

INNOVOLTUS

New things under the sun



Brain of your energy management



Jullix Optimizer

Inhoudsopgave

Optimizer	3
<i>Optimizer</i>	3
Jullix Optimizer	4

Optimizer

De Optimizer van het Jullix EMS is niet te verwarren met optimizers van sommige omvormer fabrikanten. De Jullix Optimizer is een algoritme dat de energiekost optimaliseert. Standaard zal het Jullix EMS de thuisbatterij opladen als er een energie-overschot is. Wanneer er een energie-tekort is, zal de thuisbatterij ontladen worden. Deze regeling wordt ook 'balanceren' genoemd.

Wanneer de thuisbatterij bijna leeg is, je kan dit instellen, zal het Jullix EMS automatisch omschakelen naar een piekverbruik regeling, 'peekshaving'. Bij de piekverbruik regeling zal bij een energie-overschot eveneens de thuisbatterij opgeladen worden. Echter bij een energie-tekort zal de energie niet van de thuisbatterij komen. Pas als het energie-tekort de kwartierpiek dreigt te verhogen zal de thuisbatterij ingezet worden om het energie-tekort te verkleinen zodat de kwartierpiek niet overschreden wordt. De grootte van de kwartierpiek bepaald het capaciteitstarief.

Wanneer je een **dynamisch-tarief** hebt dat gebruik maakt van de **day-ahead** prijzen. Dan kan het Jullix EMS de energie kosten nog verder optimaliseren. Elke dag zal er voor de installatie een optimaal gebruik van zonnepanelen en thuisbatterij bepaald worden om op het einde van de dag de laagste energiekost te hebben. Dit doe je door de **Optimizer** in te schakelen. De gewone '**Balanceer regeling**' wordt nu vervangen door een regeling die op uurbasis wordt gekozen.

*Voor het gebruik van deze functionaliteit is het service pack '**Smart**' of '**Smart & Charge**' nodig.*

Optimizer

In het geval men een dynamisch energietarief neemt bij de energieleverancier kan men via de optimizer in het Jullix energiemanagement nog een stap verder gaan.

Het dynamisch energie tarief betekent dat er voor elk uur van de dag een andere energieprij is. In piekmomenten, de vraag is hoog, zal de energie duurder zijn, en in de dalmomenten zal de energie goedkoper zijn. Bijkomend zal wanneer er veel energie opgewekt wordt de prijs goedkoper zijn dan wanneer er weinig energie wordt opgewekt. Veel zon en of veel wind, versus weinig zon of weinig wind. Wanneer er te veel energie verwacht wordt bij een te lage afname kan het zelfs zijn dat de prijs negatief is. Deze energieprij op uurbasis wordt ca 24u op voorhand vastgelegd.

Bij een dynamisch energietarief zal de Jullix de optimizer inzetten. De optimizer zal de energie tarieven ophalen, zal daarnaast de verwachte opbrengst van de zonnepalen ophalen en zal kijken naar het verwachte energieverbruik. Aan de hand van deze gegevens zal de optimizer op uurbasis bepalen hoe de energie gebruikt moet worden om tot een zo laagst mogelijk energiekost of in bepaalde gevallen tot een zo groot mogelijke opbrengst voor de komende 24 uur te komen.

In sommige gevallen kan het zijn dat de optimizer beslist om de batterij in bepaalde gevallen te laden, bij een negatieve energieprij bijvoorbeeld, om die dan tijdens de piekuren wanneer de energieprij duurder is terug te verkopen. Let op: de optimizer doet dit niet zomaar, het verschil tussen aankoop en verkoop moet voldoende groot zijn, er wordt hierbij rekening gehouden met de distributiekosten die bovenop de energieprij komen bij het importeren en niet onbelangrijk de kostprijs van de batterij. Als het verschil kleiner is dan de kostprijs van de batterij zal de energie niet geïmporteerd en verkocht worden.

Een andere situatie is dat het laden van de batterij uitgesteld wordt. Als er voldoende opbrengst van zonne-energie is voorspeld, zal het laden van de batterij uitgesteld worden tot het moment dat het

exporteren van het teveel aan energie het minst opbrengt. Om het overschot aan energie te exporteren wanneer de energie het meest opbrengt. Bij het Smart energiemanagement zal de batterij onmiddellijk terug opgeladen worden zodra er voldoende energie wordt opgewekt, het energietarief verandert immers niet. Bij het dynamische energiemanagement zal de batterij niet opgeladen worden tijdens de piekuren omdat het exporteren van de energie dan het meest opbrengt, de batterij zal dan geladen worden in de namiddag wanneer de geëxporteerde energie minder opbrengt.

Typisch zal de Jullix oplossing in dit geval in piekmomenten wanneer de energie het duurst is; in de ochtend en in de vroege avond, zoveel mogelijk zelf opgewekte energie gebruiken en zo weinig mogelijk importeren. Als er voldoende overschot is, zelfs energie exporteren. Buiten de piekmomenten zal de Jullix oplossing de energie overschotten opslaan, wanneer dat nodig is energie importeren, want de energie is dan ook het goedkoopst.

Jullix Optimizer

Wanneer je een dynamisch tarief hebt, dan kan de optimizer ingeschakeld worden. De optimizer is een functie die volledig automatisch het beste scenario voor jou zal berekenen om de laagst mogelijke kost te bekomen.

Omstreeks middernacht zal de optimizer voor de komende 24 uren berekenen hoe de thuisbatterij gebruikt moet worden. De optimizer baseerd zich hiervoor op de day-ahead energie prijzen, De voorspelde opbrengst van de zonnepanelen, de verwachte energie behoefte en de kostprijs van de thuisbatterij.

Er zijn een aantal wetmatigheden waarmee het rekenmodel rekening houdt:

- Er is altijd een kost verbonden aan energie: als er overschot is brengt deze geld op wanneer die geëxporteerd wordt, de optimizer bekijkt dus of en wanneer de energie geëxporteerd wordt, of in de Batterij gestopt wordt. Wanneer een ganse dag opbrengst voorspeld is van de zonnepanelen dan zal de batterij geladen worden op de momenten dat de energie het goedkoopst is. Op de andere momenten zal de energie geëxporteerd worden omdat dit meer opbrengt.
- Naast de energie prijzen, die negatief kunnen worden, zijn er wanneer men energie importeerd ook nog altijd distributie kosten. De energie-prijzen moeten dus behoorlijk negatief worden om echt gratis energie te kunnen importeren.
- Via de thuisbatterij kan je geld verdienen wanneer het verschil tussen de aankoop en verkoop groter is dan de kostprijs van de batterij. Bij aankoop heb je eventueel distributie kosten die er extra bijkomen, bij de verkoop niet. Wanneer de batterij omgerekend 8 eurocent/kWh kost...