





Kermi x-flair - Vollautomatische Regelung

HVAC

Ausgangssituation 

- Raumtemperatur 18,0°C 
- Thermostatkopf Frostschutz 
- Heizkörper kalt 
- Axialventilatoren aus 







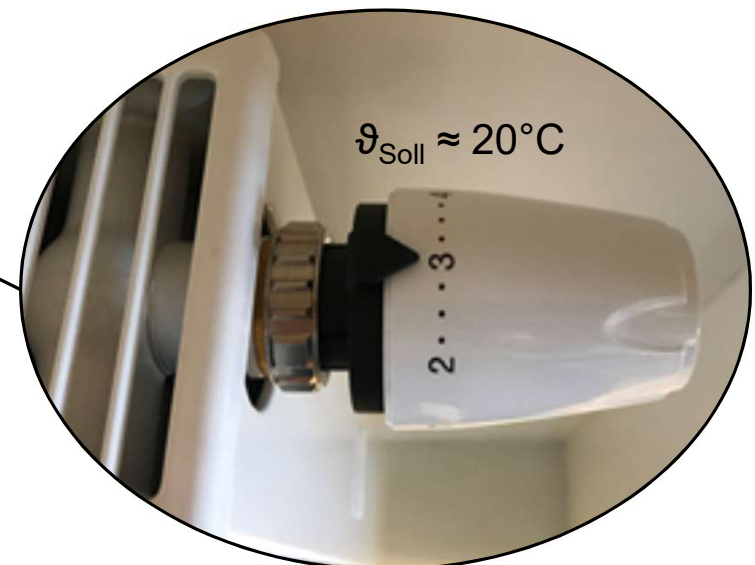
Kermi x-flair - Vollautomatische Regelung

HVAC

Ventil  öffnet – Heizkörper erwärmt sich



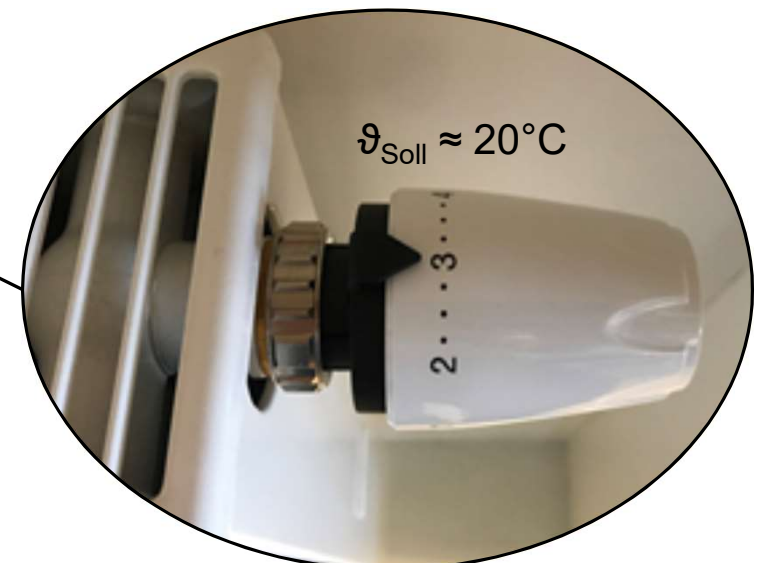
- Raumtemperatur 18,0°C 
- Thermostatkopf wird auf Stellung 3 gedreht  → Ventil öffnet
- Heizkörper erwärmt sich (freie Konvektion) 
- Axialventilatoren noch aus 



Kermi x-flair - Vollautomatische Regelung

Raumerwärmung – Heizkörpererwärmung – Betrieb Axialventilator

- Raumtemperatur steigt langsam an
- Thermostatkopf bleibt auf Stellung 3
- Heizkörper erwärmt sich weiterhin
- Axialventilatoren schalten ein (Minstdifferenz zwischen Luft- und Plattentemperatur erreicht) → automatischer Regelbetrieb startet

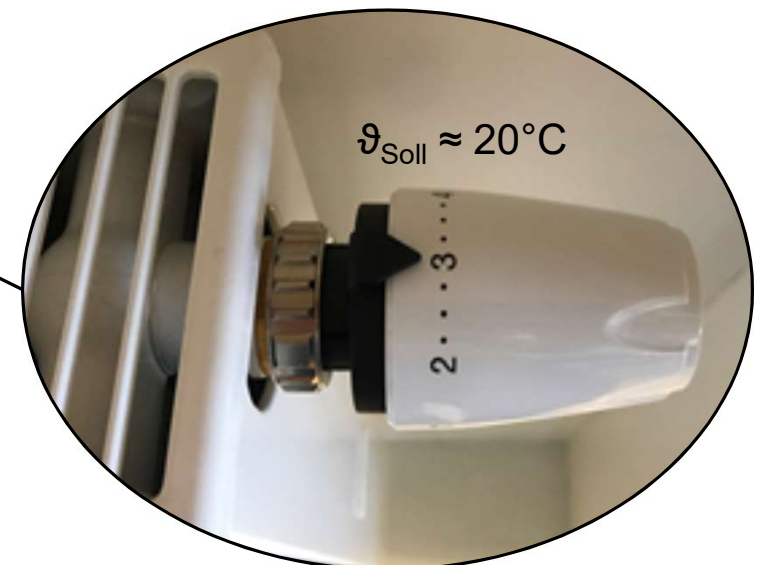


Kermi x-flair - Vollautomatische Regelung

HVAC

Raumerwärmung – Heizkörperbetrieb mit Axialventilatoren

- Raumtemperatur **steigt weiter an**
- Thermostatkopf bleibt auf Stellung
- Heizkörper **erreicht quasi-stationären Zustand**
- Axialventilatoren **im Betrieb, automatische Regelung der Drehzahl je nach Differenz zwischen Platten- und Lufttemperatur**



Kermi x-flair - Vollautomatische Regelung

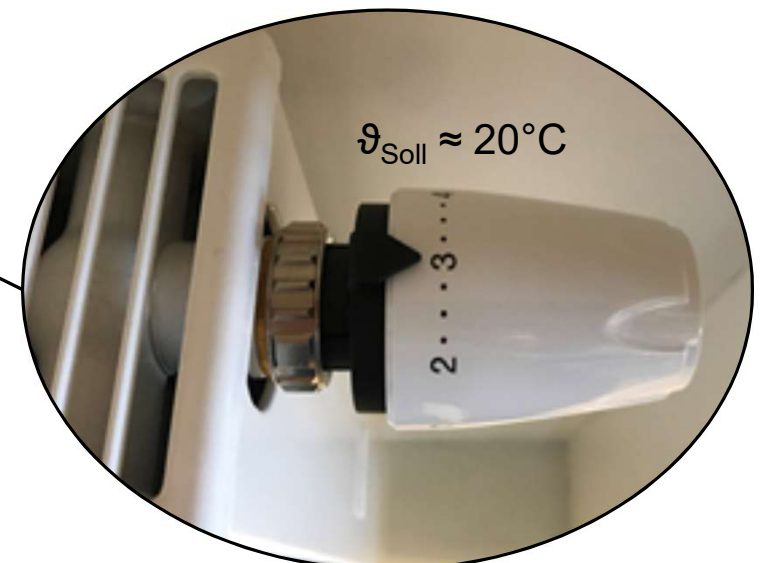
Raumtemperatur erreicht – Ventil schließt – Heizkörper kühlt aus



$\vartheta_R = 20,0^\circ\text{C}$

Luftsensor
20,0°C
 $\Delta \geq \Delta_{\min}$
Plattensensor
28,0°C

- Raumtemperatur nähert sich Solltemperatur / übersteigt Solltemperatur
- Thermostatkopf bleibt auf Stellung 3 → Ventil schließt wegen Ist-Temp. \geq Soll-Temp.
- Heizkörper kühlt langsam aus
- Axialventilatoren weiterhin im Betrieb, Drehzahl wird runtergeregelt, da Differenz zwischen Luft- und Plattensensor sinkt



Kermi x-flair - Vollautomatische Regelung

HVAC

Raumtemperatur erreicht – Ventil schließt – Axialventilatoren schalten aus

- Raumtemperatur nähert sich Solltemperatur / übersteigt Solltemperatur
- Thermostatkopf bleibt auf Stellung 3 Ventil schließt wegen Ist-Temp. \geq Soll-Temp.
- Heizkörper kühlt weiter aus
- Axialventilatoren werden ausgeschaltet (Minstdifferenz zwischen Luft- und Plattentemperatur unterschritten)

