

# Handleiding zonnepanelen



*In opdracht van:*

## Gefeliciteerd! Uw woning heeft zonnepanelen!

In deze handleiding geven wij u uitleg over het gebruik van de zonnepanelen.

### 1. Hoe werkt het?

Hoe het precies werkt, kunt u zien op de afbeelding hieronder met toelichting van de installatie per onderdeel.

#### 1 Zonnepanelen

De zonnepanelen worden 'op-dak' gemonteerd. Dat betekent dat we de zonnepanelen bovenop uw dak monteren op een aluminium montagesysteem.

#### 2 Omvormer

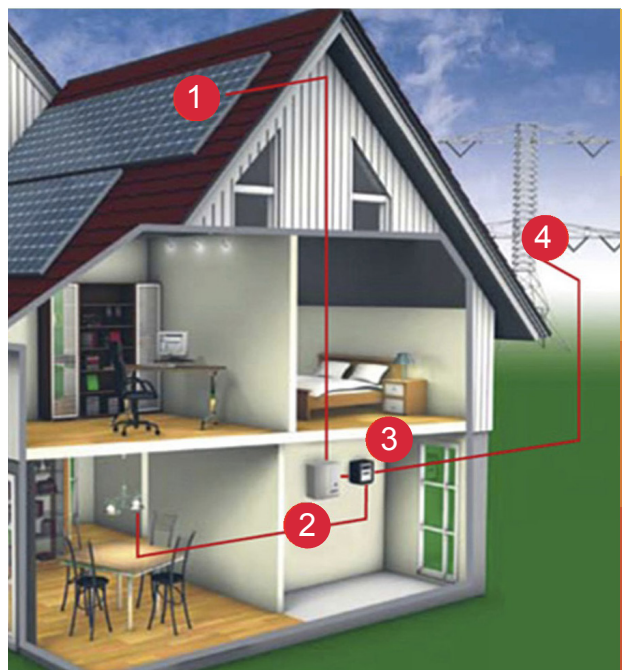
Vanaf de zonnepanelen loopt een stroomkabel naar binnen naar de omvormer (die hangt meestal op zolder, bij de meterkast of bij de cv-ketel). De omvormer zet de gelijkstroom van de zonnepanelen om in bruikbare wisselstroom. De omvormer is alleen actief als de zonnepanelen energie opwekken en maakt 's nachts geen geluid.

#### 3 Elektriciteitsmeter

Een digitale elektriciteitsmeter houdt bij hoeveel stroom u afneemt en hoeveel u aan het net teruglevert.

#### 4 Openbaar net

Wekt u meer stroom op dan u verbruikt? Dan wordt die stroom teruggeleverd aan het openbare stroomnet. De hoeveelheid wordt geregistreerd en wanneer u de stroom later nodig heeft, wordt die weer aan u teruggeleverd. Dit heet 'salderen'.



### 2. Aanmelden bij [www.energieleveren.nl](http://www.energieleveren.nl)

Wekt u meer stroom op dan u verbruikt? Dan levert u die stroom terug aan het openbare net. Het systeem moet voor deze teruglevering (saldering) worden aangemeld. In Nederland is het aanmelden van zonnepanelen collectief geregeld door alle netbeheerders. Het Solarteam verzorgt deze aanmelding voor u. Hiervoor hoeft u dus zelf niets te doen.

Is uw systeem door het Solarteam aangemeld en uw huidige meter blijkt niet geschikt\* te zijn voor het meten van de teruggeleverde zonne-energie? Dan neemt de netbeheerder automatisch contact met u op voor het GRATIS installeren van een slimme meter. Uw netbeheerder licht uw energieleverancier in over uw aanmelding, zodat ook daar de teruglevering/saldering administratief goed is geregeld.

(\*een draaischijfmeter of een niet digitale slimme meter, die op afstand niet uitleesbaar zijn voor de netbeheerder)

#### **Tip: Aanpassen maandbedrag bij uw energieleverancier**

U bent op de hoogte gesteld van de gemiddelde besparing door het gebruik van zonne-energie. Daarmee kunt u dit bespaarde bedrag direct in mindering brengen op uw maandelijkse energielasten door het voorschot bij uw energieleverancier te verlagen. Dit is niet verplicht!

Kiest u hier niet voor, dan wordt bij de jaarlijkse afrekening het teveel betaald bedrag terug gestort op uw rekening. De keuze is aan u als huurder of u de mindering direct maandelijks wilt ontvangen of bij de eindafrekening.

#### 2.1 Nieuwe huurder?

Wanneer u als nieuwe huurder een woning betreft waar al zonnepanelen op liggen, dan hoeft het systeem niet opnieuw aangemeld te worden. Geeft u bij het afsluiten van uw energiecontract wel door dat uw woning is voorzien van zonnepanelen, zodat dit direct wordt verrekend met uw maandbedrag!

### 3. Registratie meterstanden

Omdat u nu niet alleen energie verbruikt, maar ook opwekt met de zonnepanelen, moeten alle gegevens bekend zijn bij uw energieleverancier.

- Heeft u een geschikte meter?  
Naast de afgenomen energie, moet u ook de teruggeleverde energie doorgeven aan uw energieleverancier, zoals u eerder ook al deed.
- Heeft u een 'slimme' meter?  
Deze meter geeft alle informatie automatisch door aan uw energieleverancier als u hiervoor toestemming heeft gegeven. U hoeft dan zelf niets te doen.

**Let op!** Als bewoner blijft u wel zelf verantwoordelijk voor de juiste verrekening van de energie. Controleert u daarom jaarlijks uw meterstanden in de meterkast met de standen op uw factuur.

### 4. Welke apparatuur zit er in mijn woning?

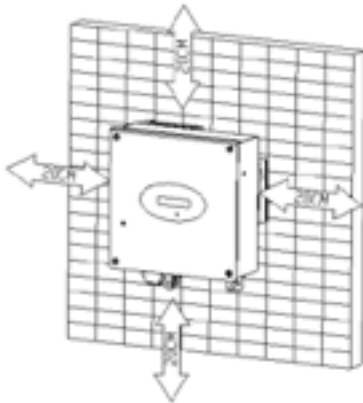
In uw woning is een omvormer gemonteerd en deze is verbonden via een kabel met uw router (ten behoeve van de internetverbinding voor de monitoring; het bijhouden en controleren van de gegevens).

#### 4.1 De omvormer



De omvormer zet de gelijkstroom van de zonnepanelen om in bruikbare wisselstroom. De omvormer is alleen actief als de zonnepanelen energie opwekken. Vanaf de zonnepanelen loopt een stroomkabel naar binnen in de woning naar de omvormer. Op het display van de omvormer kunt u zien wat het vermogen (power) is in Watt en de totaal opgewekte energie in kWh.

De omvormer maakt nauwelijks geluid. 's Nachts is de omvormer niet actief, omdat de omvormer alleen werkt als de zonnepanelen energie opwekken. Dus 's nachts hoort u geen geluid.



De omvormer wordt meestal op zolder geplaatst en geïnstalleerd. Voor een juiste werking van de omvormer moeten onderstaande voorwaarden in acht worden genomen:

- De omvormer moet bereikbaar zijn voor servicemonteurs;
- De omvormer moet rondom 20 cm vrij hangen in verband met warmteontwikkeling, zie illustratie;
- De omgevingstemperatuur van de omvormer mag niet hoger worden dan 60 °C;
- Plaats geen spullen op of tegen de omvormer;

## 4.2. Gegevens aflezen op de display van de omvormer

Hieronder vindt u de gegevens die u onder 'Power' af kunt lezen op de omvormer als deze in werking is. Door op de omvormer te kloppen wisselt de onderste regel. De onderste regel verandert ook automatisch, na een interval van 2 of 4 seconden.

CYCLUS DISPLAY	OPMERKING
Power : 2009.6W Etoday : 7.1kWh	Vandaag opgewekte energie
Power : 2009.6W Eall : 90 kWh	De totaal opgewekte energie
Power : 2009.6W model : P1U1M3S3	Het vermogen van de omvormer wisselt
Power : 2009.6W FW Version : H.1.0	De software versie van de omvormer
Power : 2009.6W SerNO : DK000000000	Uw serienummer. Dit nummer heeft u nodig bij de storing
Power : 2009.6W Ppv : 786 1488W	Het vermogen van de zonnepanelen
Power : 2009.6W PV : 310/313 B:370v	De spanning van de zonnepanelen

## 5. Monitoringsysteem

Het systeem is voorzien van een mogelijkheid van het monitoren (bijhouden en controleren) van de opbrengst van uw zonne-energie via internet (via een smartphone). Het Solarteam maakt uw monitoring-account voor u aan. U ontvangt van het Solarteam een email met daarin een gebruikersnaam en wachtwoord en een link naar de monitoring app. Hiermee activeert u uw account. Via deze app kunt u zien of uw systeem goed werkt en wat uw systeem per dag, week, maand en jaar opbrengt. Als u deze e-mail niet ontvangen heeft, stuurt u dan een e-mail naar [service@hetsolarteam.nl](mailto:service@hetsolarteam.nl).

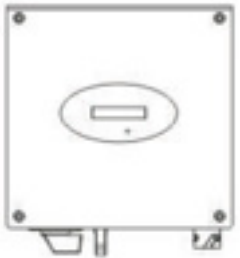
## 6. Eigendom, storingen en onderhoud

De zonnepanelen op uw dak zijn en blijven eigendom van GroenWest. U mag dus niet zelf aan de installatie of de zonnepanelen werken of onderdelen verwijderen of toevoegen. Heeft u een storing of andere technische klachten en u heeft deze zelf niet kunnen oplossen (zie hoofdstuk hierna), neemt u dan contact op met GroenWest.

## 6.1 Meldingen aflezen op het display van de omvormer

Op het display van uw omvormer kunt u belangrijke informatie aflezen. Hieronder leest u wat de informatie op uw display betekent.

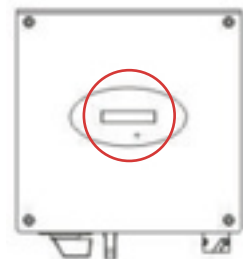
Melding display	Betekenis
Waiting	Dit bericht is dagelijks bij het opstarten van de omvormer in het display te zien. Bij voldoende zonlicht start de omvormer uit zichzelf op
Standby	Uw zonnepanelen krijgen te weinig zonlicht, dus de omvormer staat in de standby stand. Dit kan het geval zijn als het avond is, omdat het zonlicht dan afzwakt.
Connect in .....seconds	Dit bericht geeft aan hoeveel seconden de omvormer nodig heeft om op te starten.
Reconnect in .....seconds	Dit bericht wordt weergegeven als het niet is gelukt de omvormer op te starten. Het aantal seconden geeft aan hoelang het nog duurt voordat de omvormer een nieuwe poging doet om op te starten.
Connect OK	Uw omvormer is in werking.
Power	Zie hoofdstuk 4.2 voor de gegevens die u af kunt lezen op de omvormer.
Error	Zie hoofdstuk 6.2 voor de gegevens die u af kunt lezen op de omvormer.
Auto testing	Dit bericht geeft aan dat de omvormer zichzelf aan het testen is op de werking van alle condities.
No AC connection	Zie Hoofdstuk 6.3 voor wat u dient te doen als dit bericht wordt weergegeven.
AC V Outrange	Dit is een waarschuwingsbericht. Neem contact op met GroenWest. De contactgegevens zijn te vinden in hoofdstuk 7.
AC F Outrange	Dit is een waarschuwingsbericht. Neem contact op met GroenWest. De contactgegevens zijn te vinden in hoofdstuk 7.
Over Temperature	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Controleer of de omgevingstemperatuur lager is dan 60 °C</li><li>2. Neem contact op met GroenWest. De contactgegevens zijn te vinden in hoofdstuk 7.</li></ol>
PV isolation Low	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Herstart de omvormer. Zie hoofdstuk 6.4 voor het herstarten van de omvormer.</li><li>2. Neem contact op met GroenWest. De contactgegevens zijn te vinden in hoofdstuk 7.</li></ol>
Output High DCI	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Herstart de omvormer. Zie hoofdstuk 6.4 voor het herstarten van de omvormer.</li><li>2. Neem contact op met GroenWest. De contactgegevens zijn te vinden in hoofdstuk 7.</li></ol>
Residual I High	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Herstart de omvormer. Zie hoofdstuk 6.4 voor het herstarten van de omvormer.</li><li>2. Neem contact op met GroenWest. De contactgegevens zijn te vinden in hoofdstuk 7.</li></ol>

Melding display	Betekenis
PV Voltage High	<ol style="list-style-type: none"> <li>Schakel de DC-schakelaar onmiddellijk uit!</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>Neem contact op met GroenWest. De contactgegevens zijn te vinden in hoofdstuk 7.</li> </ol>
Auto Test Failed	Dit is een waarschuwingsbericht. Neem contact op met GroenWest. De contactgegevens zijn te vinden in Hoofdstuk 7.

## 6.2 Errors (E)

Wanneer een (E)-code in het display verschijnt dan dient u het volgende te doen:

- Noteer de (E)-code. Bijvoorbeeld Error: 116;
- Schakel de groep van de zonnepanelen in de meterkast "UIT";
- Schakel de DC-schakelaar uit. Deze bevindt zich links onder de omvormer;
- Neem contact op met GroenWest. De contactgegevens zijn te vinden in Hoofdstuk 7.



## 6.3 Waarschuwing melding "No AC Connection"

Waarschuwing melding	Actie die u moet ondernemen
No AC connection	<ol style="list-style-type: none"> <li>Controleer of er elektriciteit in de rest van de woning aanwezig</li> <li>Controleer of de aardlekautomaat waar 'AC groep zonnepstroom systeem' bij staat, omhoog staat.</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>Neem contact op met uw GroenWest. De contactgegevens zijn te vinden in Hoofdstuk 7.</li> </ol>

## 6.4 Herstarten van de omvormer

Wanneer een (W) met een cijfer erachter in het display verschijnt, duidt dat op een waarschuwing. Meestal verdwijnt deze fout wanneer de omvormer herstart. De omvormer kan worden herstart door:

1. De groep (aardlekautomaat) van de zonnepanelen in de meterkast omlaag ("UIT") te schakelen
2. De groep (aardlekautomaat) na 5 minuten weer opnieuw omhoog ("AAN") te zetten.



**AAN**

**UIT**

## 7. Contactgegevens GroenWest

Ziet u een error of een blijvende waarschuwing op het display van uw omvormer? Neemt u dan contact op met het klantencontactcentrum van GroenWest, via telefoonnummer 088-012 90 00. Ook voor andere storingen kunt u terecht bij GroenWest. GroenWest is geopend van maandag t/m vrijdag van 8.30 – 17.00 uur.

Bij uw melding graag de onderstaande gegevens doorgeven:

- (W) of (E)-code (af te lezen op het display van de omvormer)
- Type van de omvormer: Growatt 1000S, 1500S of 2000S
- Serienummer (S/N) van de omvormer (af te lezen op het display, begint vaak met ZU.....)

