

Convectie met ventilatoren



De situatie

Ik dacht erover om een warmtepomp aan te schaffen. Het huis was na geïsoleerd, er was HR++ glas geplaatst en ik had al zonnepanelen. Het CV-water van een warmtepomp heeft een temperatuur van maximaal 40 tot 45°C. Bij die temperatuur treedt geen convectie op, waardoor de warmte in de convectorput blijft hangen.

Het idee

Convectie is te forceren door met ventilatoren een luchtstroom te creëren waarmee de warmte uit de convectorput wordt geblazen.

Benodigheden

- Ventilatoren die worden gebruikt om een computer te koelen.
- Een (of twee) voeding(en) die 12V gelijkstroom kan leveren.
- Een elektronische schakeling om de ventilatoren aan te zetten als de temperatuur boven een bepaalde waarde komt en weer uit te zetten als de temperatuur daaronder zakt.

- Een snelheidsregelaar om een goede balans te vinden tussen het geluid en de ventilatie.
- Hout om een frame in elkaar te zetten en vliegertouw om de ventilatoren vlak boven de convector te hangen.

Kosten

De totale kosten bedragen ± €250 (prijspeil 2021) voor twee convectorputten.

De uitvoering

In de houten balkjes zijn gaatjes voor het vliegertouw geboord. De frames zijn met houtlijm in elkaar gezet waarna de ventilatoren met vliegertouw vlak boven de put zijn gehangen. In de kleinere convectorput hangen 14 ventilatoren, in de grotere 24.

Het resultaat

De ventilatoren maken weinig geluid en gebruiken heel weinig energie. En wat het belangrijkste is: mijn huis wordt gewoon warm bij CV-water van 45°C.