

ESS Container Energie Opslagsysteem

Dit vloeistof gekoelde energieopslagsysteem heeft een IP67-beschermingsniveau en is geschikt voor een verscheidenheid aan toepassingsscenario's, zoals peak-shaving, uitbreiding van het eigen stroomnet, C&I stroombehoud en back-up, en off-grid noodstroomvoorziening.



ESS Container Energie Opslag systeem bestaat in hoofdlijnen uit 5 onderdelen:

Accu-module

Het energie opslag systeem is in de vorm van accu-module(s). Een accu-module bestaat uit meerdere LiFePo4 accu's zodat de accu-module een opslagcapaciteit van 215,04 kWh bereikt. Een accu-module wordt gestuurd en gecontroleerd door het Battery Management System (BMS). Het BMS heeft een samenwerking met het PCS en EMS. Verder is een accu-module vloeistof gekoeld en ondergebracht in een behuizing.



Power Conversion System (PCS)

Het Power Conversion System is een bi-directioneel converter dat het laden en ontladen van één of meerdere accu-modules controleert. Tevens vindt hier de AC/DC omzetting plaats. Ook het leveren of onttrekken van de diverse elektrische systemen wordt in de PCS geregeld. PCS heeft een samenwerking met het Energy Management System.

Energy Management System (EMS)

Het Energy Management system bepaald de hoeveel energie van of naar de accu-modules moet gaan. Er wordt bepaald aan welk net er geleverd moet worden of juist van welk net energie onttrokken moet worden. Deze informatie wordt dan doorgegeven aan de PCS. Ook bewaakt het EMS de niveaus en de staat van de accu-modules.

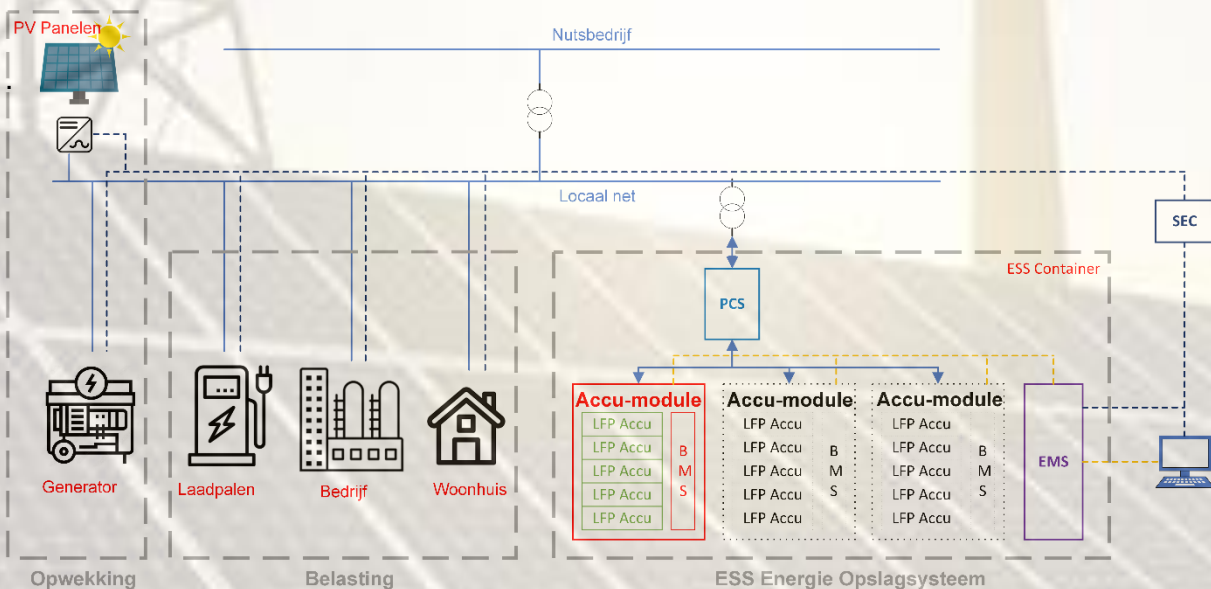


Smart Energy Controller (SEC)

Met de Smart Energie Controller (SEC) wordt bepaald wat op dat moment de voordeligste energiestromen zijn. Is de energie goedkoop zodat de accu-modules geladen kunnen worden. Of is de energie juist wat duurder zodat we beter energie uit de accu-modules kunnen verbruiken. Is het raadzaam om nu een auto accu te gaan laden of is het beter om een boiler elektrisch te verwarmen. Moet de energie van de zonnepanelen naar de accu-modules of moet deze op dit moment naar de verbruikers. De Smart Energy Controller haalt veel van de gewenste informatie van het internet. Wat op dat moment de beste energie optie is wordt doorgegeven aan de EMS.

ESS Container

Het complete energie systeem wordt ondergebracht in een standaard container. Deze container is voorzien van verlichting, ventilatie, een automatisch brandblussysteem, video bewaking en stalen toegangsdeuren. De container heeft plaats voor 3 vloeistof gekoelde LiFePO4 accu-modules. Hiermee kan een maximale opslagcapaciteit van 645 kWh worden bereikt.



Technische gegevens

Accu-module	
Type accu	LiFeP04 (minimale kans op thermische doorslag)
Capaciteit	215,04 kWh, gebruikmakend van 280 Ah LPF cellen
Koeling	Vloeistof

PCS	
Nominaal vermogen	Standaard: 105 kW optie: meervoud 105 kW, 500kW
DC Spanning	600 - 900 V
Nominale AC spanning	400 V
Ingang	2x 400 V AC
Uitgang	1x 400 V AC

EMS en SEC	
Betreft	Hardware en software

ESS Container	
type	Standaard: 10 feet container. Groter container mogelijk.
max aantal accu-modules	3 (645 kWh) voor 10 feet container
brandblusinstallatie	Cluster fire heptafluoropropane
koeling	8 kW vloeistof koelinstallatie
ventilatie	aanwezig

