

Koelen met de Pomp AO

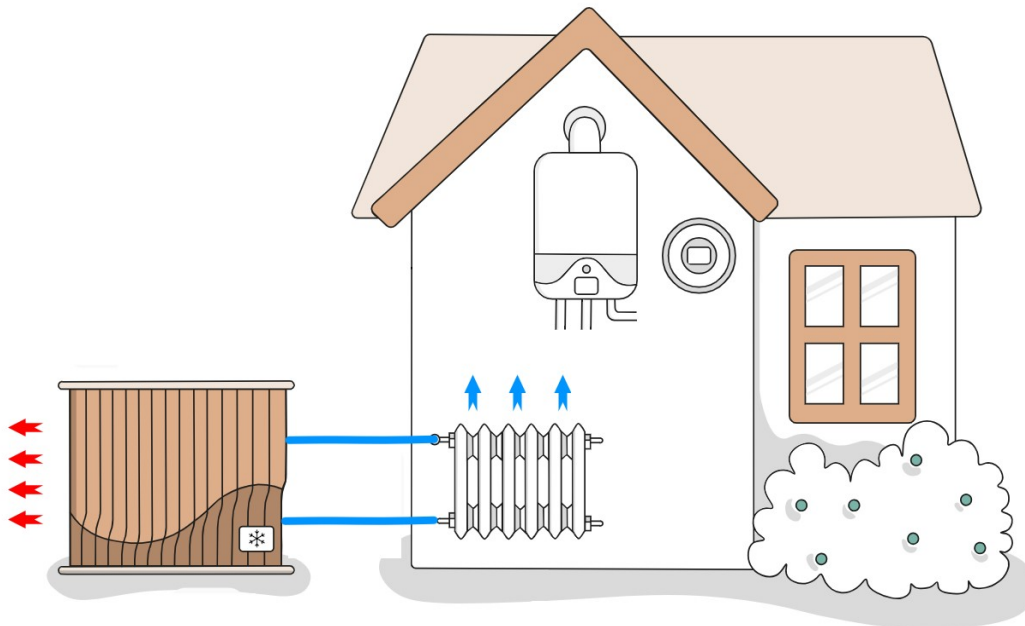
Met de Pomp AO kun je jouw woning efficiënt en duurzaam verwarmen, maar wist jij al dat je daarnaast ook kunt koelen met de Pomp AO!? Zo profiteer je niet alleen in de winter, maar het gehele jaar door van de voordelen van een warmtepomp.

In dit document vind je een korte uitleg over hoe koelen met de Pomp AO werkt en wat je hiervan in de praktijk kunt verwachten. Koelen met een warmtepomp werkt namelijk net even anders dan koelen met bijvoorbeeld een airconditioner. Daarom bespreken we de volgende punten:

1. Koelen met een warmtepomp
2. Wat kun je verwachten?
3. Belangrijke aandachtspunten

Koelen met een warmtepomp

Een warmtepomp wordt ingezet om het water van een verwarmingssysteem op een efficiënte manier te verwarmen. Het water wordt dan verwarmd door warmte uit de buitenlucht te onttrekken. Hetzelfde is ook mogelijk in omgekeerde richting. De warmtepomp zal dan warmte terugwinnen uit het water in de centrale verwarming en geeft deze warmte vervolgens af aan de buitenlucht, waardoor het water in de centrale verwarming wordt gekoeld!



Wat kun je verwachten?

Het volgende stuk is misschien een beetje technisch 🛠️. In principe hebben we je de basis van hoe het koelen met de Pomp AO werkt hierboven uitgelegd. Bij het activeren van de koelfunctie krijg je een stap-voor-stap instructie over hoe je dit in de WebApp kunt activeren.

De koelfunctie voor de Pomp AO zorgt voor:

- Een comfortabel huis door:
 - ◆ Koeling met vloerverwarming van ongeveer $20 \text{ W/m}^{2(*)}$, afhankelijk van je exacte configuratie.
 - ◆ Koeling met radiatoren:
 - Zonder radiatorventilator(**): ~ 110W per radiator
 - Met radiatorventilator(**): ~ 250W per radiator
- Efficiënt koelen met een EER van $4.86^{(***)}$.
- 7 kW aan koelvermogen(****).

Kortom: een koeler huis op warme dagen. Hoeveel koeler precies, dat hangt af van het afgiftesysteem. Met radiatoren zal je huis waarschijnlijk een of twee graden kouder worden dan zonder koeling. Voeg je radiatorventilatoren toe dan kan de verkoeling waarschijnlijk oplopen tot 2-4 graden. Met vloerverwarming of andere lage temperatuur verwarmingssystemen kun je zelfs nog verder verkoelen!

Houd rekening met het volgende

- *De ingestelde ruimtetemperatuur kan iets schommelen.* Vloerverwarming en radiatoren hebben vaak niet voldoende capaciteit om je huis altijd exact op de gewenste ruimtetemperatuur te houden. De ruimtetemperatuur afkoelen tot een aantal graden onder buitentemperatuur is wel goed mogelijk!
- *Wees voorzichtig met koelen door water onder de dauwpuntstemperatuur.* Dit kan namelijk zorgen voor condensvorming op je cv-systeem. Bij zomerse temperaturen is dit ongeveer 18°C . De exacte temperatuur hangt af van de luchtvochtigheid en temperatuur rondom de leidingen, dit kan in de praktijk dus zowel hoger als lager dan 18°C liggen.
- *Vochtigheid van je huis.* Het kan voorkomen dat je huis iets vochtiger wordt door het koelen met je radiatoren of vloerverwarming.
- *Maar houd vooral rekening met een aangename temperatuur in huis, ook in de zomer.*

(*) Op basis van NEN1264.

(**) Op basis van <https://www.climatebooster.com/calculator-radiatorpro-koeling> - Type 22 radiator van hoogte 500mm en breedte 1500mm - aanvoertemperatuur 18°C en ruimtetemperatuur 26°C .

(***) Op basis van een buitentemperatuur van 30°C en een watertemperatuur van 18°C .

Belangrijke aandachtspunten

De meeste verwarmingsinstallaties zijn niet ontworpen om gebruikt te worden voor koeling. Koelen met zulke installaties kan echter wél, maar vereist wel wat aandacht van de gebruiker. Hieronder staat voor verschillende typen verwarmingssystemen waar je op moet letten als je wilt koelen met je Pomp AO.

Aansturing

De meeste thermostaten zijn niet ingericht om te kunnen koelen. Er zijn daarom drie manieren om de Pomp AO te laten koelen zodat zo veel mogelijk installaties worden ondersteund.

→ *Maak gebruik van het koel-contact van je thermostaat*

De koelfunctie kan worden geactiveerd in de Control Unit van de Pomp AO via het contact bij *Cool On/Off*. Daarna kan cooling worden aangezet via de thermostaat. De meeste thermostaten ondersteunen deze functie echter niet, dan kan een van de onderstaande methode gebruikt worden om te koelen.

→ *Draai de werking van de verwarmingsthermostaat om.*

Door het configureren van de warmtepomp via [MyDeWarmte](#) kun je het signaal van de verwarmingsthermostaat omgekeerd interpreteren. Is er geen verwarmingsvraag? Dan is het huis dus (te) warm en zal de warmtepomp gaan koelen. Is er wel verwarmingsvraag? Dat is het huis dus koud en dan zal de warmtepomp niets doen.

→ *Forceer koeling*

Via [MyDeWarmte](#) is het mogelijk om de warmtepomp voor een in te stellen periode te laten koelen, onafhankelijk van ieder ander signaal.

Condensvorming

Een belangrijke parameter die de effectiviteit van de koeling bepaalt is de temperatuur van het water dat door de vloerverwarming of radiatoren circuleert. Hoe lager de temperatuur, hoe effectiever de koeling.

Let er wel op dat er condens op leidingen en oppervlakken zal ontstaan wanneer de temperatuur van het water onder de dauwpuntstemperatuur komt. Dit is niet wenselijk omdat condens corrosie aan leidingen en koppelingen kan veroorzaken. Daarnaast zorgt condens ervoor dat je woning erg vochtig wordt, wat tot schimmelvorming kan leiden.

Standaard is de ingestelde watertemperatuur van de Pomp AO voor koeling 18°C. In de meeste gevallen is dit boven de dauwpuntstemperatuur. Het is belangrijk om altijd even de leidingen te controleren op condensvorming als de koelfunctie aangezet wordt. Ontstaat er condens? Zet dan de watertemperatuur wat hoger. Via [MyDeWarmte](#) is het mogelijk om deze temperatuur te veranderen.

* *DeWarmte kan in geen geval verantwoordelijk gehouden worden voor schade veroorzaakt door condensvorming.*

Vloerverwarming

Heb je de beschikking over vloerverwarming, dan kun je effectiever koelen. Houd rekening met het volgende:

- Heb je een verdeler met een circulatiepomp? Zorg dan dat die ook draait wanneer je wilt koelen. Vaak worden ze pas ingeschakeld als de watertemperatuur boven een bepaalde waarde komt. Die temperatuur zal tijdens koelen nooit worden bereikt.
- Heb je zoneregeling? Zorg dan dat de kleppen tijdens koelen open staan. De meeste regelingen ondersteunen standaard geen koeling en daarom zullen de zonekleppen dicht staan tijdens het koelen.

Radiatoren

Let met het koelen met radiatoren op het volgende:

- Heb je thermostatische radiatorknoppen? Zorg dat ze helemaal open staan als je wil koelen.
- Brengen je radiatoren een te laag koelvermogen over? Overweeg dan om radiatorventilatoren toe te passen.

Testen?

Ben je enthousiast en geïnteresseerd in koelen met je Pomp AO, maar ben je niet helemaal zeker of het gaat werken in jouw huis? Maak dan gebruik van de 14 dagen proefperiode van DeWarmte. Zo kun je de koelfunctie van de Pomp AO twee weken zelf uitproberen. Niet tevreden? Dan krijg je je geld terug. Bij interesse kun je mailen naar sales@dewarmte.nl.