

Een buffervat verlengt de levensduur van je warmtepomp

INSTALLATIE

27 FEBRUARI 2024 | 5 MINUTEN LEESTIJD
INSTALLATIEMATERIAAL W
GESCHREVEN DOOR: KEES KRICK

Heeft of wil jouw klant een warmtepomp hebben, dan is het de uitdaging om hier een zo hoog mogelijk rendement uit te halen én ervoor te zorgen dat de levensduur niet onnodig en onbedoeld wordt verkort. Beide hangen sterk samen met het gebruik van de warmtepomp en een buffervat kan jouw klant hierbij goed helpen.

Als een warmtepomp meer warmte produceert dan de warmtebehoefte op een bepaald moment, is het natuurlijk enorm zonde om die warmte verloren te laten gaan. Daarmee neemt ook het rendement van de warmtepomp af, want je klant gebruikt hem dan niet optimaal. Beter is het deze overtollige warmte tijdelijk ergens op te slaan. Te bufferen. Zodat het op een later tijdstip alsnog gebruikt kan worden. Dat kan door de warmtepompinstallatie uit te breiden met een buffervat.

Maximaal rendement

In een buffervat kan warmte die niet direct nodig is tijdelijk worden opgeslagen. Dat wordt gedaan door de vloeistof in dit vat te verwarmen. Deze warmte kan vervolgens dagenlang bewaard worden, dankzij de goede isolatie van het buffervat. Je kunt het goed vergelijken met een batterij of een accu. Alleen slaat je klant er ditmaal geen elektriciteit in op, maar pure warmte. Een buffervat wordt daarom ook wel een thermische batterij genoemd. Het rendement en dus de COP en de SCOP van je installaties nemen hierdoor toe, omdat je het maximale uit de warmtepomp haalt.

Geen boiler

Belangrijk om te weten en aan jouw klanten toe te lichten, is dat het puur om warmteopslag gaat, bestemd voor het verwarmingssysteem, waardoor de warmtepomp niet iedere keer opnieuw in actie hoeft te komen. Het gaat dus niet om tapwater, maar om verwarmingswater. Voor tapwater heb je een (warmwater)boiler nodig. Al bestaan er ook buffervaten waarmee zowel verwarmingswater als tapwater verwarmd kan worden. In dat geval wordt bufferwarmte via een warmtewisselaar overgedragen aan het tapwater.

Energiekosten besparen

Een buffervat is niet alleen voor warmte uit de warmtepomp. Stel dat een klant zonnepanelen op het dak heeft liggen. Dan kan het buffervat overdag met gratis stroom worden opgewarmd, om zowel overdag als 's avonds het huis lekker op temperatuur te brengen. Is er een keertje onvoldoende zonnestroom vanwege een bewolkte dag of zijn er helemaal geen zonnepanelen aanwezig, dan kan het buffervat altijd nog 's nachts via een voordeliger daltarief worden opgeladen en wordt er toch nog iets bespaard.

Levensduur verlengen

Een extra voordeel is dat een buffervat de levensduur van een warmtepomp flink kan verlengen. Als een warmtepomp continu inschakelt en weer uitschakelt om het huis op de gewenste temperatuur te houden, gaat dat nogal ten koste van de levensduur. Dit steeds aan en weer uit gaan heet pendelen. Liefst wil je een warmtepomp zo lang mogelijk aan één stuk door laten



draaien, en niet steeds in horten en stoten zijn werk laten doen.

Dat lukt misschien prima als een koud huis in één keer op temperatuur wordt gebracht, maar niet om temperatuurschommelingen die daarna nu eenmaal optreden mee glad te strijken. Ook gaat het mis als bijvoorbeeld slechts één ruimte opgewarmd of bijverwarmd moet worden. Want dan is slechts een fractie van de capaciteit van de warmtepomp nodig en gaat het apparaat aan en uit als ware het een knipperlicht.

Niet meer pendelen

Welnu, het buffervat lost dit in één keer op. Want eerst wordt het buffervat aangesproken om (bij) te verwarmen en alleen als het echt nodig is komt de warmtepomp in actie en dat zal dan meteen voor langere tijd zijn. Dit is een belangrijk voordeel om te benadrukken bij klanten, want buffervaten zijn zeker niet goedkoop en nemen ook veel plek in. De langere levensduur van de warmtepomp, het hogere rendement en extra energiebesparingen maken zo'n buffervat dan ineens een stuk aantrekkelijker.

Meerdere warmtebronnen

Hoeveel inhoud moet een buffervat hebben? Een goede vuistregel is tien tot twintig liter per kW aan warmtepomp-vermogen. Als het om een modulerende warmtepomp gaat, kan met het laagste vermogen worden gerekend. Een buffervat heeft vaak meerdere aansluitingen.

Behalve een warmtepomp kan de klant dan ook PVT-panelen of andere warmtebronnen aansluiten, zodat ook die (gratis) warmte kan worden opgeslagen voor later. Er kunnen één of meer warmtewisselaars in een buffervat zitten. Hiermee blijft zoiets als een PVT-systeem (leidingen met koelmiddel) netjes gescheiden van de vloeistof in het buffervat.

Thermisch gelaagd

Een buffervat kan thermisch gelaagd zijn. Door met verschillende temperatuurlagen te werken kan per toepassing vloeistof uit een andere temperatuur laag gebruikt worden. Zoals een hogere temperatuur voor radiatoren of tapwater en een lagere temperatuur voor vloerverwarming.

Overigens kan in een buffervat ook koude worden opgeslagen in plaats van warmte, hiermee kan een woning efficiënt en langdurig koel worden gehouden. Natuurlijk óf het een, óf het ander, niet beide tegelijk.