber dem Heizkörper

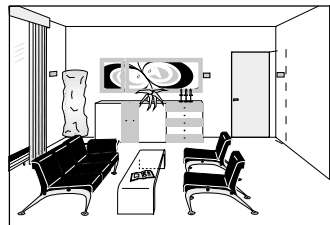
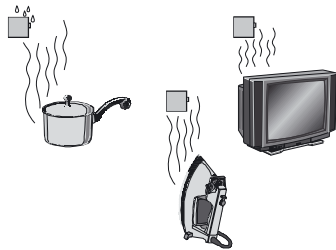


Richtige Platzierung von Raumtemperaturfühler

### So platzieren Sie den Raumtemperaturfühler richtig:

- Dieses Gerät soll an einer Innenwand im Hauptwohnraum gegenüber dem Heizkörper platziert werden.
- Damit die für die ganze Wohneinheit repräsentative Temperatur im Hauptwohnraum erreicht wird, muss der Raum hinter dieser Wand beheizt sein.
- Montagehöhe: ca. 1,5 m über dem Fußboden.
- 1,5 m Mindestabstand von Wärmequellen (wie z.B. Fernsehapparate und starke Lampen).

### Falsch



Falsche Platzierung von Raumtemperaturfühler

### Platzieren Sie den Raumtemperaturfühler jedoch nicht:

- in Regale und Nischen, hinter Türen und Gardinen
- im Bereich direkter Sonnenbestrahlung oder von Zugluft
- in der Nähe von Fenstern und Türen
- im Bereich starker Verschmutzung
- an eine Stelle der Wand, hinter der gerade die Heizungs- bzw. Brauchwasserrohre verlaufen oder sich ein Kamin befindet
- an eine Außenwand.



Vor- und Rücklaftertemperaturfühler Tauch- oder Anlegetemperaturfühler

Einbaulagen	Regelungsfühler	Begrenzungsfühler
<p>Zum Schutz gegen Eindringen von Feuchtigkeit ist die Einbaulage des Fühlergehäuses so zu wählen, dass die Einführung des elektrischen Anschlusskabels nicht nach oben zeigt.</p>	<p>Die Fühler sind grundsätzlich so zu platzieren, dass das zu messende Medium am Montageort ständig zirkuliert. Wo das nicht möglich ist, muss der Fühler möglichst nahe an das</p>	<p>Medium mit sich ändernder Temperatur gesetzt werden. (Beispiel: siehe indirekter Fernheizanschluss).</p>
Richtig	Montageort bei Pumpe im Vorlauf	
	<p>mit Vierwegmischer</p> <p>mit Dreiwegmischer</p> <p>ohne Mischer</p> <p>mit Dreiwegmischer (Fußbodenheizung)</p>	<p>Minimalbegrenzung der Kesselrücklauftemperatur</p> <p>Min.- (1) oder Maximalbegrenzung (2) der Heizungsvorlauftemperatur</p> <p>Maximalbegrenzung des Fernwärmerücklaufs (direkter Fernheizanschluss)</p> <p>Maximalbegrenzung des Fernwärmerücklaufs (indirekter Fernheizanschluss)</p>
Falsch	Montageort bei Pumpe im Rücklauf	
		<p>Steuerung der Kesselbeimischpumpe</p>



**Tauchtemperaturfühler QAE...; Anlegefühler QAD...**

Standard Tauch- und Anlegetemperaturfühler können für Mediumtemperaturen bis max. 130°C eingesetzt werden (in speziellen Ausführungen bis 200°C/450°C). Da die höchstzulässige Umgebungstemperatur für deren Gehäuse in der Regel nur 50°C beträgt, darf der montierte Fühler keinem Wärmestau ausgesetzt sein. Tauchfühler müssen tief genug in das Heizwasser eintauchen, sonst ist ihr Messergebnis zu niedrig.

Dieses Blatt enthält Angaben über:

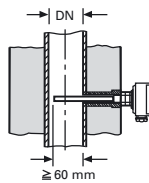
- die vorgeschriebene Mindestdicke der Wärmedämmung von Heizungsrohren,
- Montagemöglichkeiten von Tauchtemperaturfühler,
- die nach Rohr-Nennweite und Wärmedämmschicht-Dicke zu wählenden Tauchfühlerlängen,
- die jeweils dafür erforderliche Länge des Fühlerstutzens.

**§ 6** der Heizungsanlagenverordnung:  
Wärmedämmung von Wärmeverteilungsanlagen

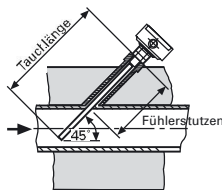
Rohrnenweite DN in mm	Mindestdicke der Dämmschicht in mm
bis 20	20
22 ... 35	30
40 ... 100	gleich DN
100 ... 250	100

\* bei  $\lambda = 0,035 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$

**Tauchtemperaturfühler**

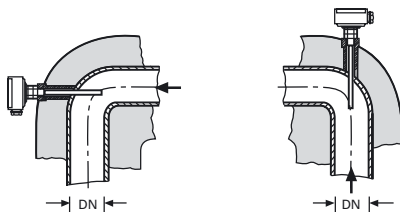


Rohr Ø DN [mm]	Wärmedämm- schicht [mm]	Fühlerstutzen in mm für Tauchfühler-Länge		
		150	200	230 [mm]
80	80	80	-	-
100	100	-	110	-
125	100	-	100	120
150...250	100	-	100	120



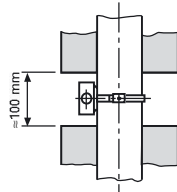
Rohr Ø DN [mm]	Wärmedämm- schicht [mm]	Fühlerstutzen in mm für Tauchfühler-Länge	
		200	230 [mm]
80	80	130	130
100...250	100	-	160

**Optimale Anordnung**



Rohr Ø DN [mm]	Fühlerstutzen [mm]	Tauchfühler-Länge			
		100	150	200	230 [mm]
40	50	x	x	x	x
50	60	-	x	x	x
65	75	-	x	x	x
80	80	-	x	x	x
100...250	110	-	-	x	x

**Anlegetemperaturfühler**



Beim Einsatz eines Anlegetemperaturfühlers ist die Wärmedämmung des Heizungsrohres auf einer Länge von ca. 100 mm auszusparen (siehe Bild).