



INSTALLATIE-, BEDIENINGS- EN
ONDERHOUDSHANDLEIDING

E8KT/E10KT/E12KT
ENERGIEOPSLAGSYSTEEM

Copyrightvermelding

Bewaar de handleiding goed en werk strikt overeenkomstig alle veiligheids- en bedieningshandleiding in deze handleiding. Gebruik het systeem niet voordat u de handleiding hebt gelezen.

Neem contact op met het dichtstbijzijnde afvalverwerkingsvoorziening wanneer de producten of onderdelen worden weggegooid.

INHOUD

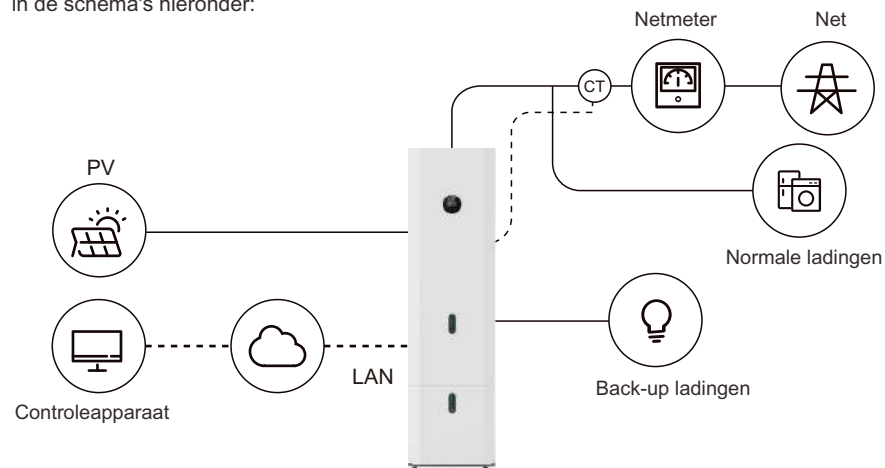
01	Inleiding	01
1.1	Inleiding tot het systeem	01
1.2	Werksmodi	03
1.3	Inleiding tot veiligheid	04
1.4	Veiligheidsinformatieblad voor batterijen	06
1.5	Algemene voorzorgsmaatregelen	07
1.6	Onderdelenlijst	08
1.7	Systeemweergave	14
1.8	Aansprakelijkheidsbeperking	17
02	Installatie	18
2.1	Installatieplaats en omgeving	18
2.2	Installatie	20
2.3	Externe CT-aansluiting	31
2.4	DRED-poortaansluitingen (optioneel, alleen voor DRM-functie)	32
2.5	COMM-poortaansluitingen	33
2.6	METER + DRY-poortaansluitingen	33
2.7	Generatorsaansluitingen	35
2.8	Eendraadschema	35
2.9	Aansluitschema	37
03	Systeembediening	39
3.1	Inschakelen	39
3.2	Uitschakelen	40
3.3	Noodprocedure	41
04	EMS -inleiding en opstelling	42
4.1	Functiebeschrijving	42
4.2	Weergave en instelling	43
4.3	Overzicht configuratiemenu's	48
05	Opslag en opladen van batterijen	59
5.1	Vereisten voor batterijopslag	59
5.2	Vervaldatum opslag	59
5.3	Inspectie vóór het opladen van de batterij	59

06	Beknopte handleiding voor Stick Logger	60
6.1	APP downloaden	60
6.2	Installatie Stick Logger	60
6.3	Loggerstatus	61
6.4	Verwerking abnormale toestand	61
6.5	Gebruiksmethoden en kennisgevingen voor resetknop	63
07	SOLARMAN Smart APP	64
7.1	Registratie	64
7.2	Een installatie aanmaken	64
7.3	Een logger toevoegen	64
7.4	Netwerkconfiguratie	64
08	Alarmcode en foutcode	67
8.1	Alarmcode	67
8.2	Foutcode	68
09	Foutdiagnose en oplossingen	69
10	Productspecificaties	72
11	Routineonderhoud	77
12	Kwaliteitsborging	79

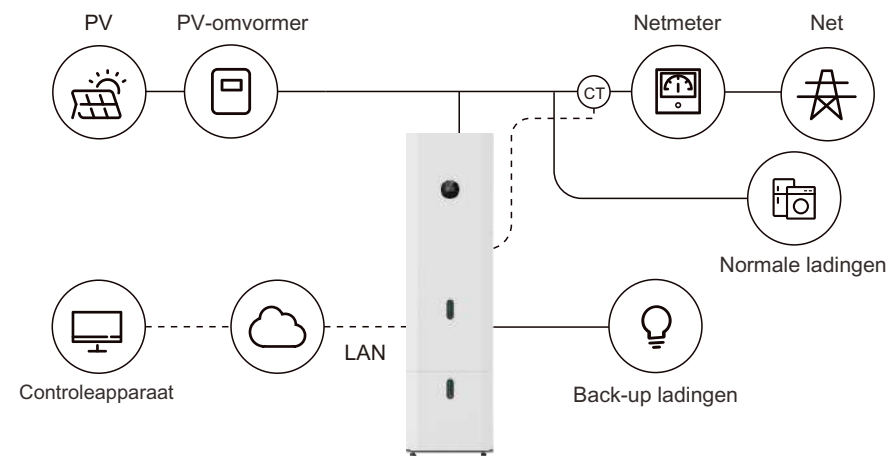
01 Inleiding

1.1 Inleiding tot het systeem

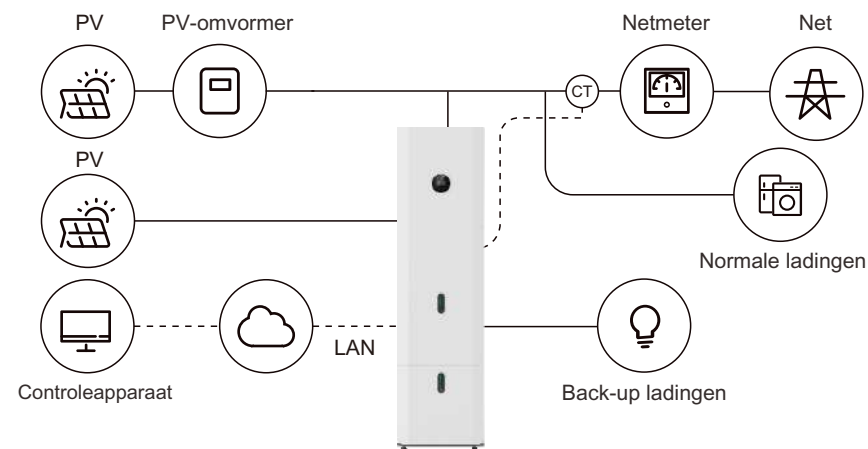
E8KT/E10KT/E12KT kan worden toegepast in gelijkstroom-gekoppelde systemen (meestal nieuwe installatie), wisselstroom-gekoppelde systemen (meestal retrofit) en Hybrid-gekoppelde systemen (meestal retrofit en PV-capaciteitsverhoging), zoals getoond in de schema's hieronder:



Afbeelding 1 gelijkstroom-gekoppeld opslagsysteem – Schema



Afbeelding 2 wisselstroom-gekoppeld opslagsysteem – Schema

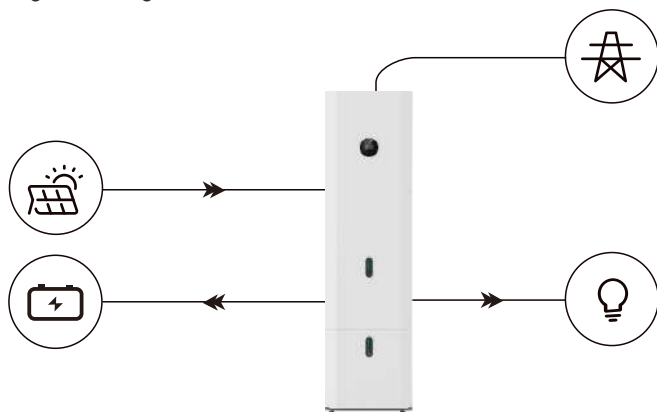


Afbeelding 3 Hybride-gekoppeld opslagsysteem – Schema

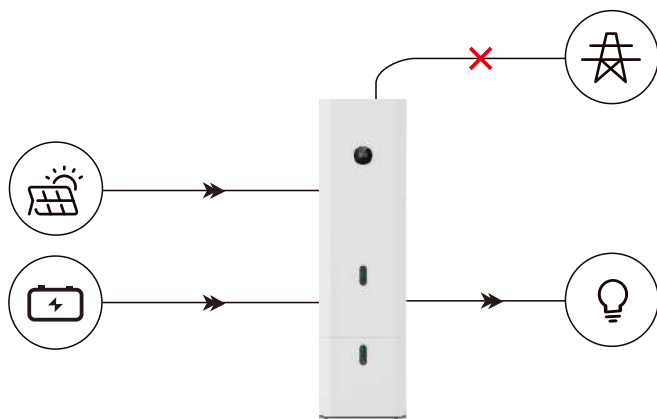
1.2 Werkingsmodi:

Er zijn drie basismodi die eindgebruikers kunnen kiezen via het inverterscherm of de APP.

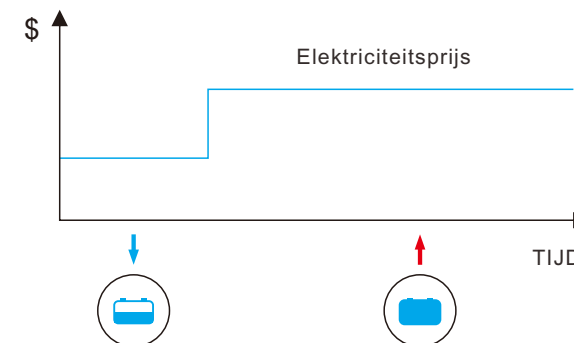
•**EIGEN VERBRUIK:** De door de zonnepanelen opgewekte energie wordt in onderstaande volgorde gebruikt: Voeding van de thuislading; laad de batterij op en sluit deze vervolgens aan op het net. Wanneer er geen de zon is, zal de lading door de batterij worden ondersteund om te voorzien in het eigen verbruik. Als de voeding van de batterijen niet voldoende is, zal het net de vraag naar lading ondersteunen.



•**BAT PRIORITEIT:** In deze modus wordt de batterij alleen gebruikt als back-upvoeding wanneer het net uitvalt en zolang het net werkt, worden de batterijen niet gebruikt voor stroomvoorziening. De batterij wordt opgeladen met de stroom die wordt opgewekt door het PV-systeem of de netstroom.



•**PIEKVERSCHUIVING:** Deze modus is ontworpen voor de modus tijd-gebruik van de klant. De klant kan de laad-/ontlaadtijd en stroom instellen via het omvormerscherm of de APP.



1.3 Inleiding tot veiligheid

1.3.1 Handleiding bewaren

Deze handleiding bevat belangrijke informatie over de bediening van het systeem. Lees deze aandachtig vóór gebruik.

Niet-naleving van de instructies in de handleiding kan leiden tot beschadiging of verlies van apparatuur, letsel van personeel en materiële schade.

Deze handleiding moet zorgvuldig worden bewaard voor onderhoud.

1.3.2 Vereisten voor de bediener

De bedieners moeten gekwalificeerd zijn of een opleiding krijgen.

De bedieners moeten vertrouwd zijn met het volledige opslagsysteem, met inbegrip van de samenstelling en de werkingsprincipes van het systeem.

De bedieners moeten bekend zijn met de producthandleiding.

Tijdens het onderhoud mag de onderhoudsverantwoordelijke geen apparatuur bedienen tot alle apparatuur is uitgeschakeld en volledig is ontladen.

1.3.3 Bescherming van waarschuwingsbord

De waarschuwingsborden bevatten belangrijke informatie om het systeem veilig te laten werken en het is ten strengste verboden om ze kapot te maken of te beschadigen. Zorg ervoor dat de waarschuwingsborden altijd goed functioneren en correct zijn geplaatst. De borden moeten bij beschadiging direct worden vervangen.

	Dit bord duidt op een gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig letsel!
	De E8KT/E10KT/E12KT mag niet worden aangeraakt of in gebruik worden genomen tot 5 minuten nadat deze is uitgeschakeld of losgekoppeld om een elektrische schok of letsel te voorkomen.
	Dit bord duidt op gevaar voor hete oppervlakken!
	Raadpleeg de bedieningshandleiding.

1.3.4 Waarschuwbord voor veiligheid

Volg tijdens instructie, onderhoud en reparatie onderstaande instructies om verkeerd gebruik of ongevallen door niet-opgeleide medewerkers te voorkomen:

- Er moet duidelijke signalisatie worden geplaatst bij de voorste schakelaar en bij de achterste schakelaar om ongevallen veroorzaakt door valse schakeling te voorkomen.
- Waarschuwborden moeten in de buurt van werkgebieden worden geplaatst.
- Het systeem moet na onderhoud of werking opnieuw worden geïnstalleerd.

1.3.5 Meetapparatuur

Om ervoor te zorgen dat de elektrische parameters voldoen aan de vereisten, is gerelateerde meetapparatuur vereist wanneer het systeem wordt aangesloten of getest.

Zorg ervoor dat de aansluiting en het gebruik zijn afgestemd met de specificaties om elektrische vlambogen of schokken te voorkomen.

1.3.6 Bescherming tegen vocht

Vocht kan schade aan het systeem veroorzaken. Reparatie of onderhoudsactiviteiten bij nat weer moeten worden vermeden of beperkt.

1.3.7 Werking na stroomuitval

Het batterijensysteem maakt deel uit van het energieopslagsysteem dat levensgevaarlijke hoogspanning opslaat, zelfs wanneer de gelijkstroomzijde is uitgeschakeld. Het aanraken van de batterijuitgangen is ten strengste verboden. De omvormer kan zelfs na het loskoppelen van de gelijkstroom-en/of wisselstroomzijde een levensgevaarlijke spanning behouden. Daarom moet het om veiligheidsredenen worden getest met een goed gekalibreerde spanningstester voordat een installateur aan de apparatuur werkt.

1.3.8 Informatie over milieubehoud en recycling



Dit symbool geeft aan dat het gemarkeerde apparaat niet als normaal huishoudelijk afval mag worden weggegooid. Het moet worden verwijderd bij een inzamelcentrum voor de recycling van elektrische en elektronische apparatuur.

1.4 Veiligheidsinformatieblad voor batterijen

1.4.1 Gevareninformatie

Indeling van de gevaarlijke chemische stof

Vrijgesteld van classificatie volgens Australische WHS-regelgeving.

Andere gevaren

Dit product is een lithium-ijzerfosfaatbatterij met gecertificeerde naleving onder de VN-aanbevelingen voor het vervoer van gevaarlijke goederen, Handleiding voor tests en criteria, deel III, subdeel 38.3. Voor de batterijcel worden chemische materialen opgeslagen in een hermetisch gesloten metalen behuizing, die is ontworpen om temperaturen en druk te weerstaan die tijdens normaal gebruik worden ondervonden. Hierdoor is er bij normaal gebruik geen fysiek gevaar voor ontsteking of explosie en geen chemisch gevaar voor lekkage van gevaarlijke materialen. Als het product echter wordt blootgesteld aan brand, mechanische schokken, ontbinding, elektrische spanning door verkeerd gebruik, treedt de gasontluchtingsopening in werking. De behuizing van de batterijcelbahuizing breekt. Er kunnen gevaarlijke stoffen vrijkomen. Bovendien kunnen bij sterke verhitting door het omringende vuur zure of schadelijke dampen vrijkomen.

1.4.2 Veiligheidsinformatieblad

Raadpleeg het meegeleverde veiligheidsinformatieblad voor batterijen voor gedetailleerde informatie.

1.5 Algemene voorzorgsmaatregelen

GEVAAR

Levensgevaar door hoge spanningen van de PV-opstelling, batterij en elektrische schok. Bij blootstelling aan zonlicht genereert de PV-opstelling gevaarlijke gelijkstroomspanning die aanwezig zal zijn in de geleiders en in de actieve onderdelen van de omvormer. Het aanraken van de gelijkstroomgeleiders of onderdelen onder spanning kan leiden tot dodelijke elektrische schokken. Als u de gelijkstroom-aansluitpunten loskoppelt van het systeem tijdens het laden, kan een elektrische vlamboog ontstaan die leidt tot elektrische schokken en brandwonden.

- ◆ Raak niet geïsoleerde kabeluiteinden niet aan.
- ◆ Raak de gelijkstroomgeleiders niet aan.
- ◆ Open de omvormer en de batterij niet.
- ◆ Veeg het systeem niet af met een vochtige doek.
- ◆ Laat het systeem alleen installeren en in bedrijf stellen door gekwalificeerd personeel dat over de juiste vaardigheden beschikt.
- ◆ Voordat u werkzaamheden aan de omvormer of de batterijen uitvoert, koppelt u de omvormer los van alle spanningsbronnen zoals beschreven in dit document.

WAARSCHUWING

Risico op chemische brandwonden door elektrolyt of giftige gassen. Tijdens standaardbedrijf mag er geen elektrolyt uit de batterijen lekken en mogen zich geen giftige gassen vormen. Ondanks de zorgvuldige constructie is het mogelijk dat er elektrolyt lekt of giftige gassen worden gevormd als de batterijen zijn beschadigd of als er een fout optreedt.

- ◆ Installeer het systeem niet in een omgeving met een temperatuur van minder dan - 25 °C of meer dan 60 °C en/of waar de luchtvochtigheid meer dan 95% is.
- ◆ Raak het systeem niet aan met natte handen.
- ◆ Plaats geen zware voorwerpen bovenop het systeem.
- ◆ Beschadig het systeem niet met scherpe voorwerpen.
- ◆ Installeer of gebruik het systeem niet in explosiegevaarlijke omgevingen of plaatsen met een hoge luchtvochtigheid.
- ◆ Monteer de omvormer en de batterijen niet in gebieden met licht ontvlambare materialen of gassen.
- ◆ Als vocht het systeem is binnengedrongen (bijvoorbeeld door een beschadigde behuizing), installeer of bedien het systeem dan niet.
- ◆ Verplaats het systeem niet wanneer het al is aangesloten op batterijmodules. Zet het systeem vast met bevestigingsriemen, om omkantelen in uw voertuig te voorkomen.
- ◆ Het transport van E8KT/E10KT/E12KT moet worden uitgevoerd door de fabrikant of geïnstrueerd personeel. Deze instructies worden vastgelegd en herhaald.

- ◆ Een gecertificeerde ABC brandblusser met een minimale capaciteit van 2 kg moet worden meegenomen bij het transport.
- ◆ Het is verboden om te roken in het voertuig en in de buurt van het voertuig bij het laden en lossen.
- ◆ Voor het omwisselen van een batterijmodule kunt u indien nodig nieuwe verpakkingen voor gevaarlijke stoffen aanvragen, de module inpakken en laten ophalen door de leveranciers.
- ◆ Spoel in geval van contact met elektrolyt de getroffen zones onmiddellijk met water en raadpleeg terstond een arts.

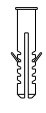
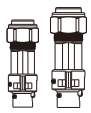
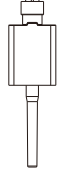
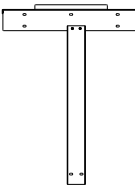
LET OP:

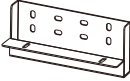
Risico op letsel door het optillen of laten vallen van het systeem. De omvormer en batterij zijn zwaar. Er is gevaar voor letsel als de omvormer of batterij verkeerd wordt opgetild of valt tijdens het transport of bij het bevestigen aan of verwijderen van de muur.

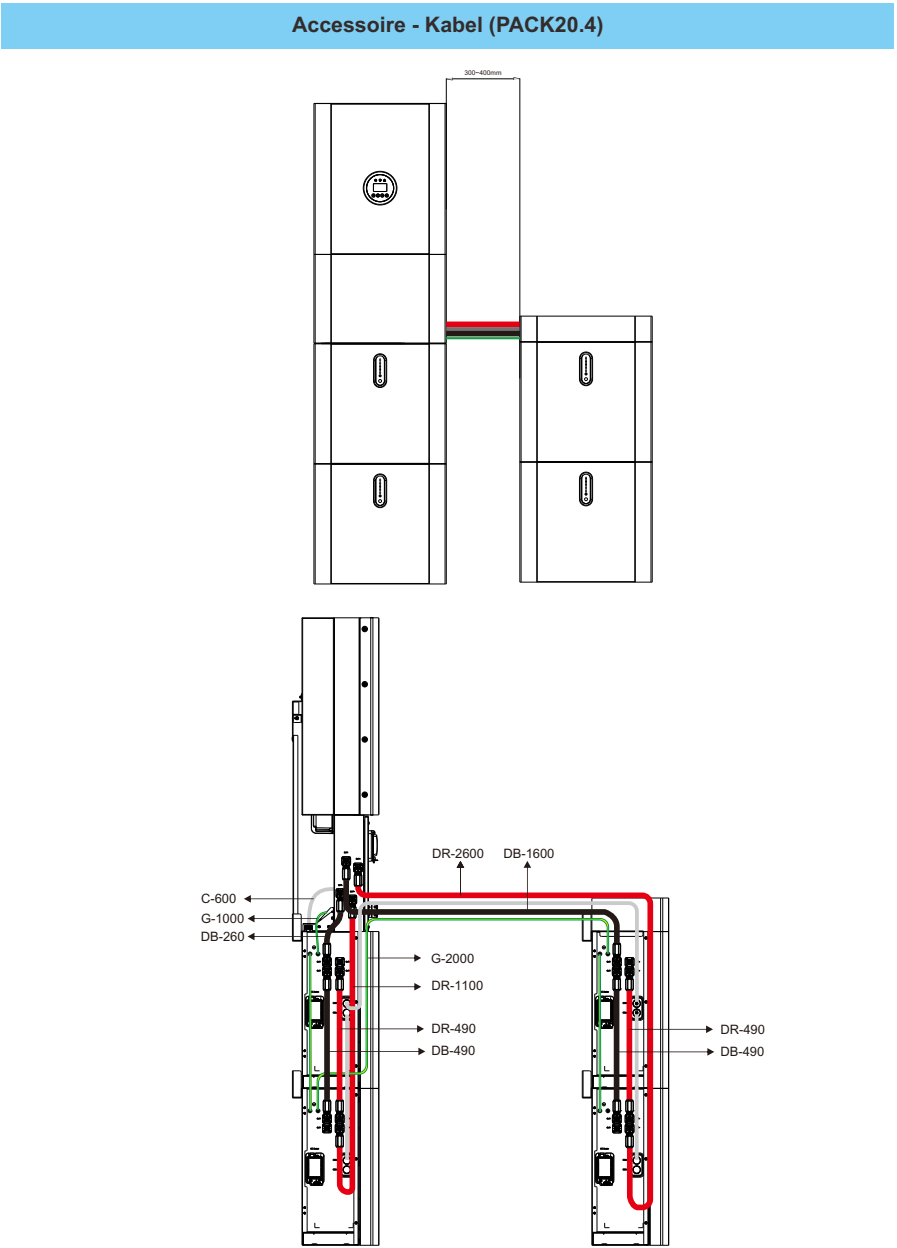
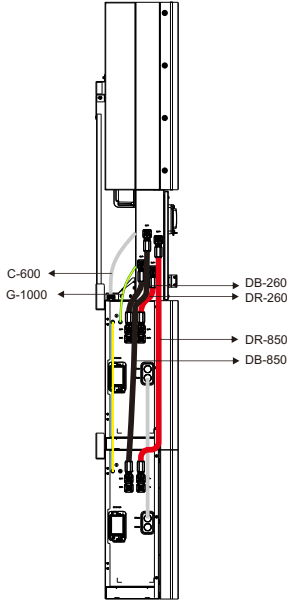
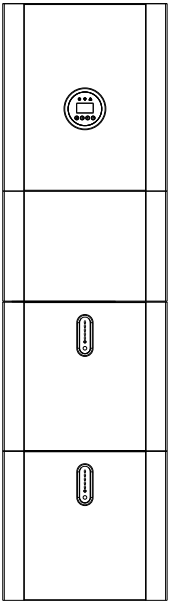
- ◆ Het optillen en transporteren van de omvormer en batterij moet door meer dan 2 personen worden uitgevoerd.

1.6 Onderdelenlijst

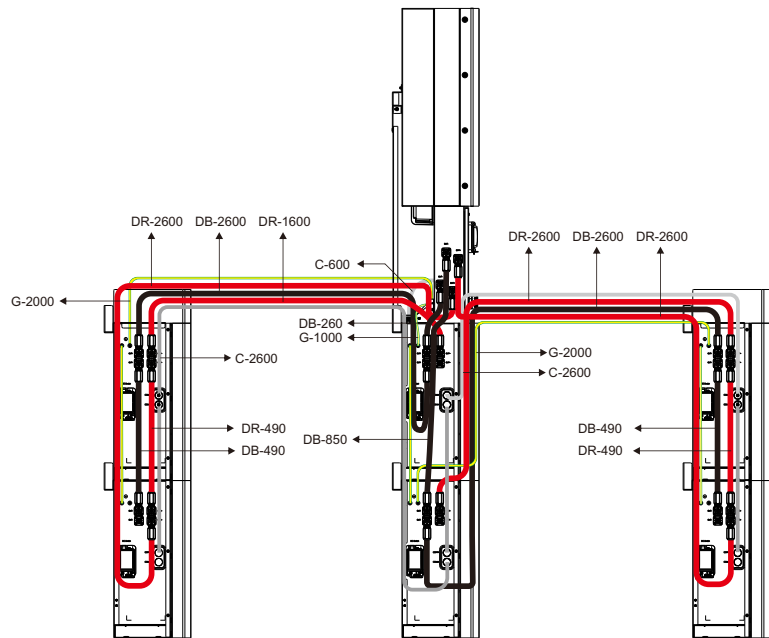
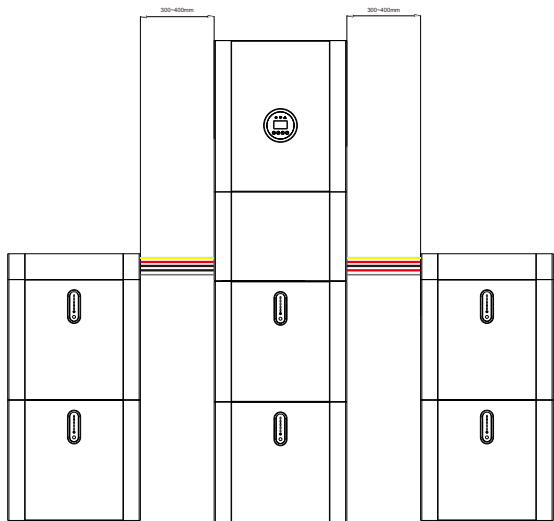
Controleer de volgende onderdelenlijst om er zeker van te zijn dat deze volledig is. Er wordt een totaalsysteem afzonderlijk op locatie aan opdrachtgever geleverd, waarbij het volgende bestaat:

Omvormer					
					
6xM5*12	5xST6.3*50	5xD10*50	2xCT-schakelaar	3xCT- en com-kabel	2xwisselstroom-collector
					
4xMC4	1xCollector	1xmontagepaneel	5x M6 pakking	1xCOM-schakelaar	1x Gebruikershandleiding

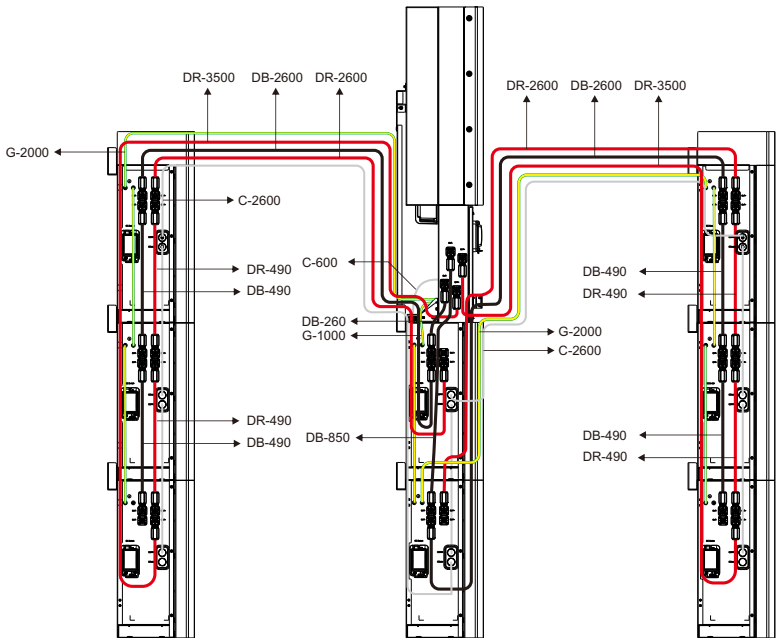
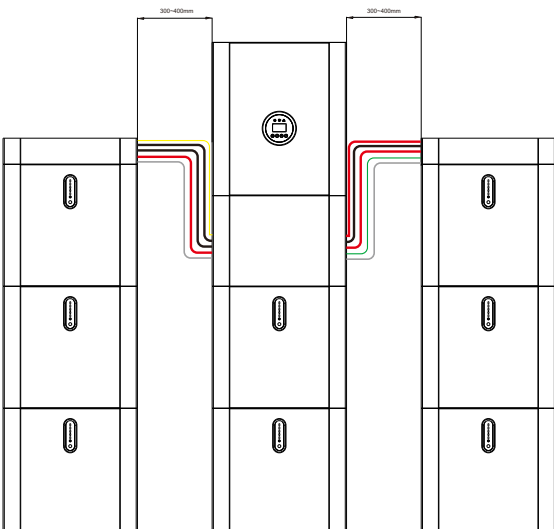
PACK5.1			
			
4×ST6.3*50	4×D10*50	2×M5*12	4×M6 pakking
			
1×montagepaneel			
Accessoire - Kabel (PACK10.2)			



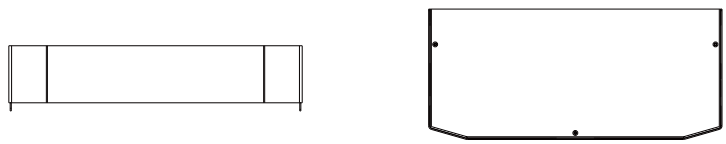
Accessoire - Kabel (PACK30.6)



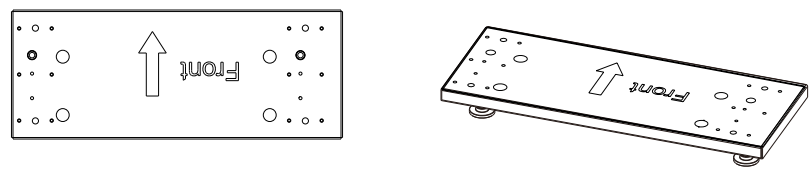
Accessoire - Kabel (PACK40.8)



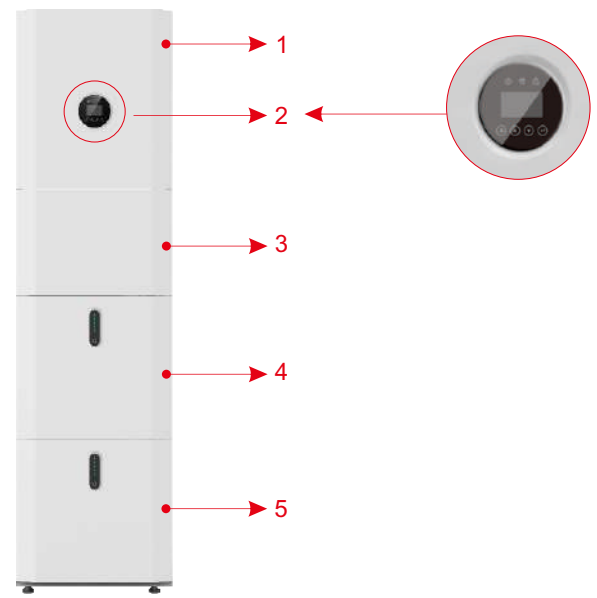
Accessoire - Mechanisch deksel



Accessoire - Vloersteun



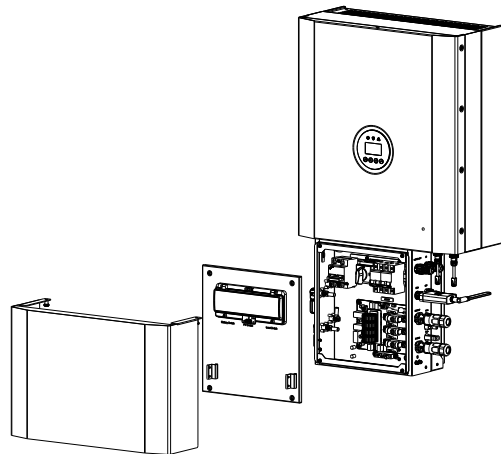
1.7 Systeemweergave



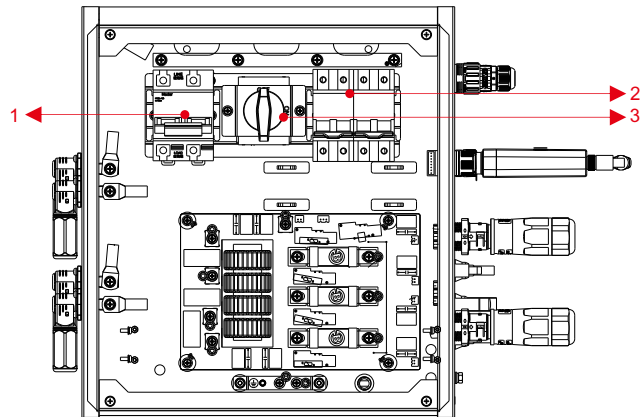
Afbeelding 4 E8KT/E10KT/E12KT Leveringsomvang

Apparaat	Beschrijving
1	Hybride omvormer
2	EMS-weergavescherm
3	Kabelkast (aangesloten op omvormer)
4	PACK5.1 (batterij 1)
5	PACK5.1 (batterij 2)

1.7.1 Onderdeel kabelkast

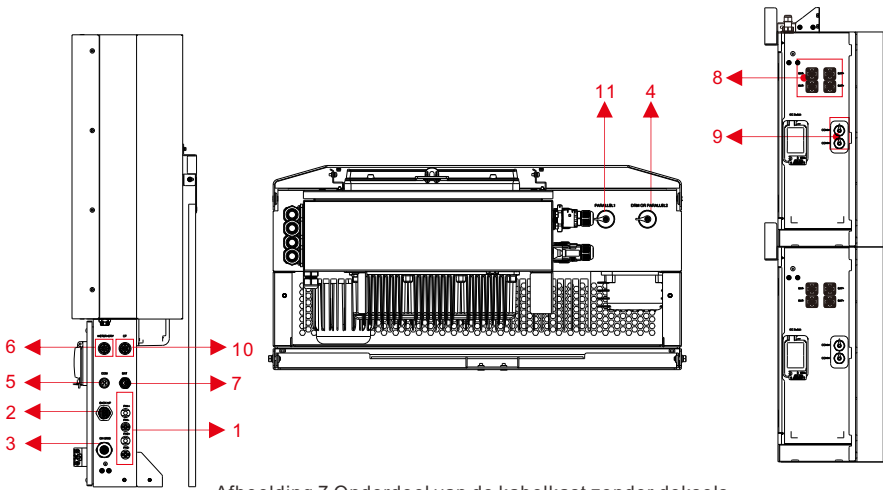


Afbeelding 5 Omvormer zonder deksels van kabelkast- Vooraanzicht



Afbeelding 6 Onderdeel van de kabelkast zonder deksels – Vooraanzicht

Apparaat	Beschrijving
1	Zekering batterijencircuit
2	Uitgangsklemmenstrook (BACK UP)
3	Gelijkstroom-isolatieschakelaar



Afbeelding 7 Onderdeel van de kabelkast zonder deksels

Apparaat	Beschrijving	DVC-klasse	Apparaat	Beschrijving	DVC-klasse
1	PV1, Pv2	DVC C	2	BACK-UP	DVC C
3	OP NET	DVC C	4	DRM OF PARALLEL2	DVC A
5	COM	DVC A	6	METER+DRY	DVC A
7	BAT	DVC A	8	BAT+, BAT-	DVC A
9	COMM	DVC A	10	CT	DVC A
11	PARALLEL1	DVC A			

Opmerking: De DVC geeft het minimaal vereiste beschermingsniveau voor het circuit aan.

Bepalende spanningsclassificatie (DVC)	Grenzen van de werkspanning V		
	wisselspanning r.m.s. U_{ACL}	wisselspanningspiek U_{ACPL}	gelijkspanningsgemiddelde U_{DCL}
A*	≤ 25 (16)	$\leq 35,4$ (22,6)	≤ 60 (35)
B	50 (33)	71 (46,7)	120 (70)
C	> 50 (> 33)	> 71 ($> 46,7$)	> 120 (> 70)

De tabelwaarden tussen haakjes moeten worden gebruikt voor PCE's of delen van PCE's die vermeld staan voor installatie op natte locaties, zoals vermeld in 6.1 voor milieucategorieën en minimale milieumomstandigheden.
*DVC-A-circuits mogen onder foutomstandigheden spanningen hebben tot de DVC-B-grenzen, gedurende maximaal 0,2 s.

1.8 Aansprakelijkheidsbeperking

Het bedrijf aanvaardt geen enkele directe of indirecte aansprakelijkheid bij productschade of eigendomsverlies veroorzaakt door de volgende omstandigheden.

- Product aangepast, ontwerp gewijzigd of onderdelen vervangen zonder toestemming van het bedrijf;
- Wijzigingen, reparatiepogingen en wissen van serienummer of afdichtingen door niet-bedrijfstechnicus;
- Systeemontwerp en installatie zijn niet in overeenstemming met normen en voorschriften;
- Niet voldoen aan de lokale veiligheidsvoorschriften (VDE voor DE, SAA voor AU);
- Transportschade (inclusief verkras veroorzaakt door wrijven binnen verpakking tijdens verzending). Een claim moet in dit geval direct bij het transportbedrijf of de verzekeringsmaatschappij worden ingediend zodra de container/verpakking is gelost en dergelijke schade is vastgesteld;
- De gebruikershandleiding, de installatiehandleiding en de onderhoudsvoorschriften zijn niet gevolgd;
- Onjuist gebruik of misbruik van het apparaat;
- Onvoldoende ventilatie van het apparaat;
- De onderhoudsprocedures met betrekking tot het product zijn niet tot gevolg in overeenstemming met een aanvaardbare standaard;
- Overmacht (heftig of stormachtig weer, bliksem, overspanning, brand enz.);
- Schade veroorzaakt door externe factoren.

02 Installatie

Deze handleiding introduceert de basisstappen voor het installeren en opstarten van E8KT/E10KT/E12KT.



OPMERKING:

Wees voorzichtig met het uitpakken van de batterij, anders kunnen onderdelen beschadigd raken.

2.1 Installatieplaats en omgeving

2.1.1 Algemeen

Dit E8KT/E10KT/E12KT-energieopslagsysteem is een buitenversie en kan op een buitenlocatie worden geïnstalleerd.

Wanneer E8KT/E10KT/E12KT-systemen in een ruimte worden geïnstalleerd, mag E8KT/E10KT/E12KT niet worden gehinderd door de structuur van het gebouw, de inrichting en de uitrusting van de ruimte.

De E8KT/E10KT/E12KT wordt natuurlijk geventileerd. De locatie moet daarom schoon, droog en voldoende geventileerd zijn. De montageplaats moet vrije toegang tot het apparaat bieden voor installatie- en onderhoudsdoeleinden en de systeempalen mogen niet worden geblokkeerd.

De volgende locaties zijn niet toegestaan voor installatie:

- Woonkamers;
- Plafond- of wandholtes;
- Op daken die niet specifiek geschikt worden geacht;
- Ingangen / uitgangen of onder trappen / toegang tot loopbruggen;
- Waar het vriespunt kan worden bereikt, zoals garages, parkeerplaatsen of andere plaatsen evenals natte ruimtes (milieucategorie 2);
- Locaties met vochtigheid en condensatie boven 95%;
- Plaatsen waar zoute en vochtige lucht kan binnendringen;
- Seismische gebieden - aanvullende veiligheidsmaatregelen zijn vereist;
- Installaties op een hoogte boven 2000 m;
- Plaatsen met een explosieve atmosfeer;
- Locaties met direct zonlicht of een grote verandering in de omgevingstemperatuur;
- Plaatsen met brandbare materialen of gassen of een explosieve atmosfeer.

2.1.2 Beperkte locaties

De E8KT/E10KT/E12KT mag niet worden geïnstalleerd:

1. In beperkte locaties zoals gedefinieerd voor panelen in AS / NZS 3000;
2. Binnen 600 mm van een hittebron, zoals een boiler, gaskachel, airconditioningsapparaat of een ander apparaat.
3. Binnen 600 mm van elke uitgang;
4. Binnen 600 mm van een venster of ventilatieopening;
5. Binnen 600 mm van de zijkant van een ander apparaat.

Een E8KT/E10KT/E12KT die in een gang, gang, hal of dergelijke is geïnstalleerd en naar een nooduitgang leidt, moet voldoende vrije ruimte bieden voor een veilige uitgang van ten minste 1 meter. De E8KT/E10KT/E12KT mag ook niet worden geïnstalleerd in explosiegevaarlijke omgevingen voor gasflessen die zwaarder zijn dan luchtgasen en voorzien zijn van een ontluichtingsklem conform AS/NZS 3000.

2.1.3 Barrière voor woonkamers

Ter voorkoming van het uitslaan van brand in woonruimten waar de E8KT/E10KT/E12KT is gemonteerd of op oppervlakken van een muur of constructie in woonruimten met een E8KT/E10KT/E12KT aan de andere zijde, moet de muur of constructie een geschikte brandwerende barrière hebben. Als het montageoppervlak zelf niet van geschikt onbrandbaar materiaal is gemaakt, kan een brandwerende barrière tussen de E8KT/E10KT/E12KT en het oppervlak van een muur of constructie worden geplaatst.

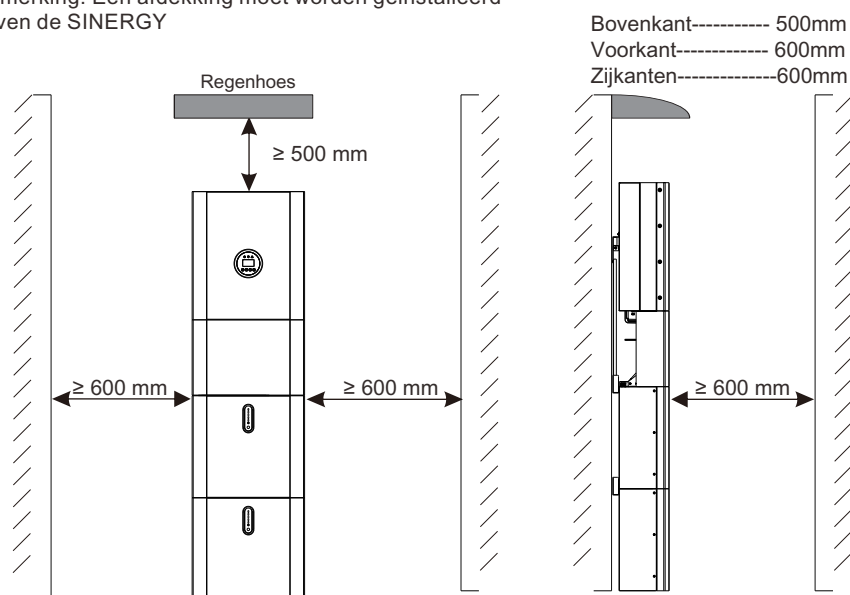
Als de E8KT/E10KT/E12KT wordt gemonteerd aan een muur of op een afstand van 300mm van de muur of van de constructie die deze van de bewoonbare ruimte scheidt, moeten de afstanden tot andere constructies of voorwerpen worden vergroot. De volgende afstanden moeten vrij blijven:

- (i) 600 mm naast de E8KT/E10KT/E12KT;
- (ii) 500 mm boven de E8KT/E10KT/E12KT;
- (iii) 600 mm voor de E8KT/E10KT/E12KT.

Als de afstand tussen de E8KT/E10KT/E12KT en het plafond of een voorwerp boven het systeem minder dan 500 mm is, moet het plafond of structureel oppervlak boven het systeem gemaakt zijn van onbrandbaar materiaal binnen een straal van 600 mm rond het systeem.

De E8KT/E10KT/E12KT moet worden gemonteerd om ervoor te zorgen dat het hoogste punt niet meer dan 2,2 m boven de grond of het platform ligt.

Opmerking: Een afdekking moet worden geïnstalleerd boven de SINERGY



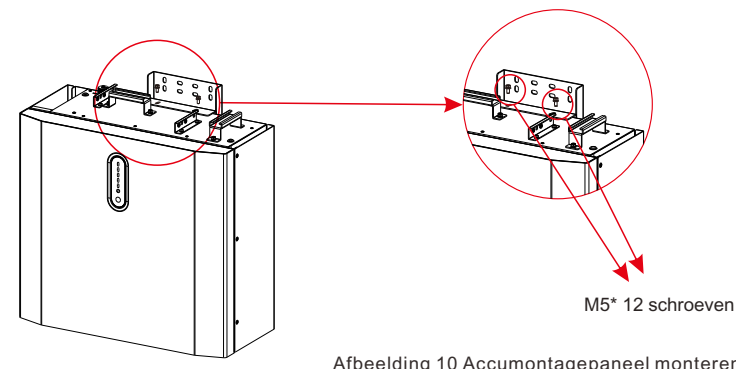
Afbeelding 8 Beperkte afstand van installatie tot naburige voorwerpen

2.2 Installatie

Stap 1 Haal de batterij en omvormer uit de verpakking.

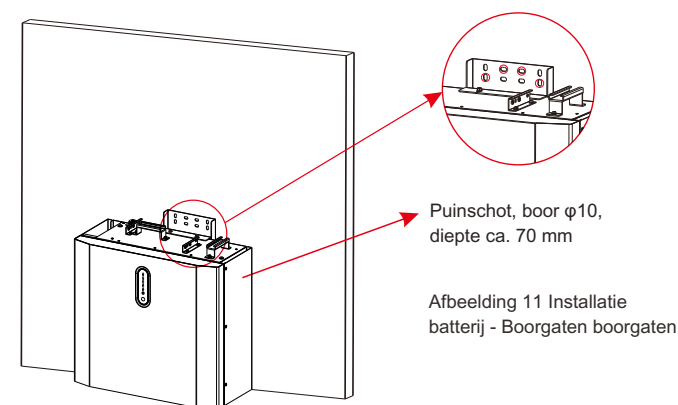
2.2.1 Installatie van de batterij

Stap 2 Monteer het batterijmontagepaneel op de batterij.



Afbeelding 10 Accumontagepaneel monteren

Stap 3 Plaats de batterij parallel aan de muur en gebruik een boor van $\Phi 10$ mm om gaten te boren op een diepte van ongeveer 70 mm in de muur voor latere bevestiging van de montageplaten.

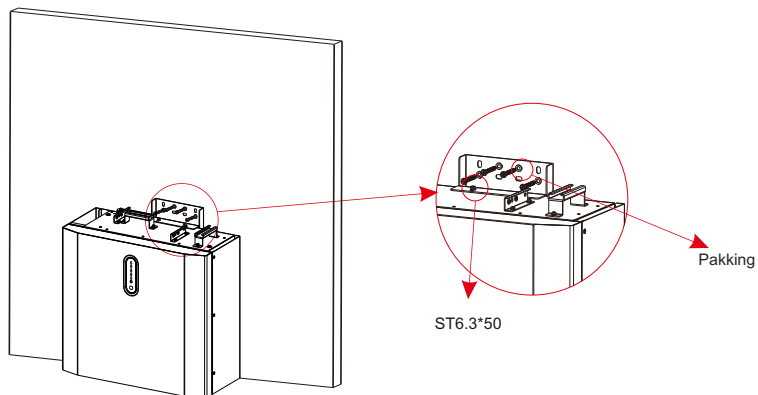


Afbeelding 11 Installatie batterij - Boorgaten boorgaten

**OPMERKING:**

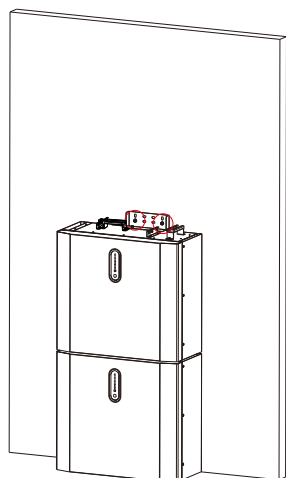
De RCD van het type B moet volgens de lokale voorschriften op de back-uppoort van het systeem worden geïnstalleerd.

Stap 4 Verwijder het puinschot en bevestig de batterij aan de muur met schroeven en pakkingen.



Afbeelding 12 Installatie van de batterij – Montage aan de muur

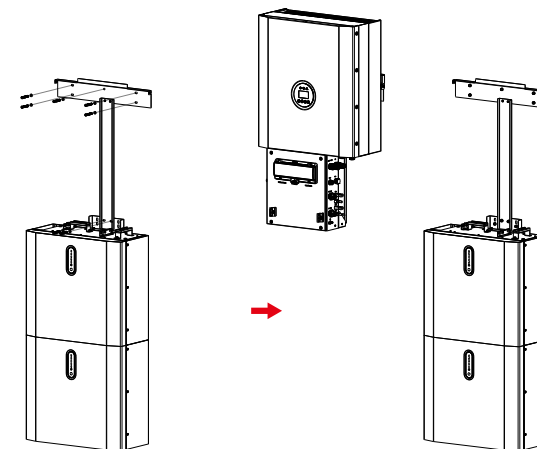
Stap 5 Om de tweede (en alle andere) batterij te monteren, herhaalt u respectievelijk stap 6 en 7.



Afbeelding 13 Installatie van de batterij
Installatie van de tweede batterij

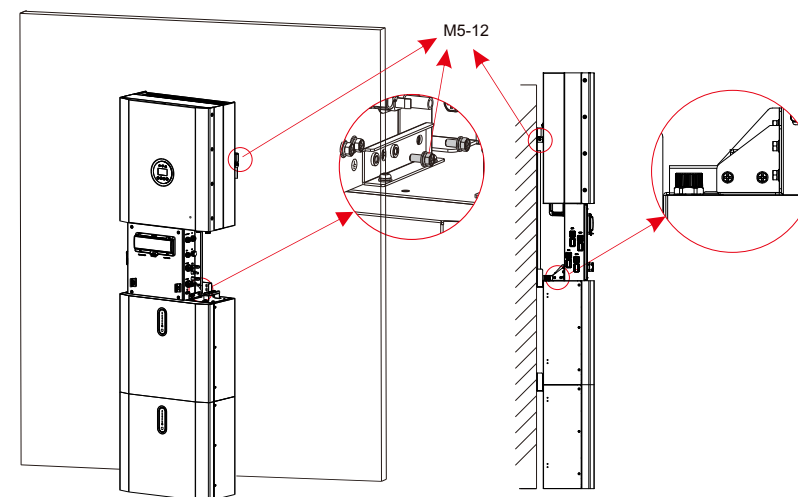
2.2.2 Installatie van de omvormer

Stap 6 Installatie van de omvormer.



Afbeelding 14 Installatie van de omvormer

Stap 7 Hang de omvormer aan de montagepanelen, stel het volledige systeem af en verzeker dat de batterij en de omvormer stevig aan de panelen en beugels hangen.



Afbeelding 15 Installatie van de omvormer op de muur

Stap 8 Maak de wisselstroomkabels ter plaatse.

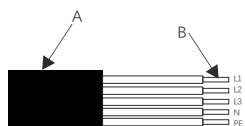
Stap 8-1 Volg de onderstaande vereisten voor de wisselstroomkabel.

Voor back-upaansluiting is een 12 AWG of 4 mm² kabel nodig. Voor netaansluiting is een 10 AWG of 6 mm² kabel nodig. Zorg ervoor dat de weerstand van de kabel lager is dan 1 ohm.

WAARSCHUWING:



Er zijn "1,2,3,N, $\perp$ " symbolen gemarkeerd binnen het aansluitpunt, de lijndraad van het net moet worden aangesloten op klem "1,2,3"; de nuldraad van het net moet worden aangesloten op klem "N"; de aarding van het net moet worden aangesloten op " $\perp$ ".



Apparaat	Beschrijving	Waarde
A	Buitendiameter	10 mm
B	Doorsnede koperen geleider	6 mm ²

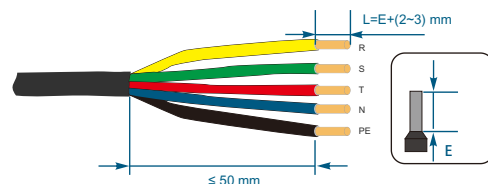
b. Steek de geleider in de geschikte adereindhuls volgens DIN 46228-4 en krimp het contact.

Stap 1. Strip de beschermingslaag en isolatielaag op de opgegeven lengte, zoals beschreven in de onderstaande afbeelding.

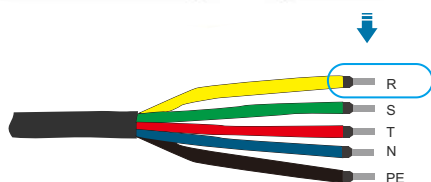
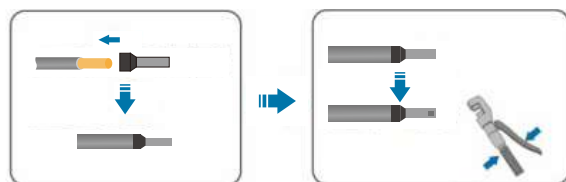
Bij het vergrendelen van de voedingsnetkabel in de externe voedingsnetaansluiting moet de RST op de bijbehorende kabel worden gemarkeerd, omdat bij het installeren van de CT de drie CT's met RST-identificatie moeten worden vastgegespt op de RST-lijn van de bijbehorende identificatie.



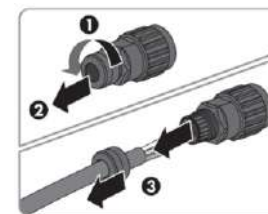
Pin	Beschrijving
1	R
2	S
3	T
N	N
$\perp$	PE



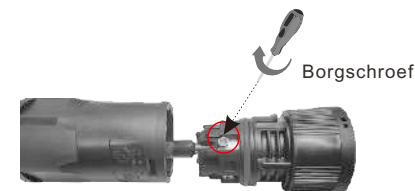
Stap 2. Maak de kabel en krimp de klem.



c. Draai de wartelmoer los van de schroefdraadhuls en rijg de wartelmoer en schroefdraadhuls over de wisselstroomkabel.



d. Steek de krimpgeleiders L, N en PE in de overeenkomstige klemmen en draai de schroef aan met een inbusleutelschroevendraaier (maat: 2,5, 1,2 ~ 2,0 N.m). Zorg ervoor dat alle geleiders stevig op hun plaats zitten in de schroefklemmen op de businset.



e. Schroef de wartelmoer op de schroefdraadhuls. Dit sluit de wisselstroom-connector af en zorgt voor trekcontasting van de wisselstroomkabel. Houd daarbij de businset stevig vast bij de vergrendeldop. Dit zorgt ervoor dat de wartelmoer stevig op de schroefdraadhuls kan worden geschroefd.

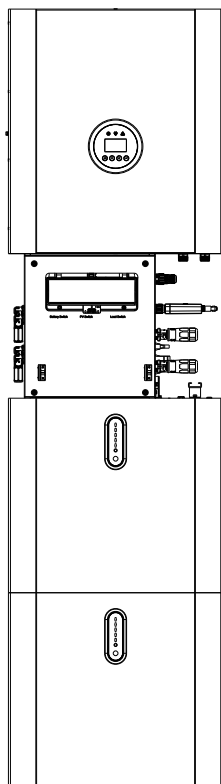


f. Monteer de plugbehuizing en adapter zoals hieronder afgebeeld. Duw de adapter en huls met de hand tot u een "klik" hoort of voelt.



g. Steek de wisselstroom-connector met de hand in de wisselstroomaansluiting tot u een "klik" hoort of voelt.

(8) Gebruik gereedschap om de wisselstroom-bedradingsklem en draadstang vast te klemmen; schroef de moer aan, maar draai deze niet volledig vast. Zorg ervoor dat de kabel vrij is om door de waterdichte onderdelen te gaan. Haal de moer aan zodra de klem op de juiste plaats van de omvormer is aangesloten.



Afbeelding 16

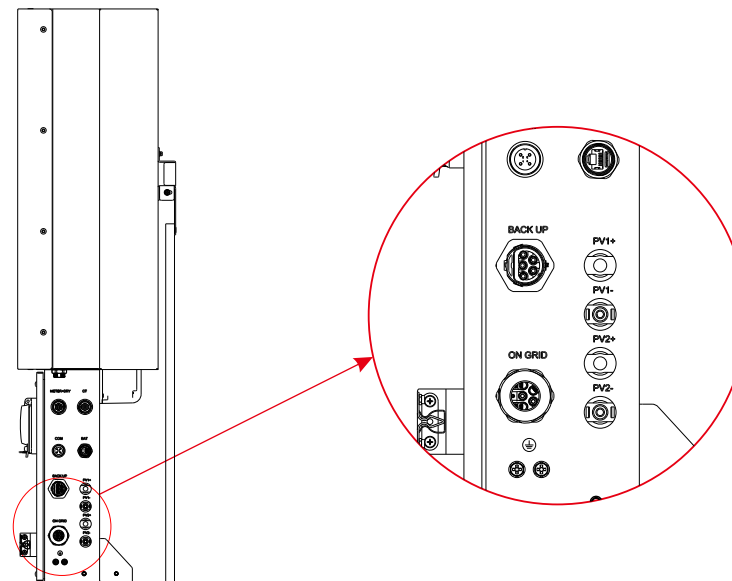
(9) Sluit de wisselstroom-bedradingsklem aan op de plaats met het overeenstemmende gat van de omvormer en vergrendel deze met een schroevendraaier of elektrische schroevendraaier (suggestie: steeldiameters en torsie van schroevendraaier of elektrische schroevendraaier moeten respectievelijk 4 mm en 8 ~ 12 kg-f.cm zijn)

(10) Draai de moer vast.

(11) Stroomonderbrekerparameters worden aanbevolen:

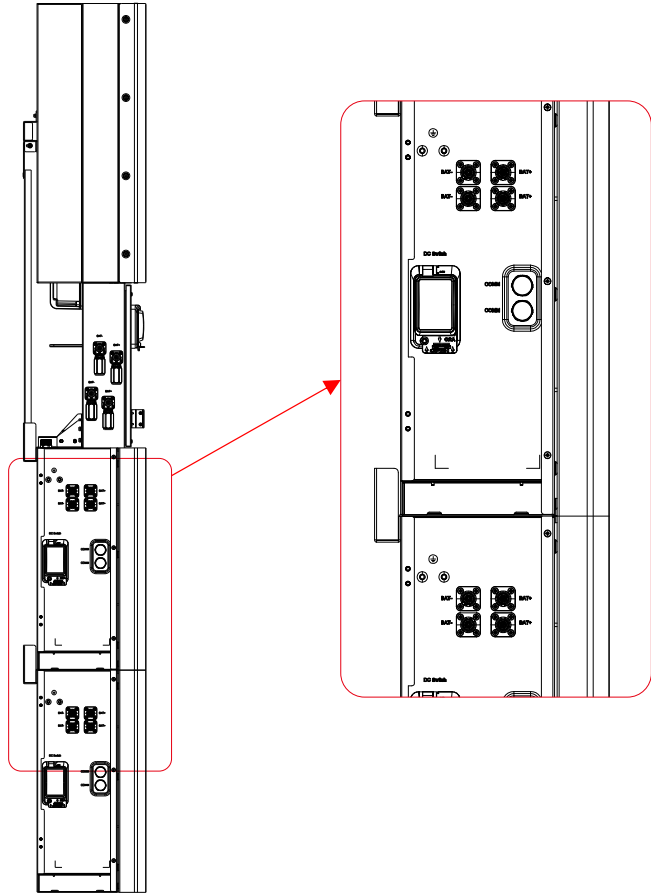
Op het net 32 A/400 Vac 6 KA

Stap 8-2 Sluit de back-up- en netkabels vooraf aan volgens de aansluitpuntmodus en sluit ze op hun beurt aan op de back-up- en netbordaansluitpunten.



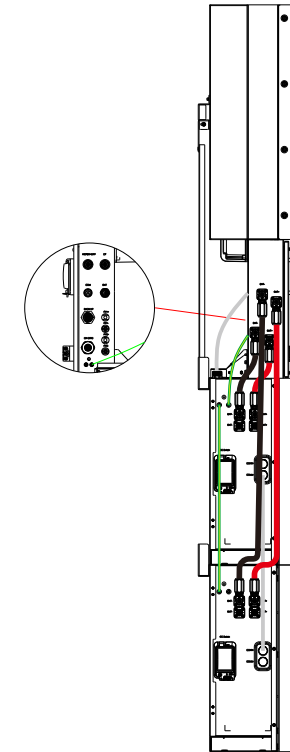
Afbeelding 17 Kabelkast onderaanzicht kabelkast, draadaansluitingen

Stap 9 Sluit de BAT-communicatiekabel van de kabelkast uit stap 13 aan op de bovenste batterij aan de rechterkant. Gebruik vervolgens de bij de batterijen geleverde communicatiekabel om de batterijen met elkaar te verbinden via de respectieve aansluitpunten aan de linkerkant. Sluit alle deksels nadat u alle modules met elkaar hebt verbonden (als u meer batterijmodules wilt aansluiten, moet u deze monteren voordat u deze sluit).



Afbeelding 19 De communicatiekabel bedraden

Stap 10 Sluit de voedingskabels van de onderste batterij uit stap 4 aan op de zijklemmen van de bovenste batterij. Zorg ervoor dat rood met rood verbindt en zwart met zwart.



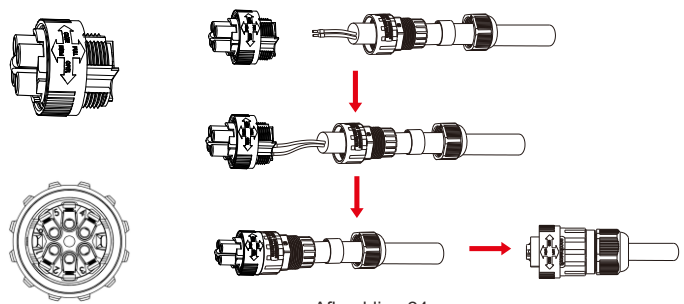
Afbeelding 20 De voedingskabel van de batterij aansluiten

2.3 Externe CT-aansluiting

De elektriciteitsmeter moet op het netovergangspunt (voedingspunt) worden gemonteerd en aangesloten, zodat deze de netreferentie en het voedingsvermogen kan meten.

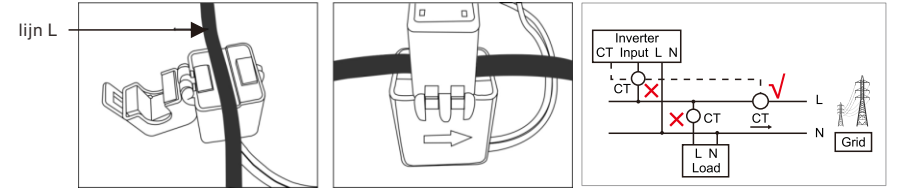
1. Draai de moer los en ontwar de afdichtingsring met één opening.

Pin	Beschrijving	Pin	Beschrijving
1	R-fase CT positieve elektrode (wit)	2	R-fase CT negatieve pool (zwart)
3	S-fase CT positieve elektrode (wit)	4	S-fase CT negatieve pool (zwart)
5	T-fase CT positieve elektrode (wit)	6	T-fase CT negatieve pool (zwart)



Afbeelding 24

2. Installeer het waterdichte onderdeel en schroef de waterdichte moer van de huls vast.
3. Open de externe CT-bedradingspoort, de pijl wijst in de richting van het elektriciteitsnet, steek de draad in de externe CT-kaartsleuf en zet de gesp vast.



OPMERKING:

⚠ Externe CT moet in de buurt van het elektriciteitsnet worden geplaatst. Als CT-test slaagt maar de omvormer nog steeds geen exportvermogen kan bereiken (het vermogen is niet controleerbaar of bij de uitgang is altijd 0 vermogen), controleer dan de installatielocatie van de CT.

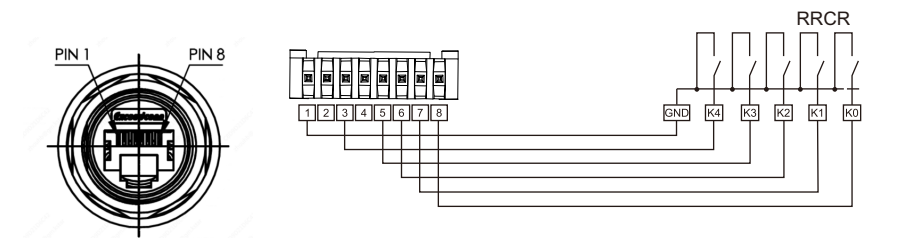
2.4 DRED-poortansluitingen (optioneel, alleen voor DRM-functie)

DRED betekent demand response enable device (vraagrespons apparaat inschakelen). De omvormer volgens AS/NZS 4777.2: 2015 moet de vraagresponsmodus (DRM) ondersteunen. Deze functie is voor een omvormer die aan de norm AS/NZS 4777.2:2015 voldoet. Omvormer die volledig voldoet aan alle DRM. Een 8P-klem wordt gebruikt voor DRM-aansluiting.

PIN	PIN-naam	Beschrijving	Verbonden met RRCR
1	G	GND	Niet verbonden
2	V	5 VDC voedingsspanning	Gemeenschappelijk knooppunt relais
3	DRM4/8	Relaiscontact 4 ingang	K4-relais 4-uitgang
4	V	5 VDC voedingsspanning	Gemeenschappelijk knooppunt relais
5	DRM3/7	Relaiscontact 3 ingang	K3-relais 3 uitgang
6	DRM2/6	Relaiscontact 2 ingang	K2-relais 2 uitgang
7	DRM1/5	Relaiscontact 1 ingang	K1-relais 1 uitgang
8	DRM0	Relaiscontact 0 ingang	K0-relais 0 uitgang

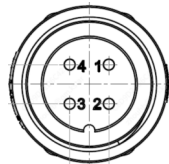
De omvormer is vooraf geconfigureerd voor de volgende RRCR-vermogensniveaus.

DRM0	DRM1/5	DRM2/6	DRM3/7	DRM4/8	Actief vermogen	Cos(Q)
1	0	1	1	1	0%	1
1	1	0	1	1	30%	1
1	1	1	0	1	60%	1
1	1	1	1	0	100%	1
1	1	1	1	1	100%	1
0	X	X	X	X	Stand-by	1



Afbeelding 25 DRM-aansluiting

2.5 COMM-poortaansluitingen



Pin	Beschrijving	Pin	Beschrijving
1	+5 V	3	RS485-A
2	GND	4	RS485-B

2.6 METER + DRY-poortaansluiting

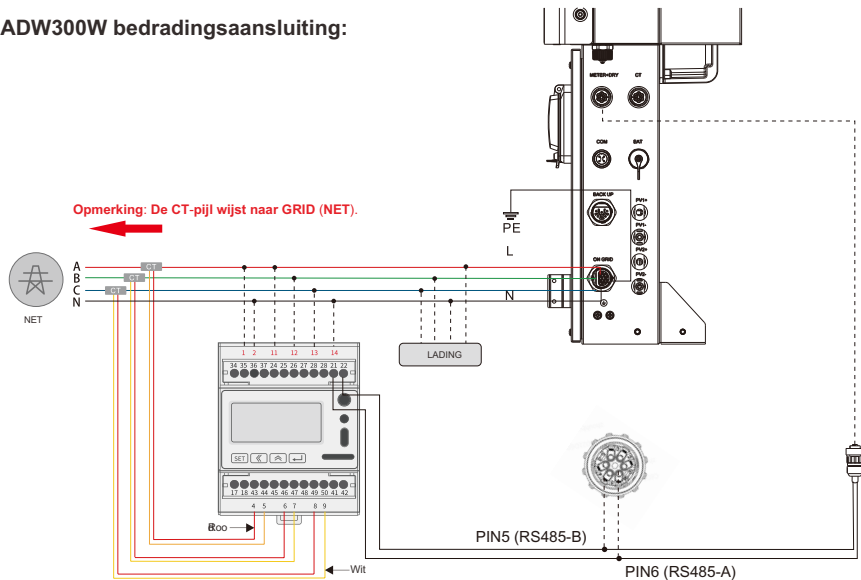
Opmerking:

1. De slimme meter (ADW300W of SDM630MCT worden aanbevolen.) met CT is al geconfigureerd; wijzig geen instellingen op de slimme meter.
2. Een slimme meter kan met slechts één omvormer worden gebruikt.
3. Voor één slimme meter worden drie CT's gebruikt die op dezelfde fase worden aangesloten met de stroomkabel van de slimme meter.

Aansluitschema Slimme Meter & CT

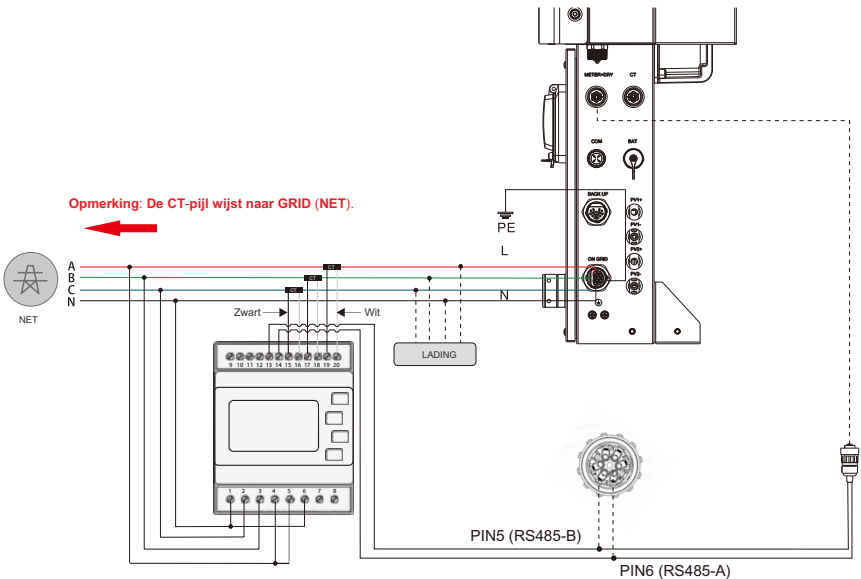
Raadpleeg de handleiding van de meter voor gedetailleerde bedradingsaansluiting aan het einde van de meter.

ADW300W bedradingsaansluiting:

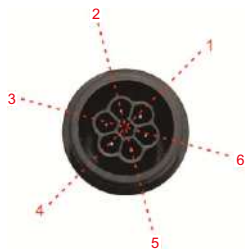


- Zorg ervoor dat de CT en bijbehorende voedingskabel op dezelfde fase zijn aangesloten.
- ⚠ Onjuiste aansluiting of richting veroorzaakt onjuiste gegevens en kan de meter beschadigen.

SDM630MCT-40mA bedradingsaansluiting



- Zorg ervoor dat de CT en bijbehorende voedingskabel op dezelfde fase zijn aangesloten.
- ⚠ Onjuiste aansluiting of richting veroorzaakt onjuiste gegevens en kan de meter beschadigen.

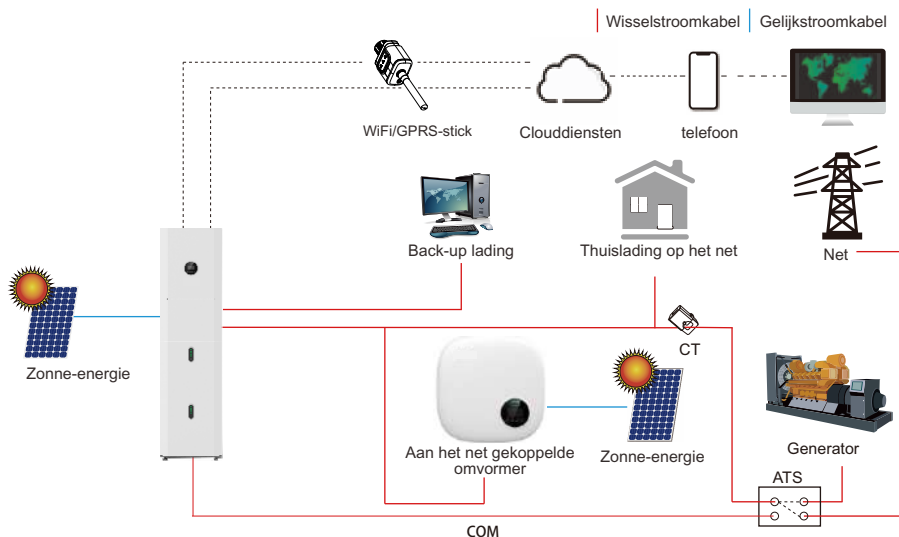


METER+DRY-poort

Pin	Beschrijving	Pin	Beschrijving
1	DRY-contact	4	Ingangssignaal
2	DRY-contact	5	RS485-B
3	GND	6	RS485-A

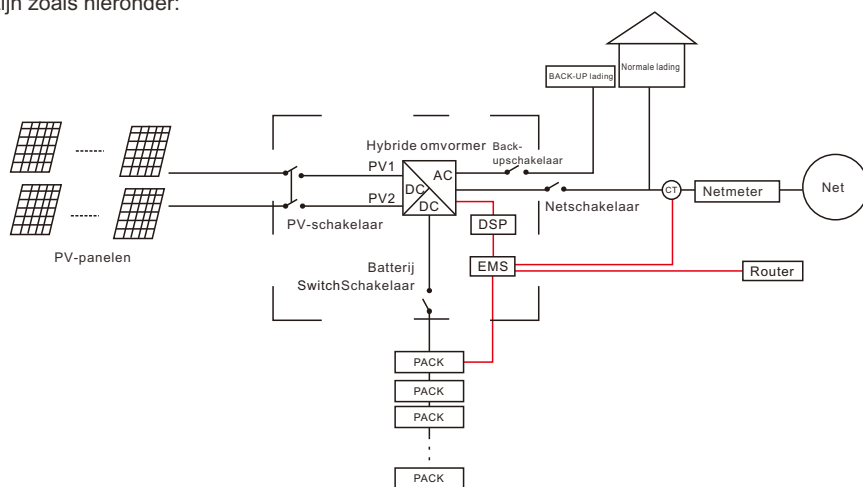
2.7 Generatorsaansluitingen

Bij gebruik van de generator kan de gebruiker verwijzen naar de volgende verbindingsmethoden.

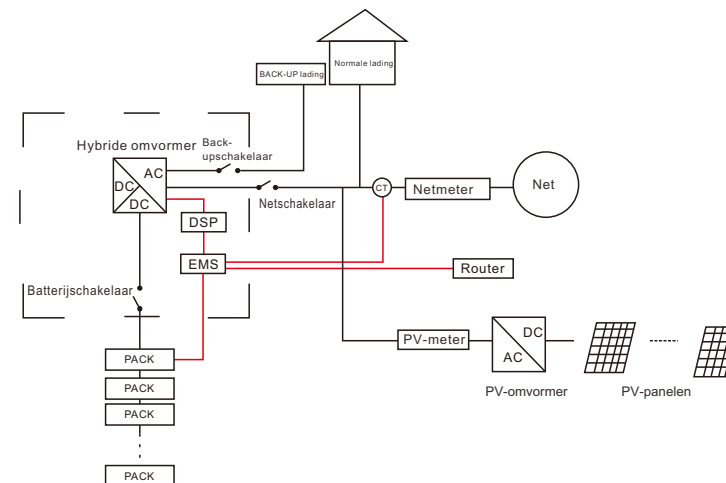


2.8 Eendraadschema

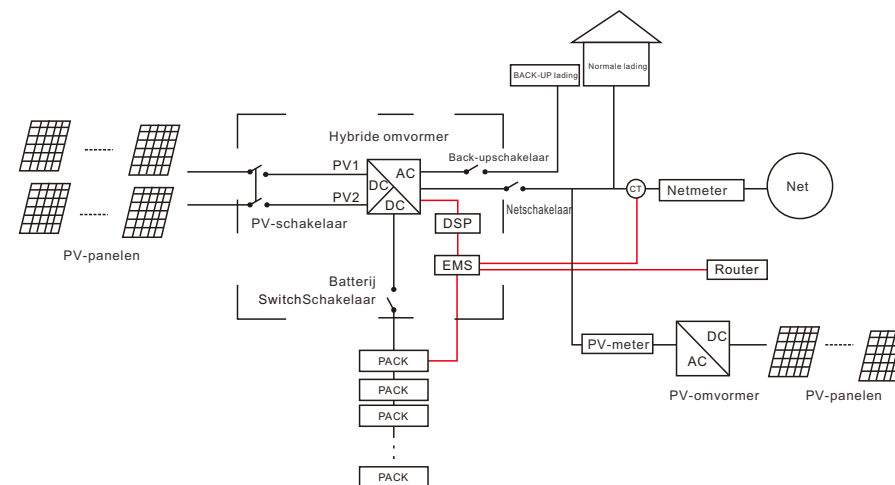
De eendraadschema's van een gelijkstroom-, wisselstroom- en hybride gekoppeld systeem zijn zoals hieronder:



Afbeelding 26 gelijkstroom-gekoppeld systeem



Afbeelding 27 wisselstroom-gekoppeld systeem



Afbeelding 28 Hybride gekoppeld systeem

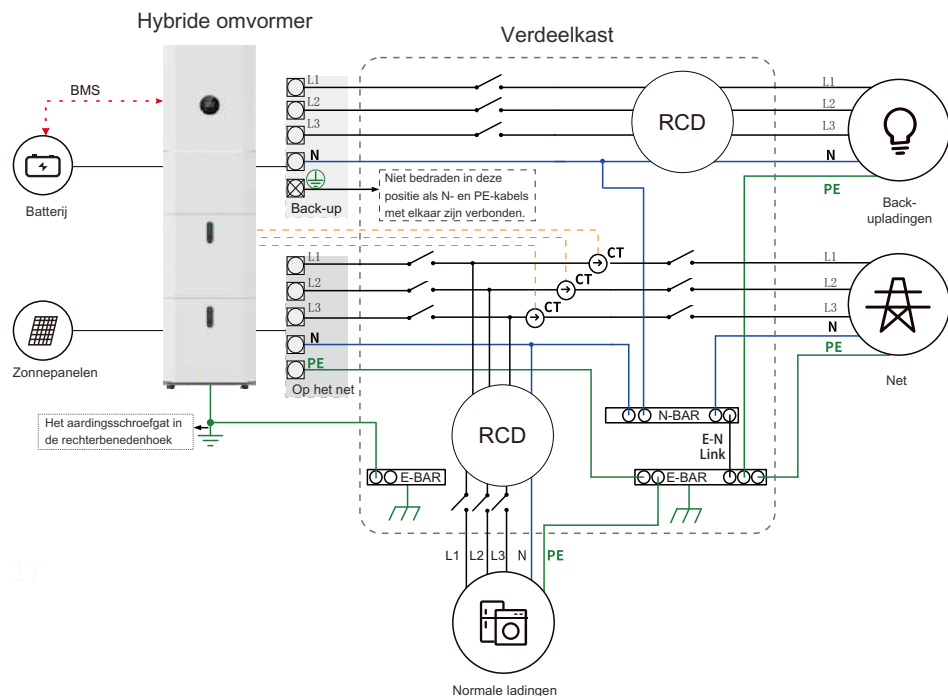
2.9 Aansluitschema

N- en PE-kabels worden met elkaar verbonden in de verdeelkasten voor de bedrading.



KENNISGEVING:

Onderstaande bedrading is van toepassing op plaatsen in Australië, Nieuw-Zeeland, Zuid-Afrika.



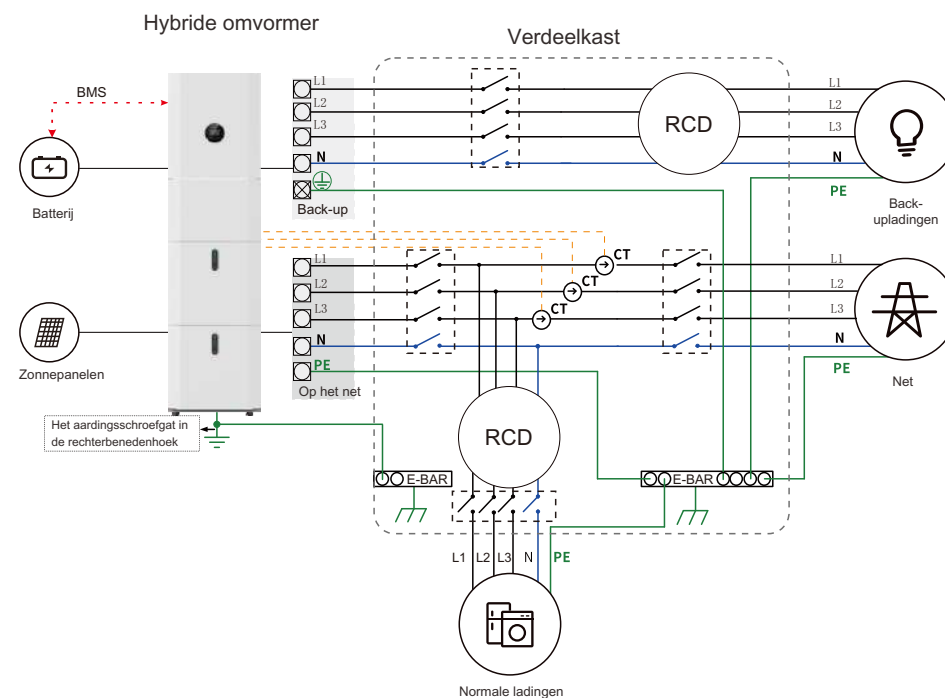
De bedrading van de N- en PE-kabels in de verdeelkast moet gescheiden gebeuren.



KENNISGEVING:

Zorg ervoor dat de aarding van BACK-UP correct en strak is. Anders kan de BACK-UP-functie abnormaal zijn in geval van netuitval.

Andere gebieden behalve Australië, Nieuw-Zeeland, Zuid-Afrika, zijn van toepassing op de volgende bedrading:

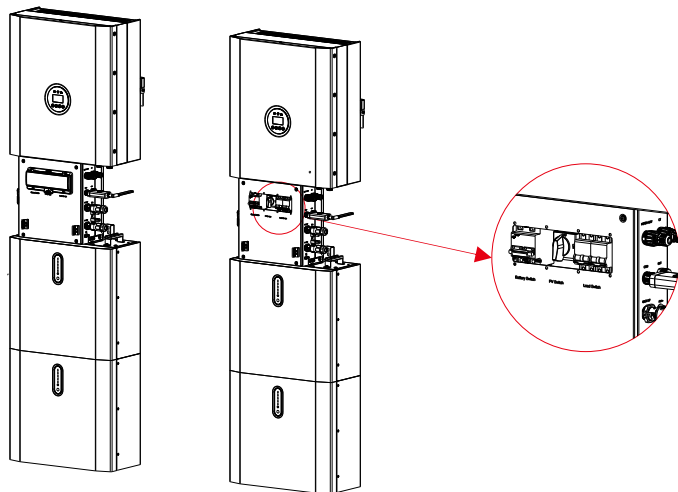


03 Systeembediening

3.1 Inschakelen

Bij het inschakelen van het systeem is het zeer belangrijk om onderstaande stappen te volgen om schade aan het systeem te voorkomen.

WAARSCHUWING: Controleer de installatie nogmaals voordat u het systeem inschakelt.



Stap 1: Zet de batterijschakelaar op de batterij aan.

Stap 2: Druk op de aan/uit-knop op alle batterijen totdat de indicatielampjes gaan branden.

Stap 3: Zet de PV-schakelaar op de omvormer aan.

Stap 4: Zet de externe netschakelaar aan.

Stap 5: Als er back-up lading wordt toegepast, zet u de back-upschakelaar op de omvormer aan.



OPMERKING:

De back-upschakelaar wordt alleen gebruikt als er een back-uplading wordt toegepast.

Stap 6: Zet de batterijschakelaar op de omvormer aan.

Stap 7: Sluit het deksel op de schakelaars en de buitenmantel van de kabeldoos.



OPMERKING:

Als PV=0V onder zon, controleer dan of PV omgekeerd is aangesloten of dat het circuit normaal is.



OPMERKING:

Apparaten zoals airconditioners hebben minimaal 2-3 minuten nodig om opnieuw op te starten, omdat ze voldoende tijd moeten hebben om het koelgas in het circuit te balanceren. Bij een stroomval die na korte tijd herstelt, veroorzaakt dit schade aan uw aangesloten apparaten. Controleer vóór de installatie bij de fabrikant van de airconditioner of deze is uitgerust met een tijdsvertragingfunctie. Anders zal deze omvormer een overbelastingfout activeren en de uitgang afsluiten om uw apparaat te beschermen, maar soms veroorzaakt het nog steeds interne schade aan de airconditioner.

3.2 Uitschakelen

Stap 1: Open de buitenmantel van de kabeldoos op de omvormer, zet de batterijschakelaar op de omvormer uit.

Stap 2: Zet de externe netschakelaar uit.

Stap 3: Als er back-up lading wordt toegepast, zet u de back-upschakelaar op de omvormer uit.

Stap 4: Zet de PV-schakelaar op de omvormer uit.

Stap 5: Zet de batterijschakelaar op de batterij uit.

Stap 6: Druk op de aan/uit-knop op alle batterijen, tot de lampjes uitgaan.

Stap 7: Sluit het deksel op de schakelaars en de buitenmantel van de kabeldoos.

3.3 Noodprocedure

Wanneer het E8KT / E10KT / E12KT energieopslagsysteem abnormaal lijkt te werken, kunt u de aan het net gekoppelde hoofdschakelaar uitschakelen die de BESS rechtstreeks voedt, en alle laadschakelaars binnen de BESS uitschakelen en tegelijkertijd de batterijschakelaar uitschakelen. Als u de machine wilt repareren of openen nadat de voeding is uitgeschakeld, meet u de spanning op de ingangsklemmen met een geschikte gekalibreerde spanningstester om mogelijk dodelijk ongeval te voorkomen.

Bevestig vóór het werken aan deze apparatuur dat er geen elektrische voeding van het net naar het BESS is!

De bovenste afdekplaat kan niet worden geopend totdat de gelijkstroom-link capaciteit in de batterijmodules ongeveer 15 minuten later volledig ontladtd.

3.3.1 Noodplan

1. Schakel de wisselstroomzekering uit.
2. Controleer de voeding van de regelkring. Als deze OK is, schakel de voeding dan opnieuw in om de reden te achterhalen.
3. Registreer elk detail met betrekking tot de fout, zodat het bedrijf de fout kan analyseren en oplossen. Elk gebruik van apparatuur tijdens een storing is ten strengste verboden, neem zo snel mogelijk contact op met het bedrijf.
4. Omdat batterijcellen binnenin wat zuurstof bevatten en alle cellen explosieveilige kleppen hebben, komen explosies bijna nooit voor.
5. Wanneer het indicatorlampje op de batterij een rode fout weergeeft, controleert u het fouttype via het communicatieprotocol en neemt u contact op met onze klantendienst voor advies.

3.3.2 Gevaren

Als de batterij elektrolyt lekt, vermijd dan contact met de lekkende vloeistof of gas. Als men wordt blootgesteld aan de gelete stof, voer dan onmiddellijk de hieronder beschreven handelingen uit:

Inademing: Evacueer de verontreinigde plaats en zoek medische hulp.

Oogcontact: Spoel de ogen 5 minuten met stromend water en zoek medische hulp.

Contact met de huid: Was de getroffen plaats grondig met water en zeep en zoek medische hulp.

Inslikken: Braken opwekken en medische hulp inroepen.

3.3.3 Brand

Als er brand uitbreekt op de plaats waar de batterij is geïnstalleerd, voert u de volgende tegenmaatregelen uit:

Brandblusmiddelen

Tijdens normaal bedrijf is geen beademingsapparatuur nodig. Brandende batterijen kunnen niet geblust worden met een reguliere brandblusser, hiervoor zijn speciale brandblussers nodig zoals de Novec 1230, de FM-200 of een dioxineblusser. Als het vuur niet van een batterij komt, kunnen normale ABC brandblussers worden gebruikt voor het blussen.

Instructies voor brandbestrijding

1. Als er brand optreedt bij het opladen van batterijen, koppelt u de stroomonderbreker van de batterijen los om de stroom uit te schakelen om op te laden.
2. Als de batterij nog niet in brand staat, doof dan het vuur voordat de batterij in brand vliegt.
3. Als de batterij in brand staat, probeer dan niet te blussen maar evacueer mensen onmiddellijk.



Er kan een mogelijke explosie optreden wanneer batterijen boven 150°C worden verwarmd.
Wanneer de batterij brandt, kunnen er giftige gassen ontstaan. Niet benaderen.

Effectieve manieren om met ongevallen om te gaan

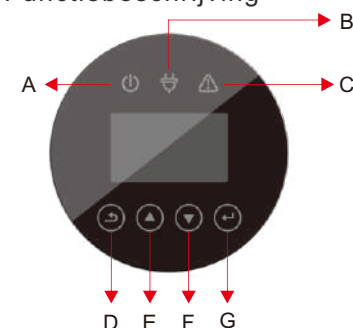
Batterij in droge omgeving: Plaats de beschadigde batterij op een afgescheiden plaats en bel de lokale brandweer of onderhoudsmonteur.

Batterij in natte omgeving: Blijf uit het water en raak niets aan als een deel van de batterij, omvormer of bedrading onder water staat.

Gebruik een ondergedompelde batterij niet meer en neem contact op met de onderhoudsmonteur.

04 EMS -inleiding en opstelling

4.1 Functiebeschrijving



Afbeelding 29 E8KT/E10KT/E12KT EMS-interface



Afbeelding 30 PACK-interface

Apparaat	Name	Beschrijving
A	Indicatie-LED	Netaansluiting
B		Niet op het net
C		Rood: De omvormer is defect.
D	Knopfunctie	Terug-knop: Verlaat de huidige interface of functie. Ga naar de instellingeninterface.

E		Omhoog knop: Cursor naar boven verplaatsen of waarde verhogen.
F	Knopfunctie	Knop omlaag: Cursor naar beneden verplaatsen of waarde verlagen.
G		ENT-knop: Bevestig de selectie.

Beschrijving LED-indicatielampje

Tabel 4.1 LED-indicatielampje bedrijfsstatus

status	Normaal/alarm/beveiliging	RUN	ALM	LED aan/uit-indicator				Instructies
Uitschakelen	sluimerstand	uit	uit	uit	uit	uit	uit	Alles uit
Stand-by	Normaal	Knippert één keer	uit	Volgens batterij-indicatie				stand-bymodus
	Alarm	Knippert eert keer	Knippert drie keer					Module laagspanning
laden	Normaal	licht	uit	Volgens batterij-indicatie (Hoogste LED aan-/uitindicator knippert twee keer)				Het maximale vermogen LED knippert twee keer en de ALM knippert niet wanneer een overlaadalarm optreedt
	Alarm	licht	Knippert three drie keer					
	Overbelasting sbeveiliging	licht	uit	licht	licht	licht	licht	Als er geen netstroom is, gaat het controlelampje naar stand-by
	Temperatuur, overstroom, storing, beveiliging	uit	licht	uit	uit	uit	uit	Stoppen met opladen
Ontladen	Normaal	Knippert drie keer	uit	Volgens batterij-indicatie				Stoppen met ontladen
	Alarm	Knippert drie keer	Knippert drie keer					
	Onderspanning sbeveiliging	uit	uit	uit	uit	uit	uit	Stoppen met ontladen
	Temperatuur, overstroom, kortsluiting, omgekeerde verbinding, storingsbeveiliging	uit	licht	uit	uit	uit	uit	Stoppen met ontladen
Mislukt		uit	licht	uit	uit	uit	uit	Stoppen met laden en ontladen

4.2. Weergave en instelling

4.2.1 Algemene instellingen

Nadat de machine is geïnstalleerd, kunt u deze gebruiken door de onderstaande stappen te volgen. Raadpleeg deel 4.3 als u meer vereisten hebt voor het instellen. Druk op de ESC-knop om de instellingsinterface te openen en het standaardwachtwoord is 00000.

Menuniveau 1	Menuniveau 2	Menuniveau 3	Menuniveau 4	Menuniveau 5	Menuniveau 6	Menuniveau 7	Menuniveau 8	Standaard selectie	Opmerking	
INSTELLEN	Wachtwoord invoeren (Standaard 00000)	SYS-instelling	Werkmodus	Zelfverbruik	Opladen via het net	Inschakelen	oplaadtijd	00:00:23:59	De door de zonnepanelen opgewekte energie wordt in onderstaande volgorde gebruikt: Voeding van de thuislading; laad de batterij op en sluit deze vervolgens aan op het net. Wanneer de zon niet aanwezig is, zal de lading door de batterij worden ondersteund om het eigen verbruik te verhogen. Als de voeding van de batterijen niet voldoende is, zal het net de vraag naar lading ondersteunen.	
							Max SOC (0% ~ 100%)	100% (Na het opladen tot de ingestelde waarde stopt het net met het opladen van de batterij.)		
						Uitschakelen (standaard)		Inschakelen		
						Peak SHIFT	Tijdsinstelling	laadstart1 laadeinde1 ontladenstart1 ontlaadeinde1 laadstart2 laadeinde2 ontlaadstart2 ontlaateinde2		ingestelde laad- en ontladtijd
				Laden			Uitschakelen		Dwingt het systeem handmatig om de batterijen van het net op te laden.	
				ONTL					Dwingt het systeem handmatig te ontladen op de aangesloten lading.	
				BAT-prioriteit					Uitschakelen	De batterij wordt alleen gebruikt als reservevoeding wanneer het net uitvalt. Zolang het net werkt, worden de batterijen niet gebruikt om de beladingen van stroom te voorzien. De batterij wordt opgeladen met de stroom die wordt opgewekt door het PV-systeem of uit het net.

Menuniveau 1	Menuniveau 2	Menuniveau 3	Menuniveau 4	Menuniveau 5	Menuniveau 6	Menuniveau 7	Menuniveau 8	Standaard selectie	Opmerking		
			Nul export	Inschakelen	Uitschakelen			Uitschakelen	Hiermee kan de gebruiker het exporteren van het systeem naar het net stoppen. Of, indien ingeschakeld, om de exportvermogenslimiet in te stellen.		
					Inschakelen						
				Vermogen	0 – nominaal wisselstroom-uitgangsvermogen	de uitvoerlimiet instellen				Uitschakelen	Als Inschakelen is geselecteerd, wordt de gebruiker gevraagd om de stroom in te voeren.
			CT of METER	CT			CT	De CT-optie wordt gebruikt voor het meten van de systeemstroom.			
				Meter							
			Wisselstro om koppelen	Uitschakelen			Uitschakelen	Hiermee kan de gebruiker een externe omvormer op het systeem aansluiten (in plaats van PV, of in aanvulling op PC - Hybride modus).			
				Inschakelen							
			Net SOA	1. China						Lokaal	Hiermee kan de gebruiker het land selecteren waarin het systeem is geïnstalleerd.
				2. Duitsland							
				3. Australië	AUS-A						
					AUS-B						
					AUS-C						
		4. Italië		CEI0-21							
				CEI0-21 ACEA							
		5. Spanje									
		6. VK									
		7. Hongarije									
		8. België									
		9. Nieuw-Zeeland									

Menuniveau 1	Menuniveau 2	Menuniveau 3	Menuniveau 4	Menuniveau 5	Menuniveau 6	Menuniveau 7	Menuniveau 8	Standaard selectie	Opmerking
			10. Griekenland						EN50549
			11. Frankrijk						
			12. Bangkok						
			13. Thailand						
			14. Zuid-Afrika						
			15. 50549						
			16. Brazilië						VDE0126
			17. 0126						
			18. Ierland						
			19. Israël						
			20. Polen						
			21. Chili	Chile_BT					
				Chile_HD					
				Chile_LD					
			22. Lokaal						
			23. 60 Hz						
			24. Denemarken						
			25. Zweden						
			26. Oostenrijk						
			Taal	1. 中文					Engels
		2. Engels							
		3. Italiaans							
		4. Duits							
		Datum/ tijd	Tijd, datum en dag instellen						Hiermee kan de gebruiker de tijd, datum en dag instellen.
		CT- zelfcontrole	Alle lading uitschakelen en daarna bevestigen						Deze actie moet worden uitgevoerd wanneer de omvormer extern is aangesloten op de CT. Voor de CT-zelfcontrole moet de omvormer worden aangesloten op het elektriciteitsnet en de batterij. De back-upzekering en normale laadzekering moeten worden losgekoppeld. De CT-zelfcontrole duurt ongeveer 1 ~ 5 minuten.

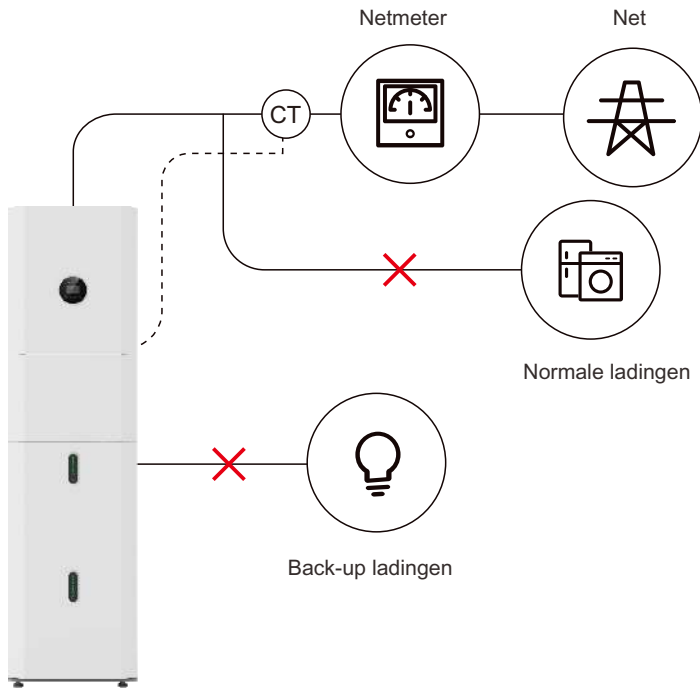
CT zelfcontrolestappen:

Stap 1: Open de externe CT-bedradingspoort, de pijl wijst in de richting van het elektriciteitsnet, steek de draad in de externe CT-kaartsleuf en zet de gesp vast.

Stap 2: Koppel de back-up ladingen en de normale ladingen los.

Stap 3: Sluit de batterij en het net aan.

Stap 4: Voer CT-zelfcontrole uit via LCD.



4.3 Overzicht configuratiemenu's

Menuniveau 1	Menuniveau 2	Menuniveau 3	Menuniveau 4	Menuniveau 5	Menuniveau 6	Standaard selectie	Opmerking	
INSTELLEN	Wachtwoord invoeren (standaard 00000)	SYS-instelling	Werkmodus	Zelf Verbruik	Opladen vanaf Grid Enable Net inschakelen Uitschakelen (standaard)	Inschakelen	De door de zonnepanelen opgewekte energie wordt in onderstaande volgorde gebruikt: Voeding van de thuislading; laad de batterij op en sluit deze vervolgens aan op het net. Wanneer de zon niet aanwezig is, zal de lading door de batterij worden ondersteund om het eigen verbruik te verhogen. Als de voeding van de batterijen niet voldoende is, zal het net de vraag naar lading ondersteunen.	
				Peak SHIFT	Tijdstelling	Uitschakelen	Deze modus is ontworpen voor de modus tijd-gebruik. De klant kan de gewenste laad-/ontlaadtijd & stroom instellen via het omvormerscherm of de APP.	
					Laden		Dwingt het systeem handmatig om de batterijen van het net op te laden.	
					ONTL		Dwingt het systeem handmatig te ontladen op de aangesloten lading.	
				BAT-prioriteit		Uitschakelen	De batterij wordt alleen gebruikt als reservevoeding wanneer het net uitvalt. Zolang het net werkt, worden de batterijen niet gebruikt om de beladingen van stroom te voorzien. De batterij wordt opgeladen met de stroom die wordt opgewekt door het PV-systeem of uit het net.	
				PV-ingang	Onafhankelijk	Onafhankelijk	Hiermee kan de gebruiker de configuratie van de PV-reeks wijzigen (bedradingswijzigingen zijn ook van toepassing!). Wanneer de parallelle ingang is ingesteld op onafhankelijke modus, wordt het PV-vermogen onevenwichtig.	
					Parallel			
					CV			
				Nul export	Inschakelen	Uitschakelen	Uitschakelen	Hiermee kan de gebruiker het exporteren van het systeem naar het net stoppen.

Menuniveau 1	Menuniveau 2	Menuniveau 3	Menuniveau 4	Menuniveau 5	Menuniveau 6	Standaard selectie	Opmerking
					Inschakelen		Of, indien ingeschakeld, om de exportvermogenslimiet in te stellen.
				Vermogen	Stel de limiet voor exportvermogen in (bereik: 0 – nominaal vermogen)		Als Inschakelen is geselecteerd, wordt de gebruiker gevraagd om de stroom in te voeren.
			DRM inschakelen	Uitschakelen		Uitschakelen	Alleen van toepassing in Australië en Nieuw-Zeeland op dit moment.
				Inschakelen			
			EPS inschakelen	Uitschakelen		Inschakelen	Activeert de back-upuitgang (de laadschakelaar moet worden ingeschakeld).
				Inschakelen			
			CTRL op afstand	Uitschakelen		Uitschakelen	Maakt bediening via RS485 mogelijk (Scada-systeem bijvoorbeeld).
				Inschakelen			
			Startvertraging	20...300 Seconden		30 Seconden	Dit is de opstartvertraging vanaf het moment dat stroom wordt toegepast op de omvormer.
			CEI SPI Ctrl	Uitschakelen		Uitschakelen	Deze functie is alleen van toepassing op gebruik via DRM voor afstandsbediening (alleen Australische en Nieuw-Zeelandse markten).
				Inschakelen			
			GFCICLK ENB	Uitschakelen		Inschakelen	Aardingsfoutbewaking op de wisselstroom-netaansluiting.
				Inschakelen			
			DOD inschakelen	Uitschakelen		Inschakelen	Diepte van ontlading. Dit moet altijd ingeschakeld zijn. Het uitschakelen zal resulteren in het ontladen van de batterij tot 0%.
				Inschakelen			
			Generator	Di sabel		Uitschakelen	Met deze optie kan de gebruiker een secundaire manier van genereren installeren. Bijvoorbeeld windgenerator of dieselgenerator.
				Inschakelen			
			CT of METER	CT		CT	De CT-optie wordt gebruikt voor het meten van de systeemstroom.

Menuniveau 1	Menuniveau 2	Menuniveau 3	Menuniveau 4	Menuniveau 5	Menuniveau 6	Standaard selectie	Opmerking	
				Meter			De meteroptie wordt gebruikt voor het meten van de systeemstroom.	
			Wisselstroom koppelen	Uitschakelen		Uitschakelen	Hiermee kan de gebruiker een externe omvormer op het systeem aansluiten (in plaats van PV, of in aanvulling op PC - Hybride modus).	
				Inschakelen				
		BAT-instelling	BAT-type	Loodzuur	FLOAT-VOLT		LFP	Selecteer het batterijtype.
					EQLAADSP			
					BAT CAP			
					BAT OVP			
				LFP				
			DISC diepte	10%~90%		90%	Stelt de maximale ontladingsdiepte tijdens de aan het net gekoppelde toestand.	
			OFFGRIDDOD	0%~100%		95%	Stelt de maximale ontladingsdiepte bij niet op het net.	
			LAADSTROOM<CHG CURR	1~160 A		160 A	Stelt de maximale laadstroom van de batterij in.	
			ONTL-vermogen	0%~100%		100%	Stelt het maximale ontladvermogen in - % van het nominale vermogen.	
			LAAD-vermogen	1%~100%		100%	Stelt het maximale laadvermogen in - % van het nominale vermogen.	
			BAT einde spanning	40~48 V		43,2 V	Stelt de spanning in die wordt gezien als 0% resterend.	
			BAT wekken	Inschakelen	Uitschakelen	Inschakelen	Indien ingeschakeld zal de batterij constant de laadtoestand en de onlaaddiepte controleren. Als de tijdoptie is geselecteerd, wordt de batterij gewekt en gecontroleerd	

Menuniveau 1	Menuniveau 2	Menuniveau 3	Menuniveau 4	Menuniveau 5	Menuniveau 6	Standaard selectie	Opmerking
					Inschakelen		de laadtoestand en de ontladingsdiepte bij het ingestelde interval.
				Tijd	Tijd instellen		Als de tijd is geselecteerd, wordt de gebruiker gevraagd een waarde 0...300 minuten in te voeren.
			Verwarming FOLIE	Automatisch		Automatisch	Hiermee kan de gebruiker de verwarmingsfolie in- of uitschakelen die in de batterijmodules is geïnstalleerd. Automatisch betekent dat het systeem de buitentemperatuur meet en de folie indien nodig inschakelt. Alleen van toepassing als verwarmingsfolie wordt aangevraagd bij de bestelling.
				AAN			
				UIT			
			BMS DOD	Uitschakelen		Uitschakelen	Uitgeschakeld laten. De omvormer bewaakt de ontladingsdiepte.
				Inschakelen			
			Onderhoud SOC	D uitschakelen		Inschakelen	Uitschakelen: De minimale SOC wordt niet gehandhaafd.
				Inschakelen			Inschakelen: De minimale SOC 2% wordt gehandhaafd. Wanneer de batterij SOC minder dan 2% is, laadt het net de batterijen op tot 5% via de omvormer.
			Geforceerd wekken	Uitschakelen		Uitschakelen	Als u deze optie inschakelt, blijft de batterij altijd online en gaat deze niet naar de sluimermodus.
				Inschakelen			
		Net SOA	1.China			Lokaal	Hiermee kan de gebruiker het land selecteren waarin het systeem is geïnstalleerd.
			2. Duitsland				
			3. Australië	AUS-A			
				AUS-B			
				AUS-C			
			4. Italië	CEI0-21			
		CEI0-21 ACEA					

Menuniveau 1	Menuniveau 2	Menuniveau 3	Menuniveau 4	Menuniveau 5	Menuniveau 6	Standaard selectie	Opmerking				
			5. Spanje								
			6. VK								
			7. Hongarije								
			8. België								
			9. Nieuw-Zeeland								
			10. Griekenland								
			11. Frankrijk								
			12. Bangkok								
			13. Thailand								
			14. Zuid-Afrika								
			15. 50549								
			16. Brazilië								
			17. 0126								
			18. Ierland								
			19. Israël								
			20. Polen								
			21. Chili	Chile_BT							
				Chile_HD							
				Chile_LD							
			22. Lokaal								
			23,60 Hz								
			24. Denemarken								
			25.Zweden								
			26. Oostenrijk								
			Bedrijfsinstelling	REACTIEMODUS				Vermogensfactor	L0.80~L1.00 C0.80~C1.00	Inschakelen - PF1.0	De omvormer kan het reactief vermogen op verschillende manieren bewaken. Deze instelling wordt ingesteld volgens de geselecteerde netnorm en mag niet worden gewijzigd.
								Reactievermogen	L00%~L60% C00%~C60%		
		QU-curve					Uitschakelen				
		QP-curve									

Menuniveau 1	Menuniveau 2	Menuniveau 3	Menuniveau 4	Menuniveau 5	Menuniveau 6	Standaard selectie	Opmerking
			NET-VERMOGEN	0...100%		100%	Beperk of verhoog de stroom die van het systeem naar het net wordt geëxporteerd.
			OMV SPANNING MAX	VOLT (S1)	ingestelde bovengrens spanning	280 Vac	Deze instellingen mogen niet worden gewijzigd. Ze worden automatisch ingesteld op basis van het land dat is geselecteerd in Netinstelling. Als de omvormer ziet dat deze waarden zijn bereikt of overschreden, stopt de omvormer met genereren.
					ingestelde beschermingstijd	1000 ms	
				VOLT (S2)	ingestelde bovengrens spanning	285 Vac	
					ingestelde beschermingstijd	400 ms	
			OMV VOLT MIN	VOLT (S1)	ondergrens spanning instellen	150 Vac	
					ingestelde beschermingstijd	1000 ms	
				VOLT (S2)	ondergrens spanning instellen	120 Vac	
					ingestelde beschermingstijd	400 ms	
			OMV FREQ MAX	FREQ (S1)	bovengrens frequentie instellen	55 Hz	
					ingestelde beschermingstijd	500 ms	
				FREQ (S2)	bovengrens frequentie instellen	55 Hz	
					ingestelde beschermingstijd	500 ms	
			OMV FREQ MIN	FREQ (S1)	ondergrens frequentie instellen	45 Hz	

Menuniveau 1	Menuniveau 2	Menuniveau 3	Menuniveau 4	Menuniveau 5	Menuniveau 6	Standaard selectie	Opmerking
					ingestelde beschermingstijd	500 ms	
				FREQ (S2)	ondergrens frequentie instellen	45 Hz	
					ingestelde beschermingstijd	500 ms	
			NET U MAX	Max netspanning instellen		280 Vac	
			NET U MIN	Min netspanning instellen		130 Vac	
			NET F MAX	Max netfrequentie instellen		55 Hz	
			NET F MIN	Min netfrequentie instellen		45 Hz	
			OVERSPANNING	Inschakelen	Uitschakelen	Uitschakelen	
					Inschakelen		
			VOLT	ingestelde spanning (Indien ingeschakeld begint het uitgangsvermogen af te nemen zodra de AC-uitgangsspanning deze ingestelde waarde overschrijdt.)		270 V	
			ONDERSPANNING	Inschakelen	Uitschakelen	Uitschakelen	
					Inschakelen		

Menuniveau 1	Menuniveau 2	Menuniveau 3	Menuniveau 4	Menuniveau 5	Menuniveau 6	Standaard selectie	Opmerking
				VOLT	ingestelde spanning (Indien ingeschakeld, begint het uitgangsvermogen af te nemen zodra de AC-uitgangsspanning lager is dan deze ingestelde waarde.)	200 V	
			OVER FREQ	Inschakelen Uitschakelen Inschakelen	Uitschakelen	Uitschakelen	
			FREQ	ingestelde frequentie (Indien ingeschakeld, begint het uitgangsvermogen af te nemen zodra de AC-uitgangsfrequentie deze ingestelde waarde overschrijdt.)	52 Hz		
			ONDER FREQ	Inschakelen Uitschakelen Inschakelen	Uitschakelen	Uitschakelen	
			FREQ	ingestelde frequentie (Indien ingeschakeld, begint het uitgangsvermogen af te nemen zodra de AC-uitgangsfrequentie lager is dan deze ingestelde waarde.)	48 Hz		

Menuniveau 1	Menuniveau 2	Menuniveau 3	Menuniveau 4	Menuniveau 5	Menuniveau 6	Standaard selectie	Opmerking
			REACTIE RESP	6...60 seconden		10 seconden	Dit is de tijd die het geëxporteerde reactieve vermogen nodig heeft om het netnormniveau te bereiken. Deze instelling mag niet worden gewijzigd en wordt ingesteld volgens de netnorm.
			OMV INSCHAKELLEN	Uitschakelen Inschakelen		Inschakelen	Spanning-ride-through. Deze instelling mag niet worden gewijzigd en wordt automatisch ingesteld volgens de netnorm.
			VERM SI PERCENTAGE	0...300 %		100%	Dit is de veranderingssnelheid van de uitgang. Deze instelling mag niet worden gewijzigd en is ingesteld volgens de netnorm. 100% betekent dat de uitgang binnen 1 minuut op vol vermogen komt.
		Adres 485	1...32			1	Hiermee kan de gebruiker het RS485-adres voor de COM-poort selecteren.
		Baudsnelheid	1,2400 bps 2,4800 bps 3,9600 bps			9600 bps	Hiermee kan de gebruiker de RS485 seriële baudfrequentie voor de COM-poort selecteren.
		Taal	1. 中文 2. Engels 3. Italiaans 4. Duits			Engels	Hiermee kan de gebruiker de Chinese, Engelse, Italiaanse en Duitse taal selecteren.
		Achtergrondverlichting	20...120 seconden			20 seconden	Hiermee kan de gebruiker selecteren hoe lang de achtergrondverlichting van het scherm blijft branden.
		Datum/tijd	Tijd, datum en dag instellen				Hiermee kan de gebruiker de tijd, datum en dag instellen.
		REC wissen	Annuleren Bevestigen			Annuleren	Verwijdert alle opgeslagen records.
			Oud wachtwoord			00000	

Menuniveau 1	Menuniveau 2	Menuniveau 3	Menuniveau 4	Menuniveau 5	Menuniveau 6	Standaard selectie	Opmerking	
		Wachtwoord	Nieuw wachtwoord				Hiermee kan de gebruiker het programmeerwachtwoord wijzigen.	
			Nieuw wachtwoord bevestigen					
		Onderhoud	Gebruiker heeft geen toegang				Niet toegankelijk voor de gebruiker.	
		Autotest	Alleen van toepassing in Italië					Alleen van toepassing in Italië.
		CT-zelfcontrole	Alle lading uitschakelen en daarna bevestigen					Deze actie moet worden uitgevoerd wanneer de omvormer extern is aangesloten op de CT. Voor de CT-zelfcontrole moet de omvormer worden aangesloten op het elektriciteitsnet en de batterij. De back-upzekering en normale laadzekering moeten worden losgekoppeld. De CT-zelfcontrole duurt ongeveer 1 ~ 5 minuten.
Informer	OMV-module					Toont de gebruiker welk model omvormer in gebruik is.		
	Module SN					Toont de gebruiker het serienummer van de omvormer.		
	Firmware					Toont de gebruiker de firmwareversie.		
	Record					Toont de gebruiker de actieve fouten of fouten.		
	BMS-gegevens					Toont de gebruiker de aangesloten batterijmodules en verbindingstatus.		
Statistisch	Tijdstatistiek	Run:					Toont de gebruiker de bedrijfsuren van de omvormer en netverbinding.	
		Net:						

Menuniveau 1	Menuniveau 2	Menuniveau 3	Menuniveau 4	Menuniveau 5	Menuniveau 6	Standaard selectie	Opmerking
		Eenheid: uren					
	Conne Time	Tijden:					Toont het aantal keren dat de omvormer is aangesloten op het net.
	Piekvermogen	Geschiedenis:					Toont de gebruiker het totaal gegenereerde watt en het gegenereerde watt van vandaag.
		Vandaag:					
		Eenheden: watt					
	E-Vandaag	PV: xx kWh					Toont de gebruiker wat vandaag is gegenereerd.
		Meter: xx kWh					
		Net: xx kWh					
		Lading: xx kWh					
		Lading: xx kWh					
		Ontlading: xx kWh					
	E-maand	PV: xx kWh					Toont de gebruiker wat deze maand is gegenereerd.
		Meter: xx kWh					
		Net: xx kWh					
		Lading: xx kWh					
	E-Jaar	PV: xx kWh					Toont de gebruiker wat dit jaar is gegenereerd.
		Meter: xx kWh					
		Net: xx kWh					
		Lading: xx kWh					
	E-Totaal	PV: xx kWh					Toont de gebruiker wat er is gegenereerd sinds de installatie van het systeem.
		Meter: xx kWh					
		Net: xx kWh					
		Lading: xx kWh					
		Lading: xx kWh					
		Ontlading: xx kWh					
Fabriek RESET	Annuleren					Annuleren	Reset het systeem naar de fabrieksinstellingen.
	Bevestigen						

05 Opslag en opladen van batterijen

5.1 Vereisten voor batterijopslag

1. Vereisten voor de opslagomgeving:

- Omgevingstemperatuur: $-10^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$; geadviseerde opslagtemperatuur: $20^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$;
Relatieve vochtigheid: 0% RH ~ 95% RH (geen condensatie);
- Op een droge, geventileerde en schone plaats;
- Geen contact met corrosieve organische oplosmiddelen, gassen en andere stoffen;
- Geen direct zonlicht;
- Minder dan 2 meter van elke warmtebron.

5.2 Vervaldatum opslag

In principe wordt het afgeraden om de batterij lang op te slaan. Zorg ervoor dat u de batterij tijdig gebruikt. De opgeslagen batterijen moeten volgens de volgende voorschriften worden verwijderd.

Tabel 5.2 Oplaadinterval opgeslagen lithiumbatterij

Vereiste opslagtemperatuur	Werkelijke opslagtemperatuur	Oplaadcyclus
$-10^{\circ}\text{C} \sim +45^{\circ}\text{C}$	$-10^{\circ}\text{C} \leq T \leq 30^{\circ}\text{C}$	12 maanden
	$30^{\circ}\text{C} < T \leq 45^{\circ}\text{C}$	8 maanden

1. Als een batterij vervormd, kapot of lek is, gooi deze dan onmiddellijk weg, ongeacht de bewaartijd.
2. De toegestane maximale periode voor het opladen van een opgeslagen batterij is 3 jaar en het toegestane maximaal aantal keer opladen van een opgeslagen batterij is 3. Als het opladen bijvoorbeeld eenmaal per 8 maanden wordt uitgevoerd, is de toegestane maximale oplaadtijd 3 keer; als het opladen eenmaal per 12 maanden wordt uitgevoerd, is de toegestane maximale oplaadtijd 3 keer; als de toegestane maximaal opgeslagen oplaadperiode of -tijden van de batterij wordt overschreden, wordt aanbevolen de batterij weg te gooien.
3. De capaciteit van een lithiumbatterij zal verminderen na lange tijd te zijn opgeslagen, en gewoonlijk zal de capaciteit onomkeerbaar verminderen met 3% ~ 10% na te zijn opgeslagen bij de aanbevolen opslagtemperatuur gedurende 12 maanden. Als de klant de ontlaadtest en acceptatie volgens de specificatie uitvoert, bestaat het risico dat de batterij met een capaciteit van minder dan 100% na opslag de test niet doorstaat.

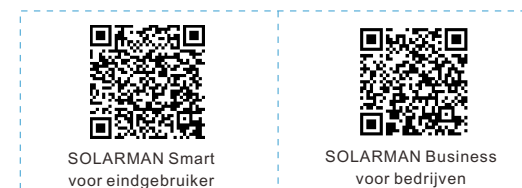
5.3 Inspectie vóór het opladen van de batterij

Controleer voordat u een batterij oplaadt het uiterlijk: Vervorming/Schade omhulsel/Lekkage

06 Beknopte handleiding voor Stick Logger

6.1 APP downloaden

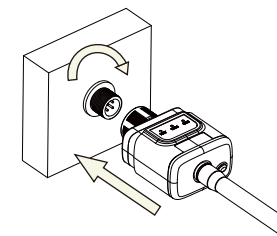
Stap 1: Scan de QR-code aan de rechterkant en download de APP.



iPhone: Zoek "SOLARMAN Smart" in de Apple Store.
Android: Zoek "SOLARMAN Smart" in Google Play.

6.2 Installatie Stick Logger

Stap 1: Monteer de logger op de communicatie-interface van de omvormer zoals weergegeven in het schema.



Waarschuwing

Houd het loggerlichaam niet vast om te draaien tijdens het installeren of verwijderen van de logger.



6.3 Loggerstatus

6.3.1 Controleren Indicatielampje

Lichten	Implicatie	Statusbeschrijving (Alle lichten zijn enkele groene lichten.)
	Communiceer met router	1. Licht uit: Kan geen verbinding maken met de router. 2. Aan 1 s/Uit 1 s (Traag knipperen): Verbinding maken met de router gelukt. 3. Licht blijft branden: Verbinding maken met de server gelukt. 4. Aan 100 ms/Uit 100 ms (Snel knipperen): Netwerk snel verdelen.
	Communiceer met omvormer	1. Licht blijft branden: Logger aangesloten op de omvormer. 2. Licht uit: Kan geen verbinding maken met de omvormer. 3. Aan 1 s/Uit 1 s (Traag knipperen): Communiceren met omvormer.
	Status van de logger	1. Licht uit: Abnormale werking. 2. Aan 1 s/Uit 1 s (Traag knipperen): Normale werking. 3. Aan 100 ms/Uit 100 ms (Snel knipperen): Fabrieksinstellingen herstellen.

De normale bedrijfsstatus van de sticklogger, wanneer de router normaal op het netwerk is aangesloten:

1. Gelukte verbindingstatus met server: NET-lampje blijft branden nadat de logger is ingeschakeld.
2. Logger werkt normaal: KLAAR-lampje knippert.
3. Gelukte verbindingstatus met omvormer: COM-lampje blijft branden.

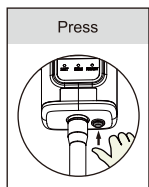
6.4 Verwerking abnormale toestand

Als de gegevens op het platform abnormaal zijn wanneer de sticklogger in werking is, controleer dan de onderstaande tabel en volgens de status van de indicatielampjes om een eenvoudige probleemoplossing te voltooien. Als het nog steeds niet kan worden opgelost of de status van de indicatielampjes niet wordt weergegeven in de onderstaande tabel, neem dan contact op met onze klantendienst. (Opmerking: Gebruik de volgende tabel query na inschakelen gedurende ten minste 2 minuten.)

NET 	COM 	KLAAR 	Foutbeschrijving	Foutoorzaak	Oplossing
Elke staat	UIT	Traag knipperen	Communicatie met omvormer abnormaal	1. Verbinding tussen een sticklogger en omvormer los. De omvormer komt niet overeen met de communicatiesnelheid van de sticklogger.	1. Controleer de verbinding tussen sticklogger en omvormer. Verwijder de sticklogger en installeer deze opnieuw. 2. Controleer de communicatiesnelheid van de omvormer om te zien of deze overeenkomt met die van de sticklogger. 3. Druk gedurende 5s op de Reset-knop, stick logger opnieuw opstarten.
UIT	AAN	Traag knipperen	Verbinding tussen logger en router abnormaal	1. Stick logger doet geen netwerk. 2. Antenne abnormaal 3. Router WiFi-sigitaal zwakke sterkte.	1. Controleer of het draadloze netwerk is geconfigureerd. 2. Controleer de antenne op schade of losse aansluiting. 3. Verbeter de WiFi-sigitaalsterkte van de router. Druk gedurende 10s op de Reset-knop, stick logger opnieuw opstarten en opnieuw netwerken.
Traag knipperen	AAN	Traag knipperen	Verbinding tussen logger en router normaal, verbinding tussen logger en externe server abnormaal.	1. Router netwerk abnormaal. 2. Het serverpunt van de logger wordt gewijzigd. 3. Netwerkbepijking, server kan niet worden verbonden.	1. Controleer of de router toegang heeft tot het netwerk. 2. Controleer de instelling van de router als de verbinding beperkt is.
UIT	UIT	UIT	Abnormale voeding	1. Verbinding tussen sticklogger en omvormer los of abnormaal. 2. Omvormervermogen onvoldoende. 3. Stick Logger abnormaal.	1. Verbinding tussen logger en router normaal, verbinding tussen logger en externe server abnormaal.
Snel knipperen	Elke staat	Elke staat	SMARTLINK-netwerkstatus	Normaal	1. Automatisch sluiten na 5 min. 2. Druk gedurende 5s op de Reset-knop, start de stick logger opnieuw op. 3. Druk gedurende 10s op de Reset-knop, fabrieksinstellingen herstellen.
Elke staat	Elke staat	Snel knipperen	Fabrieksinstellingen herstellen	Normaal	1. Automatisch sluiten na 1 min. 2. Druk gedurende 5s op de Reset-knop, start de stick logger opnieuw op. 3. Druk gedurende 10s op de Reset-knop, fabrieksinstellingen herstellen.

6.5 Gebruiksmethoden en kennisgevingen voor resetknop

6.5.1 Gebruiksmethoden en toetsdrukbeschrijvingen voor resetknop



Toets indrukken	Statusbeschrijving	Lichtstatus
Kort drukken 1 s	SMARTLINK snelle netwerkstatus.	NET-lampje knippert snel gedurende 100 ms.
Lang drukken 5 s	De sticklogger wordt opnieuw opgestart.	Alle lichten worden onmiddellijk gedoofd.
Lang drukken 10 s	Resetten van de sticklogger.	1. Alle lichten worden gedoofd na 4s. 2. KLAAR-lampje knippert snel gedurende 100 ms.

6.5.2 Kennisgeving



Kennisgeving

Verwijder geen waterdichte plug.



07 SOLARMAN Smart APP

7.1 Registratie

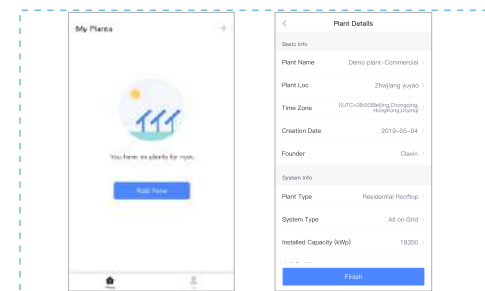
Ga naar SOLARMAN Smart en registreer. Klik op "Registreren" en maak hier uw account aan.



7.2 Een installatie aanmaken

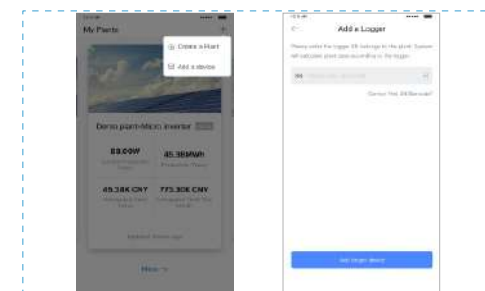
Klik op "Nu toevoegen" om uw installatie aan te maken.

Vul hier de basisgegevens van de installatie en andere informatie in.



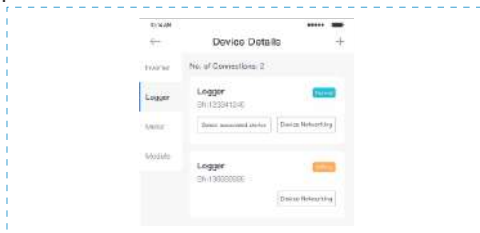
7.3 Een logger toevoegen

Methode 1: Voer het SN van de logger handmatig in. Methode 2: Klik op het pictogram aan de rechterkant en scan om het SN van de logger in te voeren. U vindt het SN van de logger in de externe verpakking of op het lichaam van de logger.



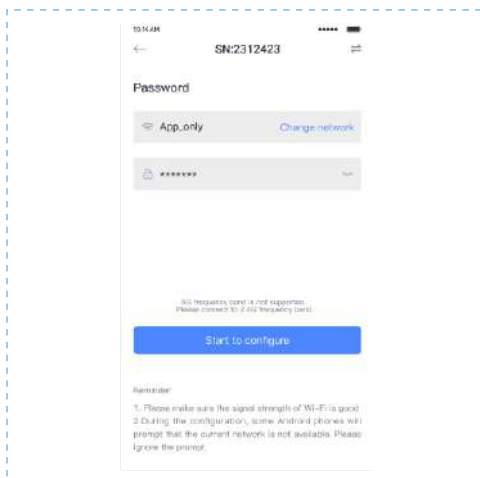
7.4 Netwerkkonfiguratie

Nadat de logger is toegevoegd, configureert u het netwerk om een normale werking te garanderen. Ga naar "Installatiegegevens"->"Apparaatlijst", zoek het beoogde SN en klik op "Netwerken".



Stap 1: Wi-Fi-gegevens bevestigen

Controleer of uw telefoon verbinding heeft gemaakt met het juiste WiFi-netwerk. En klik op "Start".



Kennisgeving

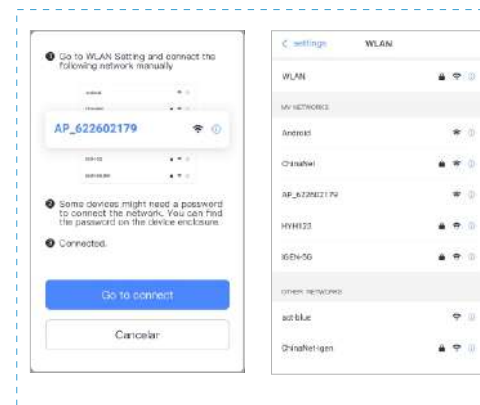


5G Wi-Fi wordt niet ondersteund.

Speciale tekens (bijv. „“ ” “ ”) in routernaam en wachtwoord worden niet ondersteund.

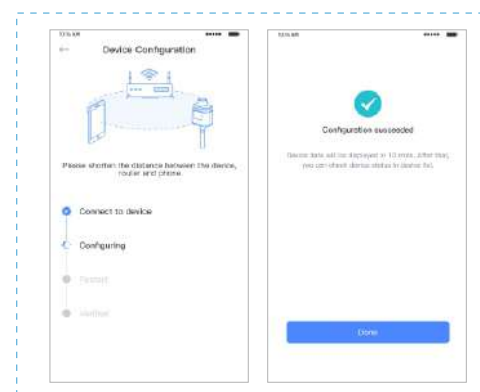
Stap 2: Verbinding maken met AP-netwerk

Klik op "Ga naar verbinden" en zoek het juiste "AP_XXXXX" netwerk (XXXX verwijst naar het SN van de logger). Als het wachtwoord vereist is, kunt u dit wachtwoord vinden op de het lichaam van de logger. Ga terug naar SOLARMAN Smart APP, nadat u verbinding hebt gemaakt met het AP-netwerk.



Stap 3: Automatische configuratie

Wacht een tijdje om de configuratie te voltooien. Vervolgens gaat het systeem naar de volgende pagina. Klik op "Gereed" om de installatiegegevens te controleren. (Meestal worden de gegevens binnen 10 minuten bijgewerkt)



Als de configuratie mislukt, controleer dan de volgende reden en probeer het opnieuw.

- (1) Zorg ervoor dat WLAN AAN staat.
- (2) Zorg ervoor dat Wi-Fi normaal is.
- (3) Zorg ervoor dat de draadloze router de wit-zwarte lijst niet implementeert.
- (4) Verwijder de speciale tekens in het Wi-Fi-netwerk.
- (5) Verkort de afstand tussen de telefoon en het apparaat.
- (6) Probeer verbinding te maken met andere Wi-Fi.

08 Alarmcode en foutcode

8.1 Alarmcode

Codes	Engelse beschrijving
W00	Netspanning laag
W01	Netspanning hoog
W02	Netfrequentie laag
W03	Netfrequentie hoog
W04	Zonne-energieverlies
W05	Bat verlies
W06	Bat onderspanning
W07	Bat spanning laag
W08	Bat spanning hoog
W09	Overbelasting
W10	GFCI Over
W11	LN Reverse
W12	Ventilatorfout
W13	BAT-vermogen omlaag
W14	BMS ontlading overstroom
W15	BMS lading overstroom
W16	BMS over spanning
W17	BMS Over temp
W18	BMS Ontlading lage temperatuur
W19	BMS spanning onbalans
W20	Fout BMS-communicatie
W21	BMS onderspanning
W22	BMS Chg temp laag
W23	BMS ernstige overspanning
W24	BMS ernstig over temp
W25	BMS bijwerken
W26	Foute versie BMS-programma

W27	BMS-programma bijwerken mislukt
W28	CT Reverse
W29	Net VoltLock mislukt
W30	PV uit
W31	Systeem resetten

8.2 Foutcode

Codes	Engelse beschrijving
F00	Zachte time-out
F01	OMV spanning kortsluiting
F02	Fout GFCI-sensor
F04	Bus spanning laag
F05	Bus spanning hoog
F06	Bus kortsluiting
F07	PV ISO onder fout
F08	PV-ingang kortsluiting
F09	Relaisfout omzeilen
F10	OMV Curr Over
F11	OMV DC Over
F12	Omgeving te warm
F13	Koeling te warm
F14	Netrelaisfout
F15	Ontl overstroom
F16	Chg Curr over
F17	Fout stroomsensor
F18	OMV abnormaal
F19	EPS-relaisfout
F20	Altijd overbelasting
F32	DSP ARM SCI Fout

09 Foutdiagnose en oplossingen

De omvormer is eenvoudig te onderhouden. Wanneer u de volgende problemen ondervindt, raadpleegt u de onderstaande oplossingen en neemt u contact op met de lokale verdeler als het probleem niet is opgelost. In de volgende tabel worden enkele van de basisproblemen opgesomd die zich tijdens de eigenlijke werking kunnen voordoen, evenals de bijbehorende basisoplossingen.

Foutdiagnosetabel

Types	Codes	Oplossingen
Zachte time-out	F00	(1) Start de omvormer opnieuw op en wacht tot deze normaal functioneert; (2) Neem contact op met de klantendienst als de foutwaarschuwing aanhoudt.
OMV spanning kortsluiting	F01	(1) Schakel de voeding uit en schakel alle machines uit; koppel de lading los en sluit de stekker aan om machines opnieuw op te starten, controleer vervolgens of de lading is kortgesloten als de fout is geëlimineerd; (2) Neem contact op met de klantendienst als de fout aanwezig blijft.
Fout GFCI-sensor	F02	(1) Schakel de voeding uit, start de omvormer opnieuw en wacht tot deze normaal functioneert. (2) Neem contact op met de klantendienst als de foutwaarschuwing aanhoudt.
Bus spanning laag of hoog	F04 F05	(1) Controleer of de instelling van de ingangsmodus correct is. (2) Start de omvormer opnieuw en wacht tot deze normaal functioneert. (3) Neem contact op met de klantendienst als de foutwaarschuwing aanhoudt.
Bus kortsluiting	F06	(1) Start de omvormer opnieuw en wacht tot deze normaal functioneert. (2) Neem contact op met de klantendienst als de foutwaarschuwing aanhoudt.
PV ISO onder fout	F07	(1) Controleer op een goede aardingsverbinding; (2) Controleer of de aardingsweerstand van PV+ en PV- groter is dan 2MΩ; (3) Als deze kleiner is dan 2MΩ, controleer PV-string op een aardingsfout of slechte aardingsisolatie; als deze groter is dan 2MΩ, neem dan contact op met de lokale klantendienst van de omvormer als de fout niet verdwijnt.

Types	Codes	Oplossingen
PV-ingang kortsluiting	F08	(1) Controleer of de instelling van de ingangsmodus correct is. (2) Koppel de PV-ingang los, start de omvormer opnieuw en wacht tot deze normaal functioneert. (3) Neem contact op met de klantendienst als de foutwaarschuwing aanhoudt.
Relais fout	F09 F14 F19	(1) Koppel de PV-ingang los, start de omvormer opnieuw en wacht tot deze normaal functioneert. (2) Neem contact op met de klantendienst als de foutwaarschuwing aanhoudt.
OMV overstroom	F10	(1) Wacht vijf minuten tot de omvormer automatisch opnieuw opstart; (2) Controleren of de lading in overeenstemming is met de specificatie; (3) Neem contact op met de klantendienst als de foutwaarschuwing aanhoudt.
OMV DC Over	F11	(1) Start de omvormer opnieuw en wacht tot deze normaal functioneert. (2) Neem contact op met de klantendienst als de foutwaarschuwing aanhoudt.
Omgevings-/koeltemperatuur te hoog	F12 F13	(1) Start de omvormer opnieuw, start de machine opnieuw op na enkele minuten afkoelen en observeer of de machine weer normaal kan worden. (2) Controleer of de omgevingstemperatuur buiten het normale bedrijfstemperatuurbereik van de machine valt. (3) Neem contact op met de klantendienst als de foutwaarschuwing aanhoudt.
Ontl overstroom	F15	(1) Wacht een minuut tot de omvormer opnieuw opstart; (2) Controleren of de lading in overeenstemming is met de specificatie; (3) Neem contact op met de klantendienst als de foutwaarschuwing aanhoudt.
CHG overstroom	F16	(1) Controleer of de bedradingspoort van de batterij is kortgesloten; (2) Controleer of de laadstroom in overeenstemming is met de voorinstelling; (3) Neem contact op met de klantendienst als de foutwaarschuwing aanhoudt.
Fout stroomsensor	F17	(1) Start de omvormer opnieuw en wacht tot deze normaal functioneert. (2) Neem contact op met de klantendienst als de foutwaarschuwing aanhoudt.

Types	Codes	Oplossingen
OMV abnormaal	F18	(1) Neem contact op met de verdeler.
Communicatiefout	F32	(1) Start de omvormer opnieuw en wacht tot deze normaal functioneert. (2) Neem contact op met de klantendienst als de foutwaarschuwing aanhoudt.
Netfout	W00 W01 W02 W03	(1) Controleer of de lokale spanning en frequentie in overeenstemming is met de machinespecificatie; (2) Als spanning en frequentie binnen het geaccepteerde bereik liggen, wacht dan 2 minuten tot de omvormer normaal functioneert; maar als er zich geen herstel of storing herhaalt, neem dan contact op met de lokale klantendienst van de omvormer; (3) Neem contact op met het lokale energiebedrijf als spanning en frequentie buiten bereik of instabiel zijn.
Zonne-energieverlies	W04	(1) PV is niet aangesloten; (2) Controleer netaansluiting; (3) Controleer PV beschikbaarheid.
Bat verlies	W05	(1) Batterij is niet aangesloten; (2) Controleer of de bedradingspoort van de batterij is kortgesloten; (3) Neem contact op met de klantendienst als de foutwaarschuwing aanhoudt.
Bat spanning laag	W06 W07	(1) Controleer de beschikbaarheid van de batterij; (2) Neem contact op met de klantendienst als de foutwaarschuwing aanhoudt.
Bat spanning hoog	W08	(1) Controleer of de batterij in lijn is met de voorinstelling; (2) Zo ja, uitschakelen en opnieuw opstarten; (3) Neem contact op met de klantendienst als de foutwaarschuwing aanhoudt.
Waarschuwing overbelasting	W09	(1) Wacht een minuut tot de omvormer opnieuw opstart; (2) Controleren of de lading in overeenstemming is met de specificatie;
GFCI Over	W10	(1) Controleer PV-reeks voor direct of indirect aardingsfenomeen; (2) Controleer randapparatuur van de machine op huidige lekkage; (3) Neem contact op met de lokale klantendienst van de omvormer als de fout niet is verwijderd.
LN Reverse	W11	(1) Controleer of de installatie de instructies volgt; (2) Neem contact op met de klantendienst als de foutwaarschuwing aanhoudt.

Ventilatorfout	W12	(1) Start de omvormer opnieuw en wacht tot deze normaal functioneert. (2) Neem contact op met de klantendienst als de foutwaarschuwing aanhoudt.
BMS-fout	W14~W27	(1) Neem contact op met de verdeler.
CT Reverse	W28	(1) Voer CT-zelfcontrole uit; (2) Neem contact op met de klantendienst als de foutwaarschuwing aanhoudt.
Net VoltLock mislukt	W29	(1) Start de omvormer opnieuw en wacht tot deze normaal functioneert. (2) Neem contact op met de klantendienst als de foutwaarschuwing aanhoudt.
PV uit	W30	(1) Start de omvormer opnieuw en wacht tot deze normaal functioneert. (2) Neem contact op met de klantendienst als de foutwaarschuwing aanhoudt.
Systeem resetten	W31	(1) Start de omvormer opnieuw en wacht tot deze normaal functioneert. (2) Neem contact op met de klantendienst als de foutwaarschuwing aanhoudt.

10 Productspecificaties

Batterijspecificaties		PACK5.1
Elektrisch		
Energiecapaciteit	5,12 kWh	
Batterijtype	LFP (LiFePO4)	
Ontladingsdiepte (DoD)	90%	
Nominale spanning	51,2 V	
Bedrijfsspanningsbereik	44,8~56,5 Vdc	
Werking		
Maximale laadstroom	50 A (0,5 C)	
Maximale ontlaadstroom	80 A (0,8 C)	
Bedrijfstemperatuurbereik	0 °C~+50 °C -10 ° C ~ + 50 ° C (ingebouwde verwarmingsfolie)	
Vochtigheid	0% ~ 95% (geen condensatie)	
BMS		
Verbinding modules	Max. 8 batterijen in serie	
Monitoringparameters	Systeemspanning, stroom, celspanning, celtemperatuur, PCBA-temperatuurmeting	
Communicatie	Compatibel met CAN en RS-485	
Type ventilatie	Passieve koeling	

Fysiek	
Gewicht (kg)	54
Afmeting (B×H×D) mm	540*530*240
IP-bescherming	IP65
Garantie	5 jaar productgarantie, 10 jaar prestatiegarantie
Certificaat	
Veiligheid (cel)	IEC 62619, UL 1973, UN 38.3

Model	E8KT	E10KT	E12KT
PV-klemmenstrook			
Vmax. PV	1100 Vd.c.		
Nominale spanning	720 Vd.c.		
MPPT-spanningsbereik	140~1000 Vd.c.		
MPPT-bereik (volledige lading)	380~850 Vd.c.	420~850 Vd.c.	480~850 Vd.c.
MPPT Tracker / reeksen	2		
Max. continu PV-ingangsstroom	15 Ad.c.×2		
Isc PV	20 Ad.c.×2		
Max. terugvoerstroom	0 Adc		
Max. continu PV-ingangsvermogen	16000 W	20000 W	20000 W

Batterijklem			
Batterijtype	Lithium- of loodzuurbatterijen		
Spanningsbereik	44~58 Vd.c.		
Nominale spanning	51,2 Vd.c.		
Maximale laad-/ontlaadstroom	160 Ad.c./160 Ad.c.	160 Ad.c./200 Ad.c.	160 Ad.c./200 Ad.c.
Maximaal laad-/ontlaadvermogen	8000 W/8000 W	8000 W/10000 W	8000 W/10000 W

Netklemparameter	
Nominale spanning	230/400 Va.c.
Nominale frequentie	50 Hz/60 Hz

Maximale continue ingangsstroom	25 Aa.c.		
Maximaal continu ingangsvermogen	16000 W	17800 W	17800 W
Nominale uitgangsstroom	11,6 Aa.c.	14,5 Aa.c.	17,4 Aa.c.
Maximale continue uitgangsstroom	12,8 Aa.c.	16 Aa.c.	19,2 Aa.c.
Vermogensfactor (Cos phi), instelbaar	0,8 leidend ~ 0,8 achterblijvend (0,95 leidend ~ 0,95 achterblijvend voor Duitsland)		
Maximaal continu uitgangsvermogen	8800 VA	11000 VA	13200 VA
Max. uitgangsfoutstroom	102 Apiek		
Netpoort aanloopstroom	Minder dan 22 Apiek		
Netpoort overstroombeveiliging	32 A		

Klemparameter back-up lading			
Nominale spanning	230/400 Vac		
Nominale frequentie	50/60 Hz		
Nominale uitgangsstroom	10,7 Aa.c.	13,3 Aa.c.	13,3 Aa.c.
Maximale continue uitgangsstroom	11,6 Aa.c.	14,5 Aa.c.	14,5 Aa.c.
Nominaal continu uitgangsvermogen	7360 W	9200 W	9200 W
Maximaal schijnbaar uitgangsvermogen	8000 VA	10000 VA	10000 VA
Max. uitgangsfoutstroom	99 Apiek		
Back-up lading overstroombeveiliging	25 A		

Algemene parameter	
Temperatuur	-25°C tot +60°C, degraderend boven 40°C
Beschermingsklasse	Klasse I
Overspanningscategorie	II (gelijkstroomzijde), III (wisselstroomzijde)
Bescherming tegen binnendringen	Ip65
Hoogte	≤ 2000 m
Afmeting (B×H×D) mm	540*980*240
Gewicht (kg)	49
Relatieve vochtigheid	0 ~ 95% (geen condensatie)

Topologie	Isolatie met hoge frequentie
Koeling	Natuurlijke convectie
Scherf	LCD/APP
Communicatie-interface	RS485/CAN2.0/WIFI/4G
Max. omzettingsrendement (vanaf batterij)	94,0%
Max. omzettingsrendement (vanaf PV)	97,6%
Euro-efficiëntie	97,0%
MPPT-efficiëntie	99,5%
Beschermingsfunctie	Kortsluitbeveiliging, wisselstroom-lekfoutbeveiliging, aardingsfoutbeveiliging, anti-eilandbeveiliging, overbelastingsbeveiliging, overspanningsbeveiliging, beveiliging DC-polariteit
Certificatie & standaard	
Netregeling	EN50549-1, VDE-AR-N4105, VDE0126-1-1
Veiligheidsvoorschriften	IEC/EN 62109-1&2, IEC62040-1, IEC62619
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12

Tabel 10.1 Netspecificatie (eenfasig)

Netspecificatie	Uitgangsspanningsbereik (Vac)	Uitgangsfrequentiebereik (Hz)	Wachttijd voor opstarten (S)
China	187-252	49.5-50.2	30
Duitsland	184-264	47.5-51.5	60
Australië-A	180-265	47-52	60
Australië-B	180-265	47-52	60
Australië-C	180-265	45-55	60
Italië (CEI0-21)	195-264	49.8-50.2	60
Italië (CEI0-21 ACEA)	195-264	49.8-50.2	60
Spanje	196-253	48-50.5	180
VK	184-264	47-52	180
Hongarije	196-253	49-51	300
België	184-264	47.5-51.5	60
W-Australië	180-260	45-52	60
Griekenland	184-264	49.5-50.5	180
Frankrijk	184-264	47.5-50.4	60
Bangkok	198-242	49-51	150
Thailand	198-242	47-52	60
S. Afrika	180-260	47.0-52	60
50549	184-264	47.5-51.5	60
Brazilië	184-264	59.5-60.5	60
0126	184-264	47.5-51.5	60
Ierland	184-264	47-52	180
Israël	195.5~253	47.0~51.5	60
Polen	195.5~253	49.00~50.05	60
Chili-BT	176.0~242	47.5~51.5	60
Chili-HD	198.0~242	49~51	300
Chili-LD	198.0~242	49~51	300
Lokaal	150-280	45.0-55	30
60 Hz	184-264	59.5-60.5	60
Denemarken	195.5-253.0	47.50-51.50	60
Zweden	195.5-253.0	47.50-51.50	60
Oostenrijk	184.0-264.5	47.50-51.50	300

11 Routineonderhoud

11.1 Onderhoudsplan

- ◆ Controleer of de draadverbindingen los zitten.
- ◆ Controleer of kabels verouderd/beschadigd zijn.
- ◆ Controleer of het kabelisolatielint zakt.
- ◆ Controleer of de kabelklem los zit, teken van oververhitting.
- ◆ Controleer of de aardingsverbinding goed is.

11.1.1 Bedrijfsomgeving

(Om de zes maanden)

Observeer zorgvuldig of de apparatuur van het batterijensysteem ineffectief of beschadigd is; Luist, terwijl het systeem in werking is, luister naar alle onderdelen van het systeem, voor abnormale geluiden;

Controleer of de spanning, temperatuur en andere parameters van de batterij en andere apparatuurparameters normaal zijn tijdens de werking van het systeem;

11.1.2 Reiniging van apparatuur

(Om de zes maanden tot een jaar, afhankelijk van de omgeving en het stofgehalte, enz.)

Zorg ervoor dat de grond schoon en netjes is, houd de toegangsroute voor onderhoud vrij en zorg ervoor dat de waarschuwingsborden en richtlijnen duidelijk en intact zijn.

Controleer de temperatuur van de batterijmodule en reinig de batterijmodule indien nodig.

11.1.3 Inspectie van kabels, klemmen en apparatuur

(Om de zes maanden tot een jaar)

- ◆Controleer of de kabelverbindingen los zitten.
- ◆Controleer of de kabels verouderd/beschadigd zijn.
- ◆Controleer of de kabelbinder van de kabel is gevallen.
- ◆Controleer of de kabelklemschroeven los zitten en of de klempositie tekenen van oververhitting vertoont.
- ◆Controleer of het beheersysteem van de systeemapparatuur, het bewakingssysteem en andere gerelateerde apparatuur ongedig of beschadigd is.
- ◆Controleer of de aarding van de apparatuur goed is en de aardingsweerstand minder dan 10 ohm is.

11.2 Nota's

Nadat het apparaat buiten werking is gesteld, let dan op de volgende opmerkingen tijdens het volgen van de:

- ◆Aanverwante veiligheidsnormen en -specificaties moeten worden gevolgd bij gebruik en onderhoud.
- ◆Koppel alle elektrische aansluitingen los, zodat de apparatuur niet kan worden ingeschakeld.
- ◆Wacht minimaal 5 minuten na het loskoppelen, zodat de restspanning van de condensatoren daalt tot een veilige spanning. Gebruik een multimeter om te verzekeren dat de apparatuur volledig ontladen is.
- ◆De apparatuur mag alleen door professioneel personeel worden gerepareerd en het is strikt verboden voor onderhoudspersoneel om zelf apparatuurmodules te openen.
- ◆Tijdens het onderhoud moeten passende beschermingsmaatregelen worden genomen, zoals geïsoleerde handschoenen, schoenen en oordoppen tegen lawaai.
- ◆Het leven is onbetaalbaar. Zorg er eerst en vooral voor dat niemand gewond raakt.
- ◆Bij een diepe ontlading moet de batterij worden opgeladen tot een SOC-percentages van 30% tot 50% als het volledige systeem statisch is (d.w.z. de batterij is twee weken of langer niet opgeladen).

Neem tijdig contact met ons op als er omstandigheden zijn die niet in de handleiding konden worden uitgelegd.

12 Kwaliteitsborging

Wanneer productfouten optreden tijdens de garantieperiode, zal het bedrijf of zijn partner gratis service verlenen of het product vervangen door een nieuw exemplaar.

Bewijs

Tijdens de garantieperiode zal de klant de aankoopfactuur en -datum van het product verstrekken. Bovendien moet het handelsmerk op het product onbeschadigd en leesbaar zijn.

Anders heeft het bedrijf het recht om de kwaliteitsgarantie te weigeren.

Voorwaarden

- Na vervanging worden niet-gekwalificeerde producten door het bedrijf verwerkt.
- De klant zal Onderneming of zijn partner een redelijke termijn geven om het defecte apparaat te repareren.

Uitsluiting van aansprakelijkheid

In de volgende omstandigheden heeft het bedrijf het recht om de kwaliteitsgarantie te weigeren:

- De gratis garantieperiode voor de volledige machine/onderdelen is verlopen.
- Het apparaat is beschadigd tijdens transport.
- Het apparaat is onjuist geïnstalleerd, gereviseerd of gebruikt.
- Het apparaat werkt in een ruwe omgeving, zoals beschreven in deze handleiding.
- De fout of schade wordt veroorzaakt door installatie, reparatie, wijziging of demontage uitgevoerd door een dienstverlener of ander personeel dan dat van het bedrijf of zijn bevoegde partner.
- De fout of schade is veroorzaakt door het gebruik van niet-standaard of niet-bedrijf.

Onderdelen of software.

- Het installatie- en gebruiksbereik overschrijden de bepalingen van relevante internationale normen.
- De schade wordt veroorzaakt door onverwachte natuurlijke factoren.
- Voor defecte producten in een van de bovenstaande gevallen kan, als de klant onderhoud vraagt, kan betaalde onderhoudsdienst worden verleend op basis van het oordeel van het bedrijf.