

Vloerverwarming in woonkamer combineren met snelle opwarming en koeling slaapkamers

Techniek

In woningen is vloerverwarming het meest toegepaste afgiftesysteem van warmtepompen. Voor de slaap- en werkkamers in de woning is dit systeem echter niet ideaal. Er is vaak tijdelijk verwarming nodig en diepe koeling, wat met vloerverwarming/koeling niet mogelijk is. Alklima Mitsubishi Electric heeft daarom een nieuwe oplossing op de markt gebracht, in de vorm van een extra module voor zijn warmtepompen.

Tekst: Uko Reinders



Tijdens het Nederlands Warmtepomp Congres op 10 december introduceerde Rudy Grevers, manager Woningbouw bij Alklima, de Multi Zone Comfort-kit ([filmpje waarin Rudy Grevers uitleg geeft over de kit](#)). Deze kit, die kan worden gecombineerd met Mitsubishi Electric lucht/water-warmtepompen, kan tegelijkertijd een lagere temperatuur maken en tijdelijk een hogere temperatuur. De lagere temperatuur is voor de vloer-verwarming in de woonkamer, de tijdelijk hogere temperatuur voor slaap-/werkkamers. Die kunnen hierdoor snel opwarmen.



De Multi Zone Comfort-kit.

Ventilatorradiator met lekbak

Om dit voor elkaar te krijgen, moeten op de kamers ventilatorradiatoren worden geïnstalleerd. Alklima heeft hiervoor de i-LIFE-radiator in het assortiment (zie foto hieronder). Door de toevoeging van een lekbak is die ook geschikt om onder het dauwpunt te koelen. De ventilatorradiatoren kunnen uiteraard ook in de woonkamer worden geïnstalleerd, maar hier zal doorgaans de voorkeur worden gegeven aan vloerverwarming.

Trage werking vloerverwarming

Bij vloerverwarming in slaap- en werkkamers is de trage werking een nadeel. Het duurt lang voordat de vertrekken zijn opgewarmd en voordat ze na verwarming weer zijn afgekoeld. Dat is een nadeel omdat mensen vaak korte tijd warmte nodig hebben in de slaap- en werkkamer. Bijvoorbeeld omdat kinderen er gaan spelen als ze uit school komen. Het is natuurlijk zonde van de energie om deze kamers alleen voor de korte warmtevraag constant op kamertemperatuur te houden. Een ander belangrijk punt is dat veel mensen liever niet in een verwarmde kamer slapen.

Driewegklep realiseert verschillende temperaturen

Om dit probleem op te lossen, heeft Mitsubishi Electric de Multi Zone Comfort-kit (PAC-TZ02-E) ontwikkeld. Met deze kit kan de vloerverwarming op een constante aanvoertemperatuur van bijvoorbeeld 30 °C worden gehouden, terwijl tegelijkertijd andere kamers in een huis snel opgewarmd kunnen worden met 45 °C watertemperatuur. De verschillende temperaturen worden gerealiseerd met een driewegklep. Hiermee wordt bij de aanvoertemperatuur voor de vloerverwarming een deel retourwater bijgemengd, zodat een lagere aanvoertemperatuur ontstaat die passend is bij het afgiftesysteem in bijvoorbeeld de woonkamer



i-LIFE-ventilatorradiator.

Koeling boven dauwpunt

Ook bij het koelen kan de Multi Zone Comfort-kit voor toegevoegde waarde zorgen, ook weer in combinatie met de ventilatorconvectoren met lekbak. Koelen met vloerverwarming heeft beperkingen. Vanwege condensatie kan niet onder het dauwpunt worden gekoeld, zodat circa 18 °C de minimumtemperatuur is. Dat geeft verkoeling, maar voor een echt comfortabel gevoel zal bij hete zomerdagen diepere koeling nodig zijn.

Diepere koeling

Die diepere koeling kan gerealiseerd worden met de nieuwe kit, in combinatie met de genoemde i-LIFE-convectoren. De kit kan de convectoren voorzien van een watertemperatuur van 10 °C, terwijl aan de vloerverwarming tegelijkertijd een watertemperatuur van 18 °C wordt geleverd. Ook hierbij vindt bijmenging plaats door middel van de genoemde driewegklep. Een andere optie om met 10 °C dieper te kunnen koelen, is een waterzijdig blok op de uitblaas van de WTW-unit (met lekbak). “Ondanks dat het om beperkte luchthoeveelheden gaat wordt dit als zeer positief ervaren”, zegt Rudy Grevers.

‘Plug & play’-oplossing

De Ecodan Multi Zone Comfort-kit is een kleine plug&play-unit die bovenop de Ecodan-binnenunit kan worden geplaatst. De kit bestaat uit sensoren, aansluitslangen, pompen, een driewegklep en ontluchters. “Met die componenten gingen installateurs voorheen zelf aan de slag om een systeem te maken waarmee verschillende afgiftetemperaturen kunnen worden gemaakt”, zegt Grevers. “Maar door ‘plug & play’ is de kit een goedkopere oplossing. Het installeren kost bijna geen tijd meer en de faalkosten worden beperkt.”

Koeling als troefkaart

Grevers introduceerde de Ecodan Multi Zone Comfort-kit tijdens het Nederlands Warmtepomp Congres op 10 december. Bij die introductie nam hij de deelnemers mee in de ontwikkelingen van de warmtepomp. “Met de mogelijkheid om te koelen heeft de warmtepomp een extra troefkaart in handen om de cv-ketel te verslaan. In hotels en kantoren wordt die mogelijkheid al volop benut, maar in woonhuizen nog niet. Die meerwaarde wordt nu steeds meer onderkend, wat goed is voor de vraag naar warmtepompen”, aldus Grevers.

Toenemende vraag naar koeling

Vooraf in 2020 zag Grevers de vraag naar koelen toenemen. “Mensen zijn gewend aan koeling op hun werk, maar nu ze veel thuis werken missen ze dat. Mede daarom, en door de hete periodes, was er dit jaar een enorme vraag naar split-aircosystemen.” Een andere ontwikkeling die Grevers aanstipte is het tekort aan installatiepersoneel. “Voor ‘knutselen’ op de bouw is bijna geen tijd meer. Met de nieuwe kit denken wij daar een mooie oplossing voor te hebben.”

Gerelateerde artikelen over koeling:

- [Koeling met warmtepomp verhoogt relatieve luchtvochtigheid in huis](#)
- [Grenswaarde ‘oververhittingsindicator’ BENG TO-juli gepubliceerd](#)
- [Forse groei verkoop airco’s door thuiswerkers en hete zomers](#)
- [‘Vijf feiten over airco’s die je vóór aanschaf moet weten’](#)

Eerste publicatie door - op 8 jan 2021

Laatste update 11 jan