



Zonnestroom

WERKING

- Op het dak van een woning of boven de grond op het terrein worden zonnepanelen geplaatst.
- In de basis heeft u twee verschillende soorten stroom; wisselstroom & gelijkstroom. De meest voorkomende variant in de bebouwde omgeving is wisselstroom.
- De zonnepanelen vangen licht op van de zon en zetten dit om in een gelijkstroom.
- Met kabels wordt deze gelijkstroom getransporteerd naar een omvormer waar de gelijkstroom wordt omgezet in bruikbare wisselstroom.
- Vanuit de omvormer kan deze wisselstroom worden gebruikt in uw woning, of wanneer er geen afname is wordt de stroom terug geleverd aan het elektriciteitsnet.

DE KLEUR VAN EEN ZONNEPANEEL

- De kleur van een zonnepaneel is afhankelijk van de uitvoering van de zonnecel en de kleur van het frame en de achterplaat. De zonnecellen kunnen worden uitgevoerd in een blauwe of zwarte kleur, het frame kan uitgevoerd worden in een aluminium- of zwarte kleur. De achterplaat is uitvoerbaar in wit of zwart.
- Het best betaalbare paneel met de grootste opbrengst heeft blauwe zonnecellen, een aluminiumkleurig frame en een witte achterplaat.

GLAS - GLAS OF GLAS - FOLIE

- De zonnecellen in een de meest toegepaste zonnepanelen worden aan de voorzijde beschermd tegen weersinvloeden door middel van een glasplaat. De constructie aan de achterzijde van de zonnecel is uit te voeren in een kunststof plaat (glas-folie) of ook een glasplaat (glas-glas). Hieronder in het kort de verschillen tussen deze 2 type's:
- Een glas-folie paneel vergt een minder hoge investering dan een glas-glas paneel aangezien de kunststof achterplaat minder duur is als een glas achter plaat.
- Een glas-folie paneel heeft een minder lange levensduur dan een glas-glas paneel aangezien de kunststof achter plaat minder goede bescherming biedt aan de zonnecellen dan een glazen achterplaat.
- Een glas-folie paneel is minder bestendig tegen extreem weer dan een glas-glas paneel aangezien een combinatie van glas en folie op elkaar minder stevig is als een combinatie van twee glasplaten op elkaar.
- Een glas-folie paneel is meer gevoelig voor brand aangezien de kunststof achterplaat brandbaar is en een glazen achterplaat niet.
- Een glas-folie paneel is lichter dan een glas-glas paneel aangezien kunststof lichter is dan glas.

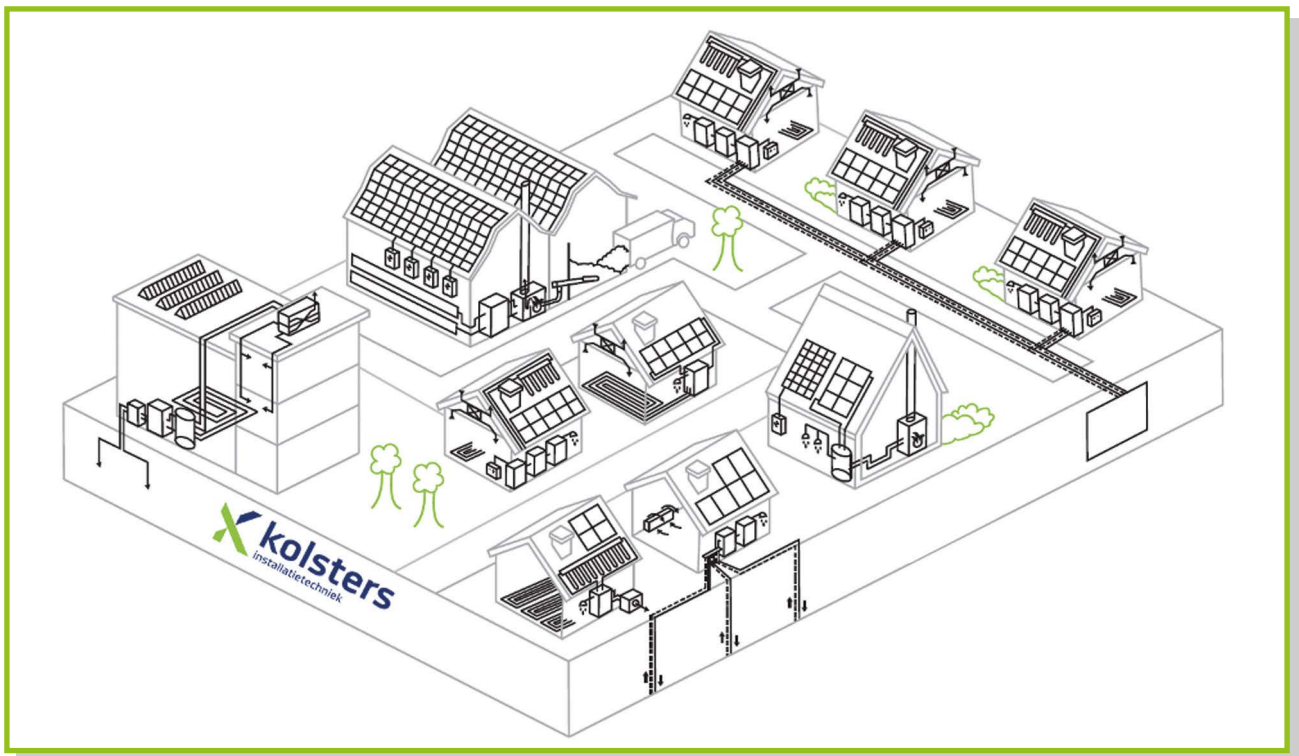
STRING OMVORMER OF MICRO OMVORMERS

- Een zonnecel werkt stroom op uit de zon in de vorm van gelijkspanning. Het algemene elektriciteitsnet werkt op basis van een wisselspanning, om de stroom uit zonnepanelen geschikt te maken voor het algemene stroomnet is er een omvormer nodig.
- Deze omvormer kan uitgevoerd worden als een string omvormer waarop de zonnepanelen in verschillende groepen (strings) worden aangesloten op de omvormer. Het voordeel van deze omvormer is dat deze het meest gunstig is qua investering. De nadelen zijn echter dat als er een paneel in de string schaduw heeft, defect is of vervuild is de hele groep een lager rendement haalt, en de opbrengst en prestaties niet per paneel uit te lezen zijn en dat een systeem niet makkelijk uitbreidbaar is in de toekomst.

- Een alternatief voor de stringomvormer zijn micro omvormers welke achter ieder paneel wordt geplaatst. Zo zet een micro omvormer enkel de gelijkstroom van een paneel om naar bruikbare wisselstroom. Het voordeel hierbij is dat de micro omvormers onafhankelijk van elkaar kunnen produceren, dus minimaal rendement verlies bij vervuiling, defecten of schaduwvorming. Ook kunnen de prestaties per omvormer en dus per paneel worden uitgelezen. Dit type omvormer vergt een hogere initiële investering.

TIPS

- Met zonnepanelen kunt u zelf elektriciteit opwekken, deze elektriciteit kunt u direct gebruiken voor de verwarming van de woning door bijvoorbeeld gebruik te maken van een warmtepomp. Zonnepanelen en warmtepompen zijn dan ook dé oplossing voor de toekomst wanneer het gaat om energie neutrale woningen.
- Kijk bij de aanschaf goed of de omvormer geschikt is voor energiemanagementsystemen. Wanneer de overheid namelijk besluit om de salderingsregeling stop te zetten, dan worden accu-pakketten en slimme besturingssystemen direct interessant. Door de apparaten slim aan te sturen met besturingssystemen wordt voorkomen dat er onnodig veel stroom terug geleverd gaat worden aangezien dit bijna niets meer oplevert.
- Een zonnepaneel levert het beste rendement wanneer deze op het zuiden ligt met een hellingshoek van 35°C. De rendementen bij andere richtingen of hellingshoeken zijn terug te vinden in de tabel van Hespul. Indien er meer zonnepanelen toegepast worden en er dus meer energie opgewekt gaan worden dan dat wordt verbruikt, dan kan ervoor gekozen worden om de zonnepanelen in oost en west richting te leggen om onnodig veel saldering tegen te gaan.



WIST U DAT

- De nieuwste string omvormers vaak voorzien zijn van speciale componenten die continu naar het optimale werkpunt van de zonnepanelen zoeken. Dit heet Maximum Power Point Tracking (MPPT).
- Zonnepanelen leverbaar zijn in veel varianten, denk hierbij aan vlakke panelen, verschillende kleuren en verschillende vormen. Er zijn zelfs al zonnedakpannen op de markt en smartflowers, deze interessante techniek werken zoals de naam al doet vermoeden; zoals een bloem.
- Er zijn verschillende manieren zijn om een zonnepaneel te bevestigen. Zo kan het paneel bijvoorbeeld in-dak worden gemonteerd zodat het lijkt alsof het paneel deel uitmaakt van uw dak.
- Het terug leveren aan het openbare stroomnet, waarbij u de terug geleverde energie van de afgenomen energie af mag halen, salderen genoemd wordt.

SUBSIDIE

- De overheid verstrekt verschillende soorten subsidies, bekijk onze informatiefolder subsidies voor meer informatie hierover.

MEER INFORMATIE

- Ontvangt u graag een offerte over dit systeem? Stuur dan uw aanvraag naar duurzaam@kolsters.eu
- Benieuwd naar wat wij u nog meer kunnen bieden? Bezoek dan onze website www.kolsters.eu
- Benieuwd naar onze andere informatiefolders? Ga dan naar www.kolsters.eu/informatiefolders
- Benieuw naar onze vacatures? Ga dan naar www.kolsters.eu/vacatures



kolsters

samen innoveren in techniek



Duurzaamheid



HVAC-techniek



Sanitairtechniek



Regeltechniek

A Industrieweg 1
5091 BG Middelbeers
T 013 51 42 965
E info@kolsters.eu

www.kolsters.eu