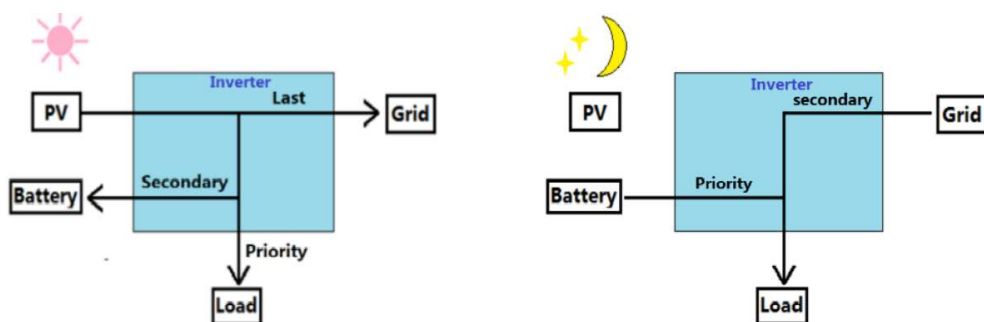


LF2 thuisbatterij

Het liet bij velen een wrange nasmaak na. De terugdraaiende teller is voltooid verleden tijd en we zijn beland in een nieuw tijdperk van 'autoconsumptie' of 'eigenverbruik'. Dit betekent dat eigenaars van zonnepanelen uitsluitend kunnen profiteren van de geproduceerde zonnestroom die ze zelf onmiddellijk of uitgesteld verbruiken. Dit laatste kan enkel worden bereikt door het slim aansturen van een aantal verbruikers, aangevuld met een voldoende groot batterijsysteem.

1. Hoe werkt het?

In plaats van het grootste gedeelte van uw zonnestroom voor een symbolische vergoeding te injecteren in het net zal de LF2 batterij die injectie beperken door zoveel mogelijk van de overproductie op te slaan. Deze opgeslane energie zal buiten de zonne-uren teruggegeven worden aan de woning zodat er minder dure netstroom moet worden verbruikt. Hierdoor zal u ongeveer 7 à 8 maanden per jaar nauwelijks netstroom moeten afnemen om uw woning te voorzien van elektriciteit, optioneel sanitair warm water, verwarming en/of koeling.



2. Waarom kiezen voor het LF2 systeem?

Alle artificiële intelligentie, fancy interfaces, oogstrelende vormgeving ten spijt, de belangrijkste eigenschap van een batterijsysteem is hoeveel energie ze kan opslaan. Een te kleine batterij begint z'n carrière met hoge verwachtingen maar leidt uiteindelijk tot frustratie omdat zo'n batterij weinig voor u kan doen. Daarom werd de LF2 ontwikkeld om een zo hoog mogelijke opslagcapaciteit te kunnen aanbieden aan een uiterst competitieve kostprijs. Zelfs indien u de capaciteit van de LF2 niet steeds ten volle benut is dit niet nadelig; de batterij zal een evenredig langere levensduur hebben.

3. Hoe betrouwbaar en veilig is dat allemaal?

De gebruikte cellen zijn van het LF2-type zijn inherent veilig omdat er géén uiterst brandbare Cobalt in zit. Verder werd het batterijbeheer (BMS) intern ontwikkeld. Talrijke veiligheidsmechanismes werden geïmplementeerd en de cel-balancering werd geoptimaliseerd op basis van uitgebreid intern onderzoek in combinatie met studies van gerenomeerde kennisinstellingen.

4. Hoe slim is een LF2 batterij?

De LF2 batterij is een 'cloud connected IOT device', wat betekent dat de werking kan worden bijgesteld in functie van de meest recente verdien-modellen zoals net-diensten en het capaciteitstarief. Een LF2 is dus geen 'as-is' product, maar evolueert mee met het beleid, iets wat de standaard import batterijen niet voor u zullen doen. Bovendien kan de LF2 batterij het energieverbruik van een woning (verwarming/koeling/EV-laden) optimaal regelen door te communiceren met de centrale intelligentie van die woning .

5. Wat is de terugverdientijd?

Dit hangt af hoe intensief u de batterij gebruikt: bij intensief gebruik kan de batterij zichzelf op 6-7 jaar terug verdienen, terwijl datbij minder intensief gebruik iets langer zal duren. Toch zal in het laatste geval de totale besparing groter zijn omdat de levensduur van de batterij langer is. De prijs voor netstroom blijft immers stijgen terwijl de 'kost' voor stroom uit de batterij gelijk blijft.

6. Over Greenergy/D-Centralized en onze visie

Greenergy Solutions werd in 2010 opgericht en is sindsdien actief in energie-opslagsystemen op basis van loodzuur-technologie voor noodstroom toepassingen. In 2017 breidden we verder uit met de ontwikkeling van een eigen 'battery-management' systeem' voor hernieuwbare toepassingen met lithium technologie, onder de merknaam 'D-Centralized'. De niet-gecommercialiseerde LF1 batterij zag het (zon)licht en diende als opstap voor de ontwikkeling van een industrieel en modulair BMS platform waarmee enkele zeer mooie opslagprojecten(>300kWh) werden gerealiseerd.

Greenergy wil nu verder inspelen op de sterk toegenomen vraag naar thuisbatterijen. In eerste instantie werden enkele import-batterijen op test genomen, maar uit onze labotesten bleek al snel dat deze batterijen finesses misten op vlak van cel balancering, levensduur en veiligheid. Hierdoor nemen we de Import-thuisbatterijen niet langer in overweging en kiezen we ervoor om onze industriële batterij te down-sizen en een uiterst kwalitatieve 'made in Belgium' thuisbatterij op de markt te brengen.



LF1 batterij 48V-6.3kWh
2017 (Destelbergen)



Greenergy 'Bigstorage' 60kW - 380Vdc – 215kWh
2020 (Gistel W-Vlaanderen)

7. Technische gegevens

7.1. LF2 batterij

Technologie	Li-Ion (LiFePO4 of LFE)
Nominale spanning	51.2V
Capaciteit(Ah)	300Ah
Capaciteit(kWh)	15,3kWh
Vermogen	5kW
Afmetingen(bij benadering)	400*400*800mm
Gewicht (bij benadering)	120kg
Design life	12j
Garantie*	6jaar, optioneel 10jaar
Temperatuur	0-40°C
IP	21

Inverter -wandmontage



Batterijkast*



*illustratieve weergave, mechanica onder ontwikkeling

7.2. Hybride inverter

PV ingang	
Maximaal vermogen	6000W
MPPT's	2st
MPPT range	125-550Vdc
Batterij in-/uitgang	
Max. Laad/ontlaadvermogen	4200/4600W
Net-aansluiting	
spanning	1F-230Vac
vermogen	5000VA/20A
UPS/offgrid uitgang	
vermogen	4600VA
overbelastbaarheid	5kW:30min 6kW:5min
rendementen	
MPPT (solar)	99.9%
Batterij laad/ontlaad	97.6/96/
EU rendement	97%
Certiëring	
safety	IEC62109-1-2 /IEC62040
EMC	EN61000-6-1&2&3&4 IEC62920
Homologatie	NB/T 32004/AS/NZS 4777.2/ VDE0126-1-1/ENA ERG83/2
algemeen	
afmetingen	495*516*152mm
gewicht	25kg
geluid	<30db
beschermingsgraad	IP65
koeling	convectie
temperatuursbereik	-10/+45°C
Waarborg	5j standaard optioneel 10-15j