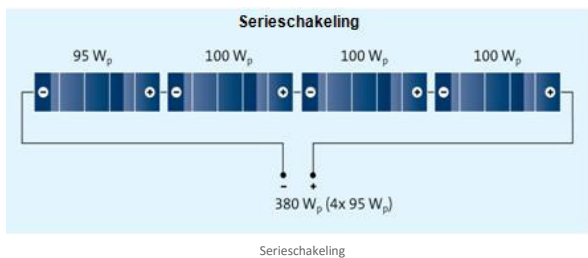


De site over zonnepanelen

Zonnepanelen in serie of parallel schakelen?

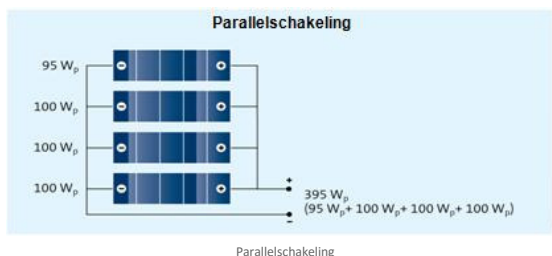
Info Zonnepanelen Stroom berekenen Zonneboiler



Serieschakeling van zonnepanelen

Wat het effect is van serie of parallel schakelen van zonnepanelen wordt door de afbeeldingen op deze pagina geïllustreerd. Worden

er drie panelen van 100 Wp en een van 95 Wp in serie geschakeld dan bepaald de zwakste schakel de opbrengst: $4 \times 95 \text{ Wp} = 380 \text{ Wp}$, want er kan gewoon niet meer stroom door de 95 Wp. Indien we diezelfde panelen parallel schakelen dan is het een optelsom van de stroom die de 4 panelen leveren. $P = U \cdot I$, $U = \text{constant}$ na een bepaalde minimale straling, dus het vermogen wordt $3 \times 100 + 1 \times 95 = 395 \text{ Wp}$.



Parallel schakelen van zonnepanelen

Om het voorbeeld eenvoudig te maken is er hier gekozen voor een 100 Wp paneel. In de praktijk zal dat misschien een 270 Wp paneel zijn met een -0/+5% tolerantie. Dat wil zeggen dat het paneel in

het ongunstigste geval 270 Wp levert bij STC, en maximaal $270 + 5\%$ van $270 = 283,5 \text{ Wp}$. Geen enkel paneel is gelijk. Dit wetende zou men zeggen: schakel dan al die panelen maar parallel, dan haal ik het maximale uit mijn zonnepanelen. Dat is uiteraard waar, maar in de praktijk lastig te realiseren. Dat komt omdat de goedkopere stringomvormers, zoals bijvoorbeeld de SMA sunnyboy, Kostal Piko, enz. pas kunnen werken vanaf een bepaalde spanning. Dit betekent dat men dus gedwongen wordt om de panelen in serie te schakelen. Het is zelfs zo dat installaties met minder dan 6 panelen niet op een dergelijke omvormer aan te sluiten zijn. Kiest men voor parallel schakelen, dan is men aangewezen op de micro-omvormers of [het parallelle optimizerconcept van Fentogrid](#).

Mixen van oude en nieuwe zonnepanelen

Het zal duidelijk zijn dat het ook geen zin heeft om bijvoorbeeld een oude installatie met $10 \times 175 \text{ Wp}$ uit te breiden met nog eens twee zonnepanelen van 270 Wp op dezelfde netomvormer, die men destijds op de groei gekocht heeft. De 270 Wp panelen zullen presteren als een 175 Wp paneel. Het is dan beter om die twee paneeltjes op een aparte omvormer aan te sluiten.



MC3 splittersstekker

Wat wel kan is bijvoorbeeld twee 175 Wp paneeltjes parallel via een splittersstekker aan te sluiten, zodat een 250 Wp paneel ontstaat. zo kan men zijn installatie uitbreiden met 250 Wp panelen. Indien men een systeem heeft met optimizers of micro omvormers kan men in veel gevallen ook verschillende soorten zonnepanelen combineren.

Best geteste zonneboiler

Goede kwaliteit, redelijke prijs Nu zelfs met subsidie



Volgende pagina: [Simulatiesoftware](#)

Zoeken op de site:



Advertenties

Zonnepanelen Kosten 2016

Zonnepanelen? Bekijk nu dé Grootste Zonnepanelen Website van Nederland!



Hoe duur zijn zonnepanelen?

Voor meer informatie over de prijs van zonnepanelen, netomvormers, montage materiaal en montage werkzaamheden bezoek de [prijspagina](#). U kunt ook [geheel vrijblijvend een offerte aanvragen](#)

Quiz

Welk productmerk past niet in het volgende rijtje ?

- Yingli
- SolarEdge
- Tigo Energy
- Fentogrid

Test uw kennis over zonnepanelen en doe de zonnepanelen quiz.

[Doe de zonnepanelen quiz!](#)

Serieparallel schakeling

Wat bij grotere velden met zonnepanelen wel vaak voorkomt is om meerdere groepen (strings) met in serie geschakelde zonnepanelen parallel aan te sluiten op de netomvormer.

Links:

[Duurzaam besparen](#)

[Quiz](#)

[Merken zonnepanelen/netomvormer](#)

[Kabelverliezen / kabeldiameter](#)

[Merken zonneboilers/collectoren](#)

[Netomvormers](#)

[Simulatiesoftware](#)