

Handleiding zonnepanelen



Toegepast merk omvormer: Huawei



Gefeliciteerd! Uw woning heeft zonnepanelen!

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

1. Werking zonnepanelen

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

1. Zonnepanelen

De zonnepanelen zetten zonlicht om naar elektriciteit

2. Omvormer

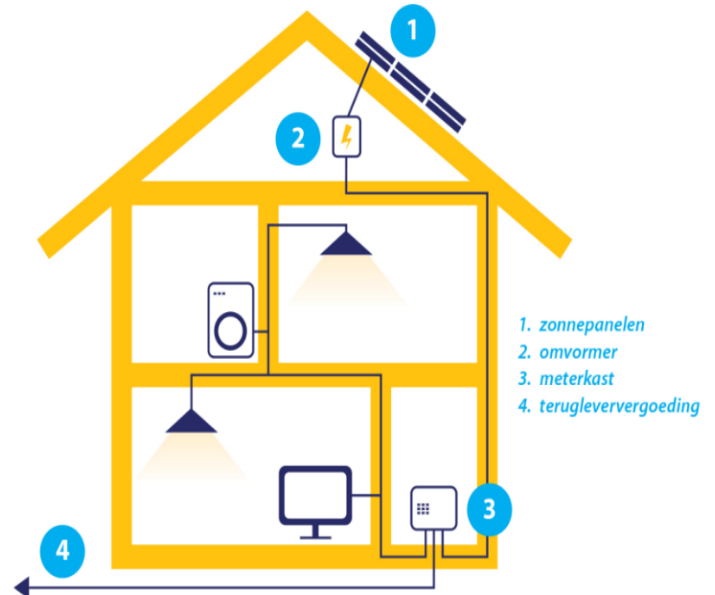
Vanaf de zonnepanelen loopt een stroomkabel naar binnen naar de omvormer (die hangt meestal op zolder). De omvormer zet de gelijkstroom van de zonnepanelen om in bruikbare wisselstroom. De omvormer is alleen actief als de zonnepanelen energie opwekken en maakt 's nachts geen geluid.

3. Meterkast

De omgezette energie wordt gelijk in huis gebruikt door de diverse apparaten die stroom verbruiken. De elektriciteitsmeter houdt bij hoeveel stroom u afneemt en hoeveel u aan het net teruglevert.

4. Openbaar elektriciteitsnet

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'.



Salderen en terugleveren

Heb je zonnepanelen, dan gebruik je een deel van de opgewekte stroom direct zelf. Het deel dat je niet gebruikt, lever je terug aan het elektriciteitsnet. Je energieleverancier trekt de teruggeleverde stroom af van de hoeveelheid stroom die je hebt gekocht. Deze verrekening heet salderen. Voor de stroom die je teruglevert, ontvang je hetzelfde bedrag (inclusief energiebelasting, opslag duurzame energie) per kilowattuur (kWh) als de prijs die je betaalt voor de stroom die je koopt.

Voor de salderingsregeling geldt op dit moment de grens van uw eigen verbruik. Indien u meer teruglevert dan u verbruikt op jaarbasis, ontvangt u namelijk een teruglever vergoeding die lager is dan uw leveringstarief. De hoogte van deze teruglever vergoeding verschilt per energieleverancier. U kunt rekening houden met 5 tot 9 cent. Door de Autoriteit Consument en Markt (ACM) is vastgesteld dat het een redelijke vergoeding dient te zijn.

Salderen na 2023

De huidige salderingsregeling ligt ten grondslag aan de berekening van uw terugverdientijd. De salderingsregeling wordt mogelijk afgebouwd in de periode 2022/2030. Dit zou betekenen dat je met ingang van 2031 als eigenaar van zonnepanelen alleen nog een vergoeding krijgt voor de teruggeleverde stroom. Hoe hoog die is, is nog niet bekend. De aangepaste regeling geldt voor huidige en toekomstige zonnepanelenbezitters.

Als je in een jaar meer stroom teruglevert aan het elektriciteitsnet dan je verbruikt, krijg je voor de overgebleven kilowatturen een teruglever vergoeding. Hoe hoog die vergoeding is, verschilt per leverancier.

VOORBEELD

Je hebt een stroomverbruik van 1.500 kWh per jaar en je levert jaarlijks 2.000 kWh terug aan het stroomnet. Dan saldeer je 1.500 kWh per jaar en houd je 500 kWh over. Voor die 500 kWh ontvang je een teruglever vergoeding.

2. Gebruik, slimme meter, opbrengsten app

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

Hoe gebruik ik mijn opgewekte stroom

Zonnepanelen leveren overdag de meeste stroom. Dit is dus het moment om de apparaten in je huis te gebruiken. Zet bijvoorbeeld de wasmachine in de middag aan en gebruik de stroom die je zelf opwekt. Een timer of een verbruiksmanager kan helpen bij het instellen van de apparatuur op het juiste moment van de dag.

Opslaan van energie?

Vanwege de mogelijkheid om te salderen zijn er nog niet veel mensen die kiezen voor opslag van stroom. Dit zal in de nabije toekomst, wanneer de salderingsregeling afgeschaft wordt veranderen. U kunt dan bij ons terecht voor het opslaan van uw eigen opgewekte energie met behulp van een batterij.

De Slimme meter en zonnepanelen

Een slimme meter berekent niet de opbrengst van je zonnepanelen, maar meet alleen de hoeveelheid afgenomen stroom en geleverde stroom aan het openbare netwerk. Op de jaarafrekening wordt de hoeveelheid geleverde stroom van de afgenomen stroom afgetrokken (*pagina 2*). Een slimme meter is niet verplicht.

Opbrengsten App

Schulte Energie & Techniek heeft voor u het monitoring systeem geïnstalleerd. Hiermee kunt u de opbrengst van uw zonnepanelen uitlezen door middel van uw smartphone, tablet of laptop. Om de monitoring in te kunnen stellen maken we gebruik van uw router en internetprovider.

3. Onderhoud en schoonmaken

Er zijn een aantal zaken waar u in het gebruik rekening mee moet houden om de werking van het systeem te optimaliseren.

- De omvormer geeft overdag warmte af als hij in werking is. Die warmte moet hij kwijt kunnen. Daarom is de omvormer geïnstalleerd op een daarvoor geschikte plaats. Dit betekent ook dat er geen kast omheen gebouwd mag worden, er jassen overheen gehangen mogen worden of er dozen tegenaan gezet mogen worden.
- Voor een goede werking moeten de zonnepanelen schoon zijn. Doordat de panelen onder een hellingshoek geplaatst worden zorgt een regenbui veelal voor het schoon blijven ervan. Mocht u het idee hebben dat de zonnepanelen bevuild zijn kan het reinigen van de zonnepanelen ervoor zorgen dat het rendement verbeterd wordt. Met behulp van een speciaal systeem voorzien van gezuiverd osmose water zonder kalk kan Schulte dit voor u verzorgen. Vraagt u naar de mogelijkheden.

4. Apparatuur en werking

De Omvormer

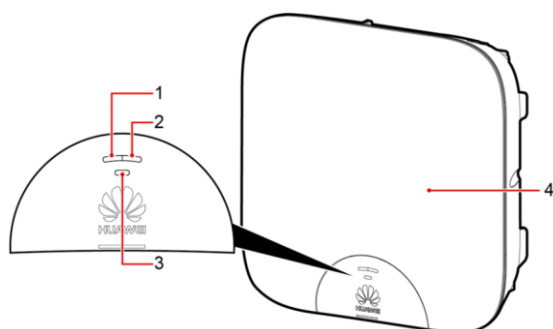
De omvormer zet de gelijkstroom van de zonnepanelen om in bruikbare wisselstroom. De omvormer is alleen actief als de zonnepanelen energie opwekken. Vanaf de zonnepanelen loopt een stroomkabel naar binnen in de woning naar de omvormer. Op het display van de omvormer kunt u zien wat het vermogen (power) is in watt en de totaal opgewekte energie in kWh. De omvormer is via het internet verbonden met de server van het Solarteam voor de monitoring; het bijhouden en controleren van de gegevens. 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.

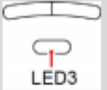


Meldingen op de display van uw omvormer

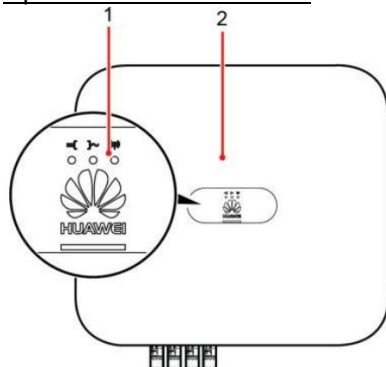
Uw Huawei omvormer kan afhankelijk van het type een verschillend display hebben. Onderstaand de meest voorkomende mogelijkheden:

Optie 1: 1-fase omvormer



Type	Status		Betekenis
Indicatie actief 	LED 1	LED 2	N/B
	Constant groen	Constant groen	De SUN2000 geeft stroom af aan het elektriciteitsnet.
	Knipperend groen met lange intervallen (1 sec aan en vervolgens 1 sec uit)	Uit	De DC is ingeschakeld en de AC is uitgeschakeld.
	Uit	Knipperend groen met lange intervallen (1 sec aan en vervolgens 1 sec uit)	De DC is uitgeschakeld en de AC is ingeschakeld.
	Knipperend groen met lange intervallen (1 sec aan en vervolgens 1 sec uit)	Knipperend groen met lange intervallen (1 sec aan en vervolgens 1 sec uit)	De DC is ingeschakeld, de AC is ingeschakeld en de SUN2000 geeft geen stroom af aan het elektriciteitsnet.
	Uit	Uit	Zowel de DC als de AC zijn uitgeschakeld of de SUN2000 bevindt zich in de modus voor laag stroomverbruik. De modus voor laag stroomverbruik betekent dat het bewakingssysteem van de SUN2000 sluimert.
	Constant rood	Constant rood	De SUN2000 is defect.
Indicatie communicatie 	LED 3		N/B
	Knipperend groen met korte intervallen (0,2 sec aan en vervolgens 0,2 sec uit)		Bezig met communiceren (dit betekent dat er communicatie plaatsvindt met de bovenliggende beheereenheid. Als er echter met een mobiele telefoon toegang wordt verkregen tot de SUN2000, geeft de LED eerst "toegangsstatus mobiele telefoon: knipperend groen met lange intervallen" aan.)
	Knipperend groen met lange intervallen (1 sec aan en vervolgens 1 sec uit)		De mobiele telefoon heeft verbinding met de SUN2000.
	Uit		Geen communicatie

Optie 2: 3-fase omvormer



Categorie	Status		Betekenis
Indicatie actief    LED1 LED2 LED3	LED 1	LED 2	N.v.t.
	Constant groen	Constant groen	De SUN2000 bevindt zich in de netgekoppelde modus.
	Knipperend groen met lange intervallen (1 sec aan en vervolgens 1 sec uit)	Uit	De DC is ingeschakeld en de AC is uitgeschakeld.
	Knipperend groen met lange intervallen (1 sec aan en vervolgens 1 sec uit)	Knipperend groen met lange intervallen (1 sec aan en vervolgens 1 sec uit)	De DC is ingeschakeld, de AC is ingeschakeld en de SUN2000 geeft geen stroom af aan het elektriciteitsnet.
	Uit	Uit	De DC is uitgeschakeld. ¹
	Knipperend rood met korte intervallen (0,2 sec aan en vervolgens 0,2 sec uit)	N.v.t.	DC-omgevingsalarm
	N.v.t.	Knipperend rood met korte intervallen (0,2 sec aan en vervolgens 0,2 sec uit)	AC-omgevingsalarm
	Constant rood	Constant rood	Storing
Indicatie communicatie    LED3	LED 3		N.v.t.
	Knipperend groen met korte intervallen (0,2 sec aan en vervolgens 0,2 sec uit)		Er wordt gecommuniceerd. (Wanneer een mobiele telefoon is aangesloten op de SUN2000, geeft de indicator eerst aan dat de telefoon is verbonden met de SUN2000): knippert groen met lange intervallen.)
	Knipperend groen met lange intervallen (1 sec aan en vervolgens 1 sec uit)		De mobiele telefoon heeft verbinding met de SUN2000.
	Uit		Er is geen communicatie.
Opmerking 1: De AC kan ingeschakeld zijn. Controleer of de externe AC-schakelaar op OFF (UIT) staat.			

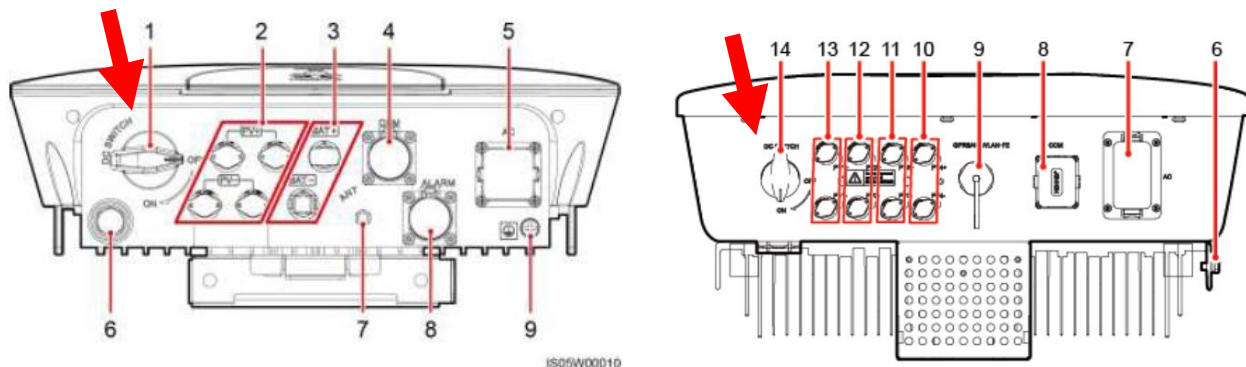
Ik zie geen brandende lampjes of meldingen op mijn Huawei omvormer. Wat nu?

Het kan gebeuren dat bij het controleren van de Huawei omvormer geen enkel lampje brandt, de monitoring offline is via de opbrengsten app en de omvormer na het indrukken van de 'OK'-knop op het schermje van de omvormer niet aangaat of reageert. Reset in dat geval de omvormer.

Resetten Huawei omvormer

Een omvormer van Huawei reset je als volgt:

Stap 1: Op de onderkant van de omvormer zit de DC-schakelaar. Zet deze om, zodat de omvormer nu de stroom die vanaf de panelen naar de omvormer loopt, afsluit. Onderstaande opties geven de mogelijke posities weer:



Nr.	Onderdeel	Silk-scherm
1	DC-schakelaar	DC SWITCH
2	DC-ingangsterminal	PV+/PV-
3	Accuterminal	BAT+/BAT-

Stap 2: Wacht 30 minuten na stap 1, ga dan naar je meterkast. Wanneer je jouw meterkast bekijkt, zie je allerlei zekeringen (groepen) zitten. Een zonne-energie systeem is altijd aangesloten op een aparte groep in de meterkast en voorzien van een Schulte PV sticker. De schakelaar van deze groep moet omhoog staan. Reset ook deze schakelaar door deze naar beneden te halen.

Meterkast 1-fase



Meterkast 3-fasen



Stap 3: Uw router geheel spanningsloos maken door de stekker uit het stopcontact te halen.

Stap 4: Schakel na 15 minuten de schakelaar in de meterkast weer in zodat deze naar boven staat en zorg dat uw router weer aangesloten is in het stopcontact.

Stap 5: Schakel daarna de DC-schakelaar van de omvormer weer in. Bij een correcte werking zal de omvormer opnieuw opstarten en de internetverbinding weer herstellen.

Stap 6: Bij een stabiele internetverbinding zijn je opwekgegevens na hooguit een uur weer zichtbaar in de opbrengsten app (mits je zonnepanelen op dat moment lichtinstraling krijgen).

Andere internet provider

Indien u van internetprovider wisselt, neem dan contact met ons op zodat we u een handleiding kunnen sturen voor het opnieuw verbinding laten maken tussen de omvormer en uw internetrouter.

Ter info: bij een niet werkende monitoring als gevolg van een internetstoring of andere internetprovider en er dient een monteur van Schulte Energie & Techniek te komen worden hier mogelijk kosten voor in rekening gebracht.

Opbrengstenapp

Met behulp van de volgende QR code komt u op de website waar u de app kunt downloaden:



U kunt ook gebruik maken van de onderstaande link:

<https://intl.fusionsolar.huawei.com/pvmswebsite/nologin/assets/build/index.html#/jumppage>

Kom je er niet uit?

Heb je bovenstaande stappen doorlopen, is het licht buiten en zie je na een uur nog geen opwekgegevens in de Huawei Fusion Solar app? Of krijg je de schakelaar in jouw meterkast niet naar boven, of klapt deze steeds weer naar beneden? Meld je storing dan bij Schulte Energie & Techniek. Wij zullen jouw storing in behandeling nemen en onderzoeken wat de oorzaak kan zijn. Na ons onderzoek nemen wij zo snel mogelijk contact met je op om het probleem op te lossen, zodat je snel weer zonder zorgen kan genieten van je eigen zonne-energie.



Schulte Energie & Techniek

Sombeekweg 11 / 7591 AV, Denekamp

Tel: 0541-352520

E-Mail: info@schulte-energie-techniek.nl

Website: www.schulte-energie-techniek.nl