



Thermische zonne-energiesystemen ● auroSTEP plus ● auroTHERM ● auroTHERM exclusiv

Geniet maximaal van de zonne-energie dankzij de oplossingen van Vaillant



Vaillant Mijn huis, mijn comfort

Een zonne-energiesysteem van Vaillant: goed voor het milieu én je portemonnee



**MADE IN
GERMANY**



Thermische zonnepanelen	6
auroTHERM VFK - exclusiv	
Soorten zonneboilers	8
auroSTEP plus	
Montage accessoires	12
Warmwaterproductie	14
Zonneboiler auroSTOR	
Verwarming	16
allSTOR exclusiv en allSTOR plus	
Voor drukloze thermische zonnepanelen	18
auroFLOW plus	
Regelingen	19
Zonneregeling	21
Technische gegevens	22



Al meer dan 145 jaar ontwikkelt de Duitse fabrikant Vaillant, Europese marktleider in verwarmings-technologie, toekomstgerichte en efficiënte technologieën die beantwoorden aan het verwachtings-patroon van de gebruiker op het gebied van comfort, verbruik en efficiëntie. Vaillant gebruikt hiervoor niet alleen gas, stookolie en elektriciteit, maar tegenwoordig ook steeds vaker van hernieuwbare energie zoals zonne-energie, geothermie en aerothermie. Zo biedt Vaillant nu al antwoorden op de vragen van de toekomst.

Vaillant biedt volledige systemen aan voor een zuinige en milieuvriendelijke verwarming en warm-waterproductie. Zo komt het merk tegemoet aan al wie vooruitdenkt en beter wil leven, enerzijds door spaarzaam om te springen met energiebronnen en anderzijds door zijn levenskwaliteit te verbeteren.

De zonne-energiesystemen van Vaillant halen het maximum uit zonne-energie om warm water te produceren en (eventueel) de woning bij te verwarmen.

Deze systemen zijn niet alleen erg zuinig, maar kunnen ook eenvoudig gecombineerd worden met de condensatieketels op gas of op stookolie, de warmtepompen en de buffervaten van Vaillant. Deze combinatie is een mooi voorbeeld van het basisconcept van Vaillant: we willen je zo veel mogelijk flexibele en uitbreidbare combinaties aanbieden met onze producten.

ErP-richtlijn over energiereLATED producten

ErP gaat meer precies over de richtlijnen in verband met eco-efficiënt design en de milieuaansprakelijkheid (ELD). Enerzijds spreken we bij ecodesign over het ecologisch ontwerp en de minimumvereisten op het vlak van efficiëntie en uitstoot. Bij de ELD-richtlijn spreken we anderzijds over de labels die de juiste energieklassen moeten vermelden.

Meer info op www.vaillant.be/ErP-richtlijn





Denk aan je toekomst en die van je kinderen



Haal het beste uit schone, milieuvriendelijke zonne-energie

Hecht je belang aan een schoon milieu? En ben je op zoek naar een milieuvriendelijke én betaalbare manier om warm water te produceren of je woning bij te verwarmen? Kijk dan eens omhoog! De zon vormt een onuitputtelijke bron van schone energie en ze is bovendien nog gratis ook! Elke 8 minuten levert de zon evenveel energie als de volledige wereldbevolking op 1 jaar tijd verbruikt. Elke dag opnieuw straalt ze het equivalent uit van maar liefst 960 miljard kW energie. De zonnestralen die op één dag de aarde bereiken, kunnen de volledige mensheid gedurende 180 jaar van energie voorzien! Hoog tijd dus om nuttig gebruik te maken van deze schone én gratis energiebron!

Efficiënt combineren met andere energiebronnen

Het is een feit: in België schijnt de zon niet vaak genoeg om te voorzien in alle warmte- en warmwaterproductie. Daarom kies je best een systeem dat zonne-energie combineert met een condensatieketel op gas of stookolie. Nog rendabeler is uiteraard de combinatie met een warmtepomp.

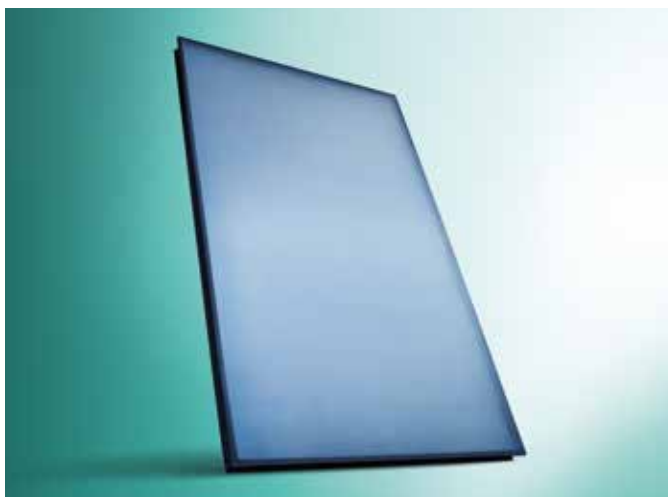


Milieuvriendelijk en zuinig warmwatercomfort, voor iedereen

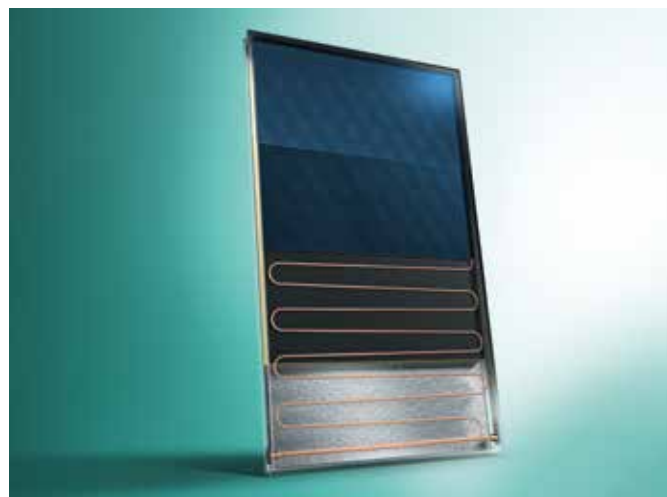
Wil je warm water produceren en eventueel je woning met thermische zonne-energie bijverwarmen, dan biedt Vaillant meerdere systemen aan. Je maakt je keuze op basis van de mogelijkheden in je woning, het gewenste rendement en natuurlijk ook uw budget. Zonne-energie komt niet alleen het milieu ten goede: ook je portemonnee vaart er wel bij. Op jaarbasis bespaar je gemiddeld 50 à 60 % op je kosten voor warmwaterproductie! Onze systemen komen bovendien in aanmerking voor verschillende premies. Vaillant wil iedereen – grote én minder grote gezinnen – de kans geven om voordeel te putten uit schone zonne-energie. Wil je jouw water verwarmen met zonne-energie? Ontdek dan onze drukloze systemen en systemen onder druk.



Thermische zonnepanelen voor warmwaterproductie of bijverwarming van je woning



Zonnepaneel auroTHERM VFK



Doorsnede zonnepaneel auroTHERM VFK

Profiteer van de zon dankzij de beste thermische zonnepanelen

Bij Vaillant kan je kiezen uit een ruim aanbod aan zonne-energiesystemen die zeker aan je eisen zullen voldoen. Laat je overtuigen door onze vlakke auroTHERM VFK-zonnepanelen, beschikbaar in een drukloze versie en in een versie onder druk, die zowel horizontaal als verticaal kunnen worden gemonteerd. Heb je weinig plaats? Kies dan voor de auroTHERM exclusiv-zonnepanelen met vacuümbuizen waarmee je plaats kunt besparen, en dat met het beste jaarlijkse rendement.

Hoeveel zonnepanelen heb je nodig?

Voor een normaal warmwaterverbruik rekent men 30 tot 50 liter warm water per persoon per dag. Het aantal panelen dat je nodig hebt, hangt af van de oriëntatiegraad, de hellingsgraad en het aantal gebruikers. Hoe minder de panelen naar het zuiden zijn gericht, hoe meer er nodig zijn om in de noodzakelijke warmwaterproductie te voorzien. Een klassieke installatie voor een warmwaterboiler bestaat uit één tot drie zonnepanelen.

Kwaliteitsvolle vlakke thermische zonnepanelen 'Made in Germany'

Om je hoogwaardige maar betaalbare thermische zonnepanelen te kunnen aanbieden die in elke installatie efficiënt inzetbaar zijn, heeft Vaillant in Duitsland een productielijn voor de vlakke zonnepanelen ontwikkeld, zowel panelen onder druk als drukloze panelen.

Panelen

De thermische auroTHERM VFK-zonnepanelen hebben een oppervlakte van 2,51 m². Ze bestaan uit koperen leidingen die (met een laser) aan een aluminium absorptievlak gelast werden en bedekt zijn met een uiterst rendabele coating. Het geheel zit vervat in een vacuüm aluminiumprofiel. Zowel onderaan als aan de zijkanten zijn deze voorzien van een isolatielaag van 40 mm. Het paneel wordt horizontaal of verticaal gemonteerd op een plat of schuin dak (in opbouw of inbouw).

Vederlicht

De thermische auroTHERM-zonnepanelen zijn vlakke panelen die zich onderscheiden door hun beperkte gewicht: ze wegen amper 36 kg. Daardoor zijn ze gemakkelijk te transporteren. Om dit lichtgewicht op je dak te monteren, is een extra versteviging van het dak niet eens nodig!

De vlakke zonnepanelen auroTHERM

De vlakke zonnepanelen auroTHERM VFK 145 zijn op dezelfde manier opgebouwd als de drukloze zonnepanelen auroTHERM classic VFK 135. Daardoor kunnen meerdere auroTHERM-panelen gecombineerd worden. Er is zelfs geen limiet: je past de hoeveelheid simpelweg aan in functie van de gewenste warmwaterproductie. De auroTHERM kan zowel horizontaal als verticaal op het dak gemonteerd worden, zowel op hellende daken, in opbouw of inbouw, als op platte daken.



De zonnepanelen met vacuümbuizen auroTHERM exclusiv

De zonnepanelen met vacuümbuizen auroTHERM exclusiv: een complete oplossing voor een optimaal rendement, 's winters en 's zomers

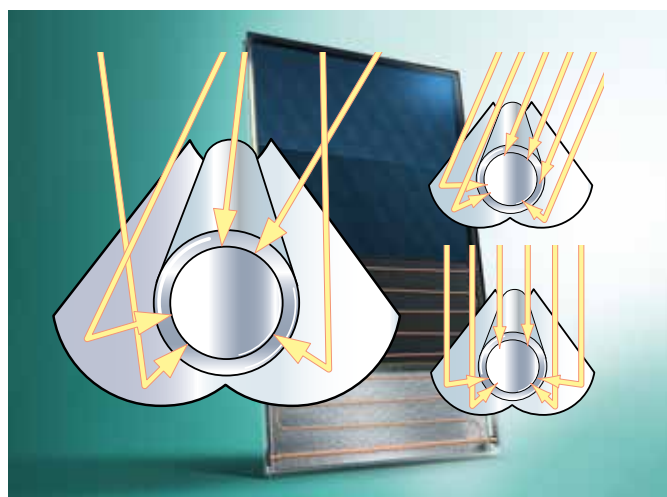
De auroTHERM exclusiv heeft een weldoordacht ontwerp: ook het kleinste zonnestraaltje wordt, dankzij de spiegel achter de vacuümbuis, naar de absorber geleid. Concreet wil dit zeggen dat je altijd het hoogste rendement haalt, ook bij weinig zon. De auroTHERM exclusiv is beschikbaar in een uitvoering met 6 of 12 vacuümbuizen en is flexibel te combineren met je bestaande installatie. Deze zonnepanelen, die 70 of 140 cm breed zijn, kunnen zowat op elk dakoppervlak een plaatsje vinden.

Een ingenieuze techniek voor een eenvoudige montage

Ondanks het feit dat de auroTHERM exclusiv een hoog rendement heeft, weegt dit systeem erg weinig. Dit zonnepaneel met vacuümbuizen weegt, afhankelijk van het model, 19 of 37 kg. Dankzij dit lage gewicht en het zeer eenvoudige montagesysteem kan je rekenen op een uiterst snelle, eenvoudige en flexibele installatie.

De nieuwste techniek om elke zonnestraal op te vangen

De zonnepanelen met vacuümbuizen auroTHERM exclusiv zijn heel stevig: de vacuümbuizen kunnen individueel vervangen worden en zijn voorzien van een met keramiek bedekte CPC-spiegel (Compound Parabolic Concentrator). Dankzij deze spiegel wordt ook bij een laag staande winterzon het zonlicht maximaal benut.



Zo dicht als een thermoskan

De buizen van de auroTHERM exclusiv zijn dankzij hun principe van dubbelwandige glasconstructie vacuümdicht. Het gaat hier namelijk om een zuivere glasverbinding zonder glas-metaalovergang. In deze constructie volgens het 'thermoskan-principe' er zo goed als geen warmteverlies, wat een bijzonder grote hoeveelheid warmte-energie oplevert.

Stabiel en onverwoestbaar

De vacuümbuizen bestaan uit een zuurbestendig borosilicaatglas, een speciaal glas met een bijzonder hoge weerstand dat bestand is tegen hoge temperaturen, temperatuurschommelingen, water en tal van chemische producten. De buizen werden ook uitgebreid getest op hagelinslag, wat de stabiliteit ervan nog eens extra in de kijker zet.

Duurzaam en efficiënt

De CPC-spiegel onder de vacuümbuizen is met een keramische laag bedekt die een doeltreffende bescherming biedt tegen erosie en vervuiling. De kwalitatieve absorber, bedekt met een aluminiumnitridelaag, zet de stralingsenergie bijna zonder verlies om in warmte. Op deze manier verkrijg je een reflectie- en absorptiegraad van meer dan 85 %. Dit betekent dat de zonnestralen optimaal gebruikt worden.



Zonneboilers auroSTEP plus: alles-in-één!



Het zonne-energiesysteem auroSTEP plus is een eenvoudig te installeren en compact systeem om comfortabel, zuinig en milieuvriendelijk water te verwarmen. Dit slimme systeem bestaat zowel drukloos als onder druk en stemt zichzelf af op jouw behoeften en de weersomstandigheden zodat je steeds maximaal kunt gebruikmaken van de beschikbare zonne-energie. Een complete installatie omvat een, twee of drie zonnepanelen, een zonneboiler van 150, 250 of 350 liter en bijbehorende producten zoals een regelaar, een steekpomp en montageaccessoires. Dit systeem wordt verkocht als kit, waardoor je op een eenvoudige manier voordeel kunt halen uit de gratis zonne-energie voor de productie van warm sanitair water. auroSTEP is goed voor jou en voor het milieu.

Gedaan met ingewikkelde berekeningen (grootte van de boiler, aantal zonnepanelen in functie van de boilercapaciteit, oriëntering, helling enz.): dankzij deze kant-en-klare oplossing (plug & play) is de installatie van het auroSTEP plus-systeem eenvoudiger dan ooit. De installateur hoeft alleen de verschillende onderdelen met elkaar en met de ketel voor bijverwarming te verbinden. Alles is voorzien: een veiligheidsklep, de pomp, een afsluit- en vulkraan, duogeïsoleerde leidingen (apart bij te bestellen al naargelang de gekozen configuratie) en de vulvloeistof. Eenvoudiger kan het niet!

Het oog wil ook wat en daarom ontwierp Vaillant het auroSTEP plus-systeem als een compacte eenheid die qua design zeker mag gezien worden. Door de beperkte afmetingen vindt deze installatie bovendien vast en zeker een plaatsje in elke woning!

Afhankelijk van de grootte van je gezin en je warmwaterverbruik kan je uit 3 modellen kiezen:

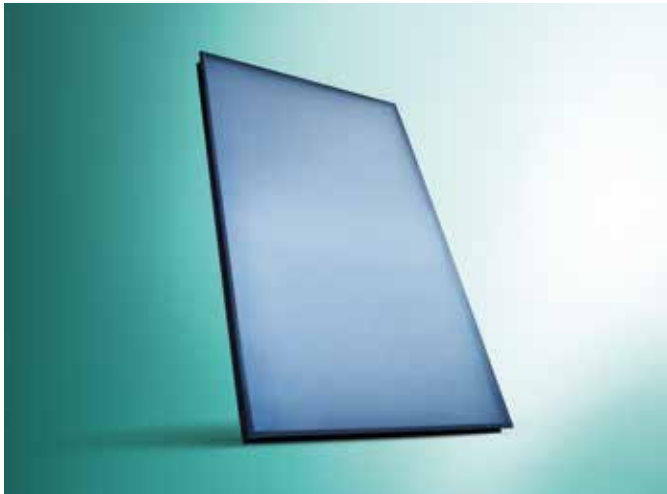
- **auroSTEP plus 150** bestaat uit 1 of 2 thermische zonnepane(e)l(en) en een monovalente (1 spiraal) zonneboiler van 150 liter. Het systeem is geschikt voor een gezin van 2 tot 3 personen.
- **auroSTEP plus 250** bestaat uit 2 of 3 thermische zonnepanelen een monovalente of een bivalente (2 spiralen) zonneboiler van 250 liter. Het systeem is geschikt voor een gezin van 4 tot 5 personen.
- **auroSTEP plus 350** bestaat uit 3 thermische zonnepanelen en een bivalente (2 spiralen) zonneboiler van 350 liter. Het systeem is geschikt voor een gezin van 6 tot 7 personen.



Doorsnede zonneboiler auroSTEP plus 250 in bivalente drukloze versie



auroSTEP plus: een modulair systeem



Het vlakke zonnepaneel auroTHERM



Keuze uit 3 boilers van 150, 250 of 350 liter

Goed bedacht: geniet van ons modulaire concept!

Maak je keuze uit een monovalente of bivalente zonneboiler, uit een capaciteit van 150, 250 of 350 liter, en uit een systeem onder druk of een drukloos systeem. Kies ten slotte je bijverwarmingssysteem: een verwarmingsketel of een elektrische weerstand. En klaar is kees, het enige wat nog hoeft te gebeuren is de installatie zelf. Alle componenten van het systeem zijn aanpasbaar aan elkaar, detecteren elkaar en zijn klaar voor installatie, wat de installatietijd en -kosten beperkt.

Perfect geïntegreerd in het gamma van Vaillant

Je kan de auroSTEP combineren met al onze verwarmingsketels als bijverwarming, zowel op gas als op stookolie, maar ook met onze badverwarmers. Je kan onze auroSTEP plus ook integreren in een bestaande installatie (al dan niet van Vaillant) of hem autonoom gebruiken dankzij de optionele elektrische weerstand.

Warmwaterproductiesysteem op zonne-energie: intelligent en duurzaam

De auroSTEP plus wordt in functie van de installatie-omstandigheden gecombineerd met een module onder druk of een drukloze module. Laat je met raad en daad bijstaan door je installateur om de oplossing te kiezen die het best bij je past en waar je kunt op rekenen. Met de optionele elektrische weerstand geeft Vaillant eens te meer blijk van vernuftigheid. Deze weerstand bevindt zich niet in het reservoir maar is geïntegreerd in het circuit van de zonnenvloeistof.

Hij zal dus enkel indien nodig de zonnenvloeistof verwarmen, die op haar beurt het water in het reservoir zal verwarmen. Het grootste voordeel is dat het reservoir volledig opgewarmd kan worden terwijl dit in andere gevallen vaak slechts voor de helft gebeurt. Zo zorg je in alle comfort steeds voor sanitair warm water. Een ander voordeel is het voorkomen van kalkvorming op de elektrische weerstand. Twijfel niet langer en vervang je oude elektrische waterverwarmer door een auroSTEP met een optionele elektrische weerstand!

Duurzaam comfort

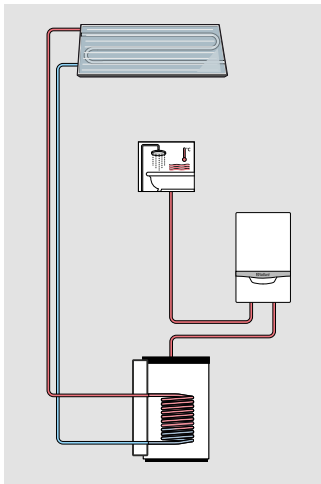
Dankzij auroSTEP plus geniet je van een vooruitstrevende zonneboiler die voldoet aan de ErP-regelgeving. Alles werd in het werk gesteld om de impact op het milieu te beperken - van de isolatie van de reservoirs tot het elektriciteitsverbruik van de circulatiepompen. Je kan je verbruik opvolgen dankzij een geïntegreerde regelaar die de zonnewinst berekent. De zonneboiler toont je op elk moment de energiewinst van de huidige dag, maand of jaar, evenals de totale winst.

De zonneboiler op zijn best

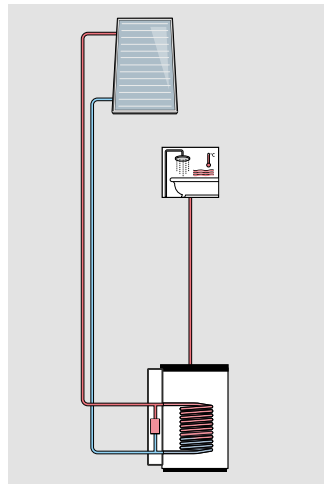
De zonneboilers van Vaillant bewaren het warm water langer en beperken dus de energiekosten tot het strikte minimum. Dankzij de hoogtechnologische isolatie met pur van 50 of 70 mm dik (voor het reservoir van 350 liter) kreeg de boiler het ErP B-label. De temperatuur van het water kan oplopen tot 85 °C, wat een bijkomende zonnewinst van 13% kan opleveren.

Module voor drukloos zonne-energiesysteem

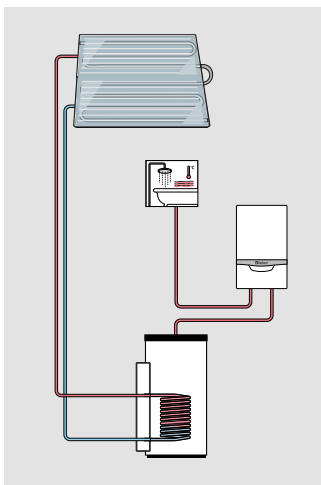
Een drukloos systeem zorgt voor een langere levensduur van de verschillende componenten en verkort de installatietijd en de onderhoudskosten, maar de installatie kent wel enkele beperkingen. Eerst en vooral moet de zonnevloeistof steeds kunnen doorstromen naar de zonneboiler, waar ze wordt opgeslagen. Daardoor mag het hoogteverschil tussen de zonneboiler en de thermische zonnepanelen niet meer dan 16 meter bedragen (bovendien moet een tweede pomp en een extra expansievat voor de zonnevloeistof worden voorzien).



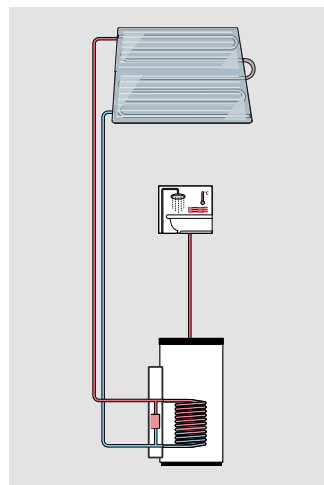
auroSTEP plus 150



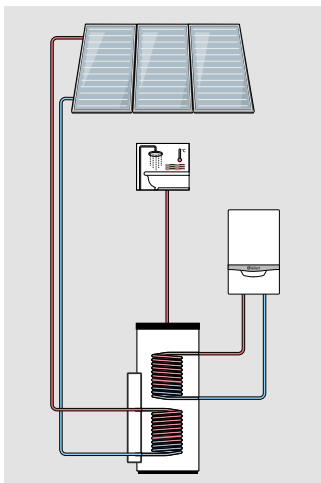
type met elektrische weerstand



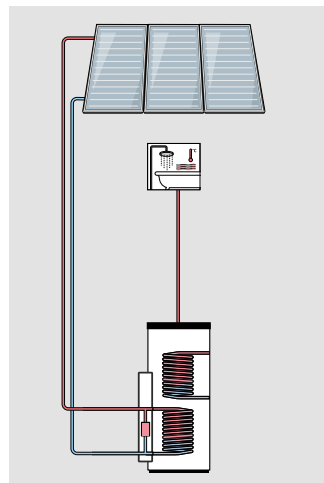
auroSTEP plus 250



type met elektrische weerstand



auroSTEP plus 350



type met elektrische weerstand

Module voor zonne-energiesysteem onder druk

Een robuust systeem dat een efficiënte regeling en een optimale zonnewinst biedt en erg weinig energie verbruikt. Dankzij het systeem onder druk mag de boiler zo hoog geplaatst worden als je wilt. Een minimale hellingsgraad van de leidingen met de zonnevloeistof is niet meer nodig. Dit systeem is ideaal voor complexere gebouwen of situaties. Daardoor kan je de zonneboiler vrijwel overal installeren.

auroSTEP plus 150: de monovalente zonneboiler VIH S1 150/4 B + 1 of 2 zonnepanelen. Dit is de ideale oplossing voor een gezin van twee tot drie personen. Deze boiler heeft een inhoud van 150 liter en is uitgerust met een verwarmingsspiraal die in verbinding staat met het zonnepaneel. Bijverwarming is op elk moment mogelijk via een combiketel of een warmwatertoestel (zoals de badverwarmer turboMAG van Vaillant). Dat is handig wanneer je plots meer warm water nodig hebt dan gepland of als de opwarming van de boiler door de zon tijdelijk niet volstaat. Als je bijverwarming nodig hebt, vloeit het water van de zonneboiler naar de sanitair warmtewisselaar van de ketel, waar het tot de gewenste temperatuur wordt verwarmd. Het is ook optioneel mogelijk om de elektrische weerstand van 2,5 kW aan te sluiten op het circuit van de zonnevloeistof: de ideale oplossing als je geen verwarmingsketel of badverwarmer hebt.

auroSTEP plus 250: de monovalente zonneboiler VIH S1 250/4 B + 2 of 3 zonnepanelen, of de bivalente zonneboiler VIH S2 250/4 B + 2 of 3 zonnepanelen. Deze zonneboiler van 250 liter is geschikt voor de warmwaterproductie voor een gezin van vier tot vijf personen. De monovalente versie heeft één verwarmingsspiraal en werkt zoals de bovenstaande auroSTEP plus 150. De bivalente versie heeft twee verwarmingsspiralen: de onderste spiraal staat in verbinding met de zonnepanelen terwijl de bovenste dient voor de eventuele bijverwarming van het water en in verbinding staat met een vloer- of wandketel. Voor bijverwarming vormen de wandcondensatieketel ecoTEC plus VC of ecoTEC exclusive VC en de verwarmingsketels ecoVIT exclusiv of icoVIT exclusiv een zuinige en milieuvriendelijke oplossing. Maar je kan deze zonneboilers net zo goed combineren met je bestaande verwarmingsketel.

auroSTEP plus 350: de bivalente zonneboiler VIH S2 350/4 B + 2 of 3 zonnepanelen. Grotere gezinnen kunnen kiezen voor de auroSTEP plus 350, die twee of drie zonnepanelen verbindt met een boiler van 350 liter. Deze zonneboiler werkt zoals de bovenstaande bivalente auroSTEP plus 250. Het is natuurlijk ook optioneel mogelijk om de elektrische weerstand van 2,5 kW aan te sluiten op het circuit van de zonnevloeistof, maar dan zal de bijverwarming werken op elektriciteit en wordt de bovenste verwarmingsspiraal uitgeschakeld.



auroSTEP plus, een compleet systeem!



Zonneboiler met ingebouwde regeling met zonne-opbrengst van het systeem



Hoogrendementpomp ErP-ready

Vaillant is via doorgedreven onderzoek altijd op zoek naar vernieuwing en innovatieve oplossingen. Veel aandacht gaat daarbij naar de ontwikkeling van toestellen die op elkaar afgestemd zijn. Zo blijven onze systemen na de installatie vlot functioneren... zonder kopzorgen!

De zonneregeling: eenvoudig te bedienen

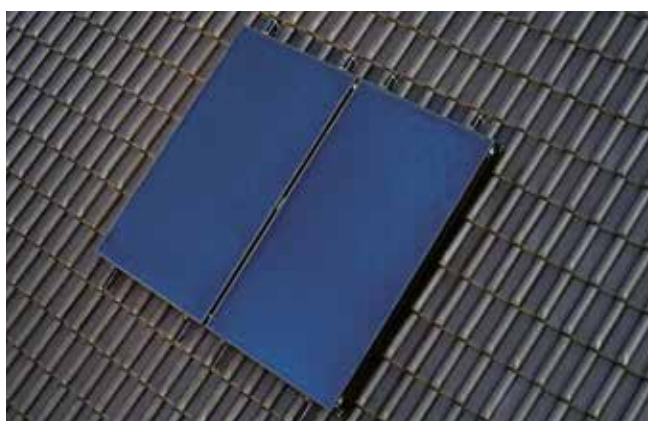
Als je een verwarmingsketel combineert met het zonne-energiesysteem auroSTEP plus, is het de bedoeling om maximaal gebruik te maken van de zonne-energie. Daarom dienen het zonne-energiesysteem en de verwarmingsketel op elkaar te zijn afgestemd. Een goede regeling is dan ook een must.

De auroSTEP plus is standaard uitgerust met een regelaar. De intelligente programmering zorgt ervoor dat je maximaal gebruik maakt van zonne-energie voor je warmwaterproductie. Bovendien heb je altijd genoeg warm water ter beschikking, ook als er geen zon is. Comfort gegarandeerd dus! De regelaar is in de boiler ingebouwd en dus erg vlot te bedienen. Je vindt de ingevoerde instellingen op elk moment probleemloos terug en ook de status (informatie over het systeem) en eventuele storingen (in de vorm van codes) worden weergegeven. Dankzij de regelaar van auroSTEP plus kan je snel en eenvoudig de opwarmingstijden van de zonneboiler programmeren. Er zijn daarnaast ook een aantal handige extra's voorzien zoals de 'holiday'-functie.



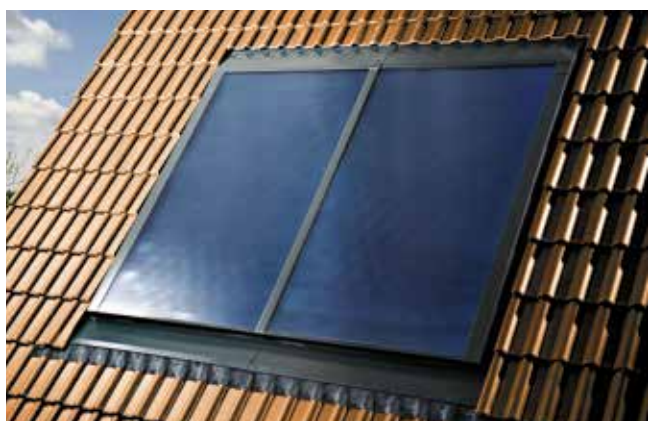
Een harmonieuze oplossing voor elk dak

Het zonnepaneel kan zowel horizontaal als verticaal geïnstalleerd worden, zowel op hellende daken (in opbouw of inbouw) als op platte daken. Bovendien werden bij de ontwikkeling van deze zonnepanelen ook nieuwe montagesystemen ontworpen voor een snelle en eenvoudige montage.



Montage in opbouw

Afhankelijk van het type dakpan zijn er aangepaste montagesets beschikbaar met een speciaal schroefstelsel waarmee de panelen eenvoudig en stevig gemonteerd kunnen worden. Wat je hiervoor nodig hebt? Eén enkel werktuig!



Montage in inbouw

De panelen hebben een 'slimline'-ontwerp: ze zijn slechts 80 mm diep en garanderen dan ook een harmonieuze integratie in je dak.



Montage op een plat dak

Voor dit soort installatie ontvang je een raamwerk dat je gemakkelijk openklapt en dat kan worden gemonteerd naar de gewenste hellingsgraad van 30, 45 of 60°.

De zon is gratis... Maak er gebruik van voor je warmwaterproductie!



Productie van sanitair warm water met flexibele bijverwarming

De zonneboiler auroSTOR VIH S verzorgt niet alleen op een zeer comfortabele manier de warmwaterproductie van één of meerdere gezinnen, maar gaat ook zeer spaarzaam om met de kostbare zonne-energie, en vooral met fossiele brandstoffen. De auroSTOR is een bivalente zonneboiler met 2 verwarmingsspiralen. De onderste (en grootste) staat in verbinding met de thermische zonnepanelen, de bovenste met een ketel voor (eventuele) bijverwarming. Een goed systeem alleen volstaat niet: het moet ook flexibel te gebruiken zijn. Ook daar heeft Vaillant aan gedacht: voor bijverwarming kan de boiler auroSTOR moeiteloos met om het even welke ketel, op gas of stookolie, gecombineerd worden. Een condensatieketel op gas of stookolie biedt hier de meest milieuvriendelijke en efficiënte oplossing. Maar het is geen vereiste: als je bijvoorbeeld al over een stookolieketel beschikt, kan je deze moeiteloos aansluiten op het zonne-energiesysteem.



zonneboiler auroSTOR VIH S MR

auroSTOR boilers met A- en B-label

Deze boilers met een inhoud van 300 tot 500 liter, zijn zowel met een A-label als met een B-label beschikbaar. De auroSTOR VIH S BR is voorzien van een zeer goede isolatie en heeft een magnesiumanode die het risico op corrosie vermindert en de levensduur van de boiler verlengt. De isolatie heeft isolatiewaardes tussen 1,0 en 1,4 kWh per 24 uur. Bij dit type boilers is er geen sprake van warmtebruggen want de voetjes van de boiler staan niet rechtstreeks in verbinding met het stalen vat van deze sanitaire zonneboiler, beschikbaar in 300, 400 en 500 liter. Hij is uitgerust met twee verstelbare voetjes en een vaste voet, waardoor hij ook gemakkelijk op een ongelijke vloer geïnstalleerd kan worden. De auroSTOR VIH S BR heeft dezelfde kenmerken als de auroSTOR VIH S MR maar is voorzien van een gepatenteerd type hoogrendementisolatie: een combinatie van polyurethaanschuim en een vacuümislatiepaneel (VIP). Deze nieuwe generatie isolatiemateriaal, is erg dun maar zorgt toch voor een hoge thermische isolatie. Ter vergelijking: een VIP isoleert ongeveer tien keer beter dan glasvezel of klassiek polyurethaanschuim. Het warmteverlies van deze boilers ligt daardoor tussen 0,70 en 0,77 kWh per 24 uur, afhankelijk van de inhoud.



Daarbovenop beschikt de boiler over een elektrische anode die nooit vervangen moet worden. Daardoor is de warmwaterboiler zeer onderhoudsvriendelijk, met een laag risico op corrosie en is dus een lange levensduur van de boilers gegarandeerd.

Eenvoudig te transporteren en te installeren

Bij de ontwikkeling van nieuwe toestellen streeft Vaillant eerst en vooral naar eenvoud, zowel op het vlak van installatie als van bediening en onderhoud. Dit geldt ook voor de zonneboiler auroSTOR VIH S 300-2000. Met zijn grotere waterinhoud van 300 tot 2.000 liter is dit toestel vaak moeilijk te transporteren. Daarom hebben we ervoor gezorgd dat de isolatiemantel erg gemakkelijk kan gedemonteerd worden (bij het model MR en boiler VIH S 750-2000L): zo kan de boiler gemakkelijk vervoerd worden, terwijl de aansluitingen met de zonnepanelen, de ketel, de regelaar en alle andere accessoires op hun plaats blijven. Zodra de installatie is voltooid, kan de mantel met de thermische isolatie in enkele minuten opnieuw gemonteerd worden, met als resultaat een mooi afgewerkt geheel!

Meer nog, met de auroSTOR is het ook mogelijk om je zwembad te verbinden met de zonnepanelen, een optie die niet bestaat voor de auroSTEP plus.

Zonne-energie is gratis... Maak er gebruik van voor het verwarmen van je woning!



Thermische zonne-energiesystemen worden in de eerste plaats gebruikt voor warmwaterproductie. Wil je nog meer besparen, dan kan je ook een beroep doen op zonne-energie om je woning bij te verwarmen. Het resultaat: een nog lagere energiefactuur.

Combinatie van thermische zonnepanelen met een buffervat

De zonne-energiesystemen van Vaillant worden gekenmerkt door hun superieure kwaliteit. Je kan kiezen uit de zonnepanelen onder druk auroTHERM exclusiv met vacuümbuizen, de vlakke zonnepanelen onder druk auroTHERM VFK 145, of de drukloze zonnepanelen auroTHERM classic VFK 135 VD. Deze panelen kunnen stuk voor stuk worden gecombineerd met een buffervat allSTOR plus van 300 tot 2.000 liter.

Gebruiksvriendelijk en betaalbaar: het buffervat slaat alle warmte op

Om zonne-energie optimaal te benutten, moet je ze opslaan. Vaillant biedt een compleet assortiment aan van buffervaten allSTOR voor de opslag van zonne-energie, evenals universele en compatibele opslagvaten. De buffervaten allSTOR kunnen worden aangesloten op thermische zonnepanelen (drukloze) tot een oppervlak van maximaal 120 m², maar ze kunnen ook worden verbonden met andere soorten verwarmingssystemen, zoals warmtepompen of ketels op gas of stookolie. In een eerste fase wordt het water in het vat verwarmd door de zon via zonnepanelen.

Dat warme water wordt aangewend voor je sanitair en vervolgens voor de verwarming van je woning, je zwembad, enzovoort.

De allSTOR-buffervaten zijn kwalitatief geïsoleerd. Naargelang hun grootte zijn deze buffervaten voorzien van een isolatielaag rond de kuip van 14 of 20 cm. Daardoor verbruiken deze buffervaten maar heel weinig energie in stand-by. Best voordelig voor je portefeuille!

Welke toepassing je ook verkiest, wij hebben het perfecte buffervat voor je!

allSTOR plus, eenvoudig maar krachtig

Ben je op zoek naar een buffervat om je energie op te slaan en wil je het gebruiken voor slechts één toepassing? De allSTOR plus, met een capaciteit van 300 tot 2.000 liter, is net wat je zoekt! Dit buffervat is ideaal als je zonne-energie wilt gebruiken voor warmwaterproductie of voor bijverwarming. Je kan een cascadesysteem installeren van maximaal 3 buffervaten allSTOR plus van 2.000 liter.



allSTOR exclusiv en allSTOR plus

allSTOR exclusiv, compact

Wens je een compacte, maar volwaardige oplossing die je in staat stelt om warm water te produceren en je woning bij te verwarmen met één enkel buffervat? Dan is het allSTOR exclusiv VPS/3-buffervat dé oplossing voor jou.

Dit multifunctionele thermische gelaagde buffervat stelt je in staat om een uitgebreid systeem te installeren waarop je verschillende toestellen kunt aansluiten, elk met een eigen energiebron. Naast thermische zonnepanelen kan je dus ook warmtepompen, ketels op gas of stookolie en dergelijke met elkaar combineren. De doelstelling is in eerste instantie om het maximum te halen uit zonne-energie, een hernieuwbare energiebron, maar ook om indien nodig een beroep te doen op andere verwarmingssystemen. De allSTOR exclusiv is verkrijgbaar in zes modellen, van 300 tot 2.000 liter. Het is een multifunctioneel thermische gelaagd systeem: één enkel buffervat kan voor verschillende toepassingen worden gebruikt dankzij de verschillende temperatuurlagen. Het vat wordt dan ook in tweeën verdeeld en is voorzien van een hogetemperatuurlaag (van variabele dikte) voor warmwaterproductie en een laag voor lagere temperaturen (ook van variabele dikte) voor bijverwarming.

allSTOR exclusiv, modulair

Het systeem bestaat uit enerzijds een buffervat en anderzijds een zonne-energiemodule, auroFLOW exclusiv en een sanitaire module, aquaFLOW exclusiv, die op je allSTOR exclusiv of aan een wand kunnen worden gemonteerd.

De zonne-energiemodule, auroFLOW exclusiv, stelt je in staat om maximaal 60 m² zonnepanelen onder druk met elkaar te verbinden (en je hebt de mogelijkheid om dit systeem nog verder uit te breiden tot 2 auroFLOW exclusiv en dus 120 m²).

Indien je drukloze zonnepanelen wenst aan te sluiten op de allSTOR exclusiv, dan kan dit perfect met drukloze thermische panelen auroTHERM classic VFK 135. In dat geval dien je gebruik te maken van de auroFLOW plus-module (die aan een wand bevestigd is) (zie pagina 18).

De sanitaire module, aquaFLOW exclusiv, kan ook rechtstreeks worden aangesloten op het buffervat. Deze module garandeert de warmwaterproductie via een geïntegreerde warmtewisselaar en is verkrijgbaar in verschillende modellen, naargelang de hoeveelheid warm water die je nodig hebt (25, 35 of 45 liter per minuut). Je kan deze module bovendien ook verder uitbreiden.

auroFLOW plus-module: tot 120 m² drukloze zonnepanelen



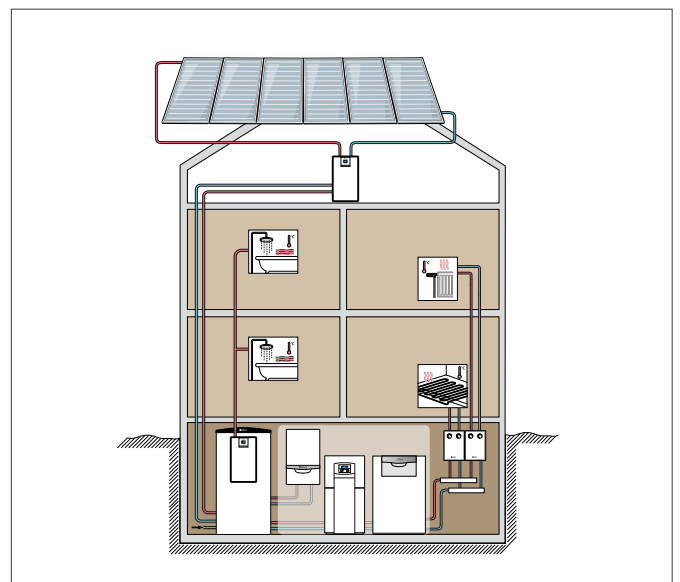
auroFLOW plus, een gebruiksvriendelijke en betrouwbare module voor de installatie van drukloze thermische zonnepanelen

De auroFLOW plus is een module die wordt geïnstalleerd tussen de drukloze zonnepanelen en de verwarmingsinstallatie van het gebouw. Deze complete module kan in een handomdraai worden geïnstalleerd en omvat een pomp, een platenwarmtewisselaar, een regelaar en een reservoir voor het glycolwater (de vloeistof gebruikt in de zonne-energie-installatie). De basismodule is geschikt voor een oppervlak van 15 m² thermische zonnepanelen, maar kan heel eenvoudig worden uitgebreid naar installaties van 30 m². Bovendien kan je tot 4 auroFLOW plus-modules in cascade installeren, waardoor je niet minder dan 120 m² drukloze thermische zonnepanelen kunt installeren op je dak. Het grote voordeel van dit systeem is dat het drukloos is en dat er geen risico bestaat dat het glycolwater in de panelen stagneert. Er is dus geen risico op bevriezing in de winter en oververhitting in de zomer.

Tot nog toe was dit systeem enkel beschikbaar in oplossingen met maximaal 3 zonnepanelen. Nu biedt Vaillant ook een drukloze oplossing voor grotere toepassingen aan.

Verskillende toepassingen

Dankzij dit flexibele systeem beschik je over een oplossing voor de meeste zonne-energie-toepassingen: bijverwarming via zonne-energie, warmwaterproductie voor collectieve of industriële toepassingen, meergezinswoningen en appartementsgebouwen, kleine en middelgrote hotels, of openbare gebouwen zoals scholen, sportcomplexen of bedrijfsgebouwen.



Afhankelijk van de toepassing zijn meerdere regelaars mogelijk: aan jou de keuze!



De weersafhankelijke regelaar met buitenvoeler voor al onze toestellen: de sensoCOMFORT VRC 720 en de sensoAPP met internetmodule VR 921

Ben je ook van plan om een ketel te installeren? Dan heb je een regelaar nodig die het volledig systeem kan regelen. Dan is de weersafhankelijke regelaar sensoCOMFORT VRC 720 met buitenvoeler de perfecte oplossing.

Met de sensoCOMFORT VRC 720 kies je ervoor je zonneboilersysteem perfect te integreren in je verwarmingsinstallatie. Dankzij het modulaire concept kan de regelaar de gegevens van je verwarming én van je zonneboiler centraliseren in een enkele bediening. Bovendien kan je dankzij de internetmodule VR 921 en de sensoAPP (gratis te downloaden in de App Store of op Google Play) je verwarmingssysteem en je zonneboiler bedienen vanop je smartphone of je tablet. Geniet van een optimaal comfort en draag zorg voor het milieu, waar je ook bent.



Internetmodule VR 921



sensoCOMFORT VRC 720

De zonneregeling, even betrouwbaar als de zon



auroMATIC VRS 570

Eenvoudig en efficiënt: de auroMATIC VRS 570.

De auroMATIC VRS 570 is de ideale oplossing voor de productie van warm water dankzij de auroTHERM of auroTHERM exclusiv zonnepanelen in combinatie met een auroSTOR zonneboiler. Net als bij de regeling voorgesteld in de auroSTEP plus garandeert deze een optimaal gebruik van de zonne-energie en kan je gemakkelijk de zonnewinst en de bijverwarming van de ketel bij onvoldoende zonlicht visualiseren. Je hebt dus gegarandeerd altijd warm water!



Bijkomende accessoires voor systemen onder druk

Zoals gezegd moeten er bij systemen onder druk naast de zonnepanelen, de zonneboiler en de regelaar, in nog een aantal andere accessoires worden voorzien. Ook daarvoor kan je bij Vaillant terecht!



Pompgroep



Een overzicht:

1. Accessoires om de panelen op een plat of schuin dak te plaatsen.
2. Pompgroep: een combinatie van één of twee pompgroepen (afhankelijk van de grootte van de installatie), een thermometer voor vertrek-retour, een manometer en een veiligheidsklep.
3. De automatische luchtafscheider 'Spirovent' zorgt ervoor dat de zuurstof (O₂) uit de zonnevloeistof wordt gehaald vooraleer ze naar de panelen wordt gepompt. Dit is nodig omdat een teveel aan zuurstof in het water het rendement verlaagt.
4. Het voorkoelvat: beschermt de onderdelen van het zonne-energiesysteem en wordt vóór het expansievat geïnstalleerd. Daardoor wordt onder andere het membraan in het expansievat beschermd. Het is aangeraden om een voorkoelvat te installeren.
5. Het expansievat: vangt de uitzetting van het glycolwater op bij de opwarming. De grootte is afhankelijk van de grootte van de installatie.

Technische gegevens

Thermische zonnepanelen		drukloze		vlakke onder druk		vacuümbuis		vlakke onder druk
		auroTHERM		auroTHERM		auroTHERM exclusiv		auroTHERM pro
		VFK 135/3 D	VFK 135/3 VD	VFK 145/3 H	VFK 145/3 V	VTK 570	VTK 1140	VFK 125/4
Montage		horizontaal	vertikaal	horizontaal	vertikaal	vertikaal		vertikaal
Oppervlakte (brutto/netto)	m ²	2,51/2,35	2,51/2,35	2,51/2,35	2,51/2,35	-		2,51/2,35
Hoogte	mm	1.233	2.033	1.233	2.033	1.652		2.033
Breedte	mm	2.033	1.233	2.033	1.233	702	1.392	1.233
Diepte	mm	80		80		111		80
Gewicht	Kg	35	36	36		19	37	36
Inhoud absorber	l	1,35	1,46	2,05	1,85	0,9	1,8	1,85
"Transmissierendement veiligheidsglas /CPC spiegel"	%	91		90,5		85		90
Conversierendement η	%	78,5	78,5	80,2	78,7	64,2		74,8
Transmissiecoëfficiënt (k1)	W/(m ² K)	3,929	3,549	3,854	3,783	0,885		4,411
Transmissiecoëfficiënt (k2)	W/(m ² K ²)	0,010	0,015	0,017	0,016	0,001		0,012
Absorptiegraad absorber α	%	95		93	95	93,5		88
Emissiegraad absorber	%	5		7	5	6		18
Temperatuur bij stilstand ϵ	°C	193	210	200		272		190
Vulvloeistof		waterglycol		waterglycol		waterglycol		waterglycol
"Maximaal toegelaten werkingsdruk"	kPa	1.000		1.000		1.000		1.000
Testdruk	kPa	1.000		1.000		1.500*		1.000

* Gedurende 15 minuten

Zonneboiler auroSTEP plus		VIH S1 150/4 B	VIH S1 250/4 B	VIH S2 250/4 B	VIH S2 350/4 B
Inhoud	l	162	254	246	330
ErP label* voor warmwaterproductie (tapprofiel)		B (L)	B (L)	B (L)	B (L)
Aantal warmtewisselaar		1 (monovalent)	1 (monovalent)	2 (bivalent)	2 (bivalent)
Warmwater debiet	l/10 min	197	308	299	401
Maximale toegelaten werkingsdruk	bar	10	10	10	10
Eigenschappen van de warmtewisselaar in verbinding met het paneel:					
Maximale temperatuur zonnenvloeistof	°C	130	130	130	130
Maximale warmwatertemperatuur	°C	85	85	85	85
Eigenschappen van de warmtewisselaar in verbinding met de ketel:					
Warmwaterdebiet in continu (temperatuur tussen 85/65 °C)	l/h	-	-	1.000	1.000
Vermogen in continu (bij 85-65 °C)	kW	-	-	35	35
Waterzijdig drukverlies bij nominaal vermogen	mbar	-	-	46	46
Maximale sanitair warmwatertemperatuur	°C	-	-	75	75
Maximaal verbruik bij stilstand	kWh/24 h	1,25	1,47	1,56	1,7
Diameter / hoogte	mm	600/1121	600/1596	600/1596	700/1778
Koud- en warmwateraansluiting	"	3/4	3/4	3/4	3/4
Aansluiting verwarmingscircuit vertrek en retour	"	-	-	1	1
Gewicht boiler leeg/gevuld	kg	86/180	116/262	116/262	169/512

*Meer info over ErP op www.aillant.be/ErP-richtlijn

Zonne-energie module voor auroSTEP plus		VMS 8	VMS 8D
Type		onder druk	drukloze
Nominale spanning	V / Hz	230V / 50Hz	230V / 50Hz
Beschermingsgraad	IP	IPX1	IPX1
Max. geluidsniveau	dB	43	43
Max. hoogte	m	-	8,5
Max. hoogte (met tweede pomp)	m	-	12
Afmetingen			
Hoogte	mm	962	930
Breed	mm	330	330
Diepte	mm	190	231
Gewicht	mm	10	8
Aansluitingen op zonnecircuit (vertrek en retour)		3/4"	DN 8



Zonneboiler auroSTOR		VIH S 300		VIH S 400		VIH S 500		VIH S 750	VIH S 1000	VIH S 1500	VIH S 2000
		MR	BR	MR	BR	MR	BR				
Inhoud	l	287		392		481		747	875	1.342	1.909
ErP label** voor warmwaterproductie		A	B	A	B	A	B	C	C	C	C
Max. werkdruk sanitair/primair	bar	10						6/7			
Max. temperatuur primair	°C	110/85						95			
Onderhoudsverbruik1	kWh/24h	1,11	1,4	1,22	1,53	1,38	1,79	-	-	-	-
Debiet in continue2	l/h / kW	562 / 22,8		686 / 27,9		686 / 27,9		835 / 34	982 / 40	1.252 / 51	1.523 / 62
Puntdebiet*	l/10 min	161		219		223		196	230	354	635
Oppervlakte verwarmingsspiraal solar	m²	1,51		1,33		2,32		2,25	3	4	5
Aansluiting vertrek/retour	R"	1						-			
Koud- en warmwateraansluiting	R"	1						-			
Afmetingen hoogtdiameter	mm mm	1929 690	1804 650	1633 850	1502 790	1933 850	1802 790	1.840 1.030	2.120 1.030	2.140 1.300	2.460 1.400
Gewicht leeg gevuld	kg kg	132 420	121 409	160 533	147 540	201 683	184 666	300 -	370 -	570 -	690 -

1 Bij een ΔT tussen omgevings- en warmwatertemperatuur van 40 °C
2 Aftaptemperatuur 45 °C, boiler temperatuur 60 °C en koudwatertemperatuur 10 °C

** Meer info over ErP op www.waillant.be/ErP-richtlijn

Buffervat allSTOR plus		VPS 300	VPS 500	VPS 800	VPS 1000	VPS 1500	VPS 2000
Inhoud	l	300	500	800	1.000	1.500	2.000
ErP label** voor warmwaterproductie		B	B	B	B	B	B
Max. werkdruk primair	bar	3					
Max. aanvoertemperatuur	°C	95					
Onderhoudsverbruik *	kWu/ 24u	< 1,7	< 2,0	< 2,4	< 2,5	< 2,9	< 3,3
Vertrek - retour	R"	R 1 1/2	R 1 1/2	R 2	R 2	R 2 1/2	R 2 1/2
Afmetingen							
Hoogte met isolatie	mm	1.833	1.813	1.944	2.324	2.362	2.485
Hoogte zonder isolatie	mm	1.720	1.700	1.832	2.212	2.190	2.313
Breedte met isolatie	mm	780	930	1.070	1.070	1.400	1.500
Breedte zonder isolatie	mm	500	650	790	790	1.000	1.100
Kantelmaat	mm	1.734	1.730	1.870	2.243	2.253	2.394
Gewicht leeg/gevuld	kg	60/363	80/571	110/888	125/1.085	180/1.685	200/2.117

* Bij een omgevingstemperatuur van 20 °C en een boiler temperatuur van 65 °C

** Meer info over ErP op www.waillant.be/ErP-richtlijn

Buffervat allSTOR exclusiv		VPS 300	VPS 500	VPS 800	VPS 1000	VPS 1500	VPS 2000
Inhoud	l	300	500	800	1.000	1.500	2.000
ErP label** voor warmwaterproductie		B	B	B	B	B	B
Max. werkdruk primair	bar	3					
Max. aanvoertemperatuur	°C	95					
Onderhoudsverbruik *	kWu/ 24u	< 1,7	< 2,0	< 2,4	< 2,5	< 2,9	< 3,3
Eenmalig tapdebiet							
Bij opwarming tot 60/70 °C (met wp)	l	121/157	197/255	306/397	369/477	487/759	750/970
Bij opwarming tot 60/70 °C (met ketel)	l	172/227	290/382	444/585	541/711	860/1.132	1.101/1.448
Opwarmtijd warm water van							
- 30 naar 60 °C met 6/10/65 kW (WP)	min.	36/22/3	56/35/5	91/56/8	110/66/10	175/105/6	223/132/21
- 30 naar 60 °C met 10/80/160 kW(ketel)	min.	30/4/2	51/6/3	78/10/5	95/12/6	151/19/9	4.194/24/12
Aansluitingen							
Vertrek - retour	R"	R 1 1/2	R 1 1/2	R 2	R 2	R 2 1/2	R 2 1/2
Zonnestation	R"	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4
Sanitair warmwaterstation	R"	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4
Afmetingen							
Hoogte met isolatie	mm	1.833	1.813	1.944	2.324	2.362	2.485
Hoogte zonder isolatie	mm	1.735	1.715	1.846	2.226	2.205	2.330
Breedte met isolatie	mm	780	930	1.070	1.070	1.400	1.500
Breedte zonder isolatie	mm	500	650	790	790	1.000	1.100
Kantelmaat	mm	1.734	1.730	1.870	2.243	2.253	2.394
Gewicht leeg/gevuld	kg	70/373	90/581	130/908	145/1.107	210/1.715	240/2.157

* Bij een omgevingstemperatuur van 20 °C en een boiler temperatuur van 65 °C

** Meer info over ErP op www.waillant.be/ErP-richtlijn

Vaillant, de juiste keuze...



Het bedrijf Vaillant: Duitse kwaliteit, betrouwbaarheid, duurzaamheid en service.

Vaillant werd in 1874 opgericht in Duitsland door Johann Vaillant. Vandaag, zoveel jaar later, is het nog steeds een familiebedrijf. Vaillant is een onderdeel van de Vaillant Group, dat sinds 145 jaar actief is in de sectoren van verwarmingstechnologie, ventilatie en airconditioning. Vaillant is een internationaal merk, marktleider in Europa, aanwezig in meer dan 75 landen wereldwijd en heeft 20 eigen sales- en distributieafdelingen in Europa, Azië en Amerika. Topprioriteit voor Vaillant is de service aan professionals en consumenten, op alle mogelijke vlakken.

De Vaillant Group: enkele cijfers.

Opgericht in 1874
3,3 miljard euro omzet
6.000 medewerkers wereldwijd
Wereldmarktleider in wandketels
9 productie-eenheden in Europa
6 R&D sites
Onze topprioriteit: eersteklas service bieden aan professionals en consumenten



Vaillant klantendienst

T: 02/334 93 52 - service@vaillant.be

Wij helpen je graag verder:

Jouw installateur



 Verwarming  Koeling  Hernieuwbare energie

N.V. Vaillant

Golden Hopestraat 15 - 1620 Drogenbos
T: 02/334 93 00
www.vaillant.be - info@vaillant.be

