

Huisenergieopslag B.V. gespecialiseerd in energieopslag voor woonhuizen en bedrijven.

Thuisbatterij Productinformatie





huis
energie
opslag



Thuisbatterij Productinformatie

Huisenergieopslag B.V.

Heinsbergerweg 32
6074 AD, Melick

0475 232 242
info@huisenergieopslag.nl
huisenergieopslag.nl

KvK nummer: 90848489
BTW: NL865473547B01

• De Victron Energy thuisbatterij	4
• De 4 functies van de thuisbatterij	6
• De thuisbatterij oplossingen van Huisenergieopslag	8
• Specificaties	10
• Batterij	11
• Besteltraject, aankoop en plaatsing van jouw thuisbatterij	12
• Veelgestelde vragen over thuisbatterijen	14

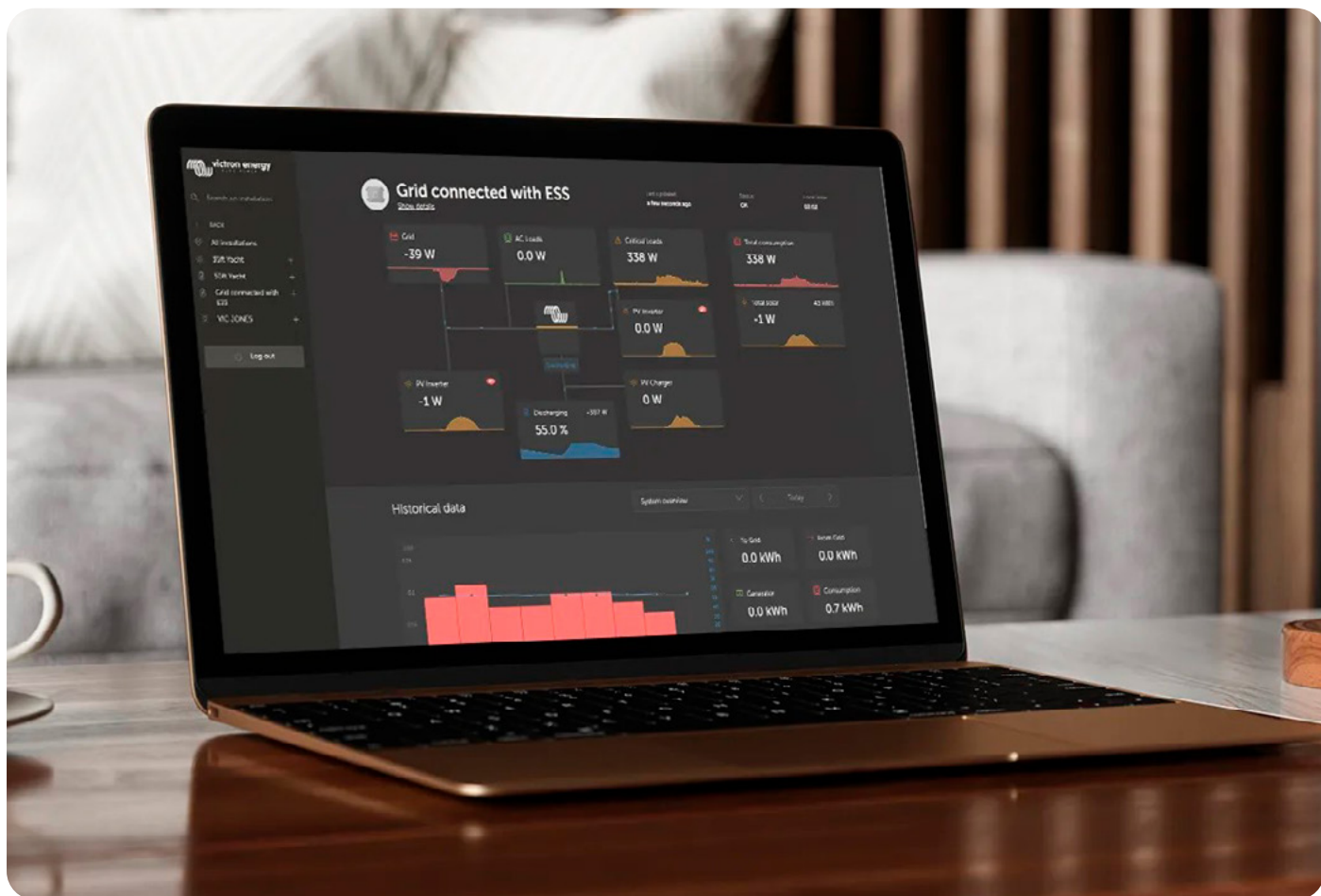


De Victron Energy thuisbatterij

De slimme en duurzame energieoplossing met Victron Energy thuisbatterijen overtollige zonnestroom opslaan voor later gebruik.

Met een automatische noodstroomvoorziening, lange levensduur en slimme monitoring biedt Huisenergieopslag BV een toekomstbestendige oplossing. Perfect voor iedereen die energieonafhankelijker wil worden en wil profiteren van een duurzame en kostenefficiënte stroomvoorziening. Een uniek voordeel van de Victron Energy thuisbatterijen is het modulaire ontwerp: na 15 jaar kunnen losse batterijcellen eenvoudig worden vervangen voor ongeveer 15% van de oorspronkelijke installatiekosten. De batterij gaat daardoor weer 15 jaar mee, terwijl de oude cellen worden gerecycled – wat de onderhoudskosten verlaagt en het systeem duurzamer en milieuvriendelijker maakt.

- Opslaan van zonnestroom
- Slim handelen met stroomprijzen
- Uitgerust met het Nederlandse merk Victron Energy met 15 jaar garantie
- Brandveilige LFP-batterij van het merk EVE energy met 8.000 laadcycli en IEC-EN 62619-norm met 15 jaar garantie
- Na 15 jaar kunnen de losse cellen in de batterij goedkoop worden vervangen
- Met handige Android- of iPhone-app
- Automatische verdeling van stroomverbruik over de verschillende fasen (load balancing)



Figuur 1 - Op afstand te monitoren, zowel op jouw mobiel of via je browser.



Figuur 2 - Bedrijfshal voorzien van een 3-fase installatie 120kWh, met noodstroomvoorziening



Figuur 3 - Woonhuis voorzien van een 3-fase installatie met 30kWh



De 4 functies van de thuisbatterij

Functie 1: Energie opslaan voor later gebruik

Dit is de hoofdfunctie van een thuisbatterij. Alle thuisbatterijen op de markt bezitten deze functie. De thuisbatterij meet wat het actuele gebruik is van het huis. Met deze informatie levert de thuisbatterij net zoveel energie op als dat het huis verbruikt. Kortom, de thuisbatterij probeert de elektriciteitsmeter op 0 Watt te regelen.

Als er een overschot aan zonnestroom is, dan wordt deze energie de thuisbatterij in geleid. Als er meer vraag is dan de zonnepanelen leveren, of als de zon onder is, dan zal het systeem de stroom die wordt gevraagd uit de batterij halen.

Functie 2: Load balancing en peak shaving

Loadbalancing en peak shaving zorgen ervoor dat wanneer één van de drie fasen boven de 25A dreigt te komen, de thuisbatterij automatisch bijspringt. Dankzij deze functie blijven de warmtepomp en het laden van de auto probleemloos werken. Dit gebeurt zelfs wanneer tegelijkertijd de oven en de inductieplaat worden ingeschakeld. Het voorkomt overbelasting van de stroomaansluiting en zorgt voor een stabiele en efficiënte energieverdeling binnen de woning.

Functie 3: Noodstroom back-up functionaliteit

De Victron Energy thuisbatterij beschikt over een aparte uitgang voor noodstroom. Hierdoor hoeft het huis niet handmatig met een schakelaar van het elektriciteitsnet te worden losgekoppeld (anti-islanding) bij het inschakelen van noodstroom. De Victron Energy thuisbatterij doet dit volledig automatisch binnen enkele milliseconden. De gebruiker zal niet merken dat er wordt overgeschakeld naar noodstroom. Dit maakt de Victron Energy thuisbatterij uniek in Nederland én het biedt maximale betrouwbaarheid en gebruiksgemak.

Functie 4: Handelen met stroomprijzen en goedkoop stroom inkopen tijdens de wintermaanden

In combinatie met een dynamisch energiecontract is het mogelijk om de batterij op te laden wanneer de stroom goedkoop is. Dit is bijvoorbeeld het geval 's nachts, wanneer windmolens draaien en er landelijk weinig vraag is naar elektriciteit.

Daarnaast kan de goedkoop ingekochte stroom weer worden verkocht aan het net, wanneer de stroom niet direct wordt gebruikt en de op dat moment geldende verkoopprijs dit toelaat. De Victron Energy thuisbatterij bepaalt dit automatisch aan de hand van de uurtarieven van de energieleverancier. In de zomer kan de batterij bijvoorbeeld ervoor kiezen om later op te laden, in plaats van direct bij zonsopkomst. Hierdoor wordt voorkomen dat elektriciteit aan het net wordt geleverd op het moment dat de zon het hoogst staat. Dit is ook het moment wanneer de verkoopprijs van stroom vaak lager of zelfs negatief is.

Dit slimme energiebeheer helpt gebruikers maximaal te profiteren van lage stroomprijzen, terwijl de Victron thuisbatterij bijdraagt aan een efficiënter en duurzamer energieverbruik.

Waarom Victron Energy als thuisbatterijsysteem?

Wij kiezen voor Victron Energy, omdat dit in Nederland gevestigde bedrijf al 50 jaar wereldwijd bekend staat als dé fabrikant van "industrial grade" robuuste en betrouwbare onderdelen voor autonome energieopwekking en zonne-energiesystemen.

Met een sterke maritieme achtergrond heeft Victron Energy zijn technologie ontwikkeld om te voldoen aan de hoge eisen van scheepvaart- en offshore-toepassingen.

Deze ervaring in extreme omstandigheden heeft geleid tot uiterst duurzame, efficiënte en betrouwbare energieoplossingen, die nu ook optimaal worden toegepast in thuisbatterijsystemen. Hiermee bieden we een stabiele en betrouwbare oplossing, waar we volledig achter staan.



Figuur 4 - Victron Dynamic ESS interface.



De thuisbatterij oplossingen van Huisenergieopslag

Wij bieden grofweg twee varianten aan:

- 1-fase
- 3-fase

De 1-fase variant bestaat uit een batterijpakket en 3 omvormers. Iedere omvormer krijgt op deze manier een eigen omvormer. Deze variant wordt geplaatst op een brandvertragend bord van ongeveer 40 x 90 cm en is ongeveer 20 cm diep.

De 3-fase variant wordt geplaatst op een bord van ongeveer 100 x 100 cm en is eveneens 20 cm diep.

Beide varianten worden staand of liggend op de vloer geplaatst. Eén batterijmodule van 15 kWh heeft een afmeting van 82 x 53 x 20 cm en dient te worden geplaatst in een droge en liefst vorstvrije omgeving.



1-fase met 1 omvormer

De 1-fase variant wordt geplaatst met 1 omvormer aan de wand en een batterijmodule staand of liggend op de vloer. Deze variant kan ook worden geïnstalleerd in een woning met een 3-fase aansluiting.

Let op: noodstroomvoorziening van de 1-fase variant is alleen mogelijk op een 1-fase huisaansluiting. Vraag ons naar de mogelijkheden hiervoor.

De 1-fase versie heeft de volgende specificaties:

- Laadtijd 0-100%: 4 uur
- Continue vermogen: 4 kW
- Piek vermogen: 9 kW



3-fase met 3 omvormers

Bij deze variant krijgt iedere fase 1 omvormer. De batterij kan nu meer vermogen leveren en er kan gebalanceerd worden over de fasen. Dus, als 1-fase boven de 25A dreigt te gaan dan vult de batterij het verder aan om te voorkomen dat de hoofdzekering afslaat.

Bij deze configuratie is het mogelijk de gehele woning van stroom te laten voorzien in geval van een stroomstoring. Vraag ons naar de mogelijkheden hiervoor.

De 3-fase versie is er in twee varianten, de 30kWh en 60kWh en kan worden opgeschaald naar 500kWh indien nodig. Deze hebben de volgende specificaties:

Capaciteit 30kWh:

- Laadtijd 0-100%: 3 uur
- Continue vermogen: 12 kW
- Piek vermogen: 21 kW

Capaciteit 60kWh:

- Laadtijd 0-100%: 3 uur
- Continue vermogen: 20 kW
- Piek vermogen: 45 kW



Specificaties

Thuisbatterij

De thuisbatterij bestaat uit één of drie omvormers met daaronder een batterijmodule.

Omvormers

Huisenergieopslag B.V. gebruikt de volgende Victron Energy omvormers:

1-fase 15kWh: 1x Multiplus 2 GX 48/5000

3-fase 30kWh: 1x Multiplus 2 GX 48/5000 en 2x 1x Multiplus 2 48/5000

3-fase 60kWh: 3x Multiplus 2 48/8000



Batterij

De elektrische energie zit in de batterijmodule opgeslagen.

Capaciteit van de batterij

De capaciteit van de batterij wordt altijd in overleg met de klant bepaald. De minimale capaciteit is 15 kWh en kan worden opgeschaald in stappen van 15kWh tot 500kWh. De batterijen hebben een nominale spanning van 52 Volt en bevatten de brandveilige LiFePO₄ chemie. De batterijen zijn uitgerust met een Battery Management System (BMS), dat ervoor zorgt dat de batterij veilig kan functioneren. De maximale stroom die één batterij kan leveren is begrensd op 200 Ampère. Dit komt overeen met ongeveer 10 kW. Bij het parallel plaatsen van meerdere batterijen kan dit worden opgeschaald naar ieder gewenst vermogen.

Wat is de levensduur van de batterij?

De gebruikte cellen in de batterij zijn van het merk EVE. EVE is marktleider op het gebied van LFP (LiFePO₄) cellen en levert niet alleen voor huisenergieopslag, maar ook voor de meeste elektrische autofabrikanten. Deze cellen zijn speciaal ontwikkeld voor thuisbatterijssystemen en hebben een gespecificeerde cycle life van 8000x laden en ontladen. Dit staat gelijk aan 20 jaar dagelijks een keer op- en ontladen. De batterij is gecertificeerd volgens de IEC-EN 62619-norm met een garantie van maar liefst 15 jaar.



Figuur 5 - EVE prismatic LFP cell

Efficiëntie en betrouwbaarheid

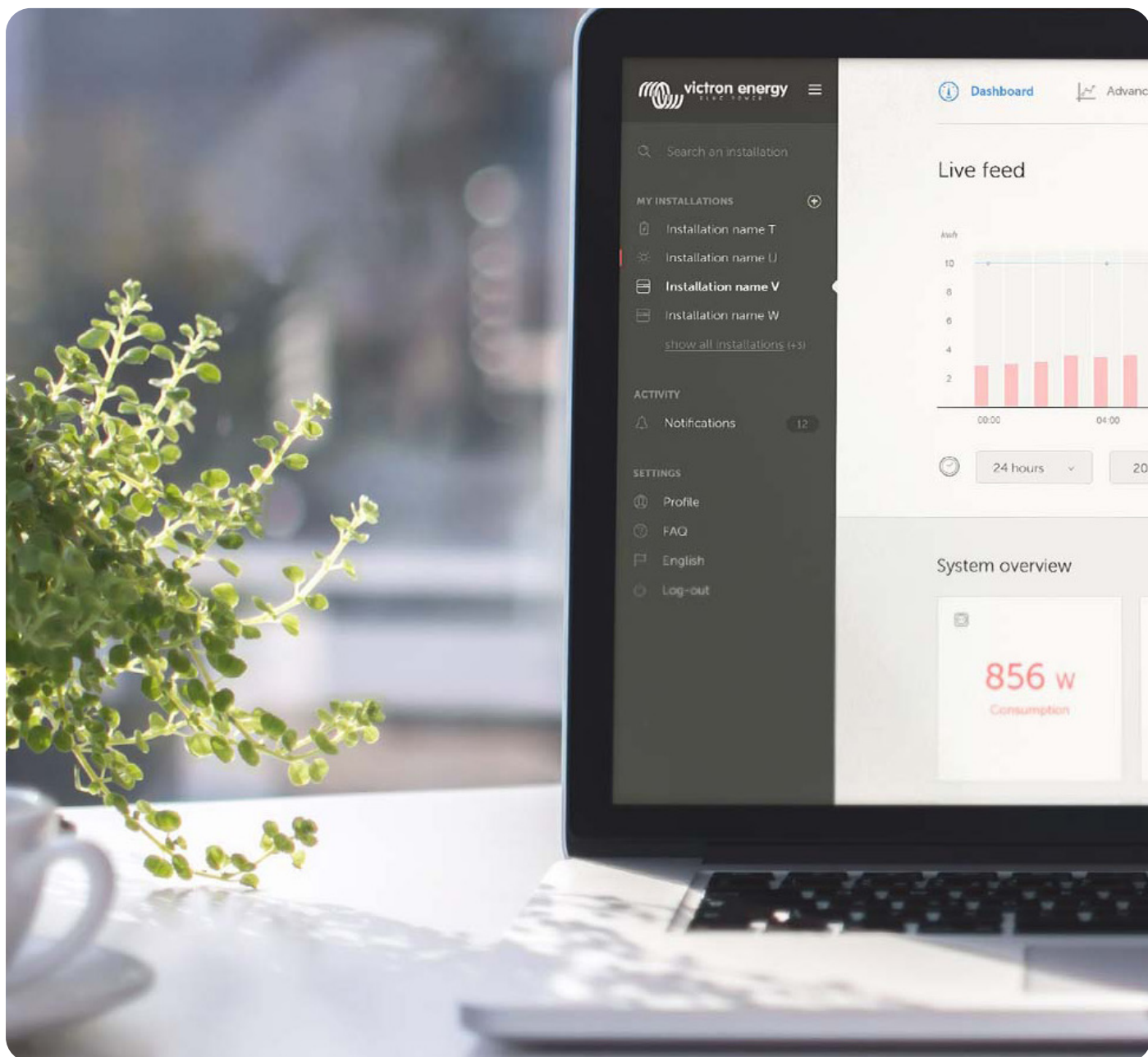
In de wereld van energieopslag hebben LiFePO₄ batterijen de afgelopen jaren veel aandacht gekregen vanwege hun indrukwekkende prestaties en voordelen. LiFePO₄ staat voor lithiumijzerfosfaat (LFP), en is een batterijchemie die wordt gewaardeerd vanwege zijn efficiëntie (98%), betrouwbaarheid en veiligheid.



Besteltraject, aankoop en plaatsing van jouw thuisbatterij

1. Intake

Allereerst hebben we telefonisch contact om de wensen door te bespreken. Belangrijke zaken, zoals de batterijcapaciteit, de locatie van de batterij en omvormers komen ter sprake. Ook hebben we het over de apparatuur dat van stroom voorzien moet blijven bij een eventuele stroomstoring. Indien nodig volgt er een technische opname op locatie. Zeker als de batterij verder dan 5 meter van de meterkast wordt geplaatst zal gekeken moeten worden hoe de opstelling het beste geplaatst kan worden. Ook wordt er gekeken welke aanpassingen er nodig zijn in de groepenkast.



2. Offerte en aanbeting

Met deze informatie gaan we aan de slag voor uw offerte.

In de offerte staat ook wat er eventueel aan de meterkast moet worden aangepast en of er nieuwe installatiekabels getrokken worden.

Na een 10% aanbetaling gaan we voor u aan de slag en prikken we een datum om de batterij te komen installeren.

3. Assemblage

De thuisbatterij wordt bij ons in de werkplaats geassembleerd en uitgebreid getest.

4. Plaatsing

Na de assemblage en de tests, kan de thuisbatterij worden geplaatst. Plaatsing duurt ongeveer één dag. Mocht het een plaatsing worden met noodstroomvoorziening dan kan de plaatsing 2 dagen in beslag nemen.



Veelgestelde vragen over thuisbatterijen

Wat is een thuisbatterij en hoe werkt het?

Een thuisbatterij bewaart de energie die zonnepanelen overdag extra produceren, zodat je deze op een later moment kunt inzetten, bijvoorbeeld 's avonds of bij een stroomstoring. Hierdoor gebruik je meer zelf opgewekte groene energie en ben je minder afhankelijk van het stroomnet. Daarnaast kun je met een dynamisch energiecontract voordelig elektriciteit inkopen wanneer de tarieven laag zijn en deze opgeslagen energie inzetten op momenten dat de stroomprijs stijgt. Vooral in de wintermaanden is dit nuttig als je een warmtepomp hebt: 's nachts laadt de batterij voordelig op, waarna je overdag deze goedkope stroom gebruikt om je huis te verwarmen.

Waar moet ik een thuisbatterij plaatsen?

Plaats de thuisbatterij bij voorkeur binnen 5 meter van de meterkast. Hierdoor voorkom je onnodig lang leidingwerk en verlies van stroom door langere kabels. Geschikte ruimtes zijn garage, kelder, technische ruimte of naast de zonneomvormer.

Kan ik een thuisbatterij in koude ruimtes plaatsen?

Een thuisbatterij functioneert het beste in een vorstvrije ruimte. Bij temperaturen onder nul graden Celsius kan de batterij niet opladen, maar wel ontladen.

Hoe veilig is een thuisbatterij qua brandgevaar?

Moderne thuisbatterijen gebruiken lithium-ijzerfosfaat (LFP) technologie, de veiligste lithium-variant. Deze batterijen voldoen aan de IEC-EN 62619-norm voor veiligheid en worden geïnstalleerd volgens de NEN-1010 richtlijnen door een NEN-3140 gecertificeerde installateur.

Wat is de Victron MultiPlus?

De Victron MultiPlus is een geavanceerde omvormer/lader die wordt gebruikt in combinatie met een thuisbatterij voor opslag van zonnestroom en het bieden van een stroombackup bij storingen.

Kan de Victron MultiPlus gebruikt worden met zonnepanelen?

Ja, het is mogelijk om de MultiPlus te combineren met zonnepanelen. De opgewekte zonnestroom wordt opgeslagen in de thuisbatterij en kan op een later moment worden gebruikt.

Kan de Victron MultiPlus werken als een off-grid systeem?

Ja, de Victron MultiPlus kan volledig als off-grid systeem worden ingericht, waardoor je woning onafhankelijk wordt van het publieke elektriciteitsnet.

Kan de Victron MultiPlus geïntegreerd worden in een bestaand zonne-energiesysteem?

Ja, de Victron MultiPlus kan zonder problemen worden gekoppeld aan een bestaand zonne-energiesysteem. De bestaande zonnepanelen-omvormer hoeft hierbij niet vervangen te worden.

Hoe lang kan de Victron MultiPlus stroom leveren tijdens een storing?

Dit hangt af van de capaciteit van de gekoppelde thuisbatterij en het actuele stroomverbruik van apparaten in huis. De batterij kan stroom leveren variërend van enkele uren tot meerdere dagen.

Kan ik de Victron MultiPlus zelf installeren?

Het wordt sterk aanbevolen om de installatie van een thuisbatterij uit te laten voeren door een gecertificeerde installateur. Dit zorgt ervoor dat de installatie voldoet aan alle veiligheids- en kwaliteitsnormen.

Hoe kan ik mijn thuisbatterij monitoren?

De Victron thuisbatterijen bieden een koppeling met een smartphone-app en een internet pagina. Hiermee kan realtime de batterijstatus en het energieverbruik worden ingezien en worden beheerd.



Jeroen Staudt

Eigenaar
Huisenergieopslag B.V.

Huisenergieopslag B.V.

Heinsbergerweg 32
6074 AD, Melick

0475 232 242
info@huisenergieopslag.nl
huisenergieopslag.nl

KvK nummer: 90848489
BTW: NL865473547B01
