



THE FUTURE OF SOLAR TECHNOLOGY

SMA Benelux bvba

Generaal de Wittelaan 19B | 2800 Mechelen | België | www.SMA-Benelux.com
Telefoon: +32 15 28 67 39 | Fax: +32 15 28 67 36 | E-mail: Info@SMA-Benelux.com

SMA Solar Academy

Hebt u vragen over onze opleidingen? Wij helpen u graag verder.
Telefoon: +32 15 28 67 34 | E-mail: Training@SMA-Benelux.com

SMA Service

Onze medewerkers van de Serviceline zijn bereikbaar
van maandag tot vrijdag tussen 9:00 - 12:30 en 13:00 - 17:00 uur.
Telefoon: +32 15 28 67 30 | Fax: +32 15 28 67 36 | E-mail: Service@SMA-Benelux.com

Hoe werkt een fotovoltaïsche installatie? En waarom is de keuze van een omvormer belangrijk?



Hoe werkt een fotovoltaïsche installatie?

En waarom is de keuze van een omvormer belangrijk?

Een fotovoltaïsche (PV) installatie zet zonlicht om in elektriciteit. In zo'n installatie, verzamelen de zonnepanelen zonne-energie in de vorm van gelijkstroom. Een omvormer verandert die gelijkstroom vervolgens in wisselstroom zodat je de energie in huis kan gebruiken. De overschot aan stroom wordt afgegeven aan het elektriciteitsnet.

1. Zonnepanelen

Zonnepanelen of fotovoltaïsche panelen bestaan uit verschillende zonnecellen. Wanneer er zonlicht op zo'n zonnecel valt, beginnen de elektronen in de cel te bewegen en ontstaat er gelijkstroom.

2. Omvormer

De omvormer vormt het hart van elke PV-installatie. Dit toestel zet de gelijkstroom van de zonnepanelen om in wisselstroom. Tijdens die omzetting is het zeer belangrijk dat er zo weinig mogelijk energie verloren gaat. Het rendement van een omvormer is dus van essentieel belang.

Netbewaking

Als de spanning of frequentie van de geleverde stroom buiten de normen valt, ontstaan er gevaarlijke situaties. Een veilige omvormer vermijdt deze situaties door - indien nodig - automatisch van het elektriciteitsnet af te koppelen.

Maximum power point (MPP)

Het Maximum Power Point wijst op de benodigde weerstand in de zonnecel om de meeste energie op te wekken. Omdat dit punt steeds verschuift, hebben alle omvormers een MPP-Tracker die deze weerstand voortdurend aanpast zodat de zonnecellen altijd optimaal functioneren.

3. Terugleveringsmeter

De terugleveringsmeter noteert hoeveel kWh uw installatie produceert en hoeveel stroom u aan het net levert. Uw elektriciteitsmeter loopt dus achteruit!

4. Monitoringsysteem

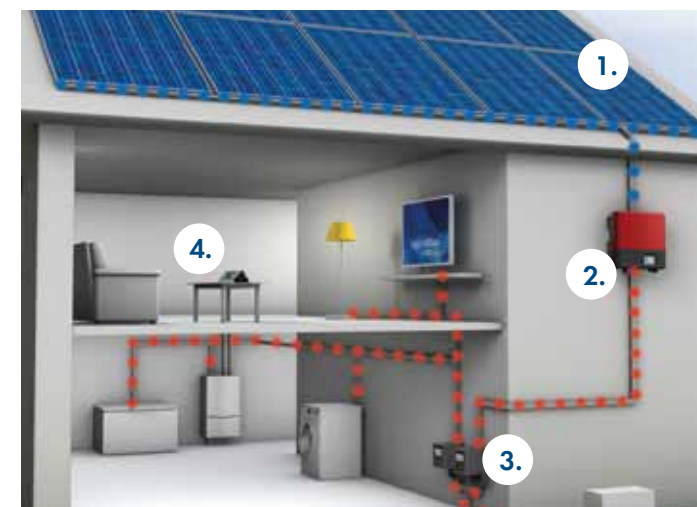
Dankzij het monitoringsysteem van uw omvormer ziet u eenvoudig hoeveel stroom u produceert. Behalve registreren, slaat het toestel uw data ook op zodat het u kan verwittigen bij veranderingen in de opbrengst.

De omvormer

Het hart van een PV-installatie

Elementen

1. Zonnepanelen
2. Omvormer
3. Terugleveringsmeter
4. Monitoringsysteem



Een goede omvormer maakt het verschil in efficiëntie, betrouwbaarheid en duurzaamheid.