

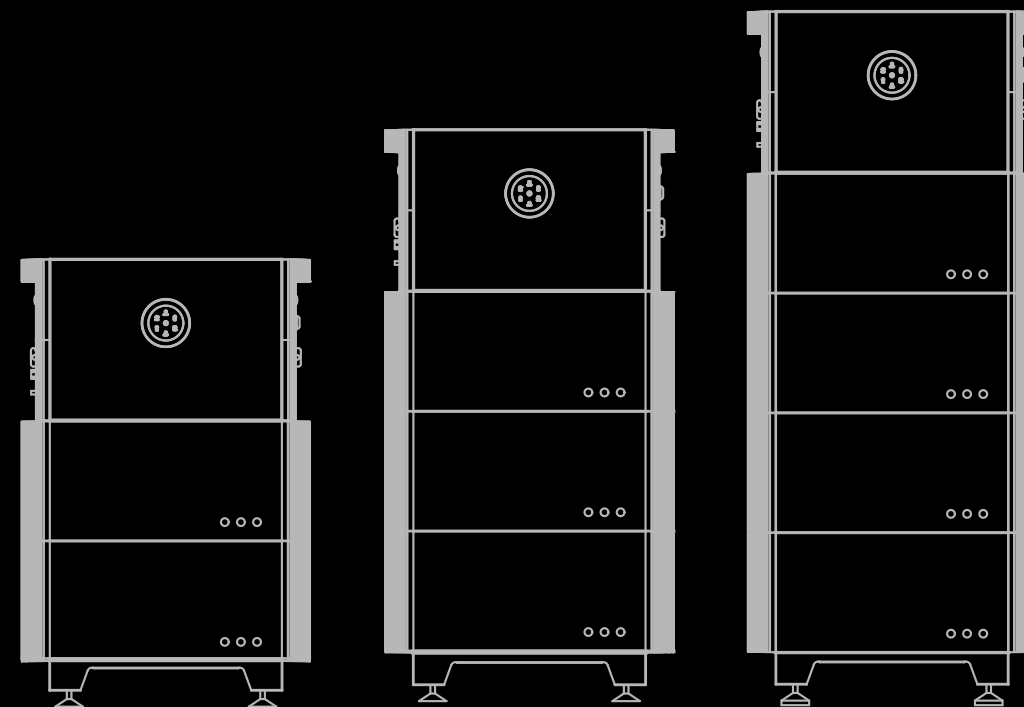


GUANGZHOU SANJING ELECTRIC CO.,LTD



Tel: (86)20 66608588 Fax: (86)20 66608589 Web: www.saj-electric.com
Adres: SAJ Innovation Park, nr. 9, Lizhishan Road, Science City, Guangzhou High-tech Zone, Guangdong,
Volksrepubliek China

V0.1



HS2/AS2-serie

EENFASIG ALLES-IN-ÉÉN ENERGIEOPSLAGSYSTEEM
GEBRUIKERSHANDLEIDING

HS2-3~6K-S2-X

AS2-3~6K-S-X

Voorwoord

Bedankt dat u voor een product van SAJ hebt gekozen. Wij zijn verheugd u eerste klas producten en uitzonderlijke service te kunnen bieden.

Deze handleiding bevat informatie over installatie, bediening, onderhoud, probleemoplossing en veiligheid. Volg de instructies in deze handleiding, zodat wij u onze professionele begeleiding en oprechte service kunnen bieden.

Klantgerichtheid is onze voortdurende toewijding. Wij hopen dat dit document u van groot nut zal zijn in uw streven naar een schonere, groenere wereld.

Kijk voor de nieuwste versie op www.saj-electric.com

Guangzhou Sanjing Electric Co., Ltd.



INHOUDSOP GAVE

VEILIGHEIDSMATREGELEN	4
1.1 Toepassingsgebied van de gebruikers	4
1.2 Veiligheidsinstructies	4
1.3 Doelgroep	4
VOORBEREIDING	5
2.1 Veiligheidsinstructies	5
2.2 Uitleg van symbolen	6
PRODUCTINFORMATIE	8
3.1 Toepassingsgebied van producten	8
3.2 Specificaties voor het product Model.....	8
3.3 Overzicht van producten	8
3.4 Beschrijving van de aansluitingen	8
3.5 Datasheet	10
INSTALLATIE-INSTRUCTIES	13
4.1 Uitpakken en inspecteren.....	13
4.2 Installatiemethode en positie.....	14
4.3 Montageprocedure	15
ELEKTRISCHE AANSLUITING	20
5.1 Extra aardingskabel	20
5.2 Aansluiting van wisselstroomnetkabel en back-upuitgang.....	21
5.3 Aansluiting aan de PV-zijde (van toepassing op de HS2-serie).....	23
5.4 Communicatieverbinding.....	24

5.5 Aansluiten van de COMM-kabel van de accu	26
5.6 Aansluiten van de batterijkabel	26
5.7 Aansluiting van het -systeem	26
5.8 Systeemverbindingsschema	29
5.9 Installatie van zijafdekkingen van de accu-unit.....	29
5.10 AFCI (optioneel)	30
INBEDRIJFSTELLING	30
6.1 Het energieopslagsysteem starten en uitschakelen	31
6.2 Inleiding tot de mens-computerinterface.....	31
6.3 Inbedrijfstelling.....	32
6.4 eSAJ APP-verbinding	33
6.5 Werkmodi	35
6.6 Instelling exportlimiet	36
6.7 Zelftest (voor Italië)	37
6.8 Reactief vermogensbeheer instellen	37
Onderhoud	39
7.1 Transport.....	40
7.2 Opslag	40
Probleemoplossing	40
& garantie	40
Probleemoplossing.....	41
Garantie	42

1.

VEILIGHEIDSMATREGELEN



1.1 Toepassingsgebied van de gebruikers

Deze gebruikershandleiding bevat instructies en gedetailleerde procedures voor de installatie, bediening, het onderhoud en het oplossen van problemen van de volgende SAJ-producten:

HS2-3K-S2-X ; HS2-3.6K-S2-X; HS2-4K-S2-X; HS2-4.6K-S2-X; HS2-5K-S2-X; HS2-5K-S2-B-X;
HS2-6K-S2-X

AS2-3K-S-X; AS2-3.6K-S-X; AS2-4K-S-X; AS2-4.6K-S-X; AS2-5K-S-X; AS2-5K-S-B-X; AS2-6K-S-X

1.2 Veiligheidsinstructies



GEVAAR

· GEVAAR duidt op een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, zal leiden tot de dood of ernstig letsel.



WAARSCHUWING

· WAARSCHUWING duidt op een gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig of matig letsel.



LET OP

· VOORZICHTIG duidt op een gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, kan leiden tot licht of matig letsel.



OPMERKING

· OPMERKING duidt op een situatie die kan leiden tot mogelijke schade, indien deze niet wordt vermeden.

1.3 Doelgroep

Alleen gekwalificeerde elektriciens die alle veiligheidsvoorschriften in deze handleiding hebben gelezen en volledig begrijpen, mogen het apparaat installeren, onderhouden en repareren. Bedieners moeten zich bewust zijn van het hoogspanningsapparaat.

2.

VOORBEREIDING



2.1 Veiligheidsinstructies

Lees voor de veiligheid alle veiligheidsinstructies zorgvuldig door voordat u met de werkzaamheden begint en houd u aan de geldende regels en voorschriften van het land of de regio waar u het alles-in-één energieopslagsysteem hebt geïnstalleerd.

 GEVAAR
· Er bestaat kans op overlijden door elektrische schokken en hoogspanning. · Raak de werkende onderdelen van de omvormer niet aan; dit kan brandwonden of de dood tot gevolg hebben. · Om het risico op elektrische schokken tijdens de installatie en het onderhoud te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat alle AC- en DC-aansluitingen zijn losgekoppeld. · Raak het oppervlak van de apparatuur niet aan als de behuizing nat is, anders kan dit een elektrische schok veroorzaken. · Blijf niet in de buurt van de apparatuur tijdens slechte weersomstandigheden, zoals storm, onweer, enz. · Voordat u de behuizing opent, moet de SAJ-omvormer worden losgekoppeld van het elektriciteitsnet en de PV-generator; u moet minstens vijf minuten wachten om de energieopslagcondensatoren volledig te laten ontladen nadat u de stroomtoevoer hebt onderbroken. · Houd de stroom uitgeschakeld voordat u enige handeling verricht. · Stel de batterij niet bloot aan temperaturen hoger dan 50 °C. · Stel de batterij niet bloot aan sterke krachten. · Houd brandbare en explosieve gevaarlijke voorwerpen of vlammen uit de buurt van de batterij. · Dompel de batterij niet onder in water en stel deze niet bloot aan vocht of vloeistoffen. · Gebruik de batterij niet in ruimtes waar het ammoniakgehalte in de lucht hoger is dan 20 ppm.

 WAARSCHUWING
· Alleen gekwalificeerd personeel dat volledig op de hoogte is van de lokale veiligheidsvoorschriften en lokale normen met betrekking tot batterijen mag dit product installeren, onderhouden, terugwinnen en verwerken. · SAJ Electric is niet aansprakelijk voor enig verlies of garantieclaims die voortvloeien uit ongeoorloofde wijzigingen aan het product die dodelijk letsel kunnen veroorzaken aan de gebruiker, derden of de prestaties van de apparatuur. · Voor uw persoonlijke veiligheid en die van uw eigendommen mag u de positieve (+) en negatieve (-) elektrode-aansluitingen niet kortsluiten.

 LET OP
· Risico op schade door onjuiste wijzigingen. · Gebruik professioneel gereedschap bij het bedienen van de producten. · De omvormer wordt warm tijdens het gebruik. Raak het koellichaam of de omliggende oppervlakken niet aan tijdens of kort na gebruik.

 OPMERKING
·Tijdens de installatie van de accu moet de stroomonderbreker worden losgekoppeld van de bedrading van het accupakket.

2.2 Uitleg van symbolen

Symbol	Beschrijving
	Gevaarlijke elektrische spanning Dit apparaat is rechtstreeks aangesloten op het openbare elektriciteitsnet. Alle werkzaamheden aan de accu mogen daarom alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.
	Geen open vuur Plaats of installeer het apparaat niet in de buurt van brandbare of explosieve materialen.
	Gevaar voor hete oppervlakken De onderdelen in de batterij geven tijdens het gebruik veel warmte af. Raak de metalen behuizing niet aan tijdens het gebruik.
	Let op Installeer het product buiten het bereik van kinderen
	Er is een fout opgetreden Ga naar hoofdstuk 7 'Problemen oplossen' om de fout te verhelpen.
	Dit apparaat mag NIET bij het huishoudelijk afval worden weggegooid.
	Deze batterijmodule mag NIET bij het huishoudelijk afval worden weggegooid

	CE-markering Apparatuur met het CE-merk voldoet aan de eisen van de laagspanningsrichtlijn en elektromagnetische compatibiliteit.
	Recyclebaar

2.3 Omgaan met de batterij

Gebruik de batterij op de juiste wijze volgens de gebruikershandleiding. Elke poging om de batterij te wijzigen zonder toestemming van SAJ maakt de beperkte garantie voor de batterij ongeldig.

- De batterij moet op een geschikte locatie met voldoende ventilatie worden geïnstalleerd.
- Gebruik de batterij niet als deze defect, beschadigd of kapot is.
- Gebruik de batterij alleen met een compatibele omvormer.
- Gebruik de batterij niet in combinatie met andere soorten batterijen.
- Zorg ervoor dat de batterij geaard is voordat u deze gebruikt.
- Trek geen kabels los en open de batterijbehuizing niet wanneer de batterij is ingeschakeld.
- Gebruik de batterij alleen zoals bedoeld en ontworpen.

2.4 Noodsituatie

Ondanks het zorgvuldige en professionele ontwerp ter bescherming tegen gevaren, kan de batterij toch beschadigd raken. Als er een kleine hoeveelheid batterij-elektrolyt vrijkomt als gevolg van ernstige schade aan de buitenkant, of als de batterij explodeert omdat er niet tijdig is ingegrepen nadat er in de buurt brand is uitgebroken, en er giftige gassen zoals koolmonoxide, kooldioxide enz. vrijkomen, worden de volgende maatregelen aanbevolen:

- 1) Oogcontact: Spoel de ogen met veel stromend water en raadpleeg een arts.
- 2) Contact met de huid: Was het blootgestelde gebied grondig met zeep en raadpleeg een arts.
- 3) Inademing: Als u zich onwel voelt, duizelig bent of moet braken, raadpleeg dan onmiddellijk een arts.
- 4) Gebruik een FM-200- of kooldioxide (CO2)-brandblusser om de brand te blussen als er brand is in de ruimte waar het batterijpakket is geïnstalleerd. Draag een gasmasker en vermijd het inademen van giftige gassen en schadelijke stoffen die door de brand worden geproduceerd.

5) Gebruik een ABC-brandblusser als de brand niet door de batterij is veroorzaakt en zich nog niet naar de batterij heeft verspreid.

 WAARSCHUWING
· Als er net brand is ontstaan, probeer dan eerst de stroomonderbreker van de batterij los te koppelen en de stroomtoevoer af te sluiten, maar alleen als u dit kunt doen zonder uzelf in gevaar te brengen.
· Als de batterij in brand staat, probeer dan niet de brand te blussen, maar evacueer onmiddellijk de mensenmassa.

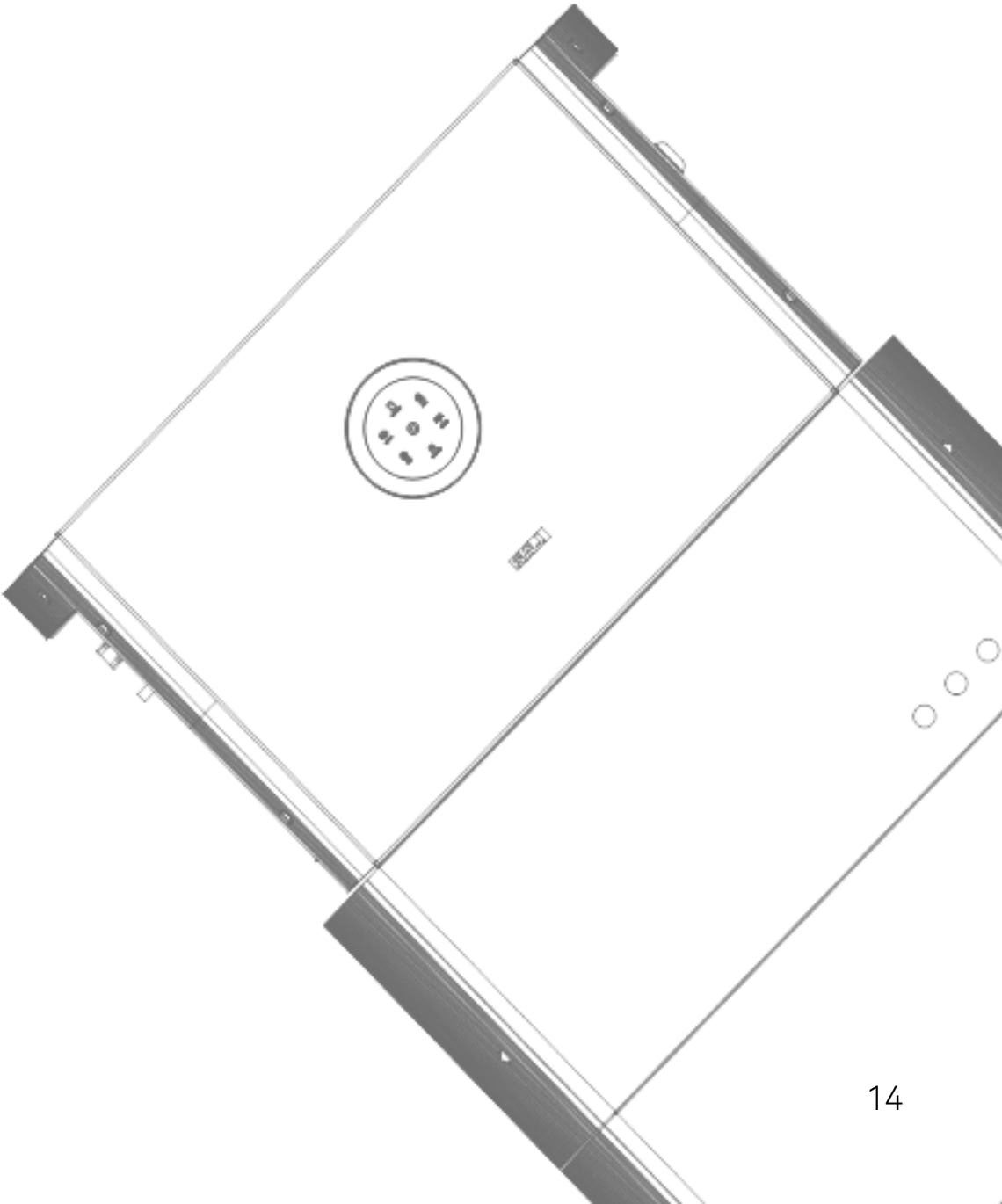
Potentieel gevaar van beschadigde batterij:

Chemisch gevaar: Ondanks het zorgvuldige en professionele ontwerp ter bescherming tegen gevaren, kan de batterij alsnog scheuren als gevolg van mechanische schade, interne druk enz., wat kan leiden tot lekkage van batterij-elektrolyt. De elektrolyt is corrosief en brandbaar. Bij brand veroorzaken de vrijkomende giftige gassen irritatie van de huid en ogen en ongemak bij inademing. Daarom:

- 1) Beschadigde batterijen niet openen;
- 2) Beschadig de batterij niet nogmaals (door schokken, vallen, vertrappen enz.);
- 3) Houd beschadigde batterijen uit de buurt van water (behalve om te voorkomen dat een energieopslagsysteem in brand vliegt);
- 4) Stel de beschadigde batterij niet bloot aan de zon om interne verhitting van de batterij te voorkomen.

Elektrisch gevaar: De oorzaak van brand- en explosieongevallen bij lithiumbatterijen is de explosie van de batterij. Dit zijn de belangrijkste factoren die tot een batterijexplosie kunnen leiden:

- 1) Kortsluiting van de batterij. Kortsluiting genereert hoge temperaturen in de batterij, wat resulteert in gedeeltelijke vergassing van de elektrolyt, waardoor de batterijbehuizing uitzet. Wanneer de temperatuur het ontstekingspunt van het interne materiaal bereikt, leidt dit tot explosieve verbranding.
- 2) Overladen van de batterij. Overladen van de batterij kan lithiummetaal doen neerslaan. Als de behuizing breekt, komt het in direct contact met de lucht, wat leidt tot verbranding. De elektrolyt ontbrandt tegelijkertijd, wat resulteert in een sterke vlam, snelle expansie van gas en explosie.



3.

PRODUCTINFORMATIE

3.1 Toepassingsgebied van producten



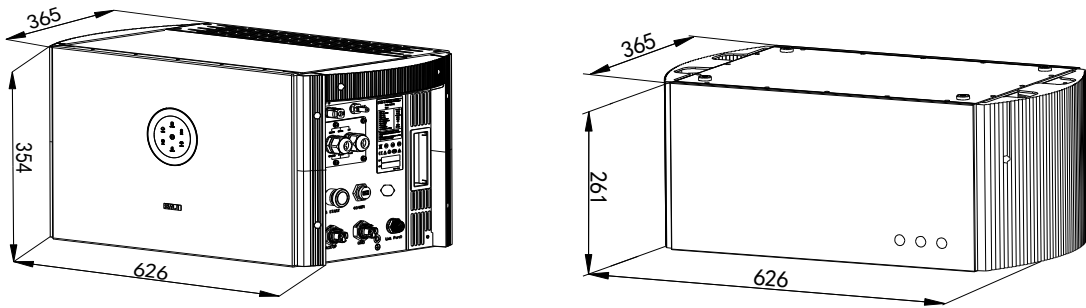
Het product omvat een hybride omvormer/AC-gekoppelde omvormer met batterij en wordt toegepast in fotovoltaïsche energieopslagsystemen voor woningen. Het energieopslagsysteem kan energie opslaan voor toekomstig gebruik. Het is intern uitgerust met een batterijbeheersysteem (BMS), dat wordt gebruikt om de efficiëntie van de batterij te waarborgen en de batterij te beschermen tegen gebruik buiten de gespecificeerde limieten.

3.2 Specificaties voor het product Model

HS2/AS2 - **XK** - **S2/S** - **B** - **X**
① ② ③ ④ ⑤

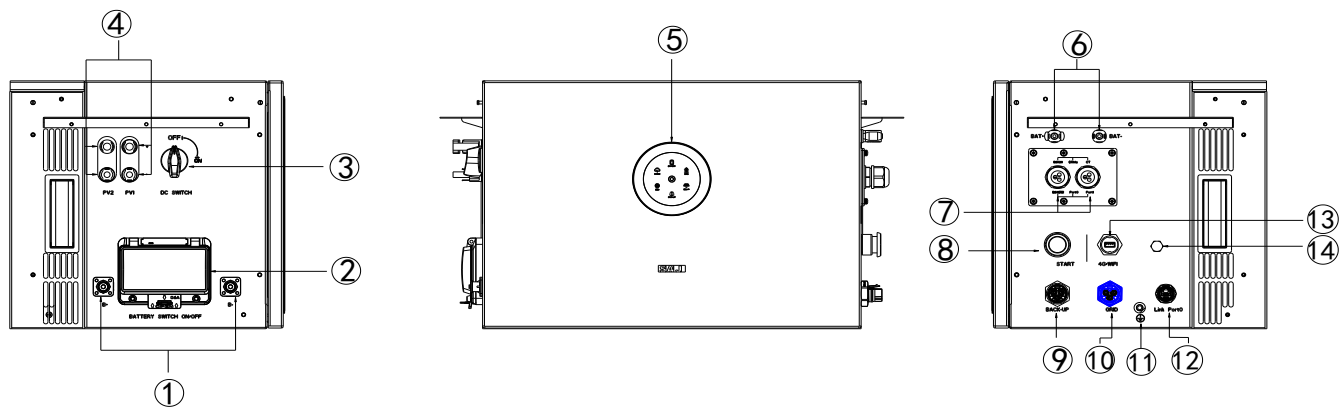
- ① HS2/AS2 staat voor de productnaam.
- ② XK staat voor het nominale vermogen XkW van het opslagsysteem, bijvoorbeeld 5K betekent 5kW.
- ③ S betekent eenfasig, S2 betekent eenfasig met 2MPPT.
- ④ B geeft aan dat dit model ALLEEN van toepassing is op België
- ⑤ X geeft het aantal batterijmodules aan (X=1, 2, 3, 4).

3.3 Overzicht van producten



Afbeelding 3.1 Afmetingen van HS2/AS2-omvormer en batterijmodule

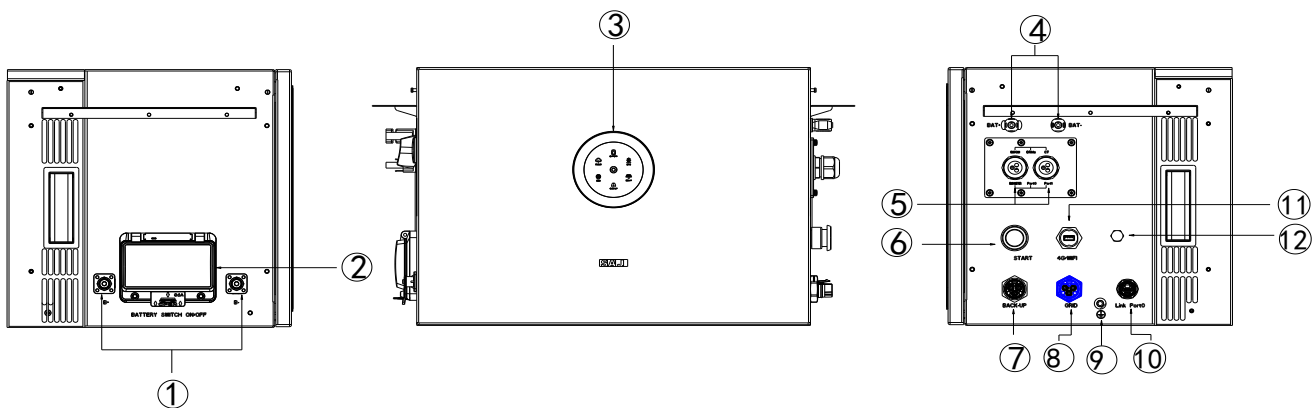
3.4 Beschrijving van de aansluitingen



Afbeelding 3.2 Interface van de HS2-omvormer (linker- en rechteraanzicht)

Positie	Naam
1	B+/ B- poort (naar omvormer)
2	Accuschakelaar
3	DC-schakelaar
4	PV-ingang
5	Display
6	BAT+/BAT- poort (voor parallelle aansluiting)
7	Communicatiepoort
8	Startknop
9	BACK-UP
10	Raster
11	Grond
12	Aansluitpoort 0 (naar batterijmodule)
13	4G/ Wi-Fi-modulepoort
14	Ontlastklep

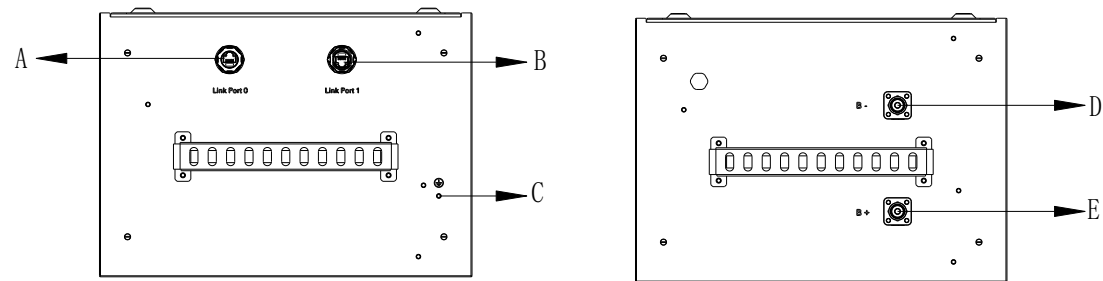
Tabel 3.1 HS2-interface



Afbeelding 3.3 AS2-unitinterface (linker- en rechteraanzicht)

Positie	Naam
1	B+/ B- poort (naar omvormer)
2	Accuschakelaar
3	Display
4	BAT+/BAT- poort (voor parallelle aansluiting)
5	Communicatiepoort
6	Startknop
7	BACK-UP
8	Raster
9	Grond
10	Linkpoort 0 (naar batterijmodule)
11	4G/ Wi-Fi-modulepoort
12	Ontlastklep

Tabel 3.2 AS2-interface



Afbeelding 3.4 Batterijmodule-interface (linker- en rechteraanzicht)

Code	Naam
A	Koppelingspoort 0
B	Linkpoort 1
C	Aardingspoort
D	B-poort
E	B+ poort

Tabel 3.3 Interface batterijmodule

3.5 Datasheet Omvormer

Model	HS2-3K-S2-X / AS2-3K-S-X	HS2-3.6K-S2-X/ AS2-3.6K-S-X	HS2-4K-S2-X/ AS2-4K-S-X	HS2-4.6K-S2-X / AS2-4.6K-S-X	HS2-5K-S2-X / AS2-5K-S-X	HS2-5K-S2-B-X / AS2-5K-S-B-X	HS2-6K-S2-X / AS2-6K-S-X
DC-ingang (alleen voor HS2-3-6K-S2-X)							
Max. PV-arrayvermogen [Wp]@STC	4500	5400	6000	6900	7500	7500	9000
Max. gelijkspanning [V]	550						
MPPT-spanningsbereik [V]	90~500						
Nominale DC-spanning [V]	360						
Startspanning/min. ingangsspanning [V]	100						
Max. gelijkstroom ingangsstroom [A]	16/16						
Max. DC-kortsluitstroom [A]	19,2/19,2						
Aantal MPPT	2						
Batterijparameters							
Batterijtype	LiFePO4						
Batterijspanningsbereik [V]	85~450						
Max. laad-/ontlaadstroom [A]	30/30						
Schaalbaarheid	BU2-5.0-HV1/5 (1 tot 4 batterijmodules)						
Korte tijdsbestendige stroom/ Voorwaardelijke kortsluitstroom [A] (alleen voor AS2-3-6K-S-X)	<10000						
AC-uitgang [op het net]							
Nominaal AC-vermogen [W]	3000	3680	4000	4600	5000	5000	6000
Max. schijnbaar vermogen [VA]	3300	3680	4400	4600	5500	5000	6000
Nominale uitgangsstroom [A] bij 230 VAC	13,0	16,0	17,4	20,0	21,7	21,7	26,1
Max. uitgangsstroom [A]	15,0	16,0	20,0	20,0	25,0	22,7	27,3
Huidige inschakelstroom [A]	100						
Max. AC-foutstroom [A]	55						
Max. AC-overstroombeveiliging [A]	55						
Nominale wisselspanning/bereik [V]	L+N+PE, 220,230,240/180 ~ 280						

Model	HS2-3K-S2-X / AS2-3K-S-X	HS2-3.6K-S2-X/ AS2-3.6K-S-X	HS2-4K-S2-X/ AS2-4K-S-X	HS2-4.6K-S2-X / AS2-4.6K-S-X	HS2-5K-S2-X / AS2-5K-S-X	HS2-5K-S2-B-X / AS2-5K-S-B-X	HS2-6K-S2-X / AS2-6K-S-X
Nominale uitgangsfrequentie/bereik [Hz]	50,60/45~55,55~65						
Vermogensfactor [cos φ]	0,8 voorlopend ~ 0,8 achterlopend						
Totale harmonische vervorming [THDi]	<3%						
AC-ingang [op het net]							
Nominale wisselspanning/bereik [V]	L+N+PE, 220,230,240/180 ~ 280						
Nominale ingangsfrequentie [Hz]	50,60						
Max. ingangsstroom [A] bij 230 VAC	26,1	32,0	34,8	40,0	43,5	43,5	52,2
AC-uitgang [back-up]							
Max. uitgangsvermogen [VA]	3000	3680	4000	4600	5000	5000	6000
Max. uitgangsstroom [A]	13,6	16,7	18,2	20,9	22,7	22,7	27,3
Piekvermogen schijnbaar vermogen [VA]	3600,60 s	4416,60 s	4800,60s	5520,60	6000,60	6000,60	7200,60s
Nominale wisselspanning/bereik [V]	L+N+PE, 220,230,240/180 ~ 280						
Nominale uitgangsfrequentie/bereik [Hz]	50,60/45 ~ 55,55 ~ 65						
Uitgangs-THDv (@ lineaire belasting)	<3%						
Rendement							
Max. rendement	97,6%						
Euro-efficiëntie	97,0						
Beveiliging							
Bescherming tegen omgekeerde polariteit van de batterijingang	Geïntegreerd						
Overbelastingsbeveiliging	Geïntegreerd						
AC-kortsluitstroombeveiliging	Geïntegreerd						
DC-overspanningsbeveiliging	Geïntegreerd						
AC-overspanningsbeveiliging	Geïntegreerd						
Anti-eilandvormingsbeveiliging	Geïntegreerd						
AFCI-beveiliging	Optioneel						
RSD-beveiliging	Optioneel						
Interface							
PV-aansluiting	D4/ MC4 (optioneel)						
AC-aansluiting	Insteekconnector						
Accuaansluiting	Snelkoppeling						

Model	HS2-3K-S2-X / AS2-3K-S-X	HS2-3.6K-S2-X/ AS2-3.6K-S-X	HS2-4K-S2-X/ AS2-4K-S-X	HS2-4.6K-S2-X / AS2-4.6K-S-X	HS2-5K-S2-X / AS2-5K-S-X	HS2-5K-S2-B-X / AS2-5K-S-B-X	HS2-6K-S2-X / AS2-6K-S-X
Display	LED+APP						
Communicatie	Wi-Fi/Ethernet/4G (optioneel)						
Algemene parameters							
Topologie	Niet-geïsoleerd						
Bedrijfstemperatuurbereik	-10 ~ 50°C, >45 °C vermogensvermindering						
Koelmethode	Natuurlijke convectie						
Omgevingsvochtigheid	0-100% niet-condenserend						
Hoogte	4000 m (>3000 m vermogensvermindering)						
Geluidsniveau [dBA]	<35						
Beschermingsgraad	IP65						
Afmetingen [H*B*D] [mm]	354*626*365						
Gewicht [kg]	25 (HS2), 23,7 (AS2)						
Garantie [jaar]	Raadpleeg het garantiebeleid						
Norm	EN62109-1/2, EN61000-6-1/2/3/4, EN50438, EN50549, C10/11, IEC62116, IEC61727, RD1699, RD413, UNE 206006, UNE 206007, NTS, CEI 0-16, AS4777.2, NBR16149, NBR 16150 VDE-AR-N 4015, VDE 0126-1-1						

Opmerking: X geeft het aantal batterijmodules aan (X=1, 2, 3, 4)

Batterij

Model	BU2-5.0-HV1/ BU2-5.0-HV5	BU2-10.0-HV1/ BU2-10.0-HV5	BU2-15.0-HV1/ BU2-15.0-HV5	BU2-20.0-HV1/ BU2-20.0-HV5
Accumodule	BU2-5.0-HV1/5 (1P32S 102,4 V 50 Ah)			
Aantal modules	1	2	3	4
Nominaal vermogen [kWh]	5,0	10,0	15,0	20,0
Bruikbare energie [kWh]	4,5	9,0	13,5	18,0
Afmetingen (H*B*D) [mm]	261*626*365	522*626*365	783*626*365	1044*626*365
Gewicht [kg]	50,5/52,5	101/105	151,5/157,5	202/210
Nominale spanning [V]	102,4	204,8	307,2	409,6
Bedrijfsspanning [V]	89,6 ~ 115,2	179,2 ~ 230,4	268,8 ~ 345,6	358,4 ~ 460,8
Max. laadstroom [A]	30			
Max. ontlaadstroom [A]	30			
Algemene gegevens				
Beschermingsgraad	IP65			
Montage	Wandmontage / Grondmontage			
Bedrijfstemperatuurbereik	Opladen: 0 ~ 50°C; Ontladen: -10 ~ 50°C			
Omgevingsvochtigheid	0 ~ 95% niet-condenserend			

Model	BU2-5.0-HV1/ BU2-5.0-HV5	BU2-10.0-HV1/ BU2-10.0-HV5	BU2-15.0-HV1/ BU2-15.0-HV5	BU2-20.0-HV1/ BU2-20.0-HV5
Accumodule	BU2-5.0-HV1/5 (1P32S 102,4 V 50 Ah)			
Koelmethode	Natuurlijke convectie			
Communicatie	CAN			
Garantie [jaar]	Raadpleeg het garantiebeleid			
Toepasselijke norm	IEC62619(Cell&Pack)/EN62477-1/EN61000-6-1/2/3/4/UN38.3			

4.

INSTALLATIE-INSTRUC- TIES



4.1 Uitpakken en inspecteren

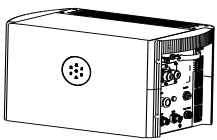
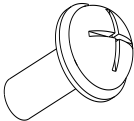
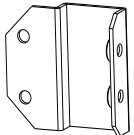
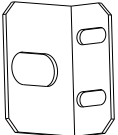
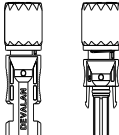
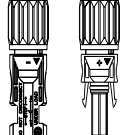
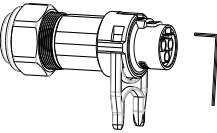
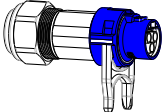
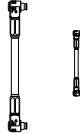
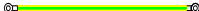
4.1.1 Controle van de verpakking

Hoewel de producten van SAJ vóór levering grondig zijn getest en gecontroleerd, kan het voorkomen dat het product tijdens het transport beschadigd raakt. Controleer de verpakking op duidelijke tekenen van beschadiging. Als u dergelijke tekenen constateert, open de verpakking dan niet en neem zo snel mogelijk contact op met uw dealer.

4.1.2 Leveringsomvang

Neem contact op met de klantenservice als er onderdelen ontbreken of beschadigd zijn.

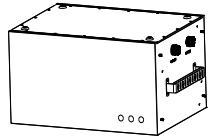
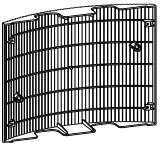
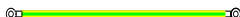
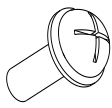
Omvormerpakket

			
HS2/AS2 omvormer*1	M6*12 schroef*8	Uitbreidingsbout M10*80 schroef*2	Documenten
			
Vergrendelingsbeugel (omvormer)*2	Vergrendelingsbeugel (wand) *2	PV-connector*4 (alleen voor HS2-omvormer)	Batterijaansluiting*2
			
Netconnector*1 & montage- en demontagegereedschap	Back-upconnector*1 & montage- en demontagegereedschap	Voedingskabel*1 (1450 mm) Voedingskabel*1 (150 mm)	Aardingskabel*1

			
RJ45-stekker*1	COMM-kabel*1	Communicatiemodule*1 (optioneel)	120Ω weerstand*1

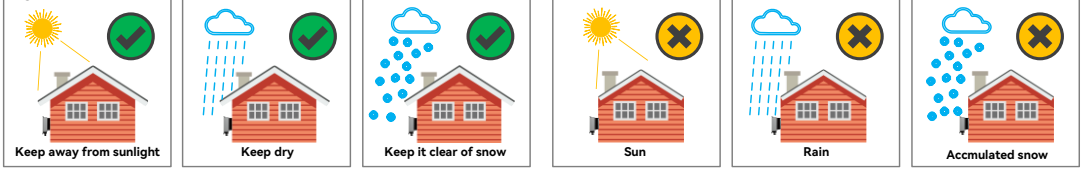
De documenten omvatten de gebruikershandleiding en de verpakingslijst.

Batterijmodulepakket

			
Batterijmodule*1	Zijdeksel*2	M4*25 schroef*4	Voedingskabel*2
			
COMM-kabel*1	Vergrendelingsbeugel*2	Aardingskabel*1	M4*10 schroef*4

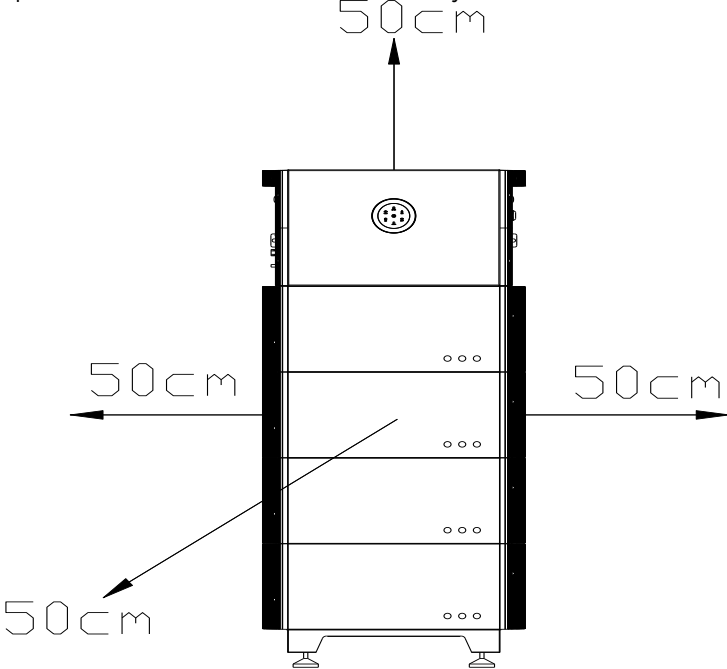
4.2 Installatiemethode en positie
4.2.1 Installatiepositie en vrije ruimte

Dit apparaat wordt gekoeld door natuurlijke convectie en wordt aanbevolen om binnen of op een beschutte plaats te worden geïnstalleerd om te voorkomen dat het product wordt blootgesteld aan direct zonlicht, regen en sneeuwerosie.



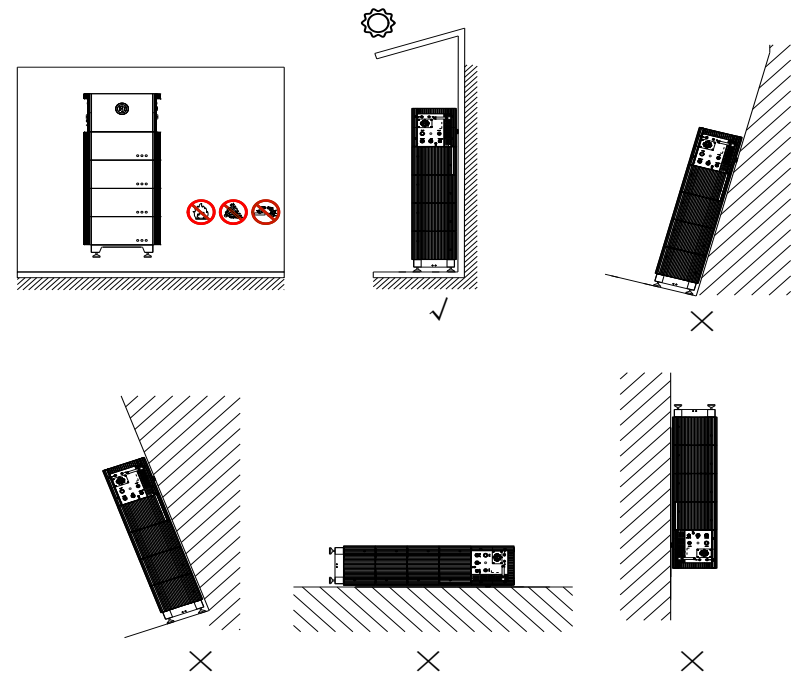
Afbeelding 4.1
Installatielocatie

Zorg voor voldoende vrije ruimte rondom het product om een goede luchtcirculatie op de installatieplaats te garanderen. Slechte ventilatie heeft namelijk een negatieve invloed op de werking van de interne elektronische componenten en verkort de levensduur van het systeem.



Figuur 4.2
Installatieafstand

4.2.2 Bevestigingsmethode



Afbeelding 4.3
Montagemethode

- ① De apparatuur maakt gebruik van natuurlijke convectiekoeling en kan zowel binnen als buiten worden geïnstalleerd.
- ② Monteer het apparaat verticaal. Installeer het apparaat nooit schuin naar voren, opzij, horizontaal of ondersteboven.
- ③ Houd bij het monteren van het apparaat rekening met de stevigheid van de muur voor het product, inclusief accessoires, en zorg ervoor dat de muur voldoende sterkte heeft om de schroeven vast te houden en het gewicht van de producten te dragen. Zorg ervoor dat de montagebeugel stevig is bevestigd.

Vereisten voor de installatieomgeving

- De installatieomgeving moet vrij zijn van brandbare of explosieve materialen.

- Installeer het apparaat uit de buurt van warmtebronnen.
- Installeer het apparaat niet op een plaats waar de temperatuur sterk kan schommelen.
- Houd het apparaat uit de buurt van kinderen.
- Installeer het apparaat niet in ruimtes waar dagelijks wordt gewerkt of geleefd, waaronder, maar niet beperkt tot, de volgende ruimtes: slaapkamer, woonkamer, studeerkamer, toilet, badkamer, theater en zolder.
- Wanneer u het apparaat in de garage installeert, houd het dan uit de buurt van de oprit.
- Houd het apparaat uit de buurt van waterbronnen zoals kranen, rioolbuizen en sprinklers om waterlekage te voorkomen.
- Het product moet worden geïnstalleerd in een drukbezochte ruimte waar de storing waarschijnlijk zal worden opgemerkt.

Opmerking: Bij installatie buitenshuis moet rekening worden gehouden met de hoogte van het apparaat ten opzichte van de grond om te voorkomen dat het apparaat nat wordt. De specifieke hoogte wordt bepaald door de omgeving ter plaatse.

4.3 Montageprocedure

Na de installatie wordt u aangeraden het juiste vakje (□) op het systeemlabel aan te vinken, afhankelijk van het aantal batterijmodules.

4.3.1 Installatiegereedschap

Installatiegereedschap omvat, maar is niet beperkt tot, de volgende aanbevolen gereedschappen. Gebruik indien nodig ander hulpgereedschap ter plaatse.

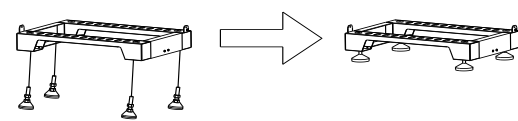
4.3.2 Montageprocedures voor de

Het product kan op de grond of aan de muur worden gemonteerd en de positie wordt bepaald door de geboorde gaten in de beugel.

Grondmontage

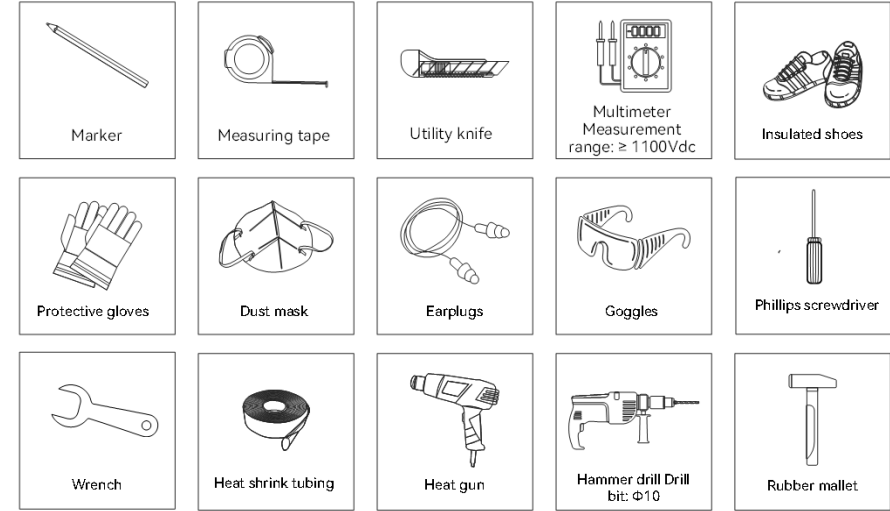
De grond moet vlak zijn en mag geen helling hebben.

Stap 1: Monteer de voet. Stel de hoogte van de voetsteun af en zorg ervoor dat het oppervlak van de voet horizontaal is.



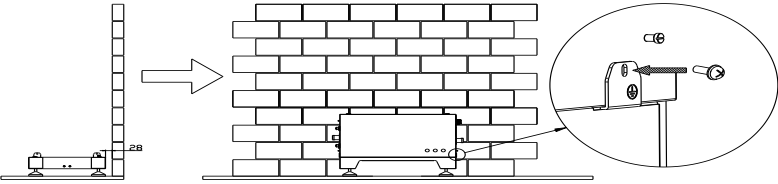
Afbeelding 4.4
De basis monteren

Stap 2: Plaats de basis op de grond en zorg ervoor dat de rand van de basis 28~34 mm van de muur

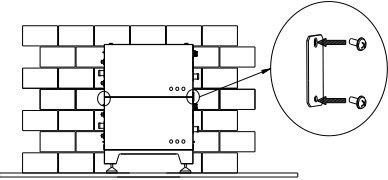


Afbeelding 4.5
De batterij vastzetten

verwijderd is. Plaats de batterijmodule op de basis en zet deze vast met schroeven (M4*10).



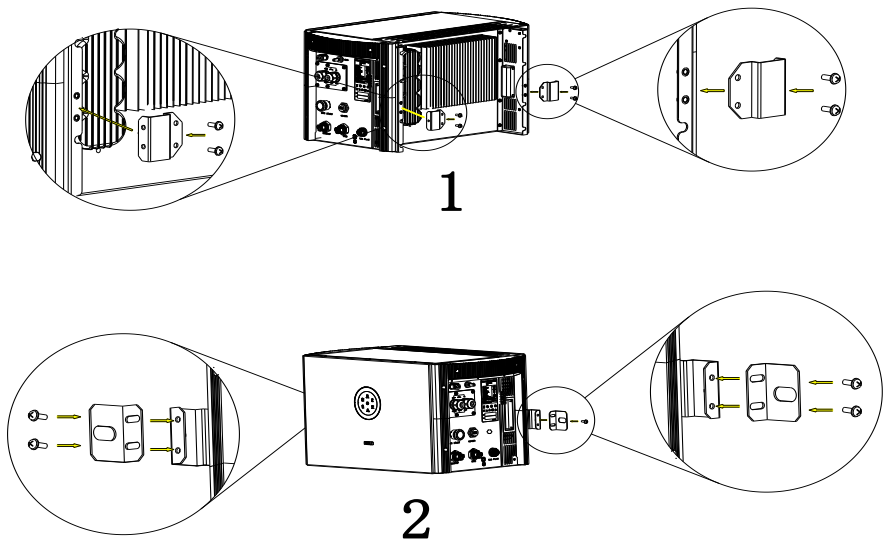
Stap 3: Stapel de rest van de batterijmodules op elkaar en zet de batterijmodules vast met vergrendelingsbeugels (M4*10).



Afbeelding 4.6
Bevestigen van batterijmodules met vergrendelingsbeugels

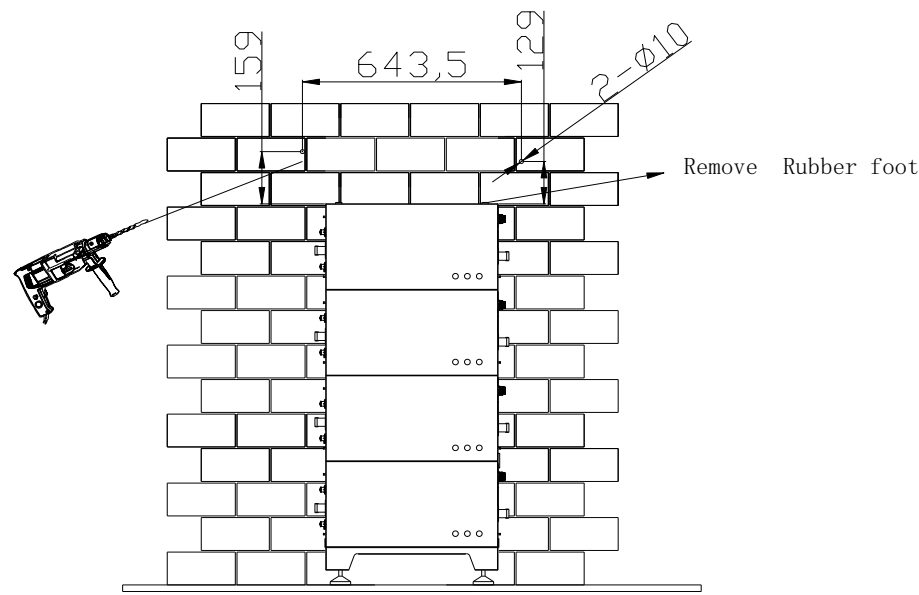
Stap 4: Bevestig de vergrendelingsbeugels (omvormer) met schroeven (M6*12) op de omvormer en bevestig vervolgens de vergrendelingsbeugels (wand) met schroeven (M6*12) op de vergrendelingsbeugels (omvormer).

Afbeelding 4.7
Omvormer bevestigen

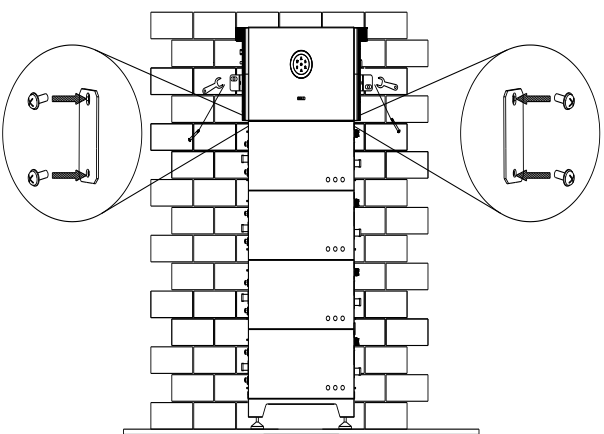


Stap 5: Na de installatie van de batterijmodules markeert u de juiste posities van de omvormer en boort u gaten (10 mm diameter, 65 mm diepte) op die posities met behulp van de omvormer als sjabloon. Verwijder de rubberen voetjes van de bovenste batterijmodule voordat u de omvormer installeert.

Afbeelding 4.8
Gaten boren voor de installatie van omvormer



Afbeelding 4.9
Omvormer installeren



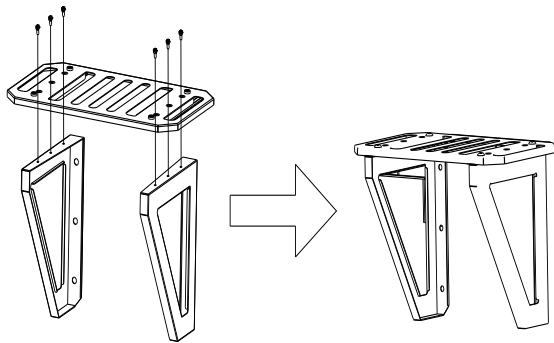
Wandmontage

Stap 6: Gebruik een rubberen hamer om de schroefbevestigingszitting in de gaten te slaan om de beugel te bevestigen. Gebruik de moersleutel om de schroeven (M10*80 schroef) vast te draaien om de omvormer te bevestigen. Bevestig de omvormer en de batterij met vergrendelingsbeugels.

Zorg ervoor dat de muur geschikt is voor het bevestigen van schroeven en het dragen van het gewicht van het accupakket voordat u met de installatie begint. Om veiligheidsredenen wordt een stevige muur aanbevolen voor wandmontage. Het accusysteem mag niet worden geïnstalleerd op spouwmuren of houten muren.

Stap 1: Monteer de beugel en zet deze vast met schroeven

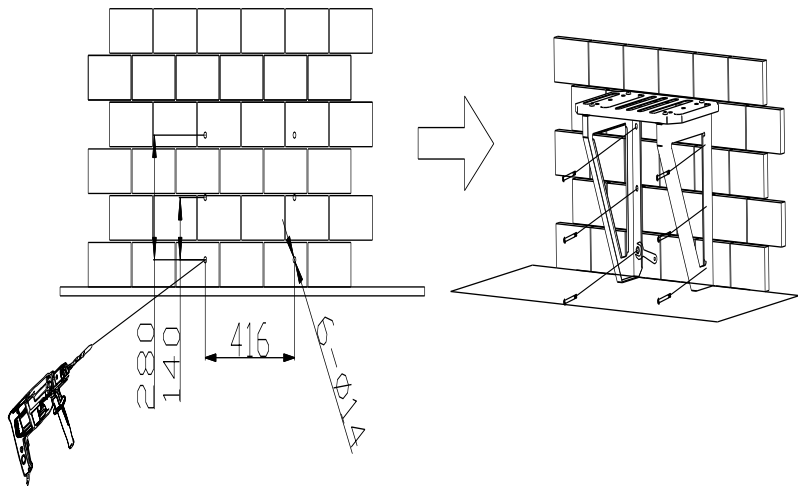
Afbeelding 4.10 De beugel monteren



Stap 2: Markeer de juiste posities van de montagebeugel en boor gaten op die posities (14 mm diameter, 65 mm diepte) met behulp van de montagebeugel als sjabloon. Gebruik vervolgens een rubberen hamer om de schroefbevestigingszitting in de gaten te slaan om de beugel te bevestigen.

Opmerking: Het wordt aanbevolen om geen ruimte te laten tussen de beugel en de grond.

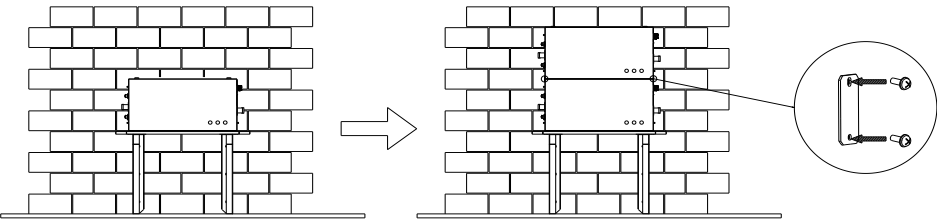
Afbeelding 4.11
Afmetingen van de boorgaten van
beugel



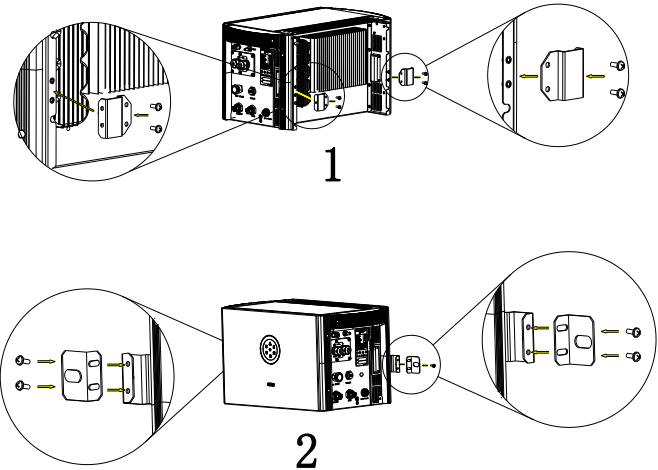
Stap 3: Installeer de batterijmodule op de beugel, zorg ervoor dat de positie van de batterijmodule

Afbeelding 4.12
Installeer de vergrendelingsbeugel

overeenkomt met de positie van de rubberen voetjes op de beugel en gebruik een schroef (M4*10) om deze vast te zetten met vergrendelingsbeugels.



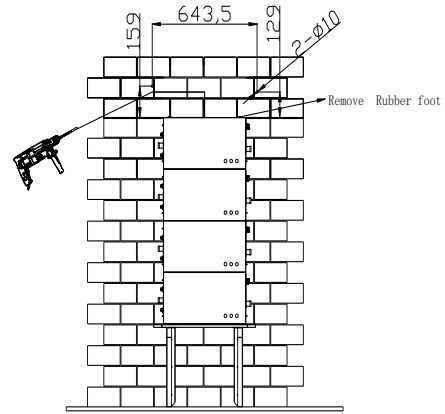
Stap 4: Bevestig de vergrendelingsbeugels (omvormer) met schroeven (M6*12) op de omvormer en bevestig vervolgens de vergrendelingsbeugels (wand) met schroeven (M6*12) op de vergrendelingsbeugels (omvormer).



Afbeelding 4.13
Omvormer vastzetten

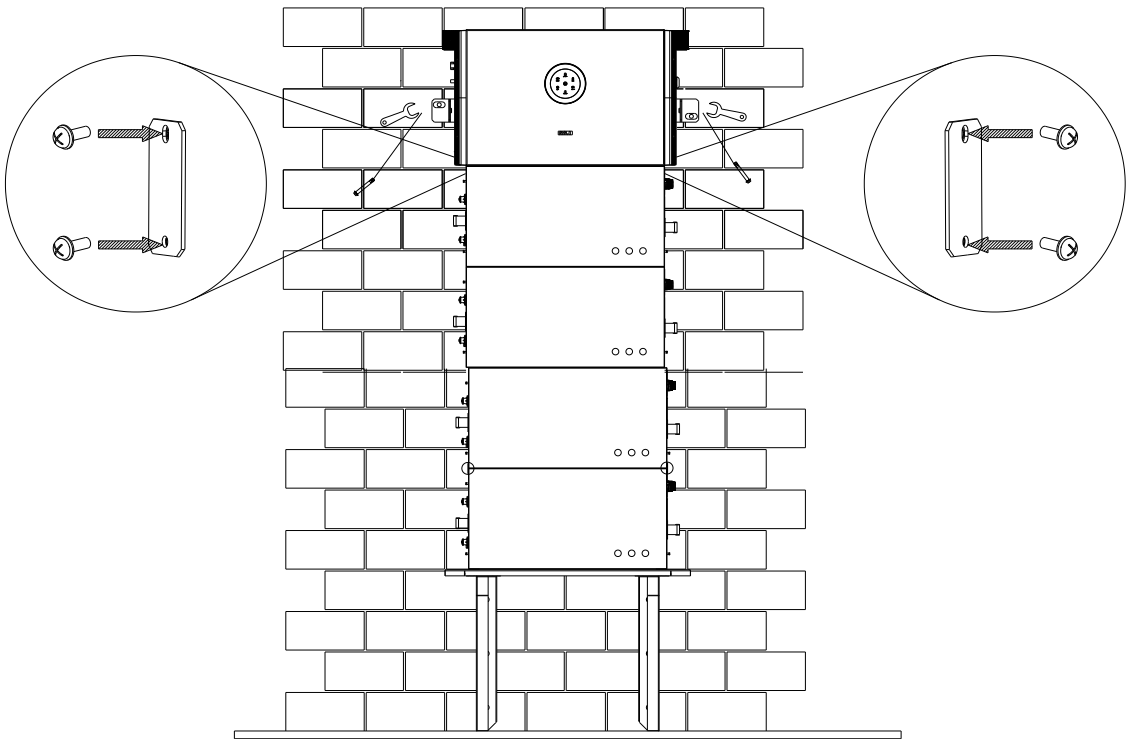
Afbeelding 4.14
Gaten boren voor de installatie van
omvormer

Stap 5: Na de installatie van de batterijmodules markeert u de juiste posities van de omvormer en boort u gaten (10 mm diameter, 65 mm diepte) op die posities met behulp van de omvormer als sjabloon. Verwijder de rubberen voetjes van de bovenste batterijmodule voordat u de omvormer installeert.



Stap 6: Gebruik een rubberen hamer om de schroefbevestigingszitting in de gaten te slaan om de beugel te bevestigen. Gebruik de moersleutel om de schroeven (M10*80 schroef) vast te draaien om de omvormer te bevestigen. Bevestig de omvormer en de batterij met vergrendelingsbeugels.

Afbeelding 4.15
Omvormer installeren



5.

ELEKTRISCHE AANSLUITING

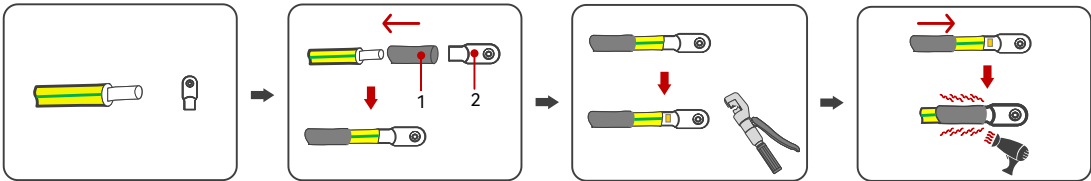


5.1 Extra aardingskabel

Elektrische aansluitingen mogen alleen worden uitgevoerd door professionele technici. Voorafgaand aan de aansluiting moeten technici de nodige beschermende uitrusting dragen, waaronder isolerende handschoenen, isolerende schoenen en een veiligheidshelm.

 WAARSCHUWING
· Sluit deze extra aardingskabel aan vóór andere elektrische aansluitingen.

Opmerking: De extra kabel en OT/DT-aansluiting moeten door de gebruiker zelf worden voorbereid.

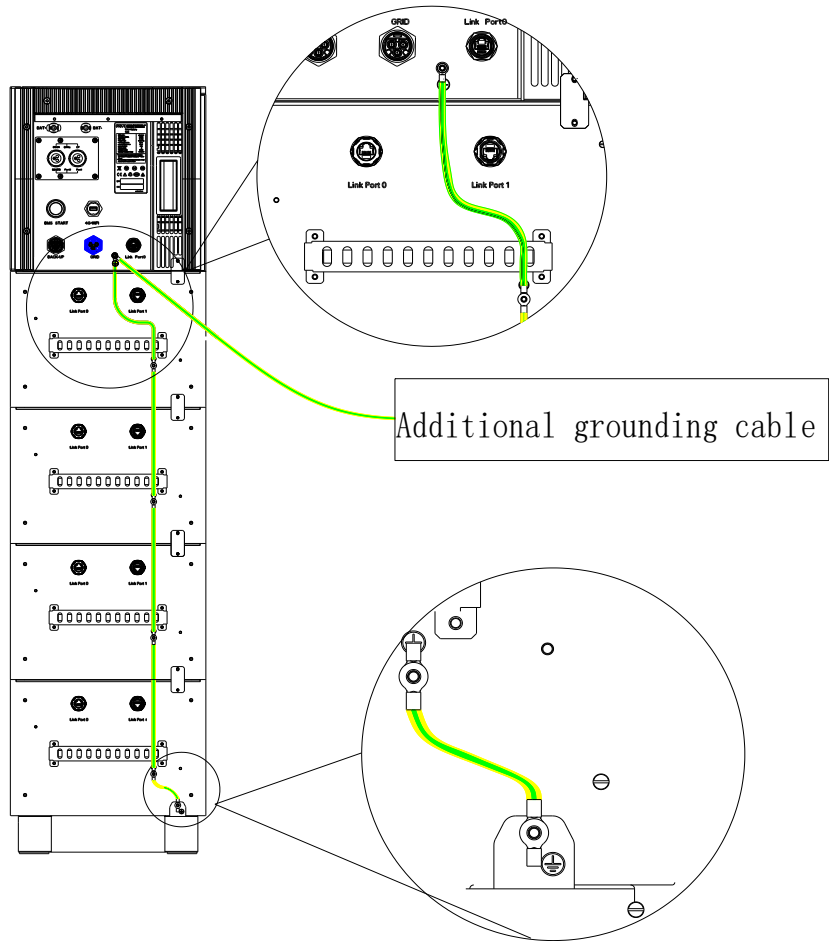


Afbeelding 5.1
Extra aardingskabel voorbereiden

1. Krimpkous 2. OT/DT-aansluiting

Verwijder de schroef van de aardingsklem en zet de extra aardingskabel vast door een schroef in het schroefgat in de OT/DT-klem te steken. Sluit de aardingskabels aan volgens het volgende diagram.

Opmerking: Voor de extra aardingskabel wordt een kabel met een doorsnede van 6-8 mm² aanbevolen.



Afbeelding 5.2
Aansluiten van de extra
aardingskabel

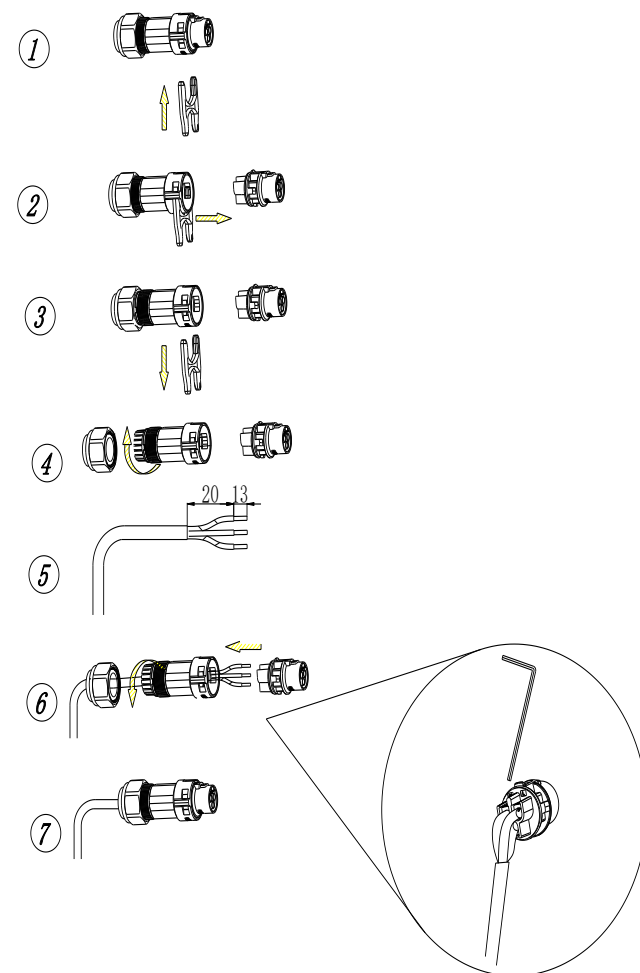
5.2 Aansluiting van wisselstroomnetkabel en back-upuitgang

Dwarsdoorsnede van de AC-zijde geleider van kabels (mm ²)		Reserve zijgeleider dwarsdoorsnede van kabels (mm ²)		Materiaal geleider
Toepassingsgebied	Aanbevolen waarde	Toepassingsgebied	Aanbevolen waarde	
6-8	6	8-10	8,37	Koper

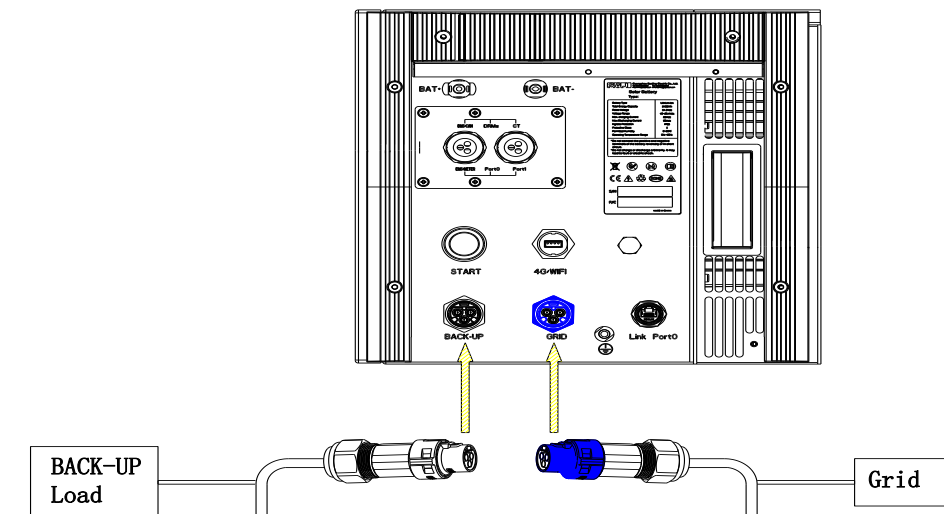
Tabel 5.1
Aanbevolen specificaties voor wisselstroomkabels

Opmerking: Als de afstand tot het elektriciteitsnet te groot is, kies dan een AC-kabel met een grotere diameter, afhankelijk van de werkelijke omstandigheden.

- Aansluitprocedure voor de stroomkabel:**
- Stap 1&2: Sluit het montage- en demontagegereedschap aan om de borgmoer en de kabelwartel te scheiden
 - Stap 3: Trek het montage- en demontagegereedschap eruit
 - Stap 4: Ontgrendel de afdichtingsmoer.
 - Stap 5: Strip de isolatie van de draden over een lengte van 13 mm.
 - Stap 6: Rijk de kabel door de kabelwartel en zet de draden vast met een moersleutel
 - Stap 7: Sluit de kabel aan op de omvormer
 - Stap 8: (Alleen van toepassing op de Australische markt) Tijdens off-grid bedrijf blijft de PE-leiding aan de BACK-UP-zijde verbonden met de PE-leiding aan de netzijde in de omvormer.



Afbeelding 5.4
De AC/back-up
connector



5.2.1 Aardfoutalarm

Deze omvormer voldoet aan IEC62109-2 clausule 13.9 voor aardlekbewaking. Als er een aardlekalarm optreedt, gaat het ringlicht rood branden en wordt foutcode <31> weergegeven op LED-paneel 1 totdat de fout is opgelost en de omvormer weer correct functioneert.
Opmerking: De omvormer kan niet worden gebruikt met functioneel geaarde PV-panelen.

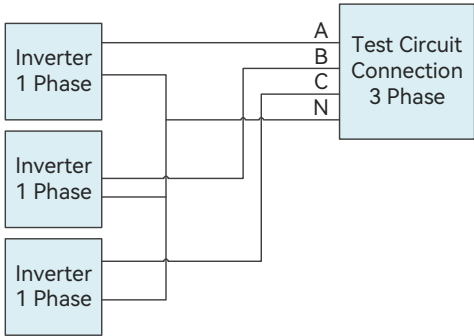
5.2.2 Externe AC-stroomonderbreker en aardlekschakelaar

Installeer een tweepolige stroomonderbreker om ervoor te zorgen dat de omvormer veilig van het net kan worden losgekoppeld. De geïntegreerde lekstroomdetector van de omvormer kan de externe stroomlekage in realtime detecteren. Wanneer een gedetecteerde lekstroom de limiet overschrijdt, wordt de omvormer snel van het net losgekoppeld.
De omvormer heeft geen externe aardlekschakelaar nodig, omdat deze is geïntegreerd met een RCMU. Als lokale voorschriften het gebruik van een externe aardlekschakelaar vereisen, is zowel type A als type B RCD compatibel met de omvormer. De actiestroom van de externe aardlekschakelaar moet 300 mA zijn.

Tabel 5.2
Aanbevolen specificaties voor stroomonderbrekers

Type omvormer	Aanbevolen specificatie van de stroomonderbreker
HS2-3-6K-S2-X	63A
Opmerking: Sluit niet meerdere omvormers aan op één wisselstroomstroomonderbreker.	

5.2.3 Combinaties van meerdere omvormers



De omvormer mag niet worden geïnstalleerd in combinaties met meerdere fasen. Als een dergelijke combinatie van meerdere omvormers niet is getest, mag deze niet worden gebruikt of moeten externe apparaten worden gebruikt in overeenstemming met de vereisten van AS/NZS 4777.1.

5.3 Aansluiting aan de PV-zijde (van toepassing op de HS2-serie)

Tabel 5.3
Aanbevolen specificaties van DC-kabel

⚠️ WAARSCHUWING		
· Zorg ervoor dat de PV-array goed geaard is voordat u deze op de omvormer aansluit.		
Dwarsdoorsnede van kabels (mm²)		Materiaal van de geleider
Toepassingsgebied	Aanbevolen waarde	Meeraderige koperen kabel voor buitengebruik, conform 600 Vdc
3-5	4	

PV-connectorassemblage

⚠️ WAARSCHUWING
Levensgevaarlijk door elektrische schok bij aanraking van onder spanning staande onderdelen of DC-kabels. · De PV-paneelstring produceert dodelijke hoogspanning wanneer deze wordt blootgesteld aan zonlicht. Het aanraken van DC-kabels onder spanning leidt tot de dood of dodelijke verwondingen. · Raak GEEN niet-geïsoleerde onderdelen of kabels aan · Koppel de omvormer los van spanningsbronnen. · Koppel DC-connectoren NIET los onder belasting. · Draag bij alle werkzaamheden geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.

De gelijkstroomconnector bestaat uit een positieve connector en een negatieve connector

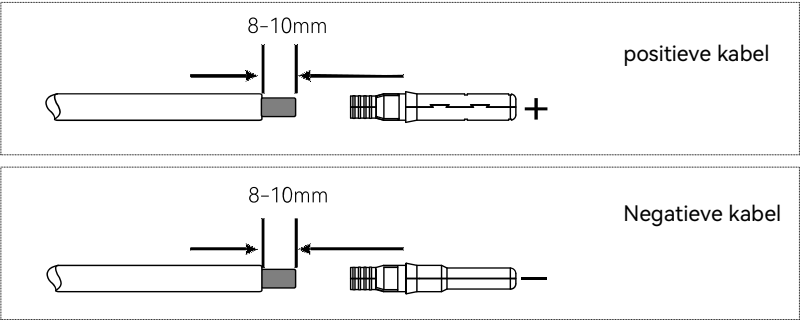
Afbeelding 5.5
Positieve connector
& Negatieve connector



⚠️ OPMERKING
· Plaats de connector na het uitpakken apart om verwarring bij het aansluiten van kabels te voorkomen. · Sluit de positieve connector aan op de positieve kant van de zonnepanelen en sluit de negatieve connector aan op de negatieve kant van de zonnepanelen. Zorg ervoor dat u ze in de juiste positie aansluit.

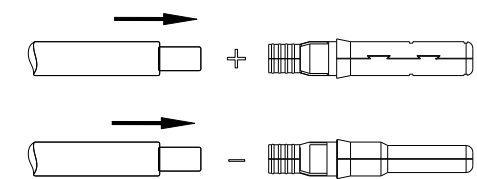
Aansluitprocedure:

1. Draai de borgschroeven op de positieve en negatieve connector los.
2. Strip de isolatie van de positieve en negatieve kabels over een lengte van 8-10 mm.



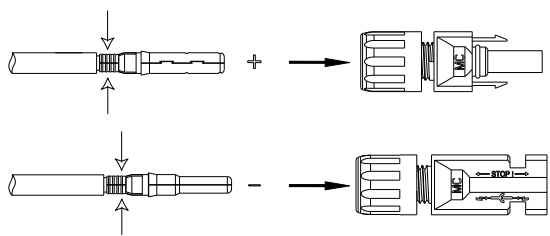
Afbeelding 5.6
De isolatie van de kabels strippen

3. Monteer de positieve en negatieve kabels met de bijbehorende krimptang.



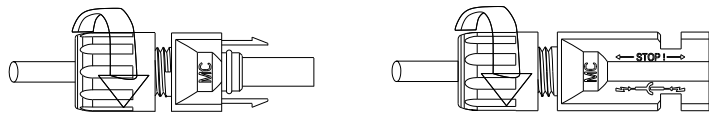
Afbeelding 5.7
Kabels in de borgschroeven steken

4. Steek de positieve en negatieve kabel in de positieve en negatieve connector. Trek de kabels voorzichtig naar achteren om een stevige verbinding te garanderen.



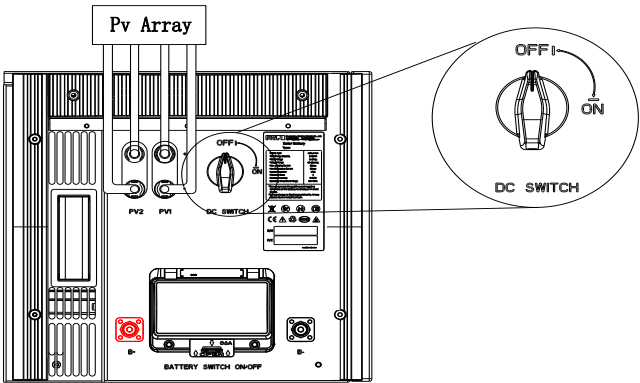
Afbeelding 5.8
Krimpkabels in connectoren steken

5. Draai de borgschroeven op de positieve en negatieve connectoren vast.



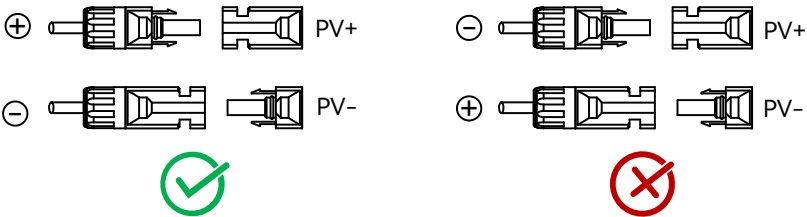
Afbeelding 5.9
De connectoren vastzetten

6. Zorg ervoor dat de DC-schakelaar in de stand OFF staat.



Figuur 5.10
DC-schakelaar

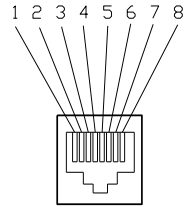
7. Sluit de positieve en negatieve connectoren aan op de positieve en negatieve DC-ingangsaansluitingen van de omvormer. U hoort of voelt een klik wanneer de contactkabel correct is aangesloten.

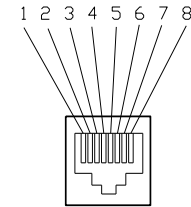


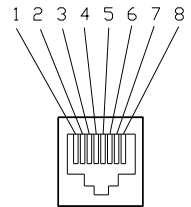
Afbeelding 5.11
Sluit de PV-connectoren aan

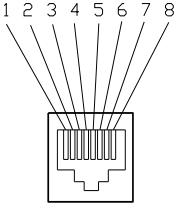
5.4 Communicatieverbinding

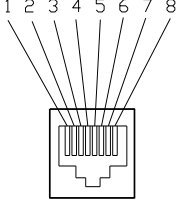
- Opmerking: 1) De communicatiekabel is aan één uiteinde gekrompen. Dit gekrompen uiteinde is voor aansluiting aan de batterijzijde. Het andere uiteinde is voor aansluiting aan de omvormerzijde. De klant moet het andere uiteinde van de communicatiekabel zelf krimpen.
- 2) Controleer of de DC-schakelaar tijdens de installatie op OFF staat om kortsluiting door verkeerde bediening tijdens het aansluiten van de accu te voorkomen.
- 3) Gebruik de batterijkabel in de originele verpakking.

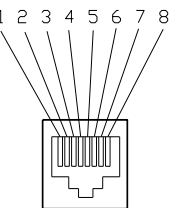
EMS/METER		
1	RS485-A+	
2	RS485-B-	
3	NC	
4	NC	
5	NC	
6	NC	
7	RS485-A+	
8	RS485-B-	

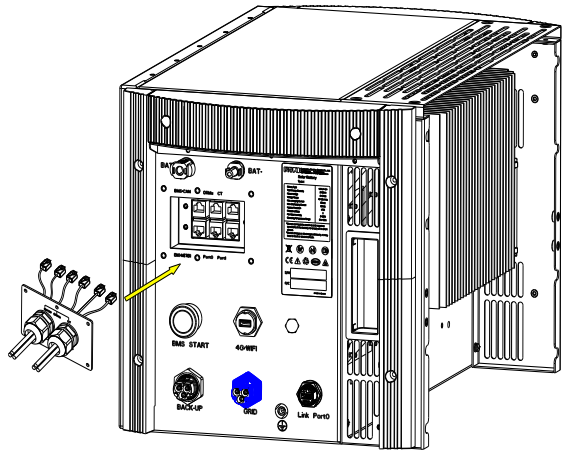
CT		
1	R/CT.I+	
2	R/CT.1-	
3	NC	
4	NC	
5	NC	
6	NC	
7	NC	
8	NC	

DRM		
1	DRM1/5	
2	DRM2/6	
3	DRM3/7	
4	DRM4/8	
5	RefGen	
6	Com/DRM0	
7	V+	
8	V-	

CAN/BMS		
1	NC	
2	NC	
3	NC	
4	CANH	
5	CANL	
6	NC	
7	NC	
8	NC	

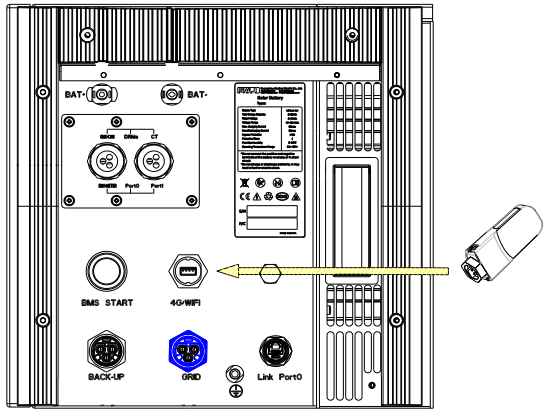
PORT0		
1	NC	
2	NC	
3	NC	
4	NC	
5	NC	
6	NC	
7	NC	
8	NC	

PORT1		
1	NC	
2	NC	
3	NC	
4	NC	
5	NC	
6	NC	
7	NC	
8	NC	



Afbeelding 5.12
Aansluiting communicatiekabel

Installatie van de communicatiemodule



Sluit de communicatiemodule aan op de 4G/WIFI-poort en zet de module vast door de moer te draaien.

Voer de communicatiekabel door de waterdichte kabelwartel en sluit deze aan op de overeenkomstige poort.

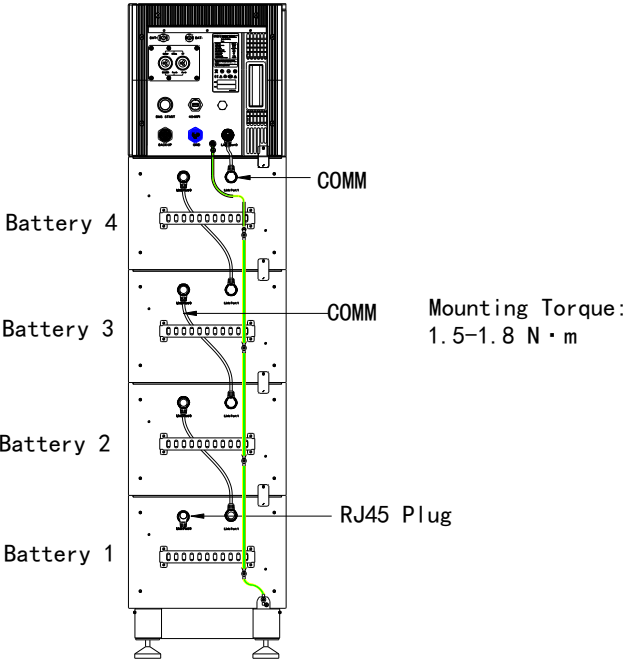
Afbeelding 5.13
4G/Wi-Fi-poort

1. De 4G/Wi-Fi-poort kan extern worden aangesloten op de eSolar 4G-module, eSolar Wi-Fi-module of eSolar AIO3-module. Raadpleeg voor meer informatie over de werking de beknopte installatiehandleiding voor de communicatiemodule op <https://www.saj-electric.com/>.

5.5 Aansluiten van de COMM-kabel van de accu

Stap 1: Sluit linkpoort 0 van de omvormer aan op linkpoort 1 van batterij 4 (het batterijnummer kan variëren, afhankelijk van het aantal batterijmodules in het systeem).
Stap 2: Herhaal stap 1 om de rest van de batterijmodules aan te sluiten.
Stap 3: Steek een RJ45-stekker in linkpoort 0 van batterij 1
Opmerking: Als de RJ45-stekker niet is geïnstalleerd, treedt er een communicatiefout op.

Afbeelding 5.14
De COMM-kabel van de batterij aansluiten

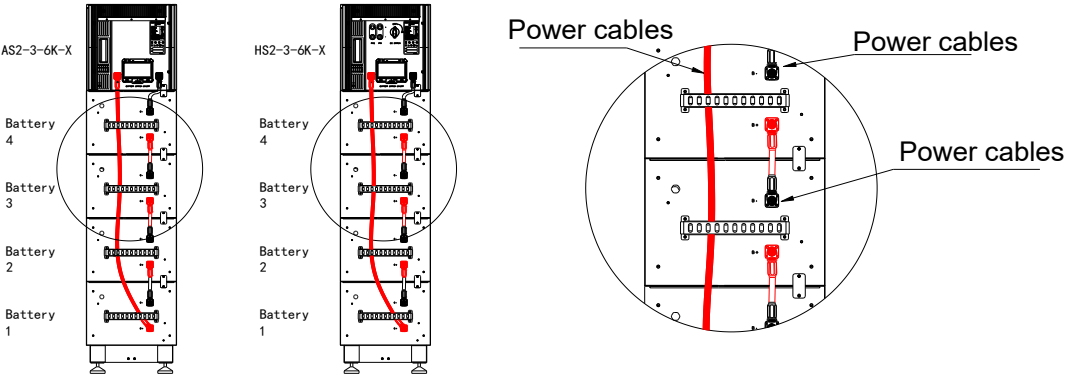


5.6 Aansluiten van de batterijkabel

- Schakel het batterijsysteem uit voordat u de stroomkabel aansluit om gevaar door hoge spanning te voorkomen
- De elektrische aansluiting van hoogspanningsbatterijsystemen moet worden uitgevoerd door gekwalificeerde technici in overeenstemming met de lokale en nationale normen en voorschriften voor het elektriciteitsnet.

Stap 1: Sluit de stroomkabel aan van de B-poort van de omvormer op de B-poort van batterij 4 (het batterijnummer kan variëren, afhankelijk van het aantal batterijmodules in het systeem).
Stap 2: Sluit de stroomkabel aan van de B+-poort van batterij 4 op de B-poort van batterij 3.
Stap 3: Herhaal stap 2 om de rest van de batterijmodules aan te sluiten.
Stap 4: Sluit de B+ van de omvormer aan op de B+ van batterij 1.
Opmerking: Volg de onderstaande diagrammen om de kabels aan te sluiten.

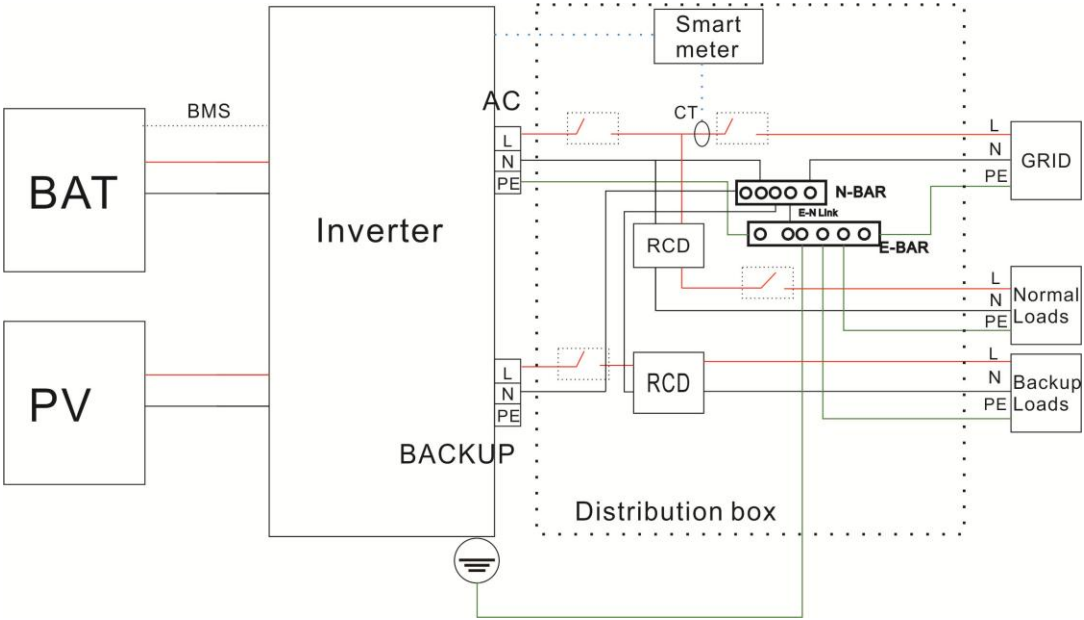
Afbeelding 5.15
Aansluiten van batterijvoedingskabels



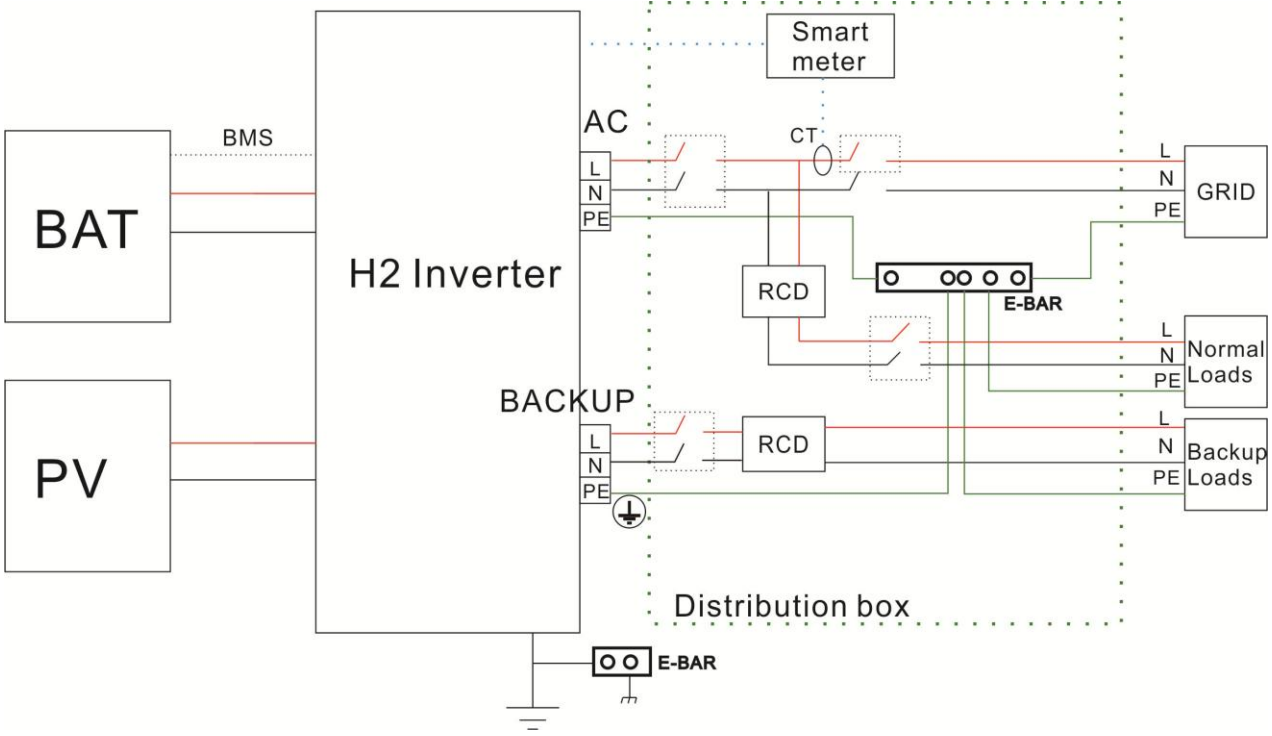
5.7 Aansluiting van het -systeem

HS2-serie

De systeemverbinding in Australië en Nieuw-Zeeland is als volgt: om veiligheidsredenen moeten de neutrale kabel van de wisselstroomzijde en de back-upzijde met elkaar worden verbonden.
Opmerking: Sluit de PE-aansluiting van de BACKUP-zijde NIET aan.

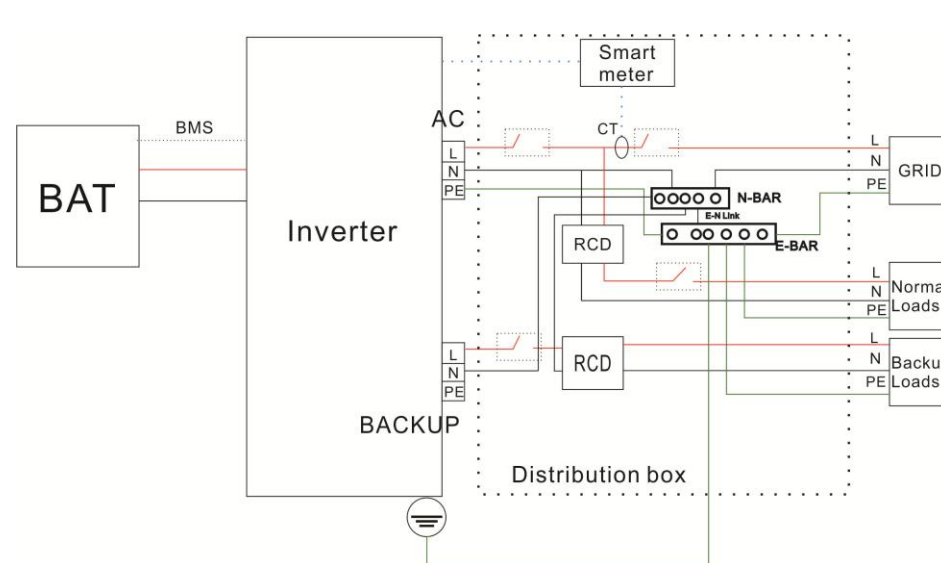


De systeemverbinding voor netwerksystemen zonder speciale vereisten is als volgt.
Opmerking: De back-up PE-lijn en aardingsbalk moeten correct worden geaard. Anders werkt de back-upfunctie mogelijk niet tijdens een stroomstoring.

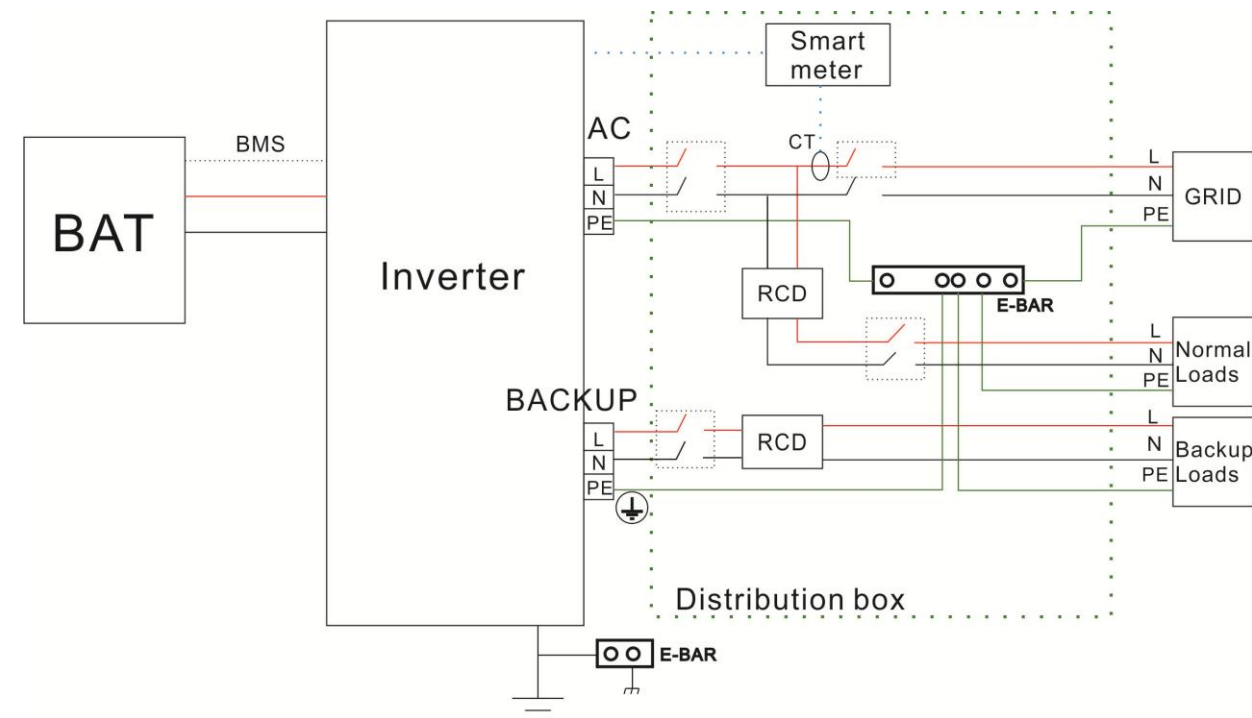


AS2-serie

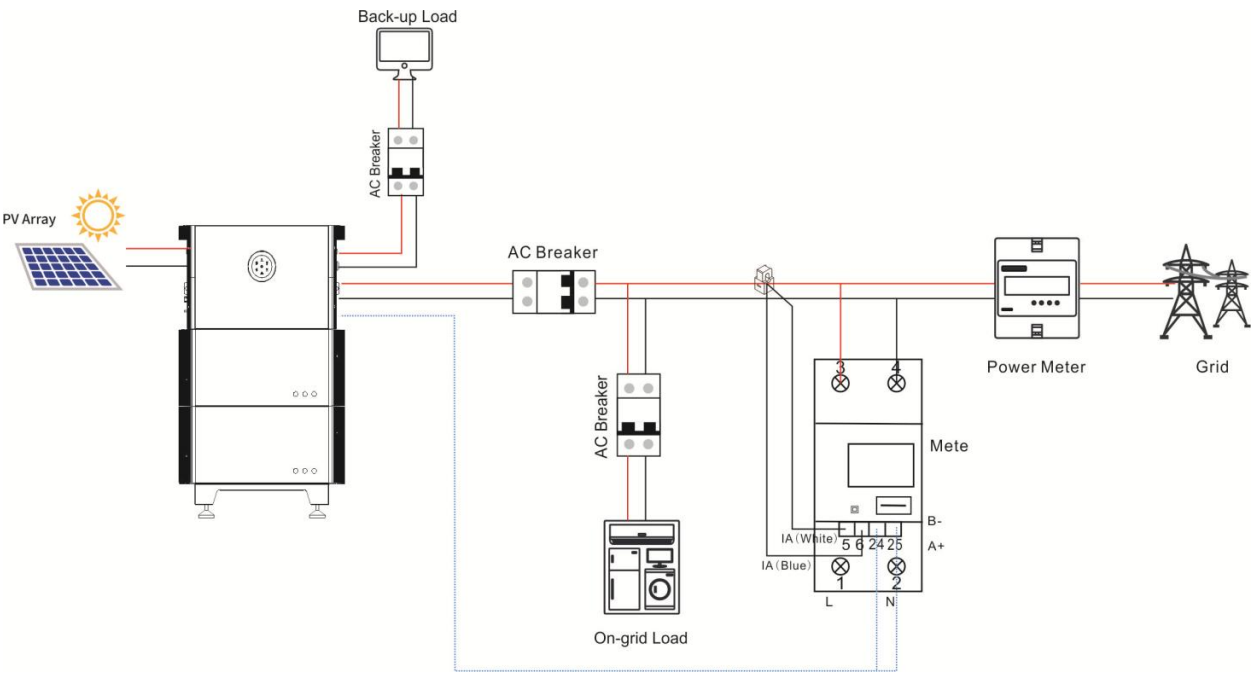
De systeemverbinding in Australië en Nieuw-Zeeland is als volgt: om veiligheidsredenen moeten de neutrale kabel van de wisselstroom- en back-upzijde met elkaar worden verbonden.
Opmerking: Sluit de PE-aansluiting van de BACKUP-zijde NIET aan.



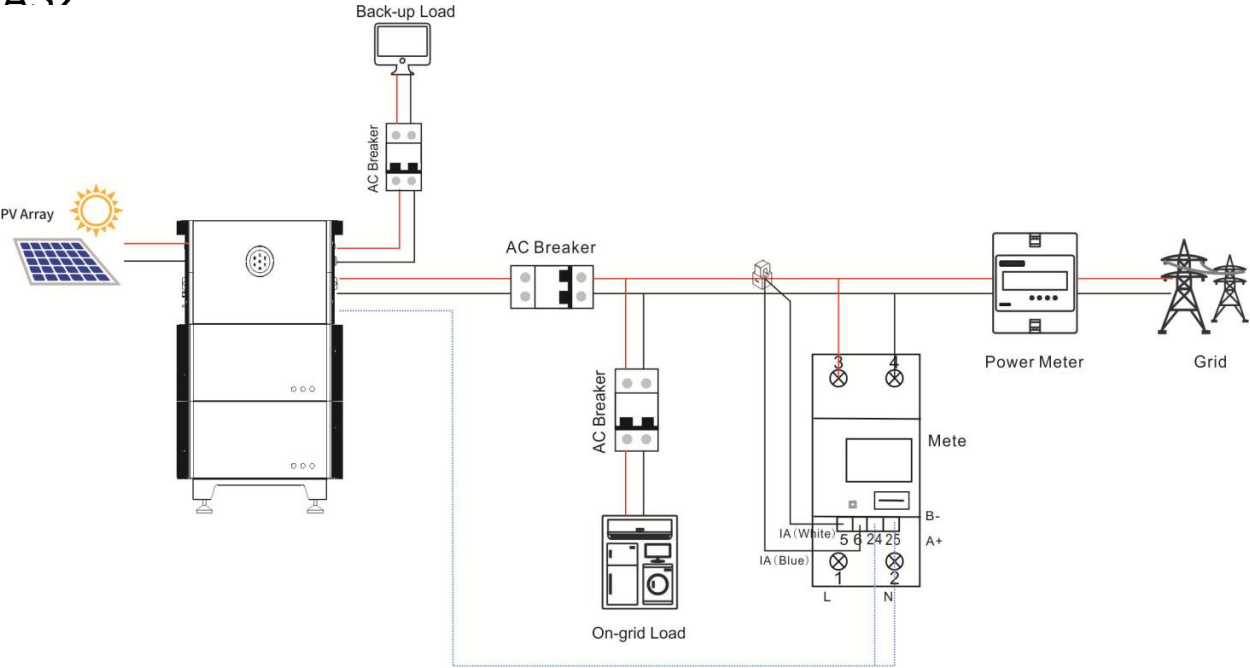
De systeemverbinding voor netwerksystemen zonder speciale vereisten is als volgt.
 Opmerking: De reserve-PE-leiding en aardingsstaaf moeten correct worden geaard. Anders werkt de reservefunctie mogelijk niet tijdens een stroomstoring.



5.8 Systeemverbindingsschema
HS2



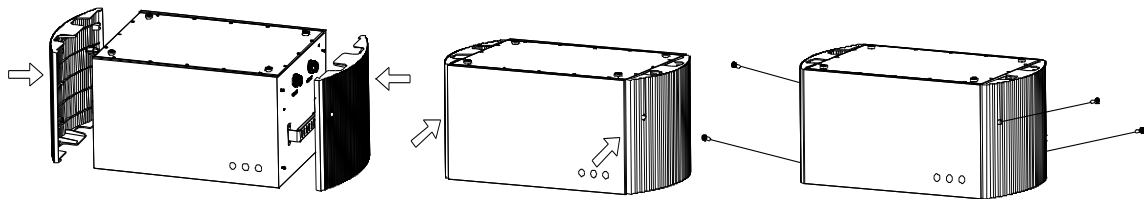
AS2



5.9 Installatie van zijafdekkingen van de accu-unit

Installeer de zijafdekkingen voor de batterijmodule en zet deze vast met schroeven (M4*25).

Afbeelding 5.16
Zijafdekkingen installeren voor
batterijmodule



5.10 AFCI (optioneel)

De omvormer is uitgerust met een boogfoutstroomonderbreker (AFCI). Met AFCI-beveiliging kan de omvormer snel een boogsignaal aan de gelijkstroomzijde detecteren en de stroom uitschakelen om brand te voorkomen, waardoor het PV-systeem veiliger werkt.

6.

INBEDRIJFSTELLING



6.1 Het energieopslagsysteem starten en uitschakelen

6.1.1 Opstarten

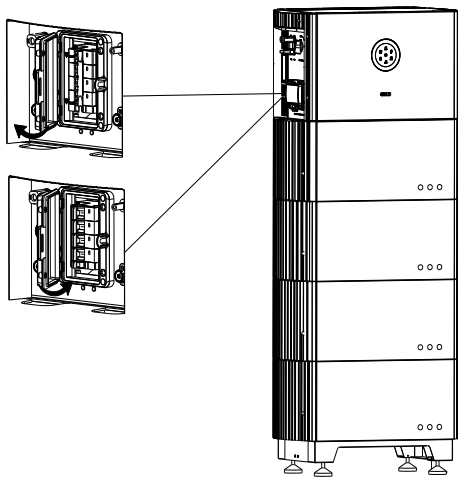
Stap 1: Schakel de stroomonderbreker in

Stap 2: Houd de hoofdschakelaar 2-3 seconden ingedrukt totdat het display brandt

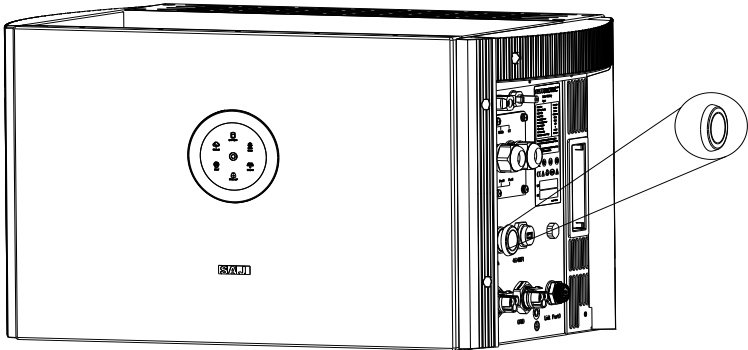
6.1.2 Uitschakelen

Stap 1: Houd de hoofdschakelaar 5 seconden ingedrukt totdat het display uitgaat

Stap 2: Schakel de stroomonderbreker uit



Afbeelding 6.1
Stroomonderbreker van omvormer



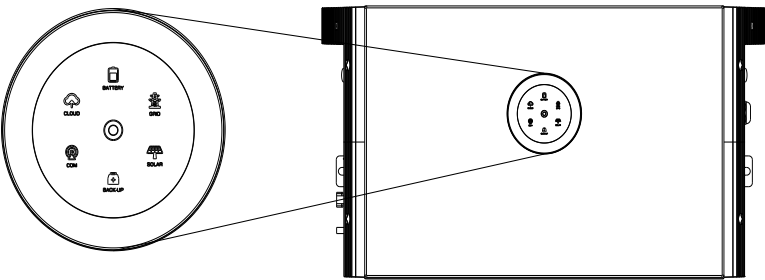
Afbeelding 6.2
Startknop van de omvormer

6.2 Inleiding tot de mens-computerinterface

Inbedrijfstelling van het systeem

Nadat de bedrading is voltooid, raadpleegt u de handleiding van de omvormer voor de inbedrijfstelling en bediening van het systeem.

Opmerking: Schakel de stroomonderbreker en de hoofdschakelaar in wanneer u de accu gebruikt.



Afbeelding 6.3
Mens-computerinterface

Tabel 6.1
Beschrijving van de interface

LED-indicator	Status	Beschrijvin g
	LED uit	Omvormer uitgeschakeld
	Knippert	Omvormer bevindt zich in de begintoestand of stand-bytoestand
	Constant	Omvormer werkt correct
	Knippert	Omvormer wordt geüpgraded

	Constant	Omvormer is defect
 Systeem	Solide	Elektriciteit wordt geïmporteerd uit het net
	1 seconde aan, 1 seconde uit	Elektriciteit naar het net exporteren
	1 seconde aan, 3 seconden uit	Helemaal niet importeren en exporteren
	Uit	Off-grid
 Batterij	Solide	Batterij wordt ontladen
	1 seconde aan, 1 seconde uit	Batterij wordt opgeladen
	1 seconde aan, 3 seconden uit	SOC laag
	Uit	Batterij is losgekoppeld of inactief
 Net	Constant	Aangesloten op het net
	1 seconde aan, 1 seconde uit	Aftellen naar netaansluiting
	Aan 1 seconde, uit 3 seconden	Net is defect
	Uit	Geen net
 PV	Continu	PV-array werkt correct
	1 seconde aan, 1 seconde uit	PV-array is defect
	Uit	PV-array werkt niet
	Duur	AC-zijde belasting werkt correct
	1 seconde aan, 1	Overbelasting AC-zijde

6.3 Inbedrijfstelling

- Opstarten:
- (1) Sluit de wisselstroomschakelaar aan
 - (2) Sluit de DC-stroomonderbreker aan tussen de omvormer en de accu (indien van toepassing)
 - (3) Schakel de accu in (indien van toepassing)
 - (4) Schakel de DC-schakelaar op de omvormer in
 - (5) Installeer de communicatiemodule in de omvormer
 - (6) Configureer de begininstellingen voor de omvormer op eSAJ Home
 - (7) Controleer de LED-indicatoren op de omvormer om te zien of de omvormer goed werkt

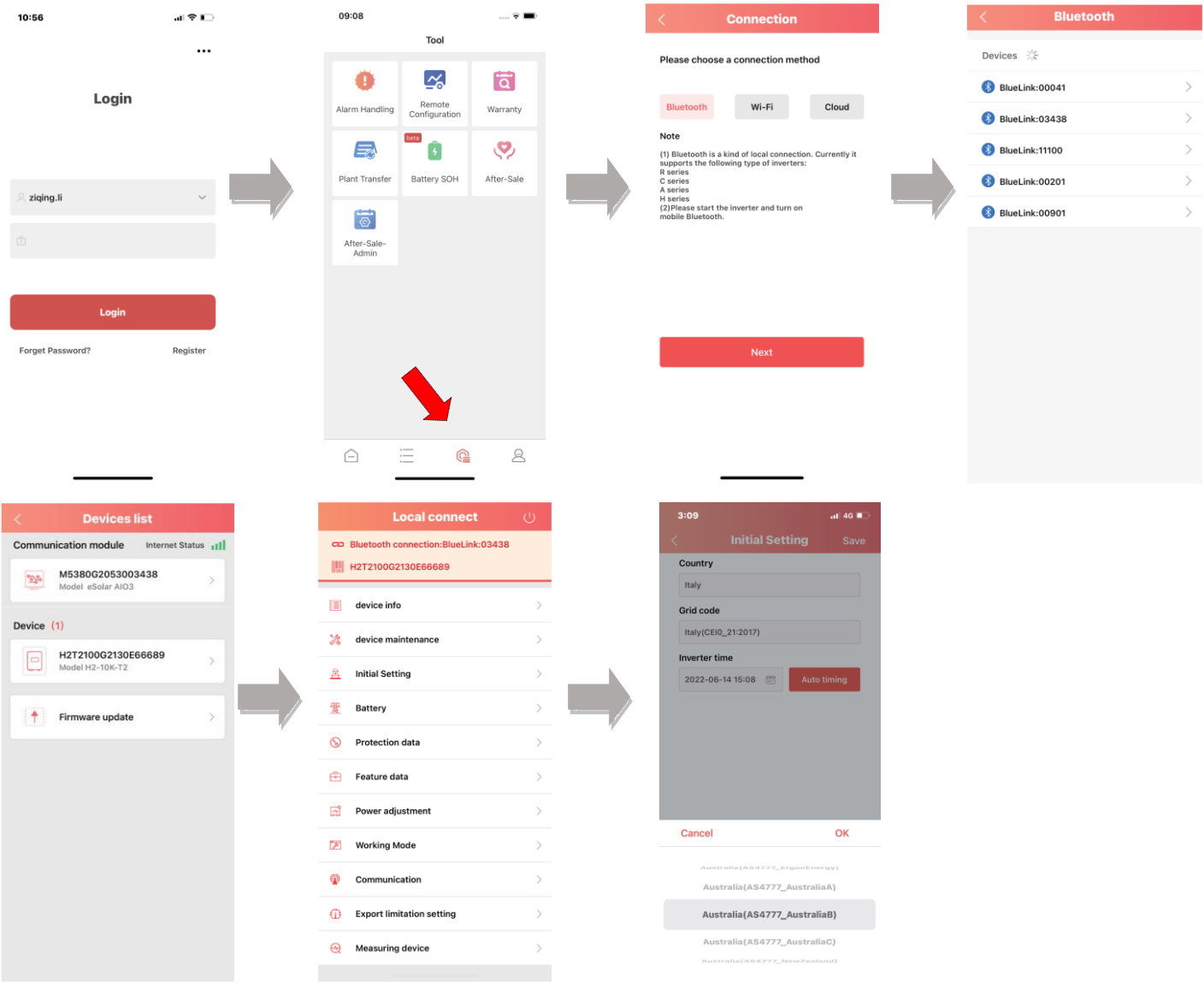
Back-up	seconde uit	
	Uit	AC-zijde is uitgeschakeld
 Communicatie	Continu	Zowel BMS- als metercommunicatie zijn goed
	1 seconde aan, 1 seconde uit	De communicatie met de meter is goed, de communicatie met BMS is verbroken
	Aan 1 seconde, uit 3 seconden	Metercommunicatie is verloren, BMS-communicatie is goed
	Uit	Zowel meter- als BMS-communicatie is verloren
Cloud	Duur	Verbonden
	Aan 1 seconde, uit 1 seconde	Verbinden
	Uit	Verbinding verbroken

Opmerking: één ademhalingscyclus duurt 6 seconden

6.4 eSAJ APP-verbinding

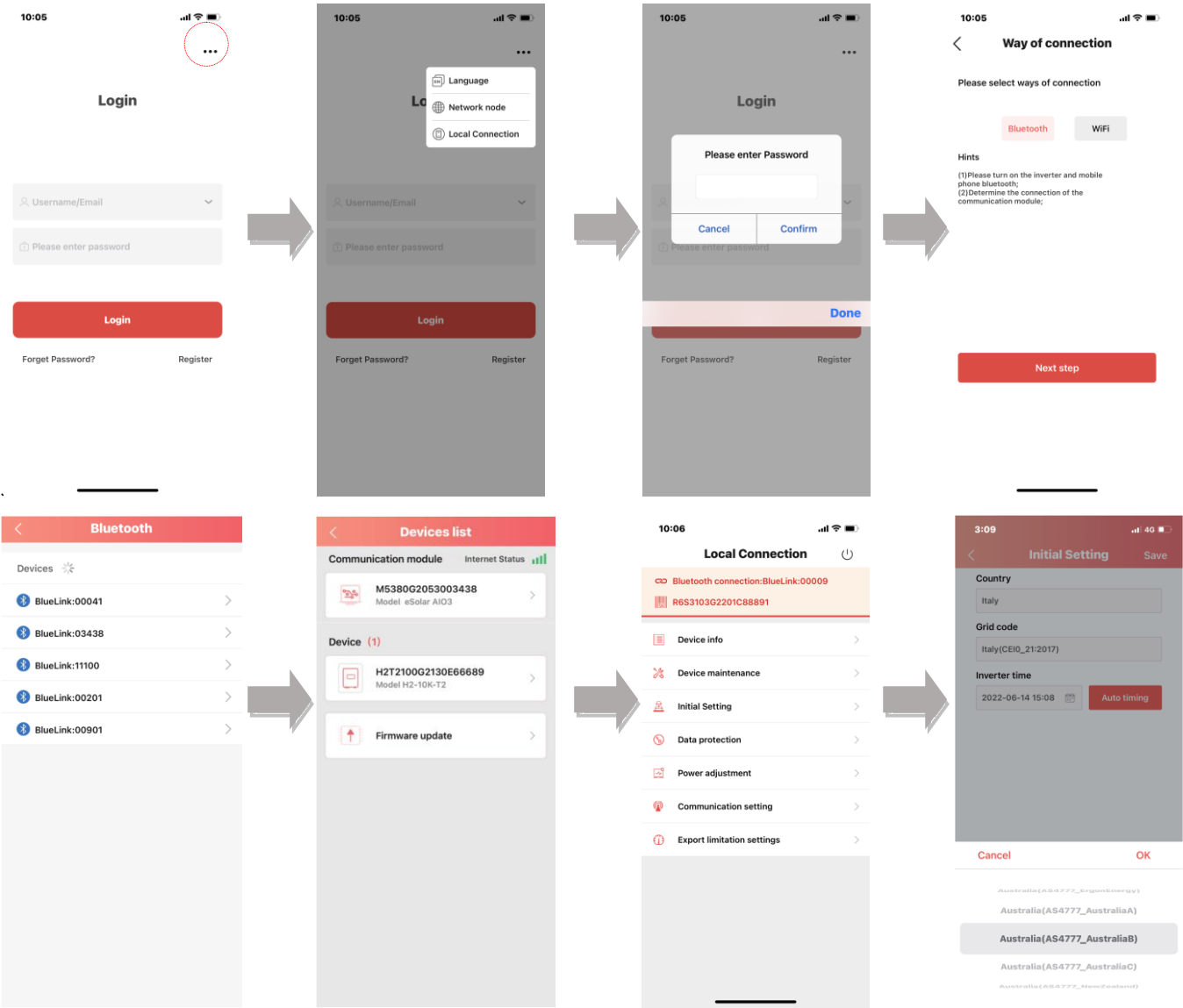
6.4.1 Inloggen op uw account

- Stap 1: Log in op eSAJ Home. Als u nog geen account hebt, registreer u dan eerst.
- Stap 2: Ga naar de interface 'Tool' en selecteer 'Remote Configuration' (Configuratie op afstand).
- Stap 3: Klik op 'Bluetooth' en activeer de Bluetooth-functie op uw telefoon. Klik vervolgens op 'Next'.
- Stap 4: Kies uw omvormer op basis van de laatste cijfers van het serienummer van uw omvormer.
- Stap 5: Klik op de omvormer om de instellingen van de omvormer te openen.
- Stap 6: Selecteer het betreffende land en de netcode.



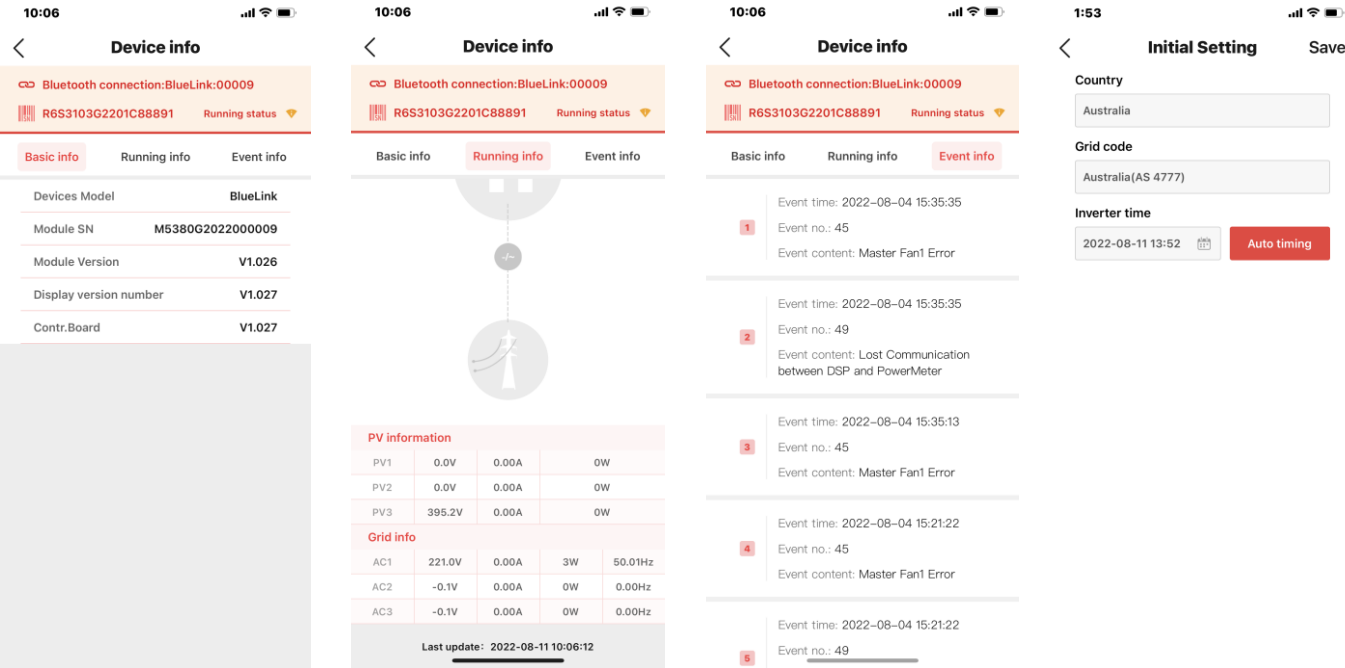
6.4.2 Lokale verbinding

- Stap 1: Open de eSAJ-app en klik op het puntje rechtsboven in de hoek.
- Stap 2: Selecteer 'Lokale verbinding'.
- Stap 3: Voer het wachtwoord "123456" in
- Stap 4: Klik op 'Bluetooth' en activeer de Bluetooth-functie op uw telefoon. Klik vervolgens op 'Volgende'
- Stap 5: Kies uw omvormer op basis van de laatste cijfers van het serienummer van uw omvormer
- Stap 6: Klik op de omvormer om de instellingen van de omvormer te openen
- Stap 7: Selecteer het betreffende land en de netcode



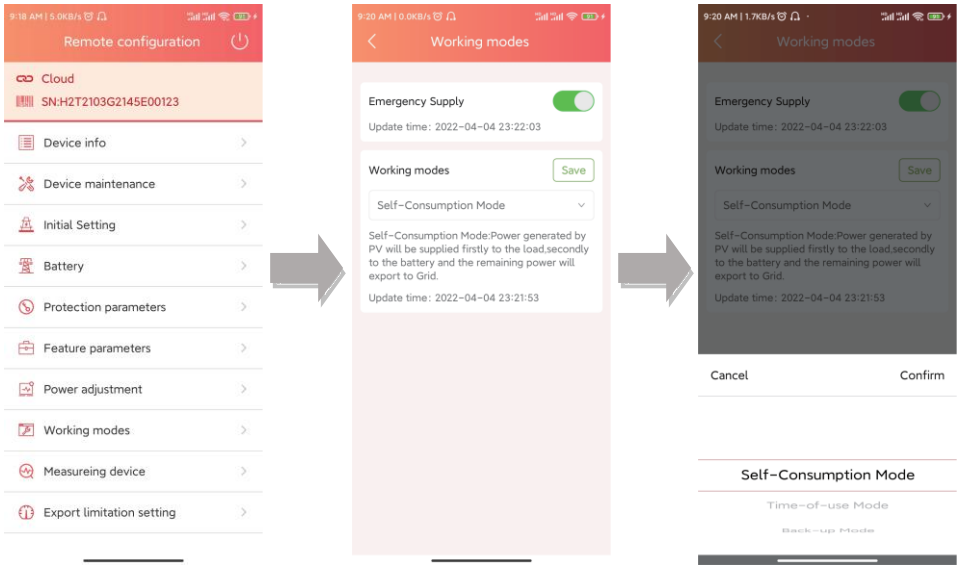
6.4.3 Invertersinstellingen controleren

Na inbedrijfstelling kan de apparaatinformatie, waaronder basisinformatie over het apparaat, bedrijfsinformatie en gebeurtenisinformatie, worden bekeken. Het land en de netcode kunnen worden bekeken vanuit de initiële instellingen.



6.5 Werkmodi

6.5.1 Werkmodi selecteren Procedures



6.5.2 Werkmodi Inleiding

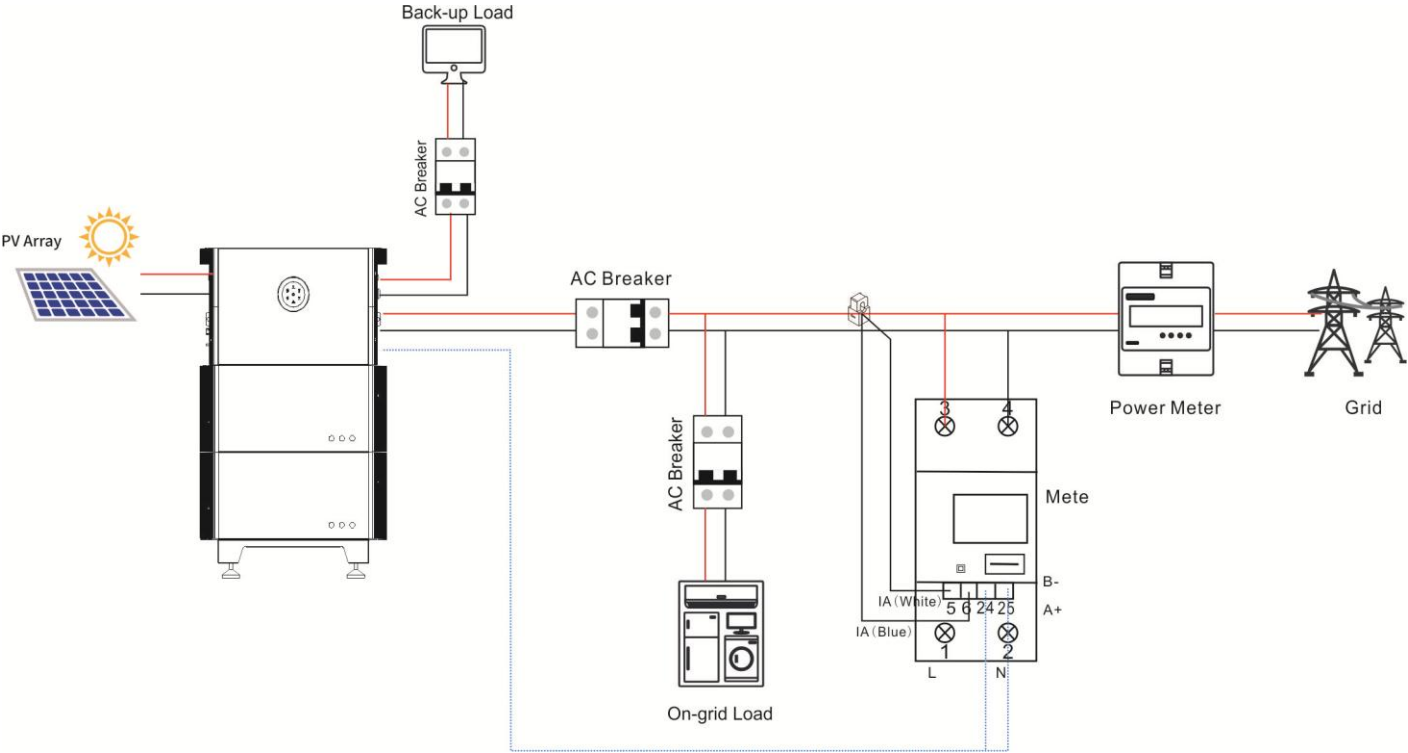
Zelfverbruiksmodus: Wanneer er voldoende zonlicht is, wordt de door het fotovoltaïsche systeem opgewekte elektriciteit eerst aan de belasting geleverd, wordt de overtollige energie opgeslagen in de batterij en wordt de overschot aan elektriciteit naar het net wordt geëxporteerd. Wanneer er onvoldoende zonne-energie is, geeft de accu elektriciteit vrij om de belasting te voeden.

Back-upmodus: De ingestelde waarde voor de gereserveerde back-up SOC kan worden aangepast wanneer de SOC van de accu lager is dan de gereserveerde SOC-waarde, kan de batterij alleen worden opgeladen totdat de SOC de gereserveerde waarde bereikt.

wordt het opladen van de batterij gestopt. Wanneer de SOC hoger is dan de ingestelde SOC-waarde, zich gedragen als in de modus voor eigen gebruik.

Gebruiksduurmodus: De oplaadperiode en ontladperiode van de batterij kunnen worden ingesteld. Tijdens de oplaadperiode kan de batterij alleen worden opgeladen, terwijl deze in de ontladperiode alleen kan ontladen. De rest van de periode gedraagt de batterij zich als in de modus voor eigen gebruik.

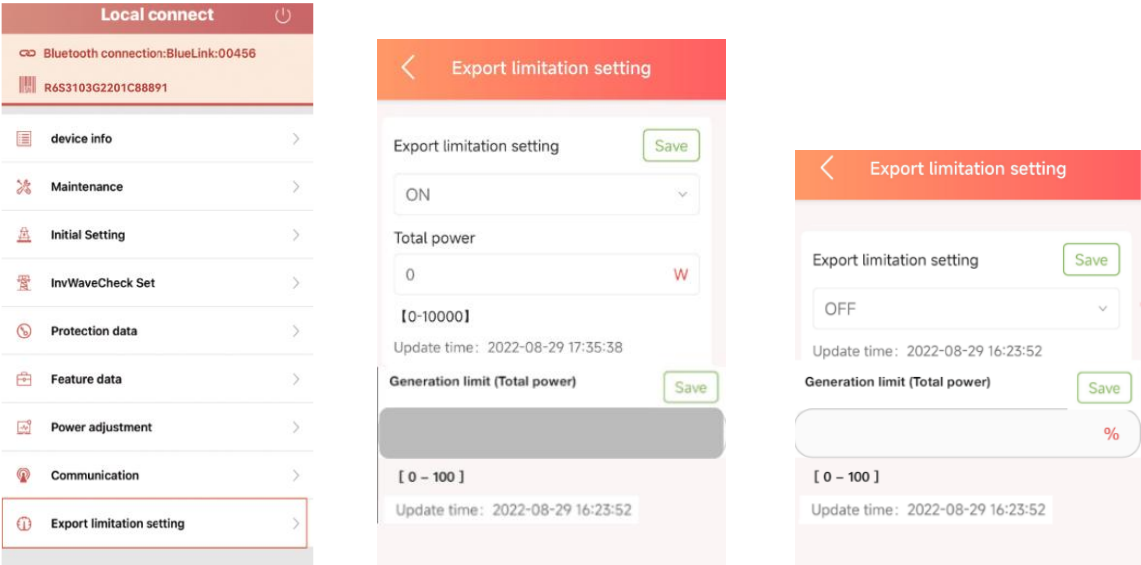
6.6 Instelling exportlimiet



Opmerking: Als de lengte van de RS485-kabel tussen de omvormer en de meter langer is dan 20 m, installeer dan de

120Ω-weerstand in poort 24&25 van de meter.

6.6.1 APP-instelling



Er zijn twee methoden om de exportlimiet te regelen, die elkaar kunnen vervangen.

Methode 1: De exportlimietinstelling regelt de export van elektriciteit naar het net.

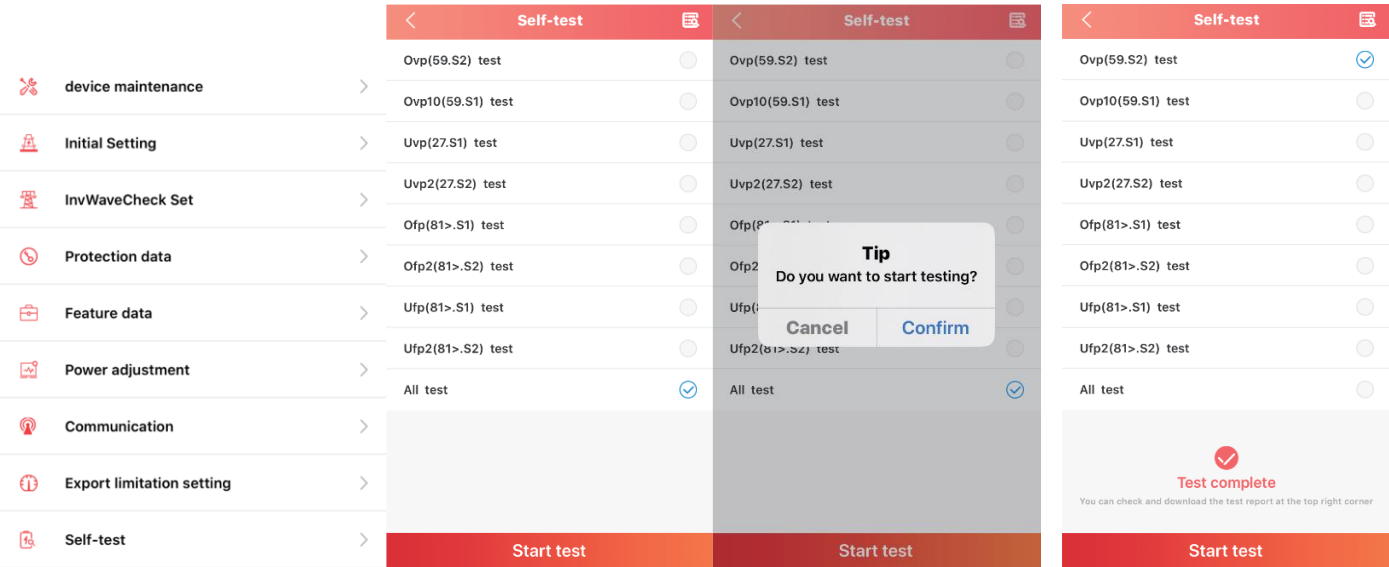
Methode 2: De opwekkingslimiet dient om de door de omvormer opgewekte elektriciteit te regelen.

6.7 Zelftest (voor Italië)

De Italiaanse norm CEI0-21 vereist een zelftestfunctie voor alle omvormers die zijn aangesloten op het elektriciteitsnet . Tijdens de zelftest controleert de omvormer de reactietijd bij overfrequentie, onderfrequentie, overspanning en onderspanning. Deze zelftest is bedoeld om te controleren of de omvormer indien nodig van het net kan worden losgekoppeld. Als de zelftest mislukt, kan de omvormer geen stroom aan het net leveren.

De stappen voor het uitvoeren van de zelftest zijn als volgt:

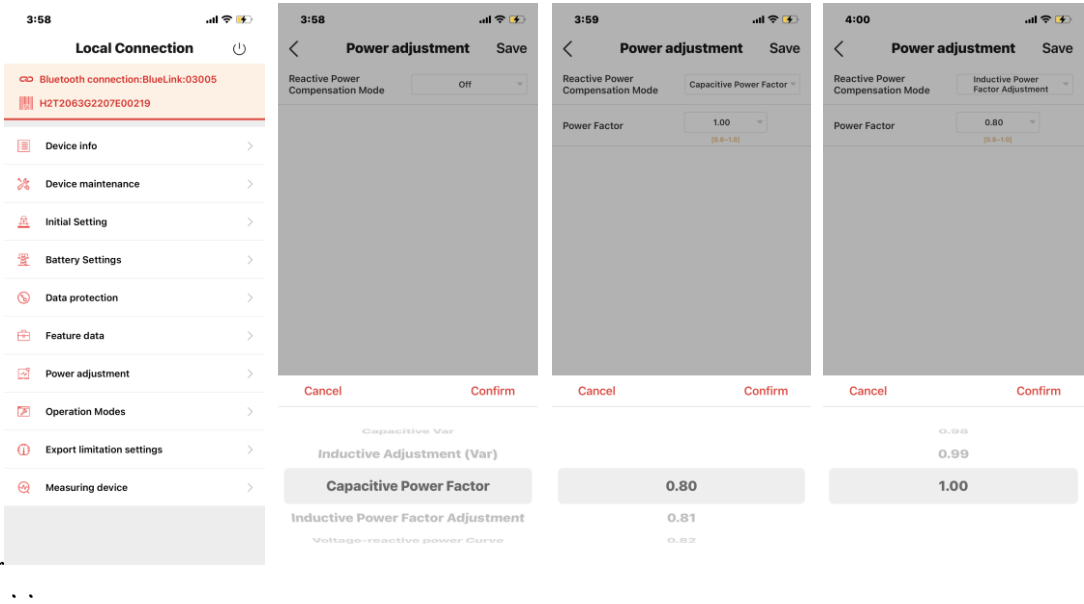
- Stap 1: Sluit een communicatiemodule (Wi-Fi/ 4G/Ethernet) aan op de omvormer (zie de eSolar Module Quick Installation Manual voor de aansluitprocedure)
- Stap 2: Selecteer Italië als land en kies de bijbehorende netcode in de initiële instellingen.
- Stap 3: U kunt het gewenste zelftestitem selecteren. De individuele zelftest duurt ongeveer 5 minuten. De totale zelftest duurt ongeveer 40 minuten. Nadat de zelftest is voltooid, kunt u het testrapport opslaan. Als de zelftest mislukt, neem dan contact op met SAJ of uw omvormerleverancier.



6.8 Reactief vermogensbeheer instellen (Voor Australië)

6.8.1 Instellingen voor vaste vermogensfactor en vast reactief vermogen

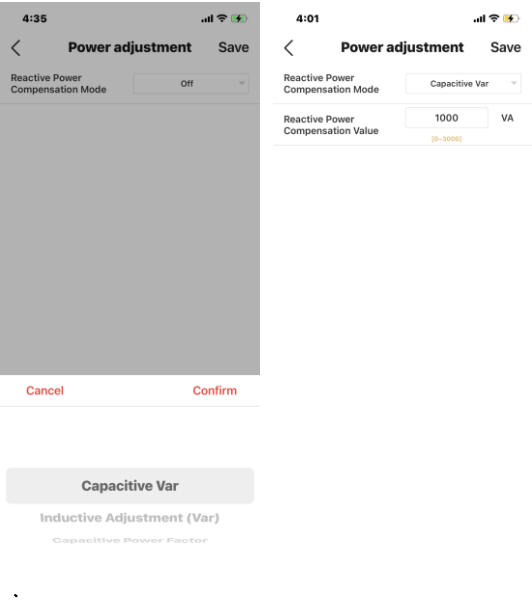
Modus vaste vermogensfactor



Stap 1: Selecteer Vermogensaanpassing en voer het wachtwoord "201561" in.

Stap 2: Selecteer Capacitive Power Factor of Inductive Power Factor volgens de lokale netvoorschriften. Het vermogensfactorbereik loopt van 0,8 voorlopend tot 0,8 achterlopend.

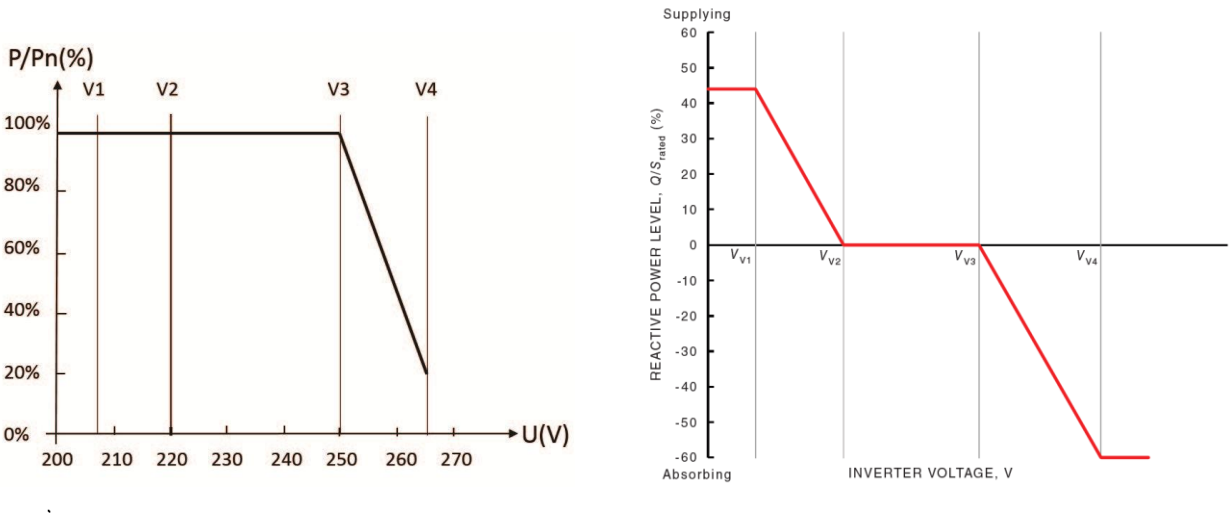
Modus voor vast reactief vermogen



Stap 1: Selecteer Inductieve aanpassing Var of Capacitieve Var volgens uw lokale netvoorschriften. Het vermogensbereik loopt van -60%Pn tot 60%Pn.

6.8.2 V-Watt- en Volt-Var-modus instellen

Deze omvormer voldoet aan AS/NZS 4777.2: 2020 voor vermogensresponsmodi. De omvormer voldoet aan de vereisten van de netwerkaansluitingsregels van DNSP's in verschillende regio's voor volt-watt- en volt-var-instellingen. Bijvoorbeeld: AS4777-serie-instelling zoals hieronder weergegeven in afbeelding 6.2 en 6.3.



Figuur 6.4

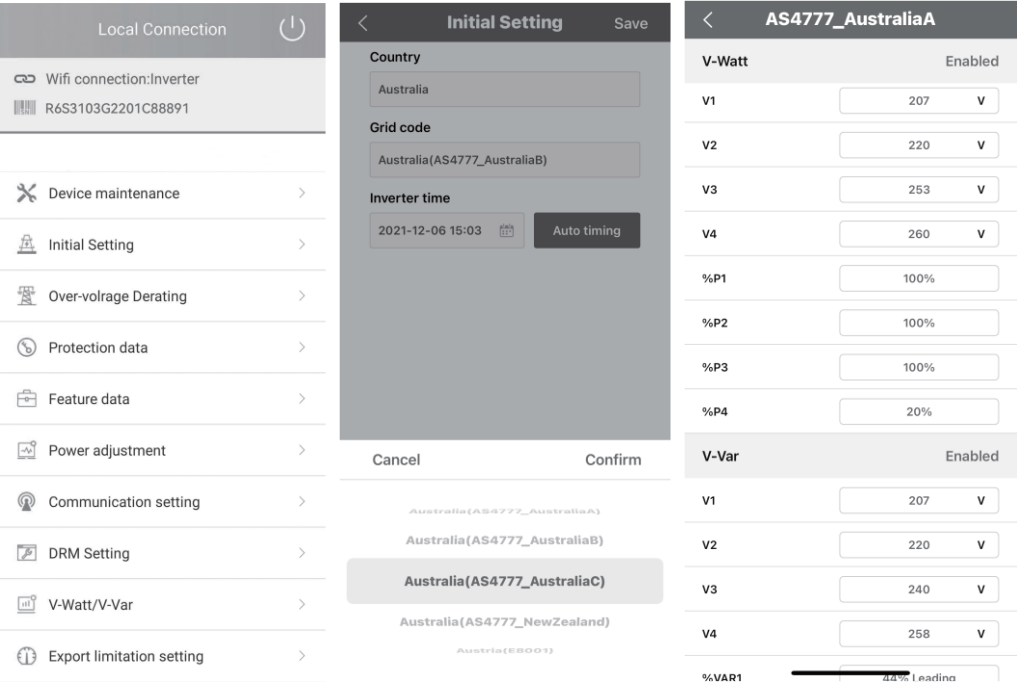
Curve voor een Volt-Watt-responsmodus (AS4777-serie)

Figuur 6.5

Curve voor een volt-var-regelmodus (AS4777-serie)

Instellingsprocedure:

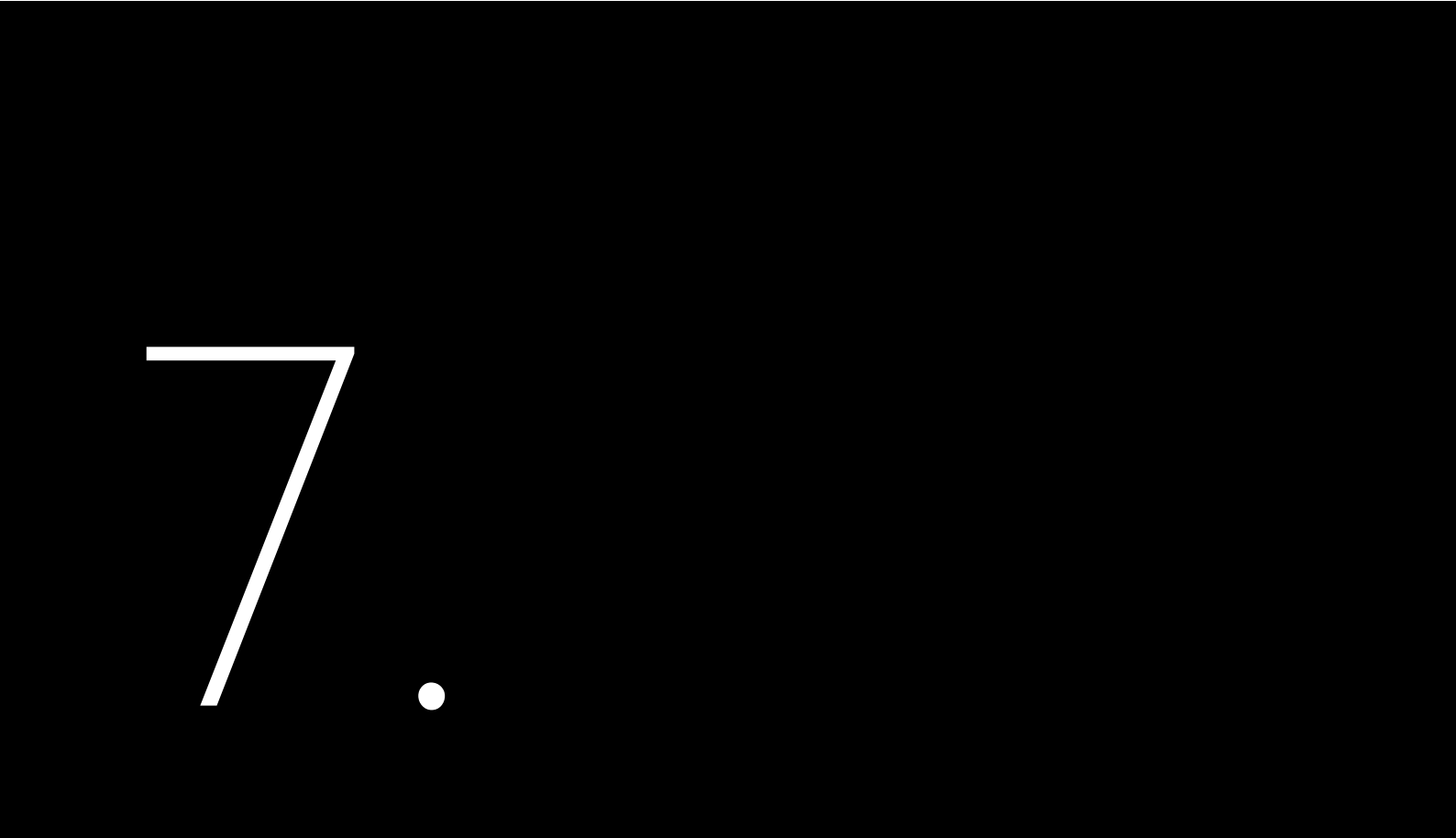
1. AS4777-netconformiteit is tijdens de productie ingesteld. Selecteer tijdens de installatie de overeenkomstige netconformiteit volgens de nationale regelgeving. U kunt via eSAJ Home een nationale regelgeving kiezen die voldoet aan uw lokale net.
2. Log in op eSAJ Home, klik op 'Lokale verbinding'. Raadpleeg hoofdstuk 5.3 voor de verbindingsprocedure voor nabijgelegen monitoring.
3. Klik op 'V-Watt/V-Var' om de DNSP-instellingen te openen en kies een geschikte staatsverordening uit de vervolgkeuzelijst.



Opmerking:

Met betrekking tot de modus voor het beperken van het stroomverbruik stelt SAJ het product WGra standaard in op 16,67% Pn in de volgende gevallen, volgens de vereisten van 3.3.5.2 als 4777.2: 2020.

1. Zachte opstart na aansluiting,
2. Opnieuw verbinden of zachte opstart/afbouw na een reactie op frequentieverstoring.



ONDERHOUD



7.1 Transport

Lithiumbatterijen zijn gevaarlijke goederen. Dit product voldoet aan de transportvereisten voor gevaarlijke goederen voor lithiumbatterijen en is geslaagd voor de UN38.3-test. Na installatie van de batterij ter plaatse moet de originele verpakking (met de identificatie van de lithiumbatterij) worden bewaard. Wanneer de batterij voor reparatie naar de fabriek moet worden teruggestuurd, verpak de batterij dan in de originele verpakking om onnodige problemen te voorkomen.

Wees voorzichtig met het product tijdens transport en opslag, stapel niet meer dan 6 dozen met omvormers op elkaar en stapel niet meer dan 4 dozen met batterijen op elkaar.

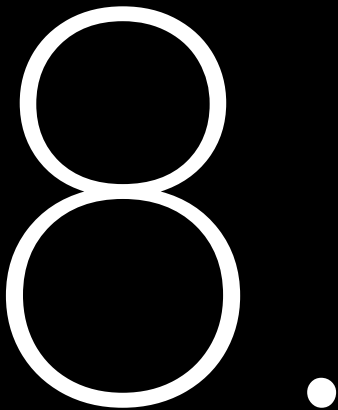
7.2 Opslag

Na aankoop van de batterij dient u deze volgens de volgende instructies op te slaan:

- 1) Bewaar de batterij in een droge en geventileerde omgeving, uit de buurt van warmtebronnen;
- 2) Bewaar de accu in een omgeving met een opslagtemperatuur van -20 °C tot 40 °C en een luchtvochtigheid van <85% RV;
- 3) Voor langdurige opslag (>3 maanden) dient u de accu op te slaan in een omgeving met een temperatuur van -25 °C tot 25 °C en een luchtvochtigheid van < 85% RV;
- 4) De batterij moet worden opgeslagen in overeenstemming met de bovenstaande opslagvereisten en moet binnen 6 maanden na levering vanuit de fabriek worden geïnstalleerd en worden gebruikt met compatibele omvormers;

OPMERKING
· De batterij heeft nog 50% vermogen wanneer deze vanuit de fabriek wordt verzonden. · Hoe langer de batterij wordt opgeslagen, hoe lager de SOC. Wanneer de resterende spanning van de batterij niet voldoet aan de vereiste startspanning, kan de batterij beschadigd raken. · Beoordelingsvoorwaarde: Sluit de batterijschakelaar en druk op de hoofdschakelaar. Als het LED-lampje nu continu groen brandt, werkt de batterij normaal. Als het LED-lampje rood brandt of uit is, is er een storing in de batterij.

De batterij mag niet als huishoudelijk afval worden weggegooid. Wanneer de levensduur van de batterij ten einde is, hoeft deze niet te worden teruggebracht naar de dealer of SAJ, maar moet deze worden gerecycled bij het speciale afvalstation voor lithiumbatterijen in de omgeving .



PROBLEEMOPLOSSING & GARANTIE



Probleemoplossing

Code	Foutinformatie
68	Slave-frequentie laag
73	Slave geen netfout
74	Slave PV-invoermodusfout
75	Slave HW PV-stroom hoog
76	Slave PV-spanning hoog
77	Slave HW-busvoltage hoog
81	Verloren communicatie D<->C
83	Master Arc-apparaatfout
84	Fout in hoofd-PV-modus
85	Autoriteit verloopt
86	DRM0-fout
87	Master Arc-fout
88	Master SW PV-stroom hoog
89	Batterijspanning hoog
90	Batterijstroom hoog
91	Acculaadspanning hoog
92	Batterij overbelast
93	Time-out zachte verbinding accu
94	Uitgangsoverbelasting
95	Batterij open circuit fout
96	Lage ontladingsspanning batterij
97	Interne communicatiefout BMS
98	Fout in volgorde van batterijmodules
99	Overstroombeveiliging bij ontlading
100	Overstroombeveiliging bij laden
101	Onderbeveiliging tegen onderspanning van de module
102	Module Overspanningsbeveiliging
103	Enkelvoudige cel onderspanningsbeveiliging
104	Overstroombeveiliging voor enkele cel
105	BMS-hardwarefout
106	Bescherming tegen lage oplaadtemperatuur

Code	Foutinformatie
107	Bescherming tegen hoge oplaadtemperatuur
108	Bescherming tegen lage ontladingstemperatuur
109	Bescherming tegen hoge ontladingstemperatuur
110	BMS-relaisstoring
111	Fout bij voorladen
112	BMS-isolatiefout
113	BMS-leverancier incompatibiliteit
114	Onverenigbaarheid batterijcel leverancier
115	Onverenigbaarheid van batterijcellen
116	Spanningsinconsistentie
117	Stroomonderbreker is open
118	Temperatuurverschil is te groot
119	Spanningsverschil is te groot (klasse II)
120	Spanningsverschil is te groot (Klasse I)
121	BMS-overtemperatuurbeveiliging
122	Kortsluitbeveiliging
123	Totale spanningsmatch mislukt
124	Het systeem is vergrendeld
125	FUSE-foutbeveiliging
126	De spanning op de oplaadpoort is hoog

Neem op

Code	Foutinformatie
1	Fout in hoofdrelais
2	Fout in hoofd-EEPROM
3	Fout hoge temperatuur master
4	Fout lage temperatuur master
5	Verloren communicatie M<->S
6	GFCI-apparaatfout
7	DCI-apparaatfout
8	Stroomsensor fout
9	Master fase 1 spanning hoog
10	Master fase 1 spanning laag
11	Master fase 2 spanning hoog
12	Master fase 2 spanning laag
13	Master fase 3 spanning hoog
14	Master fase 3 lage spanning
15	Netspanning 10 min hoog
16	OffGrid-uitgangsspanning laag
17	OffGrid-uitgang kortsluiting
18	Hoofdnetfrequentie hoog
19	Frequentie hoofdnet laag
20	BATInputMode-fout
21	Fase 1 DCV hoog
22	Fase 2 DCV hoog
23	Fase 3 DCV hoog
24	Master Geen netfout
25	DC ReverseConnect-fout
26	Parallele machine CAN Com-fout
27	GFCI-fout
28	Fase 1 DCI-fout
29	Fase 2 DCI-fout
30	Fase 3 DCI-fout
31	ISO-fout
32	Busvoltagebalansfout
33	Hoogspanning masterbus

leverancier voor probleemoplossing en herstel.

contact met uw

Code	Foutinformatie
34	Masterbus-spanning laag
35	Master-netfase verloren
36	Master PV-spanning hoog
37	Master-eilandfout
38	Master HW-busspanning hoog
39	Master HW PV-stroom hoog
40	Master zelftest mislukt
41	Master HW Inv-stroom hoog
42	Master AC SPD-fout
43	Master DC SPD-fout
44	Master Grid NE-spanningsfout
45	Master Fan1-fout
46	Foutmelding hoofdventilator 2
47	Fout Master Fan3
48	Fout Master Fan4
49	Verloren communicatie tussen master en meter
50	Verloren communicatie tussen M<->S
51	Verloren communicatie tussen omvormer en netmeter
52	HMI EEPROM-fout
53	HMI RTC-fout
54	BMS-apparaatfout
55	BMS-verbinding verbroken
56	CT-apparaatfout
57	AFCI verloren fout
58	Verloren communicatie H<->S-fout
59	Verloren communicatie tussen omvormer en PV-meter
61	Slave fase 1 spanning hoog
62	Slave fase 1 spanning laag
63	Slave fase 2 spanning hoog
64	Slave fase 2 spanning laag
65	Slave fase 3 spanning hoog
66	Slave fase 3 spanning laag
67	Slave frequentie hoog

Garantie

Ga naar de website van SAJ voor de garantievoorwaarden.
<https://www.saj-electric.com/>