



ZONNEPANELEN

Stichting OzzeEnergie
Holleweg 24
5926 RK Venlo
www.OzzeEnergie.nl
T : 077 205 09 60

ZONNEPANELEN

uitleg

werking

Zonnepanelen zetten zonlicht om in stroom. Dat is gelijkstroom die je voor de meeste apparaten niet kunt gebruiken. De omvormer maakt daar 230V wisselstroom van en stuurt het naar de groepenkast.

Vandaar gaat de stroom naar de verbruikers.

Overdag en 's zomers heb je meestal stroom over en dat stop je in het openbare net. Als je een oude draaistroommeter hebt zie je die terugdraaien.

Die stroom mag je 's avonds en 's winters weer uit het net halen.

rendement

Het rendement is afhankelijk van de hoeveelheid zon.

In Nederland hebben we veel minder zonuren dan in Spanje.

Het vermogen van een paneel wordt uitgedrukt in Wpiek (Watt piek). In Nederland gaan we uit van een opbrengst van 0,88 kWh/Wpiek.

Een zonnepaneel van 270 Wpiek zal ongeveer 235 kWh per jaar opwekken.

panelen

Al meer als 60 jaar worden er zonnepanelen gemaakt uit polykristallijne (blauwe) of monokristallijne (zwarte) zonnecellen.

Zonnecellen worden aan elkaar gesoldeerd, op een plaat gelegd, folie en glasplaat er op, afkitten en rand er om.

Zeer eenvoudig, geen bewegende delen, en daarom gaan zonnepanelen bijna nooit kapot.

Garantie: na 20 jaar 80% van de opbrengst.

Praktijk: Opbrengst verminderd niet.

De keuze is een kwestie van smaak.

omvormer

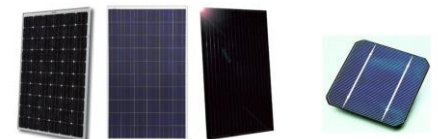
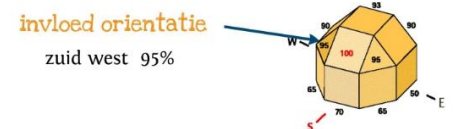
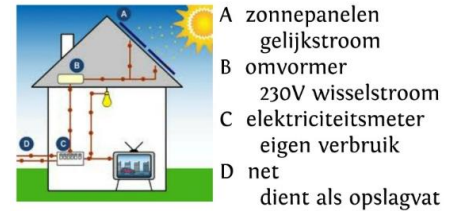
Er zijn 3 soorten omvormers.

Bij **STRING OMVORMERS** worden de panelen in serie geschakeld en bepaalt de zwakste schakel de opbrengst.

Deze zijn **ONGESCHIKT BIJ SCHADUW**.

Bij **POWER OPTIMIZERS** heeft elk paneel een kastje dat het maximale vermogen uit elk paneel haalt. Dat is gelijkstroom die door een centrale omvormer wordt omgezet in wisselstroom.

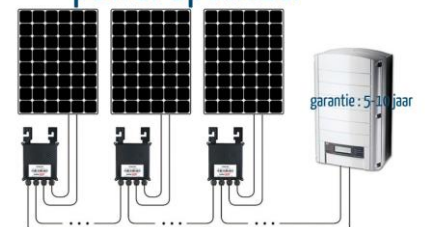
Bij **MICRO OMVORMER** heeft elk paneel een kastje dat meteen wisselstroom produceert. Er is 20 jaar garantie en een systeem is gemakkelijk uit te breiden.



string omvormer



power optimizer



micro omvormer



ZONNEPANELEN

Bij de keuze van de omvormer zijn nog een aantal zaken belangrijk.

Levensduur omvormer

Het onderdeel dat gelijkstroom in wisselstroom omzet heeft een beperkte levensduur.

Bij **STRING OMVORMERS** en bij **POWER OPTIMIZERS** heeft dit onderdeel een garantie van 5 tot 10 jaar en een verwachte levensduur van 10 tot 15 jaar.

Bij **MICRO OMVORMER** bedraagt de garantie 20 jaar.

Uitbreidbaarheid

Wilt u het systeem in de toekomst eventueel uitbreiden dan moet u daar nu al rekening houden.

Bij **STRING OMVORMERS** en bij **POWER OPTIMIZERS** wordt het vermogen beperkt door de centrale omvormer. Als u in de toekomst panelen wilt bijplaatsen, dan moet ook de centrale omvormer worden vervangen.

MICRO OMVORMER systemen zijn zonder problemen uit te breiden.

Veiligheid

Zonnepanelen genereren gelijkstroom. Als een verbinding niet goed is ontstaan bij **gelijkstroom** vonken zoals bij een lasapparaat en dat kan leiden tot brand.

Na de omvormer is de stroom omgezet in wisselstroom.

Bij **wisselstroom** is er geen gevaar voor vonken.

Bij **STRING OMVORMERS** en bij **POWER OPTIMIZERS** worden de panelen in serie geschakeld. Daardoor loopt de gelijkspanning, het aantal verbindingen en de kans op vonken steeds verder op.

Bij **MICRO OMVORMERS** wordt de gelijkstroom per paneel omgezet in wisselstroom. Daardoor blijft de gelijkspanning laag en de kans op vonken klein.



ZONNEPANELEN

Veel gestelde vragen

Wat is de salderingsregeling?

Als je stroom uit het net haalt moet je niet alleen 5 cent/kWh aan de energieleverancier betalen maar ook 15 cent/kWh aan belastingen.

De saldering regeling houdt in dat je over de stroom die je aan het net levert geen belasting hoeft te betalen als je het weer opneemt.

Deze regeling verdwijnt in 2020, maar er komt iets anders voor terug. Minister Wiebes heeft toegezegd dat dit voor eigenaren van zonnepanelen kostenneutraal zal zijn.

Wat gebeurt er als ik meer opwek dan ik verbruik?

Dan krijgt u van de energieleverancier een vergoeding voor de geleverde stroom.

Dat is meestal hun inkoopprijs en die bedraagt ongeveer 6 cent/kWh incl. BTW.

De circa 15 cent/kWh belasting die je betaalt voor stroom die je afneemt krijg je niet.

Het heeft dus geen zin om meer op te wekken dan je zelf gebruikt.

Moet ik mijn stroommeter vervangen?

Uw stroommeter moet 4 telwerken hebben, 2 x hoog en laag tarief en leveren en afnemen.

Als u uw systeem aanmeldt via www.energieleveren.nl controleert de netwerkbeheerder of uw meter geschikt is. Is deze niet geschikt dan krijgt u gratis een nieuwe meter.

Kunnen zonnepanelen tegen hagelbuien?

Ja. De zonnepanelen vallen normaal ook onder uw verzekering.