

Gebruikershandleiding

LFP-hoogspanningsaccu

SBR064/096/128/160/192/224/256



Alle rechten voorbehouden

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit dit document mag op enigerlei wijze worden verveelvoudigd zonder schriftelijke toestemming van Sungrow Power Supply Co., Ltd (hierna "SUNGROW" genoemd).

Handelsmerken

SUNGROW en andere Sungrow-handelsmerken in deze handleiding zijn eigendom van SUNGROW.

Alle andere handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken die in deze handleiding worden vermeld, zijn eigendom van hun respectieve eigenaren.

Softwarelicenties

- Het is verboden om gegevens van de firmware of software die door SUNGROW is ontwikkeld, deels of geheel te gebruiken voor commerciële doeleinden.
- Het is verboden om de door SUNGROW ontwikkelde software te reverse-engineeren, te kraken of te gebruiken op enigerlei wijze die het originele programmaontwerp aantast.

Over deze handleiding

Deze handleiding bevat informatie over het product en richtlijnen voor de installatie, de bediening en het onderhoud. Deze handleiding biedt alleen informatie over de accu, en geen volledige informatie over het systeem (d.w.z. de omvormer). Ga voor aanvullende informatie naar www.sungrowpower.com of naar de website van de fabrikant van het betreffende onderdeel.

Geldigheid

Deze handleiding is bedoeld voor de volgende accumodellen:

- SBR064
- SBR096
- SBR128
- SBR160
- SBR192
- SBR224
- SBR256

Tenzij anders aangegeven, worden deze hierna aangeduid als "accu".

Doelgroep

Deze handleiding is bedoeld voor de eigenaar van de accu die de accu kan bedienen en technisch personeel dat verantwoordelijk is voor de installatie en ingebruikname van de accu. Technisch personeel moet voldoen aan de volgende vereisten:

- een opleiding in de installatie en ingebruikname van elektrische systemen, en in de omgang met gevaren;
- kennis hebben van deze handleiding en andere gerelateerde documenten;
- kennis hebben van de lokale voorschriften en richtlijnen.

Deze handleiding gebruiken

Lees de handleiding en andere gerelateerde documenten voordat u werkzaamheden aan de accu uitvoert. Zorg dat de documenten op een veilige plek worden bewaard en te allen tijde beschikbaar zijn.

Door de ontwikkeling van het product wordt de inhoud regelmatig bijgewerkt of herzien. Mogelijk zijn dergelijke wijzigingen opgenomen in de handleiding van nieuwere versies van de accu. De nieuwste handleiding is te verkrijgen via support.sungrowpower.com.

Symbolen

Deze handleiding bevat belangrijke instructies die moeten worden opgevolgd tijdens de installatie, de bediening en het onderhoud van de omvormer. Deze instructies worden gemarkeerd door de volgende symbolen.

GEVAAR

Verwijst naar een direct gevaar met een hoog risico op ernstig of dodelijk letsel indien het gevaar niet wordt vermeden.

WAARSCHUWING

Verwijst naar een direct gevaar met een gemiddeld risico op ernstig of dodelijk letsel indien het gevaar niet wordt vermeden.

VOORZICHTIG

Verwijst naar een direct gevaar met een laag risico op licht of matig letsel indien het gevaar niet wordt vermeden.

LET OP

Verwijst naar een situatie die schade aan apparatuur of goederen tot gevolg kan hebben indien de situatie niet wordt vermeden.



Verwijst naar aanvullende informatie, benadrukkingen of tips om problemen op te lossen of tijd te besparen.

Afkorting

ABS: Accubeheersysteem

ABU: Accubeheerunit

CAN: Controller Area Network

CBU: Clusterbeheerunit (voor accu's)

LFP: Lithium-ijzerfosfaat

SOC: State of Charge (laadstatus)

MCB: miniatuur DC-stroomonderbreker

PACK: accumodule

Inhoud

Alle rechten voorbehouden	I
Over deze handleiding	II
1 Veiligheidsinstructies	1
1.1 Aanwijzingen voor veilig gebruik	2
1.2 Hantering van de accu	3
1.3 Noodgevallen	3
1.3.1 Lekkende accu's	3
1.3.2 Brand	4
1.3.3 Nat geworden accu's	5
1.3.4 Beschadigde accu's	5
2 Productbeschrijving	6
2.1 Productbeschrijving	6
2.2 Beschrijving van aansluitklemmen	8
2.3 Symbolen op het product	9
2.4 Led-indicator	10
3 Uitpakken en opslag	12
3.1 Uitpakken en inspectie	12
3.2 Omvang van de levering	13
3.3 Opslag	14
4 Montage	15
4.1 Veiligheid tijdens montage	15
4.2 Vereisten voor locatie	15
4.3 Vereisten voor installatieomgeving	15
4.4 Vereiste vrije ruimte	15
4.5 Montagegereedschap	16
4.6 PE-kabel voorbereiden	18
4.7 De SUNCLIX-connector monteren	18
4.8 De MC4-connectoren monteren (optioneel)	20
4.9 De communicatieconnector monteren (optioneel)	21
4.10 De accu installeren	22
5 Inbedrijfstelling	30

5.1 Inspectie vóór inbedrijfstelling	30
5.2 Inbedrijfstellingsprocedure	30
6 De accu buiten gebruik stellen	32
7 Accugegevens bekijken	33
8 Accu-uitbreiding	37
9 Probleemoplossing en onderhoud	38
9.1 Probleemoplossing	38
9.2 Onderhoud	44
10 Bijlage	46
10.1 Technische gegevens	46
10.2 Veelgestelde vragen	49
10.2.1 Accu laadt niet op	49
10.2.2 Accu ontladt niet	49
10.2.3 SOC-sprong	50
10.2.4 Accu upgraden	50
10.3 Kwaliteitsborging	50
10.4 Contactgegevens	51

1 Veiligheidsinstructies

Neem tijdens de installatie, inbedrijfstelling, bediening en het onderhoud van het product de labels op het product en veiligheidsvoorschriften in deze handleiding in acht. Een verkeerde bediening of toepassing kan leiden tot:

- ernstig of dodelijk letsel bij de gebruiker of een derde partij;
- schade aan het product of andere eigendommen.

WAARSCHUWING

- **Bij slechte weersomstandigheden, zoals onweer, regen, sneeuw en windkracht 6 of hoger, geen werkzaamheden uitvoeren met het product en de kabels (inclusief maar niet beperkt tot de verplaatsing, installatie en toepassing van product en kabels, de inschakeling van het product, het productonderhoud en het werken op hoogte).**
- **Ga in geval van brand over tot ontruiming van het gebouw of de directe omgeving van het product en bel de brandweer. Het (opnieuw) betreden van de brandhaard is onder geen beding toegestaan.**

LET OP

- **Bij de bevestiging van het product en de kabels met behulp van gereedschap alle schroeven vastdraaien conform het opgegeven aanhaalmoment. Anders kan het product beschadigd raken. De resulterende beschadiging valt niet onder de garantie.**
- **Het juiste gebruik van gereedschap is essentieel om persoonlijk letsel of beschadiging van de apparatuur te voorkomen.**
- **Een grondige kennis van deze handleiding en het gebruik van het juiste gereedschap zijn onontbeerlijk om onderhoud aan de apparatuur te kunnen verrichten.**



- De veiligheidsinstructies in deze handleiding dienen slechts ter aanvulling en bestrijken niet alle voorzorgsmaatregelen die in acht moeten worden genomen. Neem de feitelijke omstandigheden ter plekke in ogenschouw bij het uitvoeren van de handelingen.
- SUNGROW is niet aansprakelijk voor eventuele schade als gevolg van het niet navolgen van de algemene bedieningsvereisten, algemene veiligheidsvoorschriften of andere veiligheidsinstructies in deze handleiding.
- Neem tijdens de installatie, bediening en het onderhoud van het product de lokale wet- en regelgeving in acht. De veiligheidsmaatregelen in deze handleiding dienen slechts ter aanvulling op de lokale wet- en regelgeving.

1.1 Aanwijzingen voor veilig gebruik

Lees voorafgaand aan elk werk aan de accu altijd eerst de veiligheidsinstructies en neem deze te allen tijde in acht. Het niet navolgen van de voorzorgsmaatregelen die in deze paragraaf worden beschreven, kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel of schade aan eigendommen.

GEVAAR

Risico op explosie

- **Geen zware druk uitoefenen op de accu.**
- **De accu niet mechanisch beschadigen (doorboren, vervormen, demonteren, etc.)**
- **De accu niet verhitten of weggooien in vuur.**
- **De accu niet installeren in omgevingen met explosiegevaar.**
- **De accu niet onderdompelen in water of andere vloeistoffen.**

GEVAAR

Risico op brand

- **De accu niet plaatsen in de buurt van een warmtebron, zoals direct zonlicht, een open haard, een niet thermisch geïsoleerde wand die is blootgesteld aan zonlicht, heet water of een verwarming.**
- **De accu weghouden van ontstekingsbronnen zoals vonken, vlammen en brandende rookwaren.**

GEVAAR

Risico op elektrische schok

- **De accu niet demonteren.**
- **Een vochtige accu niet vastpakken of behandelen met vochtig gereedschap.**
- **De accu niet onderdompelen in water of blootstellen aan vocht of vloeistoffen.**
- **De accu weghouden van kinderen en dieren.**
- **Draag geschikte beschermende kleding en handschoenen om direct contact met de DC-spanning te voorkomen.**
- **Gebruik geïsoleerd gereedschap tijdens werkzaamheden aan de accu.**
- **Verwijder metalen sieraden voorafgaand aan werkzaamheden aan het DC-circuit.**

1.2 Hantering van de accu

LET OP

Het gebruik van de accu moet voldoen aan de lokale voorschriften.

Elke beschadiging door toedoen menselijk handelen maakt de beperkte garantie voor de accu ongeldig. Behandel de accu voorzichtig zodat deze niet beschadigd raakt.

- De accu uitsluitend gebruiken voor het beoogde doel en ontwerp.
- De accu uitsluitend installeren op een geschikt locatie.
- De accu uitsluitend gebruiken indien deze op de juiste manier is geaard.
- De accu niet gebruiken in geval van een defect, scheur, breuk of beschadiging of onjuiste werking.
- De accu niet gebruiken in combinatie met andere soorten accu's.
- Niet op de accu gaan staan en niet aan de accu trekken of sjoeren.
- Geen vreemde voorwerpen achterlaten in de accu.
- De accu niet repareren of aanpassen. De accu is niet bedoeld voor onderhoud door de gebruiker.
- De bekabeling niet lostrekken wanneer de accu is ingeschakeld.
- De kabelmantels, kabels en connectoren niet beschadigen.
- De accu tijdens opladen, gebruik en opslag uit de buurt houden van materialen die gevoelig zijn voor elektrische ontlading, inclusief statische ontlading.
- Om ongelukken te vermijden de accu weghouden van baby's en kinderen.
- De aansluitklemmen afdekken met isolatietape voordat de accu wordt afgevoerd.
- Vermijd direct contact met regen, sneeuw en water, en voorkom dat de accu tijdens het vervoer kan vallen of wordt blootgesteld aan mechanische schokken.

1.3 Noodgevallen

1.3.1 Lekkende accu's

Misbruik/verkeerd gebruik/beschadiging van de accu kunnen leiden tot een verhoging van de interne druk in de accucellen. Hierdoor kan de elektrolyt vrijkomen. In het geval dat de elektrolyt vrijkomt uit de accu:

- De ruimte onder geen beding betreden.
- Contact met lekkend zuur of gas vermijden.
- Bel indien nodig met het lokale alarmnummer of roep hulp van de brandweer in.

Bij blootstelling aan de vrijkomende stoffen volgt u onderstaande suggesties om het risico op letsel zoveel mogelijk te beperken:

- Inademing: de verontreinigde ruimte ontruimen en medische hulp zoeken.
- Contact met de ogen: de ogen minstens 15 minuten grondig spoelen met water en direct medische hulp zoeken.
- Contact met de huid: het getroffen huidoppervlak minstens 15 minuten grondig wassen met water. Verontreinigde kleding indien mogelijk verwijderen of doordrenken met water. Medische hulp zoeken indien de patiënt van streek is.
- Inslikken: braken opwekken en direct medische hulp zoeken.

In afwachting van medische hulp het contactoppervlak afvegen met een in water gedrenkte spons of doek. Deze stoffen kunnen huid en ogen beschadigen en blindheid veroorzaken.

1.3.2 Brand

Ondanks het zorgvuldig ontwerp kan er brand ontstaan in de accu. Ook kan de accu vlam vatten in de buurt van vuur of ongebruikelijk hoge temperaturen.

Beschermingsmiddelen

Tijdens normaal bedrijf is een gasmasker niet nodig.

In geval van vuur bestaat het risico op uitstoot van gevaarlijke dampen zoals koolmonoxide, kooldioxide en/of diverse koolwaterstoffen. Draag tijdens de brandbestrijding een zelfstandig ademhalingsapparaat met gezichtsmasker en beschermende kleding in overeenstemming met Richtlijn 89/686/EEG voor persoonlijke beschermingsmiddelen.

Brandbestrijding

LET OP

In geval van vuur mogen uitsluitend gekwalificeerde brandweerlieden met de juiste beschermingsmiddelen de ruimte betreden waar de accu zich bevindt.

Het volledige bluswerk kan veel tijd in beslag nemen. Mogelijk moet u de accu gecontroleerd laten uitbranden. Rook geeft aan dat de accu nog steeds brandt. Er bestaat altijd nog het risico dat de accubrand opnieuw opblaait.

Ga bij de brandbestrijding als volgt te werk.

- 1 Schakel aangesloten energiesystemen of elektronica, zoals de accu, laadstroomverdelers, PV DC-schakelaar (s), AC-schakelaar, voedingsschakelaar van zonnepanelen en normale voedingsschakelaar, uit.
- 2 Maak een effectieve barrière tegen verdere branduitbreiding voordat u de vuurhaard betreedt.
- 3 Als de accu vlam vat, gebruikt u zand of een CO₂-blusser om de brand te blussen.

- 4 Als het vuur niet is ontstaan in de accu zelf en de brand de accu nog niet heeft bereikt, gebruikt u een ABC-poederblusser om de brand te blussen. Verwijder accu's en andere ontstekingsbronnen uit de vuurhaard.

1.3.3 Nat geworden accu's

Als de accu is ondergedompeld in water, dient iedereen uit de buurt van de accu te worden gehouden. Neem vervolgens voor technische ondersteuning contact op met Sungrow of een erkende servicepartner.

Als een accu deels of volledig onder water staat, schakelt u eerst de aardlekschakelaars van het systeem uit om de voeding van de accu af te sluiten. Wacht tot het water van de overstroming is weggetrokken en blijf uit de buurt van de accu. Iemand die het overstroomde gebied moet betreden, moet geïsoleerde (lies-)laarzen en handschoenen dragen.

De accu die onder water heeft gestaan, niet meer gebruiken.

1.3.4 Beschadigde accu's

De accu bestaat uit lithium-ioncellen. Dit type wordt als een droge accu beschouwd. Als de accu beschadigd raakt, kan slechts een kleine hoeveelheid accuvloeistof weglekken.

Door beschadiging van de accu kunnen de accucellen in korte tijd oververhit raken. Indien u rook ziet in de buurt van de accu, is mogelijk brand ontstaan in de accu en dient u direct over te gaan tot de maatregelen die beschreven zijn in "1.3.2 Brand".

Beschadigde accu's vormen een gevaar en moeten uiterst voorzichtig worden behandeld. Dergelijke accu's zijn niet geschikt voor gebruik en zijn potentieel gevaarlijk voor mensen en eigendommen. Als een accu beschadigd lijkt:

- 1 Verpakken in de originele verpakking.
- 2 Opslaan in een afzonderlijke ruimte uit de buurt van de installatielocatie.
- 3 Neem contact op met SUNGROW.

GEVAAR

**Uit een beschadigde accu kunnen mogelijk gevaarlijke stoffen en brandbare gas-
sen vrijkomen. Probeer de accu niet te repareren, ook al bent u een professionele
elektricien.**

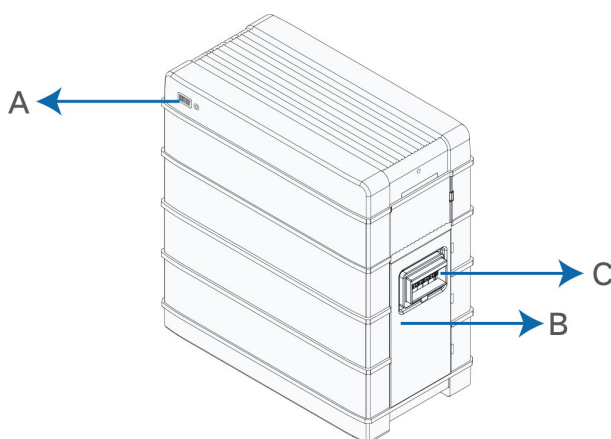
2 Productbeschrijving

2.1 Productbeschrijving

Korte inleiding

De accu is ontworpen voor energieopslagsystemen in woongebieden. Het ingebouwde accubeheersysteem bewaakt de werking en voorkomt gebruik boven de toegestane grenzen. Dit product is een hoogvoltage-accusysteem met een spanningsbereik tussen 108 V ~ 584 V. Een accusysteem bestaat uit 2 tot 8 afzonderlijke accumodules die in serie worden geschakeld.

Er kunnen maximaal vier accusystemen parallel worden aangesloten op een compatibele hybride omvormer. Raadpleeg de handleiding van de hybride omvormer voor meer informatie over de compatibiliteit.



Afbeelding 2-1 Productoverzicht

LET OP

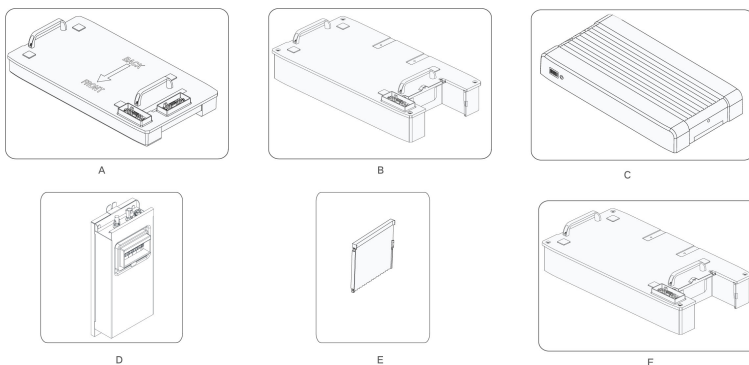
SBR064 is alleen van toepassing op SH3.0-6.0RS.



Afbeeldingen dienen alleen ter referentie. Het daadwerkelijke product kan hiervan afwijken.

Tabel 2-1 Productontwerp

Positie	Aanduiding
A	Led-indicator
	Er zijn led-indicatoren voor de laadstatus (SOC) en accustatus. De statusindicator wordt ook gebruikt als startknop.
	De LED-indicator geeft de oplaadwaarde en de status van de accu aan.
B	Typeplaatje
	Het product is duidelijk te herkennen aan het typeplaatje. Het product moet altijd voorzien zijn van dit typeplaatje. Het typeplaatje bevat de volgende informatie:
	• SUNGROW-logo en productmodel • Technische gegevens • Productsymbool
C	DC-aardlekschakelaar

Belangrijke onderdelen

Afbeeldingen dienen alleen ter referentie. Het daadwerkelijke product kan hiervan afwijken.

Naam	Aanduiding
A	Basismodule
B	Accumodule
C	Afdekplaat
D	Schakelapparatuur
E	Zijpaneel
F	Lege module*

LET OP

Accumodule: De afzonderlijke module van 3,2 kWh wordt gebruikt in SBR064-256-accusystemen.

***Lege module:** 1. Decoratieve accessoire om de accu hoger te maken en de schakelapparatuur van de SBR064 precies in de modules te verwerken.

2. De lege module heeft dezelfde vormgeving als de accumodule en een ingebouwde geleiding, maar bevat geen accucellen.

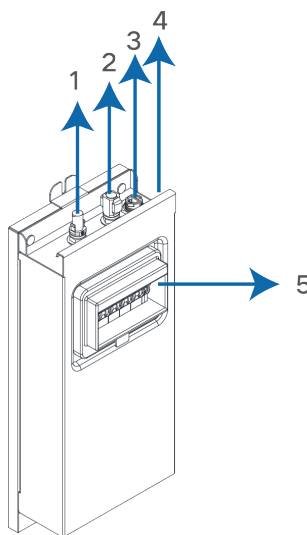
3. Standaard bij de SBR064, optioneel bij de SBR096-256.

Configuratietabel

Nr.	Model	Basis-mod- ule	Accumodule	Afdek- plaat	Schakelap- paratuur	Zijpaneel
1	SBR064	1	2	1	1	2
2	SBR096	1	3	1	1	-
3	SBR128	1	4	1	1	1
4	SBR160	1	5	1	1	2
5	SBR192	1	6	1	1	3
6	SBR224	1	7	1	1	4
7	SBR256	1	8	1	1	5

2.2 Beschrijving van aansluitklemmen

Alle elektrische aansluitklemmen bevinden zich op de schakelapparatuur.



Afbeeldingen dienen alleen ter referentie. Het daadwerkelijke product kan hiervan afwijken.

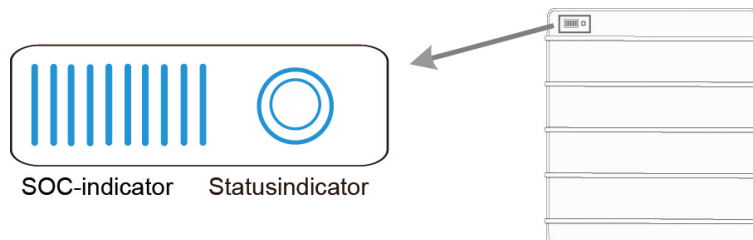
Nr.	Label	Beschrijving
1	P-	De negatieve aansluiting van het systeem die wordt aangesloten op de negatieve aansluiting van de PCS
2	P+	De positieve aansluiting van het systeem die wordt aangesloten op de positieve aansluiting van de PCS
3	COMM	Voor de communicatie tussen de accu en de PCS.
4		Aardaansluiting, verbonden met de veiligheidsaarding
5	DC-aardlekschakelaar	Voor het koppelen/loskoppelen van het DC-circuit, voor inschakelen, uitschakelen en kortsluitbeveiliging

2.3 Symbolen op het product

Symbool	Uitleg
	Let op gevaar. Niet werken met dit product wanneer het onder spanning staat!
	Geen open vuur Niet blootstellen aan vuur of schokken en niet verbranden of doorboren.
	Gevaar van elektrische schokken Onderhoud uitsluitend toegestaan voor gekwalificeerd personeel. Buiten bereik van kinderen houden.
	TÜV-conformiteitsmarkering
	TÜV-conformiteitsmarkering
	CE-conformiteitsmarkering
	UKCA-conformiteitsmarkering.
	Niet weggooien bij het huishoudelijk afval. Een lithium-ionaccu kan exploderen tijdens het samenpersen van afval.
	Gelieve deze lithium-ionaccu te recyclen. Niet weggooien.
	Lees de handleiding voor onderhoud!
	Deze aardaansluiting moet veilig worden geaard om de veiligheid van de gebruiker te beschermen.

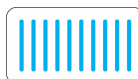
2.4 Led-indicator

Er zijn led-indicatoren voor de laadstatus (SOC) en accustatus. De statusindicator wordt ook gebruikt als startknop.



SOC-indicator

De SOC-indicator geeft de huidige laadstatus van de accu aan. Een streepje betekent een laadstatus van 10%.



Statusindicator

De statusindicator geeft de huidige status van de accu aan.

Led-kleur	Led-indicator	Led-status	Definitie
	Blauw	IN	Normale werking (storingsvrij)
		Langzaam knipperen	De accu staat aan of stand-by of de firmware wordt bijgewerkt (storingsvrij).
		Periode: 2 s	
		Snel knipperen	Zelftest accu wordt uitgevoerd.
		Periode: 0,5 s	
	Rood	IN	Er is een systeemfout opgetreden.
		Knippert	De accu staat aan of stand-by (met primaire storing).



Afbeeldingen dienen alleen ter referentie. Het daadwerkelijke product kan hiervan afwijken.

De statusindicator kan gebruikt worden om de accu in te schakelen.

Bediening	Definitie
Minder dan twee seconden ingedrukt houden	De accu inschakelen*

LET OP

***De startmodus is black start. Zie de "6.2 Inbedrijfstellingsprocedure" voor meer informatie.**

3 Uitpakken en opslag

3.1 Uitpakken en inspectie

De Producten is voorafgaand aan de levering grondig getest en geïnspecteerd. Schade tijdens het transport is echter niet uitgesloten. Voer daarom meteen na ontvangst een grondige inspectie van het apparaat uit.

- Controleer de verpakking op zichtbare beschadigingen.
- Controleer de volledigheid van de levering aan de hand van de pakbon.
- Controleer na het uitpakken de inhoud op mogelijke beschadigingen.

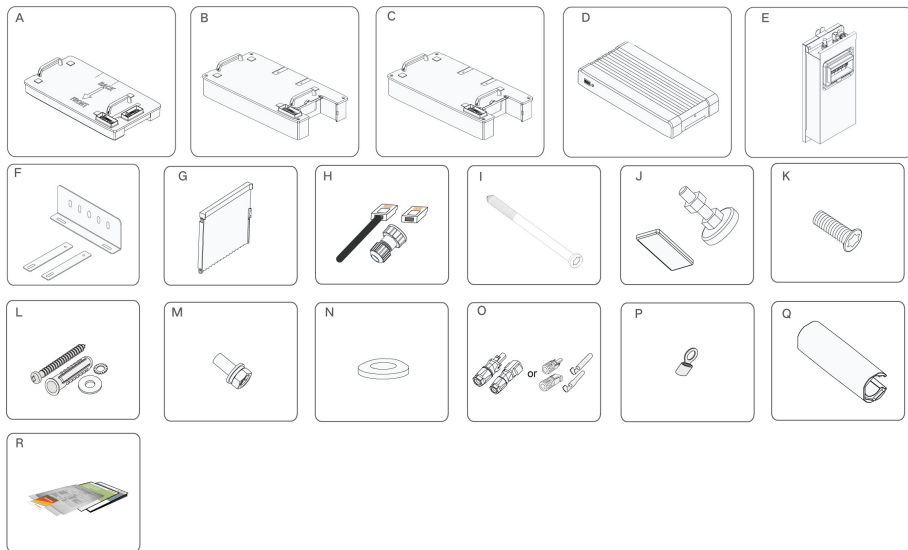
Neem contact op met SUNGROW of het transportbedrijf indien er sprake is van beschadiging of ontbrekende onderdelen. Stuur foto's mee om de dienstverlening te vergemakkelijken. Gooi de originele verpakking niet weg. Het wordt aanbevolen om het apparaat bij buitengebruikstelling op te slaan in de originele verpakking.

LET OP

Controleer na ontvangst van het product het uiterlijk en de constructieve onderdelen van het apparaat op beschadigingen en controleer of het werkelijk bestelde product ook als zodanig op de pakbon wordt vermeld. Als er problemen resulteren uit bovengenoemde inspectie, installeert u het apparaat niet en neemt u contact op met uw distributeur. Als het probleem zich blijft voordoen, neemt u direct contact op met SUNGROW.

Let er bij het gebruik van gereedschap tijdens het uitpakken op dat u het product niet beschadigt.

3.2 Omvang van de levering



Onderdeel	Naam	Aantal
A	Basismodule	1
B	Accumodule	3 - 8
C	Lege module*	1
D	Afdekplaat	1
E	Schakelapparatuur¹	1
F	Beugel	1
G	Zijpaneel	3 - 8
H	Communicatieconnector	1
I	M5*125 inbusschroef (optioneel)	1
J	Voet	4
K	M5*14 inbusschroef²	14 - 24
L	Keilbouten	2
M	M5 schroeven²	6
N	M6 Sluitring²	5
O	SUNCLIX-connector of MC4-connector	1
P	OT-aansluiting	1
Q	Bevestigingsgereedschap voor communicatiekabel	1
R	Documenten	1



1. De afbeeldingen in deze handleiding dienen alleen ter referentie. Het daadwerkelijke product kan hiervan afwijken.

2. Het aantal met "2" gemerkte onderdelen is groter dan vereist. Raadpleeg de montagestappen voor de specifieke hoeveelheid die nodig is.

* Alleen SBR064 beschikt over een lege module, bij SBR096-256 wordt geen lege module geleverd.

3.3 Opslag

Sla de accu op de juiste wijze op als deze niet direct wordt geïnstalleerd.

- Bewaar de accu inclusief droogzakjes in de originele verpakking.
- De omgevingstemperatuur moet bij voorkeur tussen 15 °C - 25 °C liggen en aanbevolen wordt de accu zo snel mogelijk te installeren. Bewaar de accu niet langer dan twaalf maanden in een omgevingstemperatuur van -10 °C tot 35 °C. (Het begin van de opslagperiode is gelijk aan de productiedatum van de accumodule).
- De relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend) voor opslag moet altijd tussen 0 en 95% liggen.
- Bewaar de accu op een schone, droge plaats zonder blootstelling aan direct zonlicht en regen. De opslaglocatie moet vrij zijn van schadelijke gassen, ontvlambare of explosieve materialen en bijtende stoffen. Voorkom blootstelling van de accu aan mechanische schokken, hoge druk, sterke magneetvelden en direct zonlicht.
- Houd rekening met de invloed van ruwe omgevingen met zware klimatologische omstandigheden, waar de accu beschadigd kan raken door plotselinge afkoeling/opwarming en botsingen.
- In geval van gestapelde opslag van verpakte accumodules mag de maximale stapelhoogte nooit hoger zijn dan zes (6). Het is streng verboden om de accu's direct te stapelen zonder verpakking.
- Inspecteer de verpakking regelmatig op schade en aantasting door insecten. Indien de verpakking is beschadigd, moet het product direct worden vervangen.
- Houd de verpakking rechtop.
- Als de opslag onder deze condities langer dan twaalf maanden duurt (gerekend van de productiedatum), moet de accu eenmaal worden opgeladen tot een SOC van 30%. Gebruik bij voorkeur een hybride omvormer om de accu geforceerd op te laden.



Als de accu langer dan een jaar wordt opgeslagen, kan 5% tot 10% van de capaciteit onherstelbaar verloren gaan.

4 Montage

4.1 Veiligheid tijdens montage

WAARSCHUWING

Alle werkzaamheden aan dit product of systeem mogen uitsluitend worden uitgevoerd door deskundig personeel!

Het niet opvolgen van de veiligheidsinstructies in deze handleiding of gebruik van dit product of systeem door mensen die niet deskundig zijn, kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel of schade aan eigendommen.

WAARSCHUWING

Voer de gehele installatieprocedure strikt uit volgens alle relevante lokale voorschriften en vereisten.

4.2 Vereisten voor locatie

Selecteer een optimale montageplaats om de veilige werking, lange levensduur en verwachte prestaties te bevorderen.

De accu met IP55 kan zowel binnen als buiten worden geïnstalleerd.

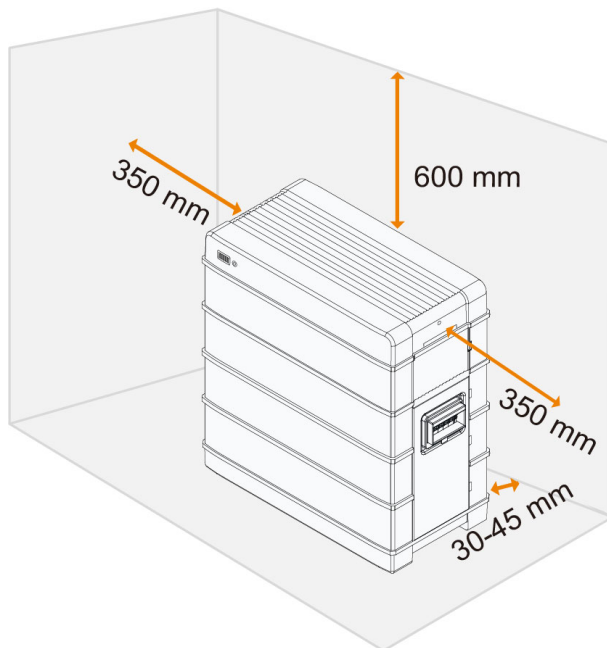
Installeer de accu op een plaats die geschikt is voor elektrische aansluiting, werking en onderhoud.

4.3 Vereisten voor installatieomgeving

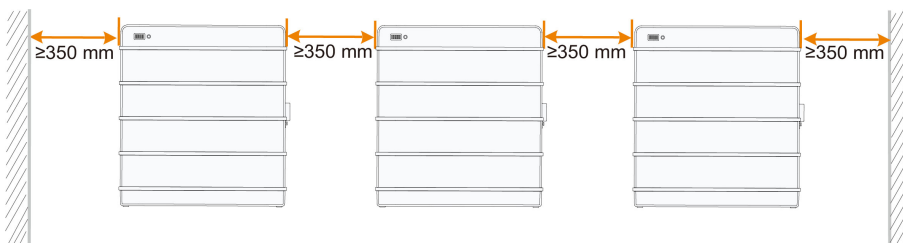
- Monteer de omvormer niet in de buurt van brandbare materialen of ontvlambare gassen.
- De locatie mag niet bereikbaar zijn voor kinderen.
- De aanbevolen omgevingstemperatuur ligt tussen 10 °C en 30 °C. Zie "[10.1 Technische gegevens](#)" voor de maximale bedrijfstemperatuur.
- De relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend) moet altijd tussen 0 en 95% liggen.
- Voorkom directe blootstelling aan zonlicht, regen of sneeuw.
- De accu moet goed geventileerd worden. Zorg voor een goede luchtcirculatie.

4.4 Vereiste vrije ruimte

- Houd rondom de accu voldoende ruimte vrij voor een goede warmteafvoer.



- Let bij installatie van meerdere accu's op de vereiste vrije ruimte tussen de accu's.



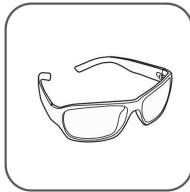
LET OP

Het betreft een aanbevolen afstand. In de praktijk kan de afstand worden aangepast op basis van de situatie ter plekke.

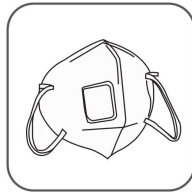
4.5 Montagegereedschap

Het onderstaande montagegereedschap wordt aanbevolen, maar is mogelijk niet in alle gevallen toereikend. Gebruik indien nodig andere hulpmiddelen.

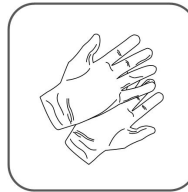
Tabel 4-1 Specificatie gereedschap



Veiligheidsbril



Stofmasker

Beschermende
handschoenen

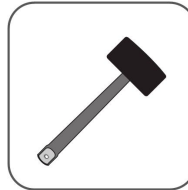
Veiligheidsschoenen



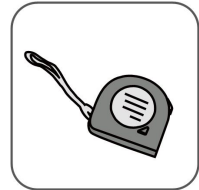
Stanlymes



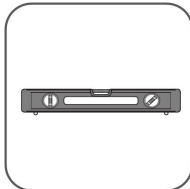
Markeerstift



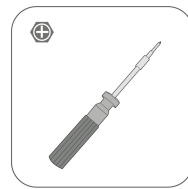
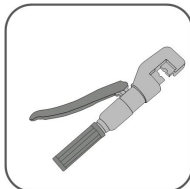
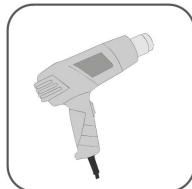
Rubberhamer



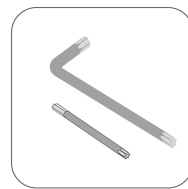
Meetlint



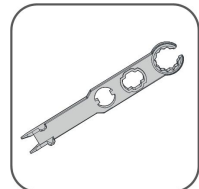
Waterpas

Boorhamer ($\varnothing 10$)Torx-schroeven-
draaier (ST6.3,M4,
M5,M6)Momentsleutel
(16 mm, 17 mm,
35 mm)Hydraulische
krimptang

Heteluchtpistool



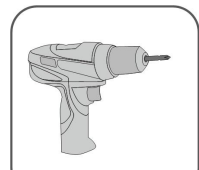
Inbussleutel (M5)



MC4-sleutel

Krimptang voor
kabelschoenen

Draadstriptang

Krimptang voor
MC4-aansluiting (4–
6 mm²)Elektrische schroe-
vendraaier (ST6.3,
M4,M5,M6)

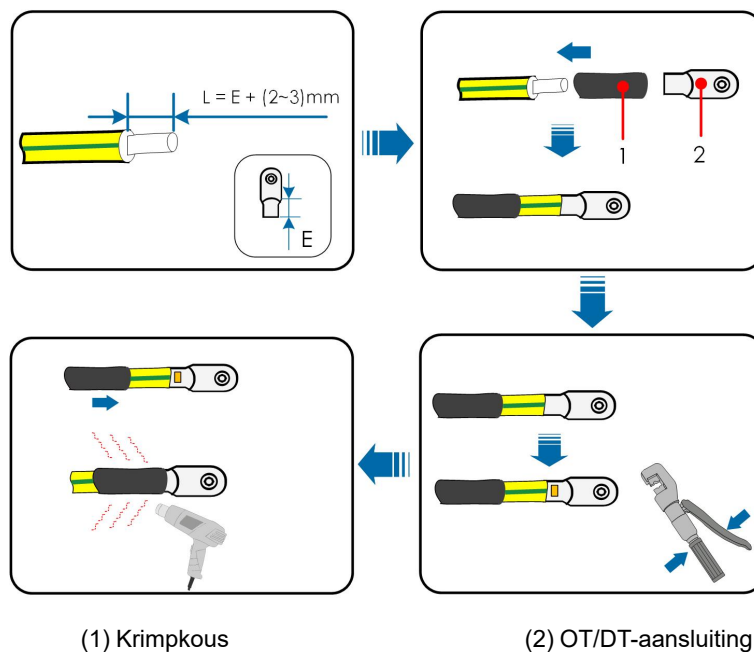
4.6 PE-kabel voorbereiden

De kabel voor de extra aarding moet door de klant worden gefaciliteerd.

Tabel 4-2 Vereisten bekabeling

Type	Specificatie
Conform 1000 V en 105 °C norm	4–6 mm ²

Stap 1 Breng de aardingskabel en OT/DT-aansluiting in gereedheid.

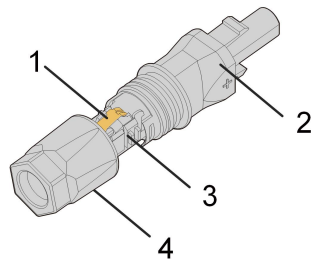


-- Einde

4.7 De SUNCLIX-connector monteren

LET OP

Voorkom dat de afdichting in de kabelwartel tijdens de montage vuil wordt, los komt te zitten of verschuift. Een vervuilde of verschoven afdichting geeft een verminderde trektoestanding en lektheid.



Afbeelding 4-1 Onderdelen van SUNCLIX-connector

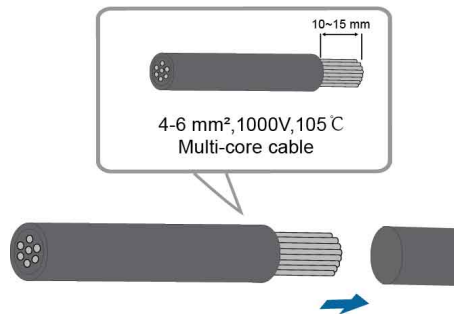
1: Vering

2: Huls

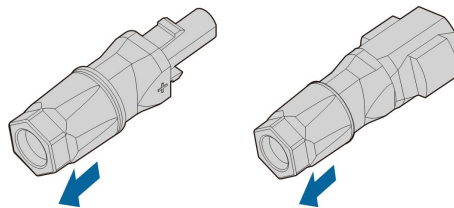
3: Binnendeel

4: Kabelwartel

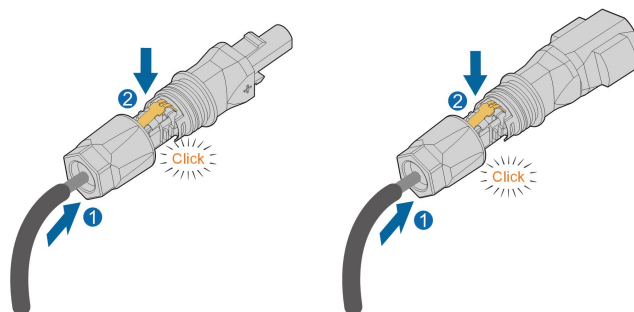
Stap 1 Strip 10-15 mm van de isolatielaag van de kabel.



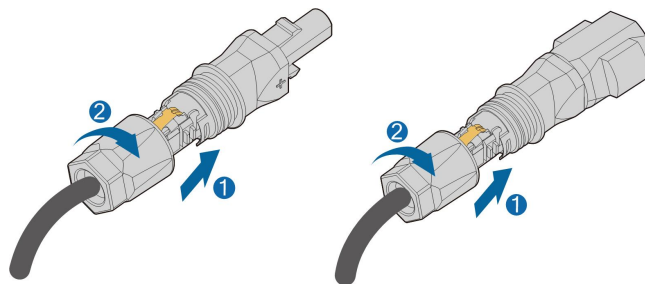
Stap 2 Wrik de verbinding los en trek het binnendeel uit de huls.



Stap 3 Steek de gestripte kabel zo ver mogelijk in de kabelwartel. De draad is zichtbaar in de vering. Druk de vering omlaag totdat deze vastklikt.



Stap 4 Duw het binnendeel in de huls en draai de kabelwartel vast (aandraaimoment 2 N·m).



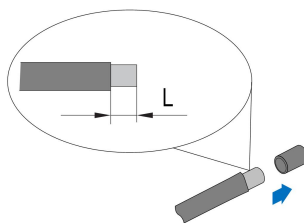
-- Einde

4.8 De MC4-connectoren monteren (optioneel)

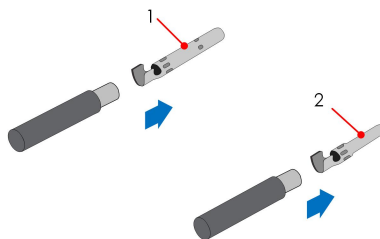


Gebruik alleen de meegeleverde connectoren zodat de IP65-bescherming gegarandeerd is.

Stap 1 Strip 7-8 mm van de isolatielaag van de kabel.



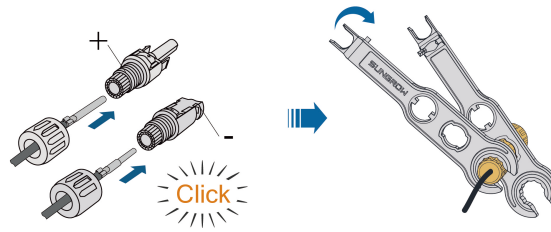
Stap 2 Gebruik een krimptang om de kabeluiteinden te bevestigen.



1: Positief krimptang

2: Negatief krimptang

Stap 3 Voer de kabel door de kabelwartel en steek het krimptang in de isolator tot deze vastklikt. Trek voorzichtig aan de kabel om te controleren of deze goed vastzit. Draai de kabelwartel op de isolator vast (aanhaalmoment 2,5 N m tot 3 N m).



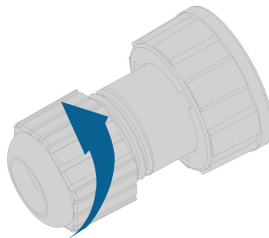
-- Einde

4.9 De communicatieconnector monteren (optioneel)

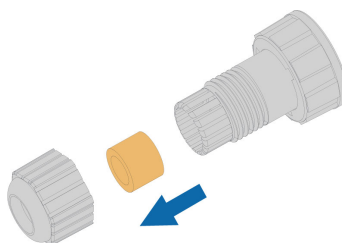


Sla deze stap over als de ontvangen communicatieconnector een G2-kabel is.

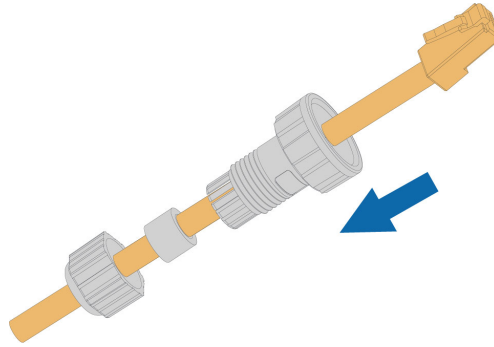
Stap 1 Draai de wartelmoer van de connector los.



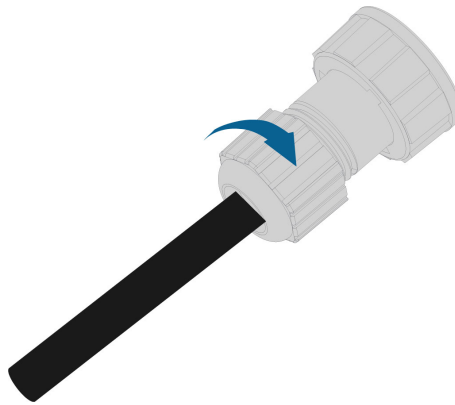
Stap 2 Verwijder de binnenste rubber afdichting.



Stap 3 Steek de RJ45-stekker in de stekkeraansluiting tot deze vastklikt en plaats de rubber afdichting.



Stap 4 Draai de wartelmoer vast.



-- Einde

4.10 De accu installeren

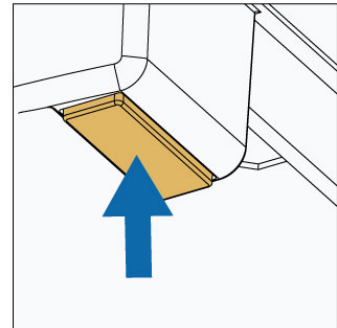
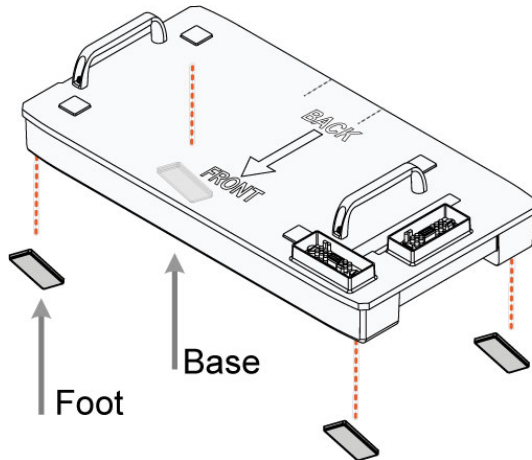


Monteer de accu op een vlakke ondergrond.

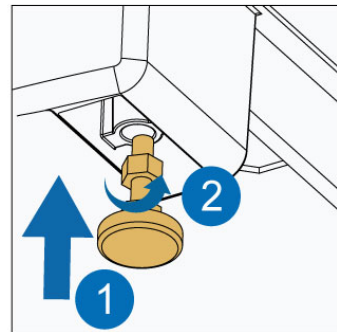
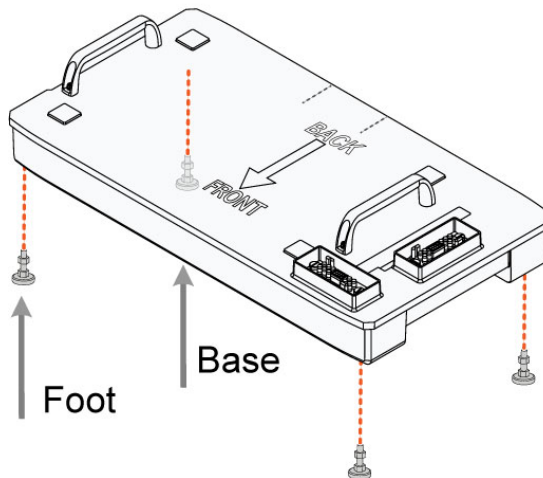
De montage van SBR128 wordt als voorbeeld gebruikt.

Stap 1 Monteer de voet van de accu.

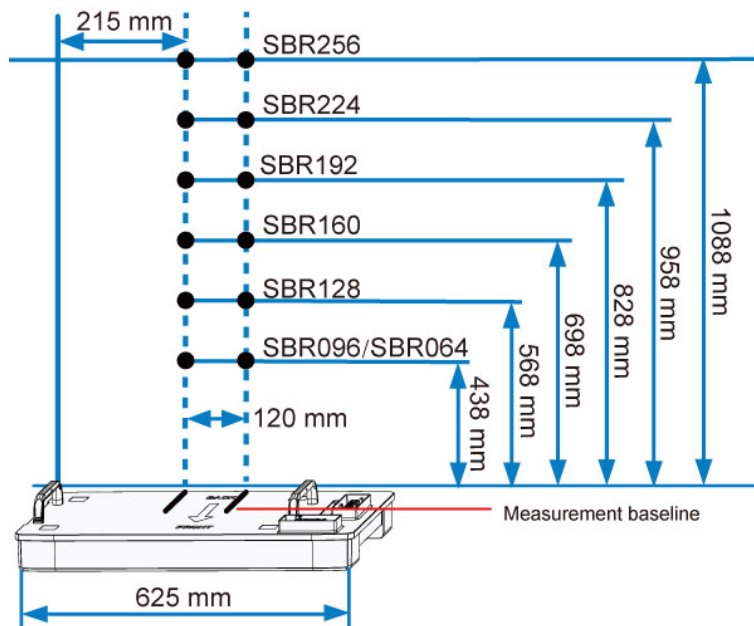
Methode 1



Methode 2



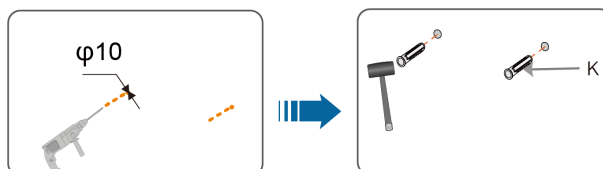
Stap 2 Plaats de basismodule tegen de wand en houd daarbij 30 mm tot 45 mm ruimte over tussen de basismodule en de wand. Gebruik een markeerstift om de plaats van de boorgaten voor de montageplaat te markeren, zoals aangegeven op de indeling voor boorgaten.



Markeer de boorgaten langs een lijn loodrecht op de basislijn.

De voet is al op de basismodule gemonteerd.

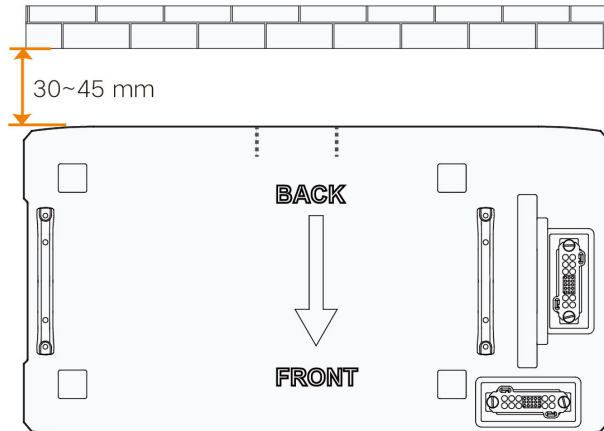
Stap 3 Boor de gaten op de plaats van de markeringen en plaats de hulzen van de keilbouten.



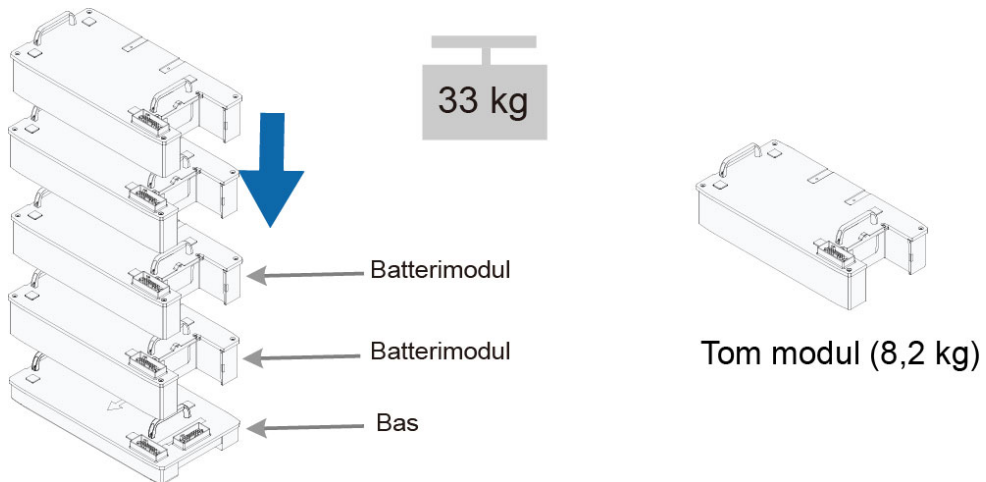
LET OP

Draag tijdens het boren een veiligheidsbril en handschoenen. De accu afschermen tijdens het boren. Stof en vuil direct na het boren verwijderen.

Stap 4 Plaats de basismodule en houd daarbij de vereiste afstand tot de muur aan.

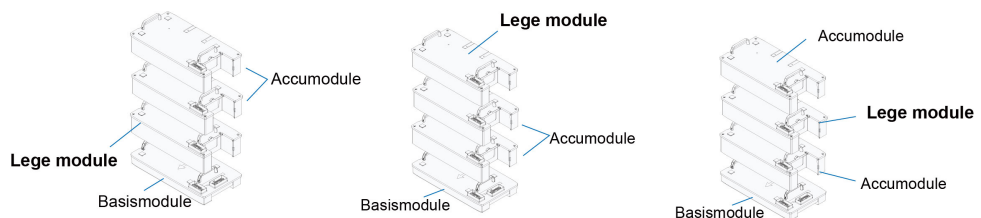


Stap 5 Plaats de accumodules op de basismodule.

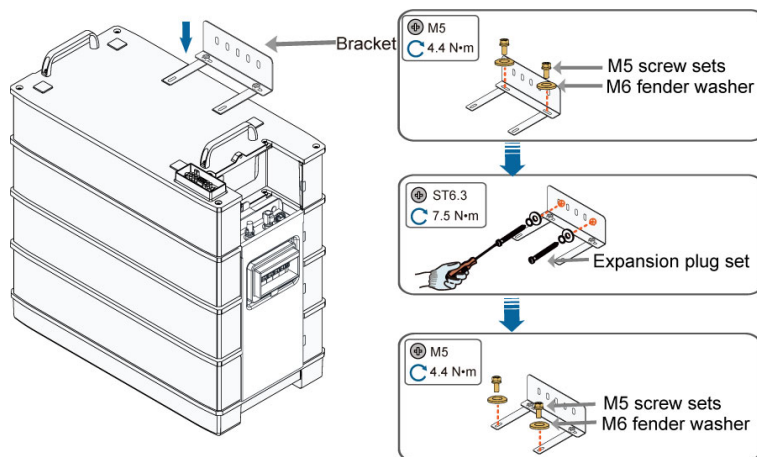


Houd bij het tillen van de accumodule rekening met het gewicht van 33 kg.

De lege module kan op een willekeurige plek worden geïnstalleerd.



Stap 6 Bevestig de accu tegen de wand.



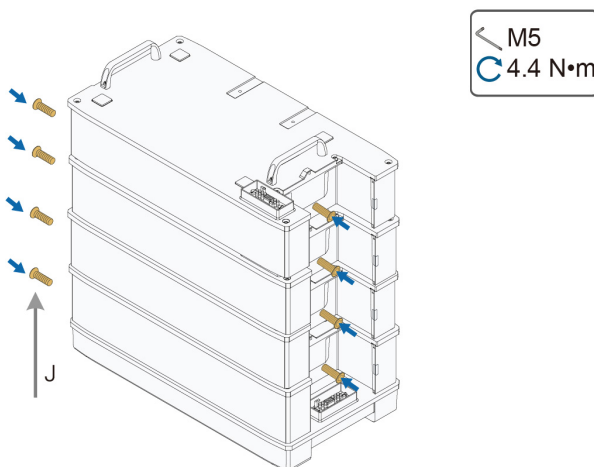
De beugel wordt aan de bovenzijde van de accumodule bevestigd.



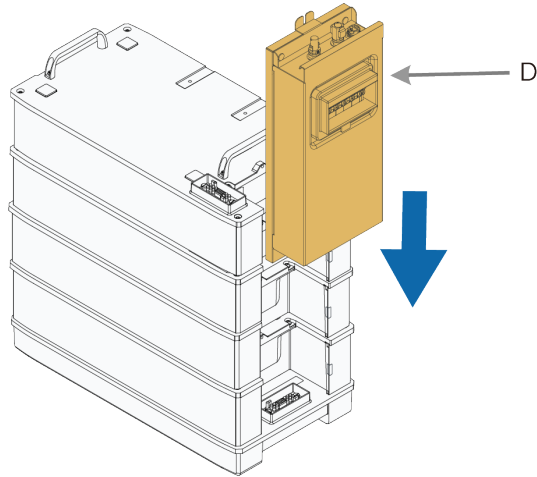
De exacte montagepositie kan worden aangepast via de ovale stelgaten aan de achterzijde.

Draag tijdens het boren een veiligheidsbril en handschoenen. De accu afschermen tijdens het boren. Stof en vuil direct na het boren verwijderen.

Stap 7 Gebruik de meegeleverde schroeven om de accumodules te bevestigen.

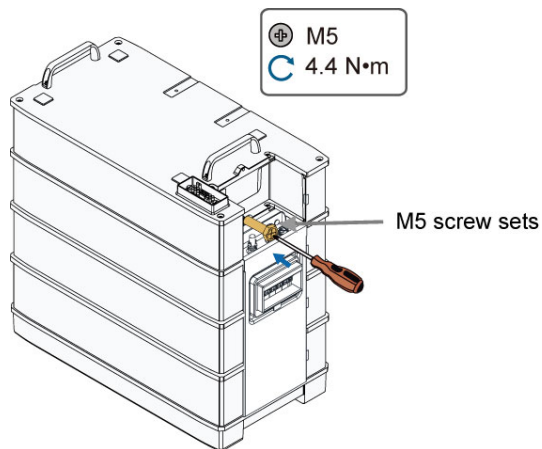


Stap 8 Sluit de schakelapparatuur aan op de basismodule.



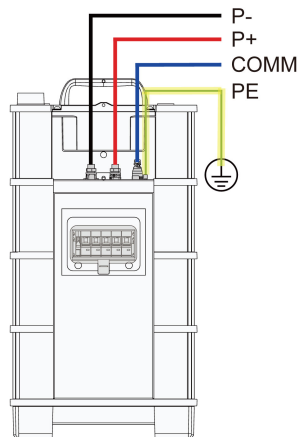
Zorg dat de DC-aardlekschakelaar is uitgeschakeld.

Stap 9 Gebruik de meegeleverde M5 schroef of bout om de schakelapparatuur te bevestigen.

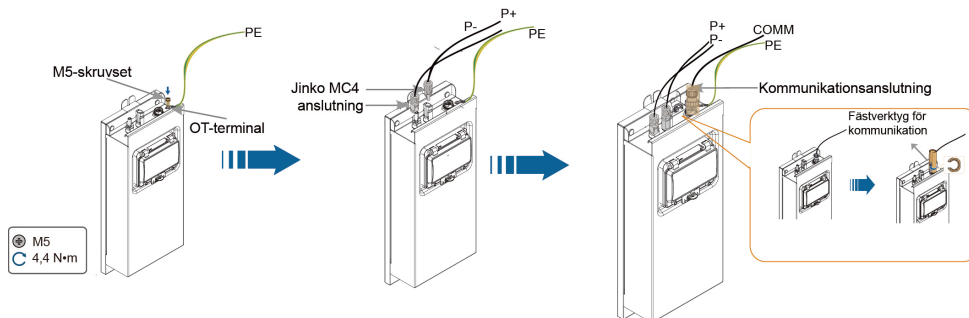


Bij een installatie van 4 of meer accumodules op één basismodule zijn M5 schroeven nodig om de schakelapparatuur te borgen. De bout wordt aan de bovenzijde van de accumodule bevestigd.

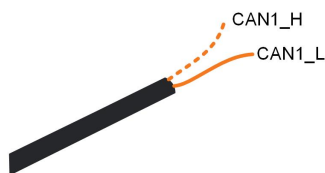
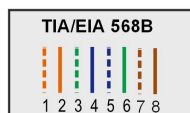
Stap 10 Sluit de bedrading aan.



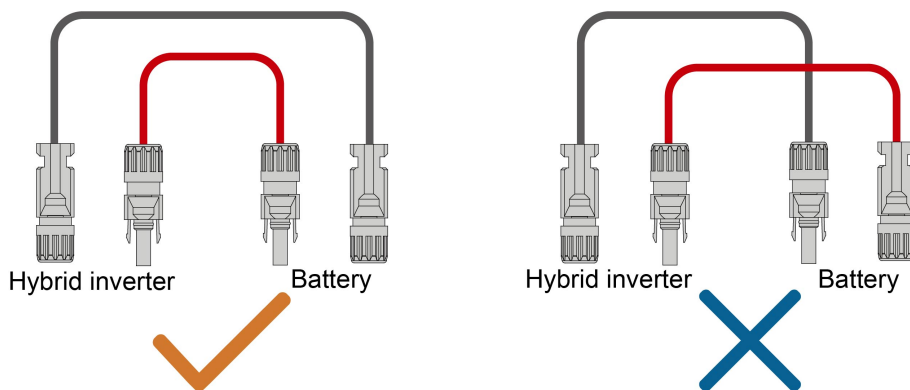
Connection Diagram



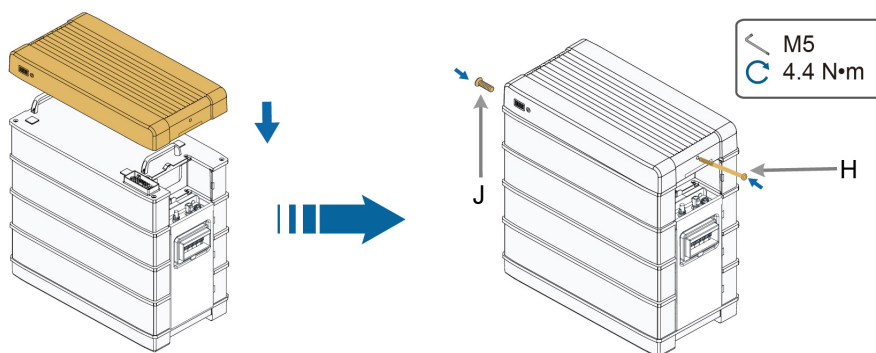
Voor communicatie tussen de accu en de PCS. Sluit de communicatiekabel tussen de COMM-poort van de accu en de PCS aan. Strip de isolatielaag met een draadstriptang van de communicatiekabel en haal de corresponderende signaalkabel van CAN1_H/CAN1_L eruit. Snij de overvallige signaalkabel eraf en breng een krimpkous aan. De wit-oranje signaalkabel 1 wordt gebruikt voor CAN1_H en de oranje signaalkabel 2 voor CAN1_L.

**LET OP**

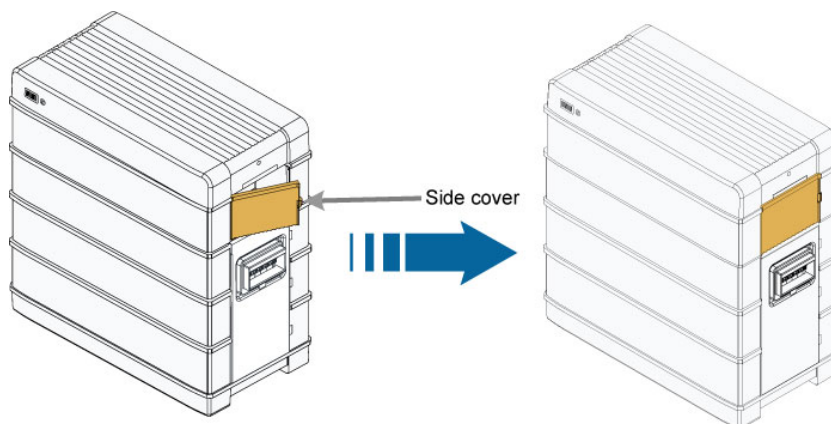
Zorg dat de SUNCLIX-connectoren op dezelfde aansluitingen worden aangesloten (zie onder).



Stap 11 Plaats de afdekplaat en bevestig deze met de meegeleverde schroeven.



Stap 12 (Optioneel) Monteer de zijpanelen.



Bij een installatie van 4 of meer accumodules op één basismodule zijn zijpanelen vereist.

-- Einde

5 Inbedrijfstelling

5.1 Inspectie vóór inbedrijfstelling

Voer voordat u de accu start de volgende controles uit:

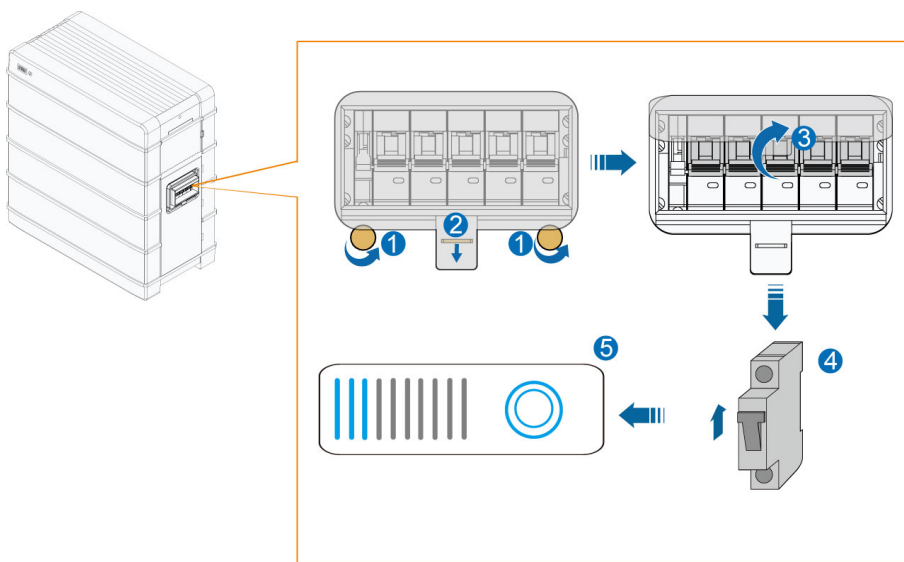
- Controleer of het accusysteem volledig is geïnstalleerd.
- Controleer het uiterlijk van het accusysteem op beschadigingen.
- Controleer of de uitgangsbedrading van het accusysteem goed is aangesloten op de positieve en negatieve aansluitklemmen van de accu en de PCS. Zo voorkomt u foutieve en omgekeerde aansluitingen.
- Controleer bij het gebruik van een combinerkast of de aansluiting tussen de accu en de combinerkast en de aansluiting tussen de combinerkast en het PCS goed is uitgevoerd en dat de positieve en negatieve polariteit van de aansluiting klopt.

5.2 Inbedrijfstellingsprocedure

Nadat alle bovenstaande controles zijn uitgevoerd, voert u de onderstaande procedure uit om de accu voor de eerste maal te starten.

Stap 1 Schakel alle AC- en DC-schakelaars van het PCS in.

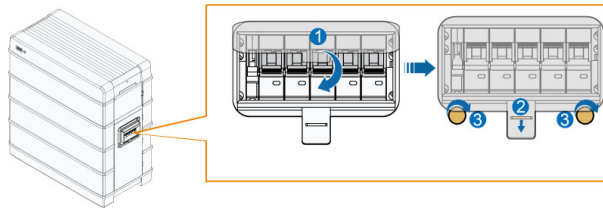
Stap 2 Schakel de DC-aardlekschakelaar aan de rechterzijde van de accu in zodat het ABS een zelftest start. De blauwe statusindicator begint te knipperen. Wacht tot de blauwe indicator stabiel blijft branden, ten teken dat het accusysteem is ingeschakeld en normaal werkt.



**Black start:**

Als het PCS bij de eerste communicatieverbinding tussen de accu en het PCS geen DC- of AC-voeding heeft: Schakel de DC-aardlekschakelaar aan de rechterzijde van de accu in zodat het ABS een zelftest start. De blauwe statusindicator begint te knipperen. Houd de statusindicator tien seconden later maximaal twee seconden ingedrukt. Wacht tot de blauwe indicator stabiel blijft branden, ten teken dat het accusysteem is ingeschakeld en normaal werkt.

Stap 3 Sluit de beschermkap.



- - Einde

WAARSCHUWING

Als tijdens de inbedrijfstelling kortsluiting optreedt in het accusysteem, koppelt u de voedingskabel tussen de schakelapparatuur en de PCS los, controleert u de bedrading van het accusysteem en lost u het probleem van de kortsluiting op. Voer stap 2 uit, controleer of de accu een storing geeft (het rode indicatorlampje brandt) en bekijk informatie over de foutmelding in iSolarCloud. Neem voor herstel van het accusysteem contact op met SUNGROW.

LET OP

De accu kan uitsluitend worden aangesloten op een van de onderstaande door SUNGROW geproduceerde hybride omvormers:

- 3-fase model: SH5.0RT, SH6.0RT, SH8.0RT, SH10RT.
- 1-fase model: SH3.0RS, SH3.6RS, SH4.0RS, SH5.0RS, SH6.0RS.



Let op dat de firmwareversie van de hybride omvormer overeenkomt met de versie die wordt vermeld in de handleiding van het hybride omvormermodel.

6 De accu buiten gebruik stellen

Voer de buitenbedrijfstelling van de accu pas uit nadat de PCS buiten gebruik is gesteld. Ga als volgt te werk om de accu buiten gebruik te stellen.

Stap 1 Schakel de DC-stroomonderbreker uit.

Stap 2 Koppel één minuut nadat de DC-schakelaar is uitgeschakeld, alle kabels tussen de accu en de overige apparatuur los.

-- Einde



Neem contact op met SUNGROW voor het afvoeren van de accu.

WAARSCHUWING

Schakel bij het gebruik van een combinerkast de DC- en AC-zijde van het PCS uit en koppel de miniatuuraardlekschakelaar van alle accupakketten los voordat u het accusysteem in bedrijf neemt.

7 Accugegevens bekijken

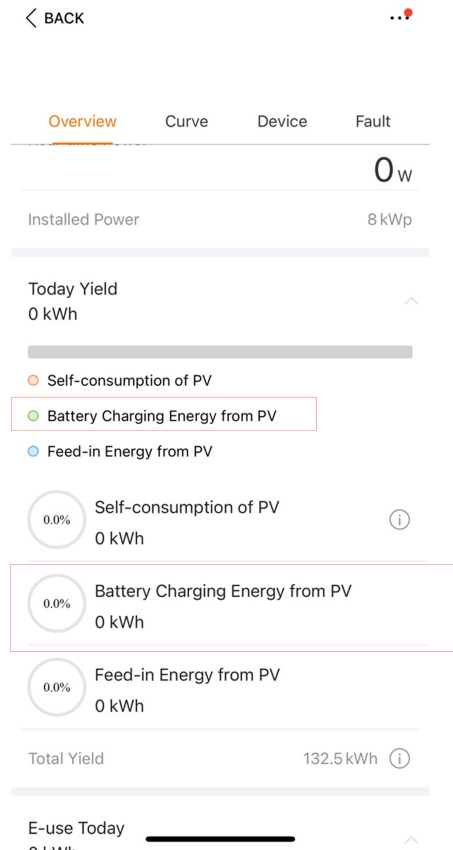
LET OP

Om informatie over de accu te kunnen bekijken, moet u de energie-installatie eerst aanmaken in iSolarCloud. Als u wilt weten hoe u een energie-installatie aanmaakt in iSolarCloud, raadpleegt u de *gebruikershandleiding van de iSolarCloud-app*. U kunt deze handleiding verkrijgen door de volgende QR-code te scannen.



Accugegevens bekijken in de iSolarcloud-app

1. Meld u aan bij de iSolarCloud-app, tik op **Overview** (Overzicht) om de geladen zonne-energie van de accu te bekijken.



2. Tik op **Device** (Apparaat), tik op **Battery** (Accu) om de accuparameters te bekijken.

Device Information (Apparaatgegevens): Basisinformatie over de accu.

Other information (Overige informatie): Basisinformatie over de operationele parameters van de accu.

Overview **Curve** **Device** **Fault**

All(5) Hybrid Inverter(1) Communication Filter

Hybrid Inverter S/N:A2351080054
Total Active Power: 0 W
Total DC Power: 0 W
Associated Communication Device S/N:A2331101246

Battery(1)

Communication Module S/N:A2331101246
WLAN S

Battery S/N:S2209020364
Battery Voltage: --
Battery Current: --
Associated Inverter S/N:A2351080054

Battery
Battery S/N:S2209020364
Battery Voltage: --
Battery Current: --

Battery

General Information Active Fault Fault History Se

Data Update Time: 2023-07-08 18:00:00

Device Status ●

Parameters

Other Information

Device Information

Device Name: Battery
Commissioning Date: 2023-07-08
Device Model: SBR096
S/N: S2209020364
Manufacturer: SUNGROW

REPAIR

Battery

General Information Active Fault Fault History Se

Data Update Time: 2023-07-08 18:00:00

Device Status ●

Parameters

Other Information

Device Information

Device Name: Battery
Commissioning Date: 2023-07-08
Device Model: SBR096
S/N: S2209020364
Manufacturer: SUNGROW

REPAIR

Battery

General Information Active Fault Fault History Se

Data Update Time: 2023-07-08 18:00:00

Device Status ●

Parameters

Other Information

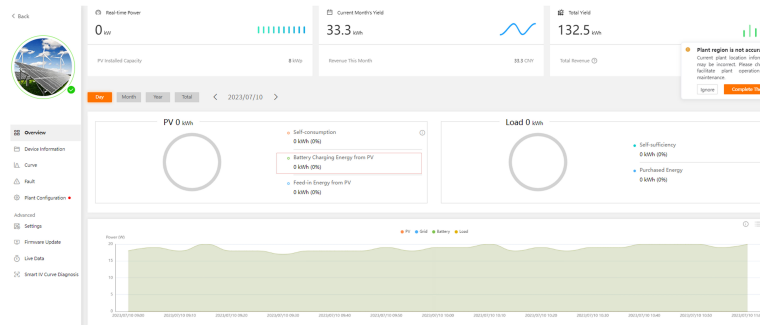
Device Information

Device Name: Battery
Commissioning Date: 2023-07-08
Device Model: SBR096
S/N: S2209020364
Manufacturer: SUNGROW

REPAIR

Accugegevens bekijken op de iSolarcloud-website

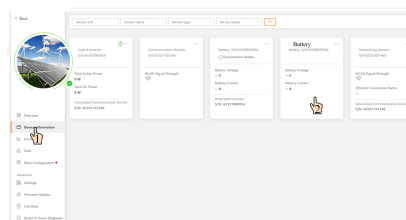
1. Meld u aan bij de iSolarCloud-website, tik op **Overview** (Overzicht) om de geladen zonne-energie van de accu te bekijken.



2. Tik op **Device information** (Apparaatgegevens), tik op **Battery** (Accu) om de accuparameters te bekijken.

Device Information (Apparaatgegevens): Basisinformatie over de accu.

Other information (Overige informatie): Basisinformatie over de operationele parameters van de accu.



8 Accu-uitbreiding

Het laden en ontladen van een accu kan veel tijd in beslag nemen. Dus voordat u nieuwe accumodules toevoegt, moet u het remote laden en ontladen van het accusysteem ter plekke op afstand voltooien. Raadpleeg hiervoor *brief introduction of battery augmentation* (korte inleiding op accu-uitbreiding) op de supportwebsite om te voorkomen dat de installateur ter plekke moet wachten.

WAARSCHUWING

Voordat u nieuwe accumodules toevoegt, moet u ervoor zorgen dat u de instructies in het hierboven genoemde document voor het laden en ontladen van de accu's ter plekke via de iSolarCloud-app volgt. Na het instellen wordt het accusysteem ter plekke automatisch geladen en ontladen, zodat de SOC van de accu's ter plekke consistent is met die van de toe te voegen accumodules. Als u het laden/ontladen achterwege laat, werkt het accusysteem mogelijk niet normaal nadat de nieuwe modules zijn toegevoegd en vallen de hierdoor veroorzaakte problemen niet onder de garantie.

9 Probleemoplossing en onderhoud

9.1 Probleemoplossing

Bij een storing van het accusysteem kan storingsinformatie worden bekeken in de iSolar-Cloud-app. Als de hybride omvormer is uitgerust met een lcd-scherm, kunt u de storingsinformatie ook op dit scherm bekijken. De onderstaande tabel bevat een beschrijving van de foutmeldingen en bijbehorende probleemoplossingen.

Fout-melding	Foutcode	Corrigerende maatregelen
Accus-toring	703, 711, 712, 715, 717	1. Deze storing verdwijnt doorgaans weer vanzelf binnen 20 minuten. 2. Als de storing herhaaldelijk of frequent optreedt, schakelt u het accusysteem uit en neemt u contact op met de installateur of fabrikant om eventuele mankementen aan de omvormer vast te stellen. 3. Neem contact op met de installateur of fabrikant als het probleem langdurig aanhoudt. Schakel het accusysteem direct uit zodra de SOC lager is dan 3%. Zo voorkomt u schade aan de accu door een te diepe ontlading.
	707, 733	1. Controleer of de accu zich in de buurt van een warmtebron bevindt en meet de omgevingstemperatuur. De operationele temperatuur van het accusysteem moet tijdens het opladen tussen 0 en 55 °C liggen en tijdens het ontladen tussen -20 en 55 °C. Controleer of de omgevingstemperatuur of de accutemperatuur dit temperatuurbereik overschrijdt. Bevindt de accu zich in de buurt van een warmtebron of in een niet geventileerde ruimte, of is er sprake van een te hoge omgevingstemperatuur, dan dient u de installatieomgeving van het accusysteem te verbeteren. 2. Neem contact op met de installateur of fabrikant als het probleem langdurig aanhoudt. Schakel het accusysteem direct uit zodra de SOC lager is dan 3%. Zo voorkomt u schade aan de accu door een te diepe ontlading.

Fout-melding	Foutcode	Corrigerende maatregelen
	708, 734	1. De operationele temperatuur van het accusysteem moet tijdens het opladen tussen 0 en 55 °C liggen en tijdens het ontladen tussen -20 en 55 °C. Controleer of de omgevingstemperatuur of de accutemperatuur binnen dit temperatuurbereik valt. Bij een te lage omgevingstemperatuur moet u de installatieomgeving van het accusysteem verbeteren. 2. Neem contact op met de installateur of fabrikant als het probleem langdurig aanhoudt. Schakel het accusysteem direct uit zodra de SOC lager is dan 3%. Zo voorkomt u schade aan de accu door een te diepe ontlading.
	714	1. Controleer of de communicatiekabel tussen de accu en de omvormer correct en stevig is aangesloten. 2. Vervang de communicatiekabel als het probleem niet wordt verholpen. 3. Neem contact op met de installateur of fabrikant als het probleem langdurig aanhoudt. Schakel het accusysteem direct uit zodra de SOC lager is dan 3%. Zo voorkomt u schade aan de accu door een te diepe ontlading.
	732	1. Neem contact op met de installateur of de fabrikant en vraag een upgrade aan voor de nieuwste softwareversie van de hybride omvormer, WiNet en accu. 2. Neem contact op met de installateur of fabrikant als het probleem langdurig aanhoudt. Schakel het accusysteem direct uit zodra de SOC lager is dan 3%. Zo voorkomt u schade aan de accu door een te diepe ontlading.
	735, 736, 737	1. Doorgaans gaat de accu automatisch weer normaal werken. 2. Als het probleem aanhoudt, schakelt u het accusysteem uit en wacht u 5 minuten voordat u het systeem weer opstart. 3. Neem contact op met de installateur of fabrikant als het probleem langdurig aanhoudt. Schakel het accusysteem direct uit zodra de SOC lager is dan 3%. Zo voorkomt u schade aan de accu door een te diepe ontlading.

Fout-melding	Foutcode	Corrigerende maatregelen
	739	1. Schakel het accusysteem uit en wacht u 5 minuten voordat u het systeem weer opstart. 2. Neem contact op met de installateur of fabrikant als het probleem langdurig aanhoudt. Schakel het accusysteem direct uit zodra de SOC lager is dan 3%. Zo voorkomt u schade aan de accu door een te diepe ontlading.
	740	1. Controleer het rack op onjuiste of loszittende aansluitingen. Schakel de accu uit en wacht u 5 minuten voordat u het systeem weer opstart. 2. Neem contact op met de installateur of fabrikant als het probleem langdurig aanhoudt. Schakel het accusysteem direct uit zodra de SOC lager is dan 3%. Zo voorkomt u schade aan de accu door een te diepe ontlading.
	741	1. Neem contact op met de installateur of de fabrikant en vraag een upgrade aan voor de nieuwste softwareversie van de hybride omvormer, WiNet en accu. 2. Als het probleem aanhoudt, controleert u of de systeemconfiguratie klopt (de SUNGROW 1-fase hybride omvormer wordt gebruikt met een accusysteem dat bestaat uit twee tot zes modules; de SUNGROW 3-fase hybride omvormer wordt gebruikt met een accusysteem dat bestaat uit drie tot acht modules). 3. Neem contact op met de installateur of fabrikant als het probleem langdurig aanhoudt. Schakel het accusysteem direct uit zodra de SOC lager is dan 3%. Zo voorkomt u schade aan de accu door een te diepe ontlading.
	742	1. Controleer of de voedingskabels loszitten of omgekeerd zijn aangesloten. 2. Neem contact op met de installateur of fabrikant als het probleem langdurig aanhoudt. Schakel het accusysteem direct uit zodra de SOC lager is dan 3%. Zo voorkomt u schade aan de accu door een te diepe ontlading.

Fout-melding	Foutcode	Corrigerende maatregelen
	743, 744, 745	1. Doorgaans gaat de accu automatisch weer normaal werken. 2. Voer een upgrade van de accusoftware uit als het probleem niet wordt verholpen. 3. Neem contact op met de installateur of fabrikant als het probleem langdurig aanhoudt. Schakel het accusysteem direct uit zodra de SOC lager is dan 3%. Zo voorkomt u schade aan de accu door een te diepe ontlading.
	746	1. Neem contact op met de installateur of de fabrikant en vraag een upgrade aan voor de nieuwste softwareversie van de hybride omvormer, WiNet en accu. 2. Als het probleem aanhoudt, neemt u contact met de installateur om de volgorde van de modules aan te passen en het accusysteem opnieuw te installeren. 3. Neem contact op met de installateur of fabrikant als het probleem langdurig aanhoudt. Schakel het accusysteem direct uit zodra de SOC lager is dan 3%. Zo voorkomt u schade aan de accu door een te diepe ontlading.
	747	1. Schakel het accusysteem uit en wacht u 5 minuten voordat u het systeem weer opstart. 2. Voer een upgrade van de accusoftware uit als het probleem niet wordt verholpen. 3. Neem contact op met de installateur of fabrikant als het probleem langdurig aanhoudt. Schakel het accusysteem direct uit zodra de SOC lager is dan 3%. Zo voorkomt u schade aan de accu door een te diepe ontlading.

Fout-melding	Foutcode	Corrigerende maatregelen
	833	1. Neem contact op met de installateur of de fabrikant en vraag een upgrade aan voor de nieuwste softwareversie van de hybride omvormer, WiNet en accu. 2. Als het probleem aanhoudt, controleert u of de systeemconfiguratie klopt (de SUNGROW 1-fase hybride omvormer wordt gebruikt met een accusysteem dat bestaat uit twee tot zes modules; de SUNGROW 3-fase hybride omvormer wordt gebruikt met een accusysteem dat bestaat uit drie tot acht modules). 3. Als het probleem aanhoudt, neemt u contact met de installateur om de volgorde van de modules aan te passen en het accusysteem opnieuw te installeren. 4. Neem contact op met de installateur of fabrikant als het probleem langdurig aanhoudt. Schakel het accusysteem direct uit zodra de SOC lager is dan 3%. Zo voorkomt u schade aan de accu door een te diepe ontlading.
	932, 939, 964	1. Doorgaans gaat de accu automatisch weer normaal werken. 2. Neem contact op met de installateur of de fabrikant als het probleem langdurig aanhoudt. Schakel de accu direct uit zodra de SOC lager is dan 3%. Zo voorkomt u schade aan de accu door een te diepe ontlading.
Accu-alarm	937, 941, 942	1. Doorgaans gaat de accu automatisch weer normaal werken. 2. Voer een upgrade van de accusoftware uit als het probleem niet wordt verholpen. 3. Neem contact op met de installateur of de fabrikant als het probleem langdurig aanhoudt. Schakel de accu direct uit zodra de SOC lager is dan 3%. Zo voorkomt u schade aan de accu door een te diepe ontlading.

Fout-melding	Foutcode	Corrigerende maatregelen
	933	1. Controleer of de accu zich in de buurt van een warmtebron bevindt en meet de omgevingstemperatuur. De operationele temperatuur van het accusysteem moet tijdens het opladen tussen 0 en 55 °C liggen en tijdens het ontladen tussen -20 en 55 °C. Controleer of de omgevingstemperatuur of de accutemperatuur dit temperatuurbereik overschrijdt. Bevindt de accu zich in de buurt van een warmtebron of in een niet geventileerde ruimte, of is er sprake van een te hoge omgevingstemperatuur, dan dient u de installatieomgeving van het accusysteem te verbeteren. 2. Neem contact op met de installateur of fabrikant als het probleem langdurig aanhoudt. Schakel het accusysteem direct uit zodra de SOC lager is dan 3%. Zo voorkomt u schade aan de accu door een te diepe ontlading.
	934	1. De operationele temperatuur van het accusysteem moet tijdens het opladen tussen 0 en 55 °C liggen en tijdens het ontladen tussen -20 en 55 °C. Controleer of de omgevingstemperatuur of de accutemperatuur binnen dit temperatuurbereik valt. Bij een te lage omgevingstemperatuur moet u de installatieomgeving van het accusysteem verbeteren. 2. Neem contact op met de installateur of fabrikant als het probleem langdurig aanhoudt. Schakel het accusysteem direct uit zodra de SOC lager is dan 3%. Zo voorkomt u schade aan de accu door een te diepe ontlading.
	935	1. Doorgaans gaat de accu automatisch weer normaal werken. 2. Als het probleem aanhoudt, schakelt u het accusysteem uit en wacht u 5 minuten voordat u het systeem weer opstart. 3. Neem contact op met de installateur of de fabrikant als het probleem langdurig aanhoudt. Schakel de accu direct uit zodra de SOC lager is dan 3%. Zo voorkomt u schade aan de accu door een te diepe ontlading.

9.2 Onderhoud

LET OP

Als u nieuwe modules wilt toevoegen om de accucapaciteit te vergroten, neemt u contact op met SUNGROW en volgt u de door SUNGROW verstrekte aanwijzingen op. Niet opvolgen van de aanwijzingen kan nadelige gevolgen hebben voor de systeemprestatie en de juiste werking van het systeem belemmeren.

Hieronder ziet u de aanbevolen onderhoudscyclus. De feitelijke onderhoudscyclus is afhankelijk van de specifieke installatieomgeving van dit product.

De omvang van de energiecentrale, de installatieplaats en de omstandigheden ter plekke zijn van invloed op de onderhoudscyclus van dit product. In een omgeving met veel zand en stof moet een kortere onderhoudscyclus met meer onderhoud worden aangehouden.

Onderhoud eenmaal per jaar

Te inspecteren	Inspectiemethode
Status van de accumodule en reinheid	Controleer het volgende. Neem in geval van afwijkingen direct corrigerende maatregelen: • Controleer de accumodule en interne apparatuur op beschadiging of vervorming. • Controleer of de interne apparatuur abnormaal veel geluid maakt. • Controleer of de interne temperatuur van het accupakket te hoog is. • Controleer of de interne vochtigheid en stofconcentraties van de accumodule binnen de normale waarden liggen. Reinig de accumodule indien nodig.
Waarschuwingsticker	Controleer of het waarschuwingsticker goed zichtbaar en leesbaar is. Indien nodig reinigen.
Bedrading en kabel	Controleer of de schakelapparatuur en de PCS goed zijn aangesloten.
Corrosie	Controleer de accumodule op oxidatie en roestvorming.

Onderhoud elke zes maanden

Te inspecteren	Inspectiemethode
Schakelapparatuur en accumodule	Controleer het volgende. Neem in geval van afwijkingen direct corrigerende maatregelen: • Controleer de directe omgeving van de accumodule op brandbare voorwerpen. • Controleer of de accumodule goed tegen de wand is bevestigd en of er corrosie zichtbaar is op de bevestigingspunten. • Controleer de schakelapparatuur en accumodule op beschadiging, afbladderende verf, oxidatie enzovoort.
Bedrading en kabelinrichting	Deze inspectie alleen uitvoeren nadat alle interne apparatuur van de accumodule is uitgeschakeld! Neem in geval van afwijkingen direct corrigerende maatregelen: • Controleer de kabelinrichting op kortsluiting en ontoereikende naleving van de specificaties. Neem in geval van afwijkingen direct corrigerende maatregelen. • Controleer de accumodule op infiltratie van water. • Controleer op loszittende kabels en zet deze vast overeenkomstig het eerder vermelde aanhaalmoment.
Aarding	Controleer of de aarding klopt.
Inspectie werking	Controleer of de waarden voor stroom, spanning en temperatuur die door de accumodule worden gemeten, binnen het operationele bereik liggen.

LET OP

De automatische kalibratie van de accucapaciteit wordt uitsluitend ondersteund door het Sungrow PCS-systeem.

10 Bijlage

10.1 Technische gegevens

Tabel 10-1 Technische parameters van LFP-hoogspanningsaccu(SBR096 / SBR128 / SBR160).

Parameters	SBR096	SBR128	SBR160
Systeemgegevens			
Accutype	LiFePO4 prismatische cel		
Accumodule	3,2 kWh, 33 kg		
Energie (bruikbaar) ¹	9,6 kWh	12,8 kWh	16 kWh
Nominale spanning	192 V	256 V	320 V
Spanningsbereik	150 V– 219 V	200 V– 292 V	250 V– 365 V
Nominaal DC-vermogen	5,76 kW	7,68 kW	9,60 kW
Max. laad-/ontlaadvermogen	6,57 kW	8,76 kW	10,95 kW
Max. laad-/ontlaadstroom: continu	30 A		
Max. laad-/ontlaadstroom: 10s puls	42 A		
Ontladingsdiepte	Max. 100% ontladingsdiepte (instelbaar)		
Kortsluitstroom	3500 A		
Display	SOC-indicator, statusindicator		
Communicatie-interface	CAN		
Beveiliging			
Over-/onder-spanningsbeveiliging	Ja		
Overstroombeveiliging	Ja		

Parameters	SBR096	SBR128	SBR160
Beveiliging te hoge/te lage temperatuur		Ja	
DC-aardlek-schakelaar		Ja	
Algemene gegevens			
Afmetingen (B*H*D)	625*545*330 mm	625*675*330 mm	625*805*330 mm
Gewicht	114 kg	147 kg	180 kg
Installatielocatie		Binnen / buiten	
Montagemethode		Vloerstandaard	
Bedrijfstemperatuur		Laden: 0 tot 50 °C Ontladen: -20 tot 50 °C	
Beschermingsgraad		IP55	
Toelaatbare relatieve luchtvochtigheid		0 tot 95% (geen condensatie)	
Max. hoogte tijdens bedrijf		2000 m	
Koeling		Natuurlijke convectie	
Garantie ²		10 jaar	
Aanpassing uitbreiding	Tot 4 parallele eenheden (extra aansluitkast nodig)		

1: Testcondities: 25 °C, 100% ontladingsdiepte, 0,2 C laden en ontladen

2: Zie de garantietafel van de accu voor voorwaardelijke toepassing.

Tabel 10-2 Technische parameters van LFP-hoogspanningsaccu(SBR192 / SBR224 / SBR256).

Parameters	SBR192	SBR224	SBR256
Systeemgegevens			
Accutype	LiFePO4 prismatische cel		
Accumodule	3,2 kWh, 33 kg		
Energie (bruikbaar) ¹	19,2 kWh	22,4 kWh	25,6 kWh
Nominale spanning	384 V	448 V	512 V
Spanningsbereik	300 V – 438 V	350 V – 511 V	400 V – 584 V
Nominaal DC-vermogen	11,52 kW	13,44 kW	15,36 kW
Max. laad-/ontlaadvermogen	13,14 kW	15,33 kW	17,52 kW

Parameters	SBR192	SBR224	SBR256
Max. laad-/ontlaadstroom: continu		30 A	
Max. laad-/ontlaadstroom: 10s puls		42 A	
Ontladingsdiepte	Max. 100% ontladingsdiepte (instelbaar)		
Kortsluitstroom		3500 A	
Display	SOC-indicator, statusindicator		
Communicatie-interface		CAN	
Beveiliging			
Over-/onderspanningsbeveiliging		Ja	
Overstroombeveiliging		Ja	
Beveiliging te hoge/te lage temperatuur		Ja	
DC-aardlekschakelaar		Ja	
Algemene gegevens			
Afmetingen (B*H*D)	625*935*330 mm	625*1065*330 mm	625*1195*330 mm
Gewicht	213 kg	246 kg	279 kg
Installatielocatie	Binnen / buiten		
Montagemethode	Vloerstandaard		
Bedrijfstemperatuur	Laden: 0 tot 50 °C		
	Ontladen: -20 tot 50 °C		
Beschermingsgraad	IP55		
Toelaatbare relatieve luchtvochtigheid	0 tot 95% (geen condensatie)		
Max. hoogte tijdens bedrijf		2000 m	
Koeling	Natuurlijke convectie		
Garantie ²	10 jaar		
Aanpassing uitbreiding	Tot 4 parallele eenheden (extra aansluitkast nodig)		

1: Testcondities: 25 °C, 100% ontladingsdiepte, 0,2 C laden en ontladen

2: Zie de garantiekaart van de accu voor voorwaardelijke toepassing.

10.2 Veelgestelde vragen

10.2.1 Accu laadt niet op

1. Wacht vijf tot tien minuten op vernieuwing van gegevens in de iSolarCloud-app.
2. Als het probleem niet is opgelost, probeert u de accu in de geforceerde modus op te laden. Lukt het wel om de accu geforceerd op te laden, neem dan contact op met de installateur of de fabrikant van de hybride omvormer.
3. Controleer of de huidige SOC van de accu overeenkomt met de ingestelde bovengrens van de SOC van de hybride omvormer. Wanneer de SOC van de accu gelijk is aan of hoger is dan de bovengrens van de SOC, stopt de accu met opladen (stel het percentage desgewenst in op een waarde tussen 50 en 100).
4. Als het probleem aanhoudt, controleert u het systeem op storingen en neemt u de corrigerende maatregelen behorend bij de foutcode.
5. Als het probleem aanhoudt, controleert u of de omgevingstemperatuur op of onder het vriespunt ligt. Als de temperatuur lager is dan 0 °C, schakelt u de accu uit en wacht u tot de temperatuur boven de 5 °C is gestegen voordat u de accu weer inschakelt en oplaadt.
6. Als het probleem aanhoudt, controleert u of de accu zich in de buurt van een warmtebron bevindt en of de omgevingstemperatuur hoger is dan 55 °C. Als de temperatuur hoger is dan 55 °C schakelt u de accu uit. Zodra de temperatuur lager is dan 40 °C kunt u de accu weer inschakelen om verder op te laden.
7. Neem contact op met de installateur of de fabrikant als het probleem niet kan worden opgelost. Schakel de accu direct uit zodra de SOC lager is dan 3%.

10.2.2 Accu ontladst niet

1. Wacht vijf tot tien minuten op vernieuwing van gegevens in de iSolarCloud-app.
2. Als het probleem niet is opgelost, probeert u de accu in de geforceerde modus te ontladen. Lukt het wel om de accu geforceerd te ontladen, neem dan contact op met de installateur of de fabrikant van de hybride omvormer.
3. Controleer of de huidige SOC van de accu overeenkomt met de ingestelde ondergrens van de SOC van de hybride omvormer. Wanneer de SOC van de accu gelijk is aan of lager is dan de ondergrens van de SOC, stopt de accu met ontladen (stel het percentage desgewenst in op een waarde tussen 5 en 50).
4. Als het probleem aanhoudt, controleert u het systeem op storingen en neemt u de corrigerende maatregelen behorend bij de foutcode.
5. Controleer of de accu zich in de buurt van een warmtebron bevindt en of de omgevingstemperatuur hoger is dan 55 °C. Als de temperatuur hoger is dan 55 °C schakelt u de accu uit. Zodra de temperatuur lager is dan 40 °C kunt u de accu weer inschakelen voor verder ontladen.
6. Neem contact op met de installateur of de fabrikant als het probleem niet kan worden opgelost. Schakel de accu direct uit zodra de SOC lager is dan 3%.

10.2.3 SOC-sprong

1. Een SOC-sprong kan een enkele keer voorkomen. Dit is een normaal verschijnsel dat geen invloed heeft op de normale werking van het systeem.
2. Neem contact op met de installateur of fabrikant als zich regelmatig SOC-sprongen voordoen.

10.2.4 Accu upgraden

1. Neem desgewenst contact op met de installateur of fabrikant om een upgrade van iSolar-Cloud aan te vragen.
2. Als u de nieuwste versie van iSolarCloud gebruikt, voert u een upgrade uit van de software van zowel de hybride omvormer, de communicatiemodule als de accu. Doet u dat niet, dan kunnen er problemen ontstaan door het gelijktijdig gebruik van verschillende softwareversies.
3. Neem direct contact op met de installateur of de fabrikant als er tijdens of na de software-upgrade iets mis is.

10.3 Kwaliteitsborging

Wanneer tijdens de garantieperiode storingen aan het product optreden, zal SUNGROW een gratis service uitvoeren of het defecte product vervangen.

Bewijsstukken

Bij storingen tijdens de garantieperiode dient de klant de aankoopfactuur en -datum van het product te overhandigen. Bovendien moet het handelsmerk op het product onbeschadigd en leesbaar zijn. Anders heeft SUNGROW het recht om af te zien van de geboden kwaliteitsgarantie.

Voorwaarden

- Na vervanging worden ongeschikte producten verder verwerkt door SUNGROW.
- De klant geeft SUNGROW een redelijke termijn om het defecte apparaat te repareren.

Uitsluiting van aansprakelijkheid

In de volgende gevallen heeft SUNGROW het recht om af te zien van de geboden kwaliteitsgarantie:

- De garantieperiode voor de complete machine/onderdelen is verstreken.
- Het apparaat is tijdens het transport beschadigd.
- Het apparaat is onjuist geïnstalleerd, gereviseerd of gebruikt.
- Het apparaat werkt onder zwaardere omstandigheden dan die in deze handleiding worden beschreven.
- Het defect of de storing is het gevolg van een installatie, reparatie, aanpassing of demontage uitgevoerd door een dienstverlener of werknemer die niet van SUNGROW afkomstig is.

- Het defect of de storing is het gevolg van het gebruik van niet-standaard of niet-SUN-GROW-onderdelen of -software.
- De installatie en het gebruik liggen buiten het bereik van de bepalingen van relevante internationale standaarden.
- De schade wordt veroorzaakt door onverwachte natuurlijke factoren.

Wanneer de klant in een van de bovengenoemde gevallen een storing aan het product verholpen wil zien, kan SUNGROW op basis van een eigen oordeel een vergoeding vragen voor het te verrichten onderhouds- of reparatiewerk.

10.4 Contactgegevens

Neem bij eventuele problemen of vragen contact met ons op.

Om u goed van dienst te kunnen zijn, vragen we u de volgende informatie te verstrekken:

- Het model van het apparaat
- Het serienummer van het apparaat
- De foutcode/melding
- Een korte beschrijving van het probleem

Ga voor meer informatie over de contactgegevens naar: <https://en.sungrowpower.com/contactUS>