

Slim energiebeheer voor lagere energierekeningen

Installeer een groter PV-systeem en verhoog het eigen verbruik

De energieprijzen stijgen voortdurend. Dit is een pleidooi om grote PV-systemen te installeren zodat eigenaren het energieverbruik uit het net kunnen minimaliseren. In Nederland hebben veel gebouwen echter een meterkast met 3x80A hoofdzekeringen. Het is niet toegestaan om meer stroom terug te leveren aan het net. Zonder een energiebeheersysteem is de maximum systeemcapaciteit daarom $3 \times 80A \times 230V = 55kW$. In sommige gebouwen kan het energieverbruik hoger zijn dan de hoeveelheid energie die door een dergelijk systeem wordt opgewekt waardoor er energie van het net moet worden afgenomen.

De Smart Energy Management oplossing van SolarEdge, geïntegreerd in de SolarEdge omvormers, regelt dynamisch het vermogen van de omvormers en maakt het mogelijk om PV-systemen te installeren die **groter zijn dan 55kW**. Hiermee kun je een groter gedeelte van je energierekening compenseren terwijl de stroom die je aan het net teruglevert gegarandeerd niet boven de grens van 3x80A komt.

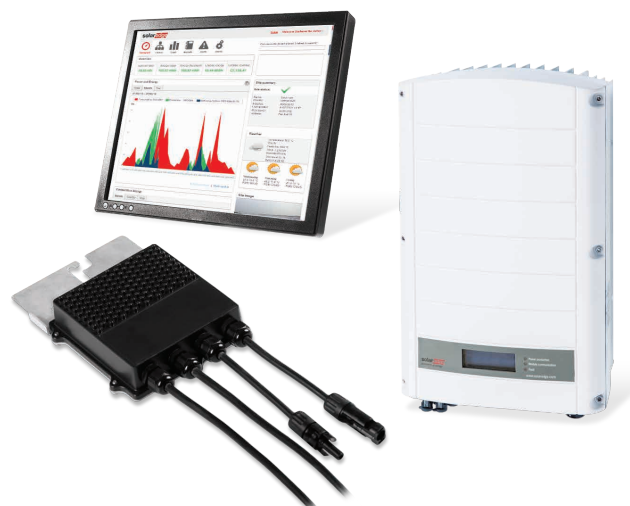
De Smart Energy Management oplossing van SolarEdge

De SolarEdge omvormer als energiesysteembeheerder

- De feed-in limiet wordt geconfigureerd door de user interface van de omvormer.
- In een installatie met meerdere omvormers zal één omvormer als master dienen.
- Deze oplossing is gratis en geïntegreerd in de omvormer: er hoeft geen enkele besturingshardware te worden geïnstalleerd behalve een energiemeter.
- **Snelle responstijd:** garandeert dat het feed-in vermogen zelfs bij zeer snelle wisselingen in verbruik en productie de limiet niet overschrijdt.
- **Failsafe werking:** garandeert dat de feed-in stroom bij geen enkele storing of defect de ingestelde limiet zal overschrijden.
- Reeds geïnstalleerde SolarEdge omvormers kunnen met Smart Energy Management ge-upgrade worden.

Meterondersteuning

- De omvormer kan zowel een teruglevermeter als een brutoproductiemeter aflezen.
- Een RS485 meter wordt verbonden met de RS485 aansluiting van een SolarEdge omvormer. Ga naar <http://www.solaredge.com/files/pdfs/connecting-revenue-grade-meter-to-solaredge-devices.pdf> voor een lijst van ondersteunde RS485 meters.
- De omvormer behoudt de limiet van het uitgangsvermogen met een nauwkeurigheid gelijk aan die van de meter



Smart Energy Management in de praktijk

Praktijkvoorbeeld: een boerderij met een dagelijks piekverbruik van 75 kW op werkdagen en 10kW op weekenddagen. Zonder Smart Energy Management is de maximale systeemomvang van een installatie 55kW zodat de feed-in limiet van 55kW in alle omstandigheden in stand gehouden wordt. Met Smart Energy Management kan er een groter systeem geïnstalleerd worden zodat er tijdens periodes van hoogverbruik meer energie beschikbaar is voor eigen verbruik en er niet van het net afgenomen hoeft te worden. En in periodes van laagverbruik wordt de stroomproductie door de omvormers begrensd zodat de feed-in maximaal is maar nooit hoger dan 55kW.

Het gedrag van systemen met en zonder Smart Energy Management wordt getoond in onderstaande tabel*:

Systeemopbrengst om 12.00 uur (PV piekvermogen)	Mogelijk PV vermogen	Stroom productie	Last	Feed-in vermogen**
Zonder Smart Energy Management				
Werkdag PV vermogen is kleiner dan de last Last wordt gevoed door PV en door het net	55kW	55kW	75kW	-20kW
Weekend PV vermogen is groter dan de last Last wordt gevoed door PV Teruglevering aan het net	55kW	55kW	10kW	45kW
Met Smart Energy Management				
Werkdag PV vermogen is gelijk aan last Er gaat geen vermogen van/naar het net	75kW	75kW	75kW	0kW
Weekend PV vermogen is groter dan de last PV vermogen wordt begrensd om feed-in limiet in stand te houden	75kW	65kW	10kW	55kW

* Deze schema's zijn uitsluitend bedoeld ter illustratie; de systemen bestaan uit meerder omvormers.

** Een minteken betekent hier dat er stroom van het net wordt afgenomen.