



solis

20th
ANNIVERSARY

Slimme Sturing: Solis AI & More

Bankable. Betrouwbaar. Lokaal.

w: solisinverters.com



benelux@solisinverters.com

Inhoudstabel

- 3. Wanneer is Slimme sturing interessant?
- 4. Solis AI (Volledig automatisch & Aanbevolen modus)
- 5. Hoe Solis AI Activeren
- 8. Monitoring SolisCloud
- 10. Self-Use (Semi-automatisch)
- 11. Revenue Maximization (Semi-automatisch)
- 13. Timed Plans (Volledig Manueel)

Wanneer is de Slimme sturing interessant?

De slimme sturing van Solis helpt u om uw energie efficiënter te gebruiken. Waardoor u geld bespaart, meer comfort ervaart en uw ecologische voetafdruk verkleint.

Belangrijk: Om de slimme sturing volledig te benutten, heeft u een **Dynamisch energiecontract** nodig. Met zo'n contract veranderen de energieprijzen elk uur/elk kwartier, en kiest de slimme sturing automatisch de goedkoopste of meest duurzame momenten om uw toestellen te laten werken.

De eindklant is volledig verantwoordelijk voor het afsluiten van een gepast dynamisch energiecontract.

Slimme sturing is vooral interessant in de volgende situaties:

- > **U heeft een batterijsysteem met energiemeter**
Maximaliseer het gebruik van uw zelf opgewekte stroom, wanneer de zonneproductie hoog is. Laadt/ontlaadt de batterij op de slimme momenten.
- > **U wilt besparen op uw energierekening**
Met een dynamisch contract schakelt Slimme sturing uw toestellen in tijdens de goedkoopste uren.
- > **U bezit een elektrische wagen of laadpaal**
Laad uw wagen op de meest voordelige en duurzame momenten.

- > **U heeft een warmtepomp, boiler of andere grootverbruikers**
Vermijd piekverbruik en maak optimaal gebruik van goedkope of zelf opgewekte stroom.
- > **U ervaart comfort en gemoedsrust**
Slimme sturing leert het verbruiksprofiel, waardoor Solis AI de energie op het juiste moment aankoopt/verkoopt. Zodat u zich daar geen zorgen over hoeft te maken.

Kortom: Slimme sturing is de juiste keuze als u maximaal gebruik wilt maken van hernieuwbare energie, uw kosten wilt verlagen én een dynamisch energiecontract heeft.

Solis AI (Volledig automatisch & Aanbevolen modus)

Solis AI is an advanced energy management system that automatically optimizes energy storage and output based on multiple variables. The system uses real-time data and predictive models to continuously adjust the operation of the installation.

Let op! SolisAI kan tot 4 weken nodig hebben om het verbruiksprofiel van uw huishouden volledig te leren kennen. Tijdens deze leerperiode is de aansturing mogelijk nog niet altijd volledig geoptimaliseerd.

De belangrijkste functies van Solis AI zijn:

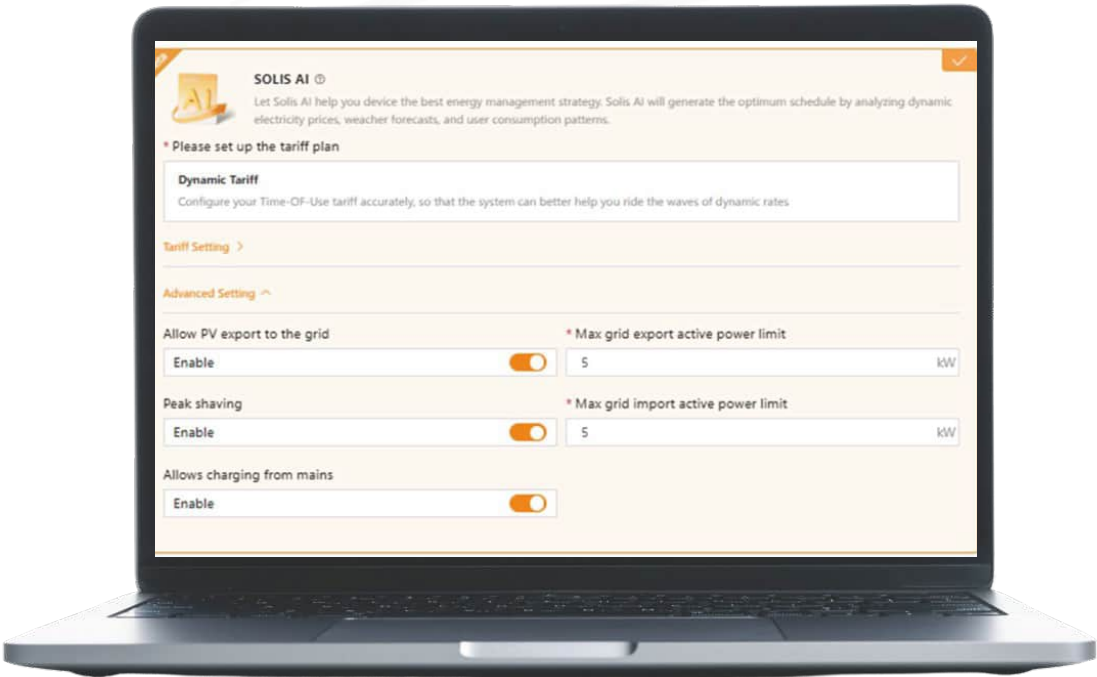
- > **Weersvoorspelling:** Het systeem houdt rekening met de verwachte zonne-instraling en past de laadstrategie van de batterij hierop aan.
- > **Verbruiksanalyse:** Solis AI leert uw verbruiksprofiel kennen en anticipeert op toekomstige energiebehoeften.
- > **Dynamische tarieven:** Op basis van de Day-Ahead-markt of andere dynamische tariefmodellen kan het systeem laden bij lage of negatieve prijzen en ontladen bij hoge tarieven.
- > **Import- en exportlimieten:** Het systeem respecteert ingestelde import- en exportlimieten om piekbelastingen te vermijden en binnen de netvoorwaarden te blijven.
- > **Negatieve prijzen en PV-productie:** Bij negatieve elektriciteitsprijzen kan het systeem de PV-productie beperken om injectie en bijkomende kosten te voorkomen.
- > **Volledig automatisch:** Solis AI werkt zonder handmatige tussenkomst en past instellingen dynamisch aan op basis van actuele omstandigheden en historische gegevens.

Met deze functionaliteiten zorgt het systeem ervoor dat de energieopslag en het energieverbruik continu worden geoptimaliseerd, met als doel de operationele efficiëntie te maximaliseren en de kosten te minimaliseren.



Hoe Solis AI Activeren

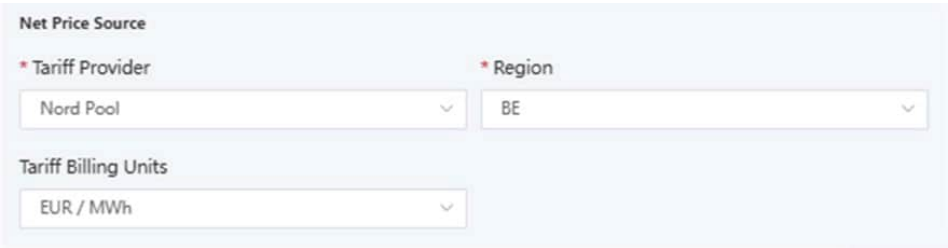
Bij het instellen van Solis AI stelt u eerst het **Dynamisch tarief in**. Het systeem werkt op basis van dynamische elektriciteitsprijzen, waarbij de tarieven voor de volgende dag automatisch worden ingeladen. **Let op!** Deze tariefwaarden zijn essentieel voor de correcte werking van het regelsysteem.



> Dynamisch Tarief

De tarief provider en regio worden automatisch ingevuld op basis van de locatie van de installatie. Het is ook mogelijk om de eenheid van de tarieven aan te passen. U kunt kiezen tussen **Euro/MWh en Euro/kWh**.

(100 Euro/MWh = 0,10 Euro/kWh)



> Werkelijke Prijsberekening

Met de **Werkelijke Prijsberekening** kunt u een **offset** toevoegen aan de dynamische prijzen. Dit is mogelijk voor zowel aankoop- als verkooptarieven, en kan op twee manieren worden toegepast: via een **formule** of een **vast bedrag**.

Vast Bedrag

Het vaste bedrag is bedoeld voor gebruikers die met een vaste prijs werken, zowel voor verkoop als aankoop.

Formule

Bij gebruik van een formule ziet u componenten zoals Coëfficiënt en Vast Bedrag:

Coëfficiënt: Hiermee kunt u een percentage-based offset toevoegen aan de dynamische prijs. Een offset vertegenwoordigt extra kosten bovenop de dynamische prijs, zoals transportkosten of btw. Voorbeeld: als de coëfficiënt wordt gewijzigd van de standaard 1 naar 1,1, wordt in plaats van de dynamische prijs 110% van de dynamische prijs toegepast.

Netto Prijs: Dit is de zuivere dynamische prijs, bijvoorbeeld de EPEX-prijs.

Vast Bedrag: Dit is een vast bedrag dat kan worden toegevoegd aan de dynamische prijs.

Voorbeeld: Voor België en Nederland is dit meestal ongeveer €120/MWh of €0,12/kWh voor aankoop, en €0/MWh voor injectie.

Formulevoorbeeld:

Aankoopstarief: 1 x EPEX-prijs + 150 Euro/MWh

→ In dit geval gebruiken we altijd de EPEX-prijs + 150 Euro/MWh.

Feed-In Tarief: 1 x EPEX-prijs + 0 Euro/MWh

→ In dit geval gebruiken we de pure EPEX-prijs.



1 PV-export naar het net toestaan (Injectie)

Met deze instelling kan het systeem elektriciteit in het net injecteren. Er kan ook een maximale vermogenslimiet worden ingesteld. Voor een correcte werking van Solis AI wordt sterk aanbevolen deze optie in te schakelen.

- Inschakelen: Ja/Nee
- Maximale actieve vermogenslimiet voor netexport: 10 kW

2 Peak Shaving

Peak shaving helpt grote pieken in uw elektriciteitsverbruik af te vlakken. In België helpt dit om uw piekverbruik te beperken en kosten te verlagen onder het capaciteitsstarief.

- Inschakelen: Ja/Nee
- Maximale actieve vermogenslimiet voor netimport: 5 kW

3 Batterij opladen vanaf het net toestaan

Met deze instelling kan het systeem de batterij opladen vanaf het net wanneer dit voordelig is. Voor een correcte werking van Solis AI wordt sterk aanbevolen deze optie in te schakelen.

- Inschakelen: Ja/Nee

Automatisch gedrag van de omvormer bij negatieve dynamische prijzen

- 1.. Wanneer de prijzen tussen 0 en de negatieve offset liggen → De omvormer zal automatisch de export naar het net beperken tot 0 W.
- 2.. Wanneer de prijzen onder de negatieve offset dalen → Het systeem zal automatisch een volledige PV-uitschakeling uitvoeren.

Advanced Setting 

Allow PV export to the grid

Enable 

* Max grid export active power limit

10 kW

Peak shaving

Enable 

* Max grid import active power limit

5 kW

Allows charging from mains

Enable 

Monitoring SolisCloud

Solis AI Status: Allereerst ziet u dat Solis AI is geactiveerd (AAN).



Overzicht tabbladen: In de interface vindt u de volgende tabbladen, zoals weergegeven in de onderstaande afbeeldingen:

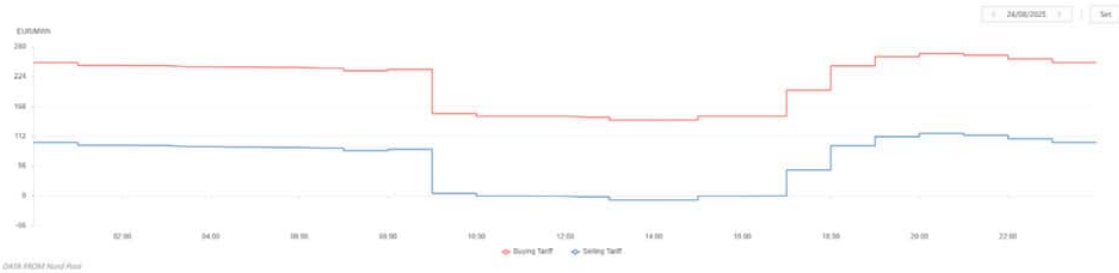
1. Operationele Data

- Hier kunt u de werking van het systeem volgen met behulp van de PV-, batterij-, net- en SOC-parameters (normale weergave).



2. Dynamisch Tarief

- Met dit tabblad kunt u de dynamische prijzen voor vandaag volgen.



3. Opbrengsten

- In dit tabblad kunt u de totale opbrengsten van het systeem zien.



4. Energie Management

- Hier kunt u volgen wat Solis AI voor de rest van de dag heeft gepland.
- Onder de grafiek vindt u tevens een uitleg waarom het systeem deze beslissingen heeft genomen.



Self-Use (Semi-automatisch)

In **Self-Use mode**, werkt het systeem **semi-automatisch**:

- De batterij wordt opgeladen tijdens de goedkoopste uren.
- Uw afhankelijkheid van het net wordt verminderd.

Self-Use

Solar and energy storage systems are mainly used for self-use, reducing dependence on the grid and dynamically regulating the system according to TOU tariffs. For smarter scheduling of charging, discharging and self-use, please use Solis AI!

* Please set up the tariff plan

Spot Market
Configure your Time-Of-Use tariff accurately, so that the system can better help you ride the waves of dynamic rates

Vaststelling tarief >

Energy source when charging battery
☒ PV + Grid ☐ PV only

* Charge at lowest tariff hours
Ingang h @

Allow PV export to the grid
☒ Ja ☐ Nee

* Max grid export active power limit
10 kW

Peak shaving
☐ Ja ☒ Nee

Advanced Setting ^

* Max Discharge Power
20 kW

* Target SOC for Discharging
11 %

* Max Charge Power
20 kW

* Target SOC for charging
100 %

Preview Plan >

Revenue Maximization (Semi-automatisch)

In de Revenue Maximization-modus werkt het systeem **semi-automatisch**. De batterij wordt aangestuurd op basis van **dynamische tarieven** om de winst te maximaliseren door te handelen op de markt.

> Werkelijke Prijsberekening

- **Exporteren** wanneer de prijs hoger is dan:
 - Een percentage van het gemiddelde dagtarief
 - Een vast tarief
- **Opladen (aankoop)** wanneer de prijs lager is dan:
 - Een percentage van het gemiddelde dagtarief
 - Een vast tarief
- **Werking wanneer de prijs tussen de ingestelde laad- en ontlaaddeempels ligt:**
 - Zelfverbruik (Self-Use)
 - Stand-by

Door de instellingen zoals weergegeven in de bovenstaande afbeelding te configureren, werkt het systeem als volgt:

- **Onder €100/MWh:** De batterij wordt opgeladen vanaf het net, met een maximaal verbruik van 8 kW, bepaald door de ingestelde importlimiet.
- **Tussen €100 - €250/MWh:** Het systeem schakelt naar zelfverbruik en optimaliseert het lokale energiegebruik.
- **Boven €250/MWh:** Als er nog energie in de batterij aanwezig is, injecteert het systeem maximaal terug in het net om te profiteren van de hoge tarieven.
- **Bij negatieve tarieven:** De injectie wordt automatisch beperkt, zodat er geen energie naar het net wordt teruggeleverd.

Deze slimme instellingen zorgen ervoor dat het systeem dynamisch reageert op prijsschommelingen, waardoor maximale besparingen en optimaal energiebeheer worden gegarandeerd.



Timed Plans (Volledig Manueel)

De tijdschema's kunnen worden ingesteld via de **SolisCloud**:

- Stel **laad- en ontlaadtijden** of stand-by in
- Schakel tijdslots **in/uit** per dag
- Bepaal de **laad- of ontlaadcapaciteit**
- **PV-uitschakeling**
- Schakel **DO (SGR-contact)** in of uit

Download dee app



benelux@solisinverters.com

w: solisinverters.com    **Bankable. Betrouwbaar. Lokaal.**