

V2.1 2026-05-29

Woonhuis-slimme omvormer

ET G2 6.0-15.0kW

- Lynx Home F G2
- Lynx Home F
- Lynx Home F Plus+
- Lynx Home D

Oplossingenhandleiding

GOODWE

Copyrightverklaring

Copyrightverklaring

Copyright©GoodWe Technologies Co., Ltd., 2026. Alle rechten voorbehouden.

Zonder toestemming van GoodWe Technologies Co., Ltd., mag de inhoud van deze handleiding op geen enkele manier worden gekopieerd, verspreid of geüpload naar openbare netwerken of andere derdenplatforms.

Handelsmerklicentie

GOODWE en andere GOODWE-handelsmerken die in deze handleiding worden gebruikt, zijn eigendom van GoodWe Technologies Co., Ltd.,. Alle andere handelsmerken of geregistreerde handelsmerken die in deze handleiding worden genoemd, zijn eigendom van hun respectieve eigenaren.

KENNISGEVING

Vanwege productversie-upgrades of andere redenen wordt de documentatie-inhoud periodiek bijgewerkt. Tenzij anders overeengekomen, kan de documentatie-inhoud de veiligheidsvoorschriften op productlabels niet vervangen. Alle beschrijvingen in de documentatie zijn alleen bedoeld als gebruikshandleiding.

Voorwoord

Overzicht

Dit document introduceert voornamelijk productinformatie, installatiebedrading, configuratie en testen, probleemoplossing en onderhoudsinhoud in het energieopslagsysteem bestaande uit omvormers, Accusysteem en slimme meters. Lees deze handleiding zorgvuldig voordat u het product installeert en gebruikt, om de veiligheidsinformatie van het product te begrijpen en vertrouwd te raken met de functies en kenmerken van het product. Het document kan periodiek worden bijgewerkt, haal de nieuwste versie en meer productinformatie van de officiële website.

Gekwalificeerde producten

Energieopslagsysteem bevat de volgende producten:

Producttype	Productinformatie	Beschrijving
Omvormer	ET G2 6-15kW	Nominaal uitgangsvermogen 6kW tot 15kW.
Accusysteem	Lynx Home F G2	Opslagcapaciteit per cluster: 9.6kWh tot 28.8kWh. Maximale opslagcapaciteit parallelle clusters: tot 230.4kWh.
	Lynx Home F, Lynx Home F Plus+	Opslagcapaciteit per cluster: 6.6kWh tot 16.38kWh. Maximale opslagcapaciteit parallelle clusters: tot 131.04kWh.
	Lynx Home D	Opslagcapaciteit per cluster: 5kWh. Maximale opslagcapaciteit parallelle clusters: tot 40kWh.
Energiemeter	GM3000	

Producttype	Productinformatie	Beschrijving
	GM330	Monitoringsmodule in het energieopslagsysteem, kan informatie zoals bedrijfsspanning, stroom, etc. in het systeem detecteren.
Communicatiemodule	WiFi/LAN Kit-20	Kan systeeminformatie via WiFi of LAN-sigitaal uploaden naar het monitoringsplatform.
	LS4G Kit-CN、4G Kit-CN、4G Kit-CN-G20 of 4G Kit-CN-G21 (alleen China)	Kan systeeminformatie via 4G-sigitaal uploaden naar het monitoringsplatform.
	Ezlink3000	In parallele scenario's, aangesloten op de hoofd-omvormer. Kan systeeminformatie via WiFi of LAN-sigitaal uploaden naar het monitoringsplatform.

Definitie van symbolen

 GEVAAR
Geeft een hoog potentieel gevaar aan dat, indien niet vermeden, zal leiden tot dood of ernstig letsel.
 WAARSCHUWING
Geeft een matig potentieel gevaar aan dat, indien niet vermeden, kan leiden tot dood of ernstig letsel.
 LET OP
Geeft een laag potentieel gevaar aan dat, indien niet vermeden, kan leiden tot matig of licht letsel.
KENNISGEVING
Benadrukt en vult de inhoud aan, en kan ook tips of trucs bieden voor optimaal productgebruik, die u kunnen helpen een probleem op te lossen of tijd te besparen.

Catalogus

1 Veiligheidsvoorschriften	10
1.1 Algemene veiligheid	10
1.2 Personeelsvereisten	11
1.3 Systeemveiligheid	12
1.3.1 Veiligheid van fotonvoltaïsche kettingen	14
1.3.2 Veiligheid van invertoren	15
1.3.3 Veiligheid van batterijen	15
1.3.4 Veiligheid van elektriciteitsmeters	17
1.4 Uitleg van veiligheidssymbolen en certificeringsmerken	18
1.5 Europese conformiteitsverklaring	20
1.5.1 Apparaten met draadloze communicatiefunctie	20
1.5.2 Apparaten zonder draadloze communicatiefunctie (behalve batterijen)	20
1.5.3 Accu	21
2 Systeemintroductie	22
2.1 Overzicht van het systeem	22
2.2 Productintroductie	26
2.2.1 Omvormer	27
2.2.2 Accu	29
2.2.2.1 Lynx Home F、Lynx Home F Plus+	29
2.2.2.2 Lynx Home F G2	30
2.2.2.3 Lynx Home D	30

2.2.3 Slimme meter	34
2.2.4 Smart Dongle	35
2.3 Ondersteunde netvormen	36
2.4 Systeemmodi	36
2.5 Functie-eigenschappen	46
3 Controle en opslag van apparaten	50
3.1 Apparaatcontrole	50
3.2 Geleverde goederen	50
3.2.1 Leveringsonderdelen van invertoren	50
3.2.2 Leveringsonderdelen van batterijen	53
3.2.2.1 Batterijleveringsonderdelen (Lynx Home D)	53
3.2.2.2 Lynx Home F 、 Lynx Home F Plus+	57
3.2.2.3 Lynx Home F G2	58
3.3 Leveringsonderdelen van slimme elektriciteitsmeters (GM3000)	59
3.4 Leveringsonderdelen van slimme elektriciteitsmeters (GM330)	59
3.5 Leveringsonderdelen van de slimme communicatiestok	60
3.6 Opslag van apparaten	61
4 Installatie	64
4.1 Installatie- en instellingsstroom van het systeem	64
4.2 Installatievereisten	64
4.2.1 Vereisten voor installatieomgeving	64
4.2.2 Vereisten voor installatiespace	67

4.2.3 Vereisten voor gereedschappen	68
4.3 Apparaatverplaatsing	70
4.4 Installatie van invertoren	71
4.5 Installatie van batterijen	72
4.5.1 Installatie van Lynx Home F-serie	73
4.5.1.1 Installatie van Lynx Home F	73
4.5.1.2 Installatie van Lynx Home F Plus+	75
4.5.1.3 Installatie van Lynx Home F G2	77
4.5.2 Installatie van Lynx Home D	80
4.6 Installatie van elektriciteitsmeters	84
5 Systeemverbinding	86
5.1 Elektrisch diagram van het systeemverbinding	86
5.2 Detaildiaqram van het systeemverbinding	89
5.2.1 Detaildiaqram van het enkel apparaat systeemverbinding	91
5.2.2 Detaildiaqram van het parallel apparaat systeemverbinding	95
5.3 Voorbereiding van materialen	98
5.3.1 Voorbereiding van schakelaars	99
5.3.2 Voorbereiding van kabels	101
5.4 Aansluiting van de beschermingsaarde	104
5.4.1 Aarding van de omvormer	104
5.4.2 Aarding van het batterijsysteem	105
5.5 Aansluiting van PV-kabel	106

5.6 Aansluiting van de AC-kabel	107
5.7 Aansluiting van de batterikabel	109
5.7.1 Aansluiting van de vermogenskabel tussen inverter en batterij	113
5.7.2 Aansluiting van de communicatiekabel tussen inverter en batterij	118
5.7.3 Aansluiting van de vermogenskabel tussen Lynx Home D-batterijen	120
5.7.4 Aansluiting van batterijcommunicatiekabel en eindweerstand	122
5.7.5 Installatie van batterijbeschermhoes	124
5.8 Aansluiting van de kabel van de elektriciteitsmeter	125
5.9 Aansluiting van de communicatiekabel van de inverter	129
5.10 Aansluiting van de slimme communicatiestok	135
6 Proefloop van het systeem	138
6.1 Controle voor het inschakelen van het systeem	138
6.2 Inschakelen van het systeem	138
6.3 Inleiding van de indicatiestekenlichten	139
6.3.1 Indicatiestekenlichten van de inverter	139
6.3.2 Indicatiestekenlichten van de batterij	139
6.3.2.1 Lynx Home F-serie	139
6.3.2.2 Lynx Home D	142
6.3.3 Indicatiestekenlichten van de slimme elektriciteitsmeter	144
6.3.4 Indicatiestekenlichten van de slimme communicatiestok	145
7 Systeeminstelling en energiecentralebewaking	150
7.1 Apparaatinstelling en energiecentralebewaking via SEMS+ App	150

7.2 Apparaatinstelling en energiecentralebewaking via SEMS+ WEB	151
8 Systeemonderhoud	153
8.1 Systeem uitschakelen	153
8.2 Apparaat demontage	154
8.3 Apparaatafvoer	155
8.4 Routineonderhoud	155
8.5 FOUT	157
8.5.1 Bekijk gedetailleerde storing/waarschuwingsinformatie	157
8.5.2 Storinginformatie en behandelmethoden	158
8.5.2.1 Systeemfout	158
8.5.2.2 Inverterfout	160
8.5.2.2.1 Probleemoplossing (foutcode F01-F40)	160
8.5.2.2.2 Probleemoplossing (foutcode F41-F80)	178
8.5.2.2.3 Probleemoplossing (foutcode F81-F121)	187
8.5.2.2.4 Probleemoplossing (foutcode F122-F163)	196
8.5.2.2.5 Behandeling van foutverschijnselen	206
9 Technische gegevens	229
9.1 Inverter Parameters	229
9.2 Battery Parameters	237
9.2.1 Lynx home F	237
9.2.2 Lynx home F Plus+	239
9.2.3 Lynx home F G2	240

9.2.4 Lynx home D	243
9.3 Technische parameters van slimme elektriciteitsmeters	244
9.3.1 GM330	244
9.3.2 GM3000	245
9.4 Technische parameters van slimme communicatiestokken	246
9.4.1 WiFi/LAN Kit-20	246
9.4.2 4G Kit-CN-G20	247
9.4.3 4G Kit-CN-G21	248
9.4.4 Ezlink3000	249
9.4.5 LS4G Kit-CN	250
9.4.6 4G Kit-CN	251
10 Aanhangsel	253
10.1 Veelgestelde vragen en antwoorden	253
10.1.1 Hoe upgraden van apparaatversie?	253
10.2 Terminologische uitleg	253
10.3 Betekenis van batterij-SN-codering	255
10.4 Veiligheidslanden	256
10.5 Australia Safety Regulations	263
11 Contact Details	268

1 Veiligheidsvoorschriften

Houd u bij het bedienen van het apparaat altijd aan de veiligheidsvoorschriften in dit document.



WAARSCHUWING

Het apparaat is strikt ontworpen en getest in overeenstemming met veiligheidsregelgeving, maar als elektrisch apparaat dient u voor elke handeling de relevante veiligheidsinstructies te volgen. Onjuist gebruik kan ernstig letsel of materiële schade veroorzaken.

1.1 Algemene veiligheid

KENNISGEVING

- Vanwege productversie-upgrades of andere redenen wordt de documentatie periodiek bijgewerkt. Tenzij anders overeengekomen, kan de documentatie de veiligheidsvoorschriften op het productlabel niet vervangen. Alle beschrijvingen in de documentatie zijn uitsluitend bedoeld als gebruiksrichtlijn.
- Lees dit document aandachtig door voordat u het apparaat installeert om het product en de voorzorgsmaatregelen te begrijpen.
- Alle handelingen aan het apparaat moeten worden uitgevoerd door professionele, gekwalificeerde elektrotechnici die bekend zijn met de relevante normen en veiligheidsvoorschriften van de projectlocatie.
- Gebruik bij het bedienen van het apparaat geïsoleerd gereedschap en draag persoonlijke beschermingsmiddelen om de persoonlijke veiligheid te waarborgen. Draag bij het aanraken van elektronische componenten antistatische handschoenen, een antistatische polsband, antistatische kleding, enz. om het apparaat te beschermen tegen schade door statische elektriciteit.
- Ongeautoriseerde demontage of modificatie kan leiden tot schade aan het apparaat, en dergelijke schade valt niet onder de garantie.
- Schade aan het apparaat of letsel als gevolg van installatie, gebruik of configuratie die niet voldoet aan de vereisten van dit document of de bijbehorende gebruikershandleiding, valt niet onder de verantwoordelijkheid van de apparatuurfabrikant. Voor meer informatie over de productgarantie kunt u terecht op de officiële website:
<https://www.goodwe.com/warrantyrelated.html>.

1.2 Personeelsvereisten

KENNISGEVING

Om de veiligheid, conformiteit en efficiëntie gedurende het hele proces van transport, installatie, bedrading, bediening en onderhoud van de apparatuur te waarborgen, moeten alle werkzaamheden worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel of personen met de juiste bevoegdheid.

1. Gekwalificeerd personeel of personen met de juiste bevoegdheid omvatten:
 - Personen die kennis hebben van de werking, systeemstructuur, risico's en gevaren van de apparatuur en die professionele operationele training hebben gevolgd of over uitgebreide praktijkervaring beschikken.
 - Personen die relevante technische en veiligheidstraining hebben gevolgd, over enige operationele ervaring beschikken, zich bewust zijn van de potentiële gevaren van specifieke taken voor zichzelf en beschermende maatregelen kunnen nemen om de risico's voor zichzelf en anderen te minimaliseren.
 - Gekwalificeerde elektrotechnici die voldoen aan de wettelijke vereisten van het land/de regio waar zij werkzaam zijn.
 - Personen met een diploma elektrotechniek / een hoger diploma in elektrotechniek of een gelijkwaardige kwalificatie / een professionele beroepskwalificatie op het gebied van elektrotechniek, met ten minste 2/3/4 jaar ervaring in het testen en toezicht houden op elektrische apparatuur volgens veiligheidsnormen.
2. Personen die betrokken zijn bij specifieke taken zoals elektrisch werk, werk op hoogte of het bedienen van bijzondere apparatuur, moeten in het bezit zijn van geldige certificaten zoals vereist op de locatie van de apparatuur.
3. Het bedienen van middenspanningsapparatuur moet worden uitgevoerd door gecertificeerde hoogspanningsmonteurs.
4. Vervanging van apparatuur en componenten mag alleen worden uitgevoerd door geautoriseerd personeel.

1.3 Systeemveiligheid



- Voordat u elektrische aansluitingen maakt, dient u alle stroomtoevoer naar het apparaat af te sluiten door de bovenliggende schakelaars uit te zetten, om zeker

te zijn dat het apparaat spanningsloos is. Het is ten strengste verboden om onder spanning te werken, anders bestaat het risico op elektrische schokken of andere gevaren.

- Voor apparaten die PV-strings aansluiten, is de PV-ingang zwak bestand tegen stroomstoten. Het is ten strengste verboden om een gelijkspanningsbron rechtstreeks via de PV-poort aan te sluiten. Als u stroom moet toevoeren via de PV-poort, volg dan de onderstaande stappen. Schade aan de machine als gevolg van onjuiste bediening wordt beschouwd als menselijke schade en valt niet onder de productgarantie.
 1. Beperk eerst de uitgangsstroom van de gelijkspanningsbron tot binnen het maximaal toegestane ingangsstroombereik van de PV-poort.
 2. Sluit vervolgens de gelijkschakelaar van de omvormer.
 3. Verhoog ten slotte de uitgangsspanning van de gelijkspanningsbron langzaam van nul naar de doelwaarde, met een snelheid van $\leq 50\text{V/s}$.
- Om persoonlijk letsel of schade aan het apparaat door werk onder spanning te voorkomen, moet aan de ingangszijde van de spanning van het apparaat een stroomonderbreker worden geïnstalleerd.
- Bij alle werkzaamheden, zoals transport, opslag, Installatie, bediening, gebruik en onderhoud, moeten de toepasselijke wetten, voorschriften, normen en specificaties worden nageleefd.
- De specificaties van de kabels en onderdelen die voor elektrische aansluitingen worden gebruikt, moeten voldoen aan de lokale wetten, voorschriften, normen en specificaties.
- Gebruik de kabelconnectoren die bij de doos zijn geleverd om de kabels van het apparaat aan te sluiten. Als u een ander type connector gebruikt, valt eventuele schade aan het apparaat die hierdoor wordt veroorzaakt niet onder de verantwoordelijkheid van de fabrikant.
- Zorg ervoor dat alle kabels van het apparaat correct, stevig en niet los zijn aangesloten. Onjuiste aansluiting kan slecht contact of schade aan het apparaat veroorzaken.
- De beschermingsaarde van het apparaat moet stevig zijn aangesloten.
- Om te voorkomen dat het apparaat en de onderdelen tijdens transport beschadigd raken, dient u ervoor te zorgen dat het transportpersoneel professioneel is opgeleid. Noteer de bedieningsstappen tijdens het transport en houd het apparaat in evenwicht om te voorkomen dat het valt.
- Het apparaat is zwaar. Zorg voor voldoende personeel volgens het gewicht van het apparaat, om te voorkomen dat het gewicht de draagkracht van een persoon

overschrijdt en personeel letsel veroorzaakt.

- Zorg ervoor dat het apparaat stabiel staat en niet kantelt. Het omvallen van het apparaat kan leiden tot schade aan het apparaat en persoonlijk letsel.

WAARSCHUWING

- Tijdens de Installatie van het apparaat dient u te voorkomen dat de aansluitklemmen gewicht dragen, anders kunnen de klemmen beschadigd raken.
- Als de kabel te veel trekkracht ondervindt, kan dit leiden tot slechte aansluitingen. Laat bij het aansluiten van de kabel een zekere lengte over voordat u deze aansluit op de aansluitpoorten van het apparaat.
- Kabels van hetzelfde type moeten samen worden gebundeld. Kabels van verschillende typen moeten minimaal 30 mm uit elkaar worden gelegd. Het is verboden om ze in elkaar te draaien of te kruisen.
- Het gebruik van kabels in een omgeving met hoge temperaturen kan veroudering en beschadiging van de isolatielaag veroorzaken. De afstand tussen de kabel en warmteafgevend onderdeel of de omtrek van het warmtegebied moet minimaal 30 mm zijn.

1.3.1 Veiligheid van fotovoltaïsche kettingen

GEVAAR

- Gebruik de gelijkstroomaansluitklemmen die bij de doos zijn geleverd om de gelijkstroomkabels van de omvormer aan te sluiten. Het gebruik van andere typen gelijkstroomaansluitklemmen kan ernstige gevolgen hebben, en schade aan de apparatuur die hierdoor wordt veroorzaakt, valt niet onder de verantwoordelijkheid van de apparatuurfabrikant.

WAARSCHUWING

- Zorg ervoor dat de componentranden en het bevestigingssysteem goed geaard zijn.
- Nadat de gelijkstroomkabels zijn aangesloten, zorg ervoor dat de kabelverbindingen stevig zijn en niet loszitten.
- Gebruik een multimeter om de positieve en negatieve polen van de gelijkstroomkabels te meten, zorg ervoor dat de polariteit correct is en niet omgekeerd is aangesloten; en dat de spanning binnen het toegestane bereik ligt.
- Sluit hetzelfde PV-string niet aan op meerdere omvormers, anders kan dit leiden tot schade aan de omvormer.

1.3.2 Veiligheid van invertoren

WAARSCHUWING

- Zorg ervoor dat de spanning en frequentie van het netaansluitpunt voldoen aan de specificaties van de omvormer voor netaansluiting.
- Het wordt aanbevolen om aan de AC-zijde van de omvormer beveiligingsinrichtingen zoals stroomonderbrekers of zekeringen toe te voegen. De specificatie van de beveiligingsinrichting moet groter zijn dan 1.25 keer de maximale uitgangsstroom van de omvormer.
- Als de omvormer binnen 24 uur minder dan 5 keer een boogontladingswaarschuwing activeert, kan de waarschuwing automatisch worden gewist. Na de 5 e boogontladingswaarschuwing stopt de omvormer ter bescherming. De omvormer kan pas weer normaal functioneren nadat de fout is opgelost.
- In een fotovoltaïsch systeem zonder batterij wordt het gebruik van de BACK-UP functie niet aanbevolen, anders kan dit het risico op stroomuitval veroorzaken.
- Veranderingen in netspanning en frequentie kunnen leiden tot een vermindering van het uitgangsvermogen van de omvormer.

1.3.3 Veiligheid van batterijen

 GEVAAR

- Dit batterijsysteem is een hoogspanningssysteem, er staat hoogspanning op tijdens bedrijf. Zorg ervoor dat het apparaat spanningsloos is voordat u aan de onderdelen van het systeem werkt, om het risico op elektrische schokken te voorkomen. Volg tijdens het bedienen van het apparaat strikt alle veiligheidsvoorschriften in deze handleiding en de veiligheidsmarkeringen op het apparaat.
- Demonteer, modificeer of repareer de batterij of de besturingskast niet zonder officiële autorisatie van de fabrikant. Dit kan leiden tot elektrocutiegevaar of schade aan het apparaat. Schade als gevolg hiervan valt buiten de verantwoordelijkheid van de fabrikant.
- Stoot, trek, sleep, druk of stap niet op het apparaat. Plaats de batterij ook niet in vuur, anders bestaat er een risico op explosie.
- Plaats de batterij niet in een omgeving met hoge temperaturen. Zorg ervoor dat er geen warmtebronnen in de buurt zijn en dat deze niet in direct zonlicht staat. Wanneer de omgevingstemperatuur 60°C overschrijdt, kan dit brand veroorzaken.
- Gebruik de batterij niet als deze duidelijk gebreken, scheuren, schade of andere afwijkingen vertoont. Beschadiging van de batterij kan leiden tot lekkage van elektrolyt.
- Verplaats het batterijsysteem niet terwijl de batterij in werking is.
- Neem contact op met de serviceafdeling als u de batterij wilt vervangen of extra batterijen wilt toevoegen.
- Een kortsluiting in de batterij kan persoonlijk letsel veroorzaken. De plotselinge hoge stroom door een kortsluiting kan een grote hoeveelheid energie vrijgeven, wat brand kan veroorzaken.

WAARSCHUWING

- Als de batterij volledig ontladen is, laad de batterij dan strikt volgens de gebruikershandleiding van het batterijmodel.
- De batterijstroom kan worden beïnvloed door factoren zoals temperatuur, vochtigheid en weersomstandigheden, wat kan leiden tot stroombeperking en invloed kan hebben op het vermogen om belasting te dragen.
- Neem onmiddellijk contact op met de klantenservice als de batterij niet start. Anders kan de batterij permanent beschadigd raken.

Noodmaatregelen voor noodgevallen

- **Lekkage van batterij-elektrolyt**
Als een batterijmodule elektrolyt lekt, vermijd dan contact met het gelekte vocht of gas. Elektrolyt is bijtend en contact kan huidirritatie en chemische brandwonden veroorzaken. Als u per ongeluk met het gelekte materiaal in aanraking komt, volg dan deze stappen:
 - Inademing: Verlaat het besmette gebied en zoek onmiddellijk medische hulp.
 - Oogcontact: Spoel de ogen minstens 15 minuten met water en zoek onmiddellijk medische hulp.
 - Huidcontact: Was het contactgebied grondig met water en zeep en zoek onmiddellijk medische hulp.
 - Inslikken: Braken opwekken en onmiddellijk medische hulp inroepen.
- **Brand**
 - Wanneer de batterijtemperatuur 150°C overschrijdt, loopt de batterij het risico op brand. In geval van brand kunnen giftige en schadelijke gassen vrijkomen.
 - Om brand te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat er een koolstofdioxide-, Novec1230- of FM-200-brandblusser in de buurt van het apparaat is.
 - Gebruik bij het blussen geen ABC-poederblusser. Brandweerpersoneel moet beschermende kleding en een ademluchttoestel dragen.

1.3.4 Veiligheid van elektriciteitsmeters

WAARSCHUWING

Als de netspanning fluctueert boven 265V, kan langdurige overspanning de energiemeter beschadigen. Het wordt aanbevolen om aan de spanningsinvoerkant van de meter een zekering met een nominale stroom van 0,5A toe te voegen om de meter te beschermen.

1.4 Uitleg van veiligheidssymbolen en certificeringsmerken

GEVAAR

- Na installatie van het apparaat moeten de labels en waarschuwingssymbolen op de behuizing duidelijk zichtbaar zijn. Het is verboden ze te bedekken, te wijzigen of te beschadigen.
- De volgende uitleg van waarschuwingslabels op de behuizing is slechts ter referentie. Houd u aan de labels die daadwerkelijk op het apparaat worden gebruikt.

Seri enu mm er	Symbool	Betekenis
1		Er bestaat potentieel gevaar tijdens het gebruik van het apparaat. Draag beschermende uitrusting bij het bedienen van het apparaat.
2		Hoogspanningsgevaar. Er staat hoogspanning op het apparaat tijdens gebruik. Zorg ervoor dat het apparaat spanningsloos is voordat u het bedient.
3		Het oppervlak van de omvormer is heet. Raak het apparaat niet aan tijdens gebruik om brandwonden te voorkomen.
4		Gebruik het apparaat op de juiste manier. Bij extreem gebruik bestaat er explosiegevaar.

Seri enu mm er	Symbol	Betekenis
5		De batterij bevat ontvlambare materialen. Pas op voor brand.
6		Het apparaat bevat corrosief elektrolyt. Vermijd contact met lekkend elektrolyt of verdampte gassen.
7		Vertraagde ontlading. Wacht na het uitschakelen van het apparaat 5 minuten tot het volledig ontladen is.
8		Het apparaat moet uit de buurt van open vuur of ontstekingsbronnen worden gehouden.
9		Het apparaat moet buiten het bereik van kinderen worden gehouden.
10		Gebruik het apparaat op de juiste manier. Bij extreem gebruik bestaat er explosiegevaar.
11		De batterij bevat ontvlambare materialen. Pas op voor brand.
12		Til het apparaat niet op nadat de batterijsystemen zijn aangesloten of wanneer de batterijsystemen in werking zijn.
13		Blus niet met water.
14	 	Lees de producthandleiding zorgvuldig voordat u het apparaat bedient.
15		Draag persoonlijke beschermingsmiddelen tijdens installatie, bediening en onderhoud.

Seri enu mm er	Symbol	Betekenis
16		Het apparaat mag niet als huishoudelijk afval worden behandeld. Verwijder het apparaat volgens de lokale wet- en regelgeving of stuur het terug naar de fabrikant.
17		Verbreek of steek de gelijkstroomaansluitingen niet direct tijdens het gebruik van het apparaat.
18		Aansluitpunt voor de beschermingsaarde.
19		Recycling symbool.
20		CE-markering.
21		TUV-markering.
22		RCM-markering.

1.5 Europese conformiteitsverklaring

1.5.1 Apparaten met draadloze communicatiefunctie

Apparaten met draadloze communicatiefunctie die op de Europese markt verkocht kunnen worden, voldoen aan de volgende richtlijnvereisten:

- Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

1.5.2 Apparaten zonder draadloze communicatiefunctie (behalve batterijen)

Apparaten zonder draadloze communicatiefunctie die op de Europese markt

verkocht kunnen worden, voldoen aan de volgende richtlijnvereisten:

- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/EU (EMC)
- Electrical Apparatus Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

1.5.3 Accu

Accu's die op de Europese markt verkocht kunnen worden, voldoen aan de volgende richtlijnvereisten:

- Richtlijn elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU (EMC)
- Richtlijn laagspanning voor elektrische apparaten 2014/35/EU (LVD)
- Richtlijn beperking van gevaarlijke stoffen 2011/65/EU en (EU) 2015/863 (RoHS)*¹
- Verordening (EU) 2023/1542 Artikel 12 - Veiligheid van stationaire accu-energieopslagsystemen
- Verordening (EU) 2023/1542 Artikel 10 - Prestatie- en duurzaamheidseisen voor oplaadbare industriële accu's, LMT-accu's en elektrische voertuigaccu's
- Verordening (EU) 2023/1542 Artikel 14 - Informatie over de staat van gezondheid en verwachte levensduur van accu's
- Afval van elektrische en elektronische apparatuur 2012/19/EU
- Registratie, evaluatie, autorisatie en beperking van chemische stoffen (EG) nr. 1907/2006 (REACH)

*1: Onze accuproducten voldoen aan de vereisten voor limieten van gevaarlijke stoffen zoals vastgesteld in deze verordening.

Meer EU-conformiteitsverklaringen zijn beschikbaar op de [officiële website](#).

2 Systeeminleiding

2.1 Overzicht van het systeem

Huishoudelijke slimme omvormeroplossing integreert omvormers, accu's, slimme meters, slimme communicatiesticks en andere apparaten. In een fotovoltaïsch systeem zet het zonne-energie om in elektrische energie om aan de elektriciteitsbehoefte van het huishouden te voldoen. De energie-IoT-apparaten in het systeem regelen de elektrische apparaten door de algehele elektriciteitssituatie in het systeem te identificeren, waardoor slim beheer van elektriciteit voor gebruik door belastingen, opslag in accu's of uitvoer naar het net, enz., wordt bereikt.

WAARSCHUWING

- Het batterijmodel wordt geselecteerd op basis van de compatibiliteitslijst van de omvormer en de batterij. Voor vereisten voor batterijen die in hetzelfde systeem worden gebruikt, zoals of modellen gemengd kunnen worden en of de capaciteit consistent moet zijn, raadpleeg de gebruikershandleiding van het betreffende batterijmodel of neem contact op met de batterijfabrikant voor de relevante vereisten. Compatibiliteitslijst van omvormer en batterij:
https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_Battery%20Compatibility%20Overview-EN.pdf.
- Vanwege productversie-upgrades of andere redenen wordt de documentatie regelmatig bijgewerkt. De compatibiliteitsrelatie tussen de omvormer en IoT-producten kan worden geraadpleegd op:
https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_Compatibility-list-of-GoodWe-inverters-and-IoT-products-EN.pdf.
- Het fotovoltaïsche systeem is niet geschikt voor het aansluiten van apparaten die afhankelijk zijn van een stabiele stroomvoorziening, zoals medische apparaten voor levensondersteuning. Zorg ervoor dat een stroomuitval van het systeem geen persoonlijk letsel kan veroorzaken.
- Als er geen batterij is geconfigureerd in het fotovoltaïsche systeem, wordt het gebruik van de BACK-UP-functie niet aanbevolen, anders kan dit leiden tot stroomuitval van het systeem.
- De BACK-UP-poort ondersteunt geen aansluiting van autotransformatoren of

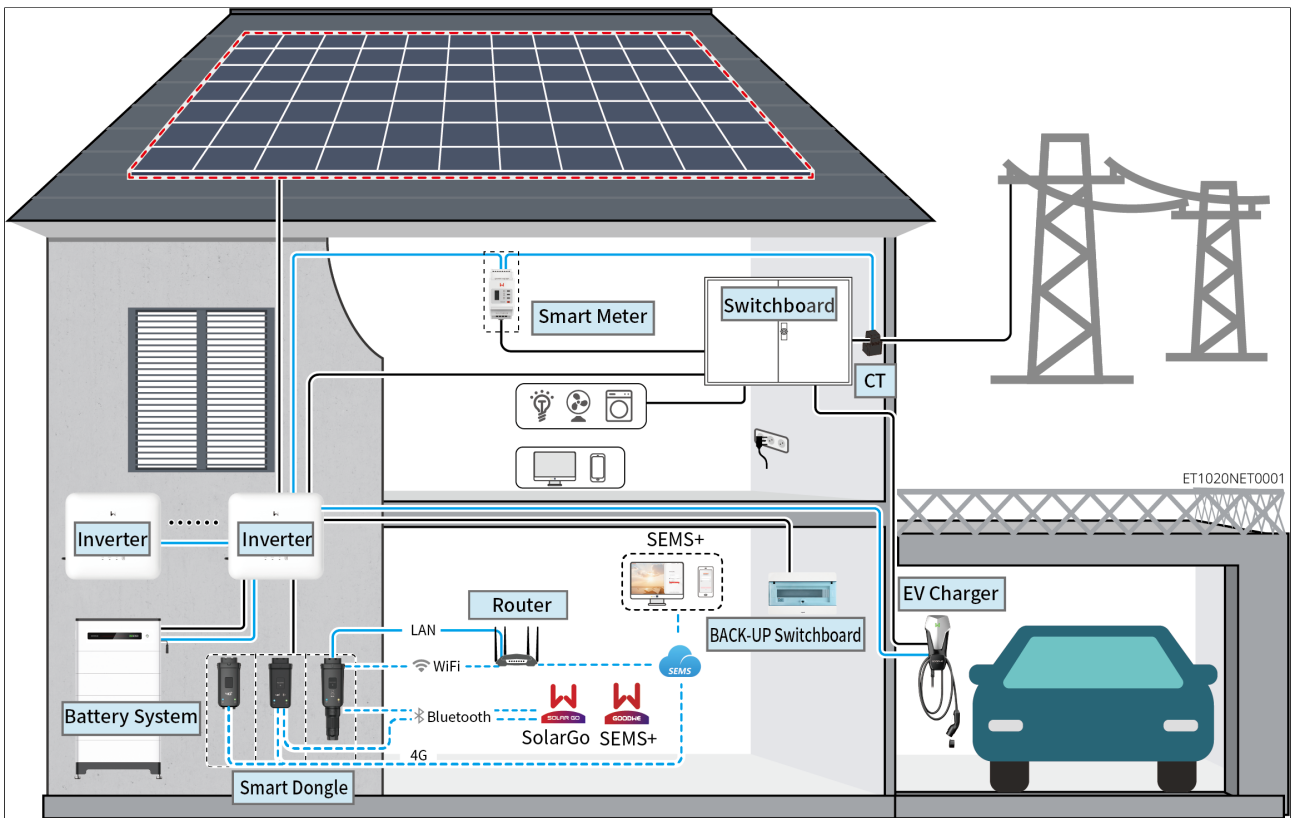
WAARSCHUWING

isolatietransformatoren.

- De batterijstroom kan worden beïnvloed door factoren zoals: temperatuur, vochtigheid, weersomstandigheden, enz., wat kan leiden tot stroombeperking van de batterij en de belastbaarheid kan beïnvloeden.
- De maximale ontladstroom en laadstroom van de batterij zijn beperkt door de aangesloten omvormer.
- De omvormer heeft een UPS-functie met een omschakeltijd van $< 10\text{ms}$. Zorg ervoor dat de BACK-UP-belasting $<$ het nominale vermogen van de omvormer is. Anders kan de UPS-functie uitvallen bij een stroomuitval van het net.
- Als er geen batterij is geconfigureerd in het fotovoltaïsche systeem, wordt het gebruik van de BACK-UP-functie niet aanbevolen, anders kan dit leiden tot stroomuitval van het systeem.
- Wanneer de omvormer in eilandmodus (off-grid) werkt, kan deze normale huishoudelijke apparaten van stroom voorzien. De volgende belastingen moeten echter worden beperkt, zoals:
 - Inductieve belasting: het vermogen van de inductieve belasting $< 0,4$ keer het nominale uitgangsvermogen van de omvormer.
 - Capacitieve belasting: totaal vermogen $\leq 0.66 \times$ nominaal uitgangsvermogen van de omvormer.
 - De omvormer ondersteunt geen halvegolfbelasting. Halvegolfbelasting: sommige oudere of niet-EMC-conforme huishoudelijke apparaten (zoals haardrogers met halvegelykrichting, kleine verwarmingstoestellen, enz.) werken mogelijk niet correct.
- In een systeem dat volledig off-grid werkt met de omvormer, kan langdurig weinig zonlicht of regenachtig weer zonder tijdige aanvulling van de batterij leiden tot diepontlading, wat batterijdegradatie of schade kan veroorzaken. Om een langdurige stabiele werking van het systeem te garanderen, moet worden voorkomen dat de batterij volledig leeg raakt. Aanbevolen maatregelen:
 1. Stel bij off-grid werking een minimale SOC-beschermingsdrempel in. Het wordt aanbevolen om de ondergrens van de off-grid batterij-SOC op 30% in te stellen.
 2. Wanneer de SOC de beschermingsdrempel nadert, schakelt het systeem automatisch over naar belastingsbeperkings- of beschermingsmodus.
 3. Als er meerdere dagen onvoldoende zonlicht is en de batterij-SOC te laag is, moet de batterij tijdig worden bijgeladen met een externe energiebron (zoals

een generator of netondersteunde lading).

- 4. Controleer regelmatig de batterijstatus om ervoor te zorgen dat deze binnen het veilige werkbereik blijft.
- 5. Het wordt aanbevolen om de batterij elke zes maanden volledig te ontladen en op te laden om de SOC-nauwkeurigheid te kalibreren.
- Voor gedetailleerde netwerk- en aansluitschema's voor verschillende scenario's, raadpleeg: [5.2.Detaildiagram van het systeemverbinding\(P.89\)](#).



Figuur1 Systeemnetwerkdigram

Apparaattype	model	Uitleg
Omvormer	GW6000-ET-20 GW8000-ET-20 GW9900-ET-20 (alleen Australië) GW10K-ET-20 GW12K-ET-20 GW15K-ET-20	- Ondersteunt maximaal 4 omvormers om een parallel systeem te vormen. Ondersteunt maximaal 4 omvormers om een parallel systeem te vormen. Ondersteunt het mixen van verschillende vermogensbereiken. - Alle omvormers in het parallelle systeem moeten dezelfde softwareversie hebben. - In een gekoppeld scenario kan een dubbele meter tegelijkertijd de opwekking van de netgekoppelde omvormer en het stroomverbruik van de belasting monitoren. - Omvormer ARM softwareversie 15.441 of hoger. - Omvormer DSP softwareversie 03.3009.
Accusysteem	Lynx Home F G2 LX F9.6-H-20 LX F12.8-H-20 LX F16.0-H-20 LX F19.2-H-20 LX F22.4-H-20 LX F25.6-H-20 LX F28.8-H-20 Lynx Home F, Lynx Home Plus+ LX F6.6-H LX F9.8-H LX F13.1-H LX F16.4-H	- Lynx Home F accusysteem ondersteunt geen parallel gebruik van clusters. - Lynx Home Plus+ en Lynx Home F G2 batterijen van verschillende modellen ondersteunen momenteel geen clusteraanvulling. Binnen één jaar na aankoop van hetzelfde model is clusteraanvulling toegestaan, na één jaar is dit niet toegestaan. - In Lynx Home Plus+ en Lynx Home F G2 accusystemen worden maximaal 8 clusters ondersteund voor parallel gebruik. - Accusystemen van verschillende versies kunnen niet gemengd worden gebruikt.

Apparaattype	model	Uitleg
	Lynx Home D LX D5.0-10	• LX D5.0-10 batterij ondersteunt clusteraanvulling en uitbreiding. • In het accusysteem worden maximaal 8 clusters ondersteund voor parallel gebruik.
Slimme meter	• GM3000 (gekocht bij Growatt) • GM330 (gekocht bij Growatt) • Ingebouwde meter in de omvormer	• Ingebouwde meter: gebruik de bijgeleverde CT om de omvormer aan te sluiten. ◦ De CT-verhouding is 90A/90mA. ◦ Wanneer de ingebouwde meter van de omvormer niet voldoet, kunt u contact opnemen met een dealer om een GM330 of GM3000 slimme meter te kopen. • GM3000: CT kan niet worden vervangen, CT verhouding: 120A:40mA • GM330: CT kan bij Growatt of elders worden gekocht, CT verhouding vereist: nA/5A ◦ nA: CT primaire ingangsstroom, het bereik van n is 200-5000 ◦ 5A: CT secundaire uitgangsstroom
Communicatiemodule	• WiFi/LAN Kit-20 • LS4G Kit-CN, 4G Kit-CN, 4G Kit-CN-G20 of 4G Kit-CN-G21 (alleen China) • Ezlink3000	• Gebruik voor een enkel apparaat de WiFi/LAN Kit-20, LS4G Kit-CN, 4G Kit-CN, 4G Kit-CN-G20 of 4G Kit-CN-G21 module. • Bij parallelle bedrading hoeft alleen de hoofd-omvormer aangesloten te worden op de Ezlink3000, de slaaf-omvormers hebben geen communicatiemodule nodig. • De firmwareversie van Ezlink3000 moet 04 of hoger zijn.

2.2 Productintroductie

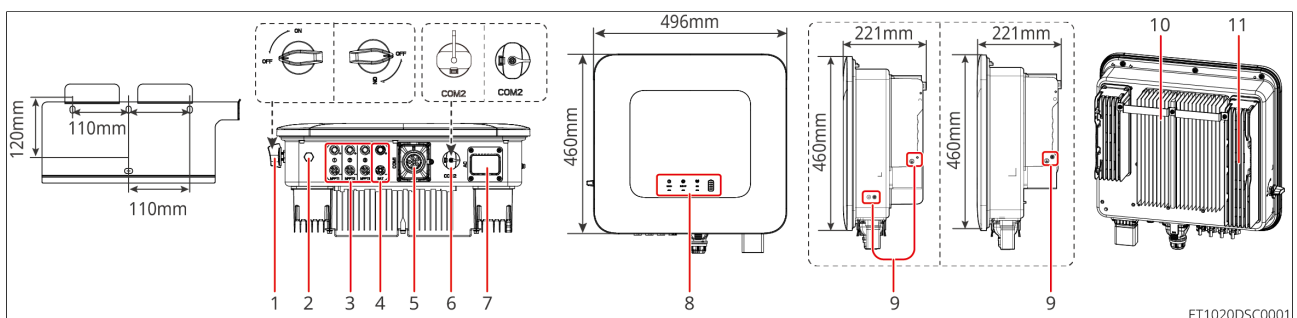
2.2.1 Omvormer

De omvormer in een fotovoltaïsch systeem regelt en optimaliseert de energiestroom via een geïntegreerd energiebeheersysteem. Het kan de opgewekte elektriciteit uit het fotovoltaïsche systeem gebruiken voor de belasting, opslaan in batterijen, terugleveren aan het net, enz.

KENNISGEVING

Omvormers met verschillende vermogensbereiken kunnen in uiterlijk verschillen; zie het daadwerkelijke product.

Volgnummer	model	Nominaal uitgangsvermogen	Nominale uitgangsspanning	Aantal MPP-trackers
1	GW6000-ET-20	6kW	400/380, 3L/N/PE	2
2	GW8000-ET-20	8kW		2
3	GW9900-ET-20 (alleen Australië)	9.9kW		3
4	GW10K-ET-20	10kW		3
5	GW12K-ET-20	12kW		3
6	GW15K-ET-20	15kW		3



Figuur2 Onderdelenbeschrijving

Volgnummer	Onderdeel	Beschrijving
1	DC-schakelaar	Regelt de verbinding of onderbreking van de gelijkstroominvoer.
2	Ventilatieklep	-
3	Gelijkstroominvoerpoort voor zonnepanelen	Kan gelijkstroominvoerdraden van PV-modules aansluiten. • GW6000-ET-20 en GW8000-ET-20: MPPT x 2 • GW9900-ET-20, GW10K-ET-20, GW12K-ET-20, GW15K-ET-20: MPPT x 3
4	Batterij aansluitpoort	Sluit de gelijkstroomdraden van de batterij aan.
5	Communicatiepoort	Sluit communicatielijnen aan, ondersteunt communicatie met CT, elektriciteitsmeter, DRED, Uitschakeling op afstand, snelle uitschakeling, RCR, EMS, generator en BMS.
6	Communicatiemodulepoort	• Kan communicatiemodules aansluiten, ondersteunt aansluiting van 4G, Wi-Fi/LAN-modules. • Gebruik een USB-stick om de systeemsoftware bij te werken.
7	Wisselstroompoort	Sluit wisselstroomdraden aan.
8	Indicatoren	Geeft de werkstatus van de omvormer aan.
9	Aardingspunt	Sluit de beschermingsaardingsdraad van de behuizing aan.
10	Bevestigingsonderdeel	Bevestig de omvormer.

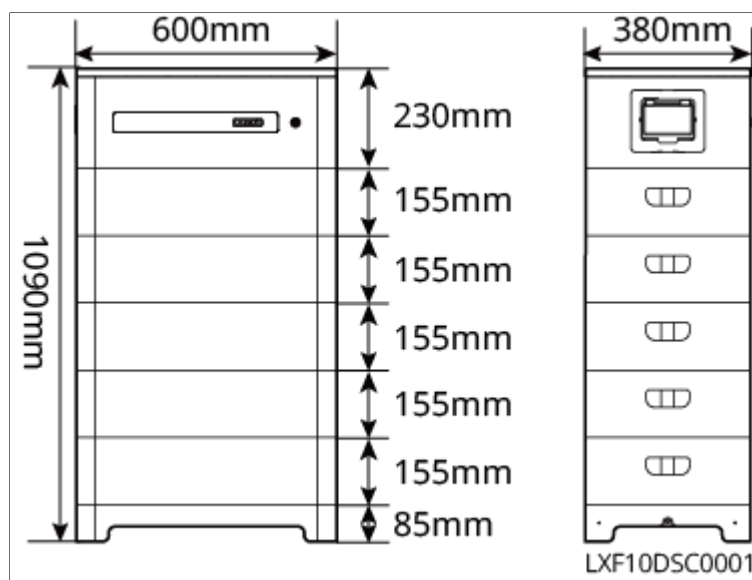
Volgnummer	Onderdeel	Beschrijving
11	Koellichaam	Koelt de omvormer.

2.2.2 Accu

Het Accu-systeem kan elektrische energie opslaan en vrijgeven volgens de vereisten van het fotovoltaïsch energieopslagsysteem. De invoer- en uitvoerpoorten van dit opslagsysteem zijn allemaal hoogspanningsgelijkstroom.

2.2.2.1 Lynx Home F, Lynx Home F Plus+

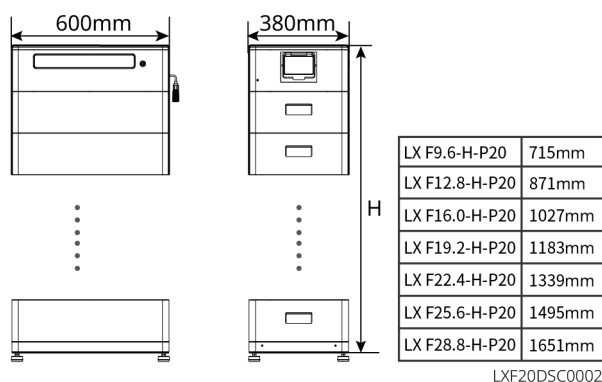
Lynx Home F serie batterijsystemen bestaan uit een hoofdcontrolekast en batterijmodules. Het batterijsysteem kan energie opslaan en vrijgeven volgens de eisen van het fotovoltaïsche energieopslagsysteem. De invoer- en uitvoerpoorten van dit opslagsysteem zijn allemaal hoogspanningsgelijkstroom.



Figuur3 Batterijafmetingen

Volgnummer	model	Aantal batterijmodules	Beschikbare capaciteit (kWh)
1	LX F6.6-H	2	6.55kWh
2	LX F9.8-H	3	9.83kWh
3	LX F13.1-H	4	13.1kWh
4	LX F16.4-H	5	16.38kWh

2.2.2.2 Lynx Home F G2



Volgnummer	model	Aantal batterijmodules	Beschikbare capaciteit (kWh)
1	LX F9.6-H-20	3	9.6kWh
2	LX F12.8-H-20	4	12.8kWh
3	LX F16.0-H-20	5	16.0kWh
4	LX F19.2-H-20	6	19.2kWh
5	LX F22.4-H-20	7	22.4kWh
6	LX F25.6-H-20	8	25.6kWh
7	LX F28.8-H-20	9	28.8kWh

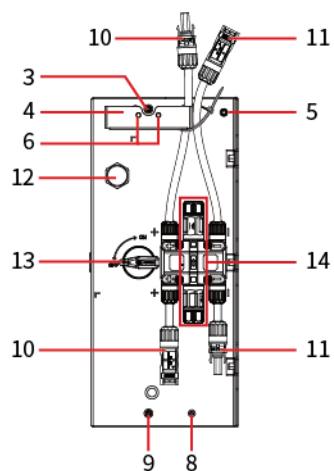
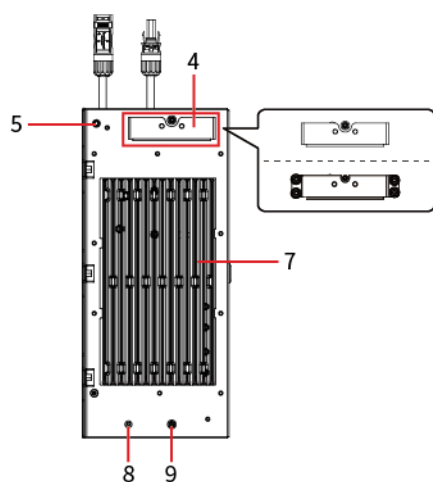
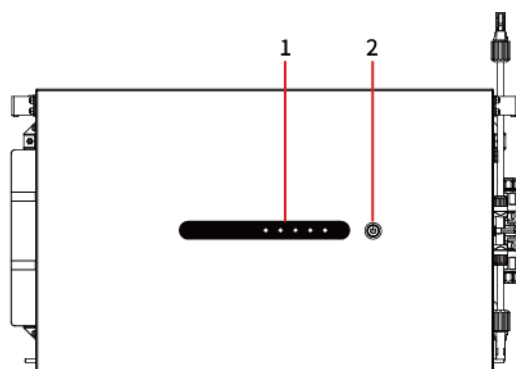
2.2.2.3 Lynx Home D

In het Lynx Home D-batterijsysteem zijn het BMS en de batterijmodule geïntegreerd.

KENNISGEVING

Optionele installatie op voet of beugel.

Uiterlijke beschrijving:



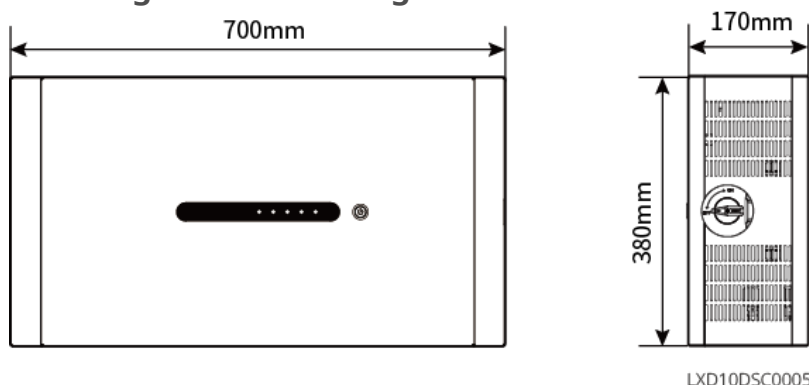
LXD10DSC0004

Volgnummer	Onderdeel	Beschrijving
1	Batterij SOC-indicator	

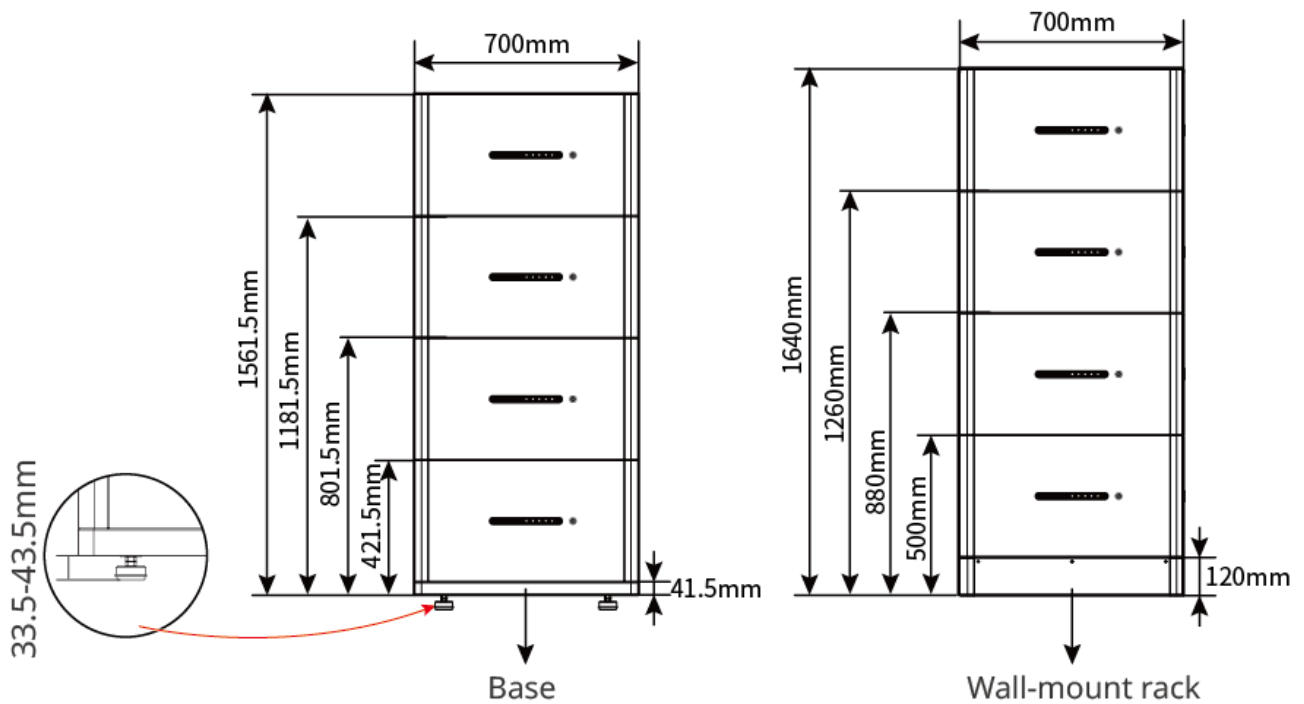
Volgnummer	Onderdeel	Beschrijving
2	Multifunctionele knop indicator	• SOC-indicator: Geeft de SOC-status van de batterij weer. • Multifunctionele knop indicator ◦ Functie batterij zwarte start: Wanneer er geen PV-stroomopwekking is in het fotovoltaïsche systeem en het elektriciteitsnet is abnormaal, als de omvormer niet normaal werkt, kan de multifunctionele knop 2 seconden ingedrukt worden gehouden om het batterijsysteem te starten, de omvormer te activeren, zodat de omvormer in een off-grid modus kan werken en de belasting door de batterij wordt gevoed. ◦ Houd de multifunctionele knop >5 seconden ingedrukt om het batterijsysteem uit te schakelen. • Wanneer de SOC-indicator en de multifunctionele knop indicator gecombineerd worden weergegeven, kunnen de werkingstoestand, alarmstatus en foutstatus van het batterijsysteem worden weergegeven.
3	Bevestigingsgat tussen batterijen of aardingspoort	Gebruikt voor bevestiging tussen twee batterijen of voor aansluiting van de aardingskabel.
4	Handvat	Gebruikt voor het vervoeren van de batterij.
5	Bevestigingsgat batterij en muur	Gebruikt voor bevestiging tussen de batterij en de muur.
6	Bevestigingsgat zijbeschermkap	Gebruikt voor het monteren van de zijbeschermkap.
7	Koellichaam	Gebruikt voor warmteafvoer van het batterijsysteem.

Volgnummer	Onderdeel	Beschrijving
8	Bevestigingsgat zijbeschermkap	Gebruikt voor het monteren van de zijbeschermkap.
9	Bevestigingsgat tussen batterijen	Gebruikt voor bevestiging tussen twee batterijen.
10	Batterij positieve aansluitklem	Sluit de positieve pool van de batterij of omvormer aan.
11	Batterij negatieve aansluitklem	Sluit de negatieve pool van de batterij of omvormer aan.
12	Ventilatieklep	Gebruikt om de druk binnen en buiten de batterij in evenwicht te brengen.
13	Batterij vermogensschakelaar	Schakelaar voor vermogensinvoer/-uitvoer van de batterij.
14	Communicatie-aansluitpoort	Sluit de communicatiekabel of eindweerstand aan tussen batterij en omvormer, of tussen batterijen onderling.

Inleiding tot de afmetingen van een enkele batterij:



Inleiding tot de afmetingen van de batterijset:

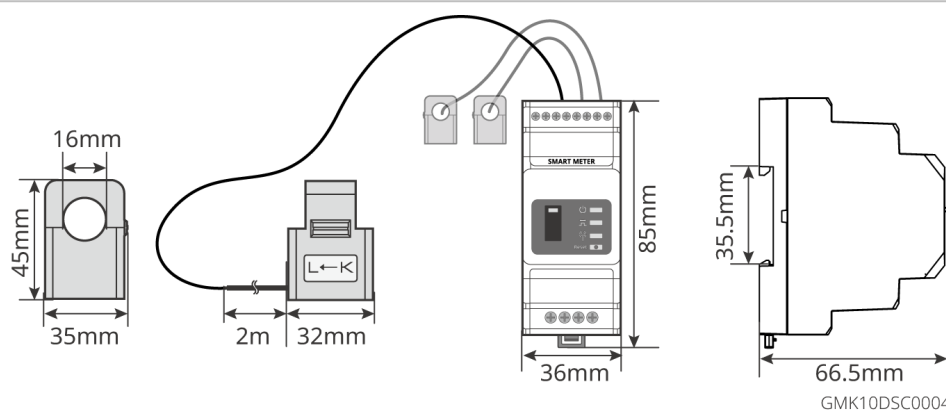


LXD10DSC0008

2.2.3 Slimme meter

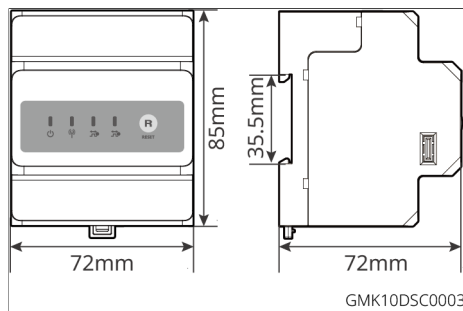
Slimme meter kan parameters zoals netspanning, stroom, vermogen, frequentie, elektrische energie meten en de informatie doorgeven aan de omvormer om zo het invoer- en uitvoervermogen van het energieopslagsysteem te regelen.

GM3000 en CT



GMK10DSC0004

GM330



Volgnummer	Model	Toepassingsscenario
1	GM3000	CT kan niet worden vervangen, CT verhouding: 120A: 40mA
2	GM330	CT kan worden gekocht van GoodWe of zelf worden aangeschaft, CT verhoudingsvereiste: nA: 5A • nA: CT primaire ingangsstroom, het bereik van n is 200-5000 • 5A: CT secundaire uitgangsstroom

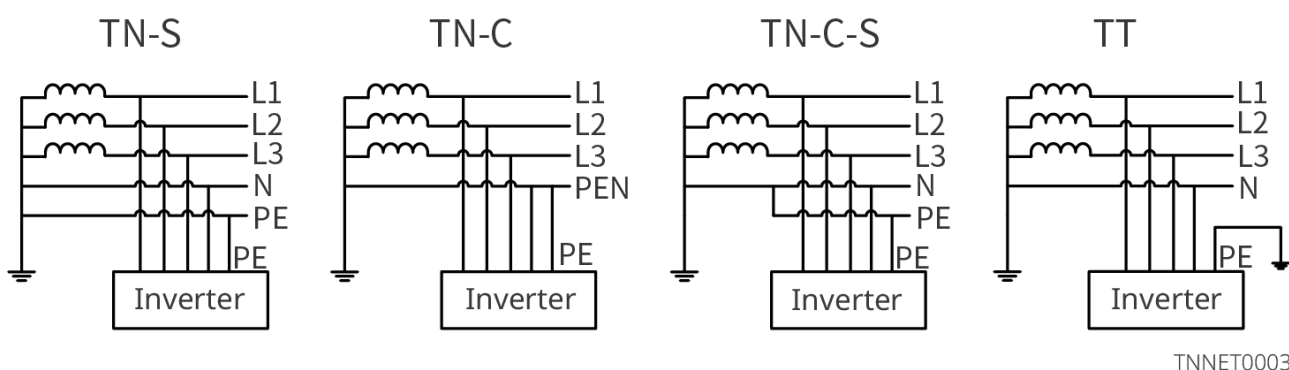
2.2.4 Smart Dongle

De Smart Dongle wordt voornamelijk gebruikt voor de real-time overdracht van diverse gegevens over stroomopwekking van de omvormer naar een platform voor remote monitoring, en voor het via APP verbinden met de Smart Dongle voor het configureren van nabije apparaten.



Volgnummer	Model	Signaaltype	Toepassingsscenario
1	WiFi/LAN Kit-20	WiFi, LAN, Bluetooth	Scenario voor enkele omvormer
2	4G Kit-CN LS4G Kit-CN	4G	
3	4G Kit-CN-G20 4G Kit-CN-G21	4G, Bluetooth 4G, Bluetooth, GNSS	
4	Ezlink3000	WiFi, LAN, Bluetooth	Hoofdeenheid in scenario voor meerdere omvormers

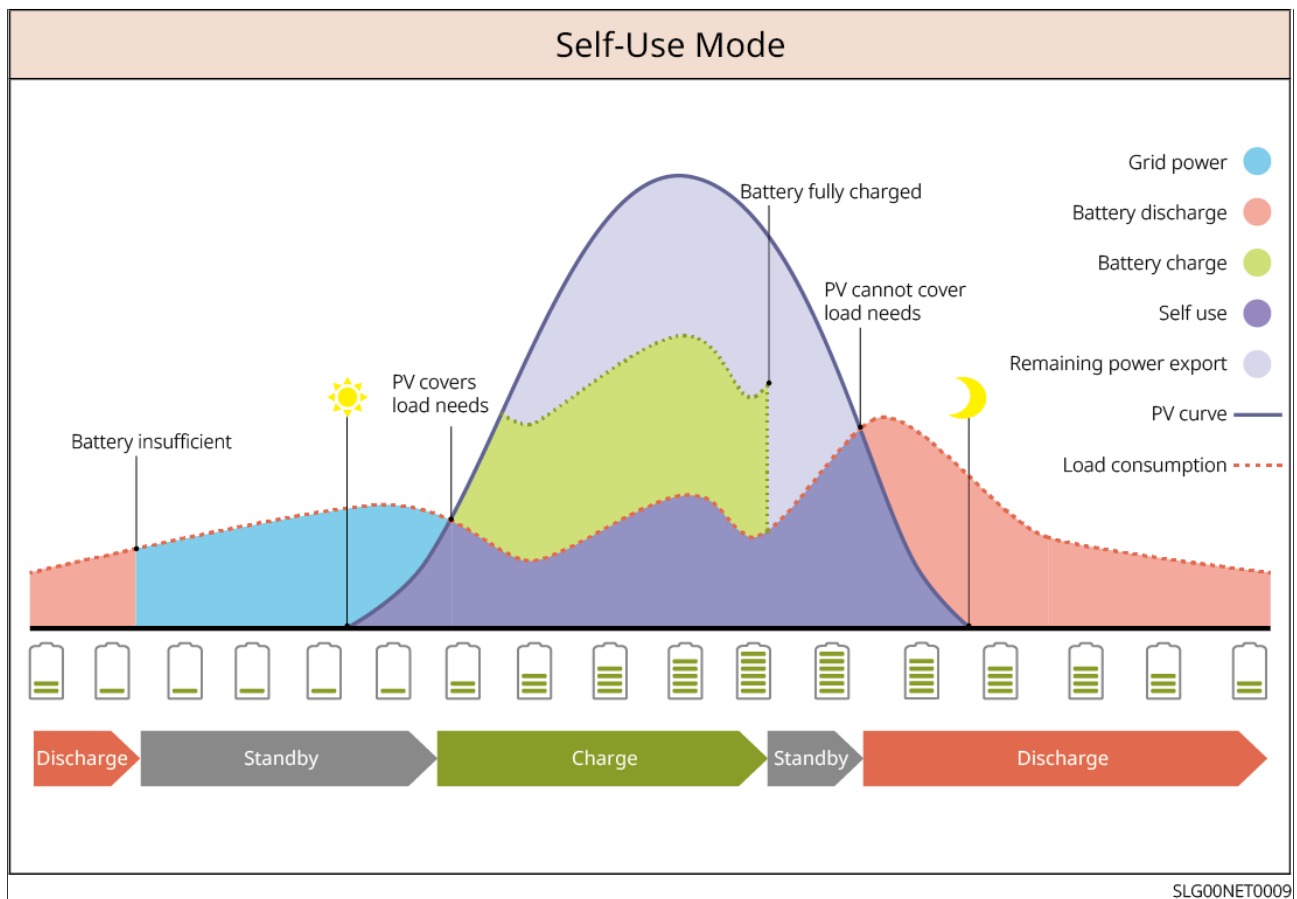
2.3 Ondersteunde netvormen



2.4 Systeemmodus

Zelfverbruik

- De basismodus van systeemwerking.
- PV-opwekking voorziet eerst de belasting van stroom, overschot laadt de batterij op, en het resterende vermogen wordt aan het net verkocht. Wanneer PV-opwekking niet voldoet aan de stroombehoefte van de belasting, voorziet de batterij de belasting van stroom; wanneer de batterij ook niet voldoet, voorziet het net de belasting van stroom.

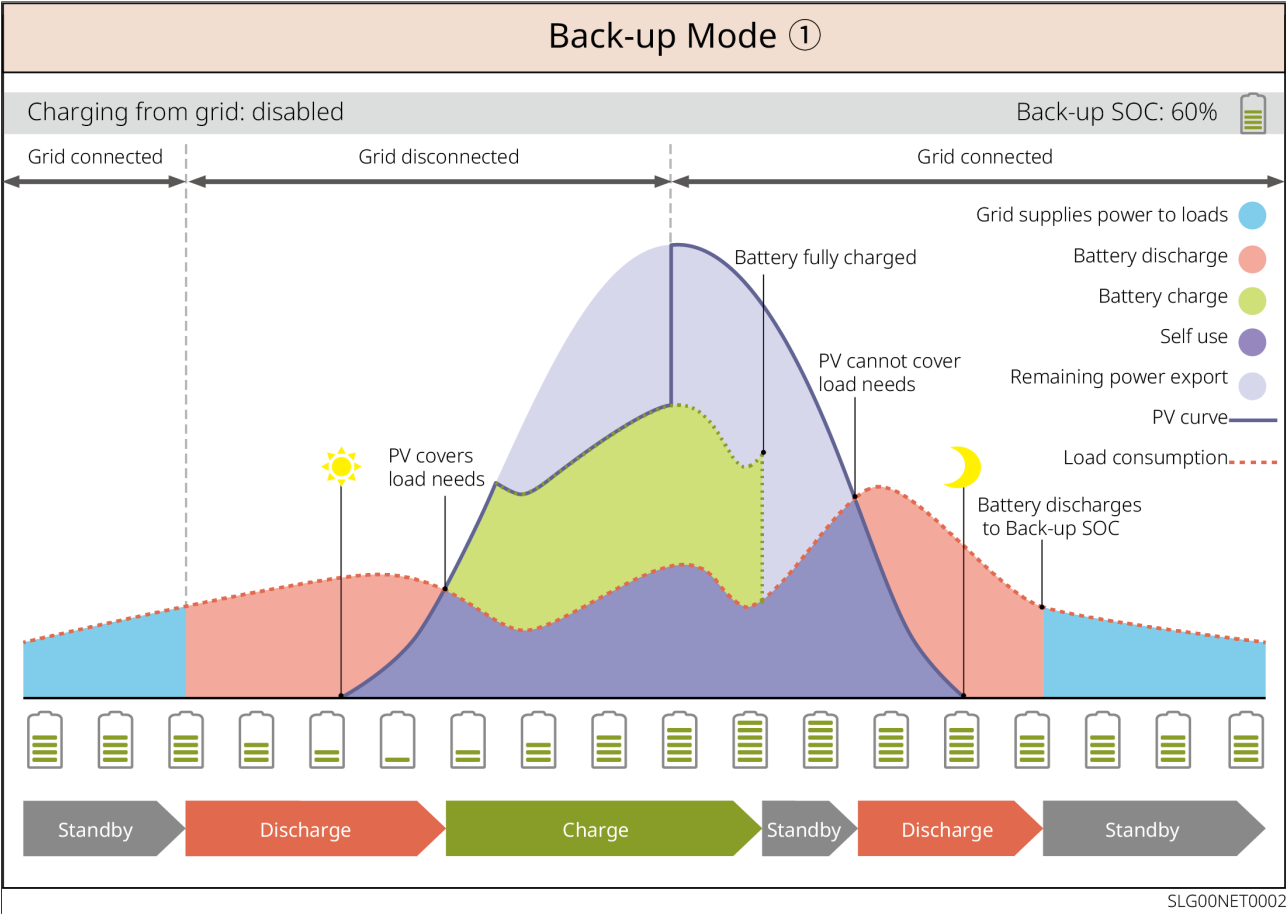


Figuur4 Zelfverbruik

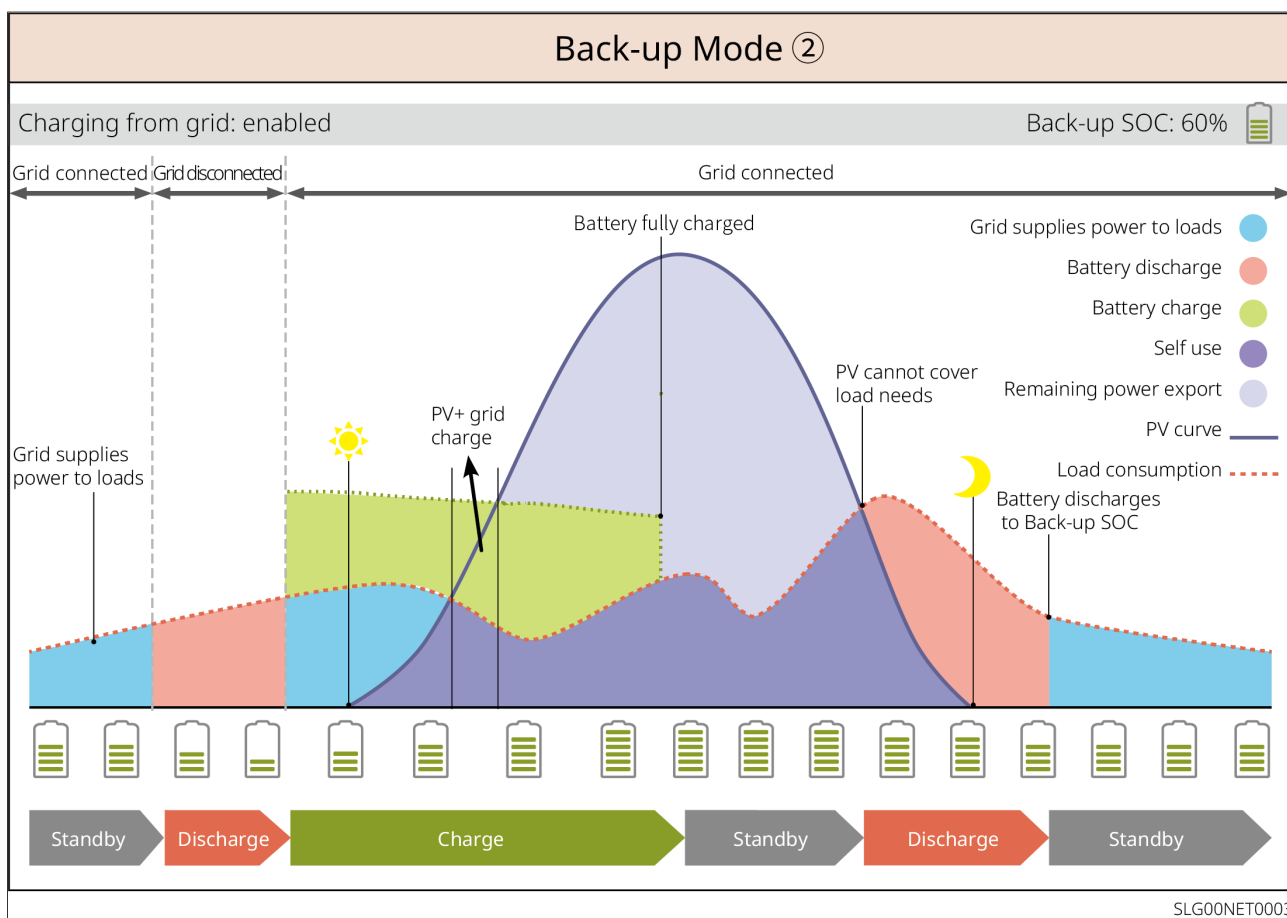
Backup-modus

- Aanbevolen voor gebruik in gebieden met een onstabiel net.
- Wanneer het net uitvalt, schakelt de omvormer over naar off-grid werkmade, de batterij ontladst om de belasting van stroom te voorzien en ervoor te zorgen dat de BACK-UP-belastingen niet uitvallen; wanneer het net herstelt, schakelt de omvormer terug naar netgekoppelde werking.
- Om ervoor te zorgen dat de batterij-SOC voldoende is om het systeem normaal te laten functioneren wanneer het off-grid is, zal de batterij tijdens netgekoppelde

werking opladen met PV of stroom kopen van het net tot de back-up SOC. Als u stroom van het net wilt kopen om de batterij op te laden, bevestig dan dat dit voldoet aan de lokale netwet- en regelgeving.



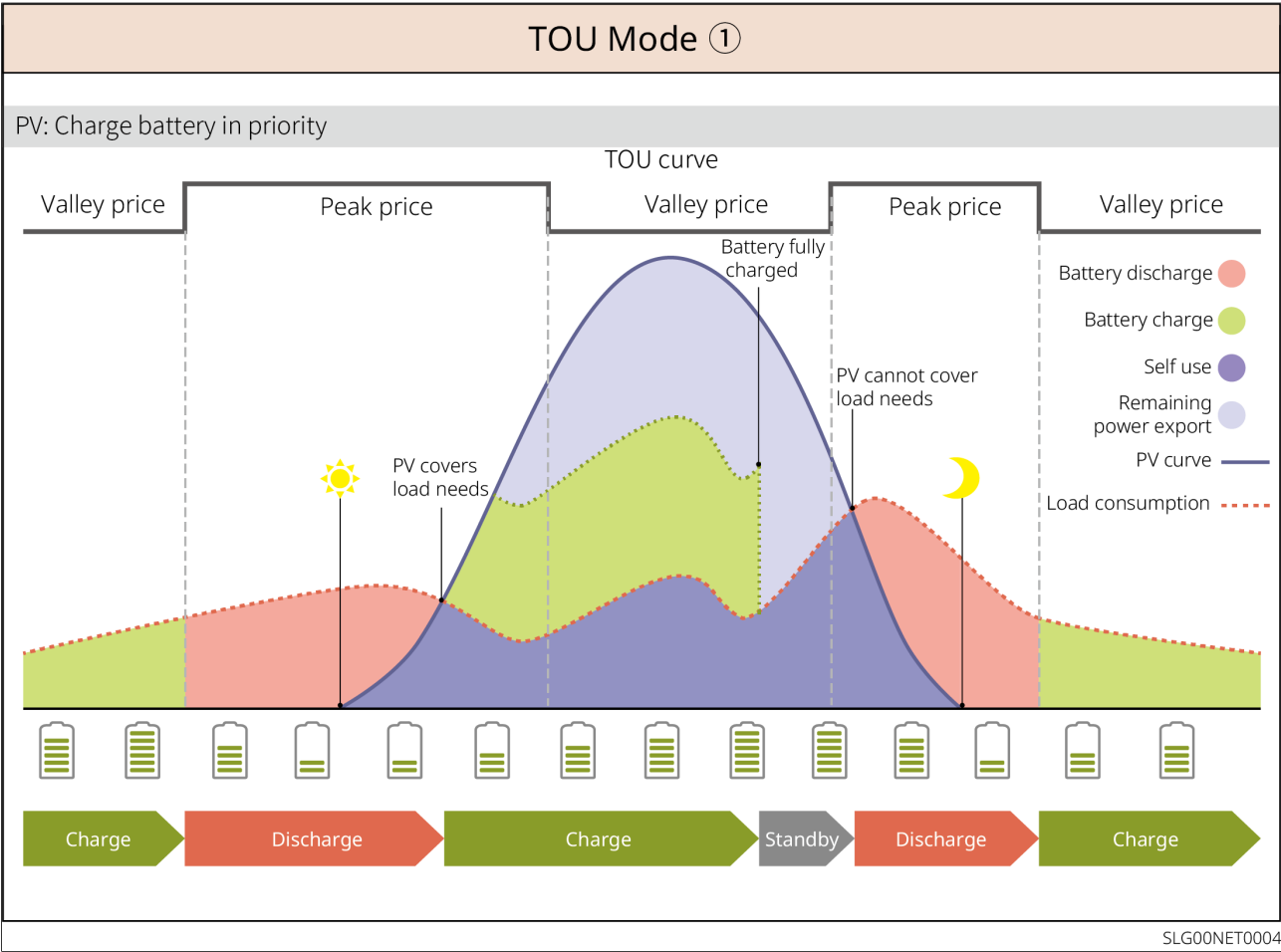
Figuur5 Backup-modus 1



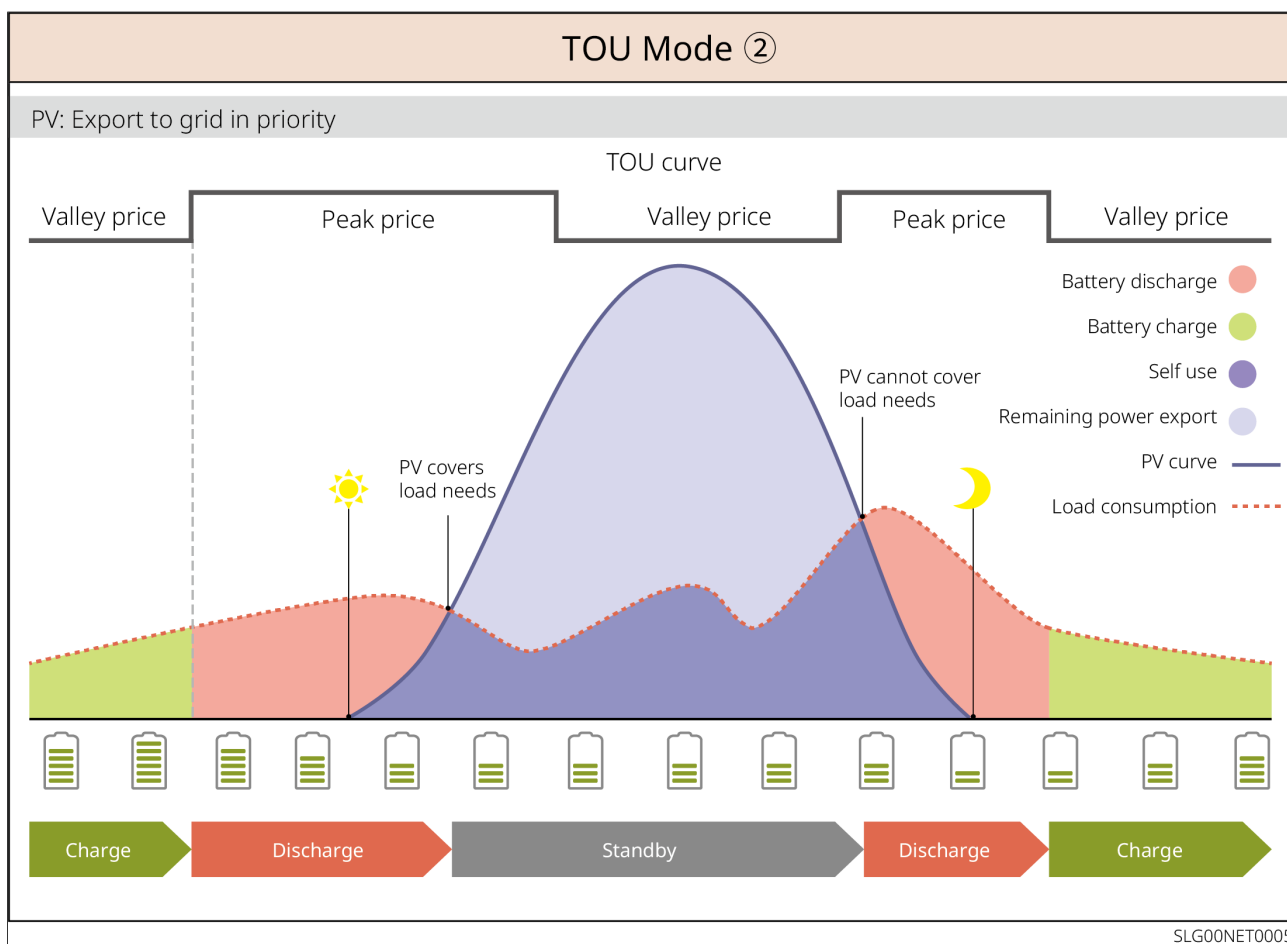
Figuur6 Backup-modus 2

TOU-modus

Onder voorbehoud van lokale wet- en regelgeving, stel verschillende tijdperiodes in voor het kopen en verkopen van stroom op basis van piek- en dalprijzen van het net. Bijvoorbeeld: tijdens daluren, stel de batterij in op laadmodus om stroom van het net te kopen en op te laden; tijdens piekuren, stel de batterij in op ontladmodus om via de batterij de belasting van stroom te voorzien.



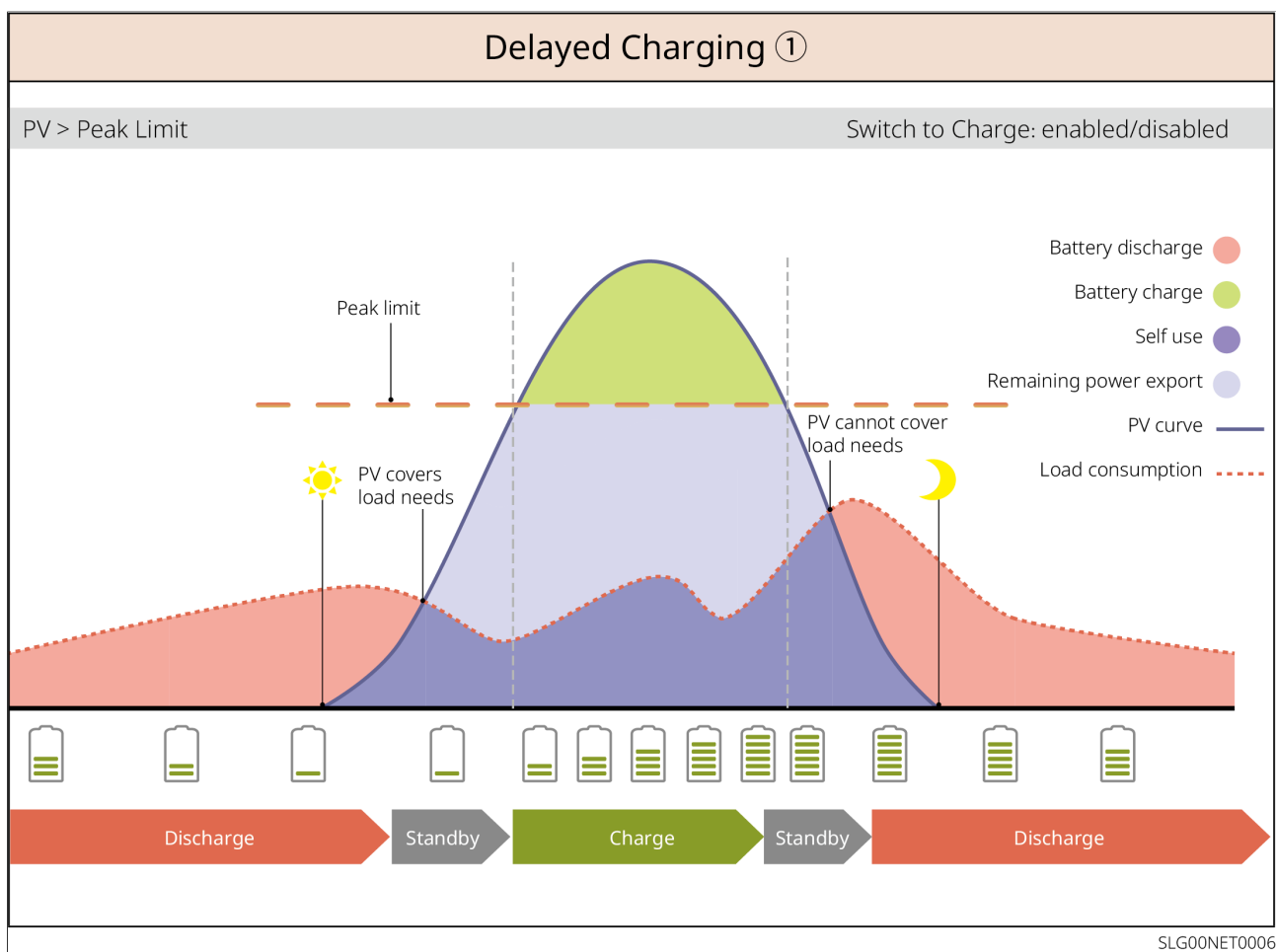
Figuur7 TOU-modus 1



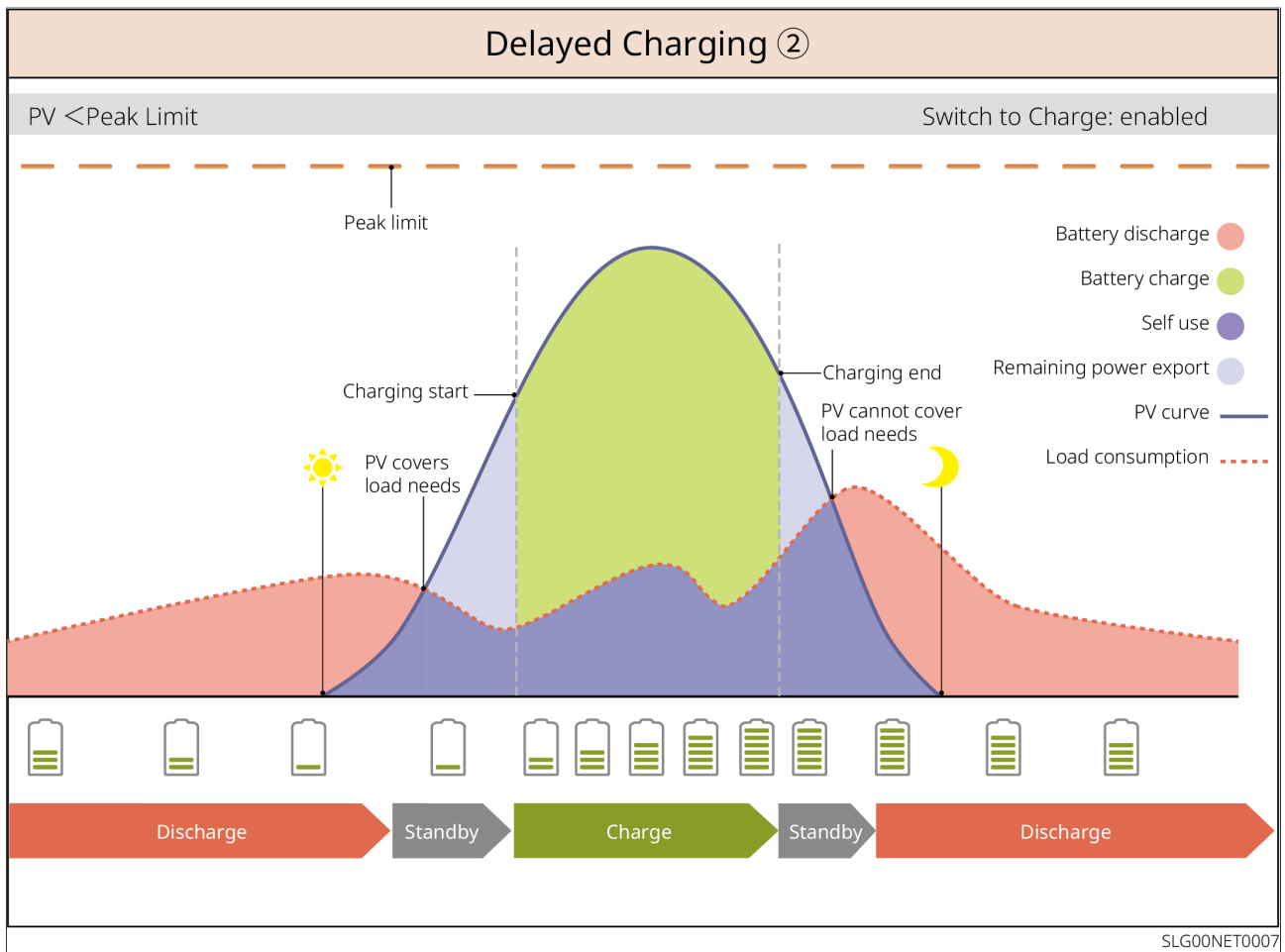
Figuur8 TOU-modus 2

Vertraagde laadmodus

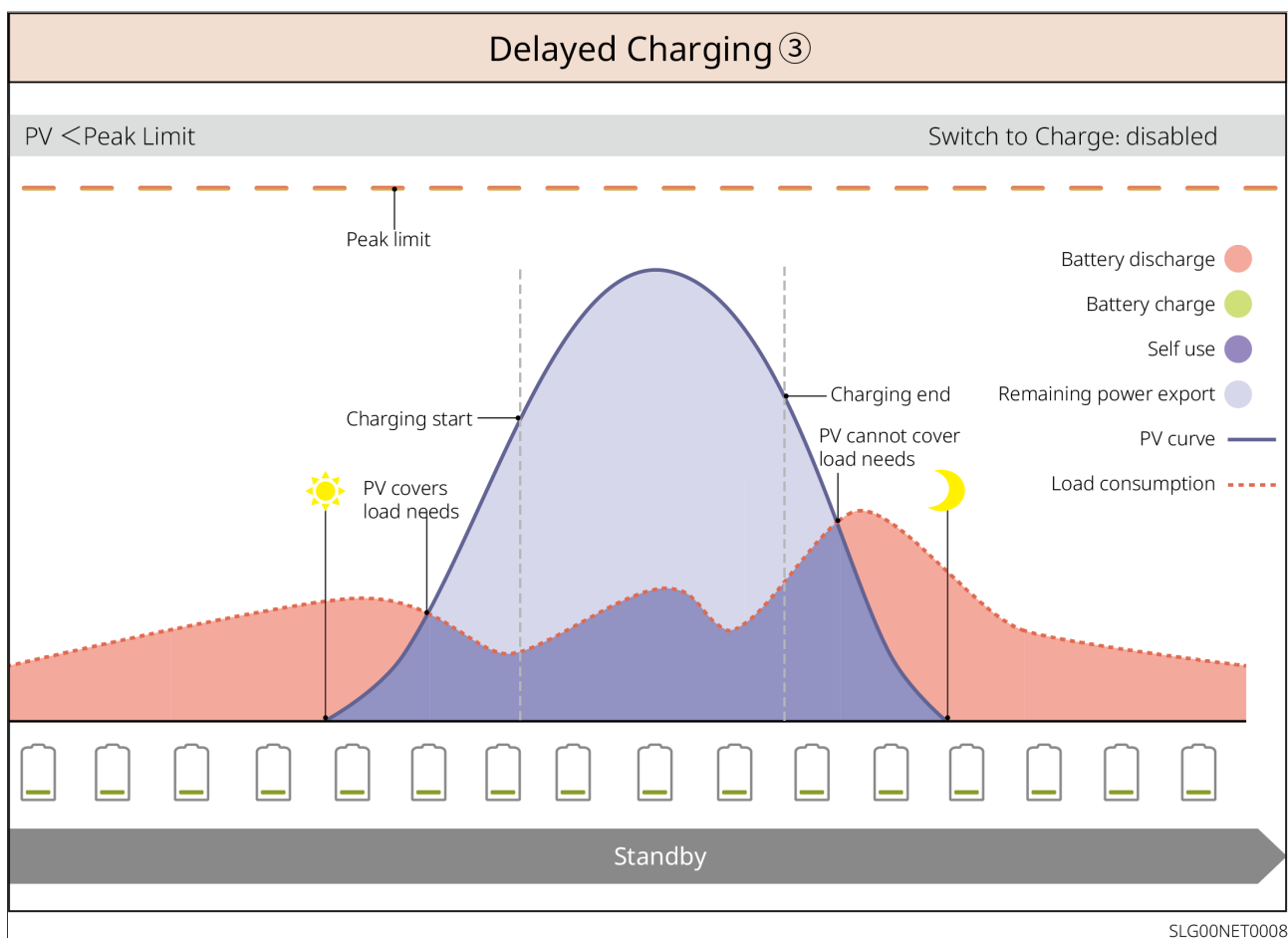
- Geschikt voor gebieden met beperkingen op netgekoppelde vermogensoutput.
- Het instellen van een piekvermogenslimiet kan PV-opwekking die de netlimiet overschrijdt gebruiken om de batterij op te laden; of stel PV-laadperioden in om tijdens die perioden PV-opwekking te gebruiken om de batterij op te laden.



Figuur9 Vertraagde laadmodus 1



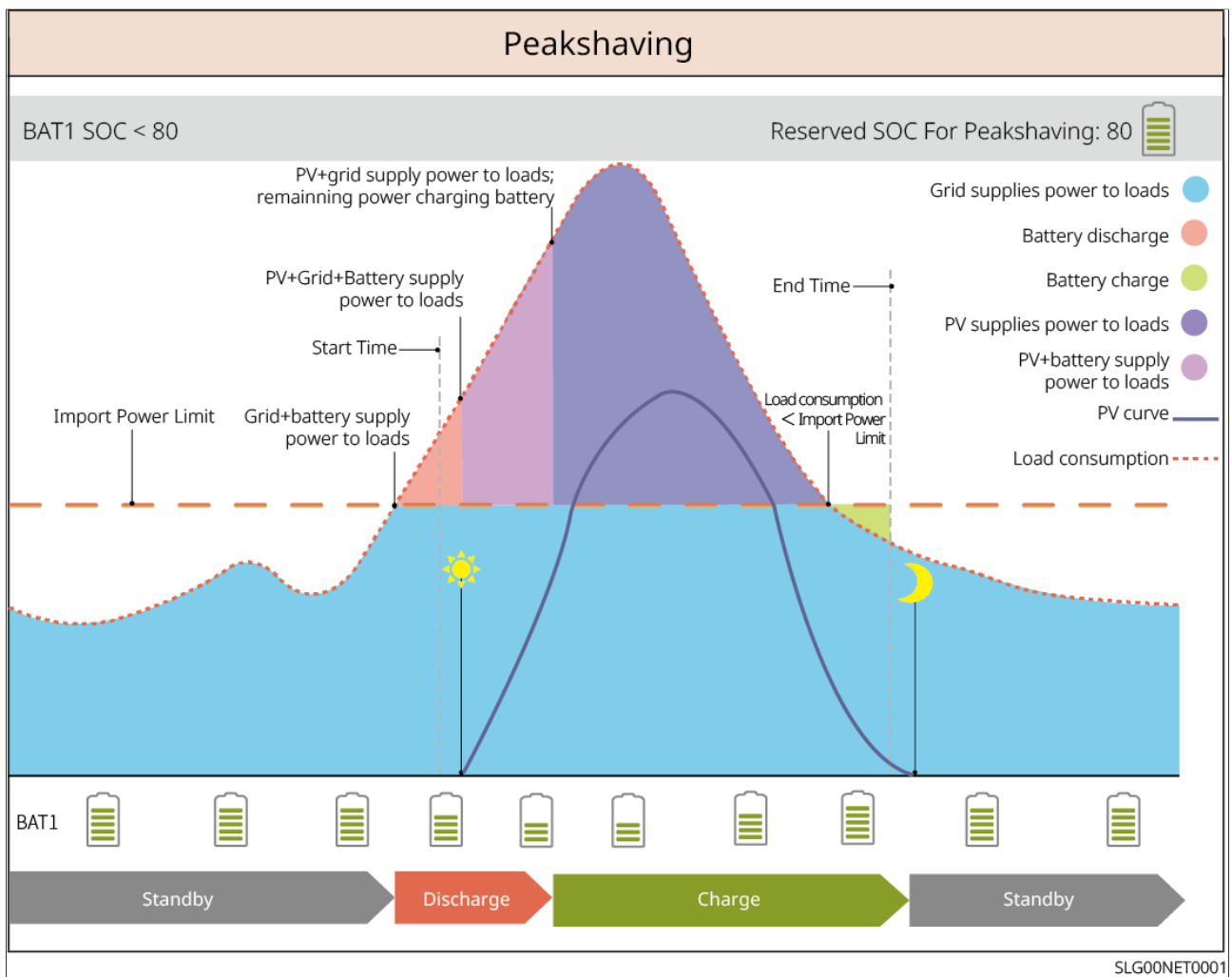
Figuur10 Vertraagde laadmodus 2



Figuur11 Vertraagde laadmodus 3

Vraagbeheermodus

- Voornamelijk geschikt voor industriële en commerciële scenario's.
- Wanneer het totale stroomverbruik van de belasting de stroomquota in korte tijd overschrijdt, kan batterijontlading worden gebruikt om het verbruik dat de quota overschrijdt te verminderen.
- Wanneer de batterij-SOC lager is dan de gereserveerde SOC voor vraagbeheer, koopt het systeem stroom van het net op basis van tijdperioden, stroomverbruik van de belasting en de pieklimiet voor stroomaankoop.



Figuur12 Vraagbeheermodus

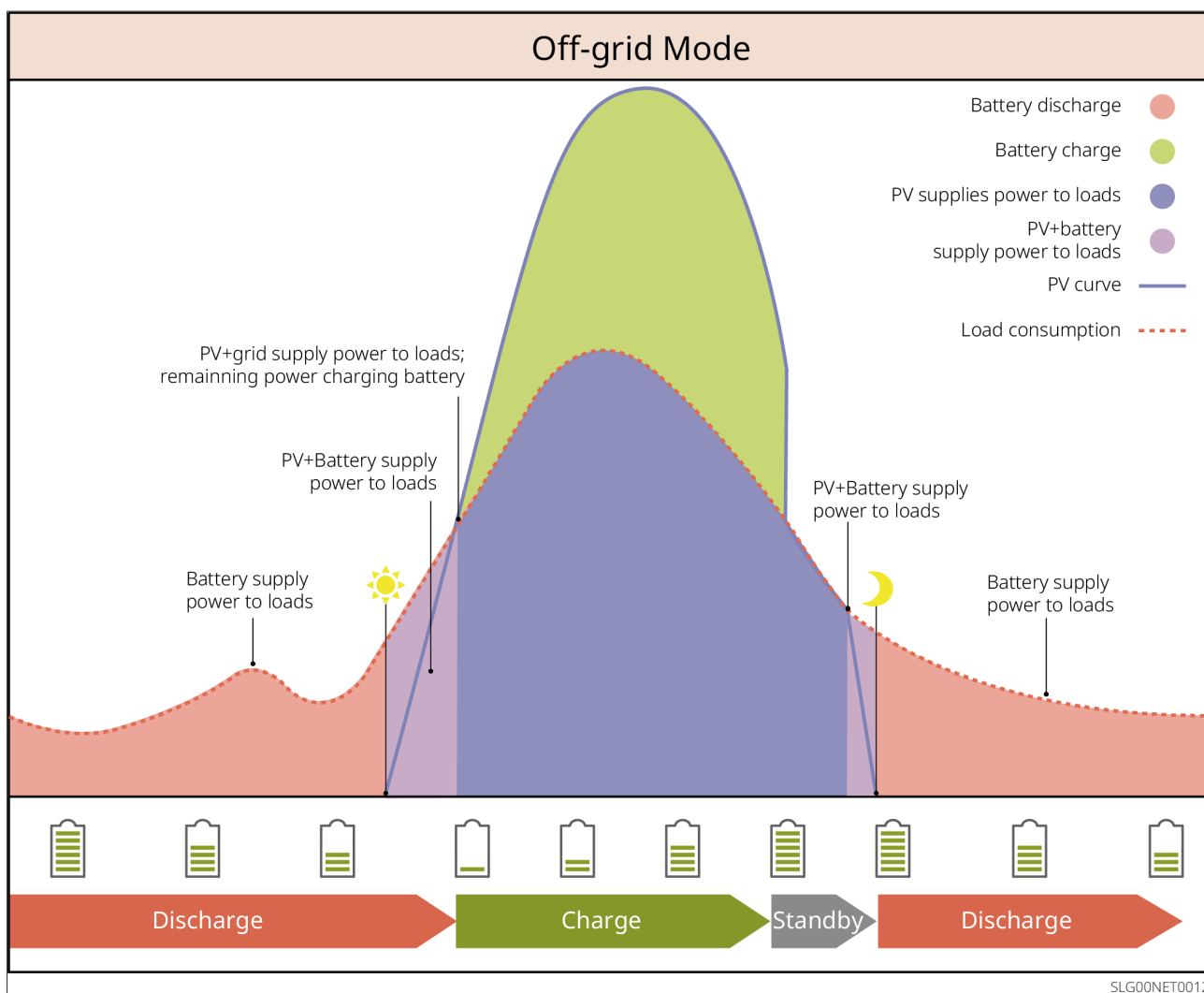
Off-grid modus

KENNISGEVING

Draai de zuiver off-grid modus niet wanneer de omvormer niet op het batterijsysteem is aangesloten.

Wanneer het net uitvalt, schakelt de omvormer over naar off-grid werkmade.

- Overdag voorziet PV-opwekking eerst de belasting van stroom, overschot laadt de batterij op.
- 's Nachts ontlad de batterij om de belasting van stroom te voorzien en ervoor te zorgen dat de BACK-UP-belastingen niet uitvallen.



Figuur13 Off-grid modus

2.5 Functie-eigenschappen

KENNISGEVING

De specifieke functies zijn afhankelijk van de werkelijke productconfiguratie.

AFCIfunctie

De omvormer is geïntegreerd met een AFCI-circuitbeveiligingsinrichting, die boogfouten (arc fault) detecteert en het circuit snel uitschakelt wanneer deze worden gedetecteerd, waardoor elektrische branden worden voorkomen.

Oorzaken van boogvorming:

- Beschadiging van connectorverbindingen in het fotovoltaïsch systeem of het batterijsysteem.
- Onjuiste of beschadigde kabelverbindingen.
- Veroudering van connectoren en kabels.

Methoden voor boogdetectie

- De omvormer is geïntegreerd met AFCI-functie, voldoet aan de IEC 63027-standaard.
- Wanneer de omvormer een boog detecteert, kan via de App de tijd en het fenomeen van de fout worden weergegeven.
- Na het activeren van de AFCI-alarm stopt de omvormer ter bescherming, na het wissen van de alarm hervat de omvormer automatisch het netwerk.
 - Automatisch opnieuw verbinden: Als de omvormer binnen 24 uur minder dan 5 keer het AFCI-alarm activeert, kan het alarm na vijf minuten automatisch worden gewist en de omvormer hervat het netwerk.

Handmatig opnieuw verbinden: Als de omvormer binnen 24 uur de 5e keer het AFCI-alarm activeert, moet het alarm handmatig worden gewist voordat de omvormer opnieuw aan het netwerk kan werken.

Model	Label	Beschrijving
GW6000-ET-20	F-I-AFPE-1-2-1	F: Volledige dekking I: Geïntegreerd AFPE: Detectie- en onderbrekingscapaciteit geboden 1: 1 gemonitorde string per ingangsport 2: 2 ingangsports per kanaal 1: 1 gemonitord kanaal
GW8000-ET-20		
GW9900-ET-20	F-I-AFPE-1-2/1-2	F: Volledige dekking I: Geïntegreerd AFPE: Detectie- en onderbrekingscapaciteit geboden 1: 1 gemonitorde string per ingangsport 2/1: 2/1 ingangsports per kanaal (AFD1: 2 , AFD2: 1) 2: 2 gemonitorde kanalen
GW10K-ET-20		
GW12K-ET-20		
GW15K-ET-20		

Driefasige onbalansuitvoer

De netaansluiting en de BACK-UP-aansluiting van de omvormer ondersteunen beide driefasige onbalansuitvoer, elke fase kan worden aangesloten op belastingen met verschillende vermogens. De maximale uitgangsvermogen per fase voor verschillende modellen wordt weergegeven in de onderstaande tabel:

Volgnummer	Model	Maximaal uitgangsvermogen per fase
1	GW6000-ET-20	3kW
2	GW8000-ET-20	4kW
3	GW9900-ET-20 (alleen Australië)	5kW
4	GW10K-ET-20	5kW
5	GW12K-ET-20	5kW
6	GW15K-ET-20	5kW

Belastingscontrole

De droge-contact besturingspoort van de omvormer ondersteunt de aansluiting van extra contactoren voor het aan- of uitzetten van belastingen. Ondersteunt huishoudelijke belastingen, warmtepompen, enz.

De methoden voor belastingscontrole zijn als volgt:

- Tijdscontrole: Stel de tijd in voor het aan- of uitzetten van de belasting, binnen de ingestelde periode zal de belasting automatisch aan- of uitgaan.
- Schakelcontrole: Wanneer de besturingsmodus op ON is ingesteld, gaat de belasting aan; wanneer deze op OFF is ingesteld, gaat de belasting uit.
- BACK-UP-belastingen controle: De omvormer heeft een ingebouwde relais droge-contact besturingspoort, waarmee via het relais kan worden bepaald of de belasting wordt uitgeschakeld. In de off-grid modus, als wordt gedetecteerd dat de BACK-UP-aansluiting overbelast is en de batterij-SOC-waarde lager is dan de ingestelde waarde voor batterij-off-grid-bescherming, kunnen de belastingen die op de relaispoort zijn aangesloten, worden uitgeschakeld.

Rapid Shutdown (RSD) snelle uitschakeling

In het Rapid Shutdown-systeem werken de Rapid Shutdown-zender en ontvanger samen om een snelle uitschakeling van het systeem mogelijk te maken. De ontvanger houdt de module-uitvoer in stand door het signaal van de zender te ontvangen. De zender kan extern of intern in de omvormer zijn. In noodgevallen kan

door het inschakelen van een extern triggerapparaat de zender worden gestopt, waardoor de module wordt uitgeschakeld.

- Externe zender
 - Zendermodellen: GTP-F2L-20, GTP-F2M-20
<https://en.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/RSD2.0-transmitter.pdf>
 - Ontvangermodellen: GR-B1F-20, GR-B2F-20
https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_RSD-20_Quick-Installation-Guide-POLY.pdf
- Ingebouwde zender
 - Extern triggerapparaat: externe schakelaar
 - Ontvangermodellen: GR-B1F-20, GR-B2F-20
https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_RSD-20_Quick-Installation-Guide-POLY.pdf

3 Controle en opslag van apparaten

3.1 Apparatuurcontrole

Controleer het volgende zorgvuldig voordat u het product accepteert:

1. Controleer of de buitenverpakking beschadigd is, zoals vervorming, gaten, scheuren of andere tekenen die schade aan de apparatuur in de doos kunnen veroorzaken. Als er schade is, open de verpakking niet en neem contact op met uw distributeur.
2. Controleer of het apparaatmodel correct is. Als het niet overeenkomt, open de verpakking niet en neem contact op met uw distributeur.

3.2 Geleverde goederen

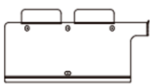
WAARSCHUWING

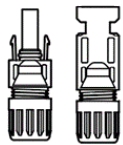
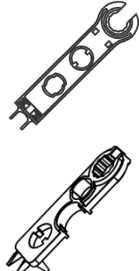
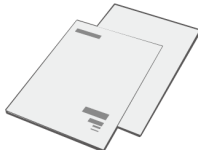
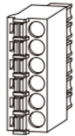
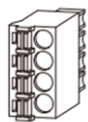
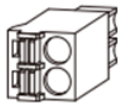
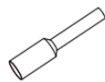
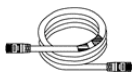
Controleer of het type en de hoeveelheid van de geleverde onderdelen correct zijn en of er beschadigingen aan het uiterlijk zijn. Als er schade is, neem dan contact op met uw dealer.

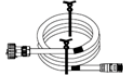
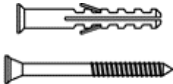
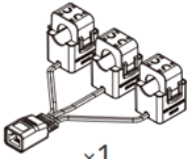
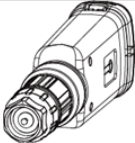
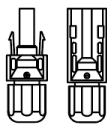
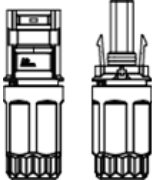
Nadat de geleverde onderdelen uit de verpakking zijn gehaald, plaats ze niet op ruwe, ongelijke of scherpe oppervlakken om verafschildering te voorkomen.

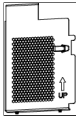
3.2.1 Leveringsonderdelen van invertoren

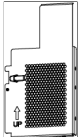
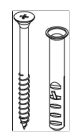
Leveringsonderdelen van invertoren

Onderdeel	Aantal	Onderdeel	Aantal
	Omvormer x 1		Achterplaat x 1

Onderdeel	Aantal	Onderdeel	Aantal
	Bevestigingsbout voor wandmontage x 1		PVconnector GW6000-ET-20、GW8000-ET-20: 2 GW9900-ET-20、GW10K-ET-20、GW12K-ET-20、GW15K-ET-20: 3
 of	Aansluitgereedschap x 2		Productdocumentatie x 1
	6PINcommunicatieterminal x 1		4PINcommunicatieterminal x 3
	2PINcommunicatieterminal x 1		AC-crimpterminal x 12
	Aardingspunt x 1		PIN-klem x 20
	AC-aansluiting beschermkap x 1		BMS communicatie kabel x 1

Onderdeel	Aantal	Onderdeel	Aantal
	Zeskant schroevendraaier x 1		CT verbindingskabelx 1
	Expansiebout x 4		CT x 1
	Communicatiemodule x 1		Schroevendraaier x 1
 Batterijconnect or	(Optioneel) Batterijconnectorx 2	 Batterijconn ector  Kabelklem	(Optioneel) Batterijconnector x 1, Kabelklemx 8

Onderdeel	Aantal	Onderdeel	Aantal
	Beschermkap voorpaneel x 1		Beschermkap linkerzijpaneel x 1

Onderdeel	Aantal	Onderdeel	Aantal
	Beschermkap rechterzijpaneel x 1		Beschermkap bodemplaat x 1
	Expansiebout x 4	-	-

Tabel35 Beschermhoes accessoires (alleen Australië)

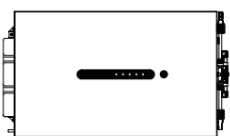
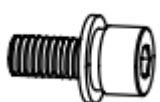
3.2.2 Leveringsonderdelen van batterijen

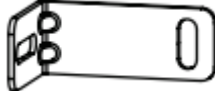
3.2.2.1 Leveringsonderdelen van batterijen (Lynx Home D)

KENNISGEVING

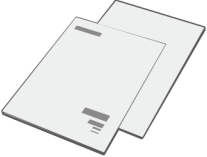
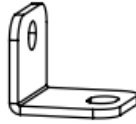
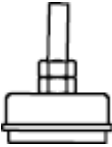
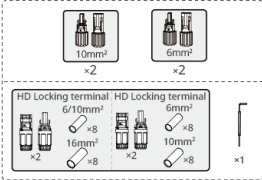
Het batterijsysteem moet op een basis of beugel worden geïnstalleerd. Selecteer de basis of beugel op basis van de installatievoorwaarden, de specifieke leveringsinhoud is afhankelijk van de daadwerkelijke selectie.

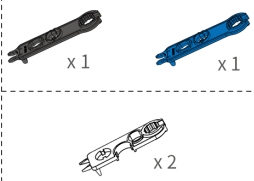
- Accu

Onderdeel	Aantal	Onderdeel	Aantal
	Accu x 1		Accu linkerkant bescherming kap x 1
	M6Schroef x 2		Accu rechterkant bescherming kap x 1

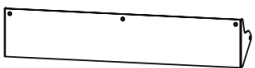
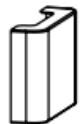
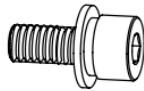
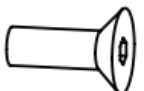
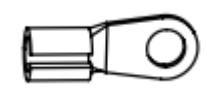
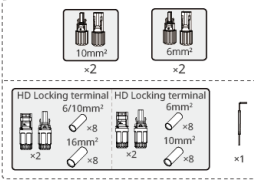
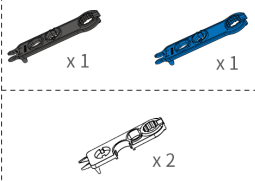
Onderdeel	Aantal	Onderdeel	Aantal
	M5Schroef • Wanneer de accu-tussenbevestigings beugel als accessoire wordt verzonden, is het aantal M5Schroeven 4. • Wanneer de accu-tussenbevestigings beugel op de machine is gemonteerd bij verzending, is het aantal M5Schroeven 2.		M6expansiebout x 2
	Accu-tussenbevestigingsbeugel • Wanneer de accu-tussenbevestigings beugel als accessoire wordt verzonden, is het verzend aantal 2. • Wanneer de accu-tussenbevestigings beugel op de machine is gemonteerd bij verzending, is het verzend aantal 0.		Accu-tussencommunicatielijns x 1
	Anti-omvalbeugel x 2	-	-

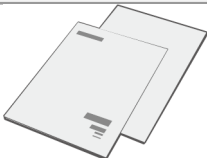
- (optioneel) Sokkel

Onderdeel	Aantal	Onderdeel	Aantal
	Sokkel x 1		M5Schroefx 2
	Productdocumentatie x 1		Sokkel en batterijbevestiging sbeugel x 2
	Aardingspuntx 1		Verstelbare voet x N Het aantal verstelbare voeten is afhankelijk van de werkelijke levering. Als er geen verstelbare voeten zijn geleverd en u ze nodig heeft, neem dan contact op met de dealer of de service.
	Vermogensaansluitklem (Optioneel) Inbussleutel x 1 De inbussleutel wordt meegeleverd met de batterij gelijkstroomklem met het label HD Locking terminal op de zelfsluitende zak.		Eindweerstand x 1

Onderdeel	Aantal	Onderdeel	Aantal
 x 1 x 1 x 2	Gereedschap voor het vastzetten van vermogensaansluitklemmen	-	-

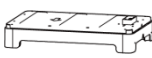
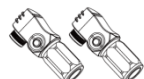
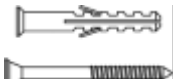
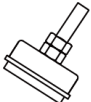
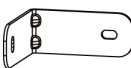
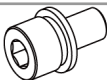
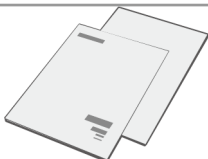
montagebeugel (optioneel)

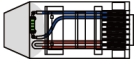
Onderdeel	Aantal	Onderdeel	Aantal
	Ophangbeugel x 1		Voorste beschermkap x 1
	Linker beschermkap x 1		Rechter beschermkap x 1
	Ophangbeugel en batterijbevestigingsbeugel x 2		M5Schroef x 2
	M12expansiebout x 4		M4Schroef x 5
	Aardingspunt x 1		Eindweerstand x 1
 x2 x2 x2 x2 x1	Vermogensaansluitklem m (Optioneel) Inbussleutel x 1 De inbussleutel wordt samen met de batterij-gelijkstroomklem geleverd, die zich in een zelfsluitende zak bevindt met het label HD Locking terminal.	 x 1 x 1 x 2	Gereedschap voor het vastzetten van vermogensaansluitklemmen

Onderdeel	Aantal	Onderdeel	Aantal
	Productdocumentatie x 1	-	-

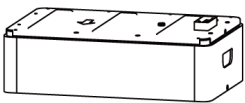
3.2.2.2 Lynx Home F, Lynx Home F Plus+

- Besturingsdoos pakket

Onderdeel	Aantal	Onderdeel	Aantal
	Hoofdbesturingskast x 1		Sokkel x 1
	DC-aansluiting • Lynx Home F x1 • Lynx Home F Plus+ x 2		Expansiebout x 4
Verstelbare voet 	• Verstelbare voet is alleen beschikbaar voor de Lynx home F Plus+ serie. • Als u kiest voor verstelbare voet, geleverd aantal: ◦ Verstelbare voet: 4 stuks ◦ Voet anti-kantelbeugel: 2 stuks ◦ Standaard anti-kantelbeugel: 2 stuks • Als u niet kiest voor verstelbare voet, geleverd aantal: ◦ Standaard anti-kantelbeugel: 4 stuks		
Voet anti-kantelbeugel 			
Standaard anti-kantelbeugel 			
	M5*12 Schroef x 4		M5 interne Torx schroef x 2
	M6 moer x 2		Aardingspunt x 2
	Beschermkap x 1		Productdocumentatie x 1

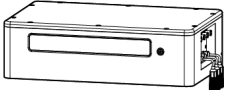
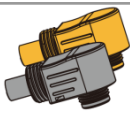
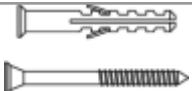
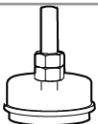
Onderdeel	Aantal	Onderdeel	Aantal
	Eindweerstand x 1	-	-

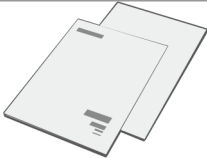
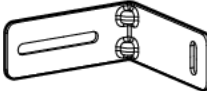
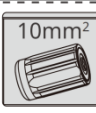
- Batterijmodule pakket

Onderdeel	Aantal
	Batterijmodule x 1

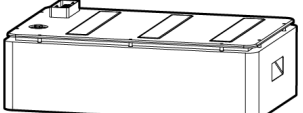
3.2.2.3 Lynx Home F G2

- Hoofdbesturingspakket

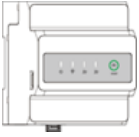
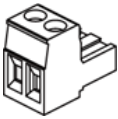
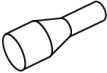
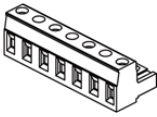
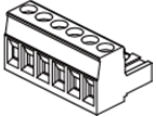
Onderdeel	Aantal	Onderdeel	Aantal
	Hoofdbesturingskist x 1		Sokkel x 1
	DC-aansluiting Positief: x 2 Negatief: x 2		Expansiebout x 8
	Verstelbare voet x 4		Aardingspunt x 2

Onderdeel	Aantal	Onderdeel	Aantal
	• M5*12 schroef x N • M6 moer x N N: Aantal afhankelijk van productconfiguratie: • M5*12 schroef x 8, M6 moer x 2; • M5*12 schroef x10, M6 moer x 2; • M5*12 schroef x 11, M6 moer x 2; • M5*12 schroef x 13, M6 moer x 0; • M5*12 schroef x 12, M6 moer x 0;		
	Productdocumentatie x 1	 Beschermkap	(Optioneel) Beschermkap x 1
	L-vormige bevestiging x 8	 Aansluitdoos deksel  Aansluitdoos	(Optioneel) Aansluitdoos x 1, Aansluitdoos deksel x 1,
	DC-aansluiting waterdichte stop x 4	 	DC-aansluiting waterdichte stop x 4

- Batterijmodulepakket

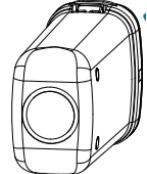
Onderdeel	Aantal
	Batterijmodule x 1

3.4 GM330

Onderdeel	Beschrijving	Onderdeel	Beschrijving
	Slimme meter en CT x1		2PIN communicatiekl em x1
	PIN-klem x 6		7PIN klem x1
	Schroevendraaier x1		6PIN communicatiekl em x1
	2PIN klem naar RJ45 klem adapterkabel x 1		Productdocume ntatie x 1

3.5 Smart Communicatiestok Leveringsdocument

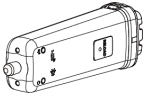
LS4G Kit-CN&4G Kit-CN

Onderdeel	Beschrijving	Onderdeel	Beschrijving
	4GCommunicatie module x1	-	-

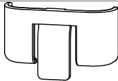
WiFi/LAN Kit-20

Onderdeel	Beschrijving	Onderdeel	Beschrijving
	Communicatiemodul e x1		Productdocumentati e x 1

4G Kit-CN-G20 & 4G Kit-CN-G21

Onderdeel	Beschrijving	Onderdeel	Beschrijving
	4G slimme communicatiestick x1		Productdocumentatie x1

Ezlink3000

Onderdeel	Beschrijving	Onderdeel	Beschrijving
	Communicatiemodule x1		LAN-poort x1
	Productdocumentatie x1		Ontgrendelgereedschap x1 Sommige modules moeten met gereedschap worden gedemonteerd. Als dit niet is meegeleverd, kan de ontgrendeling worden uitgevoerd via de knop op de module zelf.

3.6 Opslag van apparaten

KENNISGEVING

[1] De opslagtijd wordt berekend vanaf de SN-datum op de buitenverpakking van de batterij. Na het overschrijden van de opslagperiode moet onderhoud door opladen en ontladen worden uitgevoerd. (Onderhoudstijd batterij = SN-datum + onderhoudscyclus opladen/ontladen). Voor de methode om de SN-datum te bekijken, zie: [10.3.SN-codering betekenis\(P.255\)](#).

[2] Na succesvol onderhoud door opladen en ontladen, als er een Maintaining Label op de buitenkant is geplakt, werk dan de onderhoudsinformatie bij op het Maintaining Label. Als er geen Maintaining Label is, noteer dan zelf de onderhoudstijd en de batterij-SOC en bewaar de gegevens goed, om het onderhoudsrecord te behouden.

Als het apparaat niet onmiddellijk in gebruik wordt genomen, bewaar het dan volgens de volgende vereisten. Na langdurige opslag moet het apparaat door een professional worden gecontroleerd en bevestigd voordat het weer in gebruik kan worden genomen.

1. Als de opslagtijd van de omvormer meer dan twee jaar overschrijdt of als deze na installatie meer dan 6 maanden niet in werking is, wordt aanbevolen om deze door een professional te laten controleren en testen voordat hij in gebruik wordt genomen.
2. Om ervoor te zorgen dat de elektronische componenten in de omvormer goed presteren, wordt aanbevolen om deze elke 6 maanden onder spanning te zetten tijdens opslag. Als dit langer dan 6 maanden niet is gebeurd, wordt aanbevolen om voor gebruik door een professional te laten controleren en testen.
3. Om de prestaties en levensduur van de batterij te garanderen, wordt aanbevolen om langdurige inactieve opslag te vermijden. Langdurige opslag kan leiden tot diepe ontlading van de batterij, wat onomkeerbare chemische schade veroorzaakt, resulterend in capaciteitsverlies of zelfs volledig falen. Het wordt aanbevolen om deze tijdig te gebruiken. Als de batterij langdurig moet worden opgeslagen, onderhoud deze dan volgens de volgende vereisten:

Batterijmodel	Initieel SOC-bereik voor batterijopslag	Aanbevolen opslagtemperatuur	Onderhoudscyclus voor opladen/ontladen ^[1]	Batterijonderhoudsmethode ^[2]
LX F6.6-H	30%~50%	0~35°C	-20~0°C, ≤1 maand	Raadpleeg voor onderhoudsmethoden uw dealer of servicecentrum.
LX F9.8-H			0~35°C, ≤6 maanden	
LX F13.1-H			35~45°C, ≤1 maand	
LX F16.4-H				
LX F9.6-H-20	30%~40%	0~35°C	-20~0°C, ≤1 maand	
LX F12.8-H-20			0~35°C, ≤6 maanden	
LX F16.0-H-20			35~45°C, ≤1 maand	
LX F19.2-H-20				
LX F22.4-H-20				
LX F25.6-H-20				
LX F28.8-H-20				

Batterijmodel	Initieel SOC-bereik voor batterijopslag	Aanbevolen opslagtemperatuur	Onderhoudscyclus voor opladen/ontladen ^[1]	Batterijonderhoudsmethode ^[2]
LX D5.0-10	30%~40%	0~35°C	-20~35°C, ≤12 maanden 35~+45°C, ≤6 maanden	

Verpakkingsvereisten:

Zorg ervoor dat de buitenste verpakking niet is verwijderd en dat de droogmiddelen in de doos niet ontbreken.

Omgevingsvereisten:

1. Zorg ervoor dat het apparaat op een koele plaats wordt opgeslagen, vermijd direct zonlicht.
2. Zorg voor een schone opslagomgeving met een geschikt temperatuur- en vochtigheidsbereik, zonder condensatie. Als er condensatie op de apparatuurpoorten is, mag het apparaat niet worden geïnstalleerd.
3. Zorg ervoor dat het apparaat tijdens opslag ver verwijderd is van brandbare, explosieve of corrosieve items.

Stapelvereisten:

1. Zorg ervoor dat de stapelhoogte en richting van de omvormers volgens de instructies op het etiket van de verpakking worden geplaatst.
2. Zorg ervoor dat er geen risico op omvallen is na het stapelen van de omvormers.

4 Installatie



Gebruik bij het installeren van het apparaat en het aansluiten van de elektriciteit de meegeleverde onderdelen, anders valt schade aan het apparaat niet onder de garantie.

4.1 Installatie- en instellingsstroom van het systeem

Steps	1 Installation		2 PE	3 PV	4 Battery	5 AC	6 COM	7 Communication module		
Inverter										
Steps	1 Installation				2 PE	3 Battery			4 COM	
Battery										
Steps	1 Installation		2 Cable Connections			3 Power	4 Commissioning			
Smart meter										

Figuur14

4.2 Installatievereisten

4.2.1 Vereisten voor installatieomgeving

KENNISGEVING

Lynx home D:

- De geluidsbron tijdens de batterijwerking komt voornamelijk van het actieve koelsysteem, specifiek van de axiale koelventilator die is ontworpen met geoptimaliseerde vloeistofdynamica.
- Wanneer de batterij een regelmatig luchtstroomgeluid van $\leq 35\text{dB(A)}$ produceert: dit fenomeen geeft aan dat het koelsysteem normaal functioneert en heeft geen invloed op de elektrische prestaties, structurele veiligheid of levensduur van het apparaat. Als u gevoelig bent voor geluid, kies dan een geschikte installatielocatie.

1. Apparatuur mag niet worden geïnstalleerd in omgevingen die brandbaar, explosief, corrosief, enz. zijn.
2. De temperatuur en vochtigheid van de installatieomgeving van het apparaat moeten binnen het geschikte bereik liggen.
3. De installatielocatie moet buiten het bereik van kinderen zijn en moet worden vermeden op gemakkelijk aanraakbare plaatsen.
4. Omvormer: tijdens het gebruik kan de behuizingstemperatuur meer dan 60°C bedragen. Raak de behuizing niet aan voordat deze is afgekoeld om brandwonden te voorkomen.
5. Apparatuur moet worden geïnstalleerd in omgevingen zonder direct zonlicht, regen, sneeuwophoping, enz. Het wordt aanbevolen om te installeren op een beschutte locatie, en indien nodig een zonnenscherm te bouwen.
6. Direct zonlicht, hoge temperaturen en andere ongunstige omgevingsomstandigheden kunnen ervoor zorgen dat de omvormer zijn uitgangsvermogen verlaagt.
7. De installatieruimte moet voldoen aan de ventilatie- en koelingseisen van het apparaat en de operationele ruimte-eisen.
8. De installatieomgeving moet voldoen aan de beschermingsgraad van het apparaat. Omvormer, batterij en slimme communicatiestick zijn geschikt voor binnen- en buiteninstallatie; de elektriciteitsmeter is geschikt voor binneninstallatie.
9. De installatiehoogte van het apparaat moet gemakkelijk zijn voor bediening en onderhoud, zorg ervoor dat de indicatielampjes, alle labels gemakkelijk te zien zijn en de aansluitklemmen gemakkelijk te bedienen zijn.
10. De installatiehoogte van het apparaat moet lager zijn dan de maximale werkhoogte.
11. Voordat u apparatuur buitenshuis installeert in gebieden met zoutschade,

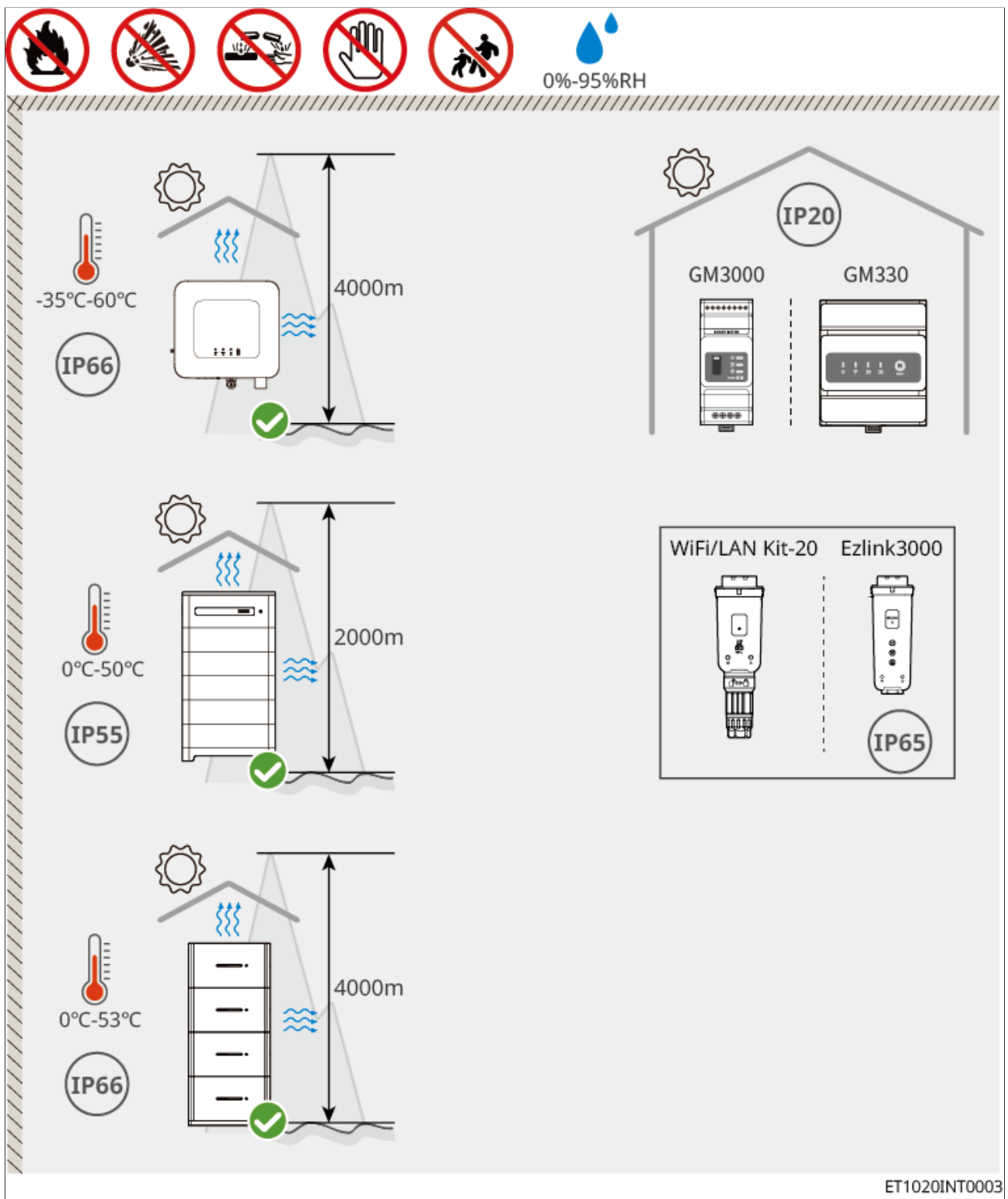
raadpleegt u de fabrikant van het apparaat. Gebieden met zoutschade verwijzen voornamelijk naar gebieden binnen 500 meter van de kust. Het getroffen gebied hangt samen met zeewind, neerslag, terrein, enz.

12. De lengte van de gelijkstroomkabel en communicatiekabel tussen de batterij en de omvormer moet minder dan 3 meter zijn. Zorg ervoor dat de installatieafstand tussen de omvormer en de batterij voldoet aan de kabellengte-eisen.
13. Vermijd omgevingen met sterke magnetische velden om elektromagnetische interferentie te voorkomen. Als er in de buurt van de installatielocatie radiostations of draadloze communicatieapparatuur onder 30MHz is, installeer het apparaat volgens de volgende vereisten:
 - Omvormer: voeg een ferrietkern met meerdere wikkelingen toe aan de gelijkstroominvoerleiding of wisselstroomuitvoerleiding van de omvormer, of voeg een laagdoorlaat-EMI-filter toe; of de afstand tussen de omvormer en het draadloze elektromagnetische interferentieapparaat moet meer dan 30 meter zijn.
 - Andere apparaten: de afstand tussen het apparaat en het draadloze elektromagnetische interferentieapparaat moet meer dan 30 meter zijn.

KENNISGEVING

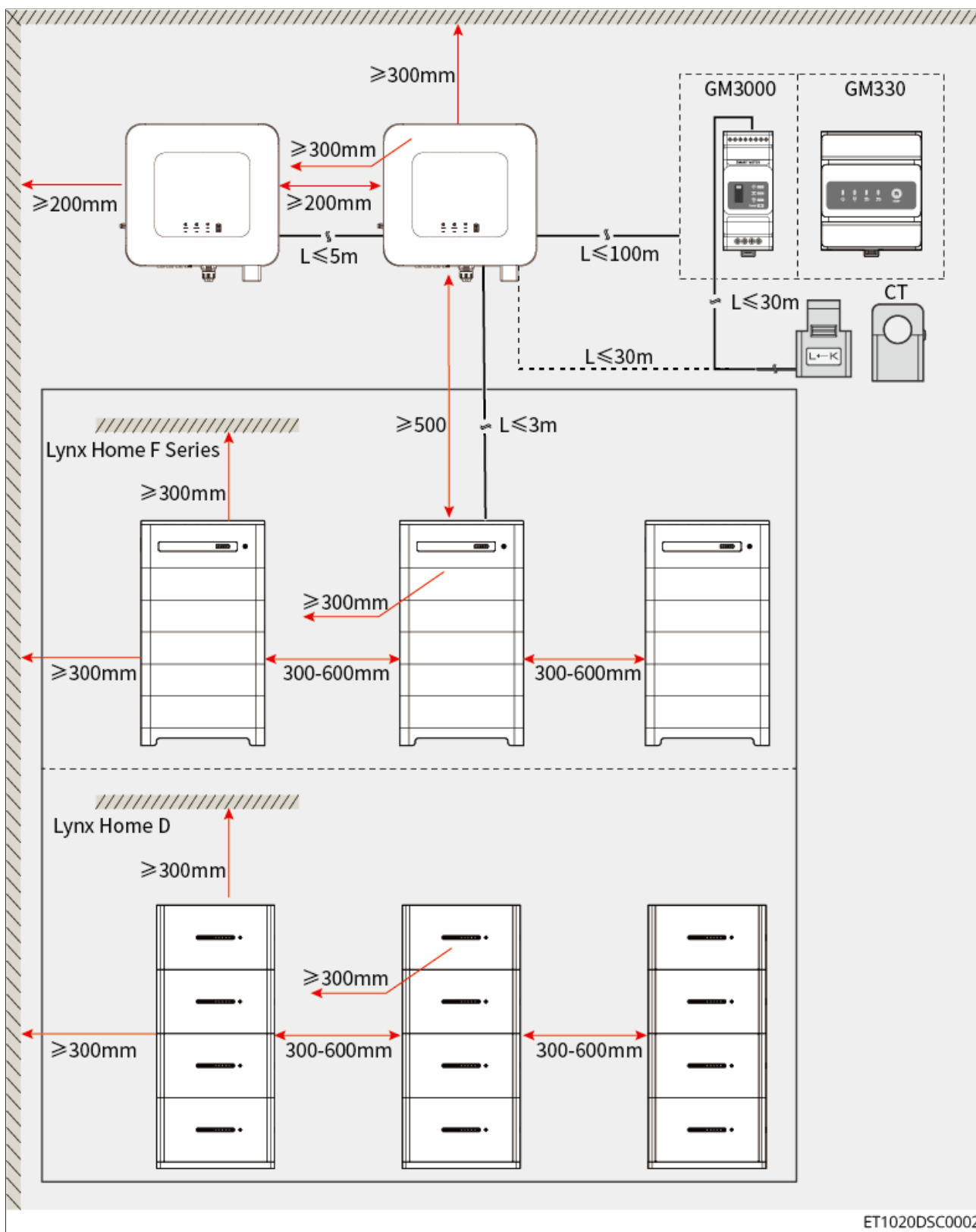
Indien geïnstalleerd in een omgeving onder 0°C, kan de batterij na het volledig leeglopen niet meer worden opgeladen om energie te herstellen, wat leidt tot onderbescherming van de batterij.

- Lynx home F, Lynx home F Plus+, Lynx home F G2: Laadtemperatuurbereik: $0 < T < 50^{\circ}\text{C}$; Ontlaadtemperatuurbereik: $-20 < T < 50^{\circ}\text{C}$.
- Lynx home D: Laadtemperatuurbereik: $0 < T < 53^{\circ}\text{C}$; Ontlaadtemperatuurbereik: $-20 < T < 53^{\circ}\text{C}$.



Figuur15 Installatie

4.2.2 Vereisten voor installatiespace



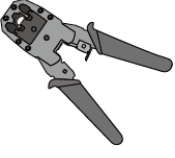
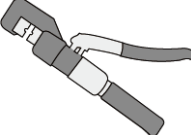
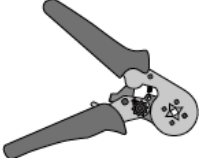
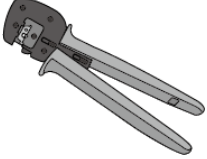
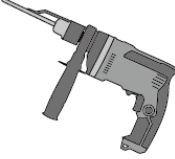
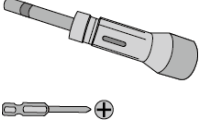
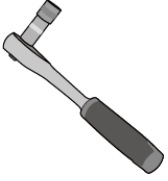
Figuur16 Vereisten voor installatiespace

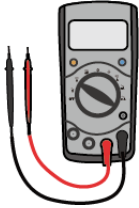
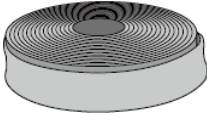
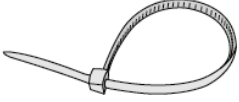
4.2.3 Vereisten voor gereedschappen

KENNISGEVING

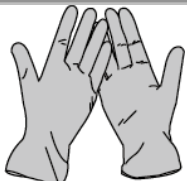
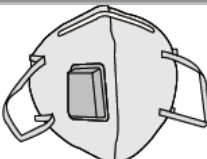
Tijdens de installatie wordt aanbevolen de volgende installatietools te gebruiken. Indien nodig kunnen ter plaatse andere hulpmiddelen worden gebruikt.

Installatiegereedschappen

Type gereedschap	Beschrijving	Type gereedschap	Beschrijving
	Punttang		RJ45crimptang
	Draadstripper		YQK-70 hydraulische tang
	VXC9 hydraulische tang		Steeksleutel
	PV aansluitingscrimptang PV-CZM-61100		Klopboor (boor Φ8mm)
	Momentsleutel M5、M6、M8		Rubberen hamer
	Dopsleutel		Markeerstift

	Multimeter Bereik $\leq 1100V$		Krimpkous
	Warmtepistool		Kabelstrik
	Stofzuiger		Niveaubalk

PBM voordat

Type gereedschap	Beschrijving	Type gereedschap	Beschrijving
	Geïsoleerde handschoenen, beschermende handschoenen		Stofmasker
	Veiligheidsbril		Veiligheidsschoenen

4.3 apparatuur verplaatsen

LET OP

- Tijdens transport, overslag, installatie en andere handelingen moet worden voldaan aan de wettelijke voorschriften en relevante normen van het betreffende land of gebied.
- Voor installatie moet de apparatuur naar de installatielocatie worden verplaatst. Let tijdens het verplaatsen op het volgende om letsel of schade aan de apparatuur te voorkomen:
 1. Zorg voor voldoende personeel op basis van het gewicht van de apparatuur, om te voorkomen dat het gewicht de draagkracht van een persoon te boven gaat en er letsel ontstaat.
 2. Draag veiligheidshandschoenen om letsel te voorkomen.
 3. Zorg ervoor dat de apparatuur tijdens het verplaatsen in evenwicht blijft om vallen te voorkomen.

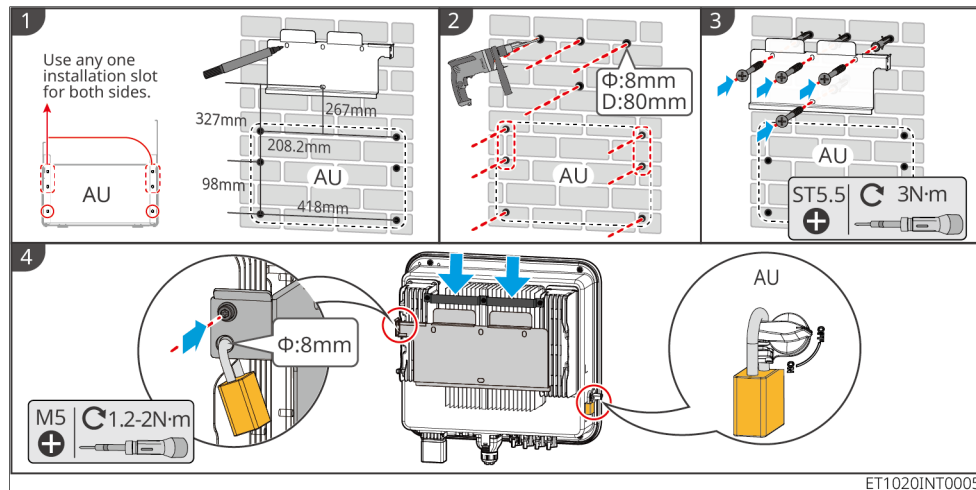
4.4 Installatie van invertoren

LET OP

- Bij het boren, zorg ervoor dat de boorlocatie buizen, kabels, etc. in de muur vermijdt om gevaar te voorkomen.
 - Bij het boren, draag een veiligheidsbril en stofmasker om te voorkomen dat stof wordt ingeademd of in de ogen komt.
 - Zorg ervoor dat de omvormer stevig is geïnstalleerd om te voorkomen dat deze valt en personeel verwondt.
1. Plaats de achterste montageplaat horizontaal op de muur, gebruik een markeerstift om de boorposities aan te geven.
 2. Gebruik een slagboormachine om gaten te boren.
 3. Gebruik expansieschroeven om de beugel van de achterste montageplaat van de inverter aan de muur te bevestigen.
 4. Gebruik een DC-schakelaarslot om de DC-schakelaar in de "OFF" stand te vergrendelen, hang de inverter op de achterplaat. (Optioneel) Alleen Australië, het DC-schakelaarslot wordt door de gebruiker zelf geleverd, zorg ervoor dat de

boorgrootte van het DC-schakelaarslot aan de eisen voldoet.

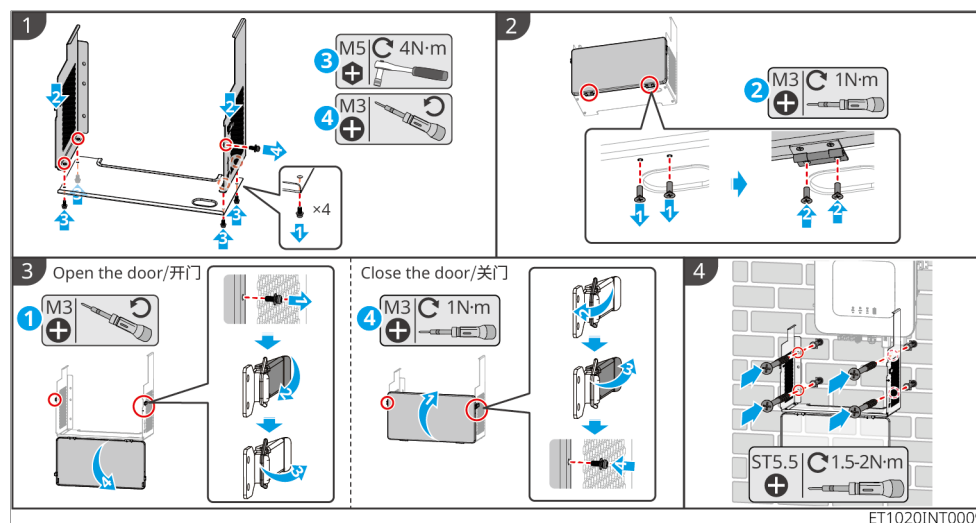
5. Gebruik schroeven om de achterplaat en de inverter te bevestigen, zorg ervoor dat de inverter stevig is geïnstalleerd.



Figuur17 Installatie van invertoren

Installatie van beschermhoes (alleen Australië)

1. Monteer de beschermhoes.
2. Installeer de voorplaat.
3. Bevestig de beschermhoes aan de muur.



Figuur18 Installatie van beschermhoes

4.5 Installatie van batterijen

4.5.1 Installeer de Lynx Home F-serie



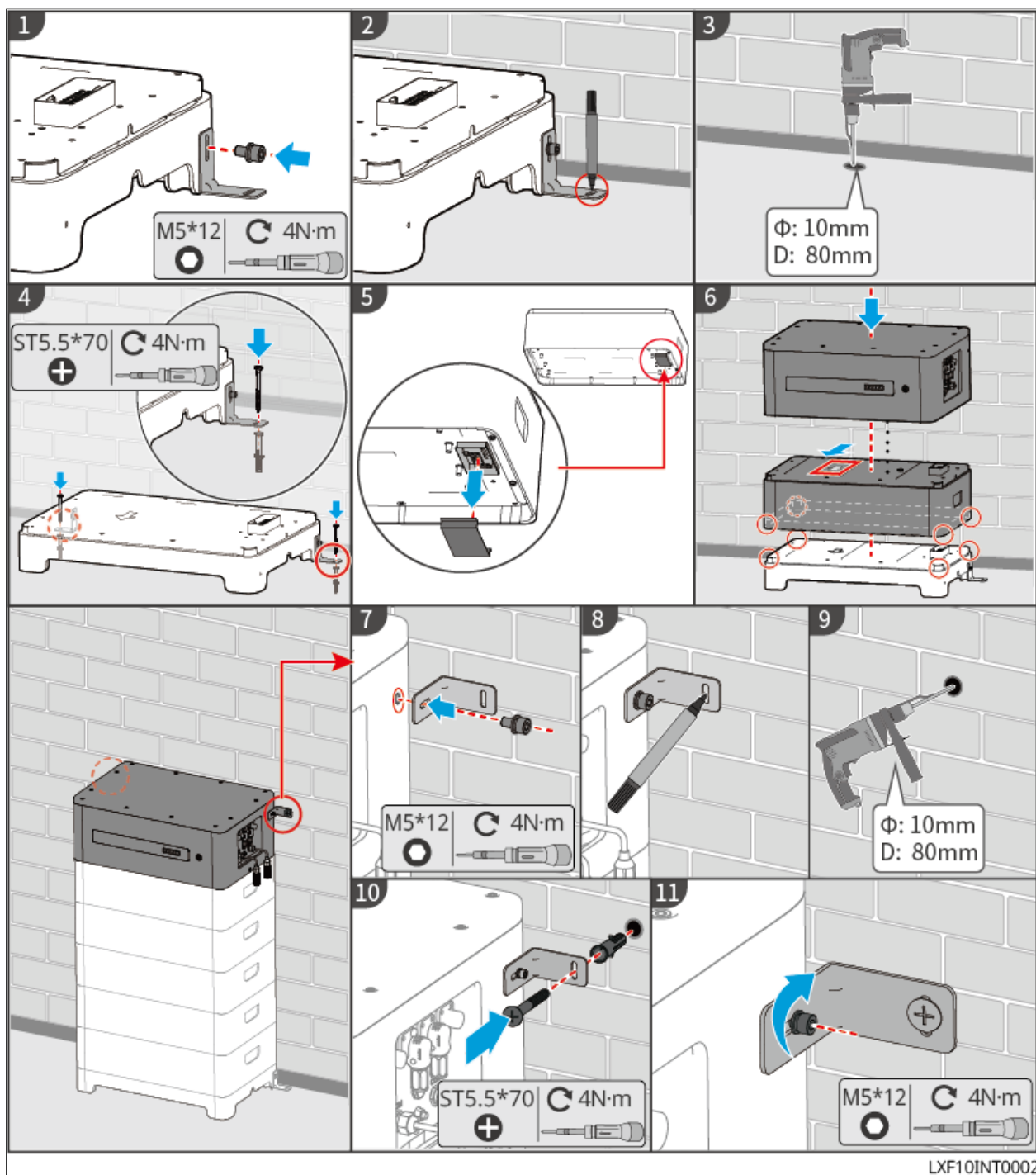
WAARSCHUWING

- Zorg ervoor dat de besturingskast boven de batterij is geïnstalleerd, en plaats de batterij niet boven de besturingskast.
- Bij het installeren van het batterijsysteem, zorg ervoor dat de installatie waterpas en stevig is. Bij het plaatsen van de batterijbasis, batterij of besturingskast, bevestig dat de gatposities van de bovenste en onderste lagen uitgelijnd zijn; de anti-kantelbeugel moet verticaal zijn en strak tegen de grond, muur of het batterijsysteemoppervlak aanliggen.
- Bij het gebruik van een boorhamer om gaten te boren, gebruik karton of andere afdekkingen om het batterijsysteem af te schermen, om te voorkomen dat vreemde voorwerpen in het apparaat terechtkomen, wat schade aan het apparaat kan veroorzaken.
- Voordat u het batterijsysteem installeert, verwijder de beschermplaat van de aansluitpoort van de batterijmodule.
- Nadat u een markeerstift heeft gebruikt om de boorpositie te markeren, til de besturingskast naar beneden, om schade aan het apparaat te voorkomen wanneer de boorhamer te dicht bij de besturingskast is tijdens het boren.

4.5.1.1 Lynx Home F installeren

1. Monteer de anti-kantelbeugel op de basis.
2. Plaats de basis tegen de muur, markeer de boorposities met een markeerstift en verwijder de basis.
3. Boor de gaten met een klopboor.
4. Bevestig de basis met pluggen en schroeven, zorg ervoor dat de basis in de juiste richting staat.
5. Verwijder de beschermkap van de batterij-aansluitklemmen.
6. Plaats de batterij op de basis, zorg ervoor dat de batterij in dezelfde richting staat als de basis; en installeer de resterende batterijmodules en de besturingskast volgens het gekozen batterijsysteem.
7. Plaats de anti-kantelbeugel van de besturingskast voorlopig op de besturingskast.

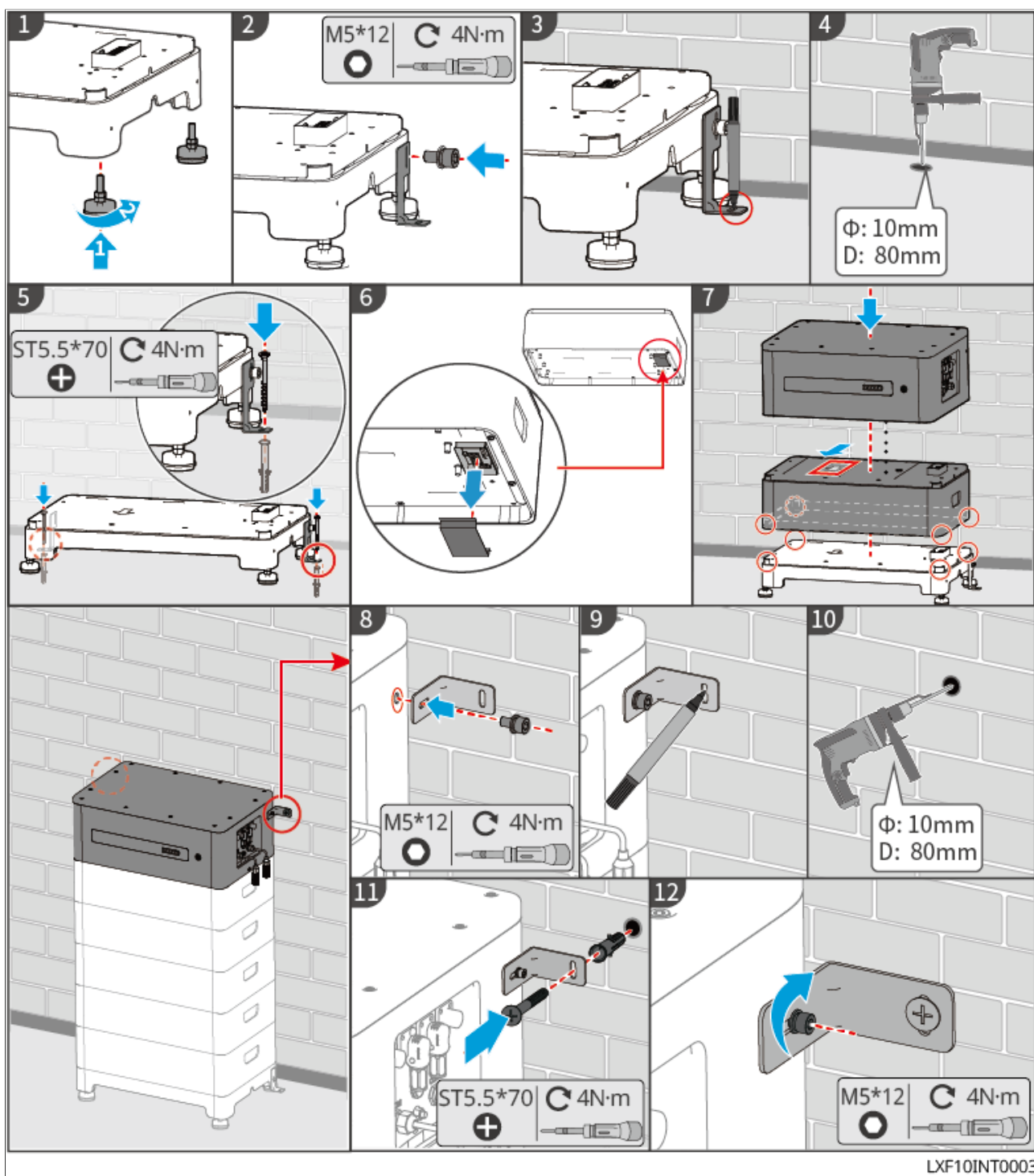
8. Plaats de besturingskast bovenop de batterij, zorg voor een stevige plaatsing, markeer de boorposities met een markeerstift en verwijder de besturingskast.
9. Boor de gaten met een klopboor.
10. Bevestig de anti-kantelbeugel van de besturingskast aan de muur.
11. Bevestig de anti-kantelbeugel aan de besturingskast.



Figuur19 Batterij installatie

4.5.1.2 Installatie van Lynx Home F Plus+

1. (Optioneel) Monteer de verstelbare voetjes op de batterijbasis.
2. Monteer de anti-kantelbeugel op de basis.
3. Plaats de basis tegen de muur, markeer de boorposities met een markeerstift en verwijder de basis.
4. Boor de gaten met een klopboormachine.
5. Bevestig de basis met pluggen en schroeven, zorg ervoor dat de basis in de juiste richting staat.
6. Verwijder de beschermkap van de batterijaansluitklemmen.
7. Monteer de batterij op de basis, zorg dat de batterijrichting overeenkomt met de basisrichting; installeer de overige batterijmodules en de besturingskast volgens het geselecteerde batterijsysteemtype.
8. Plaats de anti-kantelbeugel voor de besturingskast voor op de besturingskast.
9. Plaats de besturingskast bovenop de batterij, zorg voor een stevige plaatsing, markeer de boorposities met een markeerstift en verwijder de besturingskast.
10. Boor de gaten met een klopboormachine.
11. Bevestig de anti-kantelbeugel van de besturingskast aan de muur.
12. Bevestig de anti-kantelbeugel aan de besturingskast.
13. (Optioneel) Controleer na voltooiing van de batterijsysteeminstallatie of deze waterpas en stevig is gemonteerd. Bij helling of speling kan de installatiestatus worden aangepast door de verstelbare voetjes te draaien.

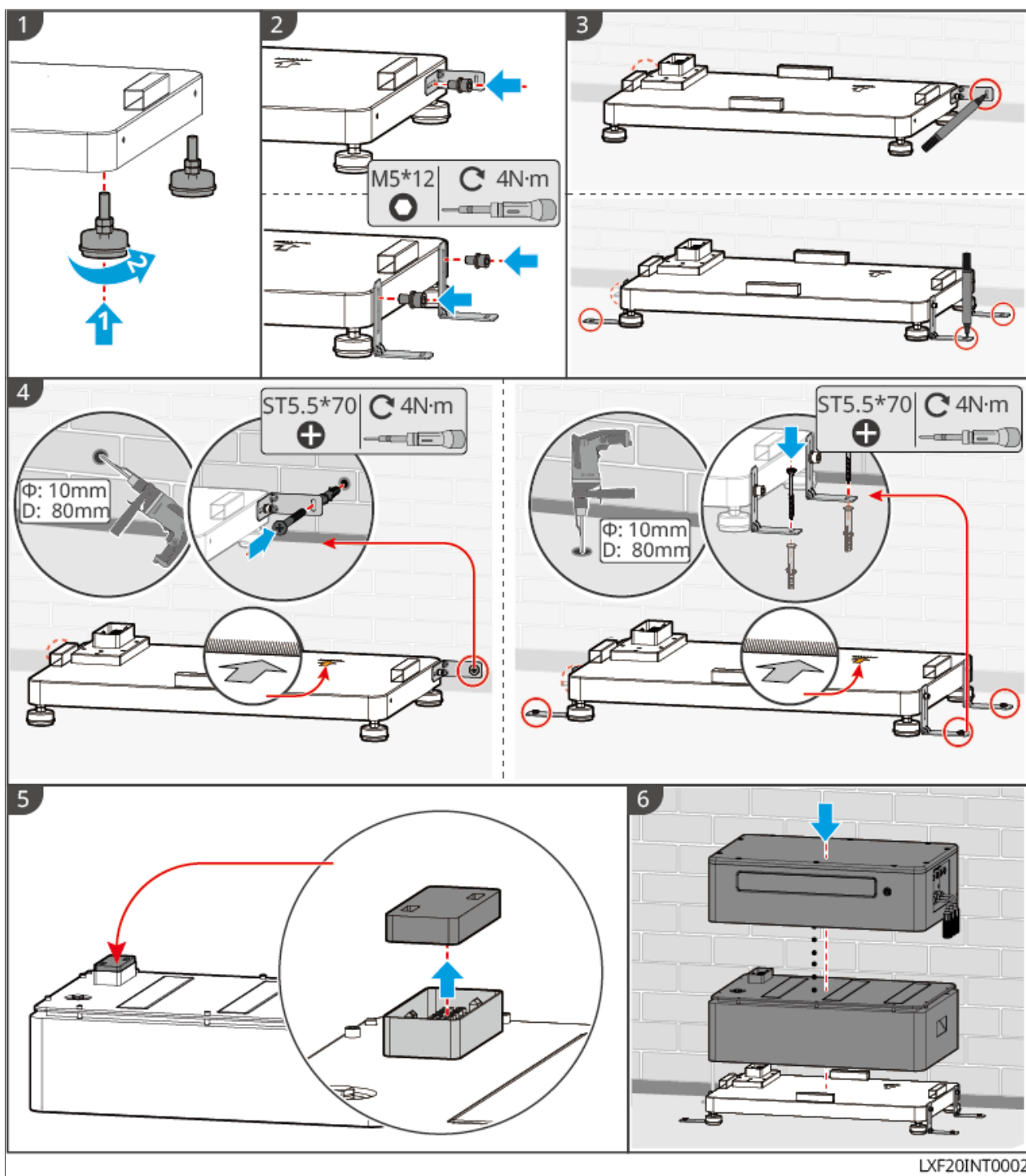


Figuur20 Batterijinstallatie

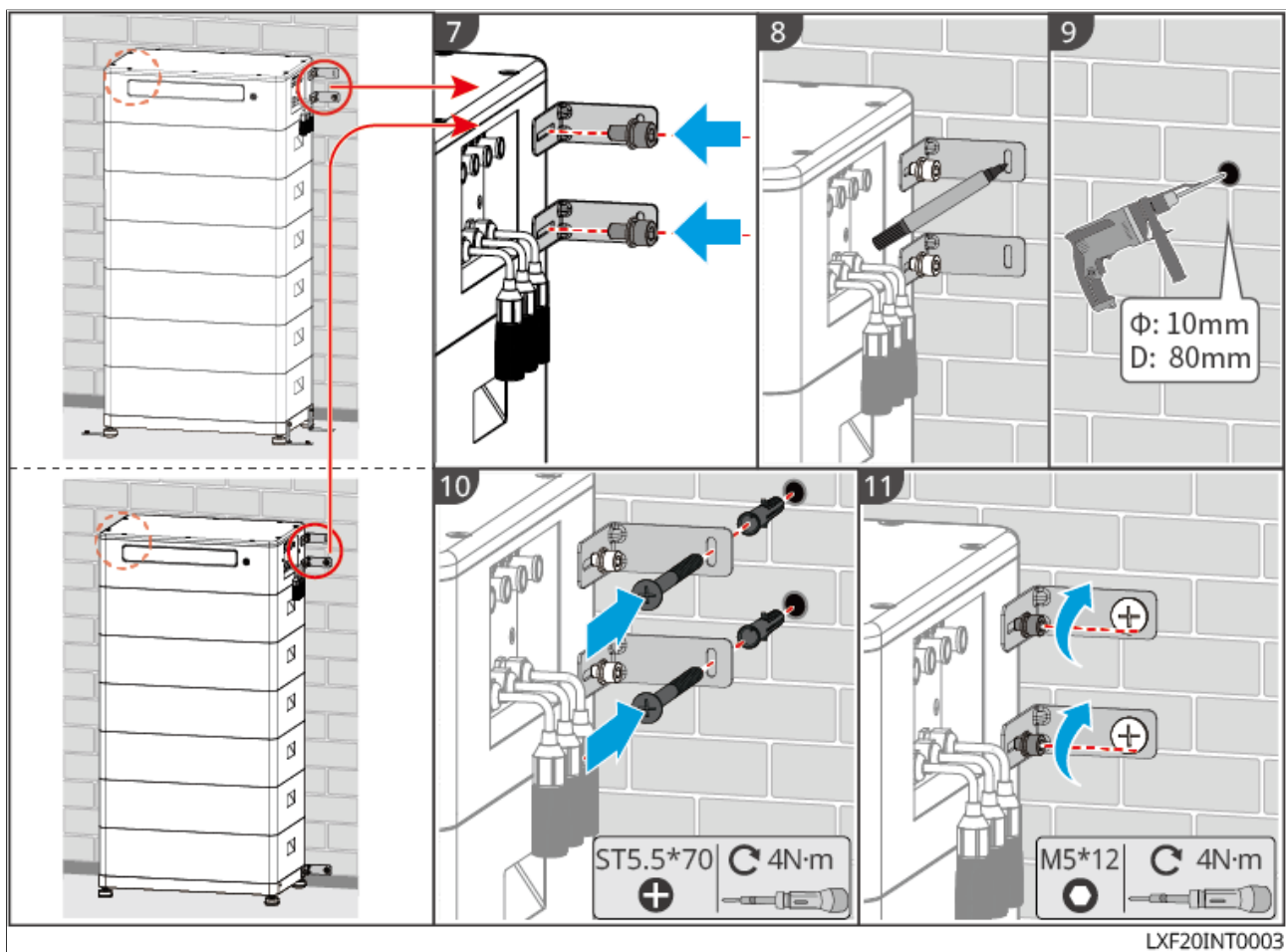
4.5.1.3 Lynx Home F G2 installeren

1. (Optioneel) Monteer de verstelbare voetjes op de batterijbasis.

2. Monteer de anti-kantelbeugel op de basis.
3. Plaats de basis tegen de muur, markeer de boorgaten met een markeerstift en verwijder de basis.
4. Boorgaten maken met een klopboormachine.
5. Bevestig de basis met pluggen en zorg ervoor dat de basis in de juiste richting staat.
6. Plaats de batterij op de basis, zorg ervoor dat de batterij in dezelfde richting staat als de basis; installeer de resterende batterijmodules en de regelkast volgens het gekozen batterijsysteemtype.
7. Monteer de anti-kantelbeugel voor de regelkast.
8. Plaats de regelkast bovenop de batterij, zorg dat deze stevig staat, markeer de boorgaten met een markeerstift en verwijder de regelkast.
9. Boorgaten maken met een klopboormachine.
10. Zet de anti-kantelbeugel van de regelkast vast.
11. Monteer de anti-kantelbeugel en de aansluitdoos.
 - (Optioneel) Bevestig de anti-kantelbeugel van de regelkast.
 - (Optioneel) Monteer de aansluitdoos.
12. (Optioneel) Controleer na installatie van het batterijsysteem of het waterpas en stevig is. Als het scheef staat of wiebelt, kan de installatiestatus worden aangepast door de verstelbare voetjes te draaien.



Figuur21 Basis en batterij installeren



Figuur22 Bevestig het batterijsysteem

4.5.2 Installatie van Lynx Home D

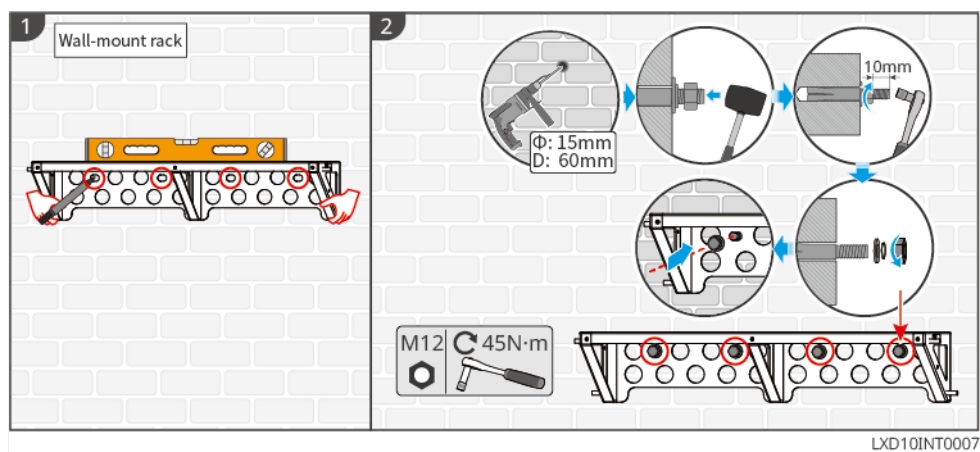
KENNISGEVING

- Het batterijsysteem moet op een voet of beugel worden gemonteerd.
- Bij het stapelen van batterijen moeten hulpmiddelen worden gebruikt voor de installatie.
- Wanneer een enkele set meer dan 3 batterijen gestapeld wordt, wordt montage op een voet aanbevolen.
- Stapel de batterijen volgens de aanbevolen stapelmethode.

Batterijstapelwijze		
Totaal aantal batterijen (stuks)	Eerste stapel (stuks)	Tweede stapel (stuks)
8	4	4
7	4	3
6	3	3
5	3	2
4	2	2
3	3	-
2	2	-
1	1	-

Bevestiging van de muurbeugel (optioneel)

1. Plaats de muurbeugel stevig tegen de muur. Zorg ervoor dat de beugel stabiel ligt en controleer met een waterpas of deze waterpas staat.
2. Nadat u de positie en het waterpas van de beugel heeft ingesteld, markeert u de boorgaten met een stift. Verwijder de beugel na het markeren.
3. Boorgaten maken en pluggen plaatsen.
 - a. Gebruik een klopboormachine om de gaten te boren.
 - b. Reinig de gaten.
 - c. Plaats de pluggen in de gaten met een rubberen hamer.
 - d. Draai de moer met een inbussleutel met de klok mee vast om de plug te zetten.
 - e. Draai de moer tegen de klok in om deze te verwijderen.
4. Bevestig de muurbeugel aan de muur met een inbussleutel.



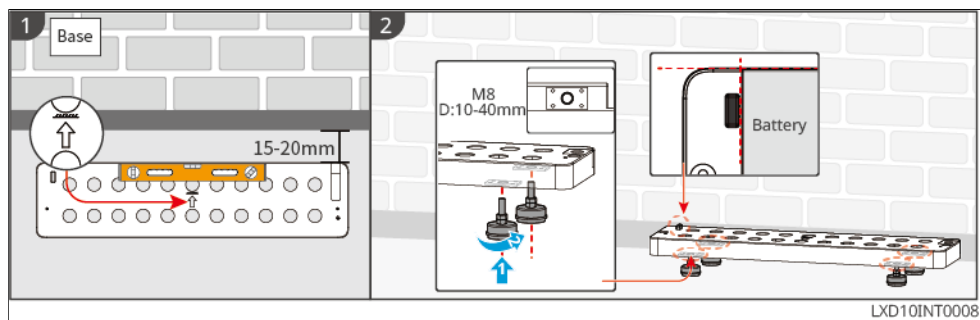
Figuur23 Bevestiging van de muurbeugel

Plaatsing van de voet (optioneel)

KENNISGEVING

Controleer of er verstelbare voeten in het accessoirepakket zitten. Als ze er niet zijn en u ze nodig heeft, neem dan contact op met de dealer of de after-sales service om ze te verkrijgen.

1. Bevestig de verstelbare voetjes aan de onderkant van de voetplaat.
2. Plaats de voetplaat op een afstand van 15-20mm van de muur, parallel aan de muur en zorg ervoor dat de vloer waterpas is.
3. Bij het gebruik van de voetplaat voor de installatie van de batterij, moet de linkerkant van de batterij tegen de begrenzingsblokken van de voetplaat aanliggen.



Figuur24 Plaatsing van de voet

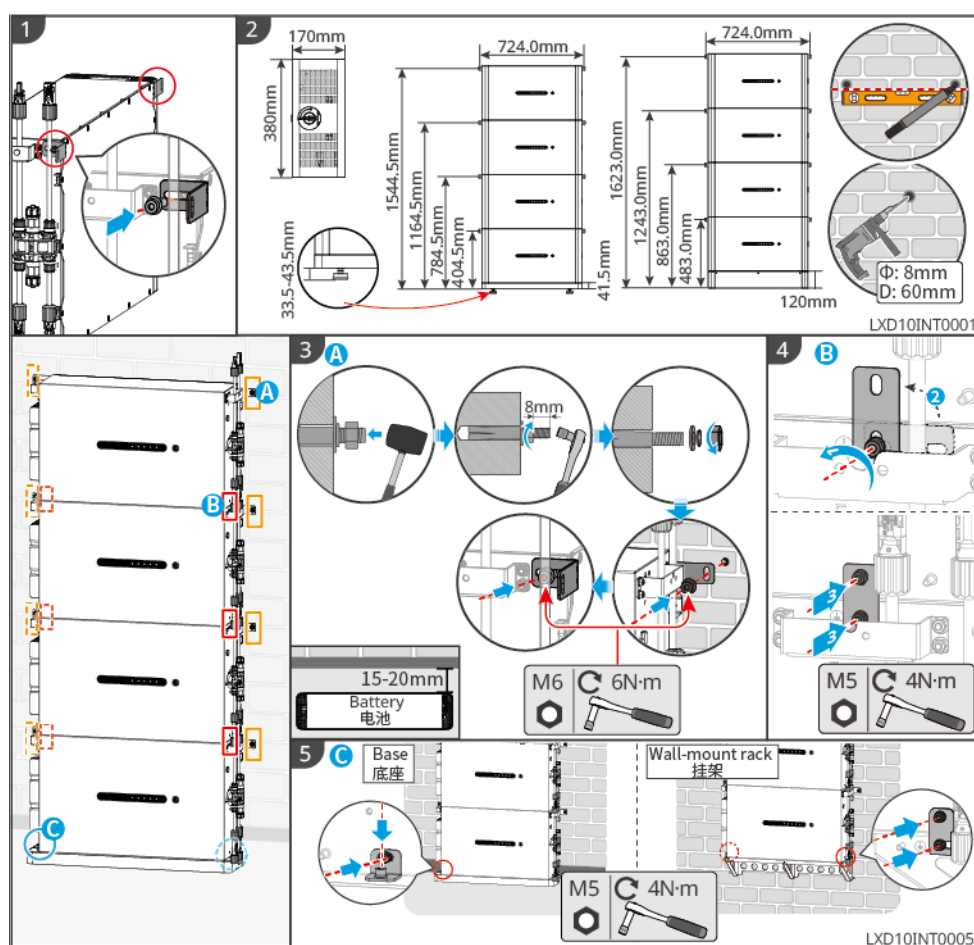
Installatie van batterijen

KENNISGEVING

- Bij vloermontage worden twee bevestigingsbeugels voor de basis en de batterij meegeleverd. Om te voorkomen dat de batterij losraakt of verschuift, installeert u één bevestigingsbeugel aan één kant van het batterijplaatsblok en bewaart u de andere als reserve.
- Bij wandmontage, om te voorkomen dat de batterij losraakt of verschuift, gebruikt u de meegeleverde bevestigingsbeugels om de batterij en de wandbeugel aan beide zijden vast te zetten.

1. Draai de anti-omvalbeugel voorzichtig vast op de batterij.
2. Plaats de batterij op de gemonteerde muurbeugel of voetplaat. Druk de anti-omvalbeugel tegen de muur, markeer de boorposities en verwijder vervolgens de batterij; of gebruik een waterpas om de boorposities te markeren.
3. Plaats de pluggen en bevestig de batterij.
 - a. Gebruik een klopboormachine om de gaten te boren.
 - b. Reinig de gaten.
 - c. Plaats de pluggen in de gaten met een rubberen hamer.
 - d. Draai de moer met een inbussleutel met de klok mee vast om de plug te zetten.
 - e. Draai de moer tegen de klok in om deze te verwijderen.
 - f. Plaats de batterij opnieuw op de voetplaat of muurbeugel en stel de positie zo in dat de batterij 15-20mm van de muur af staat.
 - g. Bevestig de batterij aan de muur met een inbussleutel en draai de anti-omvalbeugel aan de batterij vast met een momentsleutel.
4. Monteer en draai de verbindingsbeugels tussen de batterijen vast.

Herhaal stap 1 tot en met stap 4 voor de installatie van meerdere batterijen. Een enkele stapel mag niet meer dan 4 batterijen bevatten.
5. Monteer en draai de verbindingsbeugels tussen de batterij en de voetplaat of muurbeugel vast.



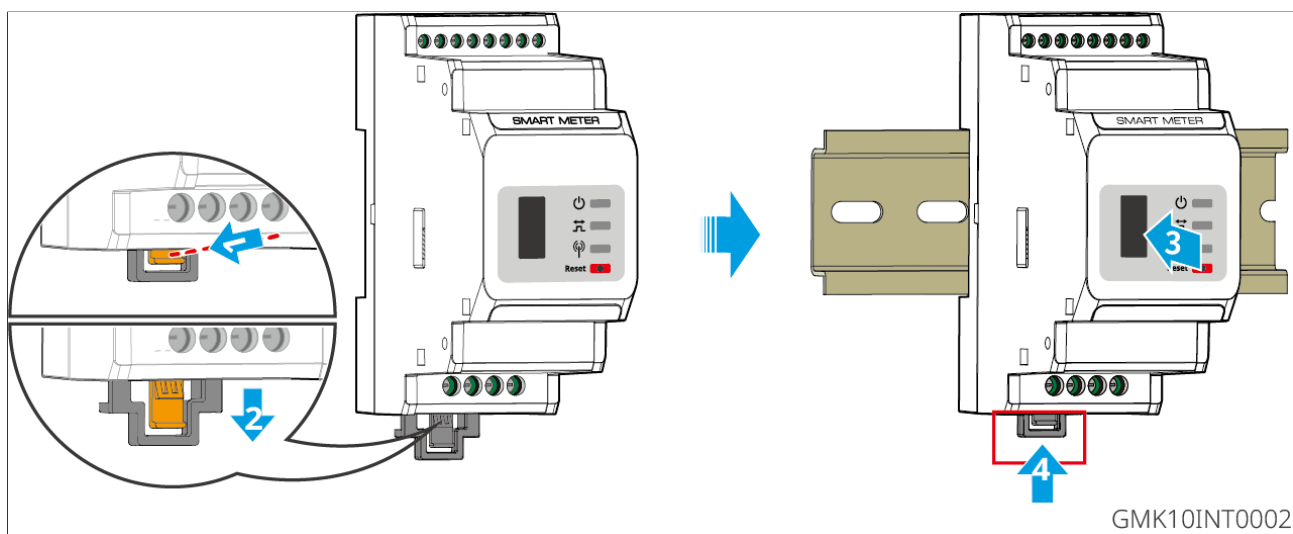
Figuur25 Installatie van batterijen

4.6 Installatie van elektriciteitsmeters

⚠ WAARSCHUWING

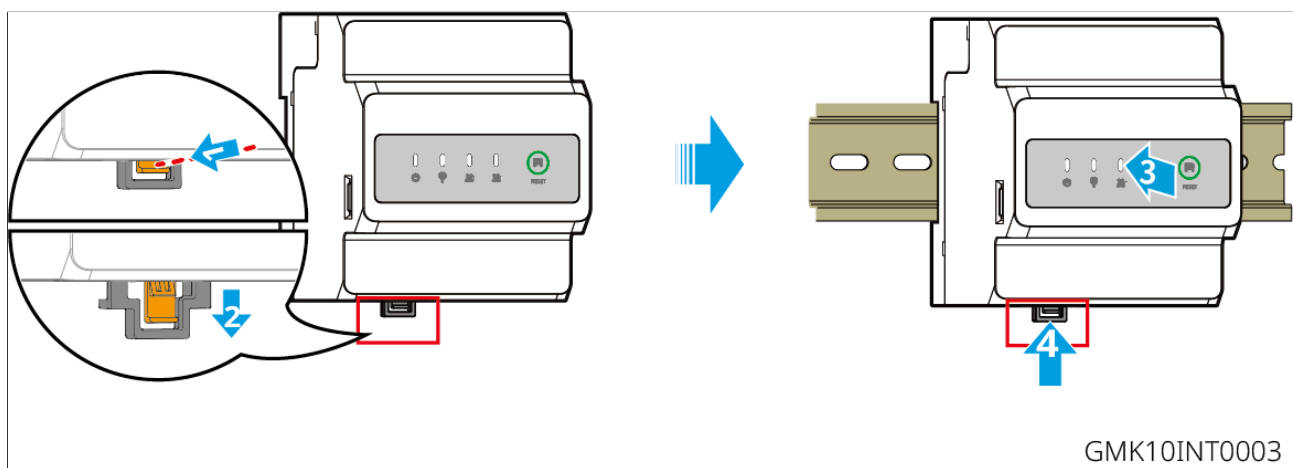
In gebieden met bliksemgevaar wordt aangeraden een externe bliksembeveiliging te installeren als de meterkabel langer is dan 10m en de kabel niet is aangelegd in een geaarde metalen leiding.

GM3000



Figuur26 Installatie van GM3000

GM330



Figuur27 Installatie van GM330

5 Systeemverbinding

GEVAAR

- Alle handelingen tijdens het elektrische aansluitproces, de gebruikte kabels en onderdeelspecificaties moeten voldoen aan de lokale wettelijke en regelgevende vereisten.
- Voordat u elektrische aansluitingen maakt, schakelt u de gelijkstroomschakelaar en de wisselstroomuitgangsschakelaar van het apparaat uit om ervoor te zorgen dat het apparaat stroomloos is. Het is ten strengste verboden om onder spanning te werken, anders kan er elektrische schok of ander GEVAAR optreden.
- Kabels van hetzelfde type moeten bij elkaar worden gebundeld en gescheiden worden opgesteld van kabels van verschillende typen. Het is verboden om ze in elkaar te draaien of te kruisen.
- Als de kabel te veel trekkracht ondervindt, kan dit leiden tot slechte aansluitingen. Laat bij het aansluiten de kabel een zekere lengte over voordat u deze aansluit op de aansluitpoorten van de omvormer.
- Bij het krimpen van aansluitklemmen, zorg ervoor dat de geleidergedeelten van de kabel volledig contact maken met de aansluitklemmen. Druk de kabelisolatie niet samen met de aansluitklemmen, anders kan het apparaat niet werken of na het werken kan oververhitting door onbetrouwbare verbindingen leiden tot schade aan de aansluitblokken van het apparaat.

KENNISGEVING

- Draag bij het aansluiten van elektrische onderdelen de vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals veiligheidsschoenen, beschermende handschoenen en isolerende handschoenen.
- Alleen gekwalificeerd personeel mag elektrische aansluitingen uitvoeren.
- De kleuren van de kabels in de afbeeldingen zijn alleen ter referentie. De werkelijke kabelspecificaties moeten voldoen aan de lokale wettelijke voorschriften.

5.1 Elektrisch diagram van het systeemverbinding

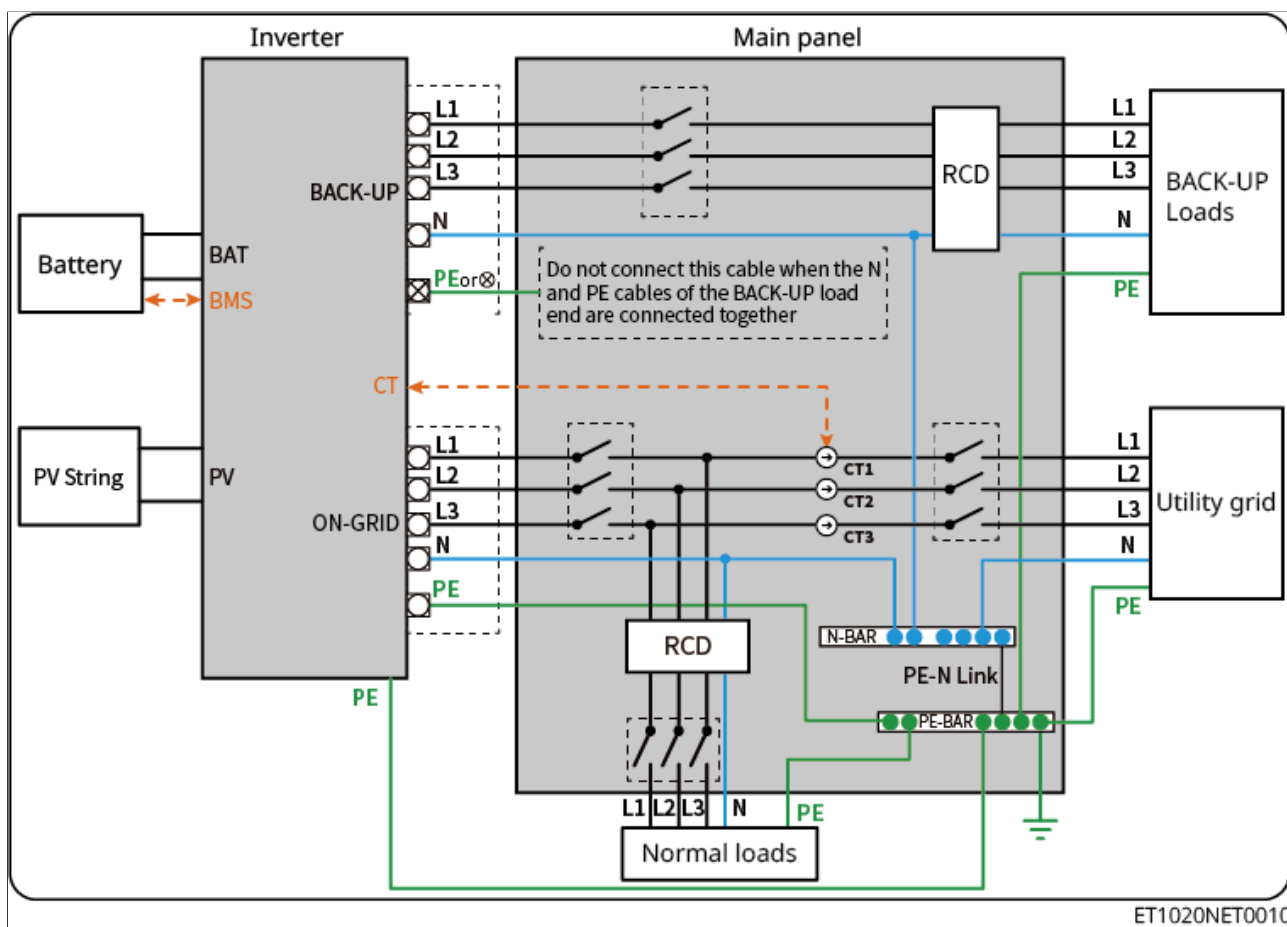
KENNISGEVING

- Afhankelijk van de wettelijke vereisten in verschillende regio's kan de aansluitwijze van de N- en PE-draden voor de ON-GRID- en BACK-UP-poorten van de Omvormer verschillen. Houd u aan de lokale wettelijke vereisten.
- De Omvormer heeft een ingebouwde energiemeter en kan direct worden aangesloten op een CT.
- De nauwkeurigheid neemt af wanneer de verbindingsslengte tussen de CT en de Omvormer meer dan 25m bedraagt. Voor hoge nauwkeurigheidseisen kan een externe slimme meter worden aangesloten.
- De Omvormer heeft een ingebouwd relais in de ON-GRID wisselstroompoort. Wanneer de Omvormer in off-grid modus is, is het ingebouwde ON-GRID relais uitgeschakeld; wanneer de Omvormer in netgekoppelde modus werkt, is het ingebouwde ON-GRID relais ingeschakeld.
- Wanneer de Omvormer is ingeschakeld, staat de BACK-UP wisselstroompoort onder spanning. Schakel de Omvormer uit voordat u onderhoud aan de BACK-UP-belasting uitvoert, anders kan dit elektrocutie veroorzaken.

N- en PE-draden worden in het verdeelbord samen aangesloten

KENNISGEVING

- Om de neutrale integriteit te behouden, moeten de nuldraden van de netzijde en de eilandzijde met elkaar verbonden zijn, anders werkt de off-grid functie niet correct.
- Onderstaande afbeelding is een schematische weergave van het elektriciteitsnet voor regio's zoals Australië en Nieuw-Zeeland:

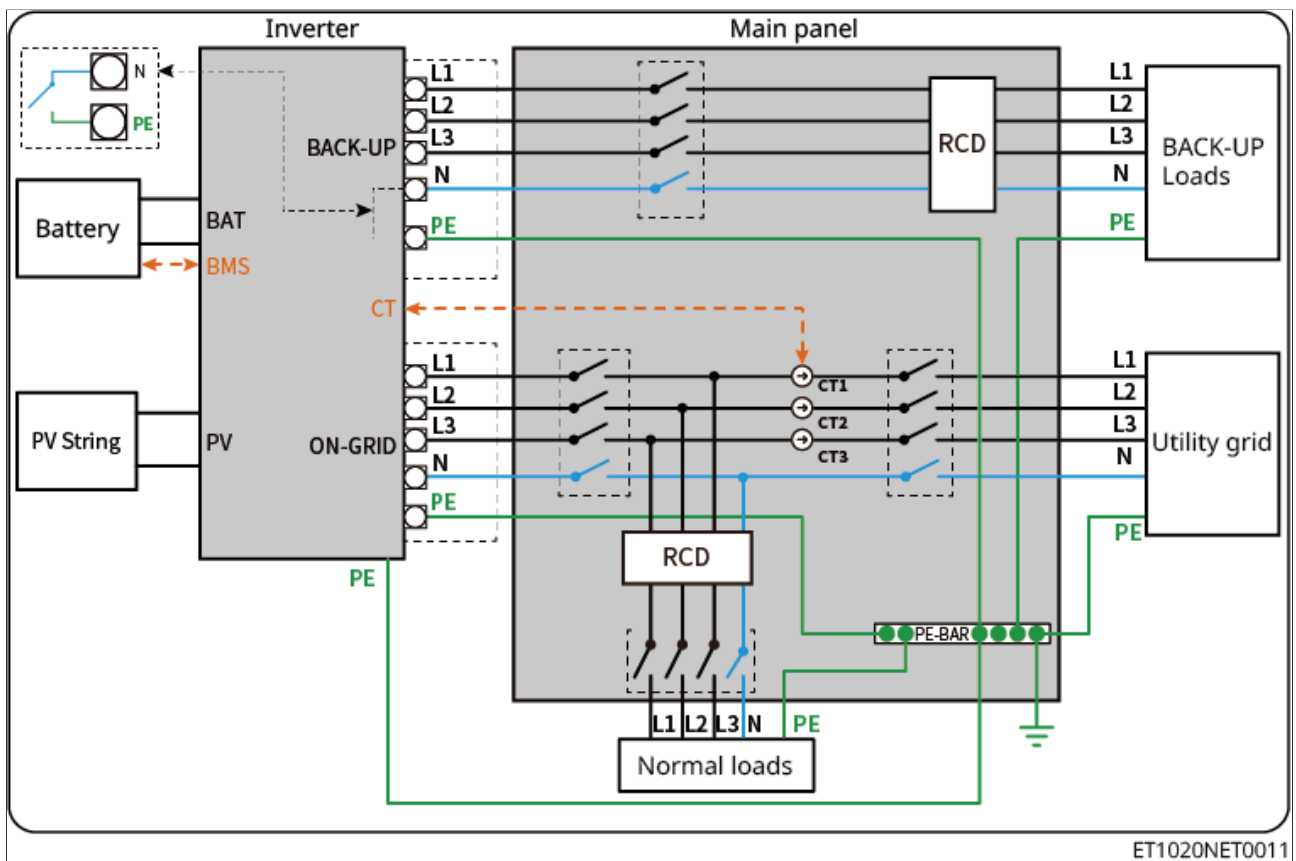


Figuur28 Australië, Nieuw-Zeeland en andere regio's

N en PE-draden worden in het verdeelbord apart aangesloten

KENNISGEVING

- Zorg ervoor dat de beschermende aarde van de BACK-UP correct en stevig is aangesloten, anders kan de BACK-UP-functie abnormaal functioneren bij een storingfout.
- Voor regio's buiten Australië, Nieuw-Zeeland, etc. is de volgende aansluitwijze van toepassing:



Figuur29 Behalve Australië, Nieuw-Zeeland en andere regio's

5.2 Detaildiaqram van het systeemverbinding

Wanneer alle belastingen in het fotonvoltaïsche systeem niet alle opgewekte elektriciteit kunnen verbruiken, wordt de overtollige elektriciteit teruggeleverd aan het net. In dit geval kan een slimme meter of CT-monitorsysteem worden gebruikt om de opgewekte elektriciteit te monitoren en de teruglevering aan het net te beheersen.

- Door een slimme meter aan te sluiten, kunnen uitgangsvermogenbeperking en belastingsmonitoring worden gerealiseerd.
- Nadat de slimme meter is aangesloten, schakel de functie 'Netkoppelingsvermogenbeperking' in via de app.

In het Detaildiaqram van het systeemverbinding worden alleen enkele modelapparaten getoond voor bedradingsillustratie. Raadpleeg het corresponderende bedradingsinstructiehoofdstuk op basis van de daadwerkelijk gebruikte apparatuur voor de bedrading.

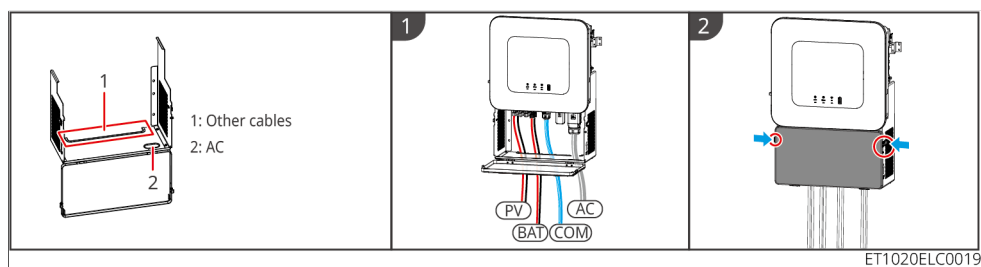
KENNISGEVING

- Optioneel uitgerust met een GM330 of GM3000 elektriciteitsmeter. Als u deze nodig heeft, neem dan contact op met GoodWe om deze aan te schaffen.
- In een gekoppeld scenario, als u de functies voor monitoring van stroomopwekking door de netgekoppelde omvormer en belastingsbewaking wilt realiseren, is het nodig een netwerk met dubbele meters te gebruiken.
 - Meter 1 of de ingebouwde meter wordt gebruikt om het vermogen van het systeem aan het net te monitoren.
 - Meter 2 wordt gebruikt om de stroomopwekking van de netgekoppelde omvormer te monitoren.
 - Door de gegevens van meter 1 en meter 2 te integreren, kan het monitoringplatform real-time bewaking van het stroomverbruik van de belasting realiseren.
- Als de netgekoppelde omvormer een uitgangsvermogenbeperking nodig heeft, sluit dan apart een meter of CT en dergelijke apparaten aan.

Scenario's met dubbele energiemeters

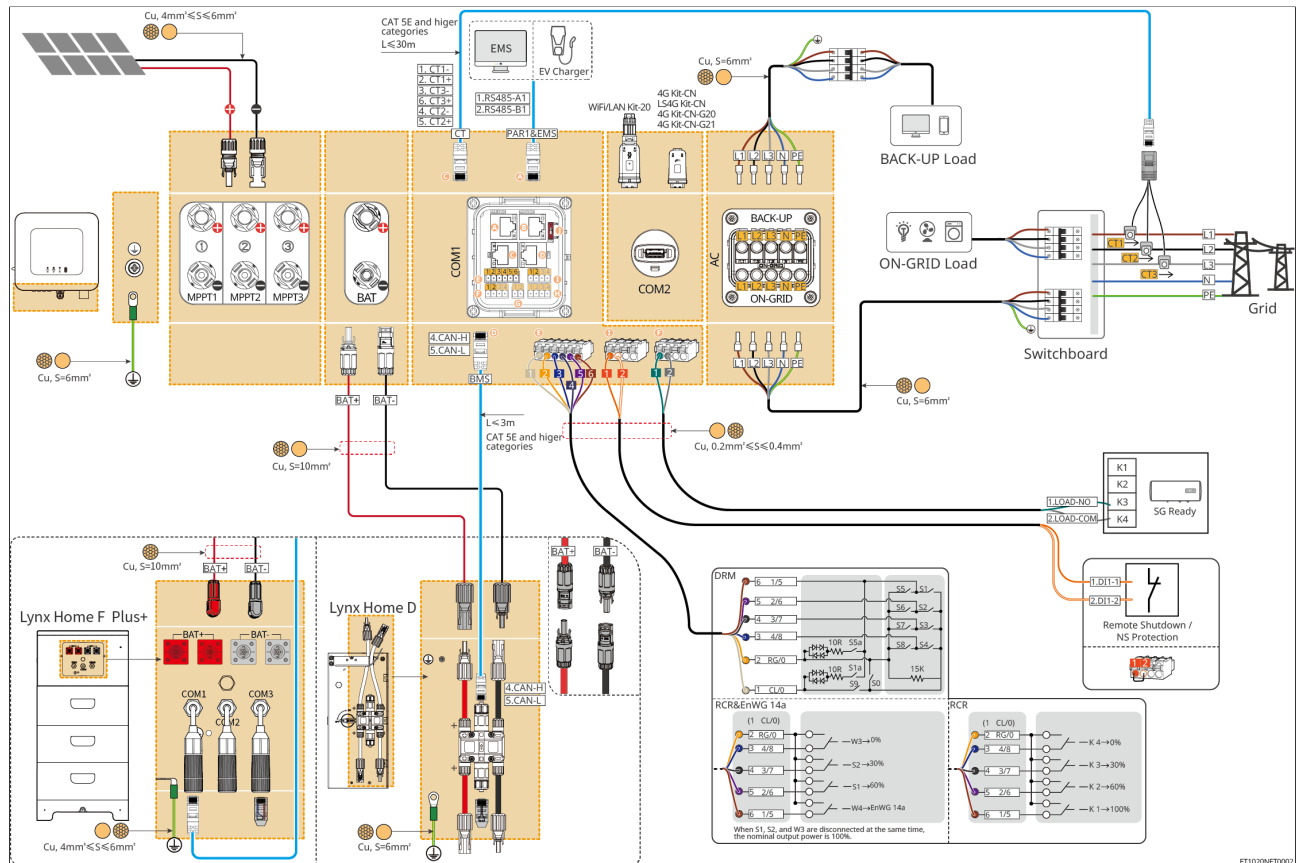
Energiemeter1 (netzijde)	Energiemeter2 (wisselstroomzijde netgekoppelde omvormer)
Ingebouwde energiemeter	GM3000
Ingebouwde energiemeter	GM330
GM3000	GM3000
GM3000	GM330
GM330	GM330
GM330	GM3000

Bedradingsdiagram met beschermhoes (optioneel)



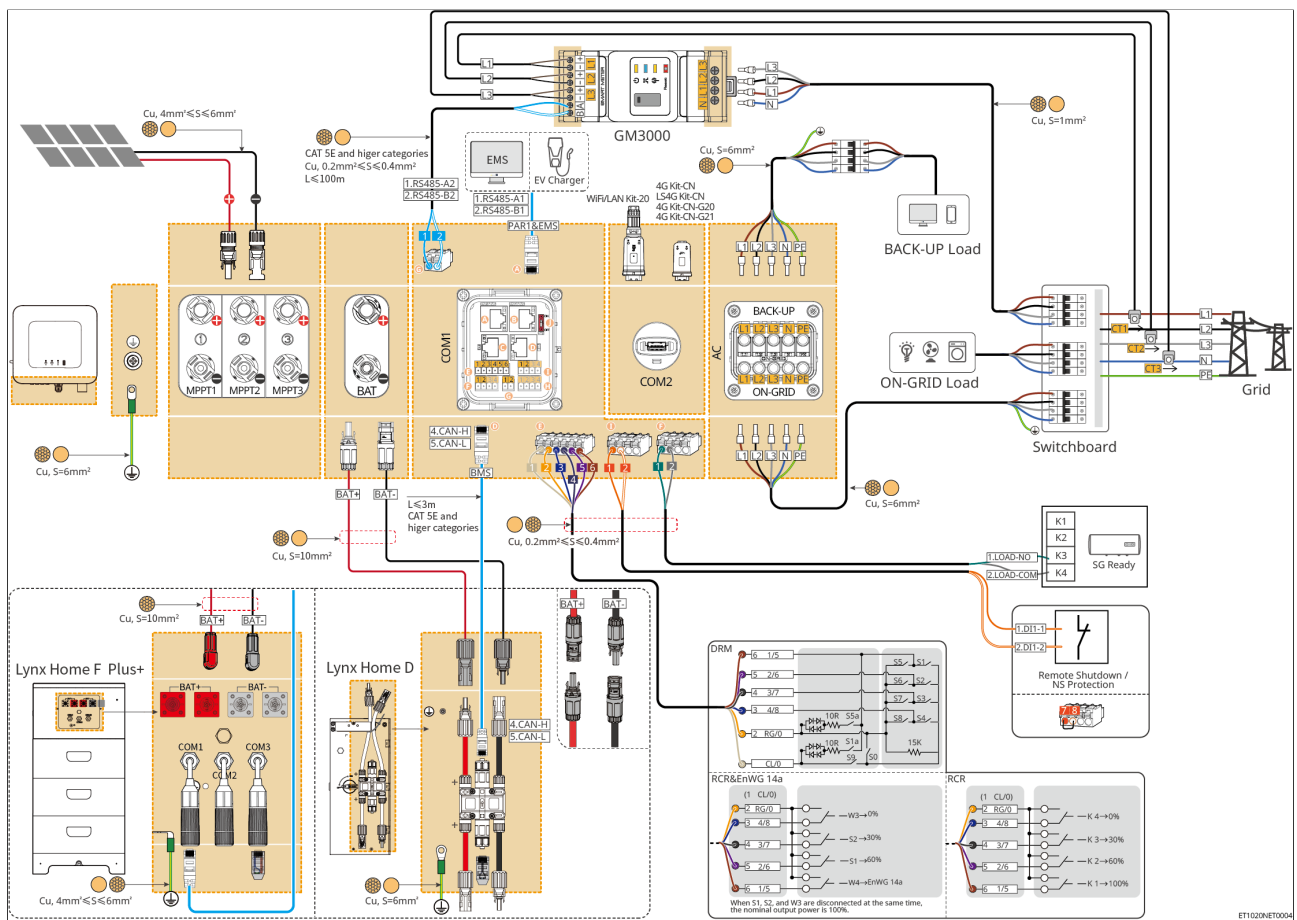
5.2.1 Detaildiaqram van het enkel apparaat systeemverbinding

Scenario met ingebouwde elektriciteitsmeter



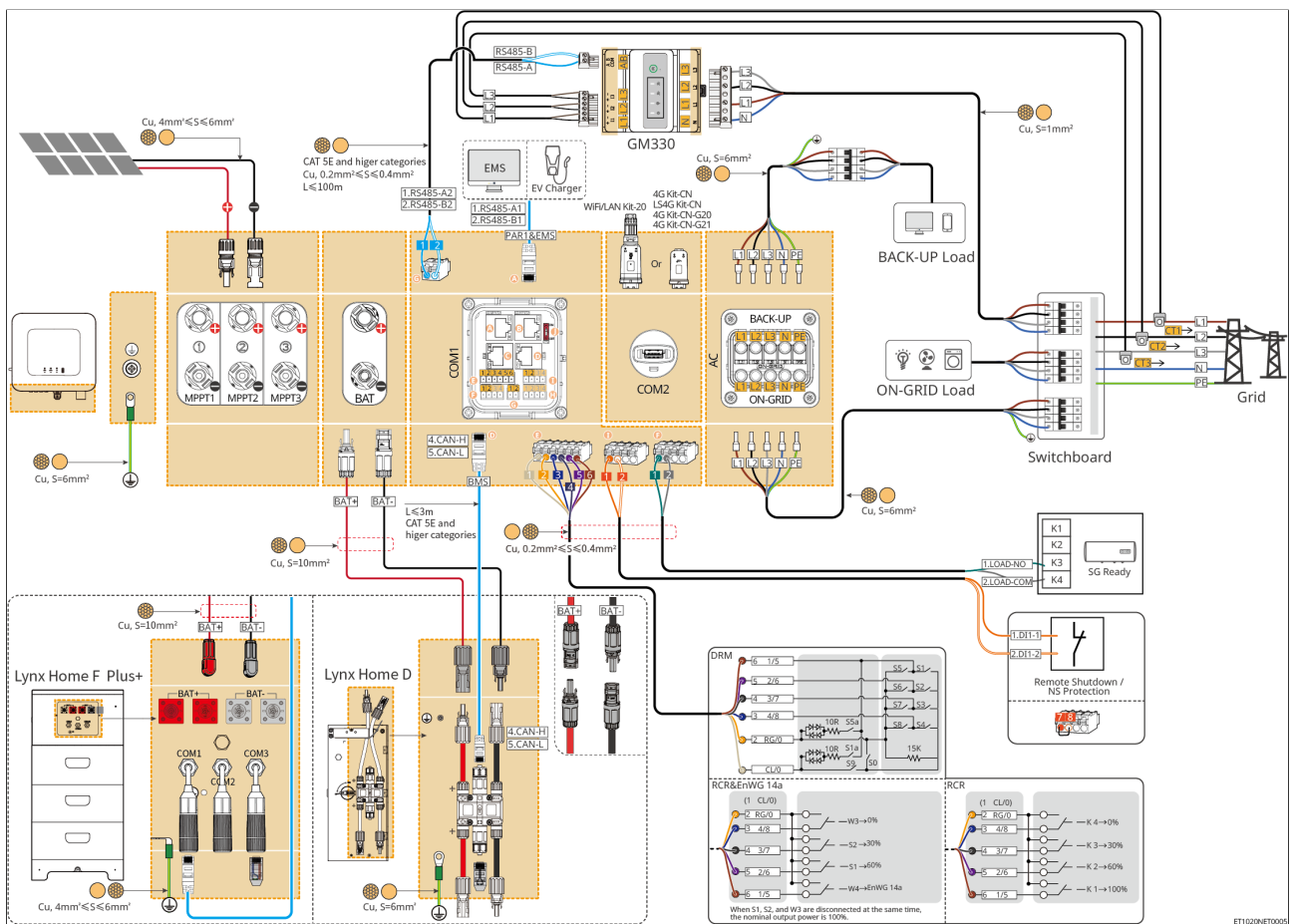
Figuur30 Scenario met ingebouwde elektriciteitsmeter

Scenario met GM3000



Figuur31 Scenario met GM3000

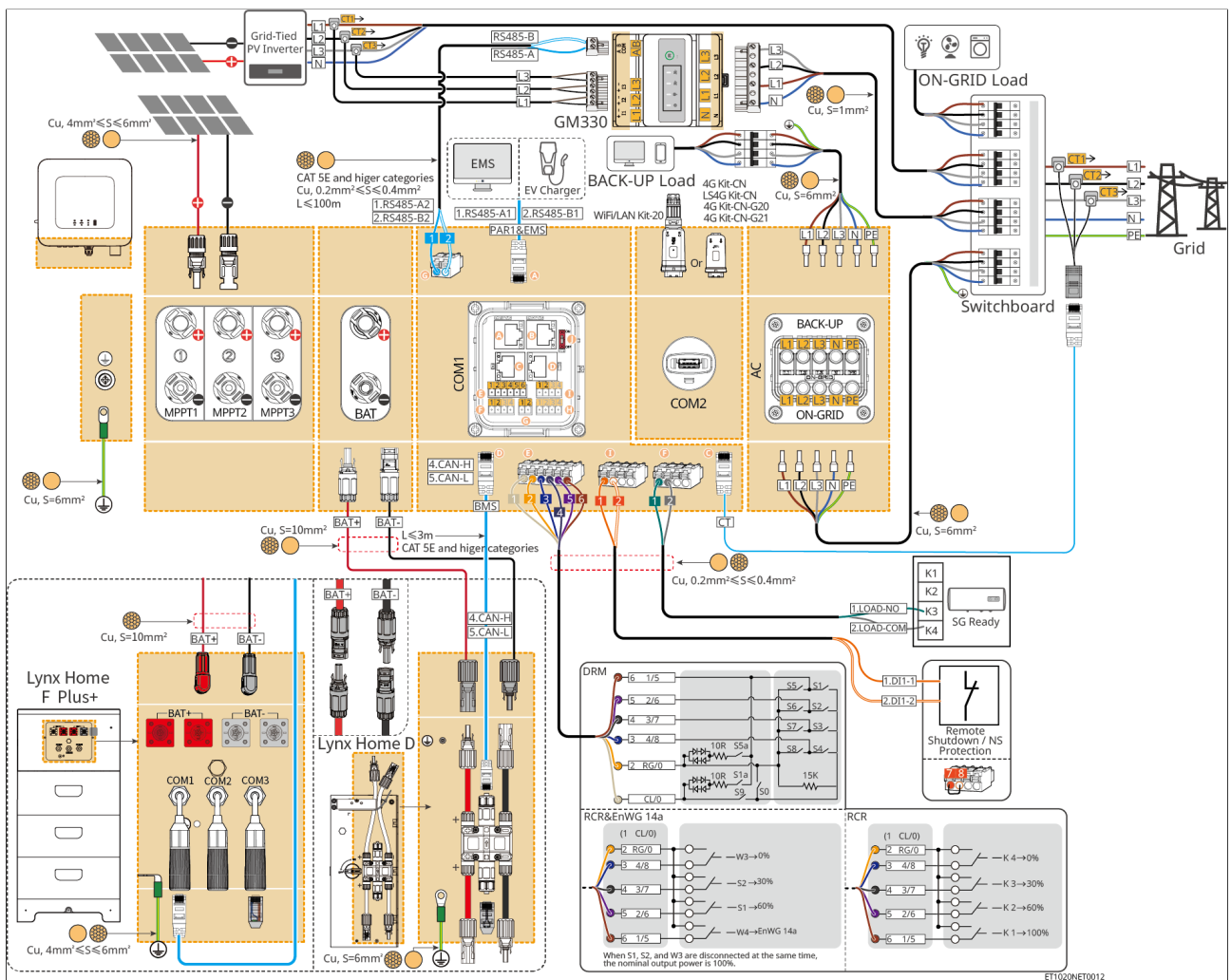
Scenario met GM330



Figuur32 Scenario met GM330

Netwerkoplossing voor monitoring van belasting in koppelingsscenario en stroomopwekking van netgekoppelde machines

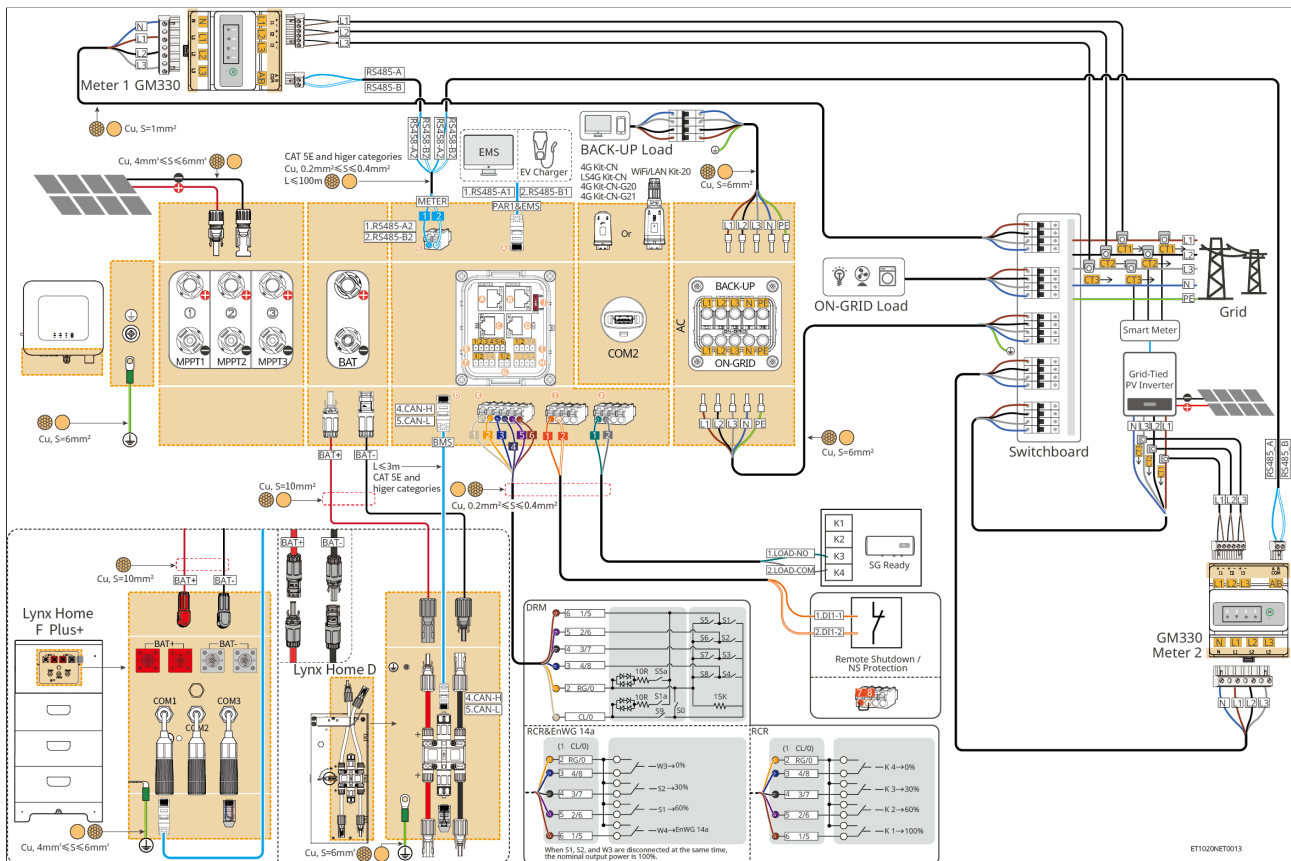
Netwerken met ingebouwde elektriciteitsmeter+GM330



Figuur33 Netwerken met ingebouwde elektriciteitsmeter+GM330

metGM330+GM330netwerken

Als de netgekoppelde omvormer de uitgangsvermogen moet beperken, sluit dan apart aan op een elektriciteitsmeter of CT en andere apparaten.

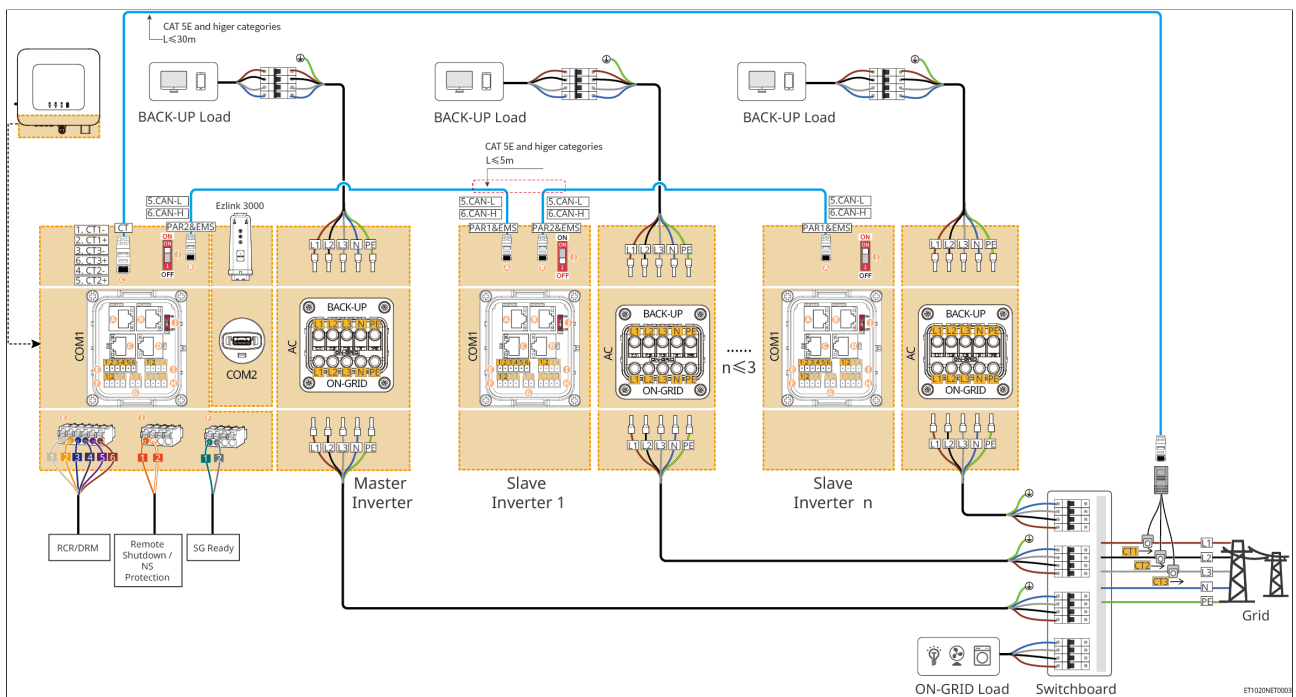


Figuur34 met GM330+GM330 netwerken

5.2.2 Detaildiaqram van het parallel apparaat systeemverbinding

- In een parallel scenario is de omvormer die de Ezlink3000 slimme communicatiestick en de elektriciteitsmeter verbindt de hoofd-omvormer, andere zijn slaaf-omvormers. Verbind in het systeem geen slimme communicatiestick met slaaf-omvormers.
- Als in het systeem DRED-apparaten, RCR-apparaten, afstandsbedieningsapparaten, NS Protection, SG Ready-warmtepompen, enz. moeten worden aangesloten, sluit deze dan aan op de hoofd-omvormer.
- De volgende afbeeldingen richten zich op de bedrading gerelateerd aan parallelle systemen, voor andere poortbedradingseisen verwijzen naar het enkelsysteem.

Scenario met ingebouwde elektriciteitsmeter

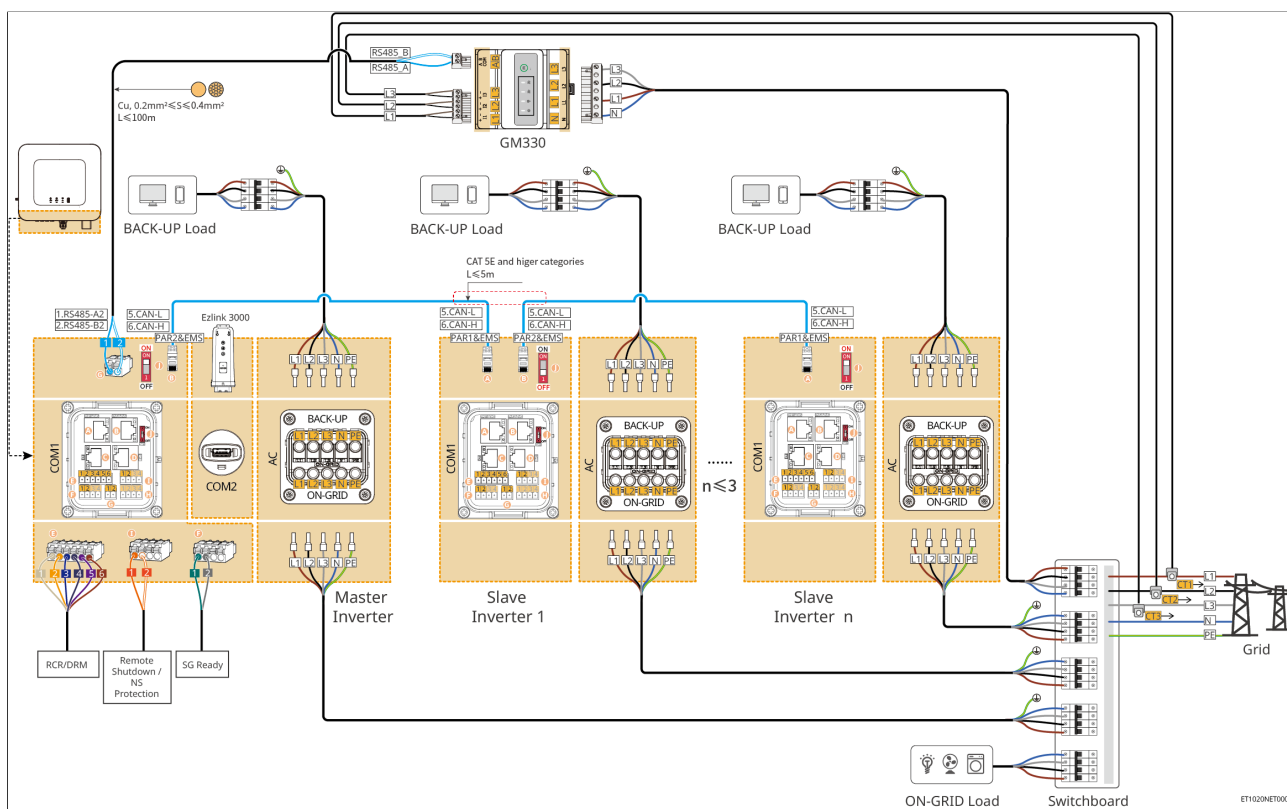


Figuur35 Scenario met ingebouwde elektriciteitsmeter

metGM3000scenario

De bedradingsmethode voor het parallelle omvormersysteem met GM3000 is vergelijkbaar met het scenario met GM330, alleen de aansluiting van de elektriciteitsmeter is anders. Raadpleeg het scenario met GM3000 in het enkelsysteem en het scenario met GM330 in het parallelle systeem voor bedrading.

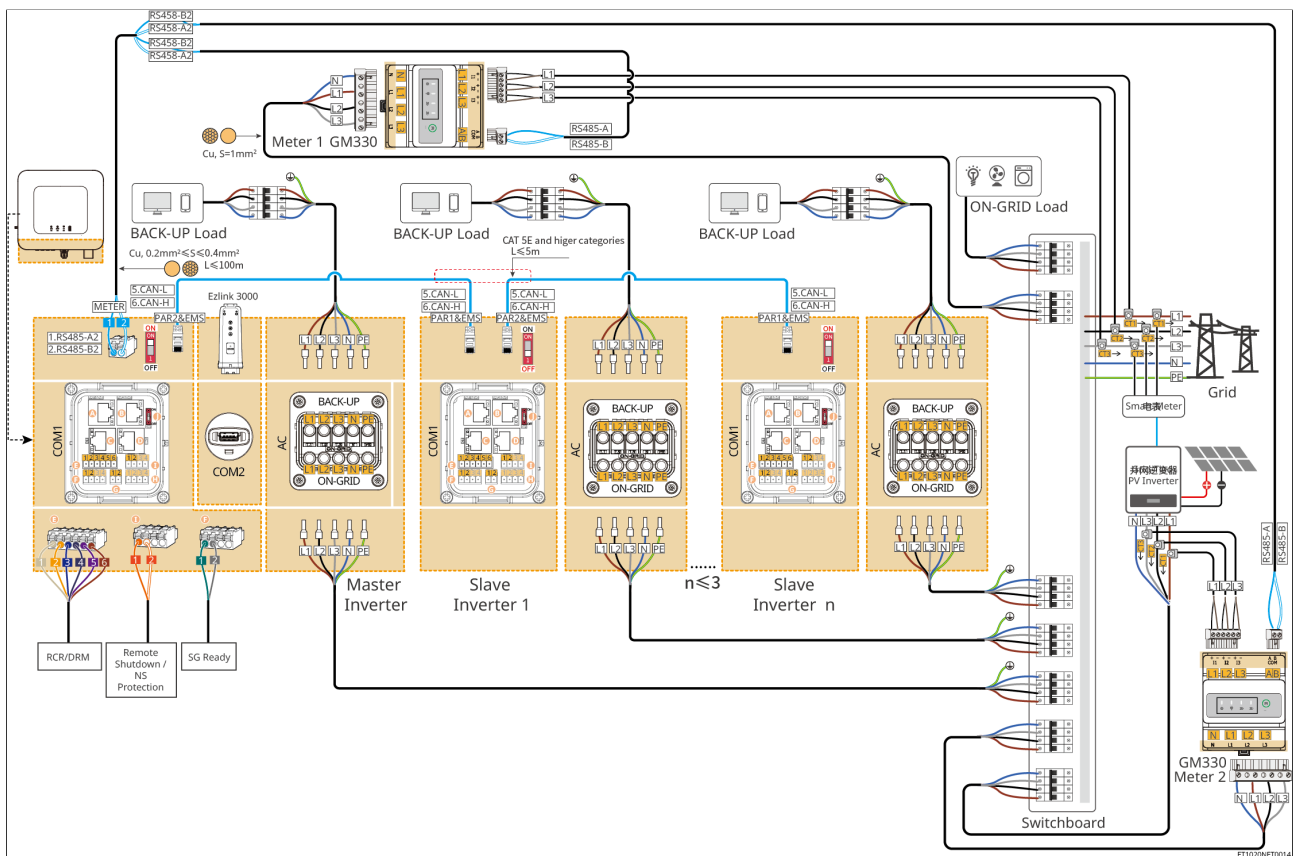
metGM330scenario



Figuur36 met GM330 scenario

Netwerkschema voor belastingsbewaking in gekoppelde scenario's en stroomopwekkingmonitoring van netgekoppelde machines

GMK330 elektriciteitsmeter+GMK330 elektriciteitsmeter



Figuur37 GMK330 elektriciteitsmeter+GMK330 elektriciteitsmeter

5.3 Voorbereiding van materialen



WAARSCHUWING

- Het is verboden belasting aan te sluiten tussen de omvormer en de wisselstroomschakelaar die direct op de omvormer is aangesloten.
- Elke omvormer moet zijn uitgerust met een wisselstroomuitgangsschakelaar. Meerdere omvormers mogen niet tegelijkertijd op één wisselstroomschakelaar worden aangesloten.
- Om ervoor te zorgen dat de omvormer veilig van het net kan worden losgekoppeld in geval van afwijkingen, sluit een wisselstroomschakelaar aan op de wisselstroomzijde van de omvormer. Kies een geschikte wisselstroomschakelaar volgens de lokale voorschriften.
- Wanneer de omvormer is ingeschakeld, is de BACK-UP wisselstroompoort onder spanning. Als onderhoud aan de BACK-UP belasting nodig is, schakel de omvormer uit, anders kan dit elektrocutie veroorzaken.

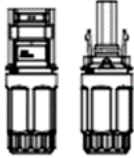
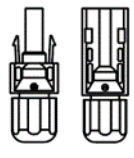
5.3.1 Voorbereiding van schakelaars

Volgn umm er	Stroomkringo nderbreker	Aanbevolen specificatie	Verkrijgingsw ijze	Opme rking
1	ON-GRID Stroomkringo nderbreker	Wanneer de BACK-UP poort belast is: Nominale spanning $\geq 230V$, nominale stroomvereisten als volgt: • GW6000-ET-20: nominale stroom $\geq 20A$ • GW8000-ET-20: nominale stroom $\geq 25A$ • GW9900-ET-20, GW10K-ET-20, GW12K-ET-20 en GW15K-ET-20: nominale stroom $\geq 32A$	Zelf voorzien	

Volgnummer	Stroomkringonderbreker	Aanbevolen specificatie	Verkrijgingswijze	Opmerking
		Wanneer de BACK-UP poort niet belast is: Nominale spanning $\geq 230V$, nominale stroomvereisten als volgt: • GW6000-ET-20, GW8000-ET-20: nominale stroom $\geq 16A$ • GW9900-ET-20, GW10K-ET-20: nominale stroom $\geq 20A$ • GW12K-ET-20: nominale stroom $\geq 25A$ • GW15K-ET-20: nominale stroom $\geq 32A$		Als de BACK-UP poort van de omvormer niet wordt gebruikt, kan een geschikte stroomkringonderbreker worden gekozen op basis van de maximale AC-uitgangsstroom.

Volgn umm er	Stroomkringo nderbreker	Aanbevolen specificatie	Verkrijgingsw ijze	Opme rking
2	BACK-UP Stroomkringo nderbreker	Nominale spanning $\geq 230V$, nominale stroomvereisten als volgt: • GW6000-ET-20: nominale stroom $\geq 20A$ • GW8000-ET-20: nominale stroom $\geq 25A$ • Overige: nominale stroom $\geq 32A$, nominale spanning $\geq 230V$ AC	Zelf voorzien	-
3	Accuschakelaar	Optioneel volgens lokale wet- en regelgeving • 2P DC-schakelaar • GW6000-ET-20, GW8000-ET- 20: nominale stroom $\geq 40A$, nominale spanning $\geq 720VDC$ • Overige: nominale stroom $\geq 50A$, nominale spanning $\geq 720V$ DC	Zelf voorzien	-
4	RCD	Optioneel volgens lokale wet- en regelgeving • Type A • ON-GRID zijde: 300mA • BACK-UP zijde: 30mA	Zelf voorzien	-
5	Energiemeters chakelaar	• Nominale spanning: 380V/400V • Nominale stroom: 0.5A	Zelf voorzien	-

5.3.2 Voorbereiding van kabels

Volgnr.	Kabel	Aanbevolen specificatie	Verkrijgingswijze
1	Omvormer aardingskabel	• Enkeladerige buitenkoperkabel • Geleidersdoorsnede: $S=6\text{mm}^2$	Zelf voorzien
2	Accu aardingskabel	• Enkeladerige buitenkoperkabel • Geleidersdoorsnede: 6mm^2	Zelf voorzien
3	PV gelijkstroomkabel	• Algemeen gebruikte buitenzonnekabel • Geleidersdoorsnede: 4mm^2-6mm^2 • Kabeldiameter: 5.9mm-8.8mm	Zelf voorzien
4	Accu gelijkstroomkabel	Aansluiting type I  • Enkeladerige buitenkoperkabel • Geleidersdoorsnede: 10mm^2 • Kabeldiameter: 6.0mm-9.5mm	Zelf voorzien of bij dealer kopen
		Aansluiting type II  • Enkeladerige buitenkoperkabel • Geleidersdoorsnede: 10mm^2 • Kabeldiameter: 5mm-8.5mm	

Volgnr.	Kabel	Aanbevolen specificatie	Verkrijgingswijze
5	Wisselstroomkabel	• Meeraderige buitenkoperkabel • Geleidersdoorsnede: 6mm² • Kabeldiameter: 18mm	Zelf voorzien
6	Slimme meter voedingskabel	Buitenkoperkabel Geleidersdoorsnede: 1mm ²	Zelf voorzien
7	Accu BMS communicatie kabel	Aangepaste communicatie kabel, standaard lengte 3m Indien zelf voorzien, aanbevolen: CAT 5E of hogere standaard netwerkkabel en RJ45 connector	Wordt meegeleverd met omvormer
8	(Optioneel) Meter RS485 communicatie kabel	Standaard netwerkkabel: CAT 5E of hogere standaard netwerkkabel en RJ45 connector	RJ45-2PIN adapterkabel en standaard netwerkkabel: Worden meegeleverd in de doos
9	Accu parallelcluster communicatie kabel	CAT 5E of hogere standaard netwerkkabel en RJ45 connector	Zelf voorzien
10	Belastingregeling en generatorregeling DO communicatie kabel	• Geschilde kabel die voldoet aan lokale normen • Geleidersdoorsnede: 0.2mm²-0.3mm² • Kabeldiameter: 5mm-8mm	Zelf voorzien
11	Communicatie kabel voor afstandsbediening uitschakeling		
12	RCR/DRED signaalkabel		

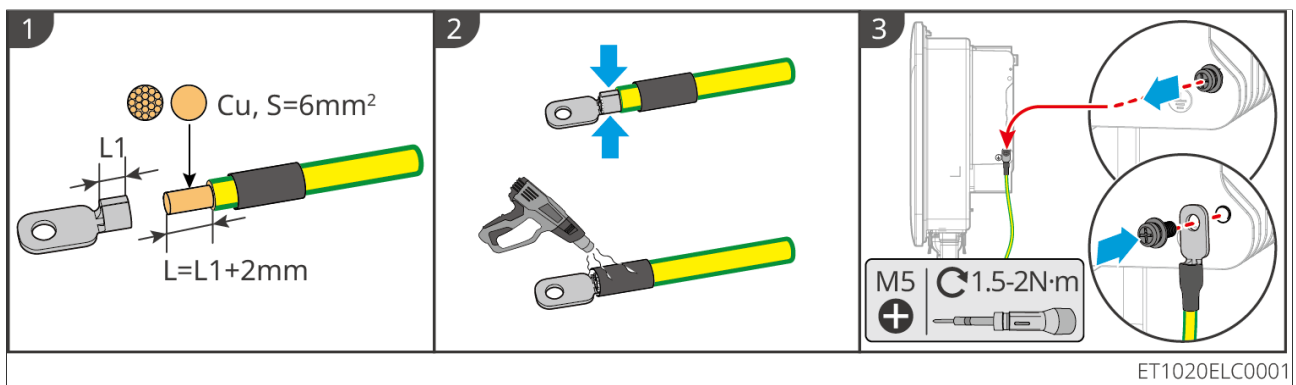
Volgnr.	Kabel	Aanbevolen specificatie	Verkrijgingswijze
13	Omvormer parallelcommunicatie kabel	• RJ45 connector • CAT 5E of hogere rechte netwerkkabel Aanbevolen lengte niet meer dan 5m	Zelf voorzien
14	EMS communicatie kabel/Laadpaal communicatie kabel	CAT 5E of hogere standaard netwerkkabel en RJ45 connector	Zelf voorzien
15	CT aansluitsnoer		Zelf voorzien

5.4 Aansluiting van de beschermingsaarde

WAARSCHUWING

- Bij installatie van de apparatuur moet eerst de beschermingsaarding worden geïnstalleerd; bij verwijdering moet de beschermingsaarding als laatste worden verwijderd.
- De beschermingsaarding van de behuizing kan de beschermingsaarding van de AC-uitgang niet vervangen. Zorg bij het aansluiten dat de beschermingsaarding op beide plaatsen betrouwbaar is verbonden.
- Bij meerdere apparaten, zorg ervoor dat alle beschermingsaardpunten van de apparatuurbehuizingen equipotentiaal zijn verbonden.
- Om de corrosiebestendigheid van de aansluitklemmen te verbeteren, wordt aanbevolen om na voltooiing van de installatie van de beschermingsaarding, siliconenkit aan te brengen of te verven op de buitenkant van de aardklem voor bescherming.

5.4.1 Omvormer Aarding



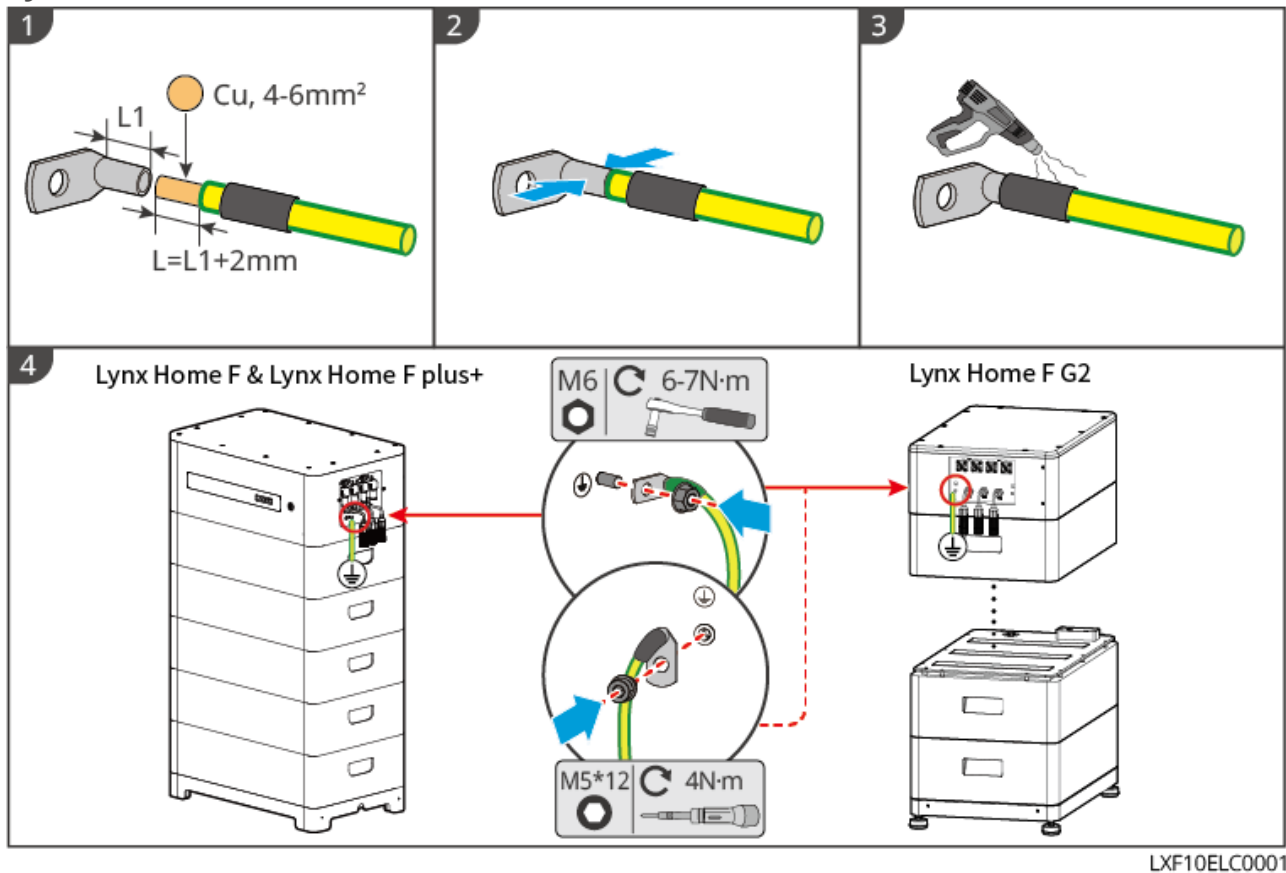
Figuur38 ;

5.4.2 Batterijsysteem aarding

KENNISGEVING

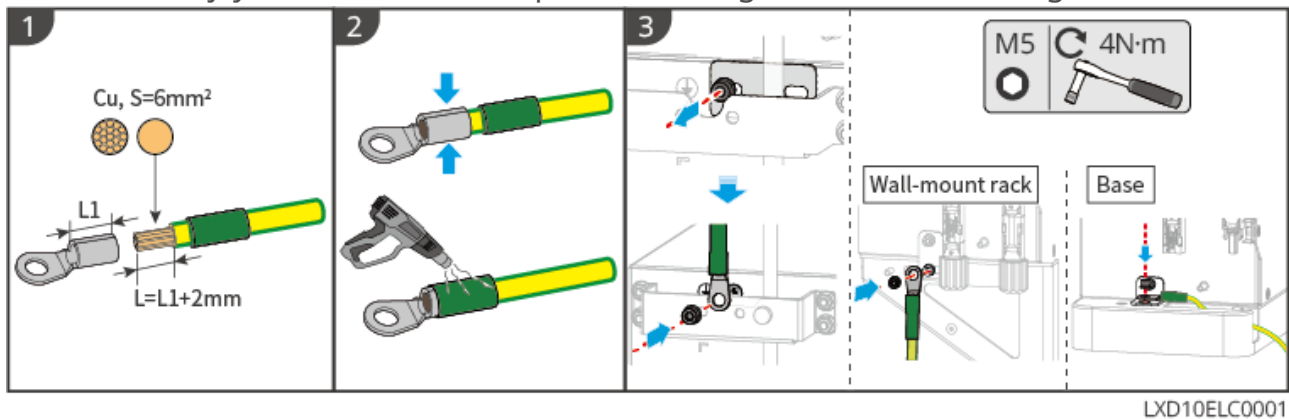
De trekkracht na het krimpen moet groter zijn dan 400N.

Lynx Home Fserie



Lynx Home D

In een batterijsysteem kan elk aardpunt worden gekozen voor aarding.



5.5 PV-kabel aansluiten

⚠ GEVAAR

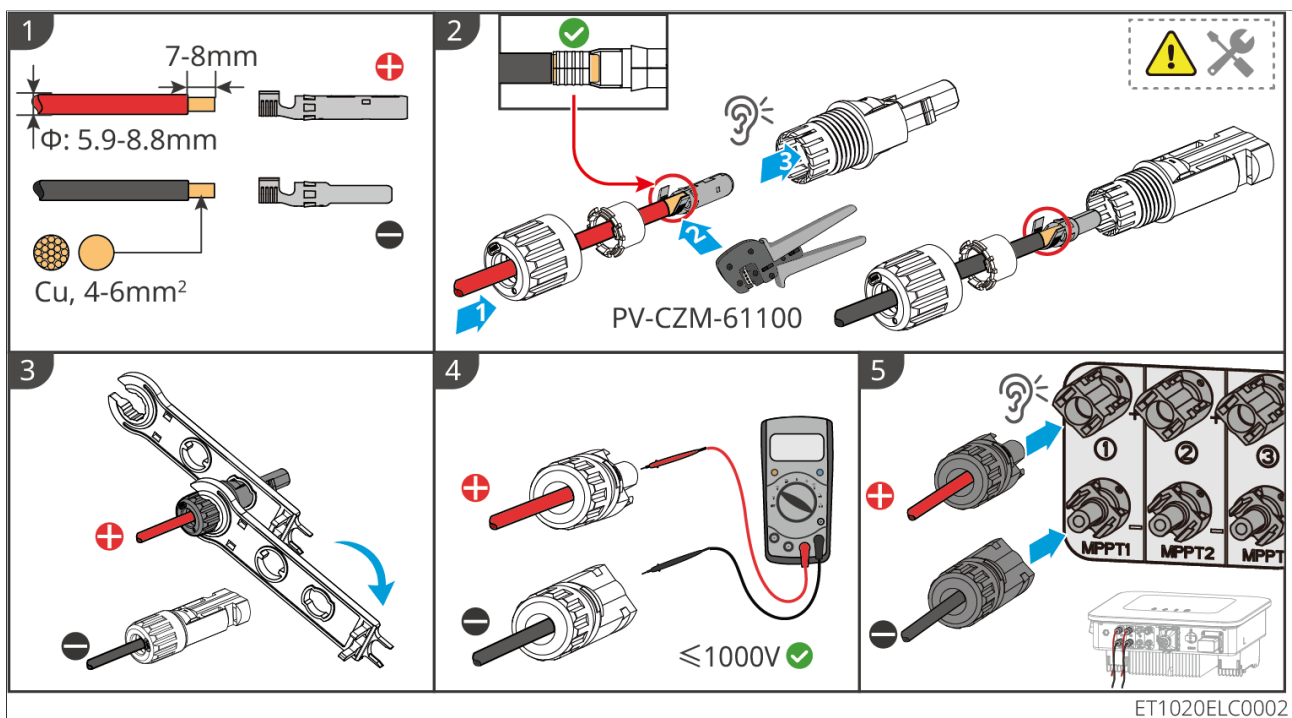
- Sluit dezelfde PV-string niet aan op meerdere omvormers, anders kan dit de omvormer beschadigen.
- PV-strings produceren hoogspanning gelijkstroom wanneer ze worden blootgesteld aan zonlicht. Wees voorzichtig bij het aansluiten.
- Controleer de volgende informatie voordat u de PV-string op de omvormer aansluit, anders kan dit permanente schade aan de omvormer veroorzaken en in ernstige gevallen brand veroorzaken, wat leidt tot letsel en schade.
 1. Zorg ervoor dat de maximale kortsluitstroom en de maximale ingangsspanning van elke MPPT binnen het toegestane bereik van de omvormer liggen.
 2. Zorg ervoor dat de positieve pool van de PV-string is aangesloten op de PV+ van de omvormer en de negatieve pool op de PV-.

⚠ WAARSCHUWING

- PV-stringuitvoer ondersteunt geen aarding. Voordat u de PV-string op de omvormer aansluit, zorg ervoor dat de minimale isolatieweerstand van de PV-string aan de grond voldoet aan de minimale isolatie-impedantievereisten ($R = \text{Max. ingangsspanning} / 30\text{mA}$).
- Nadat de gelijkstroomkabelverbinding is voltooid, zorg ervoor dat de kabelverbindingen stevig zijn en niet loszitten.
- Gebruik een multimeter om de positieve en negatieve polen van de gelijkstroomkabel te meten, zorg ervoor dat de polen correct zijn en niet omgekeerd zijn aangesloten; en dat de spanning binnen het toegestane bereik ligt.

KENNISGEVING

De twee sets zonnepaneelstrings in elk MPPT-circuit moeten hetzelfde model, hetzelfde aantal panelen, dezelfde hellingshoek en dezelfde oriëntatie hebben om een maximale efficiëntie te garanderen.



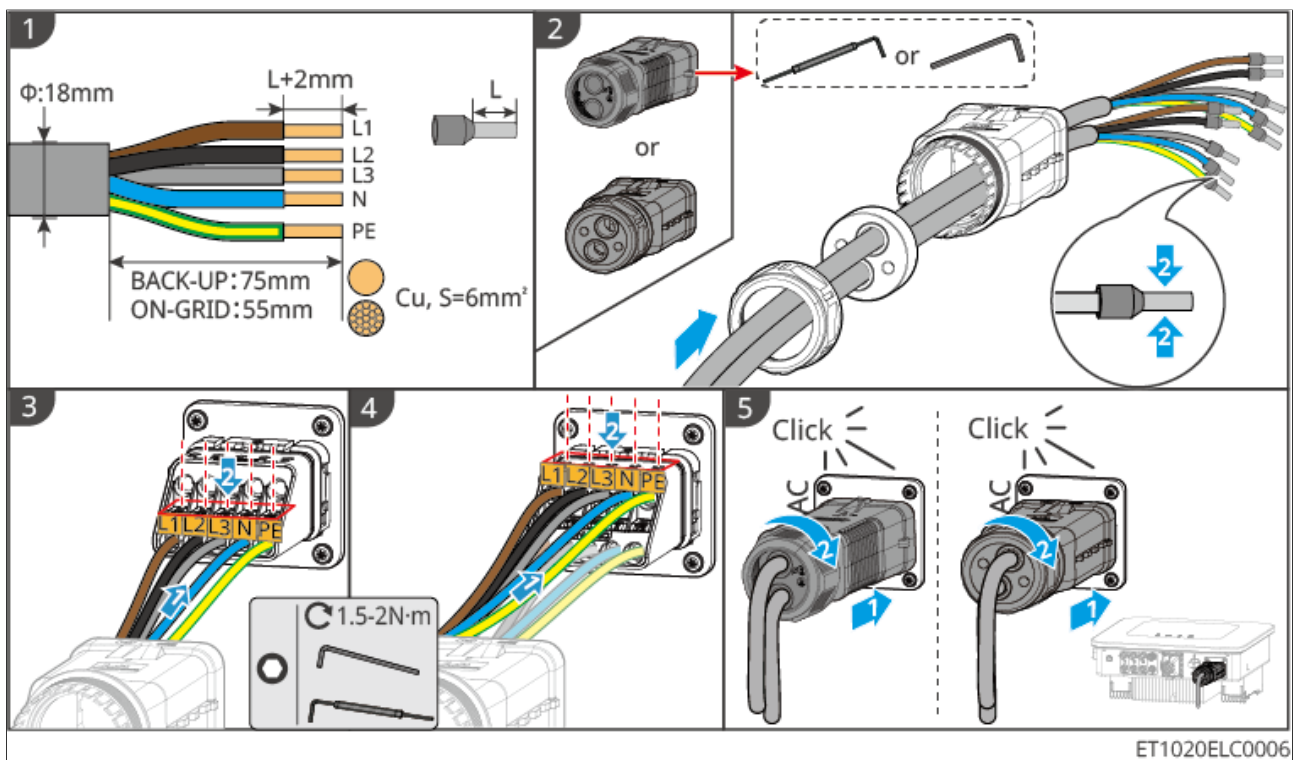
Figuur39 PV-kabel aansluiten

5.6 Aansluiting van de AC-kabel



WAARSCHUWING

- De omvormer heeft een geïntegreerde reststroombewakingseenheid (RCMU) om te voorkomen dat de reststroom de voorgeschreven waarde overschrijdt. Wanneer de omvormer een lekstroom detecteert die hoger is dan de toegestane waarde, wordt deze snel van het net of de generator losgekoppeld.
- Elke omvormer moet zijn uitgerust met een wisselstroomuitgangsschakelaar. Meerdere omvormers mogen niet tegelijkertijd op één wisselstroomschakelaar worden aangesloten.
- Om ervoor te zorgen dat de omvormer veilig van het net kan worden losgekoppeld in geval van afwijkingen, sluit een wisselstroomschakelaar aan op de wisselstroomzijde van de omvormer. Kies een geschikte wisselstroomschakelaar volgens de lokale voorschriften.
- Wanneer de omvormer is ingeschakeld, staat de BACK-UP wisselstroompoort onder spanning. Als onderhoud aan de BACK-UP-belasting nodig is, schakel de omvormer uit, anders kan dit elektrische schokken veroorzaken.
- Bij het aansluiten moeten de wisselstroomdraden volledig overeenkomen met de poorten "L1", "L2", "L3", "N" en "PE" van de wisselstroomaansluitingen. Als de kabels verkeerd zijn aangesloten, kan dit schade aan het apparaat veroorzaken.
- Zorg ervoor dat de aders volledig in de aansluitgaten van de klemmen zijn aangesloten en niet blootliggen.
- Zorg ervoor dat de isolatieplaat bij de wisselstroomaansluitingen stevig vastzit en niet los zit.
- Zorg ervoor dat de kabelaansluitingen stevig zijn, anders kan oververhitting van de aansluitklemmen tijdens bedrijf van het apparaat schade veroorzaken.
- Volgens de lokale voorschriften kan een type A RCD extern op de omvormer worden aangesloten. Aanbevolen specificaties: ON-GRID-zijde: 300mA, BACK-UP-zijde: 30mA.



Figuur40 AC-kabel aansluiten

5.7 Aansluiting van de batterikabel

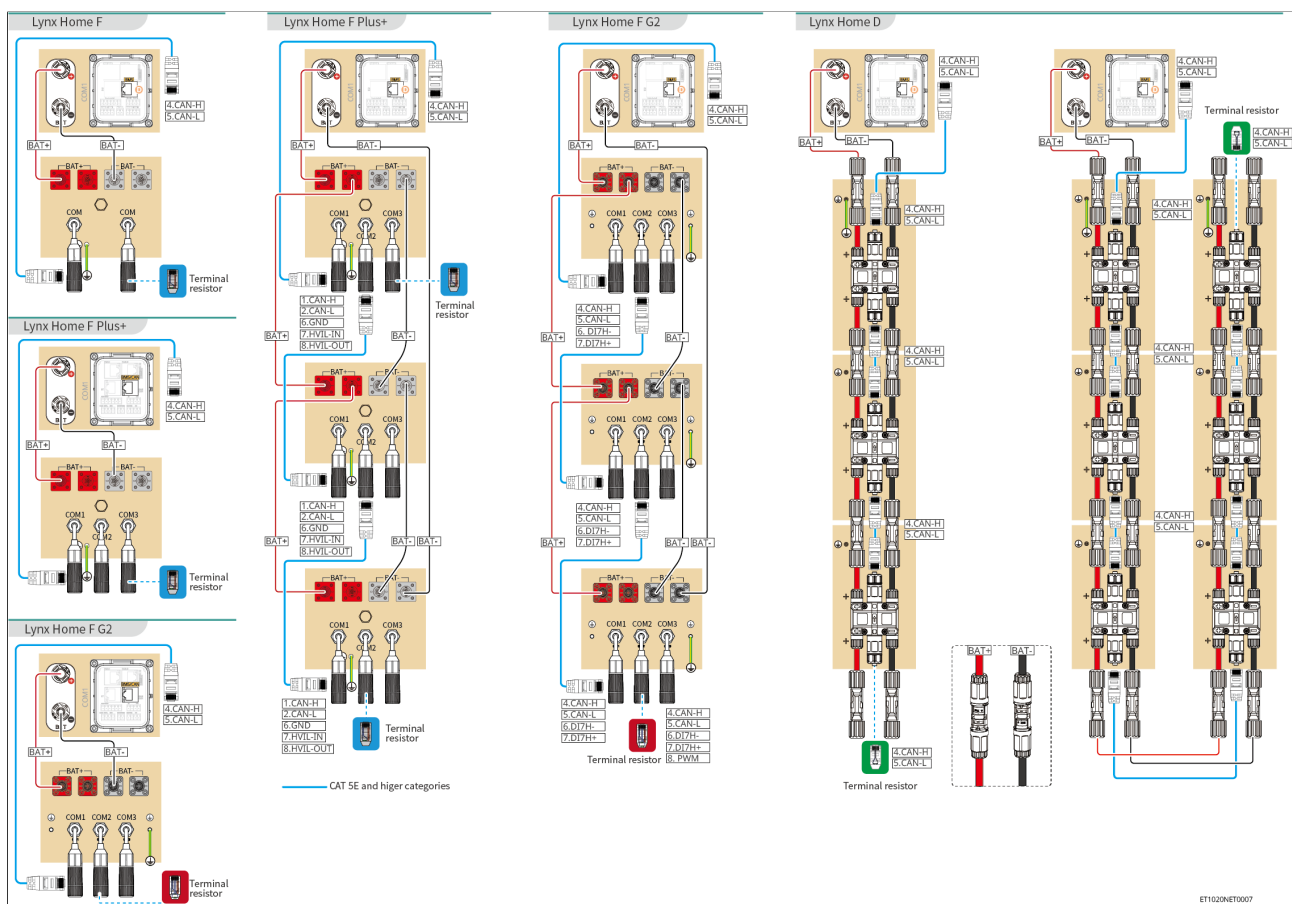
⚠ GEVAAR

- Verbind dezelfde batterijbank niet met meerdere omvormers, anders kan dit schade aan de omvormer veroorzaken.
- Het is verboden om belastingen te verbinden tussen de omvormer en de batterij.
- Gebruik geïsoleerde gereedschappen bij het aansluiten van batterijkabels, om onbedoelde elektrische schok of kortsluiting van de batterij te voorkomen.
- Zorg ervoor dat de open-circuit spanning van de batterij binnen het toegestane bereik van de omvormer valt.
- Tussen de omvormer en de batterij, kies of u een DC-schakelaar moet configureren volgens de lokale wetten en voorschriften.

KENNISGEVING

Bij gebruik van de Lynx Home D batterij:

- Kies de juiste kabelklemmen op basis van de daadwerkelijk aangesloten apparatuur.
- Gebruik de geschikte hydraulische pers voor het type DC-connector. De aanbevolen specificaties zijn:
 - Voor het persen van batterij DC-aansluitklemmen waarvan het zakje in de levering geen label HD Locking terminal heeft, wordt de hydraulische pers YQK-70 aanbevolen.
 - Voor het persen van batterij DC-aansluitklemmen waarvan het zakje in de levering wel een label HD Locking terminal heeft, wordt de hydraulische pers VXC9 aanbevolen.
 - Als de aanbevolen hydraulische pers niet verkrijgbaar is, kies dan zelf een persgereedschap op basis van de klemmaat, en zorg ervoor dat de aansluitklem voldoet aan de gebruiksvereisten.
- Gebruik de meegeleverde DC-connectoren en aansluitklemmen om de vermogenskabels aan te sluiten:
 - Als de zwarte vermogenskabel van het batterijsysteem een label of witte krimpkous met de tekst HD heeft, sluit deze dan aan op de connector in de levering waarvan het zakje een label HD Locking terminal heeft.
 - Als de zwarte vermogenskabel van het batterijsysteem geen label of witte krimpkous met de tekst HD heeft, controleer dan of het zakje met de vermogensconnector in de levering een label HD Locking terminal heeft. Als dat niet het geval is, kunnen de stekker en het stopcontact met elkaar worden verbonden. Als er wel een label HD Locking terminal is, neem dan contact op met de distributeur of de klantenservice.



Figuur41 Aansluitschema batterijsysteem

Instructies voor BMS-communicatieverbinding tussen de omvormer en de Lynx Home F-serie batterijen:

Omvormer poort	Aangesloten op batterijpoort	Poortdefinitie	Uitleg
BMS	COM1/COM2/COM	4: CAN_H 5: CAN_L	CAN-communicatie wordt gebruikt tussen de omvormer en de batterij

Lynx Home F Definitie communicatiepoort:

PIN	COM	Beschrijving
4	CAN_H	Verbindt de omvormer BMS Communicatiepoort om met de omvormer te communiceren; of eindweerstand.
5	CAN_L	

PIN	COM	Beschrijving
1、 2、 3、 6、 7、 8	-	-

Lynx Home F Plus+Instructies voor communicatieverbinding bij parallel schakelen van batterijen:

PIN	COM1	COM2	COM3	Uitleg
1	CAN_H	CAN_H	CAN_H	BMS-communicatie voor parallel geschakelde clusters van het batterijsysteem
2	CAN_L	CAN_L	CAN_L	
3	-	-	-	Gereserveerd
4	CAN_H	-	-	- COM1: Aansluiten op de BMS-communicatiepoort van de omvormer om met de omvormer te communiceren - COM2, COM3: Gereserveerd
5	CAN_L	-	-	
6	GND	GND	GND	Aarde PIN-pen
7	HVIL_IN	HVIL_IN	-	- COM1, COM2: Onderlinge vergrendelingsfunctie voor parallel geschakelde clusters - COM3: Gereserveerd
8	HVIL_OUT	HVIL_OUT	-	

Lynx Home F G2Instructies voor communicatieverbinding bij parallel schakelen van batterijen:

PIN	COM1	COM2	COM3	Uitleg
1	RS485_A1	RS485_A1	Gereserveerd	Sluit extern RS485-communicatieapparaat aan
2	RS485_B1	RS485_B1		Gereserveerd
3	-	-		
4	CAN_H	CAN_H		Sluit aan op de communicatiepoort van de omvormer of de batterijclustercommunicatiepoort
5	CAN_L	CAN_L		
6	DI7H-	DI7H-		

PIN	COM1	COM2	COM3	Uitleg
7	DI7H+	DI7H+		Batterijcluster signaaldetectiefunctie
8	-	PWM		Verzend cluster PWM-signaal

Instructies voor communicatieverbinding tussen de omvormer en deLynx Home D batterij

Omvormer poort	Aansluiting op batterijpoort	Poortdefinitie	Uitleg
BMS1	COM	4: CAN_H 5: CAN_L	- Tussen de omvormer en de batterij wordt CAN-communicatie gebruikt. - De BMS1-poort van de omvormer is verbonden met de communicatiepoort van de batterij.

Lynx Home DDefinitie communicatiepoort

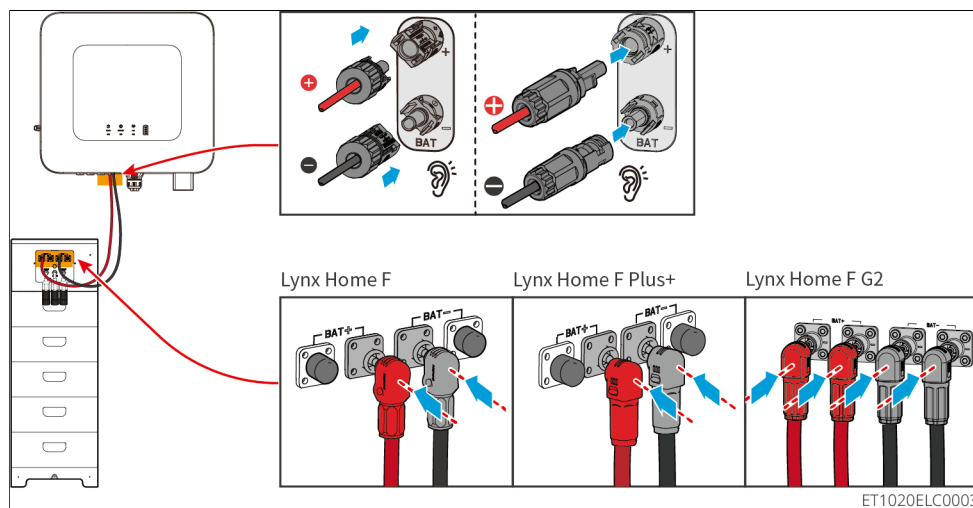
PIN	Batterijpoort	Beschrijving
1	RS485_A1	Gereserveerd
2	RS485_B1	
4	CAN_H	Aansluiting voor omvormercommunicatie of batterijclustercommunicatiepoort
5	CAN_L	
3、 6、 7、 8	-	-

5.7.1 Aansluiting van de vermogenskabel tussen inverter en batterij

⚠ WAARSCHUWING

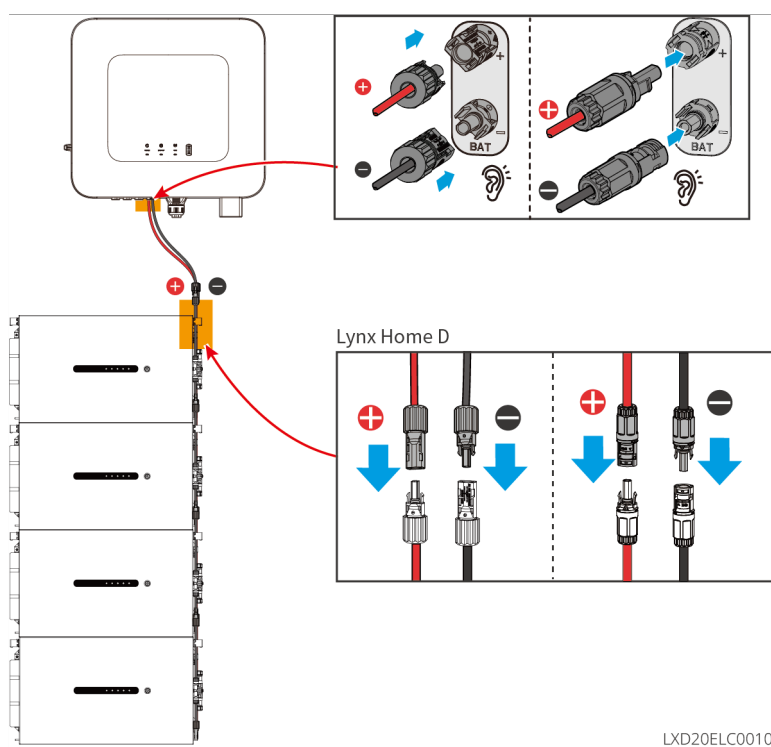
- Gebruik een multimeter om de positieve en negatieve polen van de gelijkstroomkabel te meten, zorg ervoor dat de polen correct zijn, geen omgekeerde aansluiting; en de spanning binnen het toegestane bereik ligt.
- Bij het aansluiten moeten de batterijkabels volledig overeenkomen met de "BAT+", "BAT-" en aardingspoorten van de batterijterminals. Als de kabels verkeerd zijn aangesloten, kan dit leiden tot schade aan het apparaat.
- Zorg ervoor dat de aders volledig in de aansluitgaten van de terminals zijn ingebracht, zonder blootstelling.
- Zorg ervoor dat de kabelaansluitingen stevig zijn vastgemaakt, anders kan tijdens het gebruik van het apparaat oververhitting van de aansluitterminals leiden tot schade aan het apparaat.
- Sluit dezelfde batterijbank niet aan op meerdere omvormers, anders kan dit leiden tot schade aan de omvormers.

Omvormer+ Lynx Home Fserie Accu



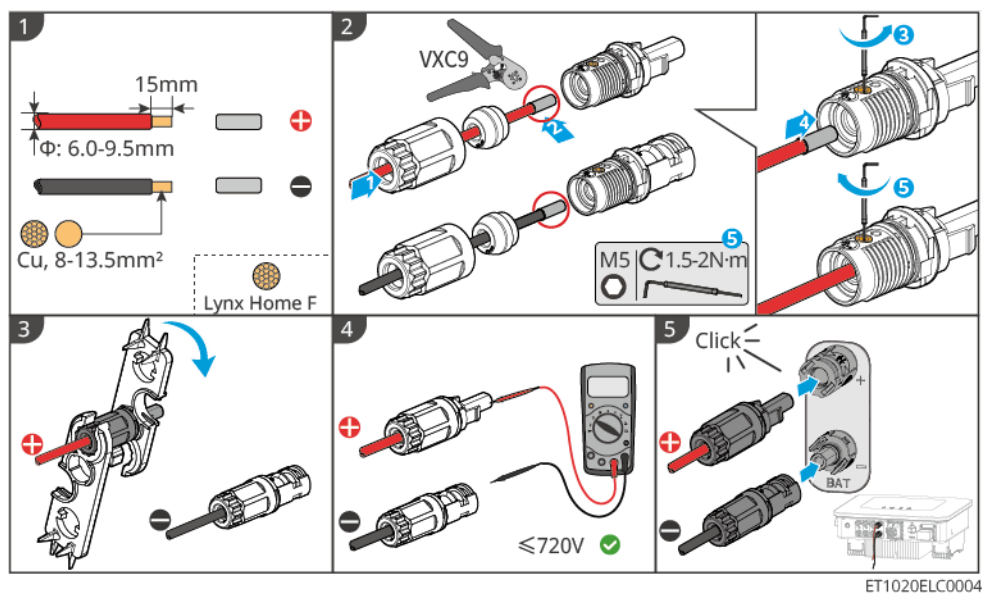
Figuur42 Omvormer+ Lynx Home F serie Accu

Omvormer+ Lynx Home DAccu

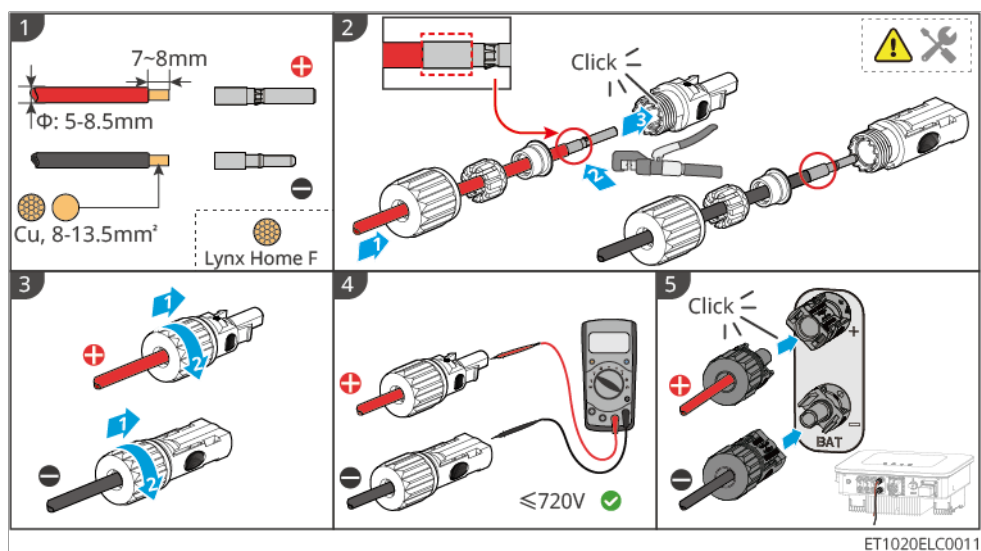


Figuur43 Omvormer+ Lynx Home D Accu

Kabel maken aan de omvormerzijde

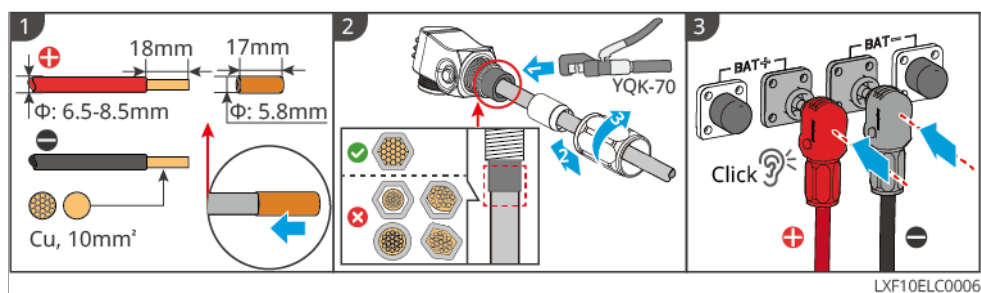


Figuur44 Type één



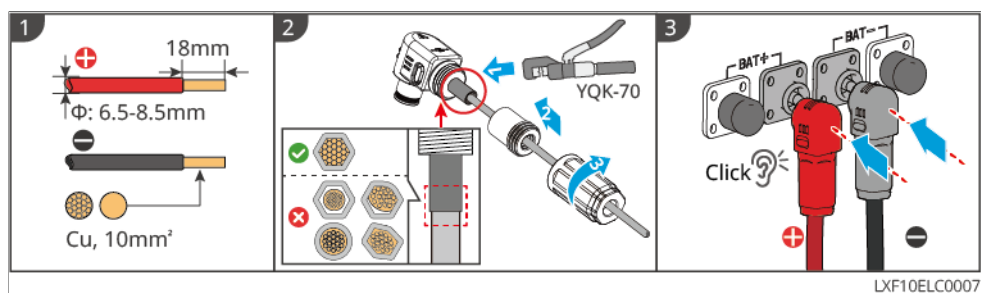
Figuur45 Type twee

Kabelmaakmethode aan de Accuzijde (Lynx Home F)



Figuur46 Lynx Home F

Kabelmaakmethode aan de Accuzijde (Lynx Home F Plus+)

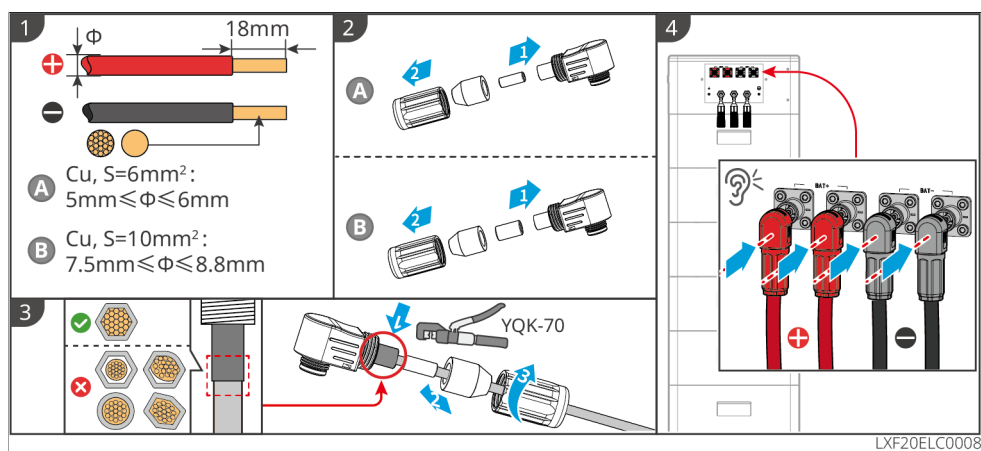


Figuur47 Lynx Home F Plus+

Kabelmaakmethode aan de Accuzijde (Lynx Home F G2)

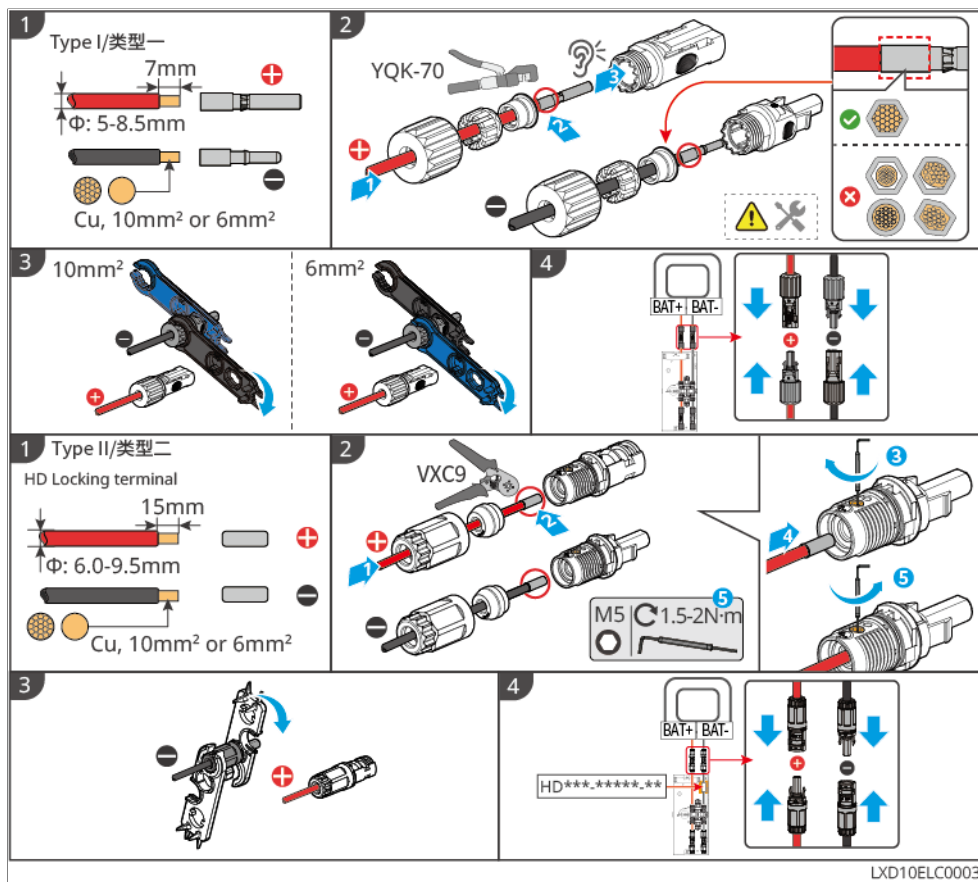
⚠ WAARSCHUWING

- Zorg zelf voor de gelijkstroominvoer kabel. Aanbevolen specificaties:
 - Type: buitenshuis enkeldraads koperdraad
 - Doorsnede van de geleider S: 6mm² of 10mm²
- Wanneer de doorsnede van de geleider S 6mm² is, gebruik dan de gelijkstroomconnector gemarkeerd met 6mm² in de verpakking, en de trekkracht na het krimpen van de kabel moet >450N zijn. Bij gebruik van gelijkstroomkabels van deze specificatie, ondersteunt dit alleen de aansluiting van een enkel batterijsysteem, cluster batterijsystemen niet, anders kan dit apparatuurschade veroorzaken.
- Wanneer de kabeldoorsnede S 10mm² is, gebruik dan de gelijkstroomconnector gemarkeerd met 10mm² in de verpakking, en de trekkracht na het krimpen van de kabel moet >500N zijn.
- Het wordt aanbevolen om de YQK-70 type hydraulische tang te gebruiken voor het krimpen van de batterij gelijkstroomaansluitingen: wanneer de doorsnede van de geleider 6mm² is, kies dan de krimpmal gemarkeerd met "6"; wanneer de doorsnede van de geleider 10mm² is, kies dan de krimpmal gemarkeerd met "10".
- Kies het gereedschap voor het krimpen van batterij gelijkstroomaansluitingen volgens de werkelijke behoeften, de gereedschappen in de afbeelding zijn slechts ter illustratie.
- Als de gelijkstroompoort niet op een kabel aangesloten hoeft te worden, verwijder dan niet het beschermkapje van de gelijkstroompoort, anders kan dit de beschermingsgraad van het apparaat beïnvloeden.



Figuur48 Lynx Home F G2

Kabelmaakmethode aan de Accuzijde (Lynx Home D)

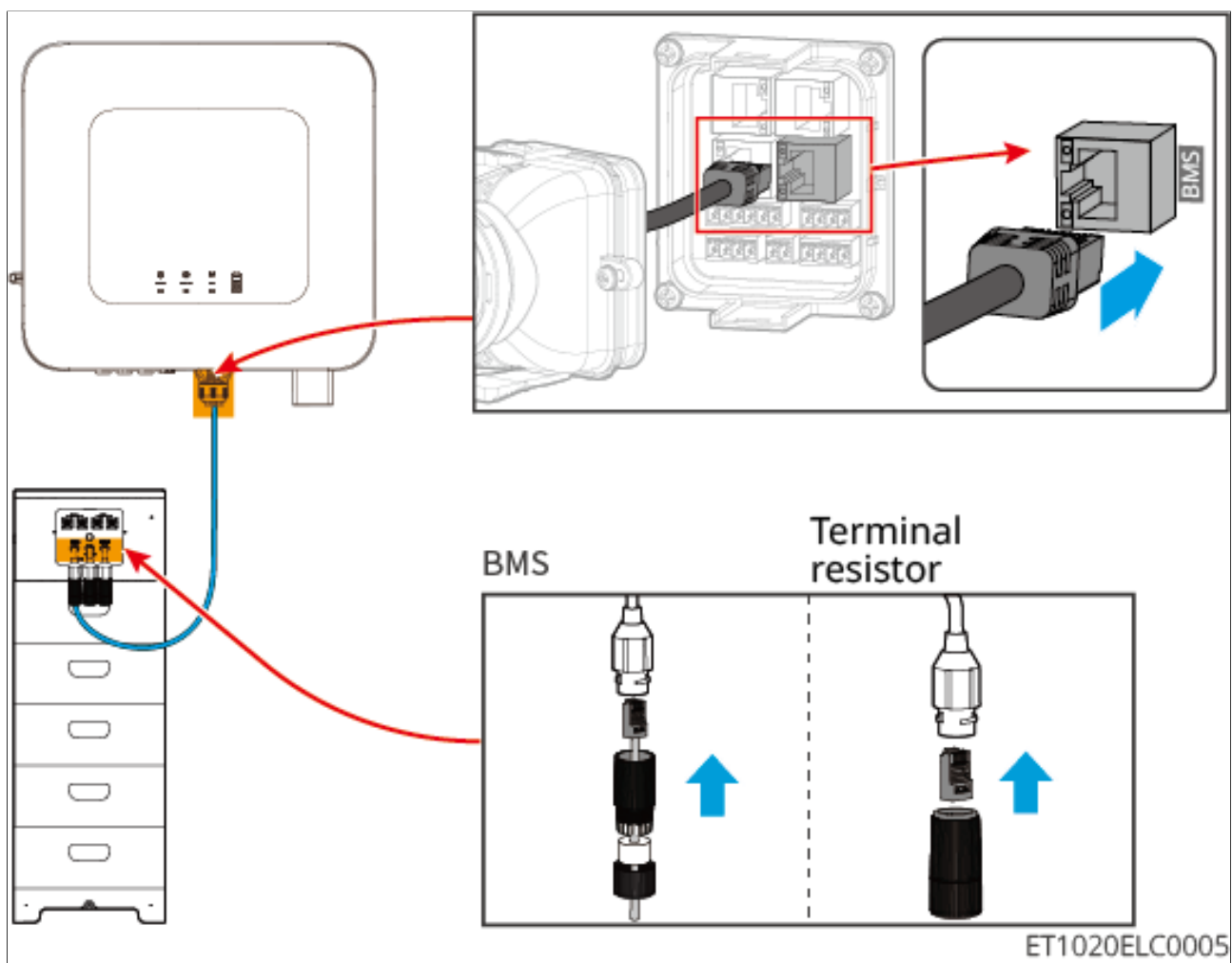


Figuur49 Lynx Home D

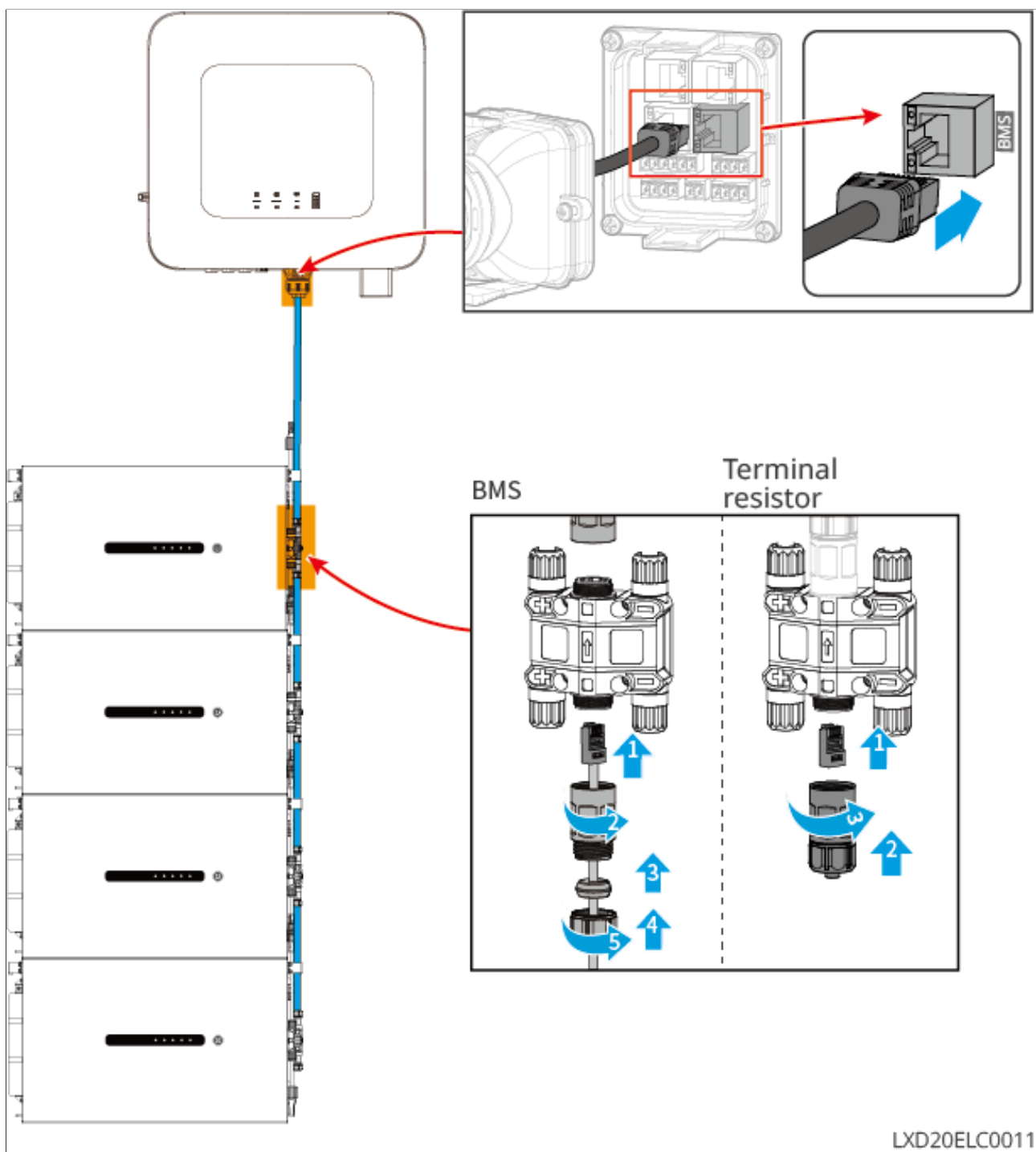
5.7.2 Aansluiting van de communicatiekabel tussen inverter en batterij

KENNISGEVING

De omvormer wordt geleverd met een BMS-batterijcommunicatiekabel in de doos. Het wordt aanbevolen om de BMS-batterijcommunicatiekabel te gebruiken die bij de doos wordt geleverd. Als de communicatiekabel die bij de doos wordt geleverd niet aan de eisen voldoet, gelieve zelf een afgeschermd netwerkkabel en een RJ45-connector mee te brengen.



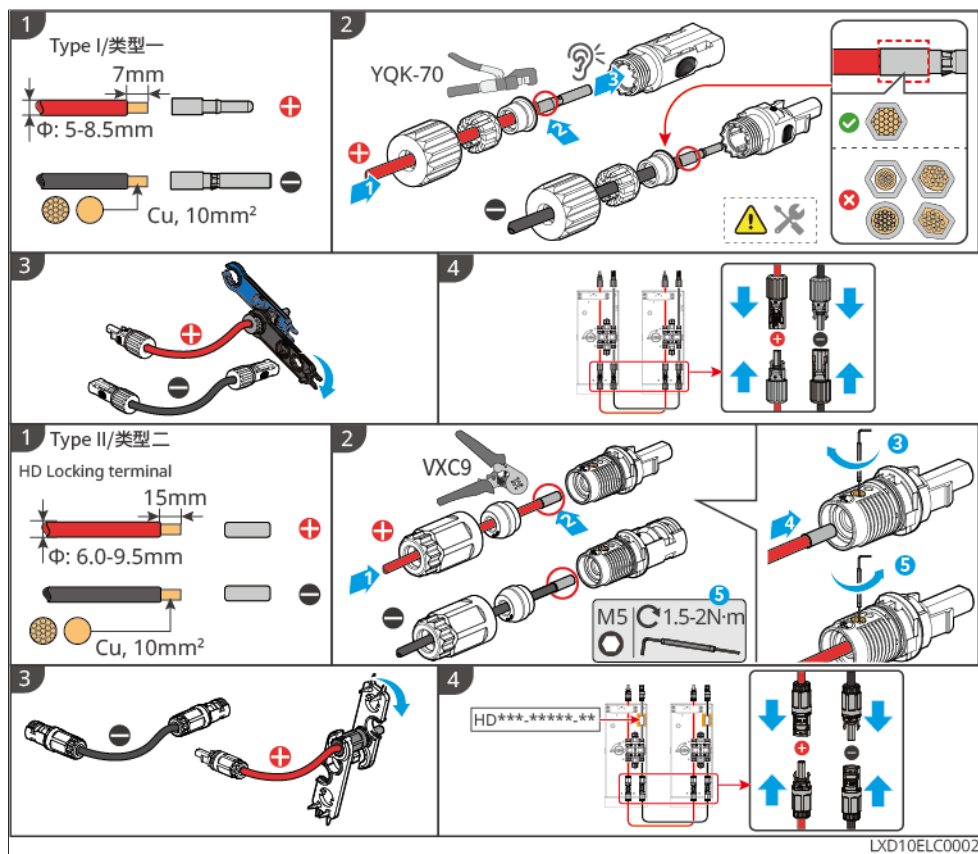
Figuur50 Omvormer + Lynx Home F-serie batterij



Figuur51 Omvormer + Lynx Home D batterij

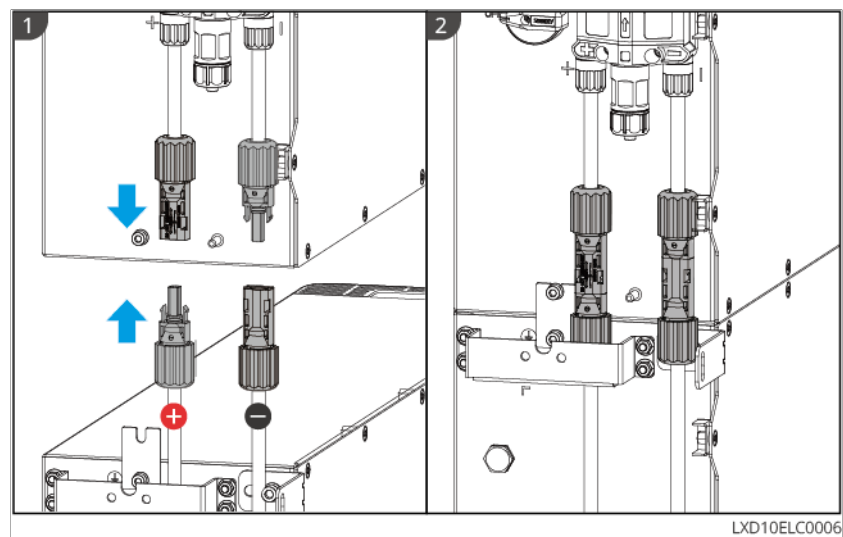
5.7.3 Lynx Home D batterijvermogenskabels aansluiten

Krimpen van stroomkabels

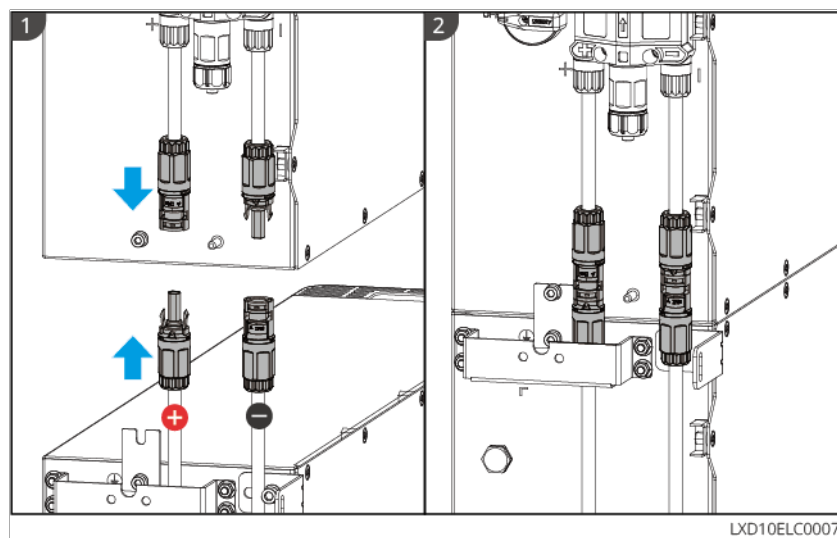


Figuur52 Krimpen van stroomkabels

Stroomkabels aansluiten

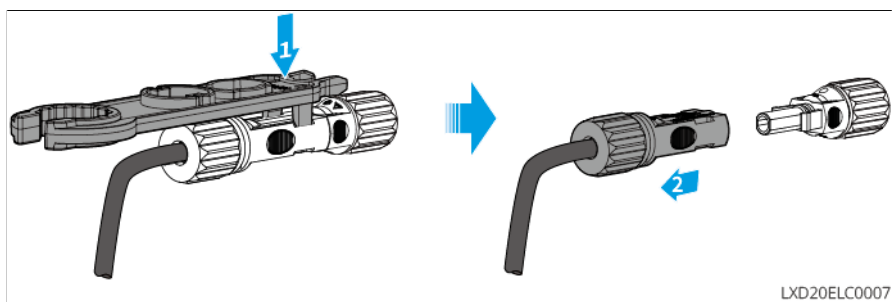


Figuur53 Type 1

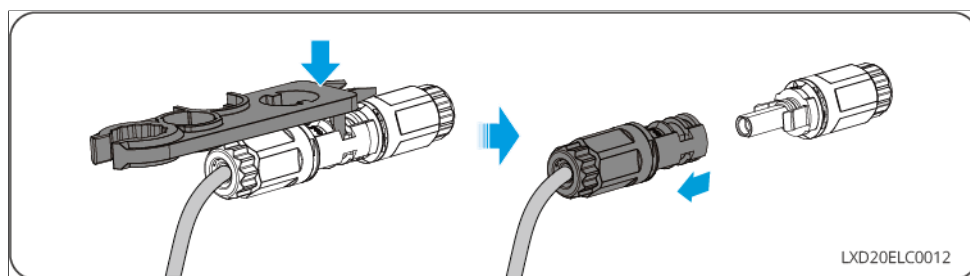


Figuur54 Type 2

Gebruik de bijgeleverde tool om stroomconnectoren te verwijderen, volg hiervoor de onderstaande stappen.



Figuur55 Type 1



Figuur56 Type 2

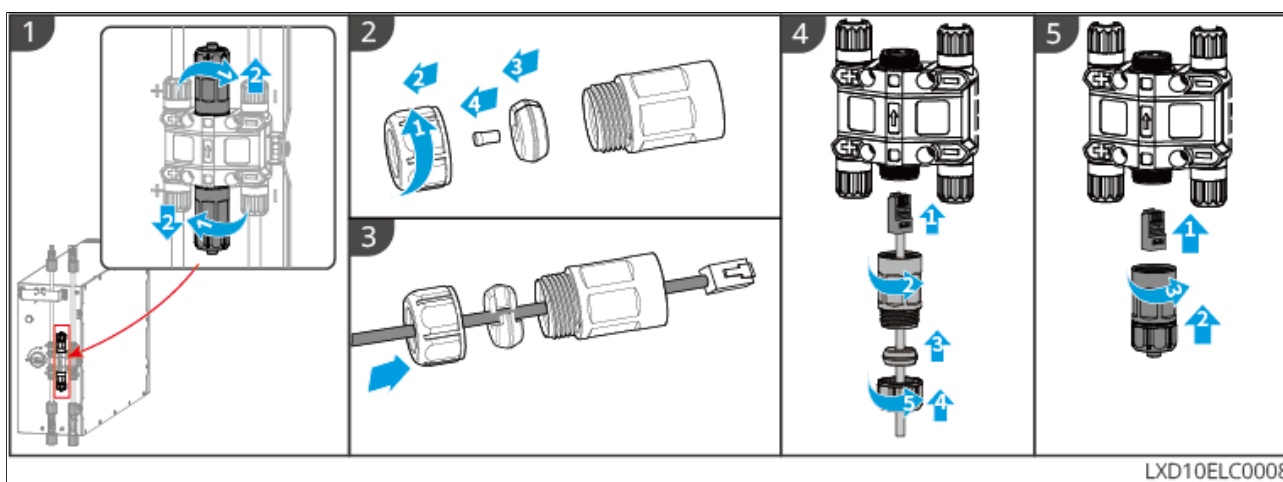
5.7.4 Accu-communicatiekabel en eindweerstand aansluiten

Gebruik de accu-communicatiekabel en de eindweerstand die met de doos zijn meegeleverd.

WAARSCHUWING

- Laat de installatie van de eindweerstand van het batterijsysteem niet achterwege, anders zal het batterijsysteem niet normaal functioneren.
- Verwijder tijdens de installatie de waterdichte afsluiter niet.

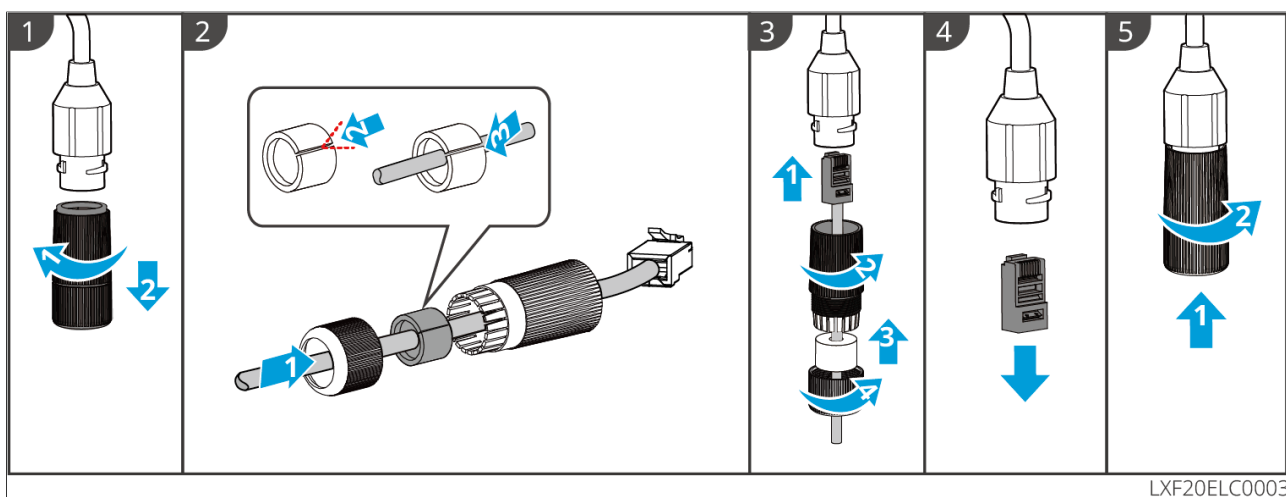
Lynx Home DAccu



Figuur57 Communicatiekabel en eindweerstand aansluiten

Lynx Home F G2

1. Verwijder de waterdichte component.
2. Leid de communicatiekabel door de waterdichte component.
3. Sluit de communicatiekabel aan op de accu, of installeer de eindweerstand. Draai de waterdichte component vast.



Figuur58 Communicatiekabel en eindweerstand aansluiten

5.7.5 Accu-beschermkap installeren

KENNISGEVING

Verwijder voor het installeren van de voorste beschermkap van de bevestigingsbeugel de achterzijde van de beschermkap.

Lynx Home DAccu

Stap 1: (Optioneel) Alleen bij basisinstallatie, installeer de stop voor het uitgangsgat van de basis als er geen bedrading aan de onderkant nodig is.

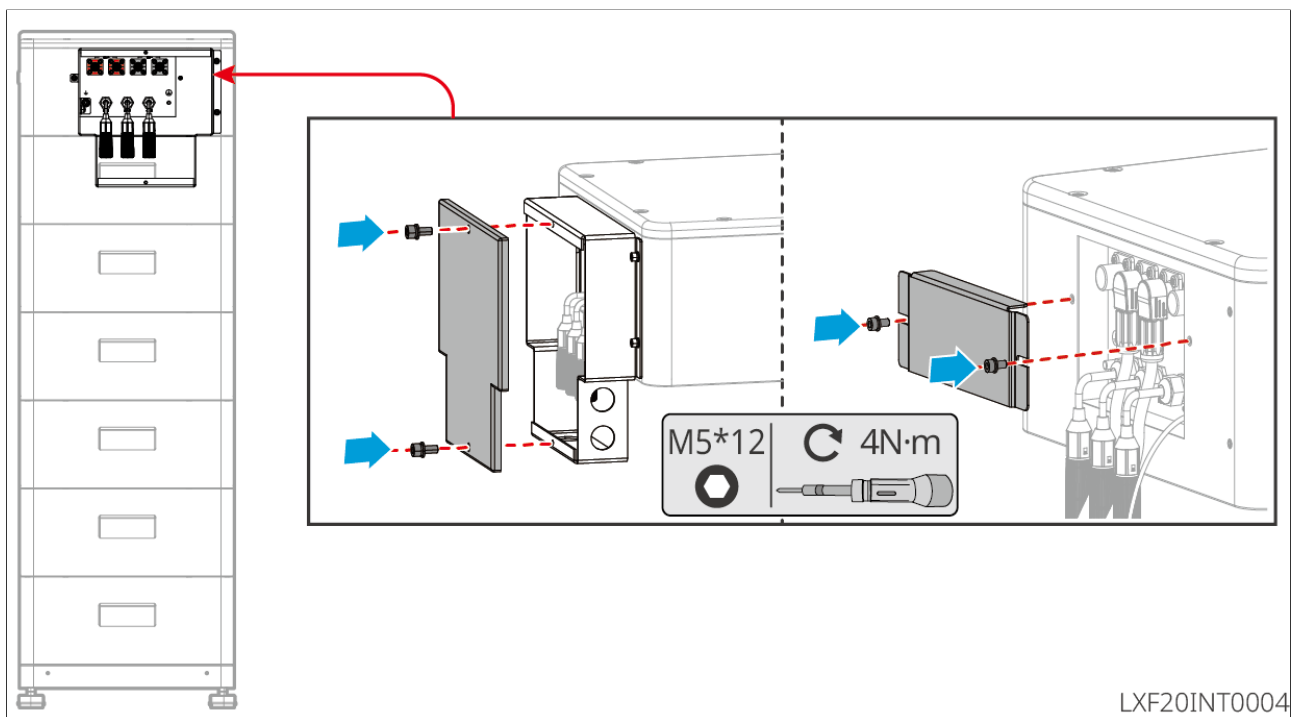
Stap 2: Installeer de zijbeschermplaat van de accu.

Stap 3: (Optioneel) Alleen bij montage met bevestigingsbeugel, installeer de beschermplaat voor de bevestigingsbeugel.

Figuur59 Accu-beschermkap installeren

Lynx Home F G2Accu

(Optioneel) Deze stap is alleen van toepassing op sommige accu's met installatiegaten voor beschermkap of aansluitdoos. De kap kan alleen worden geïnstalleerd nadat de bedrading is voltooid.



Figuur60 Kap installeren

5.8 Aansluiting van de kabel van de elektriciteitsmeter

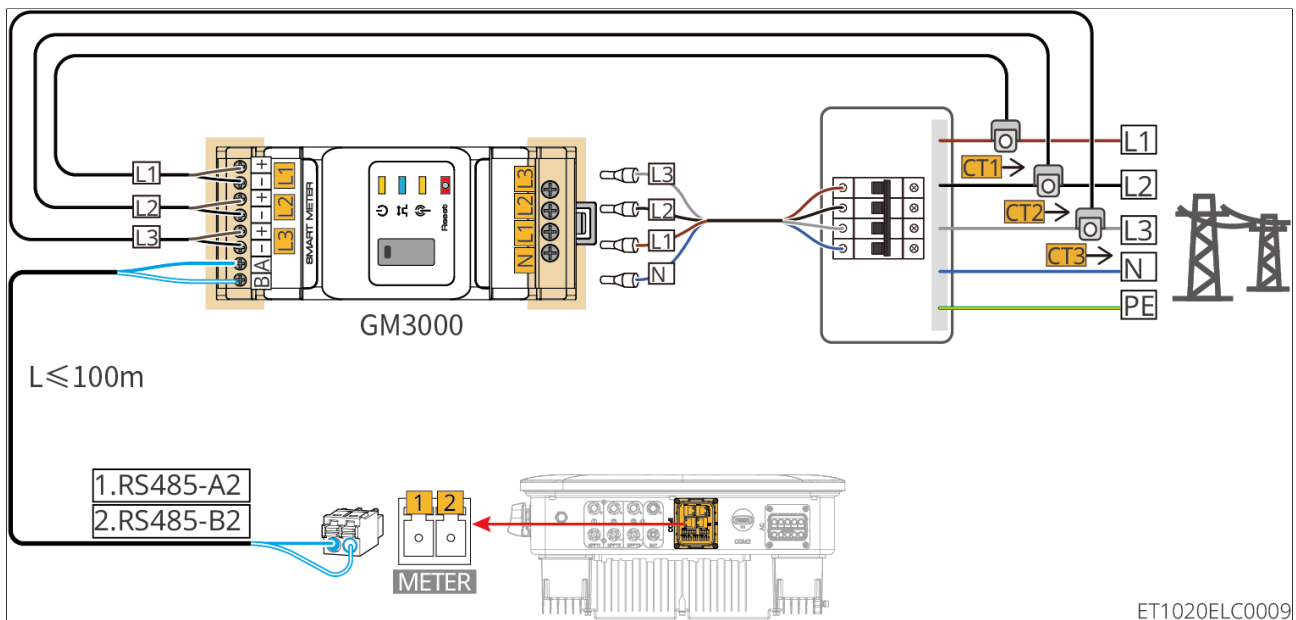
KENNISGEVING

- De meter die met de doos wordt meegeleverd, is alleen bedoeld voor gebruik met één omvormer. Sluit één meter niet aan op meerdere omvormers. Als u meerdere omvormers nodig heeft, neem dan contact op met de fabrikant om apart meters aan te schaffen.
- Zorg ervoor dat de CT-verbinding de juiste richting en fasevolgorde heeft, anders kunnen de monitoringgegevens onjuist zijn.
- Zorg ervoor dat alle kabels correct, stevig en zonder losse verbindingen zijn aangesloten. Onjuiste bedrading kan leiden tot slecht contact of schade aan de meter.
- In gebieden met bliksemgevaar, als de kabellengte van de meter meer dan 10m bedraagt en de kabels niet zijn bedraad met geaarde metalen leidingen, wordt aanbevolen externe bliksembeveiliging te installeren.

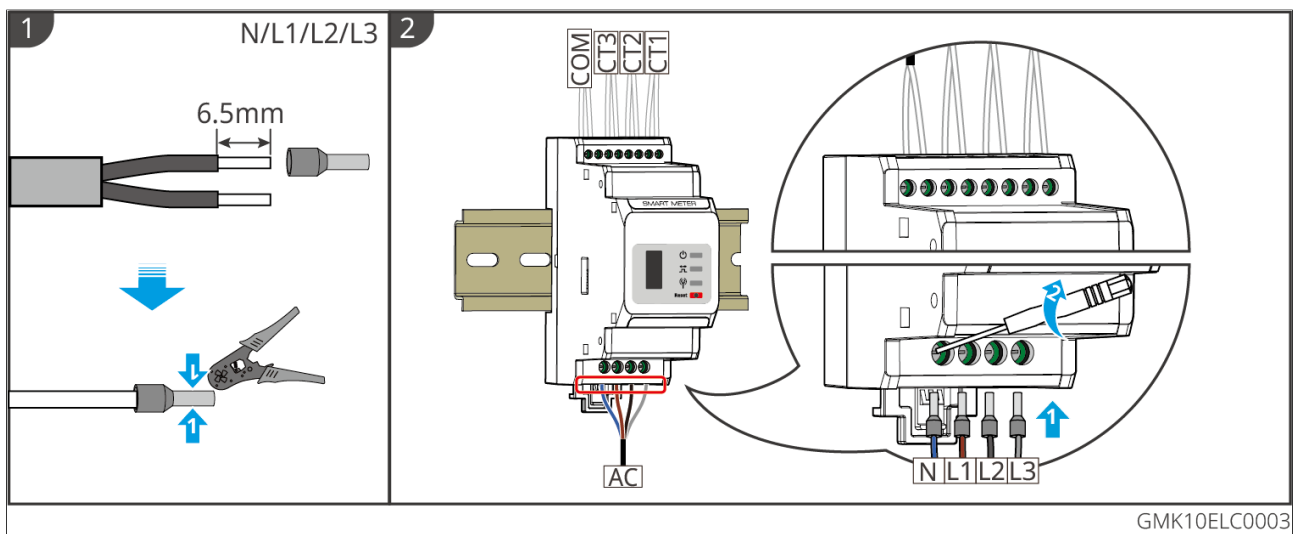
GM3000Aansluiting van de elektriciteitsmeter

KENNISGEVING

- De buitenste diameter van de wisselstroomkabel moet kleiner zijn dan de gatdiameter van de CT, zodat de wisselstroomkabel door de CT kan gaan.
- Om de stroommeetnauwkeurigheid van de CT te waarborgen, wordt aanbevolen dat de lengte van de CT-kabel niet meer dan 30m bedraagt.
- Gebruik geen netwerkkabel als CT-kabel, anders kan de stroommeter beschadigd raken door overmatige stroom.
- De door de apparatuurfabrikant geleverde CT's verschillen licht in afmetingen en uiterlijk afhankelijk van het model, maar de installatie- en aansluitmethoden zijn hetzelfde.

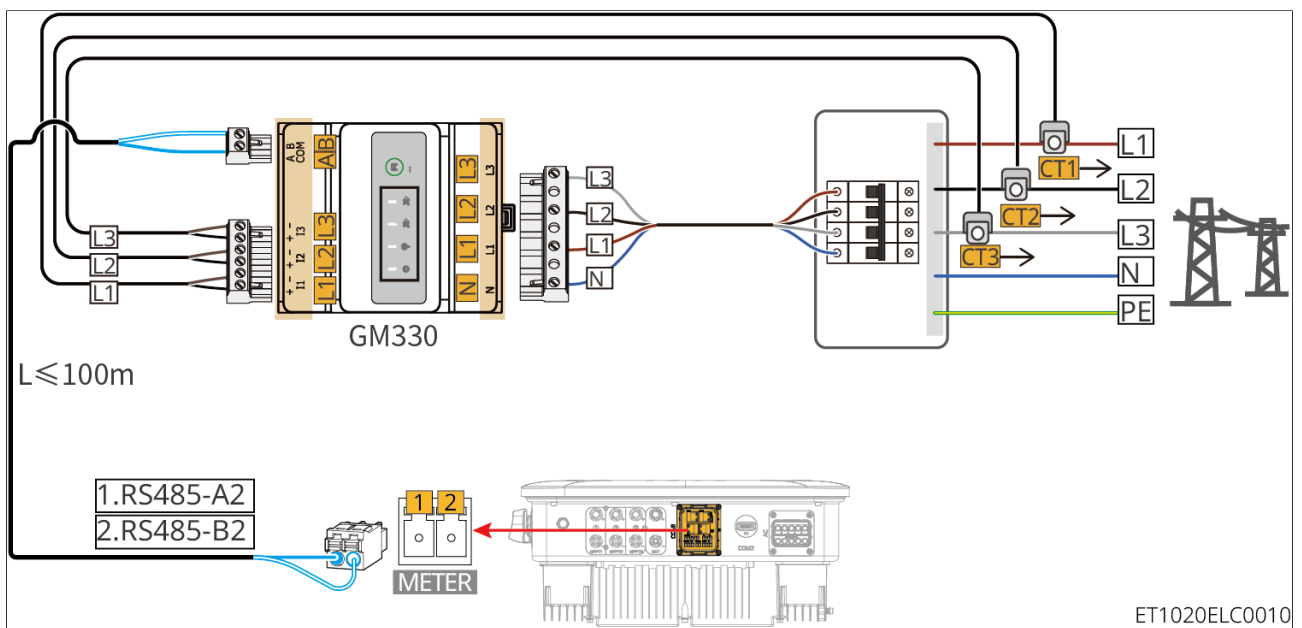


Figuur61 GM3000 elektriciteitsmeter aansluitingsschema

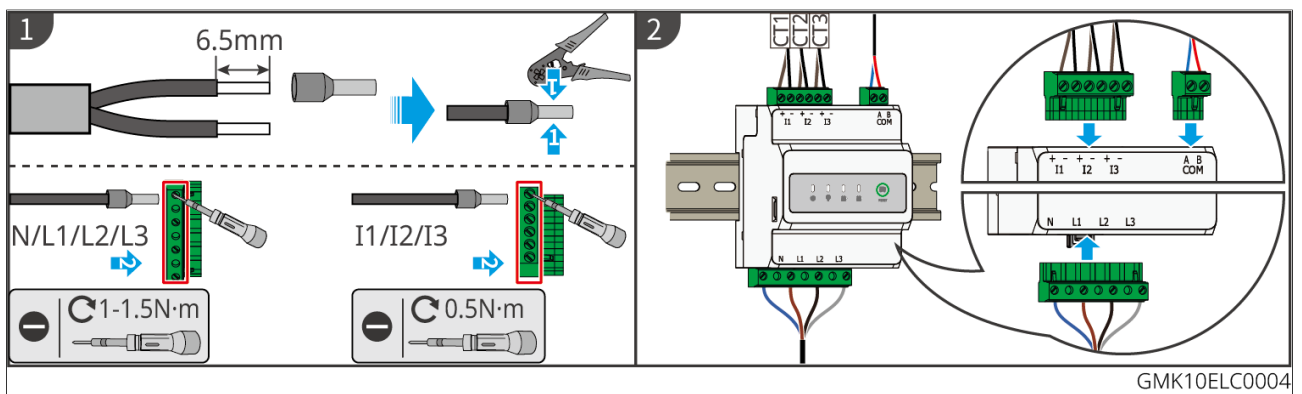


Figuur62 Aansluitingsstappen

GM330 elektriciteitsmeter aansluiting

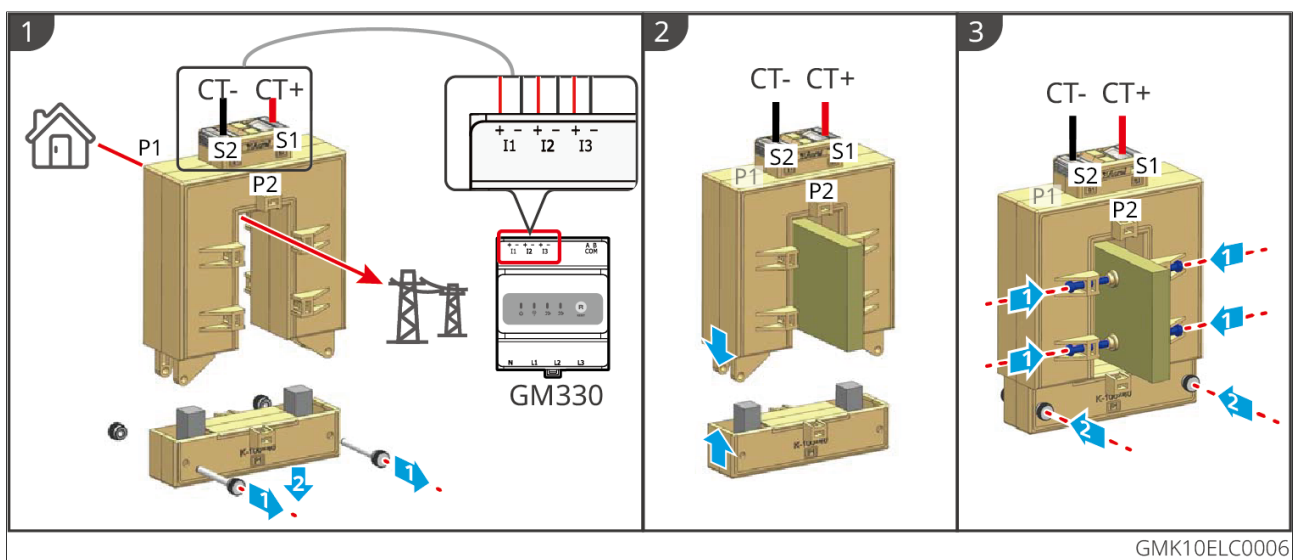


Figuur63 GMK330 elektriciteitsmeter aansluitingsschema

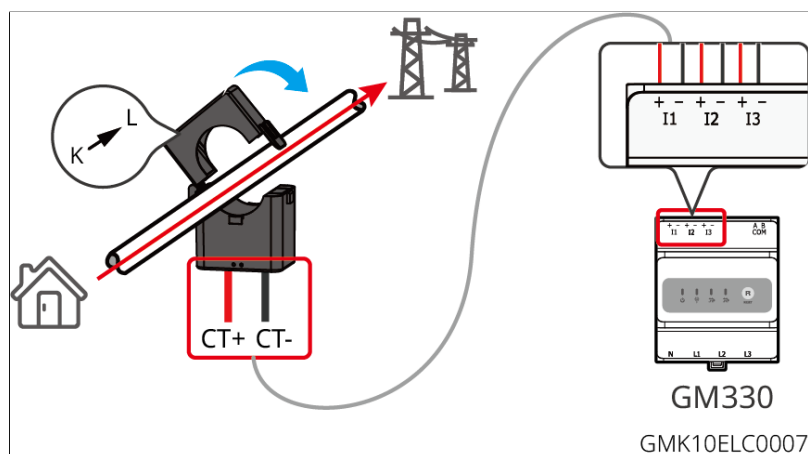


Figuur64 Aansluitingsstappen

Installatie van CT



Figuur65 Type één



Figuur66 Type twee

5.9 Aansluiting van de communicatiekabel van de inverter

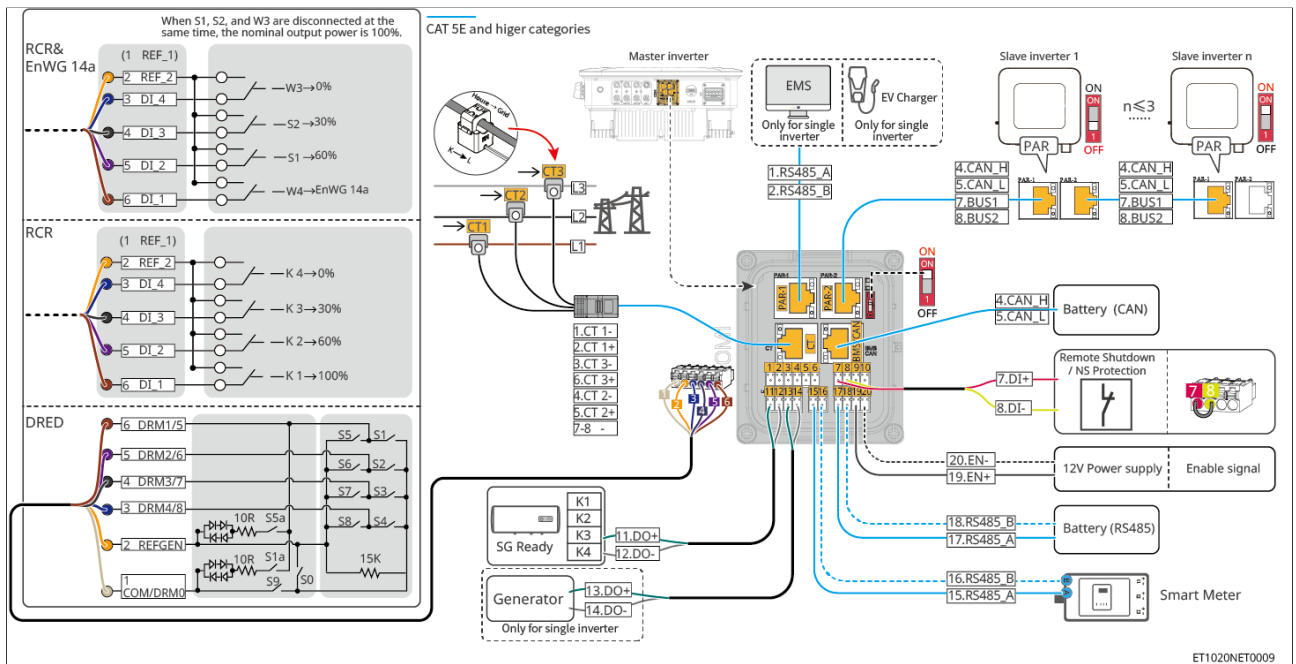
KENNISGEVING

- Wanneer in een parallelsysteem de ingebouwde meter van de omvormer wordt gebruikt voor netwerkvorming, hoeft alleen de hoofd-omvormer een CT aan te sluiten; slave-omvormers hoeven geen CT aan te sluiten.
- Bij gebruik van de ingebouwde meter, gebruik de CT die bij de doos wordt geleverd.
- Om een correcte werking van de meter en CT te garanderen, dient u het volgende te controleren:
 - Zorg ervoor dat de CT correct is aangesloten op de faseleiding: CT1 op L1, CT2 op L2, CT3 op L3.
 - Sluit de CT aan volgens de aangegeven richting, anders kan dit een CT-omkeringfout veroorzaken.
 - Bij latere vervanging of onderhoud van de CT, gebruik de "Meter/CT-hulptestfunctie" in de App om de omvormer opnieuw te laten aanpassen aan de stroomrichting van de CT-monstername.
- Indien u de DRED-, RCR- of afstandsbedieningsuitschakelfunctie wilt gebruiken, schakel deze functie in de App in nadat de bedrading is voltooid.
- Schakel deze functie niet in de App in als de omvormer niet is aangesloten op een DRED-apparaat of een afstandsbedieningsuitschakelapparaat, anders kan de omvormer niet parallel aan het net werken.

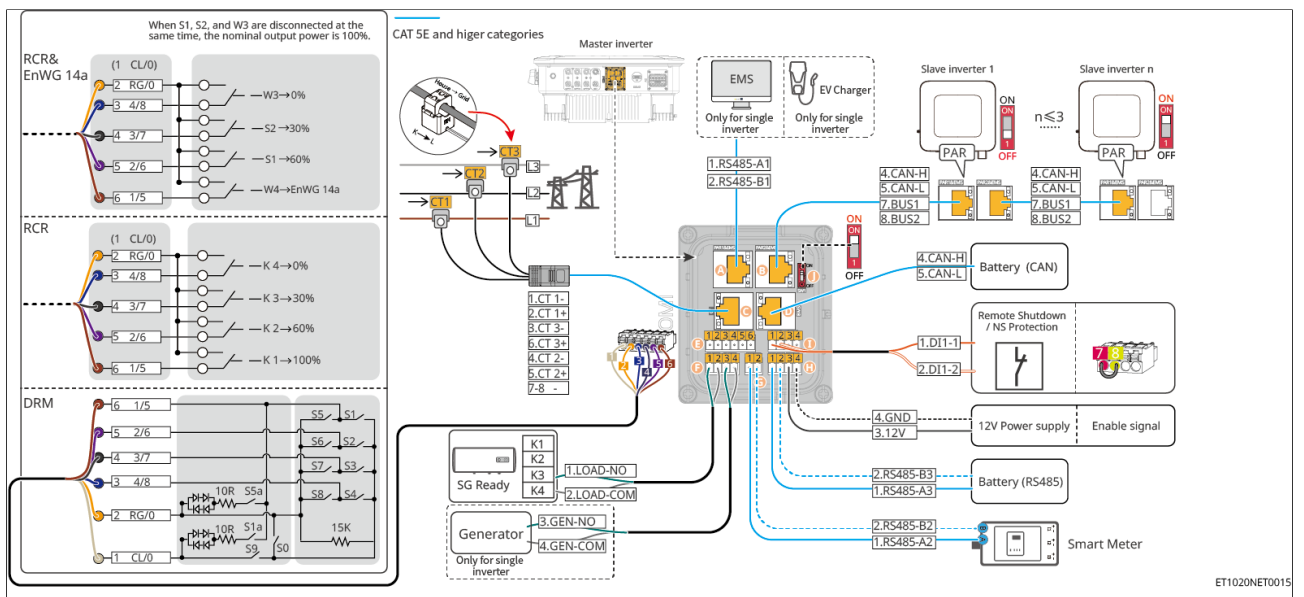
KENNISGEVING

- In een parallelsysteem: voor DRED- en RCR-functionaliteit hoeft u alleen de DRED- en RCR-communicatielijnen op de hoofd-omvormer aan te sluiten; voor afstandsbedieningsuitschakeling moet de afstandsbedieningscommunicatielijn op alle omvormers worden aangesloten.
- De DO-sigitaalcommunicatiepoort van de omvormer kan worden aangesloten op droge-contact-sigitaal specificaties: $\text{Max} \leq 24\text{Vdc}$, 1A.
- Voor een goede communicatiekwaliteit: verbind de parallelcommunicatiepoort PAR1 van één omvormer niet met de parallelcommunicatiepoort PAR1 van een andere omvormer; verbind de parallelcommunicatiepoort PAR1 van één omvormer met de parallelcommunicatiepoort PAR2 van een andere omvormer.
- Voor de parallelle communicatielijn van de omvormer: bij gebruik van CAT 5E of CAT 6E standaard afgeschermd netwerkkabel is de aanbevolen lengte $\leq 5\text{m}$; bij gebruik van CAT 7E standaard afgeschermd netwerkkabel is de aanbevolen lengte $\leq 10\text{m}$; de communicatielijn mag niet langer zijn dan 10m, anders kan dit communicatiestoornissen veroorzaken.
- De parallelschakelaar van de omvormer staat standaard (fabrieksinstelling) in de ON-positie.
- Voor het combineren van een dubbele meter om netgekoppelde opwekking en verbruik van de belasting te monitoren, gebruik een RJ45 splitter voor de aansluiting. De RJ45 splitter dient u zelf aan te schaffen of neem contact op met GoodWe om deze te kopen.
- Om de waterdichtheidsgraad van de omvormer te garanderen, verwijder de waterdichte pluggen van ongebruikte communicatiepoorten op de omvormer niet.
- De communicatiefunctie van de omvormer is optioneel; kies deze op basis van het werkelijke gebruiksscenario.

Beschrijving van de communicatiefunctie



Figuur67 Type één

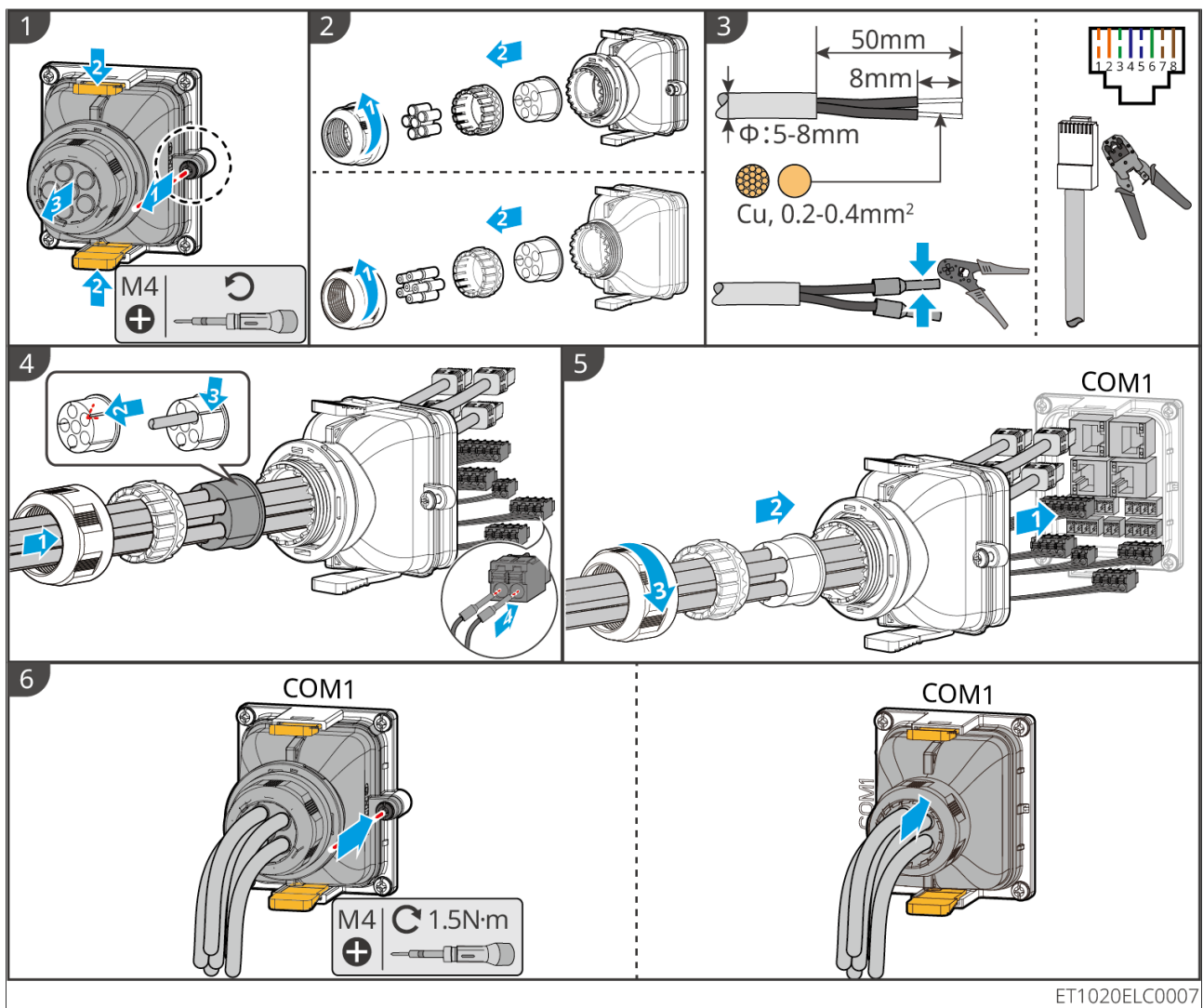


Figuur68 Type twee

Silkprint	Functie	Beschrijving
DRM/RCR / DRED/RCR /EnWG 14a	DRED-, RCR- of EnWG 14a- functieaansluiting	• RCR (Ripple Control Receiver): Biedt een RCR-signaalregelpoort om te voldoen aan de netsturingsbehoeften in regio's zoals Duitsland. • DRED (Demand Response Enabling Device): Biedt een DRED-signaalregelpoort om te voldoen aan de DERD-certificeringsvereisten in regio's zoals Australië. • EnWG (Energy Industry Act) 14a: Alle regelbare belastingen moeten nooddimen van het netwerk accepteren. Netbeheerders kunnen tijdelijk het maximale ingekochte vermogen van regelbare belastingen verlagen tot 4,2 kW.
DI1 / RSD	Uitschakeling op afstand/NS Bescherming	Biedt een signaalregelpoort om het apparaat op afstand uit te schakelen of de NS-beschermingsfunctie te realiseren. Uitschakeling op afstand-functie: • Bij een onverwachte gebeurtenis kan het apparaat worden gestopt. • Het apparaat voor uitschakeling op afstand moet een normaal gesloten schakelaar zijn. • Wanneer de omvormer de RCR- of DRED-functie gebruikt, moet u ervoor zorgen dat het apparaat voor uitschakeling op afstand is aangesloten of dat de poort voor uitschakeling op afstand is kortgesloten.
DI2	Gereserveerd	-

Silkprint	Functie	Beschrijving
DO1 / LOAD CNTL	Belastingsregeling	- Ondersteunt aansluiting van droge-contact signalen om belastingsregeling en andere functies te realiseren. DO-contactcapaciteit is 24V DC@1A, NO/COM normaal open contacten. - Ondersteunt SG Ready-warmtepompaansluiting, via droge-contact signalen om de warmtepomp aan te sturen. - Ondersteunde werkmodi: - Werkmodus 2 (signaal: 0:0): Energiebesparende modus, in deze modus werkt de warmtepomp in de energiebesparende modus. - Werkmodus 3 (signaal: 0:1): Aanbeveling inschakelen, in deze modus verhoogt de warmtepomp de warmwaterreserve onder behoud van de huidige werking om warmte op te slaan.
DO2 / GEN	Generator start-stop regelpoort	- Ondersteunt aansluiting van generatorregelsignaal - Sluit de generatorvermogenslijnen niet aan op de wisselstroompoort van de omvormer
METER / Meter	Energiemeteraansluitpoort	Gebruik RS485-communicatie om verbinding te maken met een externe slimme meter
BMS485 / BMS	Batterij RS485-communicatiepoort	Batterijsysteem RS485-signaalcommunicatiepoort
EN	Batterij enable-communicatiepoort of 12V-voedingspoort	Geeft een batterij enable-sig-naal af of voorziet een externe ventilator van 12V gelijkstroom.

Silkprint	Functie	Beschrijving
PAR1&EMS & PAR2&EMS / PAR-1&PAR-2	- EMS-communicatie- of laadpaalcommunicatiepoort - Parallele communicatiepoort	- CAN- en BUS-poort: Parallele communicatiepoort, gebruikt in parallele netwerken CAN-communicatie om verbinding te maken met andere omvormers; gebruikt BUS om de parallel- en off-grid status van elke omvormer in de parallele configuratie te regelen. - RS485-poort: Gebruikt om verbinding te maken met EMS-apparaten van derden en laadpalen. Parallele scenario's ondersteunen geen aansluiting van EMS-apparaten van derden en laadpalen.
BMS / BMS CAN	Batterij CAN-communicatiepoort	Batterijsysteem CAN-signaalcommunicatiepoort
CT	CT-aansluitpoort	Alleen nodig wanneer de ingebouwde energiemeter van de omvormer wordt gebruikt, moet de CT-communicatiekabel worden aangesloten.
SW1	Parallele dipschakelaar	- Parallele dipschakelaar van de omvormer, standaard ingesteld op ON-positie bij levering. - In een scenario met meerdere parallel geschakelde omvormers, moeten de parallele dipschakelaars van de eerste en laatste omvormer op ON worden gezet, de andere omvormers op positie 1.

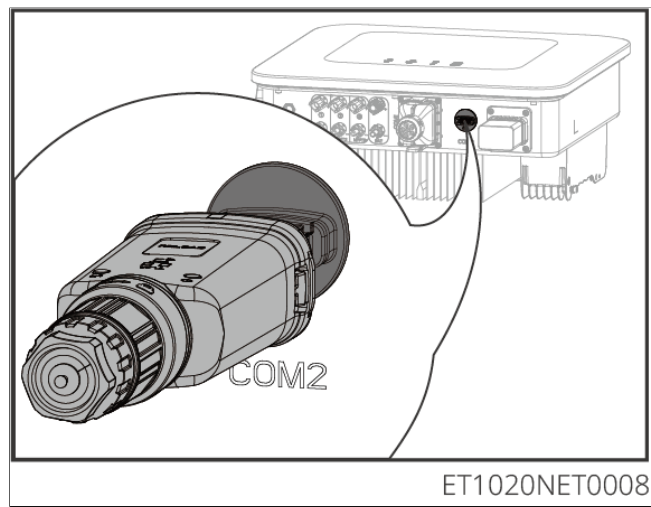


Figuur69 Aansluiten van de communicatiekabel

5.10 Verbind de slimme communicatiestick

KENNISGEVING

- De omvormer kan via Bluetooth, 4G, WiFi, LAN Smart Dongle worden verbonden met een telefoon of WEB-interface om apparaatparameters in te stellen, bedrijfsinformatie en foutmeldingen te bekijken en de systeemstatus tijdig te monitoren.
- Wanneer het systeem meerdere omvormers bevat en deze in een netwerk worden gezet, moet de hoofdomvormer worden uitgerust met een Ezlink3000 Smart Dongle voor netwerkvorming.
- Bij een energiesopslagsysteem met slechts één omvormer kan een WiFi/LAN Kit-20 of 4G Smart Dongle worden gebruikt.
- Wanneer u kiest voor WiFi of LAN communicatie om de omvormer met een router te verbinden, kunt u een WiFi/LAN Kit-20 of Ezlink3000 Smart Dongle installeren.
- Wanneer u kiest voor 4G communicatie om de bedrijfsinformatie van het energiesopslagsysteem naar een monitoringplatform te uploaden, kunt u een LS4G Kit-CN, 4G Kit-CN, 4G Kit-CN-G20 of 4G Kit-CN-G21 Communicatiemodule installeren. Bij gebruik van LS4G Kit-CN of 4G Kit-CN moet u de bij de omvormer geleverde Smart Dongle gebruiken om de parameters van het energiesopslagsysteem te configureren. Na configuratie kunt u deze vervangen door de LS4G Kit-CN of 4G Kit-CN voor gegevensoverdracht. Bij gebruik van 4G Kit-CN-G20 of 4G Kit-CN-G21, gebruikt u de Bluetooth-signalen van de module voor lokale apparaatconfiguratie.
- De 4G module is een LTE enkel-antenne apparaat, geschikt voor toepassingen met lagere eisen aan gegevensoverdrachtssnelheid.
- De ingebouwde SIM-kaart in de 4G module is een mobiele communicatiekaart. Controleer of het apparaat is geïnstalleerd in een gebied met mobiele 4G-dekking.
- Na installatie van de 4G Kit-CN-G20 of 4G Kit-CN-G21 communicatiestick, neem contact op met de servicedienst om de omvormer en de communicatiestick te koppelen. Na koppeling, als u de stick op een andere omvormer wilt installeren, moet u eerst de servicedienst contacteren om de koppeling ongedaan te maken.
- Om de kwaliteit van het 4G-signaal te waarborgen, plaats het apparaat niet binnenshuis of in gebieden met metalen steringen.



Figuur70 Verbind de communicatiestick

6 Proefloop van het systeem

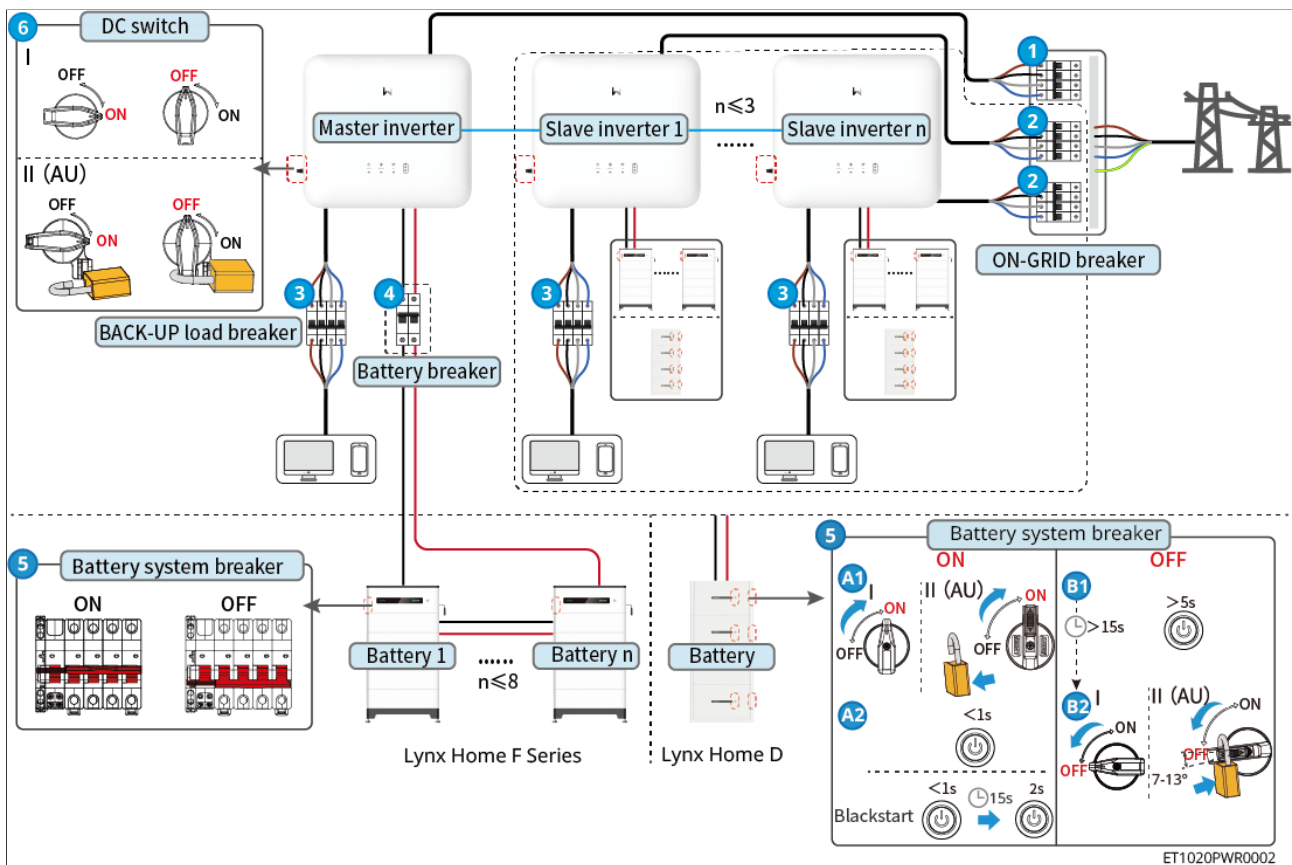
6.1 Controle voor het inschakelen van het systeem

Volgnummer	Controlepunt
1	Apparatuur is stevig gemonteerd, de montagelocatie is geschikt voor bediening en onderhoud, de montageruimte biedt ruimte voor ventilatie en koeling, en de montageomgeving is schoon en netjes.
2	PE-kabel, gelijkstroomkabel, wisselstroomkabel, communicatie kabel en eindweerstand zijn correct en stevig aangesloten.
3	Kabelbinden voldoen aan de bedradingsvereisten, zijn redelijk verdeeld en hebben geen beschadigingen.
4	Voor ongebruikte doorvoergaten en poorten, gebruik de bijgeleverde aansluitklemmen voor een betrouwbare verbinding en zorg dat ze zijn afgedicht.
5	Zorg ervoor dat gebruikte doorvoergaten zijn afgedicht.
6	De spanning en frequentie van het aansluitpunt van de omvormer op het net voldoen aan de netkoppelingsvereisten.

6.2 Inschakelen van het systeem

WAARSCHUWING

Zorg bij het inschakelen van het parallelle systeem dat alle slave-omvormers aan de AC-zijde binnen één minuut na het inschakelen van de master-omvormer aan de AC-zijde worden ingeschakeld.



Figuur71 Inschakelen van het systeem

Stappen voor inschakelen en uitschakelen: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥

④ : Configureren volgens lokale wetten en voorschriften.

6.3 Inleiding van de indicatiestekenlichten

6.3.2 Indicatiestekenlichten van de batterij

6.3.2.1 Lynx Home F-serie



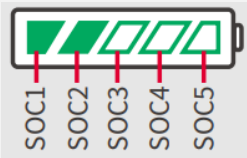
SOC Indicator

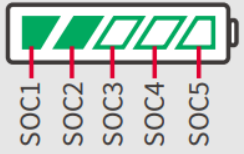


Button Indicator

LXU10CON0001

Normale status

SOCIndicatoren	Knopindicatoren	Batterijsysteemstatus
		
SOC-indicatoren geven het batterijniveau aan  SOC<5%  5%≤SOC<25%  25%≤SOC<50%  50%≤SOC<75%  75%≤SOC<95%  95%≤SOC≤100%	Groen knippert 1 keer/s Groen knippert 2 keer/s Groen constant brandend	Batterijsysteem is in stand-by modus Batterijsysteem is inactief Batterijsysteem is aan het opladen Opmerking: wanneer de batterij-SOC de laadbeëindigings-SOC bereikt, stopt het opladen van de batterij.

SOCIndicatoren 	Knopindicatoren 	Batterijsysteemstatus
Hoogste SOC-indicatoren knipperen 1 keer/s • Wanneer $5\% \leq \text{SOC} < 25\%$, knippert SOC1 • Wanneer $25\% \leq \text{SOC} < 50\%$, knippert SOC2 • Wanneer $50\% \leq \text{SOC} < 75\%$, knippert SOC3 • Wanneer $75\% \leq \text{SOC} < 95\%$, knippert SOC4 • Wanneer $95\% \leq \text{SOC} \leq 100\%$, knippert SOC5	Groen constant brandend	Batterijsysteem is in ontlaadstatus Opmerking: wanneer het systeem geen stroom aan de belasting hoeft te leveren of de batterij-SOC lager is dan de ingestelde ontladingsdiepte, ontladt de batterij niet meer.

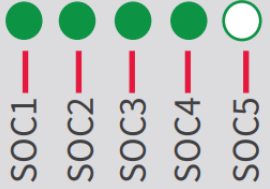
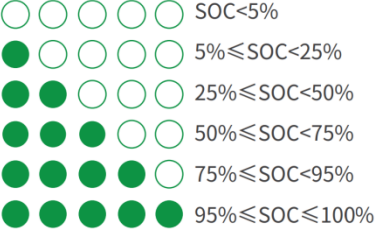
Abnormale status

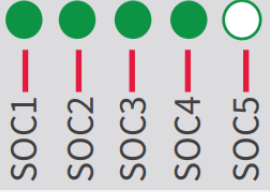
Knopindicatielamp 	Batterijsysteems tatus	Uitleg
Rood knippert 1 keer/s	Batterijsysteem heeft een waarschuwing	Nadat het batterijsysteem een waarschuwing heeft gegeven, voert het een zelfcontrole uit. Wacht tot de zelfcontrole is voltooid, waarna het batterijsysteem in de normale werking of foutstatus gaat.

Knopindicatielamp 	Batterijsysteems tatus	Uitleg
Rood constant brandend	Batterijsysteem heeft een storing	Bepaal het type storing op basis van de weergave van de SOC-indicatielamp en behandel deze volgens de aanbevolen methoden in het hoofdstuk over storingsbehandeling.

6.3.2.2 Lynx Home D

Normale status

SOCIndicatoren 	Knopindicato ren 	Status batterijsysteem
SOCIndicatoren geven het batterijniveau aan 	Groen knippert	Batterijsysteem is in stand- bymodus
	Groen continu brandend	Batterijsysteem is aan het opladen Opmerking: Wanneer de batterij-SOC de laadbeëindigings-SOC bereikt, stopt het systeem met het opladen van de batterij.

SOCIndicatoren  SOC1 SOC2 SOC3 SOC4 SOC5	Knopindicatoren 	Status batterijsysteem
Hoogste SOC-indicator knippert 1 keer/s • Wanneer $5\% \leq \text{SOC} < 25\%$, knippert SOC1 • Wanneer $25\% \leq \text{SOC} < 50\%$, knippert SOC2 • Wanneer $50\% \leq \text{SOC} < 75\%$, knippert SOC3 • Wanneer $75\% \leq \text{SOC} < 95\%$, knippert SOC4 • Wanneer $95\% \leq \text{SOC} \leq 100\%$, knippert SOC5	Groen continu brandend	Batterijsysteem is aan het ontladen Opmerking: Wanneer het systeem geen stroom aan de belasting hoeft te leveren of wanneer de batterij-SOC onder de ingestelde ontladingsdiepte komt, zal de batterij niet meer ontladen.

Abnormale status

Knopindicatielamp 	Batterijsysteemstatus	Uitleg
Rood knipperend	Batterijsysteem heeft een waarschuwing	Nadat het batterijsysteem een waarschuwing heeft gegeven, voert het een zelftest uit. Wacht tot de zelftest is voltooid; het batterijsysteem gaat dan over in een normale werkstatus of een foutstatus. U kunt de waarschuwingsinformatie bekijken via de App.

Knopindicatielamp	Batterijsysteemstatus	Uitleg
		
Rood constant	Batterijsysteem heeft een storing	U kunt het type storing bepalen door de weergavevorm van de SOC-indicatielamp te combineren, of de storingsinformatie bekijken via de App, en vervolgens handelen volgens de aanbevolen methoden in het hoofdstuk over storingsafhandeling.

6.3.3 Indicatiestekenlichten van de slimme elektriciteitsmeter

GM3000

Type	Status	Omschrijving
Voedingslampje 	Constant brandend	De elektriciteitsmeter heeft stroom
	Uit	De elektriciteitsmeter heeft geen stroom
Koop/verkooplampje 	Constant brandend	Elektriciteit kopen van het net
	Knipperend	Elektriciteit verkopen aan het net
Communicatielampje 	Knipperend	Communicatie normaal
	5 keer achter elkaar knipperen	- Druk op de Reset-knop <3s: elektriciteitsmeter resetten - Druk op de Reset-knop 5s: fabrieksinstellingen herstellen - Druk op de Reset-knop >10s: fabrieksinstellingen herstellen en elektriciteitsgegevens wissen
	Uit	Geen communicatie van de elektriciteitsmeter

GM330

Type	Status	Uitleg
Stroomindicatielamp 	Constance verlichting	De energiemeter heeft stroom, geen RS485-communicatie
	Knipperend	De energiemeter heeft stroom, RS485-communicatie normaal
	Uit	De energiemeter heeft geen stroom
Communicatielamp 	Uit	Gereserveerd
	Knipperend	Druk op de Reset-knop ≥5s, de stroomindicatielamp en de koop/verkooplamp knipperen: energiemeter reset
Koop/verkoop elektriciteit lamp 	Constance verlichting	Elektriciteit kopen van het net
	Knipperend	Elektriciteit verkopen aan het net
	Uit	Niet kopen, niet verkopen
	Gereserveerd	

6.3.4 Indicatiestekenlichten van de slimme communicatiestok

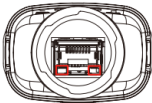
- WiFi/LAN Kit-20

KENNISGEVING

- Nadat Bluetooth is ingeschakeld door dubbel te klikken op de Reload-knop, verandert de communicatie-indicator in een enkele knipperstatus. Verbind binnen 5 minuten met de app, anders wordt Bluetooth automatisch uitgeschakeld.
- De enkele knipperstatus van de communicatie-indicator treedt alleen op nadat Bluetooth is ingeschakeld door dubbel te klikken op de Reload-knop.

Indicatoren	Status	Uitleg
Stroomlamp 		Constant aan: De slimme communicatiestick heeft stroom.
		Uit: De slimme communicatiestick heeft geen stroom.

Indicatoren	Status	Uitleg
Communicatielamp 		Constant aan: Communicatie in Wi-Fi-modus of LAN-modus is normaal.
		Enkele keer knipperen: Het Bluetooth-signaal van de slimme communicatiestick is ingeschakeld en wacht op verbinding met de app.
		Twee keer knipperen: De slimme communicatiestick is niet verbonden met de router.
		Vier keer knipperen: De communicatie tussen de slimme communicatiestick en de router is normaal, maar er is geen verbinding met de server.
		Zes keer knipperen: De slimme communicatiestick is bezig met het identificeren van aangesloten apparaten.
		Uit: De slimme communicatiestick wordt softwarematig gereset of heeft geen stroom.

Indicator	Kleur	Status	Uitleg
LAN-poort communicatielamp 	Groen	Constant aan	100Mbps bekabelde netwerkverbinding is normaal.
		Uit	• Netwerkkabel is niet aangesloten. • 100Mbps bekabelde netwerkverbinding is abnormaal. • 10Mbps bekabelde netwerkverbinding is normaal.
	Geel	Constant aan	10/100Mbps bekabelde netwerkverbinding is normaal, geen communicatiegegevens worden verzonden of ontvangen.
		Knipperend	Communicatiegegevens worden verzonden en ontvangen.
		Uit	Netwerkkabel is niet aangesloten.

Knop	Beschrijving
Reload	Houd 0,5-3 seconden ingedrukt, de slimme communicatiestick zal resetten.

Knop	Beschrijving
	Houd 6-20 seconden ingedrukt om de fabrieksinstellingen te herstellen.
	Dubbelklik snel om het Bluetooth-signaal in te schakelen (houdt slechts 5 minuten stand).

• **4G Kit-CN-G20 & 4G Kit-CN-G21**

Indicator en	Status	Beschrijving
		Constant aan: De slimme communicatiestick is ingeschakeld.
		Uit: De slimme communicatiestick is niet ingeschakeld.
		Constant aan: De slimme communicatiestick is verbonden met de server, communicatie normaal.
		Dubbel knipperen: De slimme communicatiestick is niet verbonden met het communicatiebasisstation.
		Viervoudig knipperen: De slimme communicatiestick is verbonden met het communicatiebasisstation, maar niet met de server.
		Zesvoudig knipperen: De communicatie tussen de slimme communicatiestick en de omvormer is verbroken.
		Uit: De slimme communicatiestick wordt softwarematig gereset of is niet ingeschakeld.

Knop	Beschrijving
RELOAD	Houd 0,5 tot 3 seconden ingedrukt om de slimme communicatiestick opnieuw op te starten.
	Houd 6 tot 20 seconden ingedrukt om de slimme communicatiestick terug te zetten naar fabrieksinstellingen.

• **LS4G Kit-CN,4G Kit-CN**

Indicator en	Kleur	Status	Beschrijving
--------------	-------	--------	--------------

Stroomindicatielamp 	Groen	Brandt	Module is bevestigd en onder spanning
		Uit	Module is niet bevestigd of niet onder spanning
Communicatie-indicatielamp 	Blauw	Langzaam knipperen (0.2s aan, 1.8s uit)	• Omvormercommunicatielamp knippert 2 keer: Aan het inbellen, zoekt netwerk • Omvormercommunicatielamp knippert 4 keer: Verbinding met cloud mislukt door gebrek aan dataverkeer
		Langzaam knipperen (1.8s aan, 0.2s uit)	• Omvormercommunicatielamp knippert 2 keer: Inbellen geslaagd • Omvormercommunicatielamp brandt continu: Cloudverbinding geslaagd • Omvormercommunicatielamp knippert 4 keer: Verbinding met cloud mislukt door gebrek aan dataverkeer
		Snel knipperen (0.125s aan, 0.125s uit)	Omvormer communiceert via module met de cloud
		0.2s aan, 8s uit	Geen SIM-kaart geïnstalleerd of SIM-kaart contact slecht

• **Ezlink3000**

Indicatoren/ Zijdedruk	Kleur	Status	Uitleg
Stroomlamp 	Blauw		Knippert: Communicatiestick werkt normaal.
			Uit: Communicatiestick is uitgeschakeld.
	Groen		Constant aan: Communicatiestick is verbonden met de server.

Communicatie lamp 			Dubbel knipperen: Communicatiestick is niet verbonden met de router.
			Vier keer knipperen: Communicatiestick is verbonden met de router, maar niet met de server.
RELOAD	-	-	Kort indrukken (1-3 seconden) om de communicatiestick opnieuw op te starten. Lang indrukken (6-10 seconden) om naar fabrieksinstellingen terug te zetten. Snel dubbelklikken om het Bluetooth-sigitaal in te schakelen (blijft slechts 5 minuten actief).

7 Systeemafstelling en energiec centrale monitoring

7.1 Via de SEMS+ App voor apparaat testen en energiec centrale monitoring

SEMS+ App is een software voor remote energiec centrale monitoring of lokale apparaat testen. Ondersteunt installateurs of eigenaren:

- Remote de werking van de energiec centrale monitoren en de parameters van de energiec centrale en apparaten instellen.
- Lokaal apparaten verbinden, de werking van apparaten bekijken en apparaat parameters instellen.

Downloaden en installeren van SEMS+ App

Mobiele telefoon vereisten:

- Besturingssysteem vereisten voor mobiele telefoon: Android 7.0 en hoger, iOS 15.1 en hoger.
- Mobiele telefoon ondersteunt webbrowser, verbinding met internet.
- Mobiele telefoon ondersteunt WLAN/bluetooth-functie.

Downloadmethoden:

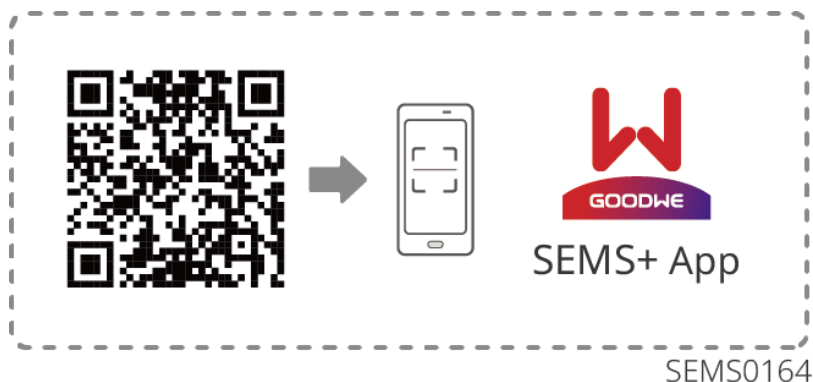
Methode 1:

Zoek in Google Play, App Store, Huawei, Honor, Xiaomi, OPPO, vivo app stores naar SEMS+ en download en installeer het.



Methode 2:

Scan de volgende QR-code om te downloaden en te installeren.



Voor gedetailleerde functies, zie de '[SEMS+ App Gebruikershandleiding](#)'. De gebruikershandleiding kan worden verkregen van de officiële website of door de volgende QR-code te scannen.



7.2 Via SEMS+ WEB voor apparatuurdebugging en energiec centrale monitoring

SEMS+ WEB is een monitoringplatform dat via WiFi of LAN kan communiceren. Hieronder staan de gebruikelijke functies van SEMS+ WEB:

1. Beheer organisatie- of gebruikersinformatie, enz.
2. Toevoegen en monitoren van energiec centrale-informatie, enz.
3. Onderhoud apparatuur.

Voor gedetailleerde functies, zie de [SEMS+ WEB Gebruikershandleiding](#).



„SEMS+ WEB-gebruikershandleiding”

8 Systeemonderhoud

8.1 Systeem uitschakelen

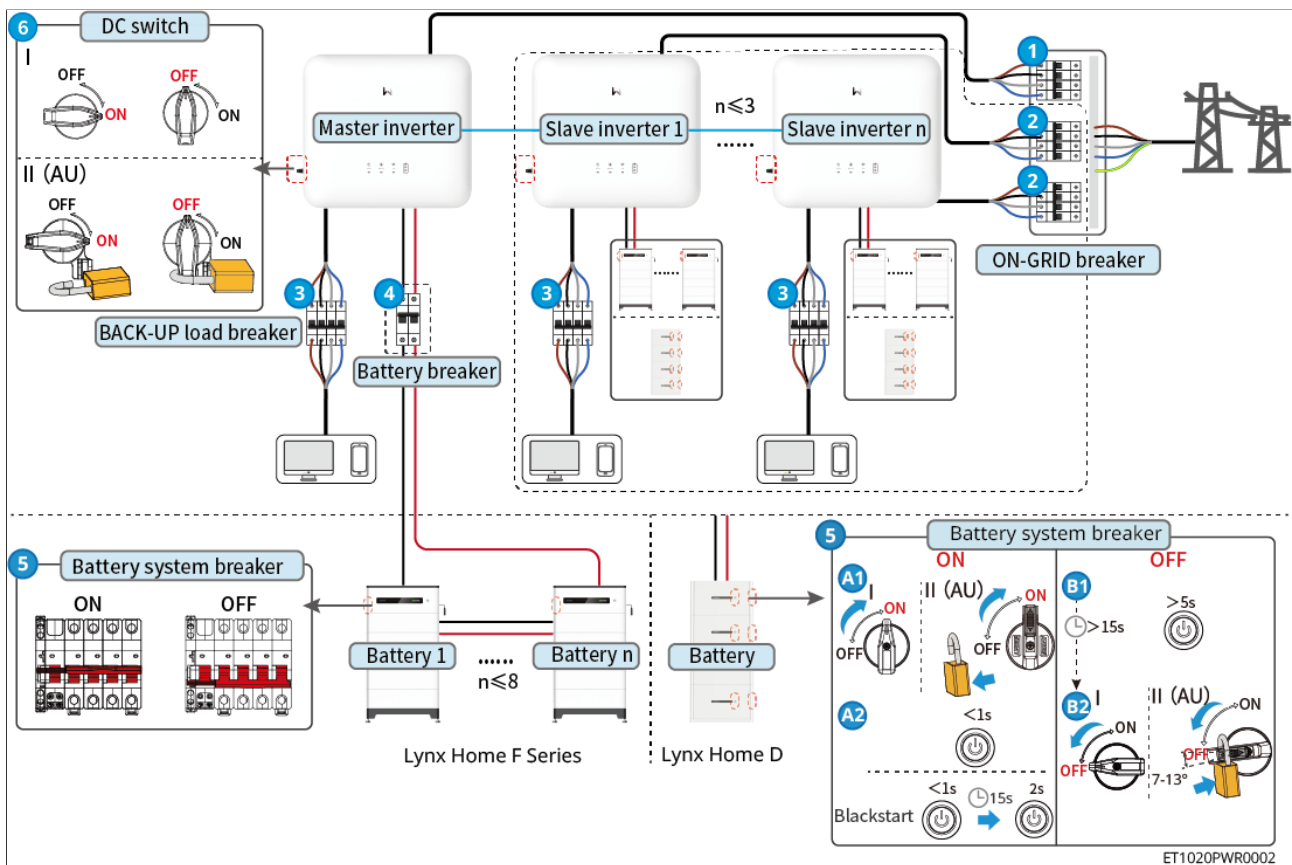
GEVAAR

- Wanneer u onderhoud uitvoert op apparaten in het systeem, schakel dan het systeem uit. Het bedienen van apparaten onder spanning kan leiden tot schade aan de apparaten of het optreden van elektrische schok GEVAAR.
- Na het uitschakelen van de stroom van het apparaat, hebben de interne componenten enige tijd nodig om te ontladen. Wacht volgens de tijdsvereisten op het label tot het apparaat volledig is ontladen.
- Het opnieuw opstarten van de batterij moet worden uitgevoerd met behulp van de luchtschakelaar om de stroom in te schakelen.
- Bij het uitschakelen van het batterijsysteem, moet u strikt de stroomuitschakelingsvereisten van het batterijsysteem volgen om schade aan het batterijsysteem te voorkomen.
- Wanneer er meerdere batterijen in het systeem zijn, kan het uitschakelen van een willekeurige batterij alle batterijen uitschakelen.

KENNISGEVING

- De stroomonderbrekers tussen de omvormer en de batterij, en tussen de batterijsystemen, moeten worden geïnstalleerd volgens de lokale wetten en voorschriften.
- Om ervoor te zorgen dat het batterijsysteem effectief wordt beschermd, moet het deksel van de batterijsysteemschakelaar gesloten blijven en moet het beschermkapje automatisch sluiten na opening. Als de batterijsysteemschakelaar langdurig niet wordt gebruikt, moet deze met schroeven worden vastgezet.

Uitschakelprocedure



Figuur72

Stappen voor opstarten en afsluiten: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥

④ : Configureren volgens lokale wetten en voorschriften.

8.2 Apparaat demontage



- Zorg ervoor dat het apparaat is losgekoppeld van de stroomvoorziening.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen bij het bedienen van het apparaat.
- Gebruik het voorgeschreven gereedschap om aansluitklemmen te verwijderen om beschadiging van de klemmen of het apparaat te voorkomen.
- Tenzij anders aangegeven, is de demontagemethode van het apparaat het omgekeerde van de installatiemethode en wordt dit in dit document niet verder herhaald.

1. Schakel het systeem uit.
2. Label de aangesloten kabels in het systeem om het kabeltype aan te geven.
3. Verbind de aansluitkabels van de omvormer, accu en slimme meter in het systeem los, zoals: gelijkstroomkabel, wisselstroomkabel, communicatie kabel, PE-kabel.
4. Demonteer de apparaten zoals de slimme communicatiestick, omvormer, accu, slimme meter, enz.
5. Bewaar de apparaten goed. Als ze later opnieuw gebruikt moeten worden, zorg er dan voor dat de opslagcondities aan de vereisten voldoen.

8.3 Apparatuur afdanking

Wanneer apparatuur niet meer kan worden gebruikt en afgedankt moet worden, dient u deze te verwijderen volgens de voorschriften voor elektrisch afval van het land of de regio waar de apparatuur zich bevindt. Behandel de apparatuur niet als huishoudelijk afval.

8.4 Routineonderhoud



WAARSCHUWING

- Als u problemen ontdekt die de batterij of het energieopslag-omvormersysteem kunnen beïnvloeden, neem dan contact op met de after-sales service. Het is verboden om het zelf te demonteren.
- Als u blootliggende koperdraden in de geleidingsdraden ontdekt, raak deze niet aan. Hoogspanningsgevaar. Neem contact op met de after-sales service. Het is verboden om het zelf te demonteren.
- Bij andere onverwachte situaties, neem onmiddellijk contact op met de after-sales service. Volg de instructies van de after-sales service of wacht tot de after-sales service ter plaatse handelt.

Onderhoudsinhoud	Onderhoudsmethode	Onderhoudsfrequentie	Doel van onderhoud
Systeemreiniging	Controleer of er vreemde voorwerpen of stof zijn op de koelribben, ventilator en inlaat-/uitlaatopeningen. Controleer of de installatieruimte voldoet aan de eisen en of er rommel rond het apparaat is opgehoopt.	1 keer per half jaar	Voorkom oververhittingsproblemen.
Systeeminstallatie	Controleer of de installatie stevig is en of de bevestigingsschroeven los zitten. Controleer of de behuizing beschadigd of vervormd is.	1 keer per half jaar tot 1 keer per jaar	Bevestig de stabiliteit van de installatie.
Elektrische verbindingen	Controleer of elektrische verbindingen los zitten, of de kabelmantel beschadigd is en of er blootliggend koper zichtbaar is.	1 keer per half jaar tot 1 keer per jaar	Bevestig de betrouwbaarheid van de elektrische verbindingen.

Onderhoudsinhoud	Onderhoudsmethode	Onderhoudsfrequentie	Doel van onderhoud
HDi-test	Controleer of de afdichting van de kabelinvoeropeningen voldoet aan de eisen. Als de opening te groot is of niet afgedicht, moet deze opnieuw worden afgedicht.	1 keer per jaar	Bevestig de afdichting en waterdichtheid van de machine.
Batterijonderhoud	Als de batterij lange tijd niet is gebruikt of niet volledig is opgeladen, wordt aanbevolen deze regelmatig op te laden.	Eens per 15 dagen	Bescherm de levensduur van de batterij.

8.5 FOUT

KENNISGEVING

De inhoud van de handleiding over storingen wordt onregelmatig bijgewerkt, en er zijn kleine verschillen tussen verschillende modellen. Raadpleeg voor de specifieke details de real-time weergave van het apparaat.

8.5.1 Fout-/alarmdetails bekijken

Alle fout- en alarmdetails van het energieopslagsysteem worden weergegeven in de [SEMS+ App] en [SEMS+ WEB]. Als uw product afwijkingen vertoont en u geen gerelateerde foutinformatie ziet in de [SEMS+ App] en [SEMS+ WEB], neem dan contact op met het servicecentrum.

- SEMS+ App

1. Open de SEMS App en log in met een willekeurig account.
2. Via [Energiecentrale] > [Alarm] kunt u alle foutinformatie van de energiecentrale bekijken.
3. Klik op de specifieke foutnaam om de tijd waarop de fout zich voordeed, mogelijke oorzaken en oplossingen te bekijken.

- SEMS+ WEB

1. Open de SEMS+ WEB en log in met een willekeurig account.

2. Op de detailpagina van de energiecentrale, klik op [Alarm] om alle alarminformatie van de huidige energiecentrale te bekijken.

8.5.2 Storinginformatie en behandelmethoden

Volg de onderstaande methoden om storingen op te sporen. Als de opsporingsmethoden u niet helpen, neem dan contact op met de klantenservice. Wanneer u contact opneemt met de klantenservice, verzamel dan de volgende informatie om het probleem snel op te lossen.

1. Productinformatie, zoals: Serial Number, softwareversie, installatietijd van het apparaat, tijdstip van de storing, frequentie van de storing, enz.
2. Installatieomgeving van het apparaat, zoals: weersomstandigheden, of componenten worden geblokkeerd, schaduw, enz. Het wordt aanbevolen om foto's, video's en andere bestanden van de installatieomgeving te verstrekken om het probleem te analyseren.
3. Netwerkomstandigheden.

8.5.2.1 systeemstoring

Als het systeem problemen ondervindt die niet vermeld zijn, of als het volgen van de instructies het probleem of de afwijking niet stopt, stop dan onmiddellijk de systeembediening en neem direct contact op met uw distributeur.

Volg num mer	FOUT	Oplossingsmaatregelen
1	Kan het draadloze signaal van de slimme communicaties tick niet vinden	1. Zorg ervoor dat er geen andere apparaten zijn verbonden met het draadloze signaal van de slimme communicatiestick. 2. Zorg ervoor dat de app is bijgewerkt naar de nieuwste versie. 3. Zorg ervoor dat de slimme communicatiestick normaal van stroom wordt voorzien en dat het blauwe signaallampje knippert of constant brandt. 4. Zorg ervoor dat het slimme apparaat zich binnen het communicatiebereik van de slimme communicatiestick bevindt. 5. Vernieuw de apparaatlijst in de app. 6. Herstart de omvormer.
2	Kan geen verbinding maken met het draadloze signaal van de slimme communicaties tick	1. Zorg ervoor dat er geen andere apparaten zijn verbonden met het draadloze signaal van de slimme communicatiestick. 2. Herstart de omvormer of communicatiestick en probeer opnieuw verbinding te maken met het draadloze signaal van de slimme communicatiestick. 3. Zorg ervoor dat de Bluetooth-koppeling met encryptie succesvol is voltooid.
3	Kan de router-SSID niet vinden	1. Plaats de router dichterbij de slimme communicatiestick of voeg een WiFi-repeater toe om het WiFi-signaal te versterken. 2. Verminder het aantal apparaten dat is verbonden met de router.

Volgnummer	FOUT	Oplossingsmaatregelen
4	Na voltooiing van alle configuraties mislukt de verbinding tussen de slimme communicatie stick en de router	1. Herstart de omvormer. 2. Controleer of de netwerknnaam, versleutelingsmethode en wachtwoord in de WiFi-configuratie overeenkomen met die van de router. 3. Herstart de router. 4. Plaats de router dichterbij de slimme communicatiestick of voeg een WiFi-repeater toe om het WiFi-signaal te versterken.
5	Na voltooiing van alle configuraties mislukt de verbinding tussen de slimme communicatie stick en de server	Herstart de router en de omvormer.

8.5.2.2 Omvormerfout

8.5.2.2.1 Probleemoplossing (foutcode F01-F40)

Foutcode	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
F01	Stroomuitval	1. Netstroomuitval. 2. AC-leiding of AC-schakelaar is losgekoppeld.	1. Het alarm verdwijnt automatisch nadat de netvoeding is hersteld. 2. Controleer of de AC-leiding of AC-schakelaar is losgekoppeld.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
F02	Netoverspanningsbeveiliging	De netspanning is hoger dan het toegestane bereik, of de duur van de hoge spanning overschrijdt de ingestelde waarde voor hoogspanningsdoorvoer.	1. Als dit incidenteel voorkomt, kan dit een kortstondige netafwijking zijn. De omvormer hervat normaal functioneren na detectie van een normaal net, zonder menselijke tussenkomst. 2. Als dit vaak voorkomt, controleer dan of de netspanning binnen het toegestane bereik ligt. Zo niet, neem dan contact op met de lokale netbeheerder. Zo ja, moet ook, na toestemming van de lokale netbeheerder, het netoverspanningsbeveiligingspunt worden aangepast. 3. Als het langdurig niet herstelt, controleer dan of de AC-zijschakelaar en de uitgangskabel normaal zijn aangesloten.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
F03	Netwerkkonderspanningsbeveiliging	De netspanning is lager dan het toegestane bereik, of de duur van de lage spanning overschrijdt de ingestelde waarde voor laagspanningsdoorvoering.	1. Als dit incidenteel voorkomt, kan dit een kortstondige netafwijking zijn. De omvormer hervat normaal functioneren na detectie van een normaal net, zonder menselijke tussenkomst. 2. Als dit vaak voorkomt, controleer dan of de netspanning binnen het toegestane bereik ligt. Zo niet, neem dan contact op met de lokale netbeheerder. Zo ja, moet ook, na toestemming van de lokale netbeheerder, het netonderspanningsbeveiligingspunt worden aangepast. 3. Als het langdurig niet herstelt, controleer dan of de AC-zijschakelaar en de uitgangskabel normaal zijn aangesloten.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
F04	Snelle overspanningsbeveiliging van het net	Netspanningsdetectie is abnormaal of extreem hoge spanning activeert de fout.	1. Als dit incidenteel voorkomt, kan dit een kortstondige netafwijking zijn. De omvormer hervat normaal functioneren na detectie van een normaal net, zonder menselijke tussenkomst. 2. Als dit vaak voorkomt, controleer dan of de netspanning binnen het toegestane bereik ligt. Zo niet, neem dan contact op met de lokale netbeheerder. Zo ja, moet ook, na toestemming van de lokale netbeheerder, het netonderspanningsbeveiligingspunt worden aangepast. 3. Als het langdurig niet herstelt, controleer dan of de AC-zijschakelaar en de uitgangskabel normaal zijn aangesloten.
F05	10min overspanningsbeveiliging	Het glijdend gemiddelde van de netspanning overschrijdt binnen 10min het door de veiligheidsvoorschriften voorgeschreven bereik.	Controleer of de netspanning langdurig op een relatief hoog spanningsniveau werkt. Als dit vaak voorkomt, controleer dan of de netfrequentie binnen het toegestane bereik ligt. Zo niet, neem dan contact op met de lokale netbeheerder. Zo ja, moet ook, na toestemming van de lokale netbeheerder, het net 10min overspanningsbeveiligingspunt worden aangepast.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
F06	Rasteroverfrequentie	Netafwijking: De werkelijke netfrequentie is hoger dan vereist door de lokale netstandaard.	1. Als dit incidenteel voorkomt, kan dit een kortstondige netafwijking zijn. De omvormer hervat normaal functioneren na detectie van een normaal net, zonder menselijke tussenkomst. 2. Als dit vaak voorkomt, controleer dan of de netfrequentie binnen het toegestane bereik ligt. Zo niet, neem dan contact op met de lokale netbeheerder. Zo ja, moet ook, na toestemming van de lokale netbeheerder, het netoverfrequentiebeveiligingspunt worden aangepast.
F07	Rasteronderfrequentie	Netafwijking: De werkelijke netfrequentie is lager dan vereist door de lokale netstandaard.	1. Als dit incidenteel voorkomt, kan dit een kortstondige netafwijking zijn. De omvormer hervat normaal functioneren na detectie van een normaal net, zonder menselijke tussenkomst. 2. Als dit vaak voorkomt, controleer dan of de netfrequentie binnen het toegestane bereik ligt. Zo niet, neem dan contact op met de lokale netbeheerder. Zo ja, moet ook, na toestemming van de lokale netbeheerder, het netoverfrequentiebeveiligingspunt worden aangepast.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
F08	Instabiliteit van de rasterfrequentie	Netafwijking: De veranderingssnelheid van de werkelijke netfrequentie voldoet niet aan de lokale netstandaard.	1. Als dit incidenteel voorkomt, kan dit een kortstondige netafwijking zijn. De omvormer hervat normaal functioneren na detectie van een normaal net, zonder menselijke tussenkomst. 2. Als dit vaak voorkomt, controleer dan of de netfrequentie binnen het toegestane bereik ligt. Zo niet, neem dan contact op met de lokale netbeheerder.
F09	Bescherming tegen eilandvorming	Het net is losgekoppeld, de netspanning wordt in stand gehouden door de aanwezigheid van belasting, en volgens de veiligheidsbeveiligingsvereisten wordt de netkoppeling gestopt.	1. Als dit incidenteel voorkomt, kan dit een kortstondige netafwijking zijn. De omvormer hervat normaal functioneren na detectie van een normaal net, zonder menselijke tussenkomst. 2. Als dit vaak voorkomt, controleer dan of de netfrequentie binnen het toegestane bereik ligt. Zo niet, neem dan contact op met de lokale netbeheerder.
F10	LVRT-onderspanningsfout	Netafwijking: De duur van de abnormale netspanning overschrijdt de door de hoog-/laagspanningsdoorvoer voorgeschreven tijd.	1. Als dit incidenteel voorkomt, kan dit een kortstondige netafwijking zijn. De omvormer hervat normaal functioneren na detectie van een normaal net, zonder menselijke tussenkomst. 2. Als dit vaak voorkomt, controleer dan of de netspanning en -frequentie binnen het toegestane bereik liggen en stabiel zijn. Zo niet, neem dan contact op met de lokale netbeheerder.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
F11	HVRT-overspanning	Netafwijking: De duur van de abnormale netspanning overschrijdt de door de hoog-/laagspanningsdoorvoer voorgeschreven tijd.	1. Als dit incidenteel voorkomt, kan dit een kortstondige netafwijking zijn. De omvormer hervat normaal functioneren na detectie van een normaal net, zonder menselijke tussenkomst. 2. Als dit vaak voorkomt, controleer dan of de netspanning en -frequentie binnen het toegestane bereik liggen en stabiel zijn. Zo niet, neem dan contact op met de lokale netbeheerder.
F12	30mA GFCI Beveiliging	Tijdens de werking van de omvormer wordt de isolatie-impedantie van de invoer ten opzichte van aarde laag.	1. Als dit incidenteel voorkomt, kan dit worden veroorzaakt door een toevallige afwijking in de externe bedrading. Na het wissen van de fout hervat het normaal functioneren, zonder menselijke tussenkomst. 2. Als dit vaak voorkomt of langdurig niet herstelt, controleer dan of de isolatie-impedantie van de PV-string ten opzichte van aarde te laag is.
F13	60mA GFCI Beveiliging	Tijdens de werking van de omvormer wordt de isolatie-impedantie van de invoer ten opzichte van aarde laag.	1. Als dit incidenteel voorkomt, kan dit worden veroorzaakt door een toevallige afwijking in de externe bedrading. Na het wissen van de fout hervat het normaal functioneren, zonder menselijke tussenkomst. 2. Als dit vaak voorkomt of langdurig niet herstelt, controleer dan of de isolatie-impedantie van de PV-string ten opzichte van aarde te laag is.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
F14	150mA GFCI Beveiliging	Tijdens de werking van de omvormer wordt de isolatie-impedantie van de invoer ten opzichte van aarde laag.	1. Als dit incidenteel voorkomt, kan dit worden veroorzaakt door een toevallige afwijking in de externe bedrading. Na het wissen van de fout hervat het normaal functioneren, zonder menselijke tussenkomst. 2. Als dit vaak voorkomt of langdurig niet herstelt, controleer dan of de isolatie-impedantie van de PV-string ten opzichte van aarde te laag is.
F15	GFCI langzame verandering Beveiliging	Tijdens de werking van de omvormer wordt de isolatie-impedantie van de invoer ten opzichte van aarde laag.	1. Als dit incidenteel voorkomt, kan dit worden veroorzaakt door een toevallige afwijking in de externe bedrading. Na het wissen van de fout hervat het normaal functioneren, zonder menselijke tussenkomst. 2. Als dit vaak voorkomt of langdurig niet herstelt, controleer dan of de isolatie-impedantie van de PV-string ten opzichte van aarde te laag is.
F16	DCI niveau 1 bescherming	De DC-component van de omvormeruitgangsstroom is hoger dan de toegestane veiligheidsnormen of het standaardbereik van de machine.	1. Als de afwijking wordt veroorzaakt door een externe storing, herstelt de omvormer automatisch en werkt normaal nadat de storing is verdwenen, zonder menselijke tussenkomst. 2. Als dit alarm vaak voorkomt en de normale stroomopwekking van de installatie beïnvloedt, neem dan contact op met de distributeur of de serviceafdeling.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
F17	DCI niveau 2 bescherming	De DC-component van de omvormeruitgangsstroom is hoger dan de toegestane veiligheidsnormen of het standaardbereik van de machine.	1. Als de afwijking wordt veroorzaakt door een externe storing, herstelt de omvormer automatisch en werkt normaal nadat de storing is verdwenen, zonder menselijke tussenkomst. 2. Als dit alarm vaak voorkomt en de normale stroomopwekking van de installatie beïnvloedt, neem dan contact op met de distributeur of de serviceafdeling.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
F18	Lage isolatieweerstand	1. Kortsluiting van de PV-string naar beschermingsaarde. 2. De PV-string is geïnstalleerd in een langdurig vochtige omgeving en de lijnisolatie naar aarde is slecht. 3. Lage isolatieweerstand van de batterijpoortlijn naar aarde.	1. Controleer de weerstand van de PV-string/batterijpoort ten opzichte van beschermingsaarde. Een waarde groter dan 80kΩ is normaal. Als de gemeten waarde lager is dan 80kΩ, lokaliseer en verhelp het kortsluitpunt. 2. Controleer of de beschermingsaarddraad van de omvormer correct is aangesloten. 3. Als wordt bevestigd dat de weerstand onder de standaardwaarde ligt in regenachtige omstandigheden, stel dan het "isolatieweerstandbeschermingspunt" van de omvormer opnieuw in via de App. Voor omvormers op de Australische en Nieuw-Zeelandse markt, bij een isolatieweerstandsfout kan ook op de volgende manieren worden gealarmeerd: 1. De omvormer is uitgerust met een zoemer, bij een storing klinkt de zoemer 1 minuut continu; als het probleem niet is opgelost, klinkt de zoemer elke 30 minuten opnieuw. 2. Als de omvormer aan een monitoringplatform is toegevoegd, kan het alarm per e-mail naar de klant worden verzonden na het instellen van de alarmmelding.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
F19	Aarding abnormaal	1. De beschermingsaarddraad van de omvormer is niet aangesloten. 2. Wanneer de uitgang van de PV-string geaard is, is aan de uitgangszijde van de omvormer geen scheidingstransformator aangesloten.	1. Controleer of de beschermingsaarddraad van de omvormer correct is aangesloten. 2. In het geval van een geaarde uitgang van de PV-string, controleer of aan de uitgangszijde van de omvormer een scheidingstransformator is aangesloten.
F20	Hardware anti-terugvoerbescherming	Abnormale belastingsfluctuatie	1. Als de afwijking wordt veroorzaakt door een externe storing, herstelt de omvormer automatisch en werkt normaal nadat de storing is verdwenen, zonder menselijke tussenkomst. 2. Als dit alarm vaak voorkomt en de normale stroomopwekking van de installatie beïnvloedt, neem dan contact op met de distributeur of de serviceafdeling.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
F21	Intern communicatieverlies	Sub-DSP1 communicatietimeout - hoofd-DSP, sub-DSP2 communicatietimeout - hoofd-DSP, sub-DSP2 communicatietimeout - sub-DSP1, hoofd-DSP communicatietimeout - sub-DSP1, hoofd-DSP communicatietimeout - sub-DSP2 of sub-DSP1 communicatietimeout - sub-DSP2: 1. Chip heeft geen stroom 2. Chipsoftwareversiefout	Schakel de wisselstroomuitgangsschakelaar en de gelijkstroomingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de fout nog steeds aanwezig is, neem dan contact op met de distributeur of de serviceafdeling.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
		Hoofd-DSP can modulefout, sub-DSP1 can modulefout of sub-DSP2 can modulefout: 1. Frameformaatfout 2. Pariteitsfout 3. can bus offline 4. Hardware CRC-controlefout 5. Besturingsbit is ontvangst (verzending) tijdens verzending (ontvangst) 6. Transmissie naar niet-toegestane eenheid	
F22	Generator golfvorm detectiefout	1. Deze fout wordt continu weergegeven wanneer de generator niet is aangesloten; 2. Wanneer de generator in werking is, zal de fout worden geactiveerd als deze niet voldoet aan de veiligheidsvoorschriften voor generatoren.	
F23	Generator abnormale aansluiting		
F24	Generator spanning laag		
F25	Generator spanning hoog		
F26	Generator frequentie laag		

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
F27	Generator frequentie hoog		1. Negeer de fout wanneer de generator niet is aangesloten; 2. Het is normaal dat deze fout optreedt wanneer de generator een fout heeft. Wacht enige tijd nadat de generator is hersteld, de fout wordt automatisch gewist; 3. Deze fout heeft geen invloed op de normale werking van de off-grid modus. 4. Wanneer de generator en het net tegelijkertijd zijn aangesloten en voldoen aan de veiligheidsvoorschriften, heeft het net prioriteit en zal het systeem in netgekoppelde modus werken.
F28	Parallele I/O zelftest abnormaal	Parallele communicatielijn niet goed aangesloten of parallelle IO-chip defect	Controleer of de parallelle communicatielijn goed is aangesloten, controleer vervolgens of de IO-chip defect is, zo ja, vervang de IO-chip.
F29	Parallele rasterlijn omgekeerd	Bij sommige machines is de netlijn omgekeerd aangesloten ten opzichte van andere	Sluit de netlijn opnieuw aan
F30	AC HCT-controle abnormaal	De AC-sensor heeft een afwijkende bemonstering	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de storing aanhoudt, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
F31	GFCI HCT-controle abnormaal	De lekstroomsensor heeft een afwijkende bemonstering	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de storing aanhoudt, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.
F32	Interne storing in de omvormer	Er is een storing in de omvormer	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de storing aanhoudt, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.
F33	Flash lees-/schrijffout	Mogelijke oorzaken: De flash-inhoud is gewijzigd; de levensduur van de flash is bereikt;	1. Upgrade naar de nieuwste softwareversie 2. Neem contact op met de dealer of de serviceafdeling
F34	AFCI-controle mislukt	Tijdens de zelfdiagnose voor DC-boogvorming heeft de boogdetectiemodule geen boogfout gedetecteerd	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de storing aanhoudt, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
F35	Oververhitting kast	Oververhitting van de kast, mogelijke oorzaken: 1. De omvormer is geïnstalleerd op een niet-geventileerde locatie. 2. De omgevingstemperatuur is te hoog. 3. De interne ventilator werkt niet goed.	1. Controleer of de ventilatie op de installatielocatie van de omvormer goed is en of de omgevingstemperatuur het maximaal toegestane bereik overschrijdt. 2. Als er onvoldoende ventilatie is of de omgevingstemperatuur te hoog is, verbeter dan de ventilatie en koeling. 3. Als zowel de ventilatie als de omgevingstemperatuur normaal zijn, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
F36	Bus overspanning	BUS-overspanning, mogelijke oorzaken: 1. PV-spanning te hoog; 2. Afwijkende BUS-spanningsmeting in de omvormer; 3. Onderscheidende werking van de dubbele splitsingstransformator aan de achterzijde van de omvormer is slecht, waardoor twee parallel geschakelde omvormers elkaar beïnvloeden en één omvormer een DC-overspanning meldt bij het inschakelen op het net;	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de storing aanhoudt, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
F37	PV-ingangsspanning te hoog	PV-ingangsspanning te hoog, mogelijke oorzaak: Onjuiste configuratie van de zonnepaneelarray, te veel panelen in serie geschakeld in een string, waardoor de open-klemspanning van de string hoger is dan de maximale bedrijfsspanning van de omvormer	Controleer de serieschakeling van de overeenkomstige zonnepaneelarray-string en zorg ervoor dat de open-klemspanning van de string niet hoger is dan de maximale bedrijfsspanning van de omvormer. Nadat de array correct is geconfigureerd, verdwijnt de foutmelding van de omvormer automatisch.
F38	PV aanhoudende hardware overstroom	1. Onjuiste configuratie van de zonnepanelen 2. Hardware defect	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de storing aanhoudt, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.
F39	PV aanhoudende software overstroom	1. Onjuiste configuratie van de zonnepanelen 2. Hardware defect	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de storing aanhoudt, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
F40, F98	String omgekeerd aangesloten(string 1-n) n: bepaald op basis van het werkelijke aantal strings van de omvormer	PV-string omgekeerd aangesloten	Controleer of de string omgekeerd is aangesloten.

8.5.2.2.2 Probleemoplossing (foutcodes F41-F80)

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbeveling voor foutafhandeling
F41	Overbelasting van de generatorpoort	1. De off-grid uitgang overschrijdt de specificaties in het datasheet. 2. Kortsluiting aan de off-grid zijde. 3. Off-grid spanning te laag. 4. Wanneer gebruikt als hoogbelastingspoort, overschrijdt de hoge belasting de specificaties in het datasheet.	Bevestig via gegevens de off-grid uitgangsspanning, stroom, vermogen, etc., om de oorzaak van het probleem vast te stellen.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbeveling voor foutafhandeling
F42	DC-boogfout(String1-n) n: bepaald op basis van het daadwerkelijke aantal strings van de omvormer	1. DC-aansluitklemmen zijn los; 2. DC-aansluitklemmen hebben een slecht contact; 3. DC-kabelkern is beschadigd, slecht contact	1. Controleer na hernieuwde netkoppeling of de spanningen en stromen abnormaal afnemen of nul worden; 2. Controleer of de DC-aansluitklemmen stevig zijn aangesloten.
F43	Abnormale rastergolfvorm	Openbaar net abnormaal: abnormale detectie van de netspanning activeert de fout.	1. Als het sporadisch voorkomt, kan het een kortstondige netafwijking zijn. De omvormer herstelt automatisch wanneer het net normaal wordt gedetecteerd, geen handmatige interventie nodig. 2. Als het frequent voorkomt, controleer dan of de netspanning en -frequentie binnen de toegestane grenzen en stabiel zijn. Zo niet, neem dan contact op met de lokale netbeheerder.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbeveling voor foutafhandeling
F44	Verlies van netfase	Openbaar net abnormaal: netspanning heeft een enkelfasige dip.	1. Als het sporadisch voorkomt, kan het een kortstondige netafwijking zijn. De omvormer herstelt automatisch wanneer het net normaal wordt gedetecteerd, geen handmatige interventie nodig. 2. Als het frequent voorkomt, controleer dan of de netspanning en -frequentie binnen de toegestane grenzen en stabiel zijn. Zo niet, neem dan contact op met de lokale netbeheerder.
F45	Onbalans in netspanning	De fasen van de netspanning verschillen te veel.	1. Als het sporadisch voorkomt, kan het een kortstondige netafwijking zijn. De omvormer herstelt automatisch wanneer het net normaal wordt gedetecteerd, geen handmatige interventie nodig. 2. Als het frequent voorkomt, controleer dan of de netspanning en -frequentie binnen de toegestane grenzen en stabiel zijn. Zo niet, neem dan contact op met de lokale netbeheerder.
F46	Fasevolgord estoring in het net	Abnormale bedrading tussen omvormer en openbaar net: bedrading is niet in positieve volgorde.	1. Controleer of de bedrading tussen de omvormer en het openbaar net in positieve volgorde is. De fout verdwijnt automatisch na correcte bedrading (bijv. omwisselen van twee fasegeleiders). 2. Als de fout blijft bestaan ondanks correcte bedrading, neem dan contact op met de dealer of servicecentrum.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbeveling voor foutafhandeling
F47	Bescherming tegen snelle netafsluiting	Snel uitschakelen van de uitgang na detectie van een netonderbreking.	De fout verdwijnt automatisch wanneer de netvoeding is hersteld.
F48	Verlies van de nulgeleider van het net (Split-net)	Verlies van de nulgeleider in een split-fase net.	1. De waarschuwing verdwijnt automatisch wanneer de netvoeding is hersteld. 2. Controleer of de AC-bedrading of AC-schakelaar zijn onderbroken.
F49	L-PE kortsluiting	Lage impedantie of kortsluiting tussen uitgangsfasegeleider en PE.	Meet de impedantie tussen de uitgangsfasegeleider en PE, lokaliseer de plek met lage impedantie en repareer deze.
F50	DCV niveau 1 bescherming	Abnormale belastingsfluctuaties	1. Als het wordt veroorzaakt door een externe fout, herstelt de omvormer automatisch nadat de fout is verdwenen, geen handmatige interventie nodig. 2. Als deze waarschuwing frequent voorkomt en de normale stroomopwekking van de installatie beïnvloedt, neem dan contact op met de dealer of servicecentrum.
F51	DCV niveau 2 bescherming	Abnormale belastingsfluctuaties	
F52	Lekstroom (GFCI) meerdere foutstops	Noord-Amerikaanse veiligheidseisen: na meerdere fouten geen automatisch herstel, handmatig of wachten op 24u voor herstel vereist.	Controleer of de impedantie van de PV-string naar aarde te laag is.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbeveling voor foutafhandeling
F53	DC-boog (AFCI) meerdere foutstops	Noord-Amerikaanse veiligheidseisen: na meerdere fouten geen automatisch herstel, handmatig of wachten op 24u voor herstel vereist.	1. Controleer na hernieuwde netkoppeling of de spanningen en stromen abnormaal afnemen of nul worden; 2. Controleer of de DC-aansluitklemmen stevig zijn aangesloten.
F54	Externe communicatieverbinding verbroken	Communicatie met externe apparatuur van de omvormer verloren, mogelijk door voeding van randapparatuur, onverenigbaar communicatieprotocol, niet geconfigureerde randapparatuur, enz.	Beoordeel op basis van het werkelijke model en de ingeschakelde detectiebits; voor sommige modellen worden niet-ondersteunde randapparatuur niet gedetecteerd.
F55	Back-up poort overbelastingfout	Voorkomt aanhoudende overbelastingsuitvoer van de omvormer.	Schakel enkele off-grid belastingen uit om het off-grid uitgangsvermogen van de omvormer te verminderen.
F56	Back-uppoort overbelastingfout	Voorkomt schade aan de belasting door overbelasting van de omvormeruitgang.	1. Als het sporadisch voorkomt, kan dit worden veroorzaakt door het schakelen van belastingen en is geen menselijke interventie nodig. 2. Als het frequent voorkomt, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbeveling voor foutafhandeling
F57	Externe Box storing	Wachttijd voor het schakelen van het Box-relais bij overschakeling van netgekoppeld naar eilandbedrijf is te lang	1. Controleer of de Box normaal functioneert; 2. Controleer of de communicatiewiring van de Box correct is aangesloten;
F58	CT verlies storing	CT aansluitdraad losgekoppeld (vereiste voor Japanse veiligheidsnormen)	Controleer of de CT-bedrading correct is aangesloten;
F59	Parallele CAN communicatie abnormaal	Parallele communicatielijnen zijn niet goed aangesloten of een machine is niet online	Controleer of alle machines zijn ingeschakeld en of de parallelle communicatielijnen goed zijn aangesloten
F60	Parallele Back-up verkeerd aangesloten	Sommige machines hebben de backup-lijnen omgekeerd aangesloten ten opzichte van andere	Sluit de backup-lijnen opnieuw aan.
F61	Softstartfout van omvormer	Softstart van de omvormer mislukt bij koude start in eilandbedrijf	Controleer of de omvormermodule van de machine beschadigd is.
F62	AC HCT-fout	HCT-sensor is abnormaal	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de fout blijft bestaan, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.
F63	GFCI HCT-storing	Lekstroomsensor is abnormaal	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de fout blijft bestaan, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbeveling voor foutafhandeling
F64	Interne storing in de omvormer	Er is een storing in de omvormer	Schakel de AC-uitgangeschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de fout blijft bestaan, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.
F65	Oververhitting AC-aansluiting	AC-aansluitklemmen te heet, mogelijke oorzaken: 1. De omvormer is geïnstalleerd op een slecht geventileerde locatie. 2. De omgevingstemperatuur is te hoog. 3. Interne ventilator werkt abnormaal.	1. Controleer of de installatielocatie van de omvormer goed geventileerd is en of de omgevingstemperatuur buiten het toegestane bereik valt. 2. Als de ventilatie slecht is of de omgevingstemperatuur te hoog, verbeter dan de ventilatie en koeling. 3. Als zowel ventilatie als omgevingstemperatuur normaal zijn, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.
F66	INV module oververhit	Omvormermodule te heet, mogelijke oorzaken: 1. De omvormer is geïnstalleerd op een slecht geventileerde locatie. 2. De omgevingstemperatuur is te hoog. 3. Interne ventilator werkt abnormaal.	1. Controleer of de installatielocatie van de omvormer goed geventileerd is en of de omgevingstemperatuur buiten het toegestane bereik valt. 2. Als de ventilatie slecht is of de omgevingstemperatuur te hoog, verbeter dan de ventilatie en koeling. 3. Als zowel ventilatie als omgevingstemperatuur normaal zijn, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbeveling voor foutafhandeling
F67	Boost module oververhit	Boost-module te heet, mogelijke oorzaken: 1. De omvormer is geïnstalleerd op een slecht geventileerde locatie. 2. De omgevingstemperatuur is te hoog. 3. Interne ventilator werkt abnormaal.	1. Controleer of de installatielocatie van de omvormer goed geventileerd is en of de omgevingstemperatuur buiten het toegestane bereik valt. 2. Als de ventilatie slecht is of de omgevingstemperatuur te hoog, verbeter dan de ventilatie en koeling. 3. Als zowel ventilatie als omgevingstemperatuur normaal zijn, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.
F68	Oververhitting van de AC-condensator	UitgangsfILTERCONDENSATOR te heet, mogelijke oorzaken: 1. De omvormer is geïnstalleerd op een slecht geventileerde locatie. 2. De omgevingstemperatuur is te hoog. 3. Interne ventilator werkt abnormaal.	1. Controleer of de installatielocatie van de omvormer goed geventileerd is en of de omgevingstemperatuur buiten het toegestane bereik valt. 2. Als de ventilatie slecht is of de omgevingstemperatuur te hoog, verbeter dan de ventilatie en koeling. 3. Als zowel ventilatie als omgevingstemperatuur normaal zijn, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.
F69	PV IGBT kortsluitingsfout	Mogelijke oorzaken: 1. IGBT kortsluiting 2. Omvormer bemonsteringscircuit abnormaal	Schakel de AC-uitgangeschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de fout blijft bestaan, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbeveling voor foutafhandeling
F70	PV IGBT open circuit fout	1. Softwareprobleem veroorzaakt geen pulsgeneratie: 2. Stuurcircuit abnormaal: 3. IGBT open circuit	
F71	NTCAbnormaal	NTC-temperatuursensor werkt abnormaal	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de FOUT blijft bestaan, neem dan contact op met de distributeur of servicecentrum.
F72	PWM Abnormaal	PWM vertoont abnormale golfvorm	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de FOUT blijft bestaan, neem dan contact op met de distributeur of servicecentrum.
F73	CPU-onderbreking Abnormaal	CPU-onderbreking werkt abnormaal	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de FOUT blijft bestaan, neem dan contact op met de distributeur of servicecentrum.
F74	Micro-elektronica FOUT	Functionele veiligheidsdetectie heeft een abnormaliteit gedetecteerd	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de FOUT blijft bestaan, neem dan contact op met de distributeur of servicecentrum.
F75	PV HCT FOUT	boost-stroomsensor abnormaal	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de FOUT blijft bestaan, neem dan contact op met de distributeur of servicecentrum.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbeveling voor foutafhandeling
F76	1.5V referentie Abnormaal	Referentiecirkel FOUT	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de FOUT blijft bestaan, neem dan contact op met de distributeur of servicecentrum.
F77	0.3V referentie Abnormaal	Referentiecirkel FOUT	
F78	CPLD-versieherkenningsfout	CPLD-versieherkenningsfout	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de FOUT blijft bestaan, neem dan contact op met de distributeur of servicecentrum.
F79	CPLD-communicatie FOUT	CPLD en DSP communicatiefout of timeout	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de FOUT blijft bestaan, neem dan contact op met de distributeur of servicecentrum.
F80	Modelherkennings FOUT	FOUT betreffende modelherkenningsfout	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de FOUT blijft bestaan, neem dan contact op met de distributeur of servicecentrum.

8.5.2.2.3 Probleemoplossing (foutcodes F81-F121)

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbeveling voor foutafhandeling
F81	P-Bus overspanning		Schakel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de fout zich nog steeds voordoet, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbeveling voor foutafhandeling
F82	N-Bus Overspanning	BUS overspanning, mogelijke oorzaken: 1. PV spanning te hoog; 2. Omvormer BUS spanningsbemonstering abnormaal; 3. De isolatie van de dubbele gespleten transformator aan de achterkant van de omvormer is slecht, waardoor twee omvormers elkaar beïnvloeden bij het parallel schakelen, en één omvormer een DC overspanning meldt bij het parallel schakelen;	
F83	Bus overspanning (sub-CPU1)		Schakel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de fout zich nog steeds voordoet, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.
F84	P-Bus overspanning (sub-CPU1)		

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbeveling voor foutafhandeling
F85	N-Bus Overspanning (sub-CPU1)	BUS overspanning, mogelijke oorzaken: 1. PV spanning te hoog; 2. Omvormer BUS spanningsbemonstering abnormaal; 3. De isolatie van de dubbele gespleten transformator aan de achterkant van de omvormer is slecht, waardoor twee omvormers elkaar beïnvloeden bij het parallel schakelen, en één omvormer een DC overspanning meldt bij het parallel schakelen;	
F86	Bus overspanning (sub-CPU2)		Schakel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de fout zich nog steeds voordoet, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.
F87	P-Bus overspanning (sub-CPU2)		

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbeveling voor foutafhandeling
F88	N-Bus Overspanning (sub-CPU2)	BUS overspanning, mogelijke oorzaken: 1. PV spanning te hoog; 2. Omvormer BUS spanningsbemonstering abnormaal; 3. De isolatie van de dubbele gespleten transformator aan de achterkant van de omvormer is slecht, waardoor twee omvormers elkaar beïnvloeden bij het parallel schakelen, en één omvormer een DC overspanning meldt bij het parallel schakelen;	
F89	P-Bus overspanning (CPLD)		Schakel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de fout zich nog steeds voordoet, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbeveling voor foutafhandeling
F90	N-Bus Overspanning (CPLD)	BUS overspanning, mogelijke oorzaken: 1. PV spanning te hoog; 2. Omvormer BUS spanningsbemonstering abnormaal; 3. De isolatie van de dubbele gespleten transformator aan de achterkant van de omvormer is slecht, waardoor twee omvormers elkaar beïnvloeden bij het parallel schakelen, en één omvormer een DC overspanning meldt bij het parallel schakelen;	
F91	FlyCap Software Overspanning	FlyCap overspanning, mogelijke oorzaken: 1. PV spanning te hoog; 2. Omvormer FlyCap spanningsbemonstering abnormaal;	Schakel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de fout zich nog steeds voordoet, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.
F92	FlyCap Hardware Overspanning		

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbeveling voor foutafhandeling
F93	FlyCap Onderspanning	FlyCap onderspanning, mogelijke oorzaken: 1. PV energie onvoldoende; 2. Omvormer FlyCap spanningsbemonstering abnormaal;	Schakel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de fout zich nog steeds voordoet, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.
F94	FlyCap-voorlaadstoring	FlyCap voorlaadstoring, mogelijke oorzaken: 1. PV energie onvoldoende; 2. Omvormer FlyCap spanningsbemonstering abnormaal;	Schakel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de fout zich nog steeds voordoet, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.
F95	FlyCap Precharge Abnormaal	1. Onredelijke regelkringparameters 2. Hardwareschade	Schakel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de fout zich nog steeds voordoet, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.
F96, F97	String overstroom (String 1-n) n: bepaald op basis van het werkelijke aantal strings van de omvormer	Mogelijke oorzaak: 1. String overstroom; 2. Stringstroomsensor defect	Schakel de AC-uitgang en de DC-ingang uit, schakel ze na 5 minuten weer in. Als de FOUT blijft, neem contact op met de dealer of servicecentrum.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbeveling voor foutafhandeling
F99, F100	String verloren (String 1-n) n: bepaald op basis van het werkelijke aantal strings van de omvormer	Stringzekering doorgebrand (indien aanwezig)	Controleer of de zekering doorgebrand is.
F101	Accu 1 voorlaadFO UT	Accu 1 voorlaadcircuit FOUT (voorlaadweerstand doorgebrand, etc.)	Controleer of het voorlaadcircuit goed is, of de accuspanning en de busspanning overeenkomen na inschakelen alleen de accu. Zo niet, neem contact op met de dealer of servicecentrum.
F102	Accu 1 Relaisfout	Accu 1 relais werkt niet normaal	Controleer na inschakelen accu of het accusrelais werkt, of een sluitend geluid te horen is. Zo niet, neem contact op met de dealer of servicecentrum.
F103	Accu 1 aansluiting overspanning	Accu 1 aansluitspanning overschrijdt het nominale bereik van de machine	Bevestig of de accuspanning binnen het nominale bereik van de machine valt.
F104	Accu 2 voorlaadFO UT	Accu 2 voorlaadcircuit FOUT (voorlaadweerstand doorgebrand, etc.)	Controleer of het voorlaadcircuit goed is, of de accuspanning en de busspanning overeenkomen na inschakelen alleen de accu. Zo niet, neem contact op met de dealer of servicecentrum.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbeveling voor foutafhandeling
F105	Accu 2 Relaisfout	Accu 2 relais werkt niet normaal	Controleer na inschakelen accu of het accusrelais werkt, of een sluitend geluid te horen is. Zo niet, neem contact op met de dealer of servicecentrum.
F106	Accu 2 aansluiting overspanning	Accu 2 aansluitspanning overschrijdt het nominale bereik van de machine	Bevestig of de accuspanning binnen het nominale bereik van de machine valt.
F107	PWM-synchronisatiefout op het net	Afwijking bij draaggolfsynchronisatie op het net	1. Controleer of de synchronisatielijn normaal is aangesloten 2. Controleer of de master/slave-instelling normaal is; 3. Schakel de AC-uitgang en de DC-ingang uit, schakel ze na 5 minuten weer in. Als de FOUT blijft, neem contact op met de dealer of servicecentrum.
F108	DSP communicatieFOUT	-	-
F109	Externe STS FOUT	Omvormer en STS verbindingskabel afwijkend	Controleer of de bedrading tussen omvormer en STS één-op-één in de juiste volgorde is aangesloten.
F110	Exportlimiet bescherming	1. Omvormer meldt fout en schakelt uit net 2. meter communicatie onstabiel 3. Terugleverconditie opgetreden	1. Controleer of de omvormer andere foutmeldingen heeft. Zo ja, behandel deze dan; 2. Controleer of de meter verbinding betrouwbaar is; 3. Als dit alarm vaak voorkomt en de normale stroomopwekking beïnvloedt, neem contact op met de dealer of servicecentrum.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbeveling voor foutafhandeling
F111	Bypass Overbelast	-	-
F112	Zwarte start mislukt	-	-
F113	Offgrid AC Ins Volt hoog	-	-
F114	Relaisfout2	Relaisafwijking, oorzaak: 1. Relaisafwijking (relaiskortsluiting) 2. Afwijking in het relaismeetcircuit. 3. Afwijking in de AC-verbindingsbedrading (mogelijk los contact of kortsluiting)	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, 5 minuten later weer aan. Als de fout blijft bestaan, neem dan contact op met de dealer of het servicecentrum.
F115	SVG Vooraf opladen uitgeschakeld	SVG vooraf opladen hardwarefout	Neem contact op met de dealer of het servicecentrum.
F116	Nachtelijke SVG PID preventiefout	PID preventie hardwareafwijking	
F117	DSP versieherkenningsfout	DSP softwareversieherkenningsfout	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, 5 minuten later weer aan. Als de fout blijft bestaan, neem dan contact op met de dealer of het servicecentrum.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbeveling voor foutafhandeling
F118	MOS continue overbelasting	1. Softwareprobleem zorgt ervoor dat de omvormeraandrijving eerder wordt uitgeschakeld dan de flyback-aandrijving; 2. Afwijking in het omvormeraandrijvingscircuit waardoor deze niet kan inschakelen; 3. PV spanning te hoog; 4. Mos spanningsmeetafwijking;	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, 5 minuten later weer aan. Als de fout blijft bestaan, neem dan contact op met de dealer of het servicecentrum.
F119	Moederbord kortsluitingsfout	Hardwareschade	Als na een BUS kortsluitingsfout de omvormer offline blijft, neem dan contact op met de dealer of het servicecentrum.
F120	Moederbord meetafwijking	1. BUS spanningsmeet hardwarefout	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, 5 minuten later weer aan. Als de fout blijft bestaan, neem dan contact op met de dealer of het servicecentrum.
F121	DC zijde meetafwijking	1. BUS spanningsmeet hardwarefout 2. Accuspanning meet hardwarefout 3. Dcrlj relaisfout	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, 5 minuten later weer aan. Als de fout blijft bestaan, neem dan contact op met de dealer of het servicecentrum.

8.5.2.2.4 Probleemoplossing (foutcode F122-F163)

Fout code	FOUT naam	FOUT oorzaak	FOUT oplossingsadvies
F122	PV Toegangsmodus-instelling onjuist	Er zijn drie PV-toegangsmodi, bijvoorbeeld voor vier MPPT-kanalen: 1. Parallele modus: de AAAA-modus (homogene bronmodus), PV1-PV4 hebben dezelfde bron, 4 PV-kanalen zijn verbonden met hetzelfde zonnepaneel. 2. Gedeeltelijk parallelle modus: de AACC-modus, PV1 en PV2 hebben dezelfde bronverbinding, PV3 en PV4 hebben dezelfde bronverbinding. 3. Onafhankelijke modus: de ABCD-modus (niet-homogene bron), PV1, PV2, PV3, PV4 zijn onafhankelijk verbonden, elk van de 4 PV-kanalen is verbonden met een apart zonnepaneel. Deze fout treedt op	Controleer of de PV-toegangsmodus correct is ingesteld (ABCD, AACC, AAAA) en stel de PV-toegangsmodus opnieuw correct in. 1. Bevestig of alle werkelijke PV-kanalen correct zijn aangesloten. 2. Als de PV correct is aangesloten, controleer dan via de APP of het scherm of de huidige instelling "PV-toegangsmodus" overeenkomt met de werkelijke aansluitmodus. 3. Als de huidige instelling "PV-toegangsmodus" niet overeenkomt met de werkelijke aansluitmodus, moet u via de APP of het scherm de "PV-toegangsmodus" instellen op de modus die overeenkomt met de werkelijke situatie. Na het instellen, koppel de PV- en AC-voeding los en start opnieuw op. 4. Na het instellen, als de huidige "PV-toegangsmodus" overeenkomt met de werkelijke aansluitmodus maar de fout nog steeds optreedt, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.

Fout code	FOUT naam	FOUT oorzaak	FOUT oplossingsadvies
		als de werkelijke PV-toegangsmodus niet overeenkomt met de op het apparaat ingestelde PV-toegangsmodus.	
F123	Meervoudig e PV-fasefout	PV-invoermodus onjuist ingesteld	Controleer of de PV-toegangsmodus correct is ingesteld (ABCD, AACC, AAAA) en stel de PV-toegangsmodus opnieuw correct in. 1. Bevestig of alle werkelijke PV-kanalen correct zijn aangesloten. 2. Als de PV correct is aangesloten, controleer dan via de APP of het scherm of de huidige instelling "PV-toegangsmodus" overeenkomt met de werkelijke aansluitmodus. 3. Als de huidige instelling "PV-toegangsmodus" niet overeenkomt met de werkelijke aansluitmodus, moet u via de APP of het scherm de "PV-toegangsmodus" instellen op de modus die overeenkomt met de werkelijke situatie. Na het instellen, koppel de PV- en AC-voeding los en start opnieuw op. 4. Na het instellen, als de huidige "PV-toegangsmodus" overeenkomt met de werkelijke aansluitmodus maar de fout nog steeds optreedt, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.

Fout code	FOUT naam	FOUT oorzaak	FOUT oplossingsadvies
F124	Accu 1 omgekeerde polariteit FOUT	Accu 1 plus- en minpool omgekeerd aangesloten	Controleer of de polariteit van de accu en de machineaansluitingen overeenkomt.
F125	Accu 2 omgekeerde polariteit FOUT	Accu 2 plus- en minpool omgekeerd aangesloten	Controleer of de polariteit van de accu en de machineaansluitingen overeenkomt.
F126	Abnormale accuaansluiting	Abnormale accuaansluiting	Controleer of de accu normaal werkt.
F127	BAT Overtemperatuur	Accutemperatuur te hoog, mogelijke oorzaken: 1. Omvormer geïnstalleerd op een slecht geventileerde locatie. 2. De omgevingstemperatuur is te hoog. 3. Interne ventilator werkt abnormaal.	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en DC-ingangsschakelaar uit, wacht 5 minuten en schakel ze weer in. Als de fout aanhoudt, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.
F128	Ref-spanning abnormaal	Referentiecircuit FOUT	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en DC-ingangsschakelaar uit, wacht 5 minuten en schakel ze weer in. Als de fout aanhoudt, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.
F129	Kast onder temperatuur	Kasttemperatuur te laag, mogelijke oorzaak: omgevingstemperatuur te laag.	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en DC-ingangsschakelaar uit, wacht 5 minuten en schakel ze weer in. Als de fout aanhoudt, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.
F130	AC-zijde SPD FOUT	AC-zijde bliksemafleider defect	Vervang de AC-zijde bliksemafleider.

Fout code	FOUT naam	FOUT oorzaak	FOUT oplossingsadvies
F131	DC-zijde SPD FOUT	DC-zijde bliksemafleider defect	Vervang de DC-zijde bliksemafleider.
F132	Interne ventilator abnormaal	Interne ventilator abnormaal, mogelijke oorzaken: 1. Voeding ventilator abnormaal; 2. Mechanische FOUT (blokkade); 3. Ventilator verouderd/defect.	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en DC-ingangsschakelaar uit, wacht 5 minuten en schakel ze weer in. Als de fout aanhoudt, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.
F133	Externe ventilator abnormaal	Externe ventilator abnormaal, mogelijke oorzaken: 1. Voeding ventilator abnormaal; 2. Mechanische FOUT (blokkade); 3. Ventilator verouderd/defect.	
F134	PID-diagnose abnormaal	PID-hardwarestoring of PV-spanning te hoog, PID gepauzeerd	Waarschuwing voor PID-pauze door te hoge PV-spanning vereist geen actie. PID-hardwarestoring kan worden gewist door de PID-schakelaar uit en weer aan te zetten. Vervang het PID-apparaat.

Fout code	FOUT naam	FOUT oorzaak	FOUT oplossingsadvies
F135	Trip-Switch Trip-waarschuwing	Mogelijke oorzaken: Overstroom of PV-omgekeerde polariteit veroorzaakte het openen van de tripschakelaar;	Neem contact op met uw dealer of servicecentrum; Oorzaak van het openen: PV-kortsluiting of omgekeerde polariteit heeft plaatsgevonden. Controleer of er historische PV-kortsluitingswaarschuwingen of historische PV-omgekeerde polariteitswaarschuwingen zijn. Als die er zijn, moet een servicemonteur de betreffende PV-situatie controleren. Na controle zonder fouten, kan de tripschakelaar handmatig worden gesloten en kan de waarschuwing worden gewist via de APP-interface door historische fouten te wissen.
F136	Historische PV IGBT-kortsluitingswaarschuwing	Mogelijke oorzaken: Overstroom veroorzaakte het openen van de tripschakelaar;	Neem contact op met uw dealer of servicecentrum; Servicemonteur moet volgens de historische PV-kortsluitingswaarschuwingssubcode controleren of de Boost-hardware en de externe string waar kortsluiting plaatsvond, defect zijn; Na controle zonder fouten kan de waarschuwing worden gewist via de APP-interface door historische fouten te wissen.

Fout code	FOUT naam	FOUT oorzaak	FOUT oplossingsadvies
F137 , F138	Historische PV-omgekeerde polariteitswaarschuwing (string 1-n) (n: bepaald door het werkelijke aantal strings van de omvormer)	Mogelijke oorzaken: PV-omgekeerde polariteit veroorzaakte het openen van de tripschakelaar;	Neem contact op met uw dealer of servicecentrum; Servicemonteur moet volgens de historische PV-omgekeerde polariteitswaarschuwingssubcode controleren of de betreffende string omgekeerde polariteit heeft, en of er spanningsverschil is in de PV-paneelconfiguratie; Na controle zonder fouten kan de waarschuwing worden gewist via de APP-interface door historische fouten te wissen.
F139	Flash lees-/schrijffoutwaarschuwing	Mogelijke oorzaken: 1. Flash-inhoud gewijzigd; 2. Flash levensduur bereikt;	1. Upgrade naar de nieuwste softwareversie; 2. Neem contact op met uw dealer of servicecentrum.
F140	Meter communicatieverlies	Deze waarschuwing kan alleen optreden als anti-terugleverfunctie is ingeschakeld, mogelijke oorzaken: 1. Meter niet aangesloten; 2. Communicatiekabel tussen meter en omvormer verkeerd aangesloten.	Controleer de meterbedrading, sluit de meter correct aan. Als de fout na controle aanhoudt, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.

Fout code	FOUT naam	FOUT oorzaak	FOUT oplossingsadvies
F141	PV-paneeltypeherkenning mislukt	PV-paneelherkenningshardware abnormaal	Neem contact op met uw dealer of servicecentrum.
F142	PV-string-mismatch	PV-string mismatch, twee strings onder dezelfde MPPT hebben verschillende open-circuitspanningconfiguraties	Controleer de open-circuitspanning van de twee strings, configureer strings met dezelfde open-circuitspanning onder dezelfde MPPT. Langdurige string-mismatch vormt een veiligheidsrisico.
F143	CT niet aangesloten	CT niet aangesloten	Controleer de CT-bedrading.
F144	CT omgekeerd aangesloten	CT omgekeerd aangesloten	Controleer de CT-bedrading.
F145	PE-verlies	Aardingsdraad niet aangesloten	Controleer de aardingsdraad.
F146	Stringaansluiting hoge temperatuur (string 1~8)	Register 37176 PV-aansluitingtemperatuurwaarschuwingssubcode 1 is gezet	-
F147	Stringaansluiting hoge temperatuur (string 9~16)	Register 37177 PV-aansluitingtemperatuurwaarschuwingssubcode 2 is gezet	-
F148	Stringaansluiting hoge temperatuur (string 17~20)	Register 37178 PV-aansluitingtemperatuurwaarschuwingssubcode 3 is gezet	-

Fout code	FOUT naam	FOUT oorzaak	FOUT oplossingsadvies
F149	Historische PV-omgekeerde polariteitswaarschuwing (string 33~48)	Mogelijke oorzaken: PV-omgekeerde polariteit veroorzaakte het openen van de tripschakelaar;	Neem contact op met uw dealer of servicecentrum; Servicemonteur moet volgens de historische PV-omgekeerde polariteitswaarschuwingssubcode controleren of de betreffende string omgekeerde polariteit heeft, en of er spanningsverschil is in de PV-paneelconfiguratie; Na controle zonder fouten kan de waarschuwing worden gewist via de APP-interface door historische fouten te wissen.
F150	Accu 1 lage spanning	Accuspanning lager dan ingestelde waarde	-
F151	Accu 2 lage spanning	Accuspanning lager dan ingestelde waarde	-
F152	Lage spanning van de batterij	Accu niet in oplaadmodus, spanning onder uitschakelspanning	-
F153	Accu 1 hoge spanning	-	-
F154	Accu 2 hoge spanning	-	-

Fout code	FOUT naam	FOUT oorzaak	FOUT oplossingsadvies
F155	Online lage isolatieweerstand	1. PV-string kortgesloten op beschermingsaarde. 2. PV-string geïnstalleerd in langdurig vochtige omgeving met slechte lijnisolatie naar aarde.	1. Controleer de impedantie van de PV-string naar beschermingsaarde. Als er kortsluiting is, repareer het kortsluitpunt. 2. Controleer of de beschermingsaarddraad van de omvormer correct is aangesloten. 3. Als de impedantie bij bewolkt/regenerig weer inderdaad onder de standaardwaarde ligt, stel dan het "isolatieweerstandbeschermingspunt" opnieuw in.
F156	Waarschuwing voor overbelasting van microgrid	backup-zijde ingangsstroom te hoog	Af en toe voorkomen vereist geen actie; Als deze waarschuwing frequent optreedt, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.
F157	Handmatige reset	-	-
F158	Generator fasevolgord e abnormaal	-	-
F159	Gemultiplexte poortconfiguratie abnormaal	Gemultiplexte (generator) poort geconfigureerd als microgrid of grote belasting, maar in werkelijkheid is een generator aangesloten	Gebruik de APP om de configuratie van de gemultiplexte (generator) poort te wijzigen.
F160	EMS geforceerd off-grid	EMS gaf geforceerd off-grid opdracht, maar off-grid functie niet ingeschakeld	Schakel de off-grid functie in.

Fout code	FOUT naam	FOUT oorzaak	FOUT oplossingsadvies
F161	Passieve anti-eilandbescherming	-	-
F162	Nettypefout	Werkelijk nettype (tweefasig of split-fase) komt niet overeen met ingestelde veiligheidsnorm	Schakel over naar de bijbehorende veiligheidsnorm op basis van het werkelijke nettype.
F163	Instabiliteit van de netfase	Netabnormaliteit: netspanningsfaseveranderingssnelheid voldoet niet aan de lokale netstandaard.	1. Als dit incidenteel voorkomt, kan het een kortstondige netabnormaliteit zijn. De omvormer hervat normaal werken zodra het net normaal wordt gedetecteerd, geen menselijke interventie nodig. 2. Als dit frequent voorkomt, controleer dan of de netfrequentie binnen het toegestane bereik ligt. Zo niet, neem dan contact op met de lokale netbeheerder.

8.5.2.2.5 Afhandeling van foutverschijnselen

Storingsnaam	Oorzaak van de storing	Aanbevelingen voor storingsbehandeling
Generatorstoring	1. Deze storing wordt continu weergegeven wanneer er geen generator is aangesloten. 2. Tijdens generatorwerking kan deze storing worden geactiveerd als niet aan de veiligheidsvoorschriften voor de generator wordt voldaan.	1. Negeer deze storing als er geen generator is aangesloten; 2. Het optreden van deze storing bij een generatorstoring is normaal; wacht enige tijd nadat de generator is hersteld, de storing wordt automatisch gewist; 3. Deze storing heeft geen invloed op de normale werking van de off-grid modus. 4. Wanneer zowel de generator als het net zijn aangesloten en aan de veiligheidsvoorschriften wordt voldaan, heeft het net prioriteit voor netkoppeling en werkt het systeem in netgekoppelde modus.
BMS-statusbitfout	BMS-module storing	Schakel de AC-uitgangszijde en DC-ingangszijde uit, wacht 5 minuten en schakel ze weer in. Als de storing aanhoudt, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.
De omgevingstemperatuur is te hoog	1. Slechte ventilatie van de machine 2. Terugstroming van hete lucht naar het omgevingstemperatuurmeetpunt	Schakel de AC-uitgangszijde en DC-ingangszijde uit, wacht 5 minuten en schakel ze weer in. Als de storing aanhoudt, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.

Storingsnaam	Oorzaak van de storing	Aanbevelingen voor storingsbehandeling
PV-terminaltemperatuur te hoog	De temperatuur van de PV-terminal is te hoog. Mogelijke oorzaken: 1. De omvormer is geïnstalleerd op een slecht geventileerde locatie. 2. De omgevingstemperatuur is te hoog. 3. De interne ventilator werkt abnormaal.	1. Controleer of de installatielocatie van de omvormer goed geventileerd is en of de omgevingstemperatuur het maximaal toegestane bereik overschrijdt. 2. Als de ventilatie slecht is of de omgevingstemperatuur te hoog, verbeter dan de ventilatie en koeling. 3. Als zowel ventilatie als omgevingstemperatuur normaal zijn, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.
De temperatuur van de BAT-terminal is te hoog.	De temperatuur van de BAT-terminal is te hoog. Mogelijke oorzaken: 1. De omvormer is geïnstalleerd op een slecht geventileerde locatie. 2. De omgevingstemperatuur is te hoog.	1. Controleer of de installatielocatie van de omvormer goed geventileerd is en of de omgevingstemperatuur het maximaal toegestane bereik overschrijdt. 2. Als de ventilatie slecht is of de omgevingstemperatuur te hoog, verbeter dan de ventilatie en koeling. 3. Als zowel ventilatie als omgevingstemperatuur normaal zijn, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.

Storingsnaam	Oorzaak van de storing	Aanbevelingen voor storingsbehandeling
Alarm voor hoge temperatuur van de AC-aansluiting	Oververhitting AC-aansluiting. Mogelijke oorzaken: 1. De omvormer is geïnstalleerd op een slecht geventileerde locatie. 2. De omgevingstemperatuur is te hoog. 3. De interne ventilator werkt abnormaal.	
BAT-terminal hoge temperatuuralarm	De temperatuur van de BAT-terminal is te hoog. Mogelijke oorzaken: 1. De omvormer is geïnstalleerd op een slecht geventileerde locatie. 2. De omgevingstemperatuur is te hoog.	1. Controleer of de installatielocatie van de omvormer goed geventileerd is en of de omgevingstemperatuur het maximaal toegestane bereik overschrijdt. 2. Als de ventilatie slecht is of de omgevingstemperatuur te hoog, verbeter dan de ventilatie en koeling. 3. Als zowel ventilatie als omgevingstemperatuur normaal zijn, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.
Driefasennetaansluitingsfout	Fout in de externe driefasige bedrading van de groep	Sluit de bedrading opnieuw aan.
Externe STS-storing	Abnormale verbindingskabel tussen omvormer en STS	Controleer of de aansluitvolgorde van de bedrading tussen de omvormer en de STS correct en overeenkomstig is.

Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
Parallele communicatie-time-out-uitschakeling	In een parallel systeem, als de slave-unit meer dan 400 seconden geen communicatie met de master-unit heeft	Controleer of de parallelle communicatiekabelbetrouwbaar is aangesloten. Controleer of het slave-adres niet gedupliceerd is.
Drie-fase off-grid faseverliesfout	Faseverlies in een drie-fase systeemgroep	1. Controleer of alle omvormers zijn ingeschakeld; 2. Controleer of elke fase van de drie-fase groep een omvormer heeft aangesloten;
Noodstop	Externe activering van de hardware noodstopknop of externe activering van een noodstopopdracht	1. Als het een actieve externe uitschakeling was, kan dit worden genegeerd; 2. Als er geen actieve activering was, neem dan contact op met de distributeur of de serviceafdeling.

Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
Hoge concentratie brandbaar gas	Wordt automatisch geactiveerd wanneer het brandbare gasapparaat een concentratie van 20% LEL of hoger detecteert	1. Na het optreden van de fout zal het apparaat automatisch het luchtventiel openen om de concentratie te verminderen. De fout wordt automatisch opgeheven wanneer de concentratie gedurende 15 minuten onder 5% LEL blijft. 2. Als na het optreden van de fout een clusterbrandbeveiligingsfout wordt geactiveerd, wordt het luchtventiel automatisch gesloten. Controleer binnen 30 seconden de status van het luchtventiel om ervoor te zorgen dat de clusterbrandbeveiliging in een afgesloten ruimte wordt uitgevoerd. 3. Neem contact op met de distributeur of de serviceafdeling.
Inconsistentie tussen het openen van het luchtventiel door het brandbare gasapparaat en het feedbacksignaal	Het stuursignaal voor het openen van het luchtventiel komt niet overeen met het feedbacksignaal	1. Controleer of de kabelsignalen correct zijn aangesloten. 2. Neem contact op met de distributeur of de serviceafdeling.
Uitschakeling met één druk op de knop	Controleer via de App of de functie 'Uitschakelen met één druk op de knop' is geactiveerd	Schakel de functie 'Uitschakelen met één druk op de knop' uit.

Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
Offline uitschakelen	-	-
Externe uitschakeling	-	-
Storing in de bliksembeveiliging aan de netgekoppelde zijde	-	1. Probeer het apparaat opnieuw op te starten en observeer of de fout verdwijnt; 2. Als de fout na het opnieuw opstarten niet verdwijnt, neem dan contact op met de distributeur of de serviceafdeling.
Storing in de bliksembeveiliging buiten het net	-	1. Probeer het apparaat opnieuw op te starten en observeer of de fout verdwijnt; 2. Als de fout na het opnieuw opstarten niet verdwijnt, neem dan contact op met de distributeur of de serviceafdeling.
Subnode-communicatie fout	Interne communicatie abnormaal	1. Probeer het apparaat opnieuw op te starten en observeer of de fout verdwijnt; 2. Als de fout na het opnieuw opstarten niet verdwijnt, neem dan contact op met de distributeur of de serviceafdeling.
Communicatie fout ontvochtiger	Abnormale communicatielink tussen de ontvochtiger en de LC-besturingsdoos	1. Controleer de communicatiekabel van de link en observeer of de fout verdwijnt; 2. Probeer het apparaat opnieuw op te starten en observeer of de fout verdwijnt; 3. Als de fout na het opnieuw opstarten niet verdwijnt, neem dan contact op met de distributeur of de serviceafdeling.

Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
Communicatie fout brandbaar gasdetectieapparaat	1. Het brandbare gasapparaat is niet correct geconfigureerd bij de fabriek met het 485-adres 2. 2. Abnormale communicatielink tussen het brandbare gasapparaat en de LC-besturingsdoos	1. Controleer de communicatiekabel van de link en observeer of de fout verdwijnt; 2. Probeer het apparaat opnieuw op te starten en observeer of de fout verdwijnt; 3. Controleer met de methode van de fabrikant van het brandbare gasapparaat of het adres van het apparaat 2 is. Zo niet, pas het dan aan; 4. Als de fout na het opnieuw opstarten niet verdwijnt, neem dan contact op met de distributeur of de serviceafdeling.
DG-communicatie fout	Abnormale communicatielink tussen de bedieningsplaat en de dieselgenerator	1. Controleer de communicatiekabel van de link en observeer of de fout verdwijnt; 2. Probeer het apparaat opnieuw op te starten en observeer of de fout verdwijnt; 3. Als de fout na het opnieuw opstarten niet verdwijnt, neem dan contact op met de distributeur of de serviceafdeling.
Overspanning batterij	1. De spanning van een individuele cel is te hoog 2. Abnormale spanningsmeetkabel	Noteer het foutgedrag, start de batterij opnieuw op, wacht een paar minuten en bevestig of de fout is verdwenen. Als het probleem na het opnieuw opstarten nog steeds bestaat, neem dan contact op met de serviceafdeling.
	1. De totale batterijspanning is te hoog 2. Abnormale spanningsmeetkabel	

Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
Batterij onderspanning	1. De spanning van een individuele cel is te laag 2. Abnormale spanningsmeetkabel	
	1. De totale batterijspanning is te laag 2. Abnormale spanningsmeetkabel	
Batterij overstroom	1. De laadstroom is te hoog, abnormale stroombeperking van de batterij: plotselinge veranderingen in temperatuur- en spanningswaarden 2. Abnormale respons van de omvormer	
	De ontlaadstroom van de batterij is te hoog	
Batterij oververhit	1. De omgevingstemperatuur is te hoog 2. Abnormale temperatuursensor	

Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
Batterij ondertemperatuur	1. De omgevingstemperatuur is te laag 2. Abnormale temperatuursensor	
Oververhitting batterijaansluiting	De temperatuur van de aansluitklemmen is te hoog	

Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
Batterij onbalans	1. Te groot temperatuurverschil . In verschillende fasen zal de batterij het batterijvermogen beperken, d.w.z. de laad- en ontlaadstroom beperken. Daarom komt dit probleem over het algemeen niet vaak voor. 2. Capaciteitsverval van de cel, wat leidt tot een te hoge interne weerstand, grote temperatuurstijging bij overstroom en dus een groot temperatuurverschil . 3. Slechte lassen van de celpolen, wat leidt tot te snelle temperatuurstijging van de cel bij overstroom. 4. Probleem met temperatuurmeting; 5. Losse vermogenskabelaansluiting	

Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
	1. Inconsistente veroudering van de cellen 2. Problemen met de slave-board chip kunnen ook leiden tot te grote celspanningsverschillen; 3. Balanceringsproblemen op het slave-board kunnen ook leiden tot te grote celspanningsverschillen 4. Veroorzaakt door kabelproblemen	
Isolatiweerstand	Isolatiweerstand beschadigd	Controleer of de aardingskabel goed is aangesloten, start de batterij opnieuw op. Als het probleem na het opnieuw opstarten nog steeds bestaat, neem dan contact op met de serviceafdeling.
Voorladen mislukt	Voorladen mislukt	Geeft aan dat tijdens het voorlaadproces de spanning over de voorlaad-MOS altijd de gespecificeerde drempelwaarde overschrijdt. Schakel het apparaat uit en start het opnieuw op om te observeren of de fout blijft bestaan. Controleer of de bedrading correct is en of de voorlaad-MOS niet beschadigd is.

Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
Meetkabelfout	Batterijmeetkabel slecht contact of losgekoppeld	Controleer de bedrading, start de batterij opnieuw op. Als het probleem na het opnieuw opstarten nog steeds bestaat, neem dan contact op met de serviceafdeling.
	Celspanningsmeetkabel slecht contact of losgekoppeld	Controleer de bedrading, start de batterij opnieuw op. Als het probleem na het opnieuw opstarten nog steeds bestaat, neem dan contact op met de serviceafdeling.
	Celtemperatuurmeetkabel slecht contact of losgekoppeld	
	Te groot verschil tussen dubbele kanaalstroommetingen, of abnormale stroommeetkabelkring	
	Te groot verschil tussen dubbele kanaalspanningsmetingen of tussen MCU- en AFE-spanningsmetingen, of abnormale spanningsmeetkabelkring	
	Abnormale temperatuurmeetkabelkring of slecht contact/losgekoppeld	

Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
	Vijfde niveau overspanning of oververhitting, drie-polige zekering doorgebrand	De drie-polige zekering is doorgebrand. Neem contact op met de serviceafdeling om de hoofdregelkaart te vervangen.
Relais of MOS oververhit	Relais of MOS oververhit	Deze fout geeft aan dat de temperatuur van de MOS-transistor de gespecificeerde drempelwaarde overschrijdt. Schakel het apparaat uit en laat het 2 uur staan om af te koelen.
Shunt oververhit	Shunt oververhit	Deze fout geeft aan dat de temperatuur van de shunt de gespecificeerde drempelwaarde overschrijdt. Schakel het apparaat uit en laat het 2 uur staan om af te koelen.
BMS1 overige fouten 1 (residentiële opslag)	Relais of MOS open circuit	1. Upgrade de software, schakel het apparaat uit en laat het 5 minuten staan, start opnieuw op en kijk of de fout blijft bestaan; 2. Als het blijft bestaan, vervang dan de batterijpack
	Relais of MOS kortsluiting	1. Upgrade de software, schakel het apparaat uit en laat het 5 minuten staan, start opnieuw op en kijk of de fout blijft bestaan; 2. Als het blijft bestaan, vervang dan de batterijpack
	Abnormale communicatie tussen master- en slave-cluster of inconsistente cellen tussen clusters	1. Controleer de batterijinformatie en softwareversie van de slave-unit en of de communicatiekabel met de master-unit normaal is aangesloten 2. Upgrade de software

Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
	Abnormale bedrading van het batterijsysteem, waardoor het interlock-signaal geen kring vormt	Controleer of de eindweerstand correct is geïnstalleerd
	Abnormale communicatie tussen BMS en PCS	1. Bevestig of de communicatiekabelinterface tussen de omvormer en de batterij correct is gedefinieerd; 2. Neem contact op met de serviceafdeling, bekijk de achtergrondgegevens en observeer of de software van de omvormer en de batterij correct op elkaar zijn afgestemd.
	Abnormale communicatiekabel tussen BMS master en slave controller	1. Controleer de bedrading, start de batterij opnieuw op; 2. Upgrade de batterij, als het probleem na het opnieuw opstarten nog steeds bestaat, neem dan contact op met de serviceafdeling.
	Communicatieverlies tussen master negatieve chips	
	Abnormale stroomonderbreker, shunt trip	1. Schakel het apparaat uit en laat het 5 minuten staan, start opnieuw op en kijk of de fout blijft bestaan; 2. Controleer of de communicatiepinnen van de blinde stekkers onderaan de PACK en PCU los of scheef zitten;

Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
	MCU zelftest mislukt	Upgrade de software, start de batterij opnieuw op. Als het probleem na het opnieuw opstarten nog steeds bestaat, neem dan contact op met de serviceafdeling.
	1. Softwareversie te laag of BMS-kaart beschadigd 2. Groot aantal parallel geschakelde omvormers, waardoor de batterij tijdens het voorladen een te grote stroomstoot krijgt	1. Upgrade de software, observeer of de fout blijft bestaan 2. In geval van parallelle configuratie, start eerst de batterij op met een black start en start dan de omvormer
	Interne MCU-fout	Upgrade de software, start de batterij opnieuw op. Dit duidt meestal op een defecte MCU of extern component. Als het probleem na het opnieuw opstarten nog steeds bestaat, neem dan contact op met de serviceafdeling.
	Totale besturingsstroom hoger dan de gespecificeerde drempelwaarde	1. Schakel het apparaat uit en laat het 5 minuten staan, start opnieuw op en kijk of de fout blijft bestaan; 2. Controleer of het ingestelde vermogen van de omvormer niet te hoog is, waardoor de totale busbelasting wordt overschreden;
	Inconsistente cellen in parallel geschakelde batterijclusters	Bevestig of de cellen in de parallel geschakelde batterijclusters consistent zijn

Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
	Parallel geschakelde batterijclusters positief en negatief omgekeerd aangesloten	Controleer of de positieve en negatieve polen van de parallel geschakelde batterijclusters niet omgekeerd zijn aangesloten
	Ernstige oververhitting, overspanning, etc. die het brandbeveiligingssysteem activeren	Neem contact op met de serviceafdeling.
Airconditioner storing	Airconditioner abnormaal defect	Probeer het systeem opnieuw op te starten. Als de fout niet is opgelost, neem dan contact op met de serviceafdeling.
	Kastdeur niet gesloten	Controleer of de kastdeur correct is gesloten
	Voedingsspanning te hoog	Bevestig of de voedingsspanningswaarde voldoet aan de ingangsspanningsvereisten van de airconditioner. Bevestig dit en schakel de stroom dan opnieuw in.
	Voedingsspanning onvoldoende	
	Geen ingangsspanning	
	Voedingsspanning onstabiel	
	Compressorspanning onstabiel	Probeer het systeem opnieuw op te starten. Als de fout niet is opgelost, neem dan contact op met de serviceafdeling.
	Sensor slecht contact of beschadigd	

Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
	Airconditioner ventilator abnormaal	
BMS1 overige fouten 2 (residentiële opslag)	Interne spanning of stroom abnormaal in DCDC	Zie specifieke DC-foutinhoud.
	DCDC overbelasting of koellichaamtemperatuur te hoog, etc.	
	Celmeting abnormaal of inconsistente verouderingsgraad	Neem contact op met de serviceafdeling.
	Ventilatieactie niet correct uitgevoerd	Neem contact op met de serviceafdeling.
	Uitgangspoortschroeven los of slecht contact	1. Schakel de batterij uit, controleer de bedrading en de uitgangspoortschroeven 2. Bevestig en start de batterij opnieuw op, observeer of de fout blijft bestaan. Als dat het geval is, neem dan contact op met de serviceafdeling.
	Batterij te lang in gebruik of cellen ernstig beschadigd	Neem contact op met de serviceafdeling om de pack te vervangen.

Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
	1. Softwareversie te laag of BMS-kaart beschadigd 2. Groot aantal parallel geschakelde omvormers, waardoor de batterij tijdens het voorladen een te grote stroomstoot krijgt	1. Upgrade de software, observeer of de fout blijft bestaan. 2. In geval van parallelle configuratie, start eerst de batterij op met een black start en start dan de omvormer.
	Verwarmingsfolie beschadigd	Neem contact op met de serviceafdeling.
	Drie-polige zekering van verwarmingsfolie doorgebrand, verwarmingsfunctie kan niet worden gebruikt	Neem contact op met de serviceafdeling.
	Softwaremodel, celtype, hardwaremodel niet compatibel	Controleer of het softwaremodel, het SN-nummer, het celtype en het hardwaremodel overeenkomen. Als dit niet het geval is, neem dan contact op met de serviceafdeling.
	Thermobeheerkaart communicatie onderbroken	1. Schakel het apparaat uit en laat het 5 minuten staan, start opnieuw op en kijk of de fout blijft bestaan;
	Pack-ventilator foutsignaal geactiveerd	2. Als de fout niet is hersteld, neem contact op met de serviceafdeling om de pack te vervangen.

Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
DCDC-fout	Uitgangspoortspanning te hoog	Controleer de uitgangspoortspanning. Als de uitgangspoortspanning normaal is en de fout na het opnieuw opstarten van de batterij niet vanzelf verdwijnt, neem dan contact op met de serviceafdeling.
	DCDC-module detecteert dat de batterijspanning de maximale laadspanning overschrijdt	Stop met laden, ontlad tot onder 90% SOC of laat het 2 uur staan. Als dit niet werkt en de fout na opnieuw opstarten nog steeds bestaat, neem dan contact op met de serviceafdeling.
	Koellichaamtemperatuur te hoog	Laat de batterij 1 uur staan totdat de koellichaamtemperatuur daalt. Als dit niet werkt en de fout na opnieuw opstarten nog steeds bestaat, neem dan contact op met de serviceafdeling.
	Batterijontlaadstroom te hoog	Controleer of de belasting de ontladcapaciteit van de batterij overschrijdt. Schakel de belasting uit of laat de PCS 60 seconden stoppen. Als dit niet werkt en de fout na opnieuw opstarten nog steeds bestaat, neem dan contact op met de serviceafdeling.
	Uitgangspoort vermogenskabel positief en negatief omgekeerd aangesloten met parallelle batterijclusters of PCS	Schakel de handmatige schakelaar van de batterij uit, controleer of de uitgangspoortbedrading correct is, start de batterij opnieuw op.

Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
	Uitgangsvermogens relais kan niet sluiten	Controleer of de uitgangspoortbedrading correct is en of er kortsluiting is. Als dit niet werkt en de fout na opnieuw opstarten nog steeds bestaat, neem dan contact op met de serviceafdeling.
	Vermogenscomponent temperatuur te hoog	Laat de batterij 1 uur staan totdat de temperatuur van de interne vermogenscomponenten daalt. Als dit niet werkt en de fout na opnieuw opstarten nog steeds bestaat, neem dan contact op met de serviceafdeling.
	Relais plakken	Als de fout na opnieuw opstarten nog steeds bestaat, neem dan contact op met de serviceafdeling.
Batterijrek Circulerende Stroomstoring	1. Celonbalans 2. Bij eerste inschakeling niet volledig opgeladen en gecorrigeerd	Noteer het foutgedrag, start de batterij opnieuw op, wacht een paar minuten en bevestig of de fout is verdwenen. Als het probleem na het opnieuw opstarten nog steeds bestaat, neem dan contact op met de serviceafdeling.
BMS1 overige fouten 3 (grootschalige opslag)	Abnormale communicatie met linux-module	1. Controleer of de communicatielink normaal is aangesloten 2. Upgrade de software, start de batterij opnieuw op en observeer of de fout blijft bestaan. Als dat het geval is, neem dan contact op met de serviceafdeling.
	Celtemperatuurstijging te snel	Cellen abnormaal, neem contact op met de serviceafdeling om de pack te vervangen.
	SOC lager dan 10%	Laad de batterij op.
	SN-invoer voldoet niet aan de regels	Controleer of het aantal SN-cijfers normaal is. Als dit abnormaal is, neem dan contact op met de serviceafdeling.

Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
	1. Abnormale daisy-chain communicatie binnen een batterijcluster 2. Inconsistente verouderingsgraad van cellen tussen batterijclusters	1. Controleer de pack-contacten van een individueel batterijcluster 2. Bevestig het gebruik van elk cluster, zoals cumulatieve laad-/ontlaadcapaciteit, aantal cycli, etc. 3. Neem contact op met de serviceafdeling.
	Te hoge vochtigheid in de pack	-
	Zekering doorgebrand	Neem contact op met de serviceafdeling om de pack te vervangen.
	Batterij lage capaciteit	Laad de batterij op.
BMS1 overige fouten 4 (grootschalige opslag)	Stroomonderbreker abnormaal	Neem contact op met de serviceafdeling om de pack te vervangen.
	Extern apparaat abnormaal	Neem contact op met de serviceafdeling om de pack te vervangen.
Contactorstoring 1	-	-
Contactorstoring 2	-	-
Overbelasting beveiliging (Ksic)	Voortdurende overbelasting (boven 690KVA) gedurende 10s	Neem contact op met de serviceafdeling.
Overbelasting beveiliging (slimme poort)	Voortdurende overbelasting (boven 690KVA) gedurende 10s	Neem contact op met de serviceafdeling.

Foutnaam	Oorzaak van de fout	Aanbevelingen voor foutafhandeling
Overstroomb eveiliging (Ksic)	-	-
Overstroomb eveiliging (slimme poort)	-	-
De host-AC is ingeschakeld en de communicatie met de meter is abnormaal.	1. Mogelijk is de meter niet aangesloten op de host 2. Mogelijk is de communicatiekabel van de meter los	1. Controleer of de meter op de host is aangesloten 2. Controleer of de communicatiekabel van de meter los zit
De vermogensme ter van de slave-unit is abnormaal in het parallelsyste em	Meter aangesloten op de slave-unit	Stel de machine waarop de meter is aangesloten in als master-unit
De slave-AC is langer dan 10 minuten ingeschakeld en de communicatie met de master verloopt abnormaal	1. Slave-adres verkeerd ingesteld 2. Slave- communicatiekabel los	1. Controleer of het slave-adres niet gedupliceerd is 2. Controleer of de parallelle communicatiekabel los zit

9 Technische gegevens

9.1 Omvormerparameters

Technische Gegevens	GW6000-ET-20	GW8000-ET-20	GW9900-ET-20	GW10K-ET-20	GW12K-ET-20	GW15K-ET-20
Batterij Invoergegevens						
Batterijtype	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Nominale batterijspanning (V)	500	500	500	500	500	500
Batterijspanningsbereik (V)	150~720	150~720	150~720	150~720	150~720	150~720
Startspanning (V)	150	150	150	150	150	150
Aantal batterij-ingangen	1	1	1	1	1	1
Max. continue laadstroom (A)	30	30	40	40	40	40
Max. continue ontlaadstroom (A)	30	30	40	40	40	40
Max. laadvermogen (W)	9000	12000	15000	15000	18000	24000
Max. ontlaadvermogen (W)	6600	8800	11000	11000	13200	16500
PV-string Invoergegevens						
Max. ingangsvermogen (W) *2	9600	12800	16000	16000	19200	24000

Max. ingangsspanning (V) *3*4	1000	1000	1000	1000	1000	1000
MPPT werkspanningsbereik (V) *5	120~850	120~850	120~850	120~850	120~850	120~850
MPPT-spanningsbereik bij nominaal vermogen (V)	220~850	285~850	260~850	260~850	285~850	380~850
Startspanning (V)	150	150	150	150	150	150
Nominale ingangsspanning (V)	620	620	620	620	620	620
Max. ingangsstroom per MPPT (A)	16	16	16	16	16	16
Max. kortsluitstroom per MPPT (A)	24	24	24	24	24	24
Max. terugvoerstroom naar het array (A)	0	0	0	0	0	0
Aantal MPP-trackers	2	2	3	3	3	3
Aantal strings per MPPT	1	1	1	1	1	1
AC-uitvoergegevens (On-grid)						
Nominaal uitgangsvermogen (W)	6000	8000	9990	10000	12000	15000
Max. uitgangsvermogen (W)	6000	8000	9990	10000	12000	15000

Nominaal schijnbaar uitgangsvermogen naar het net (VA)	6000	8000	9990	10000	12000	15000
Max. schijnbaar uitgangsvermogen naar het net (VA) *6	6000	8000	9990	10000	12000	15000
Nominaal schijnbaar vermogen van het net (VA)	6000	8000	10000	10000	12000	15000
Max. schijnbaar vermogen van het net (VA)	12000	16000	20000	20000	20000	20000
Nominale uitgangsspanning (V)	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE
Uitgangsspanningsbe- reik (V) *7	170~290	170~290	170~290	170~290	170~290	170~290
Nominale netfrequentie (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Netfrequentiebereik (Hz)	45~65	45~65	45~65	45~65	45~65	45~65
Max. AC- uitgangsstroom naar het net (A) *8	8.7	11.6	14.5	14.5	17.4	21.7
Max. AC-stroom van het net (A)	15.7	21	26.1	26.1	26.1	26.1
Max. uitgangsfoutstroom (piek en duur) (A)	200Aat 1ms	200Aat1 ms	200Aat 1ms	200Aat 1ms	200Aat 1ms	200Aat1 ms
Insprongstroom (piek en duur) (A)	150Aat 1ms	150Aat1 ms	150Aat 1ms	150Aat 1ms	150Aat 1ms	150Aat1 ms

Nominale uitgangsstroom (A)	8.7	11.6	14.3	14.5	17.4	21.7
Vermogensfactor	0.8 leading ~0.8 lagging	0.8 leading ~0.8 lagging	0.8 leading ~0.8 lagging	0.8 leading ~0.8 lagging	0.8 leading ~0.8 lagging	0.8 leading~0.8 lagging
Max. totale harmonische vervorming	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
Maximale uitgangsoverstroomb beveiliging (A)	56	56	56	56	56	56
AC-uitvoergegevens (Back-up)						
Back-up nominaal schijnbaar vermogen (VA)	6000	8000	10000	10000	12000	15000
Max. uitgangsschijnbaar vermogen (VA) ^{*9}	6000 (12,000 at60sec)	8000 (16,000 at60sec)	10000 (18000 at60sec)	10000 (18000 at60sec)	12000 (18000 at60sec)	15000 (18000 at60sec)
Max. uitgangsschijnbaar vermogen met net (VA)	6000	8000	10000	10000	12000	15000
Nominale uitgangsstroom (A)	8.7	11.6	14.5	14.5	17.4	21.7
Max. uitgangsstroom (A)	13 (17.4at60sec)	17.4 (23.3at60sec)	21.7 (26.1at60sec)	21.7 (26.1at60sec)	21.7 (26.1at60sec)	21.7 (26.1at60sec)
Max. uitgangsfoutstroom (piek en duur) (A)	56at3us	56at3us	56at3us	56at3us	56at3us	56at3us

Insprongstroom (piek en duur) (A)	150Aat1ms	150Aat1ms	150Aat1ms	150Aat1ms	150Aat1ms	150Aat1ms
Maximale uitgangsoverstroomb beveiliging (A)	56	56	56	56	56	56
Nominale uitgangsspanning (V)	400/380	400/380	400/380	400/380	400/380	400/380
Nominale uitgangsfrequentie (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Uitgang THDv (@Lineaire belasting)	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
Efficiëntie						
Max. efficiëntie	98.0%	98.0%	98.2%	98.2%	98.2%	98.2%
Europese efficiëntie	97.2%	97.2%	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%
Max. batterij naar AC efficiëntie	97.2%	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%
MPPT efficiëntie	99.5%	99.5%	99.5%	99.5%	99.5%	99.5%
Beveiliging						
PV isolatieweerstandsdetectie	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PV AFCI3.0	Optioneel	Optioneel	Optioneel	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Resterende stroombewaking	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PV omgekeerde polariteitsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd

Batterij omgekeerde polariteitsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Anti-eilandvormingsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC overstroombeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC kortsluitbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC overspanningsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
DC-schakelaar	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
DC overspanningsbeveiliging	Type II	Type II	Type II	Type II	Type II	Type II
AC overspanningsbeveiliging	Type II	Type II	Type II	Type II	Type II	Type II
Afstandsbediening uitschakelen	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Algemene gegevens						
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)	-35~+60	-35~+60	-35~+60	-35~+60	-35~+60	-35~+60
Opslagtemperatuur (°C)	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85
Relatieve vochtigheid	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%

Bedrijfsomgeving	Buitens huis	Buitens huis	Buitens huis	Buitens huis	Buitens huis	Buitensh uis
Max. bedrijfshoogte (m)	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Koelmethode	Natuurlij ke convect ie	Natuurlij ke convecti e	Natuurlij ke convect ie	Natuurlij ke convect ie	Natuurlij ke convect ie	Natuurlij ke convecti e
Gebruikersinterface	LED, WLAN+ APP	LED, WLAN+ APP	LED, WLAN+ APP	LED, WLAN+ APP	LED, WLAN+ APP	LED, WLAN+A PP
Communicatie met BMS	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN
Communicatie met meter	RS485	RS485	RS485	RS485	RS485	RS485
Communicatie met portal	WiFi+LAN+Blue tooth	WiFi+LAN+Blue tooth	WiFi+LAN+Blue tooth	WiFi+LAN+Blue tooth	WiFi+LAN+Blue tooth	WiFi+LAN+Blue tooth
Gewicht (kg)	23	23	25	25	25	25
Afmetingen (B×H×D mm)	496*460*221	496*460*221	496*460*221	496*460*221	496*460*221	496*460*221
Geluidsemissie (dB)	<30	<30	<30	<30	<45	<45
Topologie	Niet-geïsole erd	Niet-geïsole erd	Niet-geïsole erd	Niet-geïsole erd	Niet-geïsole erd	Niet-geïsole erd
Zelfverbruik 's nachts (W) *10	<15	<15	<15	<15	<15	<15
IP- beschermingsgraad	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66

DC-connector	MC4 (4~6mm ²)	MC4 (4~6mm ²)	MC4 (4~6mm ²)	MC4 (4~6mm ²)	MC4 (4~6mm ²)	MC4 (4~6mm ²)
AC-connector	Feed-Through Terminal Blocks UW10	Feed-Through Terminal Blocks UW10	Feed-Through Terminal Blocks UW10	Feed-Through Terminal Blocks UW10	Feed-Through Terminal Blocks UW10	Feed-Through Terminal Blocks UW10
Milieucategorie	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Vervuilingsgraad	III	III	III	III	III	III
Overspanningscategorïe	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Beschermingsklasse	I	I	I	I	I	I
De beslissende spanningsklasse (DVC)	Batterij : C PV: C AC: C Com: A	Batterij : C PV: C AC: C Com: A	Batterij : C PV: C AC: C Com: A	Batterij : C PV: C AC: C Com: A	Batterij : C PV: C AC: C Com: A	Batterij : C PV: C AC: C Com: A
Monteermethode	Wandgemonteerd	Wandgemonteerd	Wandgemonteerd	Wandgemonteerd	Wandgemonteerd	Wandgemonteerd
Actieve anti-eilandvormingsmethode	AFDPF + AQDPF* ₁₁	AFDPF + AQDPF* ₁₁	AFDPF + AQDPF* ₁₁	AFDPF + AQDPF* ₁₁	AFDPF + AQDPF* ₁₁	AFDPF + AQDPF* ₁₁
Type elektriciteitsvoorzieningssysteem	Driefasig net	Driefasig net	Driefasig net	Driefasig net	Driefasig net	Driefasig net

Land van fabricage	China	China	China	China	China	China
Certificering ^{*12}						
Netnormen	VDE-AR-N 4105, EN50549-1					
Veiligheidsvoorschrift	IEC62109-1&2					
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4					

2: Max. ingangsvermogen, niet continu voor 1,6 normaal vermogen. Daarnaast kan in Australië voor de meeste PV-modules het max. ingangsvermogen $2 \cdot P_n$ bereiken, bijvoorbeeld kan het max. ingangsvermogen van GW6000-ET-20 12000W bereiken.

*3: Voor een 1000V-systeem is de maximale bedrijfsspanning 950V.

*4: Wanneer de ingangsspanning tussen 950V en 1000V ligt, schakelt de omvormer naar de stand-by modus. Wanneer de ingangsspanning terugkeert naar het MPPT-bedrijfsspanningsbereik, hervat de omvormer de normale bedrijfsmodus.

*5: Raadpleeg de gebruikershandleiding voor het MPPT-spanningsbereik bij nominaal vermogen.

*6: Volgens de lokale netvoorschriften.

*7: Uitgangsspanningsbereik: fasespanning.

*8: Wanneer de drie-onbalansfunctie is geactiveerd, kan de Max. AC-uitgangsstroom naar het netgekoppelde belasting respectievelijk 13A, 17,4A, 21,7A, 21,7A en 21,7A bereiken.

*9: Alleen bereikbaar als PV- en accuvermogen voldoende is.

*10: Geen back-up uitgang.

*11: AFDPF: Active Frequency Drift with Positive Feedback, AQDPF: Active Q Drift with Positive Feedback.

*12: Niet alle certificeringen & normen zijn vermeld, zie de officiële website voor details.

9.2 Batterijparameters

9.2.1 Lynx startpagina F

Technische parameters	LX F6.6-H	LX F9.8-H	LX F13.1-H	LX F16.4-H
Bruikbare energie (kWh) ^{*1}	6.55	9.83	13.1	16.38
Batterijmodule	LX F3.3-H: 38.4V 3.27kWh			
Aantal modules	2	3	4	5
Celtype	LFP (LiFePO ₄)			
Celconfiguratie	64S1P	96S1P	128S1P	160S1P
Nominale spanning (V)	204.8	307.2	409.6	512
Werkbereik spanning (V)	182.4~230.4	273.6~345.6	364.8~460.8	456~576
Nominale ontlaad-/laadstroom (A) ^{*2}	25			
Nominaal vermogen (kW) ^{*2}	5.12	7.68	10.24	12.8
Bedrijfstemperatuur (°C)	Laden: 0 ~ +50; Ontladen: -20 ~ +50			
Relatieve vochtigheid	0~95%			
Max. bedrijfshoogte (m)	2000			
Communicatie	CAN			
Gewicht (kg)	115	158	201	244
Afmetingen (B×H×D mm)	600*625*380	600*780*380	600*935*380	600*1090*380
Behuizingtype	IP55			
Installatielocatie	Geaard			

Technische parameters		LX F6.6-H	LX F9.8-H	LX F13.1-H	LX F16.4-H
Standaard en certificering	Veiligheid	IEC62619, IEC62040, CEC			
	EMC	CE, RCM			
	Transport	UN38.3			
*1: Testomstandigheden, 100% DOD, 0,2°C laden & ontladen bij +25±2 °C voor het batterijsysteem aan het begin van de levensduur. De bruikbare energie van het systeem kan variëren afhankelijk van de omvormer. *2: Nominale ontlaad-/laadstroom en vermogensreductie treden op in relatie tot temperatuur en SOC.					

9.2.2 Lynx thuis F Plus+

Technische parameters	LX F6.6-H	LX F9.8-H	LX F13.1-H	LX F16.4-H
Bruikbare energie (kWh)*1	6.55	9.83	13.10	16.38
Batterijmodule	LX F3.3-H: 38.4V 3.27kWh			
Aantal modules	2	3	4	5
Celtype	LFP (LiFePO ₄)			
Celconfiguratie	64S1P	96S1P	128S1P	160S1P
Nominale spanning (V)	204.8	307.2	409.6	512
Werkbereik spanning (V)	182.4~230.4	273.6~345.6	364.8~460.8	456~576
Nominale ont-/laadstroom (A)*2	25			
Nominaal vermogen (kW)*2	5.12	7.68	10.24	12.8

Technische parameters		LX F6.6-H	LX F9.8-H	LX F13.1-H	LX F16.4-H
Bedrijfstemperatuur (°C)		Laden: 0 ~ +50; Ontladen: -20 ~ +50			
Relatieve vochtigheid		0~95%			
Max. bedrijfshoogte (m)		2000			
Communicatie		CAN			
Gewicht (kg)		115	158	201	244
Afmetingen (B×H×D mm)		600*610*380	600*765*380	600*920*380	600*1075*380
Behuizingstype		IP55			
Opslagtemperatuur (°C)		-20 ~ +45 (≤ Een maand); 0 ~ +35 (< Een jaar)			
Montagemethode		Geaard			
Round-trip rendement		96.4%			
Levensduur in cycli		≥ 3500 @1C/1C			
Normen en certificering	Veiligheid	IEC62619, IEC 62040, VDE2510-50, CEC			
	EMC	CE, RCM			
	Transport	UN38.3			
*1 : Testomstandigheden, 100% DOD, 0,2C laden & ontladen bij +25+2 °C voor het batterijsysteem aan het begin van de levensduur. De bruikbare energie van het systeem kan variëren afhankelijk van de omvormer. *2 : Nominale ont-/laadstroom en vermogensderating treden op in verband met temperatuur en SOC. *3 : Gebaseerd op 2,5~3,65V spanningsbereik @25+2°C van de cel onder 11C/1C testomstandigheden en 80% EOL.					

9.2.3 Lynx thuis F G2

Technische Gegevens	LX F6.4-H-20	LX F9.6-H-20	LX F12.8-H-20	LX F16.0-H-20	LX F19.2-H-20	LX F22.4-H-20	LX F25.6-H-20	LX F28.8-H-20
Bruikbare Energie (kWh)*1	6.4	9.6	12.8	16.0	19.2*2	22.4*2	25.6	28.8
Batterijmodule	LX F3.2-20: 64V 3.2kWh							
Aantal Modules	2	3	4	5	6	7	8	9
Celtype	LFP (LiFePO ₄)							
Celconfiguratie	(20S)2 S1P	(20S)3 S1P	(20S)4 S1P	(20S)5 S1P	(20S)6 S1P	(20S)7 S1P	(20S)8 S1P	(20S)9 S1P
Nominale Spanning (V)	128	192	256	320	384	448	512	576
Werkbereik Spanning (V)	114.8~144.4	172.2~216.6	229.6~288.8	287~361	344.4~433.2	401.8~505.4	459.2~577.6	516.6~649.8
Nominale Ont-/Laadstroom (A)*3	35							
Max. Continue Ont-/Laadstroom (A)	35							
Nominaal Vermogen (kW)*3	4.48	6.72	8.96	11.2	13.44	15.68	17.92	20.16

Technische Gegevens		LX F6.4-H-20	LX F9.6-H-20	LX F12.8-H-20	LX F16.0-H-20	LX F19.2-H-20	LX F22.4-H-20	LX F25.6-H-20	LX F28.8-H-20
Werk Temperatuur bereik (°C)*4		-20~+50							
Relatieve Vochtigheid		0 ~ 95%							
Max. Bedrijfshoogte (m)		3000							
Communicatie		CAN							
Gewicht (kg)		86	120	154	188	222	256	290	324
Afmetingen (B×H×D mm)		600×559×380	600×715×380	600×871×380	600×1027×380	600×1183×380	600×1339×380	600×1495×380	600×1651×380
IP-beschermingsgraad		IP55							
Opslagtemperatuur (°C)		-20~+45(≤Eén Maand) ; 0~+35(≤Eén Jaar)							
Montagemethode		Geaard							
Retourerendement		94%							
Levensduur Cycli*5		> 4000							
	Veiligheid	IEC62619、IEC62040-1、IEC63056、VDE2510、CE							
	EMC	CE, RCM							

Technische Gegevens		LX F6.4-H-20	LX F9.6-H-20	LX F12.8-H-20	LX F16.0-H-20	LX F19.2-H-20	LX F22.4-H-20	LX F25.6-H-20	LX F28.8-H-20
Standaard en Certificering	Vervoer	UN38.3							

9.2.4 Lynx thuis D

Technische parameters		LX D5.0-10
Bruikbare energie (kWh)*1		5
Celtype		LFP (LiFePO4)
Celconfiguratie		16S1P
Nominale spanning (V)		Laden: 435V; Ontladen: 380V
Werkbereik spanning (V)		320~480V
Nominiaal laad-/ontlaadvermogen (kW)		3
Piekvermogen		5KW, 10s
Werkbereik temperatuur (°C)		Laden: 0~+53; Ontladen: -20~+53
Relatieve vochtigheid		0~95%
Max. bedrijfshoogte (m)		4000
Communicatie		CAN
Gewicht (kg)		52
Afmetingen (B×H×D mm)		700×380×170
IP-beschermingsgraad		IP66
Opslagtemperatuur (°C)		-20~0 (≤ één maand), 0~+35 (≤ één jaar)
Montagemethode		Gestapeld op vloer, Wandgemonteerd
Levensduur (cycli) *2		4500
Standaard en certificering	Veiligheid	IEC62619、IEC60730、VDE2510-50、CE、CEC
	EMC	CE, RCM
	Vervoer	UN38.3

Technische parameters	LX D5.0-10
*1: Testomstandigheden, 100% DOD, 0,2C laden & ontladen bij +25±3 °C voor batterijsysteem aan begin levensduur. Bruikbare energie kan variëren met verschillende omvormers. *2: Gebaseerd op 2,87~3,59V spanningsbereik @25+2 °C van cel onder 0,6C/0,6C testconditie en 80% EOL	

9.3 Technische parameters van slimme elektriciteitsmeters

9.3.1 GM330

model	GM330
Meetbereik	
Ondersteund nettype	1P2W/3P3W/3P4W
Werkspanning (Vac)*	3P4W: 100~472 L-N 3P3W: 100~472 L-L
Frequentie (Hz)	50/60
CT-verhouding	nA: 5A
Nauwkeurigheidsparemters	
spanning/stroom	Klasse 0.5
Actief vermogen	Klasse 0.5
Reactief vermogen	Klasse 1
Communicatieparameters	
Communicatiemethode	RS485
Communicatieafstand (m)	1000

model	GM330
Algemene parameters	
Afmetingen (B*H*D mm)	72*85*72
Housing	4-mod
Gewicht (g)	240
Installatiemethode	DIN-rail
Gebruikersinterface	4 LED's, resetknop
Stroomverbruik (W)	< 5
Omgevingsparameters	
IP-klasse	IP20
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)	-30-+70
Opslagtemperatuurbereik (°C)	-30-+70
Relatieve vochtigheid (zonder condensatie)	0-95%
Max. gebruikshoogte (m)	3000

*Ondersteunt aansluiting op 1,1 keer de spanning.

*De standaard CT voor de elektriciteitsmeter is uniform gewijzigd naar 120A:40mA specificatie. Elektriciteitsmeters met CT's van 200A:50mA specificatie worden na juni 2026 niet meer verkocht.

9.3.2 GM3000

Technische gegevens		GM3000
Toepassing		Driefasig
spanning	Nominale spanning	3L+N/400V
	Spanningsbereik	100V~240V

	Frequentie	50Hz/60Hz
stroom	Nominale stroom	CT in: 120A/40mA;
	Stroombereik	0.48A~120A
Energieverbruik		<3W
Gegevensdetectie		spanning/stroom/actief vermogen/reactief vermogen/Vermogensfactor/Frequentie
Energieberekening		Actief/reactief vermogen
Nauwkeurigheid	spanning/stroom	Class I
	Actief	Class I
	Reactief	Class II
Communicatie		RS485 (max. snelheid9600/ModBusprotocol/max. communicatiekabel lengte100m)
Weergave		LED、USB、Reset knop
Apparaat	Afmetingen (L x B x H mm)	36 x 85 x 66.5
	Gewicht (g)	450
	Beschermingsklasse tegen insijpelen	IP20(binnen)
	Installatiemethode	Montage op achterplaat
Bedrijfstemperatuurbereik		-25 ~ +60° C
Opslagtemperatuur		-25 ~ +60° C
vochtigheid		<95% geen condensatie
Werkhoogte(m)		< 2000m
Veilige levensduur (jaar)		≥25

9.4 Technische parameters van slimme communicatiestokken

9.4.1 WiFi/LAN Set-20

Technische gegevens	WiFi/LAN Kit-20
Uitgangsspanning (V)	5

Technische gegevens		WiFi/LAN Kit-20
Stroomverbruik (W)		≤2
Communicatie-interface		USB
Communicatieparameters	Ethernet	10M/100Mbps zelfaangepassend
	Draadloos	IEEE 802.11 b/g/n @2.4 GHz
	Bluetooth	Bluetooth V4.2 BR/EDR en Bluetooth LE-standaard
Mechanische parameters	Afmetingen (B×H×D mm)	48.3*159.5*32.1
	Gewicht (g)	82
	Beschermingsklasse tegen insijpelen	IP65
	Installatiemethode	USB-poort aansluiten/ontkoppelen
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)		-30~+60
Opslagtemperatuurbereik (°C)		-40~+70
Relatieve vochtigheid		0-95%
Max. gebruikshoogte (m)		4000

9.4.2 4G Kit-CN-G20

Productmodel	4G Kit-CN-G20
Apparaatbeheer	
Maximaal aantal ondersteunde omvormers	1
Stroomparameters	
Ingangsspanning (V)	5
Stroomverbruik (W)	≤4
Interface methode	USB
Communicatieparameters	
4G/3G/2G	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B39/B40/B41
GNSS-positionering	/
Bluetooth	Bluetooth V5.0
Mechanische parameters	

Productmodel	4G Kit-CN-G20
Afmetingen (breedte × hoogte × dikte mm)	48.3*95.5*32.1
Gewicht (g)	87
Indicatoren	LED* 2
Installatiemethode	Plug-and-play
SIM-kaartformaat	Micro sim, 15mm*12mm
Omgevingsparameters	
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)	-30~+65
Opslagtemperatuurbereik (°C)	-40~+70
Relatieve vochtigheid	0-100%
IP-classificatie	IP66
Max. gebruikshoogte (m)	4000
Voldoen aan normen	
certificerings	SRRC、CTA

9.4.3 4G Kit-CN-G21

Productmodel	4G Kit-CN-G21
Apparaatbeheer	
Maximaal aantal ondersteunde omvormers	1
Voedingsparameters	
Ingangsspanning (V)	5
Stroomverbruik (W)	≤4
Aansluitmethode	USB
Communicatieparameters	
4G/3G/2G	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B39/B40/B41

Productmodel	4G Kit-CN-G21
GNSS-positionering	Beidou, GPS
Bluetooth	Bluetooth V5.0
Mechanische parameters	
Afmetingen (B×H×D mm)	48.3*95.5*32.1
Gewicht (g)	87
Indicatoren	LED* 2
Installatiemethode	Plug-and-play
SIM-kaartformaat	Micro sim, 15mm*12mm
Omgevingsparameters	
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)	-30~+65
Opslagtemperatuurbereik (°C)	-40~+70
Relatieve vochtigheid	0-100%
IP-classificatie	IP66
Max. gebruikshoogte (m)	4000
Voldane normen	
certificerings	SRRC、CTA

9.4.4 Ezlink3000

model	Ezlink3000
Algemene parameters	
Aansluitinterface	USB
Ethernet-interface (optioneel)	10/100Mbps auto-aanpassend, communicatieafstand ≤100m
Installatiemethode	Plug and play
Indicatoren	LED-indicatoren

model	Ezlink3000
Afmetingen (B x H x D mm)	49x153x32
Gewicht (g)	130
Stroomverbruik (W)	≤2 (typisch)
Draadloze parameters	
Bluetooth-communicatie	Bluetooth 5.1
WiFi-communicatie	802.11 b/g/n(2.412GHz-2.484GHz)
Werkmodus	STA
Omgevingsparameters	
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)	-30 ~ +60
Opslagtemperatuurbereik (°C)	-30 ~ +70
Relatieve vochtigheid	0-100% (geen condensatie)
Beschermingsklasse tegen insijpelen	IP65
Maximale werkhogte (m)	4000

9.4.5 LS4G Kit-China

Technische gegevens	LS4G Kit-CN
Basisparameters	
Maximaal aantal ondersteunde omvormers	1
Interfacetype	USB
Installatiemethode	Plug-and-play
Indicatoren	LED-indicatoren
Afmetingen (B×H×D mm)	49*96*32

Technische gegevens	LS4G Kit-CN
SIM-kaartafmetingen (mm)	15*12
IP-classificatie	IP65
Stroomverbruik (W)	<4
Werktemperatuurbereik (°C)	-30~60°C
Opslagtemperatuurbereik (°C)	-40~70°C
Relatieve vochtigheid	0-100% (geen condensatie)
Max. gebruikshoogte (m)	4000
Draadloze parameters	
LTE-FDD	B1/B3/B5/B8
LTE-TDD	B34/B38/B39/B40/B41
GSM/GPRS	B3/B8
Veilige gebruiksduur (jaar)	≥25

9.4.6 4G Kit-China

Technische gegevens	4G Kit-CN
Basisparameters	
Maximaal aantal ondersteunde omvormers	1
Aansluitingstype	USB
Installatiemethode	Plug-and-play
Indicatoren	LED-indicatoren
Afmetingen (B×H×D mm)	49*96*32
SIM-kaartafmetingen (mm)	15*12
IP-classificatie	IP65
Stroomverbruik (W)	<4
Werkomgevingstemperatuur (°C)	-30~60°C

Technische gegevens	4G Kit-CN
Opslagomgevingstemperatuur (°C)	-40~70°C
Relatieve vochtigheid	0-100% (geen condensatie)
Max. gebruikshoogte (m)	4000
Draadloze parameters	
LTE-FDD	B1/B3/B5/B8
LTE-TDD	B34/B38/B39/B40/B41
GSM/GPRS	B3/B8
Veilige gebruiksduur (jaar)	≥25

10 Aanhangsel

10.1 Veelgestelde vragen en antwoorden

10.1.1 Hoe upgraden van apparaatversie?

Via firmware-informatie kunt u bekijken of upgraden:

De DSP-versie, ARM-versie van de omvormer, de softwareversie van de communicatiemodule, de BMS-versie van de batterij, de DCDC-versie, enz.

- **Upgrademelding:**

De gebruiker opent de app, op de startpagina verschijnt een upgrademelding. De gebruiker kan kiezen om wel of niet te upgraden. Als voor upgrade wordt gekozen, kan deze worden voltooid door de instructies op het scherm te volgen.

- **Reguliere upgrade:**

Ga via **[Startpagina]** > **[Instellingen]** > **[Firmware-informatie]** naar het firmware-informatiescherm.

Tik op 'Controleer op updates'. Als er een nieuwe versie is, voltooi dan de upgrade door de instructies op het scherm te volgen.

- **Geforceerde upgrade:**

De app stuurt upgrade-informatie. De gebruiker moet de upgrade volgens de instructies uitvoeren, anders kan de app niet worden gebruikt. Voltooi de upgrade door de instructies op het scherm te volgen.

Upgrade softwareversie omvormer

- De omvormer ondersteunt software-upgrade via een USB-stick.
- Voordat u een apparaat via een USB-stick upgrade, neem contact op met de serviceafdeling om het software-upgradepakket en de upgrademethode te verkrijgen.

10.2 Terminologische uitleg

- **Uitleg van overvoltagecategorieën**

- **Overvoltagecategorie I:** Apparatuur die is aangesloten op circuits met maatregelen om kortstondige overspanning tot een vrij laag niveau te beperken.
- **Overvoltagecategorie II:** Energieverbruikende apparatuur die wordt gevoed door vaste verdeelinrichtingen. Deze apparatuur omvat bijvoorbeeld apparaten, verplaatsbare gereedschappen en andere huishoudelijke en soortgelijke belastingen. Als er speciale eisen zijn aan de betrouwbaarheid en geschiktheid van dergelijke apparatuur, wordt spanningscategorie III toegepast.
- **Overvoltagecategorie III:** Apparatuur in vaste verdeelinrichtingen, waarvan de betrouwbaarheid en geschiktheid moeten voldoen aan speciale eisen. Omvat schakelapparatuur in vaste verdeelinrichtingen en industriële apparatuur die permanent is aangesloten op vaste verdeelinrichtingen.
- **Overvoltagecategorie IV:** Apparatuur die wordt gebruikt in de voeding van verdeelinrichtingen, inclusief meetinstrumenten en voorafgaande overstroombeveiligingsapparatuur, enz.

- **Uitleg van vochtige locatiecategorieën**

Omgevingsparameter	Niveau		
	3K3	4K2	4K4H
Temperatuurbereik	0~+40°C	-33~+40°C	-33~+40°C
Vochtigheidsbereik	5% tot 85%	15% tot 100%	4% tot 100%

- **Uitleg van omgevingscategorieën:**

- **Buitentype omvormer:** Het omgevingsluchttemperatuurbereik is -25 tot +60°C, geschikt voor omgevingen met verontreinigingsgraad 3;
- **Binnentype II omvormer:** Het omgevingsluchttemperatuurbereik is -25 tot +40°C, geschikt voor omgevingen met verontreinigingsgraad 3;
- **Binnentype I omvormer:** Het omgevingsluchttemperatuurbereik is 0 tot +40°C, geschikt voor omgevingen met verontreinigingsgraad 2;

- **Uitleg van verontreinigingsgraadcategorieën**

- **Verontreinigingsgraad 1:** Geen verontreiniging of alleen droge niet-geleidende verontreiniging;
- **Verontreinigingsgraad 2:** Over het algemeen alleen niet-geleidende

verontreiniging, maar er moet rekening worden gehouden met incidentele kortstondige geleidende verontreiniging door condensvorming;

- **Verontreinigingsgraad 3:** Er is geleidende verontreiniging, of niet-geleidende verontreiniging wordt geleidend door condensvorming;
- **Verontreinigingsgraad 4:** Aanhoudende geleidende verontreiniging, bijvoorbeeld veroorzaakt door geleidend stof of regen en sneeuw.

10.3 Betekenis van de batterij-SN-code

*****2388*****

 11-14位

LXD10DSC0002

De posities 11-14 van de product-SN-code zijn de productietijdcode.

De productiedatum in de bovenstaande afbeelding is 2023-08-08

- De 11e en 12e posities zijn de laatste twee cijfers van het productiejaar, bijvoorbeeld 2023 wordt weergegeven als 23;
- De 13e positie is de productiemaand, bijvoorbeeld augustus wordt weergegeven als 8;

Specifiek als volgt:

Maand	Jan-sep	Okt	Nov	Dec
Maandcode	1~9	A	B	C

- De 14e positie is de productiedag, bijvoorbeeld de 8e wordt weergegeven als 8; Bij voorkeur worden cijfers gebruikt, zoals 1~9 voor de 1e tot en met 9e dag, A voor de 10e dag, enzovoort. Hierbij worden de letters I en O niet gebruikt om verwarring te voorkomen. Specifiek als volgt:

Productiedag	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Code	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Productiedatum	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Code	A	B	C	D	E	F	G	H	J

Productiedatum	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Code	M	N	P	Q	R	S	T	U	V

10.4 Veiligheidsnormen landen

Volgnummer	Veiligheidsvoorsch riftnaam	Volgnummer	Veiligheidsvoorsch riftnaam
Europa			
1	IT-CEI 0-21	56	IE-LV-72A
2	IT-CEI 0-16	57	IE-ESB- C&D(< 110kV)
3	DE LV with PV	58	IE-EirGrid-110kV
4	DE LV without PV	59	PT-D
5	DE-MV	60	EE
6	ES-A	61	NO
7	ES-B	62	FI-A
8	ES-C	63	FI-B
9	ES-D	64	FI-C
10	ES-island	65	FI-D
11	BE	66	UA-A1
12	FR-LV	67	UA-A2
13	FR-island-50Hz	68	EN 50549-1
14	FR-island-60Hz	69	EN 50549-2
15	type A-PL_V.1.1	70	DK-West-B-MVHV

Volgnummer	Veiligheidsvoorsch riftnaam	Volgnummer	Veiligheidsvoorsch riftnaam
16	type B-LV-PL_V.1.1	71	DK-East-B-MVHV
17	type C-PL_V.1.1	72	DK-West-C-MVHV
18	type D-PL_V.1.1	73	DK-East-C-MVHV
19	NL-16/20A	74	DK-West-D-MVHV
20	NL-A	75	DK-East-D-MVHV
21	NL-B	76	FR-Reunion
22	NL-C	77	BE-LV (>30kVA)
23	NL-D	78	BE-HV
24	SE-A	79	CH-B
25	SE MV	80	NI-G99-A
26	SK-A	81	NI-G99-B
27	SK-B	82	NI-G99-C
28	SK-C	83	NI-G99-D
29	HU	84	IE-LV-170kVA
30	CH-A	85	IE-MV&HV-200kVA
31	CY	86	DE-HV
32	GR	87	FR-MV
33	DK-West-A	88	CZ-A1/A2-09
34	DK-East-A	89	DE-EHV
35	DK-West-B	90	IE-EirGrid-400KV
36	DK-East-B	91	IE-EirGrid-220KV
37	AT < 1kV	92	IE-EirGrid-66KV

Volgnummer	Veiligheidsvoorschriftnaam	Volgnummer	Veiligheidsvoorschriftnaam
38	AT > 1kV	93	IE-ESB-B
39	BG	94	IE-ESB-D($\geq 110\text{kV}$)
40	Tsjechisch	95	type B-MV-PL_V.1.1
41	CZ-A1-09	96	GB-G99-A HV
42	CZ-A2-09	97	GB-G99-B LV
43	CZ-B1/B2-09	98	GB-G99-C LV
44	CZ-C	99	UA-B
45	CZ-D	100	UA-C
46	RO-A	101	UA-D
47	RO-B	102	UK-G98
48	RO-D	103	UK-G99-A LV
49	GB-G98	104	UK-G99-B LV
50	GB-G99-A LV	105	UK-G99-C LV
51	GB-G99-B HV	106	CZ-A1
52	GB-G99-C HV	107	UK-A-MV
53	GB-G99-D	108	UK-B-MV
54	NI-G98	109	UK-C-MV
55	IE-LV-16/25A	-	-
Wereldwijd			
1	60Hz-Standaard	6	IEC 61727-60Hz
2	50Hz-Standaard	7	Magazijn
3	127Vac-60Hz-Standaard	8	IEC61727-480Vac-60Hz

Volgnummer	Veiligheidsvoorsch riftnaam	Volgnummer	Veiligheidsvoorsch riftnaam
4	127Vac-50Hz- Standaard	9	IEC61727-480Vac- 50Hz
5	IEC 61727-50Hz		
Amerika			
1	Argentina-220V-LV	38	LUMAPR-2024- 220Vac-3P
2	US-208Vac	39	LUMAPR-2024- 240Vac-3P
3	US-240Vac	40	Cayman
4	Mexico-220Vac	41	Brazil-220Vac
5	Mexico-440Vac	42	Brazil-208Vac
6	US-480Vac	43	Brazil-230Vac
7	US-208Vac-3P	44	Brazil-240Vac
8	US-220Vac-3P	45	Brazil-254Vac
9	US-240Vac-3P	46	Brazil-127Vac
10	US-CA-208Vac	47	Brazil-ONS
11	US-CA-240Vac	48	Barbados
12	US-CA-480Vac	49	Chile-BT
13	US-CA-208Vac-3P	50	Chili-MT-A
14	US-CA-220Vac-3P	51	Chili MT-B
15	US-CA-240Vac-3P	52	Colombia
16	US-HI-208Vac	53	Colombia<0.25MW -208Vac-1P
17	US-HI-240Vac	54	Colombia<0.25MW -120Vac-3P

Volgnummer	Veiligheidsvoorsch riftnaam	Volgnummer	Veiligheidsvoorsch riftnaam
18	US-HI-480Vac	55	IEEE 1547-208Vac
19	US-HI-208Vac-3P	56	IEEE 1547-220Vac
20	US-HI-220Vac-3P	57	IEEE 1547-240Vac
21	US-HI-240Vac-3P	58	IEEE 1547-230Vac
22	US-Kauai-208Vac	59	Colombia<0.25MW -127Vac-3P
23	US-Kauai-240Vac	60	Colombia>5MW
24	US-Kauai-480Vac	61	Mexico-127V
25	US-Kauai-208Vac- 3P	62	Mexico-240V
26	US-Kauai-220Vac- 3P	63	US-O&R-208Vac
27	US-Kauai-240Vac- 3P	64	US-O&R-240Vac
28	US-ISO-NE-208Vac	65	US-O&R-480Vac
29	US-ISO-NE-240Vac	66	US-O&R-208Vac-3P
30	US-ISO-NE-480Vac	67	US-O&R-220Vac-3P
31	US-ISO-NE-208Vac- 3P	68	US-O&R-240Vac-3P
32	US-ISO-NE-220Vac- 3P	69	Brazil-277Vac
33	US-ISO-NE-240Vac- 3P	70	Chile-BT ≤9MW
34	LUMAPR-2024- 208Vac	71	Chile-MT ≤9MW

Volgnummer	Veiligheidsvoorsch riftnaam	Volgnummer	Veiligheidsvoorsch riftnaam
35	LUMAPR-2024- 240Vac	72	Chile > 9MW
36	LUMAPR-2024- 480Vac	73	Mexico-277Vac
37	LUMAPR-2024-208Vac-3P		
Oceanië			
1	Australia-A	4	Newzealand
2	Australia-B	5	Newzealand:2015
3	Australia-C	6	NZ-GreenGrid
Azië			
1	China A	33	Israel-MV
2	China B	34	Israel-HV
3	China Hogere spanning	35	Vietnam
4	China Hoogste spanning	36	Malaysia-LV
5	China Energiecentrale	37	Malaysia-MV
6	China Shandong	38	DEWA-LV
7	China Hebei	39	DEWA-MV
8	China PCS	40	Saudi Arabia-220V- LV
9	Taiwan	41	JP-690Vac-50Hz
10	Hongkong	42	JP-690Vac-60Hz
11	China Noordoost	43	Srilanka-MV/HV

Volgnummer	Veiligheidsvoorsch riftnaam	Volgnummer	Veiligheidsvoorsch riftnaam
12	Thailand-MEA	44	IEC 61727-127Vac-50Hz
13	Thailand-PEA	45	IEC 61727-127Vac-60Hz
14	Mauritius	46	JP-550Vac-50Hz
15	Korea	47	JP-550Vac-60Hz
16	India	48	India-Higher
17	India-CEA	49	JP-220Vac-50Hz
18	Pakistan	50	JP-220Vac-60Hz
19	Filipijnen	51	Saoedi-Arabië-127V-LV
20	Filipijnen-127Vac	52	Sri Lanka-LV >1MW
21	JP-200Vac-50Hz	53	China-YN
22	JP-200Vac-60Hz	54	GB/T 29319-LV
23	JP-440Vac-50Hz	55	GB/T 29319-MV
24	JP-440Vac-60Hz	56	Filipijnen-277Vac
25	JP-420Vac-50Hz	57	JP-360Vac-50Hz
26	JP-420Vac-60Hz	58	JP-360Vac-60Hz
27	JP-480Vac-50Hz	59	JP-320Vac-50Hz
28	JP-480Vac-60Hz	60	JP-320Vac-60Hz
29	Sri Lanka-LV<1MW	61	JP-340Vac-50Hz
30	Singapore	62	JP-340Vac-60Hz
31	Israel-OG	63	JP-380Vac-50Hz
32	Israel-LV	64	JP-380Vac-60Hz

Volgnummer	Veiligheidsvoorschriftnaam	Volgnummer	Veiligheidsvoorschriftnaam
Afrika			
1	Mauritius	5	Ghana-LV
2	South Africa-LV	6	Ghana-HV
3	South Africa-B-MV	7	South Africa-A3-LV
4	South Africa-C-MV	8	Nigeria

10.5 Australische Veiligheidsvoorschriften

Voor de Australische markt, om te voldoen aan AS/NZS 4777.2:2020, selecteert u alstublieft uit Australië A, Australië B, Australië C of Nieuw-Zeeland. Neem contact op met uw lokale elektriciteitsnetbeheerder over welke Regio te selecteren.

Het selecteren van een Regio B zou dan automatisch alle setpoints voor regio B moeten laden voor volt-watt, volt-var, onderfrequentie, overfrequentie, etc.

Volt-var respons setpointwaarden

Regio	Standaardwaarde	U1	U2	U3	U4
Australië A	Spanning	207V	220V	240V	258V
	Omvormer reactief vermogen niveau (Q) % van S_{rated}	44 % leverend	0%	0%	60 % absorberend
Australië B	Spanning	205V	220V	235V	255V
	Omvormer reactief vermogen niveau (Q) % van S_{rated}	30 % leverend	0%	0%	40 % absorberend

Regio	Standaardwaarde	U1	U2	U3	U4
Australië C	Spanning	215V	230V	240V	255V
	Omvormer reactief vermogen niveau (Q) % van S_{rated}	44 % leverend	0%	0%	60 % absorberend
Nieuw-Zeeland	Spanning	207V	220V	235V	244 V
	Omvormer reactief vermogen niveau (Q) % van S_{rated}	60 % leverend	0%	0%	60 % absorberend
Toegestaan bereik	Spanning	180 tot 230 V	180 tot 230 V	230 tot 265 V	230 tot 265 V
	Omvormer reactief vermogen niveau (Q) % van S_{rated}	30 tot 60 % leverend	0%	0%	30 tot 60 % absorberend

OPMERKING 1: Omvormers kunnen werken op een reactief vermogensniveau met een bereik tot 100 %, leverend of absorberend.

OPMERKING 2: De Australië C-parameterset is bedoeld voor toepassing in geïsoleerde of afgelegen energiesystemen.

Standaard setpointwaarden voor Volt-watt respons

Regio	Standaardwaarde	U3	U4
Australië A	Spanning	253V	260V
	Omvormer maximaal actief uitgangsvermogen (P) % van S_{rated}	100%	20%

Regio	Standaardwaarde	U3	U4
Australië B	Spanning	250V	260V
	Omvormer maximaal actief uitgangsvermogen (P) % van S_{rated}	100%	20%
Australië C	Spanning	253V	260V
	Omvormer maximaal actief uitgangsvermogen (P) % van S_{rated}	100%	20%
Nieuw-Zeeland	Spanning	242 V	250V
	Omvormer maximaal actief uitgangsvermogen (P) % van S_{rated}	100%	20%
Toegestaan bereik	Spanning	235 tot 255 V	240 tot 265 V
	Omvormer maximaal actief uitgangsvermogen (P) % van S_{rated}	100%	20%

OPMERKING: De Australië C-parameterset is bedoeld voor toepassing in geïsoleerde of afgelegen energiesystemen.

Passieve anti-islanding spanningslimietwaarden

Beschermende functie	Limiet beschermende functie	Uitschakelvertragingstijd	Maximale uitschakeltijd
Onderspanning 2 ($V < <$)	70 V	1 s	2 s
Onderspanning 1 ($V <$)	180 V	10 s	11 s
Overspanning 1 ($V >$)	265 V	1 s	2 s
Overspanning 2 ($V > >$)	275V	-	0.2 s

Bovenste aansluit- en heraansluitfrequentie (f_{URF})

Regio	f_{URF}
Australië A	50.15 Hz
Australië B	50.15 Hz
Australië C	50.50 Hz
Nieuw-Zeeland	50.15 Hz

Instelstappen:

Stap 1: Stel de veiligheidscode in op Australië A/B/C/Nieuw-Zeeland op de Quick Settigs-pagina op basis van de werkelijke behoeften.

Stap 2: Stel de frequentieparameters dienovereenkomstig in.

<

Grid Code
(Safety Code)

Save

Europe

Australia

Oceania

America

Asia

Africa

Others

Australia A

Australia A_1

Australia B

Australia C

Australia D

New Zealand

Others

<

Connection Parameters

Ramp Up:

Upper Voltage

110.4

110.4

✓

Range[80,140]%Vn

Lower Voltage

85.2

85.2

✓

Range[15,100]%Vn

Upper Frequency

50.15

50.15

✓

Range[50,65]Hz

Lower Frequency

47.50

47.50

✓

Range[45,60]Hz

Observation Time

60

60

✓

Range[30,30000]s

Soft Ramp Up Gradient

16.7

16.7

✓

Range[0,60000]%Pn/min

Reconnection:

Upper Voltage

110.4

110.4

✓

Range[80,140]%Vn

Lower Voltage

85.2

85.2

✓

Range[15,100]%Vn

Upper Frequency

50.15

50.15

✓

Range[50,65]Hz

Lower Frequency

47.50

47.50

✓

Range[45,60]Hz

Observation Time

60

60

✓

Range[30,30000]s

Reconnection Gradient

16.7

16.7

✓

Range[0,60000]%Pn/min

SLG00CON0144

<

Grid Code
(Safety Code)

Save

Europe

Australia

▼

Oceania

Australia A

○

America

Australia A_1

○

Asia

Australia B

✔

Africa

Australia C

○

Others

Australia D

○

New Zealand

>

Others

>

<

Connection Parameters

Ramp Up:

Upper Voltage

110.4

110.4

✔

Range[80,140]%Vn

Lower Voltage

85.2

85.2

✔

Range[15,100]%Vn

Upper Frequency

50.15

50.15

✔

Range[50,65]Hz

Lower Frequency

47.50

47.50

✔

Range[45,60]Hz

Observation Time

60

60

✔

Range[30,30000]s

Soft Ramp Up Gradient

✔

Soft Ramp Up Gradient

16.7

16.7

✔

Range[0,6000]%Pn/min

Reconnection:

Upper Voltage

110.4

110.4

✔

Range[80,140]%Vn

Lower Voltage

85.2

85.2

✔

Range[15,100]%Vn

Upper Frequency

50.15

50.15

✔

Range[50,65]Hz

Lower Frequency

47.50

47.50

✔

Range[45,60]Hz

Observation Time

60

60

✔

Range[30,30000]s

Reconnection Gradient

✔

Reconnection Gradient

16.7

16.7

✔

Range[0,6000]%Pn/min

SLG00CON0146

<

Grid Code
(Safety Code)

Save

Europe

Australia

▼

Oceania

Australia A

○

America

Australia A_1

○

Asia

Australia B

○

Africa

Australia C

✔

Others

Australia D

○

New Zealand

>

Others

>

<

Connection Parameters

Ramp Up:

Upper Voltage

110.4

110.4

✔

Range[80,140]%Vn

Lower Voltage

85.2

85.2

✔

Range[15,100]%Vn

Upper Frequency

50.50

50.50

✔

Range[50,65]Hz

Lower Frequency

47.50

47.50

✔

Range[45,60]Hz

Observation Time

60

60

✔

Range[30,30000]s

Soft Ramp Up Gradient

✔

Soft Ramp Up Gradient

16.7

16.7

✔

Range[0,6000]%Pn/min

Reconnection:

Upper Voltage

110.4

110.4

✔

Range[80,140]%Vn

Lower Voltage

85.2

85.2

✔

Range[15,100]%Vn

Upper Frequency

50.50

50.50

✔

Range[50,65]Hz

Lower Frequency

47.50

47.50

✔

Range[45,60]Hz

Observation Time

60

60

✔

Range[30,30000]s

Reconnection Gradient

✔

Reconnection Gradient

16.7

16.7

✔

Range[0,6000]%Pn/min

SLG00CON0145

11 Contactgegevens

GoodWe Technologies Co., Ltd.
No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, China
en.goodwe.com
service@goodwe.com