

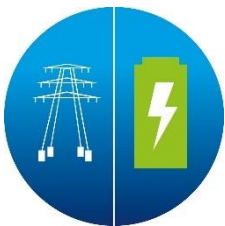
Brochure Energie Management systeem

Bennex biedt uitkomst

Wij bieden veilige en duurzame energieopslag voor verschillende sectoren. Onze batterijsystemen werken zowel als gekoppeld aan het energienet als onafhankelijk daarvan (off-grid) en kunnen gebruikt worden met traditionele en hernieuwbare energiebronnen. De systemen kunnen gebruikt worden om energie op te slaan uit zonnepanelen, om piekbelastingen op te vangen, voor elektrisch laden of om als back-up te dienen bij stroomuitval. Wij hebben een breed scala aan oplossingen en hechten veel waarde aan de kwaliteit en veiligheid van onze batterijsystemen. We zijn gericht op klanttevredenheid en leveren maatwerk.

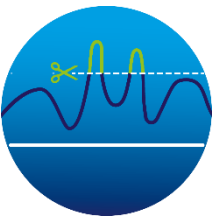
Batterijoplossingen gecombineerd met een slim energiemanagementsysteem

Wij geloven in slimme opslagsystemen als oplossing voor de volgende situaties. Onder slim verstaan we de combinatie van een 'simpele' batterij met een 'slim' energiemanagementsysteem (EMS).



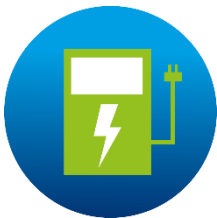
Terugleverbeperking of optimalisatie van het eigen gebruik

U heeft zonnepanelen geplaatst op uw bedrijfsgebouw. Door netcongestie biedt de netbeheerder u niet of beperkt de mogelijkheid om zonne-energie terug te leveren aan het elektriciteitsnet. Door een batterij kunt u de opgewekte zonne-energie opslaan in de batterij en op andere momenten gebruiken. Hierdoor kunt u optimaal profiteren van uw eigen opgewekte zonne-energie.



Vergroten netaansluiting (peak shaving)

De netbeheerder geeft uw bedrijf geen zwaardere netaansluiting of zelfs helemaal geen nieuwe aansluiting. Hierdoor vertraagt de bouw van uw nieuwe pand of kunt u niet verduurzamen door de gewenste plaatsing van warmtepompen, of kunt u uw productieproces niet elektrificeren. De batterij is hierbij een elektriciteitsbuffer die als er verbruikspieken zijn bijspringt en zorgt dat de afname niet boven het gecontracteerde vermogen komt. Als de piek verdwijnt laadt de batterij weer op om klaar te zijn voor een nieuwe piek.



Elektrificatie van een wagenpark

Uw bedrijf heeft de ambitie om het wagenpark te elektrificeren of een laadplein te realiseren. De koppeling van een batterijsysteem aan een EV-laadplein zorgt ervoor dat er meer auto's sneller geladen kunnen worden zonder dat een zwaardere netaansluiting nodig is.

FENECON opslagsystemen

Bennex is de exclusieve distributeur van de systemen van leverancier FENECON. Dit Duitse bedrijf heeft meer dan 10 jaar ervaring met energieopslag en heeft een uitgebreid productaanbod vanaf 10kW tot MW-schaal systemen.

De batterijsystemen van FENECON zijn compleet geïntegreerde installaties, die modulair uit te breiden zijn in vermogen en capaciteit. Kwaliteit, veiligheid en betrouwbaarheid staan centraal bij de samenstelling van de systemen en optioneel kan er gebruik gemaakt worden van gerecyclede EV-batterijen.

Elk systeem bevat een slim energiemanagementsysteem (EMS) die in open source is gebouwd. Het EMS wordt bij FENECON beschouwd als het brein van het batterijsysteem. Het zorgt ervoor dat er energiestromen slim kunnen

Brochure Energie Management systeem

worden geschakeld en dat het opslagsysteem kan koppelen met externe diensten zoals een warmtepomp, zonnepanelen, laadpalen of de energiemarkt.

Energy Management System (EMS)

Een Battery Management System (BMS) is elektronica die de staat van de accucellen bewaakt. Daarmee beheert een BMS ook de kwaliteit (status) van het gehele batterijopstelling.

Een Energie Management Systeem (EMS) stelt een gebruiker in staat om energiestromen op elkaar af te stemmen. In combinatie met een batterij kan hierdoor netcongestie worden opgelost. Hierdoor wordt er optimaal gebruik gemaakt van de zelf opgewekte zonnestroom en kunnen er bijvoorbeeld meer laadpalen op dezelfde netaansluiting gerealiseerd worden.

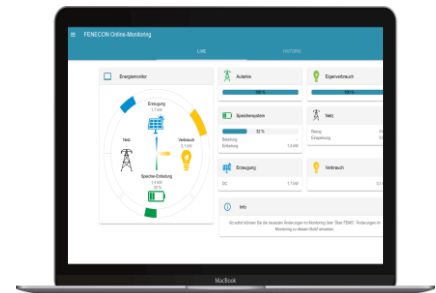


FENECON ontwikkelt batterijoplossingen waar in elk systeem standaard een EMS geïntegreerd is, genaamd FEMS. Door de standaard inbegrepen monitoringtool kan er altijd in realtime inzicht worden gekregen in de prestaties van het opslagsysteem. Het EMS wordt bij FENECON beschouwd als het brein van het energieopslagsysteem. Het zorgt ervoor dat er energiestromen slim kunnen worden geschakeld en dat het opslagsysteem kan koppelen met externe diensten zoals een warmtepomp, zonnepanelen, laadpalen of de energiemarkt.

Open source

Het unieke systeem is opgebouwd in open source, waardoor gebruikers ook zelf de functies kunnen verbeteren en aanvullen en er levenslange kosteloos updates beschikbaar gesteld worden.

Het FEMS is in basis kosteloos en op vele manieren te koppelen. Voor extra functies zoals de koppeling met zonnepaneelomvormers, laadpalen en warmtepompen zijn reeds apps gemaakt. Deze kunnen direct worden ingezet, waardoor er lage kosten zijn.



Mogelijkheden FENECON energiemanagementsysteem (FEMS)

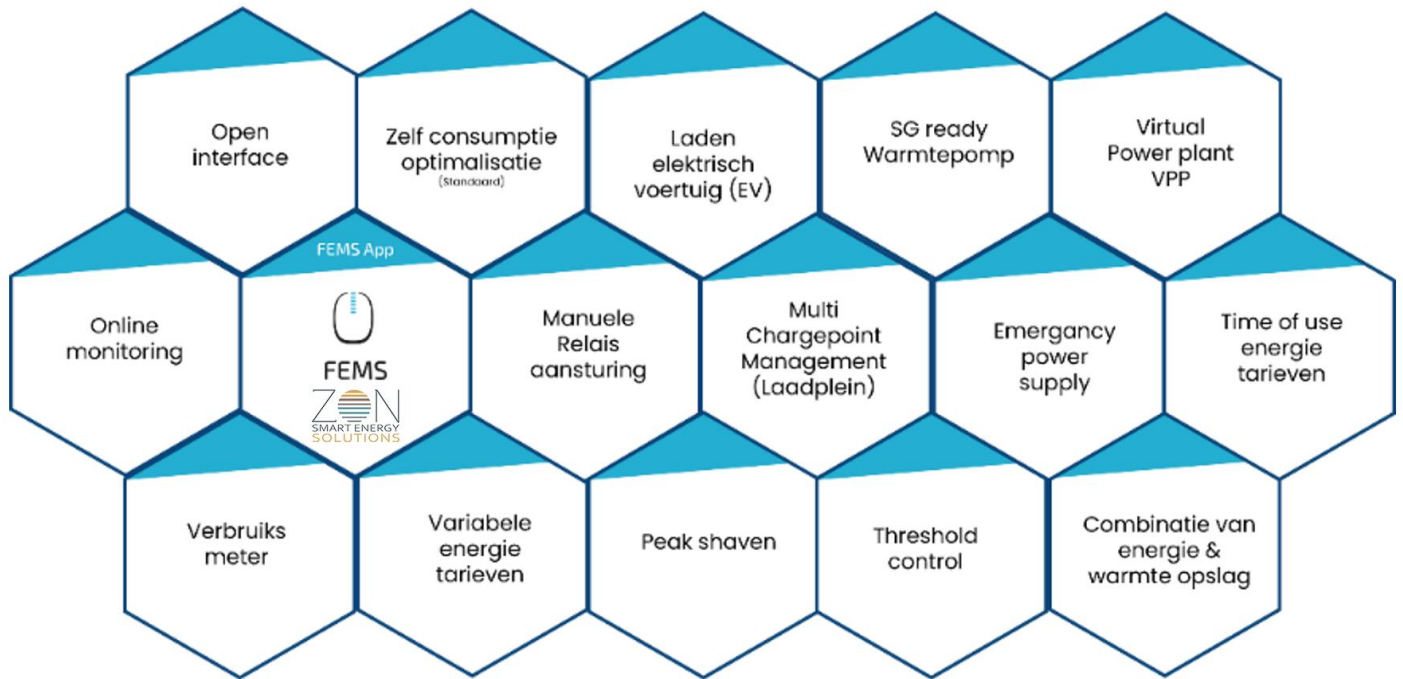
Elk batterijsysteem kan de apps koppelen die u als klant nodig heeft. U kunt op elk gewenst moment nieuwe apps toevoegen.

FEMS vergroot het potentieel van uw energieopslagsysteem en maakt de intelligente integratie van een PV-systeem, e-laadstation, warmtepomp en andere regelbare apparaten mogelijk.



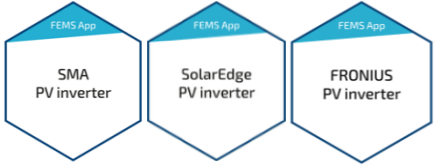

- Betaal een keer - levenslange updates inbegrepen
- Veilig en toekomstgericht
- Nieuwe FEMS-apps werken automatisch samen met het bestaande energiemanagementsysteem

Brochure Energie Management systeem

Hieronder zijn enkele apps weergegeven ter illustratie. Voor alle functionaliteiten van FEMS verwijzen we graag naar de [website van FENECON](#).



Brochure Energie Management systeem

<p>FEMS app optimalisatie eigen verbruik (standaard inbegrepen)</p> <p>Optimalisatie van het eigen verbruik de meest gebruikelijke toepassing voor een elektriciteitsopslagsysteem. Deze app is standaard inbegrepen in het EMS van dit systeem. Het regelalgoritme zorgt ervoor dat het aandeel zelfverbruikte energie ("eigen verbruik") wordt geoptimaliseerd. Hiervoor wordt het batterijsysteem altijd geladen wanneer de opwekking van elektriciteit uit de zonnepanelen groter is dan het verbruik en ontladen wanneer de opwekking niet voldoende is om de elektrische verbruikers van elektriciteit wordt voorzien.</p>	 <p>The diagram shows a blue hexagonal shape with 'FEMS App' at the top and 'Self-consumption optimization' in the center.</p>
<p>FEMS app peak load shaving</p> <p>De FEMS-app peak load shaving stuurt een energieopslagsysteem zo aan dat de batterij bij een hoge netvraag wordt ontladen om het vermogen op het netaansluitpunt onder een bepaalde waarde ("peak shaving power") te houden. Zodra het netverbruik weer afneemt en onder een tweede drempel ("reloadGER power") komt, laadt de accu zichzelf weer op om klaar te zijn voor de volgende piek.</p>	 <p>The diagram shows a blue hexagonal shape with 'FEMS App' at the top and 'Peak shaving' in the center.</p>
<p>FEMS app PV-omvormers</p> <p>Fenecon heeft verschillende FEMS-apps gemaakt voor het direct uitlezen van PV-omvormers. Het voordeel is dat de gegevens van omvormer van het zonnepanelensysteem direct kunnen worden uitgelezen zonder dat hiervoor extra meters hoeven worden geplaatst. Is de te koppelen omvormer van een ander merk? Ook geen probleem, middels de toevoeging van een slimme meter kan deze ook worden uitgelezen.</p>	 <p>The diagram shows three blue hexagonal shapes, each with 'FEMS App' at the top and a brand name in the center: 'SMA PV inverter', 'SolarEdge PV inverter', and 'FRONIUS PV inverter'.</p>
<p>Modbus/TCP (standaard inbegrepen)</p> <p>Via FEMS is een modbuskoppeling mogelijk waarmee zelf externe bronnen kunnen worden verbonden. De gegevens van FEMS kunnen verder worden verwerkt via open interfaces. Readaccess is al standaard bij de levering inbegrepen. Writeaccess kan ook als bijbehorende app worden gekocht.</p>	 <p>The diagram shows a blue hexagonal shape with 'FEMS App' at the top and 'Modbus/TCP reading' in the center.</p>