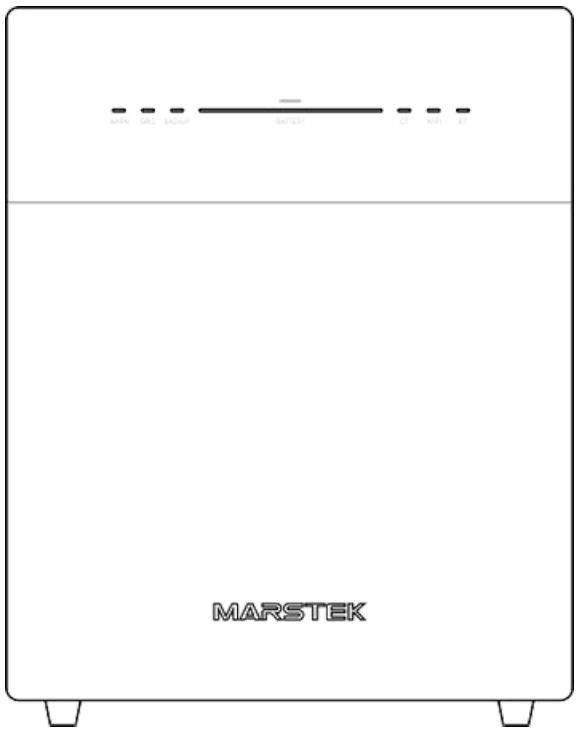
Handleiding

MARSTEK

VENUS SERIES
AC COUPLED ESS

MST-BIE2.5-2500//MST-BIE5-2500



NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN

© Marstek Energy Co., Limited. 2024. Alle rechten voorbehouden

- Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Marstek Energy Co., Limited mag geen enkele entiteit of individu de inhoud van dit document kopiëren, reproduceren, verspreiden of op enige wijze gebruiken.
- Het is verboden om de firmware of software die is ontwikkeld door Marstek Energy Co., Limited geheel of gedeeltelijk te gebruiken voor commerciële doeleinden.
  Reverse engineering, hacking of enige andere handeling die het oorspronkelijke ontwerp van de software wijzigt of beschadigt, is eveneens strikt verboden.

HANDELSMERKKENNISGEVING

MARSTEK en andere gerelateerde merknamen zijn handelsmerken van Marstek Energy Co., Limited. Alle overige handelsmerken of geregistreerde handelsmerken die in dit document worden genoemd, zijn eigendom van hun respectievelijke houders.

KENNISGEVING

D De producten, diensten en functies die in dit document worden beschreven, zijn onderworpen aan de commerciële overeenkomst en voorwaarden van Marstek Energy Co., Limited. Niet alle beschreven producten, diensten of functies maken noodzakelijkerwijs deel uit van uw aankoop of gebruik. Tenzij anders overeengekomen in het contract, biedt Marstek Energy Co., Limited geen expliciete of impliciete garanties met betrekking tot de inhoud van dit document..

VOOR LEZERS

Dit document introduceert hoofdzakelijk de methoden voor installatie, elektrische aansluiting, inbedrijfstelling, onderhoud en probleemoplossing van de Venus-serie. Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u de AC COUPLED ESS installeert en gebruikt. Zorg ervoor dat u de veiligheidsinformatie begrijpt en dat u bekend bent met de functies en kenmerken van de AC COUPLED ESS.

Dit document biedt instructies voor de installatie, elektrische aansluiting, inbedrijfstelling, onderhoud en probleemoplossing van de Venus-serie. Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u de AC COUPLED ESS installeert en in gebruik neemt. Zorg ervoor dat u de veiligheidsvoorschriften begrijpt en bekend bent met de functies en kenmerken van het systeem.

SYMBOOL CONVENTIE

In dit document kunnen de volgende symbolen voorkomen, elk met een specifieke betekenis:

	Gevaar	Geeft een gevaarlijke situatie aan die kan leiden tot elektrocutie, ernstig persoonlijk letsel of brand.
	Waarschuwing	Geeft instructies aan die zorgvuldig moeten worden gevolgd om mogelijke veiligheidsrisico's te voorkomen.
	Voorzichtig	Geeft aan dat deze handeling verboden is. Het betreffende personeel dient de operatie te stoppen en pas verder te gaan nadat volledige voorzorgsmaatregelen zijn genomen en de procedure volledig is begrepen.

WIJZIGINGSGEGEVENS

- De revisiegeschiedenis bevat een overzicht van alle documentupdates. De meest recente versie bevat de bijgewerkte inhoud van alle voorgaande edities.
  Documentversie 01 (2024.07.15) – Oorspronkelijke documentversie.

----- Inhoud -----

1. Veiligheidsmaatregelen (4)
   1.1 Persoonlijke veiligheid (4)
   1.2 Elektrische veiligheid (5-6)

2. Productintroductie (7)
   2.1 Productmodel (7)
   2.2 Productbeschrijving (7-8)
   2.3 Markering van de verpakking (8)
   2.4 Uiterlijk en kenmerken (9)
   2.5 Werkingsmodus (10)

3. Installatie-instructies (11)
   3.1 Inspectie vóór installatie (11)
   3.2 Keuze van installatielocatie (11)
   3.3 Benodigde gereedschappen (11-12)
   3.4 Installatie van de apparatuur (12)
   3.5 Installatie en foutopsporing (13-14)

4. Uitschakeling en verwijdering (15)
   4.1 Stopzetting en foutopsporing (15)
   4.2 Opslag en transport (15)
   4.3 Verwijdering en recycling (15-16)

5. Probleemoplossing (16
   5.1 Checklist voor probleemoplossing (16-17-18-19)
   5.2 Inspectie op locatie (19)
   5.3 Algemeen onderhoud (19-20)
   5.4 Vervanging van onderdelen (20)

6. Technische specificaties (21-22

1. Veiligheidsmaatregelen

De Venus-serie AC COUPLED ESS is ontworpen en getest volgens internationale veiligheidsnormen. Desondanks moeten alle veiligheidsvoorschriften strikt worden nageleefd bij installatie en gebruik. Installateurs dienen deze handleiding zorgvuldig door te lezen, de instructies, voorzorgsmaatregelen en waarschuwingen volledig te begrijpen en nauwgezet op te volgen.

Het is verboden om de software van het apparaat te reverse-engineeren, decompileren, demonteren, aanpassen, implanteren of op enige andere manier te wijzigen. Ook het analyseren van de interne implementatielogica, het verkrijgen van de broncode, het schenden van intellectuele-eigendomsrechten of het openbaar maken van prestatietestresultaten van de software is niet toegestaan.
Alle handelingen met betrekking tot transport, opslag, installatie, bediening en onderhoud moeten voldoen aan de geldende wetten, voorschriften, normen en specificaties. De apparatuur mag uitsluitend worden gebruikt in een omgeving die voldoet aan de ontwerpspecificaties. Het niet naleven hiervan kan leiden tot storingen, defecten of schade aan componenten, waarvoor het bedrijf geen aansprakelijkheid aanvaardt.
Het bedrijf is niet verantwoordelijk voor schade of gevolgen als gevolg van de volgende omstandigheden:

• Schade door natuurrampen zoals aardbevingen, overstromingen, vulkaanuitbarstingen, modderstromen, blikseminslag, brand, oorlog, gewapende conflicten, tyfoons, orkanen, tornado's of extreem weer.

• Gebruik buiten de gespecificeerde omstandigheden zoals vermeld in deze handleiding.

• Installatie- of gebruiksomgevingen die niet voldoen aan internationale, nationale of regionale normen.

• Installatie of gebruik door ongekwalificeerd personeel.

• Niet naleven van de bedieningsinstructies en veiligheidswaarschuwingen in het product of de documentatie.

• Ongeautoriseerde demontage, wijzigingen aan het product of aanpassing van de softwarecode.

• Schade veroorzaakt door transport uitgevoerd door de gebruiker of een derde partij.

• Opslag onder ongeschikte omstandigheden die niet voldoen aan de documentatievereisten.

• Gebruik van materialen en gereedschappen die niet voldoen aan de lokale wet- en regelgeving of relevante normen.

• Schade veroorzaakt door nalatigheid, opzettelijk handelen, grove nalatigheid, onjuiste bediening of andere oorzaken buiten de verantwoordelijkheid van het bedrijf of door een derde partij.

1.1 Persoonlijke veiligheid

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td>Het is ten strengste verboden om de installatie uit te voeren terwijl de stroom is ingeschakeld. Het aansluiten of loskoppelen van kabels onder spanning kan vonken of een elektrische boog veroorzaken, wat brand of ernstig letsel tot gevolg kan hebben.</td></tr>
<tr><td>Wanneer de apparatuur onder spanning staat, kunnen onjuiste of onregelmatige handelingen leiden tot brand, elektrische schokken of explosies, met risico op persoonlijk letsel of materiële schade.
Tijdens het gebruik mogen geen geleidende voorwerpen zoals horloges, armbanden, ringen, kettingen of</td></tr>
<tr><td>andere metalen accessoires worden gedragen om het risico op elektrische schokken en brandwonden te voorkomen.</td></tr>
</table>



Gebruik van Beschermingsmiddelen en Isolatiegereedschap

Gebruik altijd speciaal isolatiegereedschap tijdens werkzaamheden om elektrische schokken of kortsluiting te voorkomen. De isolatie moet bestand zijn tegen het betreffende spanningsniveau en voldoen aan de lokale wetten, voorschriften, normen en specificaties.

Tijdens de werkzaamheden moeten geschikte beschermingsmiddelen worden gedragen, zoals beschermende kleding, isolerende schoenen, veiligheidsbrillen, veiligheidshelmen en isolerende handschoenen

Algemene Veiligheidsvereisten

- Negeer geen waarschuwingen of voorzorgsmaatregelen die in deze handleiding of op de apparatuur staan vermeld.
- Als tijdens de werking een storing wordt opgemerkt die persoonlijk letsel of schade aan de apparatuur kan veroorzaken, moet de operatie onmiddellijk worden stopgezet. Meld de situatie aan de verantwoordelijke persoon en neem de juiste beschermingsmaatregelen..
- Schakel het apparaat niet in voordat de installatie is voltooid of het apparaat niet door een professional is bevestigd.
- Raak geen stroom voerende delen of andere geleiders aan, direct of via natte voorwerpen. Meet altijd de spanning voordat u een geleider oppervlak of aansluiting aanraakt om het risico op elektrische schokken uit te sluiten
- Tijdens bedrijf kan de temperatuur van de behuizing hoog oplopen, wat brandwonden kan veroorzaken. Raak de behuizing niet aan terwijl het apparaat in werking is.
- In geval van brand dient het gebouw of de uitrustingsruimte onmiddellijk te worden geëvacueerd. Activeer het brandalarm of bel de hulpdiensten. Het is verboden om een brandend gebouw of ruimte opnieuw te betreden.

Personeelsvereisten

- Het bedienen van de apparatuur mag alleen worden uitgevoerd door professionals en getraind personeel
- Installateurs en onderhoudspersoneel moeten vooraf grondige training volgen, de juiste bedieningsmethoden beheersen en op de hoogte zijn van de veiligheidsvoorschriften en normen van het betreffende land of regio.
- Alleen gekwalificeerde technici mogen het apparaat installeren, bedienen en onderhouden..
- Alleen gekwalificeerde professionals mogen veiligheidsvoorzieningen verwijderen en apparatuur repareren.
- Personen die betrokken zijn bij gespecialiseerde werkzaamheden, zoals elektrische installaties, werkzaamheden op hoogte of bediening van speciale apparatuur, moeten beschikken over de door de lokale autoriteiten vereiste certificeringen.

1.2 Elektrische veiligheid

Controleer de apparatuur vóór installatie zorgvuldig om er zeker van te zijn dat deze tijdens het transport niet is beschadigd. Beschadiging kan de isolatie aantasten en de veiligheid van het apparaat in gevaar brengen. Kies de installatieplaats zorgvuldig en zorg ervoor dat aan de voorgeschreven koelingseisen wordt voldaan. Het ongeoorloofd verwijderen van beschermingsmiddelen, verkeerd gebruik, onjuiste installatie of

- foutieve bediening kan leiden tot schade aan de apparatuur, ernstige veiligheidsincidenten of elektrische schokken.

Aansluiting en Elektrische Installatie van de AC COUPLED ESS

• Goedkeuring van de Netwerkbeheerder

Voordat u de AC COUPLED ESS op het elektriciteitsnet aansluit, dient u goedkeuring te verkrijgen van de plaatselijke netwerkbeheerder. Alle aansluitwerkzaamheden die in deze handleiding worden beschreven, moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerde technici met relevante training.

• Correcte Aansluiting van Apparatuur

Elke ingang van de AC COUPLED ESS mag slechts worden aangesloten op één fotovoltaïsche module. Sluit geen batterijen of andere stroombronnen aan. Indien de installatieomgeving of aangesloten apparatuur niet voldoet aan de technische vereisten van de AC COUPLED ESS, dient u het apparaat niet te gebruiken.

• Afwijkende Installatieomstandigheden

Als de installatieomgeving ter plaatse niet voldoet aan de standaard installatievoorwaarden, neem dan vooraf contact op met de fabrikant.

• Gebruik van Gekwalificeerde Onderdelen bij Reparaties

Indien reparatie noodzakelijk is, dienen uitsluitend gekwalificeerde en gecertificeerde onderdelen te worden gebruikt. De installatie van deze onderdelen moet worden uitgevoerd door een geautoriseerde aannemer of een erkende servicemedewerker van Marstek Energy Co., Limited. De onderdelen mogen uitsluitend worden gebruikt voor hun beoogde doel.

• Veiligheid bij Uitschakeling

Zelfs na het loskoppelen van de AC COUPLED ESS van het elektriciteitsnet kunnen bepaalde componenten nog steeds onder spanning staan. Wees uiterst voorzichtig en vermijd elektrische schokken. Voordat u het apparaat aanraakt, moet u ervoor zorgen dat de oppervlaktetemperatuur veilig is en dat het spanningspotentieel binnen het veilige bereik valt.

Elektrische Installatie en Aarding

• Professionele Installatie en Bedrading

Alle elektrische installatie- en onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door gecertificeerde elektriciens. De bedrading dient te voldoen aan de geldende plaatselijke regelgeving.

Gebruik de apparatuur niet zonder een correct geïnstalleerde aardgeleider en zorg ervoor dat deze niet beschadigd raakt.

• Beveiliging van Elektrische Verbindingen

Controleer regelmatig of de klemschroeven stevig vastzitten en niet losraken. De aardingsimpedantie moet voldoen aan de lokale elektrische normen.

• Permanente Aarding

De apparatuur moet te allen tijde correct geaard zijn. Controleer vóór ingebruikname of de elektrische aansluitingen veilig en betrouwbaar zijn.

• Kabelbeheer en Hittebestendigheid

Kabels die in omgevingen met hoge temperaturen worden gebruikt, kunnen sneller verouderen en hun isolatielaag kan beschadigd raken. Zorg ervoor dat de afstand tussen de kabels en verwarmingsbronnen minimaal 30 mm bedraagt.

Alle kabels moeten stevig worden aangesloten, geïsoleerd zijn en voldoen aan de juiste specificaties.

Kabelgoten en draadgaten mogen geen scherpe randen bevatten. Bescherm de kabels tegen beschadiging door scherpe randen en bramen.

• Correcte Installatie van Netsnoeren

Het is verboden om lussen of kronkels in het netsnoer te maken.

Indien het netsnoer te kort blijkt te zijn, dient deze volledig te worden vervangen. Het is niet toegestaan om verlengstukken of lasverbindingen te gebruiken in het netsnoer.

• Voldoen aan Lokale Voorschriften

De selectie, installatie en routing van kabels moet volledig voldoen aan de lokale wetgeving, voorschriften en technische specificaties**.**

2.

Model Omschrijving

Dit artikel heeft voornamelijk betrekking op de Venus-C- en Venus-E-productmodellen.

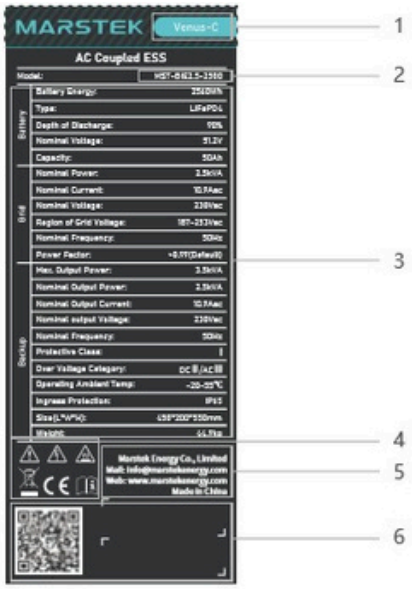
Modelidentificatie

MST-BIEXX-XX

1 2 3 4

1	**Bedrijfsnaam**	MST: Marstek Energy Co., Limited.
2	**Serienaam**	BIE: AC COUPLED ESS
3	**Vermogensidentificatie**	XX: 2.5 betekent 2.5kWH, 5 betekent 5kWH
4	**Communicatie tekenen**	XX: 2500 betekent 2500W

Het model van de fotovoltaïsche geïntegreerde balkonmachine kunt u bekijken op het typeplaatje aan de zijkant van het product.



1. Productnaam
2. Modelidentificatie
3. Belangrijke technische parameters
4. Logo van het certificeringssysteem
5. Bedrijfsnaam en plaats van herkomst
6. Identificatie van streepjescodes en QR-codes

2.2 Productbeschrijving

De AC COUPLED ESS is een AC-gekoppeld energieopslagsysteem dat bestaat uit een vermogensregelmodule en een batterij-opslagmodule. Het systeem slaat elektrische energie op en levert deze vrij volgens de vereisten van het energiebeheer. De AC COUPLED ESS is een alles-in-één systeem dat zowel off-grid als netgekoppeld kan werken en ondersteunt drie bedrijfsmodi:

1. **Anti-terugvoeding modus** – voorkomt dat opgewekte energie terug het net in stroomt.
2. **Handmatige modus** – gebruikers kunnen de werking handmatig aanpassen.

Functies

- Ondersteunt zowel off-grid als netgekoppelde werking met drie bedrijfsmodi:
  - **Anti-terugvoedingsmodus** – voorkomt dat energie terug het net in stroomt.
  - **Handmatige modus** – gebruikers kunnen de werking handmatig aanpassen.
  - **Handelsmodus** – optimaliseert energiegebruik op basis van netwerktarieven en opslagcapaciteit.
- Biedt gebruikers real-time inzicht in de totale energieafgifte gedurende de levenscyclus van het product..
- Plug-and-play ontwerp met ondersteuning voor zowel een mobiele app als een geïntegreerd beheersysteem, waardoor bediening op afstand en lokaal mogelijk is.

Eenvoudige en snelle installatie met standaard gereedschap.

Netgekoppelde toepassingen

De VENUS-serie AC COUPLED ESS slaat tijdelijk netenergie op in de batterij via een bidirectionele omvormer. Systeemgegevens worden via een routerverbinding naar een mobiele client verzonden voor monitoring en beheer.

Communicatiemethode

De VENUS-serie AC COUPLED ESS maakt gebruik van draadloze WiFi-communicatie, wat zorgt voor een snelle, eenvoudige en stabiele verbinding met de mobiele app en andere beheersystemen.

2.3 Markering van de doos

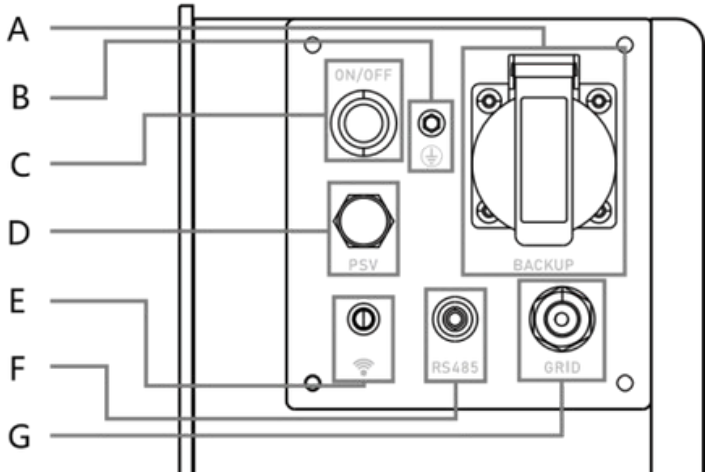
	**Beschikbaarheid**	Om te voldoen aan de Europese Richtlijn 2002/96/EC met betrekking tot de verwerking van elektrisch afval en de demontage van elektronische apparatuur, moet afgedankte elektrische apparatuur apart worden ingezameld en naar erkende recyclingbedrijven worden gestuurd. Indien de AC COUPLED ESS aan het einde van zijn levensduur is, dient deze te worden geretourneerd naar een erkende dealer of een gecertificeerd recyclingbedrijf

	**Elektrische schok gevaar**	Waarschuwing: Wanneer de AC COUPLED ESS in werking is, staat deze onder hoge spanning. Raak het apparaat nooit aan om het risico op elektrische schokken te voorkomen..
	**Anti-verbranding waarschuwing**	De buitenmantel van de AC COUPLED ESS kan tijdens bedrijf zeer hoge temperaturen bereiken. Dit kan brandwonden veroorzaken. Raak het apparaat daarom niet aan tijdens werking.
	**Operatie Waarschuw**	Bij inschakeling van de AC COUPLED ESS kunnen er potentiële gevaren ontstaan. Draag altijd de juiste beschermingsmiddelen en volg alle veiligheidsprocedures bij het gebruik van de omvormer.

CE	**CE-markering**	De AC COUPLED ESS voldoet aan de EU-richtlijnen voor laagspanning.
	Weergave Instructies	Lees de gebruikershandleiding zorgvuldig door vóór installatie.

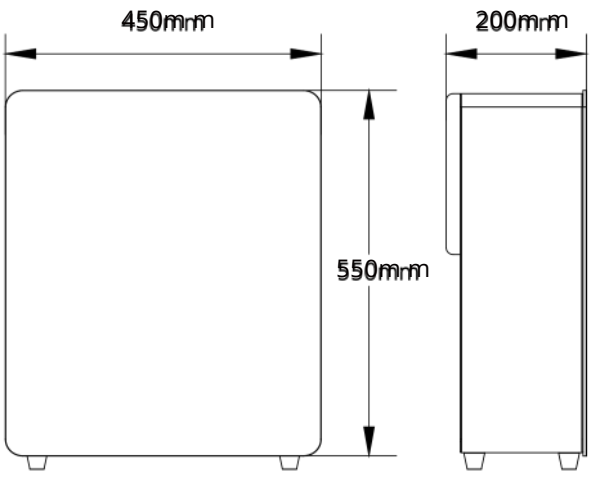
2.4 Uiterlijkbeschrijving

Verschijning

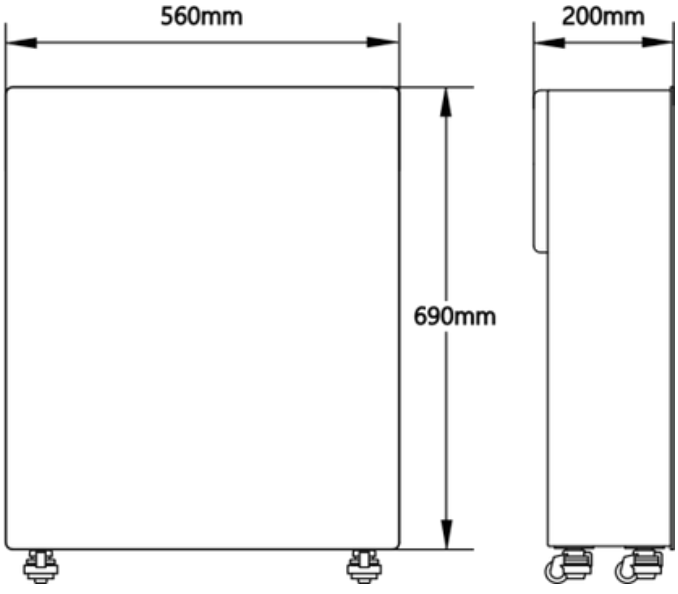


A	Backup
B	GND
C	Schakelaar
D	
E	PSV
F	
G	WIFI
	RS485
	Rooster

Productafmetingen



Venus-C



Venus-E

2.5 Werkmodus

De VENUS-serie AC COUPLED ESS kent drie bedieningsmethoden, namelijk:

Antiomgekeerd Huidige Methode	In deze modus detecteert het apparaat automatisch CT-apparatuur die is aangesloten op hetzelfde thuisnetwerk. Het verzamelt gegevens over het elektriciteitsverbruik van huishoudens en biedt real-time stroomcompensatie door output en netgekoppelde stroom te leveren, waarmee de verliezen in het huishouden worden gecompenseerd.
Handmatig Methode	In deze modus levert het apparaat een vast uitgangsvermogen aan apparaten die op het elektriciteitsnet zijn aangesloten, volgens de door de gebruiker ingestelde tijdsperioden. Als er geen specifieke tijd is ingesteld, wordt er geen netgekoppelde output geleverd.
Handel Methode	In deze modus stelt de gebruiker de elektriciteitsprijs in voor zowel het opladen als het ontladen van de batterij. Wanneer de lokale elektriciteitsprijs lager is dan de ingestelde laadprijs, zal de AC COUPLED ESS beginnen met opladen. Als de lokale elektriciteitsprijs echter hoger is dan de ingestelde prijs, zal het systeem elektriciteit verkopen.

3. Installatie instructies

3.1 Inspectie vóór installatie

- Controleer de verpakking van het apparaat voordat u het uitpakt op zichtbare schade, zoals gaten, scheuren of andere tekenen van interne schade. Verifieer ook het modelnummer van het apparaat. Als er afwijkingen zijn in de verpakking of als het energieopslagmodel niet overeenkomt, pak het apparaat dan niet uit en neem onmiddellijk contact op met uw dealer.
- Na het uitpakken van het apparaat, controleer of alle geleverde onderdelen aanwezig zijn en of er geen zichtbare externe schade is. Als er onderdelen ontbreken of beschadigd zijn, neem dan contact op met uw dealer.

3.2 Selecteer installatielocatie

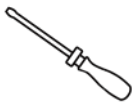
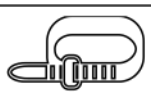
- Installatie van steunvloeren, vereisten voor installatiehoeken:
  - Voor de installatie van het energieopslagsysteem, dient de ondergrond stevig te zijn. Kies een massieve bakstenen of betonnen vloer en wand voor de installatie. Als andere typen wanden en vloeren worden gebruikt, moeten deze van vlamvertragende materialen zijn gemaakt en voldoen aan de vereiste draagkracht voor het apparaat.
  - Zorg ervoor dat er geen andere apparatuur (behalve Venus-gerelateerde apparatuur en luifels) en geen brandbare of explosieve materialen in de nabijheid van het systeem staan. Zorg voor voldoende ruimte rondom de installatie om de warmteafvoer te waarborgen en te voldoen aan de vereisten voor veiligheidsisolatie.
  -

LET OP:

- De nulspanningswaarde van de fotovoltaïsche module mag niet hoger zijn dan de maximale spanning die de DC-ingang van de AC COUPLED ESS kan weerstaan. Als de DC-ingangsspanning deze limiet overschrijdt, kan het apparaat beschadigd raken.
- De DC-klemmen van de AC COUPLED ESS zijn gemarkeerd met "+" en "-". Deze markeringen geven niet de polariteit van de stroom aan, maar duiden het type aansluiting aan. Het "+" teken markeert het mannelijke uiteinde en het "-" teken het vrouwelijke uiteinde.

3.3 Hulpprogramma's installeren

De aanbevolen installatiehulpmiddelen zijn onder andere de volgende:

Schroevendraaiers		Multimeter	
Moersleutel		Meetlint	
Diagonale tang		Kabelbinders	
Isolerende handschoenen		Geïsoleerde schoenen	

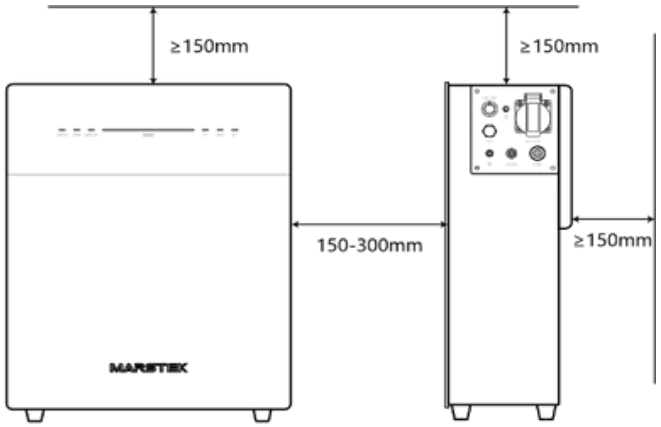
Mes		Beschermende bril	
Draadstripper		Markeerpen	

3.4 Installatie van apparatuur

Er zijn twee installatiemethoden beschikbaar: installatie op de vloer en wandmontage.

Stap 1: Ruimtevereisten

Er moet minimaal 150 mm ruimte zijn aan zowel de boven- als achterkant van de AC COUPLED ESS om ervoor te zorgen dat er voldoende ruimte is voor warmteafvoer en veiligheidsisolatie. Er mogen geen andere apparaten of obstakels in de buurt staan die deze vereisten kunnen belemmeren.

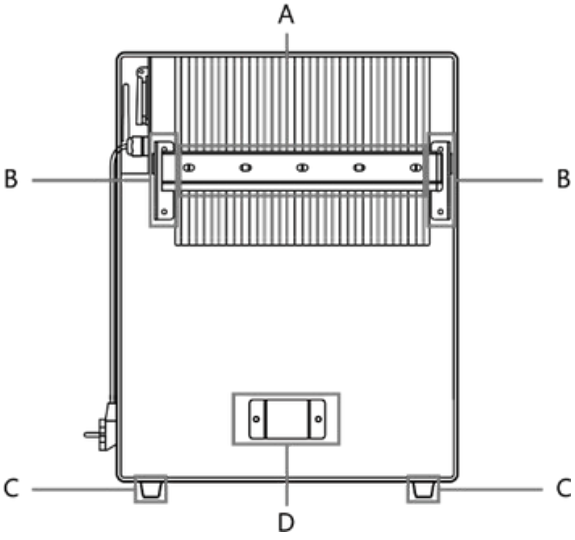


Stap 2: Kies een methode voor vaste AC COUPLED ESS

Vloerinstallatie:
Plaats de C-bevestigingsbeugels aan de onderkant van de AC COUPLED ESS. Let op: de kwaliteit van C moet vier zijn.

Wandmontage:

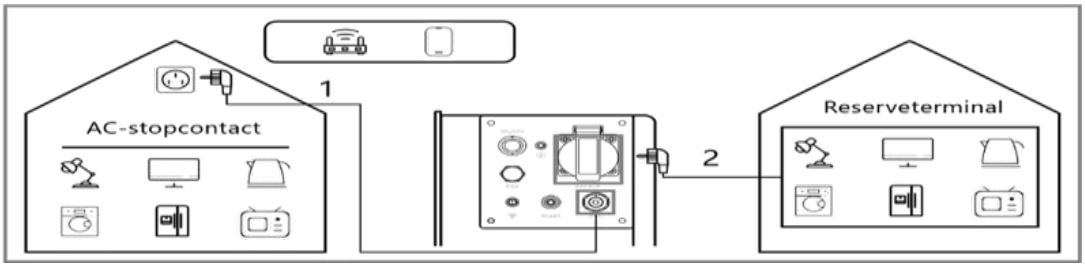
Voor wandmontage hoeft u C niet te installeren. Bevestig B en D op de AC COUPLED ESS en bevestig A aan de muur. Aandraaien A en B.



Opmerking: De afbeeldingen dienen enkel ter referentie. Controleer het daadwerkelijke product voor installatie

Stap 3: Bedrading

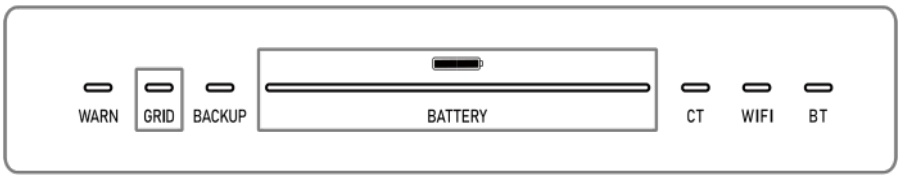
1. Steek de stekker van de AC-kabel in het stopcontact en sluit deze aan op het lokale elektriciteitsnet.
2. Verbind de back-upterminal voor het leveren van stroom aan de belasting.



3.5 Installatie en foutopsporing

Apparaat opstarten

Na het aansluiten van het apparaat, druk kort op de aan/uit-knop aan de achterkant gedurende 1 seconde. Het apparaat schakelt in, de aan/uit-knop gaat branden en de LED-indicator van het apparaat zal oplichten. Normaal gesproken zijn de indicatielampjes voor net- en batterijstatus constant brandend.



WIFI-configuratie

Na het opstarten van het apparaat, klik op de wifi-knop op de apparaat pagina in de app om naar de wifi-configuratiepagina te gaan. Het apparaat zal automatisch zoeken naar beschikbare wifi-netwerken in de buurt. Selecteer het netwerk waarmee u verbinding wilt maken en voer het juiste wachtwoord in. Na een korte wachttijd zal het apparaat de wifi-verbinding tot stand brengen. Als de wifi succesvol is verbonden, zal de wifi-knop groen gaan branden.

Instelling energieopwekkingsmodus

Het apparaat wordt standaard geleverd in de automatische modus voor energieopwekking. Als u de modus wilt wijzigen, kunt u de energieopwekking aanpassen door op de schakelknop op de startpagina van het scherm te klikken. **Automatische modus:** Als het indicatielampje van de CT-verbinding groen is, past het apparaat automatisch het op het elektriciteitsnet aangesloten vermogen aan, zonder dat verdere instellingen door de gebruiker nodig zijn. (Zie de CT-instructiehandleiding voor aansluitinstructies).

Handmatige modus: In deze modus moet de gebruiker de knop aan de rechterkant klikken om het net gekoppelde vermogen in te stellen. Het apparaat levert vervolgens stroom aan het elektriciteitsnet op basis van de door de gebruiker ingestelde datum en tijdsperiode.

Transactiemodus: In de transactiemodus moet de gebruiker het lokale land of de regio selecteren, het bijbehorende energiebedrijf kiezen en de laad- en ontlaadprijs instellen.

Apparaat afsluiten

Houd de uitschakelknop aan de achterkant van het apparaat ingedrukt en laat deze los na 3 seconden (of wanneer de knop 3 keer knippert). Het LED-lampje gaat uit en het apparaat wordt uitgeschakeld



Weergave van de startpagina

De weergave toont het laadvermogen of ontlaadvermogen van het apparaat.

Het weergeven van het kwijtingsbedrag van vandaag.

De weergegeven batterijstatus toont

Weergave van batterij-informatie, met het huidige resterende batterijvermogen en het resterende energiepercentage.

De status van de WIFI-verbinding wordt weergegeven. Klik hier om de WIFI-configuratie-interface te openen.

Klik op deze knop om tussen de verschillende werkmodi te schakelen. Voor een gedetailleerde uitleg van de modi, zie zie paragraaf 2.5.

4. Stop met foutopsporing

4.1 Stop met foutopsporing

Ontkoppel alle fotovoltaïsche ingangen en aansluitingen op het AC-net van de AC COUPLED ESS. Verwijder alle verbindingskabels en plaats de AC COUPLED ESS terug in de originele verpakking..

4.2 Opslag en transport

- De opslagtemperatuur voor de AC COUPLED ESS is van -30°C tot 80°C.
- Om het transport en de behandeling te vergemakkelijken, zijn de MARSTEK-verpakkingen speciaal ontworpen om de componenten te beschermen. Bij het transporteren van het apparaat, vooral over de weg, moet er zorg gedragen worden voor de juiste beschermingsmethoden om schade door schokken, vocht, trillingen en andere factoren te voorkomen..
- Controleer de staat van de te verzenden onderdelen. Bij ontvangst van de AC COUPLED ESS, inspecteer de verpakking op eventuele schade en bevestig dat alle onderdelen aanwezig zijn. Als er schade is of onderdelen ontbreken, neem dan onmiddellijk contact op met de vervoerder. Als er schade aan de onderdelen is, neem dan contact op met de leverancier of een geautoriseerde dealer voor reparatie of vervanging, en volg de relevante procedures.
- Bewaar de verpakkingsmaterialen voor minstens 30 dagen en zorg hier na ervoor dat de verpakkingsmaterialen op de juiste manier wordt weggegooid om persoonlijk letsel te voorkomen.

4.3 Verwijdering

- Als het apparaat niet onmiddellijk wordt gebruikt of voor langere tijd moet worden bewaard, zorg er dan voor dat de verpakking intact is.
- Als het apparaat niet onmiddellijk in gebruik wordt genomen of langdurig opgeslagen moet worden, zorg dan dat de verpakking intact blijft.
- Bij langdurige opslag van de AC COUPLED ESS, moet het apparaat in een goed geventileerde binnenruimte worden bewaard om schade aan de onderdelen te voorkomen.
- Het willekeurig weggooien van een afgedankte AC COUPLED ESS kan schadelijk zijn voor het milieu. Zorg ervoor dat u het apparaat afvoert volgens de plaatselijke regelgeving.

5. oblemen oplossen

5.1 Controlelijst voor probleemoplossing

Voor de meest recente versie van de probleemoplossingslijst, raadpleeg de elektronische gebruikershandleiding (scan de QR-code op de laatste pagina)..

Codes	Alarm bereik	Alarmstatus	Voorgestelde behandelingen
400	Omvormerzijde	Bescherming tegen oververhitting	1. Controleer of de ventilatie op de installatielocatie van de omvormer voldoende is en of de omgevingstemperatuur niet het maximale toegestane temperatuurbereik overschrijdt. 2. Verbeter de ventilatie en warmteafvoeromstandigheden als er geen ventilatie is of de temperatuur te hoog is. 3. Als de fout blijft optreden, neem dan contact op met het technische team.
401	Omvormerzijde	Zelftest mislukt	1. Schakel het apparaat uit en start het opnieuw op. 2. Als de fout regelmatig voorkomt, neem dan contact op met het technische team.
402	Omvormerzijde	Eeprom lees- en schrijfuitzondering	1. Schakel het apparaat uit en start het opnieuw op. 2. Als de fout regelmatig voorkomt, neem dan contact op met het technische team.
405	Omvormerzijde	Bescherming tegen overstroom buiten het elektriciteitsnet	1. Het vermogen aan de off-grid kant is te hoog. Verlaag het stroomverbruik aan de off-grid kant. 2. Als de fout blijft optreden bij een laag stroomverbruik, neem dan contact op met het technische team.
410-430	Omvormerzijde	Afwijking binnen het apparaat	1. De omvormer vertoont abnormale binnenwerking. Wacht een halve minuut totdat de functie weer normaal is. 2. Als het probleem regelmatig optreedt, probeer het apparaat uit te schakelen en opnieuw op te starten. 3. Als de fout blijft optreden, neem dan contact op met het technische team.

431	BAT-kant	Kan niet communiceren met BMS	1. Dit kan worden veroorzaakt door een lage accuspanning. Maak verbinding en wacht 5 minuten om de batterij langzaam te activeren. De fout zou verdwijnen na het activeren van de batterij. 2. Als de fout blijft optreden, neem dan contact op met het technische team.
432	BAT-kant	Overspanning van de batterij	Als de fout regelmatig optreedt, neem dan contact op met het technische team.

433	BAT-kant	Overstroom van de batterij	Als de fout regelmatig optreedt, neem dan contact op met het technische team.
434	BAT-kant	Onderspanning van de batterij	1. Sluit de interface die op het elektriciteitsnet is aangesloten aan. 2. Als de fout regelmatig optreedt, neem dan contact op met het technische team.
440/441	Rasterzijde	Overspanning van het net	1. Rasterfluctuaties en losse verbindingen kunnen deze fout veroorzaken. 2. Controleer of het elektriciteitsnet correct is aangesloten en wacht totdat het weer normaal is.
442	Rasterzijde	Onderspanning van het net	1. Rasterfluctuaties en losse verbindingen kunnen deze fout veroorzaken. 2. Controleer of het elektriciteitsnet correct is aangesloten en wacht totdat het weer normaal is.
443	Rasterzijde	Overfrequentie van het net	1. Rasterfluctuaties en losse verbindingen kunnen deze fout veroorzaken. 2. Controleer of het elektriciteitsnet correct is aangesloten en wacht totdat het weer normaal is.
444	Rasterzijde	Onderfrequentie van het net	1. Rasterfluctuaties en losse lijnen kunnen deze fout veroorzaken. 2. Controleer of het elektriciteitsnet correct is aangesloten en wacht totdat het weer normaal is.
445	Rasterzijde	Netgekoppelde overstroom	1. Controleer of de lijnverbinding aan de netzijde normaal is. Als er geen probleem is, wordt het binnen één minuut weer normaal. 2. Start de omvormer opnieuw op. 3. Als de fout nog steeds bestaat of regelmatig optreedt, neem dan contact op met het technische team.
446	Rasterzijde	Fluctuaties in het net	1. Rasterfluctuaties en losse lijnen kunnen deze fout veroorzaken. 2. Controleer of het elektriciteitsnet correct is aangesloten en wacht tot het elektriciteitsnet weer normaal is.
447	Omvormerzijde	DCI-bescherming/ uitgang DC-componentbescherming	1. Rasterfluctuaties en losse lijnen kunnen deze fout veroorzaken. 2. Controleer of het elektriciteitsnet correct is aangesloten en wacht tot het elektriciteitsnet weer normaal is.

448	Omvormerzijde	DCV-beveiliging/ raster spanning direct bestanddeel bescherming	1. Rasterfluctuaties en losse verbindingen kunnen deze fout veroorzaken. 2. Controleer of het elektriciteitsnet correct is aangesloten en wacht totdat het weer normaal is.
530/558		Te heet begrenzing	1. Controleer de ventilatie op de omvormerinstallatielocatie adequaat is en of de omgevingstemperatuur het maximaal toegestane temperatuur overschrijdt. 2. Als er geen ventilatie is of de temperatuur te hoog is, verbeter dan de ventilatie- en warmteafvoeromstandigheden 3. Als de fout aanhoudt of regelmatig optreedt, neem dan contact op met het technische team.
559		Lage temperatuur begrenzing	1. Controleer of de omgevingstemperatuur voldoet aan de vereiste temperatuurnormen. 2. Als de omgevingstemperatuur normaal is, maar de fout blijft optreden of regelmatig voorkomt, neem dan contact op met het technische team.
560		Lage batterij	1. Deze fout treedt op wanneer het batterijvermogen te laag is. Sluit de netinterface aan. 2. Als de fout aanhoudt of regelmatig optreedt, neem dan contact op met het technische team.
5C0		Bluetooth-status is abnormaal	1. Controleer of u het juiste apparaat en de app gebruikt om verbinding te maken. De fout wordt vanzelf opgelost na verloop van tijd. 2. Als de fout aanhoudt of regelmatig optreedt, neem dan contact op met het technische team.
5C1		OTA-update mislukt	1. Deze fout wordt geactiveerd wanneer de OTA-upgrade mislukt en zal automatisch verdwijnen nadat de upgrade opnieuw is uitgevoerd. 2. Als de fout blijft bestaan of regelmatig voorkomt, neem dan contact op met het technische team.
5C2/5C3 /5C4		Abnormaal WiFi-signaal	1. Controleer of de WiFi-verbinding tussen het apparaat en het thuisnetwerk stabiel is. 2. Als de fout aanhoudt of regelmatig voorkomt, neem dan contact op met het technische team.
5C8-5CB		Netwerk abnormaal	1. Controleer of uw thuisnetwerk normaal functioneert. De fout kan af en toe optreden bij netwerkfluctuaties en zal automatisch verdwijnen na een bepaalde tijd. 2. Als de fout blijft bestaan of regelmatig voorkomt, neem dan contact op met het technische team.
5D2		CT-verbinding afwijking	1. Controleer of de CT correct is aangesloten op het thuisnetwerk en zorg voor de stabiliteit van het netwerk. 2. Als de fout blijft optreden of regelmatig voorkomt, neem dan contact op met het technische team.

5D3		Lijnvolgorde detectie mislukt	1. Deze fout kan af en toe optreden als de belasting in het huishouden sterk fluctueert of als het netwerk fluctueert, en verdwijnt doorgaans na verloop van tijd. 2. Controleer of de CT-sensor correct is aangesloten.

Herstartmethode: Zet het apparaat in slaapmodus en ontkoppel de stroomconnector. Wacht 2 minuten, schakel het apparaat uit en sluit het weer aan op de stroomconnector.

5.2 Inspectie ter plaatse

Als er een probleem is met de AC COUPLED ESS, volg dan de onderstaande stappen om het probleem op te lossen (alleen voor professionele technici):

1	Controleer of de netspanning en -frequentie binnen het gespecificeerde bereik liggen zoals aangegeven in het hoofdstuk "Technische specificaties" van deze handleiding.
2	Controleer of de netverbinding en de PV-ingangslijnverbinding normaal zijn. Verifieer of de spanning van de PV-module binnen het gespecificeerde bereik ligt, zoals aangegeven in de "Technische specificaties", en controleer of de apparatuur correct op het elektriciteitsnet is aangesloten.
3	Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met technische ondersteuning.
4	Repareer de AC COUPLED ESS niet zonder toestemming. Als het probleem niet opgelost kan worden, neem dan contact op met de plaatselijke dealer.

5.3 Algemeen onderhoud

- 1. Onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel. Het bevoegd personeel is verantwoordelijk voor het melden van afwijkingen. Draag bij het uitvoeren van onderhoud
- persoonlijke beschermingsmiddelen.
- 2. Controleer regelmatig de omgevingsomstandigheden tijdens de normale werking van de AC COUPLED

ESS om ervoor te zorgen dat ze voldoen aan de vereisten zoals beschreven in de "Technische specificaties". Zorg ervoor dat de apparatuur niet wordt blootgesteld aan zware weersomstandigheden.

- 3. Als er een probleem wordt geconstateerd, gebruik het apparaat dan niet. Wacht totdat het probleem is opgelost voordat u het apparaat weer in gebruik neemt.
- 4. Voer jaarlijks een controle uit van de verschillende componenten van de AC COUPLED ESS om te garanderen dat alle onderdelen in goede staat verkeren en dat de warmteafvoercomponenten niet geblokkeerd zijn.
- 5. Gebruik een stofzuiger of een speciale borstel om het apparaat schoon te maken.151

Gevaar	Demonteer de AC COUPLED ESS niet zonder toestemming! Om de veiligheid en isolatieprestaties te waarborgen, is het verboden voor gebruikers om interne onderdelen te repareren!
Waarschuwen	De AC-uitgangskabelboom (de AC-aftakkabel van de AC COUPLED ESS) mag niet worden vervangen. Als de draden beschadigd zijn, moet het apparaat worden gesloopt.
Waarschuwen	Tenzij anders aangegeven, moet de apparatuur tijdens onderhoud worden losgekoppeld van het elektriciteitsnet (koppel het stopcontact los) en de PV-ingang.
Waarschuwen	Gebruik geen vodden gemaakt van draadachtige of bijtende materialen om het apparaat schoon te maken, aangezien dit statische elektriciteit kan veroorzaken of corrosie kan aantrekken.
Waarschuwen	Repareer het product niet zelf. Gebruik bij reparaties uitsluitend gekwalificeerde onderdelen.
Tips	Elke aftakleiding moet zijn uitgerust met een stroomonderbreker. Een centraal beveiligingsapparaat is echter niet noodzakelijk.

5.4 Vervanging van apparatuur

A. Verwijdering van AC COUPLED ESS

- Zet de stroom uit bij de AC-stroomonderbreker.
- Gebruik het gereedschap voor het loskoppelen van de PV-ingangsterminal om de PV-ingangskabels te verwijderen.
- Schroef de op het AC-net aangesloten schroefdraad los en verwijder de kabel.
- Nadat de aardingsschroef is losgedraaid en de aardingskabel is verwijderd, kunt u de AC COUPLED ESS verplaatsen..

B. Vervanging van de AC COUPLED ESS in het monitoringplatform

- Noteer het serienummer van de nieuwe fotovoltaïsche geïntegreerde balkonmachine.
- Zorg ervoor dat de AC-stroomonderbreker is uitgeschakeld en installeer vervolgens de vervangende onderdelen volgens de installatie-instructies van de AC COUPLED ESS.

6. Technische specificaties

Specificatietype	Venus-C	Venus-E
Batterij-informatie		
Nominale spanning	51.2V	
Batterij-energie	2560Wh	5120Wh
Levenscyclus (Tijden)	>6000(25°C)	
Type batterij	$LiFePO_4$	
Diepte van ontlading	90%	
Capaciteit	50Ah	100Ah
AC-ingang/uitgang (op net)		
Nominaal ingangsvermogen	2.5kW	
Netaansluitingstype	L/N/PE	
Nominale netspanning	230V	
Netspanningsbereik	187V-253V	
Nominale netfrequentie	50Hz	
Nominale netingangs-/uitgangsstroom	10.9A	
Krachtfactor	>0.99(Standaard)/0.8 Voorlopend~0.8 Achterblijvend(Instelbaar)	
THDi	<3%	
AC-uitgang (buiten net)		
Nominaal off-grid uitgangsvermogen	2.5kVA	
Max. uitgangsvermogen	3.5kVA,10s	
Nominale uitgangsstroom	10.9A	
Nominale uitgangsspanning	230V	
Nominale uitgangsspanning Freq.	50Hz	
THDu(Lineaire belasting)	<3%	
Efficiëntie		
Batterij-AC-zijde Max. efficiëntie	>93.5%	
Bescherming		
Beschermingsniveau	I	
Overspanning/Spanningsbestendigheidsniveau	DC II/AC III	
Algemene parameter		
Isolatietype	Geïsoleerd	
Bedrijfstemperatuurbereik	-20 ~+ 55℃(Winkel-30 ~+ 85℃)	
Relatieve vochtigheid	0-95%	

Beschermingsgraad	IP65	
Koelstrategie	Natuurlijke convectie	
Max. Bedrijfshoogte	2000m	
Standaard aansluiting op het elektriciteitsnet	EN50549-1	
Regelgevend	IEC62040、IEC62477	
EMC	IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4	
Dimensie(L*W*H)	450*200*550mm	560*200*690mm
Gewicht	44.9kg	65kg

Datum van toevoeging

AC-verbinding op het elektriciteitsnet	Driedraads huishoudstekker(Euro16A)
Weergave	LED
Ondersteunde communicatie-interface	WIFI&RS-485(Waterdichte luchtvaartstekker)

* Opmerking 1: Het nominale spannings-/frequentiebereik kan worden gewijzigd volgens de vereisten van de plaatselijke energieafdeling.

* Opmerking 2: Raadpleeg de plaatselijke elektriciteitsvoorschriften om het aantal AC COUPLED ESS te bepalen dat op elke aftakking kan worden aangesloten.