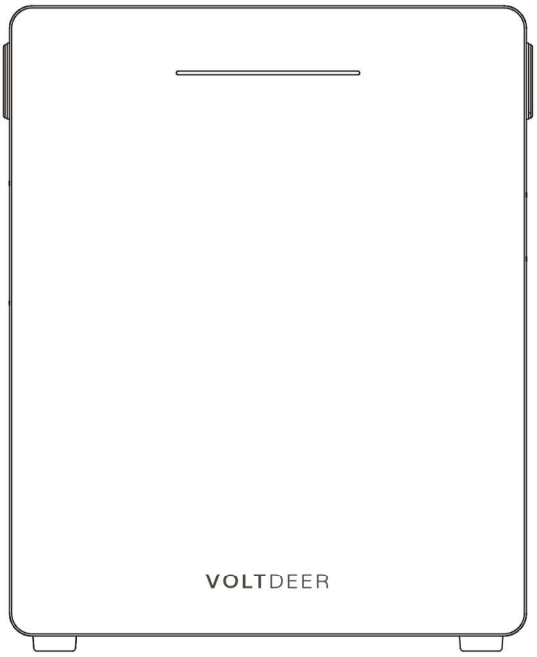
VOLTDEER

Powered by PYLONTECH

AC COUPLED SERIES

SR5000 Pro-2500



Gebruikershandleiding

Juridische verklaring

©2025 Shanghai Voltdeer Technology Co., Ltd. Alle rechten voorbehouden.
Zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Shanghai Voltdeer Technology Co., Ltd., is het verboden deze handleiding of een deel ervan op welke wijze dan ook te kopiëren of te distribueren, of deze handleiding op welke wijze dan ook te uploaden naar platforms van derden zoals openbare netwerken.

Disclaimer
Deze handleiding is bedoeld om de installatie, het gebruik en het onderhoud van dit product te begeleiden. Lees deze handleiding volledig voordat u dit product gebruikt en bewaar deze goed. De afbeeldingen, diagrammen, interfaces en parameters hierin zijn uitsluitend voor illustratieve doeleinden. Raadpleeg het werkelijke product en officiële aankondigingen voor specifieke details. Shanghai Voltdeer Technology Co., Ltd. (hierna "het Bedrijf" genoemd) behoudt zich het recht voor de inhoud van de handleiding, productspecificaties en functies zonder voorafgaande kennisgeving bij te werken of te wijzigen. Het niet installeren en gebruiken in overeenstemming met deze handleiding of de toepasselijke wetten en voorschriften kan leiden tot persoonlijk letsel, eigendomsschade of ongeldigheid van de garantie. De relevante risico's en gevolgen zal worden gedragen door de gebruiker. Gebruik alleen accessoires, verbruiksmaterialen en diensten die zijn goedgekeurd door het Bedrijf. Wijzig of demonteer het product niet zonder toestemming. Shanghai Voltdeer Technology Co., Ltd. geeft geen uitdrukkelijke of impliciete verklaringen of garanties met betrekking tot alle informatie in deze handleiding. Indien een bepaling van deze handleiding in strijd is met toepasselijke wetten en voorschriften, hebben de wetten en voorschriften voorrang. Dit conflict heeft geen invloed op de geldigheid en afdwingbaarheid van de overige bepalingen. Sommige disclaimerbepalingen zijn mogelijk niet van toepassing in bepaalde landen en regio's, en in dergelijke gevallen zijn de relevante bepalingen van toepassing voor zover mogelijk toegestaan door lokale wetten en voorschriften.

Het definitieve uitleggingsrecht van deze handleiding behoort aan Shanghai Voltdeer Technology Co., Ltd.

Veiligheidsmaatregelen

⚠ Waarschuwing

1. Lees dit document en andere relevante productdocumenten vóór elke operatie.
2. De installatie van dit product moet voldoen aan alle toepasselijke lokale wetten, voorschriften of normen.
3. Een overstroom beveiliging moet worden geïnstalleerd tussen dit product en het elektriciteitsnet.
4. Tijdens installatie en onderhoud, gebruik geïsoleerde gereedschappen en draag persoonlijke beschermende apparatuur.
5. Installeer dit product in een schone, droge en goed geventileerde omgeving.
6. Plaats dit product buiten het bereik van kinderen en huisdieren. Als het product in de buurt van kinderen wordt gebruikt, moet het onder nauw toezicht zijn.
7. Voordat u elektrische aansluitingen maakt, zorgt u ervoor dat alle ladingen (zoals apparatuur die wordt aangedreven door dit product) worden afgesloten van de voeding 8. Trek bij het loskoppelen van het product de stekker in plaats van de voedingskabel om het risico op schade aan de stekker en de kabel te verminderen.
9. Steek geen vingers of handen in het product.
10. Stel dit product niet rechtstreeks bloot aan zonlicht, regen of sneeuw.
11. Stel dit product niet bloot aan sterke elektromagnetische velden om radiointerferentie te voorkomen.
12. Installeer of bedien dit product niet in de buurt van bronnen van brandbare, explosieve, corrosieve of corrosieve stoffen.
13. Installeer of bedien dit product niet onder extreme weersomstandigheden zoals bliksem, zware regen of sterke winden.
14. Onderwerp dit product niet ernstige impact, trillingen of vallen om fysieke schade te vermijden.
15. Sleep, druk, stap niet op dit product of gooi het niet in het vuur, anders is er een risico op explosie.
16. Gebruik geen beschadigde draden of kabels voor dit product.
17. Beschadig of verwijder geen identificatielabels op dit product.
18. Demonteer, repareer of wijzig dit product niet zelf. Voor onderhouds- of reparatiediensten kunt u contact opnemen met een professioneel installateur.
19. Plaats deze apparatuur niet in de buurt van open vlammen, warmtebronnen of brandbare materialen.
20. Schud deze apparatuur niet.
21. Gebruik de apparatuur niet als de buitenbehuizing ernstig beschadigd is.

22. Plaats de batterij niet in een omgeving met hoge temperatuur of lage luchtdruk, dit kan gevaarlijk zijn.
23. Demonteer of beschadig de batterij niet, omdat de vrijgegeven elektrolyten giftig zijn en schadelijk zijn voor de huid en de ogen.
24. Gebruik geen niet-officiële of niet-goedgekeurde onderdelen en accessoires. Voor vervanging kunt u contact opnemen met Voltdeer voor verdere hulp.
25. Reinig dit product niet met brandbare of giftige oplosmiddelen. Gebruik een droog zacht doek om te vegen.
26. Plaats geen zware voorwerpen (>40Kg) op dit product.
27. Apparatuurdemontage: Voor veilige demontage van dit product, voer de volgende stappen in volgorde uit:
    a. Sluit de aangesloten belastingen van de AC-stopcontact (UPS) van dit apparaat af.
    b. Koppel de voedingskabel los van het AC-stopcontact van dit apparaat.
    c. Sluit de stroomvoorziening van het apparaat af (zekering).
    d. Koppel de netaansluiting kabel van het apparaat los.
28. Aardingsinstructies:
    a. Dit product moet worden geaard. In geval van mislukking of storing biedt aarding een pad met minimale weerstand voor stroom om het risico op elektrische schokken te verminderen.
    b. Voor uw veiligheid bevat de standaard uitgeruste, Voltdeer aansluitingskabel een aardingsdraad. De gebruiker moet ervoor zorgen dat de aarddraad van het wandstopcontact correct is aangesloten, en de stekker moet correct worden geïnstalleerd in een geaard stopcontact in overeenstemming met de lokale specificaties (AREI).
    c. De stekker moet correct worden geïnstalleerd in een aangeaard stopcontact in overeenstemming met alle lokale codes en voorschriften. Onjuiste aansluiting van de aardingsgeleider van de apparatuur kan een risico van elektrische schok vormen.
    d. Raadpleeg in de volgende gevallen een gekwalificeerde elektricien en vervang de stekker die bij het product wordt geleverd niet naar wens:

    - U vindt dat de stekker die bij het product wordt geleverd niet overeenkomt met het stopcontact.
29. Externe aardingsinstructies: Als het wandstopcontact geen aardingsdraad heeft, moet de aardingsschroef van het product aan de aarde worden verbonden. Op installatieplaatsen met onvoldoende aarding of speciale aardingsvereisten zoals gespecificeerd door lokale regelgeving, kan aanvullende aarding vereist zijn. Gebruik in dergelijke gevallen de aardingsterminal van het product om een goede aardingsverbinding tot stand te brengen.
30. Personeelvereisten: Bepaalde installatie- of onderhoudstaken mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd technisch personeel. Raadpleeg de personeelsvereisten die in de

productdocumentatie worden benadrukt om ervoor te zorgen dat deze taken correct en veilig worden voltooid.

Veiligheidsmaatregelen

⚠ Aandacht

Gebruik		
Symbool	Beschrijving	
	Gebruikershandleiding	Lees voor installatie, operatie en onderhoud de handleiding en alle veiligheidsinstructies zorgvuldig.
	Waarschuwing!	koppel de apparatuur los van alle spanningsbronnen voor onderhoud.
	Waarschuwing! Onderhoud bij elektrische schokgevaar	Er zijn geen gebruiksvriendelijke onderdelen inter in het toestel. Onderhoud steeds toevertrouwen aan gekwalificeerd personeel.
	Waarschuwing! Brandgevaar	Raak de behuizing niet aan tijdens de werking van de apparatuur.
	Waarschuwing! Risico van elektrische schokken	Wacht ten minste 15 minuten nadat alle voedingen zijn afgesloten voordat u onderhoud uitvoert.
	CE-markering	Deze apparatuur voldoet aan de essentiële eisen van de EU-regelgeving.
	Richtlijn afval elektrische en elektronische apparatuur (AEEA)	Verwijder deze apparatuur niet als huishoudelijk afval. Voldoe de lokale eisen voor de verwijdering van elektronisch afval.

1. Het wordt niet aanbevolen om deze apparatuur te gebruiken voor veiligheidsgerelateerde persoonlijke medische apparaten.
2. Zorg voor goede ventilatie bij het gebruik van de apparatuur.
3. Beweeg of draai de apparatuur niet om tijdens gebruik. Plaats de apparatuur correct.
4. Stapel geen zware voorwerpen op de apparatuur.
5. Gebruik voor veiligheid alleen accessoires (kabels, PV-panelen, enz.) die door Voltdeer worden geleverd of aanbevolen. Voltdeer is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door apparatuur van derden.
6. Het onderhoud van batterijen wordt uitgevoerd of gecontroleerd door personeel dat bekend is met batterijen.
7. De behuizing heeft een IP65-beoordeling.

Veiligheidsmaatregelen

Vervoer

1. Neem de apparatuur niet mee in een vliegtuig.

Onderhoud

1. Laad de apparatuur eenmaal om de drie maanden op. Voor langdurige opslag, houd het vermogensniveau tussen 40% en 70% voor opslag. Als het apparaat volledig is geladen, laad het binnen 12 uur op. Langdurige stroomonderbrekingen kunnen onomkeerbare schade aan de apparatuur veroorzaken.
2. Als de apparatuur niet normaal werkt, neem dan contact op met de leverancier of het dichtstbijzijnde servicecentrum.
3. Demonteer de apparatuur niet voor onderhoud of reparatie zelf.
4. Verwijder gebruikte batterijen in overeenstemming met de wetten of voorschriften van uw land of regio.
5. Om de optimale prestaties van de apparatuur op lange termijn te handhaven, wordt het aanbevolen om ten minste elk kwartaal de volgende inspecties uit te voeren:
   a. Zorg ervoor dat de ongehinderde luchtstroom rond de omvormer en verwijder vuil en puin van de ventilatieopeningen voor warmteafvoer.
   b. Controleer alle blootgestelde draden voor isolatieschade veroorzaakt door blootstelling aan de zon, wrijving met omliggende voorwerpen veroudering en broosheid, of knagen door insecten en knaagdieren. Repareer of vervang de draden indien nodig.
   c. Bevestig dat de indicatorlichtweergave in overeenstemming is met de status van het apparatuurbedrijf. Let op alle foutmeldingen en neem correctieve maatregelen indien nodig.
6. Inspecteer alle bedradingsterminals voor tekenen van corrosie, isolatieschade, hoge temperatuur of ablatie/verkleuring, en strak de terminals aan.
7. Controleer de apparatuur voor stofophoping, insecten nesten en corrosie. Reinig indien nodig en reinig het muggennet regelmatig.
8. Als de overstroom- of spanningsbeveiliging faalt, vervang de defecte beveiliging tijdig om te voorkomen dat de omvormer en andere gebruikersapparatuur beschadigd worden door bliksemslagen.

Veiligheidsmaatregelen

Opmerking: Voordat u een inspectie of bewerking uitvoert, moet u ervoor zorgen dat de apparatuur is afgesloten van alle stroomverbindingen. Wacht 15 seconden na het uitschakelen om het risico van elektrische schokken te vermijden.
De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door de volgende redenen:

a. schade veroorzaakt door overmacht: schade aan apparatuur veroorzaakt door aardbevingen, overstromingen, vulkanische uitbarstingen, modderverschuivingen, bliksemslagen, branden, oorlogen, gewapende conflicten, tyfoons, orkanen, tornado's, extreme weersomstandigheden of overmacht.
b. Gebruik niet volgens de gebruiksvoorwaarden die in deze handleiding zijn beschreven.
c. De installatie- en gebruiksomgeving van deze apparatuur voldoen niet aan de relevante internationale, nationale of regionale normen.
d. Onopgeleid personeel installeert en gebruikt deze apparatuur zonder toestemming.
e. Gebruiksaanwijzingen en veiligheidswaarschuwingen in dit apparaat en de gerelateerde documentatie niet volgen.
f. Schade veroorzaakt door demontage en reparatie van de apparatuur door onbevoegd personeel.
g. Schade veroorzaakt tijdens het transport of de behandeling van de apparatuur.
h. Schade veroorzaakt door de werktemperatuur die het gespecificeerde werktemperatuurbereik overschrijdt.
i. De materialen en gereedschappen die u gebruikt, voldoen niet aan de vereisten van de lokale wetgeving en regelgeving en de relevante normen.

Inhoudslijst

1 Verpakkingslijst 1

2 Beschrijving interface.....1

3 Productbeschrijving.....2

4 Gebruik.....3

5 Beschrijving indicatorlicht.....3

6 Installatiebeschrijvingen.....4

7 Foutcodes en overeenkomstige maatregelen.....9

8 Specificatieblad.....12

9 APP.....15

10 Veelgestelde vragen (FAQs).....24

6 Installatiebeschrijvingen

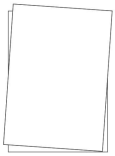
1 Verpakkingslijst



SR5000 Pro



Netaansluiten stroomlijn



Gebruikershandleiding



Hanger



Hanger beugel
(optioneel)

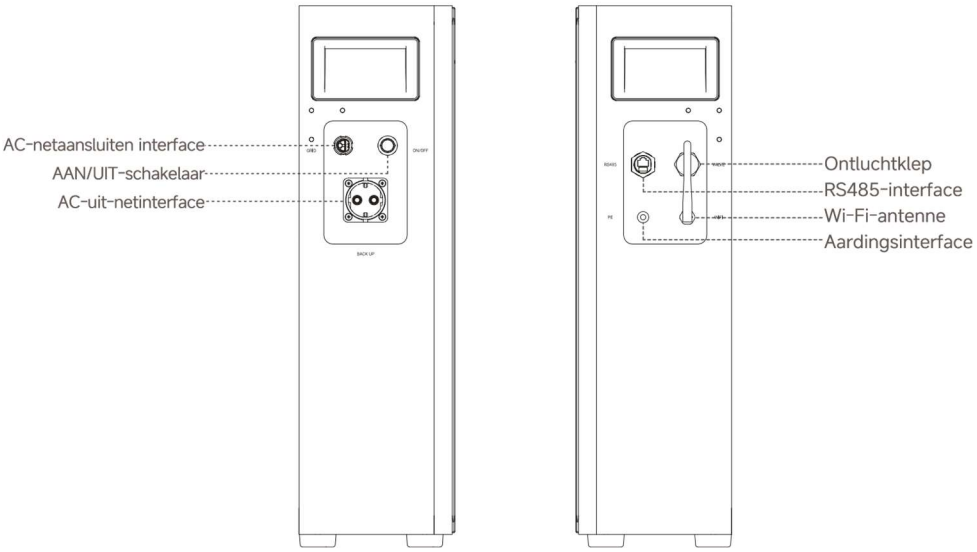


Uitbreidende
bout



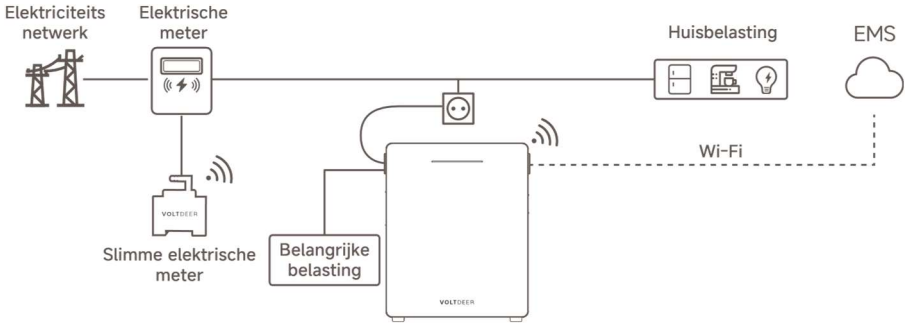
Schroef

2 Beschrijving interface

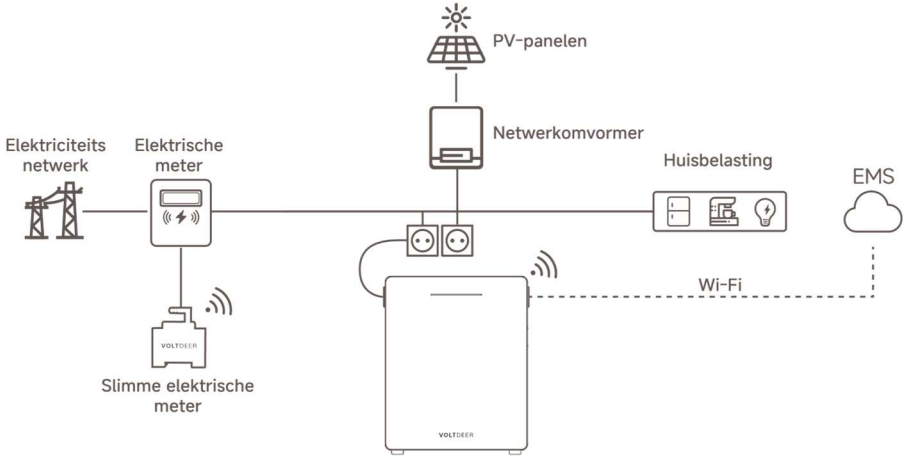


3 Productbeschrijving

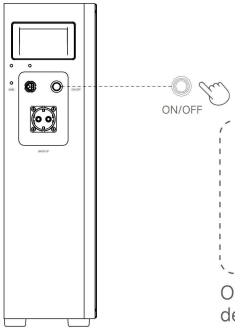
De SR5000 Pro is een AC-gekoppeld energieopslagsysteem met twee werkmodi: de AI-automatische en de manuele modus. Het systeem kan worden opgeladen via de golfvallei en worden ontladen naar het net via de golfpieken, waardoor huishoudens stroom besparen en tegelijkertijd een stabiele stroomvoorziening kunnen leveren.



De SR5000 Pro is compatibel met alle PV-systemen. Hieronder zijn huishoudelijke toepassingen in combinatie met zonne-energie systemen.



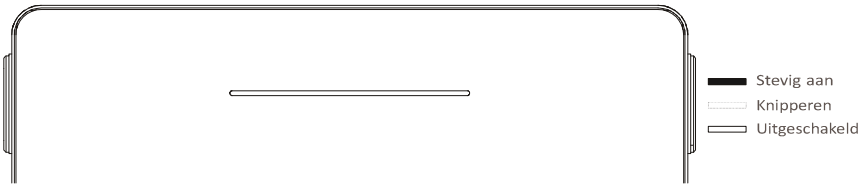
4 Gebruik



AAN/UIT-schakelaar:
Aanzet: Druk op de AAN/UIT-schakelaarknop in de uitschakeltoestand en nadat u het geluid "klik" hoort, wordt de knop groen verlicht en het apparaat wordt aangezet; uitschakelen: Druk op de AAN/UIT-schakelaarknop tijdens het opstarten en nadat u "klik" hoort, wordt het groene licht uitgeschakeld en wordt het apparaat uitgeschakeld.

Opmerking: Wacht ten minste 5 seconden voordat u opnieuw op de knop drukt om de apparatuur aan te schakelen nadat u op de uitschakelknop hebt gedrukt.

5 Beschrijving indicatorlicht



Kleur	Indicatorlicht	Status apparaat	Beschrijving
Ijsblauw		Bij oplading, 0% <SOC≤20%	1 keer elk 1 seconde knipperen, continu knipperen
		Bij oplading, 20% <SOC≤40%	1 keer elk 1 seconde knipperen, continu knipperen
		Bij oplading, 40%<SOC≤60%	1 keer elk 1 seconde knipperen, continu knipperen
		Bij oplading, 60%<SOC≤80%	1 keer elk 1 seconde knipperen, continu knipperen
		Bij oplading, 80%<SOC≤100%	1 keer elk 1 seconde knipperen, continu knipperen
		Gevuld	
		Bij ontlading, SOC≤10%	1 keer elk 4 seconden knipperen, continu knipperen
		Bij ontlading, 11%<SOC≤20%	
		Bij ontlading, 20%<SOC≤40%	
		Bij ontlading, 40%<SOC≤60%	
		Bij ontlading, 60%<SOC≤80%	
		Bij ontlading, 80%<SOC≤100%	
		Wi-Fi is aangesloten	1 keer elk 1 seconde knipperen, in totaal 3 keer knipperen
Rood		Apparatuurfouten	

6 Installatie

6.1 Controle voor installatie

Controleer voordat u de verpakking opent of er duidelijke schade is aan de verpakking, zoals gaten, scheuren of andere tekenen die kunnen wijzen op schade aan de binnenkant, en controleer het model van dit apparaat. Als de verpakking abnormaal is of het model van dit apparaat niet overeenkomt met het apparaat dat u hebt gekocht, neem dan zo snel mogelijk contact op met uw dealer. Controleer na het uitpakken of alle accessoires volledig zijn en dat het oppervlak van het apparaat niet duidelijk beschadigd is. Neem dan contact op met uw dealer als er een gebrek of beschadiging is.

6.2 Selectie van installatielocatie

Installatiehoekvereisten: Dit apparaat mag niet kantelen, liggen, omgekeerd of aan de zijkant worden geïnstalleerd.

Selectie van installatielocatie: Selecteer stevige baksteen- of betonmuren en vloeren. Als er andere soorten muren en vloeren worden gekozen, moeten deze muren en vloeren van brandwerende materialen zijn en voldoen aan de eisen van deze apparatuur.

Zorg er bij de installatie van dit apparaat voor dat er geen andere apparatuur en brandbare of ontplofbare voorwerpen zijn in de omgeving en dat er voldoende ruimte is gereserveerd om te voldoen aan de vereisten voor afkoeling en veilige isolatie.

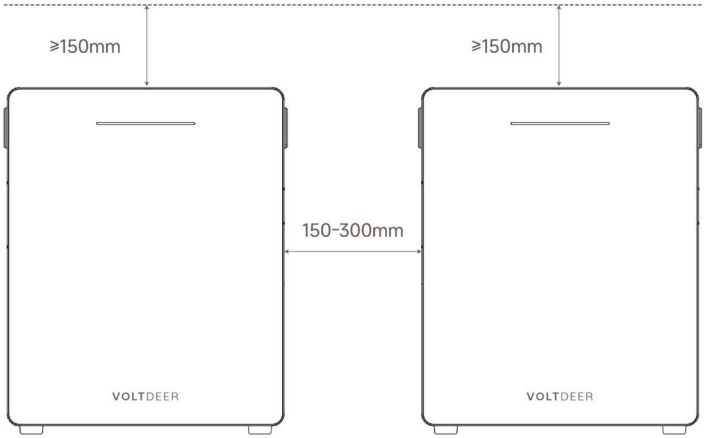
6.3 Installatiehulpmiddelen

De installatiehulpmiddelen omvatten, maar zijn niet beperkt tot, de aanbevolen hulpmiddelen die in de onderstaande tabel worden vermeld. Bij de installatie ter plaatse kunnen aanvullende hulpmiddelen worden gebruikt, indien nodig.

Schroevendraaier		Multimeter	
Sleutel		(rol)meter	
Combinatie tang		Kabelbanden	
Geïsoleerde handschoenen		Geïsoleerde schoenen	
Veiligheidsmes		Bril	
Draadstripper		Markeerpen	
Waterpas			

6.4 Installatieomgevingsvereisten

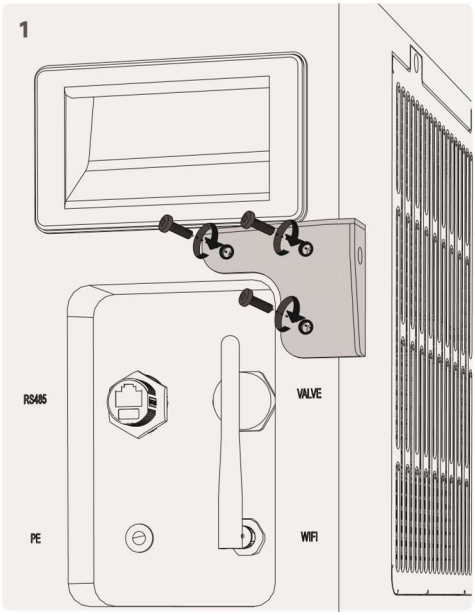
Om te voldoen aan de vereisten voor warmteafvoer en veiligheidsisolatie moet bij de installatie van de apparatuur een minimum ruimte van 150 mm worden gereserveerd tussen de bovenkant en de achterkant van de apparatuur en het dichtstbijzijnde obstakel.

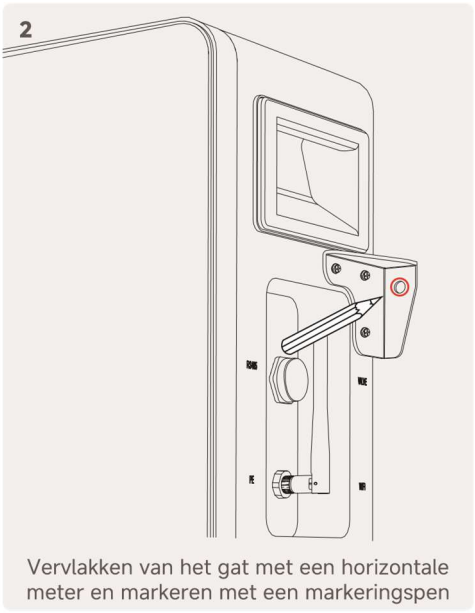


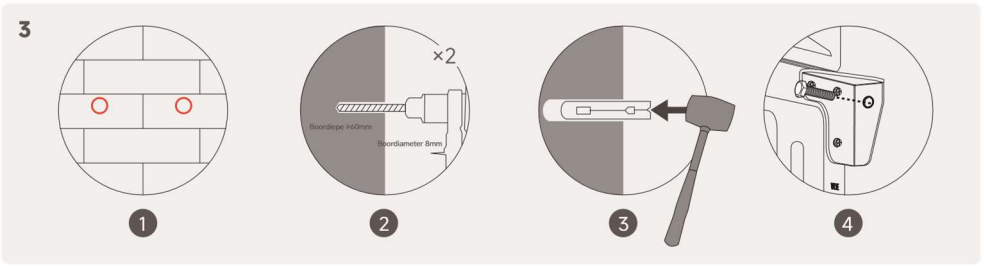
6.5 Bevestiging van apparatuur

Afhankelijk van de eigen behoeften, selecteer een schema voor dit apparaat, volgens de volgorde van het pictogram.

① Installatie op de grond (anti-tilt bevestiging vereist): Gebruik de meegeleverde hanger om dit apparaat betrouwbaar aan de wand te bevestigen.



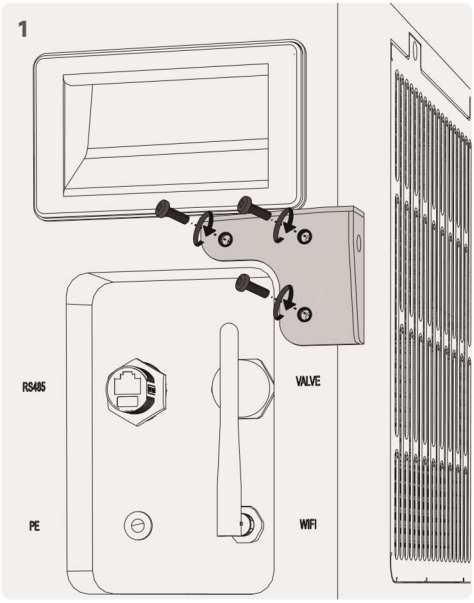


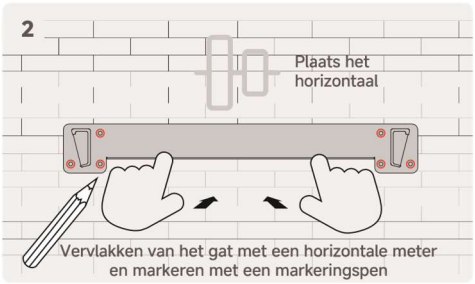


②Installatie op wand: Gebruik de meegeleverde hanger en hanger beugel om dit product betrouwbaar aan de wand te bevestigen.

Opmerking: Controleer voorafgaand aan het boren op de aanwezigheid van buizen en draden in de wand om mogelijke veiligheidsrisico's te vermijden. Controleer de stevigheid van de wand, wees extra voorzichtig met muren van holle bakstenen.

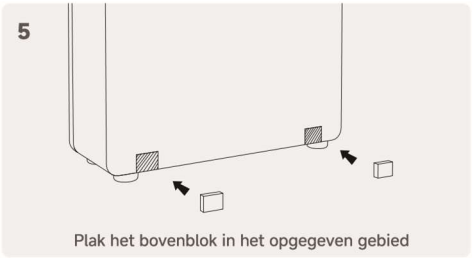
Monteer de ophangbeugel waterpas m.b.v. geschikt nivelleer gereedschap.

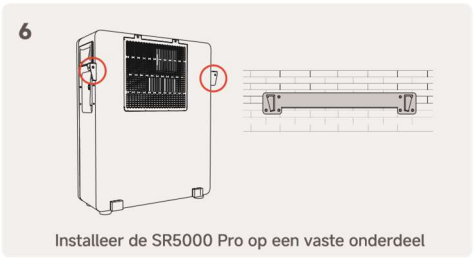






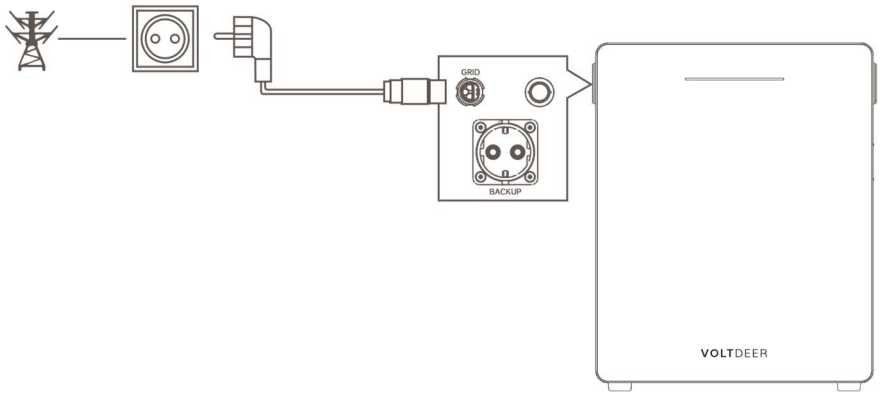




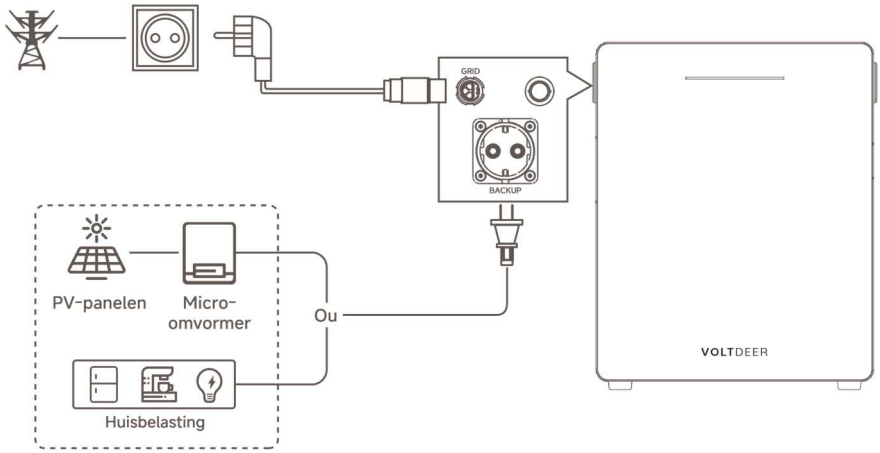


6.6 Netaansluiting

① Sluit de de netaansluitingkabel aan op dit apparaat: “GRID”, plug de AC-stekker in het stopcontact aangesloten op het lokale elektriciteitsnet.



② Sluit de belangrijke belasting/micro-omvormer aan (optioneel).



8 Technische specificaties

7 Foutcodes en overeenkomstige maatregelen

Foutcodes

Fout code	Foutnaam	Geïnfecteerde uitgang	Beschrijving
1	Lage batterijspanningsalarm	Ja	De spanning van de batterij is lager dan de spanningsalarmdrempel. Het batterijontladingsalarm wordt geactiveerd en de uitgang stopt.
2	Lage batterijspannings bescherming	Ja	De batterijspanning is op laag niveau. De batterijontladingsbescherming is geactiveerd en de uitgang stopt.
3	Batterij software overstroomalarm	Ja	Stroom overschrijdt de software overstroomalarmdrempel. Batterij overstroomalarm wordt geactiveerd en uitgang stopt.
4	Batterij hardware overstroomalarm	Ja	Stroom overschrijdt de hardware overstroomalarmdrempel. Batterij overstroomalarm wordt geactiveerd en uitgang stopt.
5	Batterij open circuit	Ja	Hoofd is aanwezig en de apparatuur wordt niet ingeschakeld door op de knop te drukken.
6	Batterij overspanningsalarm	Ja	De batterijspanning overschrijdt de ingestelde overspanningsdrempel en de output stopt.
7	Lage batterijcapaciteit	Nee	Herinnering voor lage batterijcapaciteit.
8	Uitsluiting met lage batterijcapaciteit	Ja	De batterijcapaciteit is laag. De uitgang stopt en de batterij wordt uitgeschakeld.
9	Bypass uitgang overbelasting	Ja	Hoofdbypass levert stroom aan de belasting. De belasting is overbelast, de AC-uitgang is uitgeschakeld en het hoofdlading stopt.
10	Overbelasting van de uitgang van de omvormer	Ja	De omvormer is overbelast, de AC-uitgang wordt uitgeschakeld en de uitgang stopt.
11	Omvormer AC-uitgang kortsluiting	Ja	De AC-uitgang van de omvormer is kortgesloten, de AC-uitgang wordt uitgeschakeld en de uitgang stopt.
12	Omvormer hardware overstroomalarm	Ja	De AC-uitgang van de omvormer is overstroom, de AC-uitgang wordt uitgeschakeld en de uitgang stopt.
13	Omvormer DC-onderdeel overbelastingsalarm	Ja	Abnormale regelgeving van het DC-onderdeel van de omvormerspanning. De AC-uitgang wordt uitgeschakeld en de uitgang stopt.
14	Bus softwareoverspanning	Ja	Interne batterij boost. Softwarebescherming voor busspanningsoverspanning is geactiveerd. AC-uitgang en lading zijn uitgeschakeld.
15	Bus hardwareoverspanning	Ja	Interne batterij boost. Hardwarebescherming voor busspanningsoverspanning is geactiveerd. AC-uitgang en lading zijn uitgeschakeld.
16	Busonderspanningsalarm	Ja	Busspanningsonderspanningsbescherming is geactiveerd. AC-uitgang en lading zijn uitgeschakeld.

17	Bus kortsluiting	Ja	Busspanningskortsluitingsbescherming is geactiveerd. AC-uitgang en lading zijn uitgeschakeld.
18	Omvormerradiator overtemperatuur	Ja	De temperatuur van de radiator voor de AC-lading of de ontlading van de batterijomvormer is te hoog. De AC-lading of de ontlading van de batterijomvormer is uitgeschakeld.
19	Hoofdingangsrelais kortsluiting	Ja	Kortsluitingsbescherming voor het AC-ingangsrelais om omgekeerde voeding van de omvormer-AC-uitgang aan de bypass-AC-ingang te voorkomen.
20	Uitgangsrelais kortsluiting	Ja	Kortsluitingsbescherming voor het AC-uitgangsrelais. De uitgang van de omvormer en alle ladingsfuncties zijn uitgeschakeld.
21	Fanfout	Ja	Fan verstoring of mislukking fout. De uitgang en de lading van de omvormer zijn uitgeschakeld.
22	BMS-communicatiefout	Ja	Communicatiefout tussen de omvormer en het BMS. De uitgang en de lading van de omvormer zijn uitgeschakeld.
23	BMS abnormaal alarm	Ja	Controleer het fouttype BMS van de lithiumbatterij en verwijder vervolgens de fout van de lithiumbatterij.
24	BMS batterij overtemperatuur	Ja	Celtemperatuur overschrijdt de BMS-temperatuurdrempel.
25	BMS batterij overstroom	Ja	Stroom overschrijdt de BMS overstromdrempel.
26	BMS batterij overspanning	Ja	Cellspanning overschrijdt de BMS batterij overspanning drempel.
27	BMS batterij onderspanning	Ja	Cellspanning is lager dan de BMS batterij onderspanning drempel.
28	BMS lage batterijtemperatuur	Ja	Celtemperatuur is lager dan de lage temperatuurdrempel van het BMS.
29	Netspanningsoverspanning	Ja	Netspanning overschrijdt de overspanningsdrempel.
30	Netspanning onderspanning	Ja	Netspanning is lager dan de onderspanningsdrempel.
31	Netfrequentie overfrequentie	Ja	Netfrequentie overschrijdt de overfrequentiedrempel.
32	Netfrequentie onderfrequentie	Ja	Netfrequentie is lager dan de onderfrequentiedrempel.

7.2 Probleemoplossing

Foutcode	Fout	Probleemoplossingsmaatregelen
/	Indicatorlicht niet verlichten	Controleer of de batterijschakelaar is ingeschakeld.
/	App gegevens niet bijgewerkt	①Sluit de app en meld je opnieuw aan. ②Controleer of de draadloze verbinding tussen het apparaat en het huisnetwerk goed is. **Het moet een 2.4G netwerk zijn**. ③Verwijder de belasting, trek de kabelbundel uit, druk op de toets om het apparaat uit te schakelen, druk op de toets om opnieuw op te starten na 10s, verbind de app opnieuw.
1、2	Batterij onderspanning	Laad de batterij op of herstel deze tot boven de onderspanningsherstelspanning.
5	Batterij open circuit	Controleer of de inschakelknop is geactiveerd.
6	Batterij overspanning	Als de batterijspanning de beschermingsdrempel overschrijdt, moet u de batterij ontladen of de spanning verlagen tot onder het herstelpunt van de overspanning.
9、10	Bypass uitgang overbelasting/ omvormer uitgang overbelasting	① Verminder het aantal elektrische apparaten; ② Start de alles-in-één machine opnieuw op om de belastingsuitgang te hervatten.
11	Omvormer AC-uitgang kortsluiting	① Controleer zorgvuldig de belastingsaansluiting en elimineer de kortsluitingsfout. ② Laad het apparaat opnieuw om de belastingsuitgang te hervatten.
21、22	Overtemperatuur van omvormerradiator/Overtemperatuur van transformator	Laat het apparaat afkoelen tot onder de overtemperatuurhersteltemperatuur, en de normale ladings-/ontladingscontrole zal hervat worden.

Opmerking: Als de productfout niet kan worden opgelost met behulp van de methoden in de bovenstaande tabel, neem dan contact op met onze na-verkoop dienstafdeling voor technische ondersteuning. Demonteer het apparaat niet zelf.

8 Technische specificaties

Type	SR5000	SR5000-AC
Batterijinformatie		
Nominale spanning	51.2V	
Batterijcapaciteit	5120Wh	
cycli	>6000（25°C)	
Celtype	LiFePO4	
Max diepte van ontlading (DOD)	90%	
Capaciteit	100Ah	
PV input		
Nominaal spanningsbereik	10-100 VDC	/
Max input spanning	100 VDC	/
Maximum input stroom	16A*2	/
Maximum input vermogen	1000W*2	/
Netaansluiting Laden		
Nominale vermogen	2,5 kW	
Netaansluitingstype	L/N/PE	
Nominale netspanning	230Vac	
Netspanningsbereik	184-253Vac	
Nominale netfrequentie	50Hz	
Nominale netstroom	10.87A	
Vermogensfactor	>0,9	
Stroomharmoniën	<3%	
Netaansluiting (ontladen)		
Nominaal vermogen	0,8 kW (nominaal)/ *2,5 kW (maximaal)	
Netaansluitingstype	L/N/PE	
Nominale netspanning	230Vac	
Netspanningsbereik	184V-253Vac	
Nominale netfrequentie	50Hz	
Nominale netstroom	3,48A (nominaal) / 10,87A (maximaal)	
Vermogensfactor	>0,9(0,9un-0,9ov)	
Stroomharmoniën	<3%	
UPS (off grid) AC uitgang		
Nominale uitgangsvermogen	2,5kW	
Nominale uitgangsstroom	10.87A	

8 Technische specificaties

Nominale uitgangsspanning	230Vac
Nominale uitgangsfrequentie	50HZ
Spanningsharmonische	<2%
Algemene parameters	
Beschermingsniveau	I
Isolatietype	Isolatie
Opladingstemperatuurbereik	0℃~+ 50℃
Ontladingstemperatuurbereik	-20℃~+ 50℃
Relatieve vochtigheid	0-95%
IP-beoordeling	IP65
Koelmethode	Intelligente koeling
Hoogte	2000m
Netaansluiting normen	EN 50549-1/10、C10/11、VDE 4105
Reguleringen	IEC62477、IEC62619
Electromagnetic compatibility (EMC)	IEC/EN 61000
Anderen	RoHS、REACH、WEEE、UN38.3
Afmetingen (B*W*H)	615*503*176mm
Gewicht	55±2kg
Netaansluiting	Enkelfase
Scherm	LED-indicatorlichten
Communicatiemethode	Wi-Fi & Bluetooth & RS-485

Opmerking 1: Het nominale spannings-/frequentiebereik kan worden gewijzigd volgens de vereisten van de lokale stroomverdeling.

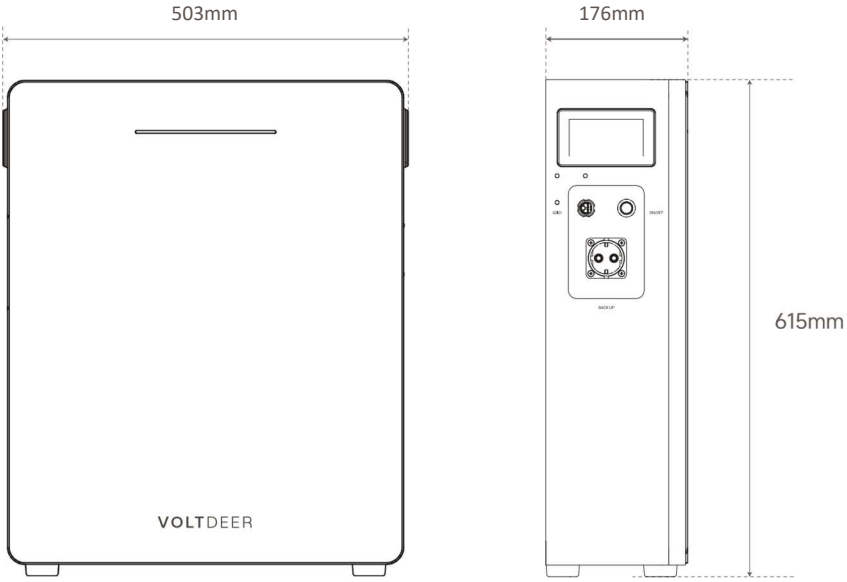
*Het activeren van deze functie moet voldoen aan de lokale regelgeving en worden bediend door professionele technici!

Opmerking 2: Raadpleeg de lokale elektrische voorschriften om het aantal stroombronnen te bepalen dat aan elke tak kan worden aansluiten.

Opmerking 3: Het gebruik van secundaire lithiumbatterijen en batterijsystemen, met name misbruik, kan gevaren en potentiële letsels veroorzaken.

Opmerking 4: De maximale ladingsstroom van het product is 60A, en de maximale ontladingsstroom is 60A; ladingstemperatuurbereik: 0 ℃-57 ℃, ontladingstemperatuurbereik: -20 ℃-60 ℃; spanningsbereik: 44,8V-58,4V. Gebruik binnen de opgegeven stroom-, temperatuur- en spanningsbereiken om letsel te voorkomen.

Afmeting



9 APP

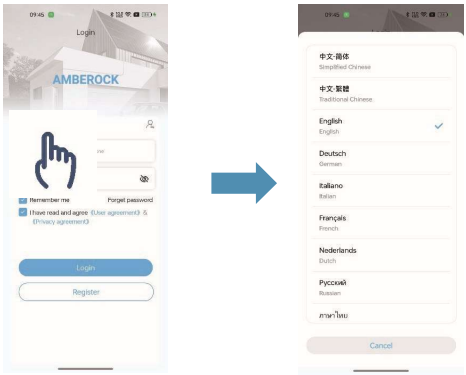
9.1 APP downloaden

U kunt zoeken naar "AMBERROCK" in de mobiele app store om de APP te downloaden, of de onderstaande QR-code scannen voor download.

9.2 Registratie

Voor het eerste gebruik van AMBERROCK APP moet u **eerst een account registreren**. Als je al een AMBERROCK APP-account hebt, log je dan rechtstreeks in met je account en wachtwoord.

Meertalige overschakeling: De AMBERROCK APP ondersteunt meerdere talen, waaronder Duits, Engels, Frans, Nederlands en Italiaans. U kunt talen selecteren en wisselen in de APP zoals weergegeven in de onderstaande figuur. Na het inloggen kunt u ook op elk gewenst moment de taal wijzigen op de instellingspagina van de APP.



① Registratie:

Klik op de knop [Registreren] om naar de registratieprompt te gaan. Vul de vereiste velden (gemarkeerd met een rood*) in het juiste formaat in om de accountregistratie te voltooien.

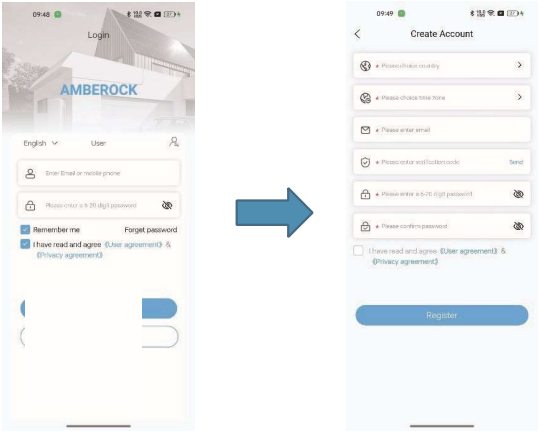
Stap 1: Ga naar de registratiepagina.

Klik op de knop [Registreren] op de inlogpagina om de registratiepagina in te voeren.

Stap 2: Voltooi het registratieproces zoals gevraagd.

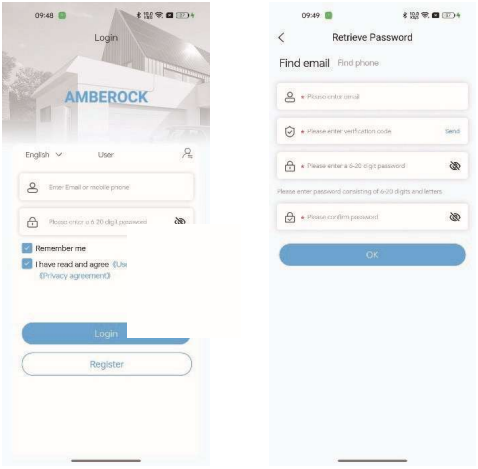
1. Voer uw e-mailadres in, voer het juiste e-mailaccount in zoals gevraagd en verifieer het. De slimme APP ondersteunt e-mailgebaseerde accountregistratie.
2. Na succesvolle verificatie, controleer de checkbox in de overeenkomst sectie om aan te geven dat u akkoord gaat met de "Gebruikersovereenkomst" en "Privacyovereenkomst".

Stap 3: Succesvolle registratie en inloggen. Na het invullen van de accountinformatie wordt u doorgestuurd naar de inlogpagina. Voer het nieuw geregistreerde account en wachtwoord in om in te loggen.



② Wachtwoord ophalen:

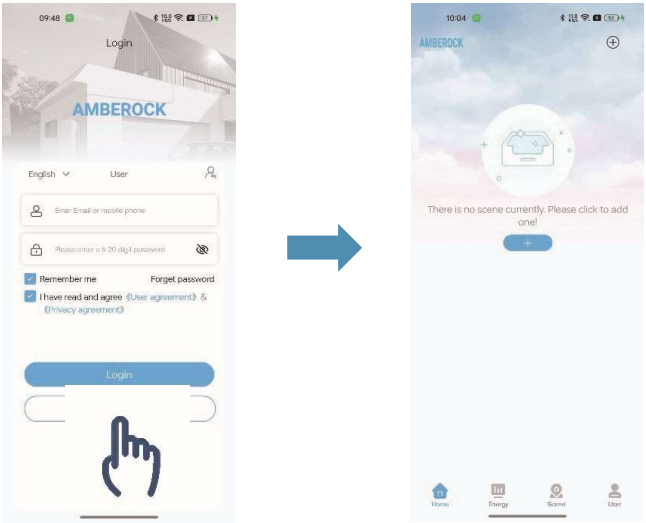
Klik op de knop [Wachtwoord vergeten] om naar de pagina wachtwoord ophalen te gaan. Selecteer "Zoek e-mail" en voer de gewenste informatie in zoals gevraagd.



9 APP

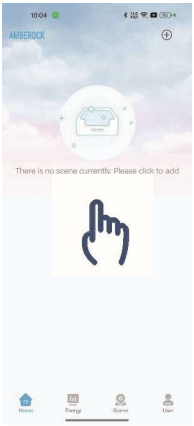
9.3 Inloggen

Log je in door je account en wachtwoord in te voeren en klik vervolgens op de knop [Inloggen] om toegang te krijgen tot de app.

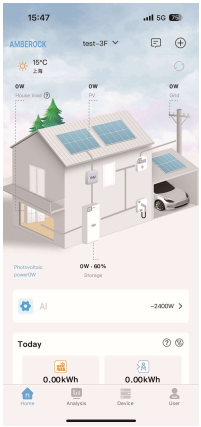


9.4 Scene toevoegen

1. Nadat u de app voor de eerste keer hebt ingevoerd, klikt u op de knop [+] in het midden van het scherm om uw eerste scène te maken; of klik op het tabblad [Apparaten] hieronder en klik vervolgens op de knop [+] in de rechterbovenhoek om een scène toe te voegen.
2. Klik op de knop [+] in de rechterbovenhoek om een apparaat toe te voegen, of klik op het tabblad [Apparaten] hieronder om alle apparaten te bekijken en te beheren.
3. Vul de informatie van het voedingsstation in zoals gevraagd en klik op "Opslaan" om het voedingsstation met succes toe te voegen.







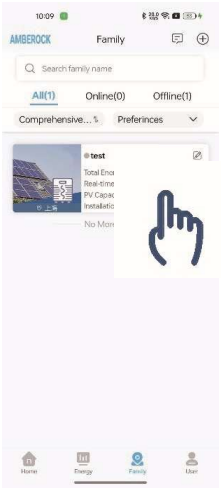
9.5 Apparaat toevoegen

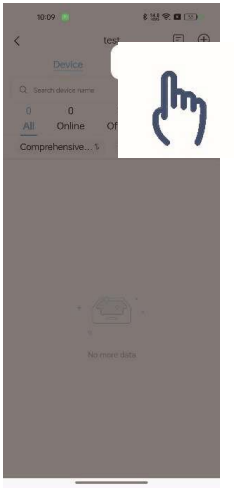
9.5.1 Apparaat toevoegen en verbind met het Wi-Fi-netwerk

Belangrijk : alle apparaten (batterijen & P1 lezer) moeten goede Wifi ontvangst hebben op een 2,4GHz netwerk, plaats indien nodig een wifi versterker.

Schakel het apparaat aan en zorg ervoor dat het goed werkt.

1. Selecteer de scène waar het apparaat zich bevindt als de huidige scène.
2. Klik op de knop toevoegen in de rechterbovenhoek van de pagina "Familie" om de pagina toe te voegen van het apparaat in te voeren.
3. Voeg batterij toe: Klik op het geladen serienummer, scan de SN-code of voer het serienummer handmatig in.
4. Voeg P1 meterlezer toe: Klik op het geladen serienummer.





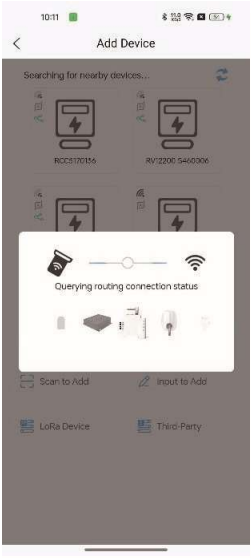


9.5.2 Configuratie van de netwerkmodus

Zorg ervoor dat de locatie van de mobiele telefoon en Bluetooth-machtigingen zijn ingeschakeld. Selecteer of voer vervolgens de Wi-Fi-naam en wachtwoord in om verbinding te maken met het netwerk. Klik op "VOLGENDE" om verder te gaan en wacht ongeveer 10 seconden voor een succesvolle netwerkconfiguratie. Als de netwerkconfiguratie mislukt, verzeker u van de correcte ingave van wifi paswoord, controleer of de locatie van de mobiele telefoon en Bluetooth-machtigingen zijn ingeschakeld en volg vervolgens opnieuw de aanwijzingen.
Opmerking:

1) De slimme meterlezer en het apparaat moeten zich op hetzelfde lokale netwerk (WLAN) bevinden.
   TIP : Bij gebruik van extra WiFi antennes, configureer deze dan als ACCESS POINT
2) Slimme meterlezer en batterijen krijgen best een vast IP adres toegewezen bij gebruik van meerdere wifi antennes



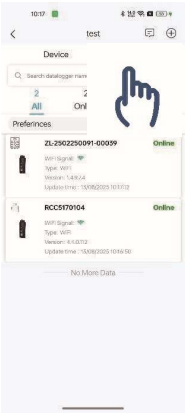




9.6 Controleer de status van het batterijsysteem

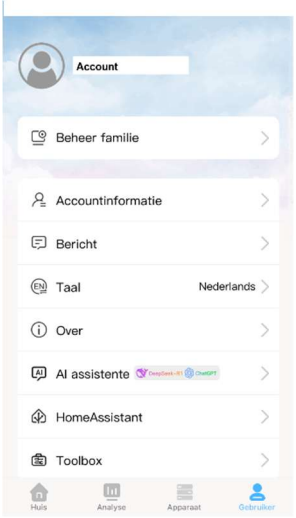
Terug naar de startpagina. Klik onderaan op "Apparaat" om de pagina met de weergave van het batterijsysteem in te voeren. Selecteer de gewenste batterij om toegang te krijgen tot de resp. statuspagina. Trek naar beneden om de pagina te verversen. Als de groene "Online"-indicator in de rechterbovenhoek van de batterij is weergegeven, is de batterij in gebruik. Als het grijze "Offline" weergeeft, is de batterij niet in gebruik. Klik opnieuw op de pagina "Apparaten" en wacht twee minuten. Trek naar beneden om de pagina te verfrissen om de lijst met apparaten van het batterijsysteem weer te geven.
Als de batterij actief is kan naar beneden gescrolled worden om relevante informatie te raadplegen en gebruiksgrafiek te zien.

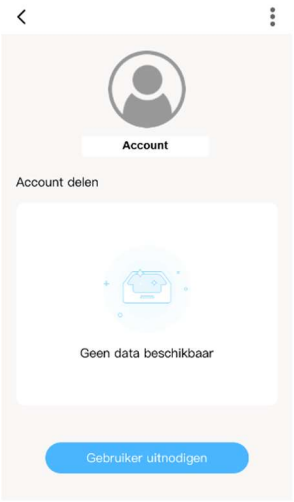




9.7 Overige gebruikers uitnodigen:

U kan Andere gebruikers voor uw installatie uitnodigen nadat zij eerst de app geinstalleerd hebben en zich geregistreerd hebben. Onderaan rechts op “gebruiker”. Klik “Beheer familie”. Selecteer uw installatie. Klik “gebruiker uitnodigen”. Gebruik het e-mail adres of telefoonnr waarmee de Andere gebruiker zich heeft aangemeld in zijn/haar app.





9.7 Gegevensbladen

9.7.1 Inzicht bij het browsen in gegevens

De app maakt een samenvatting van de relevante bewaking- en exploitatiegegevens van de geassocieerde batterijen en P1 meter op basis van het inloggen-accounttype of het gekoppelde bedrijf. Het ondersteunt het

bladeren in gegevens van meerdere Batterijen of één enkele. U kunt gegevens filteren op datum om snel Gegevensdiagrammen en rangschikkingssystemen te bekijken, dit biedt u algemene bewaking en analyse van uw batterijsysteem.

9.7.2 Functieoverzicht

Controleer de huidige energieoutput, status, totale energie, totale inkomsten en installatiedatum. Toon de verzameling en samenvatting van de gegevens van de voedingsstation, waaronder "Aankondiging van de status van voedingsstation" en "Distributie van voedingsstation". De "Aankondiging van de status van voedingsstation" classificeert en filtert de huidige status van elke voedingsstation. De "Distributie van voedingsstation" toont de locatie van de voedingsstation op basis van breedtegraad en lengte voor snelle toegang tot basisinformatie en status.

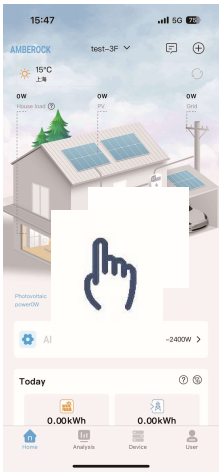
9.8 Apparaat instellingen

9.8.1 Parameterinstellingen

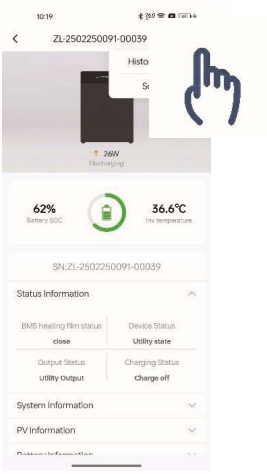
Om het apparaat beheer mogelijk te maken, kunt u apparaat parameters instellen via de app.
Functiebeschrijving: In de instellingen op afstand moet de gebruiker eerst het apparaat toevoegen, dat moet worden aangesloten op het netwerk en ingeschakeld (online status). De standaardparameters zijn vooraf geconfigureerd en vereisen geen handmatige instelling. In overeenstemming met de lokale regelgeving kan het "Netaansluiting uitgangsvermogen" worden ingesteld op een maximum van 2 500 W. Hiervoor is een wachtwoord vereist.
In tabblad “apparaten”, selecteer gewenste batterij om resp. gegevens te raadplegen
Klik bovenaan rechts om “instellingen” te selecteren.
Belangrijke instellingen:

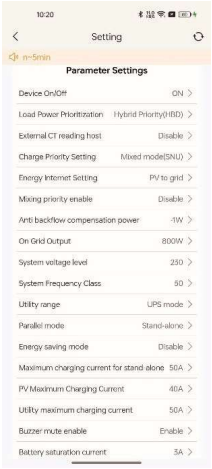
- Netstandaard : EN50549 voor installatie in België
- Netuitgangsvermogen : enkel te verhogen boven 800W na professionele installatie en keuring
  Als u het vermogen boven de 800W-grens wil instellen, moet u voor een wettelijk correcte ingebruikname in België:
  1) AREI-Keuring: De stroomkring (het stopcontact) waar u de Voltdeer inplugt, moet officieel gekeurd worden door een erkend keuringsorganisme (zoals BTV, Aceg, etc.) omdat het vermogen de 800W-limiet overschrijdt.
  2) Aanmelding: U dient de batterij na keuring aan te melden bij uw netbeheerder (Fluvius in Vlaanderen, Sibelga in Brussel of ORES/RESA in Wallonië).

9 APP

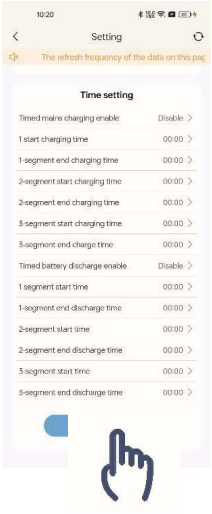

15:47
AMBEROCK
test-3F
15°C
0W
0W
0W
AI
-2400W
Today
0.00kWh
0.00kWh
Home
Analysis
Device
User


AMBEROCK
test
54°C
40W
0W
19W
Switch devices
ZL-2502250091-00039
Total : ↑ 21W ·62%
Master ZL-2502250
SN : ZL-2502250091
SOC : 62%
Discharging : 21W ↑


ZL-2502250091-00039
Histo
26W
Discharging
62%
Battery SOC
36.6℃
Inv temperature
SN:ZL-2502250091-00039
Status Information
BMS heating film status
close
Device Status
Utility state
Output Status
Utility Output
Charging Status
Charge off
System Information
PV Information


Setting
n-5min
Parameter Settings
Device On/Off ON
Load Power Prioritization Hybrid Priority(HBD)
External CT reading host Disable
Charge Priority Setting Mixed mode(SNU)
Energy Internet Setting PV to grid
Mixing priority enable Disable
Anti backflow compensation power 1W
On Grid Output 8001W
System voltage level 230
System Frequency Class 50
Utility range UPS mode
Parallel mode Stand-alone
Energy saving mode Disable
Maximum charging current for stand alone 50A
PV Maximum Charging Current 40A
Utility maximum charging current 50A
Buzzer mute enable Enable
Battery saturation current 3A

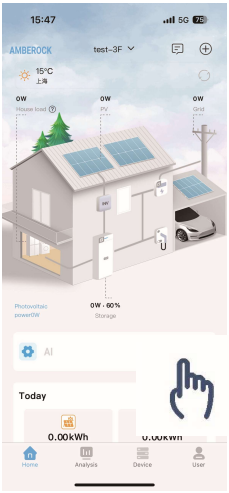



Setting
The refresh frequency of the data on this pag
Time setting
Timed mains charging enable Disable
1 start charging time 00:00
1-segment end charging time 00:00
2-segment start charging time 00:00
2-segment end charging time 00:00
3-segment start charging time 00:00
3-segment end charge time 00:00
Timed battery discharge enable Disable
1 segment start time 00:00
1-segment end discharge time 00:00
2-segment start time 00:00
2-segment end discharge time 00:00
3-segment start time 00:00
3-segment end discharge time 00:00

9.8.2 Nul-invoerinstelling

Selecteer [Nul-invoer] op basis van het lokale netbeleid en persoonlijke behoeften.

Bij nulinvoer vermijdt u dat het batterijsysteem stroom probeert te “verkopen” door terug te sturen naar het net.





9.8.3 AI Modus regeling

Na het instellen van de nieuwste versie van de AI-regeling zal de app automatisch dynamische laad- en ontladingsstrategieën genereren op basis van lokale netomstandigheden, met als doel elektriciteit te kopen tegen lage prijzen, te ontladen bij hoge prijzen en het gebruik van fotovoltaïsche energie te maximaliseren.

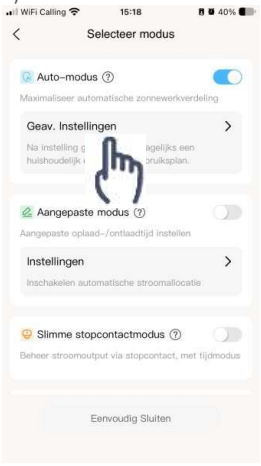
Om dit goed te laten werken dienen voor van toepassing zijnde stroomtarieven correct ingesteld worden.

AI modus zal best werken als u een dynamisch stroomcontract heeft aangesloten bij uw stroomleverancier.

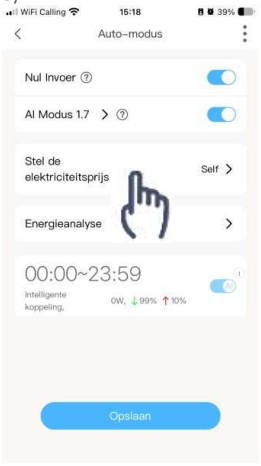
1)



2)



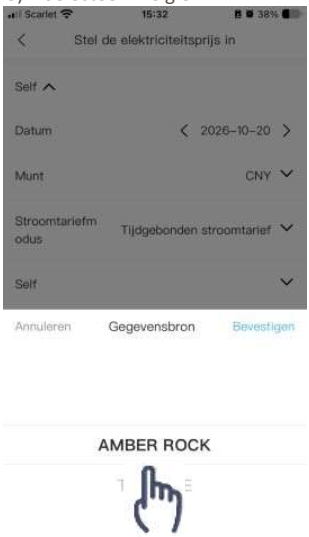
3)



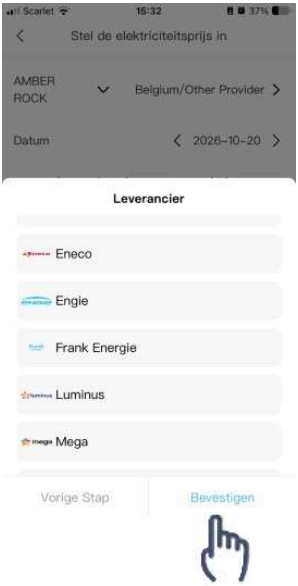
Werking in AI modus met dynamische stroomtarieven = aanbevolen werking

U dient het land en uw stroomleverancier te selecteren voor volledig automatische werking.
Daarna dient u de toeslag op de groothandelsprijs en BTW tarief in te stellen. Voor België is dit gemiddeld 0.14€/kWu en 6% BTW
OPGEPAST als u dit doet zonder dat u effectief een contract met dynamische stroomtarieven heeft, zal het batterijsysteem mogelijk niet het verwachte rendement opleveren.

1) Klik “stel de electriciteitsprijs in”
2) Kies bovenaan links “Amber Rock”
3) Selecteer “Belgie”



4) kies uw energieleverancier
5) bevestigen



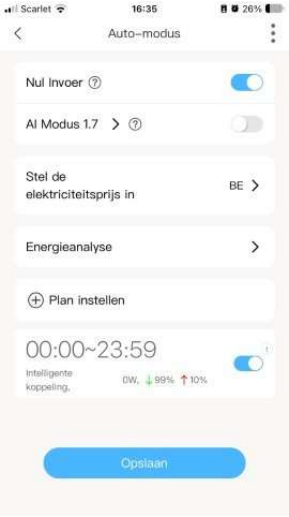
6) vul toeslag en BTW tarief in
7) “Opslaan”



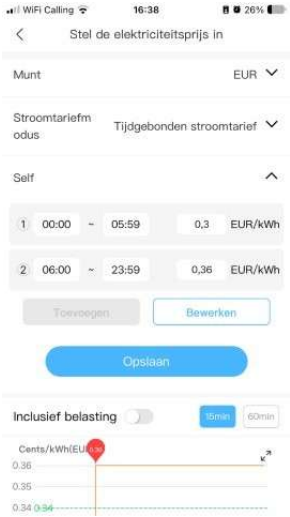
9.8.4 Elektriciteitsprijs vast instellen

Zonder dynamisch stroomtarief kan u de elektriciteitsprijs en het BTW-tarief zelf instellen.

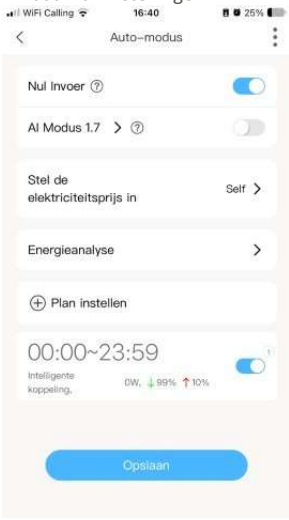
1) Zet AI modus uit
2) “stel electriciteitsprijs in”



3) kies EUR als munt
4) kies “tijdsgebonden stroomtarief”

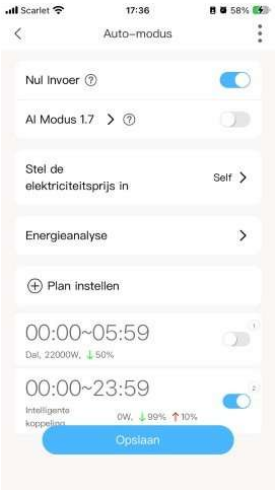


5) klik “self”
6) stel verschillende periodes met resp tarieven in
7) “opslaan”
8) Ga terug naar “auto modus
9) “opslaan”,
daarna “instellingen”



9 APP

Nu kan je scenes instellen met periode(s) voor piektarief en voor daltarief.

1) “plan instellen”	2) start- en eindtijd selecteren 3) scène instellen	Overige instellingen:
		- tijdelijk stroomverbruik toegestaan : maximale capaciteit netaansluiting - batterij laadsoc % : percentage lading batterij met netstroom tijdens daltarief - batterij ontladingsoc % : minimaal restpercentage in batterij bij ontladen bij piektarief 10% = veiligheidsniveau

Mogelijke scènes:

- Golfpiek : periode van hoge electriciteitsprijs :
    - voorrang ondersteunen van verbruikers, rest voor laden batterij
    - Prioriteiten:
        1. gebruik van zonne-energie optimaliseren
        2. ontladen om verbruikers te ondersteunen
        3. verbruik netstroom wordt geminimaliseerd
        4. enkel laden met overschot zonne-energie
- Dal : periode van lagere electriciteitsprijs => om bv. ’s winters batterij ’s nachts bij te laden
    - Laden batterij krijgt voorrang op verbruikers
    - Prioriteiten:
        1. zonne-energie om batterij te laden
        2. rest zonne-energie om verbruikers te ondersteunen
        3. netstroom naar verbruikers
        4. batterij laden met netstroom
- Negatieve electriciteitsprijs => niet voor normaal gebruik
    - Maximale afname van het net voor laden batterij + aansturen slimme verbruikers
- **Intelligente koppeling => optimalisatie zelfgebruik => aanbevolen setting als geen dynamisch tarief**
    - Real-time monitoren van verbruik met automatisch batterij laden/ontladen ifv hoeveelheid zonne-energie vs. verbruik.
    - Prioriteit is zelfgebruik zonne-energie
    - Prioriteiten
        1. Zelfgebruik zonne-energie naar verbruikers
        2. zonne-energie naar laden batterij
        3. zonne-energie naar slimme verbruikers
        4. enkel verbruik netstroom als back-up

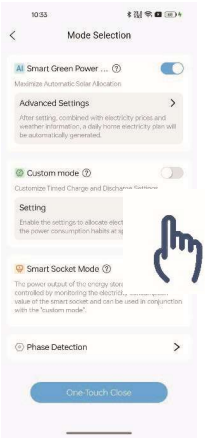
5. zonnestroom uitvoer => net

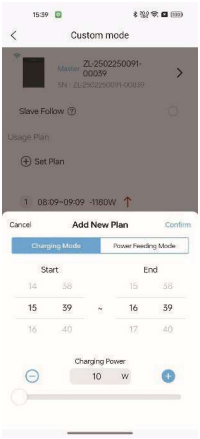
- Bewakingsmodus => niet voor normaal gebruik
  - Voor gebruik batterij louter als UPS (backup voor stroomuitval
  - Bij aanwezigheid netstroom zal batterij steeds trachten 100% te laden
  - Enkel ontladen bij stroomuitval via UPS uitgang

9.8.5 Aangepaste modusinstelling

U kunt Laad- en ontlaadcycli ook volledig handmatig instellen.

Opmerking: Het standaard maximale voedingsvermogen is 800W. Als het wordt ingesteld op meer dan 800W, zal het nog steeds werken op 800W. Gebruikers kunnen het maximale netaansluiting vermogen verhogen tot 2500 W in overeenstemming met de lokale regelgeving (zie 9.8.1 Parameterinstellingen- [Netaansluiting uitgangsvermogen]).







10 Veelgestelde vragen (FAQs)

1. AMBERROCK APP-gegevens niet bijgewerkt, wat moet ik doen?

①Sluit de app en meld je opnieuw aan.
②Controleer of de draadloze verbinding tussen het apparaat en je Wifi goed is => gebruik 2.4G Wifi.
③Verwijder de belasting, trek de kabelbundel uit, druk op de toets om het apparaat uit te schakelen, druk op de toets om opnieuw op te starten na 10s, verbind de app opnieuw.

2. AMBERROCK APP kan geen verbinding maken met het apparaat, wat moet ik doen?

①Zorg ervoor dat de barcode van het apparaat die u invoert overeenkomt met het aangesloten apparaat.
②Zorg ervoor dat het netwerk dat u verbindt, compatibel is met 2.4G-netwerken.
③Als u de AMBERROCK APP regelmatig ontkoppelt en verbindt, wordt u mogelijk op de zwarte lijst gezet door uw router en moet u de router opnieuw opstarten.

3. Als ik het netaansluitings vermogen wilt aanpassen, wat moet ik doen?

De netaansluiting moet voldoen aan de lokale wetgeving => stopcontact batterij op aparte zekering. Specifieke stappen voor het apparaat:,Klik op AMBERROCK APP-startpagina op het batterijicoon, nadat u de batterijinstellingsinterface hebt ingevoerd, klik op de drie punten in de rechterbovenhoek om "Instellingen" in te gaan, en selecteer vervolgens "Netaansluiten uitgangsvermogen" in de optie "Parameter-configuratie", na het instellen van het vermogen voer u een wachtwoordbevestiging in.

Neem contact op met uw dealer voor een wachtwoord voor de parameters

4. Welke voorzorgsmaatregelen moeten worden genomen bij het opslaan van het apparaat?

Voordat u het apparaat opslaat, moet u het uitschakelen en alle aansluitingskabels loskoppelen. Bewaar het in een droge en goed geventileerde omgeving. De opslagtemperatuur moet worden geregeld tussen -5 °C en 35 °C, en de relatieve vochtigheid tussen 0% en 60%. Vermijd het plaatsen van het apparaat in de buurt van brandbronnen, warmtebronnen, waterbronnen of corrosieve stoffen.

5. Hoe het apparaat te upgraden?

Het apparaat kan worden geüpgraded via de AMBERROCK APP. Voordat u upgradet, zorgt u ervoor dat het apparaat voldoende stroom en een stabiele netwerkverbinding heeft. Gebruik het apparaat niet of koppel het netwerk niet uit tijdens de upgrade.

Voltdeer Garantiekaart

Gebruikersinformatie

Naam: _____

Tel: _____

E-mailadres: _____

Postcode: _____

Adres: _____

Productinformatie

Model:

Serienummer: _____

_____

Verkopersinformatie

_____

_____

_____

Verkopersnaam:

Tel:

Aankoopdatum:

Bedankt voor de aankoop van het Voltdeer-product. Lees voor gebruik de handleiding zorgvuldig om de voorzorgsmaatregelen en gebruiksmethoden van het product te begrijpen.Als het product niet werkt, neem dan contact op met de lokale distributeur of stuur een e-mail naar Service@amberock.com.cn

Voor meer informatie kunt u de onderstaande QR-code scannen om de officiële website van Voltdeer te bezoeken.

Shanghai Voltdeer Technology Co., Ltd.
Gebouw 8, Baan 739, Kangwei weg, Kangqiao kleinstad,
Pudong Nieuw Gebied, Shanghai

Service@amberock.com.cn
www.voltdeer.com
+86-21-50880510

Importeur van dit product: