

Batterij instellen op de SolarGatewayPRO

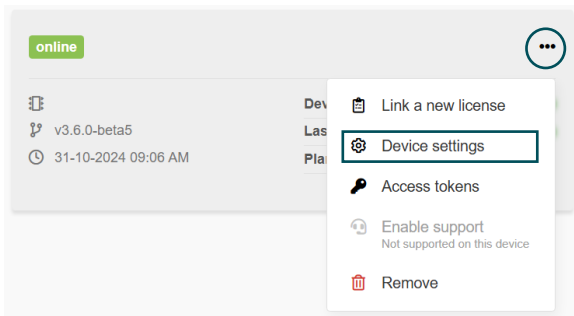
Onderstaande handleiding beschrijft het instellen van de SolarGatewayPRO met diverse Batterijen. We raden altijd aan om de ingevulde waardes eerst te controleren met de batterijproducent om tot een juiste sturing te komen.

Batterij Instellen in het HUB

Deze handleiding focust op het instellen van de Batterij in het HUB. Voor het instellen via het scherm van de SolarGatewayPRO is de handleiding een goede tool. De link naar de juiste pagina's is te vinden via de link onderaan dit document

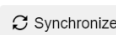

Toevoegen van de omvormer in het HUB

Ga naar het tabblad apparaten in het HUB. Selecteer hier vervolgens apparaat instellingen.



Hierna selecteer je rechtsboven wijzigen, om de instellingen op de SolarGatewayPRO te wijzigen.

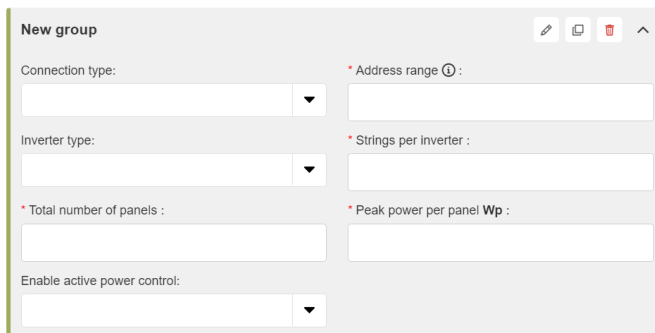
 Settings

 Synchronize  Edit

Nu kun je de wijzigingen in de SolarGatewayPRO gaan doen. Voor het toevoegen van een batterijsysteem moeten we een omvormer toe voegen. Dit kan door naast de tekst omvormers Group + te selecteren.



Er wordt nu een omvormer groep toegevoegd waarmee alle instellingen voor de batterij gedaan kunnen worden.

A screenshot of the 'New group' configuration form. It contains several input fields and dropdown menus. The fields are: 'Connection type:' (dropdown), '* Address range @:' (text input), 'Inverter type:' (dropdown), '* Strings per inverter:' (text input), '* Total number of panels:' (text input), '* Peak power per panel Wp:' (text input), and 'Enable active power control:' (dropdown). There are also icons for edit, copy, delete, and expand at the top right.

Het instellen van de batterij omvormergroep

Er zijn een aantal standaardwaardes welke afhankelijk van het apparaat ingevuld moeten worden. Zo moet het IP adres gecontroleerd worden, en de TCP poort. De TCP poort is in de meeste gevallen 502, maar kan afwijken van deze standaard, afhankelijk van de batterij.

Als het hier een BESS betreft, zonder zonvermogen kan er bij Stings per omvormer, totaal aantal panelen en wattpiek per paneel 0 ingevuld worden.

The screenshot shows a configuration window titled "Battery" with the following fields:

- Connection type: TCP/IP (dropdown)
- Address range: 1 (text input)
- Inverter type: Weiheng (dropdown)
- Inverter IP: 192.168.1.100 (text input)
- Inverter TCP port: 502 (text input)
- Strings per Inverter: 0 (text input)
- Total number of panels: 0 (text input)
- Peak power per panel Wp: 0 (text input)

Vervolgens dient het juiste omvormer type geselecteerd te worden en zullen er meer instellingen omtrent batterijsturing ingesteld kunnen worden. In dit voorbeeld gaan we uit van een Weiheng batterij. De instellingen die extra zichtbaar worden zijn als volgt;

The screenshot shows a configuration window with the following fields:

- Maximum active battery power kW: (text input)
- Battery energy capacity kWh: (text input)
- Set charge prio: (dropdown)
- Set discharge prio: (dropdown)
- Minimum SoC %: (text input)
- Maximum SoC %: (text input)
- Minimum SoC for remote control %: (text input)
- Maximum SoC for non-solar charge %: (text input)
- Allow automatic charge: (dropdown)
- Enable active power control: (dropdown)

- **Maximale actieve batterijvermogen:** Hier wordt de waarde aangegeven waarmee de batterij maximaal kan laden of ontladen. Dit is per batterij verschillend en moet gecontroleerd worden in de gegevens van de producent.
- **Batterij energie capaciteit:** de totale opslagcapaciteit per aangesloten batterij systeem (moet hetzelfde zijn voor alle batterijen binnen de group), wordt gebruikt voor een gewogen State of Charge gemiddelde.
- **Instellen laadprioriteit:** Wanneer de prioriteit vrij is en de batterij mag laden, wordt een laadopdracht gegeven aan de batterij. De laadprioriteit moet altijd lager (hoger nummer) zijn dan de ontladprioriteit.
- **Instellen ontladprioriteit:** Wanneer de prioriteit nog niet vrij is, zal het ontladvermogen maximaal zijn. Daarom kan de ontlading worden gebruikt als een optie voor piekafvlakking om overschrijding van de netlimieten te voorkomen. De ontladprioriteit moet altijd hoger (lager nummer) zijn dan de laadprioriteit.
- **Minimale State of Charge:** Stel de minimaal toegestane SoC in (Laadstatus). Wanneer de SoC is bereikt, staat het batterijvermogen geen verdere ontlading toe. Wanneer de laadstatus onder de minimale SoC komt zal de batterij geladen worden met de ingestelde laad prioriteit, tot de minimale SoC bereikt is.

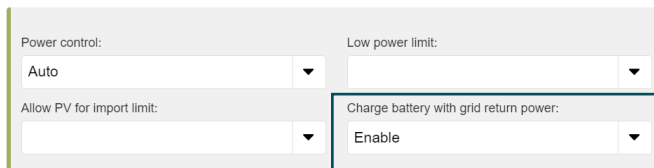
- **Maximale State of Charge:** Stel de maximaal toegestane SoC in (Laadstatus). Wanneer de SoC is bereikt, staat het batterijvermogen geen verdere lading toe.
- **Minimale State of Charge voor besturing op afstand:** Minimale SoC naar waar de batterij ontladen kan worden via besturing op afstand. Deze waarde moet gelijk zijn of hoger dan "Minimale SoC". Het verschil tussen deze waarden kan enkel gebruikt worden om import limieten met de batterij te compenseren. Wanneer via publieke API of via de stuurregels in de HUB een control_generation = max gegeven wordt, limiteert de gateway het ontladen op de SoC welke hier ingevoerd is. Vermogens limieten welke in het ontladen van de batterij zorgen en extern aangepast worden worden niet gelimiteerd op deze SoC.
- **Maximale SoC voor niet-zon laden:** Maximale SoC voor alle laad acties anders dan laden op negatief net vermogen. Deze waarde moet gelijk zijn aan of lager zijn dan "Maximale SoC", het verschil tussen de twee waarden kan enkel geladen worden wanneer laden op negatief netvermogen geactiveerd is en het netvermogen werkelijk negatief wordt.
- **Automatisch laden toestaan:** Met deze instelling ingeschakeld zal de batterij laden uit het net wanneer het kan en ontladen wanneer dit nodig is. Er wordt hiermee dus geen rekening gehouden met sturingsregels. Wanneer deze is uitgeschakeld, zal de SolarGatewayPRO de batterij niet automatisch opladen, en dienen er dus sturingsregels aangemaakt te worden.
- **Inschakelen van actieve vermogensregeling:** Indien deze instelling is uitgeschakeld, wordt de omvormer niet geregeld op actief vermogen. Indien nodig kunnen sommige omvormergroepen worden uitgesloten van de vermogensregeling, terwijl andere groepen de regeling ingeschakeld hebben.

Een voorbeeld van de ingestelde waarden voor bijvoorbeeld een Weiheng batterij waarbij tussen de 50%-95% gehandeld mag worden op de EPEX markt en 10%-50% in de batterij moet blijven voor peakshaving is als volgt:.

* Maximum active battery power kW :	* Battery energy capacity kWh :
<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="230"/>
Set charge prio:	Set discharge prio:
<input type="text" value="2"/> ▼	<input type="text" value="1 (High)"/> ▼
* Minimum SoC % :	* Maximum SoC % :
<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value="95"/>
* Minimum SoC for remote control % :	* Maximum SoC for non-solar charge % :
<input type="text" value="50"/>	<input type="text" value="95"/>
Allow automatic charge:	Enable active power control:
<input type="text" value="Disable"/> ▼	<input type="text" value="Enable"/> ▼

Instellen van laden met negatief netvermogen

Buiten de instellingen van de batterij zelf, kan er nog gekozen worden voor de optie om te laden met negatief netvermogen. Deze optie kan gevonden worden onder het tabje Active power control. Het inschakelen van deze optie zal er voor zorgen, dat zodra er een negatief netvermogen gemeten wordt, dit de batterij in wordt gestuurd in plaats van terug levering op het net. Zodra de maximale State of Charge is bereikt zal de installatie wel weer gaan terug leveren op het net.



The image shows a screenshot of the SolarGatewayPRO settings interface. It features four dropdown menus arranged in a 2x2 grid. The top-left menu is labeled 'Power control:' and is set to 'Auto'. The top-right menu is labeled 'Low power limit:' and is currently empty. The bottom-left menu is labeled 'Allow PV for import limit:' and is currently empty. The bottom-right menu is labeled 'Charge battery with grid return power:' and is set to 'Enable'. This bottom-right menu is highlighted with a blue rectangular border.

Batterij instellen op de SolarGatewayPRO

Voor de meest actuele handleiding voor het instellen van de SolarGatewayPRO via het apparaat zelf, raadpleeg: <https://docs.embion.nl/docs/12/v3.3.1/html//solargatewaypro-manual/content/NL/#sec-invertersettings>