

# INNOVOLTUS

New things under the sun



Brain of your energy management



controle

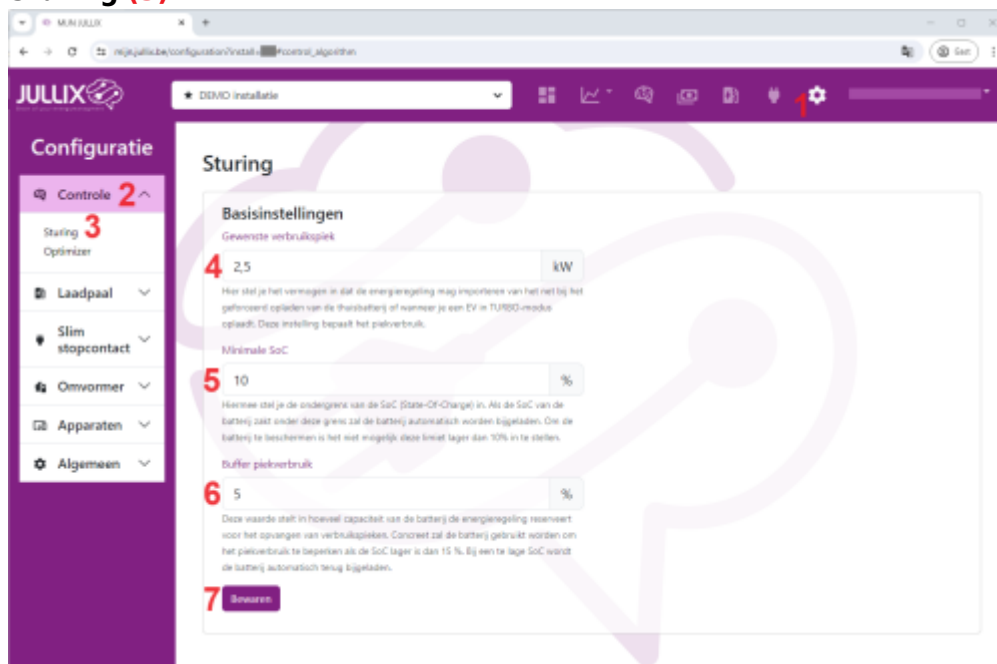
# Inhoudsopgave

<b>Sturing</b> .....	3
<b>Optimizer</b> .....	4
<b>Optimizer versie overzicht</b> .....	4
V1 .....	4
V2 .....	4
V3 .....	5
V3b .....	5
V4 .....	5
Voorwaarden voor de optimizer .....	6

# Controle

## Sturing

Je kan een aantal parameters instellen die de energieregeling van je installatie beïnvloeden. Deze pagina bereik je via settings **Configuratie (1)** van de installatie, onder de sectie **Controle (2)** bij **Sturing (3)**.



Bij **Gewenste verbruikspiek (4)** stel je het vermogen in dat de energieregeling mag importeren van het net bij het geforceerd opladen van de thuisbatterij of wanneer je een EV in TURBO-modus oplaadt. Deze instelling bepaalt het piekverbruik. **In Vlaanderen bepaalt het piekverbruik het capaciteitstarief dat aangerekend wordt op de energie factuur.**

Met **Minimale SoC (5)** bepaal je de minimum capaciteit van de thuisbatterij. Om de batterij te beschermen kan je deze niet lager instellen dan 10%. Als de thuisbatterij onder dit niveau zakt, zal de thuisbatterij sowieso bijgeladen worden. Afhankelijk van de instelling Buffer piekverbruik zal de batterij al eerder bijgeladen worden als de **gewenste Piekverbruik** dit toelaat.

Met **Buffer piekverbruik (6)** stel je in hoeveel capaciteit van de batterij de energieregeling zal gebruiken voor het beperken van de verbruikspieken = piekscheren. Wanneer de batterij lading (SoC) daalt onder **de Minimale SoC + de Buffer piekverbruik** dan zal de batterij gebruikt worden om het piekverbruik te beperken. Concreet betekent dit wanneer de energiebehoefte hoger is als dan het actuele piekverbruik, dan zal het verschil bijgepast worden door de batterij waardoor het geïmporteerde vermogen gelijk is aan het actuele piekverbruik en dus niet verder stijgt. Wanneer de SoC daalt onder **Minimale SoC + 1/2 van Buffer Piekverbruik**, dan zal de batterij terug bijgeladen worden aan het ingestelde gewenste piekvermogen tot de SoC = **Minimale SoC + Buffer Piekverbruik**.

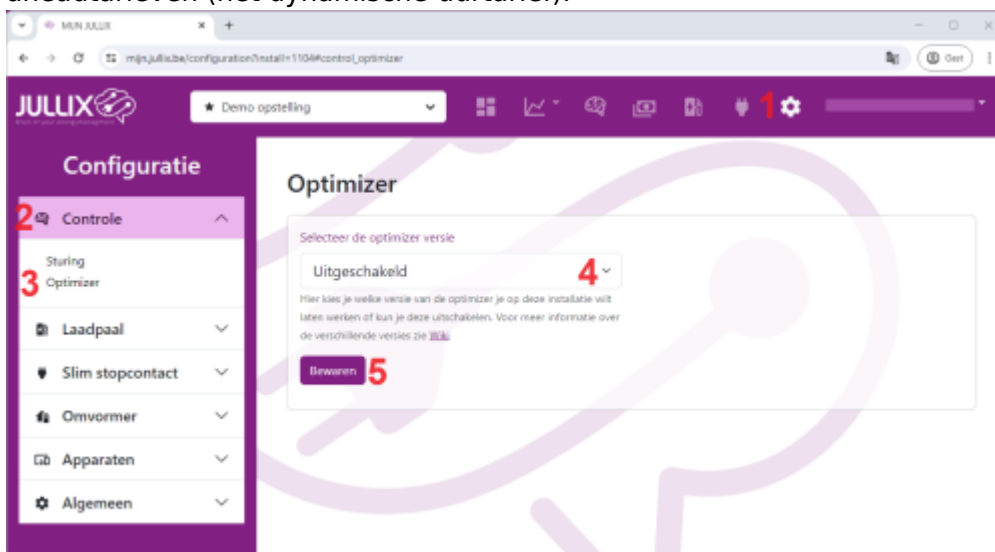
Als de batterij voldoende geladen is en de SoC is hoger dan **de Minimale SoC + de Buffer piekverbruik** dan zal de batterij gebruikt worden in balanceer regeling. Bij balanceren zal de regeling het teveel aan opgewekte energie van de zonnepanelen in de batterij stoppen. Wanneer de zonnepanelen te weinig energie leveren zal de regeling dit bij passen door energie uit de batterij te

nemen. Zolang de SoC van de batterij voldoende is zal er geen energie geïmporteerd of geëxporteerd worden. Er zal pas energie geëxporteerd worden naar het net als de batterij vol geladen is (SoC=100%).

Nadat je de waardes hebt aangepast worden de instellingen met een klik op **Bewaren (7)** bewaard. Let op, als je de Optimizer aanzet, (bij dynamisch tarief) dan zal de optimizer bepalen wanneer de batterij gebruikt wordt voor piekscheren of balanceren, de optimizer heeft ook nog andere modi.

## Optimizer

Via **Configuratie (1)** van de installatie, onder de sectie **Controle (2)** bij **Optimizer (3)** kan je de optimizer inschakelen. De optimizer is een energieregeling die rekening houdt met de day-aheadtarieven (het dynamische-uurtarief).



Hoe hoger de versie hoe beter de optimizer. Welke versie je kan kiezen hangt af van welke firmware er op de Jullix draait.

## Optimizer versie overzicht

### V1

Basis optimizer, die gebruik maakt van het algoritme van Powell. De ondersteunde regel-modi zijn:

- Balanceren
- Opladen
- Ontladen
- Alleen export

### V2

Deze optimizer maakt ook gebruik van het algoritme van Powell. Er is een verbetering in de vertaling naar de regel-modi. De ondersteunde regel-modi zijn:

- Balanceren
- Opladen
- Ontladen
- Alleen export

### V3

De optimizer gebruikt nu het algoritme van Nelder Mead. Er is de regel-modus 'Piekscheren' is toegevoegd. De ondersteunde regel-modi zijn:

- Balanceren
- Piekscheren
- Opladen
- Ontladen
- Alleen export

### V3b

Deze optimizer gebruikt het algoritme van Nelder Mead. De optimizer introduceert een eerste curtail modus **PV beperken**: bij negatieve prijzen kan de optimizer kiezen om het opwekken van PV te beperken. De ondersteunde regel-modi zijn:

- Balanceren
- Opladen
- Ontladen
- Alleen export
- PV beperken

***Deze optimizer kan enkel gebruikt worden als alle PV omvormers in de installatie hun PV productie kunnen beperken.(Curtailen)***

### V4

Deze optimizer gebruikt het algoritme van Nelder Mead. De optimizer ondersteunt het beperken van de PV productie (Curtailen). Bij negatieve prijzen zal de optimizer kiezen voor **Geen Export** De ondersteunde regel-modi zijn:

- Balanceren
- Opladen
- Ontladen
- Alleen export
- Geen export

***Deze optimizer kan enkel gebruikt worden als alle PV omvormers in de installatie hun PV productie kunnen beperken.(Curtailen)***

## Voorwaarden voor de optimizer

Om de optimizer te kunnen gebruiken is het belangrijk dat de installatie volledig juist ingesteld is. De belangrijkste voorwaarden op een rijtje:

- De ligging en het vermogen van alle zonnepanelen moet correct ingesteld zijn.
- Als er thuisbatterij geïnstalleerd is, is het belangrijk dat de capaciteit van de batterij en de kostprijs van de batterij bij de omvormer correct ingesteld zijn.
- De installatie moet minstens 1 week draaien, zodat de optimizer al een beeld heeft van de verwachte energie behoefte, het verbruiksprofiel.
- En je moet natuurlijk een dynamisch energie tarief hebben gekozen.
- Als je de optimizer met **Geen Export** wil gebruiken dan moeten alle PV omvormers in de installatie hun PV productie kunnen beperken