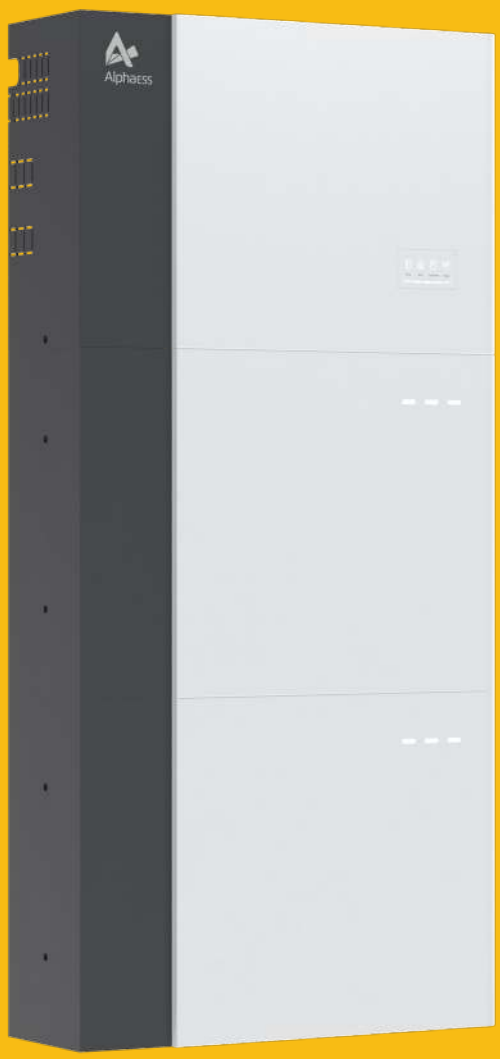
V06

INSTALLATIE-, BEDIENINGS- & ONDERHOUDSHANDLEIDING VAN SMILE-G3-T4/T5/T6/T8/T10/T12/T15 & SMILE-G3-BAT-3.8S/4.5S/9.3S



DISCLAIMER

Copyright © Alpha ESS Co., Ltd. 2024. Alle rechten voorbehouden.

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd of overgedragen, in welke vorm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Alpha ESS Co., Ltd.

Het in dit document verstrekte materiaal wordt geacht nauwkeurig en betrouwbaar te zijn. De informatie en aanbevelingen in dit document vormen geen verplichtingen of garanties in de vorm van toezeggingen. De informatie in dit document kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Raadpleeg het AlphaCloud-platform (https://cloud.alphaess.com) voor de meest actuele versie.

Alle bedrijfs- en merkproducten en servicenamen zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van hun respectieve eigenaren.

AUTEURSRECHTVERKLARING

Deze handleiding valt onder het auteursrecht van Alpha ESS Co., Ltd., met alle rechten voorbehouden. Bewaar deze handleiding en bedien het product in overeenstemming met alle veiligheids- en bedieningsinstructies in deze handleiding. Bedien het product niet voordat u de handleiding volledig hebt doorgelezen.

INHOUDSOPGAVE

DISCLAIMER....1

AUTEURSRECHTVERKLARING....2

INHOUDSOPGAVE....3

1. Inleiding....8

1.1. Inhoud en structuur van dit document....8

1.2. Doelgroep....8

1.3. Niveaus van waarschuwingsmeldingen....9

1.4. Definitie van afkortingen en begrippen....10

2. Veiligheid11....

2.1. Beoogd gebruik....11

2.2. Veiligheidsinstructies voor de batterij....12

2.2.1. Algemene veiligheidsmaatregelen....12

2.2.2. Reactie op noodsituaties....12

2.3. Belangrijke veiligheidsinstructies....13

2.4. Verklaring van symbolen....17

3. Productintroductie en toepassingsscenario's20....

3.1. Naamgevingsconventie....20

3.2. Systeemintroductie....22

3.3. Productbeschrijving....23

3.3.1. Introductie van de elektrische interface en aansluitingen van de omvormer....23

3.3.2. Introductie van de displayinterface van de omvormer....24

3.3.3. Introductie van de displayinterface van de batterij....25

3.3.4. Introductie van de batterij SMILE-G3-BAT-3.8S....26

3.3.5. Introductie van de batterij SMILE-G3-BAT-4.5S....27

3.3.6. Introductie van de batterij SMILE-G3-BAT-9.3S....27

3.4. Toepassingsscenario's....29

3.4.1. DC-gekoppeld energieopslagsysteem....29

3.4.2. AC-gekoppeld energieopslagsysteem....29

3.4.3. Hybride gekoppeld energieopslagsysteem....30

4. Opslag en transport31

4.1. Opslag....31
4.1.1. Opslag van de omvormer....31
4.1.2. Opslag van de batterij....31
4.2. Transport....32

5. Montage33

5.1. De buitenverpakking controleren....33
5.2. Leveringsomvang....33
5.3. Eisen voor montage....38
5.3.1. Basiseisen....38
5.3.2. Eisen aan de montageomgeving....38
5.3.3. Eisen aan de montageconstructie....39
5.3.4. Eisen aan montagehoek en stapeling....40
5.3.5. Eisen aan de montageruimte....40
5.3.6. Gereedschappen en instrumenten voorbereiden....41
5.4. Het systeem monteren....42
5.4.1. De seriebatterij SMILE-G3-BAT-3.8S/4.5S/9.3S monteren....42
5.4.2. De omvormer monteren....48
5.4.3. Batterij-installatie voor Battery-Ready-toepassing (optioneel)....49
5.4.4. De Wi-Fi-dongle monteren....50

6. Elektrische aansluiting52

6.1. Kabeleisen voor de aansluiting....52
6.2. Aardaansluiting....53
6.3. AC-aansluiting....53
6.3.1. Eisen aan de AC-aansluiting....53
6.3.2. Een geschikte AC-installatieautomaat kiezen....55
6.3.3. Net- en backupaansluiting....56
6.3.4. Net- en backupconnectoren demonteren....58
6.3.5. Meteraansluiting....59
6.4. PV-aansluiting....64
6.4.1. De PV-array aansluiten....64
6.4.2. De PV-connector demonteren....66
6.5. Elektrische aansluiting tussen de ESS-omvormer en de batterij....67
6.5.1. Communicatieaansluiting tussen INV en BAT....67

6.5.2. Systeemaansluiting tussen INV en BAT....67
6.5.3. BAT-connectoren demonteren....70
6.6. Communicatieaansluiting met de omvormer....71
6.7. De afdekkingen van de omvormer en de batterij monteren....73
7. Bediening....77
7.1. Het systeem inschakelen....77
7.2. Het systeem uitschakelen....77
8. Inbedrijfstelling....78
8.1. Controles vóór het inschakelen....78
8.2. Het product inschakelen....78
8.3. AlphaPartner downloaden en registreren....79
8.3.1. De APP downloaden en installeren....79
8.3.2. Registreren als installateur....80
8.3.3. Beoordelingsresultaat en activering....81
8.4. Accountlogin en werkruimteselectie....82
8.4.1. Accountlogin....82
8.4.2. Werkruimte selecteren en wisselen....83
8.5. Installatie, netwerkconfiguratie en inbedrijfstelling....84
8.5.1. Standalone installatie....84
8.5.2. Invoer van basisgegevens en configuratie van apparaatparameters....88
8.6. Overzicht van site en systeem....92
8.6.1. Site-/systeemlijst....92
8.6.2. Overzicht van de energiestroom....93
8.6.3. Energiegrafieken en -gegevens....95
8.7. Parallelle installatie....96
8.7.1. Parallelle installatie....96
8.7.2. Beheer van parallelsysteem....97
8.7.3. Parallelschakeling verwijderen....98
8.8. Registreren op AlphaCloud....100
8.8.1. Een installateursaccount registreren op AlphaCloud....100
8.8.2. Nieuw systeem installeren op AlphaCloud....101
8.9. Systeembekabeling en meterinstallatie controleren....102
8.10. Meterinstelling....107
8.10.1. Meterinstelling op Alpha Cloud....107

8.10.2. Meterinstelling in de AlphaESS App.....107
8.11. Instelling P1-meter.....108

9. Onderhoud en probleemoplossing.....113

9.1. Routineonderhoud.....113

9.2. Probleemoplossing.....114

9.2.1. Veelvoorkomende fouten.....114
9.2.2. Beschrijving van de batterijbeveiliging voor in serie geschakelde batterijen.....122
9.2.3. Beschrijving van batterijfouten.....123

10. Product verwijderen en retourneren124.....

10.1. Het product verwijderen.....124

10.2. Het product verpakken.....124

10.3. Het product afvoeren.....124

11. Technische gegevens125.....

11.1. Gegevensblad van omvormer (SMILE-G3 driefasige omvormer).....125

11.2. Gegevensblad van batterij.....136

11.2.1. Gegevensblad van batterij SMILE-G3-BAT-3.8S.....136
11.2.2. Gegevensblad van batterij SMILE-G3-BAT-4.5S.....136
11.2.3. Gegevensblad van batterij SMILE-G3-BAT-9.3S.....137

Bijlage 1: Bekabelingsschema van het systeem139.....

Bijlage 2: Regionale toepassingsnorm146.....

1. Inleiding

1.1. Inhoud en structuur van dit document

Dit document is geldig voor het driefasige energieopslagsysteem SMILE-G3, dat bestaat uit de omvormer SMILE-G3-T4/T5/T6/T8/T10/T12/T15-INV en de batterij SMILE-G3-BAT-3.8S, SMILE-G3-BAT-4.5S, SMILE-G3-BAT-9.3S.
Dit document beschrijft de montage, installatie, inbedrijfstelling, configuratie, bediening, probleemoplossing en buitenbedrijfstelling van het energieopslagsysteem, evenals de bediening van de gebruikersinterface.
Lees alle documentatie die bij het product wordt geleverd. Bewaar deze op een handige plaats en houd ze te allen tijde beschikbaar.
De afbeeldingen in dit document zijn beperkt tot de essentiële informatie en kunnen afwijken van het werkelijke product.

1.2. Doelgroep

Dit document is bedoeld voor gekwalificeerd personeel. Alleen gekwalificeerd personeel mag de handelingen uitvoeren die in dit document met een waarschuwingssymbool zijn gemarkeerd.
Gekwalificeerd personeel moet beschikken over:
1. Kennis van het werkingsprincipe van omvormers.
2. Kennis van de omgang met de gevaren en risico's die samenhangen met het installeren en gebruiken van elektrische apparaten, batterijen en energieopslagsystemen.
3. Kennis van de installatie en inbedrijfstelling van elektrische apparaten en energieopslagsystemen.
4. Kennis van de toepasselijke normen en richtlijnen die van toepassing zijn op het product en de installatie ervan.
5. Kennis van en naleving van dit document, inclusief alle veiligheidsvoorschriften.
6. Kennis van en naleving van de documenten van de batterijfabrikant en de omvormerfabrikant, inclusief alle veiligheidsvoorschriften.

1.3. Niveaus van waarschuwingsmeldingen

Bij het hanteren van het product kunnen de volgende niveaus van waarschuwingsmeldingen voorkomen.

DANGER GEVAAR duidt op een gevaarlijke situatie die zal leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood indien deze niet wordt vermeden.
WARNING WAARSCHUWING duidt op een gevaarlijke situatie die kan leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood indien deze niet wordt vermeden.
CAUTION VOORZICHTIG duidt op een gevaarlijke situatie die kan leiden tot licht of matig letsel indien deze niet wordt vermeden.
NOTICE LET OP duidt op een situatie die kan leiden tot materiële schade als deze niet wordt vermeden.
INFORMATIE geeft tips voor de optimale installatie en werking van het product.

1.4. Definitie van afkortingen en begrippen

A

AC	wisselstroom
App	applicatie
AUX	hulpvoorziening

B

BAT	batterij
BMS	batterijmanagementsysteem

D

DC	gelijkstroom

E

EMS	energiemanagementsysteem
ESS	energieopslagsysteem

I

INV	omvormer

P

PV	fotovoltaïsch

S

SOC	de laadtoestand (State of Charge)

2. Veiligheid

2.1. Beoogd gebruik

De omvormer, batterijen en elektriciteitsmeters vormen samen een systeem dat is ontworpen om het eigen verbruik van elektrische energie in een huishouden te optimaliseren. De omvormer brengt energie over tussen wisselstroom en gelijkstroom, terwijl de batterij wordt gebruikt voor de opslag van energie (doorgaans de opslag van overtollige energie die door zonnepanelen wordt opgewekt).

SMILE-G3-T4/T5/T6/T8/T10/T12/T15-INV en SMILE-G3-BAT-4.5S&SMILE-G3-BAT-9.3S zijn geschikt voor installatie binnen en buiten.

SMILE -G3-BAT-3.8S is uitsluitend geschikt voor installatie binnen.

De SMILE-G3-T4/T5/T6/T8/T10/T12/T15-INV mag uitsluitend worden gebruikt met PV-panelen van beschermingsklasse II conform IEC 61730, toepassingsklasse A. De PV-modules moeten compatibel zijn met dit product.

Het product is niet voorzien van een geïntegreerde transformator en heeft daarom geen galvanische scheiding.

Het product mag niet worden gebruikt met PV-modules waarvan de uitgangen geaard zijn. Hierdoor kan het product onherstelbaar beschadigd raken. Het product mag worden gebruikt met PV-modules waarvan het frame geaard is.

PV-modules met een hoge capaciteit naar aarde mogen alleen worden gebruikt wanneer hun koppelcapaciteit niet meer bedraagt dan 1,0 µF.

Alle componenten moeten worden gebruikt op een wijze en in een omgeving die voldoet aan de eisen van deze handleiding en aan alle relevante lokale normen en richtlijnen. Elk ander gebruik kan leiden tot persoonlijk letsel of materiële schade.

Wijzigingen aan het product, bijv. veranderingen of modificaties, zijn uitsluitend toegestaan met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van AlphaESS. Ongeoorloofde wijzigingen doen de productgarantie(s) vervallen. AlphaESS kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die door dergelijke wijzigingen wordt veroorzaakt.

Elk gebruik van het product anders dan beschreven in het hoofdstuk Beoogd gebruik geldt als niet-passend.

De bijgevoegde documentatie maakt integraal deel uit van dit product. Bewaar de documentatie op een goed bereikbare plaats om deze later te kunnen raadplegen en volg alle daarin opgenomen instructies op.

Het typeplaatje moet permanent op het product bevestigd blijven.

2.2. Veiligheidsinstructies voor de batterij

2.2.1. Algemene veiligheidsmaatregelen

1. Lees de installatiehandleiding volledig door voordat u een onderdeel van de SMILE-G3 installeert. Als er tegelijk met de SMILE-G3-eenheid extra hardware wordt geïnstalleerd (bijv. een back-upapparaat of een afzonderlijk AC-gekoppeld PV-systeem), lees dan de installatiehandleiding van elk onderdeel/systeem voordat u met de installatie van welke hardware dan ook begint. De installatie van het ene onderdeel kan gevaren opleveren voor de installatie van een ander onderdeel – lees alle handleidingen zorgvuldig door om de wisselwerking en de veiligheidsgevolgen van de gecombineerde systemen te begrijpen.
2. Overspanning of onjuiste bedrading kan de batterij beschadigen en een deflagratie veroorzaken, wat uiterst gevaarlijk kan zijn.
3. Alle soorten batterijdefecten kunnen leiden tot lekkage van elektrolyt of brandbaar gas.
4. De batterij mag niet door de gebruiker worden onderhouden, omdat er hoogspanning in het apparaat aanwezig is.
5. Lees het label met waarschuwingssymbolen en voorzorgsmaatregelen aan de rechterzijde van de batterij.
6. Sluit geen AC-geleiders of PV-geleiders rechtstreeks aan op de batterij; deze mogen uitsluitend op de omvormer worden aangesloten.
7. Laad of ontlaad een beschadigde batterij niet.
8. Beschadig de batterij niet door deze te laten vallen, te vervormen, ergens tegenaan te stoten, door te snijden of met een scherp voorwerp te doorboren. Beschadiging van de batterij kan lekkage van elektrolyt of brand veroorzaken.
9. Stel de batterij niet bloot aan open vuur.

2.2.2. Reactie op noodsituaties

De batterij is zo ontworpen dat gevaar door een storing wordt voorkomen.

Als de gebruiker in aanraking komt met het elektrolyt of andere interne materialen van de batterijcellen, worden in de onderstaande lijst de aanbevolen maatregelen beschreven, afhankelijk van het type blootstelling:
1. Inademing: verlaat onmiddellijk de verontreinigde ruimte en roep medische hulp in.
2. Oogletsel: spoel de ogen 15 minuten met stromend water en roep medische hulp in.
3. Huidletsel: was het aangetaste gebied grondig met zeep en roep medische hulp in.
4. Inslikken: wek braken op en roep medische hulp in.

Als er brand uitbreekt op de plaats waar de batterij is geïnstalleerd, volg dan deze maatregelen:
1. Blusmethoden
(1) Tijdens normaal bedrijf is geen ademhalingsbescherming vereist.
(2) Gebruik een FM-200- of CO_2-blusser bij batterijbrand.
(3) Bij brand in het pand waarbij het vuur de batterij nog niet heeft bereikt: gebruik, als dit veilig kan, een ABC-brandblusser en voorkom dat het vuur de batterij bereikt.

2. Instructies voor brandbestrijding
(1) Als er brand ontstaat tijdens het laden van de batterijen, schakel dan, als dit veilig kan, de batterijautomaat uit om de voeding naar de batterijen te onderbreken.
(2) Als de batterij nog niet in brand staat, blus het vuur dan voordat de batterij vlam vat.

(3) Als de batterij in brand staat, probeer het vuur dan niet te blussen maar evacueer onmiddellijk alle personen.

WARNING

Bij verhitting van batterijen boven 150 °C kan een explosie optreden.
De batterij stoot giftige gassen uit wanneer deze brandt. Niet naderen.

3. Doeltreffende maatregelen bij ongevallen

(1) Op het land: plaats de beschadigde batterij op een afgezonderde plaats en bel de lokale brandweer of een technisch servicemonteur.

(2) In water: blijf uit het water en raak niets aan wanneer een deel van de batterij, de omvormer of de bekabeling onder water staat.

(3) Gebruik een batterij die onder water heeft gestaan niet opnieuw en neem contact op met een door AlphaESS of voor batterijen gecertificeerde technisch servicemonteur.

2.3. Belangrijke veiligheidsinstructies

DANGER

Levensgevaar door elektrische schok bij het aanraken van spanningvoerende componenten of DC-kabels
De DC-kabels die op een batterij of een PV-module zijn aangesloten, kunnen onder spanning staan. Het aanraken van spanningvoerende DC-kabels kan leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood door een elektrische schok. Om dit gevaar te vermijden:
• Koppel de omvormer en de batterij los van alle spanningsbronnen en zorg ervoor dat deze niet opnieuw kunnen worden ingeschakeld voordat u aan het apparaat werkt.
• Raak geen niet-geïsoleerde onderdelen of kabels aan.
• Koppel de DC-connectoren niet onder belasting los.
• Draag bij alle werkzaamheden aan het product geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.
• Neem alle veiligheidsinformatie in dit document in acht.

DANGER

Levensgevaar door elektrische schok bij het aanraken van spanningvoerende systeemcomponenten in back-upbedrijf
Zelfs wanneer de netautomaat en de PV-schakelaar van de omvormer zijn uitgeschakeld, kunnen delen van het systeem nog onder spanning staan wanneer de batterij in back-upbedrijf is ingeschakeld. Om dit gevaar te vermijden:
• Koppel de omvormer vóór alle werkzaamheden los van alle spanningsbronnen, zoals beschreven in dit document.

DANGER

Levensgevaar door elektrische schok bij het aanraken van spanningvoerende componenten of DC-kabels tijdens werkzaamheden aan de batterij

De DC-kabels die op de batterij zijn aangesloten, kunnen onder spanning staan. Het aanraken van spanningvoerende DC-kabels kan leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood door een elektrische schok. Om dit gevaar te vermijden:

• Koppel de omvormer vóór alle werkzaamheden aan de batterij los van alle spanningsbronnen, zoals beschreven in dit document.

DANGER

Levensgevaar door elektrische schok bij het aanraken van spanningvoerende componenten wanneer de afdekking van de omvormer of de batterij geopend is

Tijdens bedrijf staan er hoge spanningen op de spanningvoerende onderdelen en kabels in het systeem. Het aanraken van spanningvoerende onderdelen en kabels kan leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood door een elektrische schok. Om dit gevaar te vermijden:

• Open de afdekking van het systeem niet.

DANGER

Levensgevaar door elektrische schok bij het aanraken van spanningvoerende componenten tijdens een aardfout

Wanneer er een aardfout optreedt, kunnen delen van het energieopslagsysteem nog onder spanning staan. Het aanraken van spanningvoerende onderdelen en kabels kan leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood door een elektrische schok. Om dit gevaar te vermijden:

- Koppel het product los van alle spanningsbronnen en zorg ervoor dat het niet opnieuw kan worden ingeschakeld voordat u aan het apparaat werkt.
- Raak de kabels van de PV-installatie uitsluitend aan de isolatie aan.
- Raak geen onderdelen van de onderconstructie of het frame van de PV-installatie aan.
- Sluit geen PV-strings met aardfouten op de omvormer aan.

DANGER

Levensgevaar door elektrische schok bij het aanraken van een niet-geaarde PV-module of een niet-geaard frame van de PV-installatie

Het aanraken van niet-geaarde PV-modules of frames van PV-installaties kan leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood door een elektrische schok. Om dit gevaar te vermijden:

- Sluit het frame van de PV-modules, het montageframe van de PV-installatie en de elektrisch geleidende oppervlakken aan en aard deze om een doorlopende geleiding te waarborgen.
- Neem de geldende lokale voorschriften in acht.

DANGER

Levensgevaar door gevaarlijke spanningen op de batterij.

Op de aansluitklem van de batterijvoedingskabel staat gevaarlijke spanning. Het aanraken

van de aansluitklem van de batterijvoedingskabel kan leiden tot een dodelijke elektrische schok. Om dit gevaar te vermijden:
• Open de afdekking van de batterij niet.
• Laat de beschermkappen op de connectoren voor de voedingsaansluiting van de batterij zitten totdat de kabels van de omvormer op de batterij zijn aangesloten.
• Koppel het systeem los van alle spanningsbronnen en zorg ervoor dat het niet opnieuw kan worden ingeschakeld voordat u aan de omvormer of de batterij werkt.

WARNING

Gevaar voor chemische brandwonden door elektrolyt of giftige gassen

Tijdens normaal bedrijf lekt er geen elektrolyt uit de batterij en worden er geen giftige gassen gevormd. Ondanks de zorgvuldige constructie kan er bij beschadiging van de batterij of bij een storing elektrolyt lekken of kunnen er giftige gassen ontstaan. Om dit gevaar te vermijden:
• Bewaar de batterij op een koele en droge plaats.
• Laat de batterij niet vallen en stel deze niet bloot aan scherpe voorwerpen.
• Bescherm de batterij tegen mechanische beschadiging door voertuigen, gereedschap en andere voorwerpen.
• Zet de batterij uitsluitend op de achterzijde of op de onderzijde neer.
• Open de batterij niet.
• Installeer of gebruik de batterij niet in een potentieel explosieve omgeving of in ruimten met een hoge luchtvochtigheid.
• Als er vocht in de batterij is binnengedrongen (bijv. door een beschadigde behuizing), installeer of gebruik de batterij dan niet.
• Spoel bij contact met elektrolyt de betrokken lichaamsdelen onmiddellijk met water af en roep direct medische hulp in.

WARNING

Levensgevaar door brandwonden veroorzaakt door vlambogen als gevolg van kortsluitstromen

Kortsluitstromen in de batterij kunnen warmteontwikkeling en vlambogen veroorzaken. Warmteontwikkeling en vlambogen kunnen dodelijk letsel door brandwonden tot gevolg hebben. Om dit gevaar te vermijden:
• Koppel de batterij los van alle spanningsbronnen voordat u er werkzaamheden aan uitvoert.
• Neem alle veiligheidsinformatie in dit document in acht.

CAUTION

Gevaar voor brandwonden door het hete oppervlak van de omvormer

Het oppervlak van de omvormer kan tijdens bedrijf zeer heet worden; aanraking kan brandwonden veroorzaken. Om dit gevaar te vermijden:
• Monteer de omvormer correct, zodat deze niet per ongeluk kan worden aangeraakt.
• Raak hete oppervlakken niet aan.

• Wacht na het uitschakelen van het systeem 30 minuten totdat de oppervlakken zijn afgekoeld.
• Neem de veiligheidsaanwijzingen op de omvormer in acht.
• Raak tijdens bedrijf geen andere onderdelen aan dan het displaypaneel van de omvormer.

CAUTION

Gevaar voor letsel door het gewicht van de omvormer en de batterij

Er kan letsel ontstaan als het product verkeerd wordt opgetild of tijdens het transport of de montage valt. Om dit gevaar te vermijden:
• Transporteer en til het product voorzichtig. Houd rekening met het gewicht van het product. Gebruik waar mogelijk hef- en transporthulpmiddelen zoals steekwagens.
• Draag bij alle werkzaamheden aan het product geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.

NOTICE

Beschadiging van de omvormer en de batterij door elektrostatische ontlading

Het aanraken van elektronische componenten kan elektrostatische ontlading veroorzaken, waardoor de omvormer en de batterij beschadigd of vernield kunnen worden. Om dit te vermijden:
• Aard uzelf voordat u een component aanraakt.

NOTICE

Beschadiging door reinigingsmiddelen of ongeschikte reinigingsmethoden

Het gebruik van reinigingsmiddelen kan schade aan het product en de componenten ervan veroorzaken. Om dit te vermijden:
• Reinig het product en alle componenten ervan uitsluitend met een doek die met schoon water is bevochtigd.
• Reinig het apparaat nooit met een slang of met een waterstraal.

2.4. Verklaring van de symbolen

Symbolen op het typeplaatje van de energieopslagomvormer:

Symbool	Verklaring
	Let op: gevarenzone Dit symbool geeft aan dat het product aanvullend geaard moet worden als op de installatielocatie aanvullende aarding of een equipotentiaalverbinding vereist is.
	Let op: elektrische spanning Het product werkt met hoge spanningen.
	Let op: heet oppervlak De omvormer kan tijdens bedrijf heet worden.
	Levensgevaar door hoge spanningen in de omvormer; neem een wachttijd van 5 minuten in acht. Hoge spanningen in de spanningvoerende componenten van de omvormer kunnen dodelijke elektrische schokken veroorzaken. Koppel de omvormer los van alle spanningsbronnen zoals in dit document beschreven voordat u werkzaamheden aan de omvormer uitvoert.
	WEEE-aanduiding Voer het product niet af met het huishoudelijk afval, maar conform de op de installatielocatie geldende afvoervoorschriften voor elektronisch afval.
	Lees de productdocumentatie
	CE-markering Het product voldoet aan de eisen van de toepasselijke EU-richtlijnen.
	RCM (Regulatory Compliance Mark) Het product voldoet aan de eisen van de toepasselijke Australische normen.
	UKCA-markering Het product voldoet aan de voorschriften van de toepasselijke wetgeving van Engeland, Wales en Schotland.

Symbolen op het typeplaatje en het waarschuwingslabel van de batterij:

Symbool	Verklaring
	Let op: gevarenzone Dit symbool geeft aan dat de batterij aanvullend geaard moet worden als op de installatielocatie aanvullende aarding of een equipotentiaalverbinding vereist is.
	Let op: elektrische spanning Het product werkt met hoge spanningen.
	Gevaar voor chemische brandwonden
	Explosiegevaar
	Gevaar voor lekkage van elektrolyt
	Lees de productdocumentatie
	Raadpleeg de bedieningshandleiding Neem alle bij het product geleverde documentatie in acht.
	Gebruik oogbescherming Draag oogbescherming bij alle werkzaamheden aan het apparaat.
	Vuur, open vuur en roken verboden
	Vermijd nabijheid. Benader het product niet onnodig.
	Sluit de batterij niet kort. Het aanraken van de kortsluitverbinding van de batterij kan leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood door elektrische schok en massale energieafgifte.
	WEEE-aanduiding Voer de batterij niet af met het huishoudelijk afval, maar volgens de voor de installatielocatie geldende afvalvoorschriften voor elektronisch afval.
	CE-markering Het product voldoet aan de eisen van de toepasselijke EU-richtlijnen.

	RCM (Regulatory Compliance Mark) Het product voldoet aan de eisen van de toepasselijke Australische normen.
	UKCA-markering Het product voldoet aan de voorschriften van de toepasselijke wetgeving van Engeland, Wales en Schotland.
UN38.3	Markering voor het vervoer van gevaarlijke goederen Het product voldoet aan de certificeringen van UN38.3.

3. Productintroductie en toepassingsscenario's

3.1. Naamgevingsconvention

SMILE-G3-T10

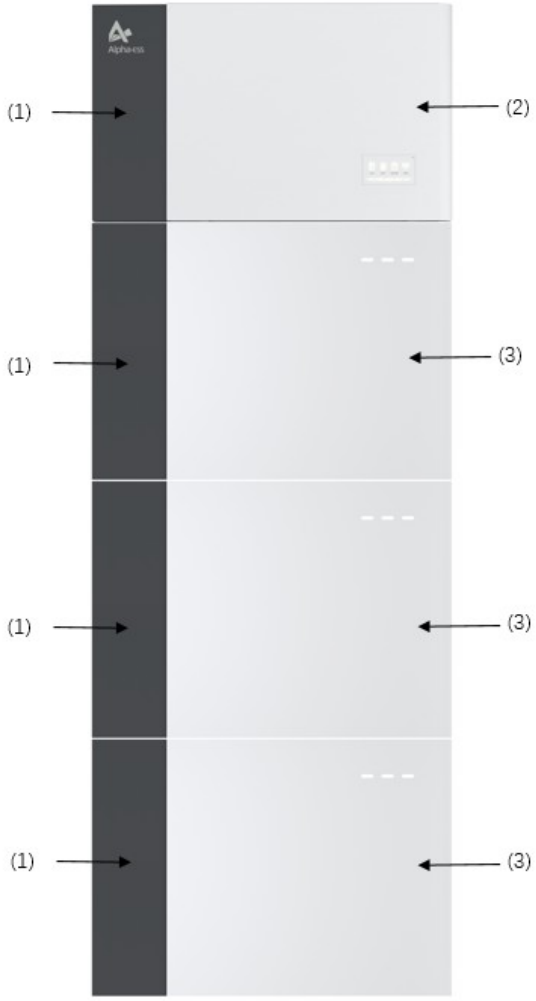


1 2 3

Positie	Naam	Verklaring
1	SMILE	Energieopslagsysteem voor woningen
2	G3	3e generatie van de SMILE-serie
3	T4	4 kW-omvormer met zonne-aansluitingen – driefasig hybride energieopslagsysteem
	T5	5 kW-omvormer met zonne-aansluitingen – driefasig hybride energieopslagsysteem
	T6	6 kW-omvormer met zonne-aansluitingen – driefasig hybride energieopslagsysteem
	T8	8 kW-omvormer met zonne-aansluitingen – driefasig hybride energieopslagsysteem
	T10	10 kW-omvormer met zonne-aansluitingen – driefasig hybride energieopslagsysteem
	T12	12 kW-omvormer met zonne-aansluitingen – driefasig hybride energieopslagsysteem
	T15	15 kW-omvormer met zonne-aansluitingen – driefasig hybride energieopslagsysteem

Volledige aanduiding	Aanduiding in dit document
SMILE-G3-T4-INV SMILE-G3-T5-INV SMILE-G3-T6-INV SMILE-G3-T8-INV SMILE-G3-T10-INV SMILE-G3-T12-INV SMILE-G3-T15-INV	Energieopslagomvormer
SMILE-G3-BAT-3.8S SMILE-G3-BAT-4.5S SMILE-G3-BAT-9.3S	Serie-batterij
SMILE-G3-T4 SMILE-G3-T5 SMILE-G3-T6 SMILE-G3-T8 SMILE-G3-T10 SMILE-G3-T12 SMILE-G3-T15	Energieopslagsysteem / Systeem

3.2. Systeemintroductie

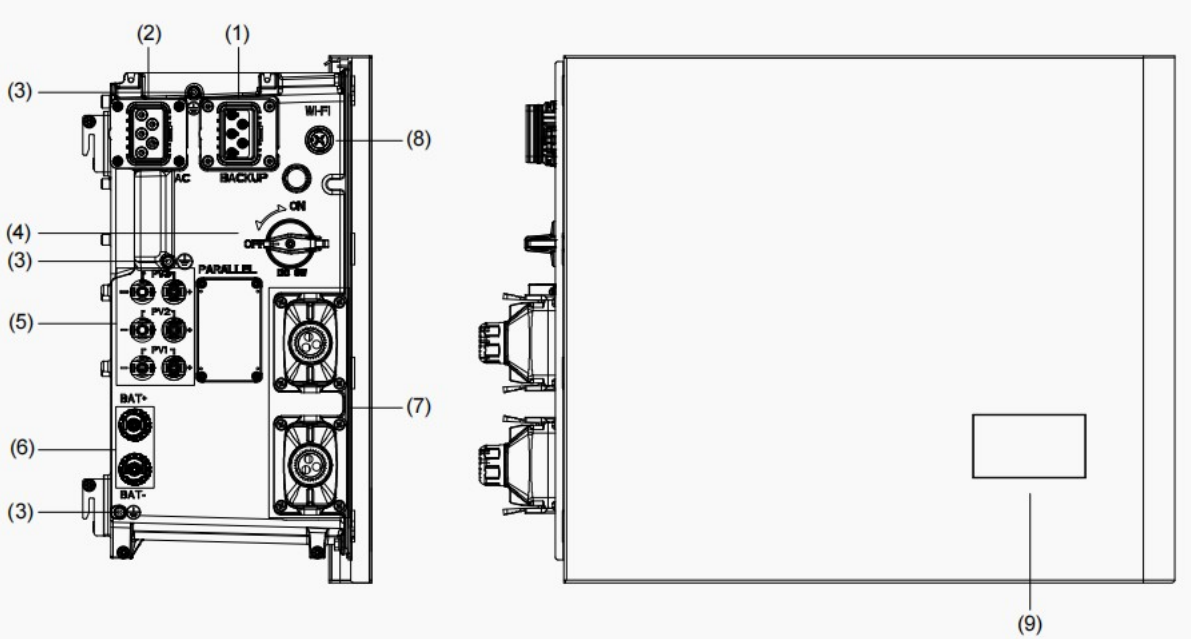


Afbeelding 3Productintroductie en toepassingsscenario's-1 Productschema van het systeem

Object	Naam	Verklaring
1	Kabelafdekking	Afdekkingen voor de linker bekabelingszone (Er zijn twee soorten afdekkingen, één voor de bekabeling van de batterijmodule(s) en een tweede voor de omvormeraansluitingen.)
2	SMILE-G3-T4-INV SMILE-G3-T5-INV SMILE-G3-T6-INV SMILE-G3-T8-INV SMILE-G3-T10-INV SMILE-G3-T12-INV SMILE-G3-T15-INV	Energieopslagomvormer
3	SMILE-G3-BAT-3.8S SMILE-G3-BAT-4.5S SMILE-G3-BAT-9.3S	Batterij

3.3. Productbeschrijving

3.3.1. Introductie van de elektrische interface en aansluitingen van de omvormer



Figuur 3Productintroductie en toepassingsscenario's-2 Schema van de elektrische interface van de omvormer

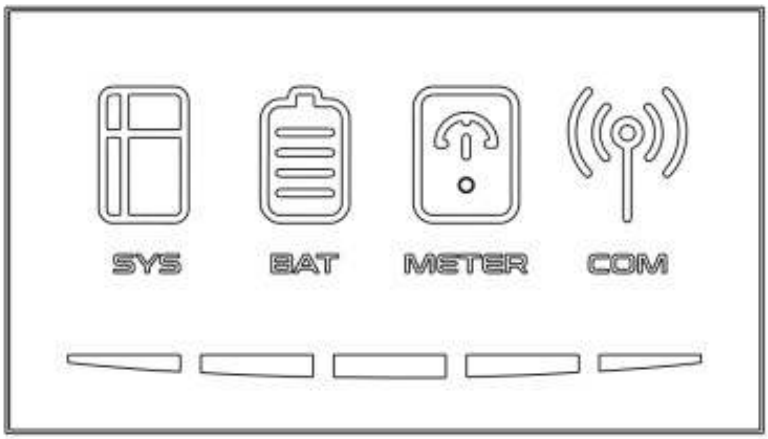
Positie	Benaming
1	Backup-connector
2	Netconnector (AC-voeding)
3	Aardingspunten
4	PV-schakelaar*
5	Positieve en negatieve PV-connectoren, PV1/ PV2, PV3
6	Batterij positieve/negatieve connector
7	Communicatiepoorten (BMS, RS485, Meter, DRM**&RRCR, LAN, AUX), zie hoofdstuk 6.6
8	Wi-Fi-donglepoort
9	LED-display

* De PV-schakelaar van de omvormer is bij levering uitgeschakeld.

** De DRM is uitsluitend bestemd voor regio's met de veiligheidsvoorschriften AS/NZW 4777.2.

3.3.2. Introductie van de display-interface van de omvormer

LED-display



Figuur 3-3 LED-displayProductintroductie en toepassingsscenario's3

Deze LED-indicatoren geven informatie over de bedrijfsstatus van het energieopslagsysteem.

Status	Verklaring	Status	Verklaring
SYS	**Wit licht** Het systeem werkt normaal	BAT	**Wit licht** De batterij werkt normaal
SYS	**Rood licht** Het systeem heeft een storing	BAT	**Geen licht** De batterij heeft een storing
METER	**Wit licht** Metercommunicatie werkt normaal	COM	**Wit licht** Verbonden met de server
METER	**Knippert wanneer SYS wit is** Het systeem staat in UPS-modus **Knippert of geen licht wanneer SYS rood is** Meter verloren	COM	**Geen licht** Verbinding verbroken met de server

De onderste vijf LED-indicatoren geven informatie over de laadtoestand (SOC) van de batterijen die op dit energieopslagsysteem zijn aangesloten.

Status	Verklaring
	Witte LED is uit
	Witte LED knippert

	Witte LED brandt

LED-indicator	SOC	Beschrijving
LED's tonen de SOC van de batterijen		SOC≤5%
		5% SOC≤20%
		20% SOC≤40%
		40% SOC≤60%
		60% SOC≤80%
		80% SOC≤100%

Let op: de LED-lampjes geven een benadering van de laadtoestand weer en moeten worden gelezen als een indicatie en niet als een vastgestelde waarde.

3.3.3. Introductie van de batterijdisplay-interface

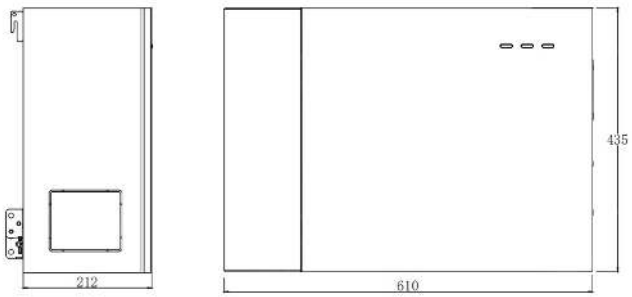
Tijdens normaal bedrijf van de batterij geven drie LED-indicatoren op de voorklep informatie over de laadtoestand (SOC) van de batterij door middel van witte lampjes die branden en uit zijn of knipperen (0,5s aan, 1,5s uit).

LED-indicator	Nr.	SOC	Beschrijving
LED's tonen de SOC-status	1		SOC≤10%
	2		10% SOC≤30%
	3		30% SOC≤50%
	4		50% SOC≤60%
	5		60% SOC≤90%
	6		90% SOC≤100%

Statusweergave
De LED's geven de bedrijfstoestand van het product aan.
Stand-by: alle witte LED's knipperen (0,5 s aan en 0,5 s uit).Normaal: witte LED's branden of knipperen (0,5 s aan en 1,5 s uit).Beveiliging: gele LED's branden of knipperen (0,5 s aan en 0,5 s uit).Fout: gele LED's branden of knipperen (0,5 s aan en 0,5 s uit).Uitschakeling: alle LED's zijn uit.

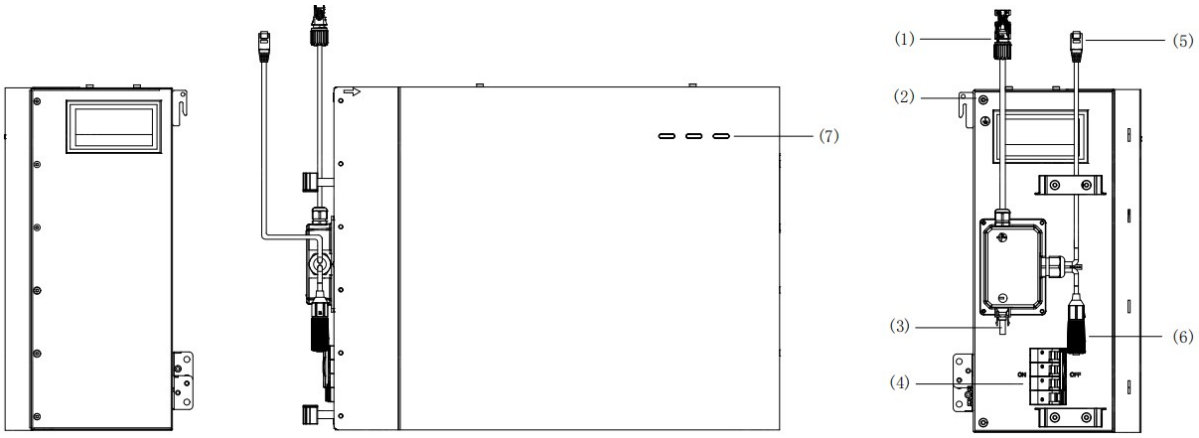
3.3.4. Introductie van de batterij SMILE-G3-BAT-3.8S

Uiterlijk en afmetingen van de batterij



Afbeelding 3-4 Uiterlijk en afmetingen van de batterijProductintroductie en toepassingsscenario's4

Overzicht van het aansluitgebied

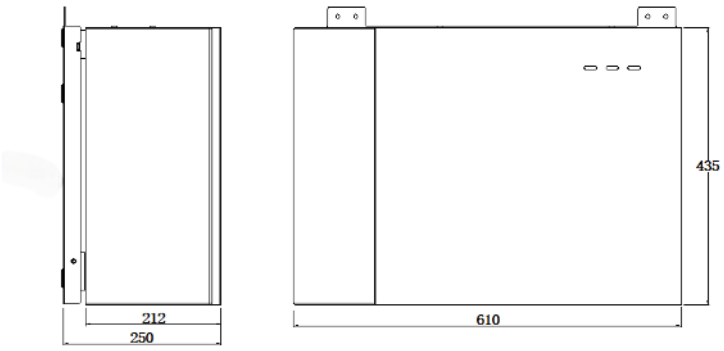


Afbeelding 3Productintroductie en toepassingsscenario's-5 Overzicht van het aansluitgebied

Positie	Benaming
1	Pluspool-connector batterij
2	Aardingspunt
3	Minpool-connector batterij
4	Batterijautomaat
5	BMS COM1
6	BMS COM2 (met afsluitweerstand)
7	LED display

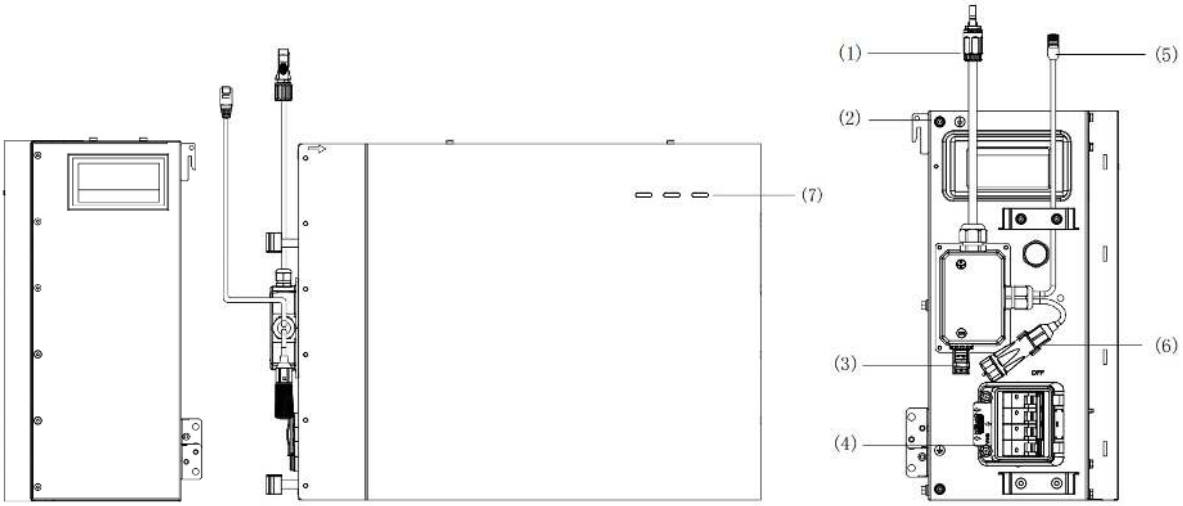
3.3.5. Introductie van de batterij SMILE-G3-BAT-4.5S

Uiterlijk en afmetingen van de batterij



Afbeelding 3-6 Uiterlijk en afmetingen van de batterijProductintroductie en toepassingsscenario's6

Overzicht van het aansluitgebied

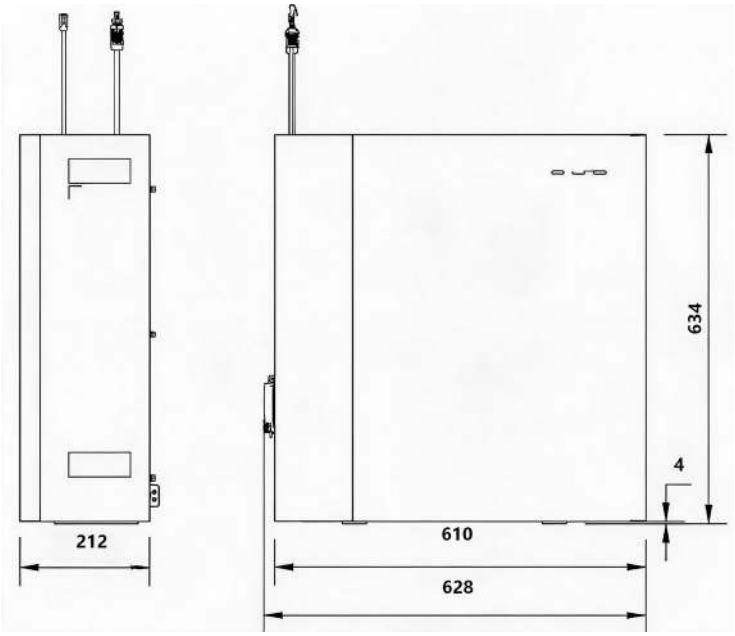


Afbeelding 3Productintroductie en toepassingsscenario's-7 Overzicht van het aansluitgebied

Positie	Benaming
1	Pluspool-connector batterij
2	Aardingspunt
3	Minpool-connector batterij
4	Batterijautomaat
5	BMS COM1
6	BMS COM2 (met afsluitweerstand)
7	LED-display

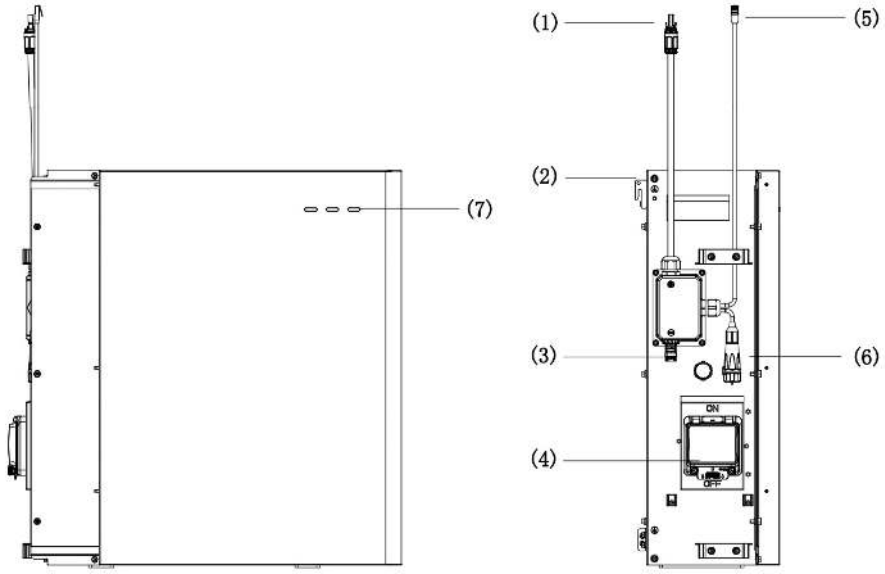
3.3.6. Introductie van de batterij SMILE-G3-BAT-9.3S

Uiterlijk en afmetingen van de batterij



Afbeelding 3-8 Uiterlijk en afmetingen van de batterijProductintroductie en toepassingsscenario's8

Overzicht van het aansluitgebied



Afbeelding 3Productintroductie en toepassingsscenario's-9 Overzicht van het aansluitgebied

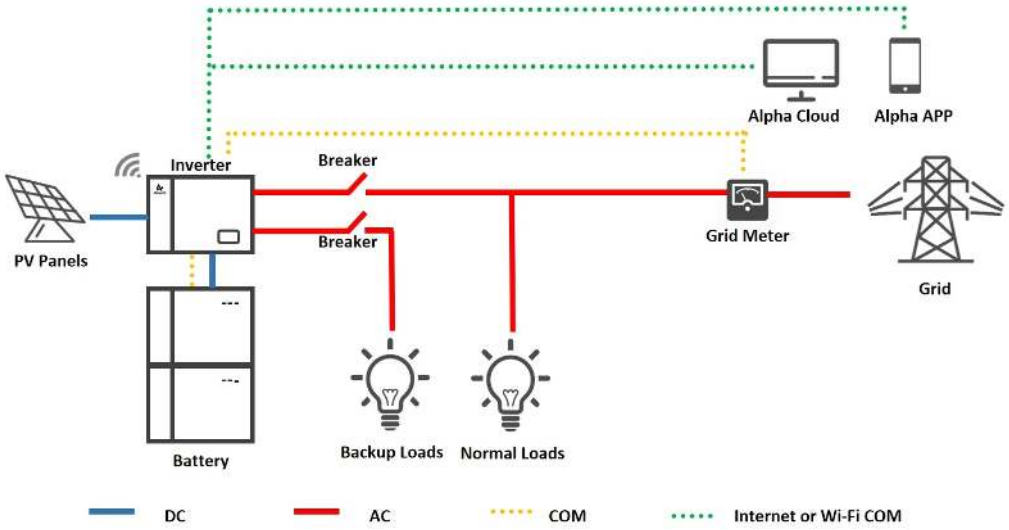
Positie	Benaming
1	Pluspool-connector batterij
2	Aardingspunt
3	Minpool-connector batterij
4	Batterijautomaat
5	BMS COM1

6	BMS COM2 (met afsluitweerstand)
7	LED-display

3.4. Toepassingsscenario's

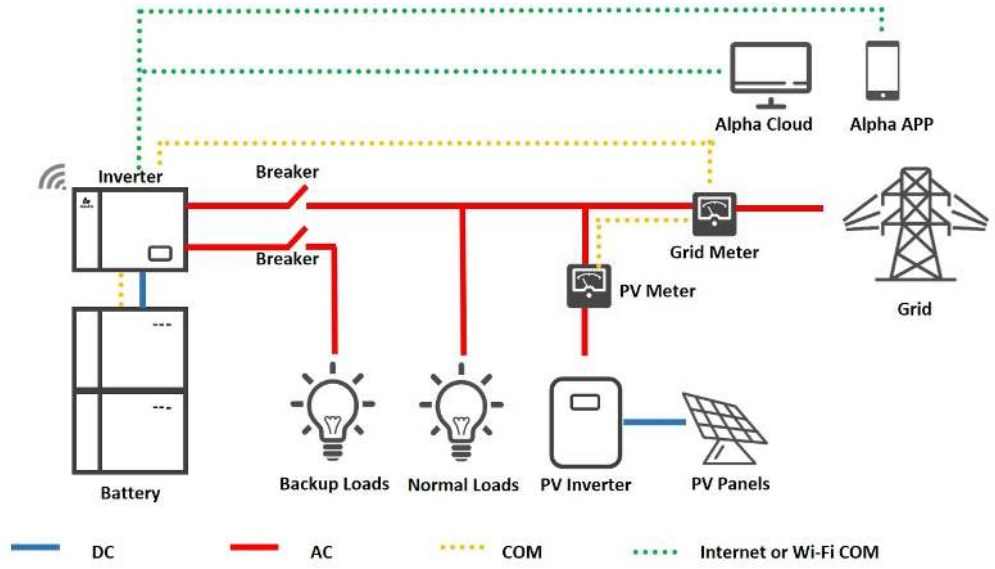
Het SMILE-G3 driefasensysteem (omvat omvormer SMILE-G3-T4/T5/T6/T8/T10/T12/T15-INV, batterij SMILE-G3-BAT-3.8S, SMILE-G3-BAT-4.5S en SMILE-G3-BAT-9.3S) kan worden aangesloten als DC-gekoppeld systeem (meestal nieuwe installatie), AC-gekoppeld systeem (meestal retrofit), hybride gekoppeld systeem (meestal retrofit, en uitbreiding van het PV-vermogen) en off-grid systeem (in ontwikkeling), zoals weergegeven in de volgende schema's:

3.4.1. DC-gekoppeld energieopslagsysteem



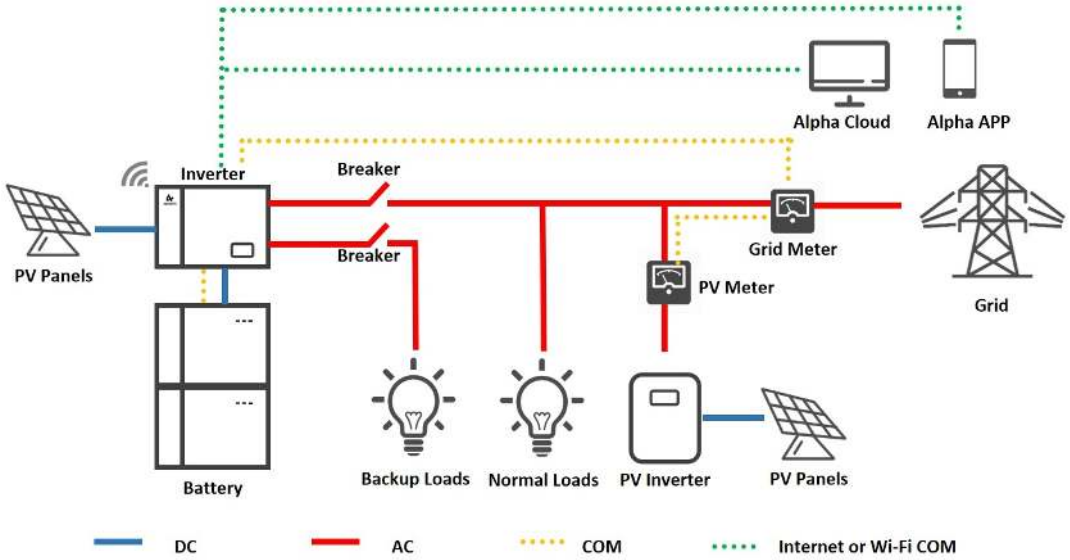
Afbeelding 3-10 DC-gekoppeld opslagsysteem – schemaProductintroductie en toepassingsscenario's10

3.4.2. AC-gekoppeld energieopslagsysteem



Afbeelding 3-11 AC-gekoppeld opslagsysteem – schemaProductintroductie en toepassingsscenario's11

3.4.3. Hybride gekoppeld energieopslagsysteem



Afbeelding 3-12 Hybride gekoppeld opslagsysteem – schemaProductintroductie en toepassingsscenario's12

OPMERKINGEN:

1. In alle gevallen moeten normale belastingen en back-upbelastingen op passende wijze worden beveiligd door aardlekbeveiligingen (bijv. type A- of type B-aardlekschakelaars, aardlekautomaten) in overeenstemming met de toepasselijke normen.
2. Normale belastingen/back-upbelastingen mogen het nominale vermogen van de omvormer niet overschrijden, ook niet tijdens netgekoppeld bedrijf.
3. Wanneer de GRID RLY en Backup RLY geopend zijn en de Bypass RLY gesloten is, bevindt de omvormer zich in de bypassmodus en functioneert hij correct.

4. Opslag en transport

4.1. Opslag

4.1.1. Opslag van de omvormer

Aan de volgende eisen moet worden voldaan als de omvormer niet onmiddellijk in gebruik wordt genomen:

1. Pak de omvormer niet uit.
2. Houd de opslagtemperatuur op -40~60°C en de luchtvochtigheid op 5%~95% RV.
3. De omvormer moet op een schone en droge plaats worden opgeslagen en worden beschermd tegen stof en corrosie door waterdamp.
4. Er kunnen maximaal zes omvormers worden gestapeld. Stapel omvormers voorzichtig om te voorkomen dat ze omvallen en om persoonlijk letsel of schade aan het apparaat te vermijden.
5. Controleer de omvormer regelmatig tijdens de opslagperiode. Vervang beschadigde verpakkingen onmiddellijk.
6. Omvormers die langer dan 2 jaar zijn opgeslagen, moeten worden geïnspecteerd en getest voordat ze in gebruik worden genomen.

4.1.2. Opslag van de batterij

Aan de volgende eisen moet worden voldaan als de batterij niet onmiddellijk in gebruik wordt genomen:

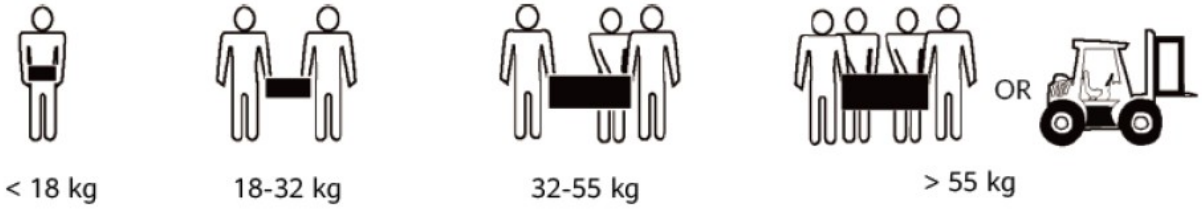
1. Plaats de batterijen tijdens de opslag volgens de aanduidingen op de doos.
2. Stapel de batterijdozen volgens de stapelvoorschriften die op de buitenverpakking zijn afgedrukt.
3. Bewaar de batterij buiten het bereik van kinderen en dieren.
4. Bewaar de batterij op een plaats met zo weinig mogelijk stof en vuil.
5. Ga voorzichtig om met batterijen om schade te voorkomen.
6. De eisen aan de opslagomgeving zijn als volgt:
   (1) Omgevingstemperatuur: -10~55°C, aanbevolen opslagtemperatuur: 15~30°C
   (2) Relatieve luchtvochtigheid: 15%~85%
   (3) Plaats de batterijen op een droge, schone, geventileerde en stofvrije locatie.
   (4) Sla de batterijen op uit de buurt van corrosieve organische oplosmiddelen en gassen.
   (5) Houd de batterijen uit direct zonlicht.
   (6) Houd de batterijen minimaal 2 meter van warmtebronnen verwijderd.
7. De opgeslagen batterijen moeten van externe apparaten zijn losgekoppeld en de indicatoren (indien aanwezig) op de batterijen moeten uit zijn.
8. Batterijen in het magazijn moeten worden uitgeleverd volgens het "first in, first out"-voorraadbeheer.

9. De magazijnbeheerder moet maandelijks de opslaggegevens van de batterijen verzamelen en aan de afdeling planning rapporteren. Batterijen die langer dan 6 maanden zijn opgeslagen, moeten periodiek worden beoordeeld en opgeladen.
10. Bij langdurige opslag van een lithiumbatterij kan capaciteitsverlies optreden. Nadat een lithiumbatterij 12 maanden bij de aanbevolen opslagtemperatuur is opgeslagen, bedraagt het onomkeerbare capaciteitsverlies 3%~10%. Het wordt aanbevolen batterijen niet gedurende lange tijd op te slaan. Als de batterijen langer dan 6 maanden moeten worden opgeslagen, wordt aanbevolen de batterijen op te laden tot 65~75% van de SOC.

4.2. Transport

Volg tijdens het transport de volgende richtlijnen:

1. Gebruik de originele verpakking voor het transport. Als de originele verpakking niet beschikbaar is, plaatst u het product in een geschikte kartonnen doos met voldoende bescherming en sluit u de doos af.
2. Ga voorzichtig te werk, kies de bijbehorende hanteringsmethode op basis van het gewicht en let op de veiligheid. Mechanische hulpmiddelen verdienen altijd de voorkeur boven handmatig tillen.



Afbeelding 4-1 Hanteringsmethoden voor batterijen van verschillende gewichtenOpslag en transport13

3. Houd de verpakking droog en uit de buurt van mogelijke bronnen van schade tijdens het transport.
4. Zet het product vast tijdens het transport om vallen of mechanische schokken te voorkomen.

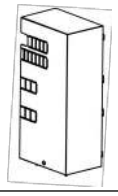
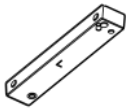
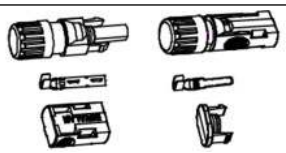
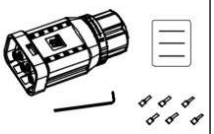
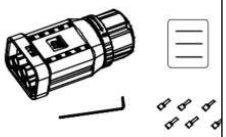
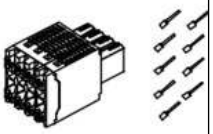
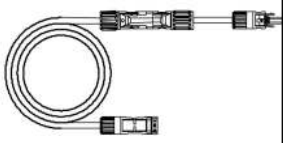
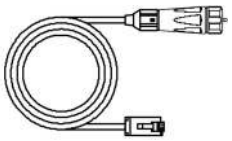
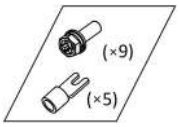
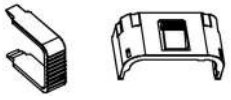
5. Montage

5.1. De buitenverpakking controleren

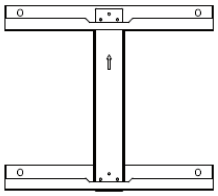
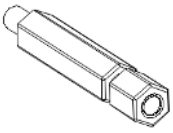
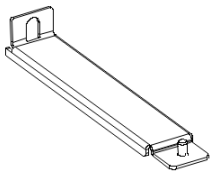
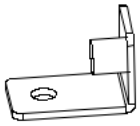
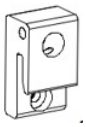
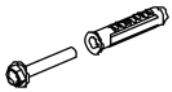
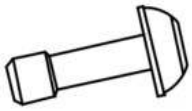
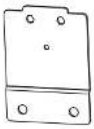
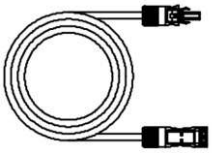
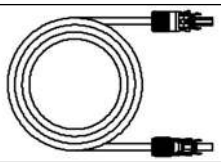
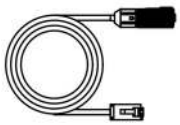
Controleer vóór het uitpakken van het product de buitenverpakking op schade, zoals gaten, tekenen van mechanische schade of waterschade. Als u schade aantreft, pak het product dan niet uit en neem zo snel mogelijk contact op met uw dealer.

5.2. Leveringsomvang

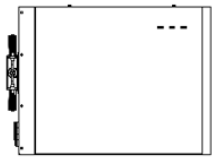
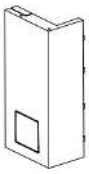
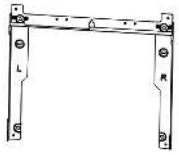
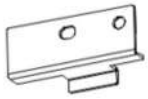
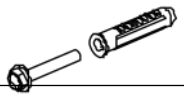
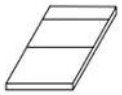
Controleer de leveringsomvang en inspecteer de componenten om te verzekeren dat ze aanwezig en onbeschadigd zijn.
Neem contact op met uw distributeur als de verpakte componenten onvolledig of beschadigd zijn.

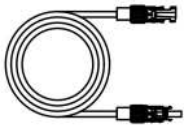
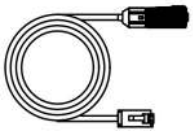
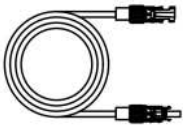
SMILE-G3-T4/T5/T6/T8/T10/T12/T15-omvormer				
				
Omvormer (×1)	TOP-afdekking (×1)	Rechterafdekking (×1)	Kabelafdekking (×1)	Linkersteunvoet (×1)
				
Rechtersteunvoet (×1)	PV+ & PV- Connector & afsluitkap (×3)	Grid-connector (×1)	Backup-connector (×1)	Wi-Fi-dongle (×1)
				
AUX-aansluitblok (×1)	BAT-voedingskabel (×2)	Communicatiekabel tussen twee kolom- serie-accu's (×1)	Aardingskabel (×1)	Schroeven en aansluitklemmen Set (×1)
				

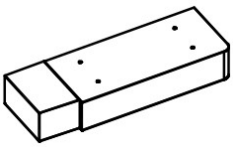
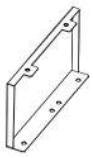
Documenten (×4)	PV-verwijdergereedschap (×1)	BAT-verwijder-gereedschap (×1)	Grid & Backup verwijdergereedschap (×1)	

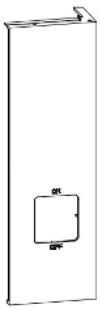
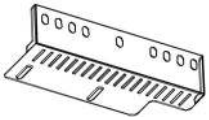
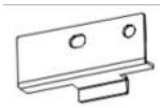
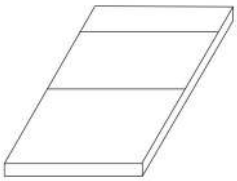
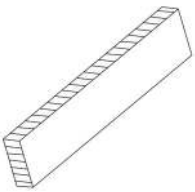
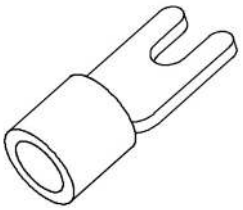
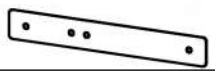
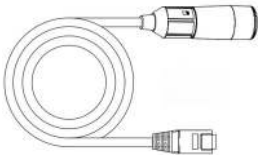
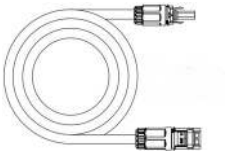
(Optioneel) Accessoires van de omvormer voor wandmontage			
			
Wandbeugel (×1)	Steunbout voor rechterafdekking (×1)	Steunplaat voor kabelafdekking (×1)	Steunplaat voor kabelafdekking (×1)
			
Haken voor wandbeugel (×4)	Muurplug ST6*55 (×4)	Schroef M4*10 (×2)	Zeskantschroef M5*12 (×8)
			
Verbindingsstuk voor wandbeugels (×2)	Hoofdvoeding plus serie-accu Kabel voor 4.5S/9.3S (×1)	Hoofdvoeding plus serie-accu voor 3.8S (×1)	Communicatiekabel tussen omvormer en 1e serie-accu's (×1)
			
Verlengkabel hoofd-voeding min serie-accu (×1)			

SMILE-G3-BAT-3.8S/4.5S

			
Accu (×1)	Kabelafdekking accu (×1)	Wandbeugel (×1)	Aardrail (×1)
			
Muurplug ST6*55 (×6)	Zeskantschroef met grote sluitring M5*12 (×3)	Flensmoer M5 (×7)	Beknopte installatiehandleiding (×1)

(Optioneel) Kabels voor horizontale accu-uitbreiding op afstand van SMILE-G3-BAT-3.8S				
				
Verlengkabel hoofd-voeding min accu (×1)	Communicatiekabel tussen twee kolom-serie-accu's (×1)	Voedingskabel tussen twee kolomserie-batterijen (×1)	M5 Y-type kabelschoen (×3)	Demontagesleutel voor connector (×1)

(Optioneel) Bovenkapeenheid van SMILE-G3-BAT-3.8S/4.5S /9.3S			
			
Bovenkap (×1)	Beugel voor bovenkap (×2)	Zeskantbout M5*12 (×5)	Verzonken schroef M4*8 (×5)
SMILE-G3-BAT-9.3S			

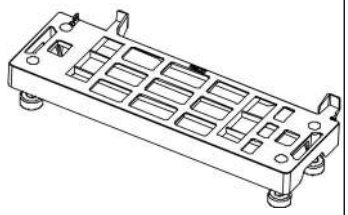
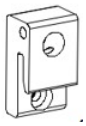
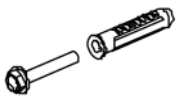
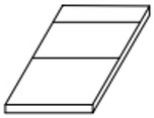
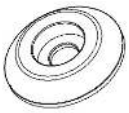
			
Accu (×1)	Kabelafdekking accu (×1)	Bovenbeugel (×1)	Aardrail (×1)
			
Snelle installatie Handleiding (×1)	Positioneerplaat (×1)	Muurplug ST6*55 (×4)	M5 Y-type kabelschoen (×2)
		a 	
Demontagegereedschap voor BAT-connector (×1)	Zeskantbout M5*12 (×4)	Verbindings-plaat (×2)	Verzonken schroef M5 * 8 (×2)
b 	b 	C 	C 
Communicatiekabel (×1) Code: A	Voedingskabel (×1)Code: B	Voedingskabel (×1) Code: C	Voedingskabel (×1) Code: D

a: Voor de bovenaansluiting van batterijen bij montage met uitbreiding naar voren.

b: Uitsluitend van toepassing op Australië en Nieuw-Zeeland.

c: Aansluiten op een SMILE-G3 eenfasige omvormer met M6 OT-batterijaansluitklemmen.

Alleen leverbaar voor de markten Australië en Nieuw-Zeeland.

(Optioneel) Batterijvoeteenheid van SMILE-G3-BAT-3.8S/4.5S/9.3S			
			
Voeteenheid (×1)	Bevestigingsbeugels (×2)	Rechter verbindingsblok (×1)	Muurplug ST6*55 (×4)
		a 	b 
Zeskantbout M5*12 (×10)	Beknopte installatiehandleiding (×1)	Rechter verbindingsplaat (binnen) (×4)	Zeskantbout met aanslag M5*10 (×9)
c 	d 	e 	f 
Bovenste wandbeugel (×1)	Aanslagblok (×8)	Cilinderkopschroef M5*10* (×9)	Rechter verbindingsplaat (buiten) (×4)

*a, b en c zijn voor SMILE-G3-BAT-3.8S
*c, d, e en f zijn voor SMILE-G3-BAT-4.5S
*f is voor SMILE-G3-BAT-9.3S

5.3. Eisen voor de montage

5.3

DANGER

Levensgevaar door brand of explosie

Ondanks een zorgvuldige constructie kunnen elektrische apparaten brand veroorzaken.

- Monteer het ESS niet in ruimten met licht ontvlambare materialen of gassen.
- Monteer het ESS niet in explosiegevaarlijke omgevingen.

Basisvereisten

1. SMILE-G3-T4/T5/T6/T8/T10/T12/T15-INV en SMILE-G3-BAT-4.5S en SMILE-G3-BAT-9.3S zijn geschikt voor installatie binnen en buiten. SMILE-G3-BAT-3.8S is alleen geschikt voor installatie binnenshuis.
2. Installeer de ESS niet op een plaats waar mensen deze gemakkelijk kunnen aanraken, omdat het oppervlak van de omvormer tijdens bedrijf zeer heet wordt.
3. Draai geen schroeven in tapgaten met een slagschroevendraaier, slagmoersleutel of "ratelpistool". Beschadig schroeven of schroefdraadgaten niet door ze met te veel koppel vast te draaien.
4. Voor de veiligheid mogen kinderen de ESS niet bedienen of zich in de buurt ervan bevinden, tenzij onder toezicht van een volwassene

5.3.2. Eisen aan de montageomgeving

DANGER

Levensgevaar door brand of explosie

Ondanks een zorgvuldige constructie kunnen elektrische apparaten brand veroorzaken.

- Monteer het energieopslagsysteem niet in ruimten met zeer brandbare materialen of gassen.
- Monteer het energieopslagsysteem niet in een potentieel explosieve atmosfeer.

1. Monteer de ESS niet buiten in gebieden met een grote kans op zoutnevel, waar corrosie schade kan veroorzaken. Een gebied met een grote kans op zoutnevel is een gebied binnen 500 m van de kust of een gebied dat blootstaat aan zeewind.
2. Plaats het systeem niet in de buurt van waterbronnen zoals regenpijpen of sprinklers.
3. De ESS moet in een goed geventileerde omgeving worden gemonteerd om voldoende warmteafvoer te waarborgen.
4. Monteer het systeem niet op een plaats die aan direct zonlicht wordt blootgesteld. Monteer de ESS op een beschutte plaats of breng er een luifel boven aan. Bij montage in direct zonlicht kan het vermogen van de ESS worden gederateerd door de extra temperatuurstijging en wordt de levensduur van het product verkort.
5. Geef de voorkeur aan locaties binnenshuis, overdekt of in het algemeen beschermd tegen weersinvloeden en extreme temperaturen (bijv. in een garage). Als de ESS in de garage wordt gemonteerd, zorg er dan voor dat het product voldoende is beschermd tegen mogelijke mechanische schade.

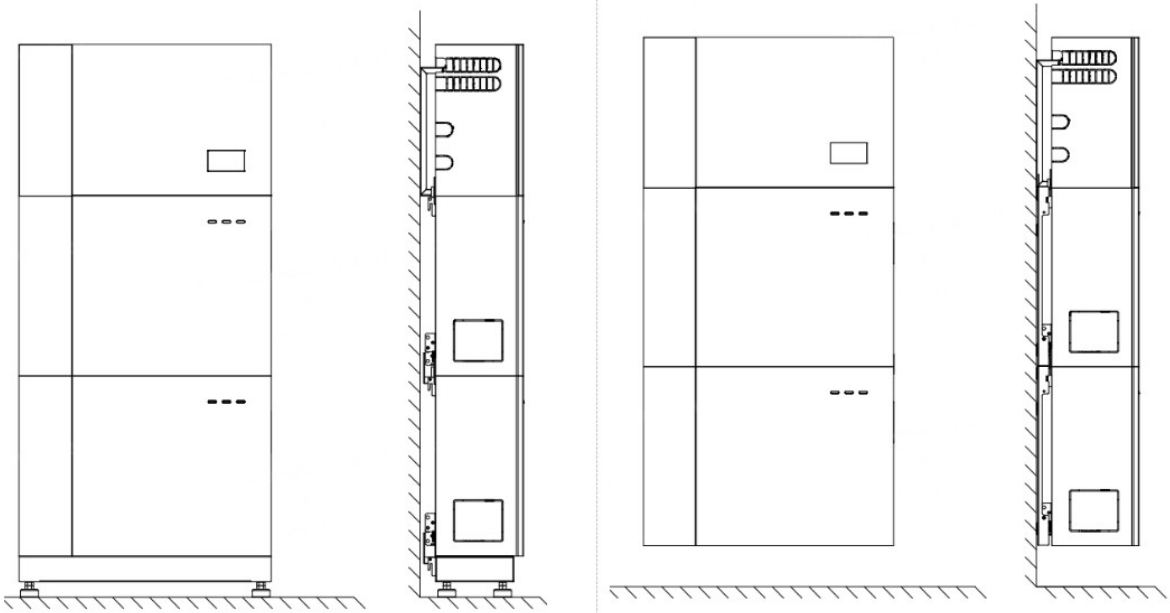
6. In het VK moet de energieopslagbatterij buiten worden geïnstalleerd.
7. Het optimale temperatuurbereik voor de werking van de batterij is 15 tot 30 ℃.
8. Als de energieopslagbatterijen in het VK binnen een woonruimte worden geïnstalleerd, moet een extra akoestisch alarm worden gebruikt voor aanhoudende gevaarlijke toestanden van de batterij.
9. In het VK mogen batterijen niet op de volgende locaties worden geïnstalleerd:
   (1) Ruimten waarin personen bedoeld zijn te slapen;
   (2) Routes die als vluchtweg worden gebruikt en die niet zijn aangemerkt als beschermde vluchtroutes, waaronder overlopen, trappenhuizen en gangen;
   (3) Gangen, schachten, trappen of hallen van beschermde vluchtroutes;
   (4) Brandweerhallen, -schachten of -trappenhuizen;
   (5) Bergkasten, omkastingen of ruimten die uitkomen op ruimten waarin personen bedoeld zijn te slapen;
   (6) Buiten (op de grond of aan de wand gemonteerd in een geschikte behuizing) binnen 1 m van:
      a. vluchtroutes;
      b. deuren;
      c. ramen; of
      d. ventilatieopeningen.
   (7) Holle ruimten, dakruimten of zolders;
   (8) Binnen 2 m van opgeslagen brandbare materialen en brandstofopslagtanks of -cilinders;
   (9) Kelders of souterrains zonder toegang tot de buitenzijde van het gebouw.
10. Nadat het systeem in het VK is geïnstalleerd, moet de omliggende omgeving worden voorzien van brandalarm- of brandblusvoorzieningen conform de norm BS EN54.
11. Als het systeem in het VK wordt geïnstalleerd in gebieden met kans op schade door voertuigen (zoals garages, opritten enz.), installeer dan beschermingsvoorzieningen (zoals beschermingsbarrières, beschermende omkastingen enz.) in deze gebieden.
12. De vlambogen van de batterijen SMILE-G3-BAT-4.5S en SMILE-G3-BAT-9.3S liggen beide onder 3 cal/cm^^{2} (volgens de berekeningsmethode beschreven in AS/NZS 5139). Daarom is in het VK gereedschap vereist bij contact met de batterijcellen.

5.3.3. Eisen aan de montageconstructie

1. Het oppervlak waarop de ESS wordt gemonteerd, moet brandwerend zijn wanneer de lokale voorschriften dit vereisen.
2. Uit voorzorg wordt aanbevolen het systeem op onbrandbare bouwmaterialen te monteren, ook wanneer de lokale voorschriften dit niet vereisen.
3. Zorg ervoor dat het montageoppervlak stevig genoeg is om het gewicht van het product te dragen.
4. Monteer het systeem bij residentiële installaties niet op gipswanden of wanden van gipsplaat of soortgelijke materialen met een slechte geluidsisolatie. Het geluid van de omvormer kan hoorbaar zijn en kan worden versterkt op locaties met slechte isolatie of waar echo kan ontstaan.
5. De montagelocatie moet geschikt zijn voor het gewicht en de afmetingen van het product (zie paragraaf 5.3.5).

5.3.4. Eisen aan montagehoek en stapeling

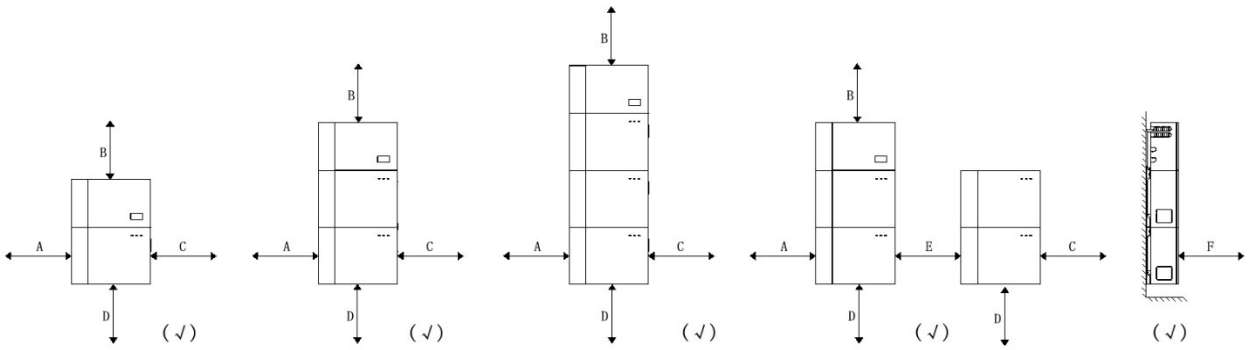
1. De batterij moet worden gemonteerd op de basiseenheid of worden opgehangen aan de wandbeugel en worden bevestigd aan de wand.
2. De omvormer moet boven op de batterij worden geplaatst en aan de batterij worden bevestigd.
3. De eisen aan de installatiehoek zijn als volgt: monteer de omvormer niet voorovergekanteld, zijwaarts gekanteld, horizontaal of ondersteboven.



Figuur 5Montage-14 Installatieschema van het product

5.3.5. Eisen aan de montageruimte

1. Houd rondom het energieopslagsysteem voldoende ruimte vrij om voldoende ruimte te waarborgen voor installatie, onderhoud en warmteafvoer.
2. Er wordt minimaal 100 mm boven de grond aanbevolen ter bescherming tegen onderdompeling, daarom moeten de in serie geschakelde batterijen worden gemonteerd met wandbeugels of een basiseenheid.
3. De zijdelingse vrije ruimte is een aanbeveling die kan worden aangepast aan de eisen van de eindgebruiker. De vrije ruimten mogen tot 100 mm kleiner zijn dan aangegeven, mits de ventilatie toereikend is en geen beperkingen of voorwerpen de toegang tot de labels of schakelaars van het product beperken, noch het gebruik van gereedschap om afdekkingen te verwijderen of het product te onderhouden/verwijderen.

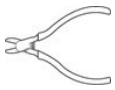
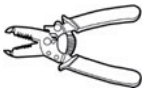


Figuur 5Montage-15 Eisen aan de installatieruimte

Positie	Afstand (eenheid: mm)
A	≥300
B	≥300
C	≥300
D	≥200
E	≥300
F	≥100

Opmerking: lokale normen kunnen aanvullende eisen aan vrije ruimten stellen, met name wat betreft de vrije ruimte tussen de ESS en andere elektrische apparaten.

5.3.6. Gereedschappen en instrumenten voorbereiden

Categorie	Gereedschappen en instrumenten		
Installatie			
	Boorhamer (met een boor van Φ10 mm)	Dopsleutel SW8&SW10	Multimeter (gelijkspanningsbereik ≥ V V DC)
			
	Zijkniptang	Draadstrippers	T20/PH2-schroevendraaier (aanhaalmomentbereik: 0~5 Nm), L=150mm
			
	Rubberen hamer	Stanleymes	Kabelschaar

			
	Krimptang (model: PV-CZM-22100)	Krimptang voor adereindhulzen	Stofzuiger
			
	Krimpkous	Heteluchtpistool	Marker
			
	Rolmaat	Waterpas	
Persoonlijke bescherming s middelen			
	Veiligheidshandschoenen	Veiligheidsbril	Stofmasker
			
	Veiligheidsschoenen		

5.4. Het systeem monteren

5.4.1. De seriebatterij SMILE-G3-BAT-3.8S/4.5S/9.3S monteren

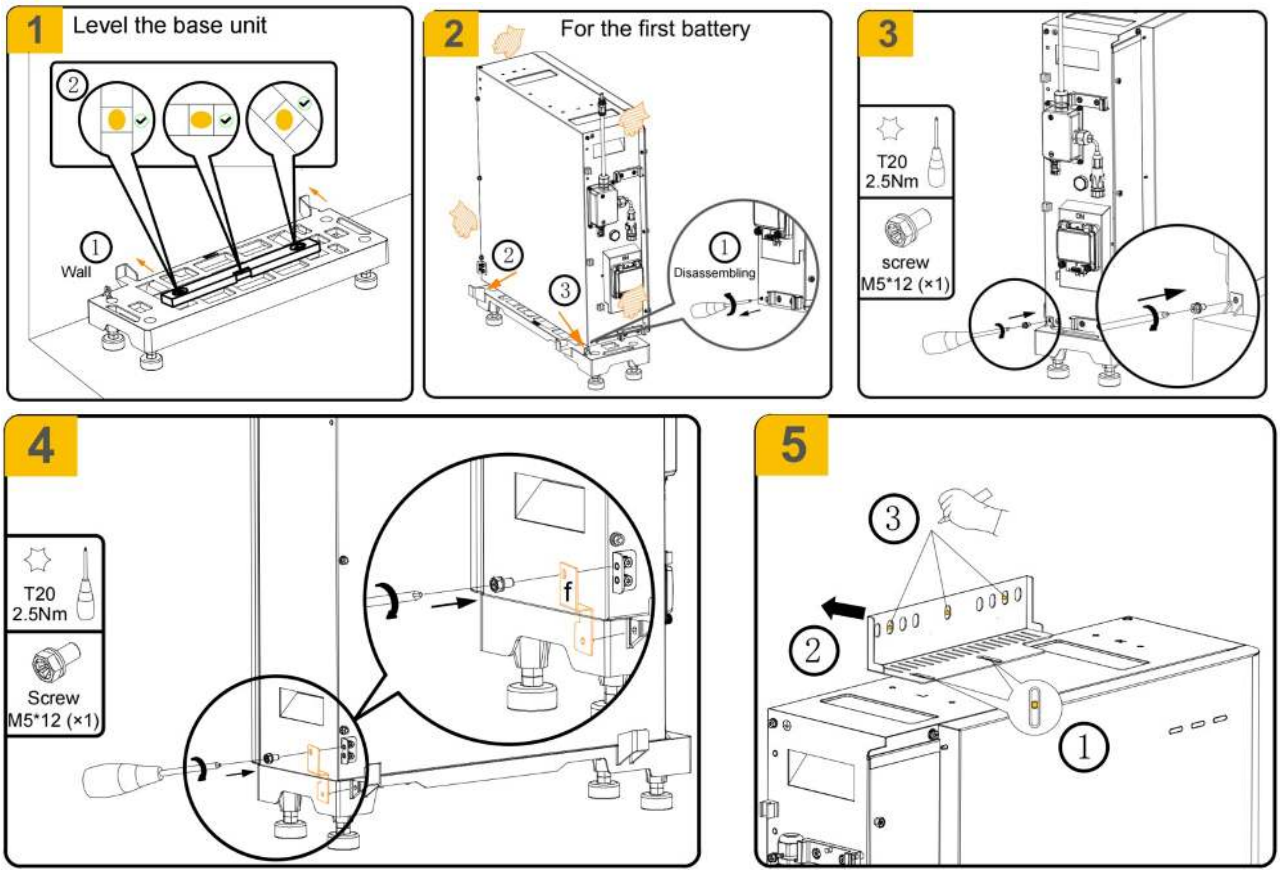
Let op: De volgende installatie-instructies voor de batterij vermelden alleen de algemene stappen. Er kunnen kleine verschillen zijn per batterij. Installeer de batterij aan de hand van het voorbeeld van de 9.3S-batterij.

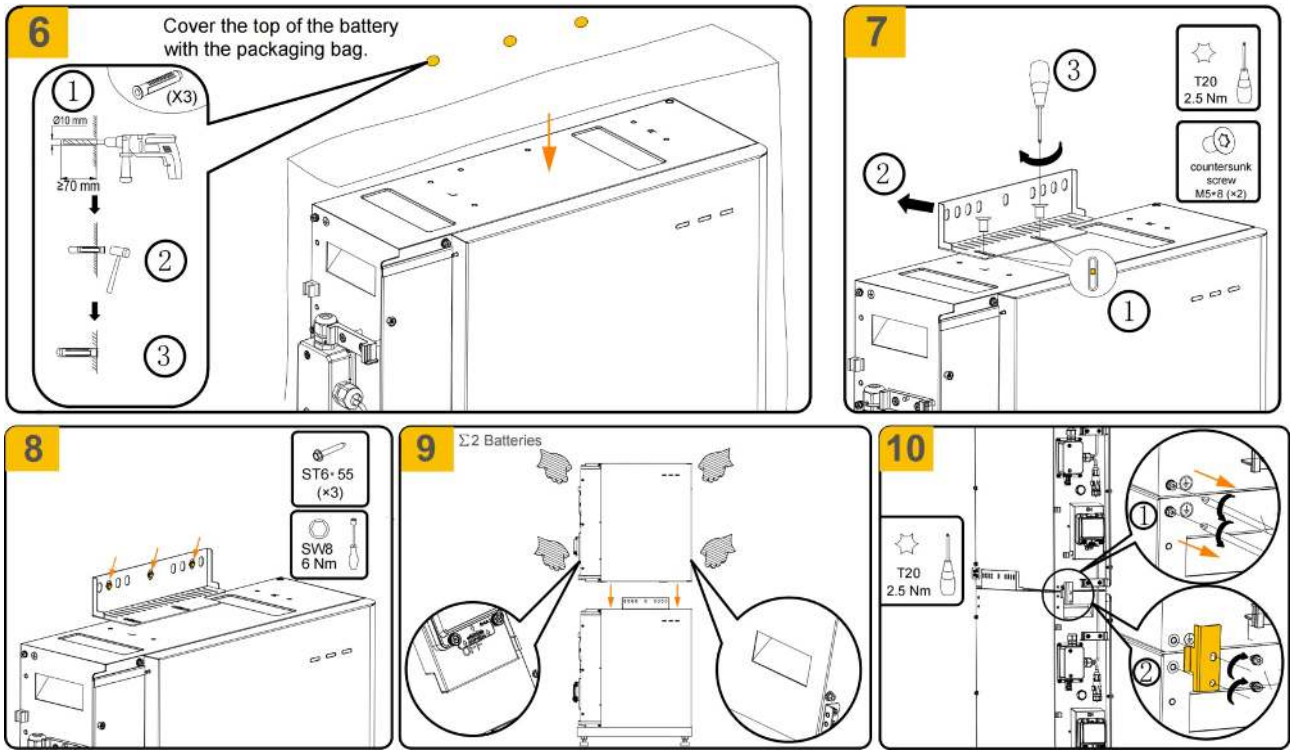
5.4.1.1 De batterij met voetstuk monteren

Volg bij het monteren van de batterij SMILE-G3-BAT-3.8S/4.5S/9.3S met voetstuk de onderstaande stappen.

1. Neem het voetstuk eruit, plaats het op de vloer en stel het waterpas met een waterpas. Zie 1 in Figuur 5-3.
2. Maak de klem van het voetstuk los en plaats de eerste batterij op het voetstuk. Zie 2 in Figuur 5-3.
3. Draai de M5-schroef vast in het begrenzingsgat. (gereedschap: T20-schroevendraaier, aanhaalmoment: 2,5 Nm). Zie 3 in Figuur 5-3..
4. Bevestig het voetstuk aan de batterij met de verbindingsplaat. (gereedschap: T20-schroevendraaier, aanhaalmoment: 2,5 Nm). Zie 4 in Figuur 5-3.

5. Plaats de wandbeugel boven op de batterij en lijn deze uit met de montagegaten van de batterij. Markeer de contactpunten op de wand met een markeerstift. Zie 5 in Figuur 5-3.
6. Dek de bovenkant van de batterij af met de verpakkingszak. Boor met een boorhamer gaten op de eerder gemarkeerde posities in de wand. Sla de expansiepluggen met een hamer in de gaten en verwijder vervolgens de verpakkingszak. Zie 6 in Figuur 5-3.
7. Bevestig de wandbeugel en de bovenkant van de batterij met M5-schroeven. (gereedschap: T20-schroevendraaier, aanhaalmoment: 2,5 Nm). Zie 7 in Figuur 5-3.
8. Schroef de ST6 in de expansiemoer. (gereedschap: SW8, aanhaalmoment: 6 Nm). Zie 8 in Figuur 5-3.
9. Plaats de tweede batterij boven op de eerste batterij en zorg ervoor dat de batterijschakelaar gesloten is. Zie 9 in Figuur 5-3.
10. Bevestig de aardingsrail tussen de twee batterijen. (gereedschap: T20-schroevendraaier, aanhaalmoment: 2,5 Nm). Zie 10 in Figuur 5-3.
11. Herhaal stap 5 tot en met 8 om de installatie van twee batterijen te voltooien.





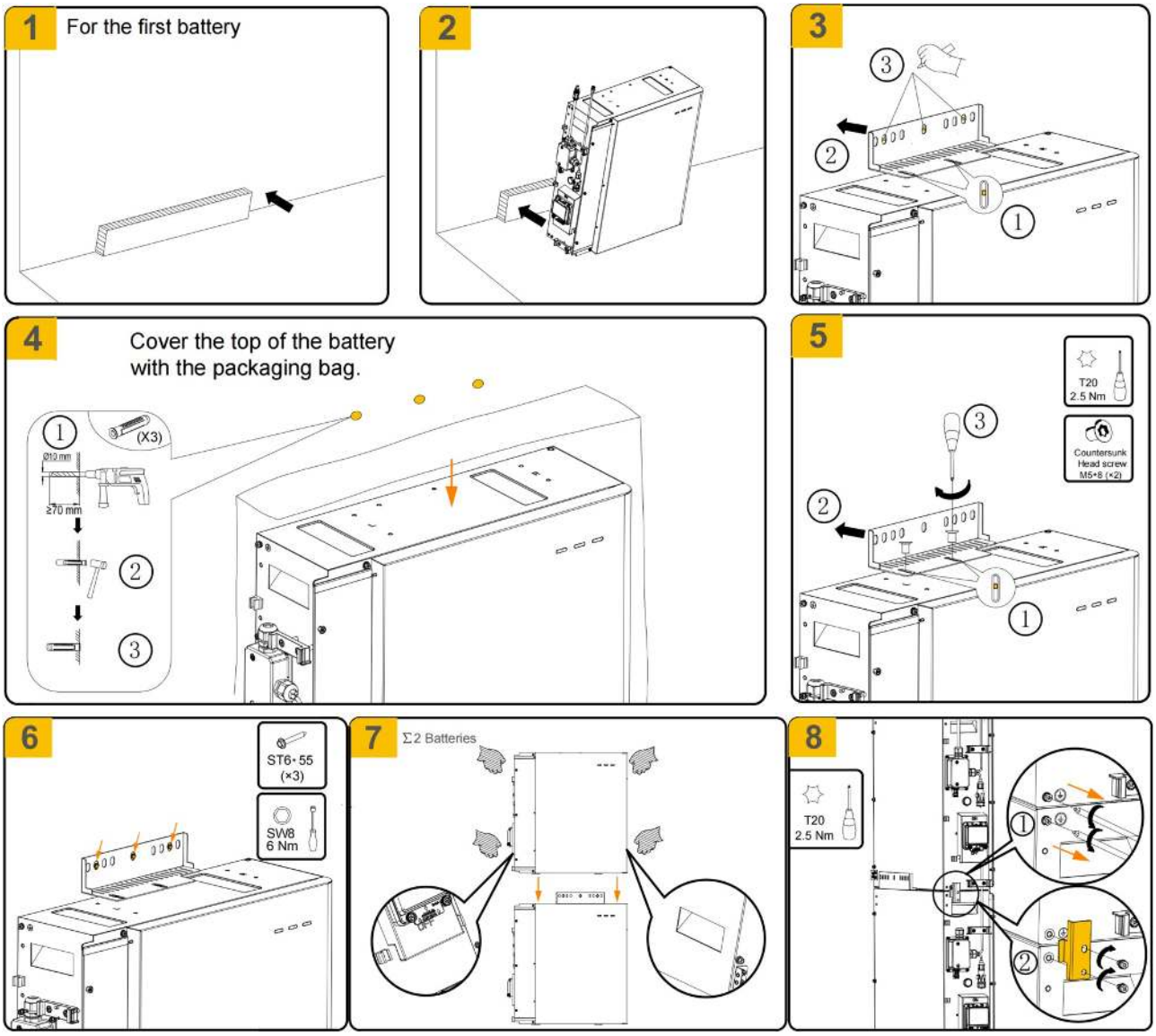
Figuur 5-3 Schema van de installatiestappen van het batterijvoetstukMontage16

5.4.1.2 De batterij zonder voetstuk monteren

Volg bij het voor de eerste keer monteren van meerdere seriebatterijen met wandbeugels de onderstaande stappen.

1. Neem het begrenzingskarton eruit en plaats het horizontaal tegen de wand. Zie 1 in Figuur 5-4.
2. Plaats de batterij strak tegen het begrenzingskarton. Zie 2 in Figuur 5-4.
3. Plaats de wandbeugel boven op de batterij en lijn deze uit met de montagegaten van de batterij. Markeer de contactpunten op de wand met een markeerstift. Zie 3 in Figuur 5-4.
4. Dek de bovenkant van de batterij af met de verpakkingszak. Boor met een boorhamer gaten op de eerder gemarkeerde posities in de wand. Sla de expansiepluggen met een hamer in de gaten en verwijder vervolgens de verpakkingszak. Zie 4 in Figuur 5-4.
5. Bevestig de wandbeugel en de bovenkant van de batterij met M5-schroeven. (gereedschap: T20-schroevendraaier, aandraaimoment: 2,5 Nm). Zie 5 in afbeelding 5-4.
6. Draai de ST6 in de expansiemoer. (gereedschap: SW8, aandraaimoment: 6 Nm). Zie 6 in afbeelding 5-4.
7. Plaats de tweede batterij boven op de eerste batterij en zorg ervoor dat de batterijschakelaar gesloten is. Zie 7 in afbeelding 5-4.

8. Bevestig de aardingsrail tussen de twee batterijen. (gereedschap: T20-schroevendraaier, aandraaimoment: 2,5 Nm). Zie 8 in afbeelding 5-4.
9. Herhaal stap 3 tot en met 8 om de installatie van twee batterijen te voltooien.



Afbeelding 54 Schema van de installatiestappen van de batterijsokkel Montage-17

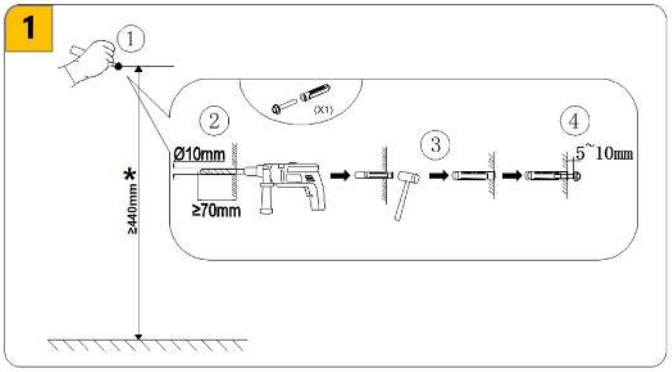
5.4.1.3 De batterij met wandbeugel monteren

Voor de installatie van extra batterijen moeten de uitbreidingsbatterijen onder de bestaande batterijen worden gemonteerd; volg hiervoor de onderstaande stappen.

1. Kies een geschikte hoogte voor de plaats van de wandbeugel. Reserveer voldoende hoogte als u later meer batterijen wilt toevoegen.
2. Markeer één boorpositie die later wordt gebruikt om de middenbovenzijde van de wandbeugel te bevestigen, en boor het gemarkeerde gat met een Φ10-boor. Steek de schroefplug in het boorgat en draai de wandbeugel horizontaal voor met de meegeleverde schroef (gereedschap: dopsleutel SW8, aandraaimoment: 4 Nm). Houd 5~10 mm afstand tussen de schroefkop en de muur. Zie afbeelding 55-.
3. Neem de wandbeugel uit de verpakking en hang de wandbeugel aan de schroefkop, stel de horizontale positie ervan af, markeer vervolgens de overige boorposities, boor

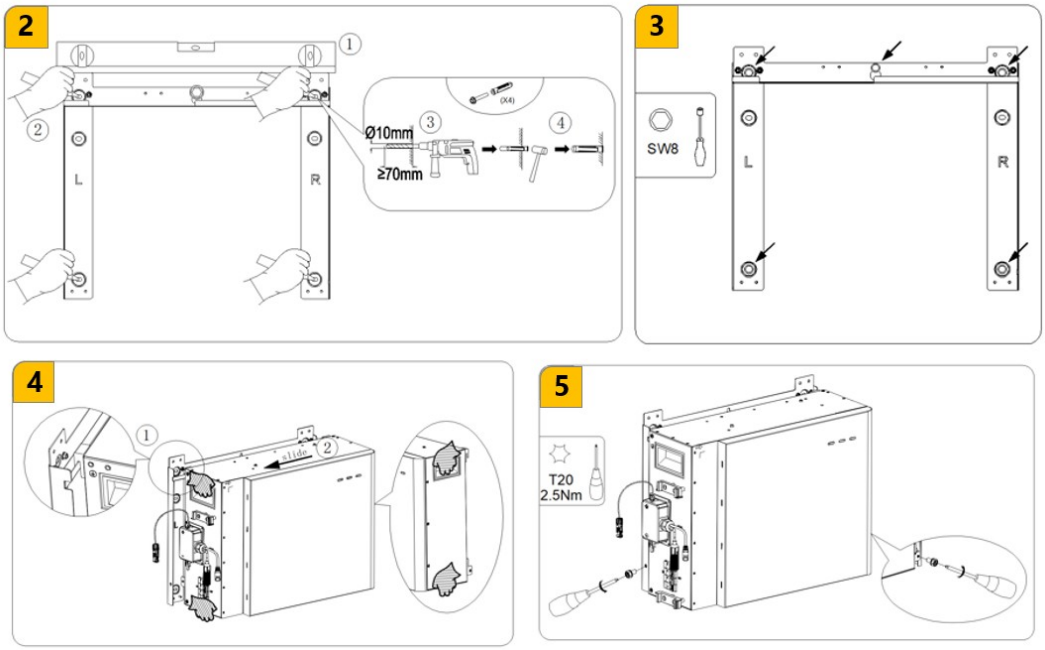
de gemarkeerde gaten met een Φ10-boor en steek de schroefpluggen in de boorgaten. Zie 2 in afbeelding 56-.

4. Bevestig de wandbeugel aan de muur (gereedschap: dopsleutel SW8, aandraaimoment: 6 Nm). Zie 3 in afbeelding 56-.
5. Til de batterij horizontaal op met de handgrepen aan beide zijden en laat de bovenste haken aan de achterkant van de batterij van rechts naar links in de bovenste balk van de wandbeugel schuiven. Zie 4 in afbeelding 56-.
6. Bevestig de batterij aan de wandbeugel en draai ze vast met twee M5*12-schroeven (gereedschap: T20-schroevendraaier, aandraaimoment: 2,5 Nm). Zie 5 in afbeelding 56-.



Afbeelding 55 Keuze van de positie van de wandbeugel Montage-18

* Deze aanbevolen waarde “440 mm” geldt voor de positie van de wandbeugel van de onderste batterij. Dit is afhankelijk van het aantal later gemonteerde uitbreidingsbatterijen; daarnaast is het raadzaam een afstand van minimaal 100 mm tot de grond aan te houden om het systeem tegen onderdompeling te beschermen.



Afbeelding 56 Installatieschema van de wandbeugel van één batterijMontage-19

5.4.1.4 De bovenkap van de batterij monteren (optioneel)

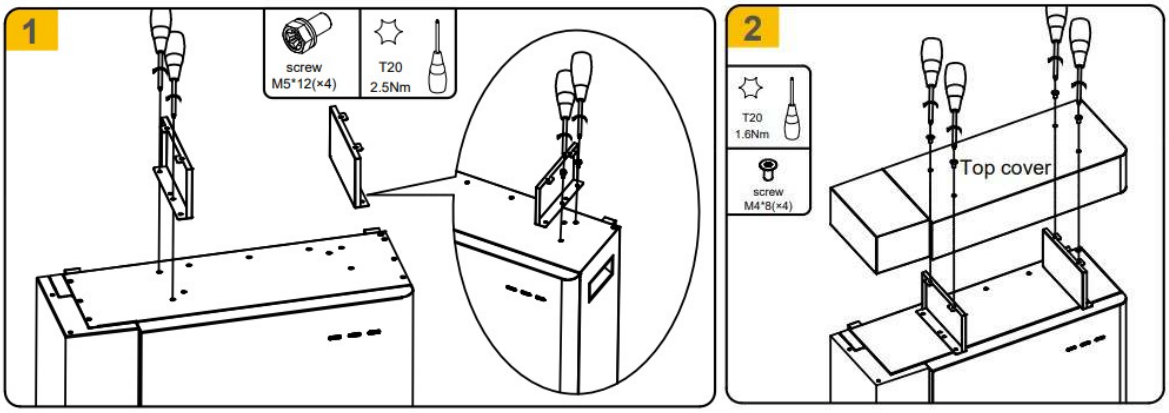
Monteer de bovenkap op de bovenkant van de batterij; de gedetailleerde stappen zijn als volgt:

1. Neem de steun van de bovenkap uit de verpakking.

Monteer twee steunen voor de bovenkap op de bovenkant van de batterij van de tweede kolom met vier zeskantschroeven M5*12 (gereedschap: T20-schroevendraaier, aandraaimoment: 2,5 Nm). Zie 1 in afbeelding 5-7.

2. Neem de bovenkap uit de verpakking.

Monteer de bovenkap op de bovenkant van de twee steunen met vier verzonken schroeven M4*8 (gereedschap: T20-schroevendraaier, aandraaimoment: 1,6 Nm). Zie 2 in afbeelding 5-7.

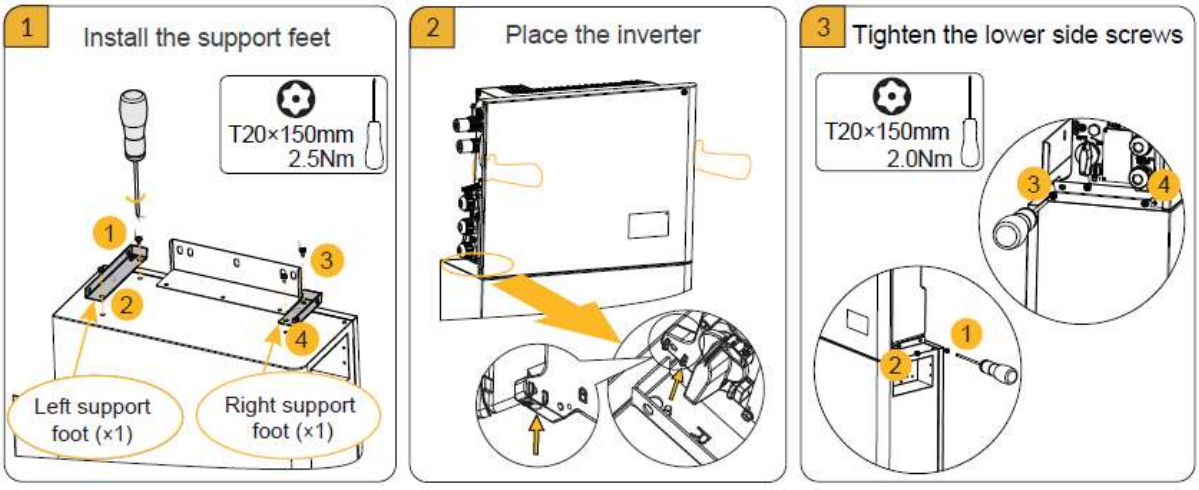


Afbeelding 5-7 Installatie van de bovenkap van de batterijMontage20

5.4.2. De omvormer monteren

De omvormer staand op de batterij monteren

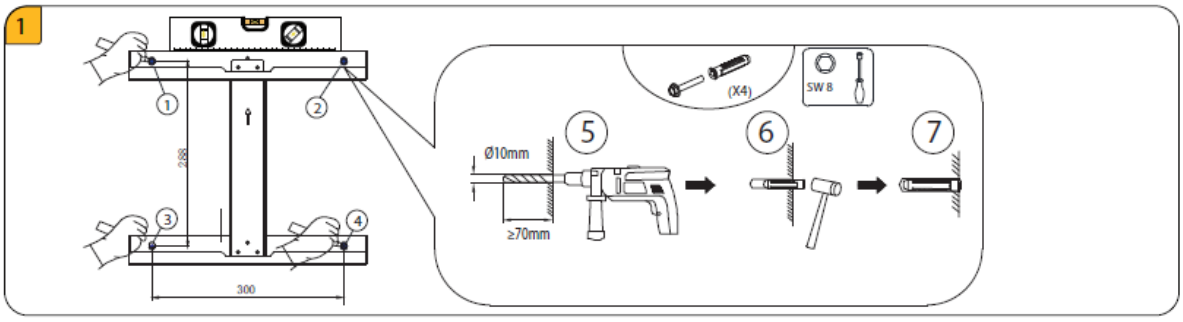
1. Neem de linker- en rechtersteunvoet uit de verpakking van de omvormer.
2. Monteer de linker- en rechtersteunvoet op de bovenkant van de bovenste batterij. Zie 1 in afbeelding 58-.
3. Plaats de omvormer in de twee steunvoeten.
4. Daarbij moeten de rechter- en linkeronderste gaten aan de onderkant van de omvormer in de betreffende geleiders van de steunvoeten worden gestoken. Zie 2 in afbeelding 511-.
5. Bevestig de omvormer aan de zijdelingse steunvoeten. De montagegaten van de omvormer moeten uitgelijnd zijn met de horizontale gaten van de zijdelingse steunvoeten. Let op: de omvormer zit binnenin (tussen) de twee voeten en wordt met twee schroeven aan de linker- en rechterzijde bevestigd. Zie 3 in afbeelding 58-.



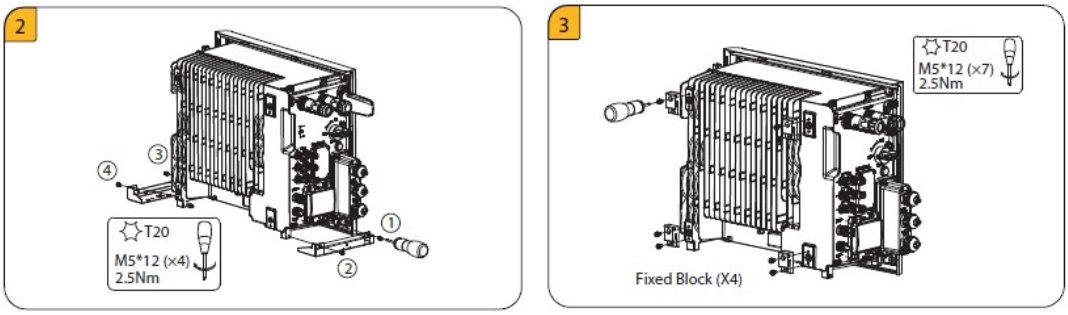
Afbeelding 5-8 Installatieschema van de omvormerMontage21

De omvormer met de beugel aan de muur monteren.

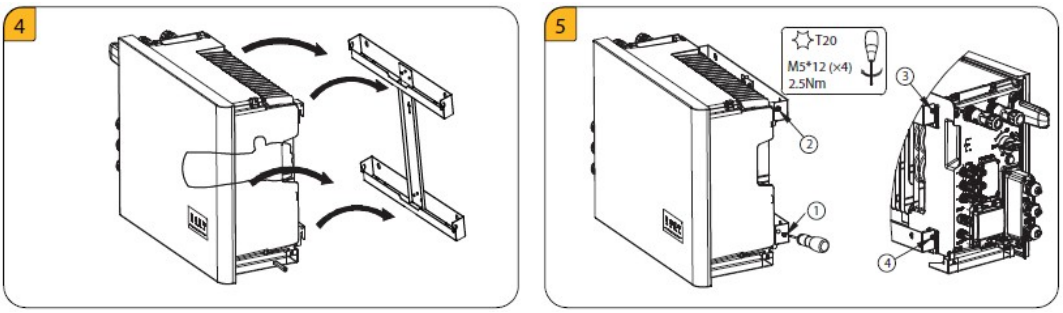
1. Neem de wandbeugel van de energieopslagomvormer uit de verpakking.
2. Kies een geschikte hoogte om de wandbevestiging van de omvormer te installeren. Houd er rekening mee dat, als er later een batterij wordt geïnstalleerd, ook de installatieruimte voor de batterij in aanmerking moet worden genomen.
3. Gebruik een waterpas om ervoor te zorgen dat de wandbevestiging horizontaal staat. Markeer als eerste stap de posities van de gaten, verwijder vervolgens de wandbevestiging en boor de gaten met een elektrische boor met een diameter van 10 mm, en steek daarna de expansiemoeren in de muur. Plaats de wandbevestiging vervolgens op de te bevestigen positie en zet deze vast met expansieschroeven (gereedschap: momentsleutel SW8, aandraaimoment 6 Nm). Zie afbeelding 5-9 hieronder.
4. Haak de omvormer aan de wandbeugel. Zie 4 in afbeelding 5-11.
5. Bevestig de omvormer aan de wandbeugel. Steek de zeskantschroeven M5*12 in respectievelijk de onderste en bovenste gaten aan beide zijden van de omvormer en draai ze vast. Zorg ervoor dat de omvormer stevig op zijn plaats zit. Zie afbeelding 5-11.



Afbeelding 5Montage-22 Schema van de bevestiging van de omvormerbeugel



Afbeelding 5Montage-23 Schema van de bevestiging van de vier haken

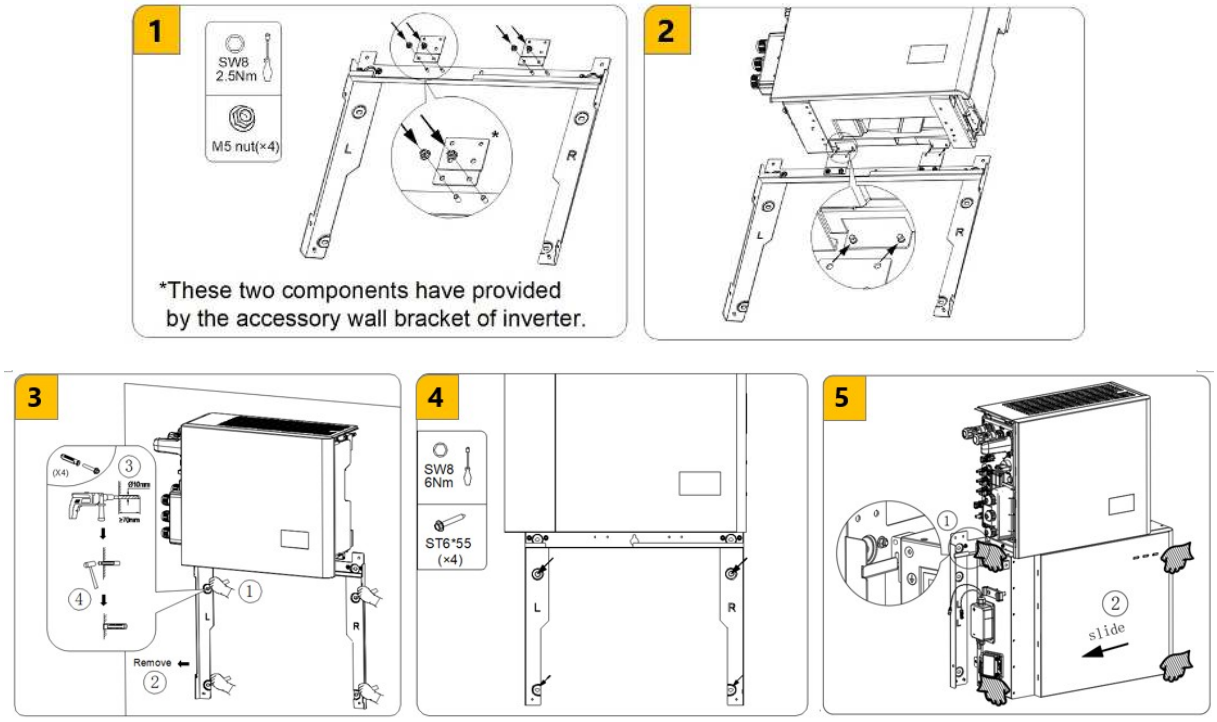


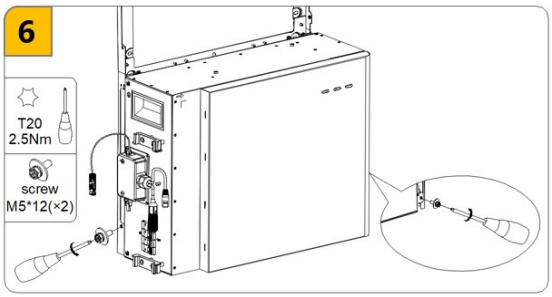
Afbeelding 5-11 Schema van de omvormer verbonden met de beugelMontage24

5.4.3. Batterij-installatie voor Battery-Ready-toepassing (optioneel)

Het Battery-Ready-scenario houdt in dat eindgebruikers aanvankelijk alleen een ESS-omvormer als PV-omvormer hebben geïnstalleerd maar geen batterijen, en later besluiten de batterijen te installeren. In dit hoofdstuk leggen wij uit hoe u de eerste serieel geschakelde batterij monteert; volg hiervoor deze stappen.

1. Neem de wandbeugel uit de batterijverpakking en twee verbindingsstukken voor wandbeugels uit de verpakking van de omvormerwandbeugel, en monteer ze met M5-moeren (gereedschap: dopsleutel SW8, aandraaimoment: 2,5 Nm). Zie 1 in afbeelding 512.-
2. Lijn de bovenste gaten van de twee verbindingsstukken voor de batterijwandbeugel uit met de onderste klinknagels van de wandbeugel van de hybride omvormer en markeer de boorpositie van de nieuwe wandbeugel van de serieel geschakelde batterij. Zie 2-3 in afbeelding 512.-
3. Verwijder de zojuist gemonteerde batterijwandbeugel en boor het gemarkeerde gat met boor Φ10. Steek de schroefpluggen in de boorgaten en draai de schroeven vast met de SW8-dopsleutel om de wandbeugel aan de muur te bevestigen. Zie 4-6 in afbeelding 512.-



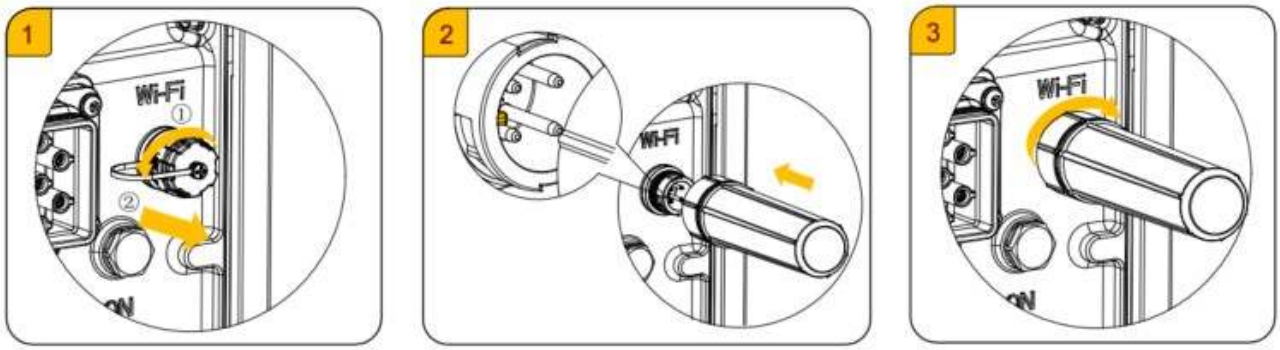


Afbeelding 5-12 Installatie van de eerste serieel geschakelde batterijMontage25

5.4.4. De Wi-Fi-dongle monteren

Monteer de Wi-Fi-dongle aan de linkerkant van de omvormer; de gedetailleerde stappen zijn als volgt:

1. Verwijder de beschermkap van de Wi-Fi-poort aan de linkerkant van de omvormer.



Figuur 5-13 Installatieschema van de Wi-Fi-dongleMontage26

2. Draai de Wi-Fi-dongle op de omvormer.

6. Elektrische aansluiting

Voorzorgsmaatregelen

DANGER

Gevaar voor elektrische schokken - Schakel vóór het aansluiten van kabels alle op de omvormer en de batterijen aangesloten vermogensschakelaars en schakelaars uit.

CAUTION

• Schade aan het energieopslagsysteem veroorzaakt door onjuiste kabelaansluitingen valt niet onder de garantie.
• Alleen door AlphaESS geaccrediteerde, gecertificeerde elektriciens mogen kabels aansluiten.
• Bij het installeren of aansluiten van het product moeten geschikte PBM worden gedragen.

NOTICE

De kabelkleuren in de elektrische aansluitschema's in dit hoofdstuk dienen uitsluitend ter referentie.
Selecteer kabels in overeenstemming met de lokale kabelspecificaties (groen-gele kabels worden uitsluitend gebruikt voor PE).

6.1. Kabelvereisten voor aansluiting

Nr.	Kabel	Type	Bereik van de geleiderdoorsnede	Buiten-diameter	Herkomst
1	PV-voedings-kabel	Standaard PV-kabel (aanbevolen type: H1Z2Z2-K)	4~6mm^2	5,5~ 9mm	Aangeschaft door de installateur
2*	Signaal-kabel	Standaard netwerkkabel (aanbevolen type: Cat5e, SFTP, uv-bestendig voor gebruik buitenshuis)	0,12~0,2mm^2 (AWG26~AWG24)	4~6mm	Aangeschaft door de installateur
3**	Signaalkabel	Tweeaderige afgeschermde getwistepaar-koperkabel voor buitengebruik	0,5~1,5mm^2	4~6mm	Aangeschaft door de installateur
4***	Signaalkabel	Afgeschermde getwistepaar-koperkabel voor buitengebruik	0,5~1,3mm^2	4~6mm	Aangeschaft door de installateur
5	AC-voedings-kabel	Vijfaderige (L1, L3, L3, N en PE) koperkabel voor buitengebruik	4~6mm^2	13 ~17,5mm	Aangeschaft door de installateur
6	PE-kabel	Eenaderige koperkabel voor buitengebruik	2,5~6mm^2	N/A	Aangeschaft door de installateur

* Voor RS485-, LAN-, driefasenmeter- (met CT), DRM- en RRCR-communicatieaansluiting met de omvormer.

** Voor de communicatieaansluiting van een driefasige meter (zonder CT) met de omvormer.

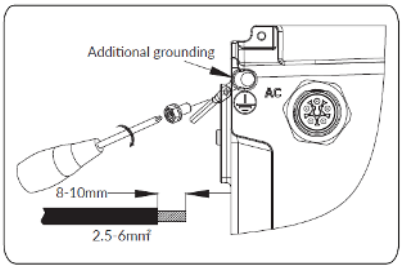
*** Voor de AUX-communicatieaansluiting met de omvormer.

6.2. Aardaansluiting

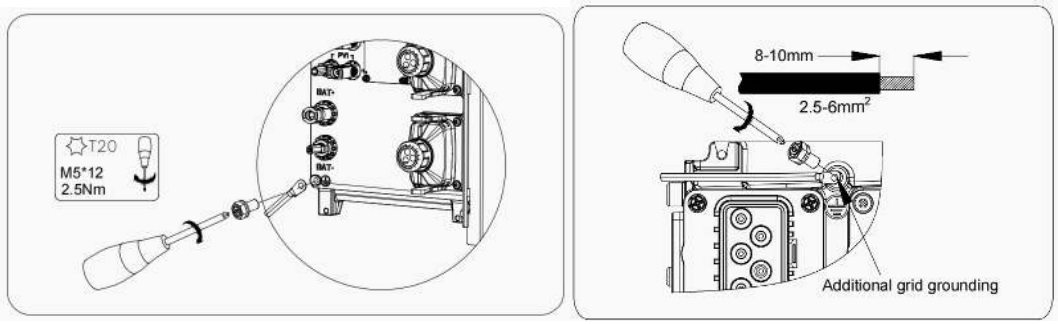
> **CAUTION**
>
> **Gevaar voor elektrische schokken**
>
> Zorg er vóór het maken van de elektrische aansluiting voor dat de PV-schakelaar en alle AC- en BAT-stroomonderbrekers in het energieopslagsysteem UIT staan en niet per ongeluk of onbedoeld opnieuw kunnen worden ingeschakeld.

Nabij de netaansluiting van de energieopslagomvormer is een aardingspunt aanwezig.Neem de M5 Y-klemmen, strip de isolatie van de aardkabel, steek de gestripte geleider in de ringkabelschoen en krimp deze met een krimptang.Sluit de aardklem aan op de omvormer (gereedschap: T20-schroevendraaier, aanhaalmoment: 2,5 Nm).

Aardaansluiting voor de energieopslagomvormer.



Aardaansluiting tussen de energieopslagomvormer en de seriebatterij.



Omvormerzijde Seriebatterijzijde

6.3. AC-aansluiting

6.3.1. Eisen voor de AC-aansluiting

Eisen aan de AC-kabel zijn als volgt:1. Geleidertype: koperen geleider (vertind koper heeft de voorkeur).2. De stroomvoerende capaciteit van de netkabel hangt af van het gekozen omvormermodel en de max. totale stroom uit het net, bijvoorbeeld voor het omvormermodel van 10 kW, max. stroom: 21,7 A.

3. De stroomvoerende capaciteit van de backupkabel hangt af van het gekozen omvormermodel en van de belastingen die zijn aangesloten wanneer het openbare net

beschikbaar is, bijvoorbeeld voor het omvormermodel van 10 kW, max. stroom: 21,7 A.

Opmerking: Houd bij het kiezen van de kabeldiameters rekening met temperatuurderating en spanningsval/-stijging. Kabels met een temperatuurklasse van 110 °C of hoger deraten langzamer naarmate de temperatuur stijgt.

1. Buitendiameter: gewoonlijk 13 mm tot 17,5 mm voor de netconnector en de backupconnector
2. Aanbevolen geleiderdoorsnede voor net en backup: 4-6 mm².
3. Striplengte van de isolatie: 10 mm.
4. Striplengte van de mantel: 43 mm.

DANGER

U moet elke omvormer beveiligen met een afzonderlijke net-/backupstroomonderbreker om te waarborgen dat de omvormer veilig kan worden losgekoppeld.

CAUTION

Aardlekbewakingsunit

De omvormer vereist tijdens bedrijf geen externe aardlekbeveiliging.

Indien plaatselijke voorschriften of een bepaalde installatieconfiguratie het gebruik van een aardlekbeveiliging vereisen, of bij een hybride gekoppeld opslagsysteem met een grote koppelcapaciteit van het PV-veld en de PV-omvormer, moet het volgende in acht worden genomen:

De omvormer is compatibel met aardlekbeveiligingen van type A met een nominale aanspreekstroom van 100 mA of hoger. Elke omvormer in het systeem moet via een afzonderlijke aardlekbeveiliging op het openbare net worden aangesloten.

CAUTION

Voor installatielocaties in Australië en Nieuw-Zeeland moeten de nulleiders aan de netzijde en aan de backupzijde met elkaar worden verbonden, anders werkt de backupuitgangsfunctie niet normaal.

6.3.2. Een geschikte AC-stroomonderbreker kiezen

De algemene eisen voor de keuze van stroomonderbrekers worden bepaald door normen en landspecifieke bepalingen. Bij het kiezen van een geschikte stroomonderbreker moet rekening worden gehouden met de volgende factoren:

1. Factoren die de stroomvoerende capaciteit van de kabel beïnvloeden: het gebruikte kabeltype, de omgevingstemperatuur rond de kabel, de wijze van kabelverlegging, het bundelen van kabels.
2. Overige invloedsfactoren: lusimpedantie, onderlinge opwarming van stroomonderbrekers, omgevingstemperatuur bij de stroomonderbreker, selectiviteit, type aangesloten apparaat.
3. Als deze factoren worden genegeerd, neemt het risico toe dat de stroomonderbreker onder normale bedrijfsomstandigheden uitschakelt.
4. De keuze van stroomonderbrekers voor de AC-voeding en de backupuitgang hangt af van de maximale stroom van het backupcircuit en van de omvormer (indien deze geforceerd wordt geladen), van het gebruikte type installatieautomaat (MCB) en van de deratingwaarde daarvan bij de maximale temperaturen. In de datasheets van de leverancier is de temperatuurderating van hun MCB's beschreven. Zorg ervoor dat de gebruikte MCB's geschikt zijn voor de stroom en de bedrijfstemperatuur. Anders neemt het risico toe dat de stroomonderbreker onder normale bedrijfsomstandigheden uitschakelt.

Aanbeveling voor de AC-aansluiting van SMILE-G3-T4-INV

Beschrijving	Max. stroom	Type stroomonderbreker	Aanbevolen kabeldoorsnede
Netzijde	11.6 A	16 A	2,5~6 mm^2
Backupzijde	8.7 A	16 A	2,5~6 mm^2

Aanbeveling voor de AC-aansluiting van SMILE-G3-T5-INV

Beschrijving	Max. stroom	Type stroomonderbreker	Aanbevolen kabeldoorsnede
Netzijde	14.5 A	25 A	4~6 mm^2
Backupzijde	10.9 A	16 A	2,5~6 mm^2

Aanbeveling voor de AC-aansluiting van SMILE-G3-T6-INV

Beschrijving	Max. stroom	Type stroomonderbreker	Aanbevolen kabeldoorsnede
Netzijde	17.4 A	25 A	4~6 mm^2
Backupzijde	13 A	20 A	4~6 mm^2

Aanbeveling voor de AC-aansluiting van SMILE-G3-T8-INV

Beschrijving	Max. stroom	Type stroomonderbreker	Aanbevolen kabeldoorsnede
Netzijde	17.4 A	25 A	4~6 mm^2

Backupzijde	13 A	20 A	4~6 mm^2

Aanbeveling voor de AC-aansluiting van SMILE-G3-T10-INV

Beschrijving	Max. stroom	Type stroomonderbreker	Aanbevolen kabeldoorsnede
Netzijde	21.7 A	32 A	4~6 mm^2
Backupzijde	21.7 A	32 A	4~6 mm^2

Aanbeveling voor de AC-aansluiting van SMILE-G3-T12-INV

Beschrijving	Max. stroom	Type stroomonderbreker	Aanbevolen kabeldoorsnede
Netzijde	24.6 A	40 A	6~10 mm^2
Backupzijde	19.1 A	32 A	6~10 mm^2

Aanbeveling voor de AC-aansluiting van SMILE-G3-T15-INV

Beschrijving	Max. stroom	Type stroomonderbreker	Aanbevolen kabeldoorsnede
Netzijde	29 A	50 A	6~10 mm^2
Backupzijde	23.9 A	40 A	6~10 mm^2

6.3.3. Net- en back-upaansluiting

WARNING

Gebruik de AlphaESS App of AlphaCloud om de nominale stroom te selecteren van de installatieautomaat die de AC-kabel naar de omvormer beveiligt

De BESS is zo geprogrammeerd dat de laadstroom van de batterij (vanaf het net) wordt begrensd afhankelijk van de stroom in het back-upcircuit en de grootte van de gebruikte installatieautomaat. Dit voorkomt het risico dat het back-upcircuit samen met een geforceerde lading of VPP-lading te veel stroom door de AC-voedingskabel/installatieautomaat trekt.

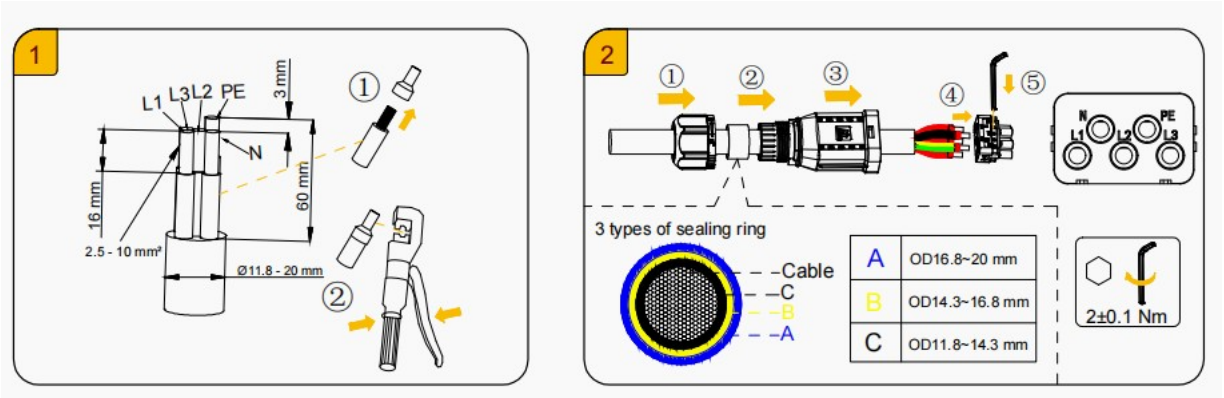
Let op: desgewenst kan een automatische omschakelaar worden gebruikt om de AC-kabel van de batterij en de back-upaansluiting te omzeilen. In dat geval is de stroom op de Backup Output-stekker 0 A totdat er een stroomuitval optreedt. Dit betekent dat de installatieautomaat op de AC-voeding naar de batterij alleen hoeft te worden gedimensioneerd op de maximale nominale stroom van de omvormer (d.w.z. 21,7 A voor een omvormer van 5 kW).

De gecombineerde stroom van het laden van de batterij vanaf het net en van het back-upcircuit wordt begrensd tot de nominale stroom van de installatieautomaat min 2 A (ter compensatie van de temperatuurderating van een typische installatieautomaat). Installateurs moeten AlphaESS informeren als de gebruikte installatieautomaat een steilere deratingfactor heeft waarbij de buffer van 2 A niet voldoende zou zijn.

Voorbeeld: als een installatieautomaat van 32 A wordt gebruikt en het back-upcircuit 15 A trekt, wordt het geforceerd laden van de batterij begrensd tot (32 A-2 A) – 15 A = 15 A. Als de belasting op de back-upcircuits daalt tot 11 A, neemt de maximale laadstroom vanaf het net toe tot 19 A.

Wanneer de gebruikte draaddiameter voor de AC-aansluiting naar of van de batterijomvormer de maximale draaddiameter voor de onderstaande netconnector overschrijdt (bijv. wanneer een lange kabelloop vereist is en spanningsstijgingsberekeningen een draad van meer dan 10 mm2 vereisen), gebruik dan een tussenliggend aansluitpunt dicht bij de batterij om de draaddoorsnede te verkleinen. Zorg ervoor dat het draadtype voor het korte traject geschikt is voor de stroom en de temperatuur (bijv. siliconenflex van 180 °C voert veel meer stroom dan pvc van 90 °C) en gebruik indien nodig een tussenliggende installatieautomaat op het tussenliggende aansluitpunt.
De stappen voor het aansluiten van de netconnector zijn als volgt:
1. Schakel de PV-schakelaar en de installatieautomaten van net, back-up en batterij uit en borg ze tegen opnieuw inschakelen.2. Strip de buitenste isolatie van de AC-kabel over
43 mm.3. Kort L1, L2, L3 en N elk
3 mm in, zodat de aardgeleider 3 mm langer is. Hierdoor wordt de aardgeleider bij trekbelasting als laatste uit de schroefklem getrokken.4. Strip de isolatie van L1, L2, L3, N en de aardgeleid
er over 10 mm.5. Breng bij gebruik van fijndradige draad adereindhulzen aan op L1, L2, L3, N en PE.

6. Demonteer de netconnector en schuif de wartelmoer en de schroefhuls over de AC-kabel.
7. Steek de vijf geleiders in de schroefklemmen op het klemmeninzetstuk en draai de schroeven aan met een aanhaalmoment van 1,2 Nm met het meegeleverde gereedschap. Zorg ervoor dat alle geleiders stevig vastzitten in de schroefklemmen op het klemmeninzetstuk.
8. Steek de schroefhuls in het klemmeninzetstuk tot u een "klik" hoort. Schroef de wartelmoer op de schroefhuls.
9. Steek de netconnector in de netaansluitbus voor de netaansluiting tot deze hoorbaar vastklikt. Lijn de netconnector daarbij zo uit dat de uitstekende ribbe op het klemmeninzetstuk van de netconnector eerst naar de groef op de netaansluitbus wijst, en steek de netconnector vervolgens in de netaansluitbus.



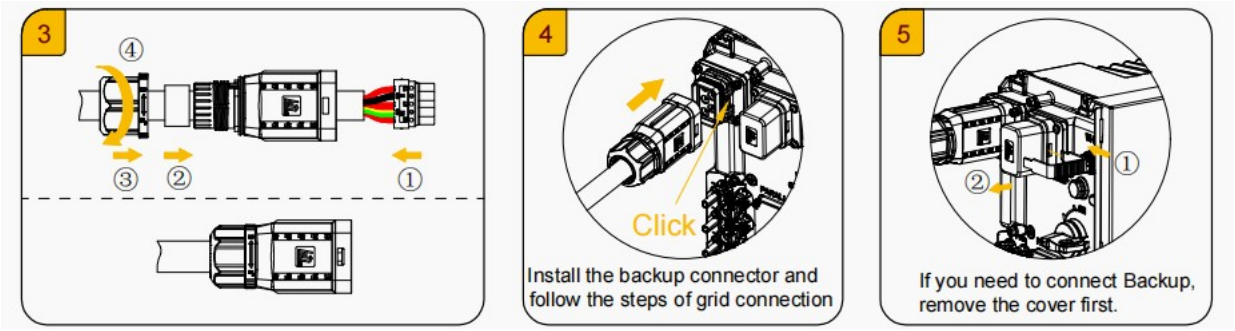
Figuur 6-1 Schema van de stappen voor netaansluitingElektrische aansluiting27

De stappen voor de back-upaansluiting zijn vergelijkbaar met die voor de netaansluiting, met een verschil in stap 9:

Steek de back-upconnector in de back-upaansluitbus voor de back-upaansluiting tot deze hoorbaar vastklikt. Lijn de back-upconnector daarbij zo uit dat de groef op het klemmeninzetstuk van de back-upconnector eerst naar de uitstekende ribbe op de back-upaansluitbus wijst, en steek de back-upconnector vervolgens in de back-upaansluitbus.

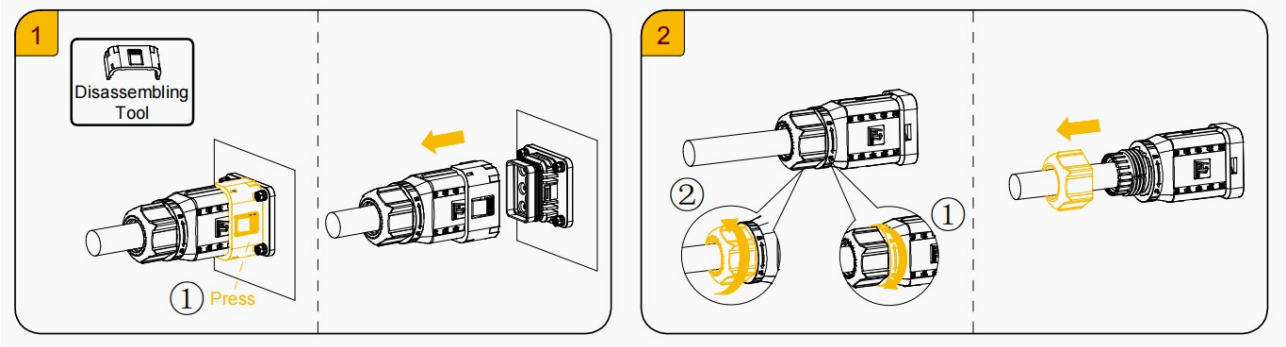
6.3.4. Net- en back-upconnectoren demonteren

Ga als volgt te werk om de netconnector te demonteren (bijv. wegens een onjuiste montage).
1. Trek de netconnector los. Gedetailleerde stappen: gebruik een platte schroevendraaier (bladbreedte: 2,5 mm) om de oranje vergrendeling naar voren te duwen en de koppelconstructie van de connector te ontgrendelen, draai het klemmeninzetstuk van de netconnector linksom en trek de netconnector vervolgens los van de netaansluitbus. Trek niet aan de kabel.
2. Ontgrendel de netconnector. Schroef hiervoor de wartelmoer los van de schroefhuls, steek vervolgens een platte schroevendraaier (bladbreedte: 2,5 mm) in het zijdelingse vergrendelmechanisme en wrik het vergrendelmechanisme open. Trek het klemmeninzetstuk voorzichtig uit elkaar.



Figuur 6-2 Installatie van de back-upconnectorElektrische aansluiting28

Ga als volgt te werk om de back-upconnector te demonteren (bijv. wegens een onjuiste montage).
1. Trek de back-upconnector los. Gedetailleerde stappen: gebruik een platte schroevendraaier (bladbreedte: 2,5 mm) om de oranje vergrendeling naar voren te duwen en de koppelconstructie van de connector te ontgrendelen, draai het klemmeninzetstuk van de back-upconnector rechtsom en trek de back-upconnector vervolgens los van de back-upaansluitbus. Trek niet aan de kabel.
2. Ontgrendel de back-upconnector. Schroef hiervoor de wartelmoer los van de schroefhuls, steek vervolgens een platte schroevendraaier (bladbreedte: 2,5 mm) in het zijdelingse vergrendelmechanisme en wrik het vergrendelmechanisme open. Trek het klemmeninzetstuk voorzichtig uit elkaar.

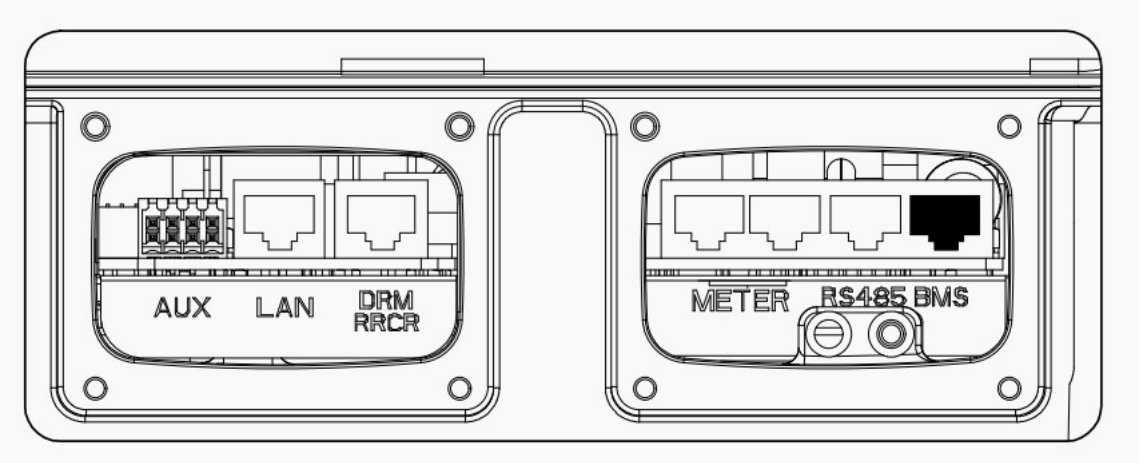


Figuur 6-3 Demontage van de back-upconnectorElektrische aansluiting29

6.3.5. Meteraansluiting

Item	Scenario's
DTSU666-3*230V 5(80)A	Driefasenmeter (zonder CT)
DTSU666-3*230V 100A/40mA	Driefasenmeter (met CT)
DTSU666-3*230V 250A/50mA	Driefasenmeter (met CT)
SMILE-TLMeter-CH3C60/100/250/400 (Single-Circuit)	Draadloze eenfasemeter (1 CT)
SMILE-TLMeter-CH6C60/100/250/400 (Dual-Circuit)	Draadloze eenfasemeter (2 CT)

Draai de trekontlastingsmoeren van de kabelwartels op het deksel van de COM-aansluiting van de omvormer los en draai de 4 schroeven in de hoeken los; vervolgens ziet u de communicatiepoorten voor de meter.
Elke van de communicatiepoorten voor de meter kan worden gebruikt.

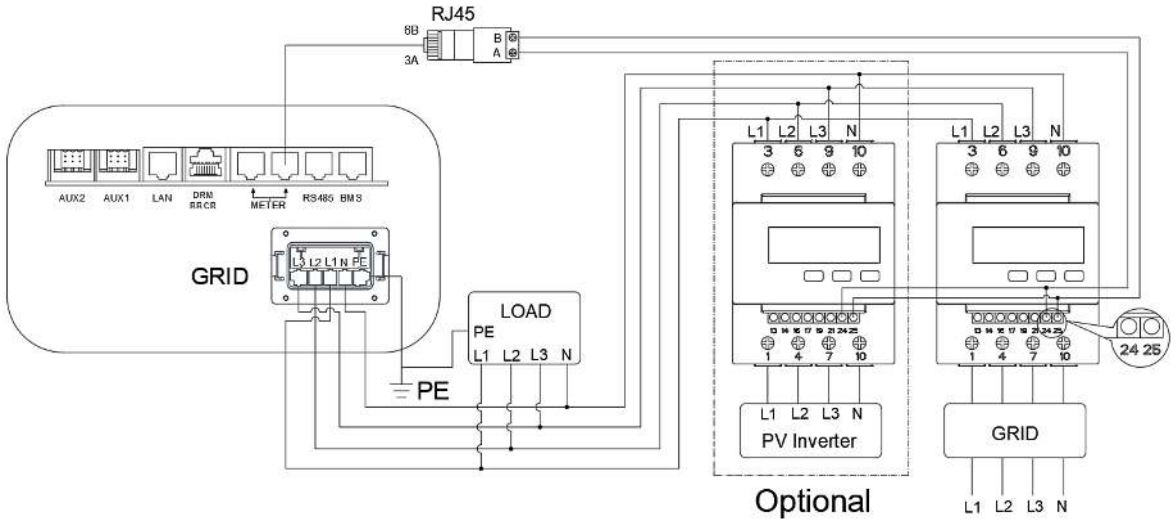


Figuur 6Elektrische aansluiting-30 Aansluiting van de elektriciteitsmeter

6.3.5.1 Bedrading van de meter

Voer de communicatiekabel van de meter door de kabelwartel van het deksel van de COM-aansluiting, maar draai de trekontlastingsmoer van de kabelwartel nog niet vast. Steek de RJ45-stekker van de communicatiekabel van de meter in de communicatiepoort met het label "METER" van de omvormer.

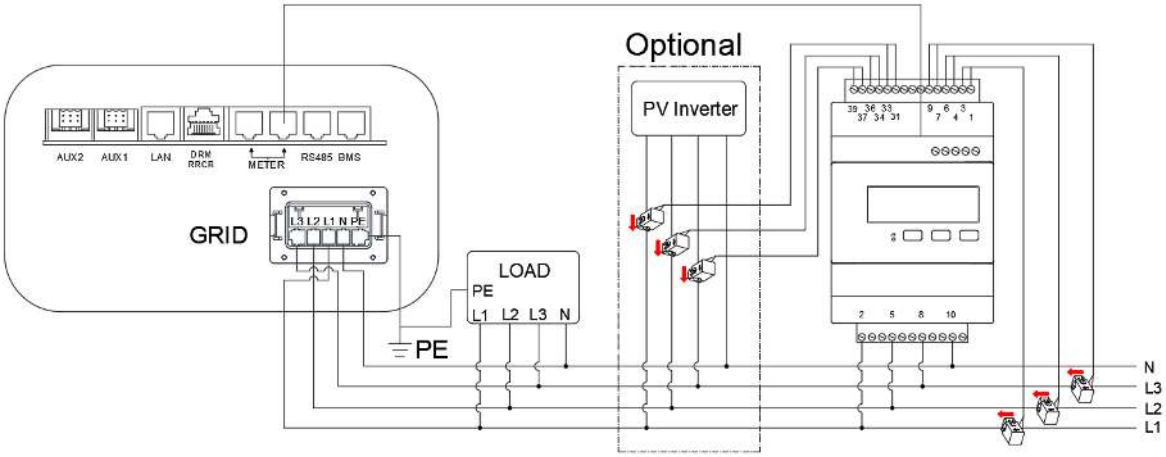
De overige stappen voor de meteraansluiting zijn als volgt:
1. DTSU666-3*230V 5(80)A: aansluiting van driefasenmeter (zonder CT)



Figuur 6-5 Bedrading bij driefasenterugleveringElektrische aansluiting31

Eisen aan de communicatiekabel van de meter: tweeaderige afgeschermde getwiste koperen kabel (flexibel) voor buitengebruik, geleiderdoorsnede 0,5~1,5 mm^2; de draadeinden moeten zijn voorzien van adereindhulzen.

2. DTSU666-3*230V 100A/40mA, DTSU666-3*230V 250A/50mA: aansluiting van driefasenmeter (met CT)



Figuur 6-6 Bedrading bij driefasenterugleveringElektrische aansluiting32

Eisen aan de communicatiekabel van de meter: standaard netwerkkabel (aanbevolen type: Cat5e, SFTP, uv-bestendig voor buitengebruik).

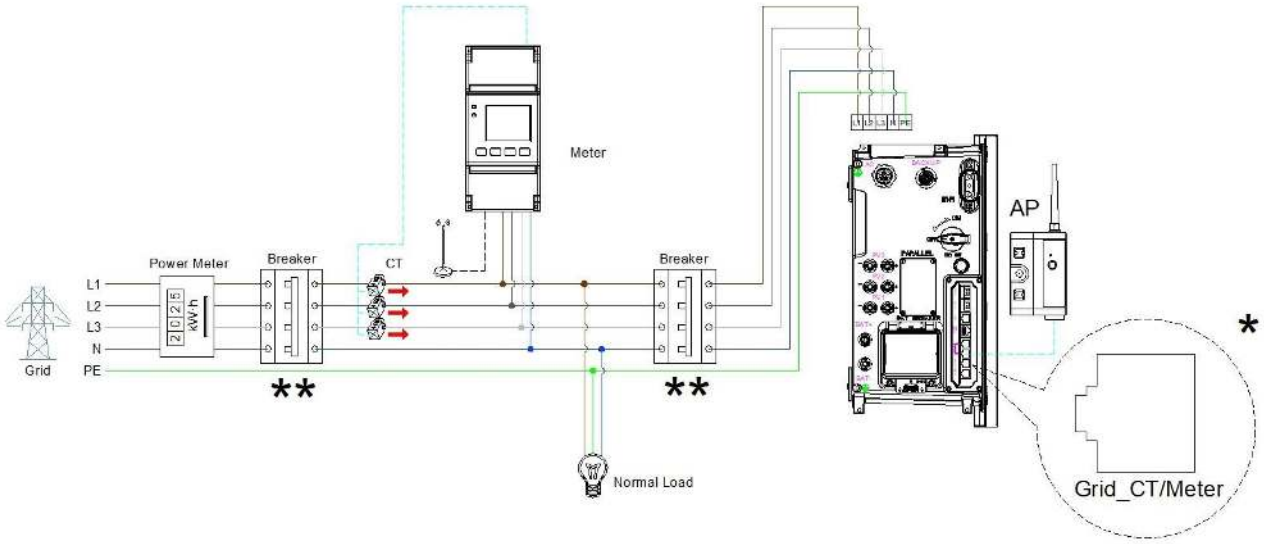
De aansluitingen zijn duidelijk aangegeven op de meter.

Beschrijving van de bedradingslocatie van de Chint driefasige meter (met CT)

Net-CT	PV-CT	GRID
1--------IA* (wit)	31--------IA* (wit)	2----------L1
3--------IA (blauw)	33--------IA (blauw)	5----------L2
4--------IB* (wit)	34--------IB* (wit)	8----------L3
6--------IB (blauw)	36--------IB (blauw)	10-------- N
7--------IC* (wit)	37--------IC* (wit)	
9--------IC (blauw)	39--------IC (blauw)	

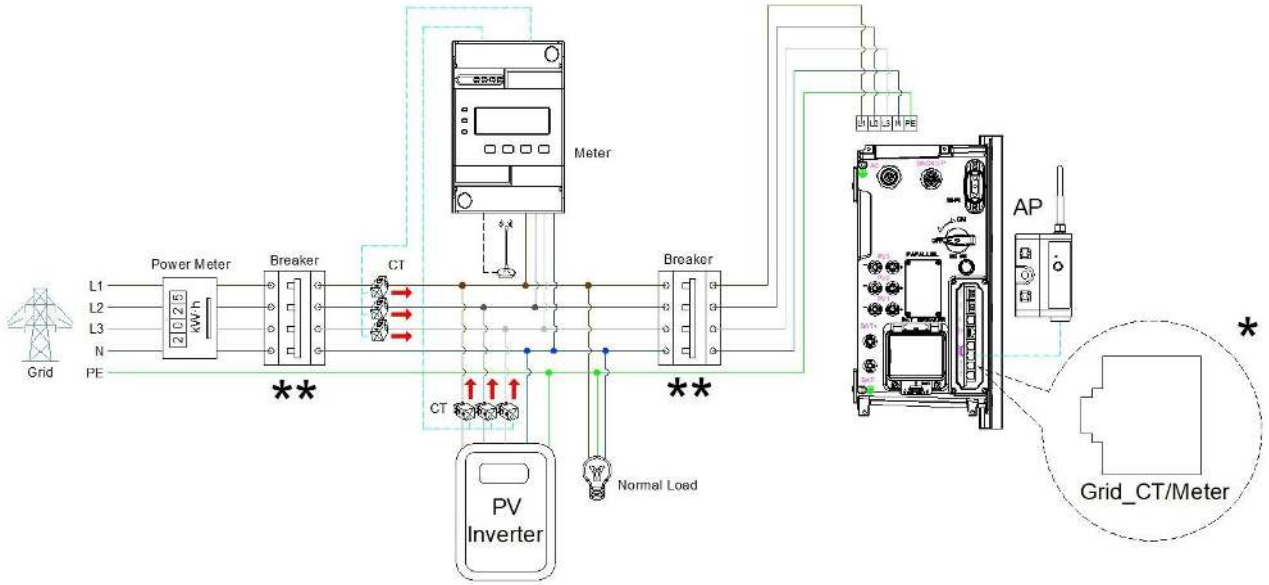
CT Group	Grid-> Load								PV->Load					
CT Phase	IA*	IA	IB*	IB	IC*	IC			IA*	IA	IB*	IB	IC*	IC
Terminal	1	3	4	6	7	9	X	X	31	33	34	36	37	39
Colour	White	Blue	White	Blue	White	Blue			White	Blue	White	Blue	White	Blue

3. SMILE-TLMeter-CH3C60/100/250 (Single-Circuit) Driefasige meter met één circuit (1 CT) aansluiting



Afbeelding 6-7 Elektrische aansluiting33Bedrading bij driefasige teruglevering

4. SMILE-TLMeter-CH6C60/100/250 (Dual-Circuit) Driefasige meter met twee circuits (2 CT) aansluiting



Afbeelding 6-8 Bedrading bij driefasige terugleveringElektrische aansluiting34

* Bij gebruik met de G3-T5/T10-serie wordt de AP-module aangesloten op de 'Grid_CT/METER'-poort.

** In Australië en Nieuw-Zeeland hoeft de N-draad niet op een automatische zekering te worden aangesloten.

NOTICE

Wees ZEER voorzichtig bij het bedraden of controleren van deze aansluitingen, omdat de aansluitingen omgekeerd lijken wanneer de meter op de DIN-rail is bevestigd. Controleer bij het bedraden van CT's of netreferentiedraden altijd fysiek het label op de meter.

6.3.5.2 Meterconfiguratie

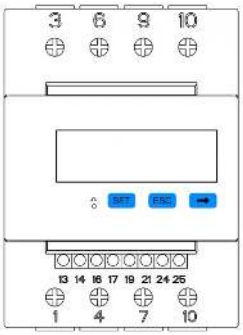
Meterinstelling op het display van de meter

Bij het aansluiten van Chint DTSU666-meters zonder CT's zijn twee meters vereist als er een AC-gekoppelde PV-omvormer aanwezig is: één voor de netafname/teruglevering en één voor de metingen van de AC-gekoppelde PV-omvormer.

Model	Adres netmeter	Adres PV-meter
DTSU666-3*230V 5(80)A (zonder CT)	1	2
DTSU666-3*230V 100A/40mA (met CT)	1	N/A
DTSU666-3*230V 250A/50mA (met CT)	1	N/A

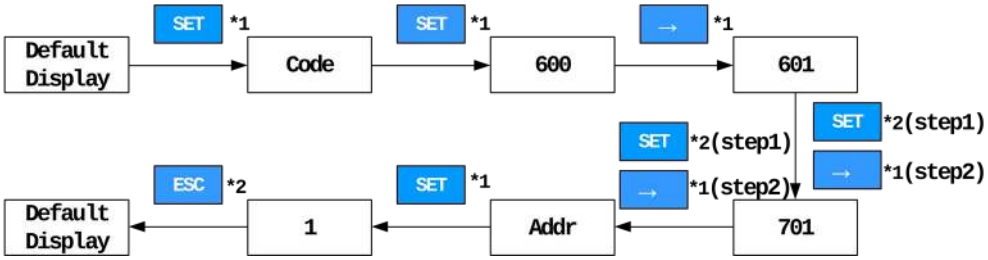
1. Meterinstelling voor type DTSU666-3*230V 5(80)A, een driefasige meter (zonder CT)

Wanneer de meter als netmeter wordt gebruikt, is het standaardadres 1. De installateur hoeft geen andere instellingen uit te voeren.



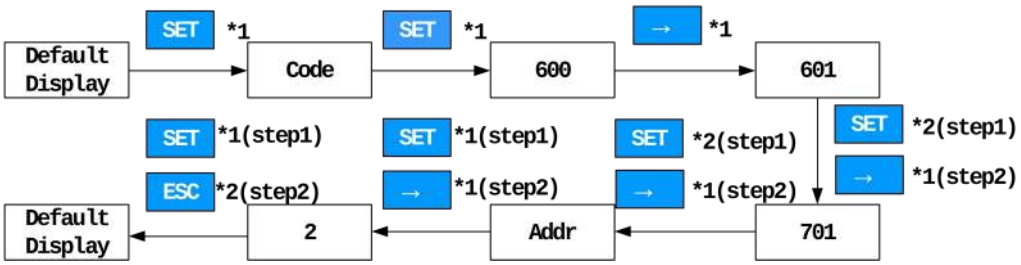
Afbeelding 6-9 Instelling van de driefasige elektriciteitsmeter type DTSU666-3*230V 5 (80) A (zonder CT)Elektrische aansluiting35

Als de installateur dit wil controleren, volgt u de onderstaande stappen:



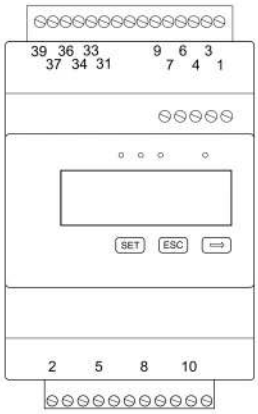
Afbeelding 6-10 Controle van het installatieprogrammaElektrische aansluiting36

Wanneer de meter als PV-meter wordt gebruikt, volgt u de onderstaande stappen om de adresinstelling te voltooien:



Afbeelding 6-11 Adresinstelling voor fotovoltaïsche elektriciteitsmetersElektrische aansluiting37

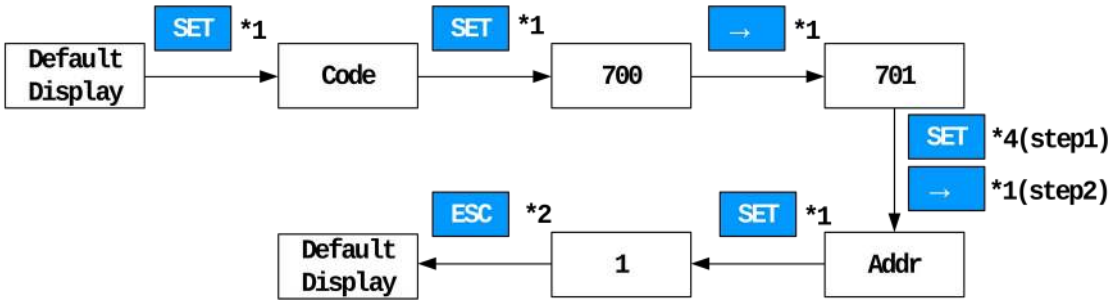
2. Meterinstelling voor type DTSU666-3*230V 100A/40mA en DTSU666-3*230V 250A/50mA, driefasige meter (met CT)



Afbeelding 6-12 Bereikinstelling van de driefasige elektriciteitsmeter DTSU666-3*230V 100A/40mA (met CT)Elektrische aansluiting38

Het standaardadres is 1. De installateur hoeft geen andere instellingen uit te voeren.

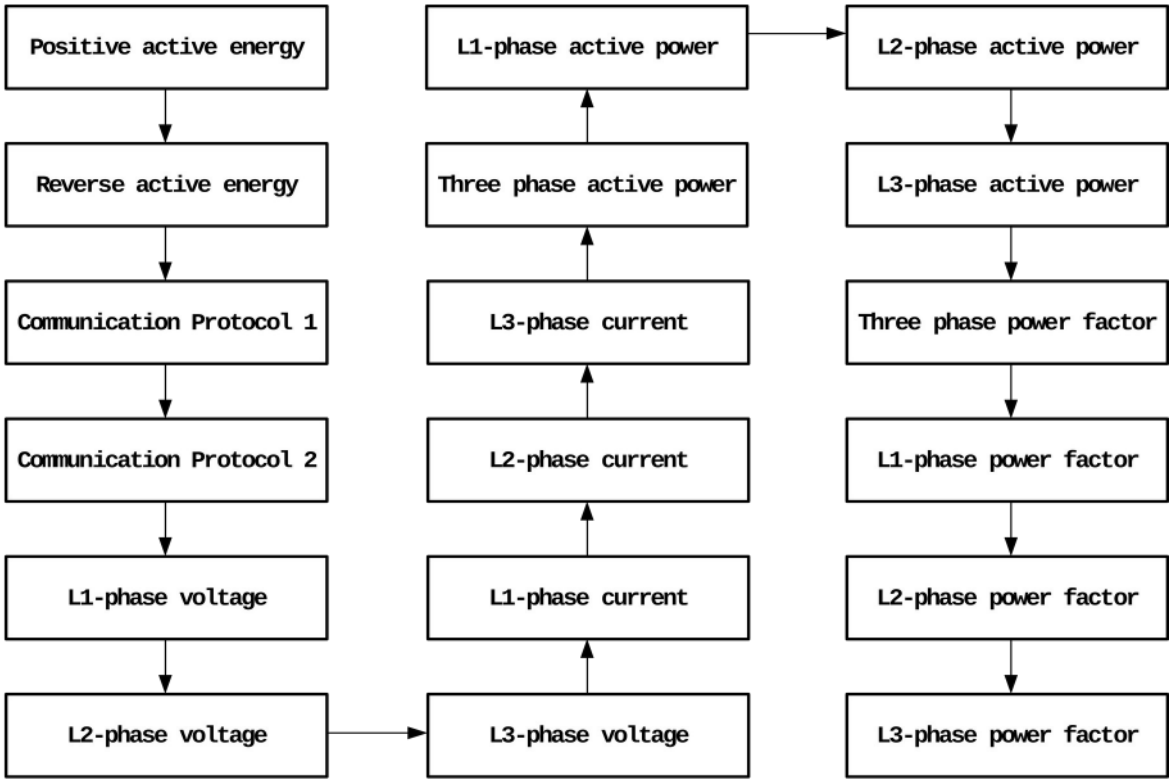
Als de installateur dit wil controleren, volgt u de onderstaande stappen:



Afbeelding 6-13 Controle van het installatieprogrammaElektrische aansluiting39

De weergavevolgorde van de parameters:

De volgende afbeeldingen tonen de informatie die de meter in realtime uitleest en weergeeft.



Afbeelding 6Elektrische aansluiting-40 Weergavevolgorde van parameters

3. De meterinstelling voor type SMILE-TLMeter-CH3C60/100/250/400 (enkel circuit) is dezelfde als voor DTSU666-3*230V 5(80)A.
4. De meterinstelling voor type SMILE-TLMeter-CH6C60/100/250/400 (dubbel circuit) is dezelfde als voor DTSU666-3*230V 100A/40mA.

6.4. PV-aansluiting

6.4.1. De PV-array aansluiten

DANGER

Levensgevaar door elektrische schok bij aanraking van spanningvoerende componenten of DC-kabels

De DC-kabels die op een batterij of een PV-module zijn aangesloten, kunnen onder spanning staan. Het aanraken van spanningvoerende DC-kabels kan leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood door een elektrische schok. Om dit gevaar te vermijden:

- Koppel de omvormer en de batterij los van alle spanningsbronnen en zorg ervoor dat deze niet opnieuw kunnen worden ingeschakeld voordat u aan het apparaat werkt.
- Raak geen niet-geïsoleerde onderdelen of kabels aan.
- Koppel de DC-connectoren niet onder belasting los.
- Draag bij alle werkzaamheden aan het product geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Neem alle veiligheidsinformatie in dit document in acht.

NOTICE

Gevaar voor de omvormer door overspanning
De omvormer kan onherstelbaar beschadigd raken als de nullastspanning van de PV-modules de maximale ingangsspanning van de omvormer overschrijdt.
• Sluit geen strings op de omvormer aan en controleer het ontwerp van het PV-systeem als de nullastspanning van de PV-modules de maximale ingangsspanning van de omvormer overschrijdt.

NOTICE

Gevaar voor productschade door aardfout aan DC-zijde tijdens bedrijf
Door de transformatorloze topologie van de omvormer kunnen aardfouten aan DC-zijde tijdens bedrijf tot onherstelbare schade leiden. Schade aan de omvormer door een foutieve of beschadigde DC-installatie valt niet onder de garantie. Hoewel de omvormer is uitgerust met een beveiliging die tijdens de startsequentie controleert of er een aardfout aanwezig is, is de omvormer tijdens bedrijf niet beveiligd.
• Zorg ervoor dat de DC-installatie correct wordt uitgevoerd en dat er tijdens bedrijf geen aardfout optreedt.

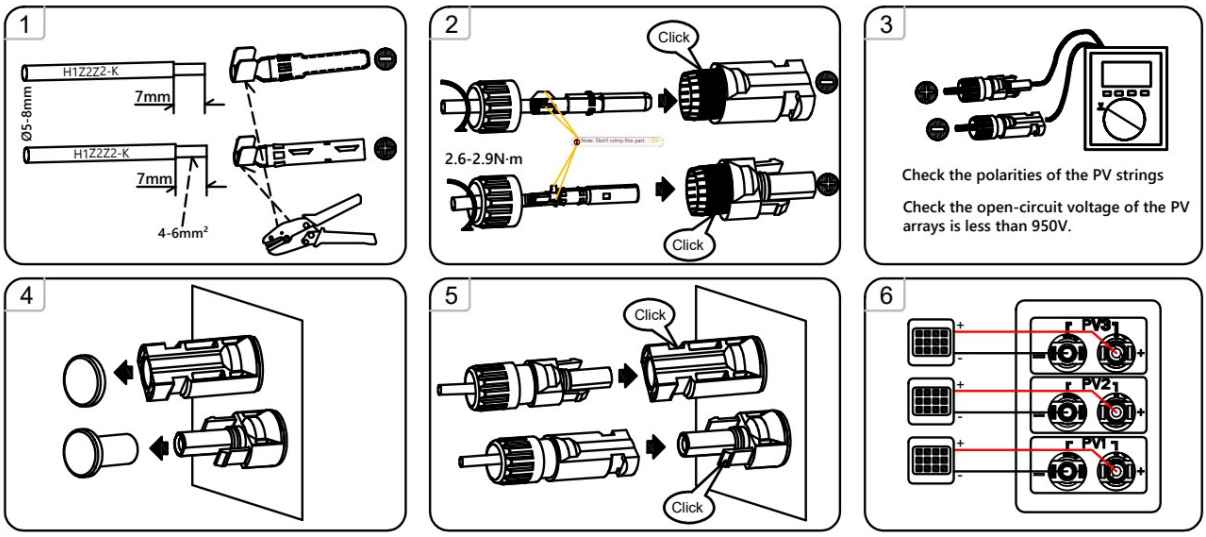
NOTICE

Gevaar voor schade aan de omvormer door binnendringen van zand, stof en vocht als de PV-
ingangen niet zijn afgesloten
De omvormer is alleen correct afgedicht wanneer alle ongebruikte PV-ingangen met afdichtpluggen zijn afgesloten. Binnendringend zand, stof en vocht kunnen de omvormer beschadigen en de werking ervan aantasten.
• Dicht alle ongebruikte PV-ingangen af met afdichtpluggen.

Zorg voor het volgende voordat u PV-strings op de omvormer aansluit:

1. Zorg ervoor dat de nullastspanning van de PV-strings de max. DC-ingangsspanning (1100Vdc) niet overschrijdt. Bij niet-naleving van deze voorwaarde vervalt de garantie.
2. Zorg ervoor dat de polariteit van de PV-connectoren correct is.
3. Zorg ervoor dat de PV-schakelaar en de vermogensschakelaars van de batterij, AC-BACKUP en AC-Grid allemaal geïsoleerd zijn/in de stand “uit” staan.
4. Zorg ervoor dat de PV-weerstand naar aarde hoger is dan 200K Ohm.

De omvormer gebruikt de Vaconn D4 PV-connectoren. Volg de onderstaande afbeelding om de PV-connectoren te monteren. Eisen aan de aderdoorsnede van de PV-geleider: 4~6 mm^2.



Afbeelding 6Elektrische aansluiting-41 Montage van fotovoltaïsche connectoren

6.4.2. De PV-connector demonteren

DANGER

Levensgevaar door elektrische schok bij aanraking van spanningvoerende componenten of DC-kabels

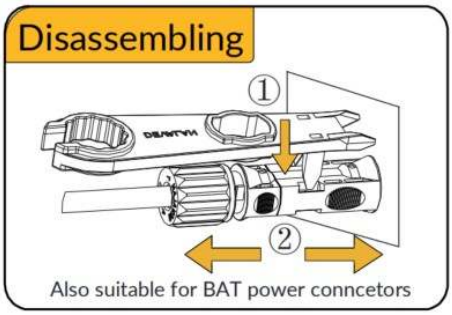
De DC-kabels die op een PV-module zijn aangesloten, kunnen spanningvoerend zijn. Het aanraken van spanningvoerende DC-kabels kan leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood door elektrische schok. Om dit gevaar te voorkomen:

- Koppel de omvormer en de batterij los van spanningsbronnen en zorg ervoor dat deze niet opnieuw kunnen worden ingeschakeld voordat u aan het apparaat werkt.
- Raak geen niet-geïsoleerde onderdelen of kabels aan.
- Koppel de DC-connectoren niet onder belasting los.
- Draag bij alle werkzaamheden aan het product geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Neem alle veiligheidsinformatie in dit document in acht.

Zorg ervoor dat de PV-connector uitsluitend met de demontagesleutel voor connectoren kan worden verwijderd.

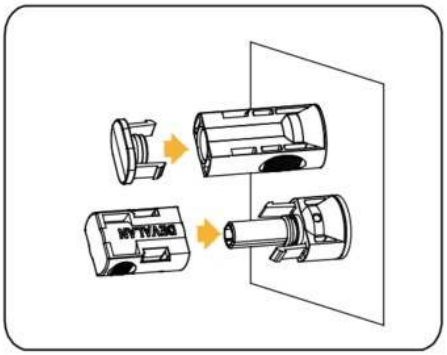
Het verwijderen van de PV-connector zonder het demontagegereedschap voor PV-connectoren is niet toegestaan en gevaarlijk.

1. Ontgrendel en verwijder de PV-connectoren. Steek hiervoor de demontagesleutel in de bajonetsluiting, druk met voldoende kracht op de sleutel om het vergrendelingsmechanisme te ontgrendelen en trek vervolgens de PV-connectoren eruit. Trek niet aan de kabel.



Afbeelding 6-16 Demontage van PV-connectorenElektrische aansluiting42

2. Als er PV-connectoren ongebruikt blijven, gebruik dan de PV-afdekkingen om de PV-connectoren af te dichten.



Afbeelding 6-17 De PV-connectoren afdichtenElektrische aansluiting43

6.5. Elektrische aansluiting tussen de ESS-omvormer en de batterij

6.5.1. Communicatieaansluiting tussen INV en BAT

Ga als volgt te werk voor de communicatiekabelverbinding tussen de omvormer en de batterij.

1. Neem de batterijcommunicatiekabel uit de verpakking van de batterij.
2. Voer de batterijcommunicatiekabel (BMS-kabel) door de kabelwartel van de afdekking van de COM-aansluiting van de energieopslagomvormer. Draai de trekontlastingsmoeren van de kabelwartels nog niet vast.
3. Steek de RJ45-stekker in de BMS-communicatiepoort op de communicatiepoorten van de omvormer met het label “BMS”.
4. Bevestig de afdekking van de COM-aansluiting pas nadat de communicatiekabel van de meter, de BMS-kabel en de LAN-kabel (indien gebruikt) in hun respectieve poorten zijn vastgeklikt.
5. Draai bij het bevestigen van de afdekking van de COM-aansluiting over de communicatiepoorten de afdekking vast en duw vervolgens de communicatiekabels licht in de afdekking terwijl u de trekontlastingsmoeren op de kabels vastdraait. Zo zorgt u ervoor dat de communicatiekabels goed in de RJ45-poorten zitten.

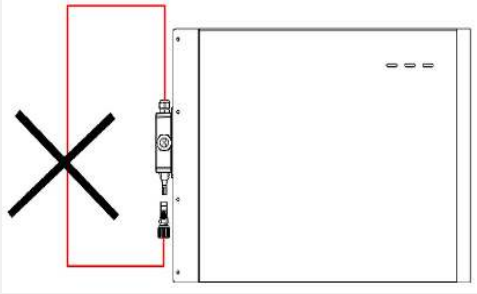
6.5.2. Systeemaansluiting tussen INV en BAT

DANGER

Levensgevaar door brandwonden veroorzaakt door vlambogen als gevolg van kortsluitstromen

Kortsluitstromen in de batterij kunnen warmteontwikkeling en vlambogen veroorzaken. Warmteontwikkeling en vlambogen kunnen leiden tot dodelijk letsel door brandwonden.

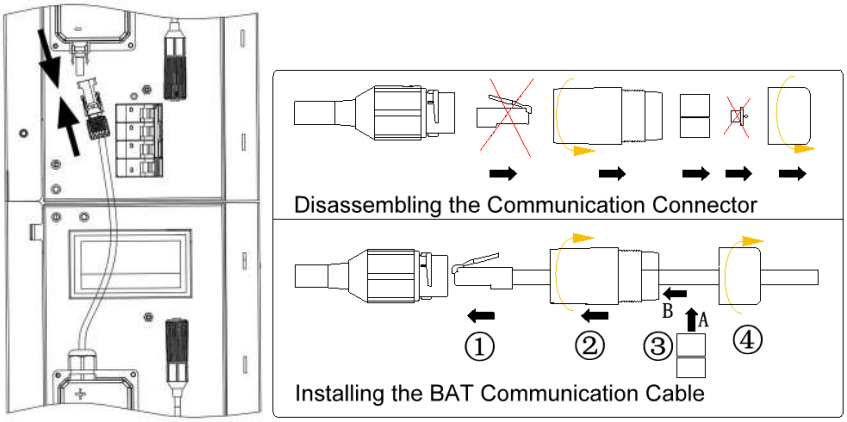
- Koppel de batterij los van alle spanningsbronnen voordat u werkzaamheden aan de batterij uitvoert.
- De bovenste vermogensconnector van de onderste batterij moet worden aangesloten op de onderste vermogensconnector van de bovenste batterij, anders ontstaat er kortsluiting in de batterij.



- Sluit beide uiteinden van één batterijvoedingskabel volledig aan voordat u de volgende voedingskabel gaat aansluiten.
- Neem de in de handleiding vermelde veiligheidsinformatie over de batterij in acht.

Gedetailleerde elektrische aansluiting tussen de omvormer en de in serie geschakelde batterijen als volgt:

1. Haal alle kabels uit de verpakking van de omvormer.
2. Verwijder de beschermkappen van de batterijvermogensconnectoren van de omvormer en van alle in serie geschakelde batterijen.
3. Breng de aarding, voeding en communicatieverbinding tussen de bovenste en onderste in serie geschakelde batterij tot stand. Sluit de bovenste vermogensconnector van de onderste seriebatterij aan op de onderste vermogensconnector van de bovenste seriebatterij. Sluit de bovenste communicatieconnector van de onderste seriebatterij aan op de onderste communicatieconnector van de bovenste seriebatterij.



Afbeelding 6-18 Installatie van de batterijaansluitkabelsElektrische aansluiting44

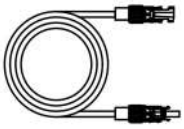
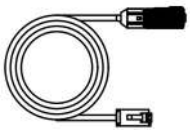
4. Gebruik de meegeleverde aardingskabel om het aardingspunt van de omvormer en het aardingspunt van de bovenste batterij met elkaar te verbinden.
5. Neem de rode voedingskabel en sluit de hoofdpluspool BAT van de in serie geschakelde batterijen (direct onder de omvormer) aan op de BAT-plusconnector van de omvormer.

6. Neem de zwarte voedingskabel en sluit de hoofdminpool BAT van de in serie geschakelde batterijen (de laatste seriebatterij) aan op de BAT-minconnector van de omvormer.

Kabelverbindingen tussen de omvormer en de in serie geschakelde batterijen van twee kolommen.

Kabels voor de horizontale uitbreiding met seriebatterijen op afstand moeten apart worden aangeschaft.

Let op het kabeltype. Er zijn drie soorten kabels:

Nr.	Afbeelding	Beschrijving
1		De hoofdminvoedingskabel (zwart) van het systeem (3 m): Sluit de hoofdminpool BAT van de seriebatterij aan op de BAT-min van de omvormer
2		De voedingskabel tussen seriebatterijen van verschillende kolommen (3 m): Sluit de BAT-min van de onderste batterij van de eerste kolom seriebatterijen aan op de BAT-plus van de bovenste batterij van de tweede kolom seriebatterijen
3		De communicatiekabel van de batterij (3 m): Sluit de onderste communicatieconnector van de onderste batterij van de eerste kolom seriebatterijen aan op de bovenste communicatieconnector van de bovenste batterij van de tweede kolom seriebatterijen

Gedetailleerde elektrische aansluiting tussen de omvormer en de tweede reeks in serie geschakelde batterijen als volgt:

1. Koppel het energieopslagsysteem los van alle spanningsbronnen voordat u werkzaamheden aan het systeem uitvoert.
2. De installateur moet de aardingskabel voorbereiden om de aardingspunten tussen de twee kolommen seriebatterijen met elkaar te verbinden. Neem de M5 Y-terminals en de aardgeleider, strip de isolatie van de aardgeleider, steek de gestripte geleider in de kabelschoen en krimp deze met een krimptang.

3. Breng de elektrische verbinding tussen de twee kolommen seriebatterijen tot stand.

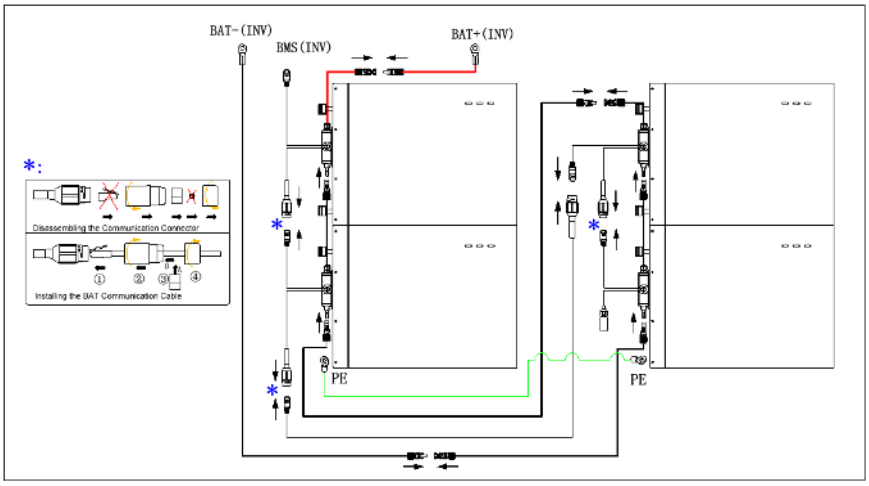
(1) Gebruik de meegeleverde voedingskabel om de BAT-minconnector van de onderste batterij van de eerste kolom seriebatterijen te verbinden met de BAT-plusconnector van de bovenste batterij van de tweede kolom seriebatterijen.

(2) Gebruik de meegeleverde communicatiekabel om de onderste communicatieconnector van de onderste batterij van de eerste kolom seriebatterijen te verbinden met de bovenste communicatieconnector van de bovenste batterij van de tweede kolom seriebatterijen.

(3) Gebruik de gemonteerde aardingskabel om het aardingspunt van de onderste batterij van de eerste kolom seriebatterijen te verbinden met het aardingspunt van de onderste of bovenste batterij van de tweede kolom seriebatterijen.

4. Verwijder of demonteer de oorspronkelijke hoofdminvoedingskabel (2 m) die is meegeleverd in de verpakking van de omvormer.

5. Neem de hoofdminvoedingskabel (3 m) uit het toebehoren Cables for Distanced Horizontal Battery Expansion en sluit de hoofdminpool BAT van de in serie geschakelde batterijen (de laatste seriebatterij) aan op de BAT-minconnector van de omvormer.



Afbeelding 6-19 Bedradingsschema's aan de zijkant van gescheiden seriebatterijenElektrische aansluiting45

6.5.3. BAT-connectoren demonteren

DANGER

Levensgevaar door elektrische schok bij het aanraken van blootliggende DC-geleiders of

BAT-stekkercontacten wanneer de BAT-connectoren beschadigd of los zijn

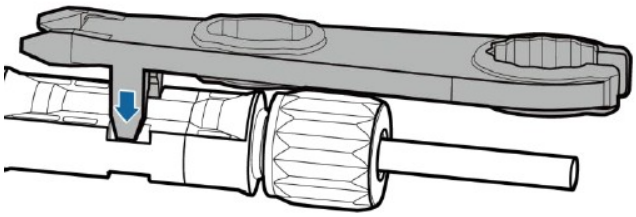
De BAT-connectoren kunnen breken of beschadigd raken, losraken van de DC-kabels of niet langer correct zijn aangesloten als de BAT-connectoren verkeerd worden ontgrendeld en losgekoppeld. Daardoor kunnen de DC-geleiders of BAT-stekkercontacten blootliggen. Het aanraken van spanningvoerende DC-geleiders of BAT-stekkerverbindingen leidt tot ernstig letsel of zelfs de dood door elektrische schok.

- Koppel de BAT-connectoren niet los onder belasting.
- Zorg er vóór het verwijderen van de BAT-connectoren voor dat de BAT-vermogensschakelaars van de batterij en de omvormer op OFF staan.• Draag geïsoleerde handschoenen en gebruik geïsoleerd gereedschap bij werkzaamheden aan de BAT-connectoren.
- Zorg ervoor dat de BAT-connectoren in onberispelijke staat verkeren en dat geen van de DC-geleiders of BAT-stekkercontacten blootligt.
- Ontgrendel en verwijder de BAT-connectoren zorgvuldig zoals hierna beschreven.

Let erop dat de BAT-connector uitsluitend met behulp van de demontagesleutel mag worden verwijderd.

De BAT-connector verwijderen zonder de demontagesleutel is niet toegestaan en gevaarlijk.

Procedure:1. Ontgrendel en verwijder de BAT-connectoren. Steek daartoe de demontagesleutel in de bajonetsluiting, druk met passende kracht op de sleutel om het vergrendelmechanisme te ontgrendelen en trek vervolgens de BAT-connectoren eruit. Trek niet aan de kabel.

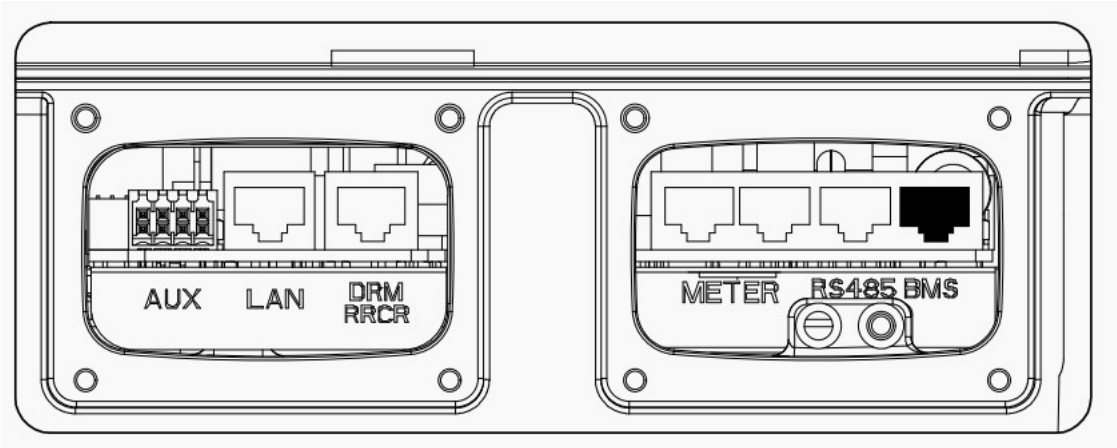


Afbeelding 6Elektrische aansluiting-46 De BAT-connectoren demonteren

6.6. Communicatieaansluiting met de omvormer

Volg voor de overige communicatieaansluitingen (AUX, LAN, RRCR, DRM, Meter, RS485) de onderstaande stappen.

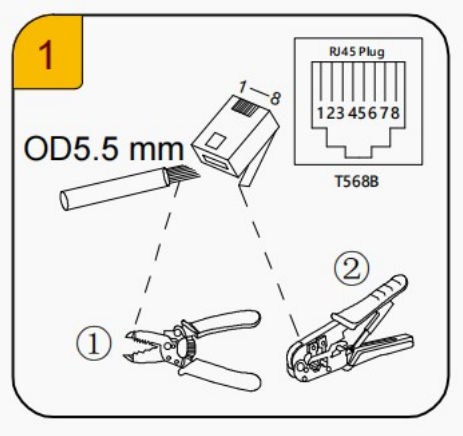
1. Draai de 4 schroeven op het COM-aansluitdeksel van de omvormer los en draai vervolgens de trekontlastingsmoeren van de kabelwartels op het COM-aansluitdeksel los.



Afbeelding 6-21 COM-aansluitdekselElektrische aansluiting47

2. Voer de communicatiekabels door de kabelwartels van het COM-aansluitdeksel. Draai de trekontlastingsmoeren van de kabelwartels nog niet vast.

Steek de RJ45-stekkers in de bijbehorende RJ45-aansluitingen.

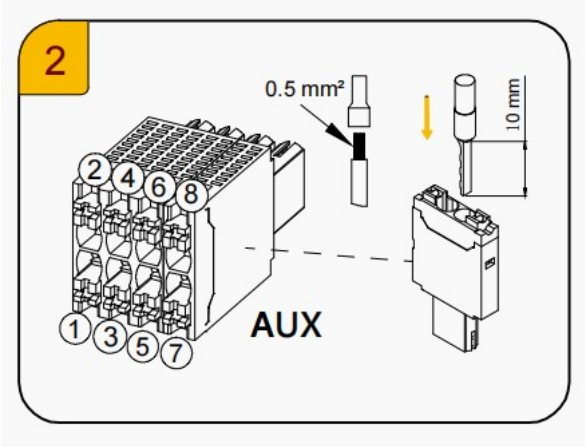


Afbeelding 6Elektrische aansluiting-48 RJ45-stekkeraansluiting

(1) Raadpleeg voor de bedrading van de meter hoofdstuk 6.3.5.1 Meter Wiring.

(2) Als DRM-ondersteuning is gespecificeerd, mag het systeem uitsluitend worden gebruikt in combinatie met een Demand Response Enabling Device (DRED). Zo is gewaarborgd dat het systeem de opdrachten van de netbeheerder voor begrenzing van het werkzaam vermogen te allen tijde uitvoert. Het systeem en het Demand Response Enabling Device (DRED) moeten op hetzelfde netwerk zijn aangesloten. Voor de SMILE-G3-omvormer is alleen DRM0 beschikbaar.

(3) Neem het 8-polige klemmenblok voor de AUX-aansluiting eruit.
Raadpleeg voor de definitie van de AUX-posities de bedradingsdocumentatie van AUX.

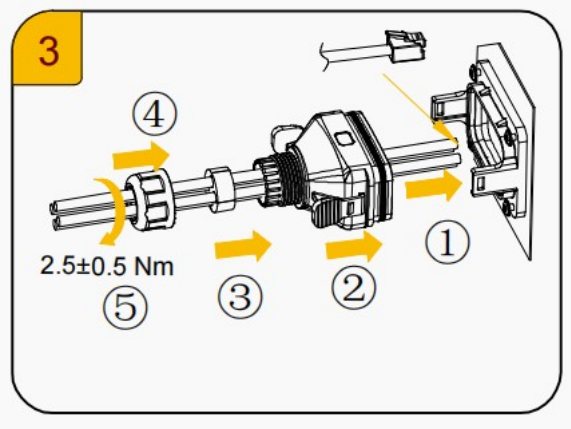


Afbeelding 6-23 Een 6-polig klemmenblok met AUX-aansluitingElektrische aansluiting49

In noodsituaties, zoals brand, kan de eindgebruiker handmatig op de EPO-knop (Emergency Power Off) drukken om de omvormer uit te schakelen en de batterij uit te schakelen (met uitzondering van het PV-veld). De eindgebruiker of installateur moet de externe EPO verzorgen.

Eisen aan de AUX-kabel: afgeschermde koperkabel voor buitentoepassing (flexibel); aanbevolen aderdoorsnede 0,5 mm^2; de aderuiteinden moeten zijn voorzien van adereindhulzen.

Om de AUX-aansluiting los te koppelen, draait u de hendels aan beide zijden rechtsom, trekt u de AUX-connector los, steekt u een schroevendraaier (bladbreedte: 1,2 mm) in de bijbehorende aansluitpositie en trekt u de ader eruit.



Afbeelding 6-24 De AUX-aansluiting loskoppelenElektrische aansluiting50

3. Plaats de afdekking van de COM-aansluiting tegen de behuizing van de omvormer en draai de 4 schroeven vast. Druk bij het vastzetten van de afdekking over de communicatiepoorten de afdekking op zijn plaats en duw vervolgens de communicatiekabels licht in de afdekking terwijl u de trekontlastingsmoeren op de kabels vastdraait. Zo zijn de communicatiekabels goed in de RJ45-poorten geplaatst.

De pindefinitie van de communicatiepoorten:

No / ITEM	1	2	3	4	5	6	7	8
BMS	/	RS485_A4	/	CAN1_H	CAN1_L	/	RS485_B4	/
RS 485	12V	/	GND	RS 485_B5	RS 485_A5	RS 485_A7	GRID_CT-_L3	RS485_B7
GRID_CT / METER	GRID_CT-_L1	GRID_CT+_L1	RS485_A7	GRID_CT-_L2	GRID_CT+_L2	RS 485_B7	GRID_CT-_L3	GRID_CT+_L3
PV_CT / METER	PV_CT-_L1	PV_CT+_L1	RS485_A7	PV_CT-_L2	PV_CT+_L2	RS 485_B7	PV_CT-_L3	PV_CT+_L3
DRM	DRED 1/5	DRED 2/6	DRED 3/7	DRED 4/8	REF GEN/0	COMLOAD/0	GND	GND
RRCR	K1	K2	K3	K4	5V	/	GND	GND
AUX1	DO1_NO	DO1_COM	DO2_NO	DI_negative1	DO2_COM	GND	DI_positive2	GND

6.7. De afdekkingen van de omvormer en de batterij monteren

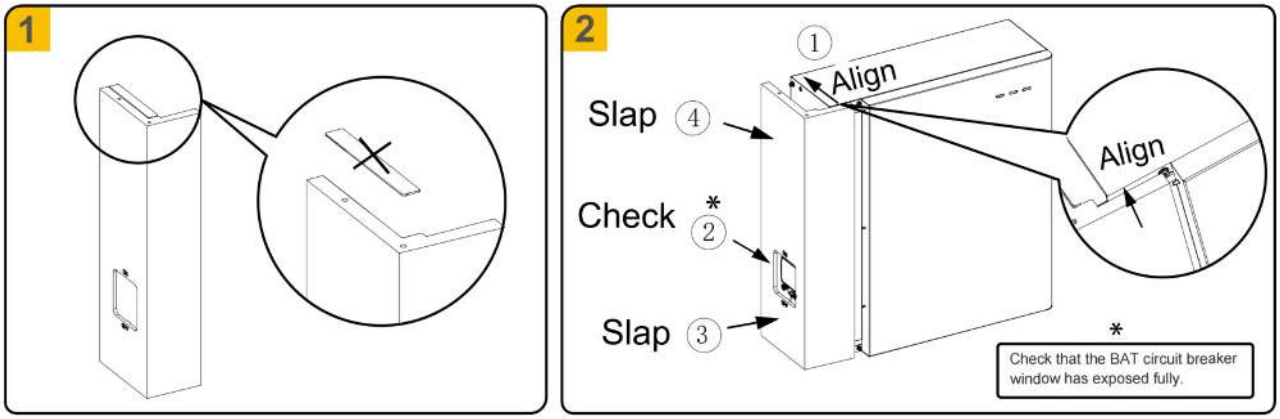
Volg na het voltooien van de elektrische aansluiting van het energieopslagsysteem de onderstaande stappen.

1. Monteer de kabelafdekking van de batterij, zie 1-2 in Afbeelding 6-25.

(1) Snijd op basis van het kabeltracé een kabelopening uit en leid de kabels door de kabelopening.

(2) Lijn de bovenzijde van de kabelafdekking uit met de bovenzijde van de batterijbehuizing.

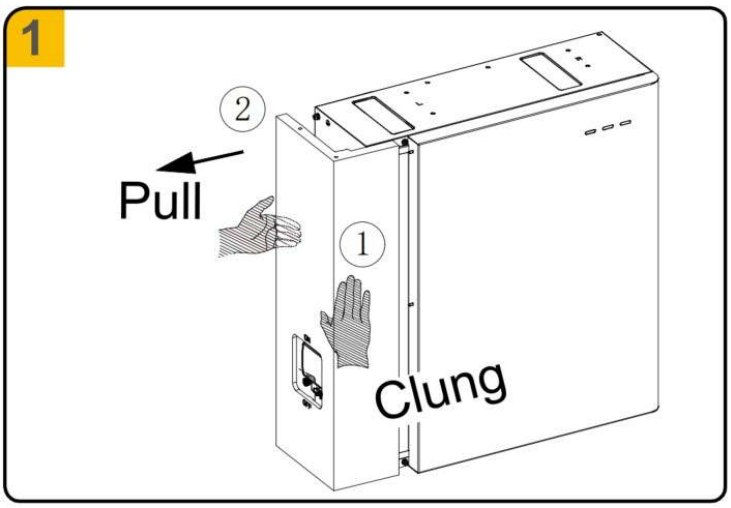
(3) Lijn de uitstekende delen aan de rechterzijde van de kabelafdekking uit met de sleuven aan de linkerzijde van de voorafdekking van de batterij en duw de kabelafdekking vervolgens naar rechts tegen de batterijbehuizing totdat u een "klik" hoort.



Afbeelding 6-25 De kabelafdekking van de batterij monterenElektrische aansluiting51

1. Demonteer de kabelafdekking van de batterij, zie 1 in Afbeelding 6-26.

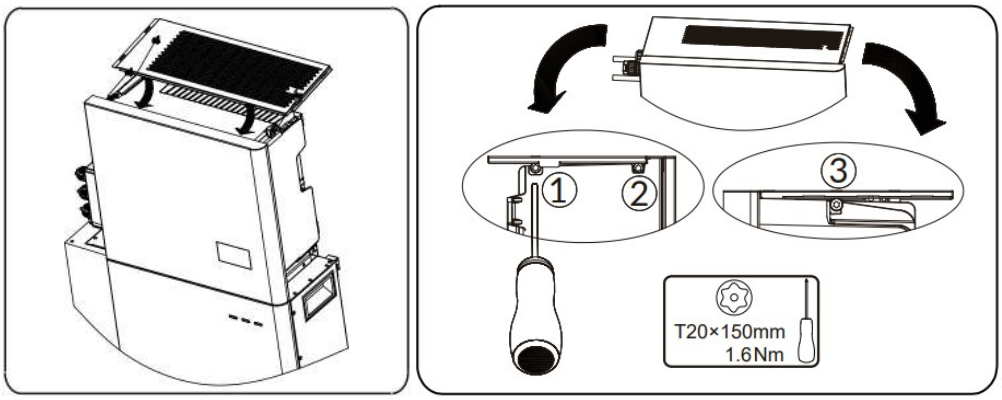
(1) Pak de kabelafdekking vast en trek deze naar links.



Afbeelding 6-26 Kabelafdekking demonterenElektrische aansluiting52

2. De afdekkingen van de omvormer monteren

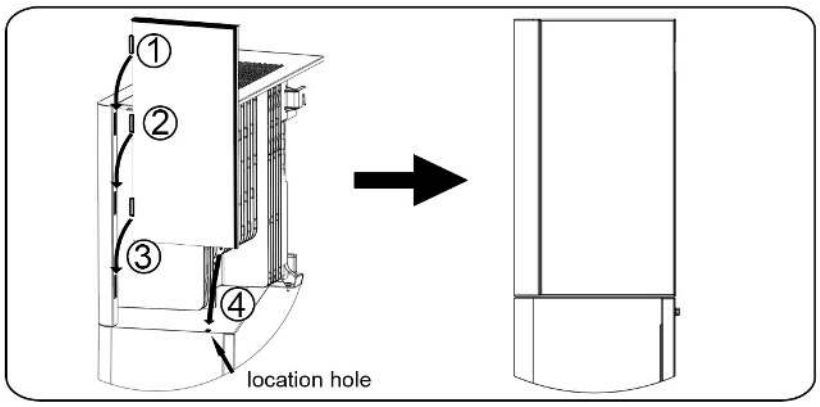
(1) Bevestig de bovenafdekking op de omvormer.
Plaats de bovenafdekking op de omvormer en schuif deze naar voren. De drie zijschroeven van de bovenafdekking moeten uitgelijnd zijn met de schroefdraadgaten van de omvormer. Zet de bovenafdekking vast op de omvormer (gereedschap: T20-schroevendraaier, aanhaalmoment: 1,6 Nm).



Afbeelding 6-27 De bovenafdekking op de omvormer bevestigenElektrische aansluiting53

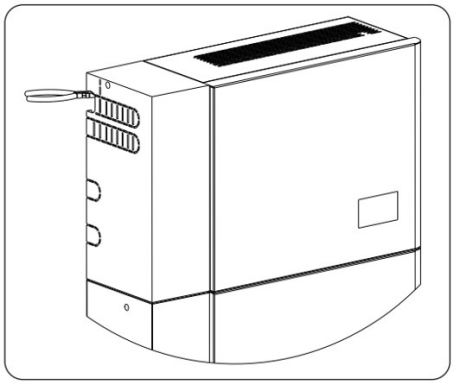
(2) Volg de onderstaande stappen om de linker kabelafdekking en de rechterafdekking van de omvormer te monteren wanneer de omvormer op de batterij staat.

- Neem de rechterafdekking en de kabelafdekking uit de verpakking van de omvormer.
- Lijn de haken aan de voorzijde van de rechterafdekking uit met de sleuven aan de rechterzijde van de voorafdekking en schuif de rechterafdekking omlaag langs de rechterrand van de voorafdekking van de omvormer, totdat de uitstekende pen in de rechteronderhoek in het gat rechtsachter in de batterijbehuizing valt.



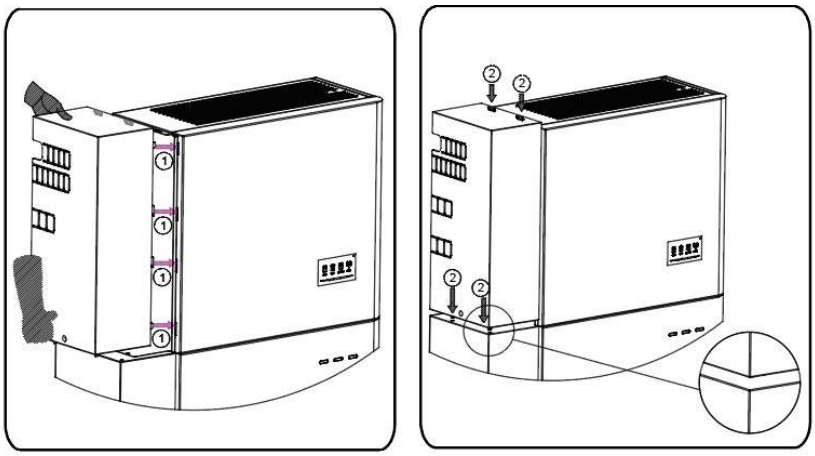
Afbeelding 6-28 De rechterafdekking monterenElektrische aansluiting54

- Snijd op basis van het AC-kabeltracé een kabelopening uit en leid de kabels door de kabelopening.



Afbeelding 6-29 Een kabelopening uitsnijdenElektrische aansluiting55

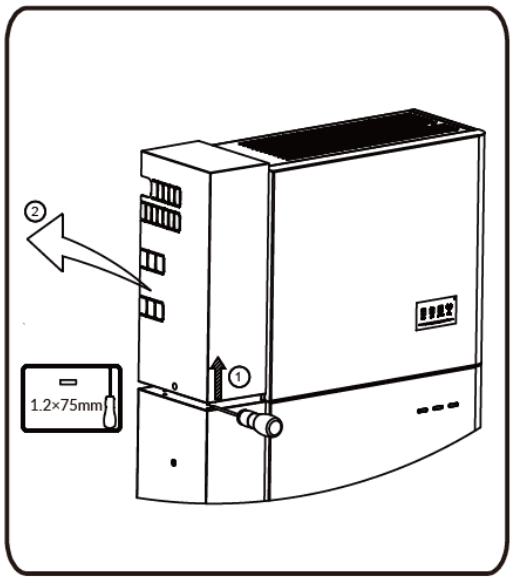
- Lijn de haken aan de rechterzijde van de kabelafdekking uit met de sleuven aan de linkerzijde van de voorafdekking en schuif de kabelafdekking omlaag langs de linkerrand van de voorafdekking van de omvormer, totdat de bovenzijden van de bovenafdekking en de kabelafdekking gelijk liggen.



Afbeelding 6-30 De kabelafdekking monterenElektrische aansluiting56

(3) De kabelafdekking van de omvormer demonteren

- Steek een schroevendraaier (bladbreedte: 1,2 mm) in de spleet tussen de kabelafdekkingen van de omvormer en de eerste batterij en wrik de kabelafdekking vervolgens licht omhoog.
- Pak de kabelafdekking vast, til deze ongeveer 20 mm op en beweeg deze vervolgens naar links.



Afbeelding 6-31 De kabelafdekking van de omvormer demonterenElektrische aansluiting57

7. Bediening

7.1. Het systeem inschakelen

WARNING

- Zorg er vóór het maken van de elektrische aansluiting voor dat de PV-schakelaar en alle AC- en BAT-installatieautomaten in het systeem UIT staan en niet opnieuw kunnen worden ingeschakeld.
- Schakel het energieopslagsysteem nooit in zonder correcte en betrouwbare installatie en elektrische aansluiting.

1. Schakel de installatieautomaat van de batterij linksonder op de omvormer in.
2. Schakel de installatieautomaten van alle batterijen in (aan de linkerzijde van de batterij).
3. Schakel de installatieautomaat tussen de netaansluiting (grid-poort) van de energieopslagomvormer en het openbare net in (deze installatieautomaat moet zijn gelabeld als Main Switch Battery ESS Supply of vergelijkbaar).
4. Schakel de installatieautomaat tussen de backup-poort van de energieopslagomvormer en de belastingen in (deze installatieautomaat moet zijn gelabeld als Main Switch Battery ESS Backup of vergelijkbaar).
5. Schakel de PV-schakelaar links in het midden van de omvormer in als er een PV-string rechtstreeks op de energieopslagomvormer is aangesloten.
6. Schakel de installatieautomaat (indien aanwezig) tussen een afzonderlijke PV-omvormer en het openbare net in. Deze afzonderlijke PV-omvormers worden ook wel "AC-gekoppelde PV-omvormers" genoemd.

7.2. Het systeem uitschakelen

WARNING

Nadat het energieopslagsysteem is uitgeschakeld, kunnen de resterende elektriciteit en warmte nog steeds elektrische schokken en brandwonden veroorzaken. Draag veiligheidshandschoenen en werk pas 5 minuten na het uitschakelen van het systeem aan het product.

1. Schakel de installatieautomaat tussen de ESS-omvormer en de back-upbelastingen uit.
2. Schakel de installatieautomaat tussen de ESS-omvormer en het openbare net uit.
3. Schakel de PV DC-scheidingsschakelaar(s) tussen de PV-strings en de ESS-omvormer uit, indien aanwezig.
4. Schakel de PV-schakelaar linksonder op de ESS-omvormer uit (als er PV-strings rechtstreeks op de ESS-omvormer zijn aangesloten).
5. Schakel de accuautomaten van alle accu's uit.
6. Schakel de accuautomaat linksboven op de omvormer uit.

8. Inbedrijfstelling

8.1. Controles vóór het inschakelen

Nr.	Controlepunt	Acceptatiecriteria
1	Installatie-/ montageomgeving	De installatieomgeving is veilig en het apparaat heeft voldoende vrije ruimte volgens de instructies in deze handleiding en in overeenstemming met de lokale normen. De omgeving rond de installatie moet vrij zijn van rommel en mag niet overstromingsgevoelig zijn.
2	Montage van accu en omvormer	De accu en de omvormer moeten correct, stevig en betrouwbaar zijn gemonteerd.
3	Wi-Fi-montage	De Wi-Fi-dongle moet correct, stevig en betrouwbaar zijn gemonteerd.
4	Kabelindeling	Kabels moeten netjes worden geleid en op blootliggende plaatsen voldoende worden beschermd, in overeenstemming met de normen.
5	Kabelbinder	Kabelbinders moeten stevig zijn bevestigd en gelijkmatig zijn afgeknipt, zonder bramen.
6	Aarding	De aardingskabels moeten correct, stevig en betrouwbaar zijn aangesloten. Er moeten impedantie-/weerstandsmetingen worden uitgevoerd om betrouwbare aardverbindingen te bevestigen.
7	Status van schakelaars en automaten	De PV-schakelaar (indien aanwezig), de accuautomaten en alle AC-automaten die op het energieopslagsysteem zijn aangesloten, moeten UIT staan.
8	Kabelaansluitingen	De AC-kabels, PV-kabels (indien aanwezig), accuvoedingskabels en communicatiekabels moeten correct, stevig en betrouwbaar zijn aangesloten.
9	Ongebruikte poorten	Ongebruikte voedings- en communicatiepoorten moeten met waterdichte kappen worden afgesloten tegen het binnendringen van water of stof.

8.2. Het product inschakelen

WARNING

- Zorg er vóór het maken van de elektrische aansluiting voor dat de PV-schakelaar en alle AC- en BAT-automaten in het systeem UIT staan en niet opnieuw kunnen worden ingeschakeld.
- Schakel het energieopslagsysteem nooit in zonder een correcte en betrouwbare installatie en elektrische aansluiting.

1. Controleer het toegestane spanningsbereik en frequentiebereik van het net en de installatie (inclusief locatie, richting en fasevolgorde) van alle CT('s) en/of meter(s).
2. Schakel de accuautomaat links van de energieopslagomvormer in.
3. Schakel de accuautomaten van alle accu's in.
4. Schakel de externe AC-automaat tussen het net en de energieopslagomvormer in.
5. Volg de bovengenoemde stappen strikt op om het systeem in te schakelen.

8.3. AlphaPartner downloaden en registreren

WARNING

• Alleen installateursorganisaties registreren zichzelf via de APP; één persoon, één organisatie, één rol (één account komt overeen met één rol binnen een organisatie).

Het land/de regio bepaalt het datacentrum en de beoordelingsregels: AU/NZ wordt automatisch goedgekeurd als aan de criteria is voldaan, niet-AU doorloopt een handmatige beoordeling.

8.3.1. De APP downloaden en installeren

De AlphaESS Partner APP is een speciale mobiele applicatie voor distributeurs, installatiebedrijven, installateurs en andere partners. De app ondersteunt het toewijzen van afzonderlijke accounts aan beheerders, installateurs en andere rollen binnen de organisatie. Zo worden gedeelde accounts vermeden, wordt het beheer nauwkeuriger en worden beveiligingsrisico's verminderd.

De AlphaESS Partner APP helpt u bij het uitvoeren van de installatie, de after-salesservice en de inbedrijfstelling.

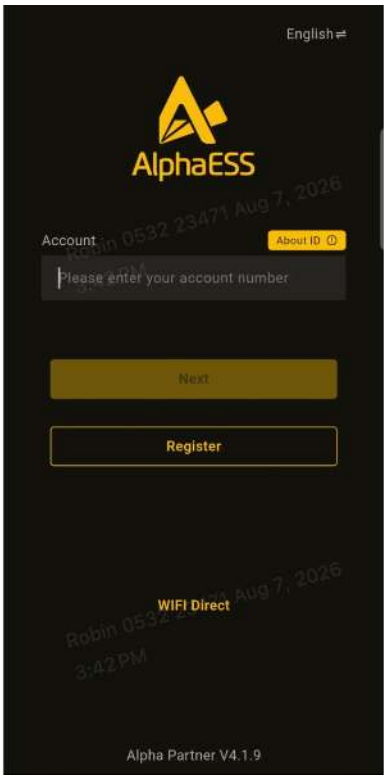
De app biedt daarnaast digitale diensten zoals organisatiebeheer, online communicatie, installatiebegeleiding en een online winkel.

AlphaPartner voor Android AlphaPartner voor IOS

Afbeelding 8-1 QR-codes voor het downloaden van de AlphaPartner APPInbedrijfstelling58

8.3.2. Registreren als installateur

Stap 1: Open de Partner APP en tik op de inlogpagina op "Register".



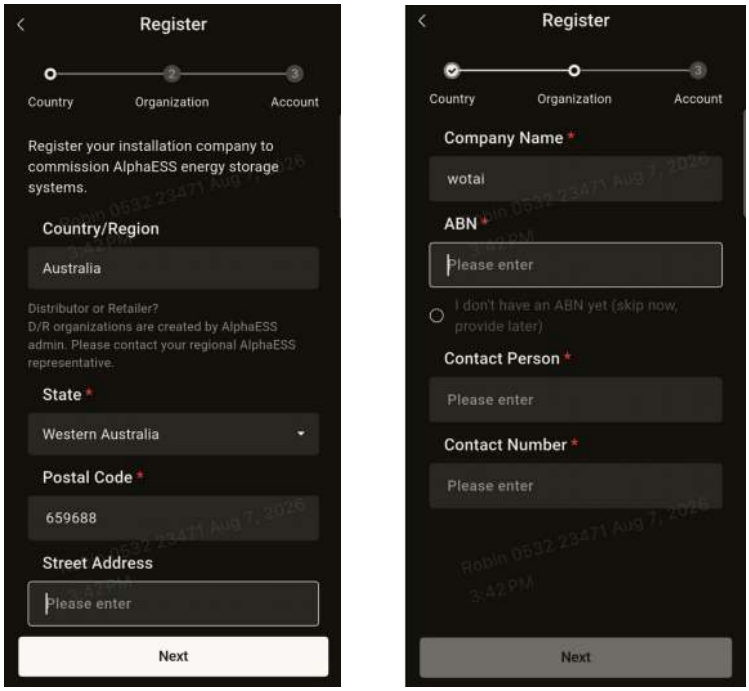
Afbeelding 8-2 Stap 1: Tik op "Register" op de inlogpagina van de Partner APPInbedrijfstelling59

Stap 2: Selecteer land/regio (bepaalt het datacentrum en de beoordelingsregels op basis van de werkelijke vestigingsplaats).



Afbeelding 8-3 Stap 2: Selecteer het land/de regioInbedrijfstelling60

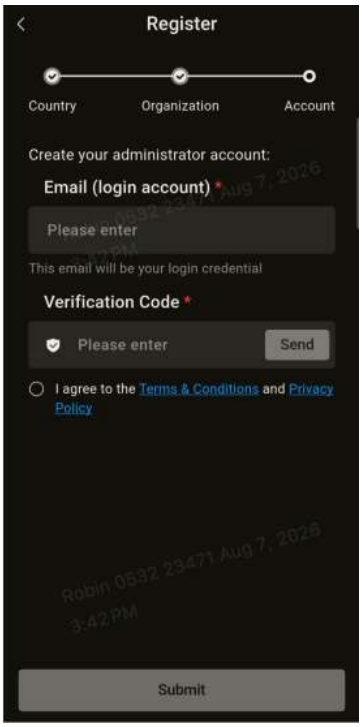
Stap 3: Voer de organisatiegegevens in: organisatienaam, land, adres en ABN-/bedrijfsregistratienummer (verplicht afhankelijk van de landclassificatie; verificatie na indiening).



Afbeelding 8-4 Stap 3: Voer de organisatiegegevens inInbedrijfstelling61

Stap 4 Voer de accountgegevens in: e-mailadres, verificatiecode (verificatiecode per e-mail), wachtwoord, wachtwoord bevestigen.

Vink het selectievakje voor de voorwaarden en toestemming aan en tik vervolgens op “Registreren / Verzenden” om te verzenden.



Afbeelding 8-5 Stap 4: Voer de accountgegevens in en verzend de registratieInbedrijfstelling62

8.3.3. Beoordelingsresultaat en activering

AU / NZ: Als aan de criteria wordt voldaan, wordt de aanvraag automatisch goedgekeurd en kunt u direct inloggen.

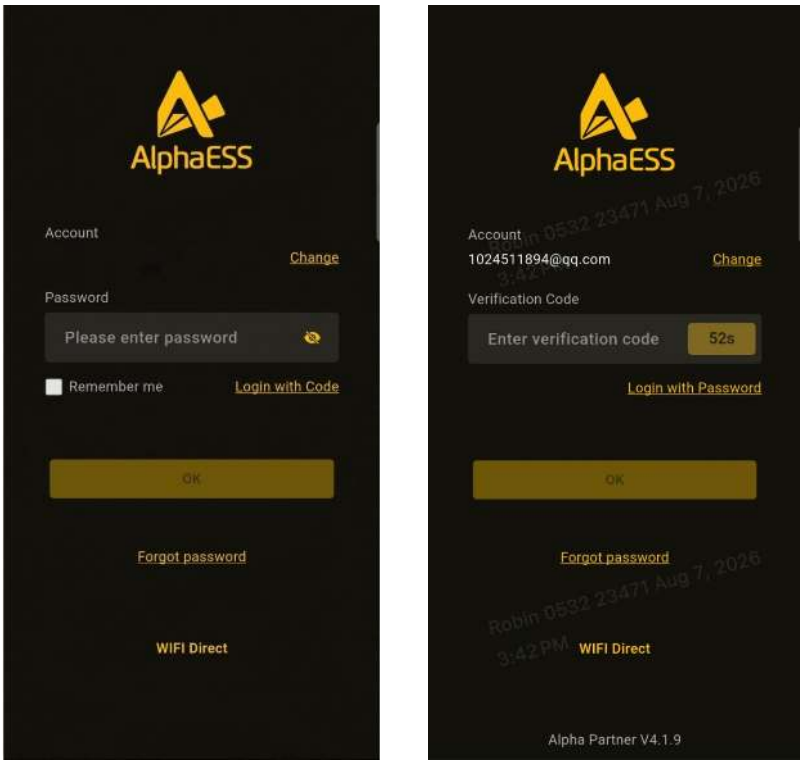
Buiten AU: De aanvraag gaat naar een handmatige beoordeling; het resultaat wordt per e-mail meegedeeld—goedgekeurd of afgewezen (inclusief de reden van afwijzing);

Zolang de beoordeling loopt, worden er geen aanvullende e-mails verzonden.
Log na goedkeuring in met het geregistreerde account.

8.4. Inloggen op het account en werkruimte selecteren

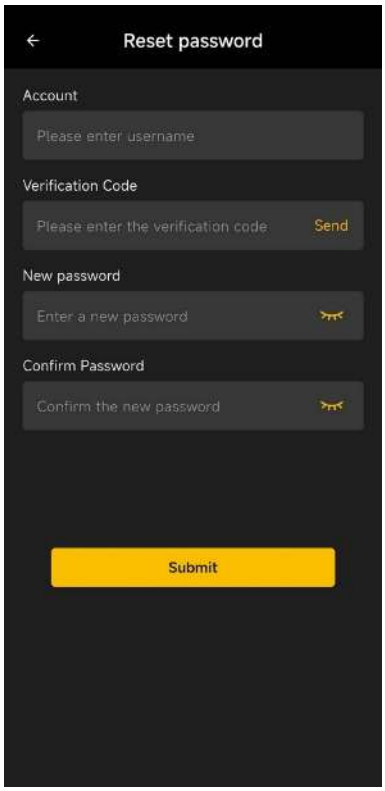
8.4.1. Inloggen op het account

Stap 1 Voer op de inlogpagina uw e-mailadres en wachtwoord in en tik op “Inloggen”; of schakel over naar “Inloggen met code” om in te loggen met de verificatiecode per e-mail.



Afbeelding 8-6 Stap 1: Log in met het accountwachtwoord of de verificatiecode per e-mailInbedrijfstelling63

Stap 2 Als u uw wachtwoord bent vergeten, tikt u op “Wachtwoord vergeten” om het opnieuw in te stellen via de verificatiecode per e-mail.



Afbeelding 8-7 Stap 2: Stel het wachtwoord opnieuw in met de verificatiecode per e-mailInbedrijfstelling64

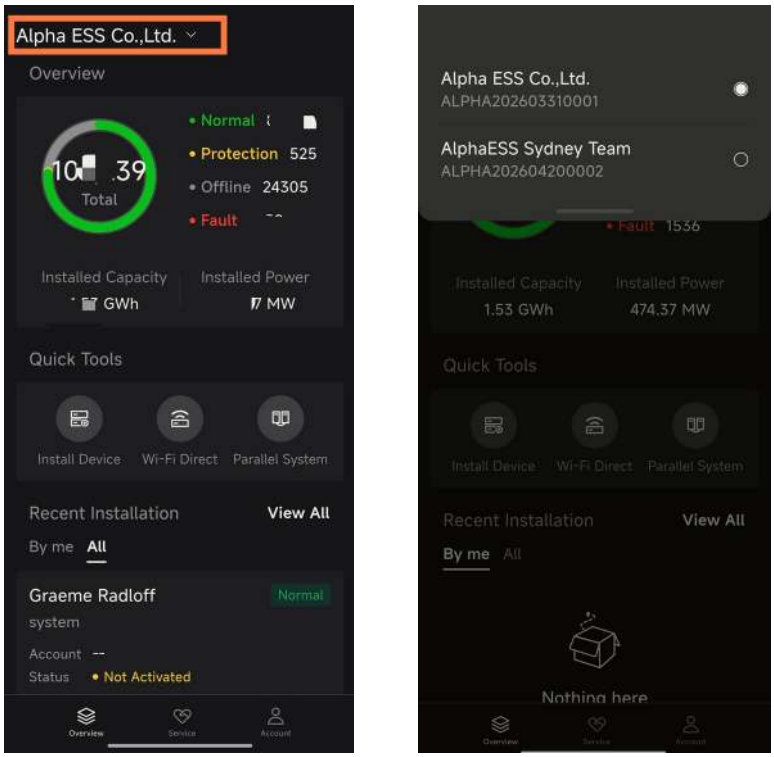
8.4.2. Werkruimte selecteren en wisselen

Eén account kan tot meerdere organisaties behoren en heeft binnen dezelfde organisatie één rol.



Afbeelding 8-8 Lijst met organisaties en rollen van het accountInbedrijfstelling65

U kunt op elk moment wisselen in de APP Organisatie / Rol; na het wisselen worden de interface en de rechten vernieuwd op basis van de geselecteerde werkruimte.



Afbeelding 8-9 Overzichtspagina's van de werkruimte na het wisselen van organisatie/rolInbedrijfstelling66

8.5. Installatie, netwerkconfiguratie en inbedrijfstelling

8.5.1. Zelfstandige installatie

8.5.1.1 Voorwaarden

Apparaatzijde: De energieopslagunit is ingeschakeld en de Wi-Fi-communicatiestick is aangesloten. Het POWER-indicatielampje brandt continu.

Thuisrouter: De netwerknaam en het wachtwoord zijn bekend, de 2.4GHz-band is ingeschakeld en het signaal bereikt de installatielocatie van het apparaat.

Telefoon: Wi-Fi en Bluetooth zijn beide ingeschakeld, de locatietoestemming is verleend (vereist voor het scannen van Wi-Fi en het stil verbinden op Android) en de persoon bevindt zich binnen enkele meters van het apparaat.

Internetverbinding van de telefoon: Het wordt aanbevolen mobiele data in te schakelen — bij het terugvallen op een directe AP-verbinding schakelt de telefoon tijdelijk over naar de hotspot van het apparaat en wordt de internetverbinding verbroken.

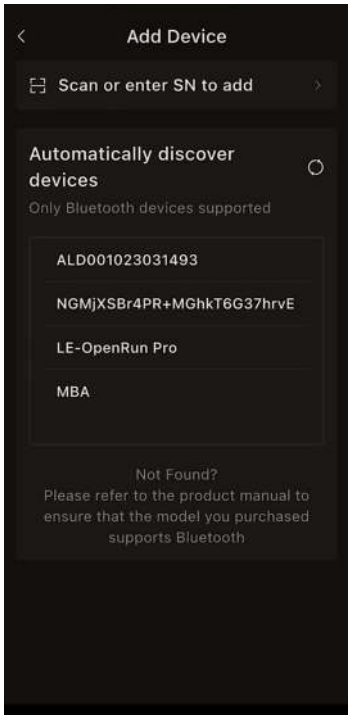
8.5.1.2 Netwerkconfiguratie

Stap 1 Tik op Snelle tools — Apparaat installeren



Afbeelding 8-10 Stap 1: Tik op "Snelle tools - Apparaat installeren" op de startpagina van de APPInbedrijfstelling67

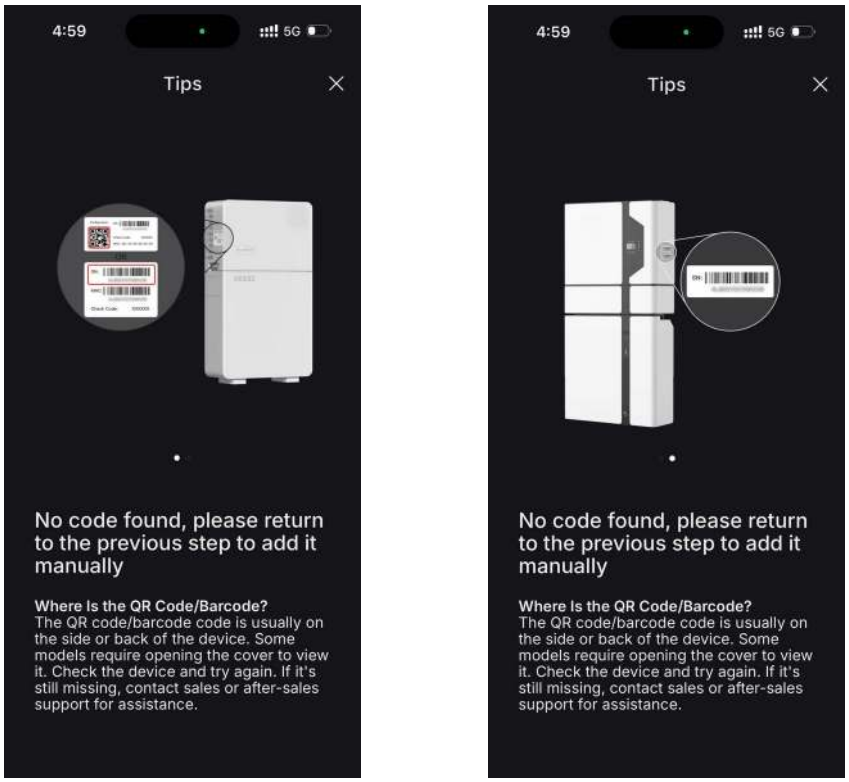
Stap 2 Bluetooth scant automatisch apparaten in de buurt, meestal apparaten die met “AL” beginnen en overeenkomen met het SN van het apparaat. (Als het apparaat de Bluetooth-functie niet ondersteunt, kan het tijdens het zoeken niet worden gevonden. Kies in dat geval ervoor het apparaat te verbinden door het SN van het apparaat te scannen).





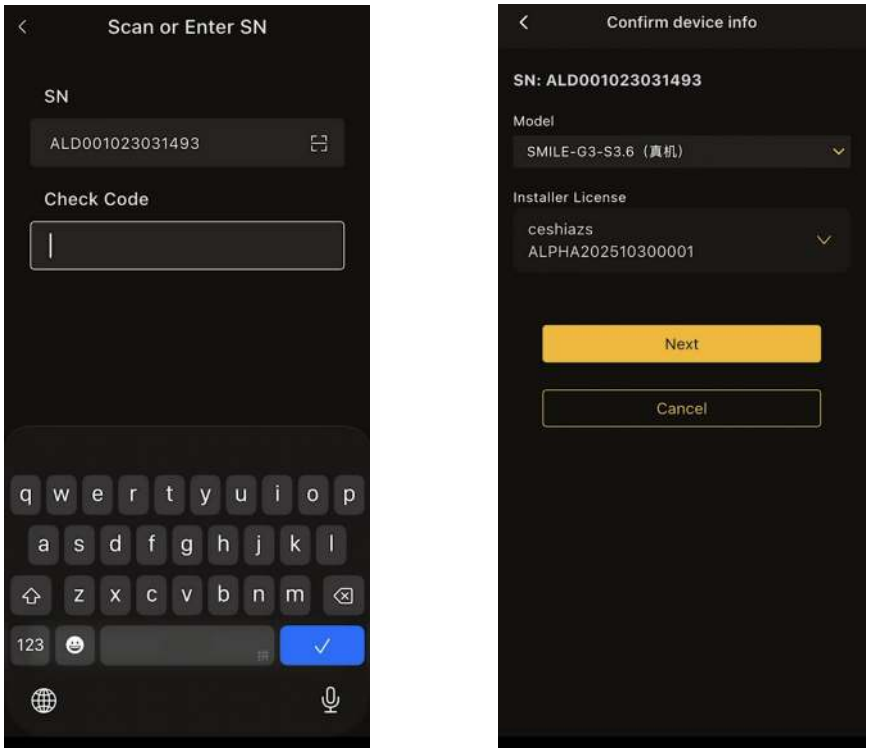
Afbeelding 8-11 Stap 2: Scan het apparaat of ontdek het automatisch via BluetoothInbedrijfstelling68

Raadpleeg het volgende voor de fysieke locatie van het scanbare SN-label op het apparaat.



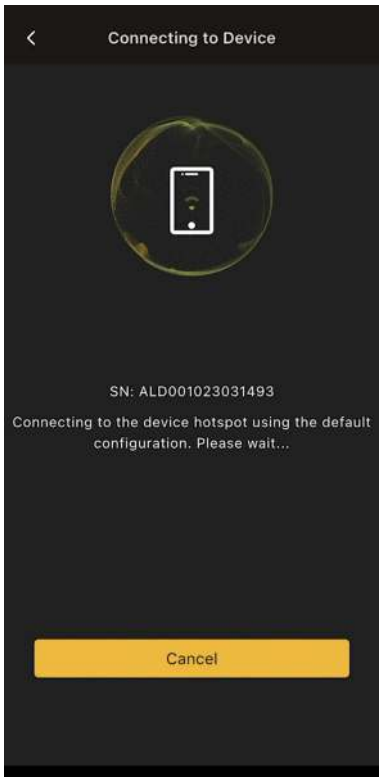
Afbeelding 8-12 Locatie van het SN-/QR-codelabel op het apparaatInbedrijfstelling69

Stap 3 Selecteer het via Bluetooth gevonden apparaat en voer de controlecode van het apparaat in. De APP gaat naar het scherm "Apparaatgegevens bevestigen". Controleer de gegevens en klik op Volgende.



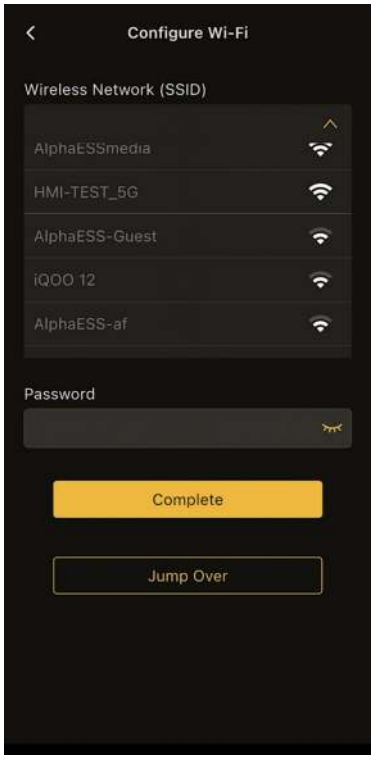
Afbeelding 8-13 Stap 3: Voer het SN en de controlecode van het apparaat in en bevestig de apparaatgegevensInbedrijfstelling70

Stap 4 Wacht tot de telefoon verbinding maakt met het apparaat.



Afbeelding 8-14 Stap 4: Wacht tot de telefoon verbinding maakt met het apparaatInbedrijfstelling71

Stap 5 Zodra de telefoon verbinding heeft gemaakt met het apparaat, selecteert u de thuis-Wi-Fi waarmee het apparaat verbinding moet maken en voert u het juiste wachtwoord in.



Afbeelding 8-15 Stap 5: Selecteer de thuis-Wi-Fi en voer het wachtwoord inInbedrijfstelling72

Stap 6 Wacht tot het apparaat verbinding maakt met het netwerk en de cloud.



Afbeelding 8-16 Stap 6: Wacht tot het apparaat verbinding maakt met het netwerk en de cloudInbedrijfstelling73

8.5.2. Invoer van basisgegevens en configuratie van apparaatparameters

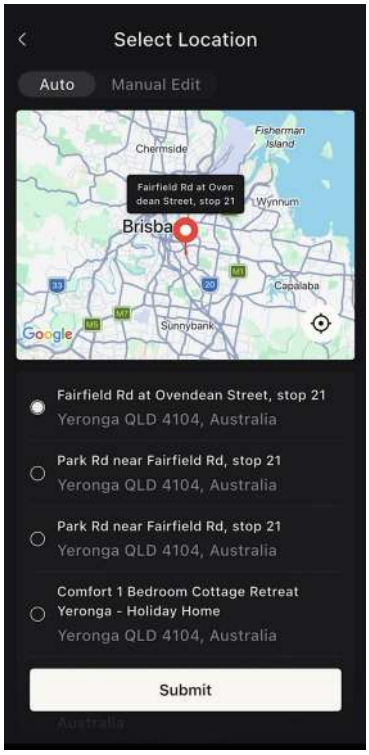
8.5.2.1 Invoer van basisgegevens

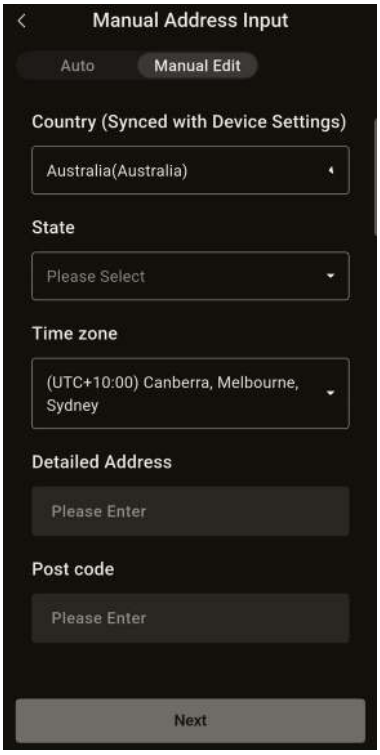
Stap 1 Ga naar het scherm "Systeem installeren" en selecteer eerst "Basisgegevens" om het formulier met basisgegevens te openen.



Afbeelding 8-17 Stap 1: Open het scherm "Systeem installeren - Basisgegevens"Inbedrijfstelling74

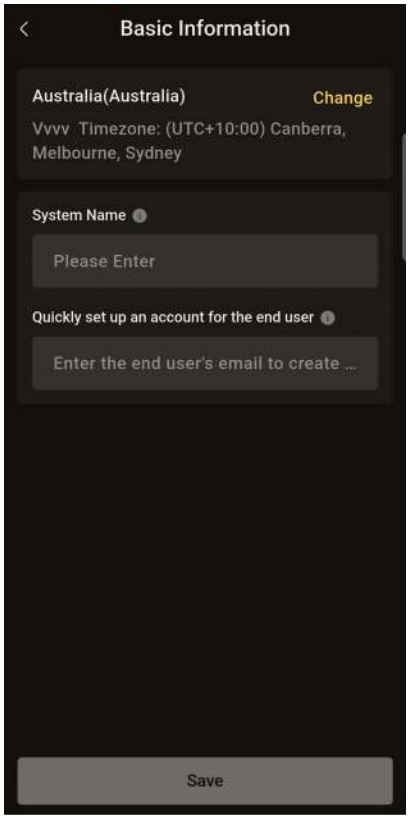
Stap 2 Bepaal automatisch de locatie of voer het installatieadres van het apparaat handmatig in.

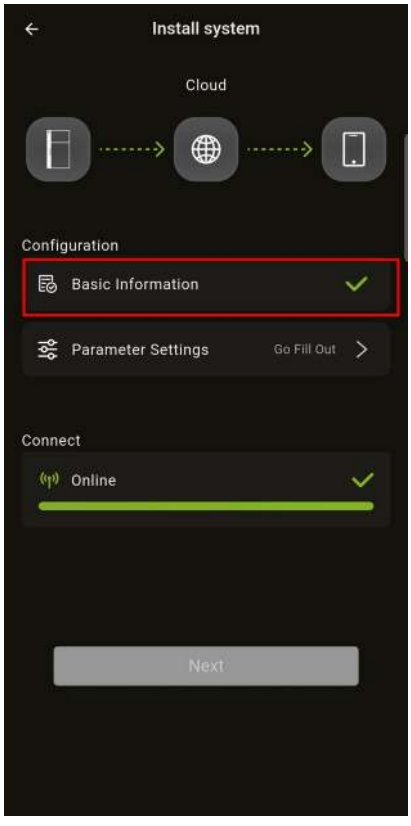




Afbeelding 8-18 Stap 2: Bepaal automatisch de locatie of voer het installatieadres van het apparaat handmatig inInbedrijfstelling75

Stap 3 Stel de sitenaam van het apparaat in en voer het eindgebruikersaccount in. Terug naar het scherm "Systeem installeren"; "Basisgegevens" is gemarkeerd als voltooid.





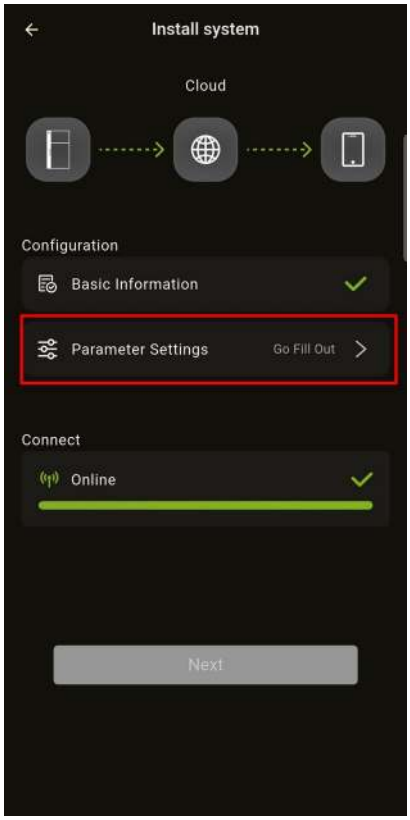
Afbeelding 8-19 Stap 3: Stel de sitenaam in en voer het eindgebruikersaccount inInbedrijfstelling76

WARNING

• Als het automatisch bepaalde adres na verificatie onjuist blijkt te zijn, kunt u het adres aanpassen via de interface "Change" in stap 3.

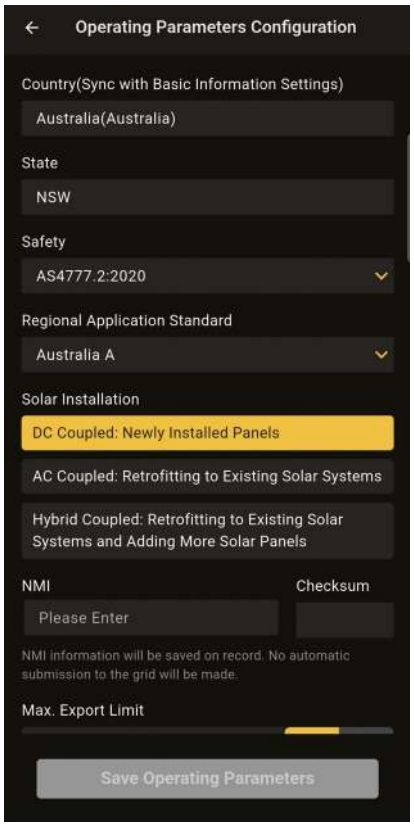
8.5.2.2 Configuratie van apparaatparameters

Stap 1 Selecteer "Parameter Settings" op het scherm "Install System".



Afbeelding 8-20 Stap 1: Selecteer "Parameter Settings" op het scherm "Install System"Inbedrijfstelling77

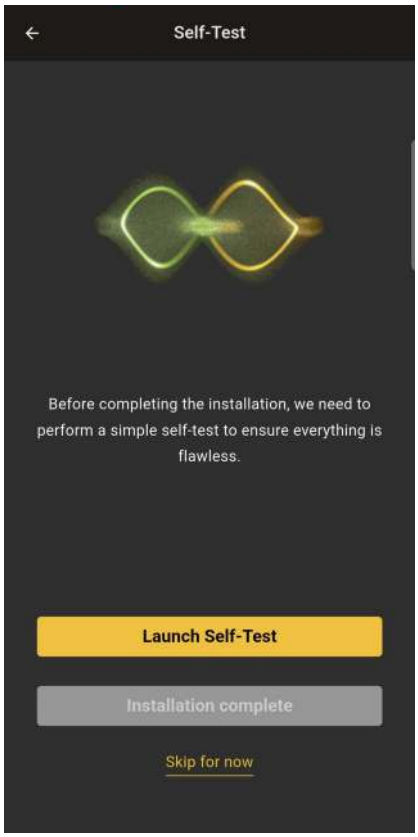
Stap 2 Voer de installatiemodus van het apparaat, het geïnstalleerde PV-vermogen en de maximale limiet voor PV-terugleververmogen in, selecteer het metertype en voer overige informatie in (voor AU: voer de regio, DNSP, NMI en overige vereiste informatie in).



Afbeelding 8-21 Stap 2: Configureer de installatiemodus van het apparaat, het PV-vermogen en het metertypeInbedrijfstelling78

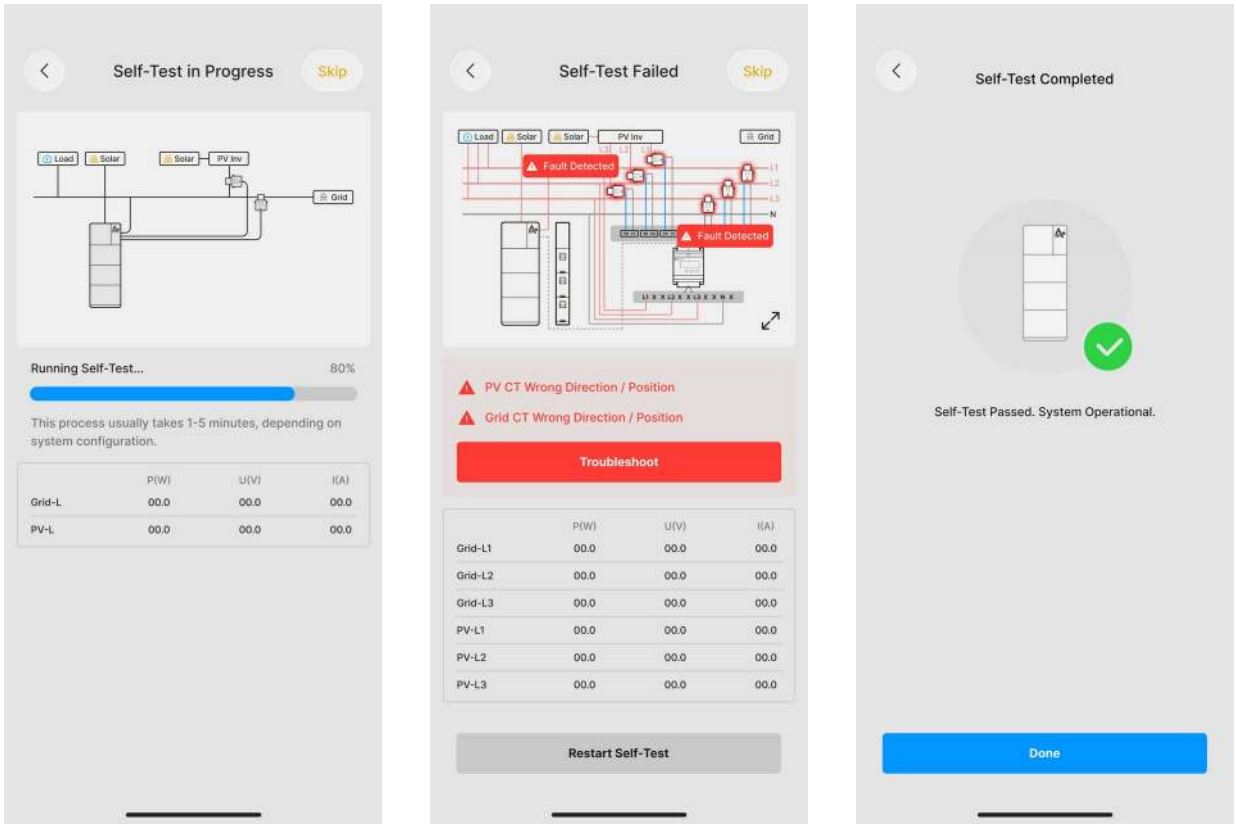
Stap 3 Selecteer Zelftest van apparaat / Overslaan (slechts enkele modellen ondersteunen de zelftest).

Modellen die de zelftest ondersteunen: SMILE-G3-serie, SMILE-M-serie.



Afbeelding 8-22 Stap 3: Selecteer de zelftest van het apparaatInbedrijfstelling79

Stap 4 Open het zelftestscherm en wacht tot de test is voltooid. Als er problemen optreden, voert u gedetailleerde controles uit via Troubleshoot en start u de zelftest opnieuw. De zelftest is voltooid wanneer er geen problemen worden gevonden.



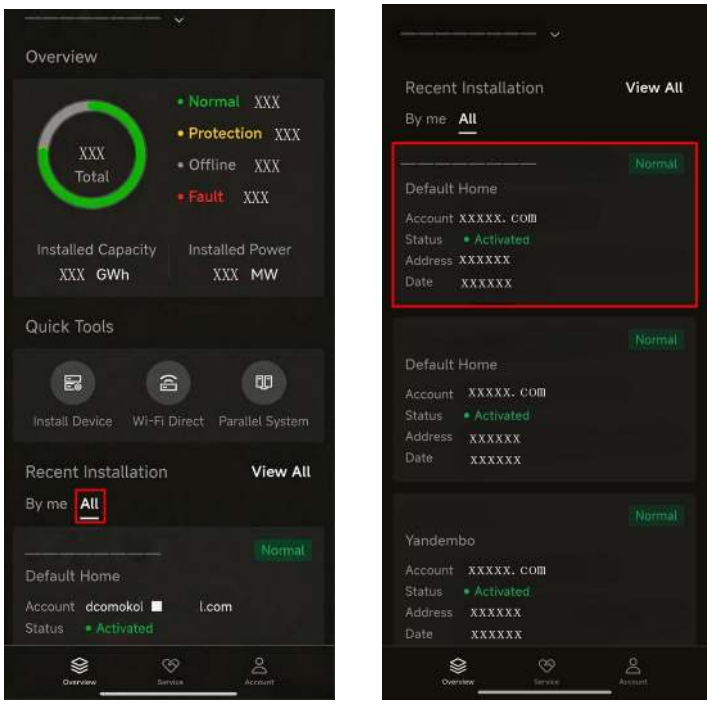
Afbeelding 8-23 Stap 4: Schermen met zelftest bezig, mislukt en voltooidInbedrijfstelling80

8.6. Overzicht van locatie en systeem

Controleer na de installatie en inbedrijfstelling van de apparatuur dagelijks de bedrijfsstatus in het locatie-/systeemoverzicht. Log in en selecteer de Workspace om verder te gaan.

8.6.1. Locatie-/systeemlijst

Open de locatie-/systeemlijst; u kunt zoeken op locatienaam / SN. Klik op de gewenste locatie om het overzicht te openen.



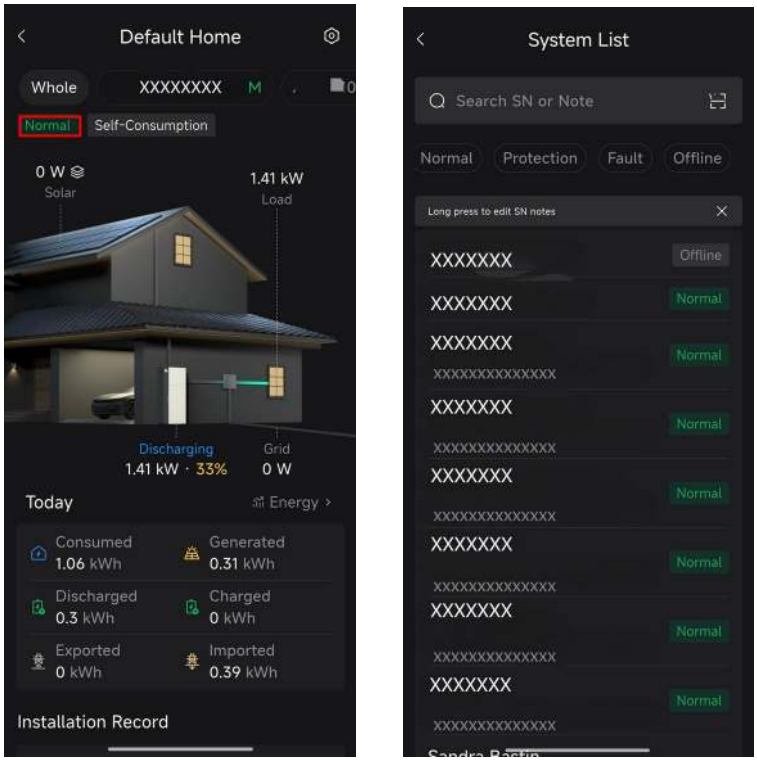
Afbeelding 8-24 Locatie-/systeemlijst met zoeken op locatienaam of SNInbedrijfstelling81

8.6.2. Overzicht energiestroomoverzicht

Statusindicator bovenaan:

Status
Normaal (alles online)
Offline (alles offline)
Beveiliging (beveiligingsstatus)
Storing (storing aanwezig)

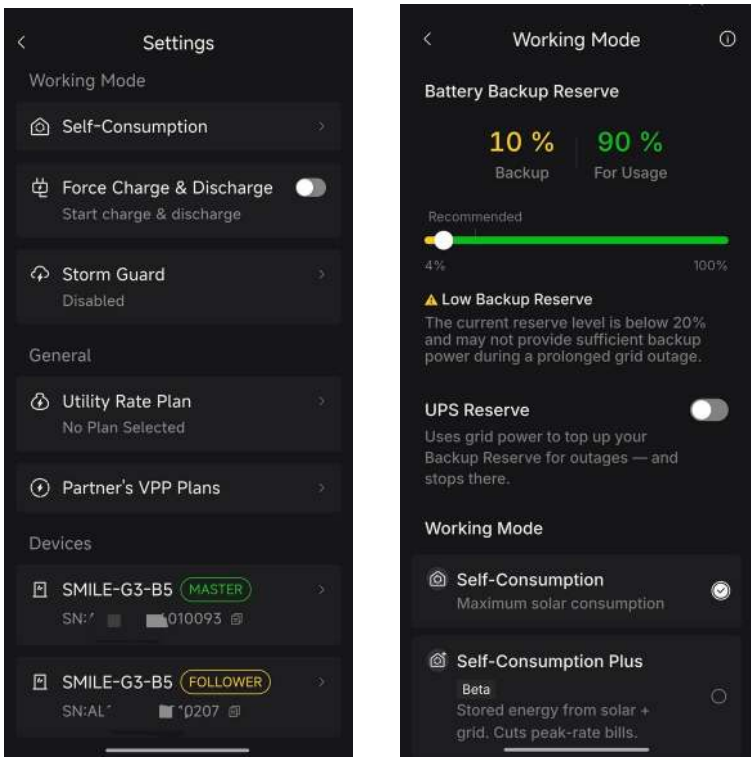
Wanneer het systeem offline is, kunt u doorklikken naar de lijst "Offline Devices".



Afbeelding 8-25 Statusindicator bovenaan en de systeemlijstInbedrijfstelling82

Visualisatie van de energiestroom in het midden: realtime weergave van de richting van de vermogensstroom tussen PV, het net, de belasting, de batterij (en EV-laders, enz.) en de actuele vermogenswaarden.

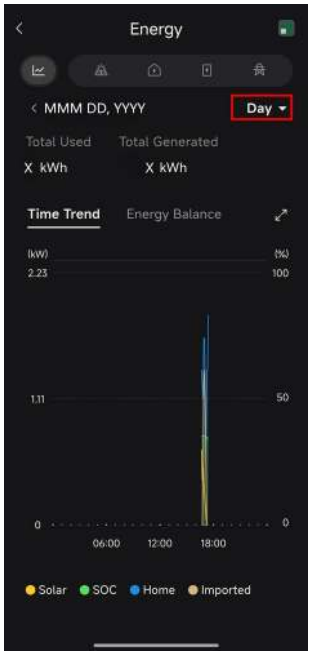
Klik rechtsboven om de bedrijfsmodus van de locatie, tariefinformatie, VPP-aansturing en afzonderlijke apparaten te bekijken en te configureren.



Afbeelding 8-26 Bedrijfsmodus van de locatie en configuratie-ingangenInbedrijfstelling83

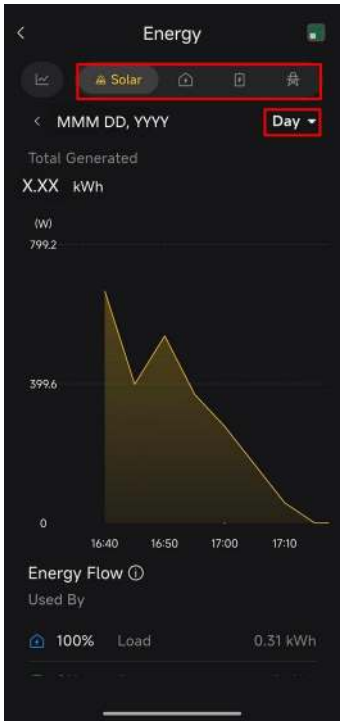
8.6.3. Energiegrafieken en -gegevens

Schakel tussen de dimensies dagelijks / maandelijks / jaarlijks om de verbruikstrends en de balans tussen opwekking en verbruik te bekijken.



Afbeelding 8-27 Dagelijkse/maandelijkse/jaarlijkse trends in energieverbruik en -opwekkingInbedrijfstelling84

Schakel tussen de dagelijkse/maandelijkse/jaarlijkse energiegegevens die horen bij elke meetwaarde, zoals geïnstalleerde PV, Home Load, batterij, net, enz.



Afbeelding 8-28 Energiegegevens per meetwaarde (PV, Home Load, batterij, net, enz.)Inbedrijfstelling85

Bekijk de gegevens over het aandeel hernieuwbare energie van de locatie.



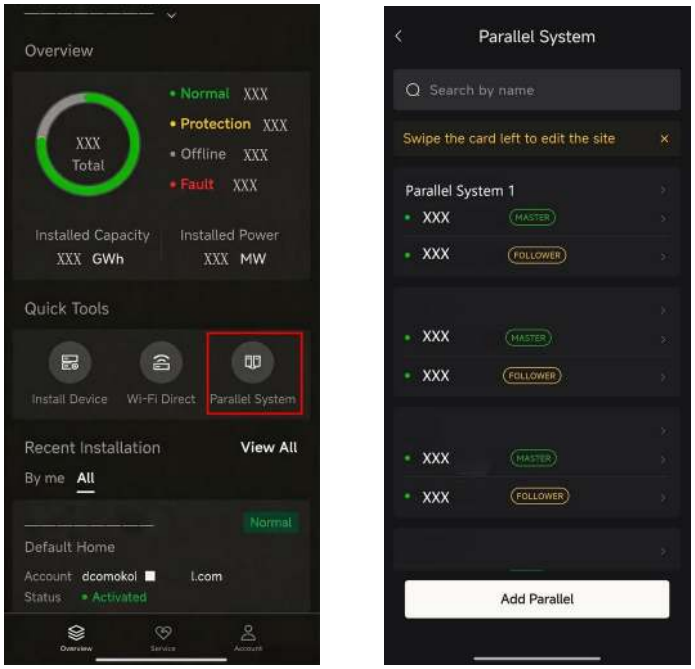
Afbeelding 8-29 Gegevens over het aandeel hernieuwbare energieInbedrijfstelling86

8.7. Parallelle installatie

8.7.1. Parallelle installatie

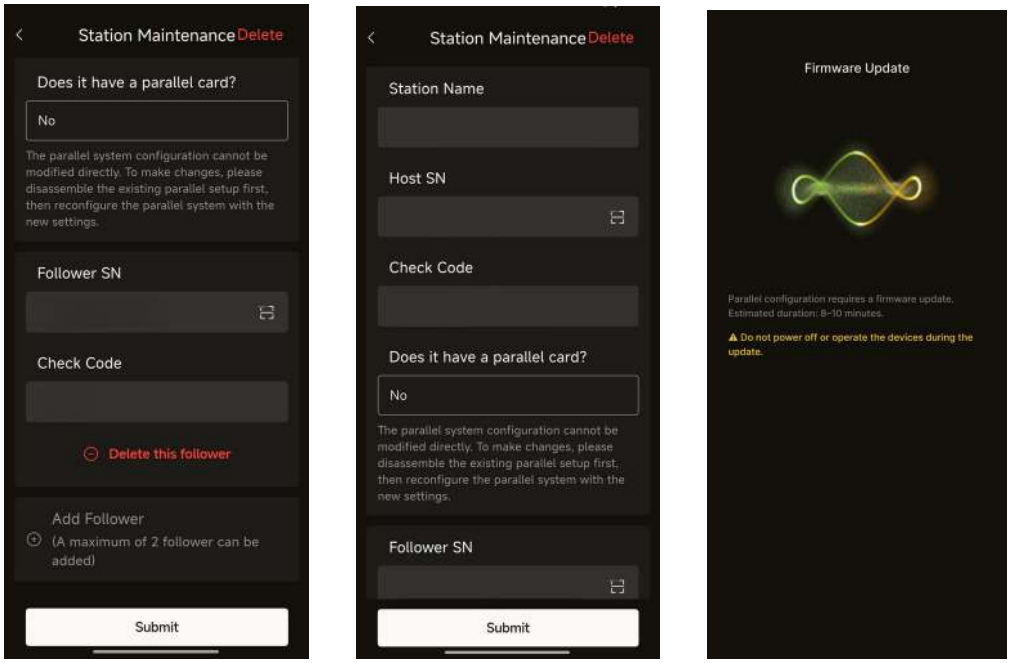
Stap 1 Voer de standalone-installatie achtereenvolgens uit (zie hoofdstuk 4: Wi-Fi-netwerkconfiguratie en inbedrijfstelling voor de standalone-installatie).

Stap 2 Selecteer "Parallel System" in Quick Tools, klik onderaan op "Add Parallel" en onderscheid vervolgens de SN en Check Code van Master/Slave zoals aangegeven.



Afbeelding 8-30 Stap 2: Open de pagina "Parallel System" en voeg de Master-/Slave-apparaten toeInbedrijfstelling87

Stap 3 Dien de informatie over de parallelbedrijf-installatie in; zodra het systeem de software-update heeft voltooid, is de parallelle installatie afgerond.



Afbeelding 8-31 Stap 3: Dien de gegevens van het parallelle systeem in en wacht op de firmware-updateInbedrijfstelling88

WARNING

- Als u een model uit de G3-S5-/B5-serie installeert, controleer dan of het apparaat is uitgerust met een parallelkaart. Als dat zo is, selecteert u de optie "Yes" bij het veld "Does it have a parallel card?".

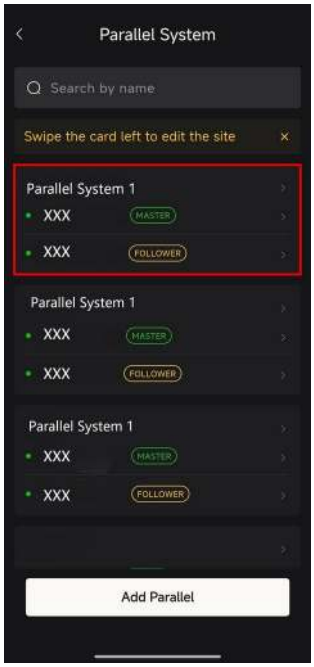
8.7.2. Beheer van parallelle systemen

Stap 1 Selecteer op de startpagina Quick Tools - Parallel System.



Afbeelding 8-32 Stap 1: Selecteer "Quick Tools - Parallel System" op de startpaginaInbedrijfstelling89

Stap 2 Bekijk de lijst met parallelle systemen en selecteer de parallelle locatie om deze te openen.



Afbeelding 8-33 Stap 2: Bekijk de lijst met parallelle systemen en selecteer de parallelle locatieInbedrijfstelling90

Stap 3 Bekijk de algemene bedrijfsinformatie van de parallelle locatie en schakel bovenaan over naar de standalone-weergave.

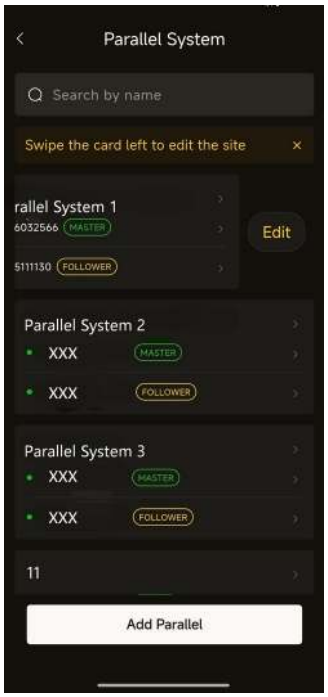


Afbeelding 8-34 Stap 3: Bekijk de algemene bedrijfsinformatie van de parallelle locatieInbedrijfstelling91

8.7.3. Parallelbedrijf opheffen

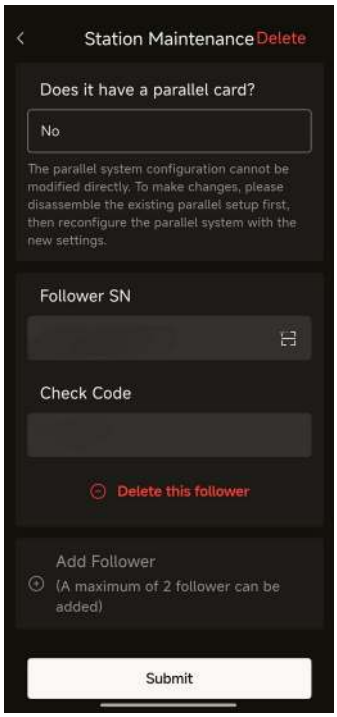
Stap 1 Nadat u in de lijst met parallelle systemen de te verwijderen locatie hebt geselecteerd, veegt u naar links om te bewerken.





Afbeelding 8-35 Stap 1: Selecteer de te verwijderen parallelle site en veeg naar links om te bewerkenInbedrijfstelling92

Stap 2 Klik in de bewerkingsgegevens op verwijderen om de parallelle site te verwijderen.



Afbeelding 8-36 Stap 2: Klik op "Verwijderen" in de bewerkingsgegevens om de parallelle site te verwijderenInbedrijfstelling93

WARNING

- Parallel verwijderen ≠ apparaat van de site verwijderd: nadat de parallelle relatie is verwijderd, blijft het apparaat op de oorspronkelijke site.
- Verwijderen van de site is een onafhankelijke tweede stap en moet afzonderlijk

worden uitgevoerd.

• Verwijder bij het verwijderen van de parallelle configuratie tegelijkertijd de parallelle kabelboom fysiek, om onnauwkeurige gegevens van de afzonderlijke units te voorkomen.

8.8. Registreren op AlphaCloud

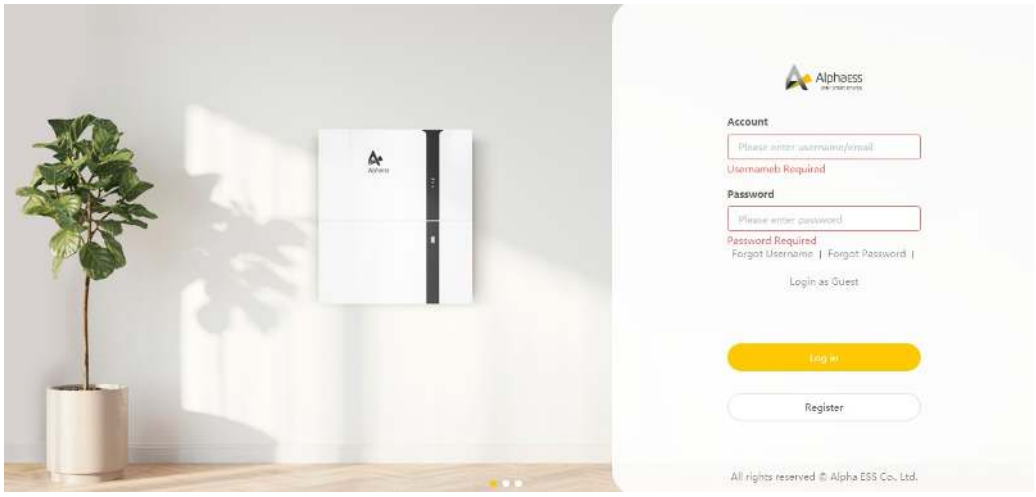
8.8.1. Een installateursaccount registreren op AlphaCloud

Als u nog geen installateursaccount hebt, kunt u een nieuw account aanmaken op onze webserver voor systeemmonitoring. Daarnaast is de Alpha-garantie afhankelijk van deze verbinding met onze webserver.

De gegevens die vóór de registratie zijn geproduceerd, kunnen met de webserver worden gesynchroniseerd.

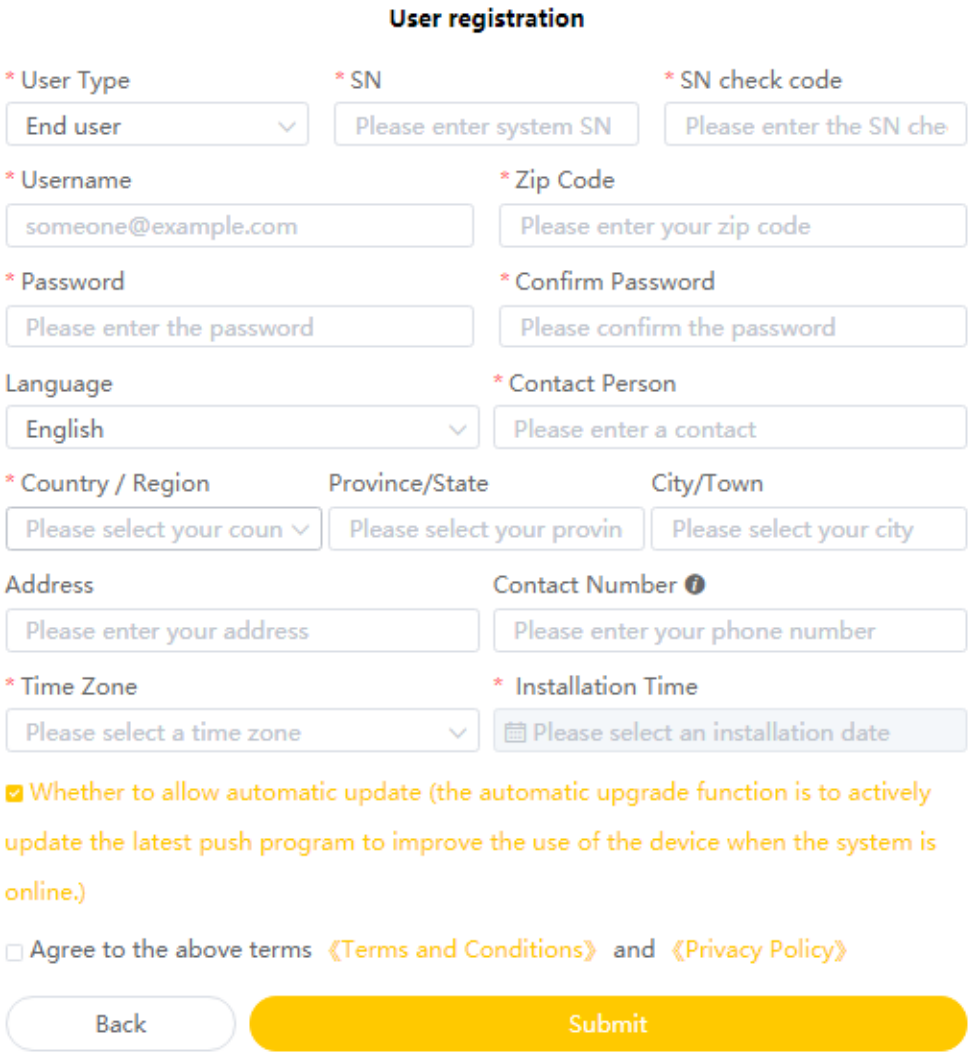
Stap 1: Open het portaal: www.alphaess.com.

Stap 2: Vul “Gebruikersnaam” en “Wachtwoord” in en klik op “Inloggen” als u zich al hebt geregistreerd.



Afbeelding 8-37 Inlogpagina van het Alpha Cloud-platformInbedrijfstelling94

Zo niet, registreer u dan door het onderstaande webformulier in te vullen.



Afbeelding 8-38 GebruikersregistratieInbedrijfstelling95

In dit formulier zijn alle velden met een rode ster verplicht.

***Serienummer:** SN (zie het typeplaatje van de omvormer)

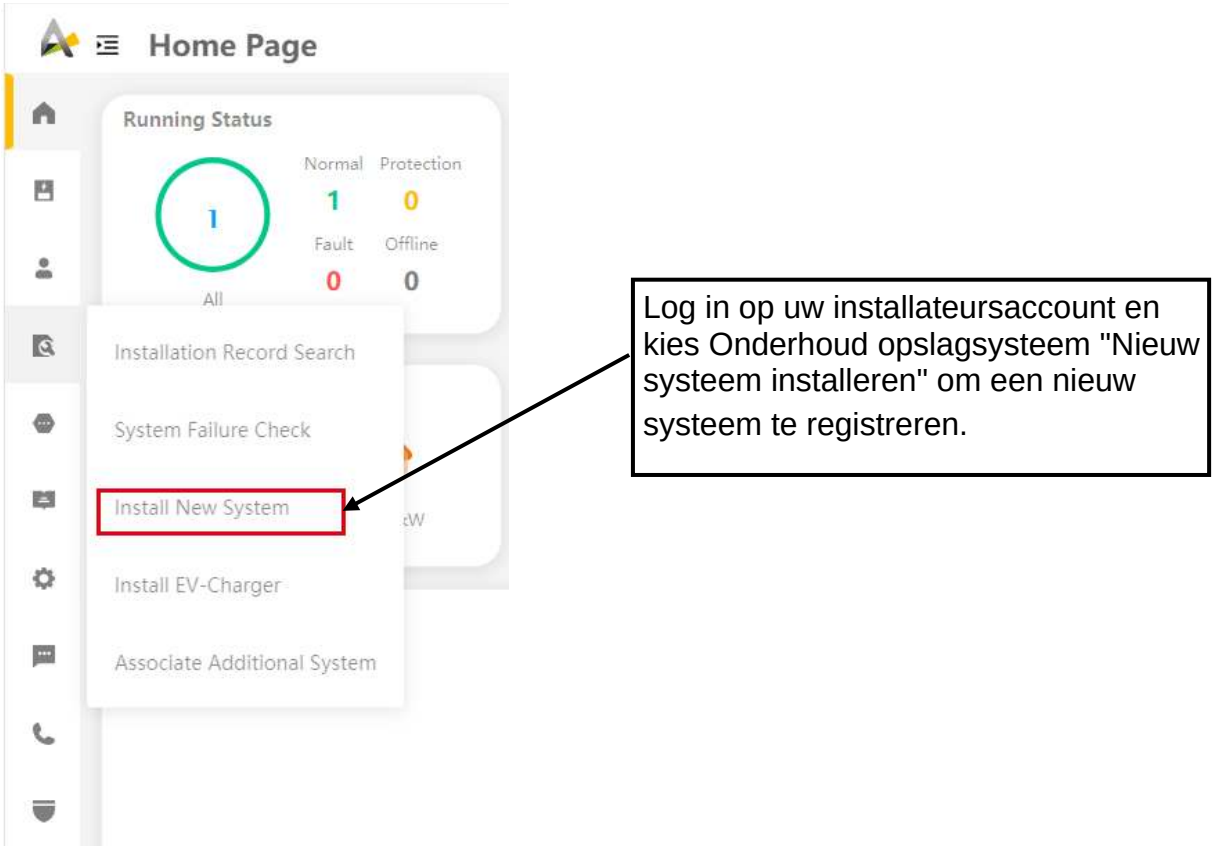
***Gebruikersnaam:** 5-15 letters / cijfers

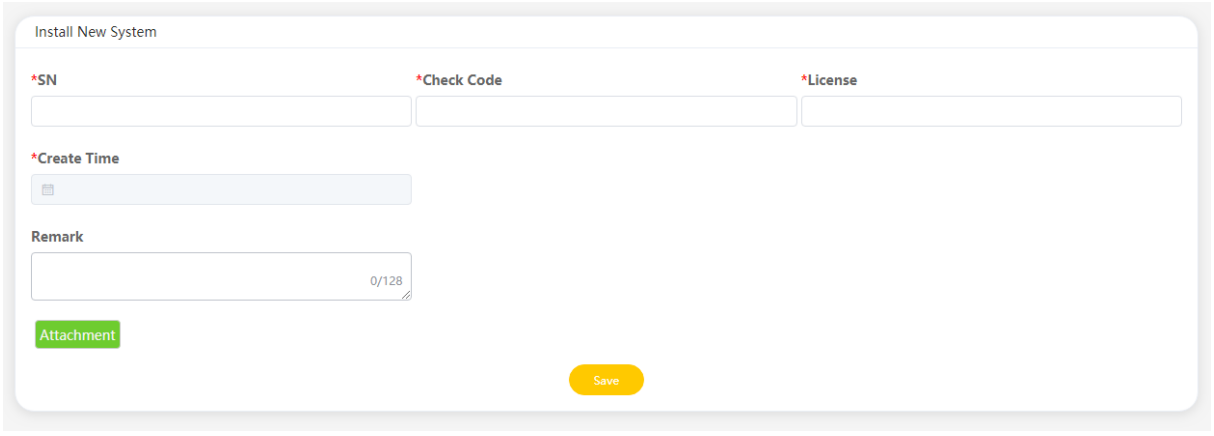
***Wachtwoord:** 5-15 letters / cijfers / tekens

Meer details vindt u in de gebruikershandleiding voor installateurs van de online monitoring-webserver, die u kunt downloaden van de AlphaESS-homepage.

8.8.2. Nieuw systeem installeren op AlphaCloud

Installateurs die zich nog niet hebben geregistreerd, moeten op “Registreren” klikken om naar de registratiepagina te gaan. Raadpleeg de “AlphaCloud Online Monitoring Web Server Installers User Manual”, die u kunt verkrijgen bij het Alpha-verkoopteam, en vraag een Alpha installateurslicentienummer aan.





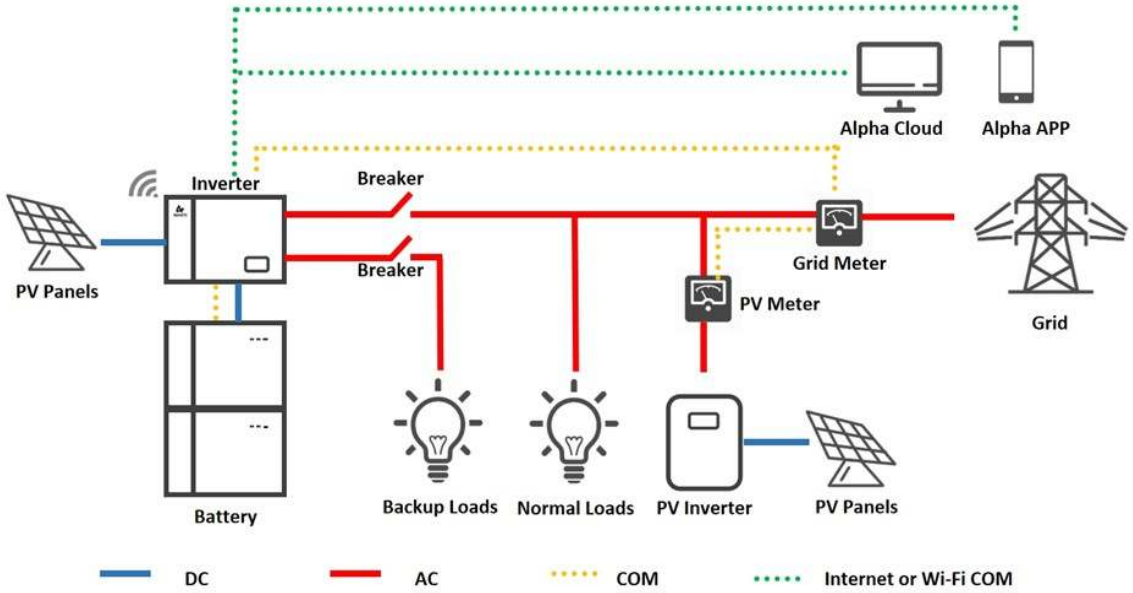
Afbeelding 8-39 Het nieuwe systeem installeren op het Alpha Cloud-platformInbedrijfstelling96

Voer het S/N van het systeem, de controlecode, de licentie en de installatiedatum in en klik vervolgens op de knop “Opslaan”. De rode * geeft een verplicht veld aan. Klik op de knop “Bladeren” om een bijlage te selecteren die u wilt toevoegen.

8.9. Systeembekabeling en meterinstallatie controleren

Controleer het spanningsbereik en het frequentiebereik van het net en de installatie (inclusief locatie, richting en fasevolgorde) van alle CT('s) en/of meter(s).

U kunt het systeem in bedrijf stellen na het systeemconfiguratieproces.



Afbeelding 8-40 Beknopt bedradingsschema van het hybride systeemInbedrijfstelling97

4. Gedetailleerde bedieningsstappen om de systeembekabeling en de meterinstallatie te controleren, zijn als volgt:

Voer de onderstaande stappen uit voor de vermogensschakelaars en de PV-schakelaar in het systeem.

(1) Schakel de accuvermogensschakelaar van de energieopslagomvormer in.

(2) Schakel de accuautomaten van alle accu's in.

(3) Schakel de AC-vermogensschakelaar tussen de netpoort van de energieopslagomvormer en het net in.

(4) Schakel de AC-vermogensschakelaar tussen de backup-poort van de energieopslagomvormer en de belastingen in.

(5) Schakel de PV-schakelaar van de energieopslagomvormer uit (indien aanwezig).

(6) Schakel de AC-vermogensschakelaar (indien aanwezig) tussen de PV-omvormer en het net uit.

(7) Op dat moment gaat de energieopslagomvormer naar de status NORMAL.

(8) Schakel alle belastingen uit. Als dat niet mogelijk is, zorg er dan voor dat er geen belastingen met grote vermogensschommelingen op het systeem zijn aangesloten.

(9) Log in op de App, ga naar de pagina “My System” en noteer de huidige "Load".



Afbeelding 8-41 Pagina My System in de APPInbedrijfstelling98

5. Bedien de App en volg de onderstaande instructies om “Charge Batteries from the Grid” in te schakelen.



Afbeelding 8-42 Instellingen voor het laden van de ba teit

Als de formule "Netvermogen≈ **Belasting** + laadvermogen batterij" goed klopt, is de installatie van de netmeter van de energieopslagomvormer correct. Vergeet niet om "Batterijen laden vanaf net" te deactiveren door op "OFF" te klikken en de wijzigingen op te slaan.



Afbeelding 8-43 Bevestiging van de installatie van de elektriciteitsmeters van het netInbedrijfstelling100

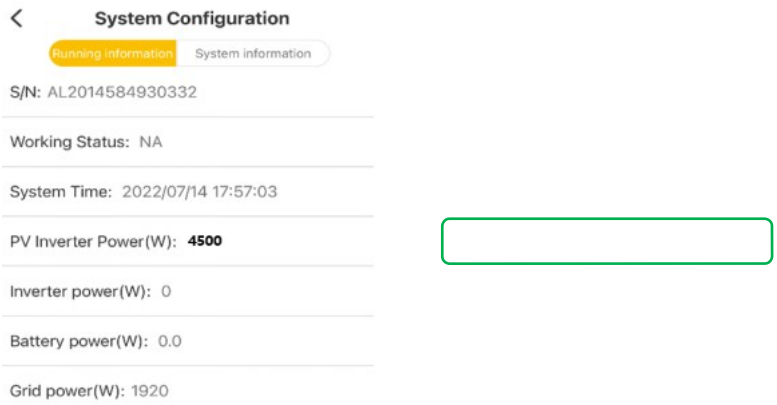
Als bovenstaande formule niet van toepassing is, voert u onderstaande probleemoplossing uit.

Metertype	Oplossing
BB, BB Plus	Raadpleeg het betreffende bedradingsschema van het systeem om de bedrading te controleren. Als de fout aanhoudt, neemt u contact op met de klantenservice van AlphaESS voor verdere controle.
Meter (zonder CT)	Controleer de bedrading en de locatie van de netmeter.
Meter (met CT)	Controleer de locatie, richting, fasevolgorde en kabelaansluiting van de net-CT.
Alleen CT	Controleer de locatie, richting en kabelaansluiting van de net-CT.
P1-meteruitlezer	Controleer de aansluiting en de installatieconfiguratie van de P1-meteruitlezer.

6. Als er geen PV-omvormer in het systeem aanwezig is, slaat u deze stap over.

Als er een PV-omvormer in het systeem aanwezig is, schakelt u de AC-stroomonderbreker tussen de PV-omvormer en het net in.

Ga in de AlphaESS App naar "Running Information" en controleer de vermogenswaarde van "PV Inverter Power". Als de vermogenswaarde positief is, is de meterinstallatie van de PV-omvormer correct.



Afbeelding 8-44 Controleer het vermogen van de fotovoltaïsche omvormerInbedrijfstelling101

Als de vermogenswaarde van "PV Inverter Power" negatief is, voert u onderstaande probleemoplossing uit.

Metertype	Oplossing
BB, BB Plus	Raadpleeg het betreffende bedradingsschema van het systeem om de bedrading te controleren. Als de fout aanhoudt, neemt u contact op met de klantenservice van AlphaESS voor verdere controle.
Meter (zonder CT)	Controleer de bedrading en de locatie van de netmeter.
Meter (met CT)	Controleer de locatie, richting, fasevolgorde en kabelaansluiting van de net-CT.
Alleen CT	Controleer de locatie, richting en kabelaansluiting van de net-CT.
P1-meteruitlezer	Controleer de aansluiting en de installatieconfiguratie van de P1-meteruitlezer.

7. Als er PV-modules rechtstreeks op de energieopslagomvormer zijn aangesloten, schakelt u de PV-schakelaar van de energieopslagomvormer in.
8. Schakel de AC-stroomonderbreker tussen de netpoort van de energieopslagomvormer en het net uit. Controleer op dat moment of het elektrische apparaat dat op de backup-zijde van de energieopslagomvormer is aangesloten, normaal werkt. Neem anders contact op met de Alpha-service voor verdere controle.
9. Gefeliciteerd! Alle vereiste controles van de systeembedrading en de meterinstallatie zijn voltooid.

NOTICE

Als tijdens de inbedrijfstelling de leds op het displaypaneel van de omvormer of de batterij rood of geel branden, raadpleegt u het hoofdstuk over probleemoplossing in de Installatie-, bedienings- en onderhoudshandleiding.

8.10. Meterinstelling

8.10.1. Meterinstelling in Alpha Cloud

Stap 1:

Wanneer als systeemwerkmodus "DC" is geselecteerd, klikt u op de schuifregelaar onder het item "Grid Meter" om het pictogram "Meter" oranje te maken.

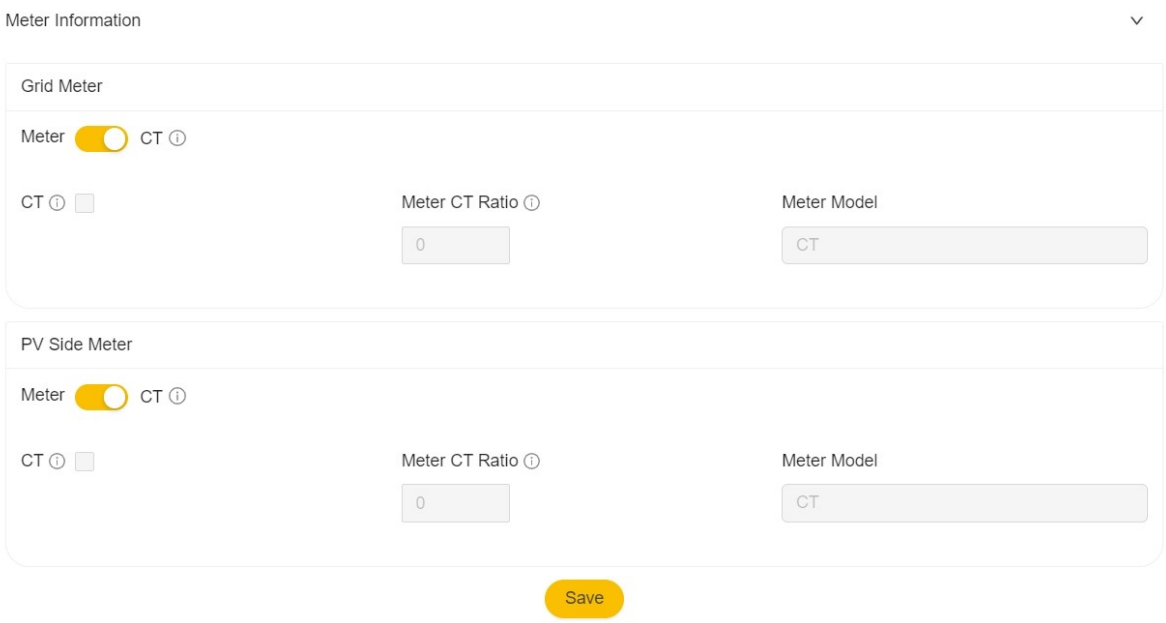
Wanneer als systeemwerkmodus "AC" of "Hybrid" is geselecteerd, klikt u op de schuifregelaars onder de items "Grid Meter" en "PV side meter" om de pictogrammen "Meter" oranje te maken.

Stap 2:

Klik op "Save" en wacht enkele minuten om de pagina te vernieuwen.

Wanneer bij "Meter Model" het model DTSU666 wordt weergegeven, is de instelling gelukt.

> **CAUTION**
>
> Wijzig de "Meter CT Ratio" niet.



Afbeelding 845 Instellingen van de elektriciteitsmeter in AlphaCloudInbedrijfstelling-102

8.10.2. Meterinstelling in de AlphaESS App

Stap 1:

Wanneer als systeemwerkmodus "DC" is geselecteerd, vinkt u alleen het pictogram "Meter" rechts van "Grid Meter" aan.

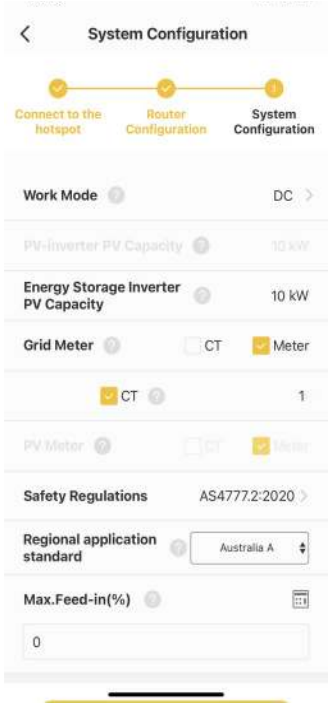
Wanneer als systeemwerkmodus "AC" of "Hybrid" is geselecteerd, vinkt u de twee pictogrammen "Meter" rechts van "Grid Meter" en "PV Meter" aan.

Stap 2:

Klik op "Submit" en ga naar de pagina "System information" om het metermodel te controleren. Wanneer bij "Meter Model" het model DTSU666 wordt weergegeven, is de instelling gelukt.

CAUTION

Wijzig de "CT"-verhouding niet.



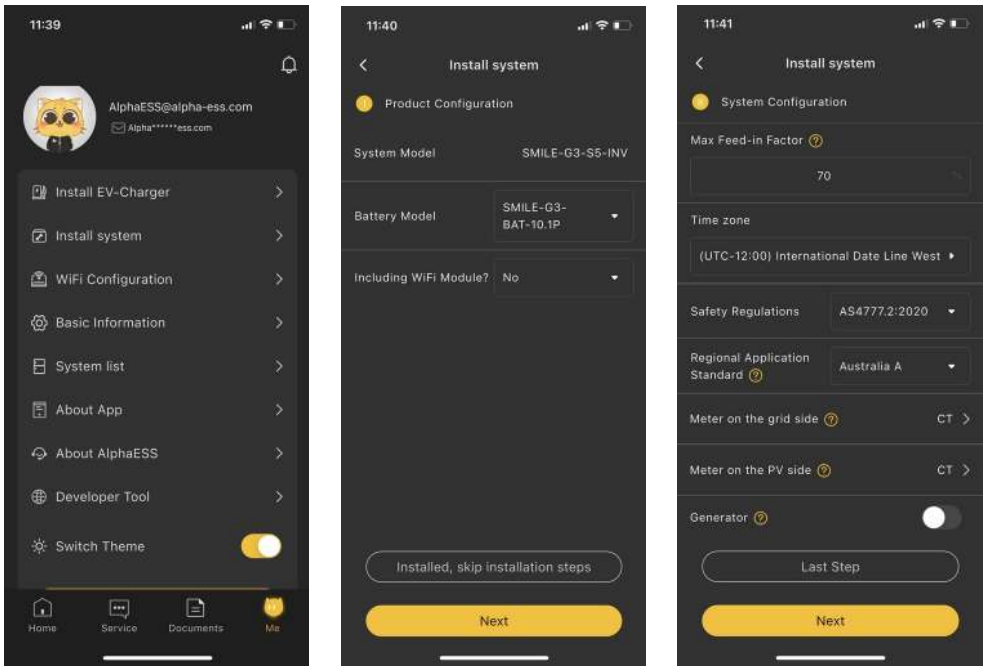
Afbeelding 846 Instellingen van de elektriciteitsmeter in de Alpha ESS AppInbedrijfstelling-103

8.11. P1-meterinstelling

Opmerking: Versies 6.4.3 en hoger van de AlphaESS APP ondersteunen de P1-meter.

Stap 1:

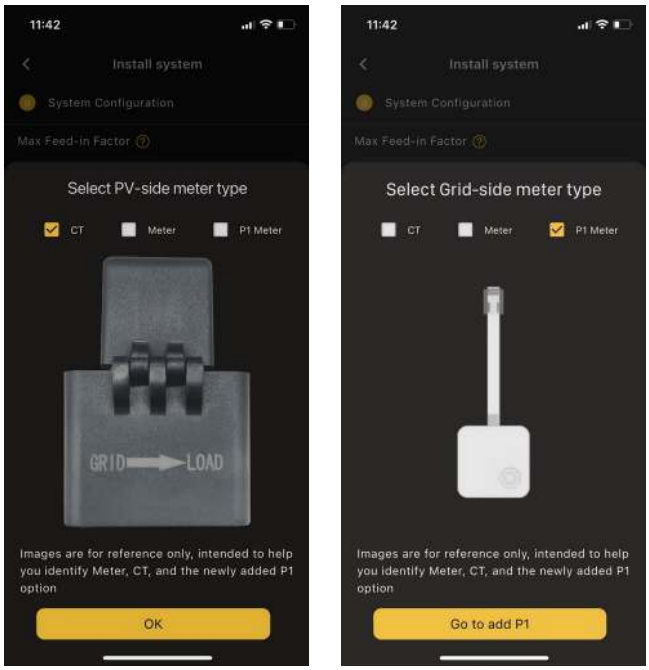
Open de AlphaESS App → Ga naar het installatiesysteem → Controleer de installatieconfiguratie.



Afbeelding 8-47 Controleer de installatieconfiguratieInbedrijfstelling104

Stap 2:

Selecteer het type "P1 Meter" bij de elektriciteitsmeter aan netzijde.



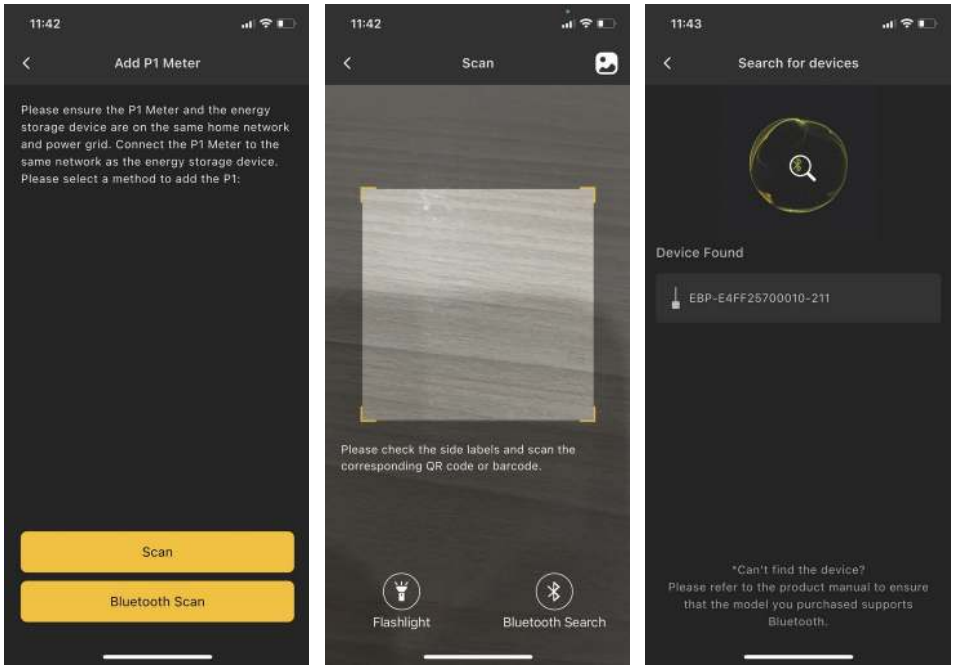
Afbeelding 8-48 Selecteer "P1 Meter"Inbedrijfstelling105

Stap 3:

Ga verder met toevoegen en selecteer de toevoegmethode:

Methode 1: Scan de QR-code op de P1 Reader.

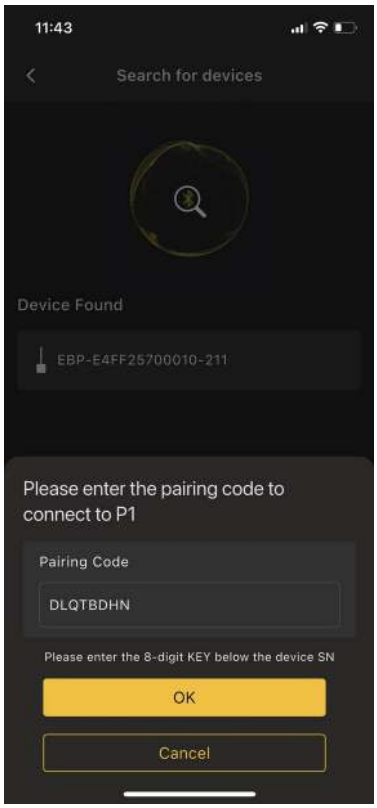
Methode 2: Zoek via Bluetooth naar een P1 Reader in de buurt.



Figuur 8-49 "P1 Meter" toevoegenInbedrijfstelling106

Stap 4:

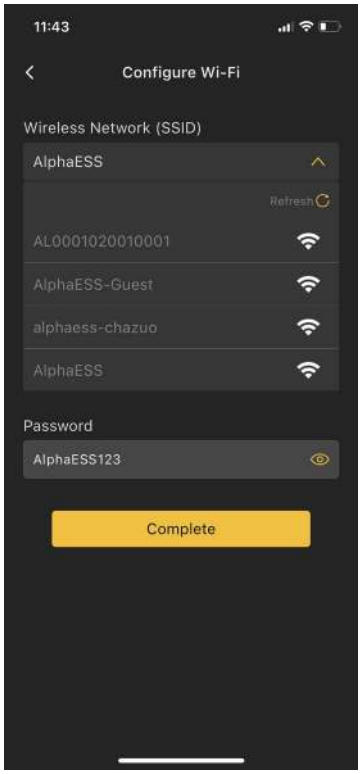
Voer de koppelcode in.



Figuur 8-50 Koppelcode invoerenInbedrijfstelling107

Stap 5:

Maak verbinding met wifi en selecteer vervolgens handmatig de wifi-naam en voer het wachtwoord in.



Figuur 8-51 Verbinding maken met wifiInbedrijfstelling108

Stap 6:

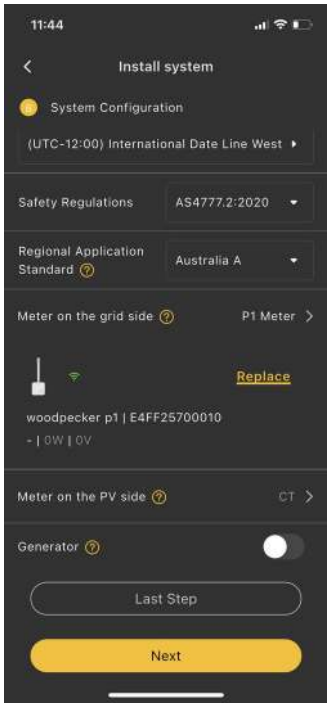
Klik op "Finish" en wacht tot de app de melding "P1 has been successfully launched" weergeeft.



Figuur 8-52 Schema van voltooide verbindingInbedrijfstelling109

Stap 7:

Ga terug naar de configuratiepagina, controleer of de P1-informatie wordt weergegeven (naam van de elektriciteitsmeter, serienummer, netgegevens) en voltooi de P1-configuratie.



Figuur 8-53 Controleer of de P1-informatie wordt weergegevenInbedrijfstelling110

9. Onderhoud en probleemoplossing

9.1. Routineonderhoud

Normaal gesproken heeft het energieopslagsysteem geen onderhoud of kalibratie nodig. Om de nauwkeurigheid van de SOC te behouden, wordt echter aanbevolen om de batterij regelmatig (bijvoorbeeld om de twee weken) volledig op te laden ter kalibratie van de SOC (laad de batterij op totdat het laadvermogen 0 W bedraagt).
Zorg er vóór het reinigen voor dat het systeem van alle voedingsbronnen is losgekoppeld. Reinig de behuizing, het deksel en het displaypaneel met een zachte doek.
Om ervoor te zorgen dat het energieopslagsysteem op lange termijn correct kan werken, wordt geadviseerd het routineonderhoud uit te voeren zoals beschreven in dit hoofdstuk.

Onderhoudschecklist

Controlepunt	Acceptatiecriteria	Onderhoudsinterval
Reinheid van het product	De behuizing van de omvormer moet vrij zijn van obstakels of stof.	Eenmaal per 6 tot 12 maanden
Zichtbare schade aan het product	Het product mag niet beschadigd of vervormd zijn.	Eenmaal per 6 maanden
Bedrijfsstatus van het product	1. Het product moet werken zonder abnormale geluiden. 2. Alle parameters van het product moeten correct zijn ingesteld. Voer deze controle uit terwijl het product in bedrijf is.	Eenmaal per 6 maanden
Elektrische aansluitingen	1. Kabels moeten stevig zijn aangesloten. 2. Kabels moeten intact zijn; in het bijzonder mogen de kabelmantels die het metalen oppervlak raken niet bekrast zijn. 3. Ongebruikte wartels moeten worden afgedicht met rubberen afdichtingen die met drukdoppen zijn vastgezet.	Voer het eerste onderhoud 6 maanden na de eerste inbedrijfstelling uit. Voer daarna het onderhoud eenmaal per 6 tot 12 maanden uit.

CAUTION

Gevaar voor brandwonden door hete behuizing van de omvormer

De behuizing van de omvormer kan tijdens bedrijf heet worden.

- Raak tijdens bedrijf geen andere onderdelen aan dan het displaypaneel.
- Wacht ongeveer 30 minuten totdat de omvormer is afgekoeld voordat u met reinigen begint.

9.2. Probleemoplossing

9.2.1. Veelvoorkomende fouten

NOTICE

1. De vier leds in de eerste rij zijn systeem (SYS), batterij (BAT), meter (METER) en communicatie (COM).

2. De vijf leds in de tweede rij hebben twee functies:

1) Tijdens normaal bedrijf van het systeem geven zij de SOC-bedrijfsstatus aan van de batterijen die in dit energieopslagsysteem zijn aangesloten.

2) Bij abnormaal bedrijf van het systeem tonen zij de bijbehorende fout-codes. Elk lampje staat voor een getal, met de waarden 1, 2, 4, 8 en 16, van rechts naar links.

Problemen met de communicatie oplossen

LED -indicator	Foutcode	LED-weergave	Beschrijving	Probleemoplossing
Het rode SYS-lampje knippert snel	4		Omvormer verloren	Communicatie met omvormer verloren 1. Start het systeem opnieuw op. 2. Neem contact op met de klantenservice om het programma van de omvormer op afstand bij te werken. 3. Als de fout aanhoudt, neem dan contact op met de klantenservice voor verdere controle.
Het rode SYS-lampje brandt. Het METER-lampje knippert snel als de netmeter verloren is. Het METER-lampje knippert langzaam als de PV-meter verloren is. Het METER-lampje is uit als alle meters verloren zijn.	5		Netmeter verloren	Meter aan netzijde verloren 1. Controleer of de systeemconfiguratieparameters van de AlphaESS App of AlphaCloud juist zijn en of de meter aan de netzijde wordt gebruikt. 2. Controleer of de communicatiekabel van de netmeter correct is aangesloten (RS485:3A6B). 3. Controleer of de communicatieconfiguratieparameters van de netmeter juist zijn (communicatieadres en baudrate). 4. Als de fout aanhoudt, neem dan contact op met de klantenservice voor verdere controle.

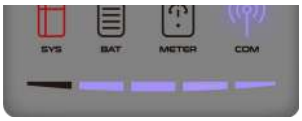
	6		PV-meter verloren	Meter aan zijde van de PV-omvormer verloren 1. Controleer of de systeemconfiguratieparameters van de AlphaESS App of AlphaCloud juist zijn en of de meter aan de zijde van de PV-omvormer wordt gebruikt 2. Controleer of de communicatiekabel van de meter aan de zijde van de PV-omvormer correct is aangesloten (RS485:3A6B). 3. Controleer of de communicatieconfiguratieparameters van de meter aan de zijde van de PV-omvormer juist zijn (communicatieadres en baudrate). 4. Als de fout aanhoudt, neem dan contact op met de klantenservice voor verdere controle.
Het rode SYS-lampje brandt, het BAT-lampje is uit	7		BMS verloren	BMS verloren 1. Controleer of de BMS-communicatieverbinding tussen de batterij en de omvormer juist is. 2. Controleer of de batterij is ingeschakeld. 3. Als de fout aanhoudt, neem dan contact op met de klantenservice voor verdere controle.

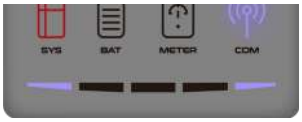
Batterijfouten oplossen

LED -indicator	Foutcode	LED-weergave	Beschrijving	Probleemoplossing
Het rode SYS-lampje brandt; het BAT-lampje knippert als de batterij defect is.	60002		Circuit_Breaker_ Open	Probeer alle vermogensschakelaars van de batterijen in te schakelen. Als de fout aanhoudt, neem dan contact op met de klantenservice voor verdere controle.
	60004		Follower_ Battery_ Communication_ Lost	Controleer de communicatiekabels tussen de batterijen. Als de fout aanhoudt, neem dan contact op met de klantenservice voor verdere controle.
	60006		Host_Battery_ Communication_ Lost	
	60008		Multi_Host_ fout	

Problemen met omvormerfouten oplossen

LED -indicator	Foutcode	LED-weergave	Beschrijving	Probleemoplossing
SYS-ledje rood knippert snel.	100000		Grid_OVP	1. Controleer of het net abnormaal is. 2. Controleer of de kabelverbinding met het net normaal is. 3. Start de omvormer opnieuw op. Als de fout aanhoudt, neem dan contact op met de klantenservice voor verdere controle.
	100001		Grid_UVP	1. Controleer of de PV-ingangsspanning van PV1, PV2 en PV3 hoger is dan 1100 V. Als er geen PV-ingangsoverspanning is, start de omvormer dan opnieuw op. Neem contact op met de klantenservice voor verdere controle als de fout aanhoudt.
	100002		Grid_OFP	
	100003		Grid_UFP	1. Controleer of de PV-ingangsspanning van PV1, PV2 en PV3 hoger is dan 1100 V. Als er geen PV-ingangsoverspanning is, start

Het rode SYS-lampje knippert snel	100005		BUS_OVP1	de omvormer dan opnieuw op. Als de fout aanhoudt, neem dan contact op met de
	100007		Isolatie-fout	1. Controleer of de PV-kabelverbinding betrouwbaar is. 2. Controleer of de PV-kabel beschadigd is. Als de fout aanhoudt, neem dan contact op met de klantenservice voor verdere controle.
	100008		GFCI_fault	1. Start de omvormer opnieuw op en controleer of de fout aanhoudt. Neem in dat geval contact op met de klantenservice.
	100010		Grid_relay_ fout	
	100011		Over_ Temperature	1. Controleer of de omgeving rond de omvormer een slechte warmteafvoer heeft. 2. Controleer of de installatie van de omvormer aan de installatievereisten voldoet.
	100012		PV_Reverse	1. Controleer of de PV-aansluiting van de omvormer omgepoold is. Neem contact op met de klantenservice als de PV-aansluiting correct is.
	100013		BAT_Reverse	1. Controleer of de BAT-aansluiting van de omvormer omgepoold is. Neem contact op met de klantenservice als de BAT-aansluiting correct is.
	100017		MPPT1_OVP	Controleer de PV1-spanning. Verminder het aantal PV-modules als deze hoger is dan 950 VDC.
	100021		MPPT2_OVP	Controleer de PV2-spanning. Verminder het aantal PV-modules als deze hoger is dan 950 V
	100025		BAT_OVP	Controleer of de werkelijke batterijspanning meer dan 20 V hoger is dan de laadafschakelspanning van de batterij.
	100026		BAT_UVP	1. Controleer of de werkelijke batterijspanning lager is dan de ontlaadafschakelspanning van de batterij. Als de fout aanhoudt, neem dan contact op met de klantenservice voor verdere controle.

	100027		Battery_lose	1. Controleer of de verbinding van de communicatiekabel van de batterij normaal is. 2. Controleer of de meetwaarde van de batterijspanning lager is dan 75 V. Als de fout aanhoudt, neem dan contact op met de klantenservice voor verdere controle.
	100042		Output_short_ circuit	1. Meet met een multimeter de impedantie van de off-grid-uitgang. Controleer of de bedrading correct is als deze laag is. 2. Start de omvormer opnieuw op. Als de fout aanhoudt, neem dan contact op met de klantenservice voor verdere controle.
	100043		Output_ overload	1. Controleer of de belasting hoger is dan het nominale vermogen. 2. Start de omvormer opnieuw op. Als de fout aanhoudt, neem dan contact op met de klantenservice voor verdere controle.
	100052		Backup_ovp	1. Start de omvormer opnieuw op. Als de fout aanhoudt, neem dan contact op met de klantenservice voor verdere controle.
	100211		Para_CAN	Controleer de aansluiting van de communicatiekabels tussen de omvormers. Als de fout aanhoudt, neem dan contact op met de klantenservice voor verdere controle.
	100213		Para_SW_Diff	Controleer de softwareversies van de omvormers. Als deze niet overeenkomen, werk de omvormers dan bij naar dezelfde softwareversie.
	100214		Para_Module _Fault	Controleer de instellingen van de parallelmodus van de omvormer. Er is slechts één host toegestaan.
	100216		Para_Multi_ Host	

Problemen met accessoires oplossen

LED -indicator	Foutcode	LED-weergave	Beschrijving	Probleemoplossing
Het rode SYS-lampje is aan, het METER-lampje knippert snel.	39		EV-lader Lost	EV-lader verbinding verbroken 1. Controleer of de EV-communicatieverbinding tussen de EV-lader en de omvormer normaal is. 2. Controleer of de batterijen zijn ingeschakeld. Als de fout aanhoudt, neem dan contact op met de klantenservice voor verdere controle.
	200000		Relais OTP	1. Koppel de laadconnector van de EV-lader los en wacht ongeveer 10 minuten voordat u deze weer aansluit. Als de fout aanhoudt, neem dan contact op met de klantenservice voor verdere controle.
	200001		Overbelasting uitgang	1. Controleer of de belasting het nominale vermogen overschrijdt. 2. Start de omvormer opnieuw op. Als de fout aanhoudt, neem dan contact op met de klantenservice voor verdere controle.
	200010		AC-lekstroom	1. Koppel de laadconnector van de EV-lader los en wacht ongeveer 10 minuten voordat u deze weer aansluit. Als de fout aanhoudt, neem dan contact op met de klantenservice voor verdere controle.
	200011		OTP ingangsklem	1. Koppel de laadconnector van de EV-lader los en wacht ongeveer 10 minuten voordat u deze weer aansluit. Als de fout aanhoudt, neem dan contact op met de klantenservice voor verdere controle.
Het rode SYS-lampje is aan, het METER-lampje knippert snel.	200014		Relais abnormaal	1. De EV-lader heeft een hardwarestoring en moet worden vervangen; neem contact op met de klantenservice.
	200015		Aardfout	1. Controleer of de aardingsmethode correct is. Als er geen aarding is of de aardingsmethode

				verkeerd is, volg dan de correcte aardingsmethode.
	200016		Omgekeerde fase	1. Schakel de aardlekschakelaar van de verdeelkast onmiddellijk uit. 2. Controleer of de aansluiting van de AC-ingangs-/uitgangskabel normaal is en of de L/N-ingangskabels niet omgekeerd zijn aangesloten.

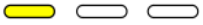
9.2.2. Beschrijving van de batterijbeveiliging voor seriebatterijen

De drie LED-indicatoren op het voorpaneel geven informatie over de beveiligingsstatus van de batterij.

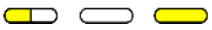
 : Gele LED's knipperen

: Gele LED's aan

 : Gele LED's uit

Weergavestatus LED	Beschrijving	Probleemoplossing
	Temperatuur verschil	Wacht op automatisch herstel. Als deze beveiligingsstatus aanhoudt, neem dan contact op met de klantenservice.
	Hoge temperatuur	Stop met ontladen en laden totdat deze beveiligingsstatus verdwijnt. Wacht tot de temperatuur daalt.
	Ontlading bij lage temperatuur	Stop met ontladen totdat deze beveiligingsstatus verdwijnt. Wacht tot de temperatuur stijgt.
	Overstroom bij laden	Wacht op automatisch herstel. Als deze beveiligingsstatus aanhoudt, neem dan contact op met de klantenservice.
	Overstroom bij ontladen	
	Overspanning cel	Wacht op automatisch herstel. Als deze beveiligingsstatus lange tijd aanhoudt, bel dan de klantenservice.
	Celonderspanning	Stop het ontladen en neem onmiddellijk contact op met de klantenservice.
	Laden bij lage temperatuur	Stop met laden totdat deze beveiligingsstatus verdwijnt. Wacht tot de temperatuur stijgt.

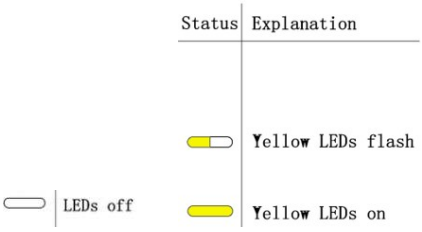
NOTICE

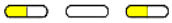
Als tijdens de bedrijfsmodus de beveiligingsstatus 
“Celonderspanning”
verschijnt, voer dan de volgende handeling uit:

Schakel eerst de vermogensschakelaar linksonder op de batterij uit, schakel de vermogensschakelaar in en wacht 3~5 s, schakel de vermogensschakelaar uit, schakel de vermogensschakelaar vervolgens weer in en wacht 3~5 s, schakel de vermogensschakelaar uit en schakel ten slotte de vermogensschakelaar van de batterij in. De BMS wordt gedwongen de ontlaad-MOSFET in te schakelen, zodat de energieopslagomvormer de open klemspanning van de batterij kan detecteren en deze kan beginnen te laden.

9.2.3. Beschrijving van batterijfouten

De drie led-indicatoren op het voorpaneel geven informatie over de foutstatus van de batterij.



Weergavestatus LED	Beschrijving	Probleemoplossing
	Hardwarefout	Wacht op automatisch herstel. Neem contact op met de klantenservice als deze fout aanhoudt.
	Hardwarefout	
	Vermogensschakelaar open	Schakel de vermogensschakelaar in nadat u de batterij hebt uitgeschakeld.
	LMU losgekoppeld (follower)	Sluit de BMS-communicatiekabel opnieuw aan.
	SN ontbreekt	Neem contact op met de klantenservice.
	LMU losgekoppeld (host)	Sluit de BMS-communicatiekabel opnieuw aan.
	Softwareversie inconsistent	Neem contact op met de klantenservice.
	Meerdere hosts	Start alle batterijen opnieuw op.
	MOS overtemperatuur	Schakel de batterij uit en schakel de batterij na 30 minuten weer in.
	Isolatiefout	Start de batterij opnieuw op. Neem contact op met de klantenservice als deze fout aanhoudt.
	Totale spanning fout	Start de batterij opnieuw op. Neem contact op met de klantenservice als deze fout aanhoudt.
	Voorlaadstoring	Start de batterij opnieuw op. Neem contact op met de klantenservice als deze fout aanhoudt.



10.Product verwijderen & retourneren

10.1. Het product verwijderen

Procedure

Stap 1: Schakel het energieopslagsysteem uit zoals beschreven in hoofdstuk 8.2 Het systeem uitschakelen.
Stap 2: Koppel alle kabels los van het systeem, inclusief communicatiekabels, PV-voedingskabels, batterijvoedingskabels, AC-kabels en PE-kabels.
Stap 3: Verwijder de wifi-module.
Stap 4: Verwijder de kabelafdekkingen van de omvormer en de batterij.
Verwijder de rechterafdekking van de omvormer.
Stap 5: Verwijder de omvormer van de bovenkant van de batterij.
Stap 6: Verwijder de batterijen.
Stap 7: Verwijder de wandbeugels van de batterij.

10.2. Het product verpakken

Als de originele verpakking beschikbaar is, plaats het product daarin en sluit deze af met plakband.

Als de originele verpakking niet beschikbaar is, plaats het product dan in een geschikte kartonnen doos en sluit deze goed af.

10.3. Het product afvoeren

- Als de levensduur van het product is verstreken, voer het dan af volgens de plaatselijke afvoervoorschriften voor elektrische apparatuur en elektronisch afval.
- Voer de verpakking en vervangen onderdelen af volgens de voorschriften op de installatielocatie waar het apparaat is geïnstalleerd.
- Voer het product niet af met het gewone huishoudelijke afval.



11. Technische gegevens

11.1. Datasheet van omvormer (SMILE-G3 driefasige omvormer)

Item	SMILE-G3-T4-INV	SMILE-G3-T5-INV	SMILE-G3-T6-INV
Ingang DC (PV- zijde)			
Aanbevolen max. PV-vermogen	8000 W	10000W	12000 W
Max. PV-ingangsspanning	1100 V		
Nominale spanning	720 V		
Opstartspanning	85 V		
MPPT-spanningsbereik	140 tot 950 V		
Max. ingangsstroom per MPPT	18 A / 18 A / 18 A		
Max. kortsluitstroom per MPPT	27 A / 27 A / 27 A		
Aantal MPPT's	3		
Terugvoedstroom	24 A		
Max. aantal ingangsstrings per MPPT	1		
Overspanningscategorie conform IEC 62109-1	III		
Batterij			
Batterijtype	LFP ($LiFePO_4$)		
Batterijspanningsbereik	90 tot 700 V		
Nominale batterijspanning	360V		
Max. laadvermogen	4 kW	5 kW	6 kW
Max. ontlaadvermogen	4 kW	5 kW	6 kW
Max. laad-/ ontlaadstroom	50 A / 50 A		
Communicatie	CAN		
Terugvoedstroom	60 A		
Uitgang AC (back-up, netgekoppeld)			
Nominaal uitgangsvermogen	4 kW	5 kW	6 kW
Nominaal schijnbaar uitgangsvermogen	4 kVA	5 kVA	6 kVA
Nominale uitgangsstroom	5.8 A	7.2 A	8.7 A
Max. continu uitgangs vermogen	4 kW	5 kW	6 kW
Max. continu uitgangs Schijnbaar vermogen	4 kVA	5 kVA	6 kVA
Max. uitgangsstroom	5.8 A	7.2 A	8.7 A

Max. foutstroom	34 A rms		
THDV (@lineaire belasting)	< 3%		
DVC	DVC-C		
Terugvoedstroom	37A		
Nominale uitgangsspanning	3/N/PE, 220 / 380, 230 / 400 Va.c		
Nominale frequentie	50 / 60 Hz		
Uitgang AC (back-up, off-grid)			
Nominaal uitgangsvermogen	4 kW	5 kW	6 kW
Nominaal schijnbaar uitgangsvermogen	4 kVA	5 kVA	6 kVA
Nominale uitgangs stroom	5.8 A	7.2 A	8.7 A
Max. continu uitgangs vermogen	4 kW	5 kW	6 kW
Max. continu uitgangs Schijnbaar vermogen	4 kVA	5 kW	6 kVA
Max. uitgangsvermogen ≤ 30s	6 kW	7,5 kW	9 kW
Max. schijnbaar uitgangsvermogen ≤ 30s	6 kVA	7,5 kVA	9 kVA
Max. uitgangsvermogen ≤ 1s	8 kW	10 kW	12 kW
Max. schijnbaar uitgangsvermogen ≤ 1s	8 kVA	10 kVA	12 kVA
Back-up omschakel tijd	<10 ms		
Nominale uitgangsspanning	3/N/PE, 220 / 380, 230 / 400 Va.c		
Nominale frequentie	50 / 60 Hz		
Ingang AC (netzijde)			
Nominale uitgangs Spanning	3L/N/PE, 230 / 400V		
Nominale frequentie	50/60 Hz		
Max. ingangs vermogen	8 kW	10 kW	12 kW
Inschakelstroom	35 A	35 A	35 A
Max. ingangs stroom	12.1 A	15.2 A	18.2 A
Uitgang AC (netzijde)			
Nominaal uitgangsvermogen	4 kW	5 kW	6 kW
MAX. schijnbaar uitgangsvermogen	4 kVA	5 kVA	6 kVA
Nominale netuitgangsstroom	5.8 A	7.2 A	8.7 A
Bedrijfs fase	Driefasig		

Nominale net spanning	3/N/PE, 220 / 380, 230 / 400 Va.c		
Netspanningsbereik	150 tot 288 V		
Nominale netfrequentie	50 / 60 Hz		
Arbeids factor	>0,99 (0,8 capacitief tot 0,8 inductief)		
Beschermings klasse	I		
Vervuilingsgraad	II		
Overspanningscategorie	III		
Overspanningscategorie conform IEC 60664-1	II		
DVC	DVC-C		
Anti-eilandbedrijf beveiligingsmethode	Frequentieverschuiving		
Rendement			
Max. rendement, η_{max}	97.8%	97.8%	97.8%
Europees gewogen rendement, η_{EU}	97.0%	97.0%	97.0%
Beveiliging			
Anti-eilandbedrijfbeveiliging	Geïntegreerd		
Detectie isolatieweerstand	Geïntegreerd		
Aardlekbewakingseenheid	Geïntegreerd		
Uitgangsoverstroom Beveiliging	Geïntegreerd		
Kortsluitbeveiliging van uitgang	Geïntegreerd		
Uitgangsoverspanning Beveiliging	Geïntegreerd		
PV-ompoolbeveiliging	Geïntegreerd		
PV-overspanningsbeveiliging	Geïntegreerd		
PV-schakelaar	Geïntegreerd		
Batterij-stroomonderbreker	Geïntegreerd		
Algemene gegevens			
Afmetingen (B*D*H)	590*205*416 mm		
Gewicht	27,5 kg		
Topologie	Transformatorloos		
Bedrijfstemperatuurbereik	-25 tot +60 °C		
Max. toelaatbare waarde voor relatieve luchtvochtigheid (condenserend)	100%		
Beschermingsgraad	IP65		

Display	LED	
Geluidsemissie	<35 dB(A) @1m	
Koelconcept	Natuurlijke convectie	
Max. bedrijfs hoogte boven zeeniveau	3000 m	
Kenmerken		
PV-aansluiting	Vaconn D4-connectoren	
Netaansluiting	Steekconnector	
Back-upaansluiting	Steekconnector	
BAT-aansluiting	Amphenol H4-connectoren	
Communicatie	LAN, Wi-Fi	
Netaansluitnorm	G98, VDE-AR-N 4105, EN 50549-10, VDE 0126, CEI 0-21, C10/11, TOR Erzeuger, MEA, PEA, AS/NZS 4777.2	
Veiligheids-/EMC-norm	IEC62109-1/-2 IEC/EN61000-6-1/2/3/4	
Garantie	10 jaar productgarantie	
Item	**SMILE-G3-T8-INV**	**SMILE-G3-T10-INV**
Ingang DC (PV- zijde)		
Aanbevolen max. PV-vermogen	16000 W	20000W
Max. PV-ingangsspanning	1100 V	
Nominale spanning	720 V	
Opstartspanning	85 V	
MPPT-spanningsbereik	140 tot 950 V	
Max. ingangsstroom per MPPT	18 A / 18 A / 18 A	
Max. kortsluitstroom per MPPT	27 A / 27 A / 27 A	
Aantal MPPT's	3	
Terugvoedstroom	24 A	
Max. aantal ingangsstrings per MPPT	1	
Overspanningscategorie conform IEC 62109-1	III	
Batterij		
Batterijtype	LFP ($LiFePO_4$)	
Batterijspanningsbereik	90 tot 700 V	
Nominale batterijspanning	360V	
Max. laadvermogen	8 kW	10 kW
Max. ontlaadvermogen	8 kW	10 kW
Max. laad-/ ontlaadstroom	50 A / 50 A	
Communicatie	CAN	

Terugvoedstroom	60 A	
Uitgang AC (back-up, netgekoppeld)		
Nominaal uitgangsvermogen	8 kW	10 kW
Nominaal schijnbaar uitgangsvermogen	8 kVA	10 kVA
Nominale uitgangsstroom	11.6 A	14.5 A
Max. continu uitgangs vermogen	8 kW	10 kW
Max. continu uitgangs Schijnbaar vermogen	8 kVA	10 kVA
Max. uitgangsstroom	11.6 A	14.5 A
Max. foutstroom	34 A rms	
THDV (@lineaire belasting)	< 3%	
DVC	DVC-C	
Terugvoedstroom	37A	
Nominale uitgangsspanning	3/N/PE, 220 / 380, 230 / 400 Va.c	
Nominale frequentie	50 / 60 Hz	
Uitgang AC (back-up, off-grid)		
Nominaal uitgangsvermogen	8 kW	10 kW
Nominaal schijnbaar uitgangsvermogen	8 kVA	10 kVA
Nominale uitgangsstroom	11.6 A	14.5 A
Max. continu uitgangs vermogen	8 kW	10 kW
Max. continu schijnbaar uitgangsvermogen	8kVA	10 kW
Max. uitgangsvermogen ≤ 30s	12 kW	15 kW
Max. schijnbaar uitgangsvermogen ≤ 30s	12 kVA	15 kVA
Max. uitgangsvermogen ≤ 1s	15 kW	15 kW
Max. schijnbaar uitgangsvermogen ≤ 1s	15 kVA	15 kVA
Back-up omschakel tijd	<10 ms	
Nominale uitgangs Spanning	3/N/PE, 220 / 380, 230 / 400 Va.c	
Nominale frequentie	50 / 60 Hz	
Ingang AC (netzijde)		
Nominale uitgangs Spanning	3/N/PE, 220 / 380, 230 / 400 Va.c	
Nominale frequentie	50 / 60 Hz	
Max. ingangs vermogen	16 kW	20 kW

Inschakelstroom	35 A	35 A
Max. ingangs stroom	24.2 A	29 A
Uitgang AC (netzijde)		
Nominaal uitgangsvermogen	8 kW	10 kW
Nominaal schijnbaar uitgangsvermogen	8 kVA	10 kVA
Nominale netuitgangsstroom	11.6 A	14.5 A
Bedrijfs fase	Driefasig	
Nominale net spanning	3/N/PE, 220 / 380, 230 / 400 Va.c	
Netspanningsbereik	150 tot 288 V	
Nominale netfrequentie	50 / 60 Hz	
Arbeids factor	>0,99 (0,8 capacitief tot 0,8 inductief)	
Beschermings klasse	I	
Vervuilingsgraad	II	
Overspanningscategorie	III	
Overspanningscategorie conform IEC 60664-1	II	
DVC	DVC-C	
Anti-eilandbedrijf beveiligingsmethode	Frequentieverschuiving	
Rendement		
Max. rendement, η_{max}	97.8%	97.8%
Europees gewogen rendement, η_{EU}	97.0%	97.0%
Beveiliging		
Anti-eilandbedrijfbeveiliging	Geïntegreerd	
Detectie isolatieweerstand	Geïntegreerd	
Aardlekbewakingseenheid	Geïntegreerd	
Uitgangsoverstroom Beveiliging	Geïntegreerd	
Kortsluitbeveiliging van uitgang	Geïntegreerd	
Uitgangsoverspanning Beveiliging	Geïntegreerd	
PV-ompoolbeveiliging	Geïntegreerd	
PV-overspanningsbeveiliging	Geïntegreerd	
PV-schakelaar	Geïntegreerd	
Batterij-stroomonderbreker	Geïntegreerd	

Algemene gegevens	
Afmetingen (B*D*H)	590*205*416 mm
Gewicht	27,5 kg
Topologie	Transformatorloos
Bedrijfstemperatuurbereik	-25 tot +60 °C
Max. toelaatbare waarde voor relatieve luchtvochtigheid (condenserend)	100%
Beschermingsgraad	IP65
Display	LED
Geluidsemissie	<35 dB(A) @1m
Koelconcept	Natuurlijke convectie
Max. bedrijfs hoogte boven zeeniveau	3000 m
Kenmerken	
PV-aansluiting	Vaconn D4-connectoren
Netaansluiting	Steekconnector
Back-upaansluiting	Steekconnector
BAT-aansluiting	Amphenol H4-connectoren
Communicatie	LAN, Wi-Fi
Netaansluitnorm	G98, VDE-AR-N 4105, EN 50549-10, VDE 0126, CEI 0-21, C10/11, TOR Erzeuger, MEA, PEA, AS/NZS 4777.2
Veiligheids-/EMC-norm	IEC62109-1/-2 IEC/EN61000-6-1/2/3/4
Garantie	10 jaar productgarantie

Item	SMILE-G3-T12-INV	SMILE-G3-T15-INV
Ingang DC (PV- zijde)		
Aanbevolen max. PV-vermogen	24000 W	30000W
Max. PV-ingangsspanning	1100 V	
Nominale spanning	720 V	
Opstartspanning	85 V	
MPPT-spanningsbereik	140 tot 950 V	
Max. ingangsstroom per MPPT	18 A / 18 A/ 18 A	
Max. kortsluitstroom per MPPT	27 A / 27 A / 27 A	
Aantal MPPT's	3	
Max. aantal ingangsstrings per MPPT	1	
Overspanningscategorie conform IEC 62109-1	III	

Terugvoedstroom	24A	
Batterij		
Batterijtype	LFP ($LiFePO_4$)	
Batterijspanningsbereik	90 tot 700 V	
Nominale batterijspanning	360V	
DVC	DVC-B&C	
Max. laadvermogen	12 kW	15 kW
Max. ontlaadvermogen	12 kW	15 kW
Max. laad-/ ontlaadstroom	50 A / 50 A	
Communicatie	CAN	
Uitgang AC (back-up, netgekoppeld)		
Nominaal uitgangsvermogen	12 kW	15 kW
Nominaal schijnbaar uitgangsvermogen	12 kVA	15 kVA
Nominale uitgangsstroom	17.4 A	21.7 A
Max. continu uitgangs vermogen	12 kW	15 kW
Max. continu uitgangs Schijnbaar vermogen	12 kVA	15,75 kVA
Max. uitgangsstroom	17.4 A	22.8 A
Max. foutstroom	34 A rms	
THDV (@lineaire belasting)	< 3%	
DVC	DVC-C	
Terugvoedstroom	37 A	
Nominale uitgangsspanning	3/N/PE, 220 / 380, 230 / 400 Va.c	
Nominale frequentie	50 / 60 Hz	
Uitgang AC (back-up, off-grid)		
Nominaal uitgangsvermogen	12 kW	15 kW
Nominaal schijnbaar uitgangsvermogen	12 kVA	15 kVA
Nominale uitgangsstroom	17.4 A	21.7 A
Max. continu uitgangs vermogen	12 kW	15 kW
Max. continu schijnbaar uitgangsvermogen	12 kVA	15 kW
Max. uitgangsvermogen ≤ 30s	15,75 kW	15,75 kW
Max. schijnbaar uitgangsvermogen ≤ 30s	15,75 kVA	15,75 kVA
Max. uitgangsvermogen ≤ 1s	20 kW	20 kW

Max. schijnbaar uitgangsvermogen ≤ 1s	20 kVA	20 kVA
Back-up omschakel tijd	<10 ms	
Nominale uitgangs Spanning	3/N/PE, 220 / 380, 230 / 400 Va.c	
Nominale frequentie	50 / 60 Hz	
Ingang AC (netzijde)		
Nominale uitgangs Spanning	3/N/PE, 220 / 380, 230 / 400 Va.c	
Nominale frequentie	50 / 60 Hz	
Max. ingangs vermogen	20 kW	20 kW
Inschakelstroom	35 A	35 A
Max. ingangsstroom	29 A	29 A
Uitgang AC (netzijde)		
Nominaal uitgangsvermogen	12 kW	15 kW
Nominaal schijnbaar uitgangsvermogen	12 kVA	15 kVA
Nominale netuitgangsstroom	17.4 A	21.7 A
Bedrijfs fase	Driefasig	
Nominale net spanning	3/N/PE, 220 / 380, 230 / 400 Va.c	
Netspanningsbereik	150 tot 288 V	
Nominale netfrequentie	50 / 60 Hz	
Arbeids factor	>0,99 (0,8 capacitief tot 0,8 inductief)	
Beschermings klasse	I	
Overspanningscategorie	III	
Vervuilingsgraad	II	
DVC	DVC-C	
Anti-eilandbedrijf beveiligingsmethode	Frequentieverschuiving	
Overspanningscategorie conform IEC 60664-1	II	
Rendement		
Max. rendement, η_{max}	97.8%	97.8%
Europees gewogen rendement, η_{EU}	97.0%	97.0%
Beveiliging		
Anti-eilandbedrijfbeveiliging	Geïntegreerd	
Detectie isolatieweerstand	Geïntegreerd	

Aardlekbewakingseenheid	Geïntegreerd	
Uitgangsoverstroom Beveiliging	Geïntegreerd	
Kortsluitbeveiliging van uitgang	Geïntegreerd	
Uitgangsoverspanning Beveiliging	Geïntegreerd	
PV-ompoolbeveiliging	Geïntegreerd	
PV-overspanningsbeveiliging	Geïntegreerd	
PV-schakelaar	Geïntegreerd	
Batterij-stroomonderbreker	Geïntegreerd	
Algemene gegevens		
Afmetingen (B*D*H)	590*205*416 mm	
Gewicht	27,5 kg	28 kg
Topologie	Transformatorloos	
Bedrijfstemperatuurbereik	-25 tot +60 °C	
Max. toelaatbare waarde voor relatieve luchtvochtigheid (condenserend)	100%	
Beschermingsgraad	IP65	
Display	LED	
Geluidsemissie	<45 dB(A) @1m	
Koelconcept	Natuurlijke convectie	Slimme ventilatorkoeling
Max. bedrijfs hoogte boven zeeniveau	3000 m	
Kenmerken		
PV-aansluiting	Vaconn D4-connectoren	
Netaansluiting	Steekconnector	
Back-upaansluiting	Steekconnector	
BAT-aansluiting	Amphenol H4-connectoren	
Communicatie	LAN, Wi-Fi	
Netaansluitnorm	G98, VDE-AR-N 4105, EN 50549-10, VDE 0126, CEI 0-21, C10/11, TOR Erzeuger, MEA, PEA, AS/NZS 4777.2	
Veiligheids-/EMC-norm	IEC62109-1/-2 IEC/EN61000-6-1/2/3/4	
Garantie	10 jaar productgarantie	

11.2. Gegevensblad van de batterij

11.2.1. Gegevensblad van de batterij SMILE-G3-BAT-3.8S

Model	SMILE-G3-BAT-3.8S
Batterijtype	LFP (LiFePO4)
Nominale capaciteit	38 Ah
Gewicht	38,5 kg
Afmetingen (B*D*H)	610*212*435 mm
Beschermingsgraad	IP21
Geïnstalleerde energie	3,84 kWh
Bruikbare energie	3,65 kWh
DoD	95%
Nominale spanning	96 V
Bedrijfsspanningsbereik	90 tot 105,6 V
Max. continue laadstroom*	40 A
Max. continue ontlaadstroom*	40 A
Bedrijfstemperatuurbereik	Laden 0 T≤50 ℃ Ontladen -10 T≤50 ℃
Bewakingsparameters	Systeemspanning, stroom, celspanning, celtemperatuur, PCBA-temperatuur
BMS-communicatie	CAN
Systeem	
Veiligheid	IEC62619 / IEC63056 / IEC62040
Transport	UN38.3

* Derating van de max. laad-/ontlaadstroom kan optreden bij wijzigingen in temperatuur en SOC

11.2.2. Gegevensblad van batterij SMILE-G3-BAT-4.5S

Model	SMILE-G3-BAT-4.5S
Batterijtype	LFP (LiFePO4)

Nominale capaciteit	47,5 Ah
Gewicht	53 kg
Afmetingen (B*D*H)	610*212*435 mm
Beschermingsgraad	IP65
Geïnstalleerde energie	4,8 kWh
Bruikbare energie	4,56 kWh
DoD	95%
Nominale spanning	96 V
Bedrijfsspanningsbereik	90 ~ 105.6 V
Max. laadstroom*	50 A
Max. ontlaadstroom*	50 A
Bedrijfstemperatuurbereik	Laden: -20 ≤ T ≤ 50 °C Ontladen: -20 ≤ T ≤ 50 °C
Bewakingsparameters	Systeemspanning, stroom, celspanning, celtemperatuur, PCBA-temperatuur
BMS-communicatie	CAN
Systeem	
Veiligheid	IEC62619 / IEC63056 / IEC62040
Transport	UN38.3

* Derating van de max. laad-/ontlaadstroom kan optreden bij wijzigingen in temperatuur en SOC.

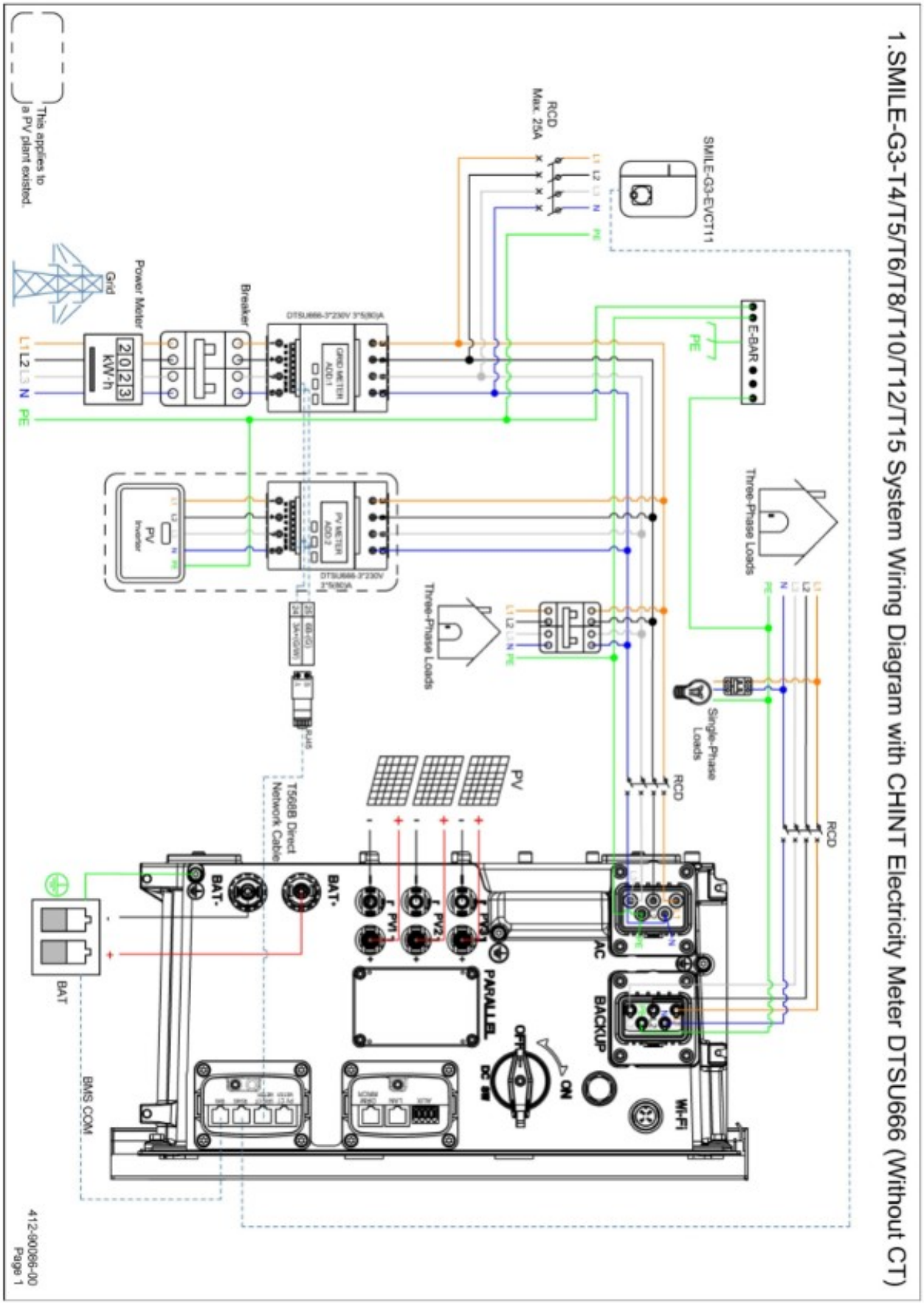
11.2.3. Gegevensblad van batterij SMILE-G3-BAT-9.3S

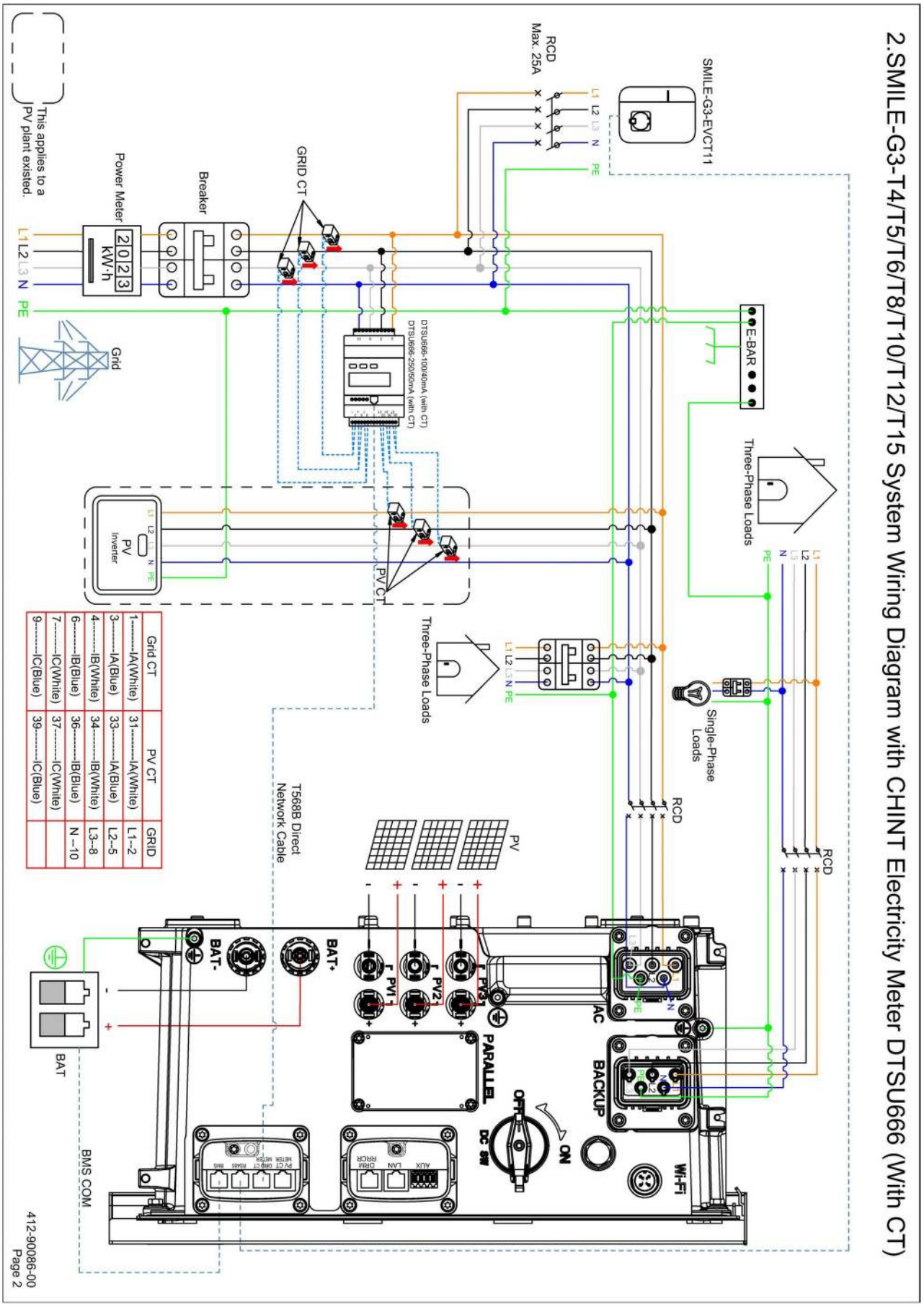
Model	SMILE-G3-BAT-9.3S
Batterijtype	LFP (LiFePO4)
Nominale capaciteit	95 Ah
Gewicht	81 kg
Afmetingen (B*D*H)	610*212*634 mm
Beschermingsgraad	IP65
Geïnstalleerde energie	9,6 kWh

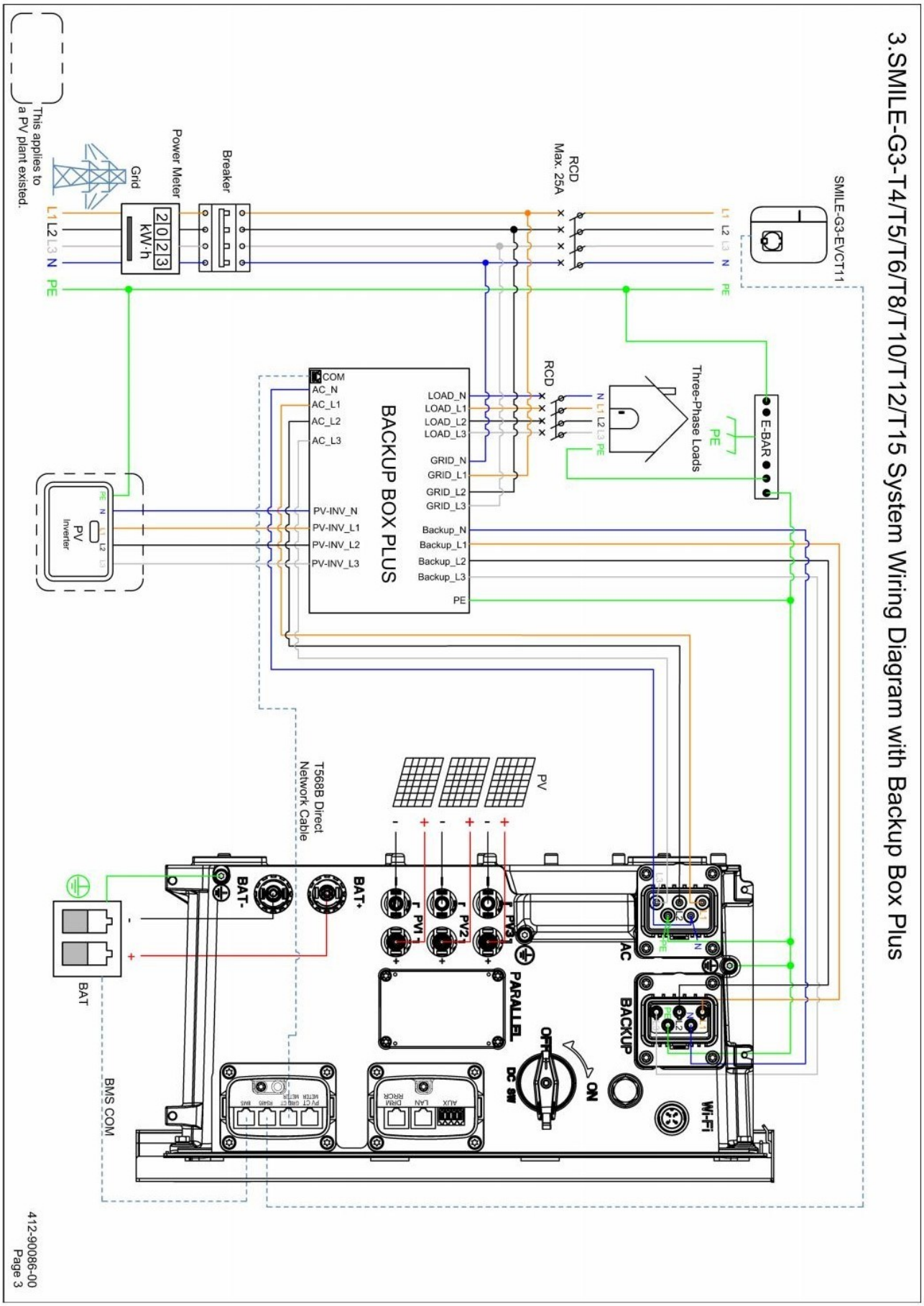
Bruikbare energie	9,3 kWh
DoD	95%
Nominale spanning	96 V
Bedrijfsspanningsbereik	90 ~ 105.6 V
Max. laadstroom*	52.5 A
Max. ontlaadstroom*	52.5 A
Bedrijfstemperatuurbereik	Laden: -20 ≤ T ≤ 50 °C Ontladen: -20 ≤ T ≤ 50 °C
Bewakingsparameters	Systeemspanning, stroom, celspanning, celtemperatuur, PCBA-temperatuur
BMS-communicatie	CAN
Systeem	
Veiligheid	IEC62619 / IEC63056 / IEC62040
Transport	UN38.3

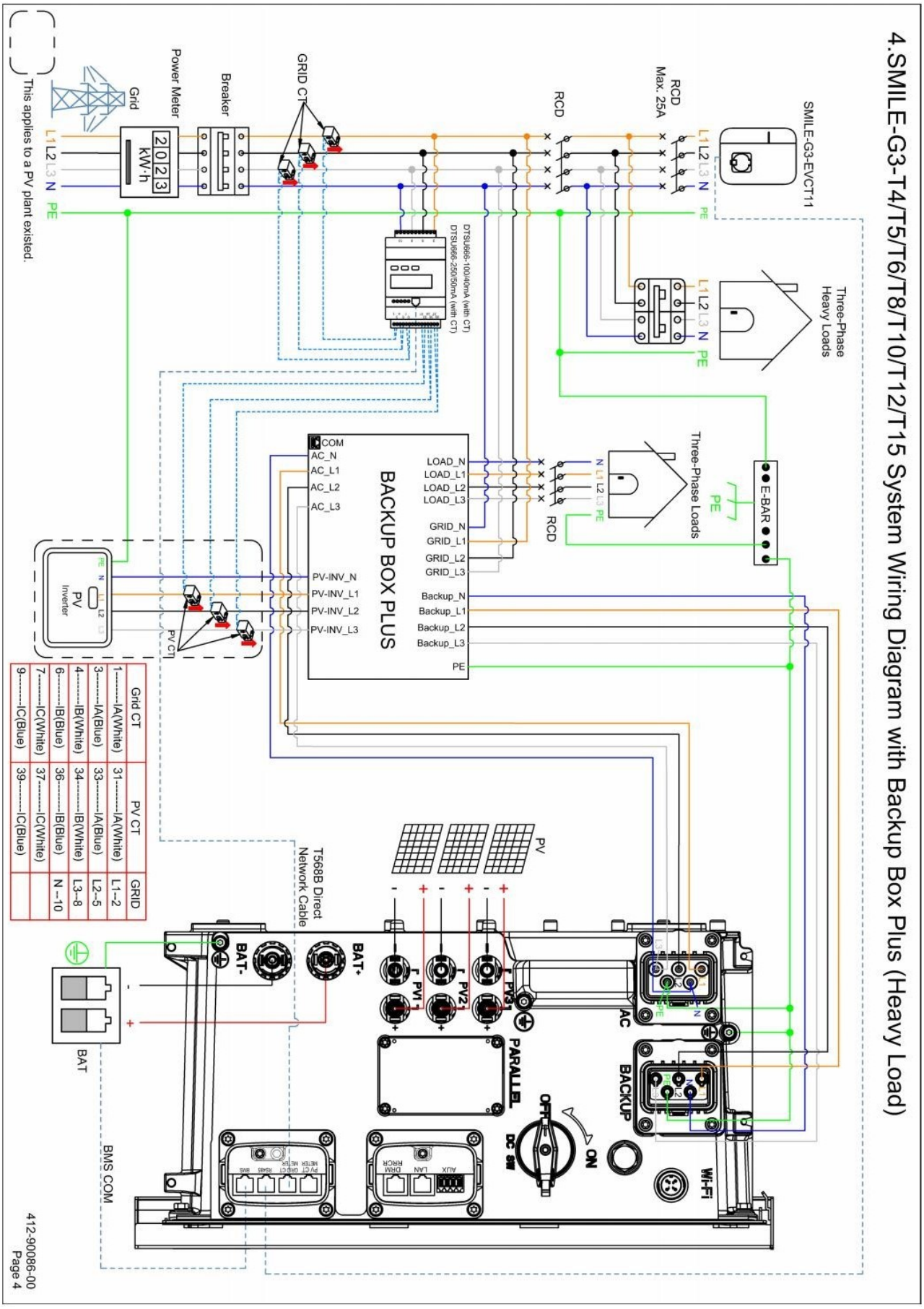
* Derating van de max. laad-/ontlaadstroom kan optreden bij wijzigingen in temperatuur en SOC.

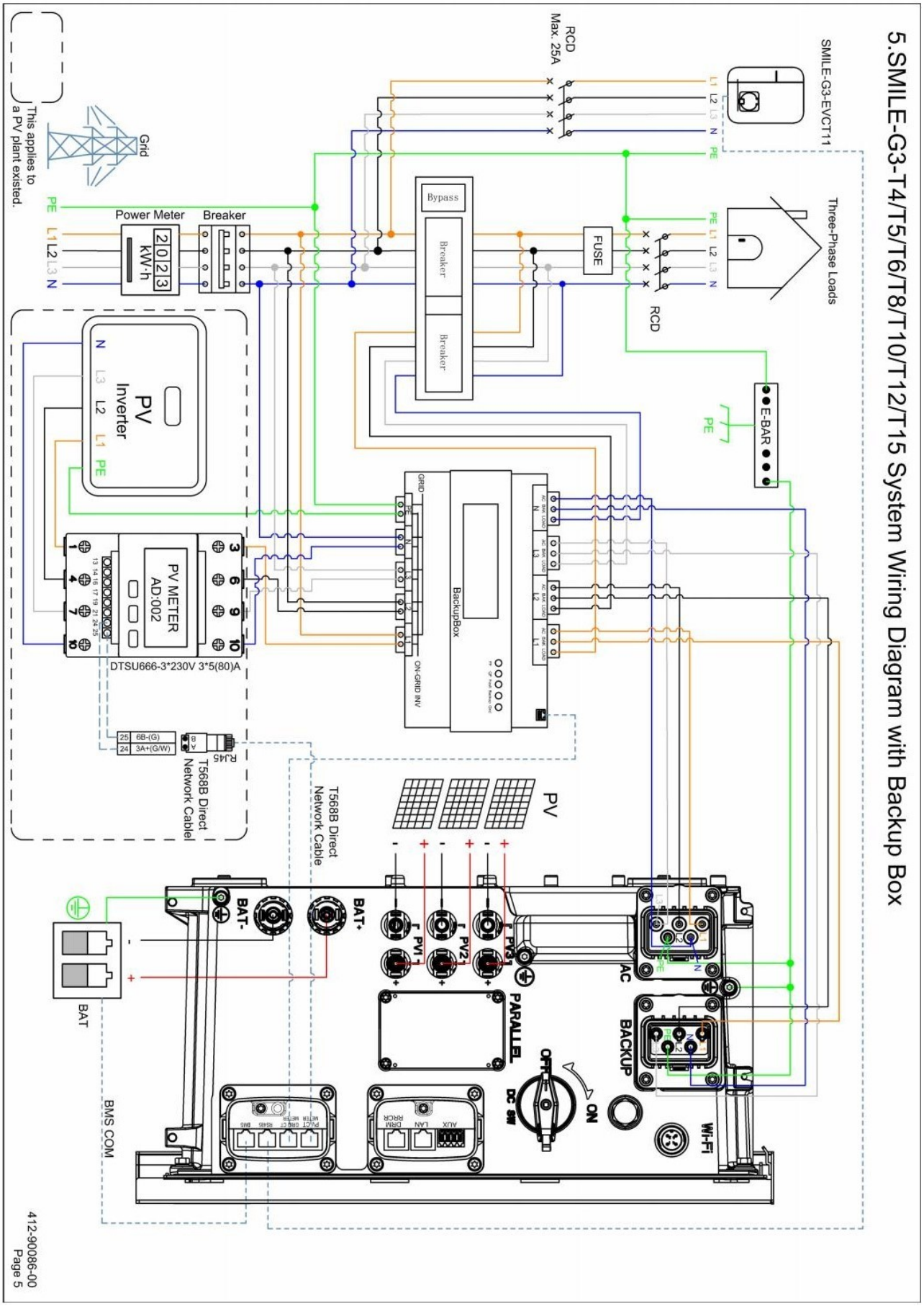
Bijlage 1: Aansluitschema van het systeem

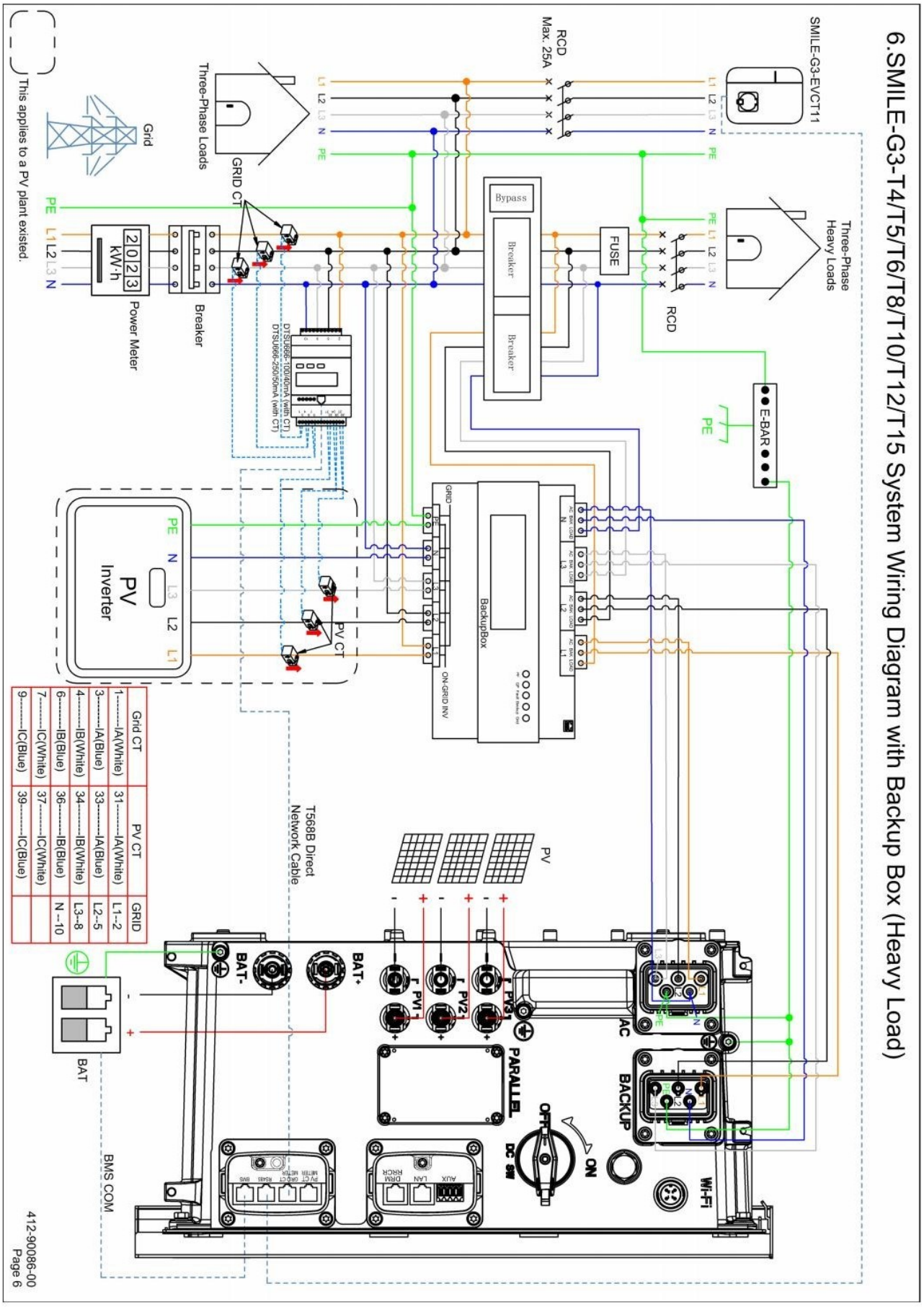


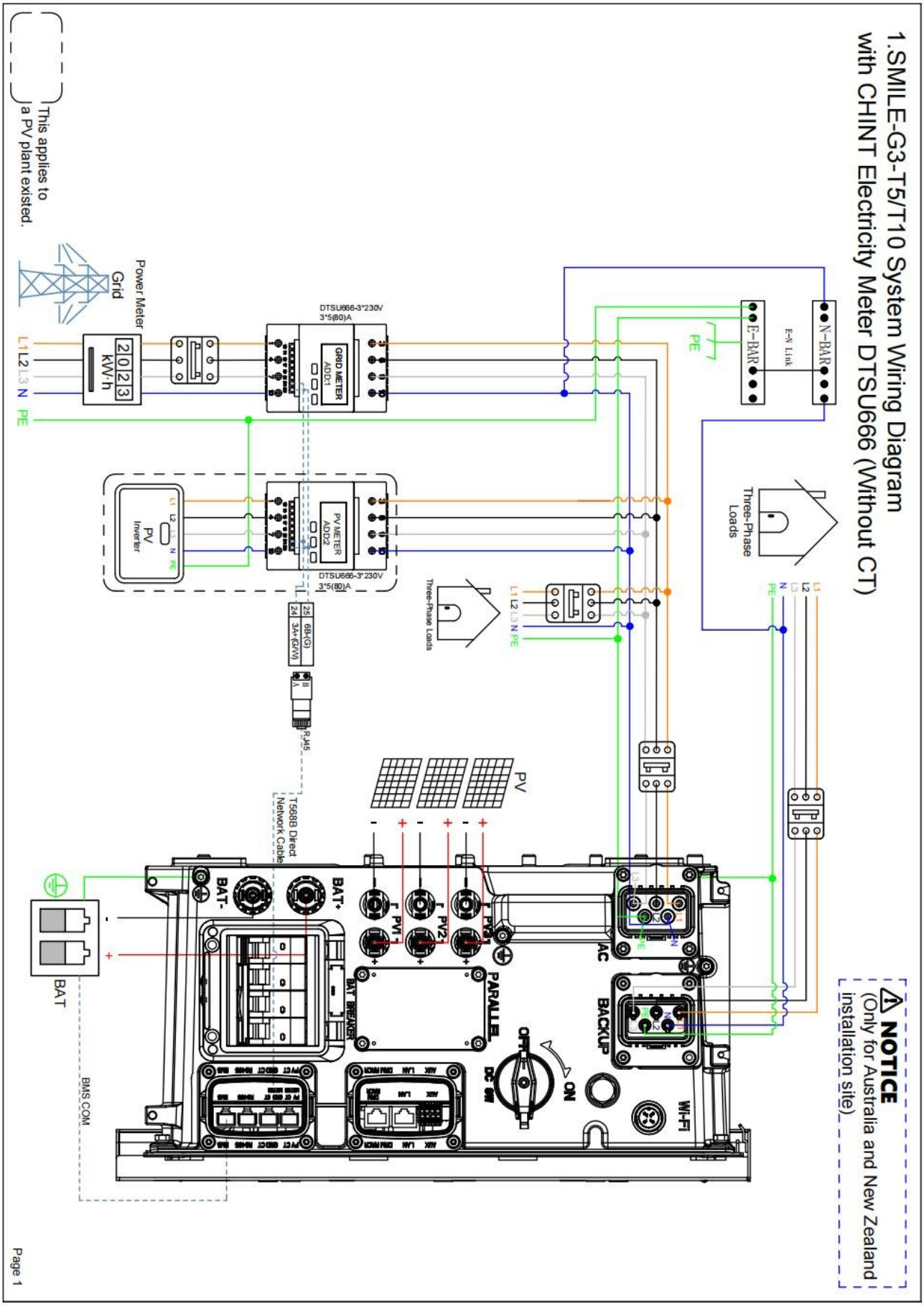

2.SMILE-G3-T4/T5/T6/T8/T10/T12/T15 System Wiring Diagram with CHINT Electricity Meter DTSU666 (With CT)
SMILE-G3-EVCT11
RCD
Max. 25A
L1 L2 L3 N PE
GRID CT
Power Meter
Breaker
This applies to a PV plant existed.
Grid
DTSU666-100/40mA (with CT)
DTSU666-250/50mA (with CT)
E-BAR
Three-Phase Loads
PV Inverter
PV CT
Single-Phase Loads
RCD
T568B Direct Network Cable
PV
BAT-
BAT+
PV1
PV2
PV3
AC
PARALLEL
BACKUP
OFF
ON
DC SW
Wi-Fi
BAT
BMS COM
Grid CT
1--------IA(White)
3--------IA(Blue)
4--------IB(White)
6--------IB(Blue)
7--------IC(White)
9--------IC(Blue)
PV CT
31--------IA(White)
33--------IA(Blue)
34--------IB(White)
36--------IB(Blue)
37--------IC(White)
39--------IC(Blue)
GRID
L1--2
L2--5
L3--8
N --10
412-90086-00
Page 2


3.SMILE-G3-T4/T5/T6/T8/T10/T12/T15 System Wiring Diagram with Backup Box Plus
This applies to a PV plant existed.
Grid
Power Meter
Breaker
RCD Max. 25A
SMILE-G3-EVCT11
L1 L2 L3 N PE
RCD
Three-Phase Loads
E-BAR
COM
AC_N
AC_L1
AC_L2
AC_L3
BACKUP BOX PLUS
LOAD_N
LOAD_L1
LOAD_L2
LOAD_L3
GRID_N
GRID_L1
GRID_L2
GRID_L3
Backup_N
Backup_L1
Backup_L2
Backup_L3
PE
PV-INV_N
PV-INV_L1
PV-INV_L2
PV-INV_L3
PV Inverter
PV
T568B Direct Network Cable
BAT-
BAT+
PV1
PV2
PV3
PARALLEL
AC
BACKUP
OFF
ON
DC SW
Wi-Fi
BAT
BMS COM
412-90086-00
Page 3


4.SMILE-G3-T4/T5/T6/T8/T10/T12/T15 System Wiring Diagram with Backup Box Plus (Heavy Load)
This applies to a PV plant existed.
Grid
Power Meter
Breaker
GRID CT
RCD
RCD Max. 25A
SMILE-G3-EVCT11
Three-Phase Heavy Loads
Three-Phase Loads
E-BAR
DTSU666-100/40mA (with CT)
DTSU666-250/50mA (with CT)
BACKUP BOX PLUS
COM
AC_N
AC_L1
AC_L2
AC_L3
LOAD_N
LOAD_L1
LOAD_L2
LOAD_L3
GRID_N
GRID_L1
GRID_L2
GRID_L3
PV-INV_N
PV-INV_L1
PV-INV_L2
PV-INV_L3
Backup_N
Backup_L1
Backup_L2
Backup_L3
PE
PV Inverter
PV CT
Grid CT
1--------IA(White)
3--------IA(Blue)
4--------IB(White)
6--------IB(Blue)
7--------IC(White)
9--------IC(Blue)
PV CT
31--------IA(White)
33--------IA(Blue)
34--------IB(White)
36--------IB(Blue)
37--------IC(White)
39--------IC(Blue)
GRID
L1--2
L2--5
L3--8
N --10
PV
T568B Direct Network Cable
BAT-
BAT+
PV1
PV2
PV3
PARALLEL
AC
BACKUP
OFF
ON
DC SW
Wi-Fi
BAT
BMS COM
412-90086-00
Page 4


5.SMILE-G3-T4/T5/T6/T8/T10/T12/T15 System Wiring Diagram with Backup Box
SMILE-G3-EVCT11
RCD
Max. 25A
Three-Phase Loads
Grid
This applies to a PV plant existed.
Power Meter
Breaker
Bypass
Breaker
Breaker
FUSE
RCD
E-BAR
PV Inverter
PV METER AD-002
DTSU666-3*230V 3*5(80)A
BackupBox
ON-GRID INV
T568B Direct Network Cable
PV
BAT-
BAT+
PV1
PV2
PV3
PARALLEL
AC
BACKUP
OFF
ON
DC SW
Wi-Fi
BAT
BMS COM
412-90086-00
Page 5


6.SMILE-G3-T4/T5/T6/T8/T10/T12/T15 System Wiring Diagram with Backup Box (Heavy Load)
SMILE-G3-EVCT11
Three-Phase Heavy Loads
RCD Max. 25A
RCD
Bypass
Breaker
Breaker
FUSE
E-BAR
PE
Grid
Three-Phase Loads
GRID CT
Power Meter
Breaker
This applies to a PV plant existed.
DTSU666-100/40mA (with CT)
DTSU666-250/50mA (with CT)
PV Inverter
PV CT
BackupBox
ON-GRID INV
PV
T568B Direct Network Cable
BAT+
BAT-
BAT
PV1
PV2
PV3
PARALLEL
AC
BACKUP
OFF
ON
DC SW
Wi-Fi
BMS COM
Grid CT
1---------IA(White)
3---------IA(Blue)
4---------IB(White)
6---------IB(Blue)
7---------IC(White)
9---------IC(Blue)
PV CT
31---------IA(White)
33---------IA(Blue)
34---------IB(White)
36---------IB(Blue)
37---------IC(White)
39---------IC(Blue)
GRID
L1--2
L2--5
L3--8
N --10
412-90086-00
Page 6


1.SMILE-G3-T5/T10 System Wiring Diagram
with CHINT Electricity Meter DTSU666 (Without CT)
This applies to a PV plant existed.
Power Meter
Grid
L1 L2 L3 N PE
DTSU666-3*230V 3*5(80)A
GRID METER ADD1
PV METER ADD2
PV Inverter
N-BAR
E-BAR
E-N Link
PE
Three-Phase Loads
RJ45
T568B Direct Network Cable
PV
BAT
BAT-
BAT+
PV1
PV2
PV3
BAT BREAKER
PARALLEL
AC
BACKUP
OFF
ON
DC SW
WI-FI
BMS COM
NOTICE
(Only for Australia and New Zealand installation site)
Page 1

Bijlage 2: Regionale toepassingsnorm

Neem contact op met uw lokale netbeheerder en kies de bijbehorende regionale toepassingsnorm; de netkwaliteitsmodi Volt-VAR en Volt-Watt werken dan automatisch. (Alleen voor regio's met de veiligheidsnorm AS/NZW 4777.2)

Regionale toepassingsnorm	Elektriciteitsbedrijf
Australië A	N/A
Australië B	N/A
Australië C	N/A
Nieuw-Zeeland	N/A
Vector	Nieuw-Zeeland Vector

Alpha ESS Co., Ltd.

☎ +86 513 8060 6891
✉ info@alpha-ess.com
www.alphaess.com
No. 1086 Bihua Road, Tongzhou District, Nantong City, Jiangsu Province, 226300, P.R. China

Alpha ESS International Pte. Ltd.

☎ +65 6513 1125
+65 6513 1126
✉ singapore@alpha-ess.com
2 Corporation Road #01-06A Corporation Place 618494 Singapore

Alpha ESS Australia Pty. Ltd.

☎ +61 02 9000 7676
✉ techsupport@alphaess.au
www.alphaess.au
8/15-21 Gibbes Street, Chatswood, NSW 2067 Australia

Alpha ESS South Africa (Pty) Ltd.

☎ +27 010 745 5653
✉ Email: measervic@alpha-ess.com
Johannesburg, South Africa

Alpha ESS Europe GmbH

☎ +49 6196 7863485
✉ europe@alpha-ess.de
www.alphaess.de
Alfred-Herrhausen-Allee 3-5, 65760 Eschborn

@AlphaEnergyStorageSystem @AlphaESS @alpha_ess @AlphaESS www.alphaess.com

V06.23102026 | Tekst en afbeeldingen komen overeen met de stand van de techniek op het moment
van drukken. Wijzigingen voorbehouden. Ondanks zorgvuldige redactie worden alle gegevens verstrekt zonder garantie
en wordt aansprakelijkheid uitgesloten.