V2.1-2026-10-10

Slimme omvormer voor woningen

ES 3.0-6.0kW G2
SBP 3.6-6.0kW G2

· LX A5.0-10
· LX A5.0-30
· LX U5.4-L
· LX U5.4-20
· LX U5.0-30
· GW5.0-BAT-LVI-G10
· GW10.0-BAT-LV-G10
· GW16.1-BAT-LV-G10

Oplossingshandleiding

GOODWE

Auteursrechtverklaring

Auteursrechtverklaring

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

Zonder toestemming van GoodWe Technologies Co., Ltd. mag geen enkel deel van deze handleiding in welke vorm dan ook worden gekopieerd, verspreid of geüpload naar platforms van derden, zoals openbare netwerken.

Verklaring inzake handelsmerken

GOODWEen andere handelsmerken die in deze handleiding worden gebruikt, waaronderGOODWE, zijn eigendom van GoodWe Technologies Co., Ltd. Alle andere handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken die in deze handleiding worden genoemd, zijn eigendom van hun respectieve eigenaren.

OPMERKING

Dit document kan periodiek worden bijgewerkt vanwege upgrades van productversies of andere redenen. Tenzij anders overeengekomen, vervangen de inhoud ervan niet de veiligheidsmaatregelen op productlabels. Alle beschrijvingen in dit document dienen uitsluitend ter informatie.

Voorwoord

Overzicht

Dit document geeft een overzicht van productinformatie, installatie en bedrading, configuratie en inbedrijfstelling, probleemoplossing en onderhoud van energieopslagsystemen die bestaan uit een omvormer, batterijsysteem en slimme meter. Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u de producten installeert of gebruikt, zodat u de veiligheidsinformatie over het product begrijpt en vertrouwd raakt met de functies en kenmerken ervan. Dit document kan periodiek worden bijgewerkt. Raadpleeg de officiële website voor de meest recente documentatie en meer productinformatie.

Toepasselijke producten

Het energieopslagsysteem omvat de volgende producten:

Producttype	Productinformatie	Beschrijving
Omvormer	GW3000-ES-20 GW3600-ES-20 GW3600M-ES-20 GW5000-ES-20 GW5000M-ES-20 GW6000-ES-20 GW6000M-ES-20 GW3600-SBP-20 GW5000-SBP-20 GW6000-SBP-20 GW3500L-ES-BR20 GW3600-ES-BR20 GW6000-ES-BR20	Rated output power: 3.0 kW–6.0 kW
Batterijsysteem	LX A5.0-10	Rated capacity: 5.0 kWh; supports up to 15 parallel clusters
	LX A5.0-30	Rated capacity: 5.12 kWh; supports up to 30 parallel clusters

Producttype	Productinformatie	Beschrijving
	LX U5.4-L	Rated capacity: 5.4 kWh; supports up to 6 parallel clusters
	LX U5.4-20	Rated capacity: 5.12 kWh; supports up to 30 parallel clusters
	LX U5.0-30	
	GW5.0-BAT-LVI-G10	Nominale capaciteit: 5 kWh; ondersteunt maximaal 12 parallel geschakelde clusters
	GW10.0-BAT-LV-G10	Nominale capaciteit: 10 kWh; ondersteunt maximaal 12 parallel geschakelde clusters
	GW16.1-BAT-LV-G10	Rated capacity: 16.1 kWh; supports up to 30 parallel clusters
Meter	GM1000	Een bewakingsmodule in het energieopslagsysteem die de bedrijfsspanning, stroom en andere systeemgegevens meet
	GMK110	
	GM3000	
	GM1000D	
	GMK110D	
Communicatie module	Wi-Fi-kit, WiFi/LAN-kit-20	In een configuratie met één omvormer kunnen bedrijfgegevens van het systeem via Wi-Fi of LAN naar het monitoringsplatform worden geüpload.
	LS4G Kit-CN、4G Kit-CN	Uitsluitend voor gebruik in China; geschikt voor configuraties met één omvormer
	4G Kit-CN-G20、4G Kit-CN-G21	
	Ezlink3000	In een configuratie met parallelle omvormers wordt de module aangesloten op de hoofdomvormer en worden de bedrijfgegevens van het systeem via Wi-Fi of LAN naar het monitoringsplatform geüpload.

Definities van symbolen

⚠GEVAAR
Geeft een zeer gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt vermeden, de dood of ernstig letsel tot gevolg heeft.
⚠WAARSCHUWING
Geeft een matig gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt voorkomen, kan leiden tot overlijden of ernstig letsel.
⚠VOORZICHTIG
Geeft een laag risico aan dat, indien dit niet wordt voorkomen, kan leiden tot licht of matig letsel.
OPMERKING
Benadrukt of vult informatie aan en kan ook tips of trucs bevatten om het productgebruik te optimaliseren, zodat u een probleem kunt oplossen of tijd kunt besparen.

Catalogus

1 Veiligheidsmaatregelen 13
1.1 Algemene veiligheidsvoorschriften 13
1.2 Eisen aan personeel 14
1.3 Systeemveiligheid 15
1.3.1 Veiligheid van PV-strings 17
1.3.2 Veiligheid van de omvormer 18
1.3.3 Veiligheid van de batterij 19
1.3.4 Veiligheid van de elektriciteitsmeter 22
1.4 Beschrijving van veiligheidssymbolen en certificeringsmerken 22
1.5 Europese conformiteitsverklaring 25
1.5.1 Apparatuur met draadloze Communicatie 25
1.5.2 Apparatuur zonder draadloze Communicatie (met uitzondering van batterijen) 25
1.5.3 Batterij 25
2 Systeemoverzicht 27
2.1 Systeemoverzicht 27
2.2 Productoverzicht 35
2.2.1 Omvormer 36
2.2.2 Batterij 38
2.2.2.1 LX A5.0-10 38
2.2.2.2 LX A5.0-30 39

2.2.2.3 LX U5.4-L、LX U5.4-20 40
2.2.2.4 LX U5.0-30 41
2.2.2.5 GW5.0-BAT-LVI-G10 42
2.2.2.6 GW10.0-BAT-LV-G10 44
2.2.2.7 GW16.1-BAT-LV-G10 46
2.2.3 Slimme meter 47
2.2.4 Slimme Communicatiestick 48
2.3 Ondersteunde nettypen 49
2.4 Systeemmodus 49
2.5 Functionele kenmerken 58
3 Inspectie en opslag van apparatuur 60
3.1 Apparatuurinspectie 60
3.2 Geleverde artikelen 60
3.2.1 Inhoud van de omvormerverpakking 60
3.2.2 Leveringsonderdelen van de batterij 62
3.2.2.1 Leveringsomvang batterij (LX U5.4-L) 62
3.2.2.2 Leveringsomvang batterij (LX U5.4-20) 63
3.2.2.3 Meegeleverde batterijonderdelen (LX A5.0-10) 64
3.2.2.4 Inhoud van de batterijverpakking (LX A5.0-30) 65
3.2.2.5 Inhoud van de batterijverpakking (LX U5.0-30) 67
3.2.2.6 Inhoud van de batterijverpakking (GW5.0-BAT-LVI-G10) 68
3.2.2.7 Inhoud van de batterijverpakking (GW10.0-BAT-LV-G10) 71

3.2.2.8 Leveringspakket batterij (GW16.1-BAT-LV-G10) 74
3.2.3 Leveringsonderdelen van de railverbinding 78
3.2.3.1 BCB-11-WW-0 78
3.2.3.2 BCB-22-WW-0 78
3.2.3.3 BCB-32-WW-0 79
3.2.4 Leveringsonderdelen van de slimme meter 79
3.2.4.1 Inhoud van de levering van de slimme meter (GMK110, GMK110D) 79
3.2.4.2 Inhoud van de levering van de slimme meter (GM1000, GM1000D, GM3000) 80
3.2.5 Slimme Communicatiestick 80
3.2.5.1 Inhoud van de verpakking van de communicatiemodule (Ezlink3000) 80
3.3 Opslag van apparatuur 81
4 Installatie 84
4.1 Procedure voor systeeminstallatie en inbedrijfstelling 84
4.2 Installatievereisten 85
4.2.1 Vereisten voor de installatieomgeving 85
4.2.2 Vereisten voor de installatieruimte 88
4.2.3 Vereisten voor gereedschap 90
4.3 Omgang met apparatuur 92
4.4 De omvormer installeren 93
4.5 Installatie van de batterij 94
4.5.1 LX A5.0-30 94
4.5.2 LX A5.0-10 97

4.5.3 LX U5.4-L 99
4.5.4 LX U5.4-20 101
4.5.5 LX U5.0-30 103
4.5.6 GW5.0-BAT-LVI-G10 104
4.5.7 GW10.0-BAT-LV-G10 106
4.5.8 GW16.1-BAT-LV-G10 108
4.6 Installatie van de energiemeter 110
5 Bedrading van het systeem 112
5.1 Bedradingsschema van het systeem 113
5.2 Bedradingsschema van het systeem 115
5.2.1 Gedetailleerd bedradingsschema voor een systeem met één eenheid 115
5.2.2 Gedetailleerd bedradingsschema voor een systeem met parallel geschakelde omvormers 119
5.3 Benodigde materialen 121
5.3.1 Vereisten voor schakelaars 122
5.3.2 Kabels voorbereiden 124
5.4 De beschermingsleiding aansluiten 128
5.5 PV-kabels aansluiten 130
5.6 De batterijkabels aansluiten 132
5.6.1 De voedingskabels van de omvormer en de batterij aansluiten 157
5.6.2 De communicatiekabel tussen omvormer en batterij aansluiten 163
5.7 De AC-kabels aansluiten 165

5.8 De meterkabels aansluiten 167
5.9 De communicatiekabel van de omvormer aansluiten 172
6 De batterijbeveiligingskap installeren 180
6.1 LX A5.0-10 180
6.2 LX A5.0-30 180
6.3 LX U5.4-L、LX U5.4-20 180
6.4 LX U5.0-30 182
6.5 GW10.0-BAT-LV-G10 182
6.6 GW16.1-BAT-LV-G10 183
7 Inbedrijfstelling van het systeem 184
7.1 Systeemcontroles vóór inschakeling 184
7.2 Systeem inschakelen 184
7.3 Beschrijving van de indicatoren 187
7.3.1 Omvormerindicator 187
7.3.2 Batterij-indicator 188
7.3.2.1 LX A5.0-10 188
7.3.2.2 LX A5.0-30、LX U5.0-30 190
7.3.2.3 LX U5.4-L 191
7.3.2.4 LX U5.4-20 192
7.3.2.5 GW5.0-BAT-LVI-G10、GW10.0-BAT-LV-G10 194
7.3.2.6 GW16.1-BAT-LV-G10 196
7.3.3 Indicator van de slimme meter 198

7.3.3.1 GMK110 199
7.3.3.2 GMK110D 199
7.3.3.3 GM1000D & GM3000 & GM1000 199
7.3.4 Indicator van de slimme Communicatiestick 200
7.3.4.1 WiFi/LAN Kit-20 200
7.3.4.2 Wi-Fi-kit 201
7.3.4.3 LS4G Kit-CN、4G Kit-CN 202
7.3.4.4 4G Kit-CN-G20 & 4G Kit-CN-G21 203
7.3.4.5 Ezlink3000 204
8 Inbedrijfstelling van het systeem en monitoring van de energiecentrale 205
8.1 Apparaten in bedrijf stellen en energiecentrales bewaken via de SEMS+ App 205
8.2 De energiecentrale in bedrijf stellen en bewaken via SEMS+ WEB 206
9 Systeemonderhoud 208
9.1 Systeem uitschakelen 208
9.2 Apparatuur verwijderen 210
9.3 Apparatuur afvoeren 211
9.4 Periodiek onderhoud 211
10 Storing 214
10.1 Gedetailleerde informatie over storingen/alarmen bekijken 214
10.2 Storingsinformatie en probleemoplossing 215
10.2.1 Systeemstoring 215
10.2.2 Storingen van de omvormer 218

10.2.2.1 Probleemoplossing (storingscodes F01–F40) 218
10.2.2.2 Probleemoplossing (storingscodes F41–F80) 237
10.2.2.3 Storingen verhelpen (storingscodes F81–F121) 249
10.2.2.4 Storingen verhelpen (storingscodes F122–F163) 261
10.2.2.5 Probleemoplossing 276
10.2.3 Batterijstoring (LX A5.0-10) 299
10.2.4 Batterijstoring (LX a5.0-30, LX U5.0-30) 302
10.2.5 Batterijstoring (LX U5.4-L) 306
10.2.6 Batterijstoring (LX U5.4-20) 308
10.2.7 Batterijstoring (GW5.0-BAT-LVI-G10) 310
10.2.8 Batterijstoring (GW10.0-BAT-LV-G10) 314
10.2.9 Batterijstoring (GW16.1-BAT-LV-G10) 317
11 Technische parameters 322
11.1 Parameters van de omvormer 322
11.2 Technische parameters van de batterij 359
11.2.1 LX A5.0-10 359
11.2.2 LX A5.0-30 361
11.2.3 LX U5.4-L 363
11.2.4 LX U5.4-20 364
11.2.5 LX U5.0-30 366
11.2.6 GW5.0-BAT-LVI-G10 368
11.2.7 GW10.0-BAT-LV-G10 370

11.2.8 GW16.1-BAT-LV-G10 372
11.3 Technische parameters van de slimme meter 374
11.3.1 GMK110 376
11.3.2 GMK110D 377
11.3.3 GM330 379
11.3.4 GM1000 380
11.3.5 GM1000D 381
11.3.6 GM3000 382
11.4 Specificaties van de slimme Communicatiestick 383
11.4.1 WiFi/LAN Kit-20 386
11.4.2 Wi-Fi-kit 387
11.4.3 4G Kit-CN-G20、4G Kit-CN-G21 387
11.4.4 4G Kit-CN、LS4G Kit-CN 388
11.4.5 Ezlink3000 389
12 Bijlage 391
12.1 Veelgestelde vragen 391
12.1.1 Hoe voert u hulpdetectie voor elektrische meter/CT uit? 391
12.1.2 De apparaatfirmware upgraden 391
12.2 Afkorting 392
12.3 Terminologie 395
12.4 Beschrijving van de batterij-SN-code 396

1 Veiligheidsmaatregelen

Neem bij het bedienen van de apparatuur altijd de veiligheidsmaatregelen in dit document in acht.

⚠WAARSCHUWING
De apparatuur is ontworpen in strikte overeenstemming met de veiligheidsvoorschriften en heeft de tests doorstaan. Als elektrische apparatuur moet deze echter volgens de relevante veiligheidsinstructies worden bediend. Onjuist gebruik kan leiden tot ernstig letsel of materiële schade.

1.1 Algemene veiligheid

LET OP

- Dit document kan periodiek worden bijgewerkt als gevolg van productversie-updates of andere redenen. Tenzij anders overeengekomen, vervangen de inhoud ervan niet de veiligheidsmaatregelen op de productlabels. Alle beschrijvingen in dit document dienen uitsluitend ter richtlijn.
- Lees dit document zorgvuldig door voordat u de apparatuur installeert, zodat u vertrouwd raakt met het product en de bijbehorende voorzorgsmaatregelen.
- Alle werkzaamheden aan de apparatuur moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerde elektrotechnici die bekend zijn met de toepasselijke normen en veiligheidsvoorschriften op de projectlocatie.
- Gebruik bij werkzaamheden aan de apparatuur geïsoleerd gereedschap en draag persoonlijke beschermingsmiddelen om uw veiligheid te waarborgen. Draag bij het hanteren van elektronische componenten antistatische handschoenen, een antistatische polsband en antistatische kleding om de apparatuur tegen elektrostatische schade te beschermen.
- Onbevoegde demontage of wijziging kan de apparatuur beschadigen; dergelijke schade valt niet onder de garantie.
- De fabrikant van de apparatuur is niet aansprakelijk voor schade aan de apparatuur of persoonlijk letsel als gevolg van installatie, gebruik of configuratie van de apparatuur die niet in overeenstemming is met dit document of de bijbehorende gebruikershandleiding.
- Ga voor meer informatie over de productgarantie naar de officiële website:https://www.goodwe.com/warrantyrelated.html。

1.2 Personeelseisen

OPMERKING

Om de veiligheid, naleving en het rendement tijdens het transport, de installatie, de bekabeling, de bediening en het onderhoud van de apparatuur te waarborgen, moeten alle werkzaamheden worden uitgevoerd door professionals of gekwalificeerd personeel.

1. Professionals of gekwalificeerd personeel zijn onder meer:
   - Personeel dat inzicht heeft in de werkingsprincipes en systeemconfiguratie van de apparatuur, op de hoogte is van relevante risico's en gevaren, en een professionele bedieningsopleiding heeft gevolgd of ruime praktijkervaring heeft.
   - Personeel dat relevante technische en veiligheidstraining heeft gevolgd, enige ervaring heeft met bediening, zich bewust is van de gevaren die specifieke taken voor zichzelf kunnen opleveren en beschermende maatregelen kan nemen om risico's voor zichzelf en anderen tot een minimum te beperken.
   - Gekwalificeerde elektrotechnici die voldoen aan de wettelijke vereisten van het land/de regio waar de werkzaamheden worden uitgevoerd.
   - Personeel met een diploma elektrotechniek, een gevorderd diploma in elektrotechnische studies of een gelijkwaardige kwalificatie, of met een beroepskwalificatie in de elektrotechniek en ten minste 2/3/4 jaar ervaring met testen en toezicht volgens veiligheidsnormen voor elektrische apparatuur.
2. Personeel dat gespecialiseerde werkzaamheden uitvoert, zoals elektrotechnische werkzaamheden, werken op hoogte of het bedienen van speciale apparatuur, moet beschikken over geldige kwalificatiebewijzen die vereist zijn op de locatie waar de apparatuur wordt geïnstalleerd.
3. Middenspanningsapparatuur moet worden bediend door bevoegde hoogspanningselektriciens.
4. Alleen bevoegd personeel mag apparatuur of onderdelen vervangen.

1.3 Systeemveiligheid

⚠GEVAAR

- Schakel vóór het maken van elektrische aansluitingen alle bovenstroomse schakelaars uit en zorg ervoor dat de apparatuur spanningsloos is. Werk nooit

aan apparatuur die onder spanning staat, omdat dit elektrische schokken of andere gevaren kan veroorzaken.

- Bij apparatuur die PV-stringaansluitingen ondersteunt, zijn de PV-ingangsklemmen beperkt bestand tegen stootstromen. Schakel de apparatuur nooit in door een DC-spanningsbron rechtstreeks op de PV-klemmen aan te sluiten. Als inschakeling via de PV-klemmen noodzakelijk is, volgt u de onderstaande stappen. Schade aan de apparatuur als gevolg van onjuist gebruik wordt beschouwd als door de gebruiker veroorzaakte schade en valt niet onder de productgarantie.
  1. Beperk eerst de uitgangsstroom van de DC-spanningsbron tot maximaal de toegestane ingangsstroom op de PV-poort.
  2. Sluit vervolgens de DC-schakelaar van de omvormer.
  3. Verhoog ten slotte langzaam de uitgangsspanning van de DC-bron van nul naar de doelwaarde, met een snelheid van ≤50 V/s.
- Om persoonlijk letsel of schade aan de apparatuur door werkzaamheden aan onder spanning staande apparatuur te voorkomen, moet aan de spanningsingangszijde van de apparatuur een stroomonderbreker worden geïnstalleerd.
- Alle activiteiten, waaronder transport, opslag, installatie, bediening, gebruik en onderhoud, moeten voldoen aan de toepasselijke wet- en regelgeving, normen en voorschriften.
- De specificaties van kabels en componenten die voor elektrische aansluitingen worden gebruikt, moeten voldoen aan de lokale wet- en regelgeving, normen en voorschriften.
- Gebruik de bij de apparatuur geleverde kabelconnectoren om de kabels aan te sluiten. Als connectoren van andere modellen worden gebruikt, is de fabrikant van de apparatuur niet aansprakelijk voor eventuele daaruit voortvloeiende schade aan de apparatuur.
- Zorg ervoor dat alle kabels van de apparatuur correct en stevig zijn aangesloten en niet loszitten. Onjuiste bedrading kan leiden tot slecht contact of schade aan de apparatuur.
- De beschermingsleiding van de apparatuur moet stevig worden aangesloten.
- Om de apparatuur en de onderdelen ervan tijdens het transport tegen beschadiging te beschermen, moet u ervoor zorgen dat het transportpersoneel hiervoor professioneel is opgeleid. Leg de hanteringsprocedures tijdens het transport vast en houd de apparatuur in balans om te voorkomen dat deze valt.
- De apparatuur is zwaar. Wijs op basis van het Gewicht een passend aantal

medewerkers toe om te voorkomen dat veilige tilgrenzen worden overschreden en letsel ontstaat.
- Zorg ervoor dat de apparatuur stevig staat en niet gekanteld is. Als de apparatuur omvalt, kan deze beschadigd raken en persoonlijk letsel veroorzaken.

⚠WAARSCHUWING

- Plaats tijdens de installatie van de apparatuur geen belasting op de klemmen, aangezien deze daardoor beschadigd kunnen raken.
- Voorkom dat kabels aan overmatige spanning worden blootgesteld, aangezien dit slechte verbindingen kan veroorzaken. Laat bij het aansluiten voldoende kabellengte over om ervoor te zorgen dat de kabels niet strak staan.
- Zet de kabels goed vast en ondersteun ze, zodat hun Gewicht, trekspanning, buigkracht, torsie of andere externe mechanische belasting niet langdurig op klemmen of connectoren inwerkt.
- Zorg ervoor dat de beschermingsleiding betrouwbaar is aangesloten en voldoende speling heeft. Zorg er bij externe mechanische belasting, zoals onbedoeld trekken, voor dat de beschermingsleiding niet eerder losraakt dan de andere geleiders.
- Bundel kabels van hetzelfde type. Leg kabels van verschillende typen met een onderlinge afstand van minimaal 30 mm. Verstrengel of kruis ze niet.
- Het gebruik van kabels in omgevingen met hoge temperaturen kan veroudering of beschadiging van de isolatie veroorzaken. Houd kabels op minimaal 30 mm afstand van verwarmingscomponenten of de rand van warmtebronzones.

1.3.1 Veiligheid van PV-strings

⚠WAARSCHUWING

- Zorg ervoor dat de frames van de modules en het montagesysteem correct zijn geaard.
- Controleer na het aansluiten van de DC-kabels of de verbindingen stevig vastzitten en niet los zijn. Onjuiste bedrading kan leiden tot slecht contact of een hoge impedantie, waardoor de omvormer beschadigd raakt.
- Gebruik een multimeter om de positieve en negatieve polen van de DC-kabels te meten. Controleer of de polariteit correct is, de kabels niet omgekeerd zijn aangesloten en de spanning binnen het toegestane bereik ligt.
- Gebruik een multimeter om de DC-kabels te meten. Controleer of de polariteit correct is en de kabels niet omgekeerd zijn aangesloten. De spanning moet lager zijn dan de maximale DC-ingangsspanning. De fabrikant van de apparatuur is niet verantwoordelijk voor schade als gevolg van omgekeerde polariteit of Overspanning.
- De uitgangen van PV-strings mogen niet worden geaard. Controleer voordat u PV-strings op de omvormer aansluit of de minimale Isolatieweerstand van elke PV-string ten opzichte van aarde voldoet aan de vereiste minimumwaarde (R = Max. ingangsspanning (V)/30 mA).
- Sluit dezelfde PV-string niet aan op meerdere omvormers, aangezien dit de omvormers kan beschadigen.
- PV-modules die in combinatie met de omvormer worden gebruikt, moeten voldoen aan IEC 61730 Klasse A.
- Een hoge ingangsspanning of ingangsstroom van een PV-string kan ertoe leiden dat het uitgangsvermogen van de omvormer wordt begrensd.

1.3.2 Veiligheid van de omvormer

⚠WAARSCHUWING

- Zorg ervoor dat de spanning en frequentie op het netaansluitpunt voldoen aan de netaansluitspecificaties van de omvormer.
- It is recommended to install protective devices, such as a circuit breaker or fuse, on the inverter AC side. The protective device rating must be greater than 1.25 times the inverter's maximum AC output current.
- Als de omvormer binnen 24 uur minder dan 5 keer een alarm voor een vlamboogfout activeert, kan het alarm automatisch worden gewist. Na het vijfde alarm voor een vlamboogfout wordt de omvormer ter Beveiliging uitgeschakeld. De fout moet worden verholpen voordat de omvormer normaal kan functioneren.
- Als er geen batterij is opgenomen in het PV-systeem, wordt het gebruik van de BACK-UP-functie afgeraden, omdat dit een stroomuitval in het systeem kan veroorzaken.
- Veranderingen in de netspanning en -frequentie kunnen ertoe leiden dat de omvormer het uitgangsvermogen begrenst.

1.3.3 Veiligheid van de batterij

⚠GEVAAR

- Controleer voordat u apparatuur in het systeem bedient of deze spanningsloos is, om elektrische schokken te voorkomen. Neem bij het bedienen de veiligheidsmaatregelen in deze handleiding en alle veiligheidslabels op de apparatuur strikt in acht.
- Demonteer, wijzig of repareer de batterij of besturingskast niet zonder officiële toestemming van de fabrikant van de apparatuur, aangezien dit elektrische schokken of schade aan de apparatuur kan veroorzaken. De fabrikant van de apparatuur is niet verantwoordelijk voor eventuele daaruit voortvloeiende verliezen.
- Sla niet tegen de apparatuur, trek er niet aan, sleep deze niet, knijp er niet in en ga er niet op staan. Plaats de batterij niet in vuur, aangezien deze hierdoor kan exploderen.
- Plaats de batterij niet in een omgeving met hoge temperaturen. Zorg ervoor dat zich geen warmtebronnen in de buurt van de batterij bevinden en dat deze niet wordt blootgesteld aan direct zonlicht. Bij een omgevingstemperatuur boven 60 °C kan brand ontstaan.
- Gebruik de batterij of besturingskast niet als deze zichtbare defecten, scheuren, beschadigingen of andere problemen vertoont. Beschadiging van de batterij kan leiden tot lekkage van elektrolyt.
- Verplaats het batterijsysteem niet terwijl de batterij in bedrijf is. Neem contact op met het aftersalesservicecentrum als u een batterij moet vervangen of toevoegen.
- Kortsluiting batterij kan lichamelijk letsel veroorzaken. De kortsluiting kan een ogenblikkelijk hoge stroom veroorzaken, waardoor een grote hoeveelheid energie vrijkomt en brand kan ontstaan.
- De DC-automaat van de batterij moet voldoen aan de eisen van AS/NZS 5139.

⚠WAARSCHUWING

- De Batterijstroom kan worden beïnvloed door factoren zoals temperatuur, luchtvochtigheid en weersomstandigheden. Hierdoor kan de batterijstroom worden begrensd, wat het belastingsvermogen kan beïnvloeden.
- Neem zo snel mogelijk contact op met het aftersalesservicecentrum als de batterij niet start. Anders kan de batterij onherstelbaar beschadigd raken.
- Inspecteer en onderhoud de batterij regelmatig volgens de onderhoudsvoorschriften.

Maatregelen bij noodsituaties

- Lekkage van batterij-elektrolyt
  Vermijd contact met de gelekte vloeistof of het gas als er elektrolyt uit een batterijmodule lekt. Elektrolyt is corrosief; contact kan huidirritatie en chemische brandwonden veroorzaken. Als u per ongeluk in contact komt met de gelekte stof, onderneem dan de volgende acties:
  - Inademing: Verlaat de besmette ruimte en roep onmiddellijk medische hulp in.
  - Contact met de ogen: Spoel de ogen ten minste 15 minuten met schoon water en roep onmiddellijk medische hulp in.
  - Contact met de huid: Was de getroffen plek grondig met water en zeep en roep onmiddellijk medische hulp in.
  - Inslikken: Wek braken op en roep onmiddellijk medische hulp in.
- Brand
  - Wanneer de batterijtemperatuur hoger is dan 150 °C, bestaat er brandgevaar. Een brandende batterij kan giftige en gevaarlijke gassen uitstoten.
  - Zorg dat er in de buurt van de apparatuur een brandblusser met kooldioxide, Novec 1230 of FM-200 beschikbaar is om brand te bestrijden.
  - Gebruik geen ABC-poederblusser om de brand te blussen. Brandweerlieden moeten beschermende kleding en onafhankelijke ademhalingsapparatuur dragen.
- Activering van de brandblusfunctie van de batterij
  Voer bij batterijen die zijn uitgerust met de optionele brandblusfunctie na activering van deze functie de volgende acties uit:
  - Schakel onmiddellijk de hoofdstroomvoorziening uit om ervoor te zorgen dat er geen stroom door het batterijsysteem loopt.

- Voer een eerste visuele inspectie van de batterij uit op beschadigingen, vervorming, lekkage of ongebruikelijke geuren. Controleer de batterijbehuizing, connectoren en kabels.
- Meet met een temperatuursensor de temperatuur van de batterij en de omgeving om er zeker van te zijn dat er geen risico op oververhitting bestaat.
- Isoleer en label de beschadigde batterij en voer deze af volgens de plaatselijke voorschriften.

1.3.4 Veiligheid van de elektriciteitsmeter

⚠WAARSCHUWING

If the grid voltage fluctuates above 265 V, prolonged operation under overvoltage conditions may damage the electricity meter. It is recommended to install a fuse with a Rated Current of 0.5 A on the meter's voltage input side to provide Protection for the meter.

1.4 Beschrijving van veiligheidssymbolen en keurmerken

⚠GEVAAR

- Na installatie van de apparatuur moeten labels en waarschuwingsborden op de behuizing duidelijk zichtbaar blijven. Dek ze niet af, wijzig ze niet en beschadig ze niet.
- De volgende beschrijvingen van waarschuwingslabels op de behuizing dienen uitsluitend ter referentie. Raadpleeg de labels die daadwerkelijk op de apparatuur zijn aangebracht.

Nr.	Symbool	Betekenis
1		Tijdens de werking van de apparatuur kunnen er gevaren optreden. Neem passende voorzorgsmaatregelen wanneer u de apparatuur bedient.

Nr.	Symbool	Betekenis
2		Gevaar door hoogspanning. Tijdens de werking van de apparatuur staat er hoge spanning op. Zorg ervoor dat de apparatuur spanningsloos is voordat u eraan werkt.
3		Het oppervlak van de omvormer wordt heet. Raak het niet aan terwijl de apparatuur in bedrijf is, aangezien dit brandwonden kan veroorzaken.
4		Gebruik de apparatuur op de juiste wijze. Onder extreme omstandigheden kan de apparatuur explosiegevaar opleveren.
5		De batterij bevat ontvlambare materialen. Pas op voor brand.
6		De apparatuur bevat corrosief elektrolyt. Vermijd contact met gelekt elektrolyt of dampen.
7		Vertraagde ontlading. Wacht na het spanningsloos maken van de apparatuur 5 minuten totdat deze volledig is ontladen.
8		Houd de apparatuur uit de buurt van open vuur en ontstekingsbronnen.
9		Houd de apparatuur buiten het bereik van kinderen.
10		Niet blussen met water.
11		Til de apparatuur niet op nadat het batterijsysteem is bedraad of terwijl het in bedrijf is.

Nr.	Symbool	Betekenis
12		Niet demonteren
13		Lees de producthandleiding zorgvuldig door voordat u de apparatuur bedient.
14		Koppel de DC-aansluitingen niet los en sluit ze niet aan terwijl de apparatuur in bedrijf is.
15		Draag persoonlijke beschermingsmiddelen tijdens installatie, bediening en onderhoud.
16	 	Voer de apparatuur niet af als huishoudelijk afval. Voer deze af in overeenstemming met de lokale wet- en regelgeving, of retourneer deze aan de fabrikant van de apparatuur.
17		Aansluitpunt voor de beschermingsleiding.
18		Recyclingsymbool.
19		CE-markering.
20		TÜV-markering.

Nr.	Symbool	Betekenis
21		RCM-markering.

1.5 Europese conformiteitsverklaring

1.5.1 Apparatuur met draadloze Communicatie-functionaliteit

Apparatuur met draadloze Communicatie-functionaliteit die op de Europese markt mag worden verkocht, voldoet aan de vereisten van de volgende richtlijnen:

- Radioapparatuurrichtlijn 2014/53/EU (RED)
- Richtlijn beperking van gevaarlijke stoffen 2011/65/EU en (EU) 2015/863 (RoHS)
- Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur 2012/19/EU
- Registratie, evaluatie, autorisatie en beperking van chemische stoffen (EG) nr. 1907/2006 (REACH)

1.5.2 Apparatuur zonder draadloze communicatiefunctionaliteit (met uitzondering van batterijen)

Apparatuur zonder draadloze communicatiefunctionaliteit die op de Europese markt mag worden verkocht, voldoet aan de vereisten van de volgende richtlijnen:

- Richtlijn elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU (EMC)
- Laagspanningsrichtlijn elektrische apparatuur 2014/35/EU (LVD)
- Richtlijn beperking van gevaarlijke stoffen 2011/65/EU en (EU) 2015/863 (RoHS)
- Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur 2012/19/EU
- Registratie, evaluatie, autorisatie en beperking van chemische stoffen (EG) nr. 1907/2006 (REACH)

1.5.3 Batterij

Batterijen die op de Europese markt worden gebracht, voldoen aan de vereisten van de volgende richtlijnen:

- Richtlijn elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU (EMC)

- Laagspanningsrichtlijn elektrische apparatuur 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 batterij-energieopslagsystemen
- Verordening (EU) 2023/1542, artikel 10 - Prestatie- en duurzaamheidseisen voor oplaadbare industriële batterijen, LMT-batterijen en batterijen voor elektrische voertuigen
- Verordening (EU) 2023/1542, artikel 14 - Informatie over de gezondheidstoestand en de verwachte levensduur van batterijen
- Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur 2012/19/EU
- Registratie, evaluatie, autorisatie en beperking van chemische stoffen (EG) nr. 1907/2006 (REACH)
  *1: Onze batterijproducten voldoen aan de limieten voor gevaarlijke stoffen die in deze verordening zijn vastgelegd.

Meer EU-conformiteitsverklaringen zijn beschikbaar op deofficiële website.

2 Systeemoverzicht

2.1 Systeemoverzicht

De slimme omvormeroplossing voor woningen integreert apparaten zoals de omvormer, batterij, slimme meter en slimme communicatiestick. In een PV-systeem zet deze zonne-energie om in elektrische energie om in de elektriciteitsbehoefte van het huishouden te voorzien. IoT-energieapparaten in het systeem bewaken de algehele energiesituatie en beheren de elektrische belastingen dienovereenkomstig. Zo wordt een slimme regeling van energie mogelijk voor verbruik door belastingen, opslag in de batterij of teruglevering aan het net.

⚠WAARSCHUWING

- Selecteer het batterijmodel op basis van de compatibiliteitslijst voor omvormers nl batterijen. Raadpleeg voor vereisten voor batterijen die in hetzelfde systeem worden gebruikt, zoals of verschillende modellen gecombineerd mogen worden nl of de capaciteiten identiek moeten zijn, de gebruikershandleiding van het betreffende batterijmodel of neem contact op met de batterijfabrikant.Compatibiliteitslijst voor omvormers nl batterijen： https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_Battery%20Compatibility%20Overview-EN.pdf
- Dit document kan periodiek worden bijgewerkt als gevolg van productversie-upgrades of andere redenen. Raadpleeg voor compatibiliteit van omvormers nl IoT-producten:https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_Compatibility-list-of-GoodWe-inverters-and-IoT-products-EN.pdf
- Bewakingsapparaten van derden voor EMS worden niet ondersteund in een parallelsysteem.
- De UPS-functionaliteit wordt ondersteund wanneer het systeem niet meer dan 3 parallel geschakelde omvormers bevat. De UPS-functionaliteit wordt niet ondersteund wanneer het systeem meer dan 3 parallel geschakelde omvormers bevat.
- De complexiteit van een parallelsysteem neemt toe met het aantal parallel geschakelde omvormers. Neem contact op met het servicecentrum voor aftersales wanneer het systeem 6 of meer parallel geschakelde omvormers

⚠WAARSCHUWING

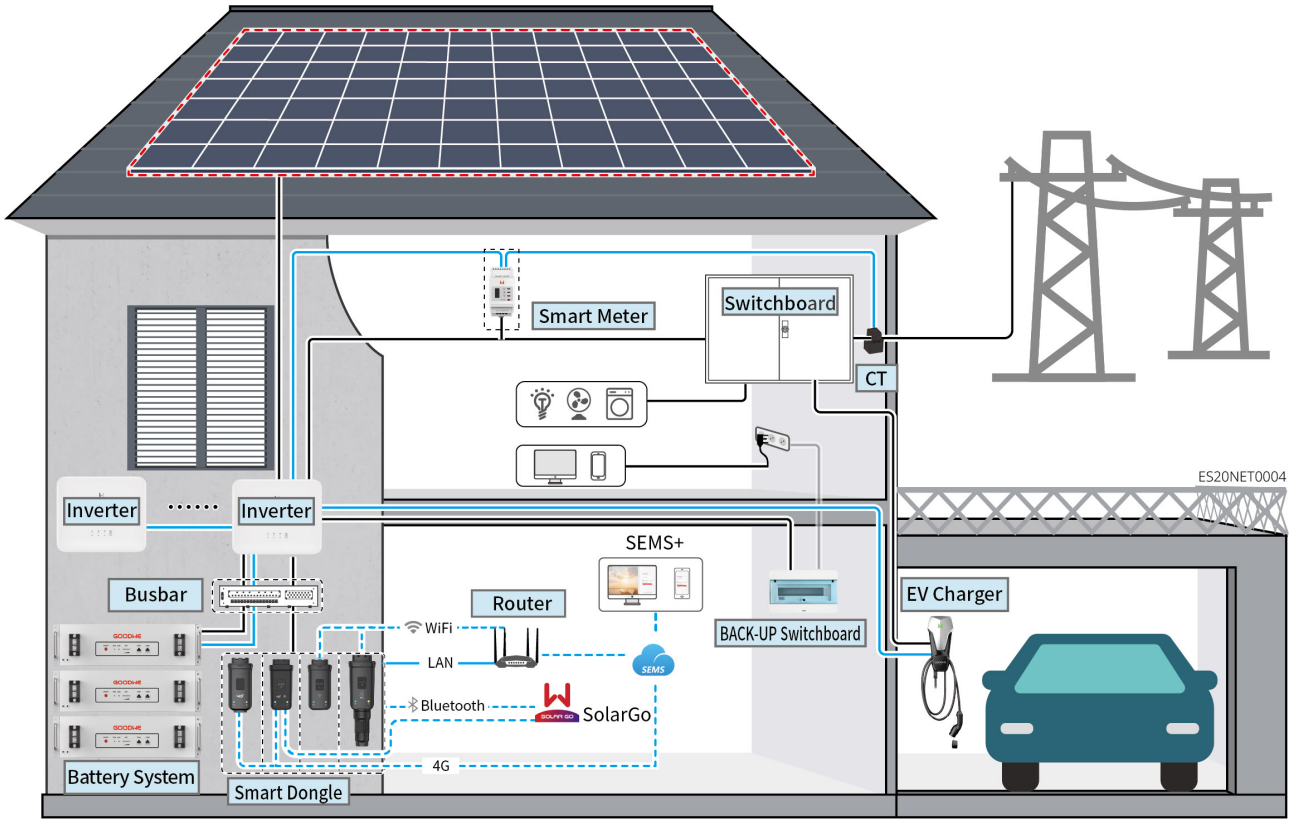
bevat, om de installatieomgeving van de omvormers te controleren en een stabiele werking van het systeem te waarborgen.

- Wanneer de limiet voor het netexportvermogen van het systeem 0 W bedraagt, kan een AC-gekoppelde omvormer niet worden gecombineerd met een netgekoppelde PV-omvormer. Zorg er in dit geval voor dat de limiet voor het netexportvermogen van het systeem hoger is dan 5% van het nominale vermogen van de netgekoppelde PV-omvormer.
- Raadpleeg voor gedetailleerde systeemconfiguraties en bedradingsschema's voor elk scenario:5.2.Bedradingsschema van het systeem(P.115)
- Bij een off-gridsysteem op basis van een omvormer kan de batterij bij langdurige omstandigheden met weinig zonlicht of regenachtig weer overmatig ontladen raken als deze niet tijdig wordt opgeladen. Dit kan leiden tot verminderde prestaties of schade. Om een langdurig stabiele werking van het systeem te garanderen, moet volledige ontlading van de batterij worden voorkomen. De volgende maatregelen worden aanbevolen:
  1. Stel voor off-gridbedrijf de SOC-drempel voor minimumbeveiliging in. We raden aan de minimale SOC voor de off-gridbatterij in te stellen op 30%.
  2. Wanneer de SOC de beveiligingsdrempel nadert, schakelt het systeem automatisch over naar de modus voor belastingsbegrenzing of de beveiligingsmodus.
  3. Als er meerdere dagen achter elkaar onvoldoende zonlicht is en de SOC van de batterij te laag is, laadt u de batterij onmiddellijk op met een externe energiebron, zoals een generator of opladen met netstroomondersteuning.
  4. Controleer de batterijstatus regelmatig om ervoor te zorgen dat deze binnen het veilige bedrijfsbereik blijft.
  5. We raden aan de accu eens per zes maanden volledig op te laden en te ontladen om de nauwkeurigheid van de SOC te kalibreren.

Wanneer het energieopslagsysteem off-grid werkt, kan het onder normale omstandigheden de volgende belastingen voeden:

Belastbaarheid in off-gridbedrijf		
Omvormermodel	GW3000-ES-20 GW3600-ES-20	GW5000-ES-20 GW6000-ES-20

Belastbaarheid in off-gridbedrijf		
Nominaal vermogen van één inductieve belasting (kVA)	1.1	2.2
Totaal nominaal vermogen van meerdere inductieve belastingen (kVA)	1.1	2.6
Capacitieve belasting (kVA)	0.33*Pn	0.33*Pn
Opmerking: • Pn: nominaal uitgangsvermogen van de omvormer. • Bij 2 of meer parallel geschakelde omvormers = maximaal totaal nominaal vermogen van motorbelastingen: nominaal vermogen van één inductieve belasting × aantal parallel geschakelde omvormers × 80%.		



Apparaattype	Model	Beschrijving
Omvormer	GW3000-ES-20 GW3600-ES-20 GW3600M-ES-20 GW5000-ES-20 GW5000M-ES-20 GW6000-ES-20 GW6000M-ES-20 GW3600-SBP-20 GW5000-SBP-20 GW6000-SBP-20 GW3500L-ES-BR20 GW3600-ES-BR20 GW6000-ES-BR20	• Wanneer meerdere omvormers in het systeem worden gebruikt, worden generatoren niet ondersteund. Een parallelsysteem kan uit maximaal 16 omvormers bestaan. • De UPS-functionaliteit wordt ondersteund wanneer het systeem niet meer dan 3 parallel geschakelde omvormers bevat. De UPS-functionaliteit wordt niet ondersteund wanneer het systeem meer dan 3 parallel geschakelde omvormers bevat. • De complexiteit van een parallelsysteem neemt toe met het aantal parallel geschakelde omvormers. Neem contact op met het servicecentrum voor aftersales wanneer het systeem 6 of meer parallel geschakelde omvormers bevat, om de installatieomgeving van de omvormers te controleren en een stabiele werking van het systeem te waarborgen. • GW3600M-ES-20, GW5000M-ES-20, GW6000M-ES-20, GW3600-SBP-20, GW5000-SBP-20 en GW6000-SBP-20: loodzuuraccu's worden niet ondersteund. • In sommige regio's ondersteunen de omvormers GW3000-ES-20, GW3600-ES-20, GW5000-ES-20 en GW6000-ES-20 geen aansluiting van loodzuuraccu's. Raadpleeg het gegevensblad voor meer informatie. • GW3600-SBP-20、GW5000-SBP-20、GW6000-SBP-20: ◦ Alleen omvormers van hetzelfde model kunnen parallel werken. ◦ Voor parallelbedrijf moet de DSP-softwareversie van de omvormer 01 of hoger zijn. ◦ Parallelbedrijf wordt niet ondersteund wanneer netgekoppelde omvormers worden aangesloten om een gekoppeld systeem te vormen. • GW3000-ES-20、GW3500L-ES-BR20、GW3600-ES-BR20、GW3600-ES-20、GW3600M-ES-20、GW5000-

Apparaattype	Model	Beschrijving
		ES-20、GW5000M-ES-20、GW6000-ES-20、GW6000M-ES-20、GW6000-ES-BR20: ◦ Bij het configureren van een parallel netwerk moet aan de volgende versievereisten worden voldaan: ▪ Alle omvormers in een parallelsysteem moeten dezelfde softwareversie gebruiken. ▪ ARM-softwareversie van de omvormer 08(418) of hoger ▪ DSP-softwareversie van de omvormer 08(8808) of hoger ◦ In gekoppelde toepassingen maakt het gebruik van twee energiemeters gelijktijdige bewaking van de energieopwekking van de netgekoppelde omvormer en het belastingsverbruik mogelijk. Voor deze oplossing moet de softwareversie van de omvormer toegang tot gegevens van twee energiemeters ondersteunen. De software van de omvormer moet aan de volgende versievereisten voldoen: ▪ Inverter ARM software version 12.440 or later ◦ Compatibiliteitsvereisten voor batterijen: ▪ Alleen de hierboven vermelde omvormermodellen zijn compatibel met de accu's GW5.0-BAT-LVI-G10, GW10.0-BAT-LV-G10 en GW16.1-BAT-LV-G10.
	LX A5.0-10	

Apparaattype	Model	Beschrijving
Batterijsysteem	LX A5.0-30	• Accusystemen van verschillende modellen kunnen niet samen worden gebruikt. Clustergroei met verschillende modellen wordt momenteel niet ondersteund. Clustergroei met hetzelfde model is toegestaan binnen één jaar na aankoop; na één jaar is dit niet toegestaan. • LX A5.0-10: ondersteunt maximaal 15 parallel aangesloten eenheden in hetzelfde systeem • LX A5.0-30: ondersteunt maximaal 30 parallel aangesloten eenheden in hetzelfde systeem
	LX U5.4-L	• Ondersteunt maximaal 6 parallel aangesloten eenheden in hetzelfde systeem • Het accusysteem ondersteunt geen uitbreiding.
	LX U5.4-20	
	LX U5.0-30	• Ondersteunt maximaal 30 parallel aangesloten eenheden in hetzelfde systeem • Clustergroei met verschillende modellen wordt momenteel niet ondersteund. Clustergroei met hetzelfde model is toegestaan binnen één jaar na aankoop; na één jaar is dit niet toegestaan.
	GW5.0-BAT-LVI-G10	Ondersteunt maximaal 12 parallel aangesloten eenheden in hetzelfde systeem
	GW10.0-BAT-LV-G10	
	GW16.1-BAT-LV-G10	Ondersteunt maximaal 30 parallel aangesloten eenheden in hetzelfde systeem

Apparaattype	Model	Beschrijving
	Loodzuuraccu	• Ondersteunt de aansluiting van AGM-, GEL- en natte loodzuuraccu's • Bereken op basis van de batterijspanning van de loodzuuraccu's hoeveel accu's in serie kunnen worden aangesloten. De totale spanning van de in serie geschakelde accu's mag niet hoger zijn dan 60 V.
Verzamelrail	BCB-11-WW-0 BCB-22-WW-0 BCB-32-WW-0 BCB-33-WW-0 (Aangeschaft bij GoodWe)	• Wanneer het systeem één omvormer gebruikt en de laad-/ontlaadstroom tussen de accu en de omvormer <120 A bedraagt, is geen verzamelrail vereist. De GW3000-ES-20 kan bijvoorbeeld zonder verzamelrail worden gebruikt met de LX A5.0-30. Raadpleeg voor gedetailleerde instructies voor de bekabeling van de accu's5.6.De accukabels aansluiten(P.132) • Een verzamelrail is vereist wanneer het systeem meerdere omvormers gebruikt. Raadpleeg bij gebruik van accu's van andere fabrikanten de betreffende fabrikant voor instructies over het aansluiten van de accu's op de verzamelrail. • Gebruik een rail of combinerbox om de omvormer aan te sluiten wanneer de laad-/ontlaadstroom tussen de batterij en de omvormer ≥120 A bedraagt. (Stroom ≥ M × IBat Rated. (M: aantal parallel geschakelde batterijstrings in het systeem; IBat Rated: nominale stroom van de batterij). ◦ BCB-11-WW-0: ▪ Bij gebruik met de LX A5.0-10 ondersteunt het accusysteem een maximale bedrijfsstroom van 360 A, een bedrijfsvermogen van 18 kW en maximaal 3 omvormers en 6 accu's. ◦ BCB-22-WW-0: ▪ Bij gebruik met de LX A5.0-10 ondersteunt het accusysteem een maximale bedrijfsstroom van

Appara attype	Model	Beschrijving
		720 A, een bedrijfsvermogen van 36 kW en maximaal 6 omvormers en 12 accu's. ▪ Bij gebruik met de LX A5.0-30 ondersteunt het accusysteem een maximale bedrijfsstroom van 720 A, een bedrijfsvermogen van 36 kW en maximaal 6 omvormers en 6 accu's. ◦ BCB-32-WW-0: ▪ Bij gebruik met de LX A5.0-10 ondersteunt het accusysteem een maximale bedrijfsstroom van 720 A, een bedrijfsvermogen van 36 kW en maximaal 6 omvormers en 15 accu's. ▪ Bij gebruik met de LX A5.0-30 ondersteunt het accusysteem een maximale bedrijfsstroom van 720 A, een bedrijfsvermogen van 36 kW en maximaal 6 omvormers en 15 accu's. ▪ Bij gebruik met de LX U5.0-30 ondersteunt het accusysteem een maximale bedrijfsstroom van 720 A, een bedrijfsvermogen van 36 kW en maximaal 6 omvormers en 8 accu's. ▪ Bij gebruik met de GW16.1-BAT-LV-G10 ondersteunt het accusysteem een maximale bedrijfsstroom van 720 A, een bedrijfsvermogen van 36 kW en maximaal 6 omvormers en 15 accu's. ◦ BCB-33-WW-0: ▪ Bij gebruik met de LX U5.0-30 ondersteunt het accusysteem een maximale bedrijfsstroom van 720 A, een bedrijfsvermogen van 36 kW en maximaal 6 omvormers en 15 accu's. Wanneer het aantal batterijen groter is dan 8, moeten twee zekeringen van 600 A parallel worden aangesloten. ◦ Verzamelrail van derden: selecteer en configureer deze op basis van het systeemvermogen en de stroom.

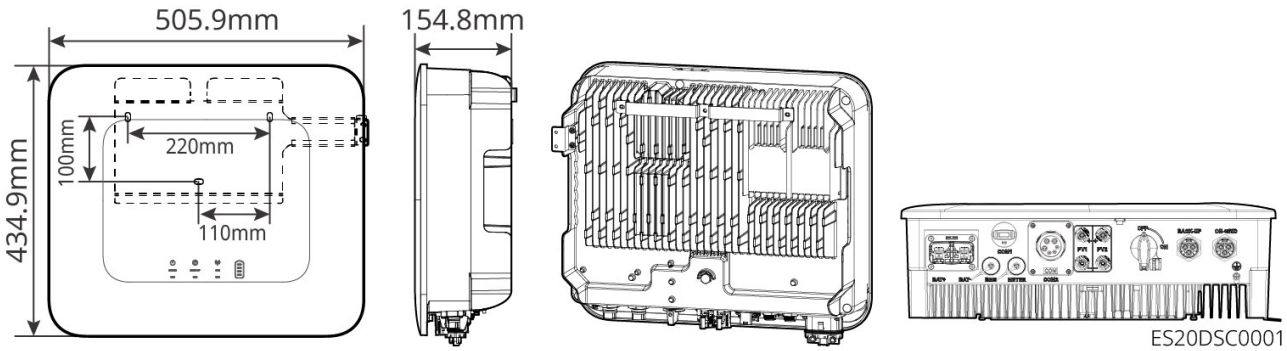
Apparaattype	Model	Beschrijving
Slimme meter	• GMK110 • GMK110D • GM1000 • GM1000D • GM3000	Als de CT niet kan worden vervangen en een CT-verhouding van 120 A/40 mA heeft, moet de slimme meter bij parallelbedrijf op de masteromvormer worden aangesloten. • GMK110, GM1000: 1 CT; GMK110- of GM1000-meter standaard inbegrepen • GM1000D, GMK110D: 2 CT's; voor AC-gekoppelde omvormers; afzonderlijk aan te schaffen • GM3000: 3 CT's; vereist wanneer het systeem driefasige belastingen gebruikt en vermogensregeling nodig is; afzonderlijk aan te schaffen
Communicatietick	• LS4G Kit-CN • 4G Kit-CN • 4G Kit-CN-G20 • 4G Kit-CN-G21 • Wi-Fi-kit WiFi/LAN-kit-20 (standaard) • Ezlink3000 (verkrijgbaar bij GoodWe)	• LS4G Kit-CN, 4G Kit-CN, 4G Kit-CN-G20 of 4G Kit-CN-G21 is uitsluitend bedoeld voor gebruik in China en in systemen met één omvormer • In een systeem met één omvormer moet de firmwareversie 04 of hoger zijn bij gebruik van een Wi-Fi Kit- of WiFi/LAN Kit-20-module; als de WiFi/LAN Kit-20-module een cybersecurityversie is, moet de firmwareversie 01 of hoger zijn • Voor parallelbedrijf hoeft alleen de masteromvormer te worden aangesloten op een Ezlink3000; slave-omvormers hebben geen communicatiemodule nodig. De firmwareversie van de Ezlink3000 moet 04 of hoger zijn • Er hoeft slechts één Ezlink3000 en één Smart Meter in hetzelfde systeem te worden geïnstalleerd. De omvormer die is aangesloten op de Ezlink-module en de meter wordt standaard aangewezen als masteromvormer; de overige omvormers zijn slave-omvormers. De masteromvormer kan opdrachten naar de slave-omvormers sturen via de communicatiekabel voor parallelbedrijf.

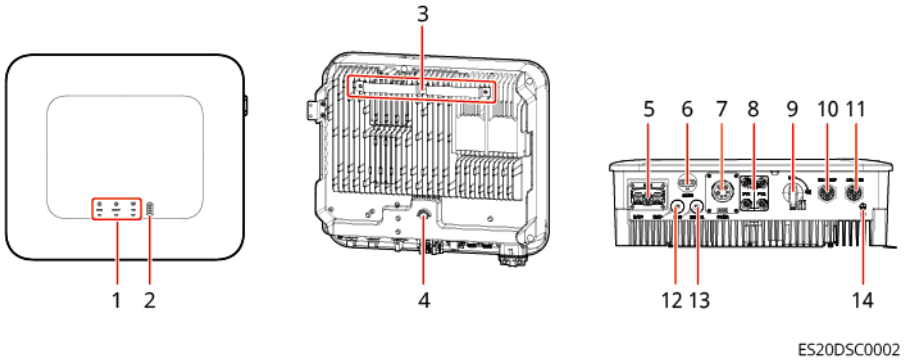
2.2 Productoverzicht

2.2.1 Omvormer

In een PV-systeem regelt en optimaliseert de omvormer de energiestromen via het geïntegreerde energiebeheersysteem. De door het PV-systeem opgewekte elektriciteit kan worden verbruikt door belastingen, worden opgeslagen in batterijen of aan het elektriciteitsnet worden teruggeleverd.

Nr.	Serie	Model	Nominaal uitgangsvermogen	Nominale uitgangsspanning
1	ES G2-serie	GW3000-ES-20	3kW	220/230/240V
2		GW3600-ES-20	3.68kW	220/230/240V
3		GW3600M-ES-20	3.68kW	220/230/240V
4		GW5000-ES-20	5kW*1	220/230/240V
5		GW5000M-ES-20	5kW*1	220/230/240V
6		GW6000-ES-20	6kW*1	220/230/240V
7		GW6000M-ES-20	6kW*1	220/230/240V
8		GW6000-ES-BR20	6kW	220V
9		GW3500L-ES-BR20	3.5kW	127V
10		GW3600-ES-BR20	3.68kW	220V
11	SBP-serie	GW3600-SBP-20	3.68kW	220/230/240V
12		GW5000-SBP-20	5kW	220/230/240V
13		GW6000-SBP-20	6kW	220/230/240V
*1：4600 voor VDE-AR-N4105 en NRS 097-2-1.				





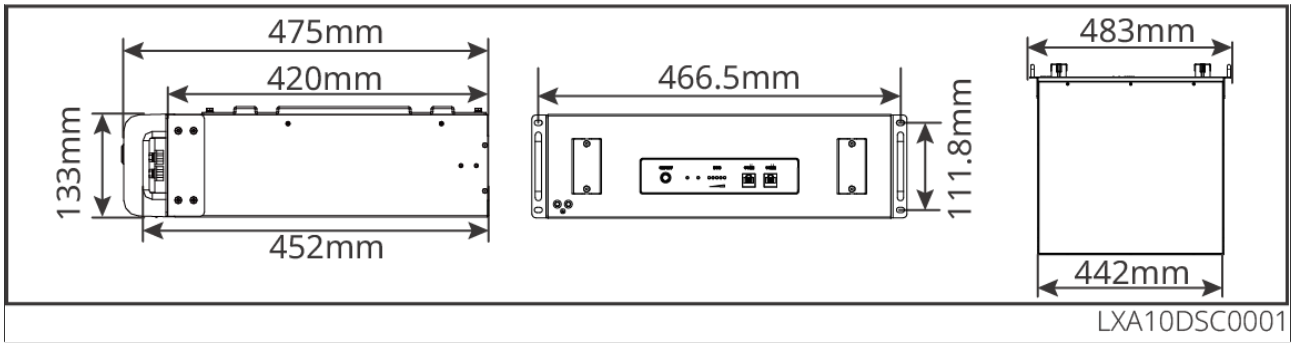
Nr.	Component/label	Beschrijving
1	Omvormerindicator	Geeft de bedrijfsstatus van de omvormer aan.
2	Batterij-indicator	Geeft het laadniveau van de batterij aan.
3	Montagebeugel	Wordt gebruikt om de omvormer te monteren.
4	Ontluchtingsklep	Houdt de interne en externe luchtdruk in evenwicht om explosies te voorkomen.
5	Batterijingangsklem	Voor aansluiting van de DC-ingangskabel van de batterij.
6	Poort voor communicatiemodule	Sluit een communicatiemodule aan. Selecteer het moduletype op basis van uw vereisten.
7	Communicatiepoort	Aansluitbare communicatiekabels voor lastregeling,CT、RS485、Uitschakeling op afstand/ snelle uitschakeling,DRED(Australië)/RCR(Europa), enz.
8	PV-ingangsklemmen	Aansluitbaar op DC-ingangskabels van PV-modules. Alleen ES-seriemodellen.
9	DC-schakelaar	Regelt het aansluiten of loskoppelen van de DC-ingang. Alleen ES-seriemodellen.
10	AC BACK-UP-poort	Verbindt de omvormer via AC-kabels met het elektriciteitsnet.
11	AC-netaansluitpoort	Verbindt de omvormer via AC-kabels met het elektriciteitsnet.
12	EMS-communicatiepoort	Sluit communicatiekabels aan op het EMS.

Nr.	Component/label	Beschrijving
13	METER-communicatiepoort	Sluit communicatiekabels aan op de meter.
14	Aardingsklem	Sluit de beschermingsleiding (PE) aan.

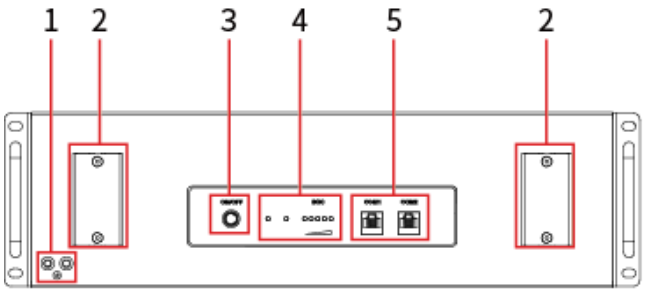
2.2.2 Batterij

Het batterijsysteem slaat energie op en geeft deze af volgens de vereisten van het PV-energieopslagsysteem. Zowel de in- als uitgangspoorten van dit energieopslagsysteem werken met laagspannings-gelijkstroom. De omvormer is geschikt voor gebruik met loodzuuraccu's. Neem voor productinformatie over loodzuuraccu's contact op met de batterijfabrikant.

2.2.2.1 LX A5.0-10



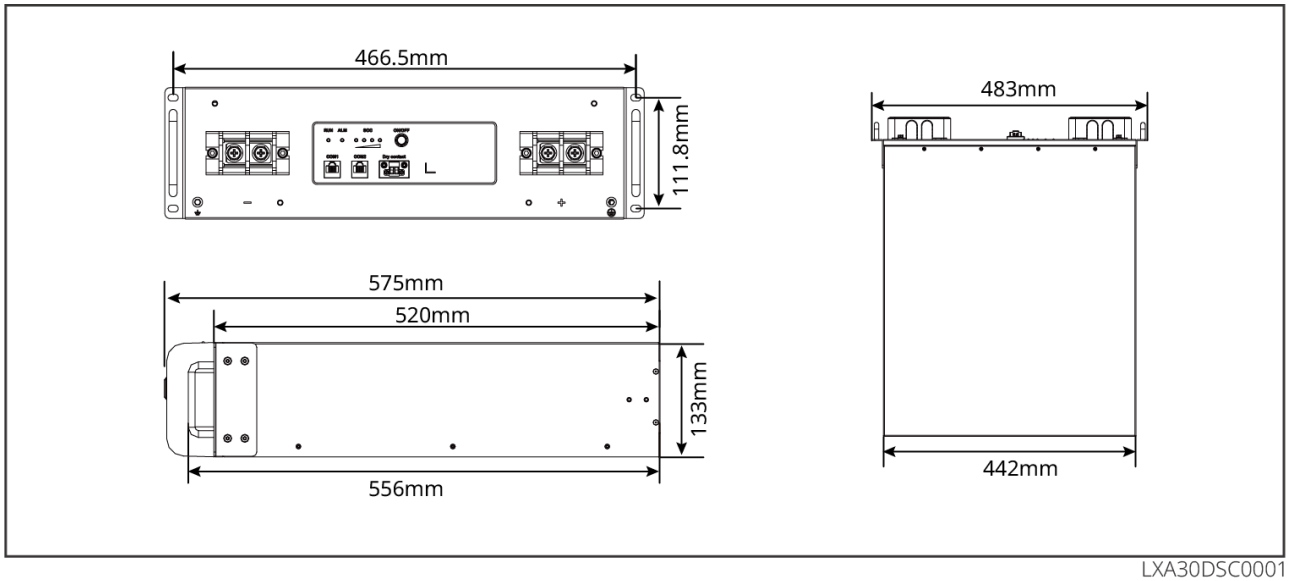
LXA10DSC0001



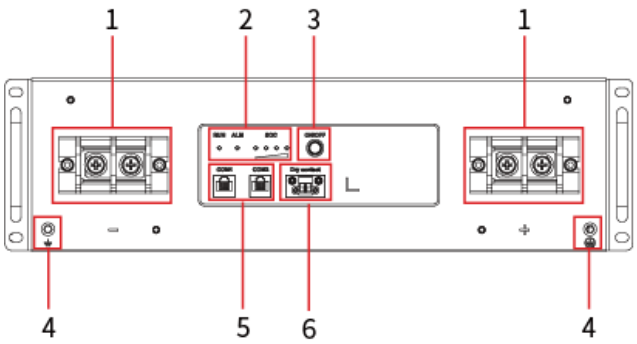
LXA10DSC0002

Nr.	Component/label	Beschrijving
1	Aansluiting voor beschermingsaarding	Sluit de behuizing aan op de beschermingsaardingsgeleider.
2	Batterij-DC-poort	Sluit de DC-ingangskabel van de batterij aan.
3	Knop van het batterijsysteem	Wordt gebruikt om de batterij in en uit te schakelen en een black start uit te voeren.
4	Indicatielampjes	Geeft de bedrijfsstatus van de batterij aan.
5	Communicatiepoort	Sluit de communicatiekabel van de batterij aan.

2.2.2.2 LX A5.0-30



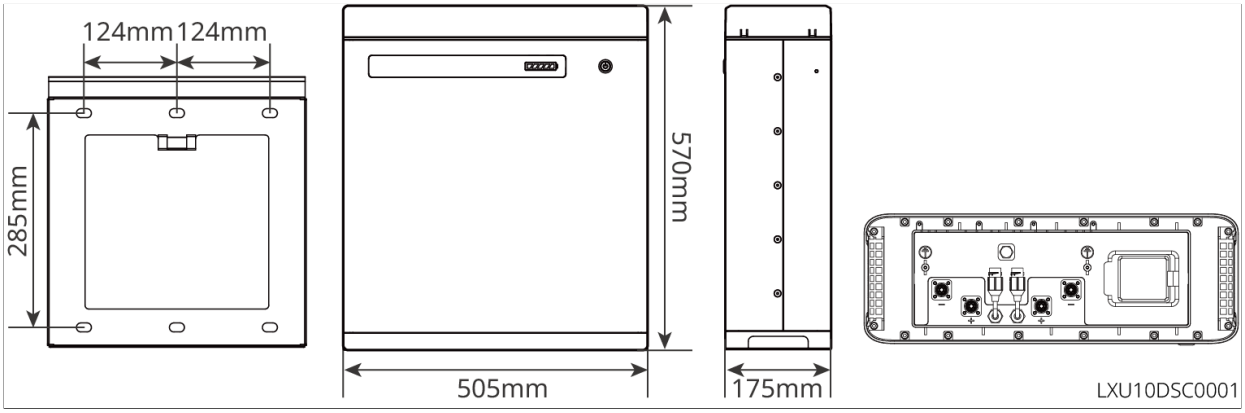
LXA30DSC0001

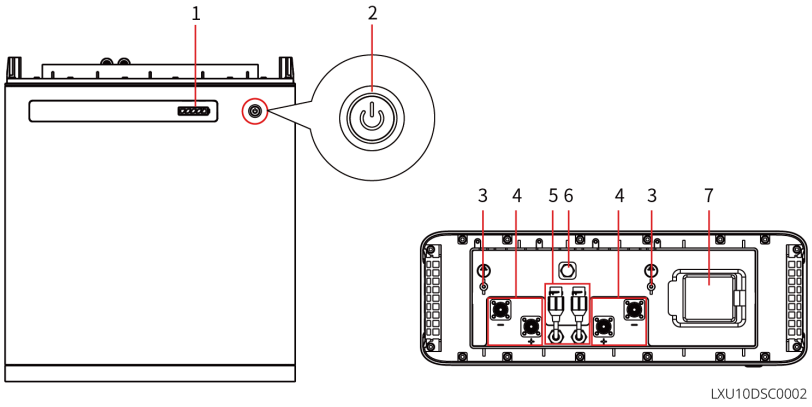


LXA30DSC0002

Nr.	Component/label	Beschrijving
1	Batterij-DC-poort	Sluit de DC-ingangskabel van de batterij aan.
2	Indicatielampjes	Geeft de bedrijfsstatus van de batterij aan.
3	Knop van het batterijsysteem	Wordt gebruikt om de batterij in en uit te schakelen en een black start uit te voeren.
4	Aansluiting voor beschermingsaarding	Sluit de behuizing aan op de beschermingsaardingsgeleider.
5	Communicatiepoort	Sluit de communicatiekabel van de batterij aan.
6	Potentiaalvrij contact	Gereserveerd.

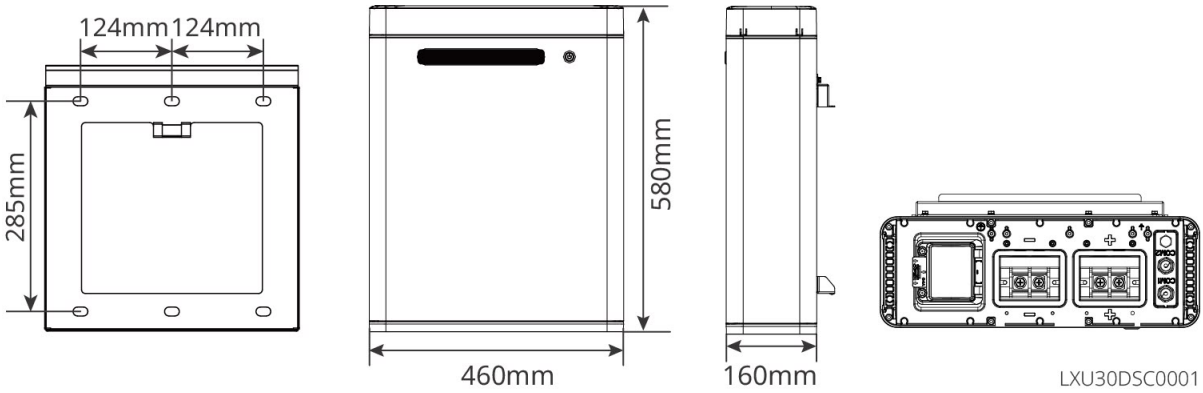
2.2.2.3 LX U5.4-L、LX U5.4-20

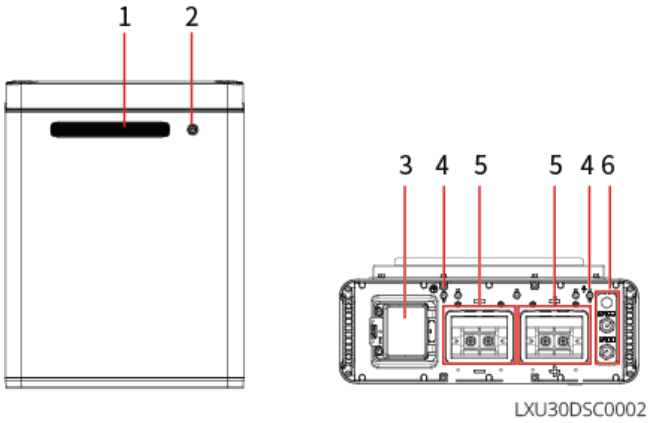




Nr.	Component/label	Beschrijving
1	Indicatielampjes	Geeft de bedrijfsstatus van de batterij aan.
2	Knop van het batterijsysteem	Wordt gebruikt om de batterij in en uit te schakelen en een black start uit te voeren.
3	Aansluiting voor beschermingsaarding	Sluit de behuizing aan op de beschermingsaardingsgeleider.
4	Batterij-DC-poort	Sluit de DC-ingangskabel van de batterij aan.
5	Communicatiepoort	Sluit de communicatiekabel van de batterij aan.
6	Explosieveilige ontluchtingsklep	De explosieveilige ontluchtingsklep brengt de druk binnen en buiten de batterij in evenwicht en biedt explosiebeveiliging.
7	Batterijschakelaar	Wordt gebruikt om de batterij in en uit te schakelen.

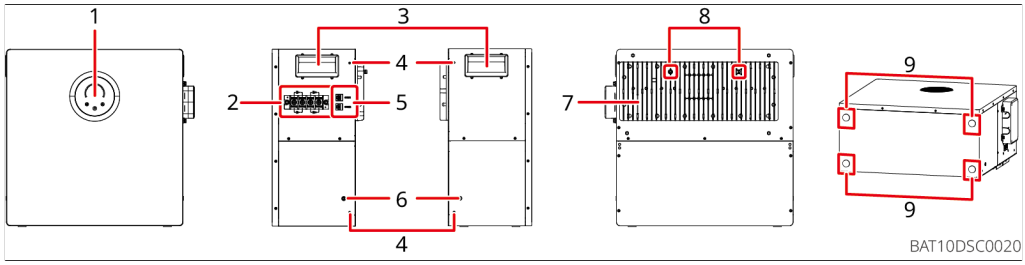
2.2.2.4 LX U5.0-30





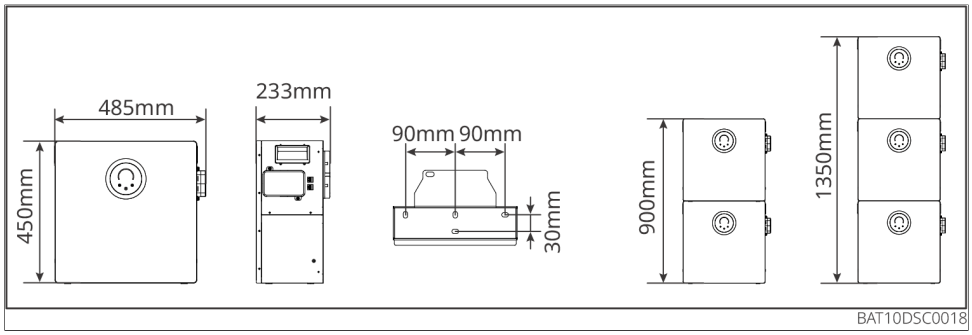
Nr.	Component/label	Beschrijving
1	Indicatielampjes	Geeft de bedrijfsstatus van de batterij aan.
2	Knop van het batterijsysteem	Wordt gebruikt om de batterij in en uit te schakelen en een black start uit te voeren.
3	Batterijschakelaar	Wordt gebruikt om de batterij in en uit te schakelen.
4	Aansluiting voor beschermingsaarding	Sluit de behuizing aan op de beschermingsaardingsgeleider.
5	Batterij-DC-poort	Sluit de DC-ingangskabel van de batterij aan.
6	Communicatiepoort	Sluit de communicatiekabel van de batterij aan.

2.2.2.5 GW5.0-BAT-LVI-G10



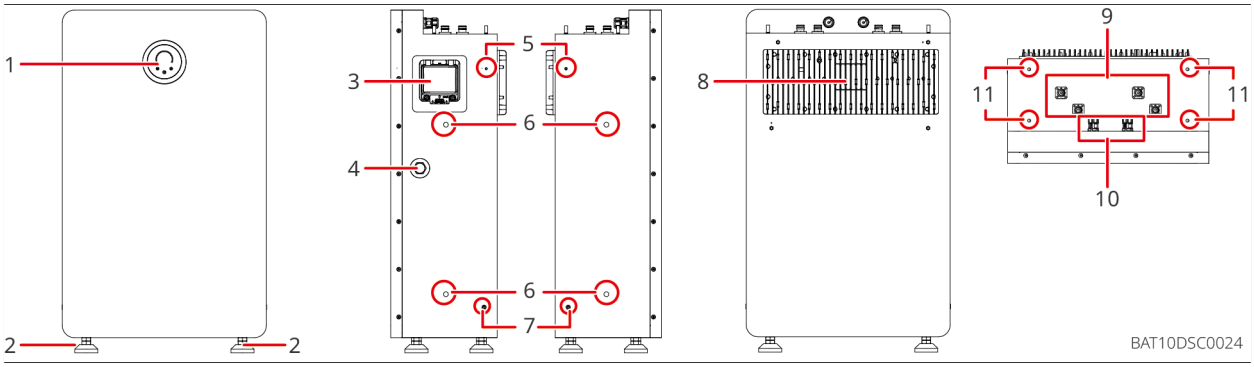
Figuur1 Overzicht van de onderdelen

Nr.	Component/label	Beschrijving
1	Indicatielampjes en knop	• De indicatielampjes geven de bedrijfsstatus van de batterij aan • Met de knop schakelt u de batterij in en uit
2	Batterij-DC-poort	Sluit de voedingskabels van de batterij aan
3	Handgreepuitsparing	Om de batterij te dragen
4	Montagegaten	Zet gestapelde batterijen aan elkaar vast of bevestig de kantelbeveiligingsbeugel
5	Communicatiepoort	Sluit de communicatiekabel of afsluitweerstand aan
6	Aansluiting voor beschermingsaarding	Sluit de beschermingsaardingsdraad van de behuizing aan
7	Koellichaam	Warmteafvoer van de batterij
8	Gaten in de achterste montageplaat	Installeer de achterste montageplaat van de batterij
9	Plaatsing van antislipkussens	Breng bij vloerstaande installaties antislipkussens aan op de onderste batterij



Figuur2 Afmetingen van de batterij

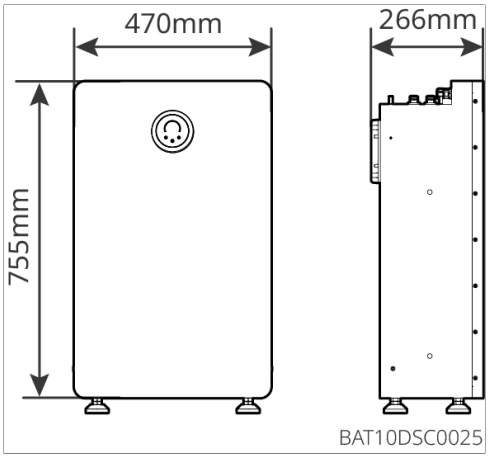
2.2.2.6 GW10.0-BAT-LV-G10



Figuur3 Overzicht van de onderdelen

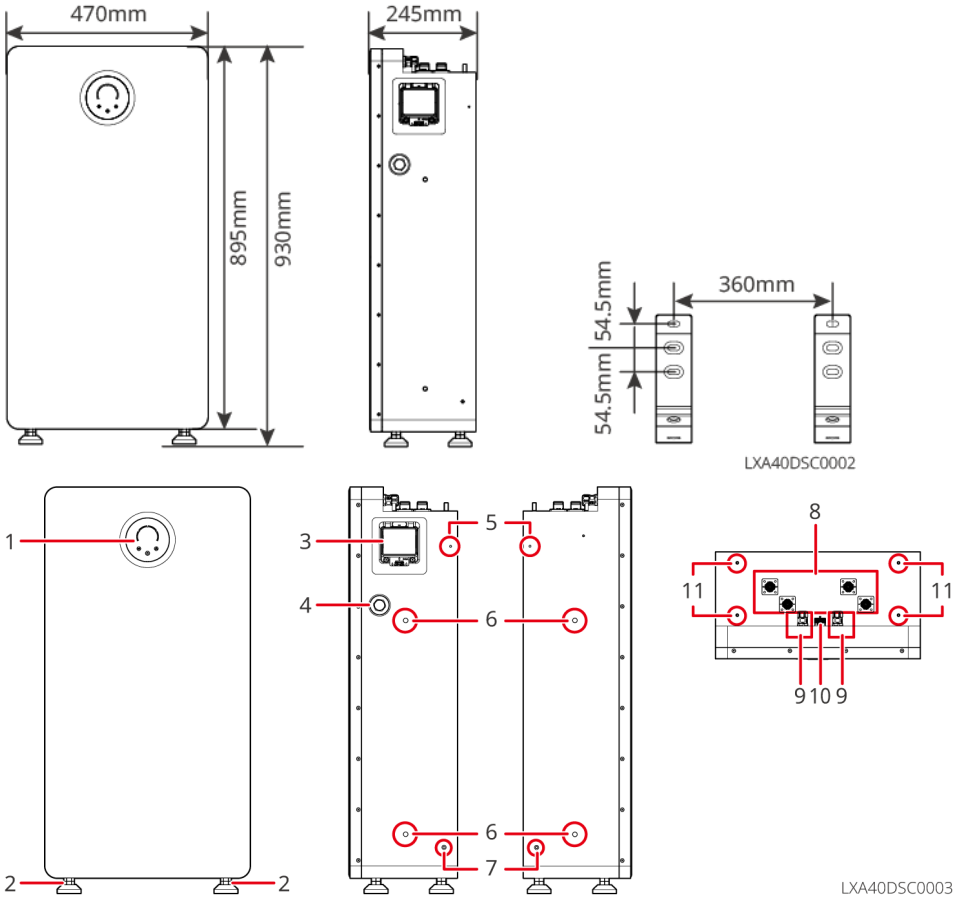
Nr.	Component/label	Beschrijving
1	Indicatielampjes en knop	• De indicatielampjes geven de bedrijfsstatus van de batterij aan • Met de knop schakelt u de batterij in en uit
2	Verstelbare voeten	Gebruikt wanneer de batterij op de vloer wordt geïnstalleerd
3	Batterijautomaat	Onderbreekt en sluit het interne batterijcircuit

Nr.	Component/label	Beschrijving
4	Explosieveilige ontluchtingsklep	Brengt de druk binnen en buiten de batterij in evenwicht en voorkomt explosies
5	Montagegat voor anti-kantelsteun	Gebruikt om de batterij aan de muur te bevestigen
6	Montagegat voor hijshandgreep	Gebruikt om de hijsstang voor het handmatig verplaatsen van de batterij te monteren.
7	Aansluiting voor beschermingsaarding	Sluit de beschermingsaardingsdraad van de behuizing aan
8	Koellichaam	Warmteafvoer van de batterij
9	Batterij-DC-poort	Sluit de voedingskabels van de batterij aan
10	Communicatiepoort	Sluit de communicatiekabel of afsluitweerstand aan
11	Montagegat voor de sierkap	Gebruikt om de decoratieve afdekking van de batterij te bevestigen



Figuur4 Afmetingen van de batterij

2.2.2.7 GW16.1-BAT-LV-G10

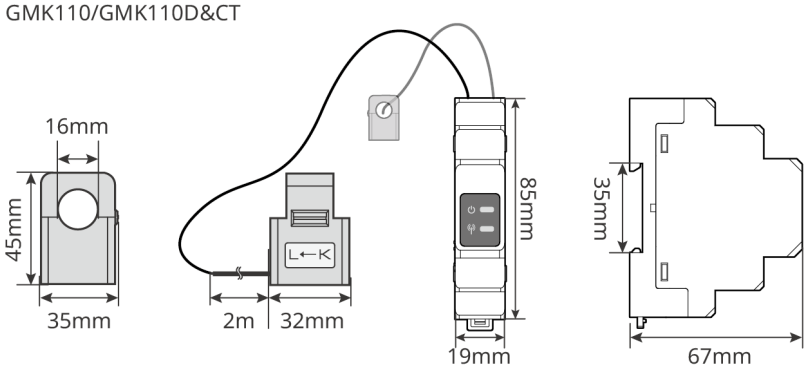


Nr.	Component/label	Beschrijving
1	Indicatielampjes	Geeft de bedrijfsstatus van de batterij aan.
2	Ankerbout	Ondersteunt de batterij.
3	Batterijschakelaar	Wordt gebruikt om de batterij in en uit te schakelen.
4	Explosieveilige ontluchtingsklep	Brengt de luchtdruk binnen en buiten de batterij in evenwicht om explosies te voorkomen.
5	Montagegat voor anti-kantelsteun	Wordt gebruikt om de batterij aan de muur te bevestigen.
6	Montagegat voor hijshandgreep	Voor de montage van de hijshandgrepen. Voor het handmatig verplaatsen van de batterij.
7	Aansluiting voor beschermingsaarding	Sluit de behuizing aan op de beschermingsaardingsgeleider.
8	Batterij-DC-poort	Sluit de DC-ingangskabel van de batterij aan.
9	Communicatiepoort	Voor de aansluiting van de BMS-communicatiekabel tussen de omvormer en de batterij
10	DRY-poort	Voor de aansluiting van de signaalkabel voor het potentiaalvrije contact van de batterij. Kan worden aangesloten op externe brandbeveiligingsapparatuur enz.
11	Montagegat voor de sierkap	Voor de bevestiging van de sierkap van de batterij.

2.2.3 Slimme meter

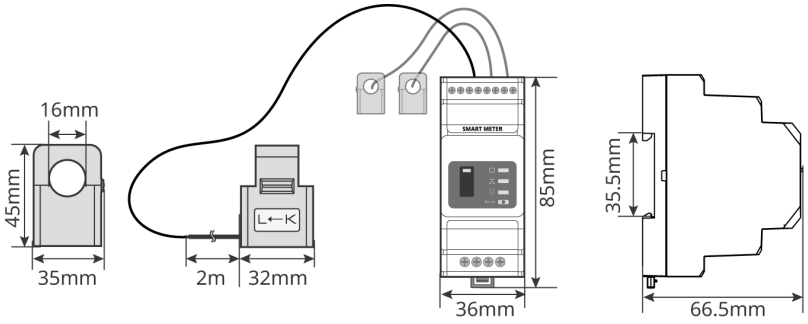
De slimme meter meet en bewaakt energiegegevens in het PV-energieopslagsysteem, zoals spanning, stroom, frequentie, arbeidsfactor en vermogen.

GMK110/GMK110D&CT



GMK110: CT x 1 ; GMK110D: CT x 2

GMK10DSC0006

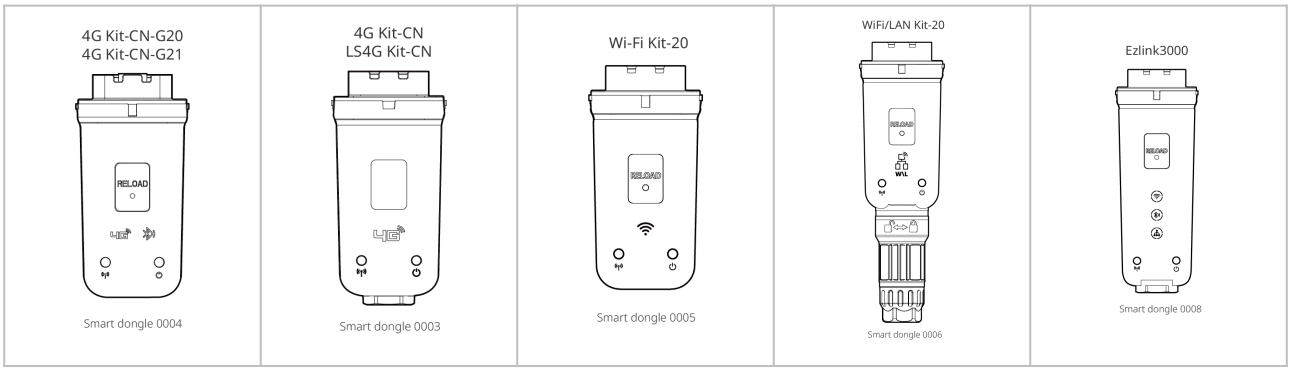


GMK10DSC0004

Model	Toepassingsscenario's
GM1000 GMK110 GM3000 GM1000D GM110D	CTkan niet worden vervangen;CTverhouding:120A/40mA • GMK110，GM1000：CT x 1;GMK110ofGM1000Meter • GM1000D，GM110D：CT x 2; voor AC-gekoppelde omvormers; afzonderlijk verkrijgbaar • GM3000：CT x 3; gebruik deGM3000meter wanneer het systeem driefasige belastingen gebruikt en vermogensregeling van het uitgangsvermogen vereist is; afzonderlijk verkrijgbaar

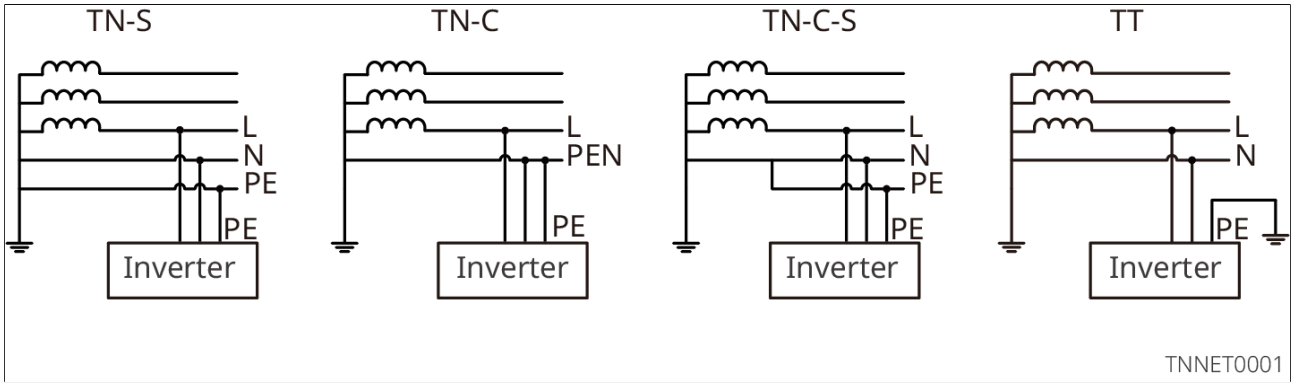
2.2.4 Slimme communicatiestick

De slimme communicatiestick wordt voornamelijk gebruikt om diverse gegevens over de stroomopwekking van de omvormer in realtime naar het SEMS+-platform voor bewaking op afstand te verzenden en om via de app verbinding te maken met de stick voor de inbedrijfstelling van apparaten in de directe omgeving.



Nr.	Model	Signaaltype	Toepassingsscenario's
1	LS4G Kit-CN 4G Kit-CN	4G	Voor scenario's met één omvormer
2	4G Kit-CN-G20	Bluetooth, 4G	
	4G Kit-CN-G21	4G, Bluetooth, GNSS	
3	Wi-Fi-kit	WiFi	
4	WiFi/LAN-kit-20	Bluetooth、WiFi、LAN	
5	Ezlink3000	Bluetooth, WiFi, LAN	Hoofdomvormer in een scenario met meerdere omvormers

2.3 Ondersteunde nettypen



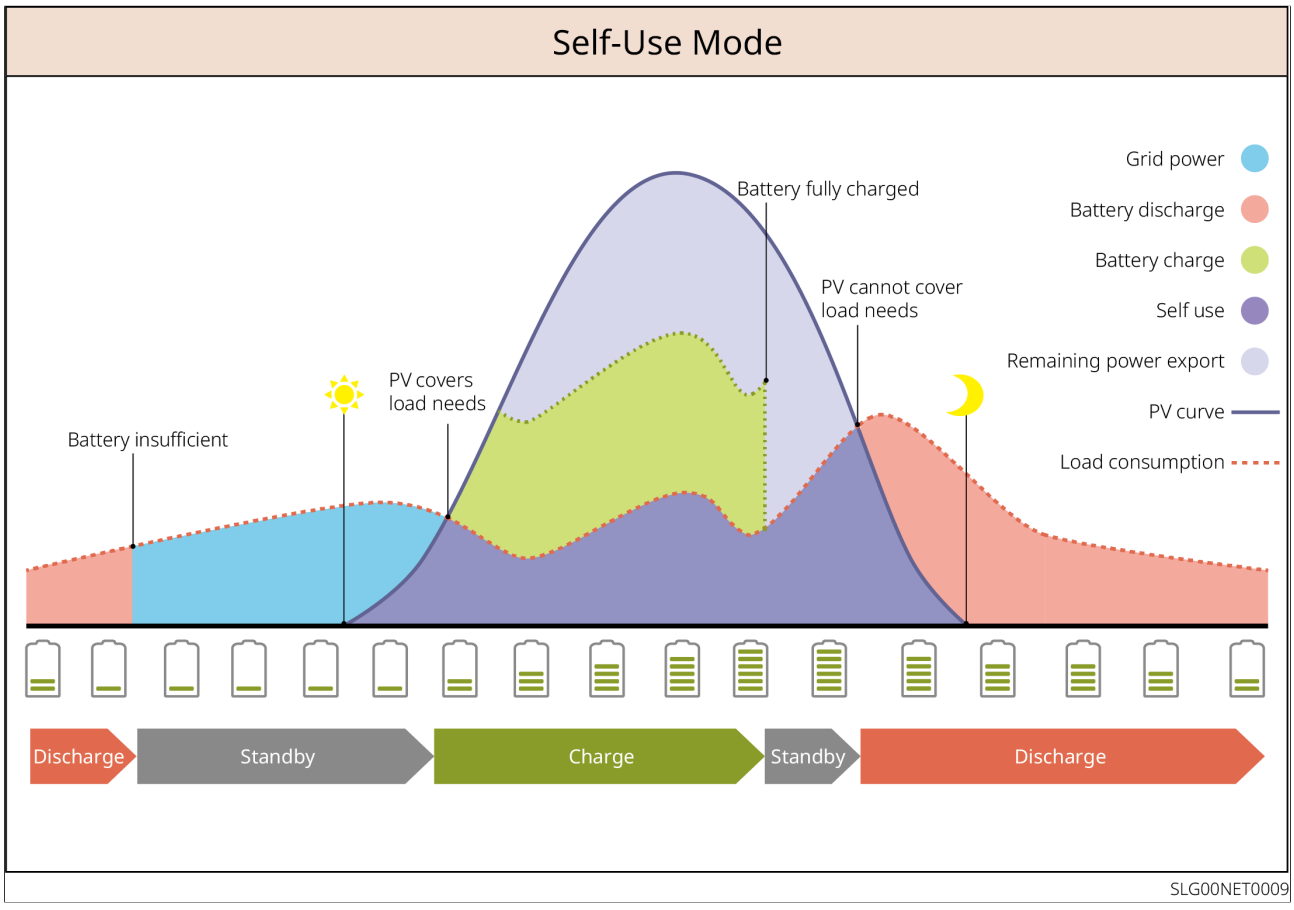
2.4 Systeemmodus

OPMERKING

Na de eerste installatie van de batterijsystemen GW5.0-BAT-LVI-G10, GW10.0-BAT-LV-G10 en GW16.1-BAT-LV-G10 wordt de batterij automatisch eenmaal volledig opgeladen. Daarna schakelt het systeem over op de geconfigureerde bedrijfsmodus.

Zelfverbruikmodus

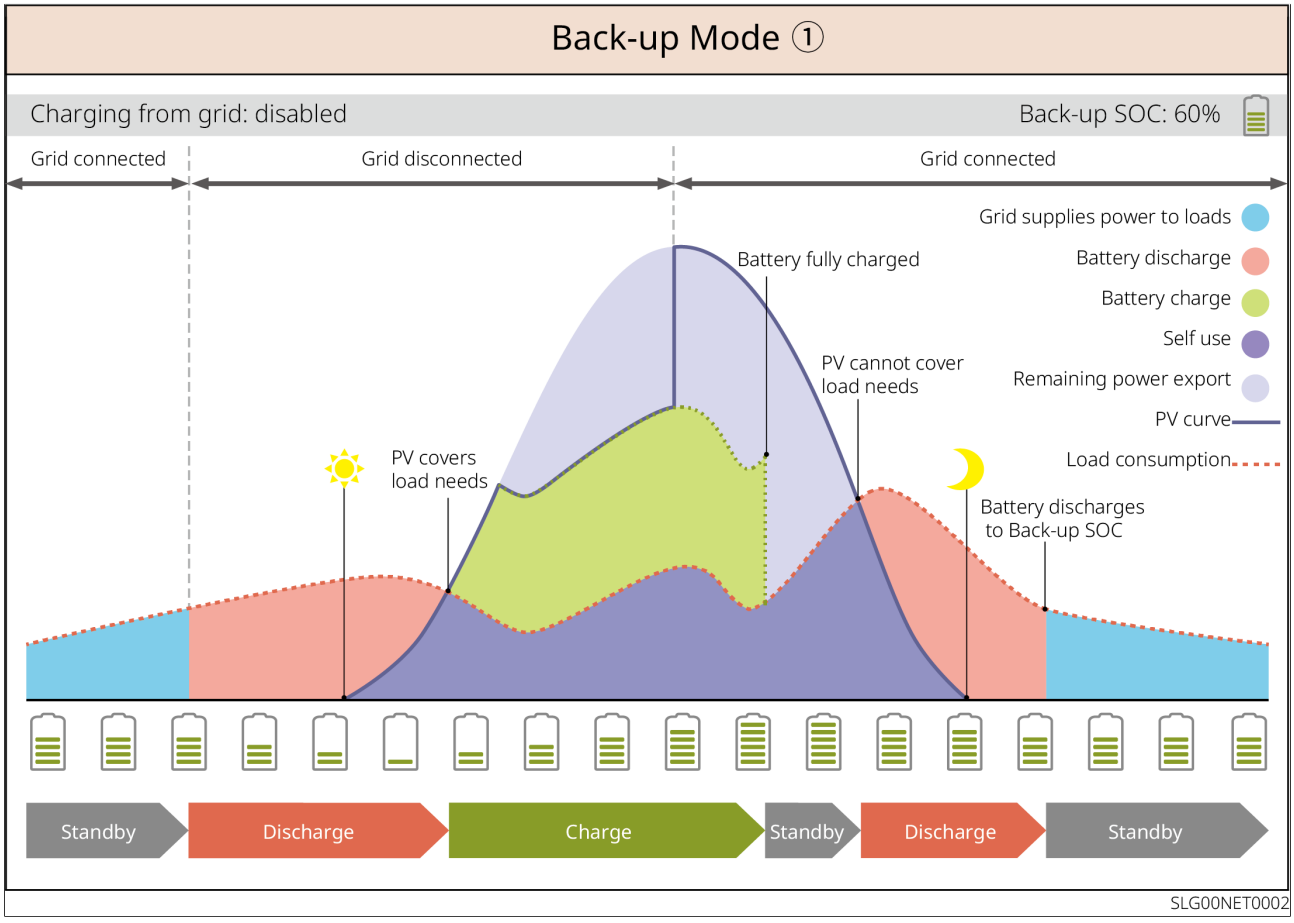
- De basisbedrijfsmodus van het systeem.
- De PV-opwekking voorziet eerst de belastingen van energie. Overtollige energie laadt de batterij op en eventuele resterende energie wordt aan het net teruggeleverd. Wanneer de PV-opwekking onvoldoende is om aan de energievraag van de belastingen te voldoen, voorziet de batterij de belastingen van energie. Als de batterijlading ook onvoldoende is, voorziet het net de belastingen van energie.



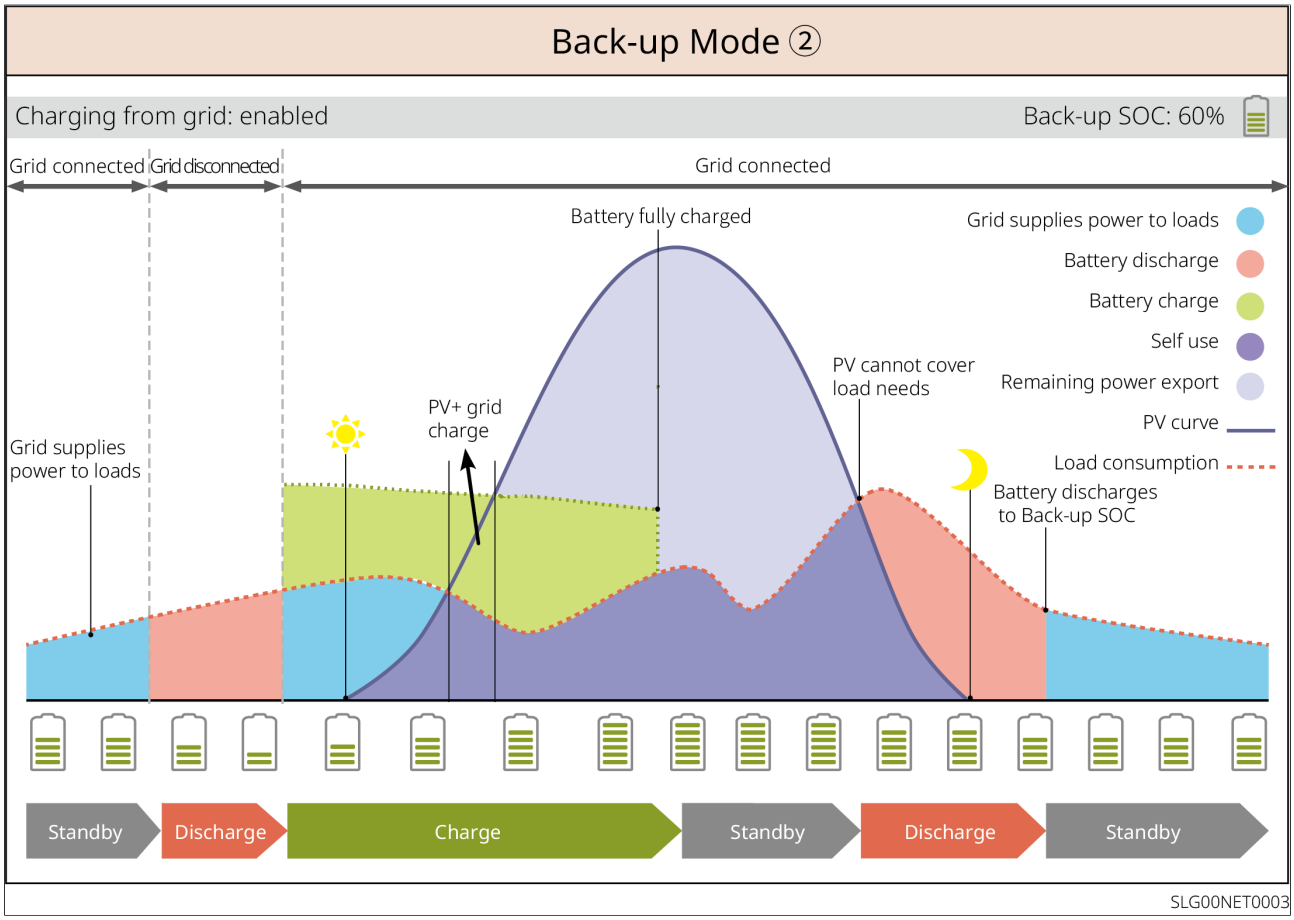
Figuur5 **Zelfverbruikmodus**

Backup-modus

- Aanbevolen voor gebieden met een instabiel elektriciteitsnet.
- Tijdens een stroomuitval schakelt de omvormer over op autonoom bedrijf en ontlaadt de batterij om de belastingen van energie te voorzien, zodat de BACK-UP-belastingen ononderbroken van stroom worden voorzien. Wanneer de netspanning is hersteld, schakelt de omvormer over op netgekoppeld bedrijf.
- Om ervoor te zorgen dat de SOC van de batterij voldoende is voor normale werking van het systeem in autonome modus, wordt de batterij opgeladen tot de SOC voor back-upvoeding met behulp van PV-energie of elektriciteit die van het net wordt afgenomen terwijl het systeem netgekoppeld is. Als u de batterij wilt opladen met elektriciteit die van het net wordt afgenomen, moet u voldoen aan de lokale wet- en regelgeving voor het elektriciteitsnet.



Figuur6 **Backup-modus 1**

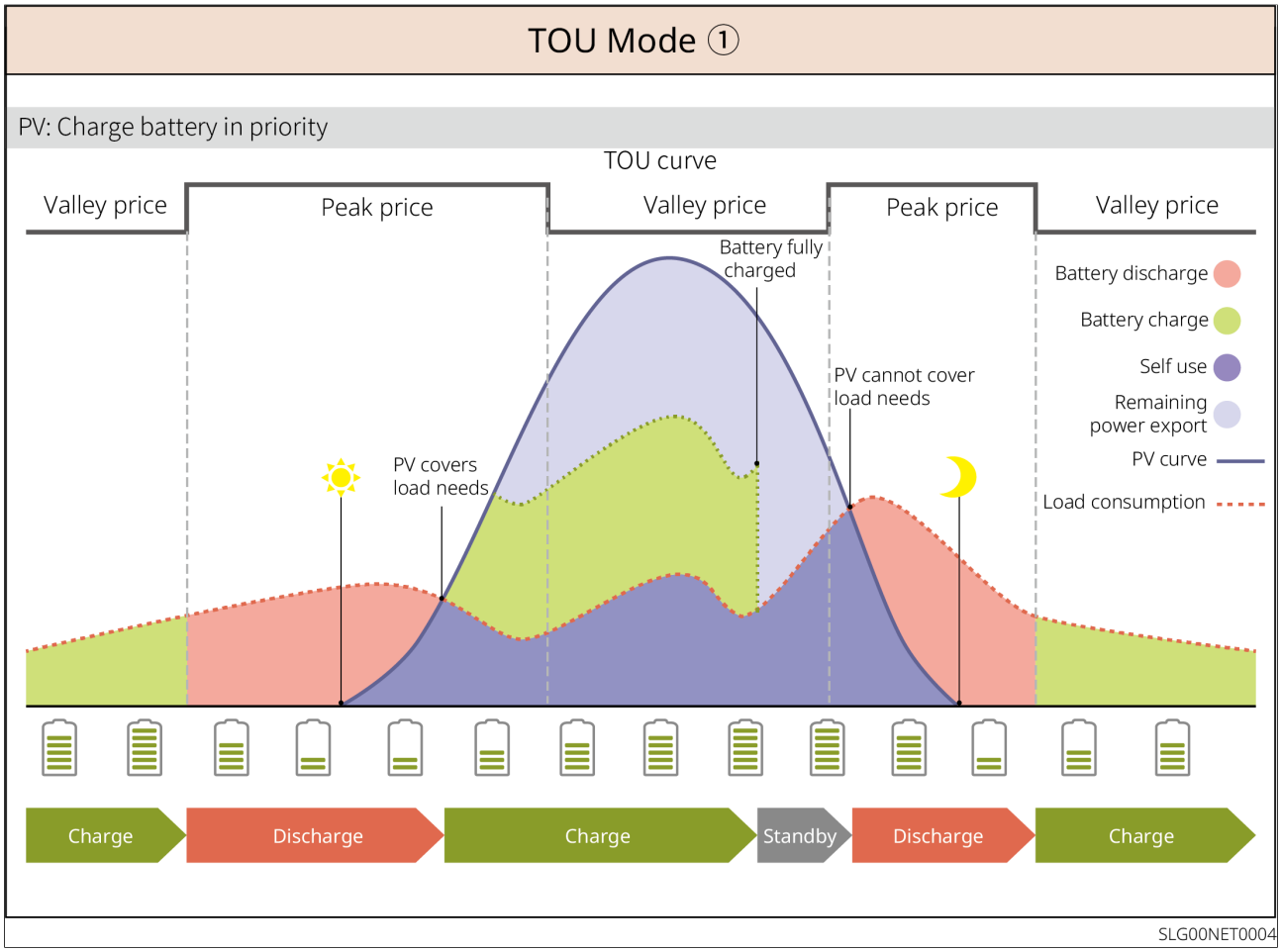


Figuur7 **Backup-modus 2**

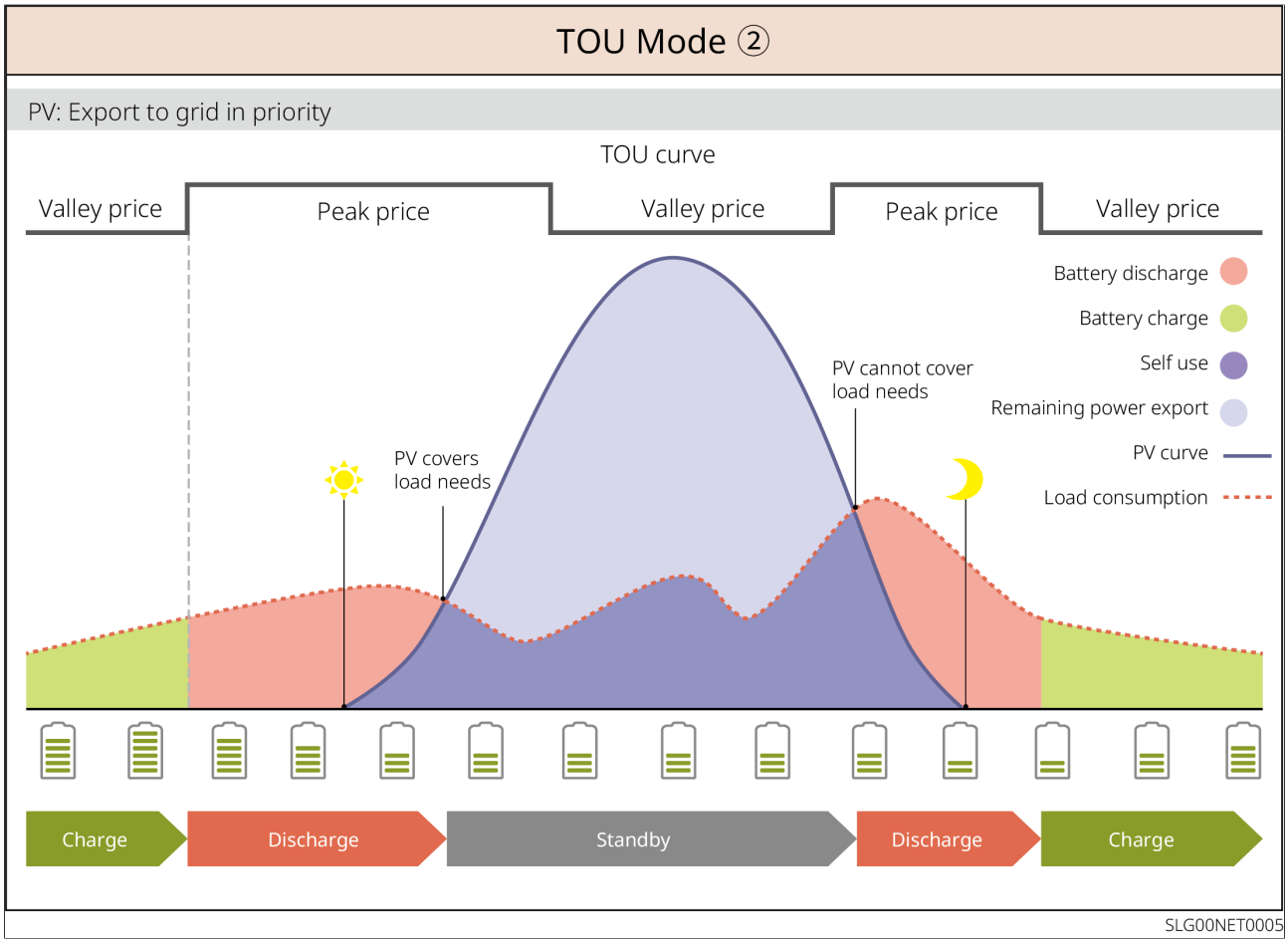
TOU-modus

Stel, met inachtneming van de lokale wet- en regelgeving, verschillende perioden in voor energieafname en teruglevering, op basis van de piek- en daltarieven van het elektriciteitsnet.

Stel bijvoorbeeld in dat de batterij wordt opgeladen tijdens perioden met een daltarief en dat hiervoor energie van het net wordt afgenomen. Stel tijdens perioden met een piektarief in dat de batterij wordt ontladen en de belastingen van energie voorziet.



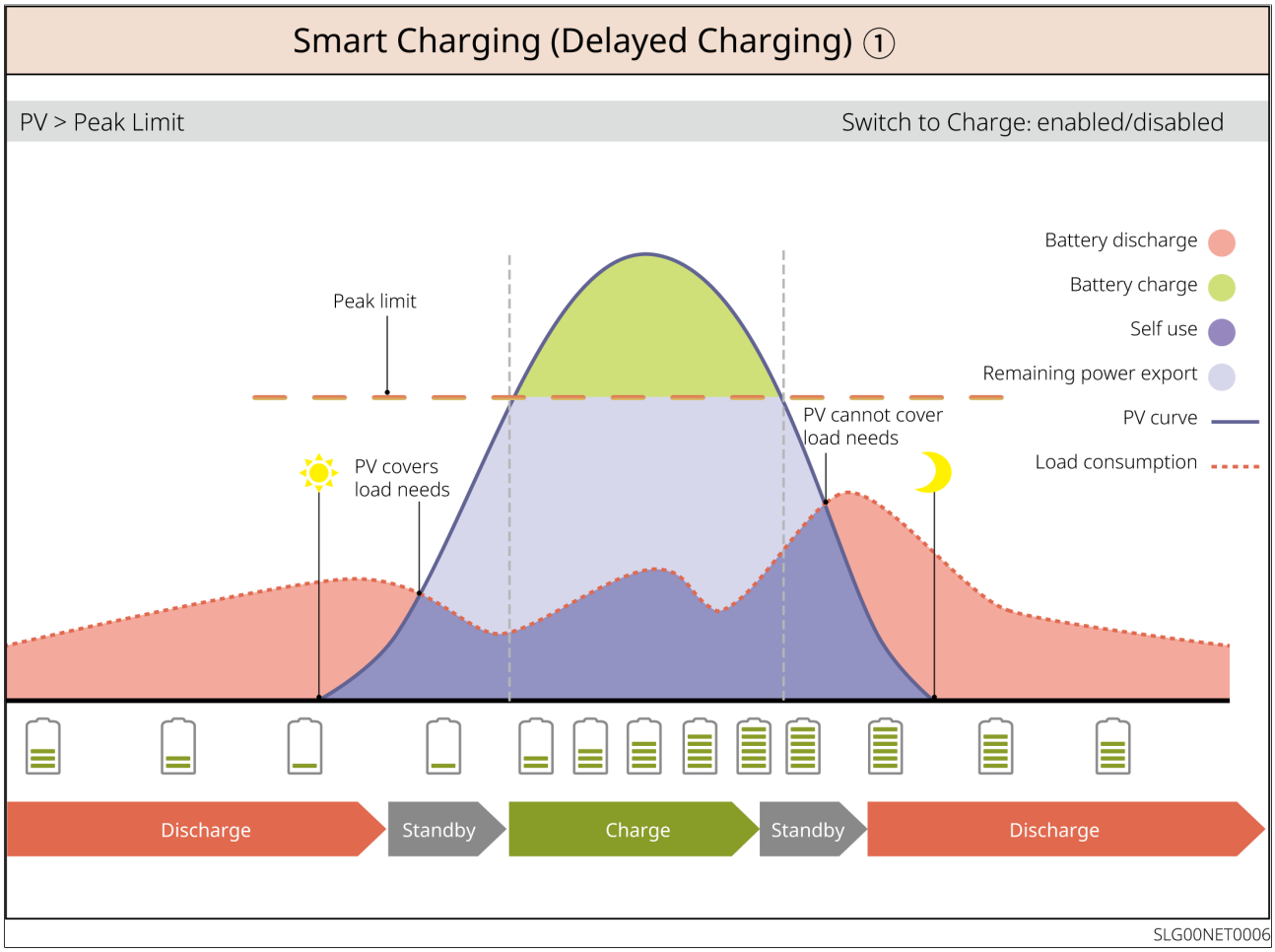
Figuur8 **TOU-modus 1**



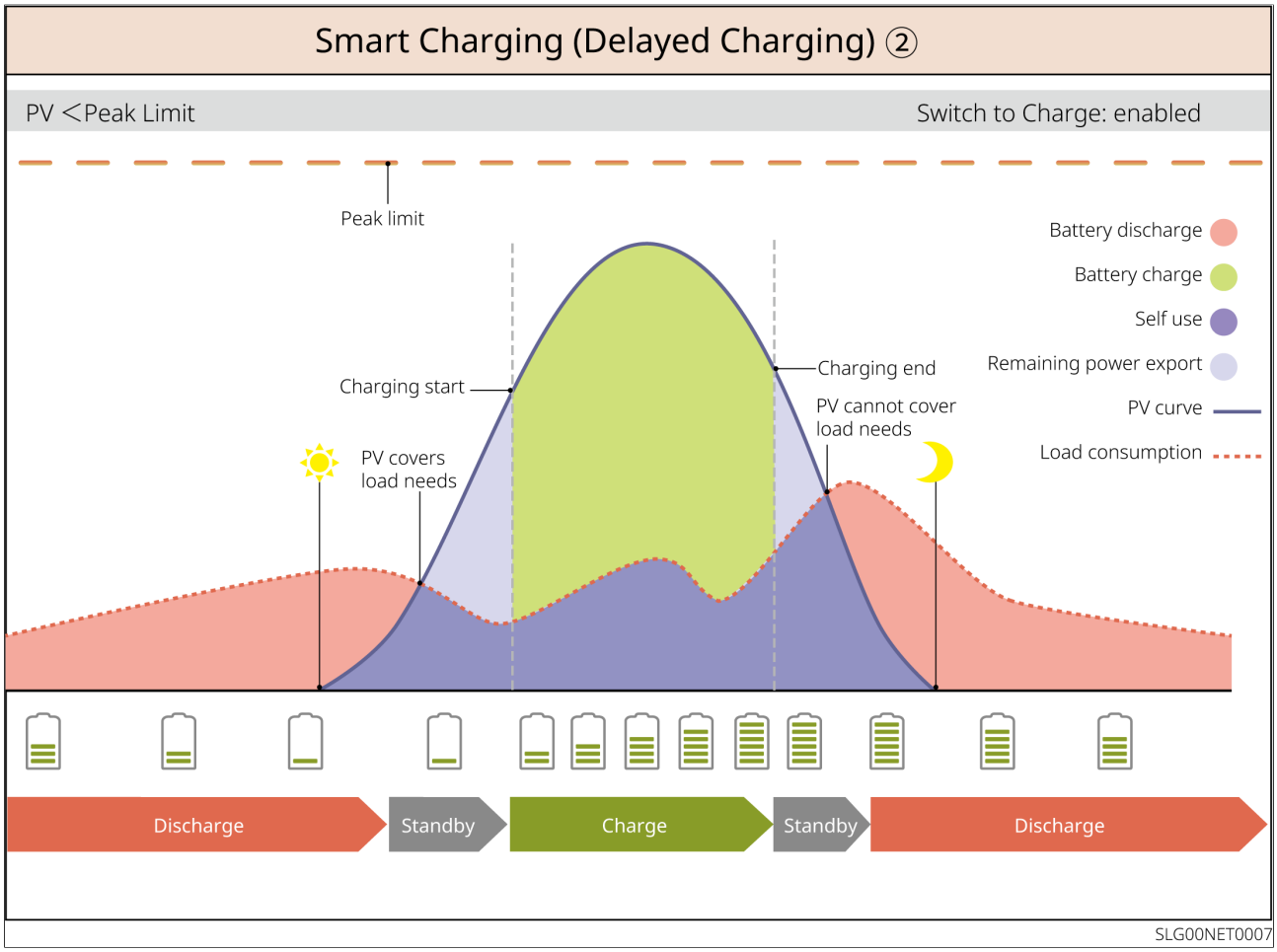
Figuur9 **TOU-modus 2**

Slimme laadmodus (uitgesteld laden)

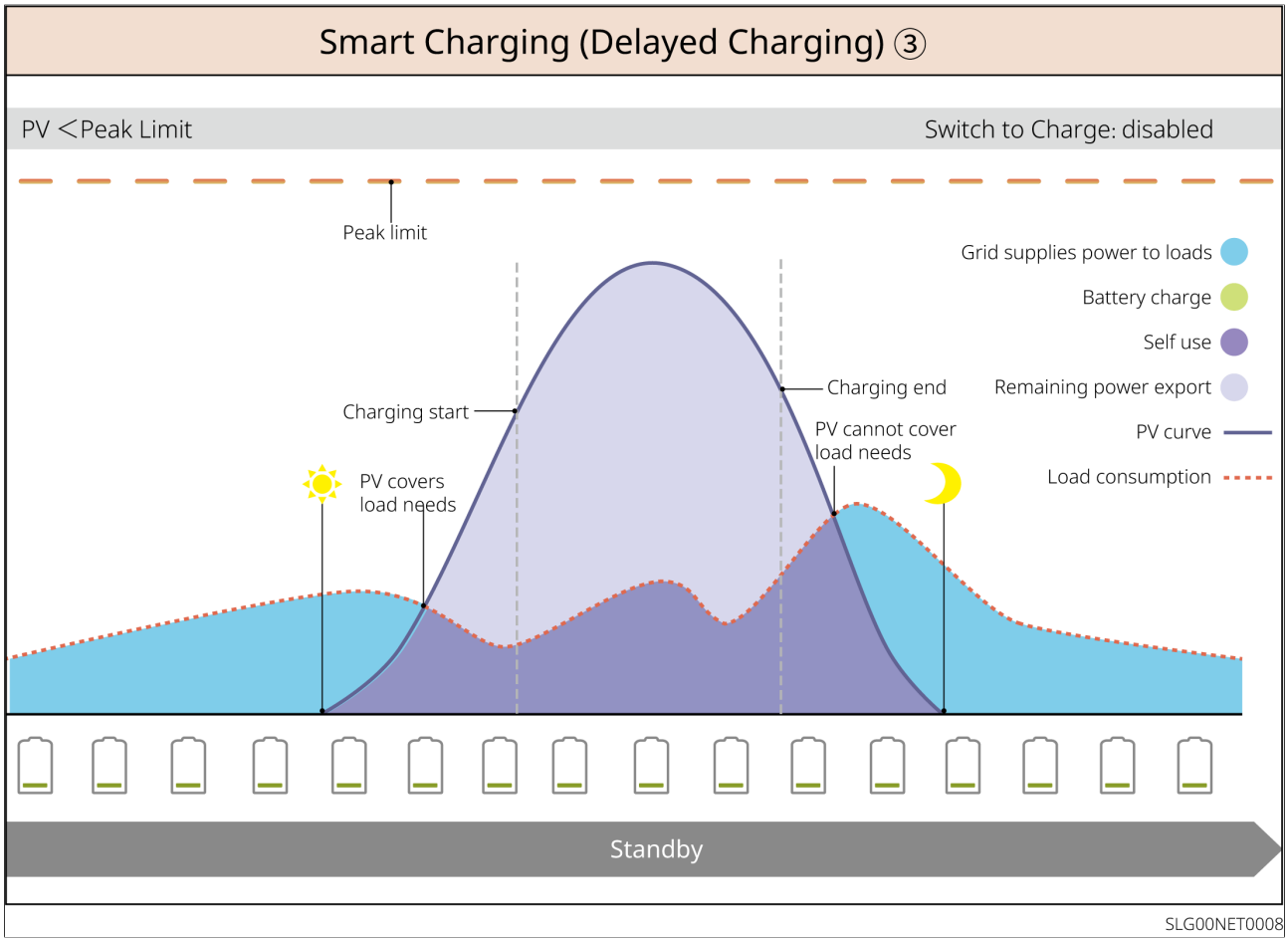
- Geschikt voor gebieden met beperkingen op het terugleververmogen aan het net.
- Door een piekvermogenslimiet in te stellen, kan PV-opwekking die de terugleverlimiet van het net overschrijdt, worden gebruikt om de batterij op te laden. U kunt ook een PV-laadperiode instellen waarin de PV-opwekking wordt gebruikt om de batterij op te laden.



Figuur10 **Slimme laadmodus (uitgesteld laden) 1**



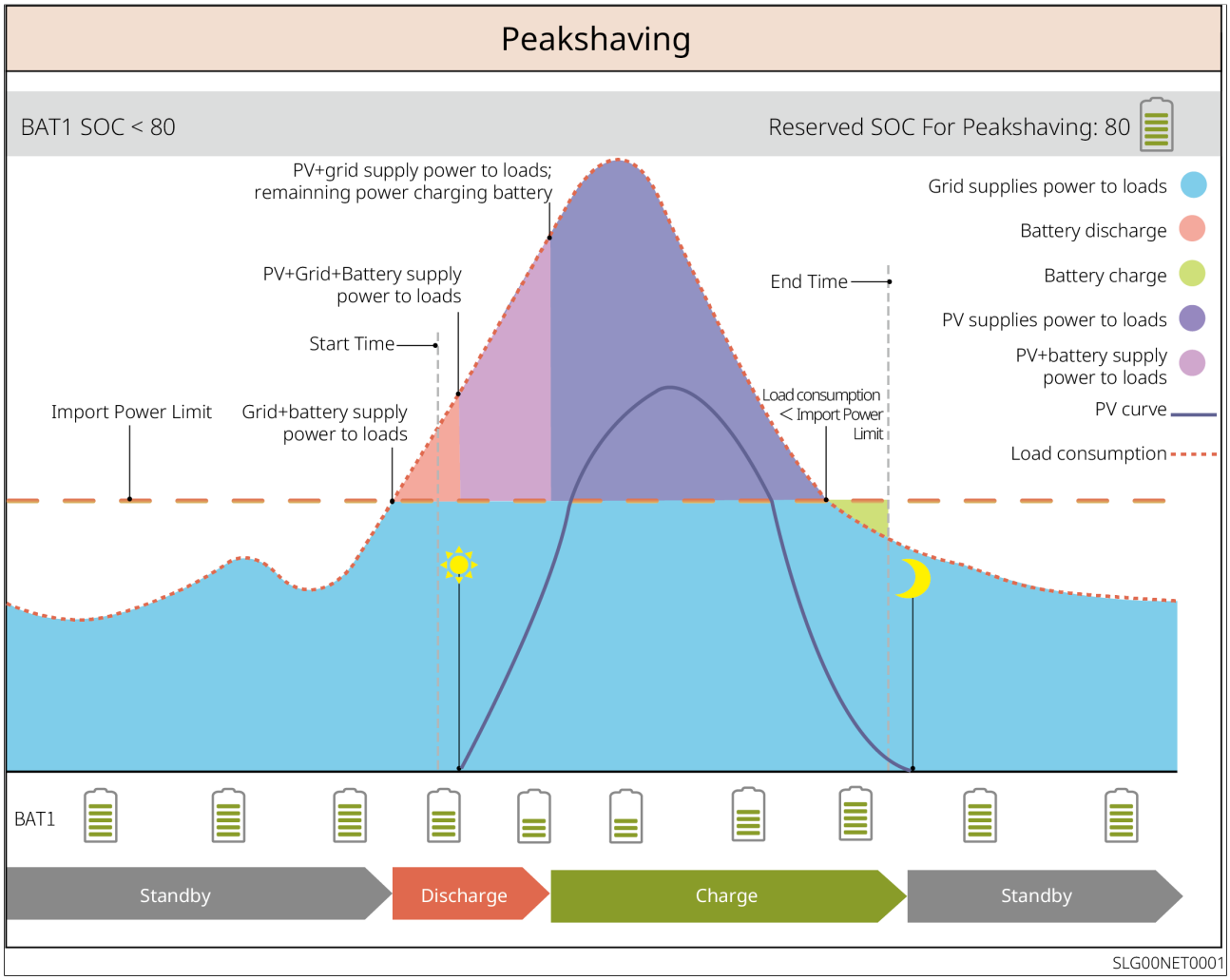
Figuur11 **Slimme laadmodus (uitgesteld laden) 2**



Figuur12 **Slimme laadmodus (uitgesteld laden) 3**

Vraagbeheermodus

- Hoofdzakelijk bedoeld voor commerciële en industriële toepassingen.
- Wanneer het totale belastingsvermogen kortstondig het toegewezen vermogensquotum overschrijdt, kan batterijontlading worden ingezet om het verbruik boven het quotum te verminderen.
- Wanneer de SOC van alle batterijen lager is dan de gereserveerde SOC voor vraagbeheer, neemt het systeem elektriciteit af van het net op basis van de tijdsperiode, het belastingsverbruik en de limiet voor piekafname van het net.



Figuur13 **Vraagbeheermodus**

2.5 Functionele kenmerken

AFCI

De omvormer is voorzien van een AFCI-beveiligingscircuit dat vlambogen detecteert en het circuit snel uitschakelt wanneer een vlamboog wordt gedetecteerd, om zo elektrische branden te voorkomen.

Oorzaken van vlambogen:

- Een verbinding in het PV-systeem is beschadigd.
- De kabels zijn verkeerd aangesloten of beschadigd.
- De connectoren of kabels zijn verouderd.

Probleemoplossing:

1. Wanneer de omvormer een vlamboog detecteert, kunt u het fouttype bekijken op het display van de omvormer of in de app.
2. Als de omvormer binnen 24 uur minder dan 5 keer een fout activeert, hervat deze na 5 minuten automatisch de netkoppeling en de Beveiliging. Na de vijfde Vlamboogfout moet de fout worden gewist voordat de omvormer normaal kan werken.

Lastregeling

De potentiaalvrije contactuitgang van de omvormer ondersteunt aansluiting op een extra contactor om belastingen in of uit te schakelen. Deze ondersteunt huishoudelijke belastingen, warmtepompen en meer.

De methoden voor lastregeling zijn als volgt:

- Tijdregeling: Stel de tijdstippen in waarop de belasting moet worden in- of uitgeschakeld. De belasting wordt automatisch in- of uitgeschakeld gedurende de ingestelde periode.
- Schakelregeling: Wanneer de Controlemodus is ingesteld op ON, wordt de belasting ingeschakeld; wanneer deze is ingesteld op OFF, wordt de belasting uitgeschakeld.
- Regeling van de BACK-UP-belasting: De omvormer heeft een ingebouwde potentiaalvrije relaisuitgang die kan worden gebruikt om een belasting uit te schakelen. In off-gridmodus kan de belasting die op de relaisuitgang is aangesloten, worden uitgeschakeld als er een Overbelast wordt gedetecteerd op de BACK-UP-aansluiting of als de SOC van de accu lager is dan de Beveiligingsdrempel voor off-gridbedrijf van de accu.

3 Inspectie en opslag van apparatuur

3.1 Inspectie van apparatuur

Controleer vóór acceptatie van het product zorgvuldig het volgende:

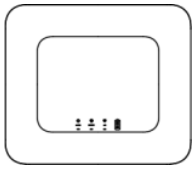
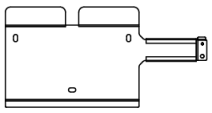
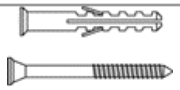
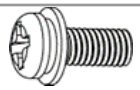
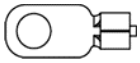
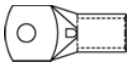
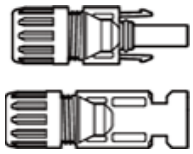
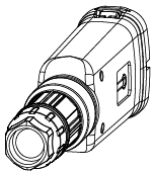
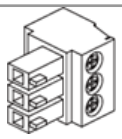
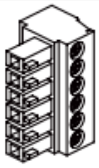
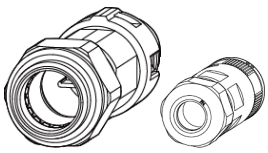
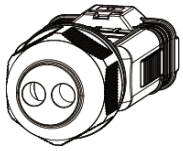
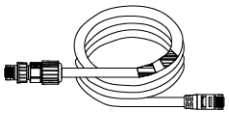
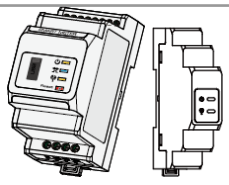
1. Controleer de buitenverpakking op schade, zoals vervormingen, gaten, scheuren of andere tekenen die kunnen wijzen op schade aan de apparatuur in de verpakking. Open de verpakking niet als u schade constateert en neem contact op met uw distributeur.
2. Controleer bij het uitpakken van de accu of de kartonnen doos intact is. Als de verpakking per ongeluk beschadigd is en u het product vanwege een kwaliteitsprobleem moet retourneren of omruilen, neem dan contact op met de aftersalesafdeling van GoodWe of uw dealer voor een speciale verpakkingsdoos.
3. Controleer of het model van de apparatuur correct is. Als dit niet overeenkomt, open de verpakking dan niet; neem contact op met uw dealer of servicecentrum.
4. Controleer of de typen en aantallen van de geleverde artikelen kloppen en of ze geen zichtbare schade vertonen. Neem bij schade contact op met uw dealer of servicecentrum.

3.2 Geleverde artikelen

⚠WAARSCHUWING
Controleer of de typen en aantallen van de geleverde artikelen kloppen en of ze onbeschadigd zijn. Neem contact op met uw distributeur als een artikel beschadigd is. Plaats de geleverde artikelen na het uitpakken niet op ruwe, oneffen of scherpe oppervlakken om beschadiging van de lak te voorkomen.

3.2.1 Inhoud van de omvormerverpakking

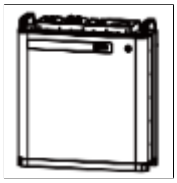
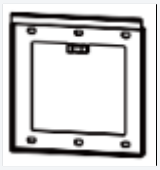
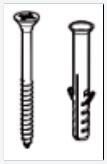
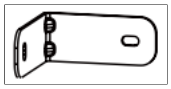
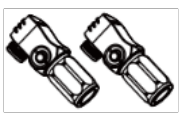
Component	Beschrijving	Component	Beschrijving

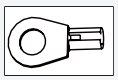
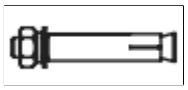
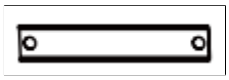
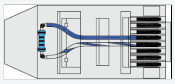
	Omvormer x1		Montageplaat x 1
	Expansiebouten x3		Schroeven x N
	Aansluiting voor beschermingsaarding x 1		Aansluitklemmen voor batterijvoeding x 2
	PVDC-aansluitklemmen SBPOmvormers uit de serie:x 0 GW3000-ES-20：x 1 Overige:x 2		Communicatiemodule x1
	2PINcommunicatieaansluitingen x 3		3PINcommunicatieaansluitingen x 1
	6PINcommunicatieaansluitingen x 1		AC-bedradingsklemmen x 2
	batterijbedradingsklemmen x 1		BMScommunicatiekabel&communicatiekabel voor de energiemeterx 1
	Slimme meter x 1		Productdocumentatie x 1

	Temperatuursensorkabel voor loodzuuraccu x 1 Meegeleverd bij omvormers die aansluiting op loodzuuraccu's ondersteunen.		Platte schroevendraaier x 1
	Zelfklevende kabelclips voor de temperatuursensorkabel van de loodzuuraccu x 2		

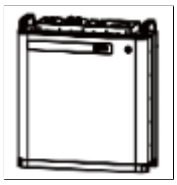
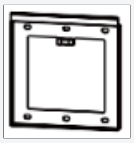
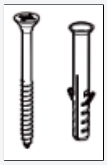
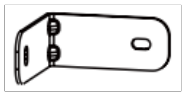
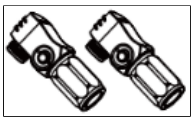
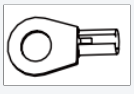
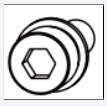
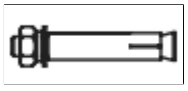
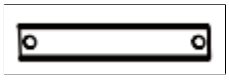
3.2.2 Leveringsitems accu

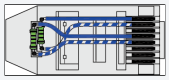
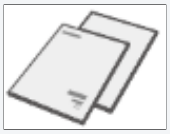
3.2.2.1 Inhoud levering accu (LX U5.4-L)

Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Batterij x 1		Kunststof bovenkap x 1
	Wandmontagebeugel x 1		Expansieschroef x 2
	Kantelbeveiligingsbeugel x 2		Vermogensconnector x 2

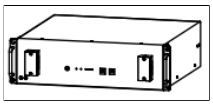
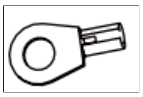
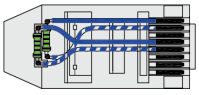
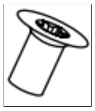
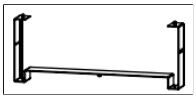
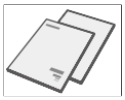
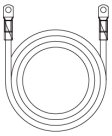
	Aardingsklem x 4		M5-combinatiebout x 8
	M10-expansiebout x 6		Bevestigingsplaat kabelboom x 2
	Afsluitweerstand x 1		Productdocumentatie x 1

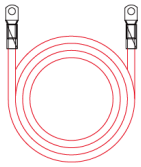
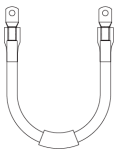
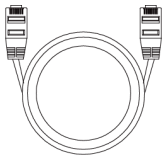
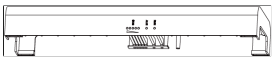
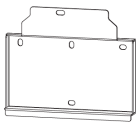
3.2.2.2 Inhoud levering accu (LX U5.4-20)

Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Batterij x 1		Kunststof bovenkap x 1
	Wandmontagebeugel x 1		Expansieschroef x 2
	Kantelbeveiligingsbeugel x 2		Vermogensconnector x 2
	Aardingsklem x 4		M5-combinatiebout x 8
	M10-expansiebout x 6		Bevestigingsplaat kabelboom x 2

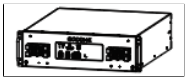
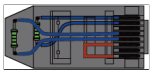
	Afsluitweerstand x 1		Productdocumentatie x 1

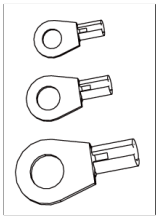
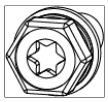
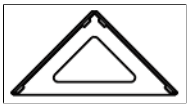
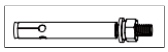
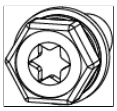
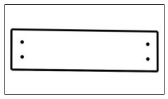
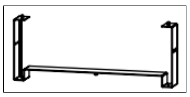
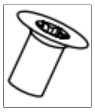
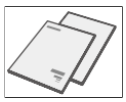
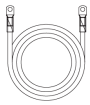
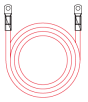
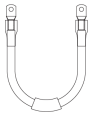
3.2.2.3 LX A5.0-10

Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Accumodule x 1		Vermogenskabelschoenen (25-8) x 4 (5.5-5) grounding OT terminals x 2
	M5-aardingsschroeven x 2		Waarschuwingslabel x 1
	Afsluitweerstand x 1		Elektrisch label x 1
	M4*8-schroeven x 8 (optioneel) Meegeleverd wanneer de montagemethode gebruikmaakt van beugels		Accubeugels x 2 (optioneel) Meegeleverd wanneer de montagemethode gebruikmaakt van beugels
	Productdocumentatie x 1		Negatieve voedingskabel (optioneel) x 1

Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Positieve voedingskabel (optioneel) x 1		Aardingskabel (optioneel) x 1
	Communicatiekabel (optioneel) x 1		Decoratieve afdekking (optioneel) x 1
	Expansieschroeven voor wandmontagebeugel (optioneel) x 4		Wandmontagebeugel (optioneel) x 1
	Beugel (optioneel) x 1		Beugelschroeven (optioneel) x 4

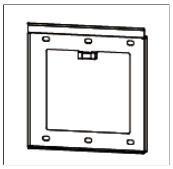
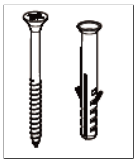
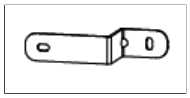
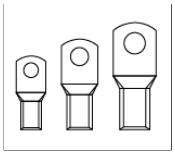
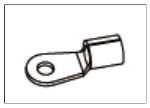
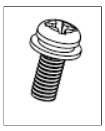
3.2.2.4 LX A5.0-30

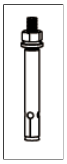
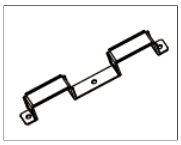
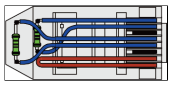
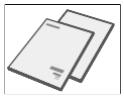
Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Accumodule x 1		Afsluitweerstand x 1 Bij aansluiting op een rail van een derde partij moet deze afsluitweerstand op de batterij worden geïnstalleerd

Componen t	Beschrijving	Component	Beschrijving
	• M5 OT-kabelschoen x 2: aanbevolen voor het aansluiten van een kabel van 10 mm^2kabel • M8 OT-kabelschoen x 4: aanbevolen voor het aansluiten van een kabel van 50 mm^2kabel • M10 OT-kabelschoen x 2: aanbevolen voor het aansluiten van een kabel van 70 mm^2kabel		Aardingsschroef M5*12 x 2
	Beugel x 2 Meegeleverd bij wandmontage		Expansiebout M6*70 x 4 Meegeleverd bij wandmontage
	Aardingsschroef M5*12 x 2 Meegeleverd bij wandmontage		Boorsjabloon x 1 Meegeleverd bij wandmontage
	Accubeugels x 2 (optioneel) Meegeleverd bij gestapelde montage		Schroef M4*8 x 8 Meegeleverd bij gestapelde montage
	Productdocumentatie x 1		Negatieve voedingskabel (optioneel) x 1
	Positieve voedingskabel (optioneel) x 1		Aardingskabel (optioneel) x 1

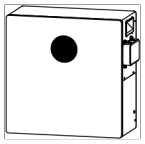
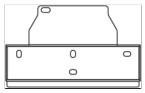
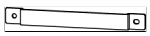
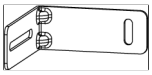
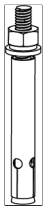
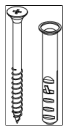
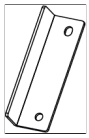
Componen t	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Communicatiekabel (optioneel) x 1		Decoratieve afdekking (optioneel) x 1

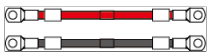
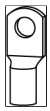
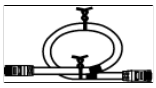
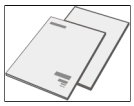
3.2.2.5 Inhoud van de batterijverpakking (LX U5.0-30)

Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Batterij x 1		Kunststof bovenkap x 1
	Wandbevestiging x 1		Expansieschroef x 2
	Kantelbeveiligingsbeugel x 2		• 35-8 OT-kabelschoen x 4: aanbevolen voor aansluiting van kabels van 25 mm² of 35 mm² • 50-8 OT-kabelschoen x 4: aanbevolen voor aansluiting van kabels van 50 mm² • 70-10 OT-kabelschoen x 2: aanbevolen voor aansluiting van kabels van 70 mm²
	Aardingskabelschoen 14-5 x 2		M5-combinatiebout x 7

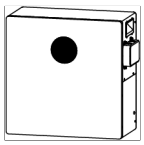
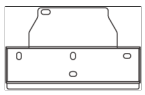
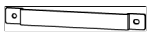
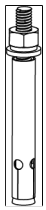
Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	M10-expansiebout x 6		Kabelboombevestigingsplaat x 1
	Afsluitweerstand x 1		Productdocumentatie x 1

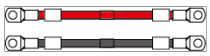
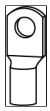
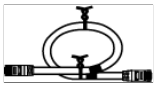
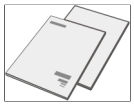
3.2.2.6 Inhoud van de batterijverpakking (GW5.0-BAT-LVI-G10)

Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Batterij x 1		Achterste montageplaat x 1
	Montagebeugel x 1		Kantelbeveiligingsbeugel x 2
	Keilbouten x 4		Expansieschroef x 2
	Stapelbeugels x 2		Bevestigingsschroeven x 7
	Rubberen sluitringen x 5		Aardingskabel × 1

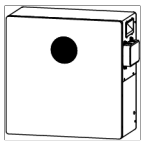
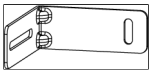
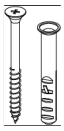
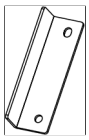
Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Positieve en negatieve voedingskabels, 1 m x 1 Wordt geleverd als optioneel accessoire		OT-kabelschoenen x 4
	Communication cable, 0.9 m x 1		Afsluitweerstand voor de busbaraansluiting van de batterij x 1
	Documentatie x 1	-	-

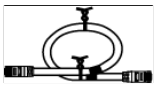
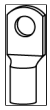
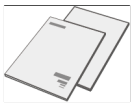
Tabel37 Type I

Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Batterij x 1		Achterste montageplaat x 1
	Montagebeugel x 1		Keilbouten x 4
	Montageschroeven x 3		Aardingskabel × 1

Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Positieve en negatieve voedingskabels, 1 m x 1 Wordt geleverd als optioneel accessoire		OT-kabelschoenen x 4
	Communication cable, 0.9 m x 1		Afsluitweerstand voor de busbaraansluiting van de batterij x 1
	Documentatie x 1	-	-

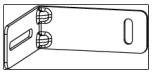
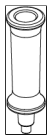
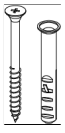
Tabel38 Type II

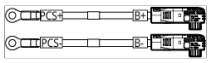
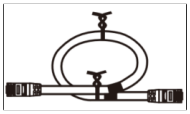
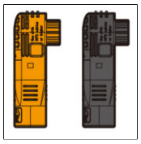
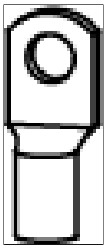
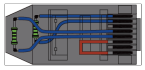
Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Batterij x 1		Kantelbeveiligingsbeugel x 2
	Keilbouten × 2		Stapelbeugels x 2
	Rubberen sluitringen x 5		Montageschroeven x 5
	Positieve en negatieve voedingskabels, 1 m x 1 Wordt geleverd als optioneel accessoire		Aardingskabel × 1

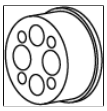
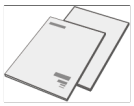
Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Communication cable, 0.9 m x 1		OT-kabelschoenen x 4
	Afsluitweerstand voor de busbaraansluiting van de batterij x 1		Documentatie x 1

Tabel39 Type III

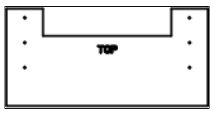
3.2.2.7 Inhoud van de batterijverpakking (GW10.0-BAT-LV-G10)

Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Batterij x 1		Kantelbeveiligingsbeugel x 2
	Sierkap × 1		Hijshandgrepen × 2
	Expansieschroef x 2		Bevestigingsschroeven x 7
	Rubberen plug x 4		Aardingskabel × 1

Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Positieve en negatieve voedingskabels, 1 m x 1 • China: meegeleverd bij sommige modellen • Overige regio's: standaard		Communication cable, 0.9 m x 1
 	Positieve en negatieve batterijpolen x 1 25-8 OT-kabelschoen x 2 • China: meegeleverd bij sommige modellen • Overige regio's: niet inbegrepen		Afsluitweerstand voor de busbaraansluiting van de batterij x 1

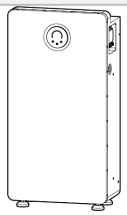
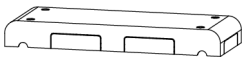
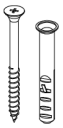
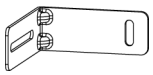
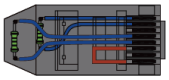
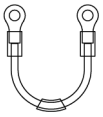
Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Buisvormige kabelschoen x 2 Wanneer de batterij rechtstreeks wordt aangesloten op een omvormer uit de ET LV-serie, moet deze buisvormige kabelschoen worden gebruikt op de batterijkabel aan de omvormerzijde.		Afdichtring x 2 Wanneer de batterij rechtstreeks wordt aangesloten op een omvormer uit de ET LV-serie, vervangt u de afdichtring in de kabelwartel aan de omvormerzijde door de speciale afdichtring.
	Afdichtring x 1 Wanneer de batterij rechtstreeks wordt aangesloten op een omvormer uit de ES UNIQ-serie van 8–12 kW, vervangt u de afdichtring in de kabelwartel aan de omvormerzijde door de speciale afdichtring.		Documentatie x 1

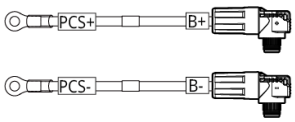
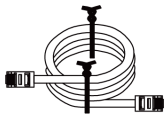
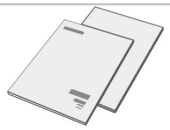
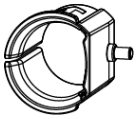
Tabel40 Lijst met batterijaccessoires

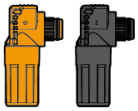
Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Beugel x 2		Markeersjabloon voor wandmontagebeugel x 1
	M10-expansiebouten x 6		M10-bevestigingsschroeven x 2

Tabel41 Wandmontage-accessoireset (apart verkrijgbaar)

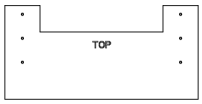
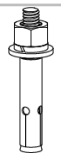
3.2.2.8 Leveringsomvang batterij (GW16.1-BAT-LV-G10)

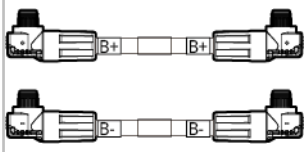
Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Batterij x 1		Sierkap × 1
	Hijshandgrepen × 2		Keilbouten × 2
	Inbusbouten M5 × 12 × 7		Anti-kantelsteunen voor wandmontage × 2
	Afsluitweerstand x 1		Aardingskabel × 1

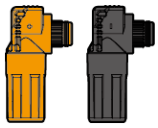
Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Positieve voedingskabel × 1 Negatieve voedingskabel × 1 • Kabel van 1 m: standaard meegeleverd bij sommige modellen • Kabel van 2 m: ◦ Buitenland: standaard meegeleverd bij sommige modellen ◦ China: niet meegeleverd		Rubberen pluggen voor de sierkap × 4
	Communicatiekabel × 1		Productdocumentatie x 1
	Ontgrendelgereedschap voor snelklemmen × 1		(Optioneel) Connector voor potentiaalvrij contact × 1
	(Optioneel) Adereindhulzen × 4		SC50-8 OT-kabelschoen • China: standaard meegeleverd bij sommige modellen × 2 • Buitenland: × 0

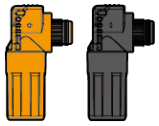
Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Positieve snelkoppelingsstekker voor batterij Negatieve snelkoppelingsstekker voor batterij • China: standaard meegeleverd bij sommige modellen × 2 • Buitenland: × 0		

Optionele accessoires

Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Wandmontagebeugels x 2		Positioneringssjabloon x 1
	M10-expansiebouten x 6		M10*60-bouten x 2

Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Positieve voedingskabel voor parallelverbinding tussen accu's x 1 Negatieve voedingskabel voor parallelverbinding tussen accu's x 1		

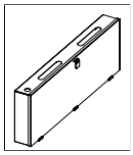
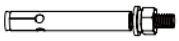
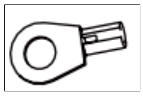
Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Positieve snelaansluitstekker voor accu x 1 Negatieve snelaansluitstekker voor accu x 1		SC50-8 OT-kabelschoen x 5
	Positieve voedingskabel × 1 Negatieve voedingskabel × 1		

Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Positieve snelaansluitstekker voor accu x 1 Negatieve snelaansluitstekker voor accu x 1		SC50-8 OT-kabelschoen x 2

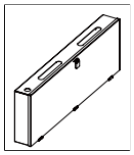
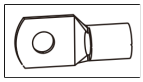
Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Accurollen x 4		

3.2.3 Leveringsitems busbar

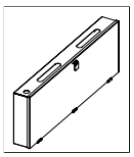
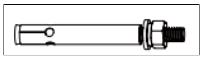
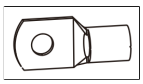
3.2.3.1 BCB-11-WW-0 (optioneel)

Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Busbarbox BCB-11-WW-0 x 1		M6-expansiebouten x 4
	(25-8) OT-kabelschoenen x 18 (70-10) OT-kabelschoenen x 2	-	-

3.2.3.2 BCB-22-WW-0

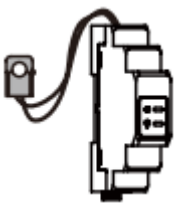
Componen t	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Busbarbox BCB-22-WW-0 x 1		M6-expansiebouten x 4
	(25-8) OT-kabelschoenen x 36 (70-10) OT-kabelschoenen x 6	-	-

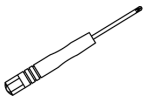
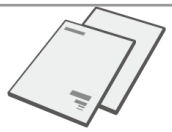
3.2.3.3 BCB-32-WW-0, BCB-33-WW-0 (optioneel)

Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Busbarbox BCB-32-WW-0, BCB-33-WW-0 x 1		M6-expansiebouten x 4
	(50-8) OT-kabelschoenen x 30 (70-10) OT-kabelschoenen x 6	-	-

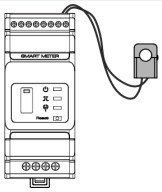
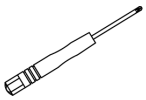
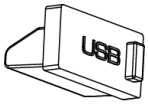
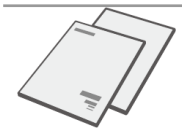
3.2.4 Leveringsitems slimme meter

3.2.4.1 Leveringsomvang slimme meter (GMK110, GMK110D)

Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Slimme meter x 1 GMK110: CT x 1 GMK110D: CT x 2		RS485Communicati eterminal x 1

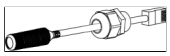
	Spanningsingang sklem x 1		Adereindhuls x 4
	Schroevendraaier x1		Productdocumentatie x 1

3.2.4.2 Inhoud levering slimme meter (GM1000, GM1000D, GM3000)

Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Slimme meter x 1 GM1000：CT x 1 GM1000D：CT x 2 GM3000：CT x 3		Schroevendraaier x1
	USBPoortplug x 1		Adereindhuls x N GM1000 x 4 GM1000D x 8 GM3000 x 6
	Productdocumentatie x 1	-	-

3.2.5 Slimme communicatiestick

3.2.5.1 Ezlink3000

Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Communicatiemodule x 1		LAN-kabelaansluitpoort x 1

Component	Beschrijving	Component	Beschrijving
	Productdocumentatie x 1		Ontgrendelgereedschap x 1 Voor sommige modules is gereedschap nodig om ze te verwijderen. Als er geen gereedschap is meegeleverd, kunnen ze worden ontgrendeld met de knop op de module zelf.

3.3 Opslag van apparatuur

Als de apparatuur niet onmiddellijk in bedrijf wordt gesteld, moet deze volgens de volgende vereisten worden opgeslagen. Na langdurige opslag moet de apparatuur door gekwalificeerd personeel worden geïnspecteerd en goedgekeurd voordat deze weer in bedrijf wordt gesteld.

1. Als de omvormer langer dan twee jaar is opgeslagen of langer dan 6 maanden is geïnstalleerd maar niet in bedrijf is geweest, wordt aanbevolen deze door gekwalificeerd personeel te laten inspecteren en testen voordat hij in bedrijf wordt gesteld.
2. Om ervoor te zorgen dat de interne elektronische componenten van de omvormer elektrisch in goede staat blijven, wordt aanbevolen de omvormer tijdens opslag eens per 6 maanden in te schakelen. Als de omvormer langer dan 6 maanden niet is ingeschakeld, moet deze vóór ingebruikname door gekwalificeerd personeel worden geïnspecteerd en getest.
3. Om de prestaties en levensduur van de batterij te behouden, mag de batterij niet gedurende langere tijd ongebruikt worden opgeslagen. Langdurige opslag kan leiden tot diepe ontlading, met onomkeerbare chemische degradatie en capaciteitsverlies of zelfs volledige uitval tot gevolg. Gebruik de batterij tijdig. Als langdurige opslag noodzakelijk is, onderhoud de batterij dan als volgt:

Batterijmodel	Initiële SOC-bandbreedte van de batterij voor opslag	Opslagtemperatuur	Onderhoudsinterval voor laden/ontladen[1]	Onderhoudsmethode voor accu[2]
LX A5.0-10 n*LX A5.0-10	30%~40%	0~35℃	-20 tot 0 °C, ≤1 maand 0 tot 35 °C, ≤6 maanden	Raadpleeg uw distributeur of servicecentrum voor aftersales voor onderhoudsinstructies.
LX A5.0-30	30%~40%	0~35℃	-20 tot 45 °C, ≤6 maanden	
LX U5.4-L LX U5.4-20 n*LX U5.4-20	30%~40%	0~35℃	-20 tot 0 °C, ≤1 maand 0 tot 35 °C, ≤6 maanden 35 tot 40 °C, ≤1 maand	
LX U5.0-30 GW16.1-BAT-LV-G10 GW5.0-BAT-LVI-G10 GW10.0-BAT-LV-G10	30%~40%	0~35℃	-20 tot 35 °C, ≤12 maanden 35 tot 45 °C, ≤6 maanden	

OPMERKING

[1] De opslagperiode wordt berekend vanaf de SN-datum op de buitenverpakking van de batterij. Na afloop van de opslagperiode moet de batterij een laad-/ontlaadonderhoudsbeurt ondergaan. (Onderhoudsdatum batterij = SN-datum + onderhoudsinterval voor laden/ontladen.) Zie voor instructies over het vinden van de SN-datum:Beschrijving van de SN-code。

[2] Nadat de batterij het laad-/ontlaadonderhoud heeft doorlopen, werkt u de onderhoudsinformatie bij op het onderhoudslabel, als dit op de buitenverpakking is aangebracht. Als er geen onderhoudslabel aanwezig is, noteert u zelf de onderhoudsdatum en de SOC van de batterij en bewaart u deze gegevens zorgvuldig om het onderhoud bij te houden.

Verpakkingseisen:

Controleer of de buitenverpakking niet is geopend en of het droogmiddel in de verpakking aanwezig is.

Omgevingsvereisten:

1. Bewaar de apparatuur op een koele plaats, uit de buurt van direct zonlicht.
2. Zorg ervoor dat de opslagomgeving schoon is, binnen de opgegeven temperatuur- en luchtvochtigheidsbereiken valt en vrij is van condensvorming. Installeer de apparatuur niet als er condensvorming op de aansluitingen aanwezig is.
3. Sla de apparatuur op uit de buurt van brandbare, explosieve, corrosieve en andere gevaarlijke materialen.

Stapeleisen:

1. Zorg ervoor dat de stapelhoogte en -oriëntatie van de omvormers voldoen aan de instructies op de verpakkingslabels.
2. Zorg ervoor dat de gestapelde omvormers niet kunnen omvallen.

4 Installatie

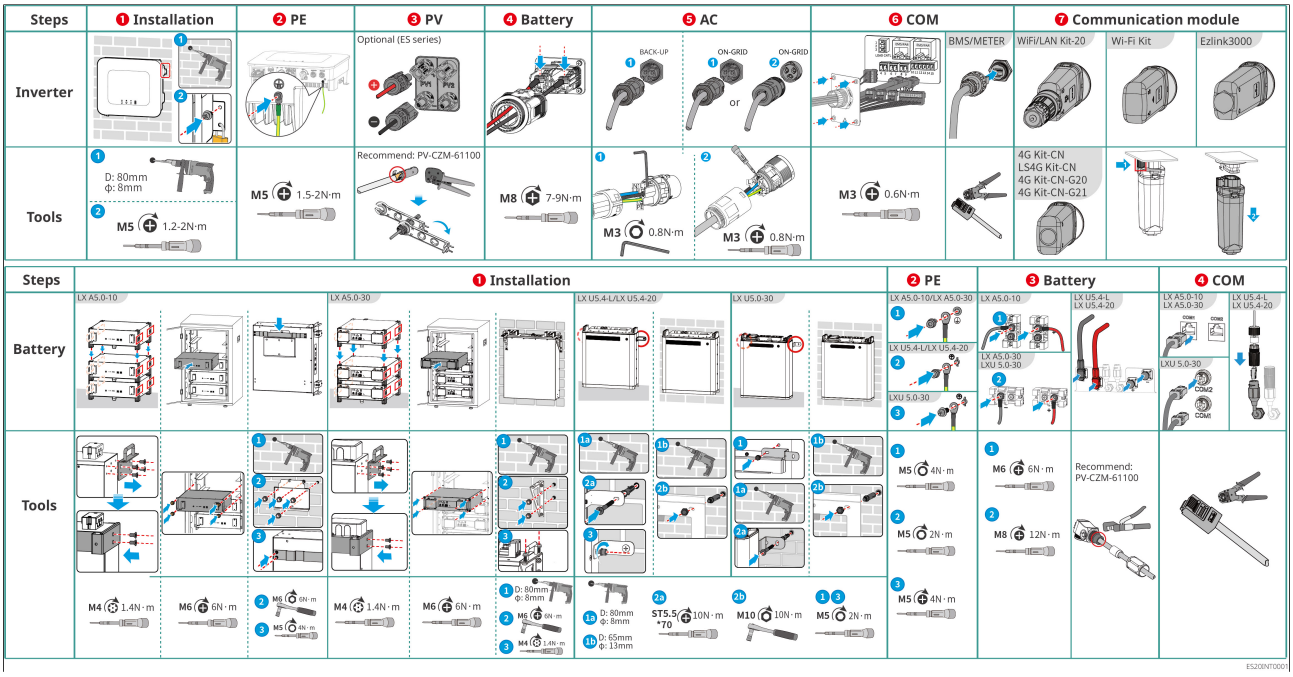
⚠GEVAAR

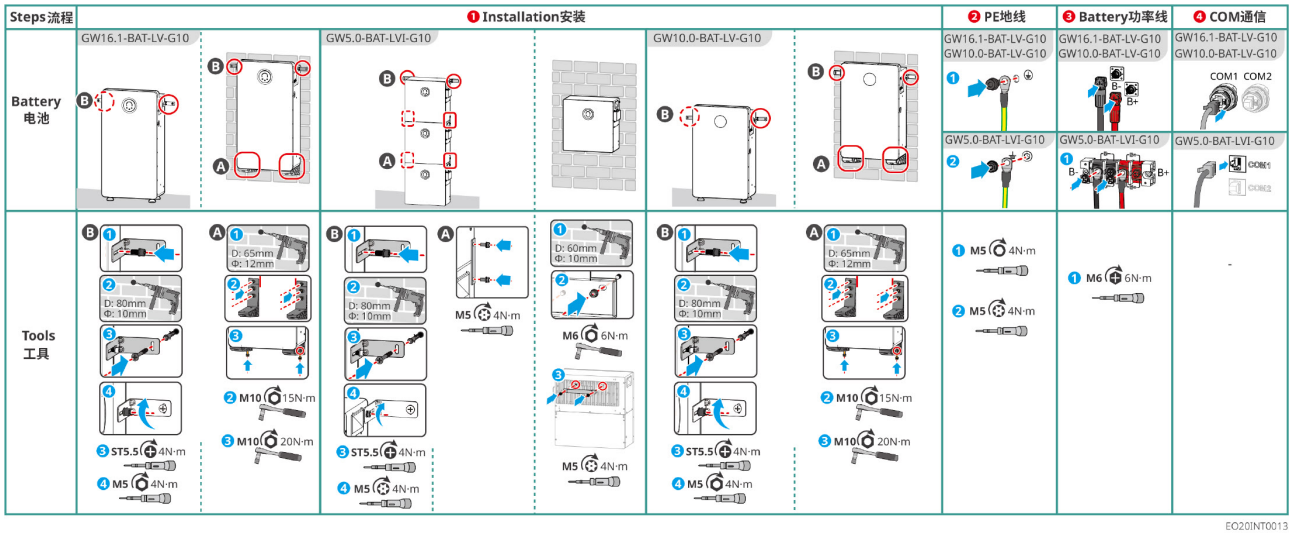
Gebruik bij de installatie en het maken van elektrische aansluitingen de meegeleverde onderdelen. Schade aan de apparatuur als gevolg van het niet naleven hiervan valt niet onder de garantie.

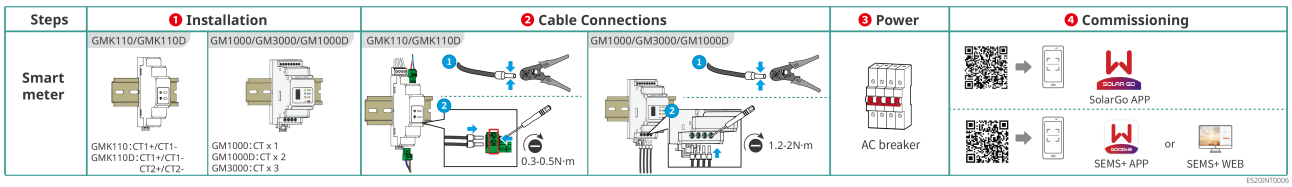
4.1 Procedure voor systeeminstallatie en inbedrijfstelling

⚠GEVAAR

Gebruik de meegeleverde accessoires bij de installatie van de apparatuur en het maken van elektrische aansluitingen. Schade aan de apparatuur als gevolg van het niet naleven hiervan valt niet onder de garantie.







4.2 Installatievereisten

4.2.1 Vereisten voor de installatieomgeving

OPMERKING

Als de batterij wordt geïnstalleerd in een omgeving met een temperatuur lager dan 0 °C, kan deze na volledige ontlading niet opnieuw worden opgeladen. Hierdoor wordt de beveiliging tegen Batterij onderspanning geactiveerd.

- LX A5.0-30, LX U5.0-30, GW5.0-BAT-LVI-G10, GW10.0-BAT-LV-G10, GW16.1-BAT-LV-G10: temperatuurbereik voor laden: 0 < T ≤ 55 °C; temperatuurbereik voor ontladen: -20 < T ≤ 55 °C
- LX A5.0-10, LX U5.4-L, LX U5.4-20: temperatuurbereik voor laden: 0 < T ≤ 50 °C; temperatuurbereik voor ontladen: -10 < T ≤ 50 °C
- Voor batterijen met optionele verwarmingsfolie:
  - LX U5.0-30, GW10.0-BAT-LV-G10: temperatuurbereik voor laden: -20 < T ≤ 55 °C; temperatuurbereik voor ontladen: -20 < T ≤ 55 °C

1. De apparatuur mag niet worden geïnstalleerd in omgevingen die brandbaar, explosief, zeer corrosief of vergelijkbaar zijn.

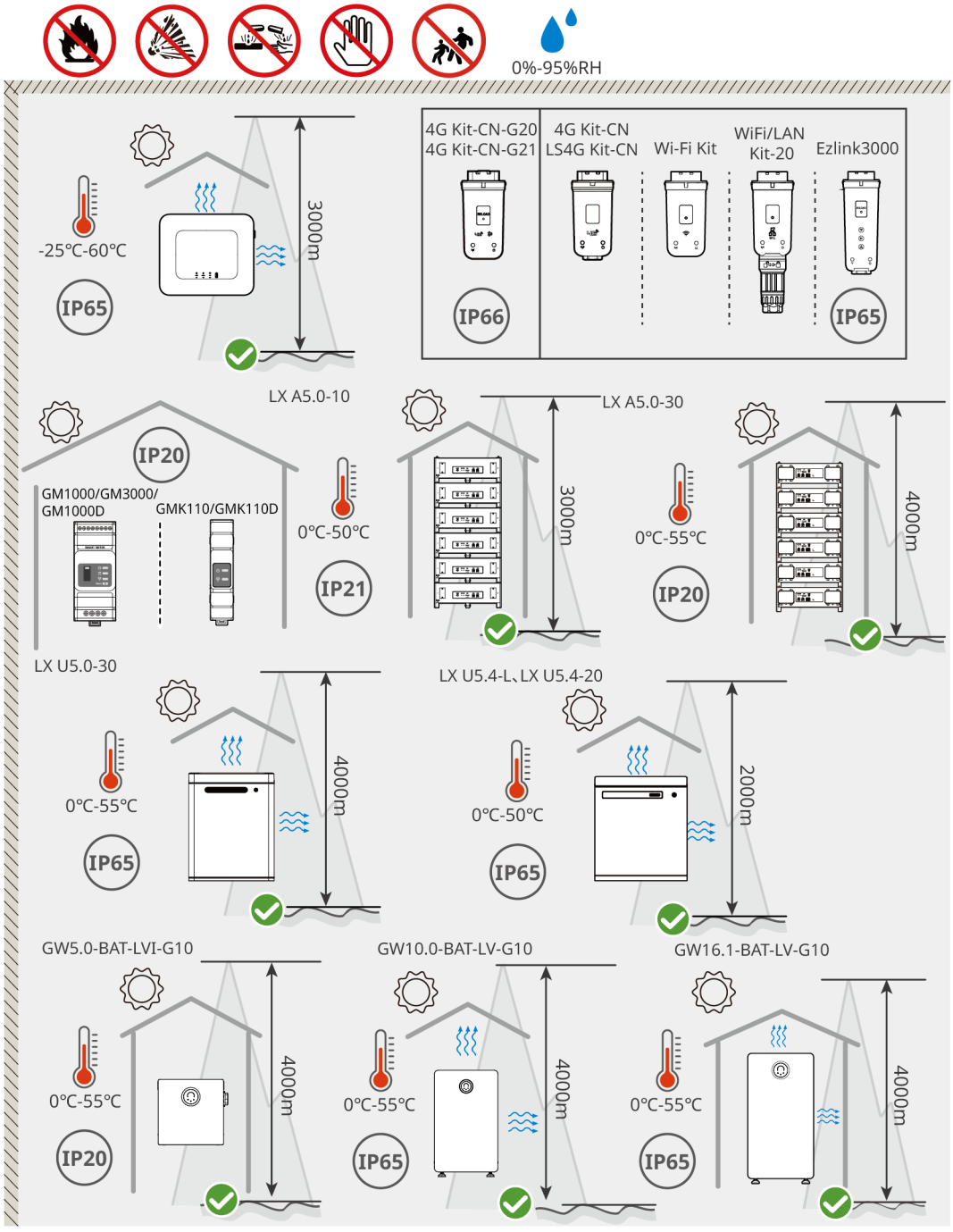
2. De omgevingstemperatuur en luchtvochtigheid op de installatielocatie van de apparatuur moeten binnen de opgegeven bereiken vallen.
3. Installeer de apparatuur buiten het bereik van kinderen en uit de buurt van plaatsen waar deze per ongeluk kan worden aangeraakt.
4. De behuizing van de omvormer kan tijdens bedrijf warmer worden dan 60 °C. Raak de behuizing pas aan nadat deze is afgekoeld, om brandwonden te voorkomen.
5. We raden aan de apparatuur op een beschutte locatie te installeren, beschermd tegen direct zonlicht, regen, sneeuwophoping en andere omgevingsinvloeden. Als de locatie het onmogelijk maakt om de apparatuur volledig beschut op te stellen, moet u ervoor zorgen dat de omgevingstemperatuur, luchtvochtigheid en overige omstandigheden altijd binnen de toegestane bereiken blijven die in het gegevensblad van de apparatuur zijn opgegeven, en de nodige beschermingsmaatregelen treffen.
6. Ongunstige omgevingsomstandigheden, zoals direct zonlicht en hoge temperaturen, kunnen leiden tot vermogensreductie van de omvormer. Houd bij het kiezen van de installatielocatie zorgvuldig rekening met de warmteafvoer en voorkom dat de apparatuur aan direct zonlicht wordt blootgesteld.
7. De installatieruimte moet voldoen aan de ventilatie- en warmteafvoervereisten van de apparatuur en voldoende vrije ruimte bieden voor de bediening.
8. De installatieomgeving moet voldoen aan de beschermingsklasse tegen insijpelen van de apparatuur. De omvormer, batterij en slimme communicatiedongle zijn geschikt voor installatie binnen en buiten; de meter is uitsluitend geschikt voor installatie binnenshuis.
9. Installeer de apparatuur op een hoogte waarop deze gemakkelijk kan worden bediend en onderhouden. Zorg ervoor dat de indicatielampjes en alle labels goed zichtbaar zijn en dat de aansluitklemmen gemakkelijk bereikbaar zijn.
10. De apparatuur moet worden geïnstalleerd op een hoogte die lager is dan de Max. gebruikshoogte (m)<bpt i="1" type="17317" x="1" />* 2<ept i="1" />.
11. Raadpleeg de fabrikant van de apparatuur voordat u apparatuur buitenshuis installeert in gebieden waar zoutschade kan optreden. Dergelijke gebieden liggen doorgaans binnen 500 m van de kust. Het getroffen gebied is afhankelijk van factoren zoals zeewind, neerslag en terrein.
12. Houd afstand van sterke magnetische velden om elektromagnetische interferentie te voorkomen. Als zich in de buurt van de installatielocatie een radiostation of draadloze communicatieapparatuur bevindt die werkt onder 30 MHz, installeert u de apparatuur als volgt:
    a. Omvormer: Plaats een ferrietkern met meerdere windingen op de DC-ingangskabel of AC-uitgangskabel van de omvormer, of installeer een EMI-laagdoorlaatfilter. Zorg er anders voor dat de afstand tussen de omvormer en de

radio-interferentiebron groter is dan 30 m.

b. Overige apparatuur: Zorg ervoor dat de afstand tussen de apparatuur en de radio-interferentiebron groter is dan 30 m.

13. De DC-kabels en communicatiekabels tussen de batterij en de omvormer mogen niet langer zijn dan 3 m. Zorg ervoor dat de installatieafstand tussen de omvormer en de batterij voldoet aan de vereisten voor de kabellengte.
14. Vermijd bij het kiezen van een locatie voor de installatie en opslag van apparatuur plaatsen waar koude lucht rechtstreeks op de apparatuur wordt geblazen, zoals de uitblaasopeningen van airconditioners. Grote plaatselijke temperatuurverschillen kunnen condensvorming op de apparatuur veroorzaken, met de volgende risico's tot gevolg:
    a. Verminderde elektrische isolatieprestaties, met risico op lekstromen of kortsluiting;
    b. Corrosie van metalen connectoren en aansluitklemmen, waardoor de contactweerstand toeneemt;
    c. Vochtbeschadiging van elektronische componenten;
    d. Langdurige condensvorming kan de veroudering van de apparatuur versnellen en de levensduur verkorten;

    Installatieadvies: Installeer de apparatuur op een goed geventileerde locatie met een gelijkmatige temperatuur- en vochtigheidsverdeling en zorg ervoor dat de omgeving rond de apparatuur voldoet aan de vereisten voor de bedrijfsomgeving van de fabrikant.



ES20INT0002

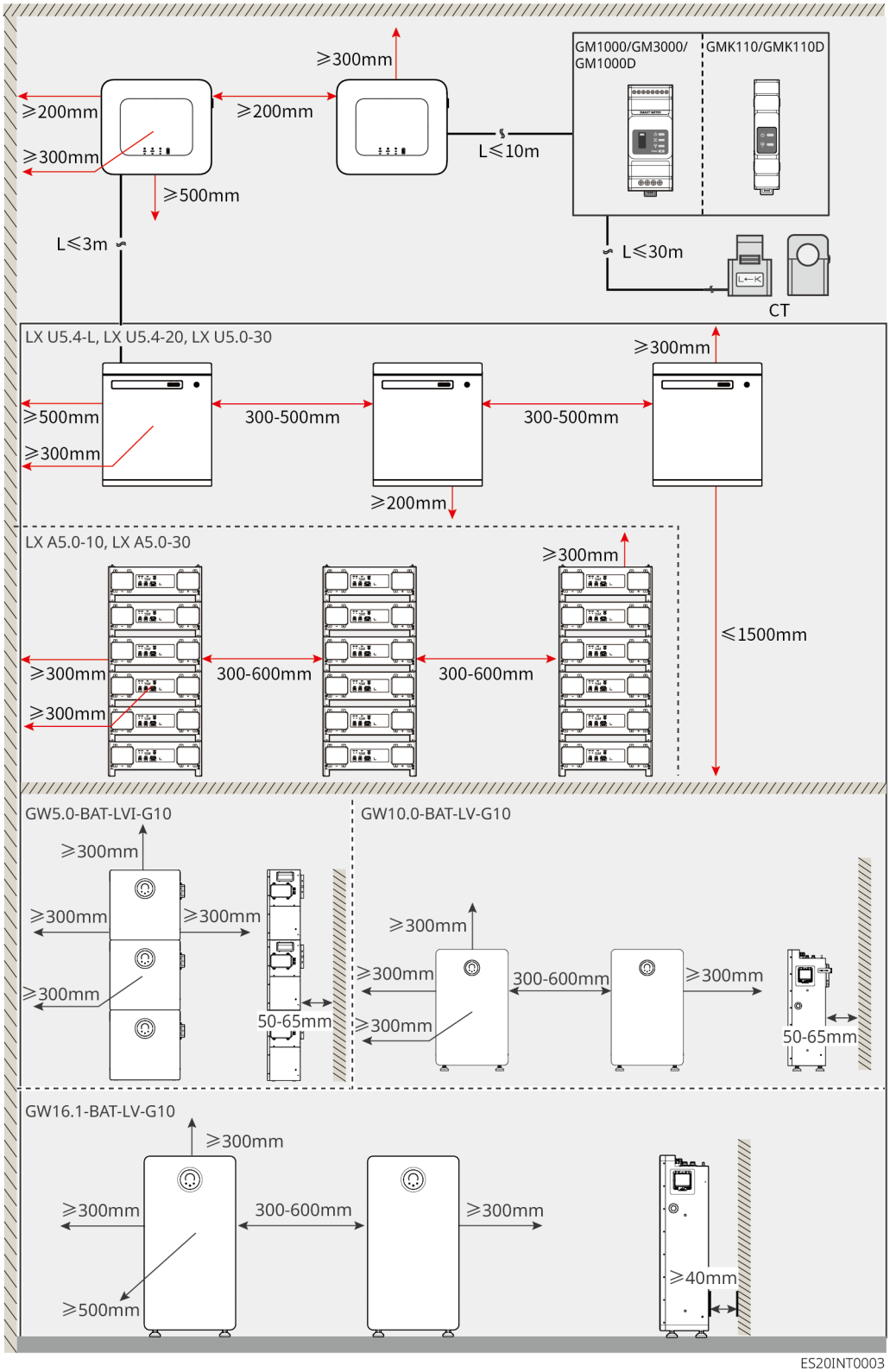
4.2.2 Vereiste installatieruimte

Laat bij installatie van apparatuur in het systeem voldoende vrije ruimte rondom de apparatuur vrij voor een goede installatie en warmteafvoer.

- Bij gebruik van CAT7E-communicatiekabels tussen omvormers mag de kabellengte niet meer dan 10 m bedragen; bij gebruik van CAT5E- of CAT6E-

communicatiekabels mag de kabellengte niet meer dan 5 m bedragen. Gebruik geen communicatiekabels langer dan 10 m, omdat dit communicatiestoringen kan veroorzaken.

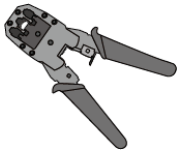
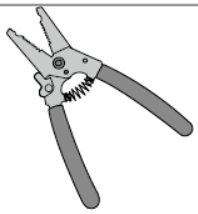
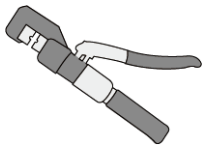
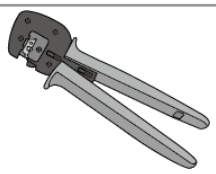
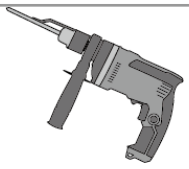
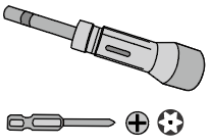
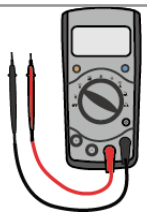
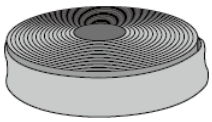
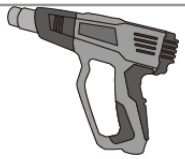
- Gebruik voor de installatie van de CT een afgeschermde netwerkkabel van CAT5E-kwaliteit of hoger. De kabellengte mag niet meer dan 30 m bedragen.
- De afgeschermde RS485-twisted-pairkabel voor communicatie tussen de omvormer en de energiemeter mag niet langer zijn dan 100 m.

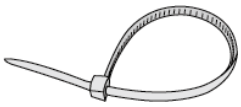


4.2.3 Gereedschapseisen

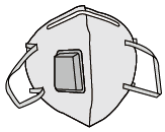
OPMERKING
De volgende installatiegereedschappen worden aanbevolen. Indien nodig kunnen ter plaatse ook andere hulpmiddelen worden gebruikt.

Installatiegereedschappen

Gereedschapstype	Beschrijving	Gereedschapstype	Beschrijving
	Zijsnijtang		RJ45Krimptang voor modulaire stekkers
	Draadstripper		YQK-70Hydraulische krimptang
	Steeksleutel		PVKrimptang voor aansluitklemmen PV-CZM-61100
	Klopboormachine (boorbitsΦ8mm、10mm)		Momentsleutel M4、M5、M6、M8、M10
	Rubberen hamer		Doppenset
	Markeerstift		Multimeter Meetbereik≤600V
	Krimpkous		Heteluchtpistool

	Kabelbinders		Stofzuiger
	Waterpas	-	-

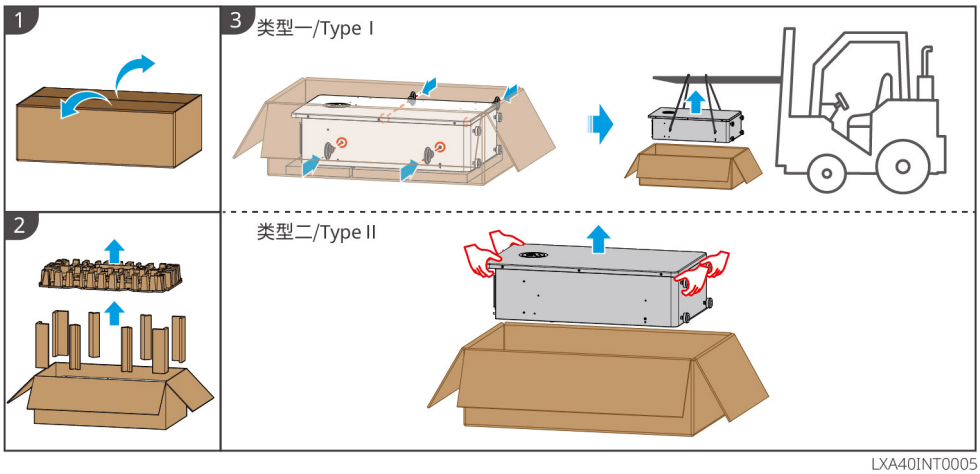
Persoonlijke beschermingsmiddelen

Gereedschap stype	Beschrijving	Gereedschap stype	Beschrijving
	Isolerende handschoenen, veiligheidshandschoenen		Stofmasker
	Veiligheidsbril		Veiligheidsschoenen

4.3 Omgang met apparatuur

⚠VOORZICHTIG

- Houd u tijdens transport, verplaatsing, installatie en andere werkzaamheden aan de wet- en regelgeving en de toepasselijke normen van het land of de regio waar de werkzaamheden worden uitgevoerd.
- Verplaats de apparatuur vóór de installatie naar de installatielocatie. Neem tijdens het hanteren de volgende voorzorgsmaatregelen in acht om persoonlijk letsel of schade aan de apparatuur te voorkomen:
  - Zet op basis van het gewicht van de apparatuur een passend aantal personen in, zodat de tilbelasting niet hoger is dan veilig kan worden gedragen. Als de apparatuur valt, kan dit letsel veroorzaken.
  - Draag veiligheidshandschoenen om letsel te voorkomen.
  - Houd de apparatuur tijdens het transport in balans om te voorkomen dat deze valt.
  - Het batterijsysteem kan uit de verpakking worden gehaald en met een kraan of hijsapparatuur naar de installatielocatie worden vervoerd.
    - Kraaneisen (GW10.0-BAT-LV-G10, GW16.1-BAT-LV-G10): hefvermogen ≥180 kg
    - When lifting the equipment, use flexible slings or straps. Lifting ring and sling requirements: Lifting rings: 4 M10 lifting rings, each with a load capacity of ≥260 kg; Sling: 1, length ≥2.5 m, load capacity ≥600 kg



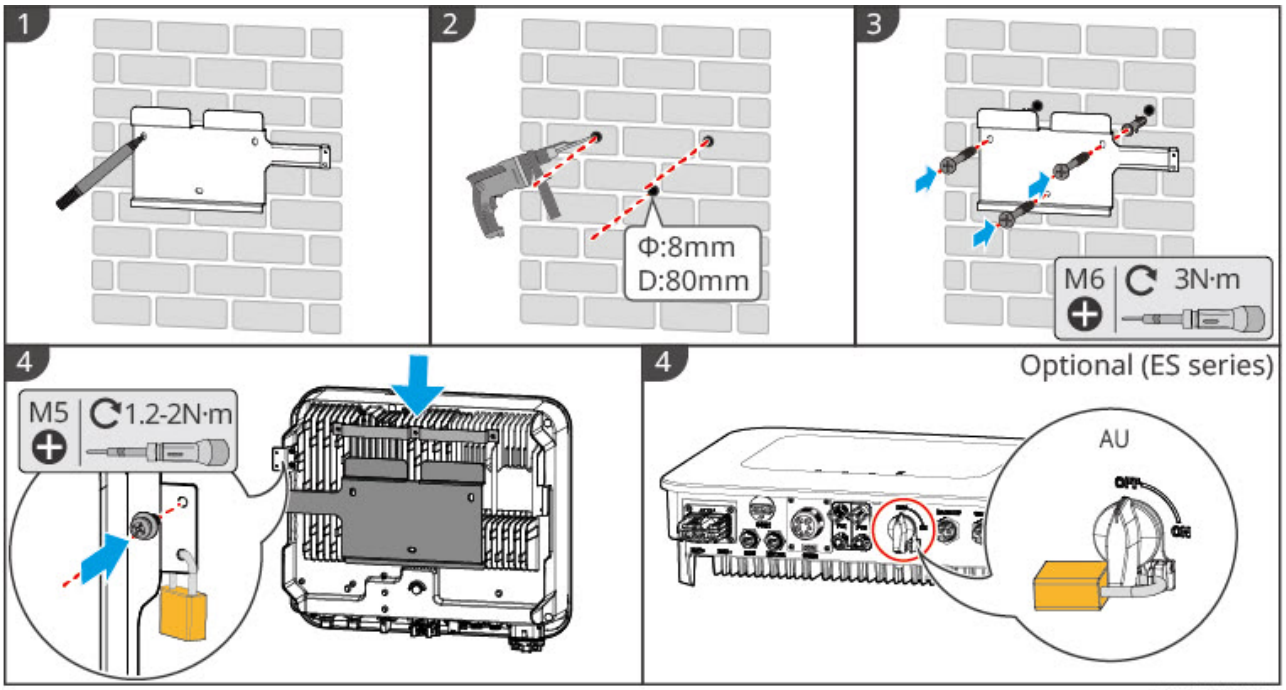
LXA40INT0005

4.4 De omvormer installeren

⚠VOORZICHTIG

- Zorg er bij het boren voor dat de boorlocaties geen waterleidingen, kabels en andere voorwerpen in de muur raken, om gevaarlijke situaties te voorkomen.
- Draag tijdens het boren een veiligheidsbril en een stofmasker om te voorkomen dat stof in uw luchtwegen of ogen terechtkomt.
- Zorg ervoor dat de omvormer stevig is geïnstalleerd om te voorkomen dat deze valt en letsel veroorzaakt.

1. Plaats de montageplaat horizontaal tegen de muur en markeer de posities van de gaten met een markeerstift.
2. Boor de gaten met een klopboormachine.
3. Bevestig de montagebeugel van de omvormer met keilbouten aan de muur.
4. Hang de omvormer aan de montageplaat. Bevestig de montageplaat na de installatie met schroeven aan de omvormer om ervoor te zorgen dat de omvormer stevig is geïnstalleerd.



4.5 De batterij installeren

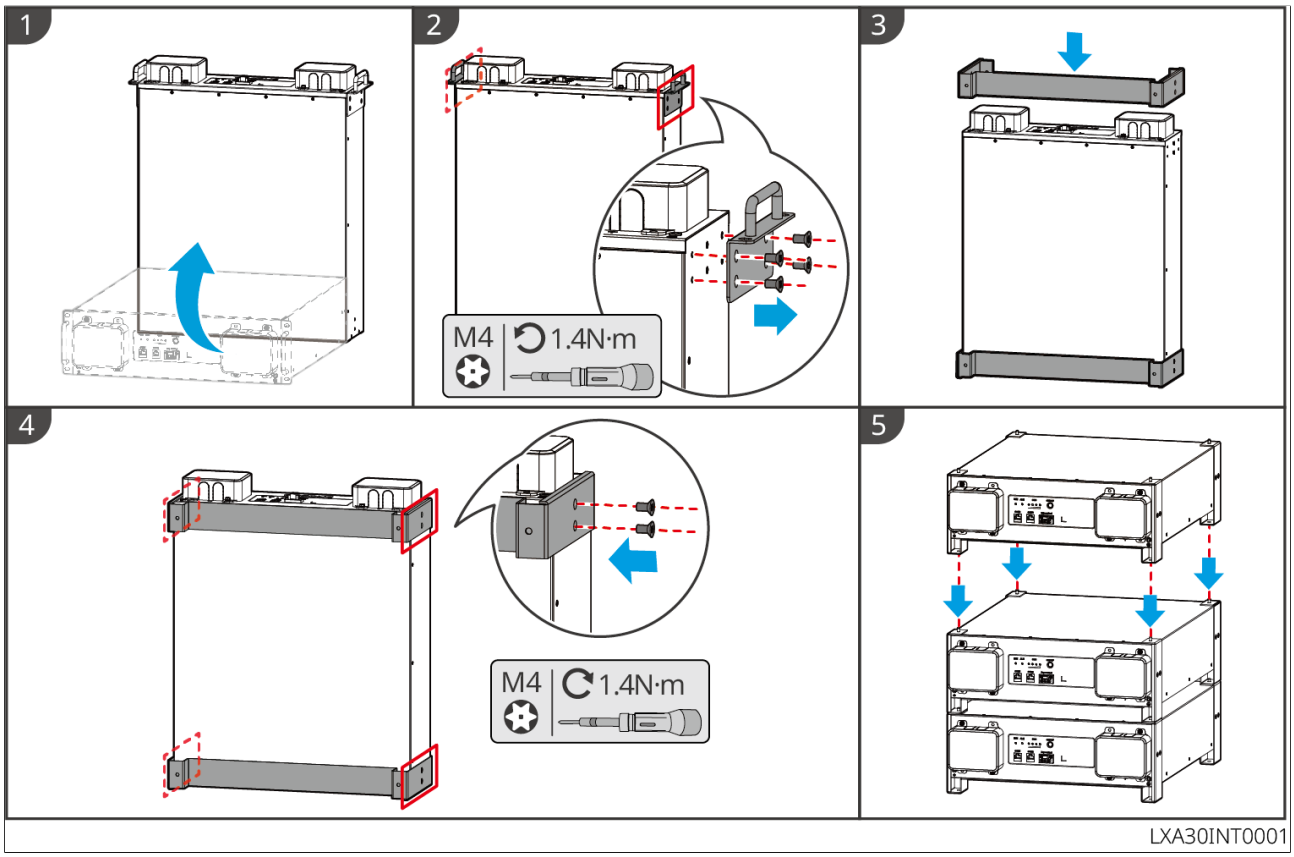
4.5.1 LX A5.0-30

LX A5.0-30: Staande stapelinstallatie

OPMERKING

Er kunnen maximaal zes batterijen op elkaar worden gestapeld in een staande installatie.

1. Zet de batterij rechtop en verwijder de handgrepen.
2. Monteer de beugel op de batterij en zet deze vast met schroeven.
3. Leg de batterij plat en stapel meerdere batterijen op elkaar. Zorg ervoor dat de centreerpennen in de centreergaten vallen.

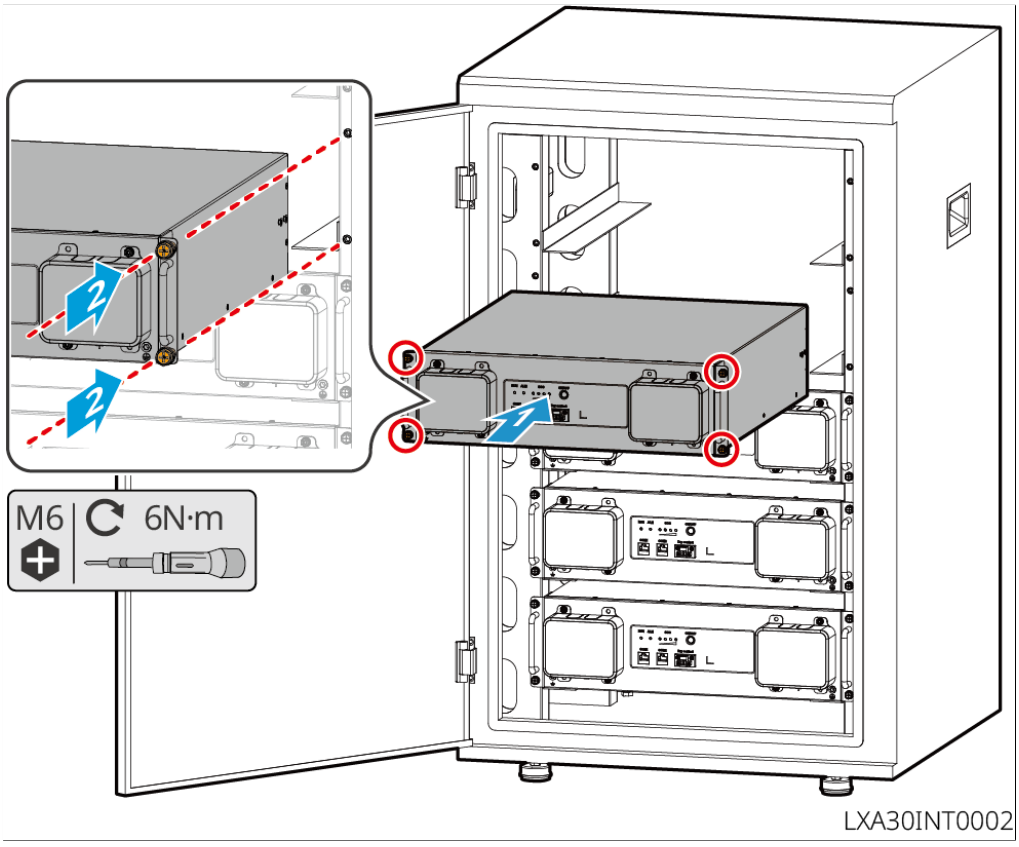


LX A5.0-30: Kastmontage

OPMERKING

- Installatie in een standaard 19-inch kast wordt aanbevolen. Kies een kast met afmetingen van minimaal 600 × 800 mm (lengte × breedte) en een hoogte van minimaal de dikte van de batterij (133 mm).
- Breng bij kastmontage het elektrische label en het waarschuwingslabel aan op het voorpaneel van een van de batterijen (deze labels worden als extra accessoires meegeleverd).

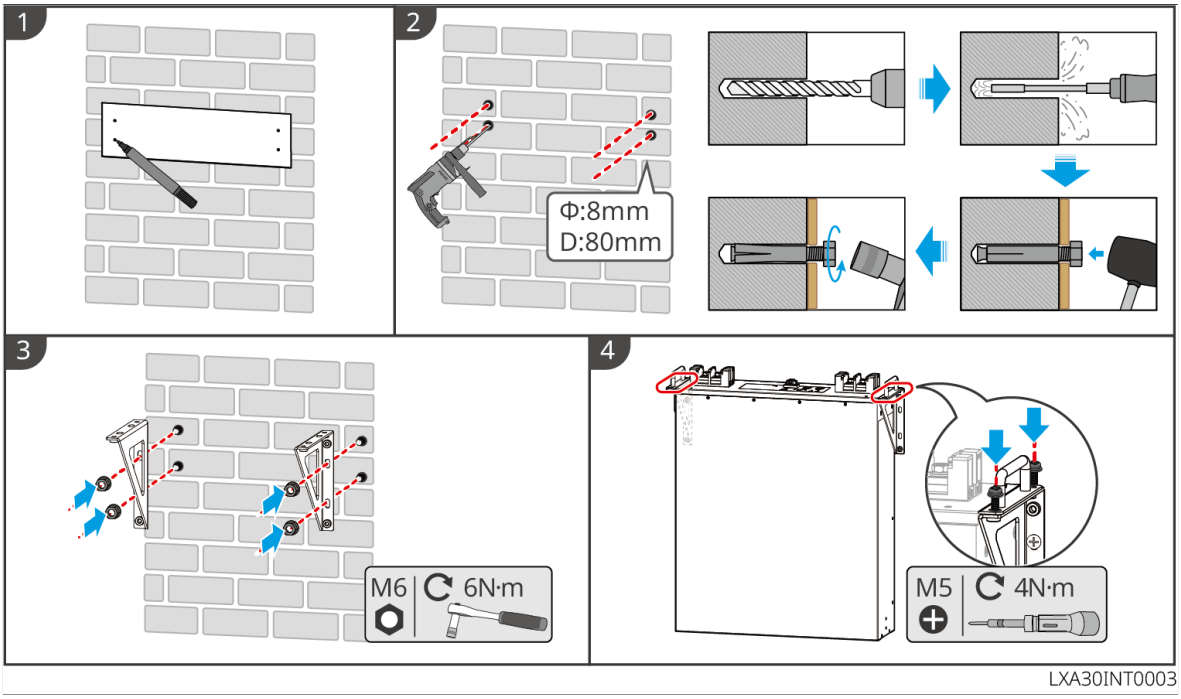
1. Plaats de batterij op de kastrail en zet deze via de handgrepen met schroeven vast aan de kast.



LX A5.0-30: Wandmontage

1. Gebruik de boormal om de posities van de gaten te bepalen en markeer deze met een pen.
2. Boor de gaten met een klopboormachine.
3. Monteer de wandbeugel voor de batterij.
4. Monteer de batterij op de beugel en zet de batterij met schroeven vast aan de

beugel.

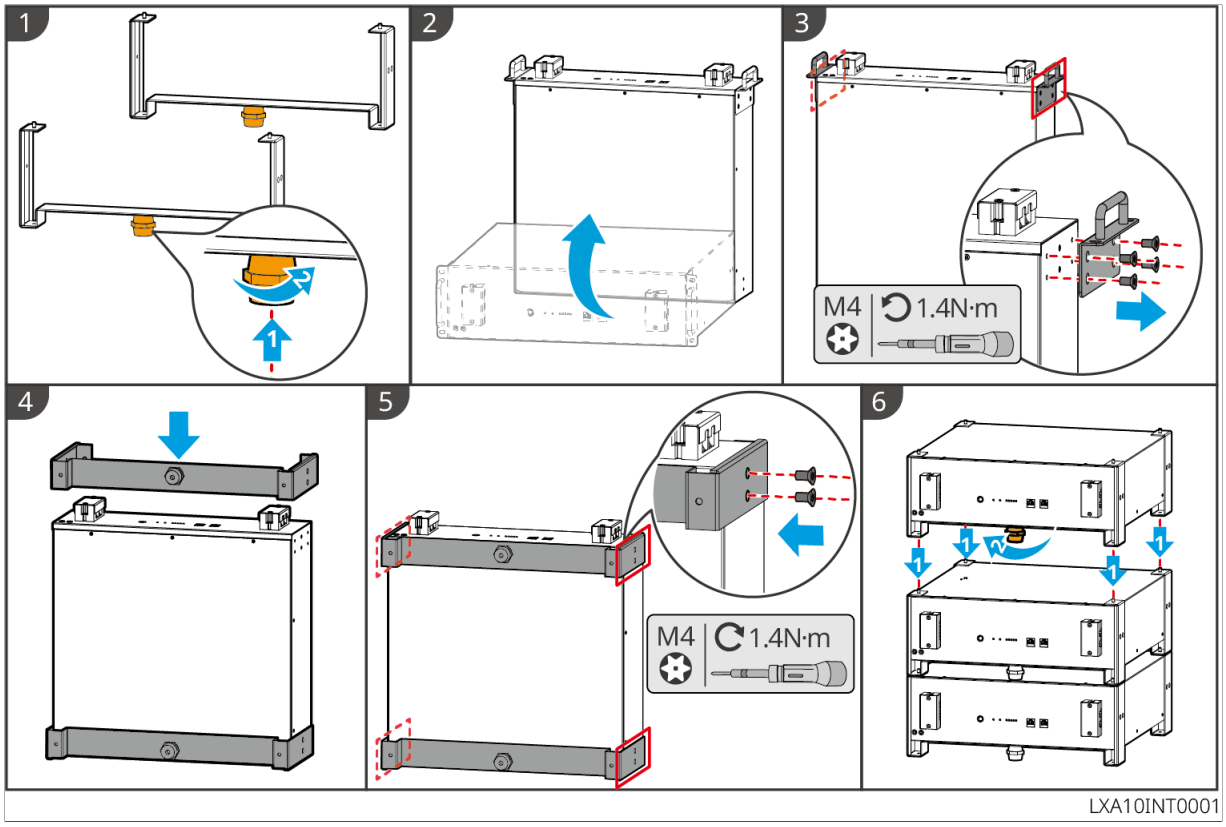


4.5.2 LX A5.0-10

LX A5.0-10: Staande stapelinstallatie

OPMERKING
Er mogen maximaal 6 batterijen op de vloer op elkaar worden gestapeld.

1. Zet de batterij rechtop.
2. Plaats een beugel op de batterij en verwijder de handgreep van de batterij.
3. Plaats nog een beugel op de batterij.
4. Zet de beugel met schroeven vast aan de batterij en leg de batterij vervolgens plat.
5. Stapel meerdere batterijen voor de installatie.
   - Lijn de centreerpennen op de onderste batterijbeugel uit met de centreergaten op de bovenste batterijbeugel en steek de pennen in de gaten.

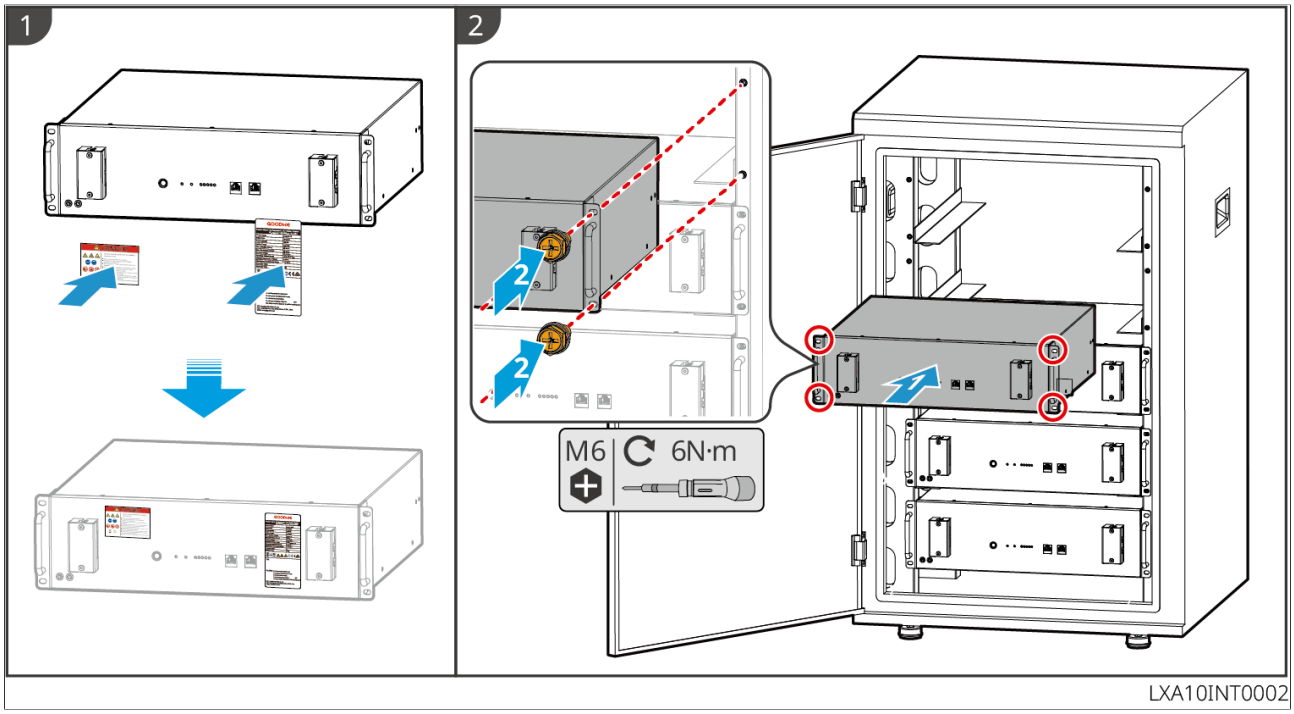


LX A5.0-10: Rackmontage

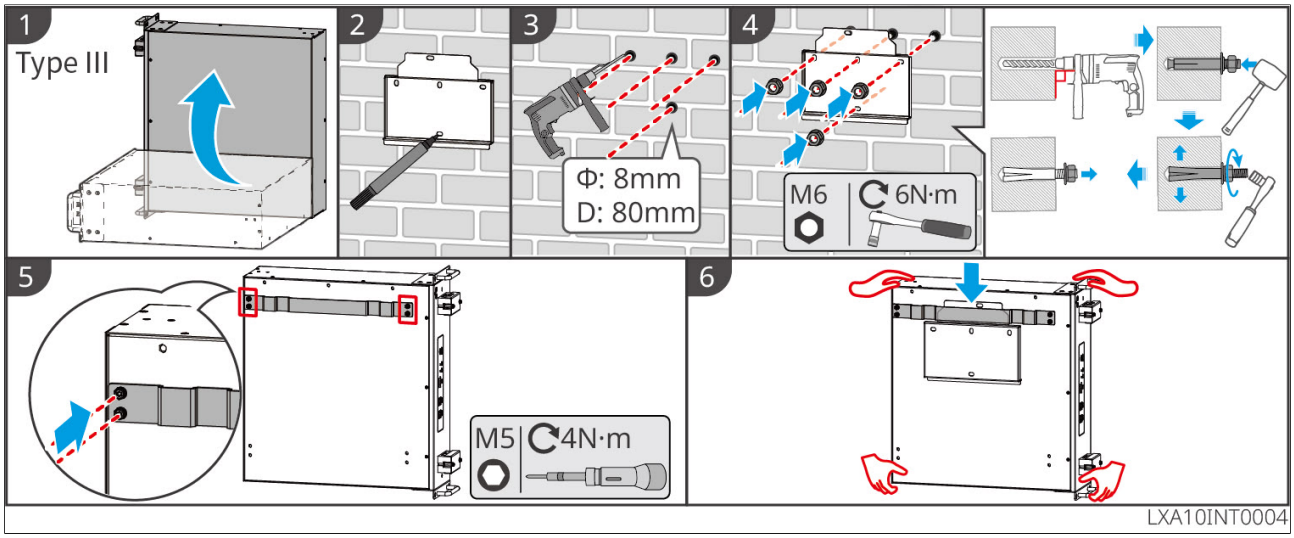
OPMERKING

- Een standaard 19-inch rack wordt aanbevolen. De afmetingen van het rack moeten minimaal 600 × 800 mm (B × D) zijn; de hoogte kan worden gekozen op basis van het aantal parallel geschakelde batterijen.
- Breng bij kastmontage het elektrische label en het waarschuwingslabel aan op het voorpaneel van een van de batterijen (deze labels worden als extra accessoires meegeleverd).

1. Breng de elektrische en waarschuwingslabels aan op het voorpaneel van een van de batterijen.
2. Plaats de batterij op de kastrail en zet deze via de handgrepen met schroeven vast aan de kast.



LX A5.0-10: Wandmontage



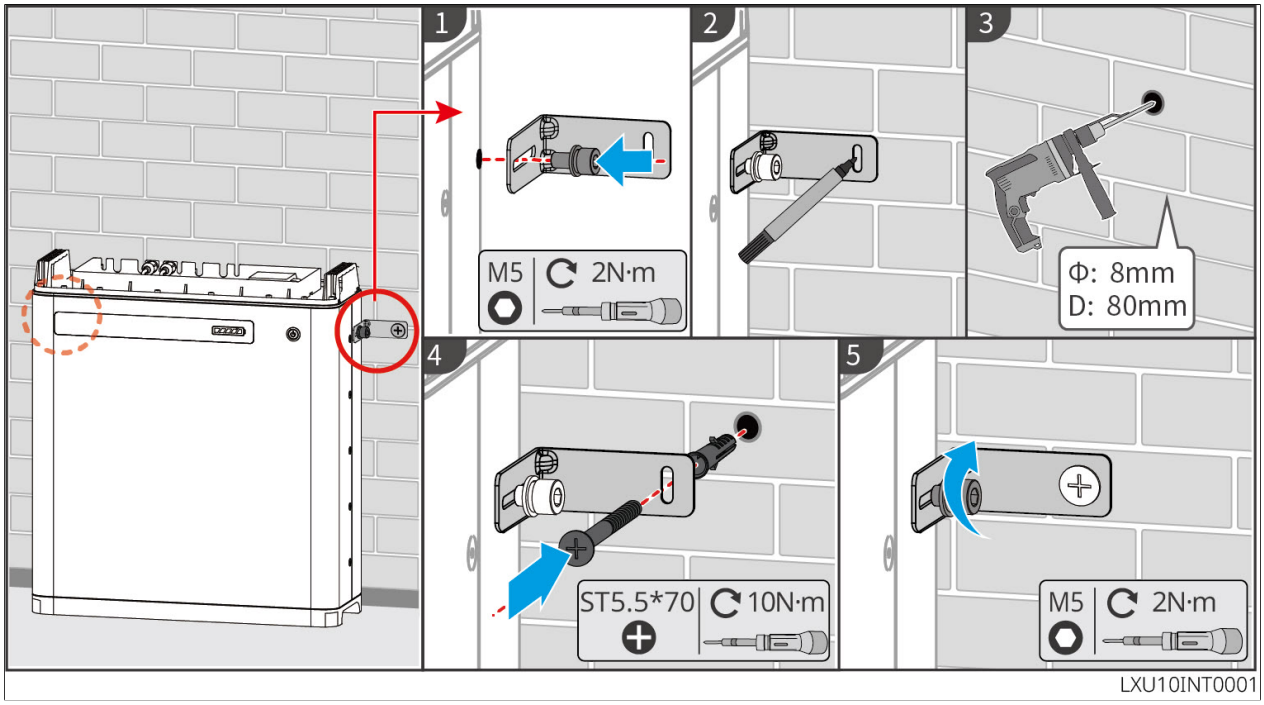
4.5.3 LX U5.4-L

LX U5.4-L: Vloermontage

OPMERKING

Als meerdere batterijen parallel worden gebruikt, controleer dan of de productiedatums en instelnummers van de batterijen overeenkomen en selecteer batterijen met vergelijkbare productiedatums en hetzelfde instelnummer.

Stap 1: Bevestig de kantelbeveiligingsbeugel aan de batterij.
Stap 2: Houd de batterij parallel aan de muur, met de kantelbeveiligingsbeugel vlak tegen de muur. Zorg ervoor dat de batterij stabiel staat, markeer de boorposities met een stift en verplaats de batterij vervolgens.
Stap 3: Boor gaten in de muur met een boorhamer (gatdiameter: 10 mm; diepte: 80 mm).
Stap 4: Draai de keilbouten aan tot een aanhaalmoment van 10 N·m.



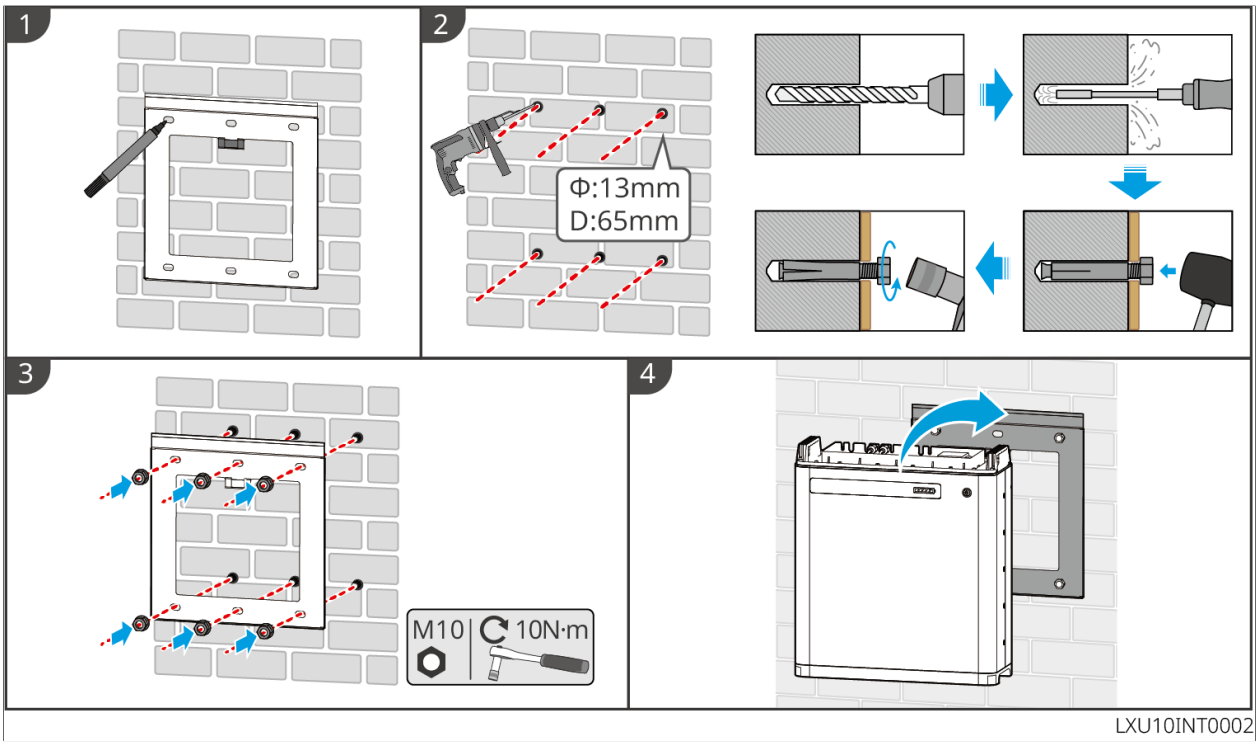
LX U5.4-L: Wandmontage

OPMERKING

Voor wandmontage zijn twee personen nodig.

Stap 1: Houd de montageplaat vlak tegen de muur. Zorg ervoor dat deze stabiel is, markeer de boorposities met een stift en verwijder de plaat vervolgens.
Stap 2: Boor gaten in de muur met een boorhamer (gatdiameter: 13 mm; diepte: 65 mm).
Stap 3: Draai de M10-keilbouten aan tot een aanhaalmoment van 10 N·m.

Stap 4: Monteer de batterij op de achterste montageplaat.

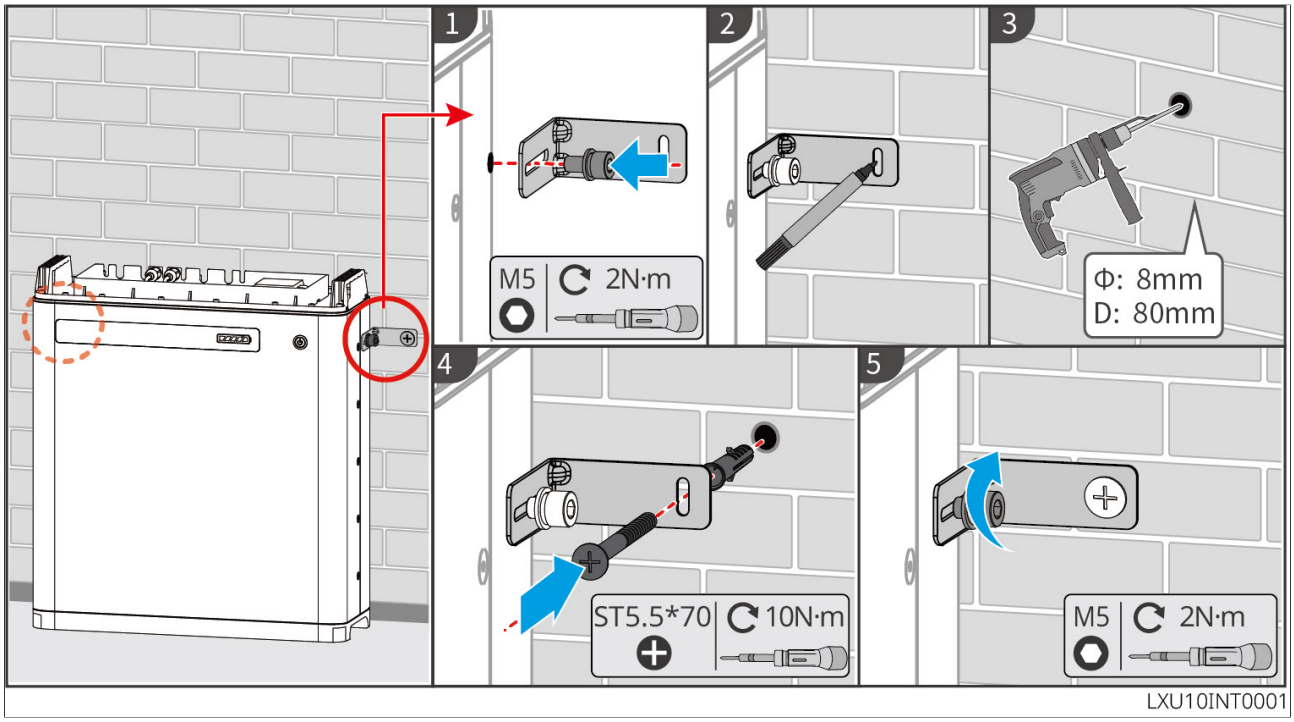


4.5.4 LX U5.4-20

LX U5.4-20: Vloermontage

OPMERKING
Als meerdere batterijen parallel worden gebruikt, controleer dan of de productiedatums en instelnummers van de batterijen overeenkomen en selecteer batterijen met vergelijkbare productiedatums en hetzelfde instelnummer.

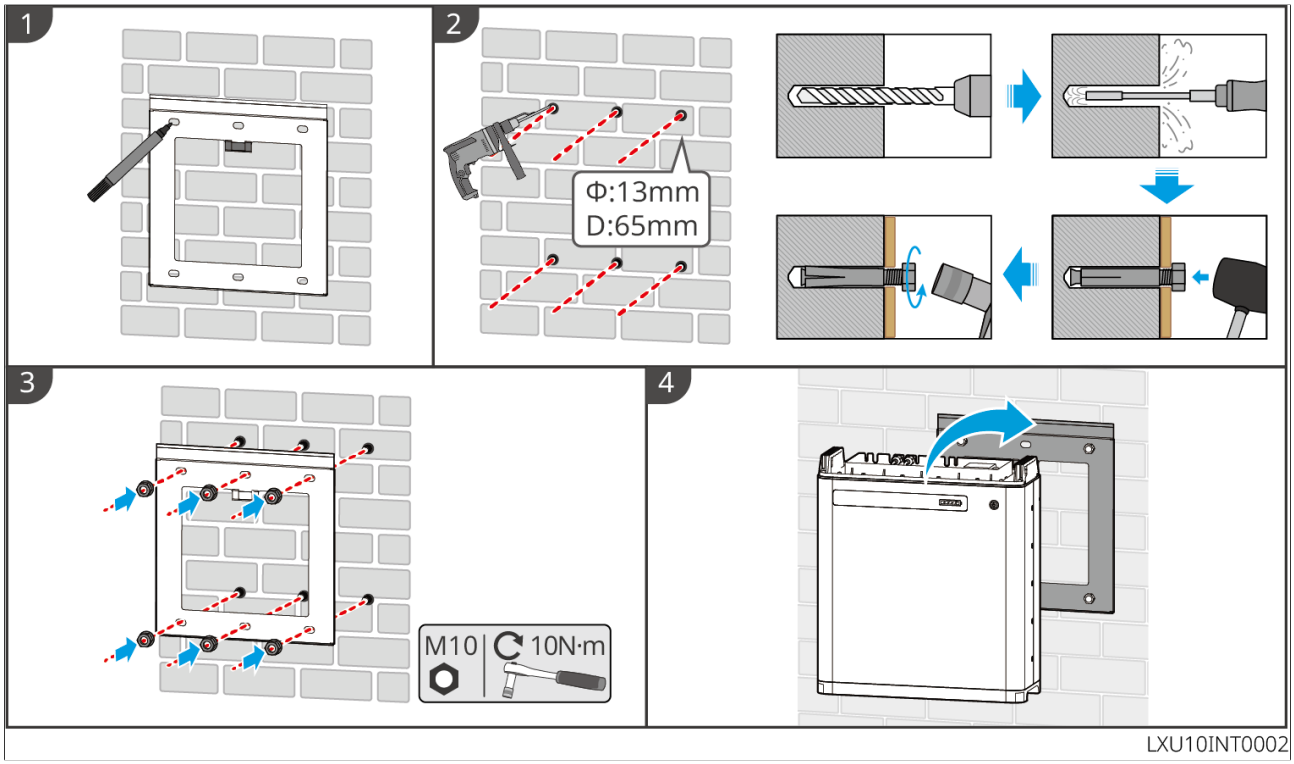
Stap 1: Bevestig de kantelbeveiligingsbeugel aan de batterij.
Stap 2: Houd de batterij parallel aan de muur, met de kantelbeveiligingsbeugel vlak tegen de muur. Zorg ervoor dat de batterij stabiel staat, markeer de boorposities met een stift en verplaats de batterij vervolgens.
Stap 3: Boor gaten in de muur met een boorhamer.
Stap 4: Draai de spreidankers vast.



LX U5.4-20: Wandmontage

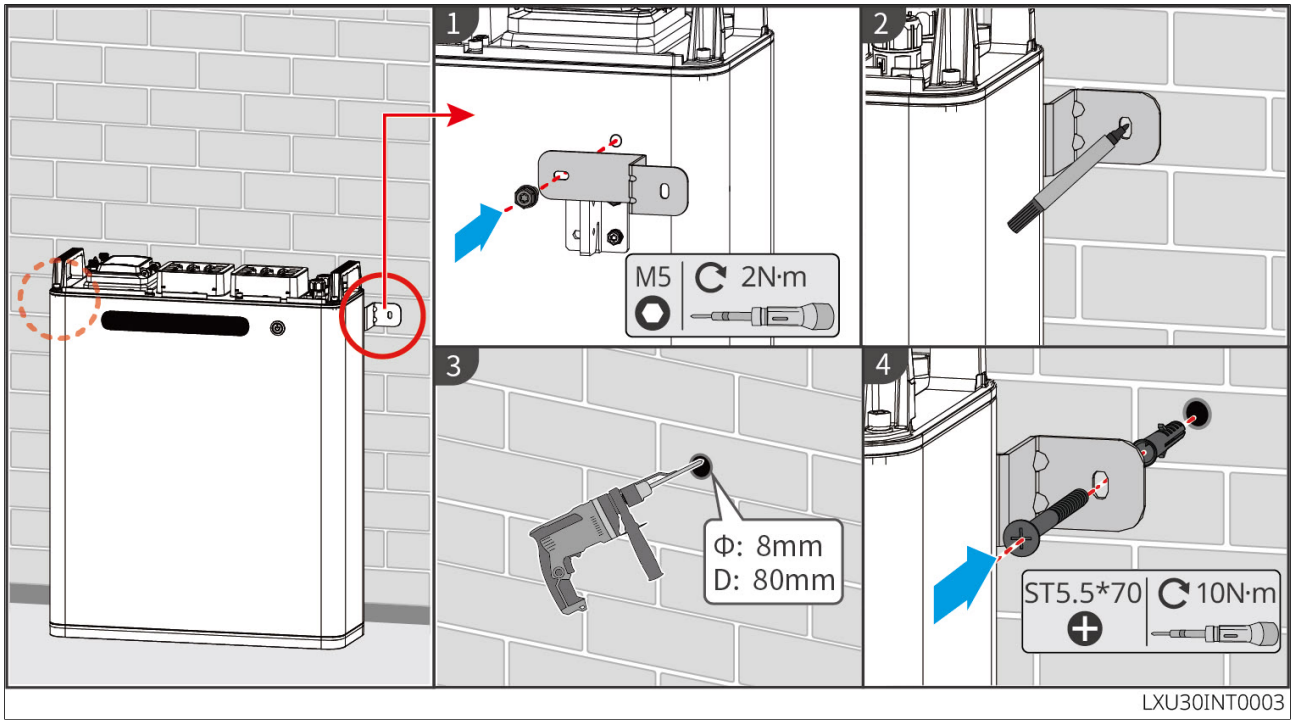
OPMERKING
Voor wandmontage zijn twee personen nodig.

Stap 1: Houd de montageplaat voor wandmontage vlak tegen de muur en markeer de boorlocaties met een markeerstift.
Stap 2: Boor gaten in de muur met een boorhamer.
Stap 3: Bevestig de achterste montageplaat.
Stap 4: Monteer de batterij op de achterste montageplaat.

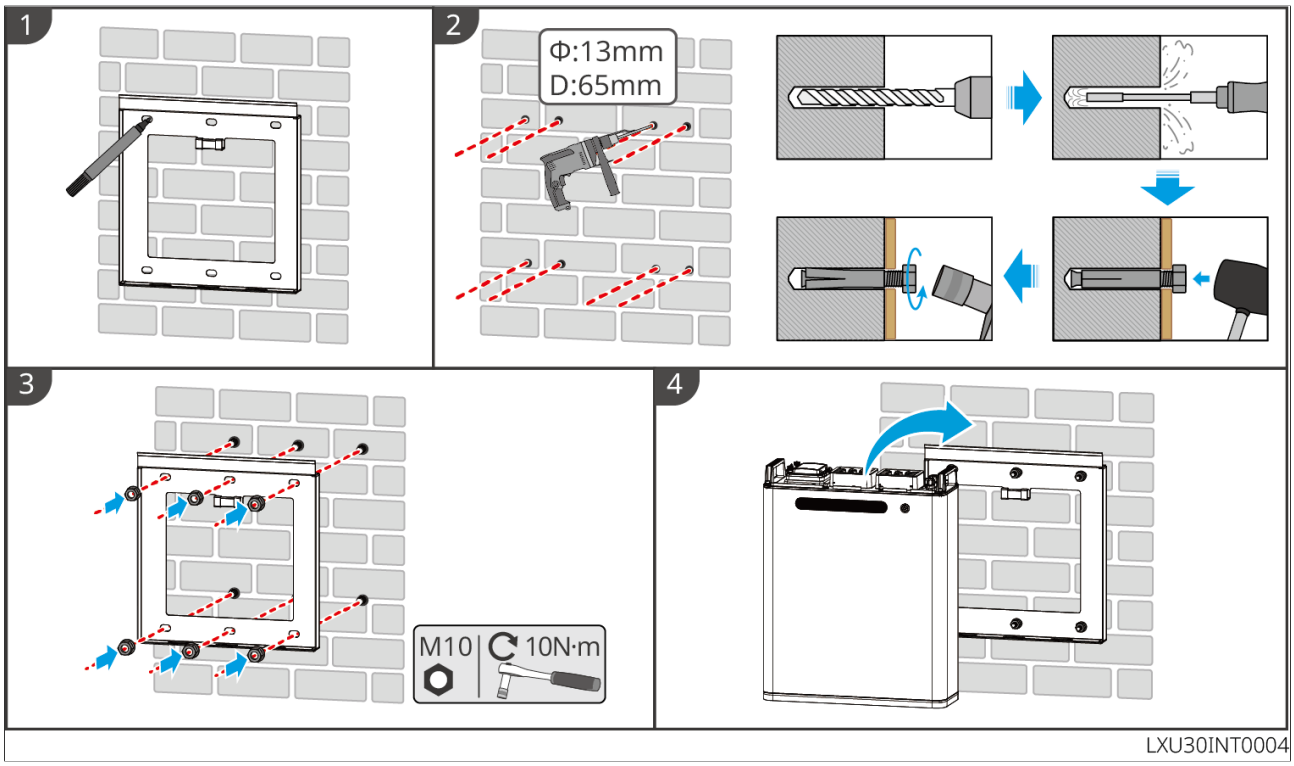


4.5.5 LX U5.0-30

LX U5.0-30: Vloermontage



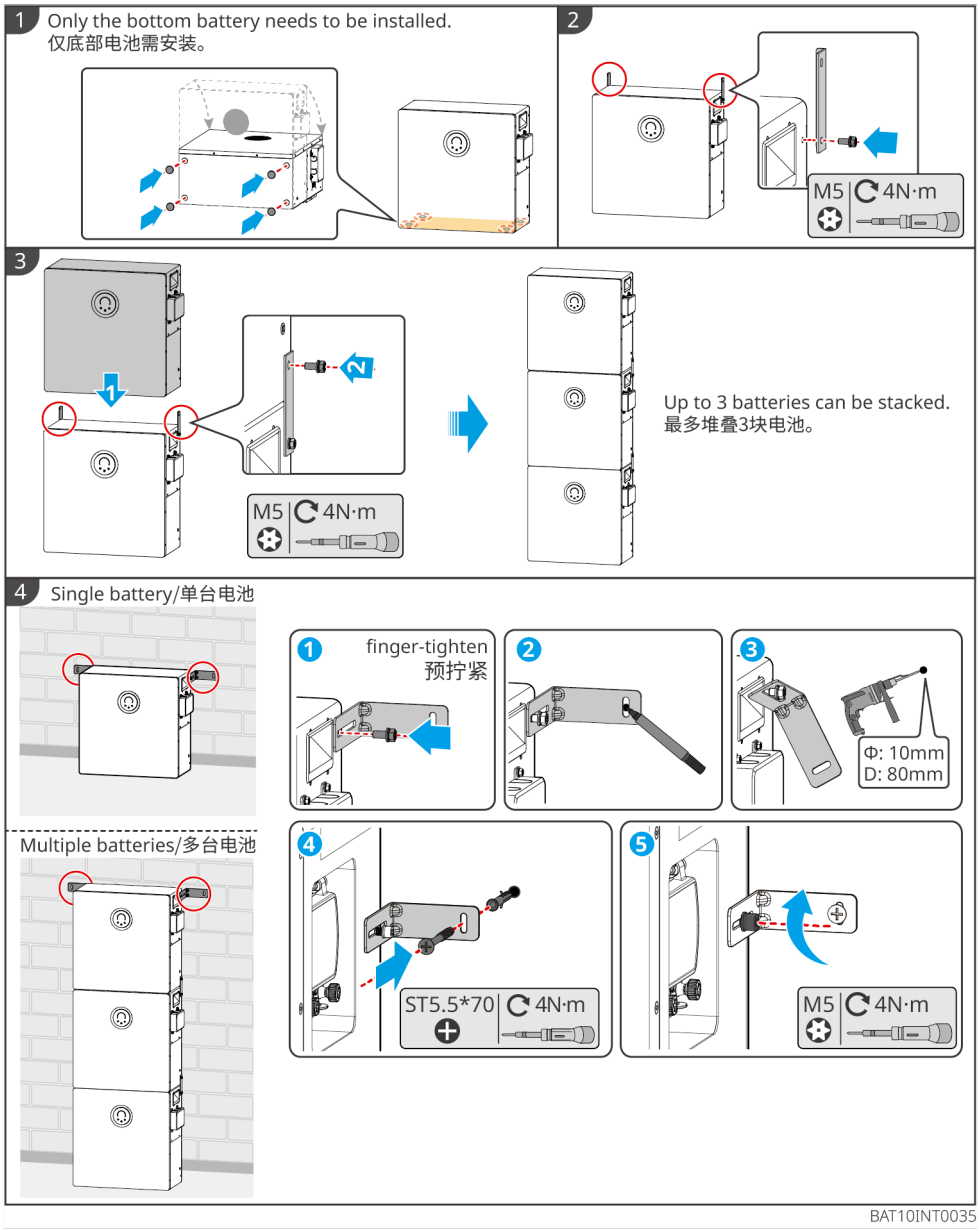
LX U5.0-30: Wandmontage



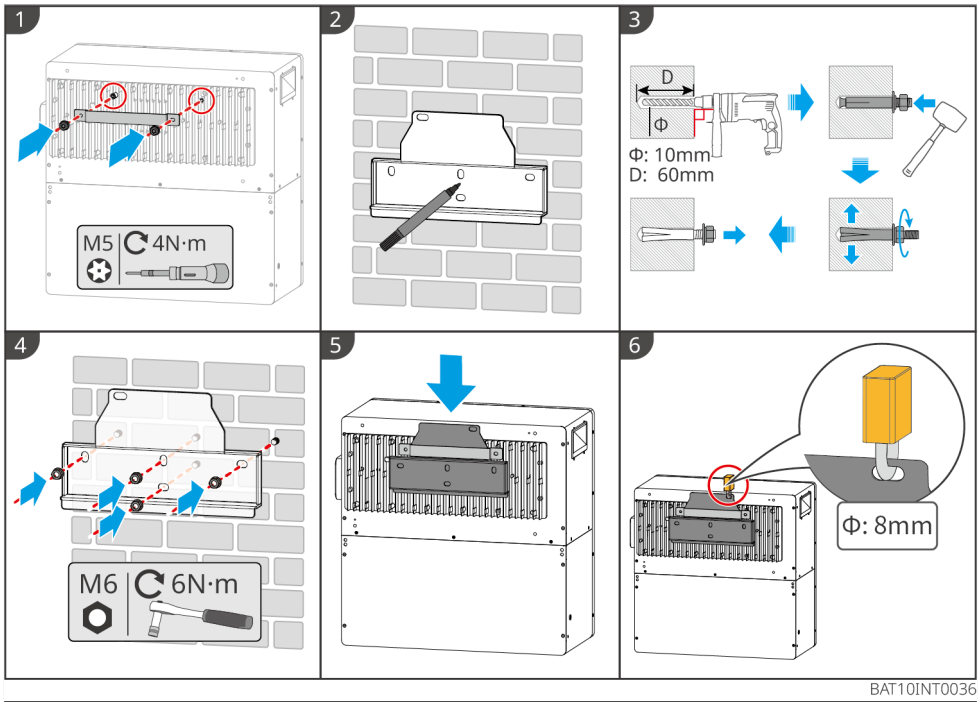
4.5.6 GW5.0-BAT-LVI-G10

OPMERKING

- De batterij is geschikt voor vloerstaande en wandmontage. Kies de installatiemethode op basis van de daadwerkelijke toepassingssituatie.
- Bij vloerstaande installatie kunnen maximaal 3 batterijen worden gestapeld.
- Breng bij gestapelde installatie alleen antislipkussens aan op de onderste batterij. Breng ze niet aan op de andere batterijen, omdat dit de bevestiging tussen de batterijen kan beïnvloeden.



Figuur14 Vloermontage

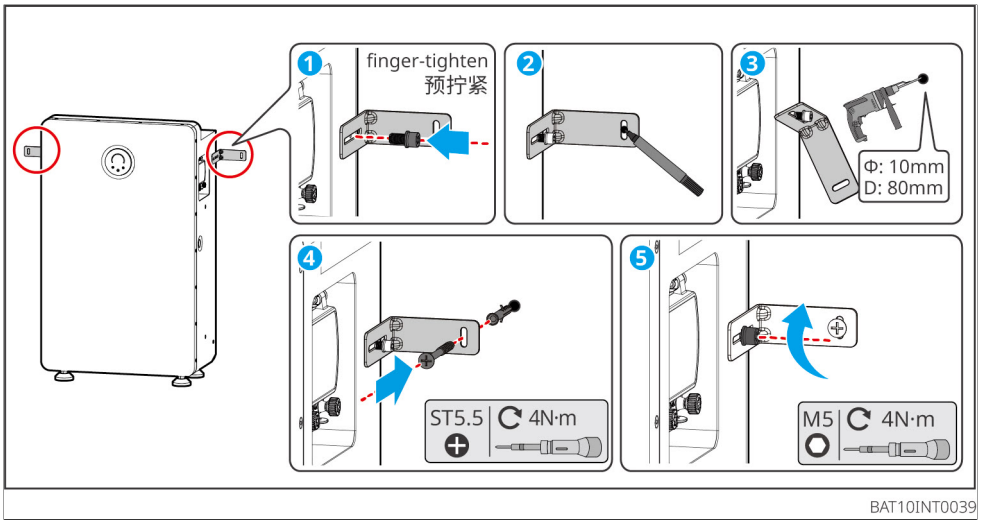


Figuur15 Wandmontage

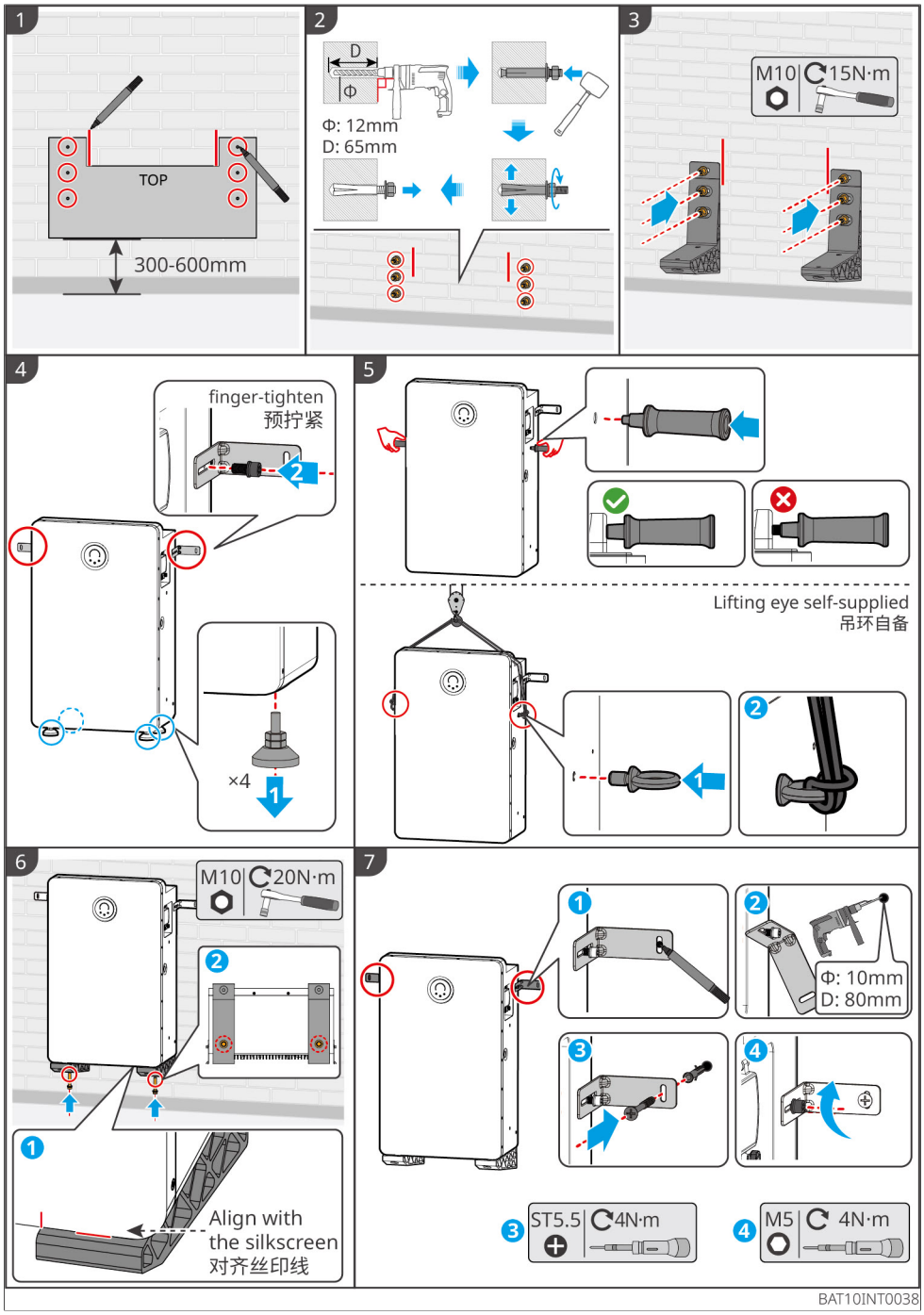
4.5.7 GW10.0-BAT-LV-G10

OPMERKING

- De batterij is geschikt voor plaatsing op de vloer en wandmontage. Stapelen is niet toegestaan. Kies de installatiemethode op basis van de daadwerkelijke toepassing.
- Neem contact op met uw distributeur om de wandmontageset aan te schaffen als u de batterij aan de wand wilt monteren.



Figuur16 Vloermontage



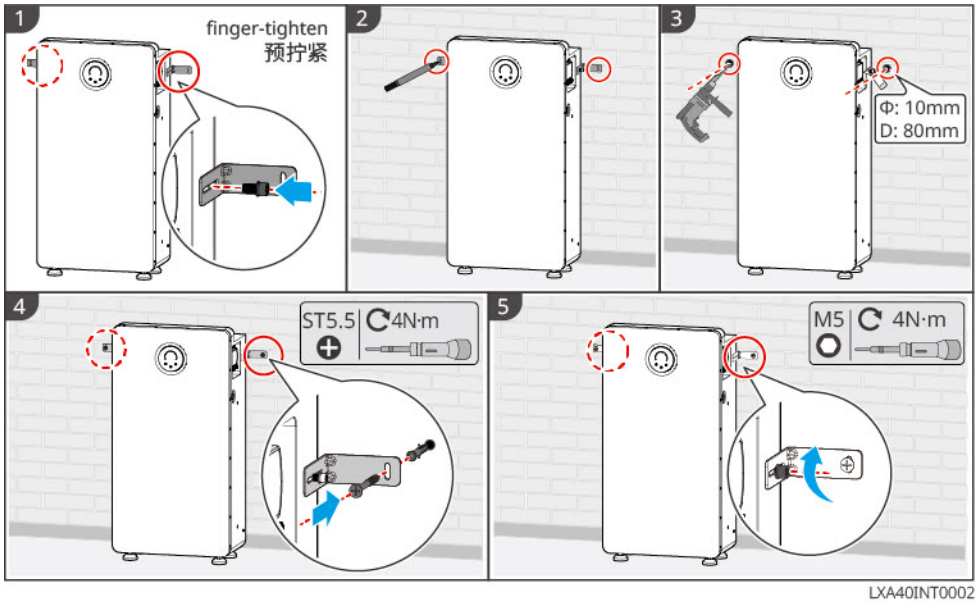
Figuur17 Wandmontage

4.5.8 GW16.1-BAT-LV-G10

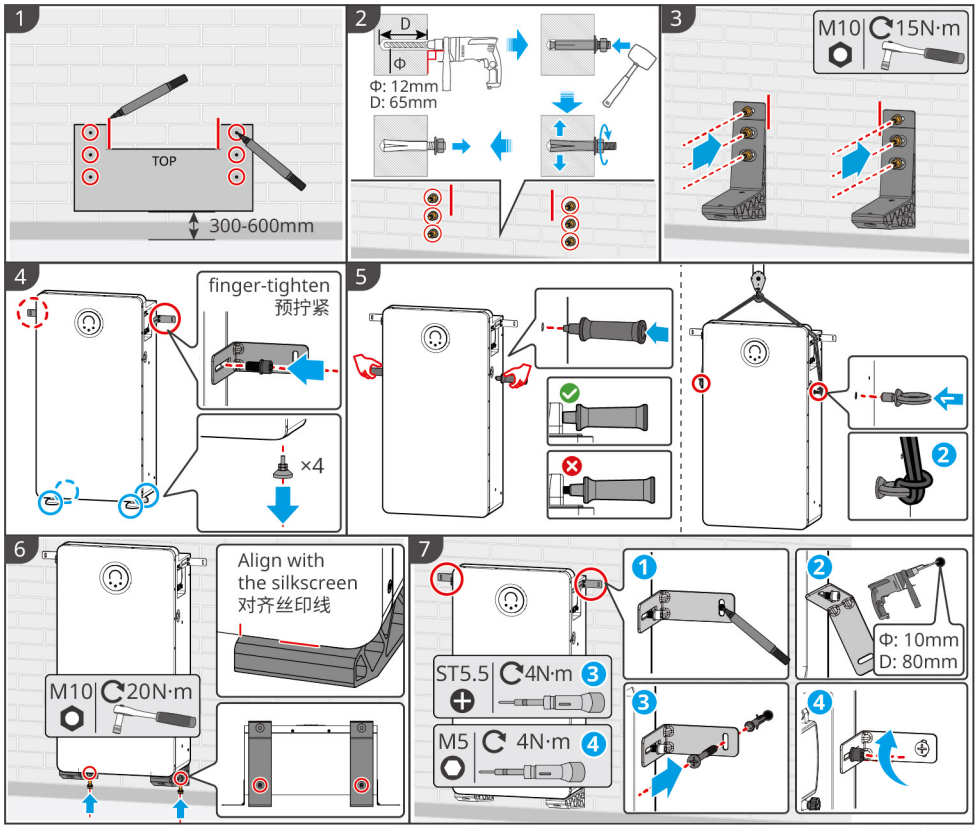
OPMERKING

- Voor wandmontage zijn twee personen nodig.

Vloermontage

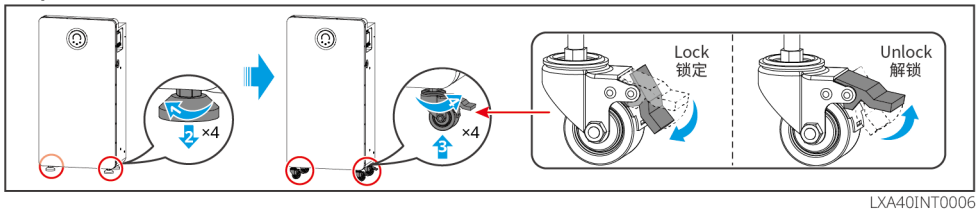


Wandmontage



LXA40INT0003

(Optioneel) Rollen monteren



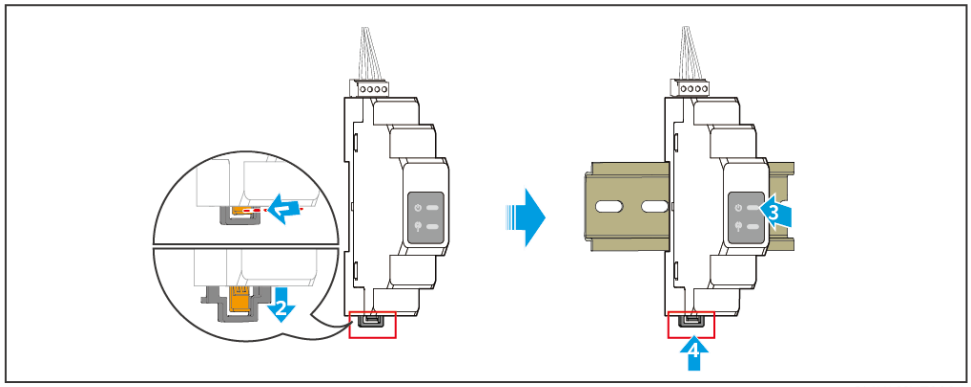
LXA40INT0006

4.6 Installatie van de energiemeter

⚠WAARSCHUWING

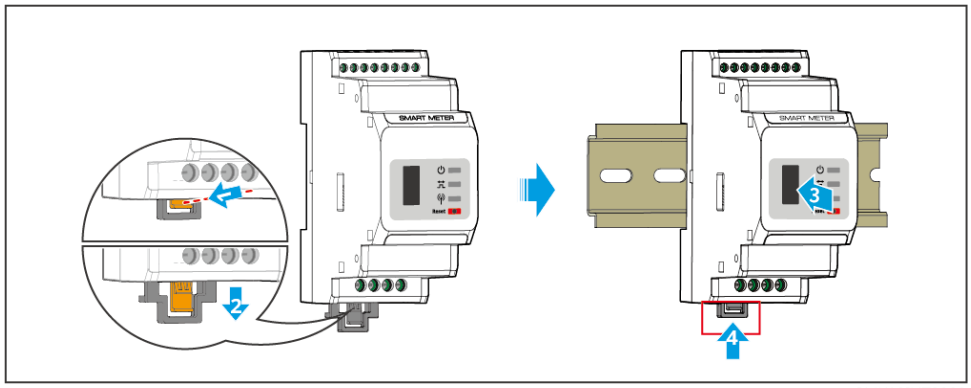
Installeer in gebieden met een verhoogd risico op blikseminslag externe bliksembeveiliging als de kabel van de energiemeter langer is dan 10 m en niet door een geaarde metalen buis wordt geleid.

GMK110,GMK110D



GMK10INT0004

GM1000，GM1000D，GM3000



GMK10INT0002

5 Bedrading van het systeem

⚠GEVAAR

- De installatie, aanleg en aansluiting van kabels moeten voldoen aan de lokale wet- en regelgeving en normen.
- Alle werkzaamheden en de specificaties van kabels en componenten die bij de elektrische aansluiting worden toegepast, moeten voldoen aan de lokale wet- en regelgeving.
- Schakel vóór het maken van elektrische aansluitingen de DC-schakelaar en de AC-uitgangsschakelaar van de apparatuur uit en controleer of de apparatuur spanningsloos is. Werk nooit aan apparatuur die onder spanning staat, aangezien dit elektrische schokken of andere gevaren kan veroorzaken.
- Bundel kabels van hetzelfde type samen en leid ze gescheiden van kabels van andere typen. Draai kabels niet in elkaar en laat ze elkaar niet kruisen.
- Te veel spanning op de kabels kan leiden tot slechte aansluitingen. Laat voldoende speling in de kabels voordat u ze op de aansluitklemmen van de omvormer aansluit.
- Zorg er bij het krimpen van een kabelschoen voor dat de geleider volledig contact maakt met de kabelschoen. Krimp de kabelisolatie niet mee in de kabelschoen. Anders kan de apparatuur niet goed werken of kan een onbetrouwbare aansluiting tijdens bedrijf warmte genereren en het aansluitklemmenblok van de omvormer beschadigen.
- Dicht ongebruikte kabelinvoeropeningen en poorten (inclusief Communicatiepoorten) zorgvuldig af met de hiervoor bestemde klemmen of pluggen die bij de apparatuur zijn geleverd. Anders
  kunnen de volgende risico's ontstaan:
  - Gevaar voor elektrische schokken: bij blootliggende elektrische aansluitpoorten kunnen personen rechtstreeks in contact komen met spanningvoerende delen, met elektrische schokken als gevolg.
  - Verlies van beveiliging: via blootliggende aansluitpoorten kunnen stof, vocht of vreemde voorwerpen binnendringen, wat kortsluiting, brand of storingen aan de apparatuur kan veroorzaken.

OPMERKING

- Draag bij het maken van elektrische aansluitingen waar nodig persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals veiligheidsschoenen, beschermende handschoenen en isolerende handschoenen.
- Elektrische aansluitwerkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.
- De kabelkleuren in de afbeeldingen in dit document dienen uitsluitend ter referentie. De werkelijke kabelspecificaties moeten voldoen aan de lokale voorschriften.
- Neem bij parallelsystemen de veiligheidsmaatregelen in acht die zijn vermeld in de gebruikershandleidingen van de betreffende producten in het systeem.

5.1 Bedradingsschema van het systeem

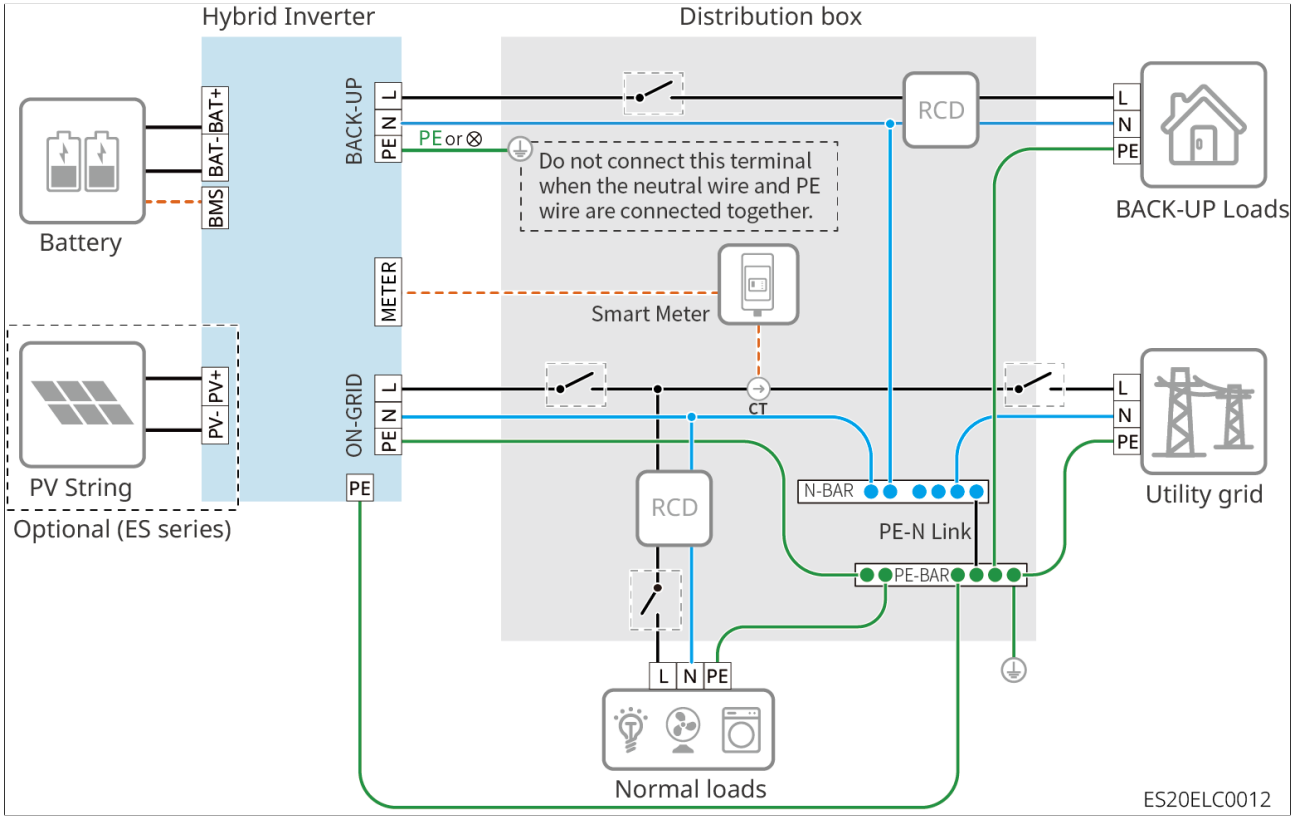
OPMERKING

- De bedradingsvereisten voor de nulleider (N) en de beschermingsleiding (PE) bij de ON-GRID- en BACK-UP-poorten van de omvormer verschillen afhankelijk van de lokale voorschriften. Houd u altijd aan de lokale vereisten.
- De AC-poort ON-GRID van de omvormer is voorzien van een ingebouwd relais. Wanneer de omvormer in de off-gridmodus staat, is het ingebouwde ON-GRID-relais geopend; wanneer de omvormer op het elektriciteitsnet is aangesloten, is het ingebouwde ON-GRID-relais gesloten.
- De AC-poort BACK-UP staat onder spanning wanneer de omvormer is ingeschakeld. Schakel de omvormer eerst uit om BACK-UP-belastingen te onderhouden; anders kunnen elektrische schokken optreden.

N- en PE-geleiders zijn in de verdeelkast met elkaar verbonden

OPMERKING

- Om de continuïteit van de nulleider te waarborgen, moeten de nulleiders aan de netgekoppelde en off-gridzijde met elkaar worden verbonden; anders werkt de off-gridfunctie niet correct.
- Schematisch diagram van elektriciteitsnetten in Australië, Nieuw-Zeeland en andere regio's:

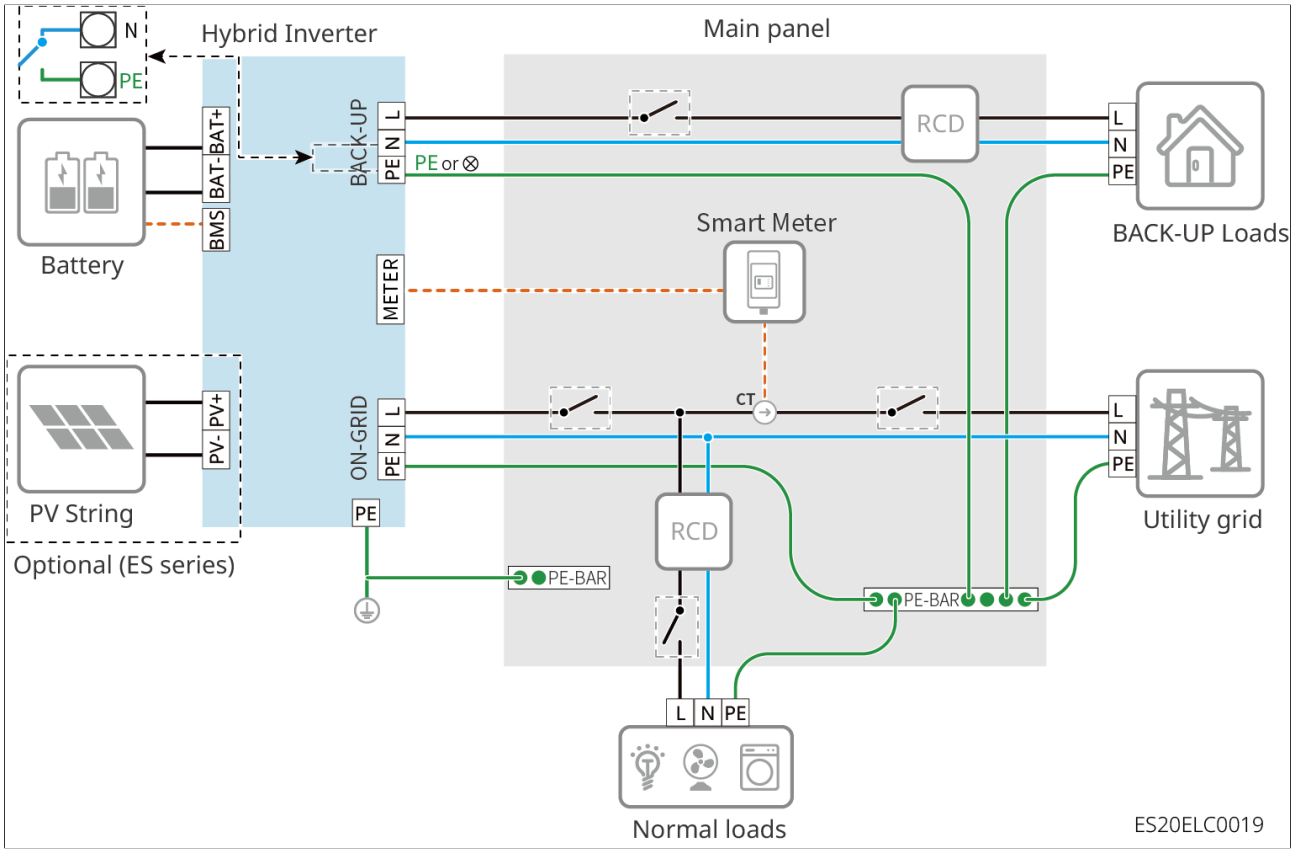


Figuur18 Australië, Nieuw-Zeeland en andere regio's

NenPEgeleiders afzonderlijk aangesloten in de verdeelkast

OPMERKING

- Zorg ervoor dat deBACK-UPbeschermingsleiding correct en stevig is aangesloten; anders werkt deBACK-UPfunctie mogelijk niet correct bij een netstoring.
- De volgende bedradingsmethode geldt voor regio's buiten Australië, Nieuw-Zeeland en vergelijkbare regio's:



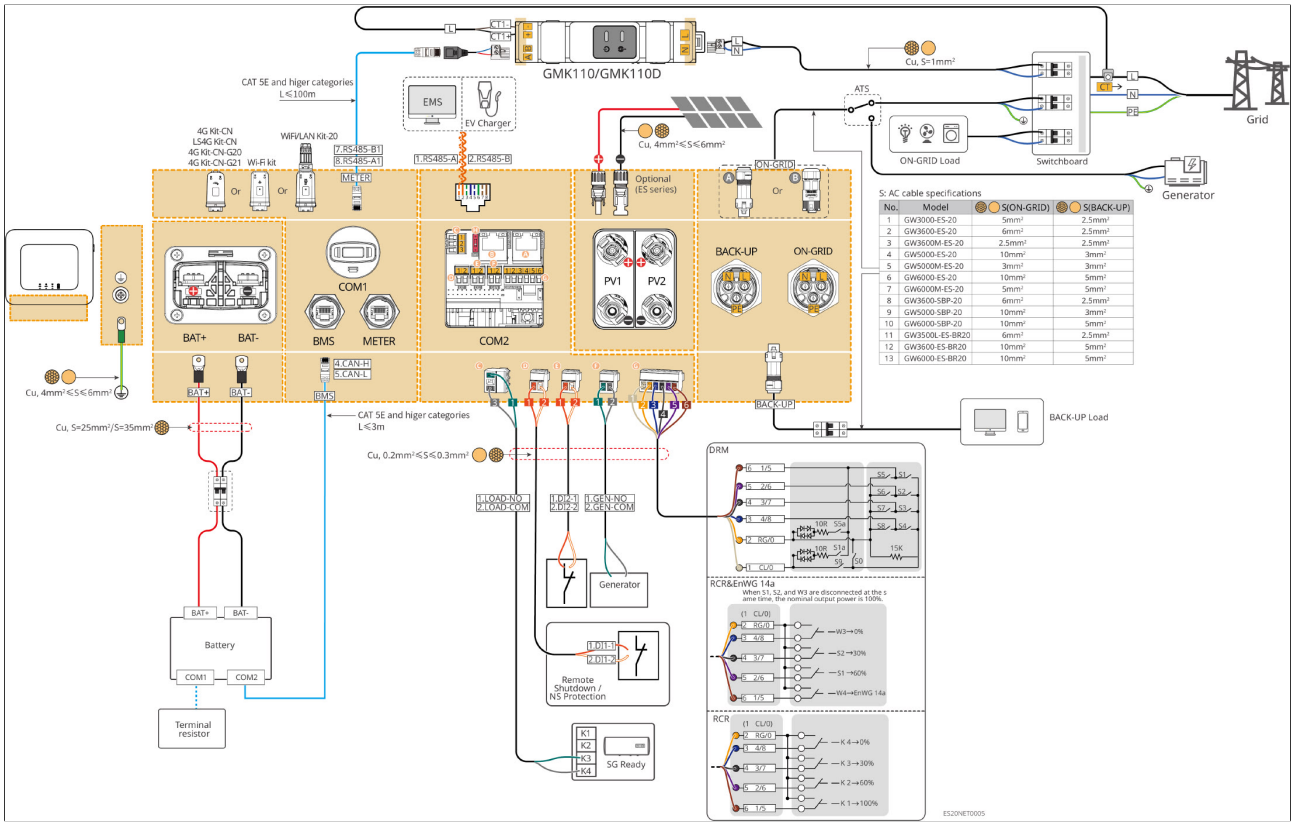
Figuur19 Regio's buiten Australië, Nieuw-Zeeland en vergelijkbare regio's

5.2 Bedradingsschema van het systeem

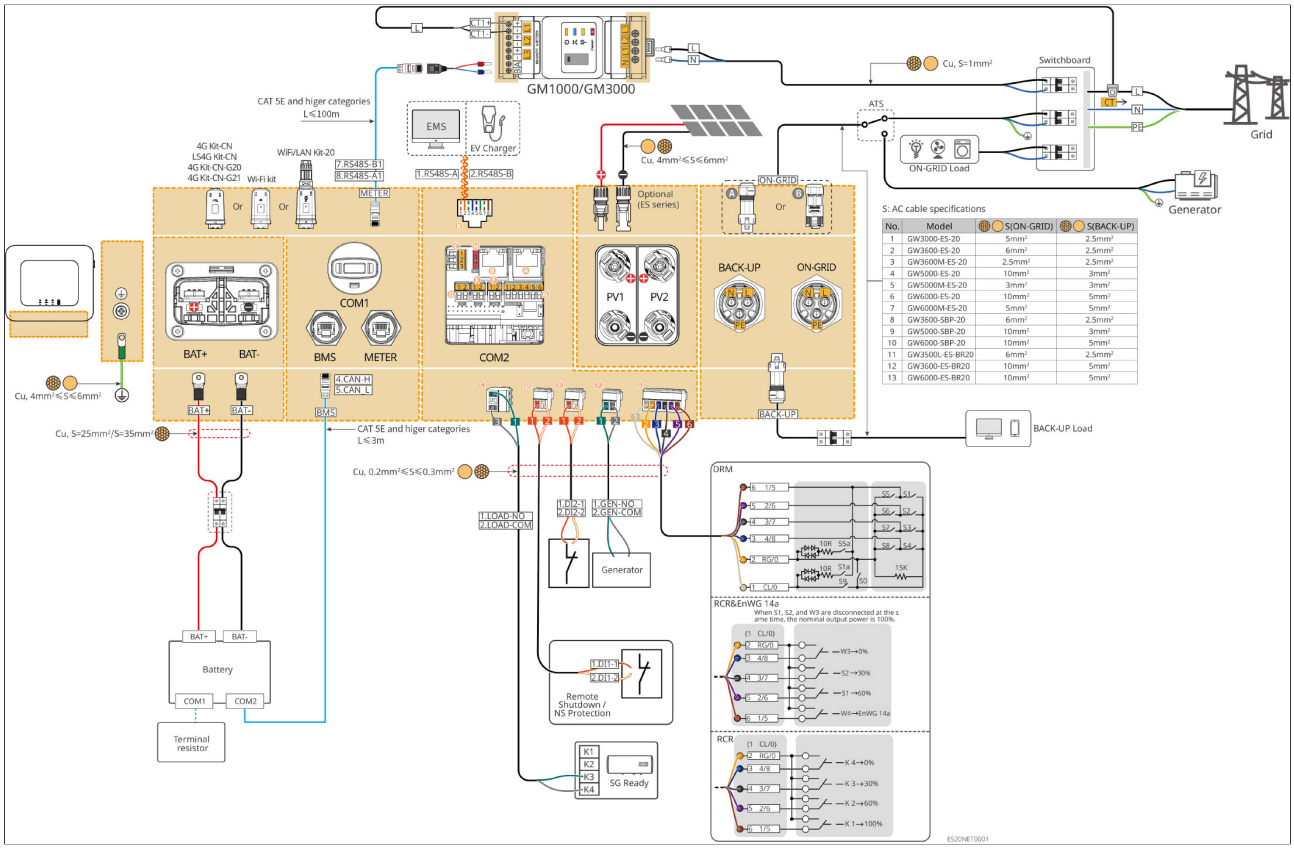
5.2.1 Gedetailleerd bedradingsschema voor een systeem met één unit

Algemene toepassing

Andere meter types die aan de vereisten voldoen, zoals de GM330, kunnen ook in een systeem met één unit worden gebruikt. Hier worden alleen de aanbevolen metertypen weergegeven.

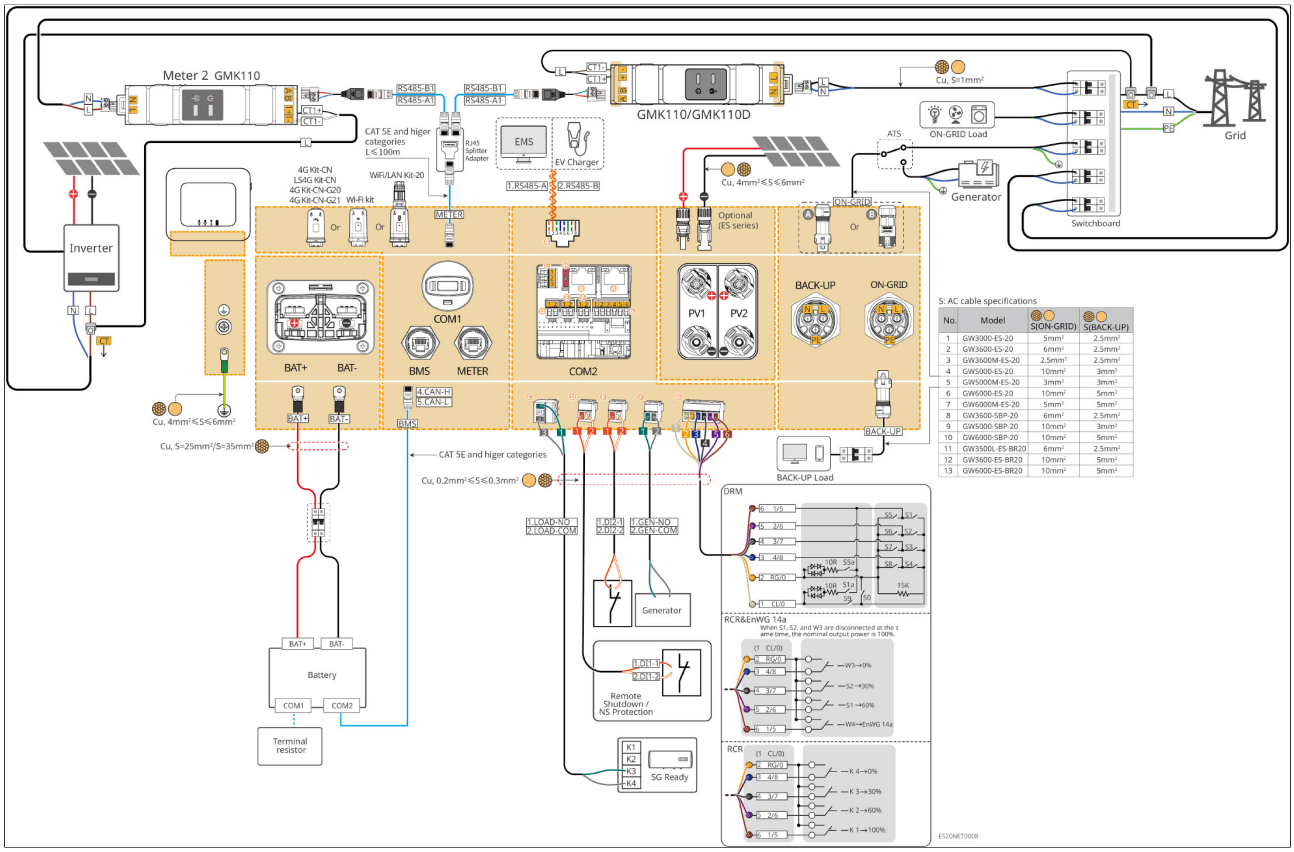


Figuur20 Configuratie met een GMK110/GMK110D-meter

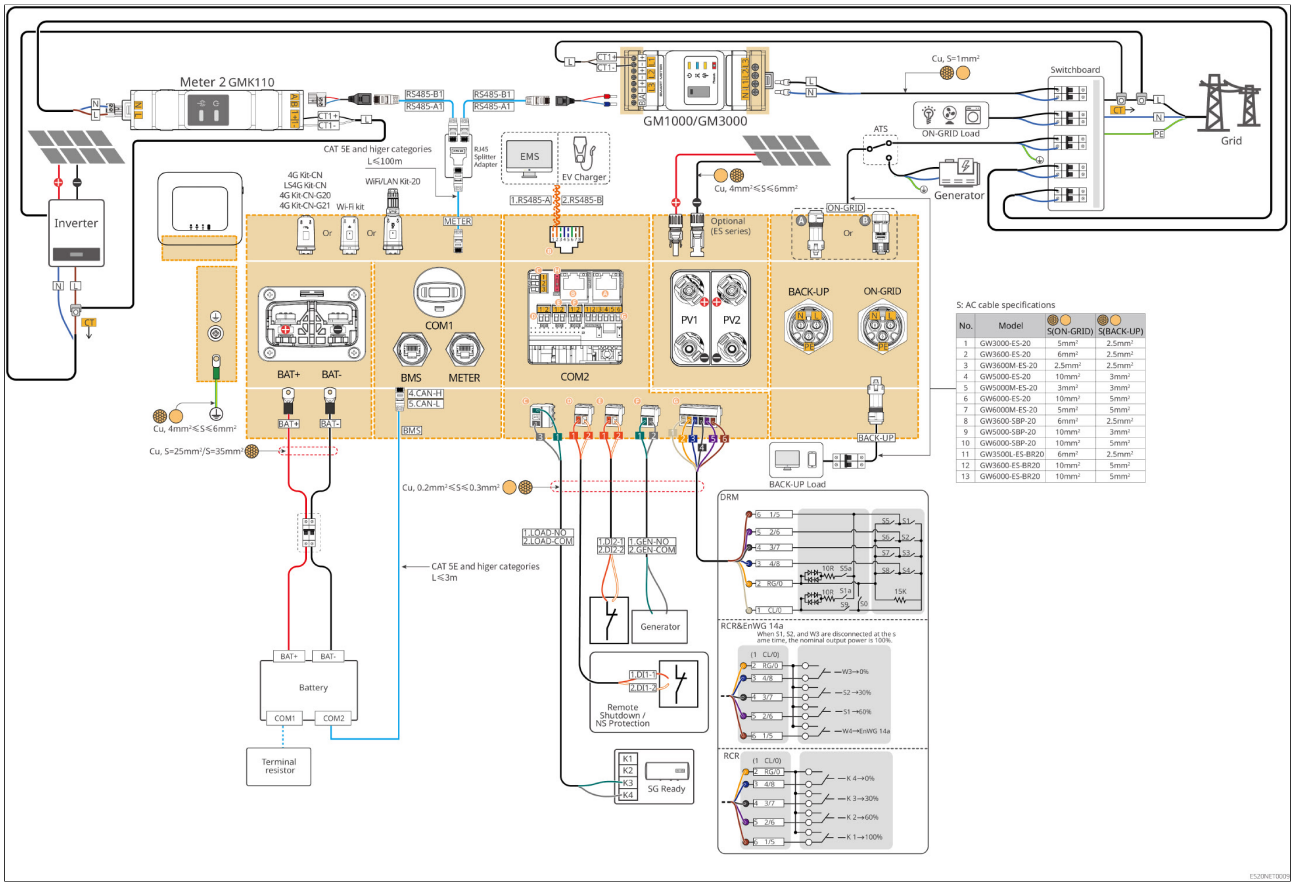


Figuur21 Configuratie met een GM1000/GM3000-meter

Bedradingsschema voor belastingsbewaking en bewaking van de netgekoppelde omvormeropwekking in gekoppelde scenario's



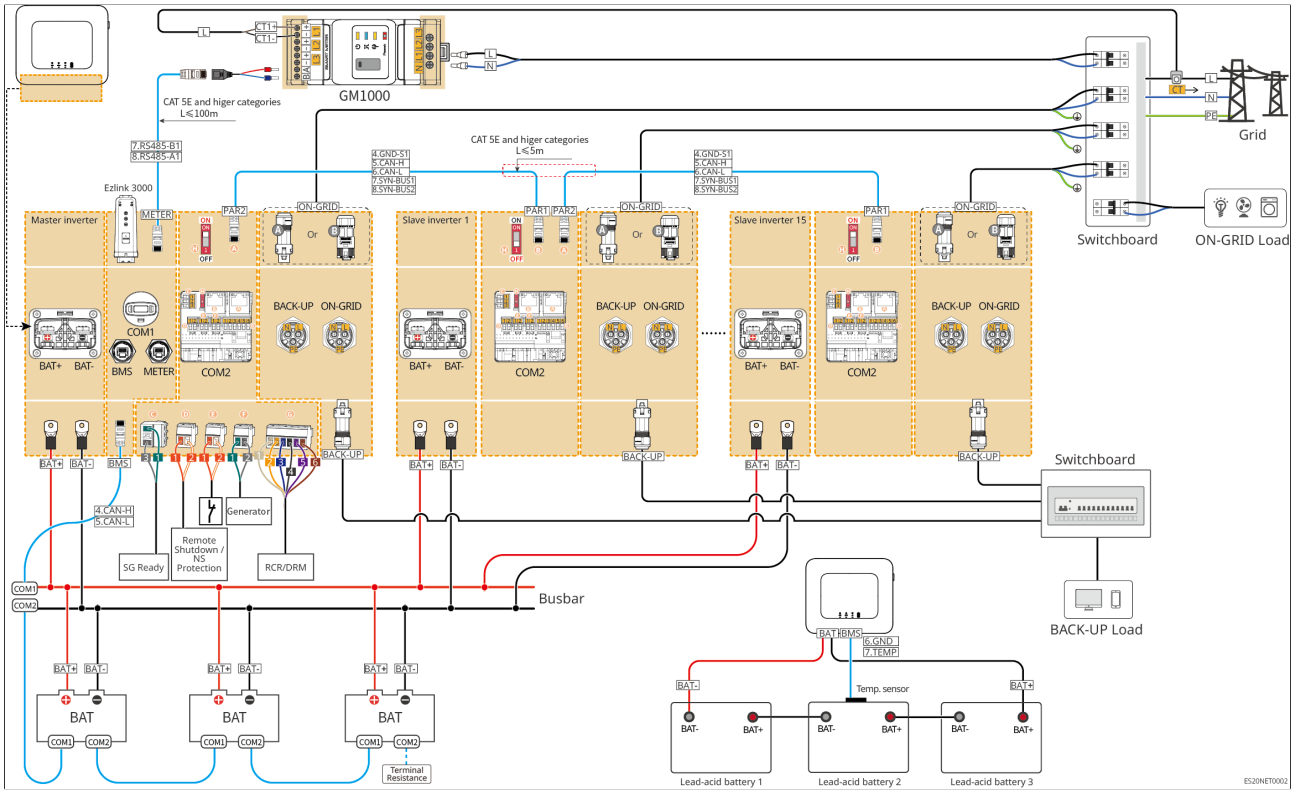
Figuur22 GMK110/GMK110D + GMK110-scenario



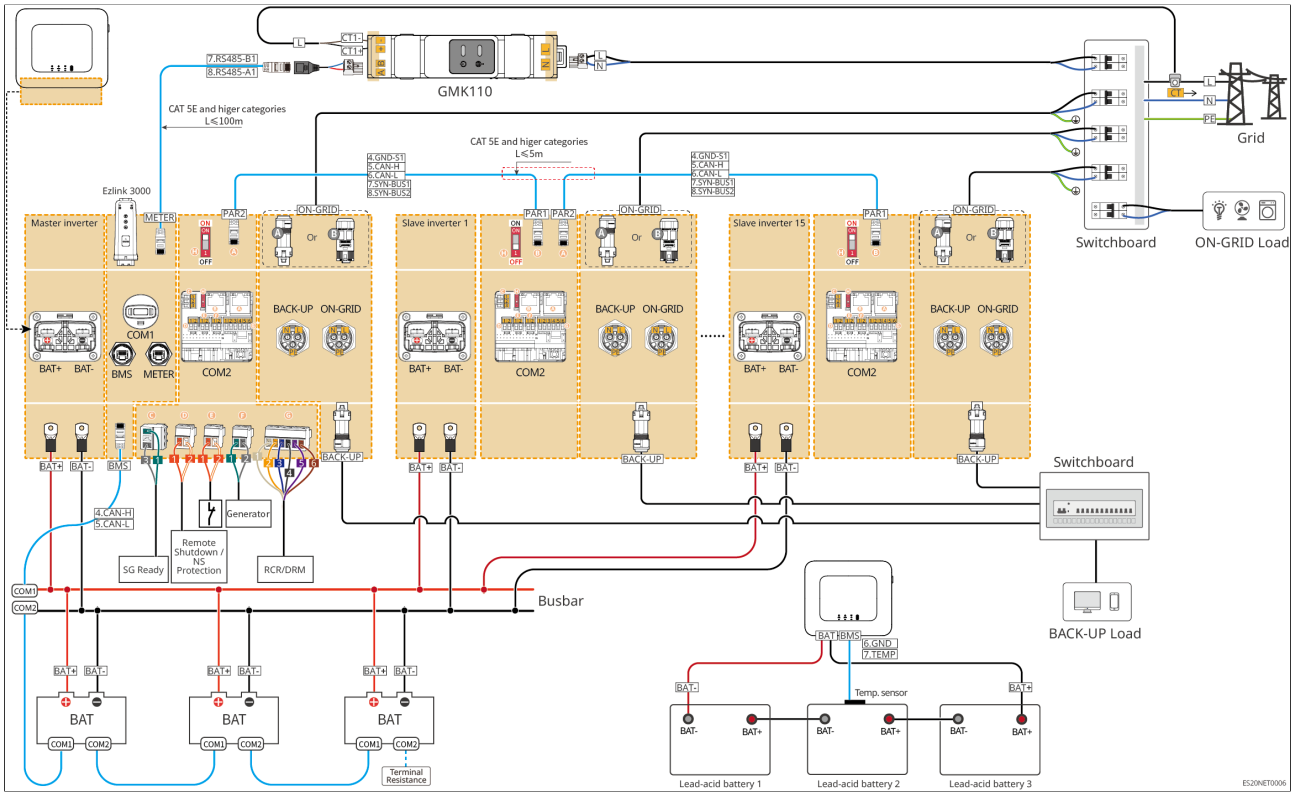
Figuur23 GM1000/GM3000 + GMK110-scenario

5.2.2 Gedetailleerd bedradingsschema voor een parallel omvormersysteem

- In een parallel omvormersysteem is de omvormer die is aangesloten op de Ezlink-smartcommunicatiestick en de energiemeter de masteromvormer; alle overige omvormers zijn slave-omvormers. Sluit geen smartcommunicatiestick aan op een slave-omvormer in het systeem.
- Een generator kan niet worden aangesloten op een parallel omvormersysteem.
- De volgende schema's zijn gericht op de bedrading voor parallelbedrijf. Raadpleeg het systeem met één omvormer voor de bedradingsvereisten van andere poorten.



Figuur24 GM1000-configuratie



Figuur25 GMK110-configuratie

5.3 Voorbereiding van materialen

⚠WAARSCHUWING

- Sluit geen belastingen aan tussen de omvormer en de AC-schakelaar die rechtstreeks op de omvormer is aangesloten.
- Elke omvormer moet zijn uitgerust met een AC-uitgangsstroomonderbreker. Meerdere omvormers mogen niet op dezelfde AC-stroomonderbreker worden aangesloten.
- Installeer een AC-stroomonderbreker aan de AC-zijde van de omvormer, zodat deze bij een abnormale situatie veilig van het net kan worden losgekoppeld. Selecteer een geschikte AC-stroomonderbreker overeenkomstig de lokale voorschriften.
- Wanneer de omvormer onder spanning staat, staat de BACK-UP AC-poort onder spanning. Als onderhoud aan BACK-UP-belastingen nodig is, schakel de omvormer dan eerst spanningsloos; anders bestaat er gevaar voor elektrische schokken.
- Voor kabels die in hetzelfde systeem worden gebruikt, wordt aanbevolen dat het geleidermateriaal, de doorsnede, de lengte en andere specificaties overeenkomen.
  - BACK-UP AC-kabel voor elke omvormer
  - ON-GRID AC-kabel voor elke omvormer
  - Vermogenskabel tussen de omvormer en de batterij
  - Vermogenskabel tussen batterijen
  - Vermogenskabel tussen de omvormer en de rail
  - Vermogenskabel tussen de batterij en de rail
- In een systeem met één omvormer kan een generator worden aangesloten via een ATS schakelaar om de voeding tussen het elektriciteitsnet en de generator om te schakelen. DeATS schakelaar is standaard aangesloten op het elektriciteitsnet.

5.3.1 Vereisten voor schakelaars

Nr.	Stroomonderbreker	Aanbevolen specificaties	Opmerkingen
1	ON-GRID-stroomonderbreker Stroomonderbreker voor BACK-UP-belasting	Voor hetzelfde omvormermodel hebben de BACK-UP- en ON-GRID-installatieautomaten dezelfde specificaties. Vereiste specificaties: • GW3600M-ES-20: Nominale stroom ≥ 20 A, Nominale spanning ≥ 230 V • GW3000-ES-20, GW5000M-ES-20, GW6000M-ES-20: Nominale stroom ≥ 35 A, Nominale spanning ≥ 230 V • GW3600-ES-20, GW3600-ES-BR20: Nominale stroom ≥ 40 A, Nominale spanning ≥ 230 V • GW3500L-ES-BR20, GW5000-ES-20, GW6000-ES-20, GW6000-ESBR20: Nominale stroom ≥63 A, Nominale spanning ≥230 V	Door de klant geleverd
2	ATS-schakelaar	De ATS-schakelaar en de ON-GRID-installatieautomaat hebben voor hetzelfde model dezelfde nominale waarden. Aanbevolen nominale waarden: • GW3600M-ES-20: Nominale stroom ≥20 A • GW3000-ES-20, GW5000M-ES-20, GW6000M-ES-20: Nominale stroom ≥35 A • GW3600-ES-20, GW3600-ES-BR20: Nominale stroom ≥40 A • GW3500L-ES-BR20, GW5000-ES-20, GW6000-ES-20, GW6000-ESBR20: Nominale stroom ≥63 A	Door de klant geleverd

Nr.	Stroomonderbreker	Aanbevolen specificaties	Opmerkingen
3	Accuschakelaar	Selecteer volgens de lokale wet- en regelgeving • GW3000-ES-20, GW3600M-ES-20, GW5000M-ES-20, GW6000M-ES-20: Nominale stroom ≥75 A, Nominale spanning ≥60 V. • GW3600-ES-20, GW3500L-ES-BR20, GW3600-ES-BR20: Nominale stroom ≥100 A, Nominale spanning ≥60 V. • GW5000-ES-20, GW6000-ES-20, GW6000-ES-BR20: Nominale stroom ≥150 A, Nominale spanning ≥60 V.	Door de klant geleverd
4	Reststroombeveiliging	Selecteer volgens de lokale wet- en regelgeving • Type A • ON-GRID-zijde*1:300mA • BACK-UP-zijde: 30 mA	Door de klant geleverd

*1: De omvormer heeft een ingebouwde, algemene lekstroombewakingseenheid met stroomdetectie. Als een lekstroom boven de grenswaarde wordt gedetecteerd, wordt de omvormer onmiddellijk van het elektriciteitsnet losgekoppeld. Als de regelgeving echter een externe aardlekschakelaar (RCD) vereist, wordt een aardlekschakelaar van type A aanbevolen met een nominale aanspreekstroom van ten minste 300 mA (bij een schijnbaar vermogen van minder dan 30 kVA wordt 300 mA aanbevolen; bij een schijnbaar vermogen van meer dan 30 kVA wordt 10 mA/kVA aanbevolen). U kunt ook een aardlekschakelaar kiezen met een aanspreekstroom die voldoet aan de lokale wettelijke vereisten. In Chili vereisen de lokale voorschriften bijvoorbeeld een aardlekschakelaar met een aanspreekstroom van maximaal 30 mA tussen het net en omvormers met een nominaal vermogen van 5 kVA of minder. Houd er echter rekening mee dat aardlekschakelaars met een lagere aanspreekstroom door de PV-panelen onder ongunstige omstandigheden, zoals regenachtig weer, eerder ongewenst kunnen uitschakelen.

5.3.2 Kabelvoorbereiding

Nr.	kabel	Aanbevolen specificaties	Inkoopmethode
1	Beschermingsaardingskabel van de omvormer	• Enkeladerige koperen buitenkabel • Aderdoorsnede: 4–6 mm²	Door de klant geleverd
2	Beschermingsaardingskabel van de accu	• Enkeladerige koperen buitenkabel • Doorsnede van de geleider: ◦ LX A5.0-10、LX U5.4-L、LX U5.4-20:4mm²-6mm² ◦ LX A5.0-30、LX U5.0-30、GW5.0-BAT-LVI-G10、GW10.0-BAT-LV-G10、GW16.1-BAT-LV-G10: 10 mm²	• Door de klant geleverd • LX A5.0-30, LX U5.0-30: verkrijgbaar bij GoodWe • GW16.1-BAT-LV-G10: standaard meegeleverd
3	PV-DC-kabel	• PV-kabel voor buitengebruik volgens de industrienorm • Geleiderdoorsnede: 4 mm²–6 mm² • Cable outer diameter: 5.9 mm–8.8 mm	Door de klant geleverd

Nr.	kabel	Aanbevolen specificaties	Inkoopmethode
4	Batterij-DC-kabel	Enkeladerige koperen buitenkabel Bedradingsvereisten voor de batterijpoort van de omvormer: Geleiderdoorsnede: 25 mm²–35 mm² Cable outer diameter: 15.7 mm–16.7 mm Kabelvereisten tussen de omvormer, batterij, rail en Mix Parallel Unit: zie5.6.De accukabels aansluiten(P.132)de tabel in dit gedeelte	• Door de klant geleverd • LX A5.0-30, LX U5.0-30: verkrijgbaar bij GoodWe • GW16.1-BAT-LV-G10, GW5.0-BAT-LVI-G10: meegeleverd als accessoire (standaard) • GW10.0-BAT-LV-G10: ◦ Aansluitkabel van de omvormer: meegeleverd als accessoire (standaard, 1 m) ◦ Verbindingskabel tussen batterijclusters: neem contact op met uw distributeur voor de aanschaf van een clusterkabel van 2 m of aansluitklemmen • GW16.1-BAT-LV-G10: ◦ DC-kabel tussen omvormer en batterij: standaard ◦ DC-kabel tussen batterijen: verkrijgbaar bij GoodWe
5	AC-kabels voor BACK-UP en ON-GRID	Meeraderige of enkeladerige koperen kabel voor buitengebruik; zie de onderstaande tabel voor de specificaties	Door de klant geleverd
6	Voedingskabel voor de slimme meter	Kabel met koperen geleider voor buitengebruik Geleiderdoorsnede: 1 mm²	Door de klant geleverd

Nr.	kabel	Aanbevolen specificaties	Inkoopmethode
7	communicatiekabel	Standaard afgeschermde CAT 5E-Ethernetkabel of hoger, met afgeschermde RJ45-connectoren Van toepassing op de volgende kabels: • Communicatiekabel tussen batterijen • RS485-communicatiekabel voor de meter • Communicatiekabel voor parallelle omvormers • EMS-communicatiekabel • Communicatiekabel voor de EV-lader	• Door de klant geleverd • Communicatiekabel voor de LX A5.0-30- en LX U5.0-30-batterij: verkrijgbaar bij GoodWe • GW16.1-BAT-LV-G10: ◦ Communicatiekabel tussen omvormer en batterij: standaard ◦ Communicatiekabel tussen batterijen: door de klant geleverd, lengte ≤ 1 m
8		Copper-core twisted pair, conductor cross-sectional area: 0.2 mm^2–0.3 mm^2 Van toepassing op de volgende kabels: • Communicatiekabel voor lastregeling • Communicatiekabel voor generatorregeling • Communicatiekabel voor uitschakeling op afstand • Communicatiekabel voor NS Bescherming • Communicatiekabel voor RCR/DRED	Door de klant geleverd

※S: Specificaties AC-kabel/vereisten AC-kabel:

Nr.	Model	S（ON-GRID）	S（BACK-UP）
1	GW3000-ES-20	5mm²	2.5mm²
2	GW3600-ES-20	6mm²	2.5mm²
3	GW3600M-ES-20	2.5mm²	2.5mm²
4	GW5000-ES-20	10mm²	3mm²
5	GW5000M-ES-20	3mm²	3mm²
6	GW6000-ES-20	10mm²	5mm²
7	GW6000M-ES-20	5mm²	5mm²
8	GW3600-SBP-20	6mm²	2.5mm²
9	GW5000-SBP-20	10mm²	3mm²
10	GW6000-SBP-20	10mm²	5mm²
11	GW3500L-ES-BR20	6mm²	2.5mm²
12	GW3600-ES-BR20	10mm²	5mm²
13	GW6000-ES-BR20	10mm²	5mm²

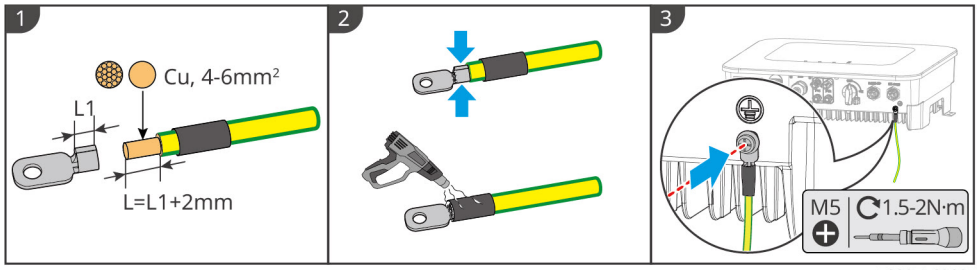
5.4 De beschermingsleiding aansluiten

⚠WAARSCHUWING

- De beschermingsaansluiting van de behuizing kan de beschermingsleiding bij de AC-uitgang niet vervangen. Zorg er bij het aansluiten voor dat beide beschermingsleidingen betrouwbaar zijn aangesloten.
- Zorg er bij meerdere units voor dat de aardingspunten op alle apparatuurbehuizingen equipotentiaal met elkaar zijn verbonden.
- Breng ter verbetering van de corrosiebestendigheid van de aansluiting na het aansluiten van de beschermingsleiding siliconenkit of verf aan op de buitenzijde van de aardklem.
- Sluit bij het installeren van de apparatuur eerst de beschermingsleiding aan. Koppel bij het verwijderen van de apparatuur de beschermingsleiding als laatste los.

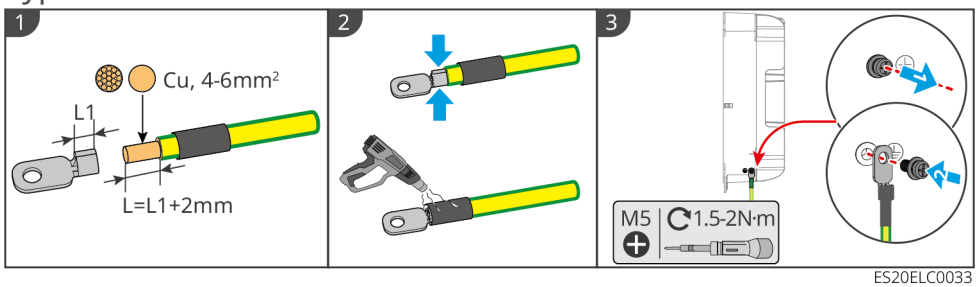
Omvormer

Type 1



ES20ELC0001

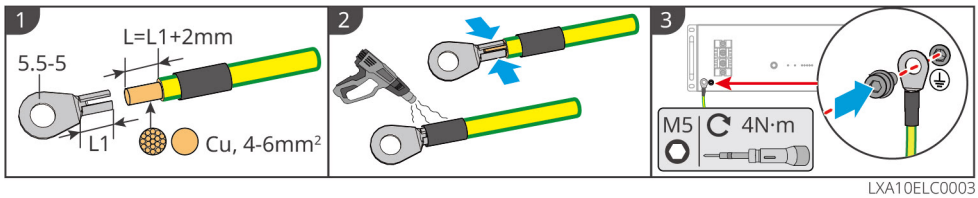
Type 2



ES20ELC0033

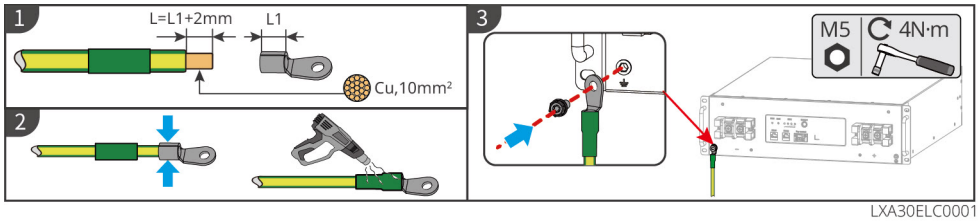
Batterij

LX A5.0-10



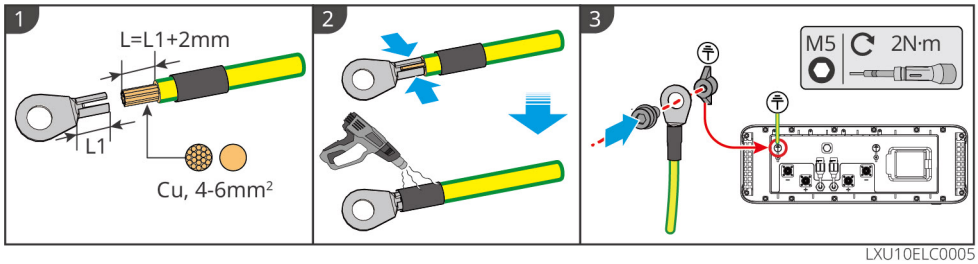
LXA10ELC0003

LX A5.0-30



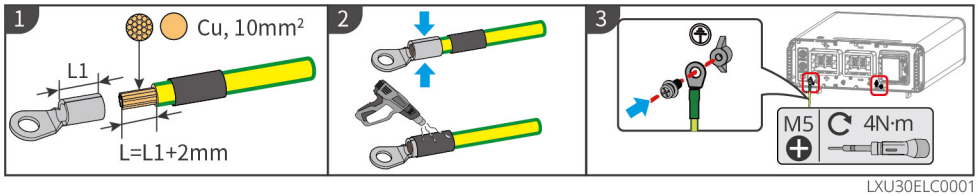
LXA30ELC0001

LX U5.4-L、LX U5.4-20



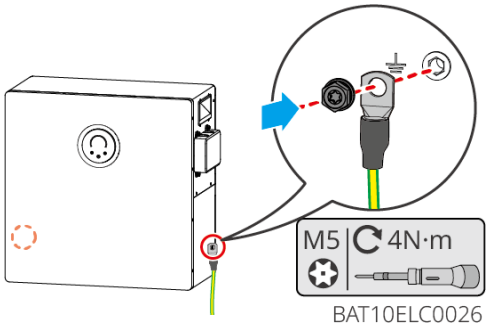
LXU10ELC0005

LX U5.0-30



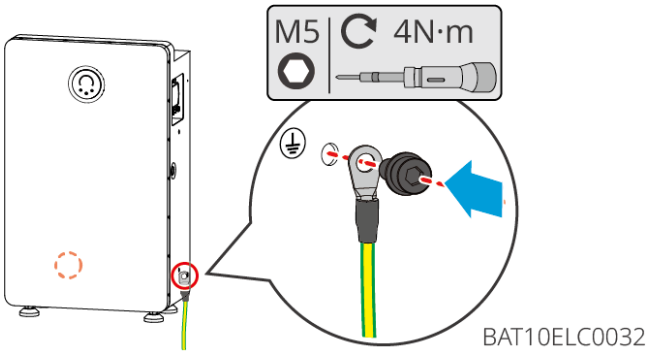
LXU30ELC0001

GW5.0-BAT-LVI-G10



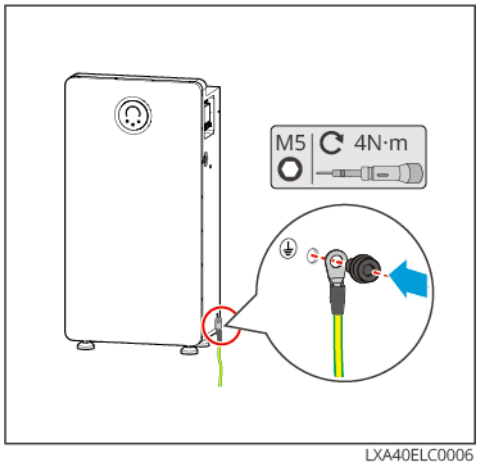
BAT10ELC0026

GW10.0-BAT-LV-G10



BAT10ELC0032

GW16.1-BAT-LV-G10



LXA40ELC0006

5.5 De PV-kabels aansluiten

⚠GEVAAR

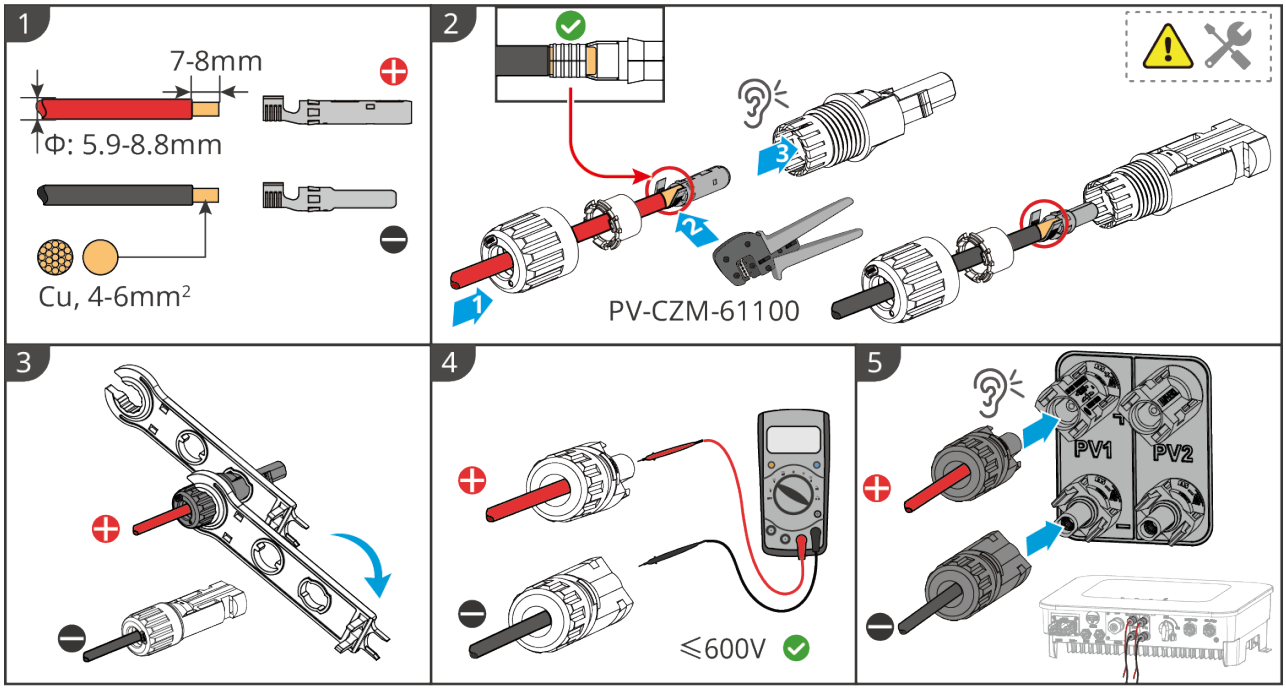
- Sluit dezelfde PV-string niet aan op meerdere omvormers. Dit kan de omvormers beschadigen.
- Controleer het volgende voordat u de PV-strings op de omvormer aansluit. Als u dit niet doet, kan dit leiden tot permanente schade aan de omvormer of, in ernstige gevallen, brand met persoonlijk letsel of materiële schade tot gevolg.
  1. Zorg ervoor dat de max. kortsluitstroom per MPPT en de max. ingangsspanning voor elke MPPT binnen de toegestane bereiken van de omvormer vallen.
  2. Zorg ervoor dat de positieve pool van de PV-string is aangesloten op de PV+-aansluiting van de omvormer en de negatieve pool van de PV-string op de PV−-aansluiting van de omvormer.

⚠WAARSCHUWING

- De uitgang van de PV-string mag niet worden geaard. Controleer voordat u een PV-string op de omvormer aansluit of de minimale isolatieweerstand van de PV-string naar aarde voldoet aan de minimale isolatieweerstandseis (R = max. ingangsspanning / 30 mA).
- Controleer na het aansluiten van de DC-kabels of alle verbindingen stevig en goed vastzitten.
- Meet met een multimeter de positieve en negatieve polen van de DC-kabels. Controleer of de polariteit correct is, de kabels niet omgekeerd zijn aangesloten en de spanning binnen het toegestane bereik ligt.

OPMERKING

- De twee PV-strings die op elke MPPT zijn aangesloten, moeten hetzelfde modulemodel en hetzelfde aantal modules hebben, en dezelfde hellings- en azimuthoeken, om het Rendement te maximaliseren.
- PV-kabelaansluitingen zijn alleen beschikbaar op modellen uit de ES-serie. Modellen uit de SBP-serie hebben geen PV-aansluitingen.
- De DC-schakelaars en PV-aansluitingen op apparaten uit de SBP-serie zijn afgedicht met pluggen. Installateurs en gebruikers mogen de meegeleverde pluggen niet verwijderen.



ES20ELC0002

5.6 De accukabels aansluiten

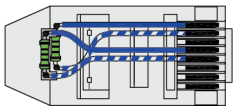
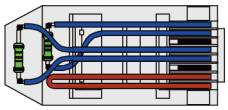
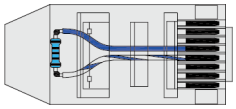
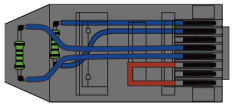
⚠GEVAAR

- Sluit geen belastingen aan tussen de omvormer en de batterij.
- Gebruik bij het aansluiten van batterijkabels geïsoleerd gereedschap om elektrische schokken of kortsluiting van de batterij te voorkomen.
- Controleer of de nullastspanning van de batterij binnen het toegestane bereik van de omvormer ligt.
- Bepaal overeenkomstig de lokale wet- en regelgeving of er een DC-schakelaar tussen de omvormer en de batterij moet worden geïnstalleerd.

Batterijmodel	Voedingskabel van de rail naar de batterij	Voedingskabel tussen batterijen	Voedingskabel van de omvormer naar de rail	Voedingskabel voor directe aansluiting van de omvormer op de batterij*1
LX A5.0-10	25 mm²	25 mm²	25–35 mm²	25–35 mm²
LX A5.0-30	50 mm²	50 mm²	25–35 mm²	25–35 mm²
LX U5.0-30	25 mm²	25 mm²	25–35 mm²	35 mm²
GW5.0-BAT-LVI-G10 GW10.0-BAT-LV-G10	25 mm²	25 mm²	25–35 mm²	25 mm²
GW16.1-BAT-LV-G10	50 mm²	50 mm²	25–35 mm²	25–35 mm²

*1: Wanneer de batterij rechtstreeks op de omvormer wordt aangesloten, selecteert u een voedingskabel die voldoet aan de aanbevolen specificaties. Voor rechtstreekse aansluiting op batterijmodel GW16.1-BAT-LV-G10 worden uitsluitend kabels van 50 mm² ondersteund. Voor rechtstreekse aansluiting op batterijmodellen GW5.0-BAT-LVI-G10 en GW10.0-BAT-LV-G10 worden uitsluitend kabels van 25 mm² ondersteund. De maximale continue laad-/ontlaadstroom aan de poort is gelijk aan de maximale laad-/ontlaadstroom van de batterij.

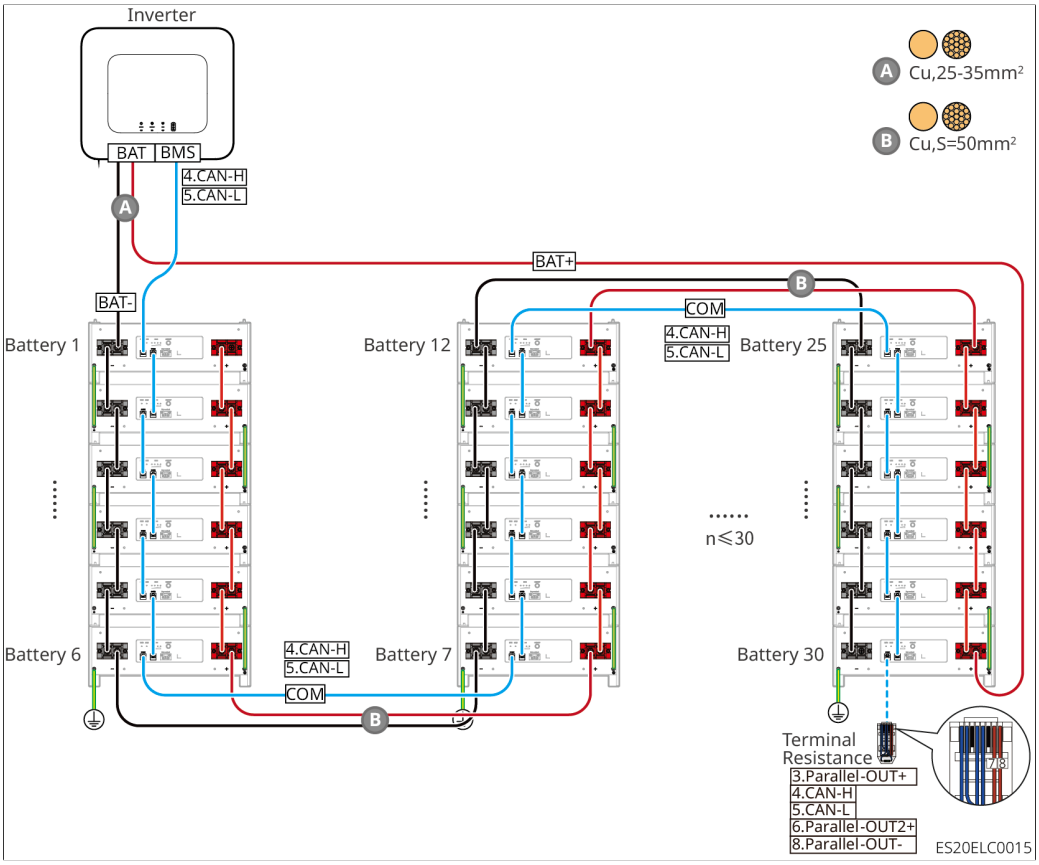
Beschrijving van het gebruik van de afsluitweerstand:

Uiterlijk van de afsluitweerstand	Accutype	PIN-toewijzing
	LX U5.4-20、LX A5.0-10、GW5.0-BAT-LVI-G10、GW10.0-BAT-LV-G10	Tussen PIN1/2 en PIN4/5 is telkens een weerstand van 120 Ω aangesloten
	LX U5.0-30, LX A5.0-30, GW16.1-BAT-LV-G10 (GW-combinerbox)	Tussen PIN1/2 en PIN4/5 is telkens een weerstand van 120 Ω aangesloten; pinnen 7/8 zijn in de kabelboom met elkaar kortgesloten
	LX U5.4-L	Tussen PIN4/5 is een weerstand van 120 Ω aangesloten
	LX U5.0-30, LX A5.0-30, GW16.1-BAT-LV-G10, GW5.0-BAT-LVI-G10, GW10.0-BAT-LV-G10 (rail van derden)	Tussen PIN1/2 en PIN4/5 is telkens een weerstand van 120 Ω aangesloten; pinnen 6/8 zijn in de kabelboom met elkaar kortgesloten

Bedradingsschema van het batterijsysteem

LX A5.0-30: Daisychainverbinding

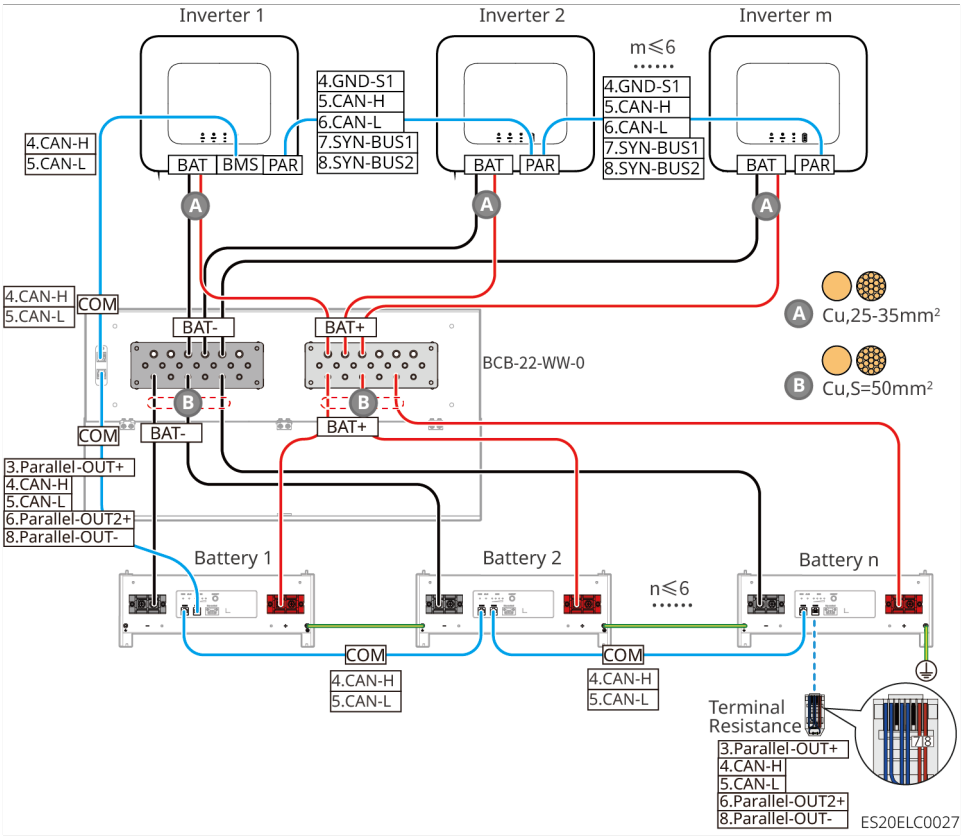
- Het batterijsysteem ondersteunt een maximale bedrijfsstroom van 160 A en een bedrijfsvermogen van 8 kW, en kan worden aangesloten op maximaal 1 omvormer en 30 batterijen



Figuur26 LX A5.0-30: Daisychainverbinding

LX A5.0-30: Aansluiting met BCB-22-WW-0-rail

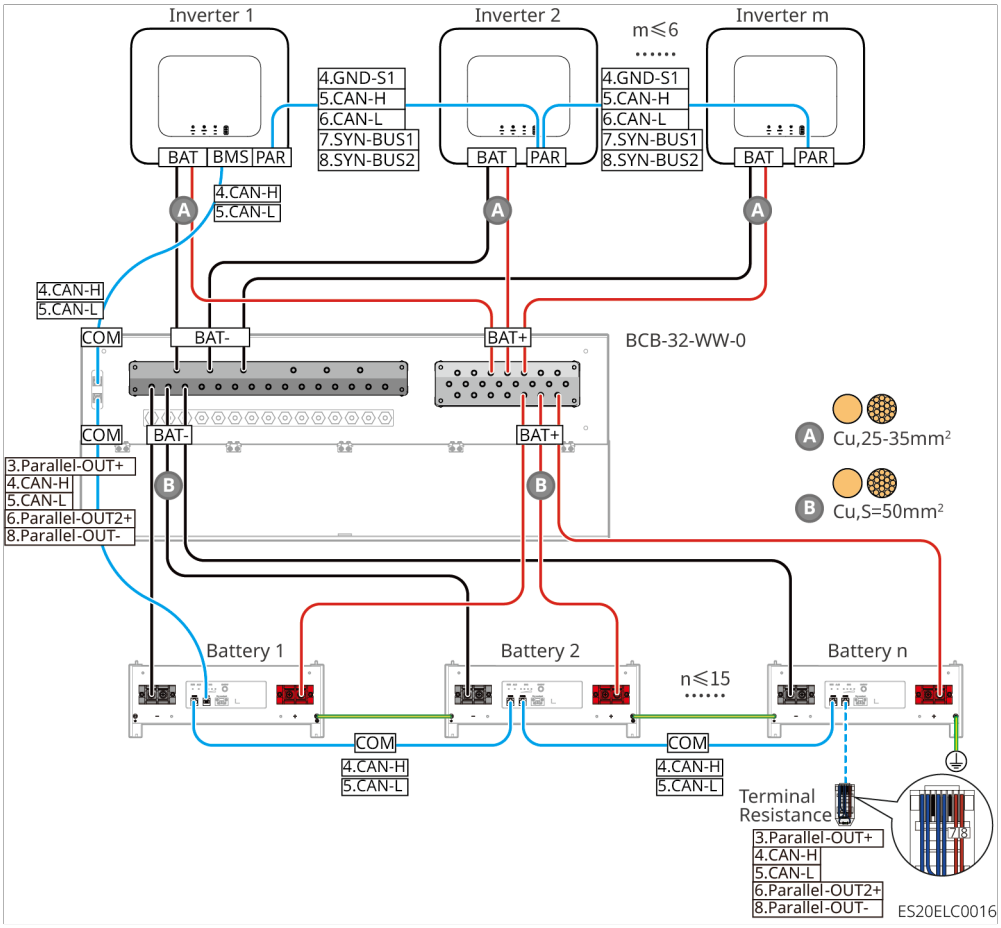
- Het batterijsysteem ondersteunt een maximale bedrijfsstroom van 720 A en een bedrijfsvermogen van 36 kW, en kan worden aangesloten op maximaal 6 omvormers en 6 batterijen



Figuur27 LX A5.0-30: Aansluiting met BCB-22-WW-0-rail

LX A5.0-30: Aansluiting met BCB-32-WW-0-rail

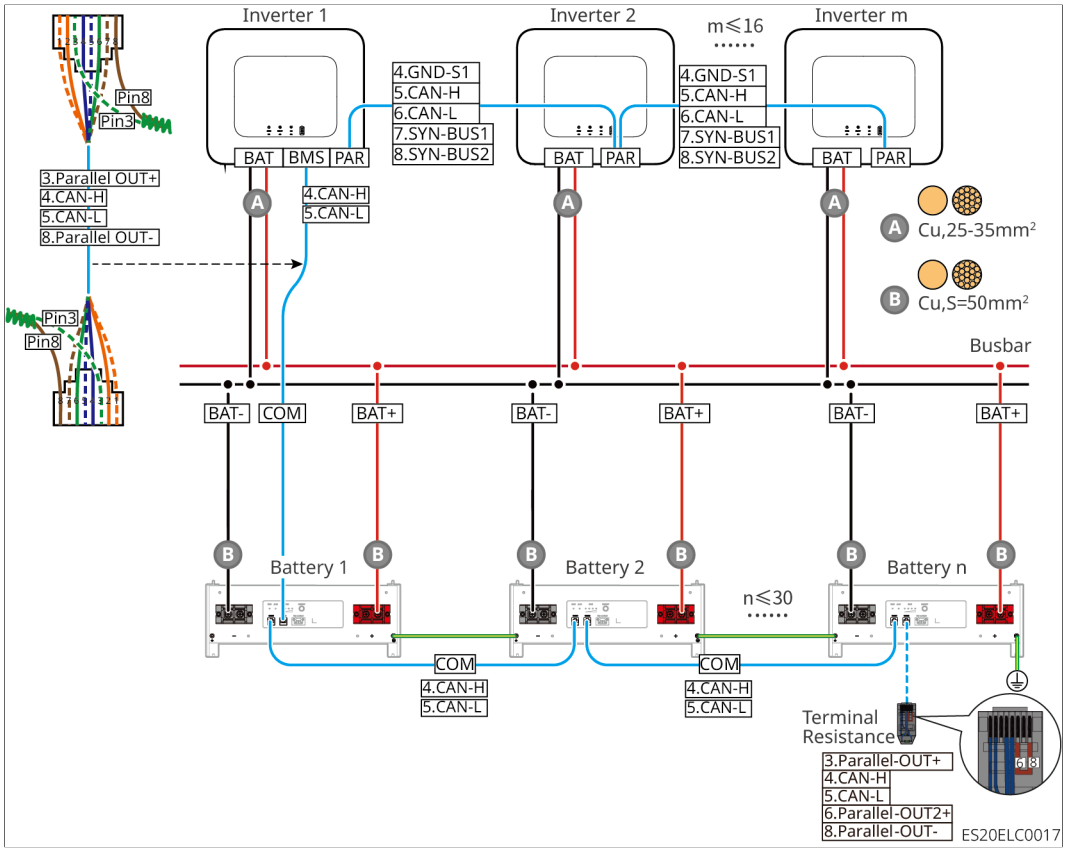
- Het batterijsysteem ondersteunt een maximale bedrijfsstroom van 720 A en een bedrijfsvermogen van 36 kW, en kan worden aangesloten op maximaal 6 omvormers en 15 batterijen



Figuur28 LX A5.0-30: Aansluiting met BCB-32-WW-0-rail

LX A5.0-30: Aansluiting met een rail van derden

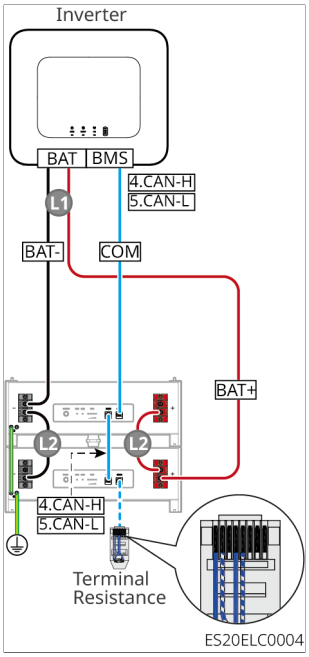
- De nominale Laadstroom van één batterij bedraagt 60 A en de nominale ontlaadstroom 100 A; de maximale Laadstroom bedraagt 90 A en de maximale ontlaadstroom 150 A. Er worden maximaal 30 batterijclusters in hetzelfde systeem ondersteund



Figuur29 LX A5.0-30: Aansluiting met een rail van derden

LX A5.0-10: Daisychainverbinding

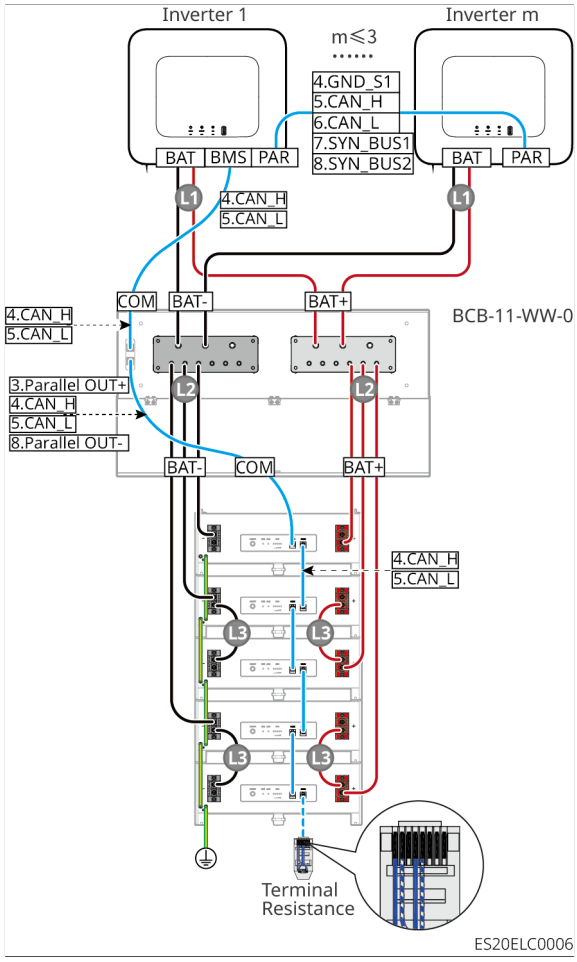
- De nominale laad-/ontlaadstroom van één batterij bedraagt 60 A
- Het batterijsysteem ondersteunt een maximale bedrijfsstroom van 120 A en een bedrijfsvermogen van 6 kW, en kan worden aangesloten op maximaal 1 omvormer en 2 batterijen



Figuur30 LX A5.0-10: Daisychainverbinding

LX A5.0-10: Batterijaansluiting met BCB-11-WW-0-rail

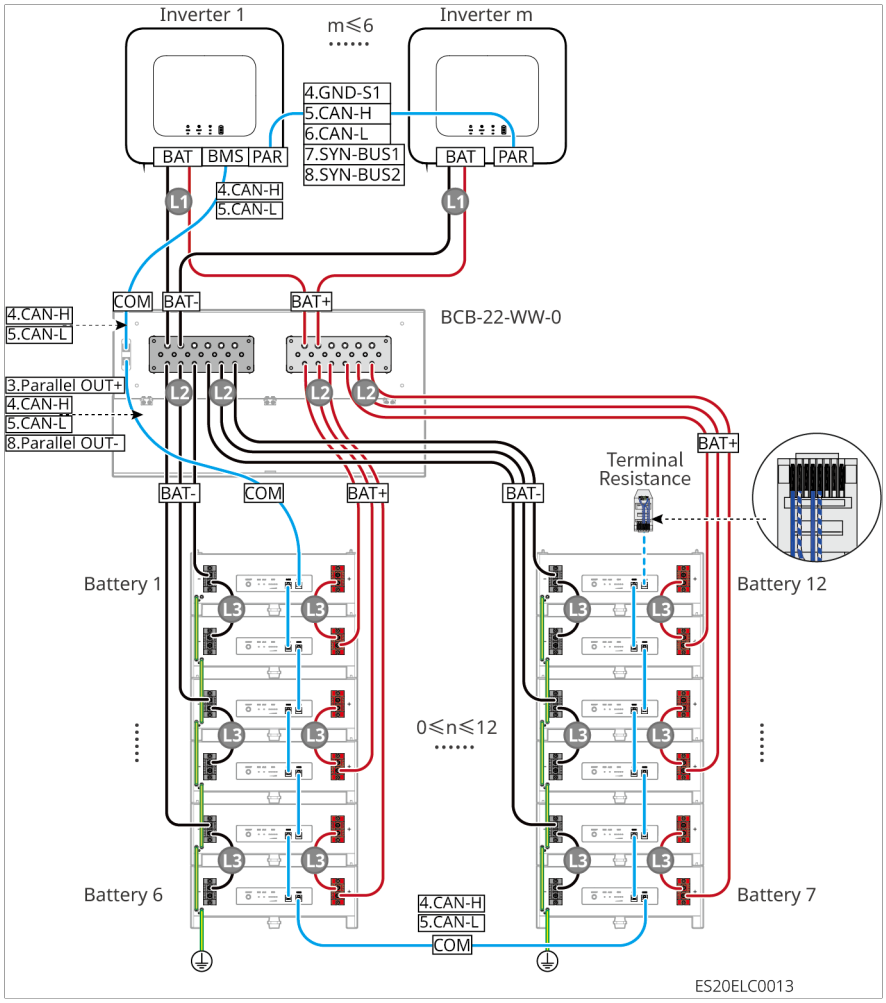
- De nominale laad-/ontlaadstroom van één batterij bedraagt 60 A
- Het batterijsysteem ondersteunt een maximale bedrijfsstroom van 360 A en een bedrijfsvermogen van 18 kW, en kan worden aangesloten op maximaal 3 omvormers en 6 batterijen



Figuur31 LX A5.0-10: Batterijaansluiting met BCB-11-WW-0-rail

LX A5.0-10: Batterijaansluitmethode met BCB-22-WW-0-rail

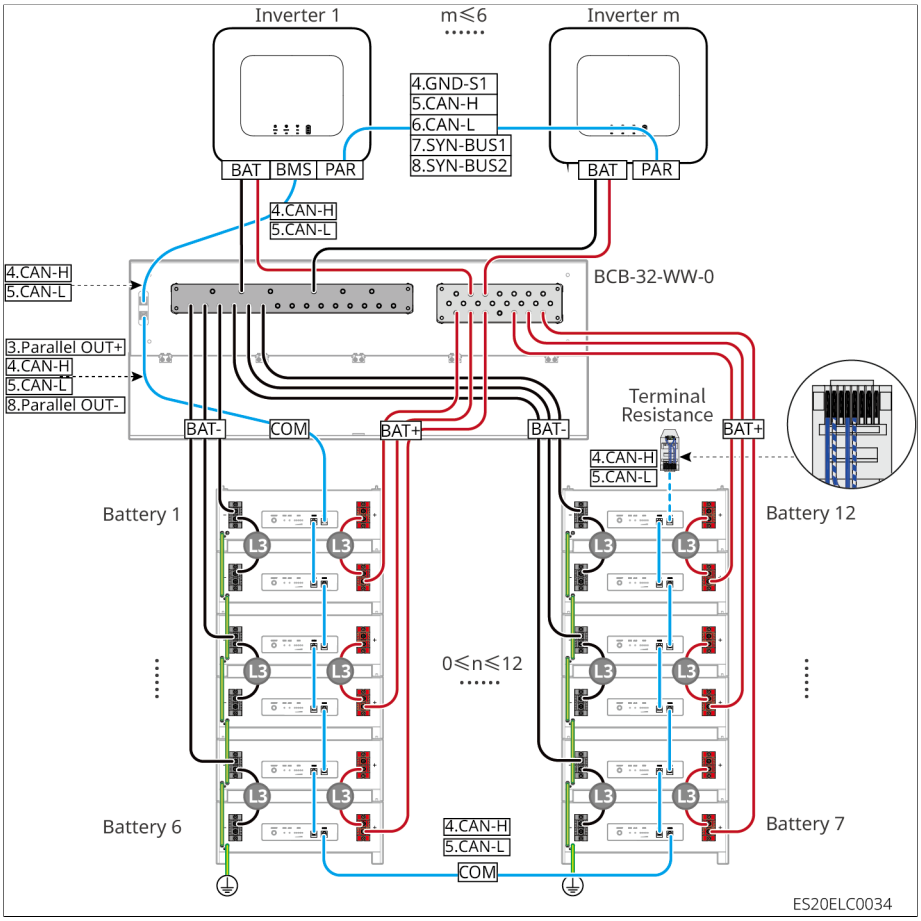
- De nominale laad-/ontlaadstroom van één batterij bedraagt 60 A
- Het batterijsysteem ondersteunt een maximale bedrijfsstroom van 720 A, een bedrijfsvermogen van 36 kW en aansluiting van maximaal 6 omvormers en 12 batterijen



Figuur32 LX A5.0-10: Batterijaansluitmethode met BCB-22-WW-0-rail

LX A5.0-10: Batterijaansluitmethode met BCB-32-WW-0-rail

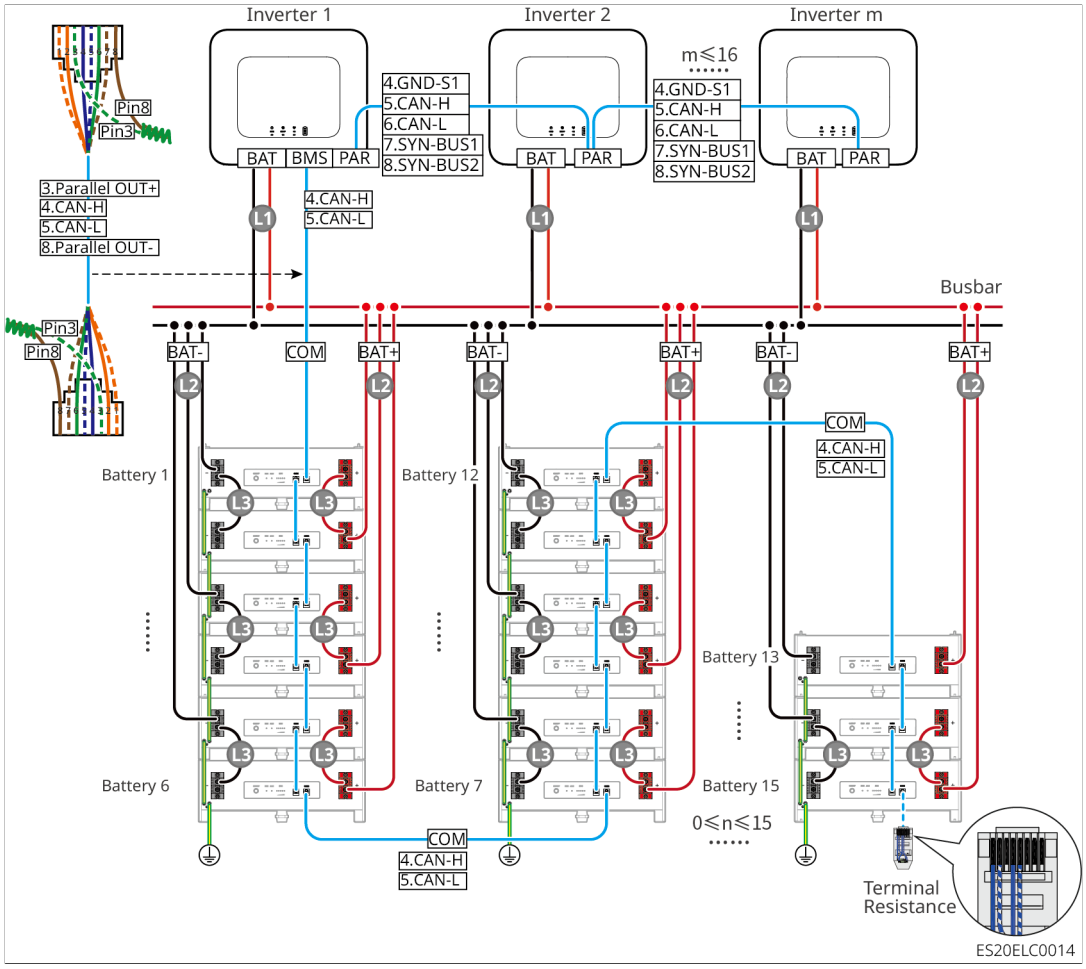
- De nominale laad-/ontlaadstroom van één batterij bedraagt 60 A
- Het batterijsysteem ondersteunt een maximale bedrijfsstroom van 720 A, een bedrijfsvermogen van 36 kW en aansluiting van maximaal 6 omvormers en 12 batterijen



Figuur33 LX A5.0-10: Batterijaansluitmethode met BCB-32-WW-0-rail

LX A5.0-10: Batterijaansluitmethode met een rail van derden

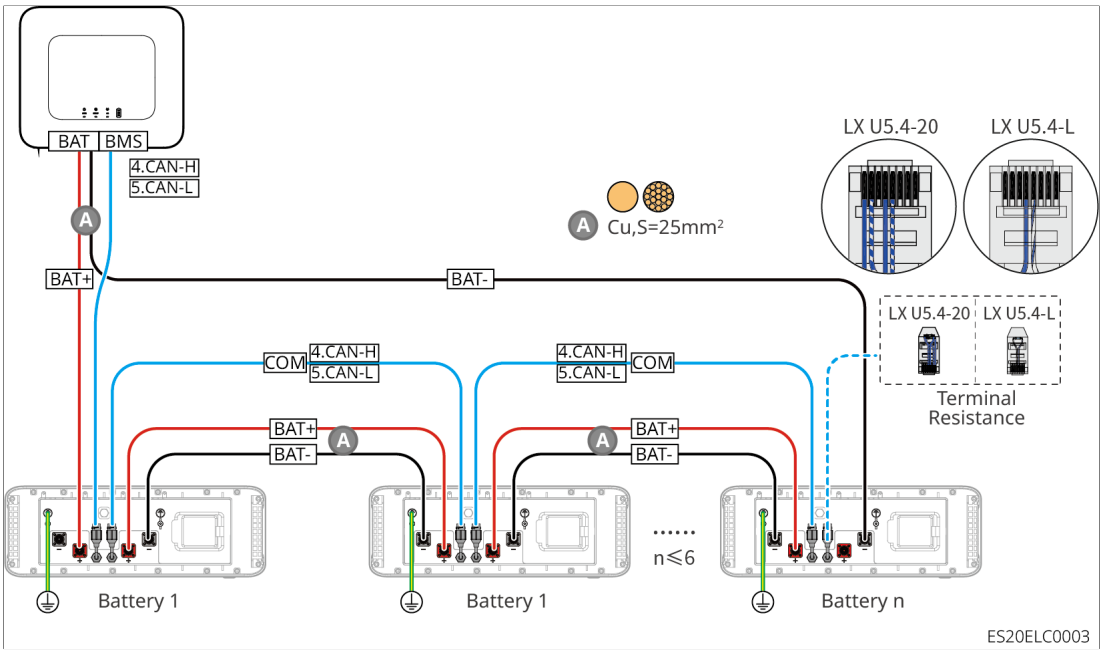
- De nominale laad-/ontlaadstroom van één batterij bedraagt 60 A
- De complexiteit van een parallelsysteem neemt toe met het aantal parallel geschakelde omvormers. Neem contact op met het servicecentrum voor aftersales wanneer het systeem 6 of meer parallel geschakelde omvormers bevat, om de installatieomgeving van de omvormers te controleren en een stabiele werking van het systeem te waarborgen.
- Het batterijsysteem ondersteunt een maximale bedrijfsstroom van 900 A, een bedrijfsvermogen van 45 kW en 15 batterijen



Figuur34 LX A5.0-10: Batterijaansluitmethode met een rail van derden

LX U5.4-L、LX U5.4-20:

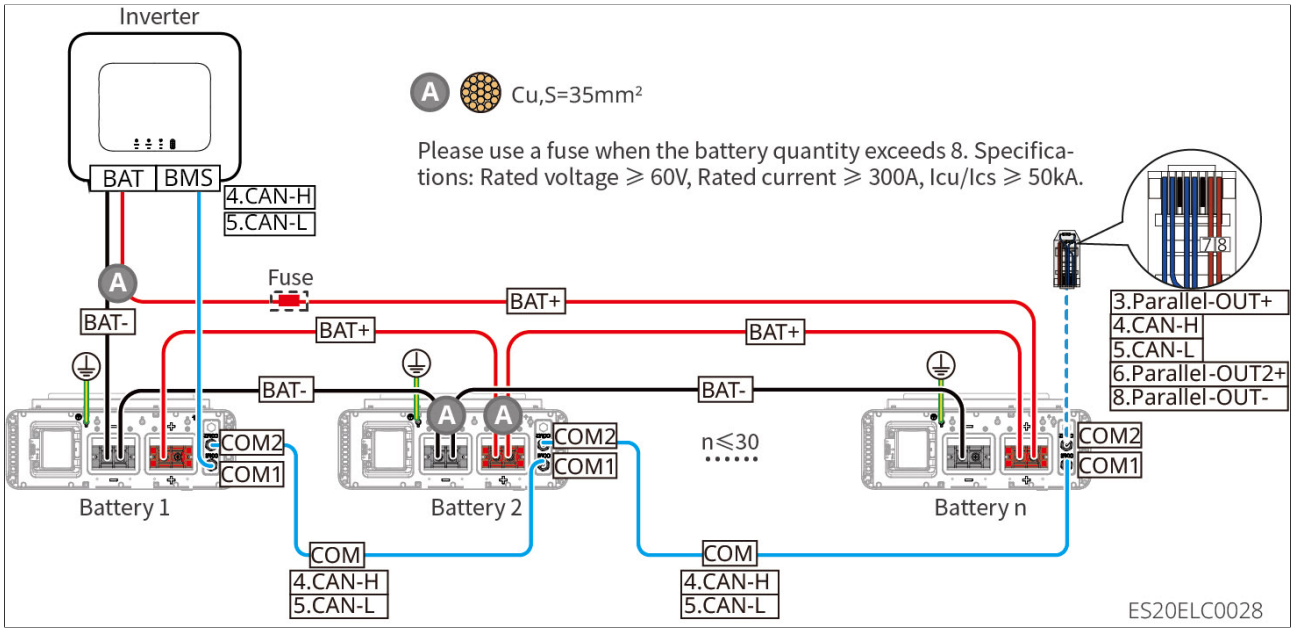
- De nominale laad-/ontlaadstroom van één batterij bedraagt 50 A
- Het batterijsysteem ondersteunt een maximale bedrijfsstroom van 100 A, een bedrijfsvermogen van 5 kW en aansluiting van maximaal 1 omvormer en 6 batterijen
- Het wordt aanbevolen om voor de voedingskabels tussen de omvormer en de batterij en tussen de batterijen hetzelfde geleidermateriaal, dezelfde geleiderdoorsnede en dezelfde kabellengte te gebruiken.



Figuur35 LX U5.4-L、LX U5.4-20

LX U5.0-30: Daisychain-aansluitmethode

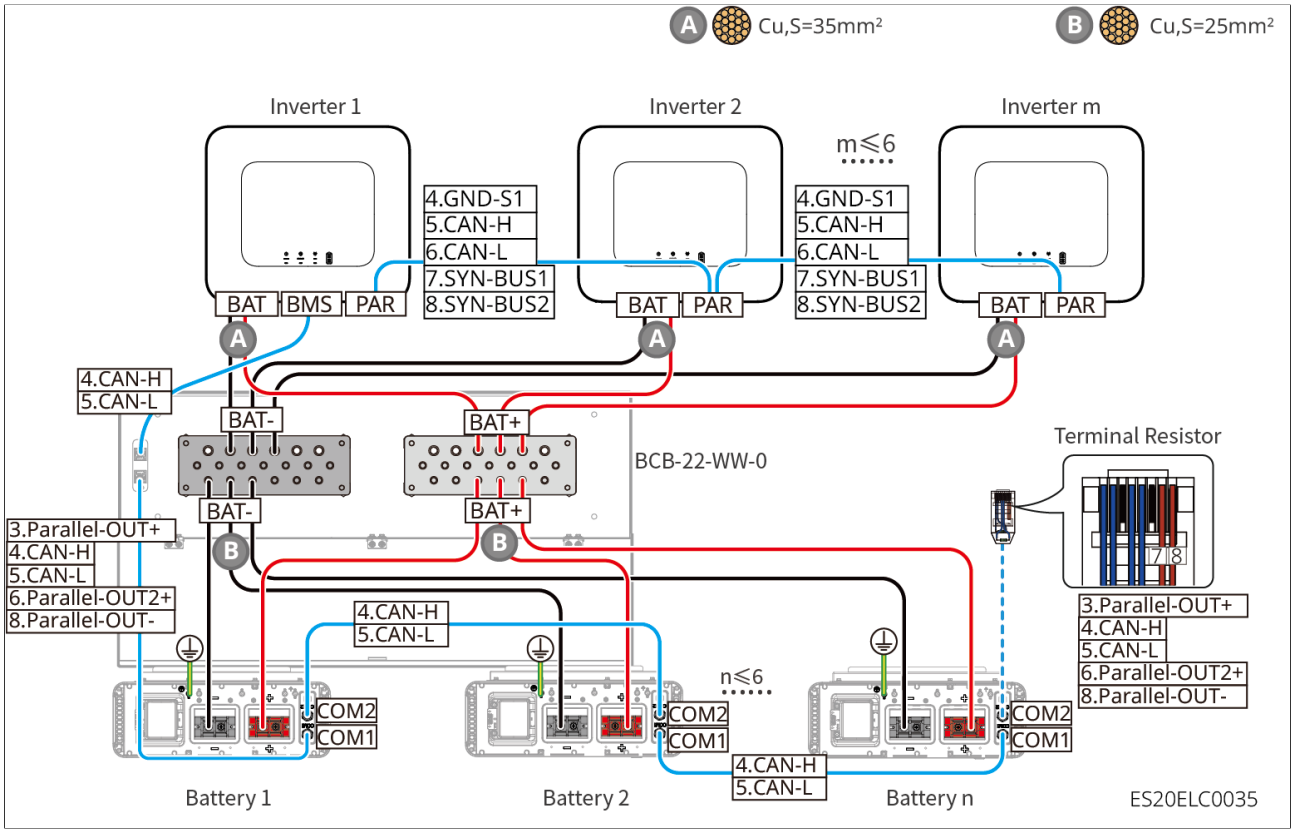
- De nominale laadstroom van één batterij is 60 A; de nominale ontlaadstroom is 100 A; de maximale laadstroom is 90 A; de maximale ontlaadstroom is 100 A. In hetzelfde systeem worden maximaal 30 batterijen ondersteund
- Het batterijsysteem ondersteunt een maximale bedrijfsstroom van 160 A en een bedrijfsvermogen van 8 kW, en kan worden aangesloten op maximaal 1 omvormer en 30 batterijen



Figuur36 LX U5.0-30: Daisychain-aansluitmethode

LX U5.0-30: Batterijaansluitmethode met BCB-22-WW-0-rail

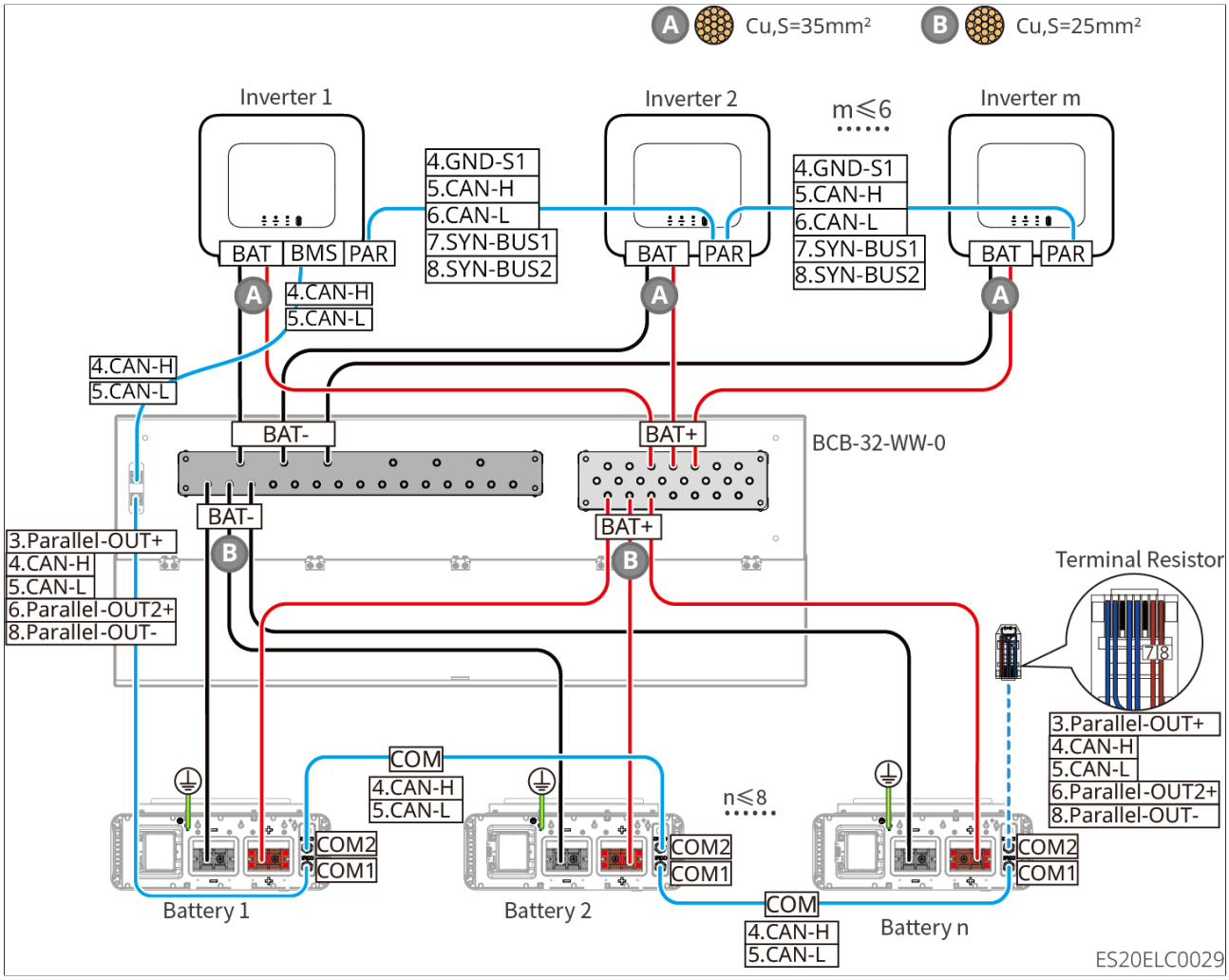
- Het batterijsysteem ondersteunt een maximale bedrijfsstroom van 720 A, een bedrijfsvermogen van 36 kW en aansluiting van maximaal 6 omvormers en 6 batterijen



Figuur37 LX U5.0-30: Batterijaansluitmethode met BCB-22-WW-0-rail

LX U5.0-30: Batterijaansluitmethode met BCB-32-WW-0-rail

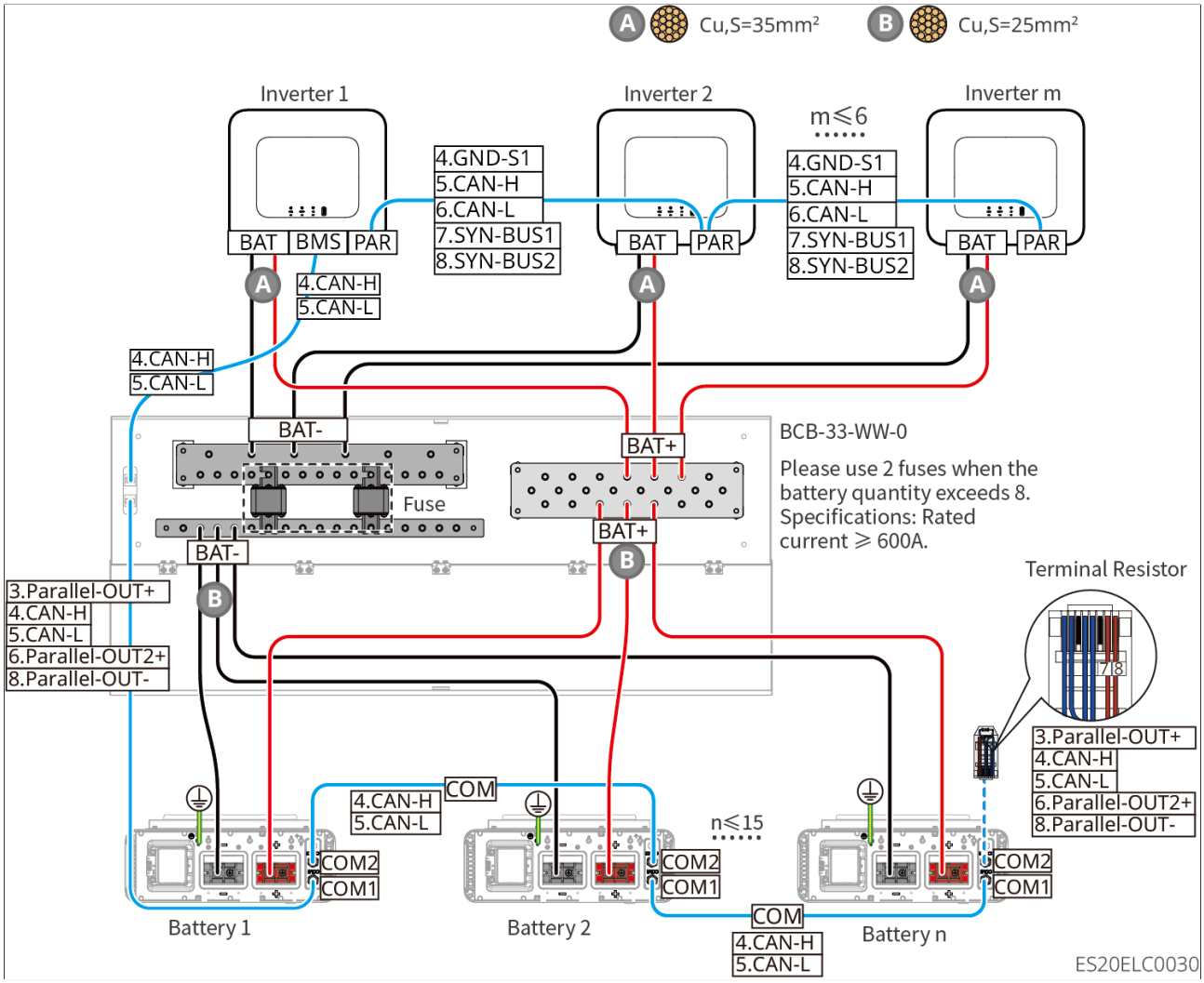
- Het batterijsysteem ondersteunt een maximale bedrijfsstroom van 720 A, een bedrijfsvermogen van 36 kW en aansluiting van maximaal 6 omvormers en 8 batterijen



Figuur38 LX U5.0-30: Batterijaansluitmethode met BCB-32-WW-0-rail

LX U5.0-30: Batterijaansluitmethode met BCB-33-WW-0-rail

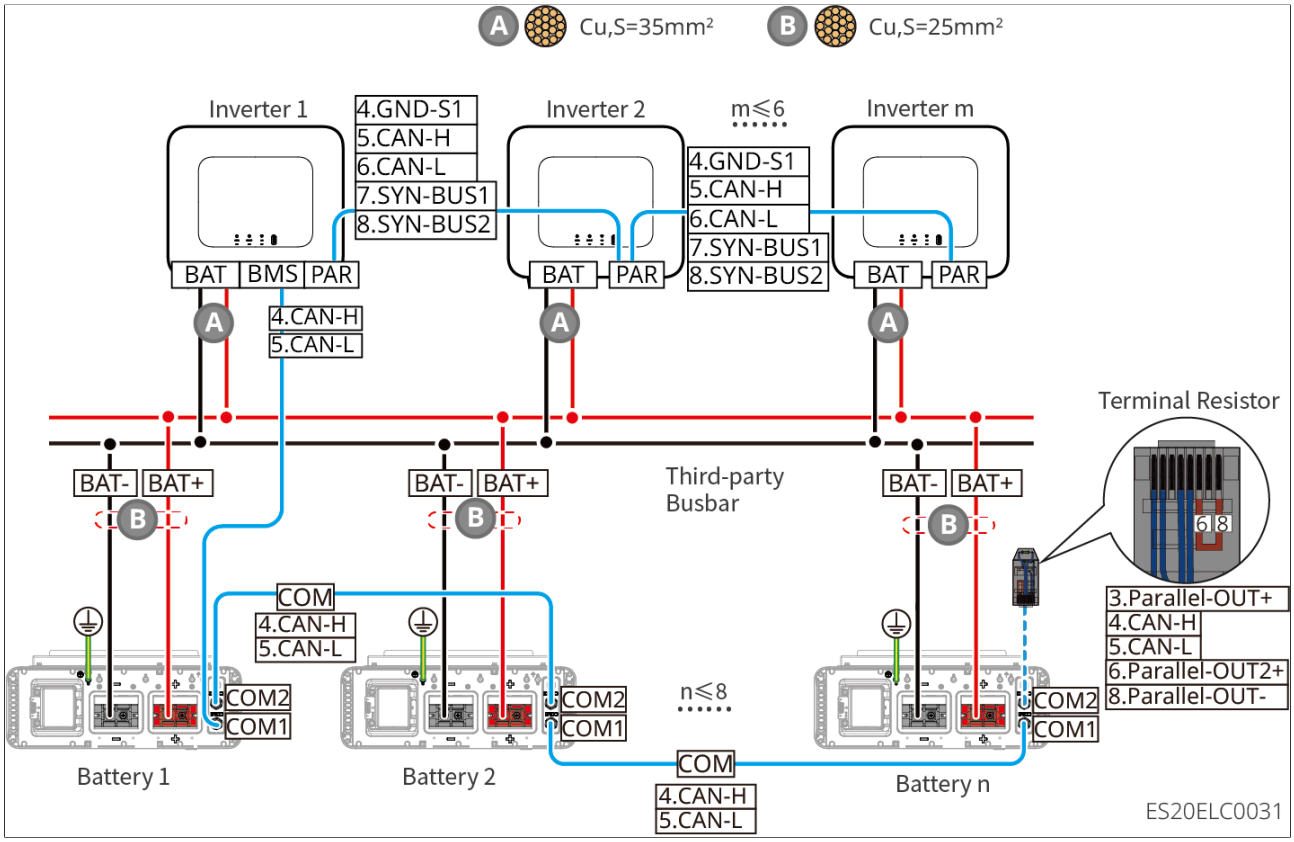
- Het batterijsysteem ondersteunt een maximale bedrijfsstroom van 720 A, een bedrijfsvermogen van 36 kW en aansluiting van maximaal 6 omvormers en 15 batterijen. Wanneer het Aantal batterijen groter is dan 8, moeten twee zekeringen van 600 A parallel worden aangesloten



Figuur39 LX U5.0-30: Batterijaansluitmethode met BCB-33-WW-0-rail

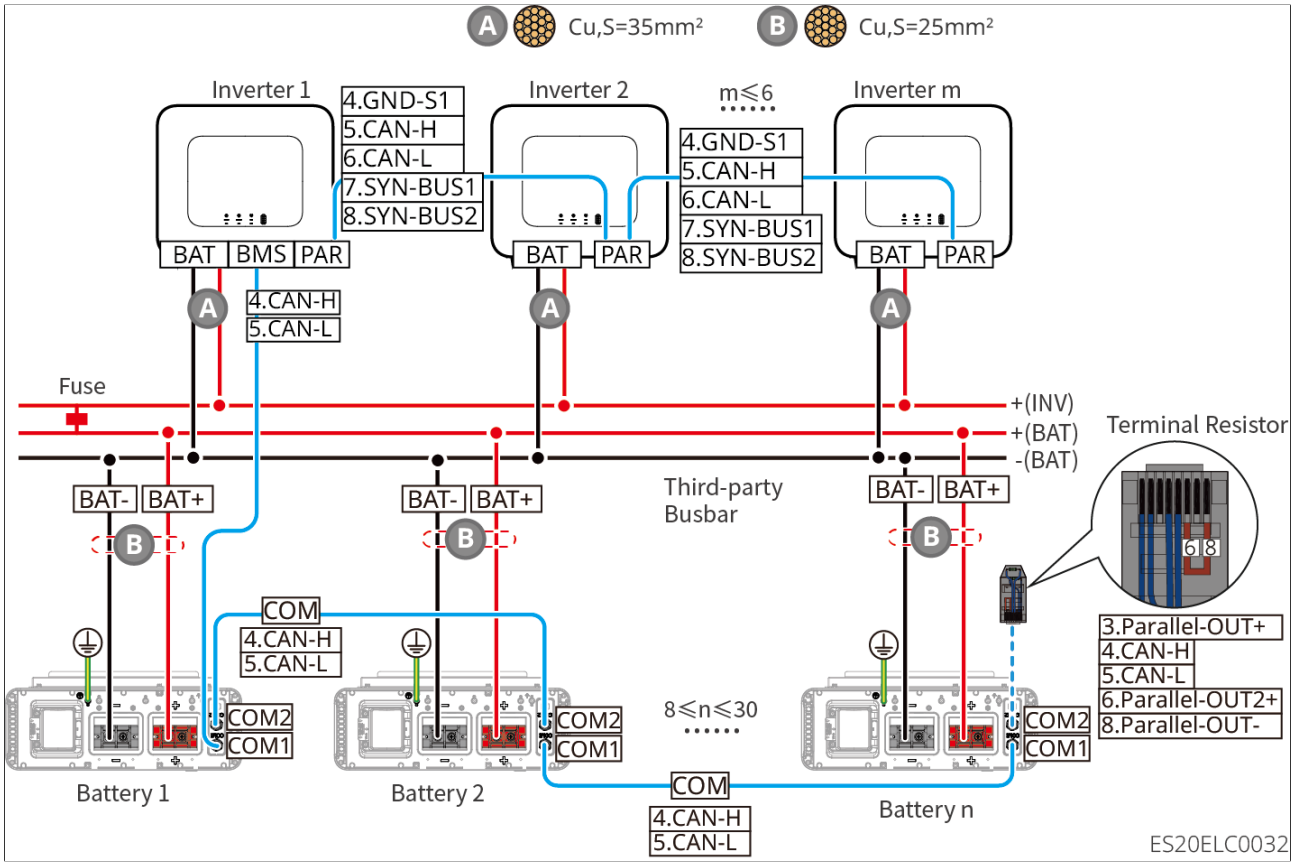
LX U5.0-30: Batterijaansluitmethode met rail van derden

- Wanneer het Aantal batterijen ≤ 8 is, kunnen de batterijen rechtstreeks op de rail worden aangesloten



Figuur40 LX U5.0-30: Batterijaansluitmethode met rail van derden 1

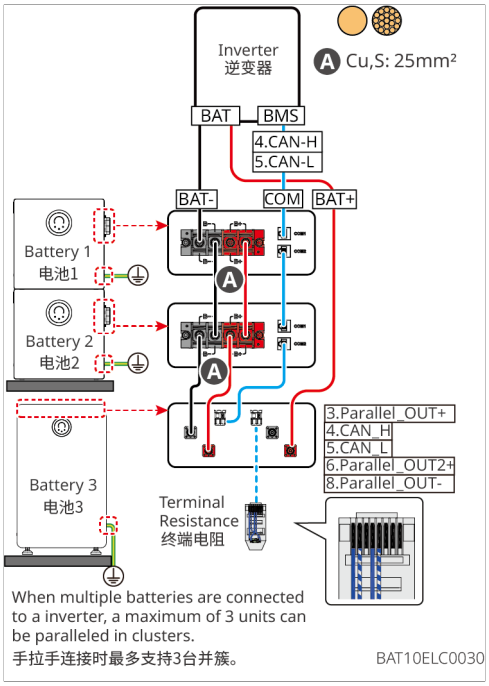
- When 8 < Battery Qty ≤ 30, a fuse must be connected between the busbar and the inverter. Recommended specifications: Nominal Voltage > 80 V, Rated Current ≥ 1.6 times the system rated current, and ultimate/operational breaking capacity ≥ 50 kA.



Figuur41 LX U5.0-30: Batterijaansluitmethode met rail van derden 2

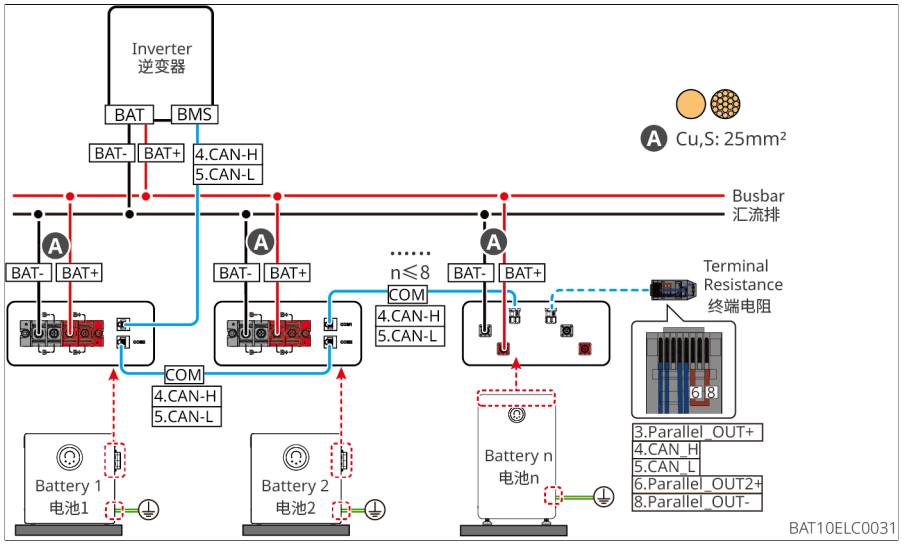
GW5.0-BAT-LVI-G10

- Daisychain-aansluitmethode: sluit maximaal 1 omvormer en 3 batterijen aan



Figuur42 GW5.0-BAT-LVI-G10: Daisychain-aansluitmethode

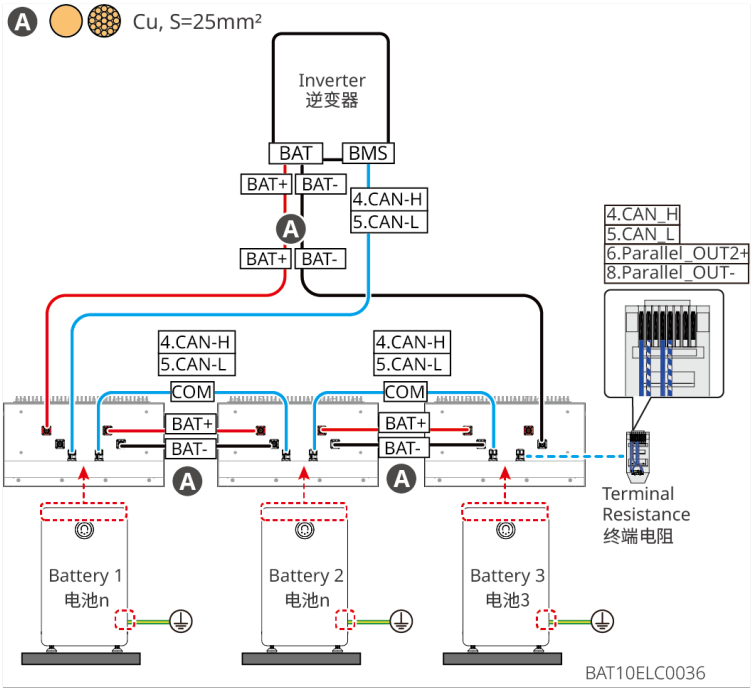
- Bedrading met rail van derden: sluit maximaal 6 omvormers en 8 batterijen aan



Figuur43 GW5.0-BAT-LVI-G10: Bedrading met rail van derden

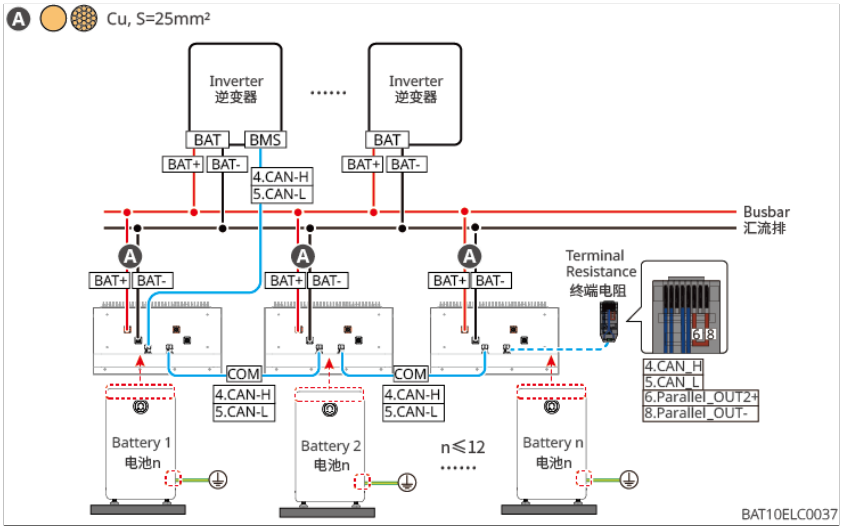
- **GW10.0-BAT-LV-G10**

- Daisychain-aansluitmethode: sluit maximaal 1 omvormer en 3 batterijen aan



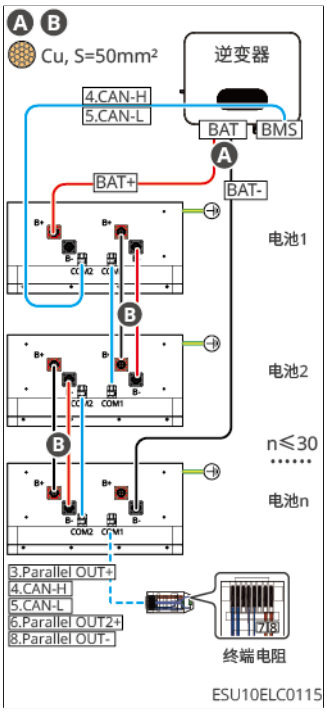
Figuur44 GW10.0-BAT-LV-G10: Daisychain-aansluiting

- Bedrading met rail van derden: sluit maximaal 6 omvormers en 8 batterijen aan



Figuur45 GW10.0-BAT-LV-G10: Bedrading met rail van derden

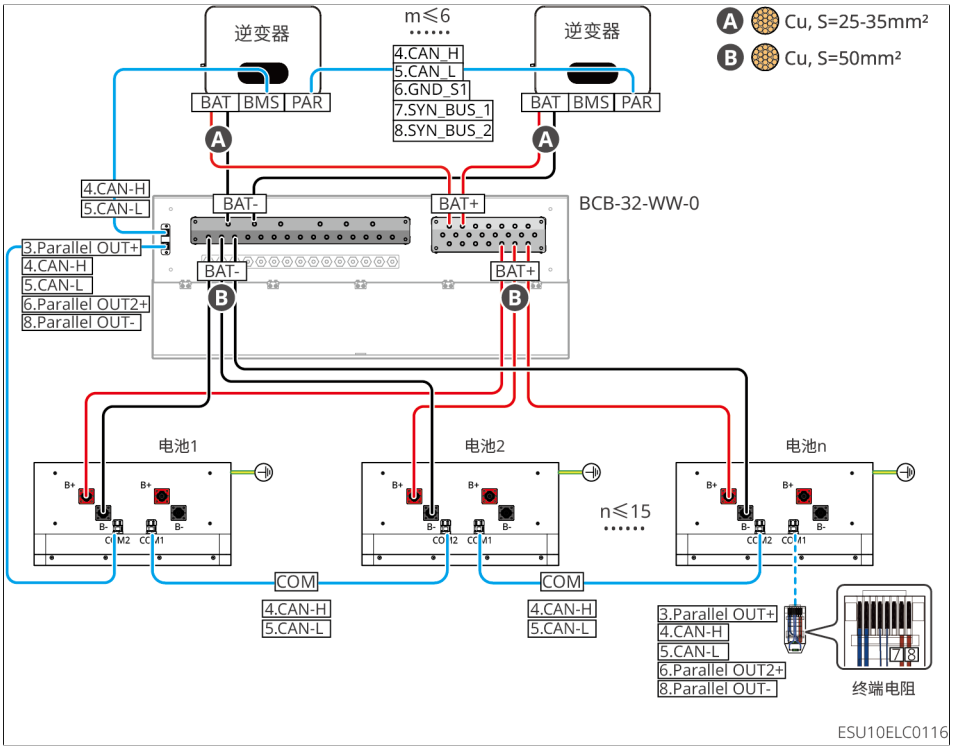
GW16.1-BAT-LV-G10: Daisychain-aansluiting van de batterij op de omvormer:



Figuur46 GW16.1-BAT-LV-G10: Daisychain-aansluiting van de batterij op de omvormer

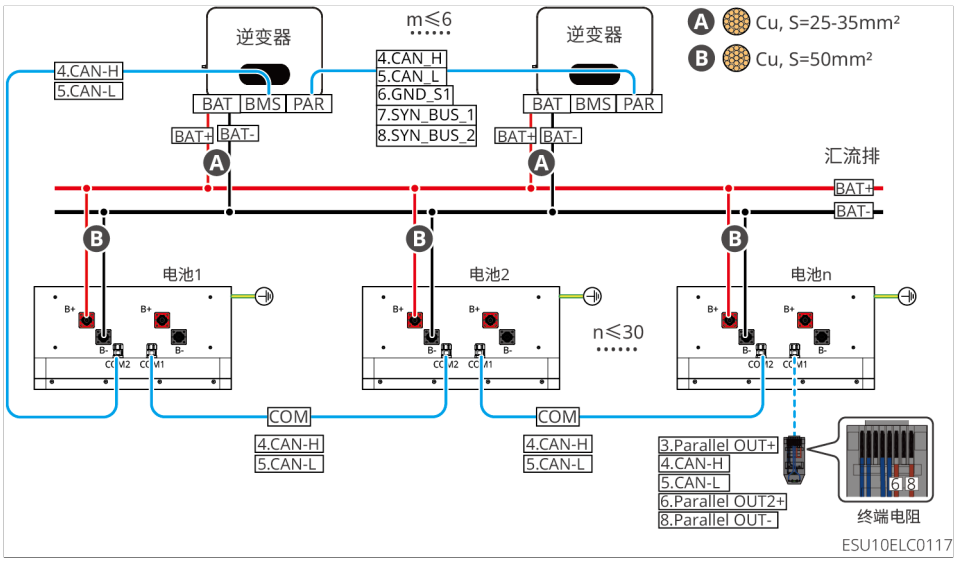
GW16.1-BAT-LV-G10: Aantal batterijen ≤ 15; gebruik een combinerbox (BCB-32-WW-0, stroom ≤ 720 A) om de omvormer aan te sluiten:

Sluit de omvormer aan:



Figuur47 GW16.1-BAT-LV-G10: Aantal batterijen ≤ 15; gebruik een combinerbox (BCB-32-WW-0, stroom ≤ 720 A) om de omvormer aan te sluiten:
de omvormer

GW16.1-BAT-LV-G10: Aantal batterijen ≤ 30; gebruik een rail van derden om de omvormer aan te sluiten:



Figuur48 GW16.1-BAT-LV-G10: Aantal batterijen ≤ 30; gebruik een rail van derden om de omvormer aan te sluiten

LX A5.0-30 Definities van communicatiepoorten

PIN	COM1	COM2	Beschrijving
1	-	-	Gereserveerd
2	-	-	
3	Parallelle OUT+	Parallelle OUT+	Parallelle communicatiepoort
4	CAN_1H	CAN_1H	Sluit aan op de communicatiepoort van de omvormer of de parallelle communicatiepoort van de batterij
5	CAN_1L	CAN_1L	
6	Parallelle OUT2+	Parallelle OUT2+	Parallelle communicatiepoort voor vergrendeling
7	-	-	Gereserveerd
8	Parallelle OUT-	Parallelle OUT-	Parallelle communicatiepoort

LX A5.0-10 Definities van communicatiepoorten

PIN	COM1	COM2	Beschrijving
1	-	-	Gereserveerd
2	-	-	
3	Parallelle OUT+	Parallelle OUT+	Parallelle communicatiepoort
4	CAN_1H	CAN_1H	Sluit aan op de communicatiepoort van de omvormer of de parallelle communicatiepoort van de batterij
5	CAN_1L	CAN_1L	
6	-	-	Gereserveerd
7	-	-	
8	Parallelle OUT-	Parallelle OUT-	Parallelle communicatiepoort

LX U5.4-L, LX U5.4-20 Definities van communicatiepoorten

PIN	COM1	COM2	Beschrijving
1	RS485A	RS485A	RS485-communicatie
2	RS485B-	RS485B-	

3	CAN_H	CAN_H	Parallelle communicatiepoort
4	CAN_L	CAN_L	Sluit aan op de communicatiepoort van de omvormer of de parallelle communicatiepoort van de batterij
5	-	-	Gereserveerd
6	-	-	Gereserveerd
7	-	-	Gereserveerd
8	-	-	Gereserveerd

LX U5.0-30, GW16.1-BAT-LV-G10 Definities van communicatiepoorten

PIN	COM1	COM2	Beschrijving
1	RS485A	RS485A	Gereserveerd
2	RS485B-	RS485B-	
3	Parallelle OUT+	Parallelle OUT+	Parallelle communicatiepoort
4	CAN_H	CAN_H	Sluit aan op de communicatiepoort van de omvormer of de parallelle communicatiepoort van de batterij
5	CAN_L	CAN_L	
6	Parallelle OUT2+	Parallelle OUT2+	Parallelle communicatiepoort
7	-	-	Gereserveerd
8	Parallelle OUT-	Parallelle OUT-	Parallelle communicatiepoort

GW5.0-BAT-LVI-G10, GW10.0-BAT-LV-G10 Definities van communicatiepoorten

PIN	**COM1**	**COM2**	**Beschrijving**
1	RS485A	RS485A	Gereserveerd
2	RS485B	RS485B	
3	-	-	-
4	CAN_H	CAN_H	Sluit aan op de communicatiepoort van de omvormer of de parallelle communicatiepoort van de batterij
5	CAN_L	CAN_L	

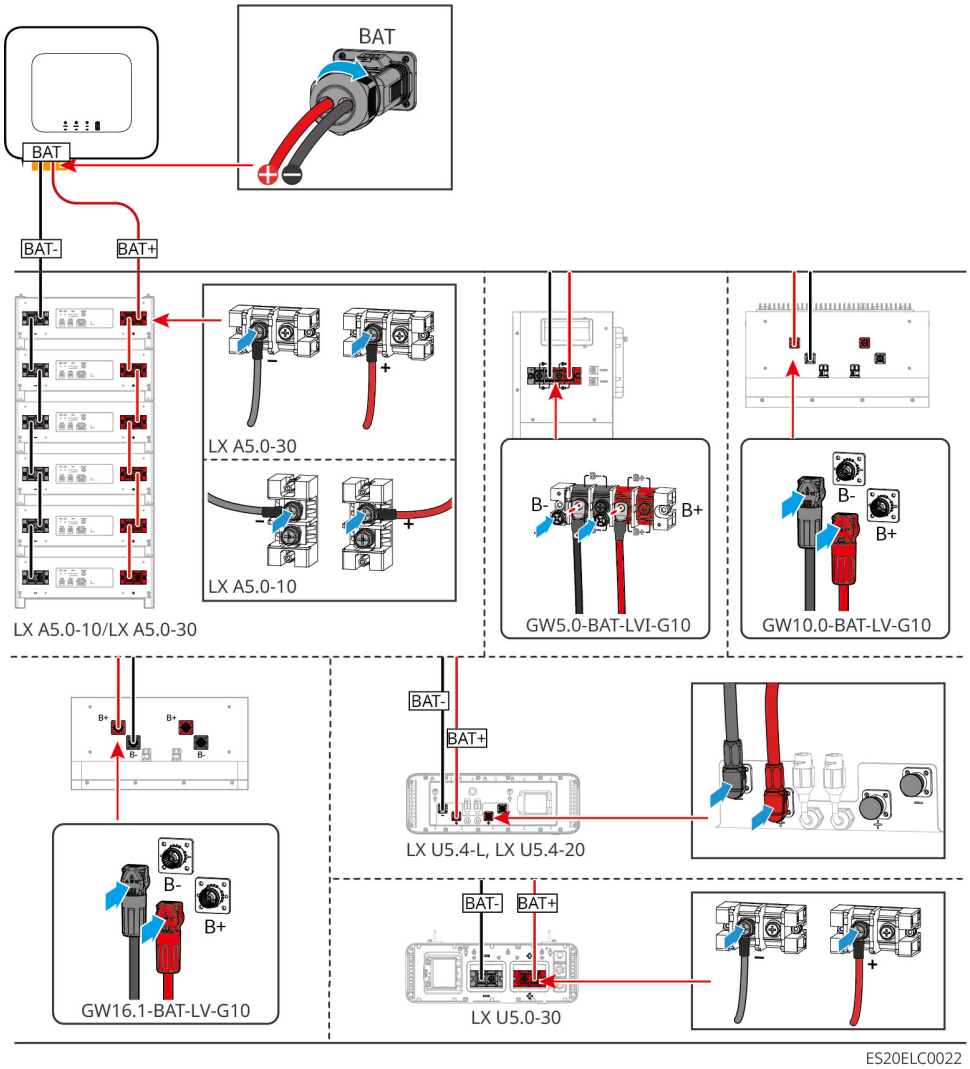
PIN	COM1	COM2	Beschrijving
6	Parallelle OUT2+	Parallelle OUT2+	Parallelle communicatiepoort voor batterijen
7	-	-	Gereserveerd
8	Parallelle OUT-	Parallelle OUT-	Parallelle communicatiepoort voor batterijen

5.6.1 Sluit de voedingskabels van de omvormer en de batterij aan

⚠WAARSCHUWING

- Meet met een multimeter de positieve en negatieve polen van de DC-kabels. Controleer of de polariteit correct is, de kabels niet omgekeerd zijn aangesloten en de spanning binnen het toegestane bereik ligt.
- Zorg er bij het bedraden voor dat de batterijkabels correct worden aangesloten op de klemmen "BAT+" en "BAT-" en op de aardklem. Onjuiste kabelverbindingen beschadigen de apparatuur.
- Zorg ervoor dat de geleider volledig in de klemopening is gestoken en dat er geen draad blootligt.
- Zorg ervoor dat de kabelverbindingen goed vastzitten. Anders kunnen de klemmen tijdens bedrijf oververhit raken en de apparatuur beschadigen.
- Sluit dezelfde Batterij BANK niet aan op meerdere omvormers. Hierdoor kunnen de omvormers beschadigd raken.

Overzicht van de voedingskabels van de omvormer en de batterij



De kabels aan de omvormerzijde voorbereiden

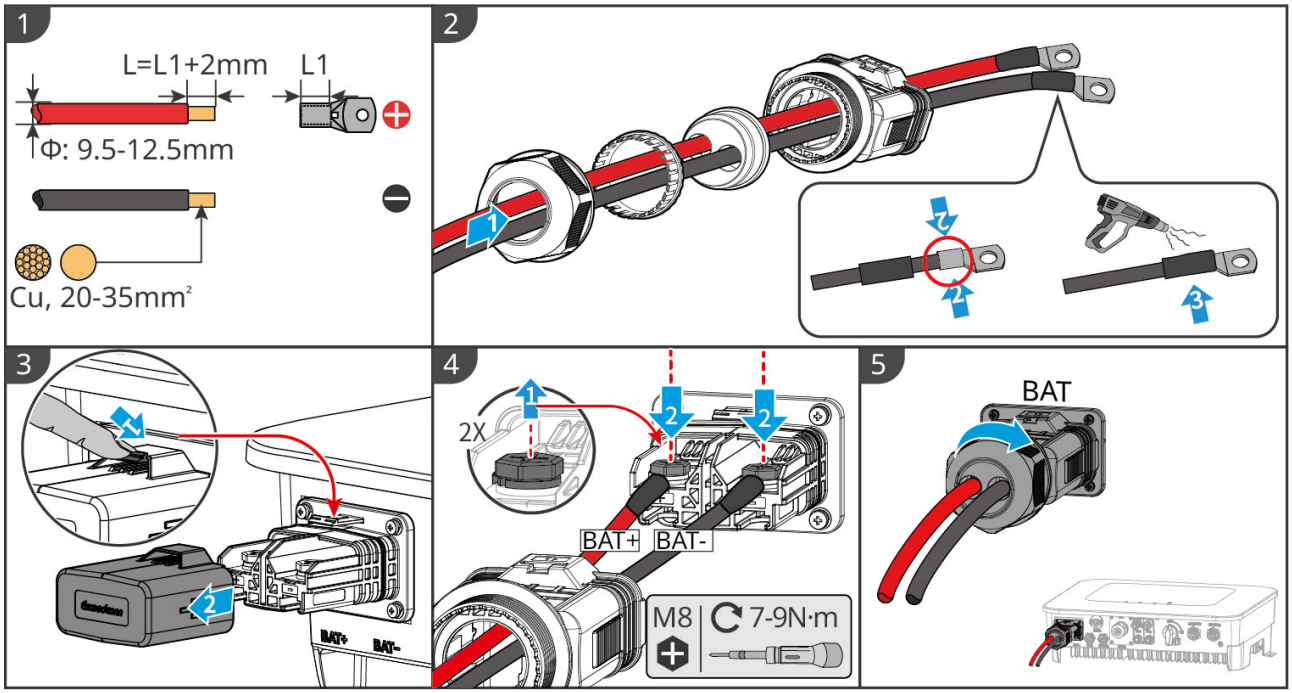
Stap 1: Bereid de voedingskabels van de batterij voor.

Stap 2: Demonteer de batterijconnector. Krimp de DC-klemmen en monteer vervolgens de batterijconnector.

Stap 3: Maak de klemmen van de waterdichte batterijkap los. Trek de kap naar buiten om deze te verwijderen.

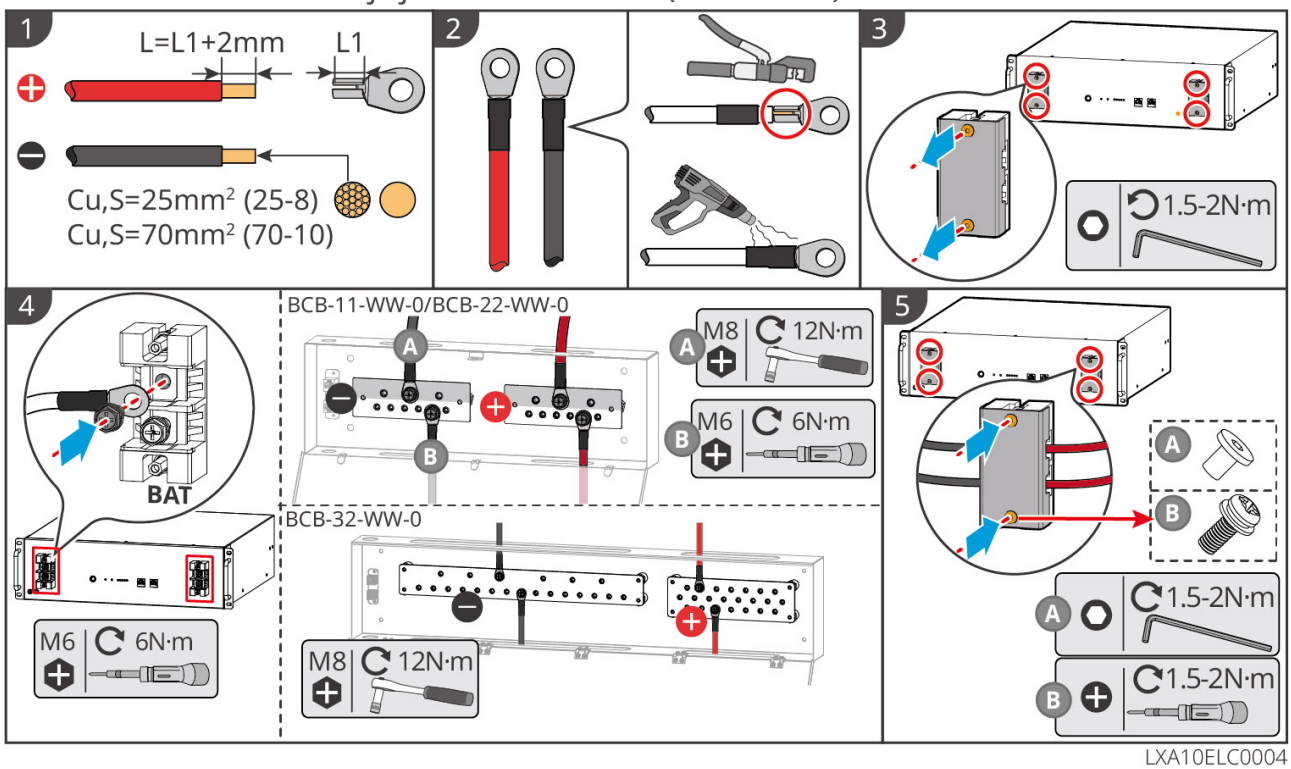
Stap 4: Verwijder de schroeven van de batterijklemmen. Plaats de batterijkabels op de klemmen en zet ze vast met de schroeven.

Sluit de batterijconnector aan op de batterijklemmen van de omvormer.



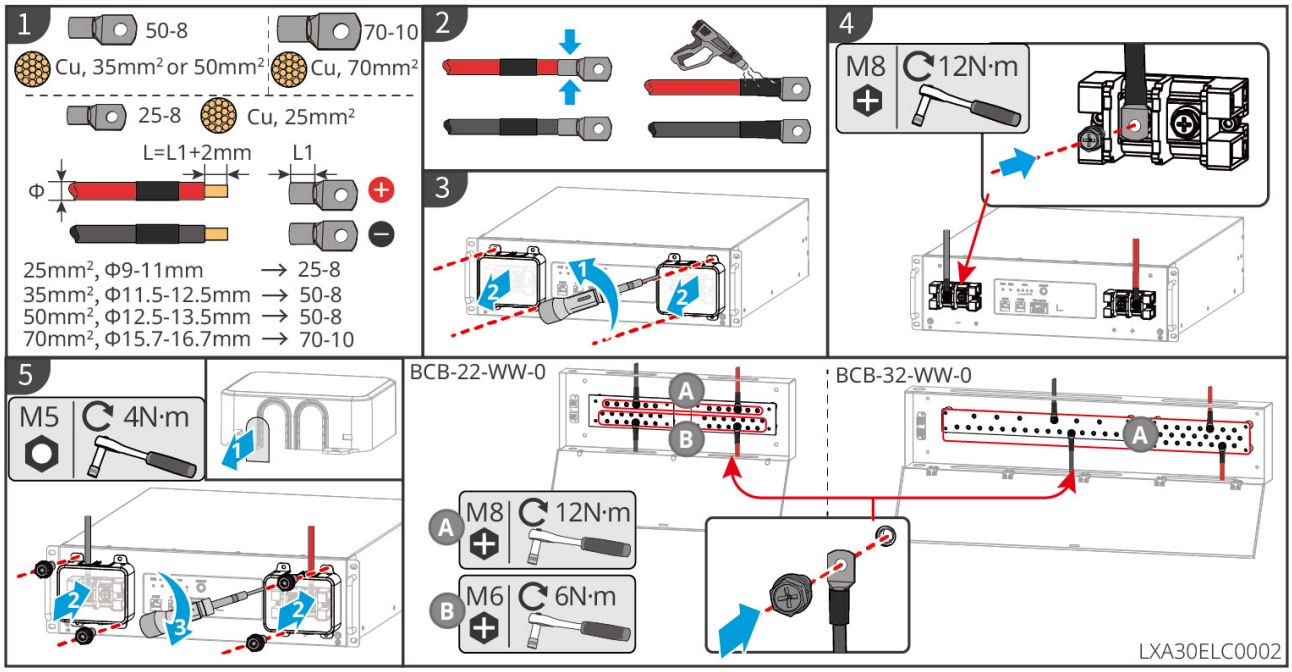
ES20ELC0005

De kabels aan de batterijzijde voorbereiden (LX A5.0-10)

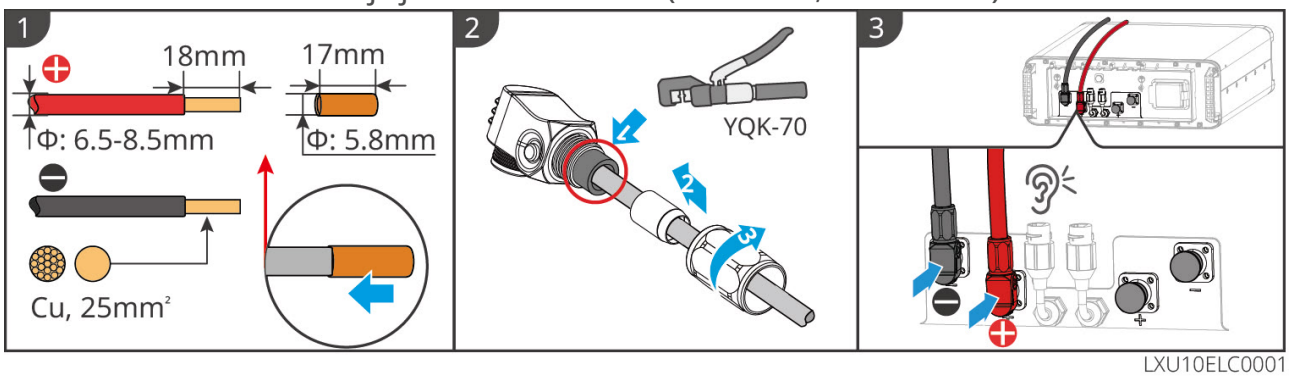


LXA10ELC0004

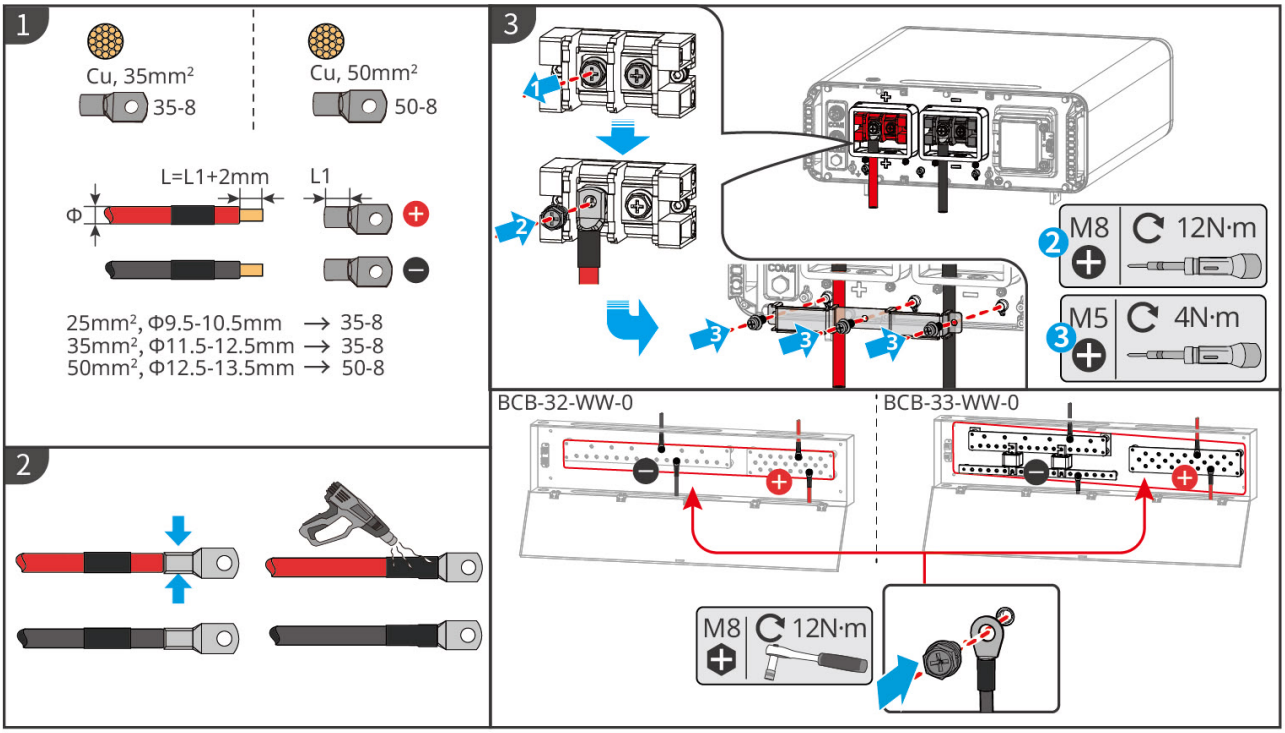
De kabels aan de batterijzijde voorbereiden (LX A5.0-30)



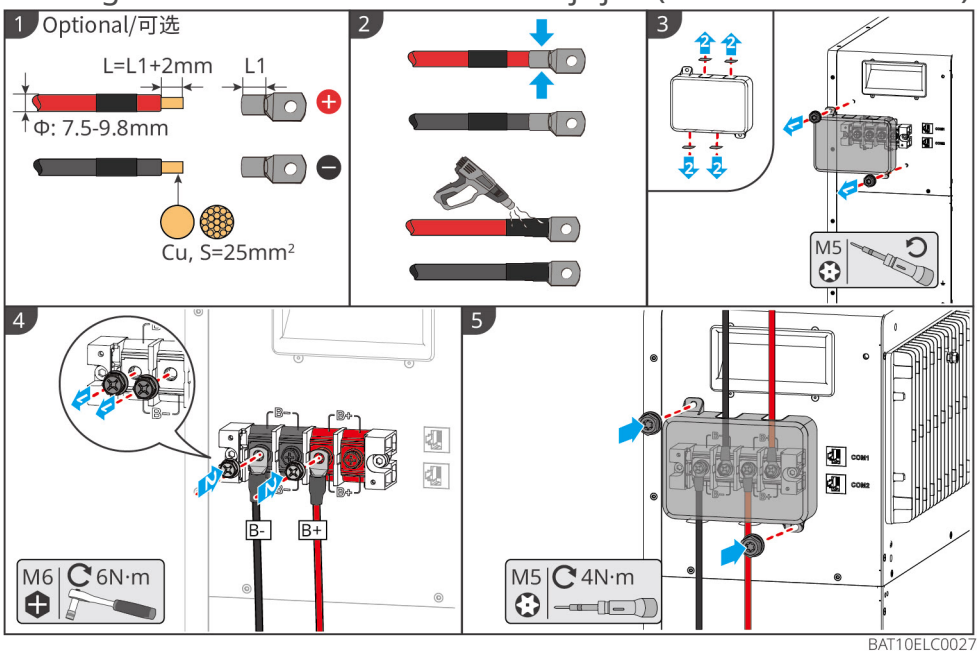
De kabels aan de batterijzijde voorbereiden (LX U5.4-L, LX U5.4-20)



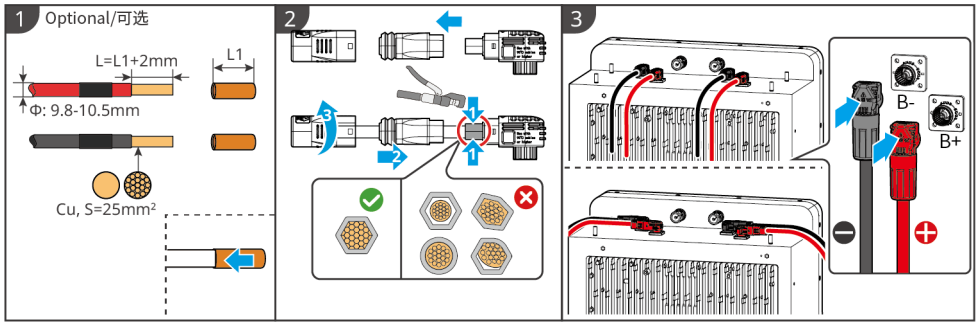
Montage van de kabels aan de batterijzijde (LX U5.0-30)



Montage van de kabels aan de batterijzijde (GW5.0-BAT-LVI-G10)



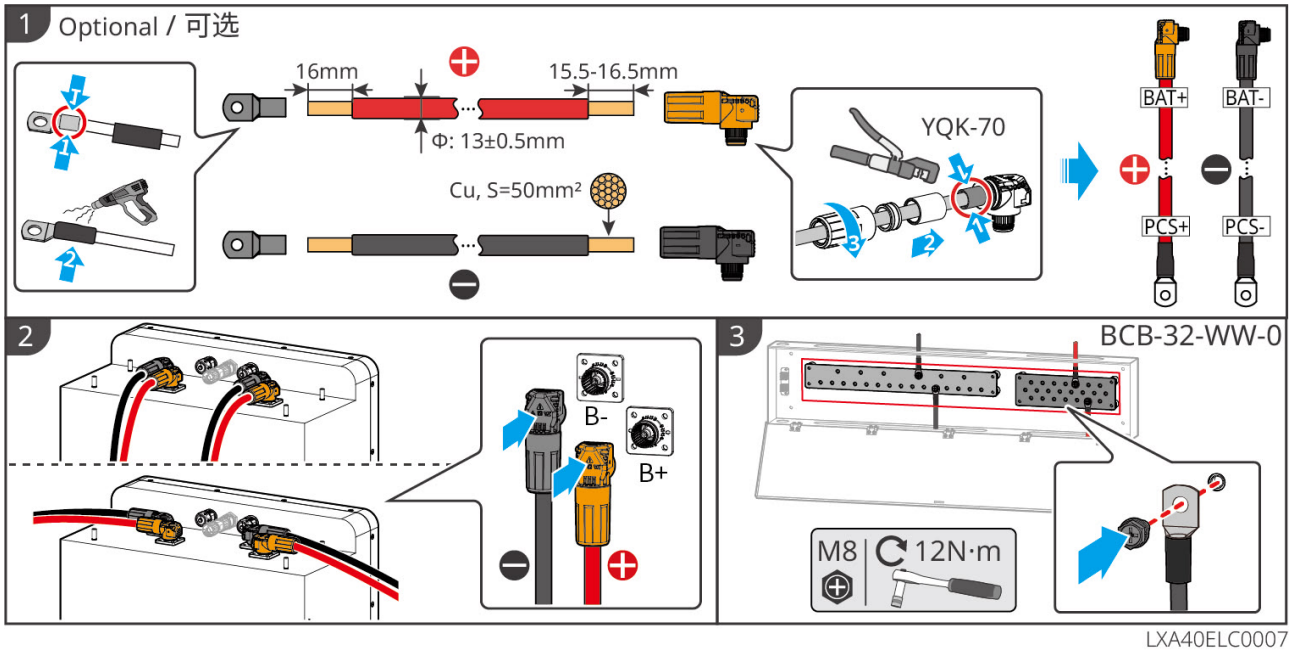
Montage van de kabels aan de batterijzijde (GW10.0-BAT-LV-G10)



BAT10ELC0033

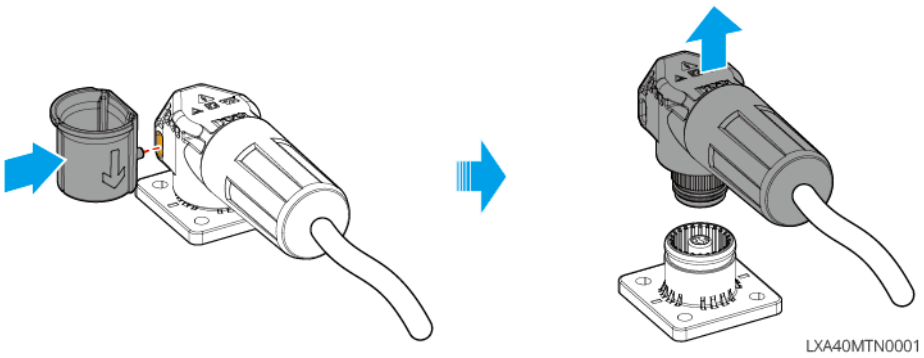
Montage van de kabels aan de batterijzijde (GW16.1-BAT-LV-G10)

- Bij de batterij wordt een positieve en negatieve voedingskabel van 1 m meegeleverd voor aansluiting van de omvormer op de batterij. Als de kabel voor de daadwerkelijke installatie te kort is, moet u zelf een kabel leveren en deze volgens de volgende stappen krimpen. Steek na de montage de snelaansluitklem aan de batterijzijde in de batterijaansluiting.



LXA40ELC0007

De DC-snelaansluitklem van de batterij ontgrendelen (optioneel)

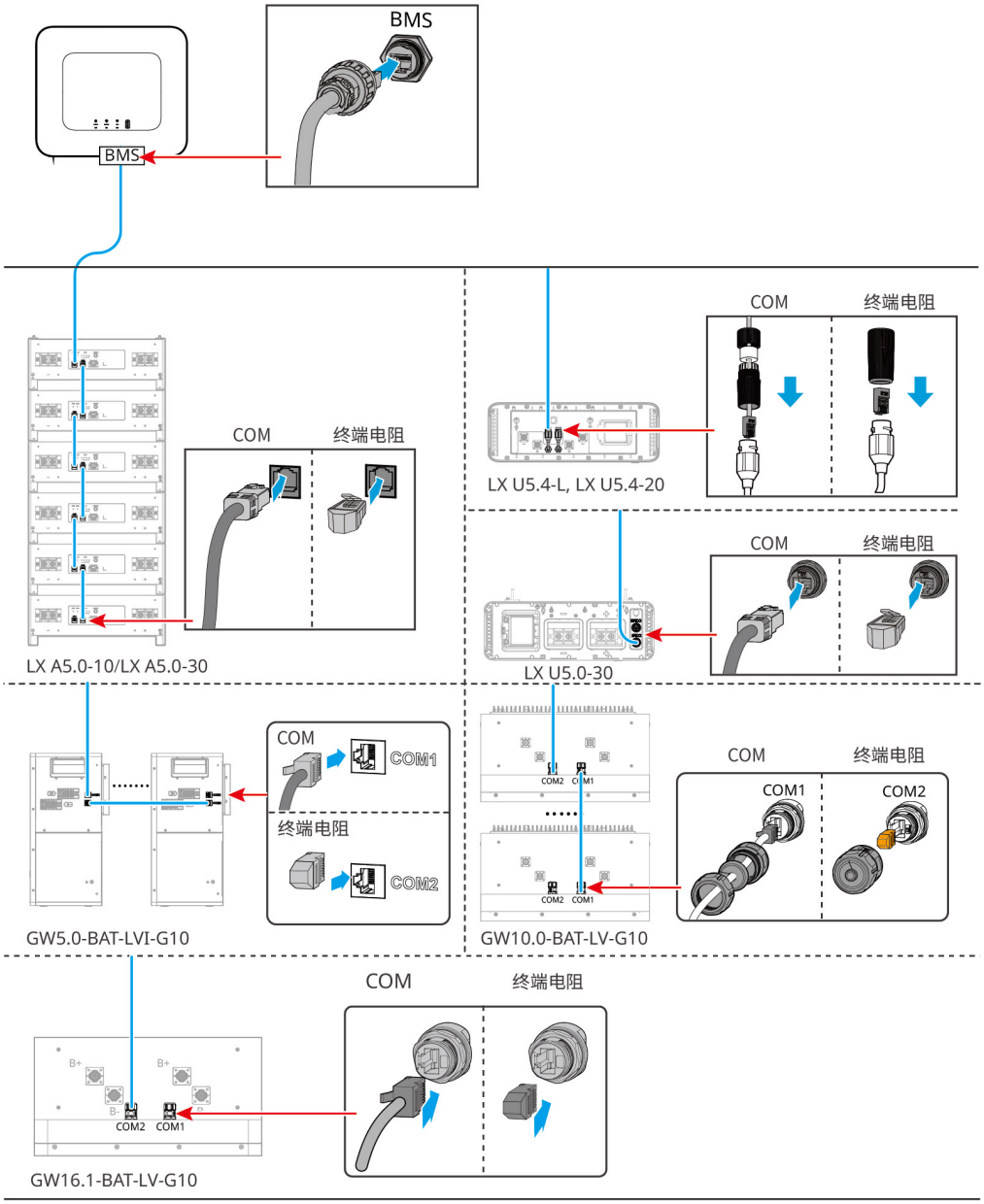


5.6.2 De communicatiekabel tussen omvormer en batterij aansluiten

OPMERKING
Bij de omvormer wordt een BMS-communicatiekabel voor de batterij meegeleverd. Het gebruik van de meegeleverde BMS-communicatiekabel voor de batterij wordt aanbevolen. Als de meegeleverde communicatiekabel niet aan uw vereisten voldoet, moet u zelf een afgeschermde Ethernetkabel en afgeschermde RJ45-stekker leveren. Krimp bij het monteren van de stekker uitsluitend PIN 4 en PIN 5; anders kan de communicatie uitvallen.

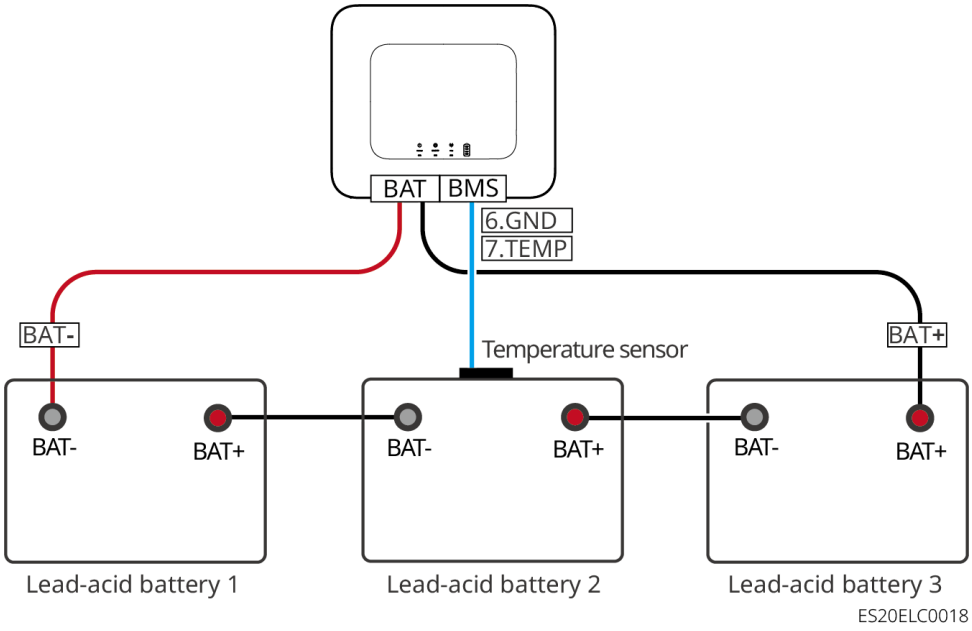
BMS-communicatieverbinding tussen de omvormer en de batterij:

Omvormeraansluiting	Aansluiten op de batterijaansluiting	Aansluitingsdefinitie	Beschrijving
BMS(CAN)	COM1	4:CAN_H 5:CAN_L	• Tussen de omvormer en de batterij wordt CAN-communicatie gebruikt. • Als de meegeleverde communicatiekabel niet aan uw vereisten voldoet, krimp dan bij het zelf maken van een kabel uitsluitend PIN 4 en PIN 5 van de RJ45-stekker; anders kan de communicatie uitvallen.


BMS
BMS
COM
终端电阻
LX A5.0-10/LX A5.0-30
COM
终端电阻
LX U5.4-L, LX U5.4-20
COM
终端电阻
LX U5.0-30
COM
COM1
终端电阻
COM2
GW5.0-BAT-LVI-G10
COM2
COM1
COM
终端电阻
COM1
COM2
GW10.0-BAT-LV-G10
COM2
COM1
GW16.1-BAT-LV-G10
COM
终端电阻
ES20ELC0023

OPMERKING

- Bij het aansluiten van de temperatuursensorkabel voor de loodzuuraccu wordt aanbevolen de sensor op een plek met weinig warmteafvoer te plaatsen. Als loodzuuraccu's bijvoorbeeld naast elkaar staan, bevestigt u de sensor op de middelste accu.
- Om de accucellen beter te beschermen, moet de temperatuursensorkabel worden geïnstalleerd. Het wordt ook aanbevolen de batterij op een goed geventileerde plaats te zetten.



5.7 De AC-kabels aansluiten

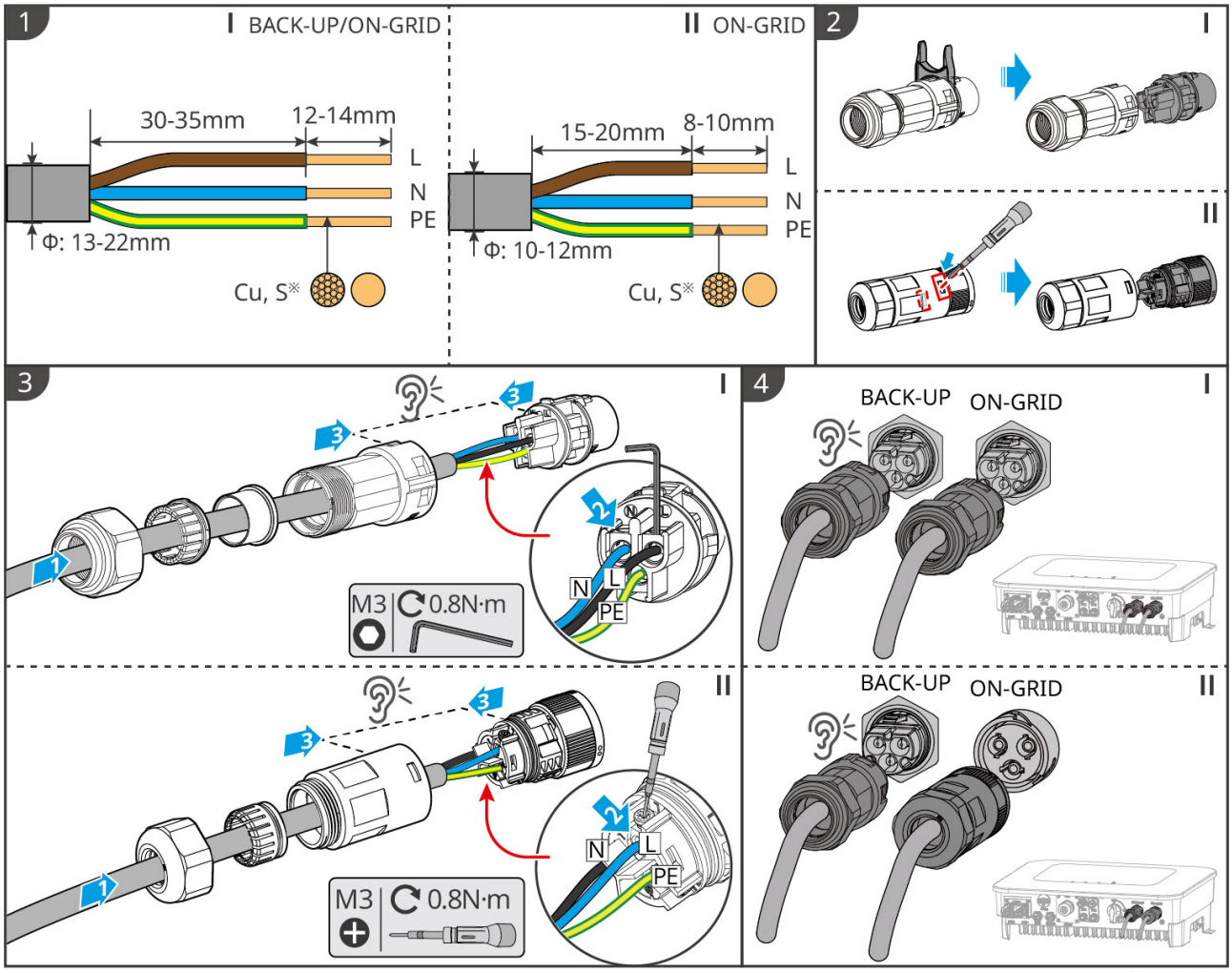
⚠WAARSCHUWING

- In de omvormer is een bewakingseenheid voor reststroom (RCMU) geïntegreerd om te voorkomen dat de reststroom de gespecificeerde limiet overschrijdt. Als de omvormer een lekstroom detecteert die de toegestane limiet overschrijdt, wordt de verbinding met het elektriciteitsnet snel verbroken.
- Zorg er bij het bedraden voor dat de AC-kabels exact overeenkomen met de aansluitklemmen "BACK-UP", "ON-GRID" en aarde. Onjuiste kabelaansluitingen

⚠WAARSCHUWING

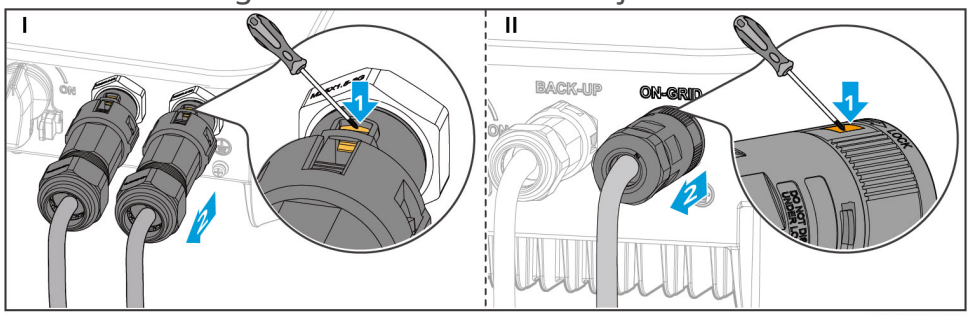
kunnen de apparatuur beschadigen.

- Zorg ervoor dat de geleiders volledig in de klemopeningen zijn gestoken en dat er geen blanke draad zichtbaar is.
- Zorg ervoor dat de isolatieplaat bij de AC-klemmen stevig vastzit en niet los kan raken.
- Zorg ervoor dat de kabels stevig zijn aangesloten. Anders kunnen de klemmen tijdens bedrijf oververhit raken en de apparatuur beschadigen.
- Maak de apparatuur spanningsloos voordat u onderhouds- of servicewerkzaamheden aan het systeem uitvoert. Werkzaamheden aan apparatuur die onder spanning staat, kunnen de omvormer beschadigen of een elektrische schok veroorzaken.
- In een parallelsysteem moeten de omvormers op dezelfde fase worden aangesloten. Sluit niet drie eenfasige omvormers aan op de drie afzonderlijke fasen van het elektriciteitsnet om een driefasensysteem te vormen; anders kan een systeemstoring of schade aan de apparatuur ontstaan.
  - Onjuist voorbeeld: de masteromvormer is aangesloten op L1, slave-omvormer 1 op L2 en slave-omvormer 2 op L3, zodat een driefasensysteem ontstaat.
  - Juist voorbeeld: de masteromvormer is aangesloten op L1 en de slave-omvormer is eveneens aangesloten op L1.
- Zorg ervoor dat de kabelaansluitingen dezelfde fasevolgorde volgen. Verwissel de aansluitingen L en N bij de ON-GRID- of BACK-UP-aansluiting niet. Verbind in het systeem de N-geleiders van de BACK-UP-aansluitingen van alle omvormers met elkaar en verbind ook de L-geleiders met elkaar.
- Zorg er binnen hetzelfde systeem voor dat de geleiders in de BACK-UP-AC-kabels tussen de master- en slave-omvormers, de ON-GRID-AC-kabels tussen de master- en slave-omvormers en de DC-kabels tussen de batterij en de omvormer hetzelfde geleidermateriaal, dezelfde doorsnede en dezelfde lengte hebben.
- Als er voor de toepassing geen AC-kabels nodig zijn, monteer dan connectoren op de ON-GRID- en BACK-UP-poorten om deze poorten te beschermen en elektrische schokken te voorkomen.



ES20ELC0007

De AC-afdekking van de omvormer verwijderen

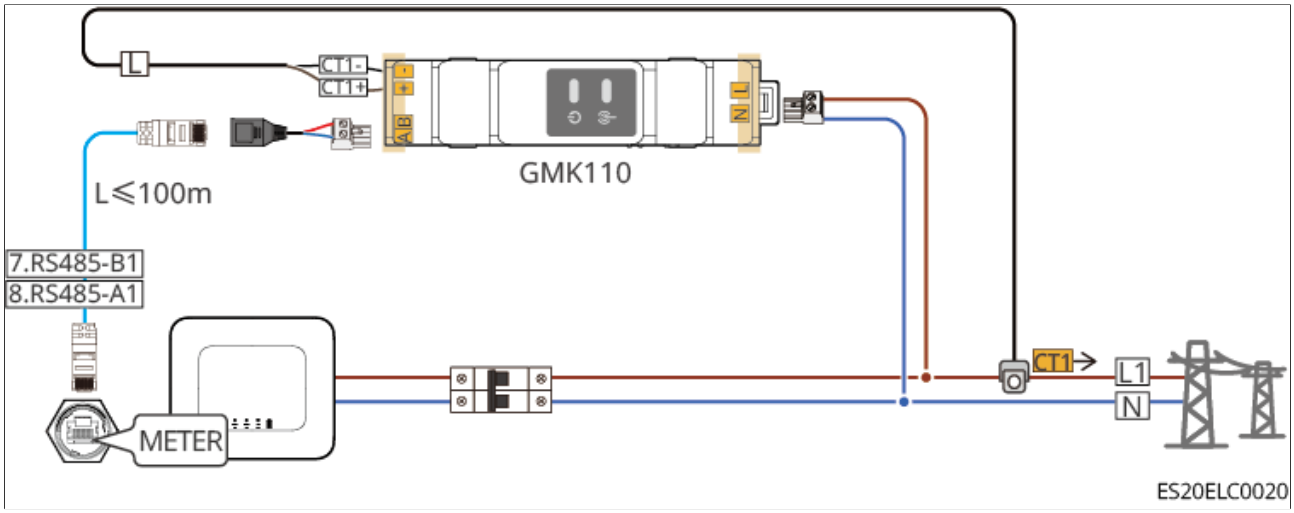


ES20INT0005

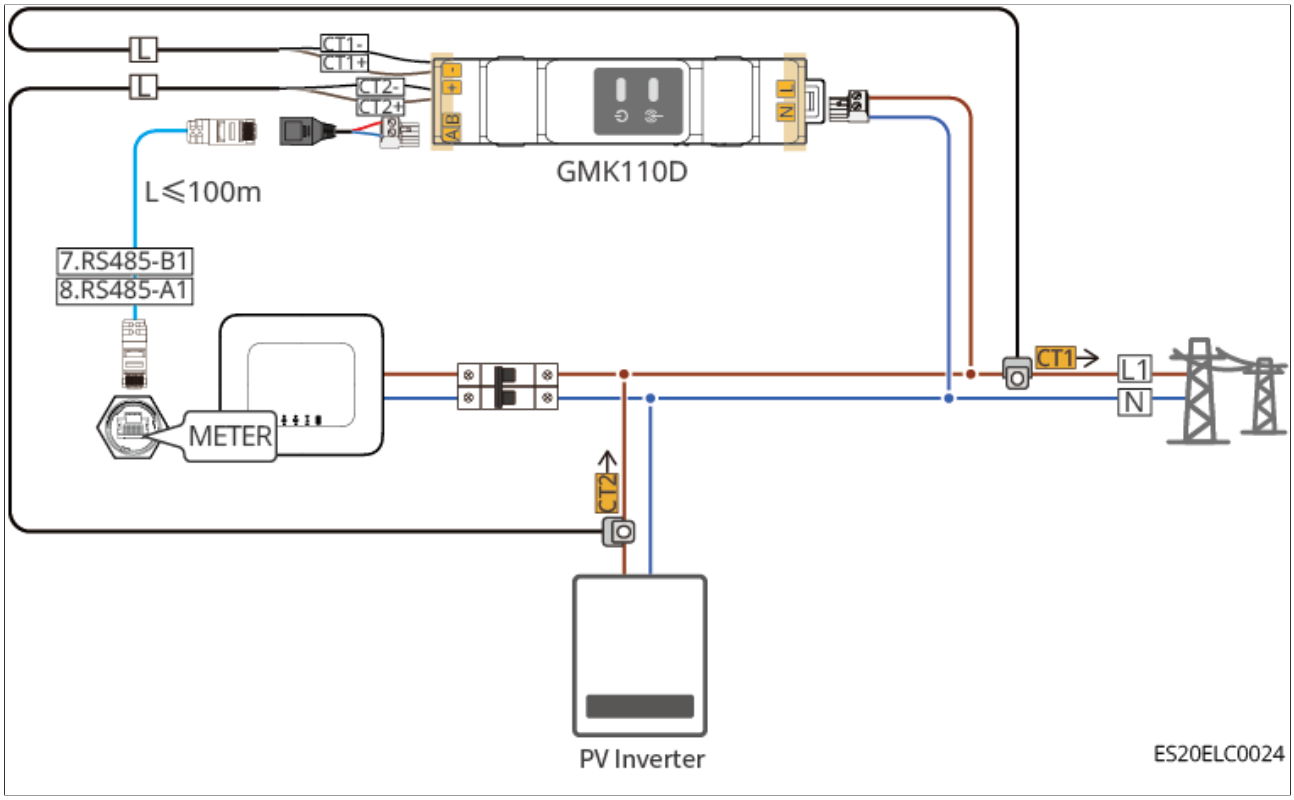
5.8 De meterbekabeling aansluiten

OPMERKING

- Als er meerdere omvormers nodig zijn, neem dan contact op met de fabrikant om afzonderlijk een meter aan te schaffen.
- Zorg ervoor dat de CT in de juiste richting is geïnstalleerd en dat de fasevolgorde correct is; anders kunnen de bewakingsgegevens onnauwkeurig zijn.
- Zorg ervoor dat alle kabels correct en stevig zijn aangesloten en dat er geen losse verbindingen zijn. Onjuiste bedrading kan leiden tot slecht contact of schade aan de meter.
- Installeer in gebieden met een verhoogd risico op blikseminslag externe bliksembeveiliging als de kabel van de energiemeter langer is dan 10 m en niet door een geaarde metalen buis wordt geleid.
- De buitendiameter van de AC-voedingskabel moet kleiner zijn dan de opening van de CT, zodat de kabel door de CT kan worden gevoerd.
- Om een nauwkeurige stroommeting met de CT te garanderen, mag de lengte van de CT-kabel niet meer dan 30 m bedragen.
- Gebruik geen Ethernetkabel als CT-kabel, aangezien een te hoge stroom de meter kan beschadigen.
- De CT's die door de fabrikant van de apparatuur worden geleverd, kunnen afhankelijk van het model enigszins verschillen in afmetingen en uiterlijk, maar de installatie- en bedradingsmethoden zijn hetzelfde.

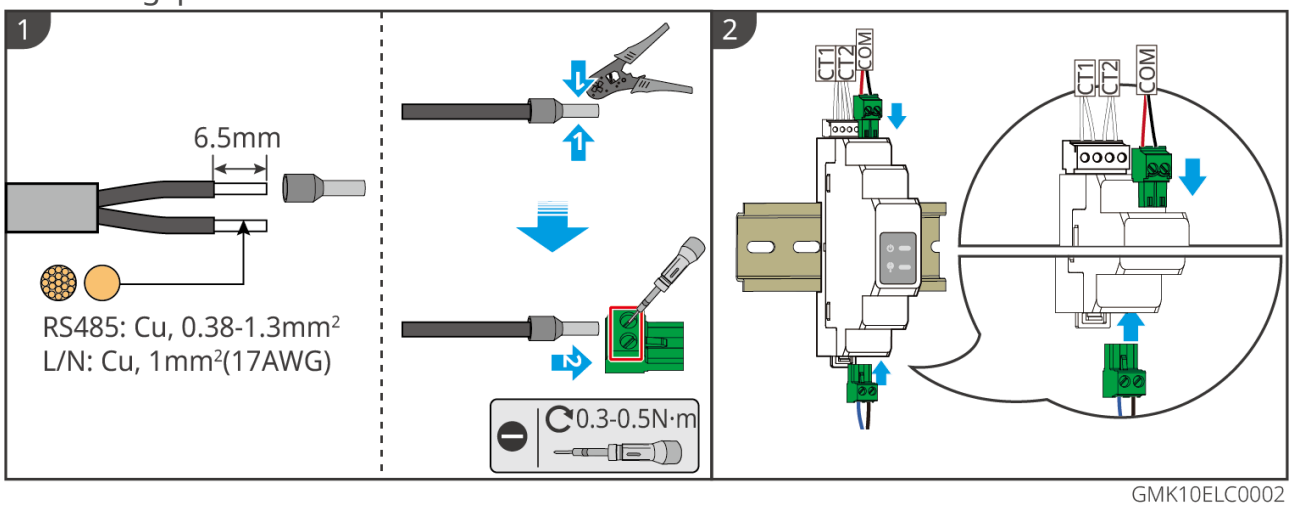


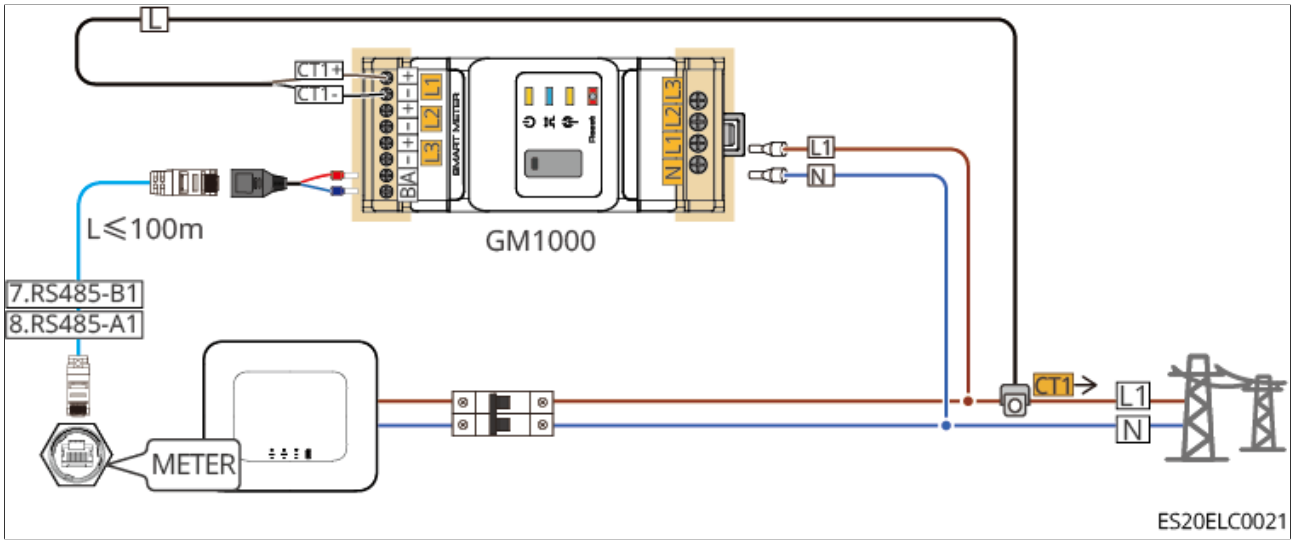
Figuur49 GMK110



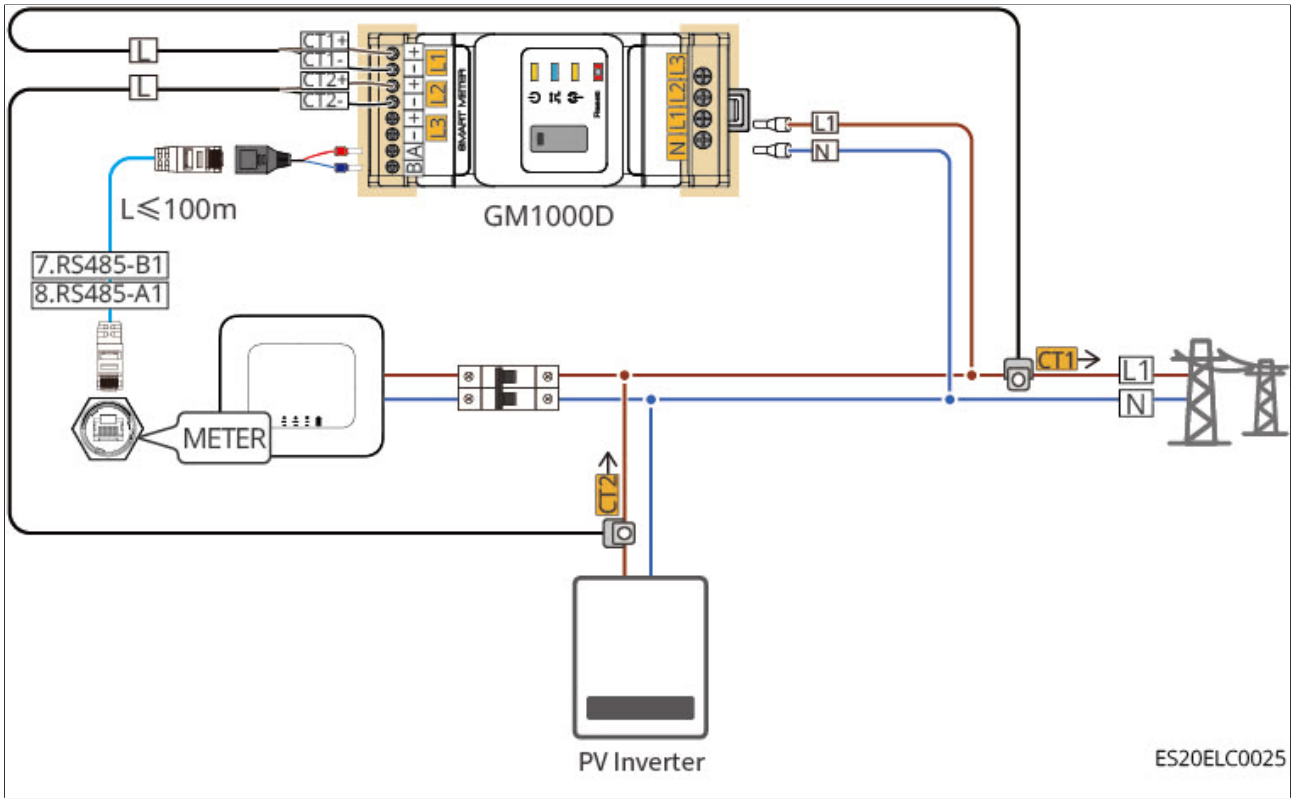
Figuur50 GMK110D

Bedradingsprocedure

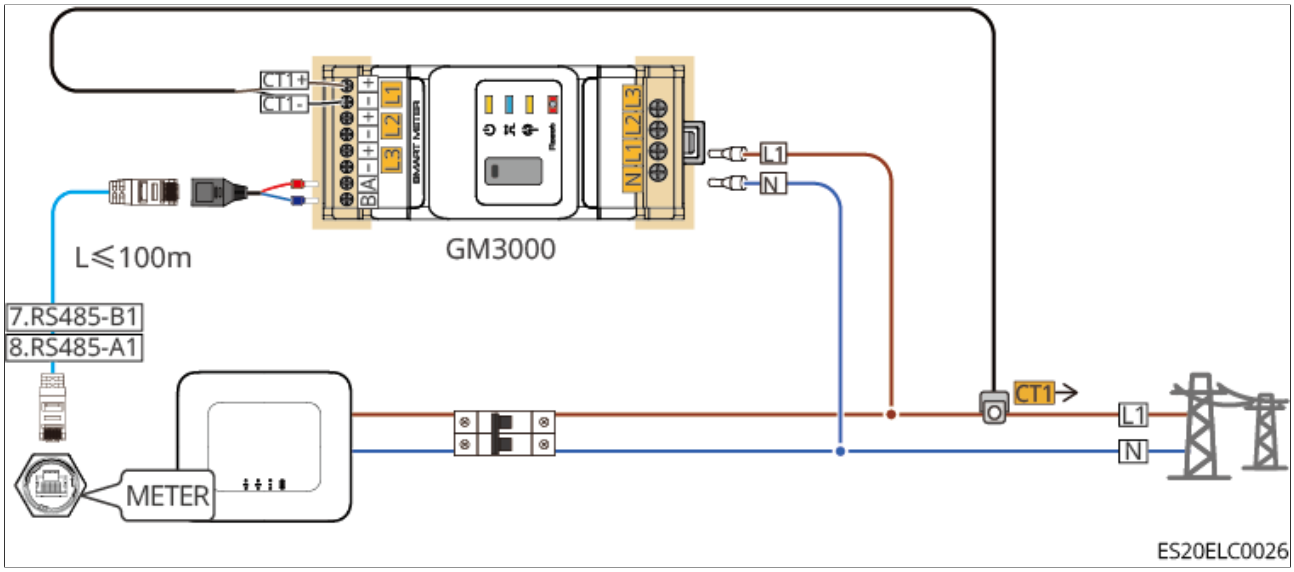




Figuur51 GM1000

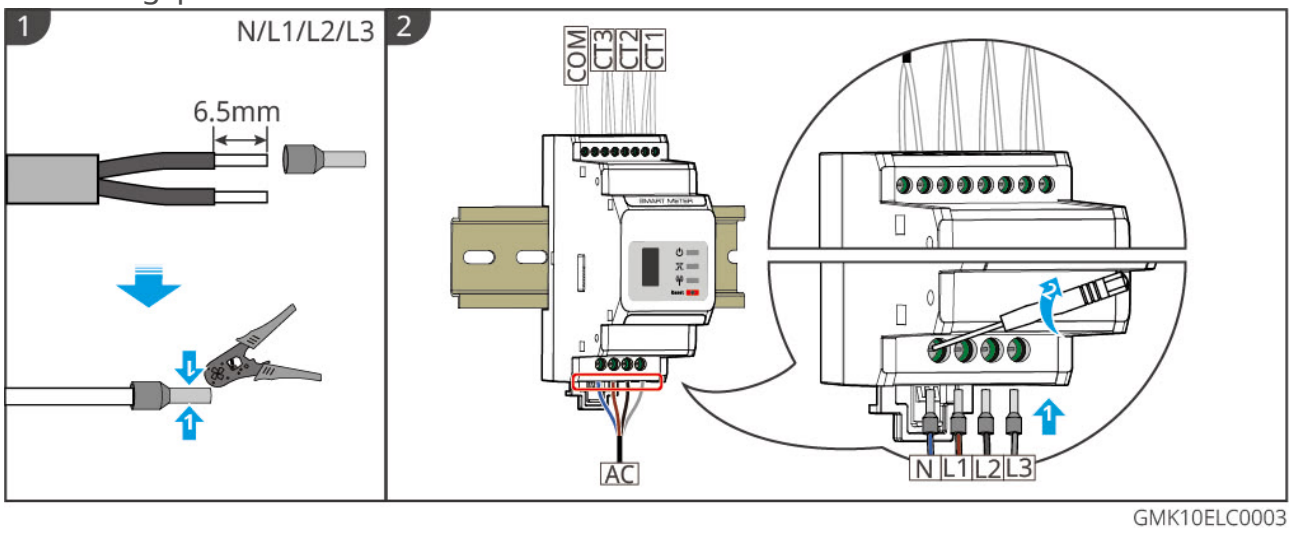


Figuur52 GM1000D

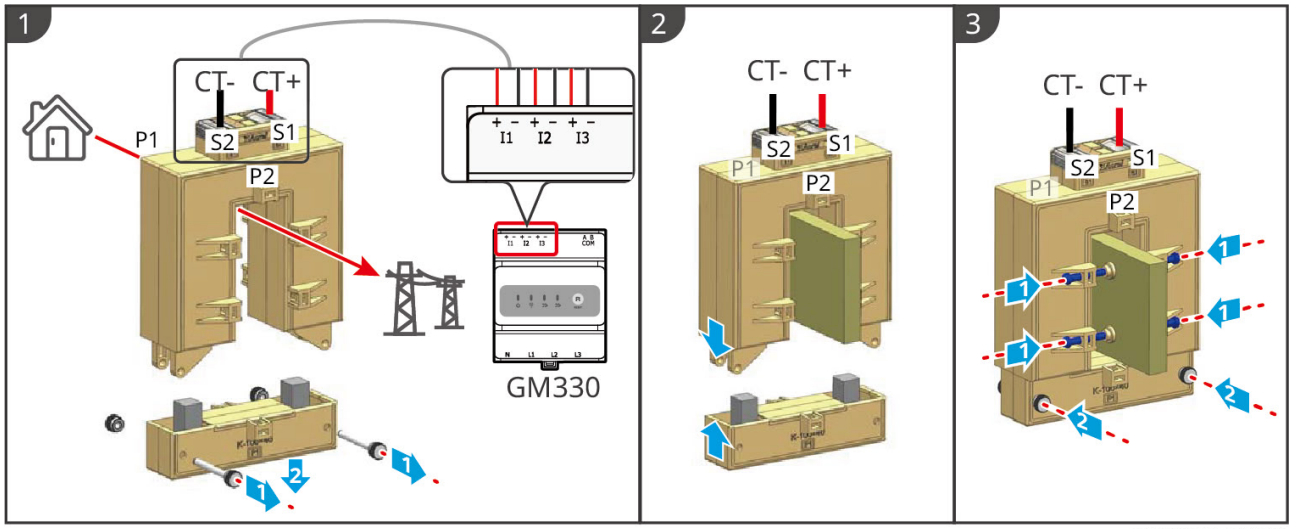


Figuur53 GM3000

Bedradingsprocedure

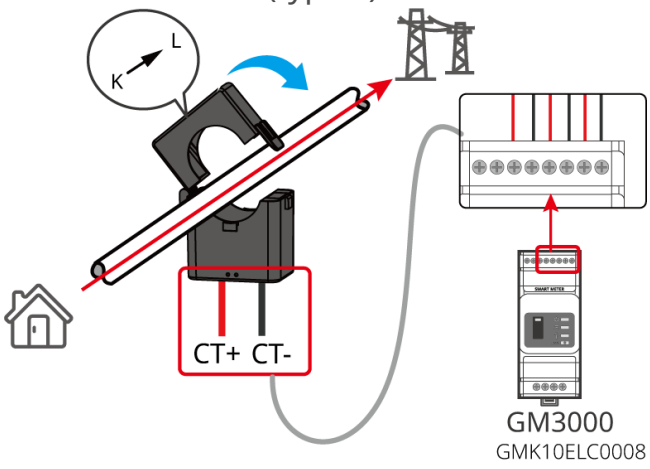


De CT installeren (type 1)



GMK10ELC0006

De CT installeren (type 2)



GMK10ELC0008

5.9 De communicatiekabel van de omvormer aansluiten

OPMERKING

- De communicatiefunctie van de omvormer is optioneel. Selecteer deze functie op basis van de daadwerkelijke toepassing.
- Om de functie Uitschakeling op afstand te gebruiken, schakelt u deze na het voltooien van de bedrading in via de app.
- Als er geen apparaat voor Uitschakeling op afstand op de omvormer is aangesloten, schakel deze functie dan niet in via de app; anders kan de omvormer niet parallel met het elektriciteitsnet werken.

OPMERKING

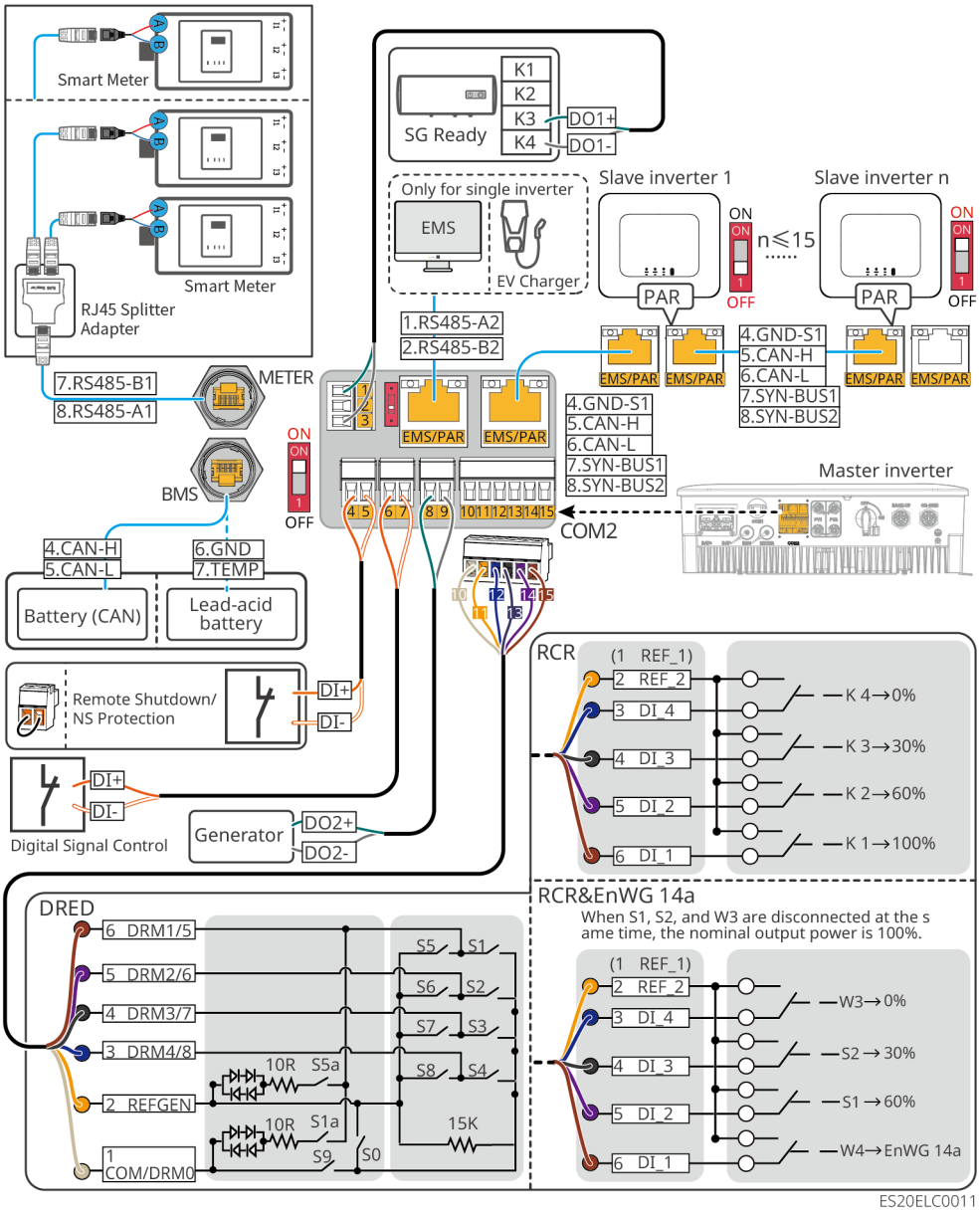
- In a parallel system, to enable the Remote Shutdown function, connect the communication cable to the master inverter; otherwise, the function will not work. To use the EnWG 14a function, ensure that the ARM software version is 11.429 or later and the SolarGo version is 6.0.0 or later.
- De omvormer kan via Bluetooth, 4G, wifi of een slimme LAN-communicatiedongle verbinding maken met een mobiele telefoon of webinterface. Zo kunt u apparaatparameters configureren, bedrijfs- en foutinformatie bekijken en de systeemstatus tijdig controleren.
- Wanneer meerdere omvormers zijn aangesloten in een systeem met parallelle netwerken, installeert u een slimme Ezlink3000-communicatiedongle op de masteromvormer. Voor een energieopslagsysteem met slechts één omvormer kunt u een WiFi-Kit, WiFi/LAN Kit-20 of slimme 4G-communicatiedongle gebruiken.
- Wanneer u de omvormer via wifi met een router verbindt, kunt u een WiFi-Kit, WiFi/LAN Kit-20 of slimme Ezlink3000-communicatiedongle installeren.
- Wanneer u de omvormer via LAN met een router verbindt, kunt u een WiFi/LAN Kit-20 of slimme Ezlink3000-communicatiedongle installeren.
- Installeer een communicatiemodule van het type LS4G Kit-CN, 4G Kit-CN, 4G Kit-CN-G20 of 4G Kit-CN-G21 om bedrijfsinformatie van het energieopslagsysteem via 4G naar het bewakingsplatform te uploaden. Gebruik bij een LS4G Kit-CN of 4G Kit-CN de meegeleverde slimme communicatiedongle van de omvormer om de parameters van het energieopslagsysteem te configureren. Vervang deze vervolgens door de LS4G Kit-CN of 4G Kit-CN voor gegevensoverdracht. Gebruik bij een 4G Kit-CN-G20 of 4G Kit-CN-G21 het Bluetooth-signaal van de module om het apparaat lokaal te configureren.
- De 4G-module is een LTE-apparaat met één antenne, bedoeld voor toepassingen met relatief lage vereisten voor de gegevensoverdrachtssnelheid.
- De in de 4G-module ingebouwde simkaart is een China Mobile-simkaart. Controleer of het apparaat is geïnstalleerd in een gebied met 4G-dekking van China Mobile.
- De communicatiemodules 4G Kit-CN-G20 en 4G Kit-CN-G21 ondersteunen simkaarten van andere providers. Als er in uw omgeving geen dekking van China Mobile is, neem dan contact op met het aftersales-servicecentrum om de simkaart te vervangen door een simkaart van een andere provider.
- Neem na installatie van de 4G Kit-CN-G20- of 4G Kit-CN-G21-communicatiedongle contact op met het aftersales-servicecentrum om de omvormer aan de dongle te

OPMERKING

koppelen. Als u de dongle na het koppelen op een andere omvormer wilt installeren, neem dan eerst contact op met het aftersales-servicecentrum om de koppeling ongedaan te laten maken.

- Installeer het apparaat niet binnenshuis of op plaatsen waar metalen objecten het signaal kunnen verstoren, zodat een goede kwaliteit van het 4G-signaal is gewaarborgd.
  Als u twee energiemeters wilt gebruiken om de opwekking van een netgekoppelde omvormer en het verbruik van de belasting te bewaken, gebruikt u een RJ45-splitter voor de aansluiting. De RJ45-splitter moet door de gebruiker worden geleverd of bij GoodWe worden aangeschaft.

Communicatiefuncties

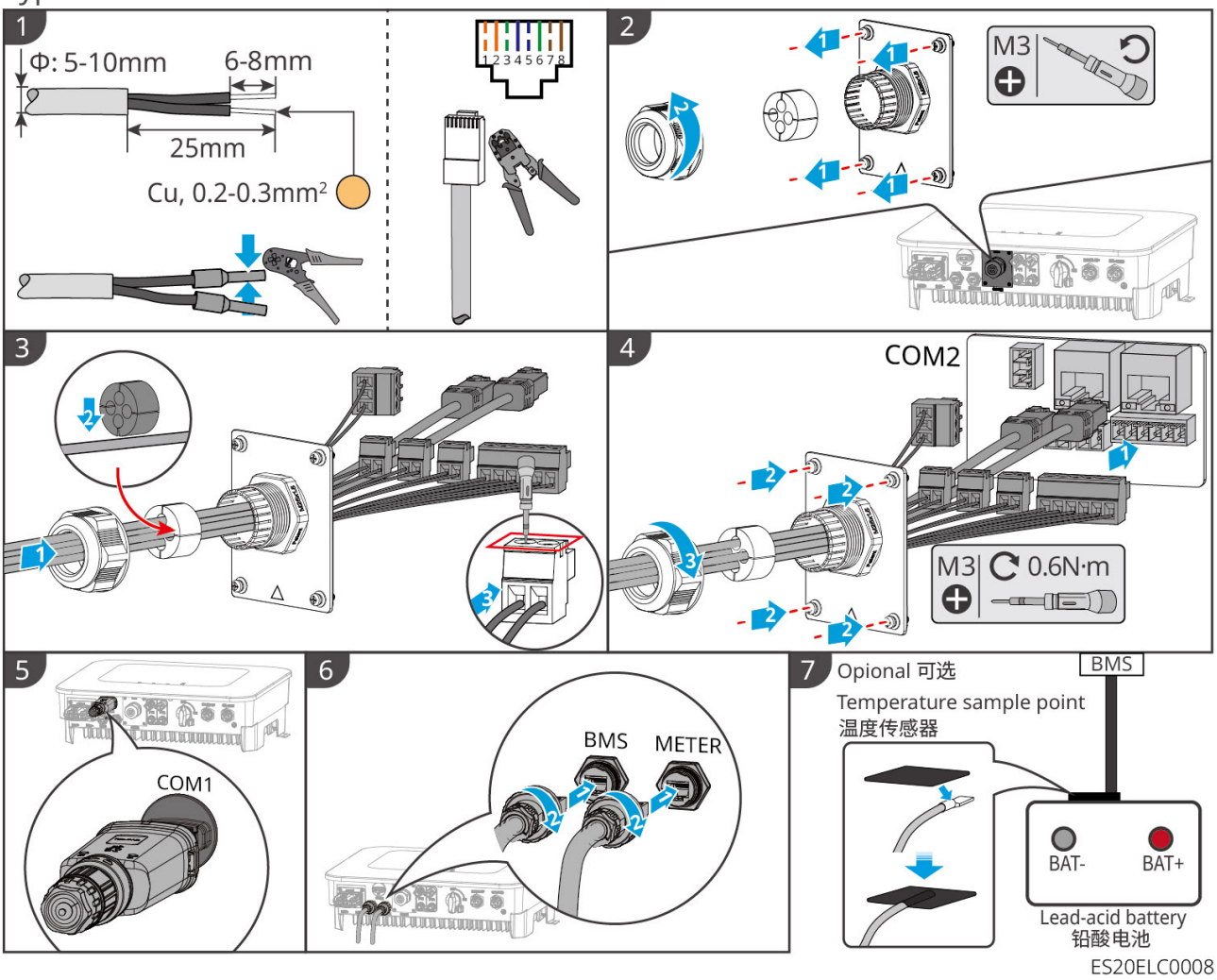

Smart Meter
Smart Meter
RJ45 Splitter Adapter
7.RS485-B1
8.RS485-A1
METER
BMS
ON
OFF
4.CAN-H
5.CAN-L
6.GND
7.TEMP
Battery (CAN)
Lead-acid battery
Remote Shutdown/ NS Protection
DI+
DI-
Digital Signal Control
Generator
DO2+
DO2-
SG Ready
K1
K2
K3
K4
DO1+
DO1-
Only for single inverter
EMS
EV Charger
1.RS485-A2
2.RS485-B2
EMS/PAR
4.GND-S1
5.CAN-H
6.CAN-L
7.SYN-BUS1
8.SYN-BUS2
COM2
Slave inverter 1
Slave inverter n
n≤15
PAR
Master inverter
RCR
(1 REF_1)
2 REF_2
3 DI_4
4 DI_3
5 DI_2
6 DI_1
K 4→0%
K 3→30%
K 2→60%
K 1→100%
DRED
6 DRM1/5
5 DRM2/6
4 DRM3/7
3 DRM4/8
2 REFGEN
1 COM/DRM0
10R
S5a
S1a
S9
S0
15K
S5
S1
S6
S2
S7
S3
S8
S4
RCR&EnWG 14a
When S1, S2, and W3 are disconnected at the same time, the nominal output power is 100%.
W3→0%
S2→30%
S1→60%
W4→EnWG 14a
ES20ELC0011

Poort	Functie	Beschrijving
1、3	Lastregeling	• Ondersteunt de aansluiting van apparaten met potentiaalvrije contactsignalen voor functies zoals lastregeling. Contactwaarde DO: 12 V DC bij 1 A; NO/COM-normaal open contact • Ondersteunt aansluiting op SG Ready-warmtepompen. De warmtepomp wordt aangestuurd via potentiaalvrije contactsignalen. • Ondersteunde bedrijfsmodi: ◦ Bedrijfsmodus 2 (signaal: 0:0): Energiebesparende modus. In deze modus werkt de warmtepomp in de energiebesparende modus. ◦ Bedrijfsmodus 3 (signaal: 0:1): Aanbevolen activering. In deze modus vergroot de warmtepomp de warmwaterreserve om warmte op te slaan, terwijl de huidige werking wordt gehandhaafd.
4-5	Uitschakeling op afstand/NS Beschermin g	Biedt een signaalbesturingspoort voor het op afstand uitschakelen van het apparaat of het inschakelen van de NS Beschermingsfunctie. Functie voor uitschakeling op afstand: • Het apparaat kan in geval van nood worden gestopt. • Het apparaat voor uitschakeling op afstand moet een normaal gesloten schakelaar zijn. • Zorg bij gebruik van de RCR- of DRED-functie dat het apparaat voor uitschakeling op afstand is aangesloten of dat de poort voor uitschakeling op afstand is kortgesloten.
6-7	Digitale signaalbest uring	Normaal gesloten schakelaar. De omvormer ondersteunt de ontvangst van DI-signalen, zoals opdrachten op afstand en alarmen, via de DI-poort.
8-9	Besturing generator starten/stop pen Poort	Ondersteunt aansluiting van generatorbesturingssignalen Sluit de voedingskabel van de generator niet aan op de AC-poort van de omvormer.

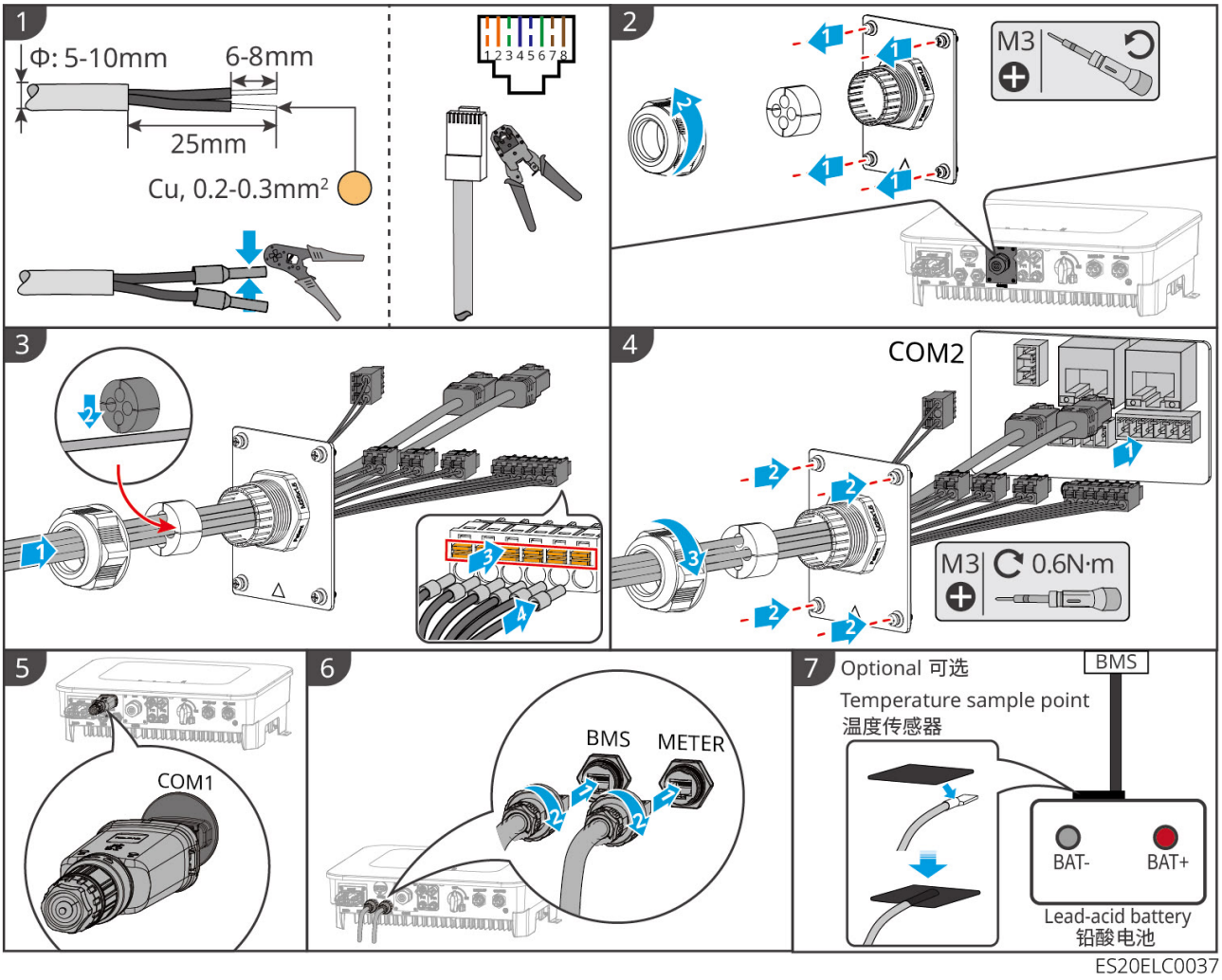
Poort	Functie	Beschrijving
10-15	Aansluitpoort voor DRED-, RCR- of EnWG 14a-functies (DRED/RCR/EnWG 14a)	• RCR (rimpelbesturingsontvanger): Biedt een RCR-signaalbesturingspoort om te voldoen aan de vereisten voor netdispatching in Duitsland en andere regio's. • DRED (apparaat voor activering van vraagrespons): Biedt een DRED-signaalbesturingspoort om te voldoen aan de DERD-certificeringsvereisten in Australië en andere regio's. • EnWG (Energy Industry Act) 14a: All controllable loads must support emergency load reduction by the grid. The grid operator can temporarily reduce the maximum grid import power of controllable loads to 4.2 kW.
EMS/PAR	• EMS-communicatie- of EV-laadercommunicatiepoort • Parallelle communicatiepoort	• CAN- en BUS-poorten: parallelle communicatiepoorten. Bij parallelle netwerken wordt CAN gebruikt voor communicatie met andere omvormers; de BUS wordt gebruikt om de net-/off-gridstatus van elke omvormer in het parallelsysteem te regelen. • RS485-poort: gebruikt voor aansluiting van EMS-apparaten en EV-laders van derden. Aansluiting op EMS-apparaten en EV-laders van derden wordt niet ondersteund in parallelle configuraties.
BMS	Communicatie met batterij-BMS	• Gebruik bij aansluiting van loodzuuraccu's deze poort om de kabel van de temperatuursensor aan te sluiten voor het meten van de temperatuur van de loodzuuraccu. • Sluit bij aansluiting van een lithium-ionaccu de BMS-communicatiekabel van het accusysteem aan. CAN-communicatie wordt ondersteund.
METER	Communicatie met energiemeter	Ondersteunt aansluiting op een externe slimme meter via RS485-communicatie

Aansluitmethode voor communicatiekabel

Type 1


1
Φ: 5-10mm
6-8mm
25mm
Cu, 0.2-0.3mm²
1 2 3 4 5 6 7 8
2
M3
3
4
COM2
M3 0.6N·m
5
COM1
6
BMS
METER
7
Opional 可选
Temperature sample point
温度传感器
BMS
BAT-
BAT+
Lead-acid battery
铅酸电池
ES20ELC0008

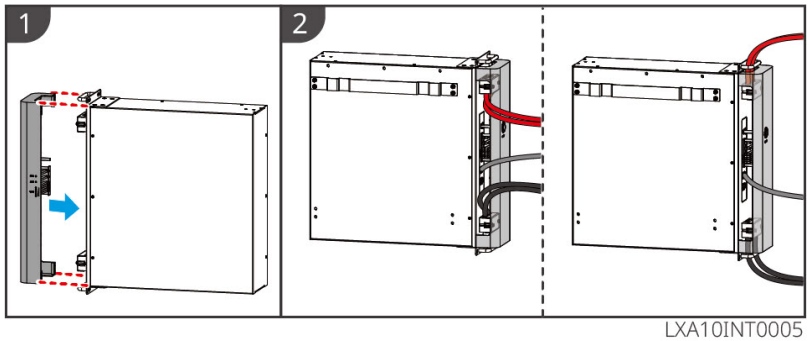
Type 2



ES20ELC0037

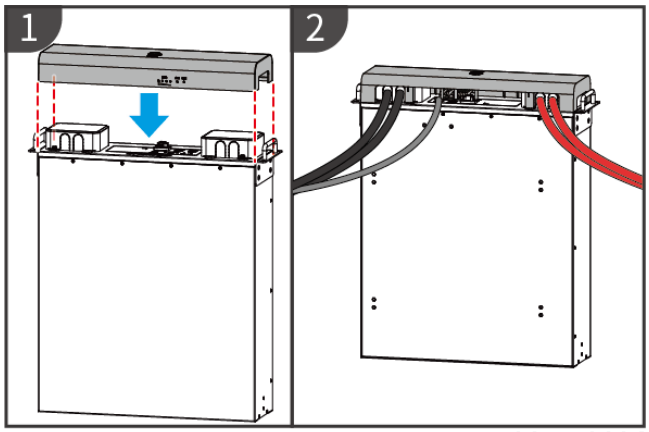
6 Monteer de afdekking van de batterijbeveiliging

6.1 LX A5.0-10



LXA10INT0005

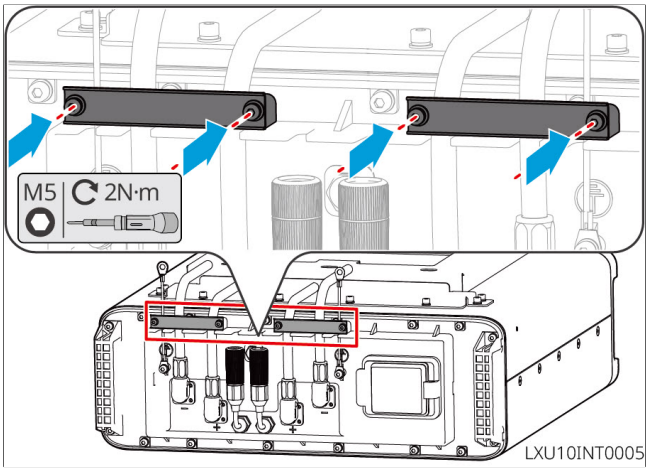
6.2 LX A5.0-30



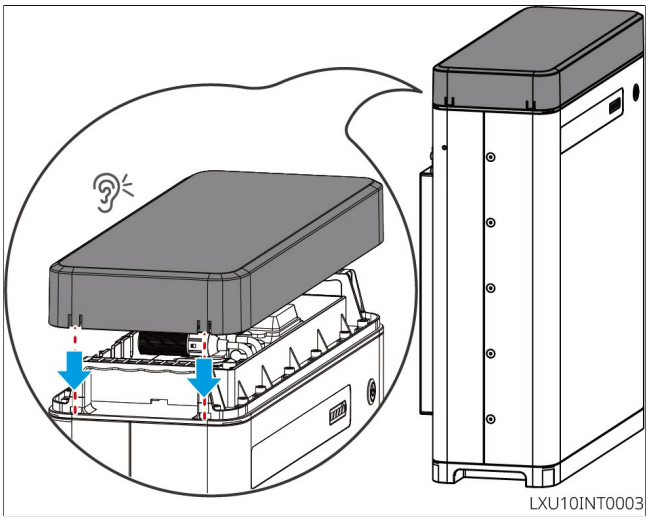
LXA30INT0006

6.3 LX U5.4-L、LX U5.4-20

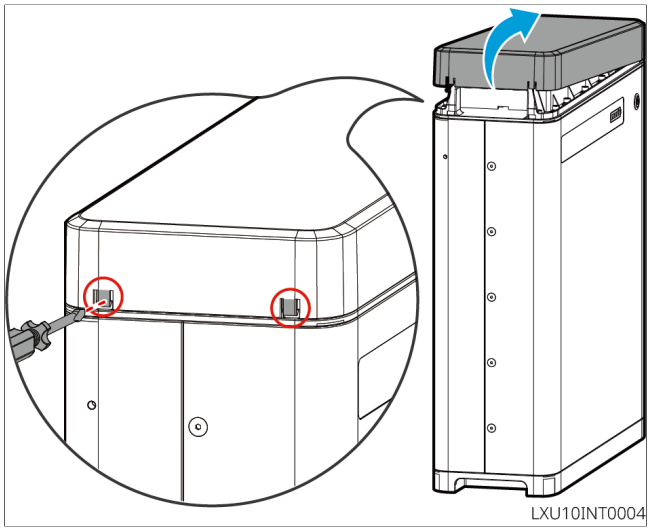
Stap 1: Monteer de bevestigingsplaat voor de kabelboom



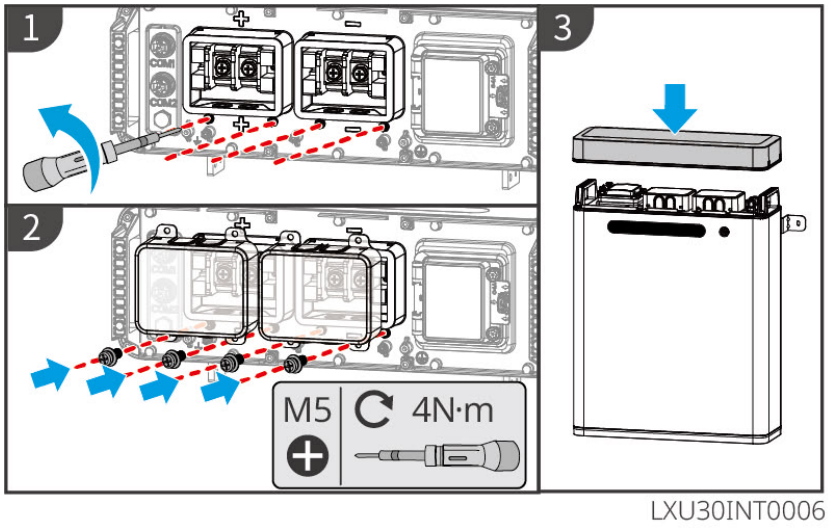
Stap 2: Monteer de kunststof bovenkap



- Wrik de twee clips aan één kant voorzichtig omhoog met een platte schroevendraaier om de kunststof bovenkap te verwijderen.

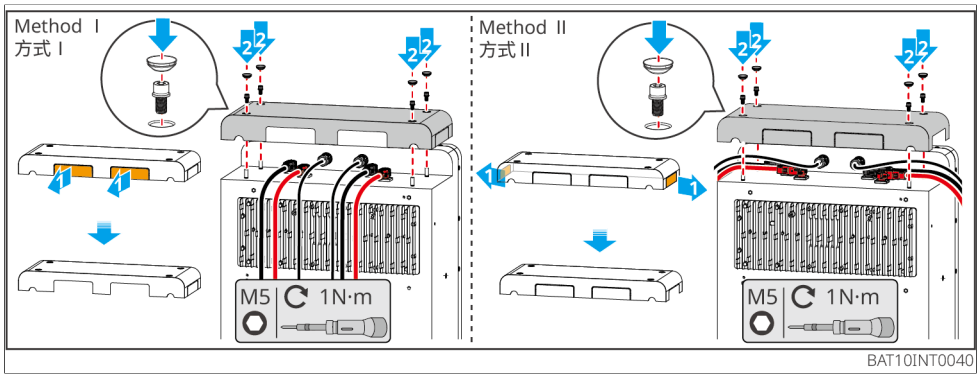


6.4 LX U5.0-30

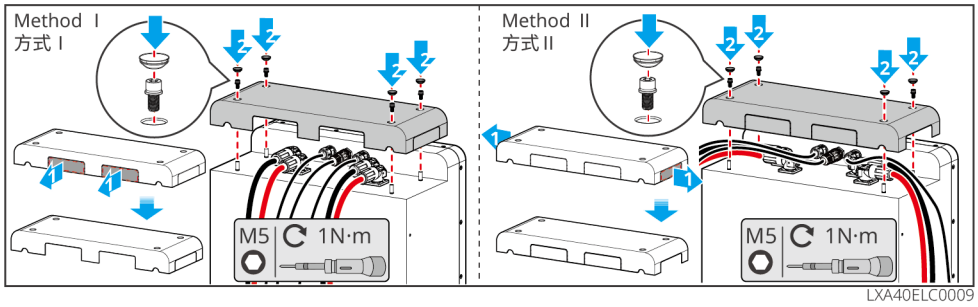


6.5 GW10.0-BAT-LV-G10

OPMERKING
Monteer na het voltooien van de bedrading van het batterijsysteem de afdekkap. Kies de juiste montageoptie voor de afdekkap op basis van de kabelgeleiding op de installatielocatie.



6.6 GW16.1-BAT-LV-G10



7 Inbedrijfstelling van het systeem

7.1 Systeemcontroles vóór inschakeling

Nr.	Controlepunt
1	De apparatuur is stevig geïnstalleerd. De installatielocatie biedt ruimte voor eenvoudige bediening en onderhoud, voldoende ruimte voor ventilatie en warmteafvoer en is schoon en opgeruimd.
2	De aardingsleiding voor de beveiliging, DC-kabels, AC-kabels, communicatiekabels en afsluitweerstanden zijn correct en stevig aangesloten.
3	De kabels zijn volgens de vereiste kabelroutes gebundeld, ordelijk gelegd en onbeschadigd.
4	Zorg ervoor dat ongebruikte kabelinvoeropeningen en poorten met de meegeleverde aansluitklemmen stevig zijn aangesloten en afgedicht.
5	Zorg ervoor dat alle gebruikte kabelinvoeropeningen goed zijn afgedicht.
6	De spanning en frequentie op het netaansluitpunt van de omvormer voldoen aan de eisen voor netaansluiting.

7.2 Het systeem inschakelen

⚠WAARSCHUWING

- Als er meerdere omvormers in het systeem zijn geïnstalleerd, moeten alle slave-omvormers binnen één minuut nadat de master-omvormer aan de AC-zijde is ingeschakeld, aan de AC-zijde worden ingeschakeld.
- Scenario voor een black start van de batterij:
  - De omvormer moet door de batterij worden geactiveerd.
  - Wanneer er geen omvormer aanwezig is, is beheer van het laden en ontladen van de batterij vereist.
- Controleer na het opstarten van het batterijsysteem of binnen 15 minuten communicatie tussen de omvormer en het batterijsysteem tot stand is gebracht. Als er geen communicatie tot stand kan worden gebracht, wordt de schakelaar van het batterijsysteem automatisch geopend en wordt het batterijsysteem uitgeschakeld.
- Wanneer meerdere batterijen parallel zijn aangesloten, worden alle batterijen geactiveerd zodra een batterij voor het eerst wordt ingeschakeld. Nadat de batterijen zijn uitgeschakeld, moet elke batterij afzonderlijk opnieuw worden opgestart wanneer ze weer worden ingeschakeld. U kunt ook, nadat de batterijen 15 minuten inactief zijn geweest, één batterij inschakelen om alle batterijen te activeren.

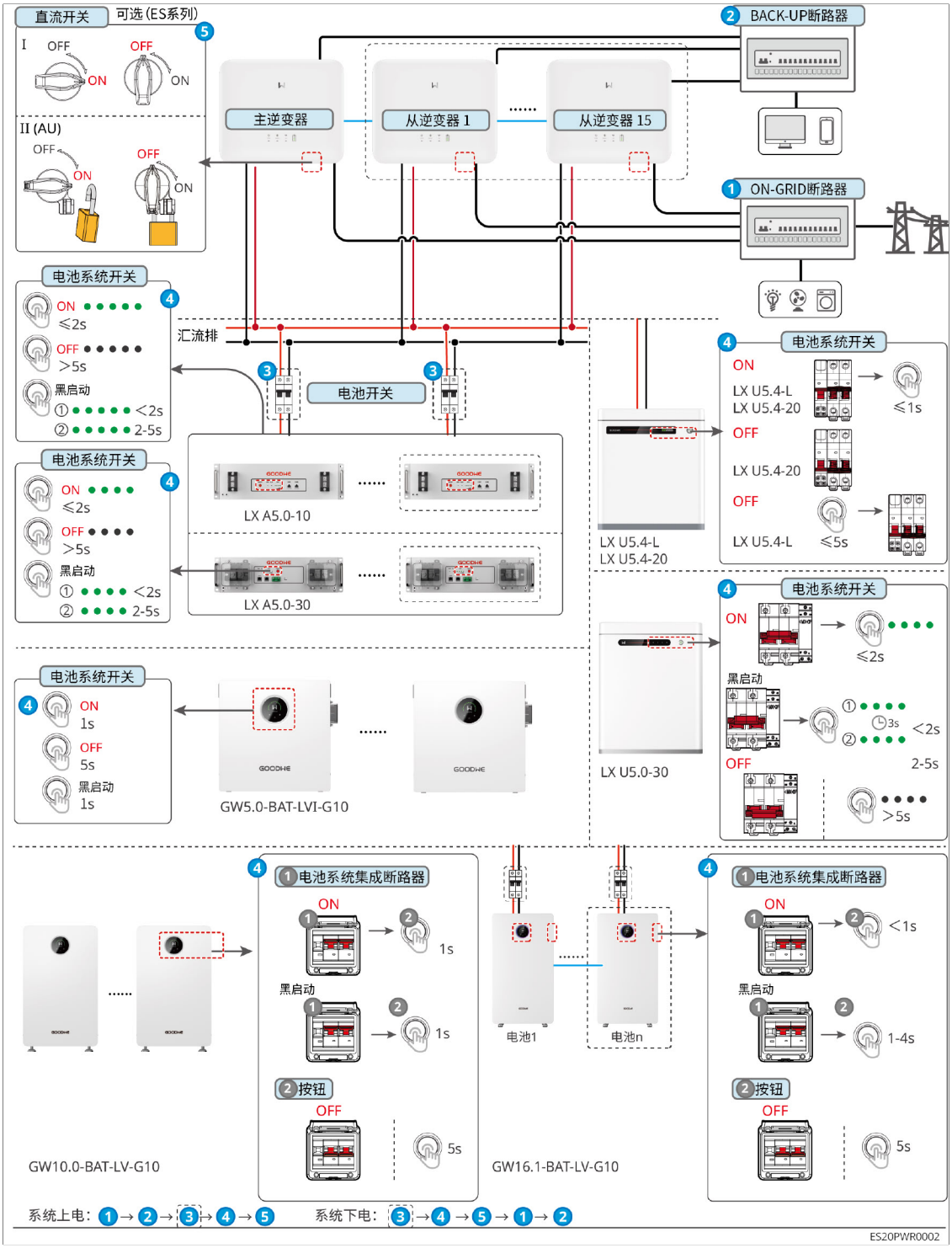
Inschakelprocedure

1. (Selecteer volgens de lokale voorschriften) Sluit de schakelaar tussen de omvormer en de batterij.
2. Start het batterijsysteem.
   a. LX A5.0-10, LX A5.0-30: Druk kort op de schakelaar van het batterijsysteem, maximaal 2 seconden.
   b. LX U5.4-L, LX U5.4-20, LX U5.0-30, GW10.0-BAT-LV-G10, GW16.1-BAT-LV-G10: Sluit de geïntegreerde vermogensschakelaar van het batterijsysteem en druk vervolgens kort op de knop van het batterijsysteem.
   c. GW5.0-BAT-LVI-G10: Druk op de knoppen van alle batterijen en houd deze maximaal 1 seconde ingedrukt, totdat de indicatorlampjes gaan branden.
3. Sluit de DC-schakelaar van de omvormer.
   a. (Selecteer volgens de lokale voorschriften) Sluit de vermogensschakelaar tussen de PV-modules en de omvormer.
4. Sluit de GRID-vermogensschakelaar.

5. Sluit de BACK-UP-vermogensschakelaar.

Zwart starten van de batterij

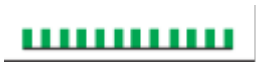
1. Sluit de schakelaar van het batterijsysteem.
2. Start de batterij:
   a. LX A5.0-10, LX A5.0-30, LX U5.0-30: Druk kort, minder dan 2 seconden, op de multifunctionele knop van de batterij en houd deze vervolgens 2–5 seconden ingedrukt om het batterijsysteem te starten. De batterij wordt gedwongen ontladen om de omvormer te activeren.
   b. GW5.0-BAT-LVI-G10: Druk op de multifunctionele knop van elke batterij en houd deze 1 seconde ingedrukt. Druk vervolgens kort, 1 seconde, op de multifunctionele knop van een willekeurige batterij.
   c. GW10.0-BAT-LV-G10: Sluit de geïntegreerde vermogensschakelaars van alle batterijen. Druk op de multifunctionele knop van elke batterij en houd deze 1 seconde ingedrukt totdat de indicatorlampjes gaan branden. Druk vervolgens kort, 1 seconde, op de multifunctionele knop van een willekeurige batterij.
   d. GW16.1-BAT-LV-G10: Houd de multifunctionele knop van de batterij 1–4 seconden ingedrukt om het batterijsysteem te starten. De batterij wordt gedwongen ontladen om de omvormer te activeren.
3. Sluit de DC-schakelaar van de omvormer.
4. (Selecteer volgens de lokale voorschriften) Sluit de vermogensschakelaar tussen de PV-modules en de omvormer.
5. Sluit de GRID-vermogensschakelaar.
6. Sluit de BACK-UP-vermogensschakelaar.



Figuur54 Inschakelprocedure

7.3 Beschrijving van indicatoren

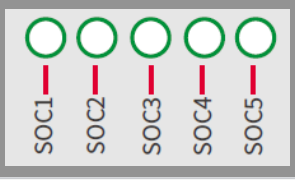
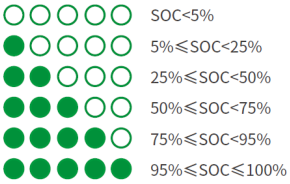
7.3.1 Omvormerindicator

Indicatiel ampjes	Status	Beschrijving
		De omvormer is ingeschakeld en staat in stand-bymodus
		De omvormer wordt opgestart en voert een zelfcontrole uit
		De omvormer werkt normaal in netgekoppelde opwekkingsmodus of off-gridmodus
		Overbelasting van de back-upuitgang
		Systeemstoring
		De omvormer is uitgeschakeld
		Netstoring; de BACK-UP-poort van de omvormer levert normaal stroom
		Net normaal; de BACK-UP-poort van de omvormer levert normaal stroom
		De BACK-UP-poort levert geen stroom
		De bewakingsmodule van de omvormer wordt gereset
		De omvormer is Niet Verbonden met de communicatieterminal
		Communicatiefout tussen de communicatieterminal en de cloudserver
		De bewaking van de omvormer werkt normaal
		De bewakingsmodule van de omvormer is niet gestart

7.3.2 Batterij-indicator

7.3.2.1 LX A5.0-10

Normale status

SOC-indicator 	RUN-led 	Status van het batterijsysteem
De SOC-indicatoren geven de laadtoestand van het batterijsysteem weer 	Groen, knippert eenmaal per seconde	Het batterijsysteem staat in stand-bymodus
	Groen, knippert tweemaal per seconde	Het batterijsysteem is niet actief
	Brandt continu groen	Het batterijsysteem wordt opgeladen
De hoogste SOC-indicator knippert eenmaal per seconde • Bij 5% ≤ SOC < 25% knippert SOC1 • Bij 25% ≤ SOC < 50% knippert SOC2 • Bij 50% ≤ SOC < 75% knippert SOC3 • Bij 75% ≤ SOC < 95% knippert SOC4 • Bij 95% ≤ SOC ≤ 100% knippert SOC5	Brandt continu groen	Het batterijsysteem wordt ontladen

Abnormale toestand

ALM-indicator 	Status van het batterijsysteem	Beschrijving
Rood, knippert eenmaal per seconde	Er is een alarm opgetreden in het batterijsysteem	Na een alarm voert het batterijsysteem een zelfcontrole uit. Wacht tot de zelfcontrole is voltooid; het systeem schakelt vervolgens over naar de normale bedrijfsmodus of een foutstatus.

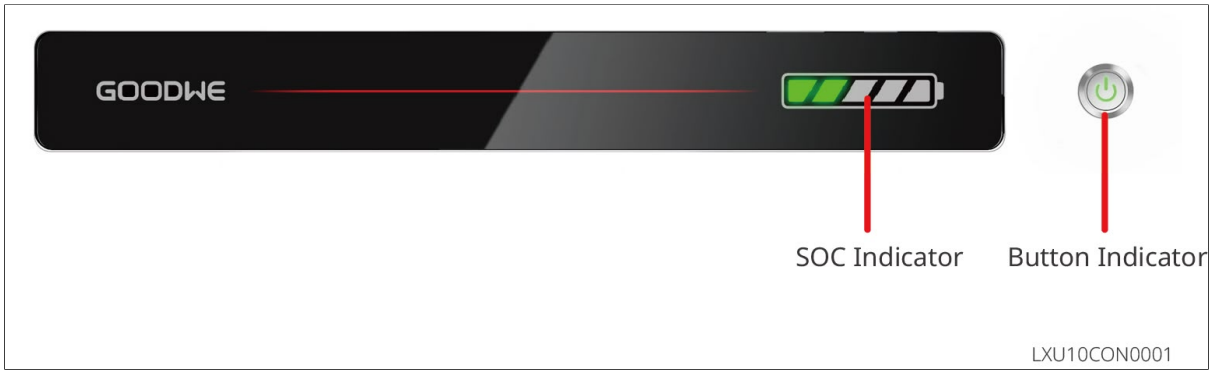
ALM-indicator 	Status van het batterijsysteem	Beschrijving
Brandt continu rood	Er is een storing opgetreden in het batterijsysteem	Bepaal het fouttype aan de hand van het weergavepatroon van de SOC-indicatoren en voer de aanbevolen actie uit in het gedeelte Foutafhandeling.

7.3.2.2 LX A5.0-30、LX U5.0-30

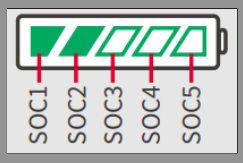
Indicatielampjes		Systeemstatus
○○○○	Geen van de SOC-indicator-leds brandt groen	SOC=0%
●○○○	De eerste SOC-indicator-led brandt groen	0% < SOC≤25%
●●○○	De tweede SOC-indicator-led brandt groen	25% < SOC≤50%
●●●○	De derde SOC-indicator-led brandt groen	50% < SOC≤75%
●●●●	De vierde SOC-indicator-led brandt groen	75% < SOC≤100%
 RUN-led	Brandt continu groen	Batterijsysteem werkt normaal
	Groen, knippert eenmaal per seconde	Het batterijsysteem staat in stand-bymodus
	Groen, knippert drie keer per seconde	PCS-communicatieverlies

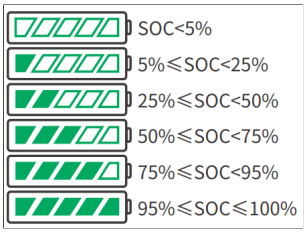
Indicatielampjes		Systeemstatus
	Langzaam knipperend	Na een alarm voert het batterijsysteem een zelfcontrole uit. Wacht tot de zelfcontrole is voltooid; het systeem schakelt vervolgens over naar de normale bedrijfsmodus of een foutstatus.
ALM-indicator	Brandt continu rood	Bepaal het fouttype aan de hand van het weergavepatroon van de SOC-indicatoren en voer de aanbevolen actie uit in het gedeelte Foutafhandeling.

7.3.2.3 LX U5.4-L

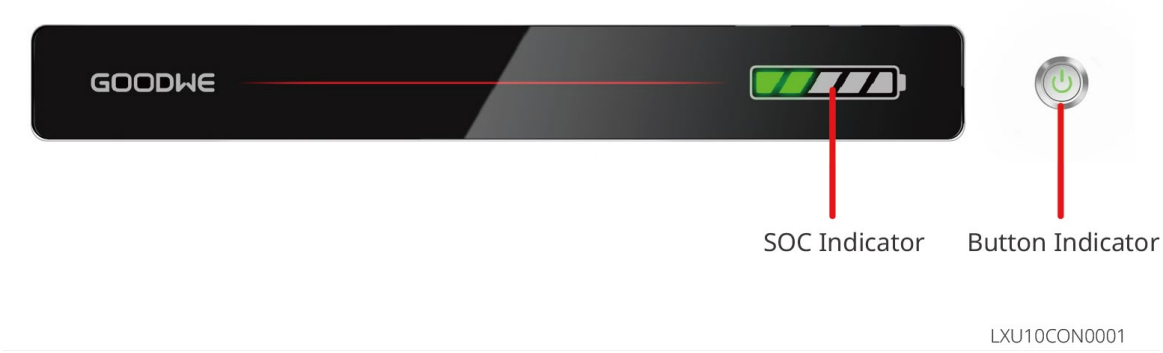


Normale status

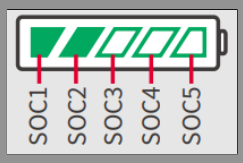
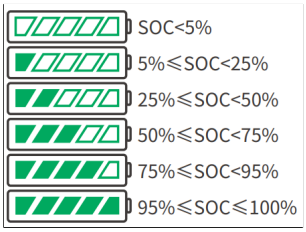
SOC-indicator	Knopindicator	Status van het batterijsysteem
		

De SOC-indicatoren geven de laadtoestand van het batterijsysteem weer  	Groen, knippert eenmaal per seconde	Het batterijsysteem staat in stand-bymodus
De hoogste SOC-indicator knippert eenmaal per seconde; de overige groene indicatoren branden continu • Bij 5% ≤ SOC < 25% knippert SOC1 • Bij 25% ≤ SOC < 50% knippert SOC2 • Bij 50% ≤ SOC < 75% knippert SOC3 • Bij 75% ≤ SOC < 95% knippert SOC4 • Bij 95% ≤ SOC ≤ 100% knippert SOC5	Brandt continu groen	Batterijsysteem werkt normaal

7.3.2.4 LX U5.4-20



Normale status

SOC-indicator 	Knopindicator 	Status van het batterijsysteem
De SOC-indicatoren geven de laadtoestand van het batterijsysteem weer 	Groen, knippert eenmaal per seconde	Het batterijsysteem staat in stand-bymodus
De hoogste SOC-indicator knippert eenmaal per seconde; de overige groene indicatoren branden continu • Bij 5% ≤ SOC < 25% knippert SOC1 • Bij 25% ≤ SOC < 50% knippert SOC2 • Bij 50% ≤ SOC < 75% knippert SOC3 • Bij 75% ≤ SOC < 95% knippert SOC4 • Bij 95% ≤ SOC ≤ 100% knippert SOC5	Brandt continu groen	Batterijsysteem werkt normaal

Abnormale toestand

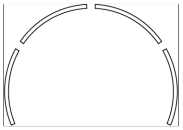
Knopindicator 	Status van het batterijsysteem	Beschrijving

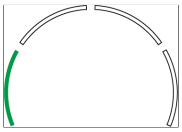
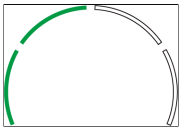
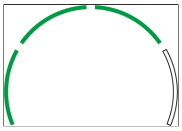
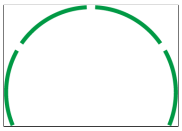
Rood, knippert eenmaal per seconde	Er is een alarm opgetreden in het batterijsysteem	Bepaal het fouttype aan de hand van het weergavepatroon van de SOC-indicatoren en voer de aanbevolen actie uit in het gedeelte Foutafhandeling.
Brandt continu rood	Er is een storing opgetreden in het batterijsysteem	Bepaal het fouttype aan de hand van het weergavepatroon van de SOC-indicatoren en voer de aanbevolen actie uit in het gedeelte Foutafhandeling.

7.3.2.5 GW5.0-BAT-LVI-G10、GW10.0-BAT-LV-G10

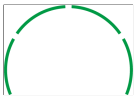


Normale status

Naam van de indicator	Status van de indicator		Systeemstatus
SOC-indicator		SOC-indicator uit	SOC=0%

Naam van de indicator	Status van de indicator		Systeemstatus
		SOC-indicator brandt groen	0% < SOC⩽25%
			25% < SOC⩽50%
			50% < SOC⩽75%
			75% < SOC⩽100%
	SOC-indicator knippert groen		Het batterijsysteem wordt ontladen
Bedrijfsindicator + aanraakknop		Brandt wit	Systeem werkt normaal
		Knippert wit	Systeem wordt voorbereid
Communicatie-indicator		Brandt wit	PCS-communicatie normaal

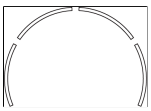
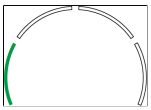
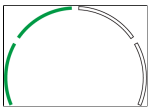
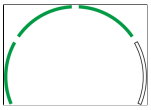
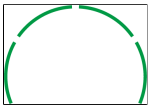
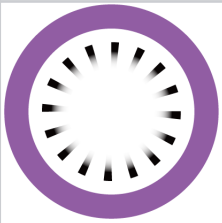
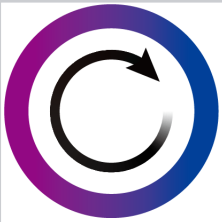
Abnormale toestand

Naam van de indicator	Status van de indicator		Status van de overige overeenkomstige indicatoren	Systeemstatus
SOC-indicator		SOC-indicator brandt groen	 Uit  Brandt continu rood	Systeemstoring van niveau 3 of hoger Bepaal het fouttype aan de hand van het weergavepatroon van de SOC-indicatoren en voer de aanbevolen actie uit in het gedeelte Foutafhandeling.
Communicatie-indicator		Uit	/	PCS-communicatieverlies
Systeemalarmindicator		Brandt wit	/	Systeemalarm van niveau 2 en onderspanningsstoring van niveau 2, 3 of 4

7.3.2.6 GW16.1-BAT-LV-G10

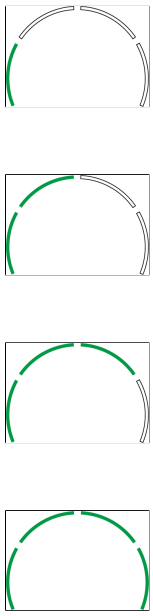
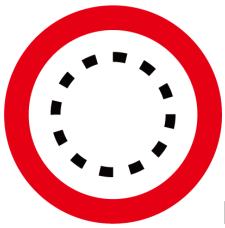


Normale status

Naam van de indicator	Status van de indicator		Status van de overige overeenkomstige indicatoren	Systeemstatus
SOC-indicator	    	SOC-indicator brandt groen	/	SOC=0% 0% < SOC≤25% 25% < SOC≤50% 50% < SOC≤75% 75% < SOC≤100%
		SOC-indicator knippert groen		Het batterijsysteem wordt ontladen
Bedrijfsindicator + aanraakknop		Brandt wit	 Blauw-paars ademhalend licht	Systeem werkt normaal
		Knippert wit	 Blauw-paars voortbewegend licht	Systeem wordt voorbereid

Naam van de indicator	Status van de indicator		Status van de overige overeenkomstige indicatoren	Systeemstatus
Communicatie-indicator		Brandt wit	/	PCS-communicatie normaal

Abnormale toestand

Naam van de indicator	Status van de indicator		Status van de overige overeenkomstige indicatoren	Systeemstatus
SOC-indicator		SOC-indicator brandt groen	 Knippert rood  Uit  Brandt continu rood	Bepaal het fouttype aan de hand van het weergavepatroon van de SOC-indicatoren en voer de aanbevolen actie uit in het gedeelte Foutafhandeling.
Communicatie-indicator		Uit	/	PCS-communicatieverlies
Systeem alarmindicator		Brandt wit	/	Systeemalarm en onderspanningsfouten, niveaus 2, 3 en 4

7.3.3 Indicator van de slimme meter

7.3.3.1 GMK110

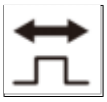
Type	Status	Beschrijving
Voedingsindicator 	Brandt continu	De meter is ingeschakeld
	Uit	De meter is uitgeschakeld
Communicatie-indicator 	Knippert	De communicatie van de meter is normaal
	Uit	De communicatie van de meter is abnormaal of niet beschikbaar

7.3.3.2 GMK110D

Type	Status	Beschrijving
Voedingsindicator 	Brandt continu	De meter is ingeschakeld
	Uit	De meter is uitgeschakeld
Communicatie-indicator 	Knippert	De communicatie van de meter is normaal
	Uit	De communicatie van de meter is abnormaal of niet beschikbaar

7.3.3.3 GM1000D & GM3000 & GM1000

Type	Status	Beschrijving
Voedingsindicator 	Brandt continu	De meter is ingeschakeld
	Uit	De meter is uitgeschakeld
	Brandt continu	Energie-import van het elektriciteitsnet

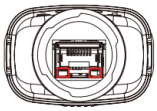
Indicator voor energie-import/-export 	Knippert	Energie-export naar het elektriciteitsnet
Communicatie-indicator 	Knippert	Communicatie normaal
	Knippert continu5 keer	Druk opde resetknop <3 s: reset de energiemeter Druk opde resetknop gedurende 5 s: herstel de fabrieksinstellingen van de parameters van de energiemeter Druk opde resetknop >10 s: herstel de fabrieksinstellingen van de parameters van de energiemeter en wis de energiegegevens
	Uit	Geen communicatie met de energiemeter

7.3.4 Indicator van de slimme communicatiestick

7.3.4.1 WiFi/LAN-kit-20

Indicatielampjes	Status	Beschrijving
Voedingsindicator 		Brandt continu: de slimme communicatiestick is ingeschakeld.
		Uit: de slimme communicatiestick is niet ingeschakeld
Communicatie-indicator 		Brandt continu: de communicatie is normaal in de wifi- of LAN-modus.
		Knippert één keer: Bluetooth is ingeschakeld op de slimme communicatiestick; verbinding met de app wordt afgewacht.
		Knippert twee keer: de slimme communicatiestick is Niet Verbonden met de router.

Indicatielampjes	Status	Beschrijving
		Knippert vier keer: de slimme communicatiestick communiceert normaal met de router, maar is Niet Verbonden met de server
		Knippert zes keer: de slimme communicatiestick identificeert aangesloten apparaten.
		Uit: de slimme communicatiestick reset de software of is niet ingeschakeld.

Indicatielampjes	Kleur	Status	Beschrijving
Communicatie-indicator LAN-poort 	Groen	Brandt continu	Een bekabelde netwerkverbinding van 100 Mbps is normaal.
		Uit	• De Ethernetkabel is Niet Verbonden. • Een bekabelde netwerkverbinding van 100 Mbps is abnormaal. • Een bekabelde netwerkverbinding van 10 Mbps is normaal.
	Geel	Brandt continu	Een bekabelde netwerkverbinding van 10/100 Mbps is normaal; er worden geen Communicatiegegevens verzonden of ontvangen.
		Knippert	Er worden Communicatiegegevens verzonden of ontvangen.
		Uit	De Ethernetkabel is Niet Verbonden.

Knop	Beschrijving
Opnieuw laden	Press and hold for 0.5–3 seconds to reset the smart communication stick.
	Houd 6–20 seconden ingedrukt om de slimme Communicatiestick terug te zetten naar de fabrieksinstellingen.

7.3.4.2 Wi-Fi-kit

Indicatielampjes	Kleur	Status	Beschrijving

Voedingsindicator 	Groen	Aan	Wi-Fi-kit ingeschakeld
		Uit	Wi-Fi-kit niet ingeschakeld of wordt opnieuw opgestart
Communicatie-indicator 	Blauw	Aan	Wi-Fi AP-hotspot verbonden
		Uit	• Communicatiefout van de Wi-Fi-kit • Wi-Fi-kit wordt opnieuw opgestart

7.3.4.3 LS4G Kit-CN、4G Kit-CN

Indicatielampjes	Kleur	Status	Beschrijving
Voedingsindicator 	Groen	Aan	Module bevestigd en ingeschakeld
		Uit	Module niet bevestigd of niet ingeschakeld
Communicatie-indicator 	Blauw	Slow flashing (on for 0.2 s, off for 1.8 s)	• De communicatieled van de omvormer knippert tweemaal: bezig met inbellen, netwerk zoeken • Communicatie-led van de omvormer knippert vier keer: cloudverbinding mislukt door ontbrekend dataverkeer

		Slow flashing (on for 1.8 s, off for 0.2 s)	• Communicatie-led van de omvormer knippert twee keer: inbelverbinding geslaagd • Communicatie-led van de omvormer brandt continu: cloudverbinding geslaagd • Communicatie-led van de omvormer knippert vier keer: cloudverbinding mislukt door ontbrekend dataverkeer
		Fast flashing (on for 0.125 s, off for 0.125 s)	Omvormer communiceert via de module met de cloud
		On for 0.2 s, off for 8 s	SIM-kaart niet geïnstalleerd of slecht contact met de SIM-kaart

7.3.4.4 4G Kit-CN-G20 & 4G Kit-CN-G21

Indicatielampjes	Status	Beschrijving
Voedingsindicator		Brandt continu: de slimme communicatiestick is ingeschakeld.
		Uit: De slimme Communicatiestick is niet ingeschakeld.
Communicatie-indicator		Brandt continu: De slimme Communicatiestick is verbonden met de server en communiceert normaal.
		Twee keer knipperen: De slimme Communicatiestick is Niet Verbonden met het basisstation.
		Vier keer knipperen: De slimme Communicatiestick is verbonden met het basisstation, maar Niet Verbonden met de server.
		De Communicatie tussen de slimme Communicatiestick en de omvormer is onderbroken.

Indicatielampjes	Status	Beschrijving
	————	Uit: de slimme communicatiestick reset de software of is niet ingeschakeld.

Knop	Beschrijving
Opnieuw laden	Press and hold for 0.5–3 seconds to restart the smart communication stick.
	Houd 6–20 seconden ingedrukt om de slimme Communicatiestick terug te zetten naar de fabrieksinstellingen.

7.3.4.5 Ezlink3000

Indicator/label	Kleur	Status	Beschrijving
Voedingsindicator	Blauw		Knippert = De Communicatiestick werkt normaal.
			Uit = De Communicatiestick is uitgeschakeld.
Communicatie-indicator	Groen		Brandt continu = De Communicatiestick is verbonden met de server.
			Twee keer knipperen = De Communicatiestick is Niet Verbonden met de router.
			Vier keer knipperen = De Communicatiestick is verbonden met de router, maar Niet Verbonden met de server.
OPNIEUW LADEN	-	-	• Houd 1–3 seconden ingedrukt om de Communicatiestick opnieuw op te starten. • Houd 6–10 seconden ingedrukt om de fabrieksinstellingen te herstellen. Druk snel twee keer om het Bluetooth-signaal in te schakelen (slechts 5 minuten actief).

8 Inbedrijfstelling van het systeem en bewaking van de energiecentrale

8.1 Apparaten in bedrijf stellen en energiecentrales bewaken via de SEMS+ App

De SEMS+ App is software voor bewaking op afstand van energiecentrales en voor het ter plaatse in bedrijf stellen van apparaten. De app ondersteunt installateurs en systeemeigenaren:

- Bewaak de werking van de energiecentrale op afstand en configureer de bedrijfsparameters van de energiecentrale en de apparatuur.
- Maak lokaal verbinding met apparatuur om de bedrijfsstatus te controleren en de parameters te configureren.

De SEMS+ App downloaden en installeren
Vereisten voor de telefoon:

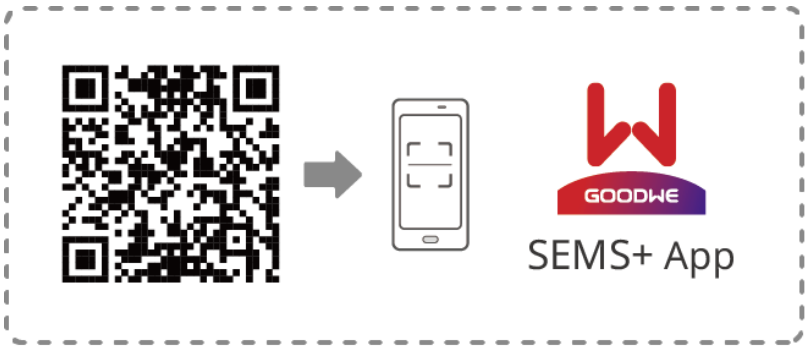
- Mobile operating system requirements: Android 7.0 or later, iOS 15.1 or later.
- De telefoon moet een webbrowser ondersteunen en verbonden zijn met internet.
- De telefoon moet WLAN/Bluetooth ondersteunen.

Downloadmethoden:
Methode 1:
Zoek naar SEMS+ in Google Play, de App Store, Huawei AppGallery, HONOR App Market, Xiaomi GetApps, OPPO App Market of vivo App Store en download en installeer de app.



SEMS0163

Methode 2:
Scan de onderstaande QR-code om de app te downloaden en te installeren.



SEMS0164

Raadpleeg voor meer informatie over de functies de 《gebruikershandleiding van de SEMS+ App》. De gebruikershandleiding is beschikbaar op de officiële website of door de onderstaande QR-code te scannen.

《Gebruikershandleiding van de SEMS+ App》

8.2 De energiecentrale in bedrijf stellen en bewaken via SEMS+ WEB

SEMS+ WEB is een bewakingsplatform dat via wifi of LAN communiceert. Hieronder volgen enkele veelgebruikte functies van SEMS+ WEB:

1. Organisatie- of gebruikersgegevens beheren, enz.
2. Informatie over PV-installaties toevoegen en bewaken, enz.
3. Apparaten onderhouden.

Raadpleeg voor meer informatie over de functiesde gebruikershandleiding van SEMS+ WEB。



de gebruikershandleiding van SEMS+ WEB

9 Systeemonderhoud

9.1 Systeem uitschakelen

⚠GEVAAR

- Schakel het systeem uit voordat u onderhoud uitvoert aan een systeemapparaat. Werkzaamheden aan apparatuur die onder spanning staat, kunnen de apparatuur beschadigen of een elektrische schok veroorzaken.
- Nadat een apparaat is uitgeschakeld, hebben de interne componenten enige tijd nodig om te ontladen. Wacht totdat het apparaat volledig is ontladen, zoals aangegeven op het label.
- Start de batterij opnieuw op door deze in te schakelen met de vermogensschakelaar.
- Volg bij het uitschakelen van het batterijsysteem strikt de uitschakelvereisten van het batterijsysteem om schade aan het systeem te voorkomen.
- Als het systeem uit meerdere batterijen bestaat, worden alle batterijen uitgeschakeld wanneer één batterij wordt uitgeschakeld.

OPMERKING

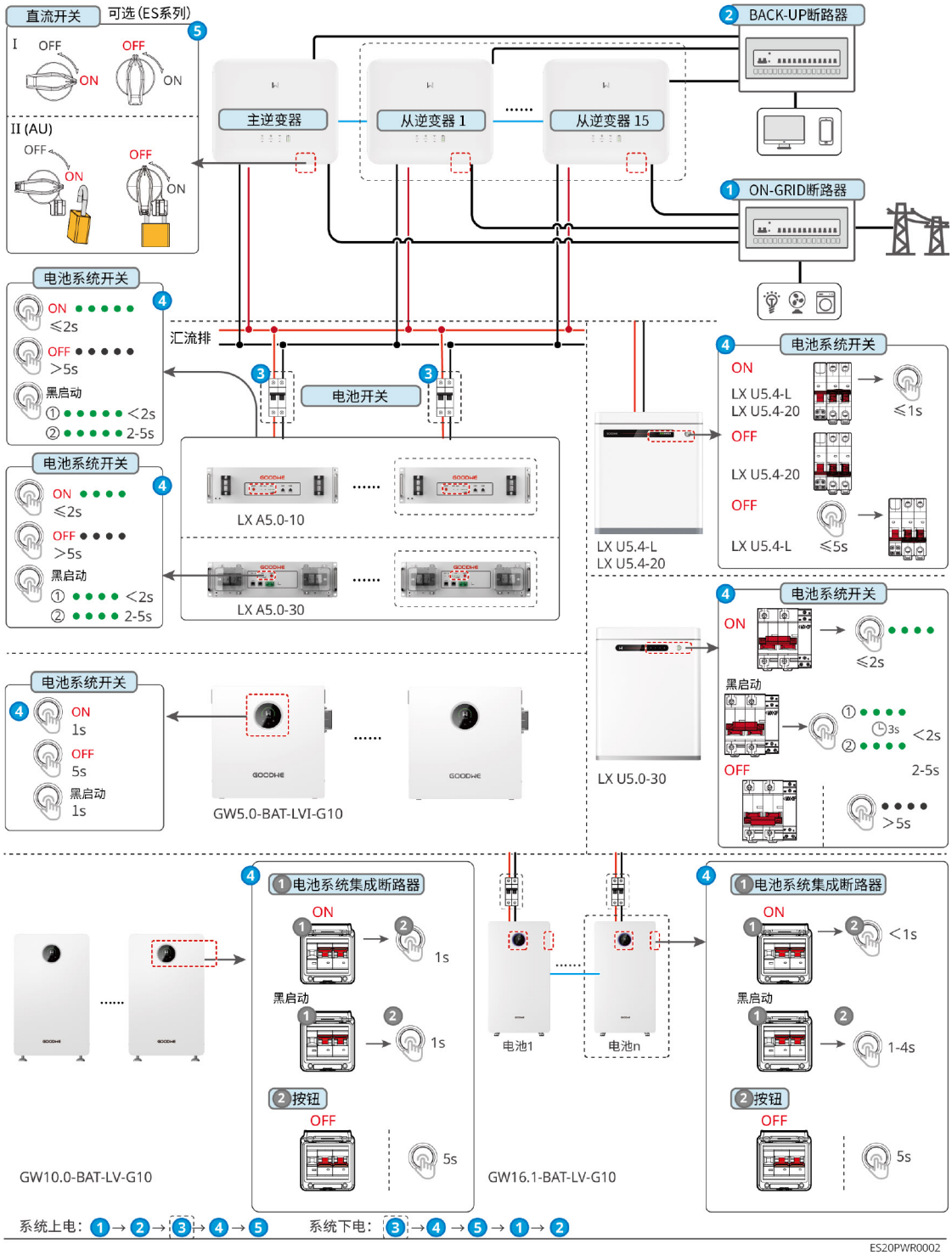
- Installeer vermogensschakelaars tussen de omvormer en de batterij en tussen batterijsystemen, in overeenstemming met de plaatselijke wet- en regelgeving.
- Houd de afdekking van de schakelaar van het batterijsysteem gesloten om een effectieve beveiliging van het batterijsysteem te waarborgen. De beschermkap sluit automatisch wanneer deze wordt geopend. Zet de schakelaar van het batterijsysteem met schroeven vast als deze gedurende langere tijd niet wordt gebruikt.

Uitschakelprocedure

1. Open de ON-GRID-vermogensschakelaar.
2. Open de BACK-UP-vermogensschakelaar.
3. (Zoals vereist door de plaatselijke voorschriften) Open de schakelaar tussen de

omvormer en de batterij.

4. Schakel het batterijsysteem uit:
   a. LX A5.0-10, LX A5.0-30, GW5.0-BAT-LVI-G10: Houd de multifunctionele knop van de batterij langer dan 5 seconden ingedrukt om alle batterijen uit te schakelen.
   b. LX U5.4-L, LX U5.4-20: Sluit de geïntegreerde vermogensschakelaar van het batterijsysteem of houd de knop van het batterijsysteem maximaal 5 seconden ingedrukt. De geïntegreerde vermogensschakelaar van het batterijsysteem opent automatisch, waardoor alle batterijen worden uitgeschakeld.
   c. LX U5.0-30, GW10.0-BAT-LV-G10, GW16.1-BAT-LV-G10: Houd de knop van het batterijsysteem ten minste 5 seconden ingedrukt. De geïntegreerde vermogensschakelaar van het batterijsysteem opent automatisch, waardoor alle batterijen worden uitgeschakeld.
5. (Zoals vereist door de plaatselijke voorschriften) Open de vermogensschakelaar tussen de PV-modules en de omvormer. Schakel de DC-schakelaar van de omvormer uit.



9.2 Demontage van apparatuur

GEVAAR

- Controleer of de apparatuur spanningsloos is.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen wanneer u aan de apparatuur werkt.
- Gebruik geschikt demontagegereedschap bij het loskoppelen van klemmen om beschadiging van de klemmen of apparatuur te voorkomen.
- Tenzij anders aangegeven, demonteert u de apparatuur door de installatiestappen in omgekeerde volgorde uit te voeren; deze procedure wordt in dit document niet verder beschreven.

1. Schakel het systeem uit.
2. Gebruik labels om de typen kabels te identificeren die op het systeem zijn aangesloten.
3. Koppel de kabels los waarmee de omvormer, batterijen en slimme meter in het systeem zijn verbonden, zoals DC-kabels, AC-kabels, communicatiekabels en beschermingsaardingskabels.
4. Verwijder de slimme communicatiestick, omvormer, batterijen, slimme meter en overige apparatuur.
5. Sla de apparatuur op de juiste wijze op. Als deze opnieuw wordt gebruikt, moet u ervoor zorgen dat aan de opslagvereisten wordt voldaan.

9.3 Afvoer van apparatuur

Wanneer apparatuur niet meer kan worden gebruikt en moet worden afgevoerd, moet u dit doen in overeenstemming met de wettelijke en regelgevende vereisten voor de afvoer van elektrisch afval in het land/de regio waar de apparatuur zich bevindt. Voer de apparatuur niet af als huishoudelijk afval.

9.4 Periodiek onderhoud

⚠WAARSCHUWING

- Als u een probleem vaststelt dat van invloed kan zijn op de batterij of het energieopslagsysteem met omvormer, neem dan contact op met de aftersalesdienst. Demonteer de apparatuur niet zelf.
- Raak blootliggende koperdraden in een geleider niet aan: gevaar voor hoge spanning. Neem contact op met de aftersalesdienst. Demonteer de apparatuur niet zelf.
- Neem in elke andere noodsituatie onmiddellijk contact op met de aftersalesdienst en volg de instructies op, of wacht tot een servicemonteur ter plaatse is om de werkzaamheden uit te voeren.

Onderhoudspunt	Onderhoudsmethode	Onderhoudsinterval	Onderhoudsdoel
Systeem reinigen	Controleer het koellichaam, de ventilatoren en de luchtinlaten en -uitlaten op vreemde voorwerpen of stof. Controleer of de installatieruimte aan de eisen voldoet en of er zich geen voorwerpen rond de apparatuur hebben opgehoopt.	Eens per zes maanden	Voorkom storingen in de koeling.
Systeeminstallatie	Controleer of de apparatuur stevig is geïnstalleerd en of de bevestigingsschroeven niet loszitten. Controleer de buitenkant van de apparatuur op beschadigingen of vervormingen.	Eens per zes maanden tot eens per jaar	Controleer of de apparatuur stevig is geïnstalleerd.
Elektrische aansluitingen	Controleer of de elektrische aansluitingen loszitten en of de kabels zichtbaar beschadigd zijn of blootliggend koper hebben.	Eens per zes maanden tot eens per jaar	Controleer of de elektrische aansluitingen betrouwbaar zijn.

Onderhoudspunt	Onderhoudsmethode	Onderhoudsinterval	Onderhoudsdoel
Afdichting	Controleer of de afdichting van de kabelinvoergaten van de apparatuur aan de eisen voldoet. Dicht de gaten opnieuw af als de openingen te groot zijn of de gaten niet zijn afgedicht.	Eens per jaar	Controleer of de unit goed is afgedicht en de waterdichting intact is.
Accuonderhoud	Als de accu gedurende langere tijd niet is gebruikt of volledig is opgeladen, wordt aanbevolen deze regelmatig op te laden.	Eens per 15 dagen	Beveiliging van de levensduur van de accu.

10 Storing

OPMERKING
De storingsinformatie in deze handleiding wordt periodiek bijgewerkt en storingen kunnen per model enigszins verschillen. Raadpleeg de informatie die in realtime door de apparatuur wordt weergegeven.

10.1 Gedetailleerde storings-/alarminformatie bekijken

Gedetailleerde informatie over alle storingen en alarmen in het energieopslagsysteem wordt weergegeven in de**SolarGo App**、**SEMS+ App, SEMS+ WEB**en op het lcd-display. Als er een probleem optreedt met uw product en de bijbehorende storingsinformatie niet wordt weergegeven in de**SolarGo App**、**SEMS+ App, SEMS+ WEB**of op het lcd-display, neem dan contact op met het aftersales-servicecentrum.

- Lcd-scherm

Tik op of selecteer het storingsinformatie-icoon op het schermom alarm- of storingsinformatie van het energieopslagsysteem te bekijken.

- SolarGo-app

Bekijk de alarmgegevens van het energieopslagsysteem via [Home] > [Parameters] > [Alarms].

- SEMS+ App

1. Open de SEMS+ App en meld u aan met een willekeurig account.
2. Tik op "Alarms" op de startpagina om de alarmgegevens te bekijken van alle energiecentrales die aan het account zijn gekoppeld.

- SEMS+ WEB

1. Open SEMS+ WEB en meld u aan met een willekeurig account.
2. Klik op de pagina met de gegevens van de energiecentrale op "Alarms" om alle huidige alarmen van de energiecentrale te bekijken.

10.2 Storingsinformatie en probleemoplossing

Los de storing op aan de hand van de onderstaande methoden. Neem contact op met het aftersalesservicecentrum als deze methoden het probleem niet verhelpen. Verzamel de volgende informatie wanneer u contact opneemt met het aftersalesservicecentrum, zodat het probleem snel kan worden opgelost.

1. Productinformatie, zoals het serienummer, de softwareversie, de installatiedatum van de apparatuur, het tijdstip waarop de storing is opgetreden en de storingsfrequentie.
2. De installatieomgeving van de apparatuur, zoals de weersomstandigheden en of de PV-modules worden belemmerd of beschaduwd. Foto's, video's of andere bestanden die de installatieomgeving documenteren, worden aanbevolen om de storingsanalyse te ondersteunen.
3. Netomstandigheden.

10.2.1 Systeemstoring

Als het systeem een probleem ondervindt dat hier niet wordt vermeld, of als het opvolgen van de instructies het probleem of de abnormale toestand niet verhelpt, stop dan onmiddellijk met het gebruik van het systeem en neem onmiddellijk contact op met uw dealer.

Nr.	Storing	Probleemoplossende maatregelen
1	Kan het draadloze signaal van de Smart Communicatie Stick niet detecteren	1. Controleer of er geen andere apparaten zijn verbonden met het draadloze signaal van de Smart Communicatie Stick. 2. Controleer of de app is bijgewerkt naar de nieuwste versie. 3. Controleer of de Smart Communicatie Stick is ingeschakeld en of de blauwe indicator knippert of continu brandt. 4. Controleer of het slimme apparaat zich binnen het communicatiebereik van de Smart Communicatie Stick bevindt. 5. Vernieuw de apparatenlijst in de app. 6. Start de omvormer opnieuw op.
2	Kan geen verbinding maken met het draadloze signaal van de Smart Communicatie Stick	1. Controleer of er geen andere apparaten zijn verbonden met het draadloze signaal van de Smart Communicatie Stick. 2. Start de omvormer of communicatiestick opnieuw op en probeer daarna opnieuw verbinding te maken met het draadloze signaal van de Smart Communicatie Stick. 3. Controleer of de Bluetooth-koppeling succesvol is versleuteld.
3	 De Ezlink-indicator knippert twee keer	1. Controleer of de router is ingeschakeld. 2. Controleer bij gebruik van LAN-communicatie of de LAN-kabel correct is aangesloten en of de communicatie-instellingen juist zijn. Schakel DHCP indien nodig in of uit. 3. Controleer bij gebruik van Wi-Fi-communicatie of de verbinding met het Wi-Fi-netwerk goed werkt en of de signaalsterkte aan de vereisten voldoet. Schakel DHCP indien nodig in of uit.

Nr.	Storing	Probleemoplossende maatregelen
4	 De Ezlink-indicator knippert vier keer	1. Controleer of de communicatiestick via Wi-Fi of LAN correct met de router is verbonden en of de router toegang tot internet heeft. 2. Neem contact op met de klantenservice als het probleem aanhoudt.
5	 De Ezlink-indicator is uit	Controleer of de omvormer is ingeschakeld. Neem contact op met de klantenservice als het probleem aanhoudt.
6	 De Ezlink-indicator is uit	Controleer of de omvormer is ingeschakeld.
7	Kan de SSID van de router niet vinden	1. Plaats de router dichter bij de Smart Communicatie Stick of voeg een Wi-Fi-repeater toe om het Wi-Fi-signaal te versterken. 2. Verminder het aantal apparaten dat met de router is verbonden.
8	Na het voltooien van alle configuraties kon de smart communicatiestick geen verbinding maken met de router	1. Start de omvormer opnieuw op. 2. Controleer of de netwerknaam, versleutelingsmethode en het wachtwoord in de Wi-Fi-instellingen overeenkomen met die van de router. 3. Start de router opnieuw op. 4. Plaats de router dichter bij de Smart Communicatie Stick of voeg een Wi-Fi-repeater toe om het Wi-Fi-signaal te versterken.

Nr.	Storing	Probleemoplossende maatregelen
9	Na het voltooien van alle configuraties kon de smart communicatiestick geen verbinding maken met de server	Start de router en de omvormer opnieuw op.

10.2.2 Omvormerstoringen

10.2.2.1 Probleemoplossing (storingscodes F01–F40)

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F01	Stroomuitval	1. Stroomuitval. 2. De AC-kabel of AC-schakelaar is losgekoppeld.	1. De alarmmelding verdwijnt automatisch zodra de netspanning is hersteld. 2. Controleer of de AC-kabel of AC-schakelaar is losgekoppeld.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F02	Netoverspanningsbeveiliging	De netspanning overschrijdt het toegestane bereik, of de duur van de hoge spanning overschrijdt de ingestelde hoogspanningsdoorrijduur.	1. Als dit af en toe gebeurt, kan dit worden veroorzaakt door een kortstondige netafwijking. De omvormer hervat de normale werking zodra deze detecteert dat het net weer normaal is; handmatig ingrijpen is niet nodig. 2. Als dit vaak gebeurt, controleer dan of de netspanning binnen het toegestane bereik ligt. Neem indien dit niet het geval is contact op met de lokale netbeheerder. Als de spanning wel binnen het bereik ligt, mag de drempelwaarde van de netoverspanningsbeveiliging alleen worden aangepast na goedkeuring van de lokale netbeheerder. 3. Als de normale werking na langere tijd niet wordt hervat, controleer dan of de stroomonderbreker aan de AC-zijde en de uitgangskabels correct zijn aangesloten.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F03	Netwerkonderspanningsbeveiliging	De netspanning ligt onder het toegestane bereik, of de duur van de laagspanning overschrijdt de ingestelde laagspanningsdoorrijduur.	1. Als dit af en toe gebeurt, kan dit worden veroorzaakt door een kortstondige netafwijking. De omvormer hervat de normale werking zodra deze detecteert dat het net weer normaal is; handmatig ingrijpen is niet nodig. 2. Als dit regelmatig gebeurt, controleer dan of de netspanning binnen het toegestane bereik ligt. Neem zo niet contact op met de lokale netbeheerder. Zo ja, dan mag de drempelwaarde van de Netwerkonderspanningsbeveiliging uitsluitend worden aangepast na goedkeuring van de lokale netbeheerder. 3. Als de normale werking na langere tijd niet wordt hervat, controleer dan of de stroomonderbreker aan de AC-zijde en de uitgangskabels correct zijn aangesloten.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F04	Snelle overspanningsbeveiliging van het net	Een abnormale meting van de netspanning of een te hoge spanning heeft een storing veroorzaakt.	1. Als dit af en toe gebeurt, kan dit worden veroorzaakt door een kortstondige netafwijking. De omvormer hervat de normale werking zodra deze detecteert dat het net weer normaal is; handmatig ingrijpen is niet nodig. 2. Als dit regelmatig gebeurt, controleer dan of de netspanning binnen het toegestane bereik ligt. Neem zo niet contact op met de lokale netbeheerder. Zo ja, dan mag de drempelwaarde van de Netwerkonderspanningsbeveiliging uitsluitend worden aangepast na goedkeuring van de lokale netbeheerder. 3. Als de normale werking na langere tijd niet wordt hervat, controleer dan of de stroomonderbreker aan de AC-zijde en de uitgangskabels correct zijn aangesloten.
F05	10minOverspanningsbeveiliging	Het voortschrijdend gemiddelde van de netspanning over10minoverschrijdt het bereik dat is vastgelegd in de toepasselijke veiligheidsnormen.	Controleer of de netspanning gedurende langere tijd hoog is gebleven. Als dit regelmatig gebeurt, controleer dan of de netfrequentie binnen het toegestane bereik ligt. Neem zo niet contact op met de lokale netbeheerder. Zo ja, dan mag de drempelwaarde voor de net10minoverspanningsbeveiliging uitsluitend worden aangepast na goedkeuring van de lokale netbeheerder.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F06	Overfrequentie van het net	Netafwijking: de actuele netfrequentie ligt boven de eisen van de lokale netnorm.	1. Als dit af en toe gebeurt, kan dit worden veroorzaakt door een kortstondige netafwijking. De omvormer hervat de normale werking zodra deze detecteert dat het net weer normaal is; handmatig ingrijpen is niet nodig. 2. Als dit regelmatig gebeurt, controleer dan of de netfrequentie binnen het toegestane bereik ligt. Neem zo niet contact op met de lokale netbeheerder. Zo ja, dan mag de drempelwaarde voor de Overfrequentie van het net uitsluitend worden aangepast na goedkeuring van de lokale netbeheerder.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F07	Onderfrequentie van het net	Netafwijking: de actuele netfrequentie ligt onder de eisen van de lokale netnorm.	1. Als dit af en toe gebeurt, kan dit worden veroorzaakt door een kortstondige netafwijking. De omvormer hervat de normale werking zodra deze detecteert dat het net weer normaal is; handmatig ingrijpen is niet nodig. 2. Als dit regelmatig gebeurt, controleer dan of de netfrequentie binnen het toegestane bereik ligt. Neem zo niet contact op met de lokale netbeheerder. Zo ja, dan mag de drempelwaarde voor de Onderfrequentie van het net uitsluitend worden aangepast na goedkeuring van de lokale netbeheerder.
F08	Instabiliteit van de rasterfrequentie	Netafwijking: de veranderingssnelheid van de actuele netfrequentie voldoet niet aan de lokale netnorm.	1. Als dit af en toe gebeurt, kan dit worden veroorzaakt door een kortstondige netafwijking. De omvormer hervat de normale werking zodra deze detecteert dat het net weer normaal is; handmatig ingrijpen is niet nodig. 2. Als dit regelmatig gebeurt, controleer dan of de netfrequentie binnen het toegestane bereik ligt. Neem zo niet contact op met de lokale netbeheerder.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F09	Beschermin g tegen eilandvormi ng	Het net is afgeschakeld, maar de belasting houdt de netspanning in stand. De netaansluiting wordt gestopt overeenkomstig de veiligheidseisen voor beveiliging.	1. Als dit af en toe gebeurt, kan dit worden veroorzaakt door een kortstondige netafwijking. De omvormer hervat de normale werking zodra deze detecteert dat het net weer normaal is; handmatig ingrijpen is niet nodig. 2. Als dit regelmatig gebeurt, controleer dan of de netfrequentie binnen het toegestane bereik ligt. Neem zo niet contact op met de lokale netbeheerder.
F10	Onderspann ingsfout bij spanningsdo orrijding	Netafwijking: de duur van de abnormale netspanning overschrijdt de opgegeven duur voor hoog- /laagspanningsdoor rijding.	1. Als dit af en toe gebeurt, kan dit worden veroorzaakt door een kortstondige netafwijking. De omvormer hervat de normale werking zodra deze detecteert dat het net weer normaal is; handmatig ingrijpen is niet nodig. 2. Als dit regelmatig gebeurt, controleer dan of de netspanning en -frequentie binnen de toegestane bereiken liggen en stabiel zijn. Neem zo niet contact op met de lokale netbeheerder.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F11	HVRT-overspanning	Netafwijking: de duur van de abnormale netspanning overschrijdt de opgegeven duur voor hoog-/laagspanningsdoorrijding.	1. Als dit af en toe gebeurt, kan dit worden veroorzaakt door een kortstondige netafwijking. De omvormer hervat de normale werking zodra deze detecteert dat het net weer normaal is; handmatig ingrijpen is niet nodig. 2. Als dit regelmatig gebeurt, controleer dan of de netspanning en -frequentie binnen de toegestane bereiken liggen en stabiel zijn. Neem zo niet contact op met de lokale netbeheerder.
F12	30mAGfciBeveiliging	Tijdens de werking van de omvormer neemt de isolatieweerstand tussen de ingang en aarde af.	1. Als dit incidenteel gebeurt, kan dit worden veroorzaakt door een tijdelijke afwijking in de externe bedrading. Zodra de storing is verholpen, wordt de normale werking hervat; handmatige interventie is niet nodig. 2. Als dit regelmatig gebeurt of langdurig aanhoudt, controleer dan of de isolatieweerstand tussen de PV-strings en aarde te laag is.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F13	60mAGfciBeveiliging	Tijdens de werking van de omvormer neemt de isolatieweerstand tussen de ingang en aarde af.	1. Als dit incidenteel gebeurt, kan dit worden veroorzaakt door een tijdelijke afwijking in de externe bedrading. Zodra de storing is verholpen, wordt de normale werking hervat; handmatige interventie is niet nodig. 2. Als dit regelmatig gebeurt of langdurig aanhoudt, controleer dan of de isolatieweerstand tussen de PV-strings en aarde te laag is.
F14	150mAGfciBeveiliging	Tijdens de werking van de omvormer neemt de isolatieweerstand tussen de ingang en aarde af.	1. Als dit incidenteel gebeurt, kan dit worden veroorzaakt door een tijdelijke afwijking in de externe bedrading. Zodra de storing is verholpen, wordt de normale werking hervat; handmatige interventie is niet nodig. 2. Als dit regelmatig gebeurt of langdurig aanhoudt, controleer dan of de isolatieweerstand tussen de PV-strings en aarde te laag is.
F15	GfciBeveiliging tegen geleidelijke verandering	Tijdens de werking van de omvormer neemt de isolatieweerstand tussen de ingang en aarde af.	1. Als dit incidenteel gebeurt, kan dit worden veroorzaakt door een tijdelijke afwijking in de externe bedrading. Zodra de storing is verholpen, wordt de normale werking hervat; handmatige interventie is niet nodig. 2. Als dit regelmatig gebeurt of langdurig aanhoudt, controleer dan of de isolatieweerstand tussen de PV-strings en aarde te laag is.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F16	DCIBeveiliging niveau 1	De DC-component van de uitgangsstroom van de omvormer overschrijdt de limiet die is toegestaan volgens de veiligheidsvoorschriften of de standaardlimiet van het apparaat.	1. Als de afwijking wordt veroorzaakt door een externe storing, hervat de omvormer automatisch de normale werking nadat de storing is verholpen; handmatige interventie is niet nodig. 2. Als dit alarm vaak optreedt en de normale stroomopwekking van de installatie beïnvloedt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F17	DCIBeveiliging niveau 2	De DC-component van de uitgangsstroom van de omvormer overschrijdt de limiet die is toegestaan volgens de veiligheidsvoorschriften of de standaardlimiet van het apparaat.	1. Als de afwijking wordt veroorzaakt door een externe storing, hervat de omvormer automatisch de normale werking nadat de storing is verholpen; handmatige interventie is niet nodig. 2. Als dit alarm vaak optreedt en de normale stroomopwekking van de installatie beïnvloedt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F18	Lage isolatieweerstand	1. De PV-string is kortgesloten met de beschermingsaarde. 2. De PV-string is geïnstalleerd in een permanent vochtige omgeving en de isolatieweerstand van de bekabeling naar aarde is onvoldoende. 3. De isolatieweerstand naar aarde van de bekabeling van de batterijpoort is laag.	1. Controleer de weerstand tussen de PV-strings/batterijpoort en de beschermingsaarde. Als er een kortsluiting wordt vastgesteld, lokaliseer en verhelp dan de kortsluiting. 2. Controleer of de beschermingsaardingsdraad van de omvormer correct is aangesloten. 3. Als u bevestigt dat de weerstand bij regenachtig of bewolkt weer inderdaad lager is dan de standaardwaarde, gebruikt u de Appom de“Isolatieweerstand Beveiligingsdrempel”。 Voor omvormers op de Australische en Nieuw-Zeelandse markt，kan een isolatieweerstandsfout ook de volgende alarmen activeren: 1. De omvormer is uitgerust met een zoemer. Wanneer er een storing optreedt, klinkt de zoemer onafgebroken gedurende1minuut; als de storing niet is verholpen, klinkt de zoemer opnieuw om de30minuten. 2. Als de omvormer aan een monitoringplatform is toegevoegd en alarmmeldingen zijn geconfigureerd, kunnen alarmberichten per e-mail naar de klant worden verzonden.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F19	Aarding abnormaal	1. De beschermingsaardingsdraad van de omvormer is Niet Verbonden. 2. Wanneer de uitgang van de PV-string geaard is, is er geen scheidingstransformator aangesloten aan de uitgangszijde van de omvormer.	1. Controleer of de beschermingsaardingsdraad van de omvormer correct is aangesloten. 2. Als de uitgang van de PV-string geaard is, controleer dan of er een scheidingstransformator is aangesloten aan de uitgangszijde van de omvormer.
F20	Beveiliging tegen harde vermogenslimiet	Abnormale belastingsfluctuatie	1. Als de afwijking wordt veroorzaakt door een externe storing, hervat de omvormer automatisch de normale werking nadat de storing is verholpen; handmatige interventie is niet nodig. 2. Als dit alarm vaak optreedt en de normale stroomopwekking van de installatie beïnvloedt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F21	Interncommunicatieverlies	SecundaireDSP1communicatie-time-out-HoofdDSP,secundaireDSP2communicatie-time-out-HoofdDSP,secundaireDSP2communicatie-time-out-SecundaireDSP1,hoofdDSPcommunicatie-time-out-SecundaireDSP1,hoofdDSPcommunicatie-time-out-SecundaireDSP2ofsecundaireDSP1communicatie-time-out-SecundaireDSP2: 1. De chip is niet ingeschakeld 2. De programmaversie van de chip is onjuist	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
		MainDSPcanmodulefout, secundairDSP1canmodulefout of secundairDSP2canmodulefout: 1. Fout in frameformaat 2. Pariteitsfout 3. CAN-busoffline 4. HardwareCRCcontrolefout 5. De besturingsbit is ingesteld op ontvangen (verzenden) tijdens verzending (ontvangst) 6. Verzending naar een verboden eenheid	
F22	Fout bij detectie van de generatorgolfvorm		
F23	Abnormale generatoraansluiting		
F24	Generatorspanning te laag		

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F25	Generatorspanning te hoog	1. Deze fout blijft weergegeven wanneer de generator Niet Verbonden is; 2. Wanneer de generator in bedrijf is, wordt deze fout geactiveerd als de generator niet aan de veiligheidseisen voldoet.	1. Negeer deze fout als er geen generator is aangesloten; 2. Deze fout kan normaal optreden wanneer de generator een storing heeft. Wacht na herstel van de generator enige tijd; de fout wordt automatisch gewist; 3. Deze fout heeft geen invloed op de normale werking in eilandbedrijf 4. Wanneer zowel de generator als het elektriciteitsnet zijn aangesloten en aan de veiligheidseisen wordt voldaan, heeft het elektriciteitsnet voorrang bij netgekoppeld bedrijf.
F26	Generatorfrequentie te laag		
F27	Generatorfrequentie te hoog		
F28	ParallelbedrijfI/Ozelftestafwijking	Communicatiekabel voor parallelbedrijf niet goed aangesloten of parallelIOchip beschadigd	Controleer of de communicatiekabel voor parallelbedrijf goed is aangesloten en controleer vervolgens of deIOchip beschadigd is. Vervang de chip indien dit het geval is.IOchip.
F29	Parallelle rasterlijn omgekeerd	De netbedrading van sommige eenheden is omgekeerd ten opzichte van die van de andere	Sluit de netbedrading opnieuw aan.
F30	AC HCT-controle abnormaal	Abnormale bemonstering door de AC-sensor	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F31	GFCI HCT-controle abnormaal	Abnormale bemonstering door de lekstroomsensor	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F32	Interne storing in de omvormer	Omvormerstoring	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F33	FlashLees-/schrijffout	Mogelijke oorzaken: flashinhoud is gewijzigd;flashheeft het einde van de levensduur bereikt;	1. Werk de firmware bij naar de nieuwste versie; 2. Neem contact op met uw dealer of de aftersales-serviceafdeling.
F34	AFCI-controle mislukt	Tijdens de zelftest van de boogdetectie kon de boogdetectiemodule geen boogstoring detecteren	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F35	Oververhitting kast	Oververhitting kast, mogelijke oorzaken: 1. De omvormer is geïnstalleerd op een slecht geventileerde locatie. 2. De omgevingstemperatuur is te hoog. 3. De interne ventilatoren werken niet goed.	1. Controleer of de installatielocatie van de omvormer goed geventileerd is en of de omgevingstemperatuur hoger is dan het maximaal toegestane bereik. 2. Zorg voor betere ventilatie en warmteafvoer als de ventilatie onvoldoende is of de omgevingstemperatuur te hoog is. 3. Neem contact op met uw dealer of de aftersales-serviceafdeling als de ventilatie en de omgevingstemperatuur normaal zijn.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F36	Bus overspanning	BUSoverspanning, mogelijke oorzaken: 1. PVspanning te hoog; 2. OmvormerBUSspanningsmeting; 3. De isolatieprestaties van de downstream dubbelgesplitste transformator van de omvormer zijn onvoldoende, waardoor de twee omvormers elkaar beïnvloeden wanneer ze op het net worden aangesloten. Er wordt een DC-overspanningsstoring gemeld wanneer een van de omvormers op het net wordt aangesloten;	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F37	PVingangsoverspanning	PVingangsspanning te hoog, mogelijke oorzaken: Onjuiste configuratie van de PV-generator: er zijn te veel PV-modules in serie geschakeld in een string, waardoor de nullastspanning van de string de maximale bedrijfsspanning van de omvormer overschrijdt	Controleer de serieschakeling van de betreffende PV-generatorstring om te verzekeren dat de nullastspanning de maximale bedrijfsspanning van de omvormer niet overschrijdt. Het alarm van de omvormer wordt automatisch opgeheven zodra de PV-generator correct is geconfigureerd.
F38	PVcontinue hardware-overstroom	1. Onjuiste moduleconfiguratie 2. Hardwarebeschadiging	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F39	PVcontinue software-overstroom	1. Onjuiste moduleconfiguratie 2. Hardwarebeschadiging	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F40, F98	Omgekeerde aansluiting van string（String1-n) n: Bepaal dit op basis van het werkelijke aantal strings dat op de omvormer is aangesloten	PVOmgekeerde aansluiting van string	Controleer of de string met omgekeerde polariteit is aangesloten.

10.2.2.2 Probleemoplossing (foutcodes F41–F80)

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F41	Overbelasting van de generatorpoort	1. Het off-grid uitgangsvermogen overschrijdt de limieten in het gegevensblad 2. Kortsluiting aan de off-gridzijde 3. De spanning op de off-grid-aansluiting is te laag 4. Bij gebruik als poort voor hoge belasting overschrijdt de belasting de limieten in het gegevensblad	Controleer de off-grid-uitgangsspanning, -stroom, het -vermogen en andere gegevens, en stel de oorzaak van het probleem vast.
F42,F164,F165	DC-boogfout（String1-n) n: Bepaal dit op basis van het werkelijke aantal strings dat op de omvormer is aangesloten	1. De aansluitklemmen aan de DC-zijde zitten los; 2. Slecht contact bij de aansluitklemmen aan de DC-zijde; 3. De geleider in de DC-kabel is beschadigd, waardoor er slecht contact ontstaat	1. Controleer nadat de omvormer opnieuw op het net is aangesloten of de spanning of stroom op een ingang abnormaal is gedaald of tot nul is gedaald; 2. Controleer of de aansluitklemmen aan de DC-zijde stevig zijn aangesloten.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F43	Abnormale rastergolfvorm	Netafwijking: er wordt een fout geactiveerd wanneer de detectie van de netspanning abnormaal is.	1. Als dit af en toe gebeurt, kan dit worden veroorzaakt door een kortstondige netafwijking. De omvormer hervat de normale werking zodra deze detecteert dat het net weer normaal is; handmatig ingrijpen is niet nodig. 2. Als dit regelmatig gebeurt, controleer dan of de netspanning en -frequentie binnen de toegestane bereiken liggen en stabiel zijn. Neem zo niet contact op met de lokale netbeheerder.
F44	Verlies van netfase	Netafwijking: er is een spanningsdip op één fase opgetreden.	1. Als dit af en toe gebeurt, kan dit worden veroorzaakt door een kortstondige netafwijking. De omvormer hervat de normale werking zodra deze detecteert dat het net weer normaal is; handmatig ingrijpen is niet nodig. 2. Als dit regelmatig gebeurt, controleer dan of de netspanning en -frequentie binnen de toegestane bereiken liggen en stabiel zijn. Neem zo niet contact op met de lokale netbeheerder.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F45	Onbalans in netspanning	Het verschil tussen de netfase-spanningen is te groot.	1. Als dit af en toe gebeurt, kan dit worden veroorzaakt door een kortstondige netafwijking. De omvormer hervat de normale werking zodra deze detecteert dat het net weer normaal is; handmatig ingrijpen is niet nodig. 2. Als dit regelmatig gebeurt, controleer dan of de netspanning en -frequentie binnen de toegestane bereiken liggen en stabiel zijn. Neem zo niet contact op met de lokale netbeheerder.
F46	Fasevolgorde storing in het net	Onjuiste bedrading tussen de omvormer en het net: verkeerde fasevolgorde	1. Controleer of de fasevolgorde van de bedrading tussen de omvormer en het net correct is. De fout wordt automatisch opgeheven zodra de bedrading is gecorrigeerd (bijvoorbeeld door twee willekeurige fasedraden om te wisselen). 2. Neem contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum als de bedrading correct is, maar de fout aanhoudt.
F47	Beschermin g tegen snelle netafsluitin g	Schakelt de uitgang snel uit wanneer een Stroomuitval wordt gedetecteerd	De fout wordt automatisch opgeheven zodra de netvoeding is hersteld.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F48	Verlies van de nulgeleider van het net (gesplitst-fasig net)	Verlies van de nulgeleider van het gesplitst-fasige net	1. De alarmmelding verdwijnt automatisch zodra de netspanning is hersteld. 2. Controleer of de AC-kabel of AC-schakelaar is losgekoppeld.
F49	L-PE kortsluiting	De impedantie tussen uitgangsfase enPEis laag of er is sprake van kortsluiting	Meet de impedantie tussen uitgangsfase enPEom de locatie te bepalen en herstel het punt met de lage impedantie.
F50	DCVBeveiliging niveau 1	Abnormale belastingsfluctuatie	1. Als de afwijking wordt veroorzaakt door een externe storing, hervat de omvormer automatisch de normale werking nadat de storing is verholpen; handmatige interventie is niet nodig. 2. Als dit alarm vaak optreedt en de normale stroomopwekking van de installatie beïnvloedt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F51	DCVBeveiliging niveau 2	Abnormale belastingsfluctuatie	
F52	Meerdere lekstroomstoringen (GFCI) veroorzaken uitschakeling	Noord-Amerikaanse veiligheidsvoorschriften verbieden automatisch herstel na meerdere storingen. Handmatig herstel of een wachttijd van24his vereist	Controleer of de impedantie tussen de PV-string en aarde te laag is.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F53	Meerdere DC-boogfouten (AFCI) veroorzaken uitschakeling	Noord-Amerikaanse veiligheidsvoorschriften verbieden automatisch herstel na meerdere storingen. Handmatig herstel of een wachttijd van24his vereist	1. Controleer nadat de omvormer opnieuw op het net is aangesloten of de spanning of stroom op een ingang abnormaal is gedaald of tot nul is gedaald; 2. Controleer of de aansluitklemmen aan de DC-zijde stevig zijn aangesloten.
F54	Externe communicatieverbinding verbroken	De communicatie met een externe omvormer is verbroken. Mogelijke oorzaken zijn een probleem met de voeding van het externe apparaat, incompatibele Communicatieprotocollen of het niet configureren van het vereiste externe apparaat.	De vaststelling is afhankelijk van het daadwerkelijke model en de instellingen voor detectie-inschakeling. Externe apparaten die door sommige modellen niet worden ondersteund, worden niet gedetecteerd.
F55	Back-upUitgangsoverbelast	Voorkom dat de omvormer continu vermogen levert bij overbelastingsomstandigheden.	Koppel enkele off-gridbelastingen los om het off-griduitgangsvermogen van de omvormer te verlagen.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F56	Back-upUitgangsoverspanning	Voorkom schade aan belastingen door overspanning aan de omvormeruitgang.	1. Als dit incidenteel gebeurt, kan dit worden veroorzaakt door het schakelen van belastingen en is handmatig ingrijpen niet nodig. 2. Neem contact op met uw dealer of aftersalescentrum als dit vaak gebeurt.
F57	ExterneBehuizingStoring	Het wachten op deBehuizingHet omschakelen van netgekoppeld naar eilandbedrijf via het relais duurt te lang	1. Controleer of deBehuizingwerkt normaal; 2. Controleer of deBehuizingde Communicatiebedrading is correct;
F58	CTVerlies	CTaansluitkabel losgekoppeld (vereist volgens de Japanse veiligheidsvoorschriften)	Controleer of deCTbedrading correct is;
F59	ParallelbedrijfCANParallelle CAN-communicatie abnormaal	De parallelle communicatiekabel is niet goed aangesloten of een apparaat is offline	Controleer of alle apparaten zijn ingeschakeld en of de parallelle communicatiekabel goed is aangesloten
F60	ParallelbedrijfBack-upOmgekeerd aangesloten	Bij sommige apparaten is deback-upleiding omgekeerd aangesloten ten opzichte van de andere apparaten	Sluit deback-upleiding opnieuw aan.
F61	Softstartfout van omvormer	Softstartfout van omvormer tijdens koude off-gridstart	Controleer of de omvormermodule beschadigd is.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F62	AC HCT-fout	HCTsensor is defect	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F63	GFCI HCT-storing	De lekstroomsensor werkt niet goed	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F64	Interne storing in de omvormer	Omvormerstoring	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F65	Oververhitting 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 ventilatoren werken niet goed.	1. Controleer of de installatielocatie van de omvormer goed geventileerd is en of de omgevingstemperatuur hoger is dan het maximaal toegestane bereik. 2. Zorg voor betere ventilatie en warmteafvoer als de ventilatie onvoldoende is of de omgevingstemperatuur te hoog is. 3. Neem contact op met uw dealer of de aftersales-serviceafdeling als de ventilatie en de omgevingstemperatuur normaal zijn.
F66	INVOvertemperatuur van module	Oververhitting van de omvormermodule. Mogelijke oorzaken: 1. De omvormer is geïnstalleerd op een slecht geventileerde locatie. 2. De omgevingstemperatuur is te hoog. 3. De interne ventilatoren werken niet goed.	1. Controleer of de installatielocatie van de omvormer goed geventileerd is en of de omgevingstemperatuur hoger is dan het maximaal toegestane bereik. 2. Zorg voor betere ventilatie en warmteafvoer als de ventilatie onvoldoende is of de omgevingstemperatuur te hoog is. 3. Neem contact op met uw dealer of de aftersales-serviceafdeling als de ventilatie en de omgevingstemperatuur normaal zijn.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F67	BoostOvertemperatuur van module	BoostOvertemperatuur van module. Mogelijke oorzaken: 1. De omvormer is geïnstalleerd op een slecht geventileerde locatie. 2. De omgevingstemperatuur is te hoog. 3. De interne ventilatoren werken niet goed.	1. Controleer of de installatielocatie van de omvormer goed geventileerd is en of de omgevingstemperatuur hoger is dan het maximaal toegestane bereik. 2. Zorg voor betere ventilatie en warmteafvoer als de ventilatie onvoldoende is of de omgevingstemperatuur te hoog is. 3. Neem contact op met uw dealer of de aftersales-serviceafdeling als de ventilatie en de omgevingstemperatuur normaal zijn.
F68	Oververhitting van de AC-condensator	Oververhitting van de uitgangsfilterconde nsator. Mogelijke oorzaken: 1. De omvormer is geïnstalleerd op een slecht geventileerde locatie. 2. De omgevingstemperatuur is te hoog. 3. De interne ventilatoren werken niet goed.	1. Controleer of de installatielocatie van de omvormer goed geventileerd is en of de omgevingstemperatuur hoger is dan het maximaal toegestane bereik. 2. Zorg voor betere ventilatie en warmteafvoer als de ventilatie onvoldoende is of de omgevingstemperatuur te hoog is. 3. Neem contact op met uw dealer of de aftersales-serviceafdeling als de ventilatie en de omgevingstemperatuur normaal zijn.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F69	PV-IGBT kortsluitingsfout	Mogelijke oorzaken: 1. IGBTkortsluiting 2. Het bemonsteringscircuit van de omvormer werkt niet goed	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F70	PV-IGBTOnderbreking	1. Softwareprobleem verhindert PWM-uitvoer: 2. Aansturingscircuit werkt niet goed: 3. IGBTopen circuit	
F71	NTCAbnormaal	NTCtemperatuursensor werkt abnormaal	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F72	PWM Abnormaal	PWMAbnormale golfvorm gedetecteerd	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F73	CPUInterrupt werkt abnormaal	CPUInterruptafwijking gedetecteerd	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F74	Micro-elektronicafout	Functieveiligheid heeft een afwijking gedetecteerd	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F75	PV HCTStoring	boostStroomsensor abnormaal	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F76	1.5VAfwijking in basislijn	Storing in referentieschakeling	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F77	0.3VAfwijking in basislijn	Storing in referentieschakeling	

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F78	CPLDVersie-identificatiefout	CPLDVersie-identificatiefout	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F79	CPLDCommunicatiefout	CPLDenDSPcommunicatiegegevensfout of time-out	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F80	Modelherkenning mislukt	Storing gerelateerd aan Fout in modelidentificatie	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.

10.2.2.3 Storingsafhandeling (storingscodes F81–F121)

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F81	P-Bus overspanning	BUSoverspanning, mogelijke oorzaken: 1. PVspanning te hoog; 2. OmvormerBUSspanningsmeting; 3. De isolatieprestaties van de downstream dubbelgesplitste transformator van de omvormer zijn onvoldoende, waardoor de twee omvormers elkaar beïnvloeden wanneer ze op het net worden aangesloten. Er wordt een DC-overspanningsstoring gemeld wanneer een van de omvormers op het net wordt aangesloten;	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F82	N-Bus Overspanning		
F83	Bus overspanning (secundaire CPU1)		

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F84	P-Bus overspanning (secundaire CPU1)	BUSoverspanning, mogelijke oorzaken: 1. PVspanning te hoog; 2. OmvormerBUSspanningsmeting; 3. De isolatieprestaties van de downstream dubbelgesplitste transformator van de omvormer zijn onvoldoende, waardoor de twee omvormers elkaar beïnvloeden wanneer ze op het net worden aangesloten. Er wordt een DC-overspanningsstoring gemeld wanneer een van de omvormers op het net wordt aangesloten;	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F85	N-Bus Overspanning (secundaire CPU1)		
F86	Bus overspanning (secundaire CPU2)		

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F87	P-Bus overspanning (secundaire CPU2)	BUSoverspanning, mogelijke oorzaken: 1. PVspanning te hoog; 2. OmvormerBUSspanningsmeting; 3. De isolatieprestaties van de downstream dubbelgesplitste transformator van de omvormer zijn onvoldoende, waardoor de twee omvormers elkaar beïnvloeden wanneer ze op het net worden aangesloten. Er wordt een DC-overspanningsstoring gemeld wanneer een van de omvormers op het net wordt aangesloten;	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F88	N-Bus Overspanning (secundaire CPU2)		
F89	P-Bus overspanning(CPLD)		

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F90	N-Bus Overspanning(CPLD)	BUSoverspanning, mogelijke oorzaken: 1. PVspanning te hoog; 2. OmvormerBUSspanningsmeting; 3. De isolatieprestaties van de downstream dubbelgesplitste transformator van de omvormer zijn onvoldoende, waardoor de twee omvormers elkaar beïnvloeden wanneer ze op het net worden aangesloten. Er wordt een DC-overspanningsstoring gemeld wanneer een van de omvormers op het net wordt aangesloten;	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F91	FlyCap Software Overspanning		

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F92	FlyCap Hardware Overspanning	Overspanning van de vliegende condensator, mogelijke oorzaken: 1. PVspanning te hoog; 2. Abnormale spanningsbemonstering van de vliegende condensator van de omvormer;	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F93	FlyCap Onderspanning	FlyCap Onderspanning, mogelijke oorzaken: 1. PVer is onvoldoende energie; 2. Abnormale spanningsbemonstering van de vliegende condensator van de omvormer;	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F94	FlyCap-voorlaadstoring	FlyCap-voorlaadstoring, mogelijke oorzaken: 1. PVer is onvoldoende energie; 2. Abnormale spanningsbemonstering van de vliegende condensator van de omvormer;	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F95	FlyCap Precharge Abnormaal	1. De parameters van de regellus zijn niet redelijk 2. Hardwarebeschadiging	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F96, F97	Overstroom in de string（String1-n) n: Bepaal dit op basis van het werkelijke aantal strings dat op de omvormer is aangesloten	Mogelijke oorzaken: 1. Overstroom in string; 2. Storing in de stroomtransformator van de string	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F99, F100	Stringverlies（String1-n) n: Bepaal dit op basis van het werkelijke aantal strings dat op de omvormer is aangesloten	Stringzekering onderbroken (indien van toepassing)	Controleer of de zekering onderbroken is.
F101	Batterij1Voorlaadstoring	Batterij1storing in het voorlaadcircuit (bijv. doorgebrande voorlaadweerstand)	Controleer of het voorlaadcircuit goed functioneert. Schakel alleen de batterij in en controleer of de batterijspanning overeenkomt met de busspanning. Neem contact op met uw dealer of servicecentrum als deze niet overeenkomen.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F102	Batterij1Relaisfout	Batterij1het relais werkt niet goed	Schakel de batterij in en controleer of het batterijrelais werkt en of u een inschakelgeluid hoort. Neem contact op met uw dealer of servicecentrum als het relais niet werkt.
F103	Batterij1BAT 1 Overspanning	Batterij1de ingangsspanning overschrijdt het nominale bereik van de eenheid	Controleer of de batterijspanning binnen het nominale bereik van de eenheid valt.
F104	Batterij2Voorlaadstoring	Batterij2storing in het voorlaadcircuit (bijv. doorgebrande voorlaadweerstand)	Controleer of het voorlaadcircuit goed functioneert. Schakel alleen de batterij in en controleer of de batterijspanning overeenkomt met de busspanning. Neem contact op met uw dealer of servicecentrum als deze niet overeenkomen.
F105	Batterij2Relaisfout	Batterij2het relais werkt niet goed	Schakel de batterij in en controleer of het batterijrelais werkt en of u een inschakelgeluid hoort. Neem contact op met uw dealer of servicecentrum als het relais niet werkt.
F106	Batterij2BAT 1 Overspanning	Batterij2de ingangsspanning overschrijdt het nominale bereik van de eenheid	Controleer of de batterijspanning binnen het nominale bereik van de eenheid valt.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F107	PWM-synchronisatiefout op het net	Abnormaliteit tijdens netkoppeling met draaggolfsynchronisatie	1. Controleer of de synchronisatiekabel correct is aangesloten 2. Controleer of de master-/slave-instellingen correct zijn; 3. Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later schakelt u de schakelaars aan de AC-uitgangszijde en de DC-ingangszijde weer in. Neem contact op met uw dealer of aftersales-servicecentrum als de storing aanhoudt.
F108	DSPcommunicatiestoring	-	-
F109	ExterneSTSStoring	omvormer enSTSafwijking in de aansluitkabel	Controleer of de draadvolgorde van de kabelboom die de omvormer verbindt metSTSéén-op-één overeenkomt.
F110	Exportlimietbeschermin g	1. De omvormer meldt een fout wegens netontkoppeling 2. meterCommunicatie is instabiel 3. Er treedt omgekeerde energiestroom op	1. Controleer of de omvormer andere foutmeldingen geeft. Neem indien dit het geval is passende corrigerende maatregelen; 2. Controleer of demeteris veilig aangesloten; 3. Als dit alarm vaak optreedt en de normale stroomopwekking van de installatie beïnvloedt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F111	BypassOverbelast	-	-

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F112	Zwarte start mislukt	-	-
F113	Offgrid AC Ins Volt hoog	-	-
F114	Relaisfout2	Relaisabnormaliteit, oorzaak: 1. Relaisabnormaliteit (kortsluiting van het relais) 2. Abnormaliteit in het relaisbemonsteringscircuit. 3. Abnormale bedrading aan de AC-zijde (mogelijk losse verbinding of kortsluiting)	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F115	SVGVooraf opladen uitgeschakeld	SVGHardwarestoring van de voorlaadfunctie	Neem contact op met uw dealer of de aftersales-serviceafdeling.
F116	NachtelijkSVG PIDStoring in de preventie	PIDHardwareafwijking van de preventie	

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F117	DSPVersie-identificatiefout	DSPFout bij identificatie van de softwareversie	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F118	MOSAanhoudende overspanning	1. Door een softwareprobleem wordt de omvormeraansturing uitgeschakeld voordat de flyback-aansturing start: 2. Een abnormaal circuit voor de omvormeraansturing verhindert het opstarten: 3. PVspanning te hoog; 4. MOSspanningsmeting;	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F119	Kortsluitingsfout op de DC-bus	Hardwarebeschadiging	Als de omvormer na een kortsluitingsfout aangesloten blijft van het elektriciteitsnetBUSneem dan contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F120	Abnormale busmeting	1. BUSHardwarestoring in de spanningsmeting	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F121	DCDC-monster abnormaal	1. BUSHardwarestoring in de spanningsmeting 2. Hardwarefout in de batterijspanningsmeting 3. DcrlyRelaisfout	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.

10.2.2.4 Storingsafhandeling (storingscodes F122–F171)

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F122	PVPV-invoermodusfout	PVEr zijn drie PV-aansluitmodi. We nemen een systeem met vier MPPT's als voorbeeld:MPPT: 1. Parallelle modus: d.w.z.,AAAAmodus（modus met dezelfde bron）, PV1-PV4dezelfde bron,4tekenreeksPV aangesloten op dezelfde PV-module 2. Gedeeltelijk parallelle modus: deAACCmodus, waarinPV1enPV2zijn aangesloten op een gemeenschappelijke bron, enPV3enPV4zijn aangesloten op een gemeenschappelijke bron 3. Onafhankelijke modus: d.w.z.,ABCDmodus（verschillende bronnen）, PV1、PV2、PV3、PV4onafhankelijk aangesloten,4tekenr	Controleer of dePVToegang modus is correct ingesteld (ABCD、AACC、AAAA). Stel dePVToegang modus 1. Controleer of elke aangeslotenPVingang correct is aangesloten; 2. Als dePVingangen correct zijn aangesloten, gebruik dan deAPPof het display om te controleren of de geconfigureerde "PVToegang modus" overeenkomt met de werkelijke toegangsmodus; 3. Als de geconfigureerde "PVToegang modus" niet overeenkomt met de daadwerkelijke toegangsmodus, gebruik dan deAPPof het display om de "PVToegang modus" in te stellen op de daadwerkelijke configuratie. Koppel na het voltooien van de instelling dePVenACvoedingen los en start de omvormer opnieuw op; 4. Neem na het voltooien van de instelling contact op met uw distributeur of servicecentrum als de huidige "PVToegang modus" overeenkomt met de werkelijke toegangswijze, maar deze fout nog steeds wordt gemeld.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
		eeksPVelk aangesloten op een PV-module Deze fout wordt gemeld als de werkelijkePVaansluitmodus niet overeenkomt met de op het apparaat ingesteldePVaansluitmodus	

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F123	Meerkanalige PVfasefout	PVFout bij instelling van de invoermodus	Controleer of dePVToegang modus is correct ingesteld (ABCD、AACC、AAAA). Stel dePVToegang modus 1. Controleer of elke aangeslotenPVingang correct is aangesloten; 2. Als dePVingangen correct zijn aangesloten, gebruik dan deAPPof het display om te controleren of de geconfigureerde "PVToegang modus" overeenkomt met de werkelijke toegangsmodus; 3. Als de geconfigureerde "PVToegang modus" niet overeenkomt met de daadwerkelijke toegangsmodus, gebruik dan deAPPof het display om de "PVToegang modus" in te stellen op de daadwerkelijke configuratie. Koppel na het voltooien van de instelling dePVenACvoedingen los en start de omvormer opnieuw op; 4. Neem na het voltooien van de instelling contact op met uw distributeur of servicecentrum als de huidige "PVToegang modus" overeenkomt met de werkelijke toegangswijze, maar deze fout nog steeds wordt gemeld.
F124	Batterij1Fout door omgekeerde aansluiting	Batterij1plus- en minpolen omgewisseld	Controleer of de polariteit van de accu overeenkomt met die van de aansluitklemmen van het apparaat.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F125	Batterij2Fout door omgekeerde aansluiting	Batterij2plus- en minpolen omgewisseld	Controleer of de polariteit van de accu overeenkomt met die van de aansluitklemmen van het apparaat.
F126	Abnormale accuaansluiting	Abnormale accuaansluiting	Controleer of de accu normaal werkt.
F127	BAT Overtemperatuur	Accu oververhit. Mogelijke oorzaken: 1. De omvormer is geïnstalleerd op een slecht geventileerde locatie. 2. De omgevingstemperatuur is te hoog. 3. De interne ventilatoren werken niet goed.	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F128	Ref-spanning abnormaal	Storing in referentieschakeling	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F129	Kast onder temperatuur	Kast onder temperatuur. Mogelijke oorzaak: de omgevingstemperatuur is te laag.	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.
F130	AC-zijdeSPDStoring	AC-storing in de overspanningsbeveiliging aan de zijde	Vervang deAC-zijdige overspanningsbeveiliging.
F131	DC-zijdeSPDStoring	DC-storing in de overspanningsbeveiliging aan de zijde	Vervang deDC-zijdige overspanningsbeveiliging.
F132	Ventilator abnormaal	Ventilator abnormaal. Mogelijke oorzaken: 1. Abnormale voeding van de ventilator; 2. Mechanisch defect（geblokkeerde rotor）; 3. Veroudering en beschadiging van de ventilator.	Koppel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde los,5 minuten later sluit u de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met uw distributeur of aftersales-servicecentrum.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F133	Externe ventilator abnormaal	Externe ventilator abnormaal. Mogelijke oorzaken: 1. Abnormale voeding van de ventilator; 2. Mechanisch defect（geblokkeerde rotor）; 3. Veroudering en beschadiging van de ventilator.	
F134	PIDAbnormaal	PIDhardwarestoringofPVoverspanning heeft dePIDdoen pauzeren	PVveroorzaakt door overspanningPIDVoor de pauzemelding is geen actie vereist,PIDEen hardwarestoring kan worden verholpen door de schakelaarPIDuit en vervolgens weer in te schakelenPIDStoring; vervangPIDhet apparaat.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F135	Trip-Switch Trip-waarschuwing	Mogelijke oorzaken: Overstroom ofPVomgekeerde polariteit zorgde ervoor dat de trip-schakelaar openging;	Neem contact op met uw dealer of servicecentrum. De uitschakeling kan zijn veroorzaakt door eenPVkortsluiting of omgekeerde polariteit. Controleer op historischePVkortsluitingsmeldingen of historischePVmeldingen van omgekeerde polariteit. Laat, indien dergelijke meldingen aanwezig zijn, de bijbehorendePVtoestand controleren door een servicemonteur. Nadat de controle is voltooid en er geen storing is vastgesteld, sluit u de uitschakelschakelaar handmatig en wist u deze melding door de historische storing te wissen via deAPPinterface.
F136	HistorischPV-IGBT Kortsluitingswaarschuwing	Mogelijke oorzaken: Overstroom zorgde ervoor dat de trip-schakelaar openging;	Neem contact op met uw dealer of het servicecentrum. De servicemonteur moet de historischePVwaarschuwingssubcode voor kortsluiting gebruiken om de betreffendeBoosthardware en externe strings op storingen te controleren. Als de inspectie is voltooid en er geen storingen zijn gevonden, wist u deze waarschuwing met de bewerking Historische storingen wissen in deAPPinterface.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F137, F138	HistorischPVWaarschuwing voor omgekeerde polariteit（String1-n)（n: bepaal dit op basis van het werkelijke aantal strings dat door de omvormer wordt ondersteund)	Mogelijke oorzaken: DePVomgekeerde polariteit zorgde ervoor dat de trip-schakelaar openging;	Neem contact op met uw dealer of het servicecentrum. De servicemonteur moet de historischePVwaarschuwingssubcode voor omgekeerde polariteit om te controleren of de betreffende string omgekeerd is aangesloten, en controleer dePVmoduleconfiguratie op spanningsverschillen. Als de inspectie is voltooid en er geen storingen zijn gevonden, wist u deze waarschuwing met de bewerking Historische storingen wissen in deAPPinterface.
F139	FlashLees-/schrijffout	Mogelijke oorzaken: 1. De inhoud van het flashgeheugeninhoud is gewijzigd; 2. Het flashgeheugenheeft het einde van de levensduur bereikt;	1. Werk de firmware bij naar de nieuwste versie; 2. Neem contact op met uw dealer of de aftersales-serviceafdeling.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F140	Meter communicatieverlies	Deze waarschuwing kan alleen optreden wanneer de functie Vermogenslimiet is ingeschakeld. Mogelijke oorzaken: 1. De meter is niet aangesloten. 2. De communicatiekabel tussen de meter en de omvormer is verkeerd aangesloten.	Controleer de bedrading van de meter en sluit de meter correct aan. Neem contact op met uw dealer of servicecentrum als de storing na inspectie aanhoudt.
F141	PVidentificatie van type mislukt	PVhardwarestoring van module-identificatie	Neem contact op met uw dealer of de aftersales-serviceafdeling.
F142	PV-string-mismatch	PVStringmismatch: de configuraties van de nullastspanning van twee strings die op dezelfdeMPPTzijn aangesloten, verschillen	Controleer de nullastspanningen van de twee strings en sluit strings met dezelfde nullastspanning aan op dezelfdeMPPT. Een langdurige mismatch tussen strings vormt een veiligheidsrisico.
F143	CTNiet Verbonden	CTNiet Verbonden	Controleer of deCTbedrading.
F144	CTOmgekeerd	CTOmgekeerd	Controleer of deCTbedrading.
F145	PE-verlies	Aarddraad niet aangesloten	Controleer de aarddraad.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F146	Overtemperatuur van de PV-stringaansluiting（String 1~8)	37176registerPVsubcode voor waarschuwing bij aansluittemperatuur 1is ingesteld	-
F147	Overtemperatuur van de PV-stringaansluiting（String 9~16)	37177registerPVsubcode voor waarschuwing bij aansluittemperatuur 2is ingesteld	-
F148	Overtemperatuur van de PV-stringaansluiting（String 17~20)	37178registerPVsubcode voor waarschuwing bij aansluittemperatuur 3is ingesteld	-
F149	HistorischPV Waarschuwing voor omgekeerde polariteit（String33~48)	Mogelijke oorzaken: DePVomgekeerde polariteit zorgde ervoor dat de trip-schakelaar openging;	Neem contact op met uw dealer of het servicecentrum. De servicemonteur moet de historischePVwaarschuwingssubcode voor omgekeerde polariteit om te controleren of de betreffende string omgekeerd is aangesloten, en controleer dePVmoduleconfiguratie op spanningsverschillen. Als de inspectie is voltooid en er geen storingen zijn gevonden, wist u deze waarschuwing met de bewerking Historische storingen wissen in deAPPinterface.
F150	Batterij1Spanning laag	Batterijspanning onder de ingestelde waarde	-

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F151	Batterij2Spanning laag	Batterijspanning onder de ingestelde waarde	-
F152	Lage spanning van de batterij	In de niet-oplaadmodus ligt de batterijspanning onder de uitschakelspanning	-
F153	Batterij1Spanning hoog	-	-
F154	Batterij2Spanning hoog	-	-
F155	Online lage isolatieweerstand	1. De PV-string is kortgesloten met de beschermingsaarde. 2. De PV-string is geïnstalleerd in een permanent vochtige omgeving en de isolatieweerstand van de bekabeling naar aarde is onvoldoende.	1. Controleer de isolatieweerstand tussen de PV-strings en de beschermingsaarde. Verhelp de kortsluitingsfout als er sprake is van kortsluiting. 2. Controleer of de beschermingsaardingsdraad van de omvormer correct is aangesloten. 3. Als wordt bevestigd dat de weerstand bij regenachtig of bewolkt weer lager is dan de standaardwaarde, stelt u de "Beveiligingsdrempel voor isolatieweerstand" opnieuw in.
F156	Waarschuwing voor overbelasting van microgrid	back-upingangsstroom van poort te hoog	Er is geen actie nodig als dit incidenteel voorkomt. Neem contact op met uw dealer of het aftersales-servicecentrum als dit alarm regelmatig afgaat.
F157	Handmatige reset	-	-

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F158	Generator fasevolgorde abnormaal	-	-
F159	Gemultiplexte poortconfiguratie abnormaal	De multiplexerpoort（generator）is geconfigureerd voor een microgrid of een grote belasting, maar er is daadwerkelijk een generator aangesloten	Gebruik deAPPom de multiplex（generator）poortconfiguratie te wijzigen.
F160	EMSGeforceerd off-grid	EMSheeft een opdracht gegeven om geforceerd off-grid te gaan, maar de off-gridfunctie is niet ingeschakeld	Schakel de off-gridfunctie in.
F161	Passieve anti-eilandbescherming	-	-
F162	Nettypefout	De werkelijke（（）） komt niet overeen met de geconfigureerde netcode	Selecteer de juiste netcode op basis van het werkelijke type elektrisch voedingssysteem.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F163	Instabiliteit van de netfase	Netstoring: De veranderingssnelheid van de netspanningsfase voldoet niet aan de lokale netnormen.	1. Als dit af en toe gebeurt, kan dit worden veroorzaakt door een kortstondige netafwijking. De omvormer hervat de normale werking zodra deze detecteert dat het net weer normaal is; handmatig ingrijpen is niet nodig. 2. Als dit regelmatig gebeurt, controleer dan of de netfrequentie binnen het toegestane bereik ligt. Neem zo niet contact op met de lokale netbeheerder.
F166	PV-terminaltemperatuur te hoog	PV-terminaltemperatuur te hoog; mogelijke oorzaken: 1. De omvormer is geïnstalleerd op een slecht geventileerde locatie. 2. De omgevingstemperatuur is te hoog. 3. De interne ventilatoren werken niet goed.	1. Controleer of de installatielocatie van de omvormer goed geventileerd is en of de omgevingstemperatuur hoger is dan het maximaal toegestane bereik. 2. Zorg voor betere ventilatie en warmteafvoer als de ventilatie onvoldoende is of de omgevingstemperatuur te hoog is. 3. Neem contact op met uw dealer of de aftersales-serviceafdeling als de ventilatie en de omgevingstemperatuur normaal zijn.

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F167	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 ventilatoren werken niet goed.	
F168	Temperatuur van de BAT-terminal te hoog	Temperatuur van de BAT-terminal te hoog; mogelijke oorzaken: 1. De omvormer is geïnstalleerd op een slecht geventileerde locatie. 2. De omgevingstemperatuur is te hoog.	

Storingscode	Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
F169	BAT-terminal hoge temperatuur alarm	Temperatuur van de BAT-terminal te hoog; mogelijke oorzaken: 1. De omvormer is geïnstalleerd op een slecht geventileerde locatie. 2. De omgevingstemperatuur is te hoog.	
F170	STS-oververhitting	STS-oververhitting; mogelijke oorzaken: 1. De STS-installatielocatie is slecht geventileerd. 2. De omgevingstemperatuur is te hoog.	
F171	Onjuiste bedrading tussen omvormer en batterij	Onjuiste aansluiting van de voedingskabel tussen de batterij en de omvormer	Controleer of de voedingskabel tussen de batterij en de omvormer correct is aangesloten.

10.2.2.5 Probleemoplossing

Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
Generatorstoring	1. Deze storing blijft weergegeven wanneer er geen generator is aangesloten 2. Deze storing wordt geactiveerd als de generator tijdens bedrijf niet voldoet aan de veiligheidsvoorschriften	1. Als er geen generator is aangesloten, kunt u deze storing negeren; 2. Deze storing is normaal wanneer de generator defect is. Nadat de generator weer werkt, wacht u enige tijd; de storing wordt automatisch opgeheven; 3. Deze storing heeft geen invloed op de normale werking in de off-gridmodus 4. Wanneer zowel de generator als het elektriciteitsnet zijn aangesloten en aan de veiligheidseisen is voldaan, krijgt het elektriciteitsnet voorrang voor netgekoppelde werking en werkt het systeem in de netgekoppelde modus.
BMS-statusbitfout	Storing BMS-module	Open de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Sluit na 5 minuten de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Neem contact op met uw dealer of aftersales-servicecentrum als de storing aanhoudt.
De omgevingstemperatuur is te hoog	1. Slechte ventilatie van de unit 2. Hete lucht wordt teruggevoerd naar het meetpunt voor de omgevingstemperatuur	Open de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Sluit na 5 minuten de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde. Neem contact op met uw dealer of aftersales-servicecentrum als de storing aanhoudt.

Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
PV-terminaltemperatuur te hoog	PV-terminaltemperatuur te hoog; mogelijke oorzaken: 1. De installatieplaats van de omvormer is slecht geventileerd. 2. De omgevingstemperatuur is te hoog. 3. De interne ventilator werkt niet goed.	1. Controleer of de installatieplaats van de omvormer goed geventileerd is en of de omgevingstemperatuur hoger is dan het maximaal toegestane omgevingstemperatuurbereik. 2. Verbeter de ventilatie en warmteafvoer als de ventilatie onvoldoende is of als de omgevingstemperatuur te hoog is. 3. Neem contact op met uw dealer of aftersales-servicecentrum als de ventilatie en omgevingstemperatuur beide normaal zijn.
Temperatuur van de BAT-terminal te hoog	Temperatuur van de BAT-terminal te hoog; mogelijke oorzaken: 1. De installatieplaats van de omvormer is slecht geventileerd. 2. De omgevingstemperatuur is te hoog.	1. Controleer of de installatieplaats van de omvormer goed geventileerd is en of de omgevingstemperatuur hoger is dan het maximaal toegestane omgevingstemperatuurbereik. 2. Verbeter de ventilatie en warmteafvoer als de ventilatie onvoldoende is of als de omgevingstemperatuur te hoog is. 3. Neem contact op met uw dealer of aftersales-servicecentrum als de ventilatie en omgevingstemperatuur beide normaal zijn.

Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
Alarm voor hoge temperatuur van de AC-aansluiting	Oververhitting AC-aansluiting. Mogelijke oorzaken: 1. De installatieplaats van de omvormer is slecht geventileerd. 2. De omgevingstemperatuur is te hoog. 3. De interne ventilator werkt niet goed.	
BAT-terminal hoge temperatuuralarm	Temperatuur van de BAT-terminal te hoog; mogelijke oorzaken: 1. De installatieplaats van de omvormer is slecht geventileerd. 2. De omgevingstemperatuur is te hoog.	1. Controleer of de installatieplaats van de omvormer goed geventileerd is en of de omgevingstemperatuur hoger is dan het maximaal toegestane omgevingstemperatuurbereik. 2. Verbeter de ventilatie en warmteafvoer als de ventilatie onvoldoende is of als de omgevingstemperatuur te hoog is. 3. Neem contact op met uw dealer of aftersales-servicecentrum als de ventilatie en omgevingstemperatuur beide normaal zijn.
Driefasennetaansluitingsfout	Fout in de externe driefasenbedrading	Sluit de bedrading opnieuw aan.
Externe STS-storing	Onjuiste kabelverbinding tussen omvormer en STS	Controleer of de adervolgorde van de kabelboom tussen de omvormer en de STS aan beide uiteinden overeenkomt.

Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
Parallelle communicatie-time-out-uitschakeling	Bij parallelbedrijf, als de communicatie tussen een slave en de master langer dan400seconden	Controleer of de kabelboom voor parallelle communicatie goed is aangesloten en of er geen dubbele slave-adressen zijn.
Drie-fase off-grid faseverliesfout	Faseverlies in het driefasensysteem	1. Controleer of alle omvormers zijn ingeschakeld. 2. Controleer of er op elke fase van het driefasensysteem een omvormer is aangesloten.
Noodstop	De externe Noodstop-noodstopknop is geactiveerd of er is op afstand een Noodstop-commando gegeven	1. Als de uitschakeling op afstand opzettelijk is geactiveerd, kunt u dit negeren. 2. Als dit niet opzettelijk is gebeurd,neem dan contact op met uw dealer of aftersales-servicecentrum.

Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
Hoge concentratie brandbaar gas	De detectievoorziening voor brandbaar gas activeert automatisch een alarm wanneer de concentratie 20% LEL of hoger bereikt.	1. Bij een storing opent de unit automatisch de luchtklep om gas af te voeren en de concentratie te verlagen. De storing wordt automatisch opgeheven wanneer de concentratie gedurende 15 minuten onder 5% LEL blijft. 2. Als er na een storing een storing in de brandbestrijding op clusterniveau optreedt, sluit de luchtklep automatisch. Binnen 30 seconden wordt de status van de klep gecontroleerd om te garanderen dat de brandbeveiliging op clusterniveau in een afgesloten ruimte wordt uitgevoerd. 3. Neem contact op met uw dealer of servicecentrum voor aftersales.
De regelsignalen en terugkoppelsignalen voor het openen van de luchtklep van de brandbaregas voorziening komen niet overeen	Het regelsignaal voor het openen van de luchtklep komt niet overeen met het terugkoppelsignaal	1. Controleer of de signaalaansluitingen van de kabelboom correct zijn. 2. Neem contact op met uw dealer of servicecentrum voor aftersales.

Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
Uitschakeling met één druk op de knop	Controleer in de app of de functie voor uitschakeling met één druk op de knop is ingeschakeld	Schakel de functie voor uitschakeling met één druk op de knop uit.
Offline uitschakeling	-	-
Uitschakeling op afstand	-	-
Storing in de bliksembeveiliging aan de netgekoppelde zijde	-	1. Probeer het apparaat opnieuw op te starten en controleer of de storing is verholpen; 2. Neem contact op met uw dealer of servicecentrum voor aftersales als de storing na het opnieuw opstarten aanhoudt.
Storing in de bliksembeveiliging buiten het net	-	1. Probeer het apparaat opnieuw op te starten en controleer of de storing is verholpen; 2. Neem contact op met uw dealer of servicecentrum voor aftersales als de storing na het opnieuw opstarten aanhoudt.
Subnode-communicatiefout	Interne communicatie abnormaal	1. Probeer het apparaat opnieuw op te starten en controleer of de storing is verholpen; 2. Neem contact op met uw dealer of servicecentrum voor aftersales als de storing na het opnieuw opstarten aanhoudt.

Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
Communicatiefout van de ontvochtiger	De communicatielink tussen de ontvochtiger en de LC-besturingskast werkt niet naar behoren	1. Controleer de communicatiekabelboom en kijk of de storing is verholpen; 2. Probeer het apparaat opnieuw op te starten en controleer of de storing is verholpen; 3. Neem contact op met uw dealer of een servicecentrum voor aftersales als de storing na het opnieuw opstarten aanhoudt.
Communicatiefout van de brandbaregasdetector	1. De brandbaregasdetector is in de fabriek niet correct geconfigureerd: het 485-adres moet zijn ingesteld op 2. 2. De communicatielink tussen de brandbaregasdetector en de LC-besturingskast werkt niet naar behoren	1. Controleer de communicatiekabelboom en kijk of de storing is verholpen; 2. Probeer het apparaat opnieuw op te starten en controleer of de storing is verholpen; 3. Controleer met de door de fabrikant van de brandbaregasdetector voorgeschreven methode of het apparaatadres 2 is. Wijzig het adres als dit niet het geval is; 4. Neem contact op met uw dealer of een servicecentrum voor aftersales als de storing na het opnieuw opstarten aanhoudt.

Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
DG-communicatiefout	De communicatielink tussen de besturingskaart en de DG werkt niet naar behoren	1. Controleer de communicatiekabelboom en kijk of de storing is verholpen; 2. Probeer het apparaat opnieuw op te starten en kijk of de storing is verholpen; 3. Neem contact op met uw dealer of een servicecentrum voor aftersales als de storing na het opnieuw opstarten aanhoudt.
Overspanning batterij	1. De spanning van een afzonderlijke cel is te hoog 2. De spanningsmeetkabel is defect	Noteer de symptomen van de storing, start de batterij opnieuw op en wacht enkele minuten om te zien of de storing is verholpen. Neem contact op met het servicecentrum voor aftersales als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
	1. De totale batterijspanning is te hoog 2. De spanningsmeetkabel is defect	
Batterij onderspanning	1. De spanning van een afzonderlijke cel is te laag 2. De spanningsmeetkabel is defect	
	1. De totale batterijspanning is te laag 2. De spanningsmeetkabel is defect	

Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
Batterij overstroom	1. De Laadstroom is te hoog of de begrenzing van de Batterijstroom is abnormaal: plotselinge veranderingen in temperatuur en spanning 2. De respons van de omvormer is abnormaal	
	De ontlaadstroom van de batterij is te hoog	
Batterij oververhit	1. De omgevingstemperatuur is te hoog 2. De temperatuursensor is defect	
Batterij ondertemperatuur	1. De omgevingstemperatuur is te laag 2. De temperatuursensor is defect	
Oververhitting batterijaansluiting	Hoge pooltemperatuur	
Batterij onbalans	1. In verschillende fasen beperkt de	

Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
	batterij het uitgangsvermogen wanneer het temperatuurverschil te groot is, waardoor de laad- en ontlaadstroom wordt begrensd. Dit probleem zal daarom doorgaans niet optreden. 2. Capaciteitsvermindering van cellen kan leiden tot een te hoge interne weerstand, waardoor de temperatuur bij Overstroom sterk stijgt en er een groot temperatuurverschil ontstaat. 3. Slechte lasverbindingen van de celtabs kunnen ertoe leiden dat de celtemperatuur bij Overstroom te snel stijgt. 4. Probleem met de temperatuurmeting; 5. Losse aansluiting van de voedingskabel	

Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
	1. De cellen zijn ongelijkmatig verouderd 2. Een probleem met de chip op de slaveprint kan ook een te groot spanningsverschil tussen cellen veroorzaken; 3. Een probleem met de celbalancering op de slaveprint kan ook een te groot spanningsverschil tussen cellen veroorzaken 4. Probleem met de kabelboom	
Isolatieweerstand	Storing in de isolatieweerstand	Controleer of de aardingskabel correct is aangesloten en start de batterij vervolgens opnieuw op. Neem contact op met het aftersalescentrum als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
Storing: Voorladen mislukt	Voorladen mislukt	Dit geeft aan dat tijdens het voorladen de spanning over de voorlaad-MOSFET boven de opgegeven drempelwaarde blijft. Schakel het apparaat uit en start het opnieuw op. Controleer vervolgens of de fout aanhoudt. Controleer of de bedrading correct is en of de voorlaad-MOSFET niet beschadigd is.

Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
Storing aan de meetkabel	De aansluitkabel voor batterijmetingen maakt slecht contact of is losgekoppeld	Controleer de bedrading en start de batterij vervolgens opnieuw op. Neem contact op met het aftersalescentrum als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
	De aansluitkabel voor celspanningsmeting en maakt slecht contact of is losgekoppeld	Controleer de bedrading en start de batterij vervolgens opnieuw op. Neem contact op met het aftersalescentrum als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
	De aansluitkabel voor celtemperatuurmetingen maakt slecht contact of is losgekoppeld	
	Het verschil tussen de stroommetingen van de twee kanalen is te groot, of het stroommeetcircuit is abnormaal	
	Het verschil tussen de spanningsmetingen van de twee kanalen of tussen de MCU en de AFE is te groot, of het spanningsmeetcircuit is abnormaal	

Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
	Het temperatuurmeetcircuit is abnormaal, maakt slecht contact of is losgekoppeld	
	Bij overspanning van niveau 5 of overtemperatuur van niveau 5 is de driepolige zekering doorgebrand	De driepolige zekering is doorgebrand. Neem contact op met het aftersalescentrum om de hoofdprintplaat te laten vervangen.
Overtemperatuur van relais of MOSFET	Overtemperatuur van relais of MOSFET	Deze fout geeft aan dat de temperatuur van de MOSFET de opgegeven drempelwaarde heeft overschreden. Schakel het apparaat uit en laat het 2 uur ongebruikt staan, zodat de temperatuur weer normaal kan worden.
Overtemperatuur van de shunt	Overtemperatuur van de shunt	Deze fout geeft aan dat de shunttemperatuur de opgegeven drempelwaarde heeft overschreden. Schakel het apparaat uit en laat het 2 uur ongebruikt staan, zodat de temperatuur weer normaal kan worden.
BMS1 overige fout 1 (residentiële energieopslag)	Relais of MOSFET onderbroken circuit	1. Werk de software bij, schakel het apparaat uit en laat het 5 minuten ongebruikt staan. Start het daarna opnieuw op en controleer of de fout aanhoudt; 2. Vervang de batterijmodule als de fout aanhoudt

Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
	Kortsluiting in relais of MOSFET	1. Werk de software bij, schakel het apparaat uit en laat het 5 minuten ongebruikt staan. Start het daarna opnieuw op en controleer of de fout aanhoudt; 2. Vervang de batterijmodule als de fout aanhoudt
	Communicatiefout tussen het mastercluster en het slavecluster, of inconsistenties tussen de cellen in verschillende clusters	1. Controleer de batterijgegevens en softwareversie van de slave-eenheid en controleer of de communicatiekabel naar de master-eenheid correct is aangesloten. 2. Werk de software bij.
	De kabelboom van de retourleiding van het batterijsysteem is defect, waardoor het interlock-signaalcircuit niet kan worden gesloten.	Controleer of de afsluitweerstand correct is geïnstalleerd.
	Communicatiefout tussen de BMS en PCS.	1. Controleer of de pinbezetting van de communicatie-interface tussen de omvormer en de aangesloten batterij correct is; 2. Neem contact op met het aftersales-servicecentrum om de backendgegevens te controleren en te verifiëren of de softwareversies van de omvormer en de batterij compatibel zijn.

Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
	Storing in de communicatiekabelboom tussen de BMS-mastercontroller en de slavecontroller.	1. Controleer de bedrading en start de batterij opnieuw op; 2. Werk de batterijsoftware bij. Neem contact op met het aftersales-servicecentrum als het probleem na het opnieuw opstarten blijft bestaan.
	Communicatie tussen de master- en slavechips is weggevallen.	
	Storing in de stroomonderbreker of de shunt-trip.	Laat het systeem 5 minuten uitgeschakeld en start het daarna opnieuw op. Controleer of de storing aanhoudt; Controleer de blind-mateconnectoren aan de onderkant van de PACK en PCU op losse of verbogen communicatiepinnen;
	Zelftest van de MCU is mislukt.	Werk de software bij en start de batterij opnieuw op. Neem contact op met het aftersales-servicecentrum als het probleem na het opnieuw opstarten blijft bestaan.
	1. De softwareversie is te oud of de BMS-printplaat is beschadigd. 2. Er zijn veel omvormers parallel aangesloten, waardoor tijdens het voorladen van de batterij een te hoge inschakelstroom ontstaat.	1. Werk de software bij en controleer of de storing aanhoudt. 2. Als de omvormers parallel zijn aangesloten, start dan de batterij met een black start voordat u de omvormers start.

Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
	Interne MCU-storing.	Werk de software bij en start de batterij opnieuw op. Deze storing wordt doorgaans veroorzaakt door een beschadigde MCU of een beschadigd extern onderdeel. Neem contact op met het aftersales-servicecentrum als het probleem na het opnieuw opstarten blijft bestaan.
	De stroom van de mastercontroller overschrijdt de gespecificeerde drempelwaarde.	1. Laat het systeem 5 minuten uitgeschakeld en start het daarna opnieuw op. Controleer of de storing aanhoudt; 2. Controleer of de vermogensinstelling van de omvormer te hoog is, waardoor de belasting van de DC-bus wordt overschreden;
	Cel-inconsistentie tussen parallel geschakelde batterijclusters.	Controleer of de cellen in de parallel geschakelde batterijclusters onderling consistent zijn.
	De positieve en negatieve aansluitingen van de parallel geschakelde batterijclusters zijn verwisseld.	Controleer of de positieve en negatieve aansluitingen van de parallel geschakelde batterijclusters zijn verwisseld.
	Een ernstige overtemperatuur, overspanning of vergelijkbare toestand heeft het brandblussysteem geactiveerd.	Neem contact op met de aftersalesdienst.

Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
Airconditioner storing	Storing van de airconditioner	Probeer het systeem opnieuw op te starten. Neem contact op met de klantenservice als de storing aanhoudt.
	Kastdeur niet gesloten	Controleer of de kastdeur goed gesloten is
	Voedingsspanning te hoog	Controleer of de voedingsspanning voldoet aan de ingangsspanningsvereisten van de airconditioner. Schakel de voeding weer in zodra dit is bevestigd.
	Onvoldoende voedingsspanning	
	Geen ingangsspanning	
	Instabiele voedingsspanning	
	Instabiele compressorspanning	Probeer het systeem opnieuw op te starten. Neem contact op met de klantenservice als de storing aanhoudt.
	Sensor heeft een slechte verbinding of is beschadigd	
	Storing in de ventilator van de airconditioner	
BMS1 Overige storing 2 (residentiële energieopslag)	Abnormale spanning of stroom gedetecteerd in de DCDC-omvormer	Raadpleeg de details van de specifieke DC-fout.
	DCDC-overbelast of temperatuur van het koellichaam te hoog, enz.	

Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
	Abnormale gegevensverzameling van cellen of inconsistente verouderingsniveaus	Neem contact op met de klantenservice.
	Ventilator werkte niet zoals verwacht	Neem contact op met de klantenservice.
	Schroeven van de uitgangsklemmen zitten los of maken slecht contact	1. Schakel de batterij uit en controleer de bedrading en de schroeven van de uitgangsklemmen 2. Start de batterij na controle opnieuw op en controleer of de storing aanhoudt. Neem contact op met de klantenservice als dit het geval is.
	Batterij is te lang in gebruik of de cellen zijn ernstig beschadigd	Neem contact op met de klantenservice om de batterijmodule te vervangen.
	1. De softwareversie is te oud of de BMS-printplaat is beschadigd. 2. Er zijn veel omvormers parallel aangesloten, waardoor tijdens het voorladen van de batterij een te hoge inschakelstroom ontstaat.	1. Werk de software bij en controleer of de storing aanhoudt. 2. Voer bij een parallelle configuratie een black-start van de batterij uit voordat u de omvormer start.

Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
	Verwarmingsfolie beschadigd	Neem contact op met de klantenservice.
	De driepolige zekering voor de verwarmingsfolie is doorgebrand, waardoor de verwarmingsfunctie is uitgeschakeld	Neem contact op met de klantenservice.
	Softwaremodel, celtype en hardwaremodel komen niet overeen	Controleer of het softwaremodel, het serienummer, het celtype en het hardwaremodel overeenkomen. Neem contact op met de klantenservice als dit niet het geval is.
	Communicatie met de thermisch-beheerprintplaat verbroken	Laat het systeem 5 minuten uitgeschakeld en start het daarna opnieuw op. Controleer of de storing aanhoudt; 2. Als de storing aanhoudt, neemt u contact op met de aftersalesdienst om de batterijmodule te vervangen.
	Storingssignaal ventilator batterijmodule geactiveerd	
DCDC-storing	Uitgangspoortspanning te hoog	Controleer de spanning van de uitgangspoort. Als deze normaal is, maar de storing na het opnieuw opstarten van de batterij niet verdwijnt, neemt u contact op met het aftersales-servicecentrum.

Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
	De DCDC-module heeft vastgesteld dat de Batterijspanning hoger is dan de maximale laadspanning	Stop met opladen en ontlaad de batterij tot onder 90% SOC, of laat deze 2 uur ongebruikt. Als dit het probleem niet verhelpt en de storing na het opnieuw opstarten aanhoudt, neemt u contact op met het aftersales-servicecentrum.
	Temperatuur koellichaam te hoog	Laat de batterij 1 uur ongebruikt en wacht tot de temperatuur van het koellichaam is gedaald. Als dit het probleem niet verhelpt en de storing na het opnieuw opstarten aanhoudt, neemt u contact op met het aftersales-servicecentrum.
	De ontlaadstroom van de batterij is te hoog	Controleer of de belasting de ontlaadcapaciteit van de batterij overschrijdt. Schakel de belasting uit of stop de PCS gedurende 60 seconden. Als dit het probleem niet verhelpt en de storing na het opnieuw opstarten aanhoudt, neemt u contact op met het aftersales-servicecentrum.
	De positieve en negatieve vermogenskabels op de uitgangspoort zijn verwisseld bij de parallel geschakelde batterij of PCS	Schakel de handmatige batterijschakelaar uit, controleer of de bedrading van de uitgangspoort correct is en start de batterij opnieuw op.
	Uitgangsvermogens relais is niet gesloten	Controleer of de bedrading van de uitgangspoort correct is en er geen kortsluiting is. Als dit het probleem niet verhelpt en de storing na het opnieuw opstarten aanhoudt, neemt u contact op met het aftersales-servicecentrum.

Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
	Temperatuur vermogenscomponent te hoog	Laat de batterij 1 uur ongebruikt en wacht tot de temperatuur van de interne vermogenscomponenten is gedaald. Als dit het probleem niet verhelpt en de storing na het opnieuw opstarten aanhoudt, neemt u contact op met het aftersales-servicecentrum.
	Relais vastgelast in gesloten stand	Als de storing na het opnieuw opstarten aanhoudt, neemt u contact op met het aftersales-servicecentrum.
Batterijrek Circulerende Stroomstoring	1. Celonbalans 2. Na de eerste inschakeling is geen kalibratie met een volledige lading uitgevoerd	Noteer de symptomen van de storing, start de batterij opnieuw op en wacht enkele minuten om te zien of de storing is verholpen. Neem contact op met het servicecentrum voor aftersales als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
BMS1 overige storing 3 (netwerkschaal)	Communicatiestoring met de Linux-module	1. Controleer of de communicatieverbinding correct werkt 2. Werk de software bij en start de batterij opnieuw op om te controleren of de storing aanhoudt. Neem bij aanhoudende storing contact op met het aftersales-servicecentrum.
	Celtemperatuur stijgt te snel	Celafwijking; neem contact op met de aftersalesdienst om de batterijmodule te vervangen.
	SOC lager dan 10%	Laad de batterij op.
	De SN-invoer voldoet niet aan de regels	Controleer of de lengte van het SN correct is. Als deze niet correct is, neemt u contact op met het aftersales-servicecentrum.

Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
	1. Daisychain-communicatiefout binnen de batterijcluster 2. Ongelijkmatige celveroudering tussen batterijclusters	1. Controleer de aansluiting van de batterijmodule in de afzonderlijke cluster 2. Controleer het gebruik van elke batterijcluster, zoals de cumulatieve laad-/ontlaadcapaciteit en het aantal cycli 3. Neem contact op met het aftersalescentrum.
	Te hoge luchtvochtigheid in de module	-
	Zekering onderbroken	Neem contact op met de aftersales om de module te vervangen.
	Batterij opladen laag	Laad de batterij op.
BMS1 Overige fout 4 (grootschalige energieopslag)	Stroomonderbreker storing	Neem contact op met de aftersales om de module te vervangen.
	Storing externe apparatuur	Neem contact op met de aftersales om de module te vervangen.
Contactorstoring 1	-	-
Contactorstoring 2	-	-
Overbelastingsbeveiliging (Ksic)	Continue overbelasting (>690 kVA) gedurende 10 s	Neem contact op met de klantenservice.
Overbelastingsbeveiliging (Smart Port	Continue overbelasting (>690 kVA) gedurende 10 s	Neem contact op met de klantenservice.

Storingsnaam	Oorzaak	Aanbevolen probleemoplossing
Overstroombeveiliging (Ksic)	-	-
Overstroombeveiliging (Smart Port)	-	-
De host-AC is ingeschakeld en de communicatie met de meter is abnormaal.	1. De meter is mogelijk niet aangesloten op de masterunit 2. De communicatiekabel van de meter zit mogelijk los	1. Controleer of de meter is aangesloten op de masterunit 2. Controleer of de communicatiekabel van de meter loszit
De vermogensmeter van de slave-unit is abnormaal in het parallelsysteem	De meter is aangesloten op een slave-unit	De op de meter aangesloten unit is geconfigureerd als master
De slave-AC is langer dan 10 minuten ingeschakeld en de communicatie met de master verloopt abnormaal	1. Het slave-adres is onjuist geconfigureerd 2. De communicatiekabel van de slave zit los	1. Controleer of slave-adressen dubbel voorkomen 2. Controleer of de parallelle communicatiekabel loszit

10.2.3 Batterijstoring (LX A5.0-10)

🔴Wanneer de ALM-indicator van de batterij rood brandt, gebruikt u de status van de SOC-indicator om de storing te identificeren en op te lossen.

Nr.	SOC-indicator	Storingsnaam	Probleemoplossende maatregelen
1	○○○○●	Batterij-overspanning	Schakel het systeem uit en laat het 2 uur stilstaan. Neem contact op met de aftersalesdienst als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
2	○○○●○	Batterij onderspanning	Neem contact op met de aftersalesdienst.
3	○○○●●	Hoge celtemperatuur	Schakel het systeem uit en laat het 2 uur stilstaan. Neem contact op met de aftersalesdienst als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
4	○○●○○	Laden bij lage temperatuur	Schakel het systeem uit en wacht tot de temperatuur weer normaal is. Neem contact op met de aftersalesdienst als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
5	○○●○●	Ontladen bij lage temperatuur	Schakel het systeem uit en wacht tot de temperatuur weer normaal is. Neem contact op met de aftersalesdienst als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
6	○○●●○	Overstroom bij het laden	Start de batterij opnieuw op. Neem contact op met de aftersalesdienst als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
7	○○●●●	Overstroom bij het ontladen	Start de batterij opnieuw op. Neem contact op met de aftersalesdienst als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
8	○●○○○	Isolatieweerstand te laag	Neem contact op met de aftersalesdienst.
9	○●○○●	Te groot temperatuurverschil	Schakel het systeem uit en laat het 2 uur stilstaan. Neem contact op met de aftersalesdienst als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
10	○●○●●	Te groot celspanningsverschil	Start de batterij opnieuw op en laat deze 12 uur stilstaan. Neem contact op met de aftersalesdienst als het probleem aanhoudt.

Nr.	SOC-indicator	Storingsnaam	Probleemoplossende maatregelen
11	○●●○○	Cel-inconsistentie	Neem contact op met de aftersalesdienst.
12	○●●○●	Kabelboomstoring	Start de batterij opnieuw op. Neem contact op met de aftersalesdienst als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
13	○●●●○	MOSFET kan niet sluiten	Start de batterij opnieuw op. Neem contact op met de aftersalesdienst als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
14	○●●●●	MOSFET kan niet sluiten	Start de batterij opnieuw op. Neem contact op met de aftersalesdienst als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
15	●○○○○	Storing in parallelle batterijgroep	Controleer of de batterijmodellen compatibel zijn. Neem contact op met de aftersalesdienst als dit niet het geval is.
16	●○○○●	Vergrendelings signaalstoring	Controleer of de afsluitweerstand correct is geïnstalleerd. Neem contact op met de aftersalesdienst als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
17	●○○●○	BMU-communicatiestoring	Start de batterij opnieuw op. Neem contact op met de aftersalesdienst als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
18	●○○●●	Interne communicatief out	Start de batterij opnieuw op. Neem contact op met de aftersalesdienst als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
19	●○●○○	Fout door vastgelaste contacten van de vermogensschakelaar	Neem contact op met de aftersalesdienst.
20	●○●○●	Storing: Voorladen mislukt	Start de batterij opnieuw op. Neem contact op met de aftersalesdienst als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
21	●○●●○	MOSFET-overtemperatuurfout	Schakel het systeem uit en laat het 2 uur stilstaan. Neem contact op met de aftersalesdienst als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.

Nr.	SOC-indicator	Storingsnaam	Probleemoplossende maatregelen
22	●○●●●	Oververhittingsfout van de combinerbox	Schakel het systeem uit en laat het 2 uur stilstaan. Neem contact op met de aftersalesdienst als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
23	●●○○○	Fout door omgekeerde aansluiting	Neem contact op met de aftersalesdienst.
24	●●●●●	Micro-elektronicafout	Neem contact op met de aftersalesdienst.

10.2.4 Batterijstoring (LX a5.0-30, LX U5.0-30)

Alarmstatus

●Wanneer de ALM-indicator van de batterij rood brandt, gebruikt u de status van de SOC-indicator om de storing te identificeren en op te lossen.

Nr.	SOC-indicator	Storingsnaam	Probleemoplossende maatregelen
1	○○○●	Overspanning batterij Batterij onderspanning	1. Gebruik de app om te controleren of de limiet voor de laadstroom van de omvormer 0 is. Als dat zo is, controleert u of de communicatiekabel tussen de batterij en de omvormer goed is aangesloten en of de communicatie normaal werkt. 2. Schakel het systeem uit en laat het 5 minuten inactief. Controleer na het opnieuw opstarten of de storing aanhoudt. 3. Neem contact op met de aftersalesafdeling als de storing aanhoudt.

Nr.	SOC-indicator	Storingsnaam	Probleemoplossende maatregelen
2	○○●●	Batterij overstroom	1. Controleer in de app of het batterijmodel correct is en of de realtime stroom van de batterij de limiet voor de Laadstroom of de Limiet ontladingsstroom overschrijdt. Neem contact op met de aftersalesafdeling. 2. Als de waarde onder de limiet ligt, schakel de batterij dan uit of werk de firmware ervan bij. Start het systeem vervolgens opnieuw op en controleer of de storing aanhoudt. 3. Neem contact op met de aftersalesafdeling als de storing aanhoudt.
3	○○●○	Batterij oververhit Batterij ondertemperatuur Oververhitting batterijaansluiting	Schakel het systeem uit en laat het 60 minuten inactief, zodat de temperatuur weer normaal kan worden. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
4	○●○○	Batterij onbalans Storing wegens lage SOH	Schakel het systeem uit en laat het 30 minuten inactief. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
5	●○●●	Storing: Voorladen mislukt	1. Controleer of de uitgangsklemmen van de batterij omgekeerd op de omvormer zijn aangesloten. 2. Schakel het systeem uit en laat het 5 minuten inactief. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.

Nr.	SOC-indicator	Storingsnaam	Probleemoplossende maatregelen
6	○●○●	Storing aan de meetkabel	Controleer of de batterijscheider gesloten is. Neem contact op met de aftersalesafdeling als deze gesloten is en het probleem aanhoudt.
7	●●○○	Overtemperatuur van relais of MOSFET Overtemperatuur van de shunt	Schakel het systeem uit en laat het 30 minuten inactief. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
		Overige BMS-storing: overtemperatuur van de uitgangspoort	1. Controleer of de voedingskabels van de batterij goed zijn vastgedraaid. Schakel het systeem uit en laat het 5 minuten inactief. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
8	○●●○	Overige Beveiliging: MOSFET kon niet sluiten	Schakel het systeem uit en laat het 5 minuten inactief. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
9	○●●●	Overige Beveiliging: MOSFET blijft gesloten	
10	●○○○	Overige Beveiliging: storing in parallelcluster	1. Controleer of het type en de installatielocatie van de afsluitweerstand correct zijn. 2. Controleer of de communicatiekabels tussen de batterijen en tussen de batterij en de omvormer goed zijn aangesloten en of de communicatie normaal verloopt. 3. Neem contact op met de aftersalesafdeling als de storing aanhoudt.

Nr.	SOC-indicator	Storingsnaam	Probleemoplossende maatregelen
11	○○○○	Overige Beveiliging: communicatie met de omvormer verbroken	1. Controleer of de communicatiekabels tussen de batterijen en tussen de batterij en de omvormer goed zijn aangesloten en of de communicatie normaal verloopt. 2. Neem contact op met de aftersalesafdeling als de storing aanhoudt.
12	●○○●	Overige Beveiliging: BMU-communicatief out	1. Controleer of het type en de installatielocatie van de afsluitweerstand correct zijn. 2. Controleer of de communicatiekabels tussen de batterijen en tussen de batterij en de omvormer goed zijn aangesloten en of de communicatie normaal verloopt. 3. Schakel het systeem uit en laat het 5 minuten inactief. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
13	●○●○	Overige beveiliging: vermogensschakelaar blijft gesloten	Schakel het systeem uit en laat het 5 minuten inactief. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
14	●●○●	Overige beveiliging: softwarefout	Start de batterij opnieuw op. Neem contact op met de aftersalesdienst als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
15	●●●○	Overige beveiliging: hardware overstroomfout	
16	●●●●	Overige beveiliging: micro-elektronicafout	

Nr.	SOC-indicator	Storingsnaam	Probleemoplossende maatregelen
		Abnormale verwarming van de driepolige verwarmingsfolie	1. Werk de software bij 2. Schakel het systeem uit en laat het 5 minuten inactief. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.

10.2.5 Batterijfout (LX U5.4-L)



SOC-indicator	Storingsnaam	Probleemoplossende maatregelen
	Abnormaal temperatuurverschil	Schakel het systeem uit en wacht2 uur. Neem contact op met het aftersalescentrum als het probleem niet is opgelost.
	Hoge temperatuur	
	Ontladen bij lage temperatuur	Schakel de batterij uit, wacht tot de temperatuur stijgt en start de batterij vervolgens opnieuw op. Neem contact op met het aftersalescentrum als het probleem niet is opgelost.
	Overstroom bij het laden	Start de batterij opnieuw op. Neem contact op met het aftersalescentrum als het probleem niet is opgelost.
	Overstroom bij het ontladen	
	Batterij-overspanning	
	Batterij onderspanning	Wanneer de laadomstandigheden geschikt zijn,drukt u binnen 10 seconden 5 keer op de drukknop om de batterij op te laden. Wacht tot de spanning stijgt; daarna wordt de normale werking hervat.

	Laden bij lage temperatuur	Schakel de batterij uit, wacht tot de temperatuur stijgt en start de batterij vervolgens opnieuw op. Neem contact op met het aftersalescentrum als het probleem niet is opgelost.
	Te groot celspanningsverschil	Schakel het systeem uit en wacht2 uur. Start de batterij daarna opnieuw op. Neem contact op met het aftersalescentrum als het probleem aanhoudt.

Storingsstatus



SOC-indicator	Storingsnaam	Probleemoplossende maatregelen
	Temperatuursensorstoring	Start de batterij opnieuw op. Neem contact op met het aftersalescentrum als het probleem niet is opgelost.
	MOSFET-storing	
	Fout bij het openen van de vermogensschakelaar	Sluit de vermogensschakelaar opnieuw. Neem contact op met het aftersalescentrum als het probleem aanhoudt.
	Communicatie met slave-eenheid verbroken	Schakel de voeding uit, controleer de communicatiekabel en start de batterij opnieuw op. Neem contact op met het aftersalescentrum als het probleem aanhoudt.
	GeenSN-fout	Neem contact op met de aftersalesdienst.
	Communicatie met master-eenheid verbroken	Schakel de voeding uit, controleer de aansluiting van de communicatiekabel van de omvormer en start de batterij opnieuw op. Neem contact op met het aftersalescentrum als het probleem aanhoudt.
	Softwareversies komen niet overeen	Neem contact op met de aftersalesdienst.

	Fout door meerdere master-eenheden	Schakel na het uitschakelen alle batterijen binnen30 seconden
	MOS-overtemperatuurf out	Schakel het systeem uit en wacht2 uur. Neem contact op met het aftersalescentrum als het probleem niet is opgelost.
	Communicatie met de omvormer onderbroken	Schakel de voeding uit, controleer de aansluiting van de communicatiekabel en start de batterij opnieuw op. Neem contact op met de klantenservice als het probleem aanhoudt.

10.2.6 Batterijstoring (LX U5.4-20)

Alarmstatus


Als de indicator van de batterijknop eenmaal per seconde rood knippert, kunt u de alarmmelding identificeren en oplossen aan de hand van de status van de SOC-indicator.

Nr.	SOC-indicator	Beschrijving
1		Het batterijsysteem handelt dit automatisch af. Bekijk de specifieke alarminformatie in deSolarGo-app.
2		
3		
4		
5		
6		

Storingsstatus


Als de indicator van de batterijknop continu rood brandt, kunt u de storing identificeren en oplossen aan de hand van de status van de SOC-indicator.

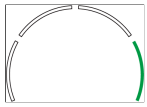
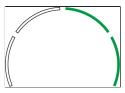
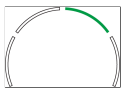
Knopindicator	SOC-indicator	Storingsnaam	Probleemoplossende maatregelen
Continu rood		Batterij-overspanning	Schakel de voeding uit en laat de batterij2 uur. Start de batterij daarna opnieuw op. Neem contact op met het aftersalescentrum als het probleem aanhoudt.
Rood knipperende enmaal per seconde		Batterij onderspanning	Neem contact op met de aftersalesdienst.
Continu rood		Hoge celtemperatuur	Schakel de voeding uit en laat de batterij2 uur. Start de batterij daarna opnieuw op. Neem contact op met het aftersalescentrum als het probleem aanhoudt.
		Laden bij lage temperatuur	Schakel de voeding uit en wacht tot de temperatuur weer normaal is, start de batterij daarna opnieuw op. Neem contact op met de klantenservice als het probleem aanhoudt. Neem contact op met de aftersalesdienst.
		Ontladen bij lage temperatuur	
		Overstroom bij het laden	Start de batterij opnieuw op. Neem contact op met het aftersalescentrum als het probleem niet is opgelost.
		Overstroom bij het ontladen	
		Te groot temperatuurverschil	Schakel de voeding uit en laat de batterij2 uur. Start de batterij daarna opnieuw op. Neem contact op met het aftersalescentrum als het probleem aanhoudt.
		Te groot celspanningsverschil	Laat de batterij na het opnieuw opstarten12 uur inactief. Neem contact op met de klantenservice als het probleem aanhoudt.
		Kabelboom storing	Start de batterij opnieuw op. Neem contact op met het aftersalescentrum als het probleem niet is opgelost.
		MOSFET kan niet sluiten	

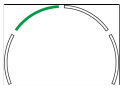
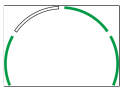
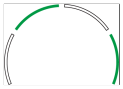
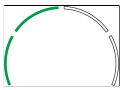
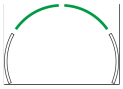
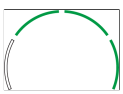
		MOSFET blijft ingeschakeld	
		Storing in parallelle batterijgroep	Controleer of de batterijmodellen compatibel zijn. Neem contact op met de aftersalesdienst als dit niet het geval is.
		BMU-communicatiestoring	Start de batterij opnieuw op. Neem contact op met het aftersalescentrum als het probleem niet is opgelost.
		Interne communicatiefout	
		Fout door vastgelaste contacten van de vermogensschakelaar	Neem contact op met de aftersalesdienst.
		Storing: Voorladen mislukt	Start de batterij opnieuw op. Neem contact op met het aftersalescentrum als het probleem niet is opgelost.
		MOSFET-overtemperatuurstoring	Schakel de voeding uit en laat de batterij2 uur. Start de batterij daarna opnieuw op. Neem contact op met het aftersalescentrum als het probleem aanhoudt.
		Oververhittingsfout van de combinerbox	Schakel de voeding uit en laat de batterij2 uur. Start de batterij daarna opnieuw op. Neem contact op met het aftersalescentrum als het probleem aanhoudt.
		Micro-elektronicafout	Neem contact op met de aftersalesdienst.

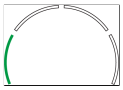
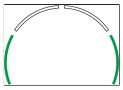
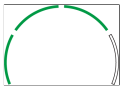
10.2.7 Batterijstoring (GW5.0-BAT-LVI-G10)

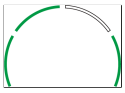
Wanneer de batterijalarmindicator rood is , identificeert en verhelpt u de storing

op basis van de status van de SOC-indicator.

Nr.	SOC-indicator	Storingsnaam	Probleemoplossende maatregelen
1		Overspanning batterij	1. Controleer via de app of de laadstroomlimiet van de omvormer 0 is. Is deze 0, controleer dan of de communicatiekabel tussen de batterij en de omvormer goed is aangesloten en of de communicatie normaal verloopt. 2. Schakel het systeem uit en laat het 5 minuten in ruststand staan. Start het opnieuw op en controleer of de fout aanhoudt. 3. Neem contact op met de aftersalesafdeling als de fout aanhoudt.
		Batterij onderspanning	
2		Batterij overstroom	1. Controleer via de app of het batterijmodel correct is en of de realtime stroom van de batterij de laadstroomlimiet of de limiet ontladingsstroom overschrijdt. Neem contact op met de aftersalesafdeling. 2. Ligt de stroom onder de limiet, schakel dan de batterij uit of werk de firmware bij. Start de batterij vervolgens opnieuw op en controleer of de fout aanhoudt. 3. Neem contact op met de aftersalesafdeling als de fout aanhoudt.
3		Batterij oververhit	Schakel het systeem uit en laat het 60 minuten inactief, zodat de temperatuur weer normaal kan worden. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
		Batterij ondertemperatuur	
		Oververhitting batterijaansluiting	
4		Batterij onbalans	

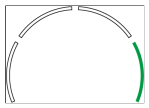
Nr.	SOC-indicator	Storingsnaam	Probleemoplossende maatregelen
		Storing wegens lage SOH	Schakel het systeem uit en laat het 30 minuten inactief. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
5		Storing: Voorladen mislukt	1. Controleer of de uitgangsklemmen van de batterij met omgekeerde polariteit op de omvormer zijn aangesloten. 2. Schakel het systeem uit en laat het 5 minuten inactief. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
6		Storing aan de meetkabel	Controleer of de stroomonderbreker van de batterij gesloten is. Is deze gesloten en blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met de aftersalesafdeling.
7		Overtemperatuur van relais of MOSFET	Schakel het systeem uit en laat het 30 minuten inactief. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
		Overtemperatuur uitgangspoort	1. Controleer of de voedingskabels van de batterij goed zijn bevestigd. 2. Schakel het systeem uit en laat het 5 minuten inactief. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
8		MOSFET kan niet sluiten	Schakel het systeem uit en laat het 5 minuten inactief. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
		Verwarmingselement-MOSFET open circuit	
9		MOSFET blijft ingeschakeld	Schakel het systeem uit en laat het 5 minuten inactief. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.

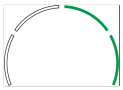
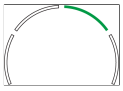
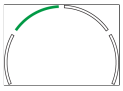
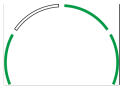
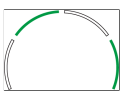
Nr.	SOC-indicator	Storingsnaam	Probleemoplossende maatregelen
		Verwarmingselement-MOSFET blijft ingeschakeld	
10		Storing in parallelle batterijgroep	1. Controleer of het type en de installatielocatie van de afsluitweerstand correct zijn. 2. Controleer of de communicatiekabels tussen de batterijen en tussen de batterij en de omvormer goed zijn aangesloten en of de communicatie normaal verloopt. 3. Controleer aan de hand van het serienummer (SN) van de batterij of de cellen in de parallel geschakelde batterijen identiek zijn. 4. Neem contact op met de aftersalesafdeling als de fout aanhoudt.
11		BMU-communicatie storing	Start de batterij opnieuw op. Neem contact op met de aftersalesdienst als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
12		Hardware-overstroomfout	Start de batterij opnieuw op. Neem contact op met de aftersalesdienst als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
		DCDC-storing	
13		Micro-elektronicafout	Start de batterij opnieuw op. Neem contact op met de aftersalesdienst als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
		Abnormale celtemperatuur	

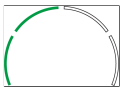
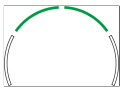
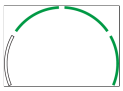
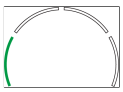
Nr.	SOC-indicator	Storingsnaam	Probleemoplossende maatregelen
14		Storing door communicatieverlies met de MCU	Start de batterij opnieuw op. Neem contact op met de aftersalesdienst als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.

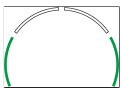
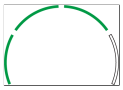
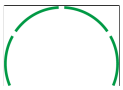
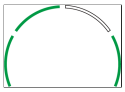
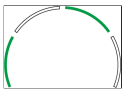
10.2.8 Batterijstoring (GW10.0-BAT-LV-G10)

Wanneer de batterijalarmindicator rood is , identificeert en verhelpt u de storing op basis van de status van de SOC-indicator.

Nr.	SOC-indicator	Storingsnaam	Probleemoplossende maatregelen
1		Overspanning batterij	1. Controleer via de app of de laadstroomlimiet van de omvormer 0 is. Is deze 0, controleer dan of de communicatiekabel tussen de batterij en de omvormer goed is aangesloten en of de communicatie normaal verloopt. 2. Schakel het systeem uit en laat het 5 minuten in ruststand staan. Start het opnieuw op en controleer of de fout aanhoudt. 3. Neem contact op met de aftersalesafdeling als de fout aanhoudt.
		Batterij onderspanning	

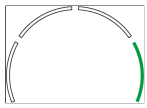
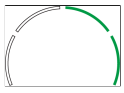
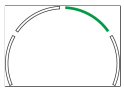
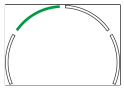
2		Batterij overstroom	1. Controleer via de app of het batterijmodel correct is en of de realtime stroom van de batterij de laadstroomlimiet of de limiet ontladingsstroom overschrijdt. Neem contact op met de aftersalesafdeling. 2. Ligt de stroom onder de limiet, schakel dan de batterij uit of werk de firmware bij. Start de batterij vervolgens opnieuw op en controleer of de fout aanhoudt. 3. Neem contact op met de aftersalesafdeling als de fout aanhoudt.
3		Batterij oververhit Batterij ondertemperatuur Oververhitting batterijaansluiting	Schakel het systeem uit en laat het 60 minuten inactief, zodat de temperatuur weer normaal kan worden. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
4		Batterij onbalans Storing wegens lage SOH	Schakel het systeem uit en laat het 30 minuten inactief. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
5		Storing: Voorladen mislukt	1. Controleer of de uitgangsklemmen van de batterij met omgekeerde polariteit op de omvormer zijn aangesloten. 2. Schakel het systeem uit en laat het 5 minuten inactief. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
6		Storing aan de meetkabel	Controleer of de stroomonderbreker van de batterij gesloten is. Is deze gesloten en blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met de aftersalesafdeling.

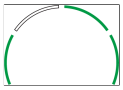
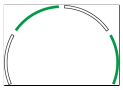
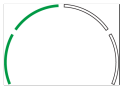
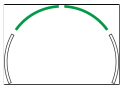
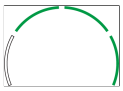
7		Overtemperatuur van relais of MOSFET	Schakel het systeem uit en laat het 30 minuten inactief. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
		Overtemperatuur uitgangspoort	1. Controleer of de voedingskabels van de batterij goed zijn bevestigd. 2. Schakel het systeem uit en laat het 5 minuten inactief. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
8		MOSFET kan niet sluiten	Schakel het systeem uit en laat het 5 minuten inactief. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
		Verwarmingselement-MOSFET open circuit	
9		MOSFET blijft ingeschakeld	Schakel het systeem uit en laat het 5 minuten inactief. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
		Verwarmingselement-MOSFET blijft ingeschakeld	
10		Storing in parallelle batterijgroep	1. Controleer of het type en de installatielocatie van de afsluitweerstand correct zijn. 2. Controleer of de communicatiekabels tussen de batterijen en tussen de batterij en de omvormer goed zijn aangesloten en of de communicatie normaal verloopt. 3. Controleer aan de hand van het serienummer (SN) van de batterij of de cellen in de parallel geschakelde batterijen identiek zijn. 4. Neem contact op met de aftersalesafdeling als de fout aanhoudt.

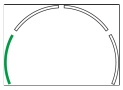
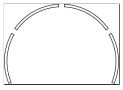
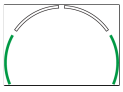
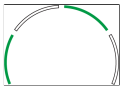
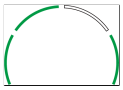
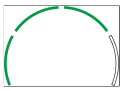
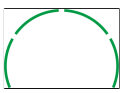
11		BMU-communicatie storing	Start de batterij opnieuw op. Neem contact op met de aftersalesdienst als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
12		Hardware-overstroomfout DCDC-storing	Start de batterij opnieuw op. Neem contact op met de aftersalesdienst als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
13		Micro-elektronicafout Abnormale celtemperatuur	Start de batterij opnieuw op. Neem contact op met de aftersalesdienst als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
14		Storing door communicatieverlies met de MCU Noodstopstoring	Start de batterij opnieuw op. Neem contact op met de aftersalesdienst als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
15		Fout door vastgelaste contacten van de vermogensschakelaar	Schakel het systeem uit en laat het 5 minuten inactief. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.

10.2.9 Batterijfout (GW16.1-BAT-LV-G10)

Wanneer de batterijalarmindicator rood is , knippert het looplicht van de buitenring rood  en is de bedrijfsindicator uit, gebruik dan de status van de SOC-indicator om de fout te identificeren en problemen op te lossen.

Nr.	SOC-indicator	Storingsnaam	Probleemoplossende maatregelen
1		Overspanning batterij	1. Controleer via de app of de laadstroomlimiet van de omvormer 0 is. Is deze 0, controleer dan of de communicatiekabel tussen de batterij en de omvormer goed is aangesloten en of de communicatie normaal verloopt. 2. Schakel het systeem uit en laat het 5 minuten in ruststand staan. Start het opnieuw op en controleer of de fout aanhoudt. 3. Neem contact op met de aftersalesafdeling als de fout aanhoudt.
		Batterij onderspanning	
2		Batterij overstroom	1. Controleer via de app of het batterijmodel correct is en of de realtime stroom van de batterij de laadstroomlimiet of de limiet ontladingsstroom overschrijdt. Neem contact op met de aftersalesafdeling. 2. Ligt de stroom onder de limiet, schakel dan de batterij uit of werk de firmware bij. Start de batterij vervolgens opnieuw op en controleer of de fout aanhoudt. 3. Neem contact op met de aftersalesafdeling als de fout aanhoudt.
3		Batterij oververhit	Schakel het systeem uit en laat het 60 minuten inactief, zodat de temperatuur weer normaal kan worden. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
		Batterij ondertemperatuur	
		Oververhitting batterijaansluiting	
4		Batterij onbalans	

		Storing wegens lage SOH	Schakel het systeem uit en laat het 30 minuten inactief. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
5		Storing: Voorladen mislukt	1. Controleer of de uitgangsklemmen van de batterij met omgekeerde polariteit op de omvormer zijn aangesloten. 2. Schakel het systeem uit en laat het 5 minuten inactief. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
6		Storing aan de meetkabel	Controleer of de stroomonderbreker van de batterij gesloten is. Is deze gesloten en blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met de aftersalesafdeling.
7		Overtemperatuur van relais of MOSFET	Schakel het systeem uit en laat het 30 minuten inactief. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
		Overtemperatuur uitgangspoort	1. Controleer of de voedingskabels van de batterij goed zijn bevestigd. 2. Schakel het systeem uit en laat het 5 minuten inactief. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
8		MOSFET kan niet sluiten	Schakel het systeem uit en laat het 5 minuten inactief. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
9		MOSFET blijft ingeschakeld	

10		Storing in parallelle batterijgroep	1. Controleer of het type en de installatielocatie van de afsluitweerstand correct zijn. 2. Controleer of de communicatiekabels tussen de batterijen en tussen de batterij en de omvormer goed zijn aangesloten en of de communicatie normaal verloopt. 3. Controleer aan de hand van het serienummer (SN) van de batterij of de cellen in de parallel geschakelde batterijen identiek zijn. 4. Neem contact op met de aftersalesafdeling als de fout aanhoudt.
11		Mismatch tussen software- en hardwareversie	Start de batterij opnieuw op. Neem contact op met de aftersalesdienst als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
12		BMU-communicatie storing	
13		Fout door vastgelaste contacten van de vermogensschakelaar	Schakel het systeem uit en laat het 5 minuten inactief. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
14		Softwarefout	Start de batterij opnieuw op. Neem contact op met de aftersalesdienst als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.
15		Hardware-overstroomfout	
16		Micro-elektronicafout	

		Abnormale verwarming van de driepolige verwarmingsfolie	1. Werk de software bij. 2. Schakel het systeem uit en laat het 5 minuten inactief. Neem contact op met de aftersalesafdeling als het probleem na het opnieuw opstarten aanhoudt.

11 Technische parameters

11.1 Omvormerparameters

Technische parameters	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
Accu-ingangsgegevens				
Accutype*1	Li-ion/loodzuur	Li-ion/loodzuur	Li-ion	Li-ion/loodzuur
Nominale batterijspanning (V)	48	48	48	48
Batterijspanningsbereik (V)	40~60	40~60	40~60	40~60
Opstartspanning (V)	47	47	47	47
Aantal accu-ingangen	1	1	1	1
Max. continue laadstroom (A)*2	60	75	60	120
Max. continue ontlaadstroom (A)*2	60	75	60	120
Max. laadvermogen (W)*2*3	3,000	3,600	3,000	5,000

Technische parameters	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
Max. ontlaadvermogen (W)*2*3	3,200	3,900	3,200	5,300
PV-stringingangsgegevens				
Max. ingangsvermogen (W)*4	4,500	5,400	5,400	7,500
Max. ingangsspanning (V)*5	600	600	600	600
MPPT bedrijfsspanningsbereik (V)	60~550	60~550	60~550	60~550
MPPT-spanningsbereik bij nominaal vermogen (V)	220~500	150~500	150~500	200~500
Opstartspanning (V)	58	58	58	58
Nominale ingangsspanning (V)	360	360	360	360
Max. ingangsstroom per MPPT (A)	16	16	16	16
Max. kortsluitstroom per MPPT (A)	23	23	23	23

Technische parameters	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
Max. terugvoerstroom naar de array (A)	0	0	0	0
Aantal MPP-trackers	1	2	2	2
Aantal strings per MPPT	1	1	1	1
AC-uitgangsgegevens (netgekoppeld)				
Nominaal uitgangsvermogen (W)	3,000	3,680	3,680	5,000
Nominaal schijnbaar vermogen, teruglevering aan het elektriciteitsnet (VA)	3,000	3,680	3,680	5,000*6
Max. schijnbaar vermogen, teruglevering aan het elektriciteitsnet (VA)	3,000	3,680	3,680	5,000*6
Nominaal vermogen bij 40°C (W)	3,000	3,680	3,680	5,000

Technische parameters	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
Max. vermogen bij 40℃ (inclusief AC-overbelasting) (W)	3,000	3,680	3,680	5,000
Nominaal schijnbaar vermogen vanuit het elektriciteitsnet (VA)	3,000	3,680	3,680	5,000
Max. schijnbaar vermogen vanuit het elektriciteitsnet (VA)	6,000	7,360	3,680	10,000
Nominale AC-uitgangsspanning (V)*7	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Uitgangsspanningsbereik (V)	170~280	170~280	170~280	170~280
Nominale AC-netfrequentie (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
AC-netfrequentiebereik (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. AC-uitgangsstroom naar het elektriciteitsnet (A)	13.6	16.7	16.7	22.7

Technische parameters	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
Max. AC-stroom vanuit het elektriciteitsnet (A)	27.3	33.5	16.7	43.5
Nominale AC-stroom vanuit het openbare elektriciteitsnet (A)	13	16	16	21.7
Max. uitgangsfoutstroom (piek en duur) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Inschakelstroom (piek en duur) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Nominale uitgangsstroom (A)	13	16	16	21.7
Vermogensfactor	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)
Max. totale harmonische vervorming	<3%	<3%	<3%	<3%

Technische parameters	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
Beveiliging tegen maximale uitgangsoverstroom (A)	60	60	60	80
Type spanning (a.c. of d.c.)	wisselstroom	wisselstroom	wisselstroom	wisselstroom
AC-uitgangsgegevens (back-up)				
Nominaal schijnbaar back-upvermogen (VA)	3,000	3,680	3,680	5,000
Max. uitgangsschijnbaar vermogen met net (VA)	3,000(6,000@10sec)	3,680(7,360@10sec)	3,680	5,000(10,000@10sec)
Max. uitgangsschijnbaar vermogen zonder net (VA)	3,000(6,000@10sec)	3,680(7,360@10sec)	3,680	5,000(10,000@10sec)
Max. uitgangsschijnbaar vermogen (VA)	3,000(6,000@10sec)	3,680(7,360@10sec)	3,680	5,000(10,000@10sec)
Nominale uitgangsstroom (A)	13	16	16	21.7
Max. uitgangsstroom (A)	13.6	16.7	16.7	22.7

Technische parameters	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
Max. uitgangsfoutstroom (piek en duur) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Inschakelstroom (piek en duur) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Beveiliging tegen maximale uitgangsoverstroom (A)	60	60	60	80
Nominale AC-uitgangsspanning (V)*7	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Nominale uitgangsfrequentie (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Uitgangs-THDv (@lineaire belasting)	<3%	<3%	<3%	<3%
Rendement				
Max. rendement	97.60%	97.60%	97.60%	97.60%
Europees rendement	96.70%	96.70%	96.70%	96.70%
CEC-rendement	96.90%	96.90%	96.90%	96.90%

Technische parameters	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
Max. rendement van accu naar AC	95.50%	95.50%	95.50%	95.50%
MPPT-rendement	99.90%	99.90%	99.90%	99.90%
Beveiliging				
Bewaking stroom PV-string	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Detectie isolatieweerstand PV	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Bewaking lekstroom	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Beveiliging omgekeerde polariteit PV	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Bescherming tegen eilandvorming	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-overstroombeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-kortsluitbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-overspanningsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
DC-schakelaar	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd

Technische parameters	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
DC-piekbeveiliging	Type II	Type II	Type II	Type II
AC-piekbeveiliging	Type II	Type II	Type II	Type II
AFCI	Optioneel	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Uitschakeling op afstand	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Algemene gegevens				
Bedrijfstemperatuur bereik (℃)	-25~+60	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Relatieve vochtigheid	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%
Max. gebruikshoogte (m)<bpt i="1" type="17317" x="1" />* 2<ept i="1" />	3000 (>2000 vermogensreductie)	3000 (>2000 vermogensreductie)	3000 (>2000 vermogensreductie)	3000 (>2000 vermogensreductie)
Koelmethode	Natuurlijke convectie	Natuurlijke convectie	Natuurlijke convectie	Natuurlijke convectie
Gebruikersinterface	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP
Communicatie met BMS	CAN	CAN	CAN	CAN
Communicatie met meter	RS485	RS485	RS485	RS485

Technische parameters	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
Communicatie met portal	WiFi / WiFi + LAN / 4G	WiFi / WiFi + LAN / 4G	WiFi / WiFi + LAN / 4G	WiFi / WiFi + LAN / 4G
Gewicht (kg)	19.6	20.8	20	21.5
Afmetingen (B×H×D mm)	505.9×434.9×154.8	505.9×434.9×154.8	505.9×434.9×154.8	505.9×434.9×154.8
Geluidsemissie (dB)	<30	<30	<30	<30
Topologie	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd
Zelfverbruik 's nachts (W)	<10	<10	<10	<10
Beschermingsklasse tegen insijpelen	IP65	IP65	IP65	IP65
DC-connector	MC4, VACONN-aansluiting	MC4, VACONN-aansluiting	MC4, VACONN-aansluiting	MC4, VACONN-aansluiting
AC-connector	VACONN-klem	VACONN-klem	VACONN-klem	VACONN-klem
Milieucategorie	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Vervuilingsniveau	III	III	III	III
Overspanningscategorie	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III

Technische parameters	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
Beschermingsklasse	I	I	I	I
Opslagtemperatuur (℃)	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85
Decisive Voltage Class (DVC)	Batterij: A	Batterij: A	Batterij: A	Batterij: A
	PV: C	PV: C	PV: C	PV: C
	AC: C	AC: C	AC: C	AC: C
	Com: A	Com: A	Com: A	Com: A
Montagemethode	Wandmontage	Wandmontage	Wandmontage	Wandmontage
Actieve anti-eilandbedrijfmethode*8	SMS (frequentieverschuivingsmethode) + AFD	SMS (frequentieverschuivingsmethode) + AFD	SMS (frequentieverschuivingsmethode) + AFD	SMS (frequentieverschuivingsmethode) + AFD
Type elektrisch voedingssysteem	eenfasig	eenfasig	eenfasig	eenfasig
Land van productie	China	China	China	China
Certificering *9				
Netnormen	AS4777.2-2020;NRS 097-2-1;CEI 0-21			
Veiligheidsvoorschriften	IEC62109-1&2			
EMC	IEC 61000-6-1/2/3/4; IEC61000-4-16/18/29; IEC 61000-2-2,CISPR 11; EN300328; EN301489; nl IEC 62311			

*1: Voor de EU en ANZ zijn loodzuuraccu's niet beschikbaar
*2: De werkelijke laad- en ontlaadstroom/-vermogen is ook afhankelijk van de accu.
*3:Wanneer de PV-ingangsspanning hoger is dan 490 V, worden het laad- en ontlaadvermogen van de accu geleidelijk beperkt. De vermogensbeperking wordt opgeheven zodra de ingangsspanning daalt.
*4: Het maximale vermogen is het werkelijke vermogen van de PV-installatie. Bovendien kan voor de meeste PV-modules in Australië het max. ingangsvermogen 2*Pn bereiken, bijvoorbeeld: het max. ingangsvermogen van de GW3000-ES-20 kan 6000 W bereiken.
*5:Wanneer de ingangsspanning hoger is dan 560 V, schakelt de omvormer over naar de stand-bymodus. Wanneer de spanning weer lager wordt dan 550 V, hervat de omvormer de normale werking.
*6: 4600 voor VDE-AR-N4105 en NRS 097-2-1.
*7: In Zuid-Amerika ondersteunt de back-upuitgang geen verbindingen tussen fasen (F-F) en belastingen van 110–127 V; alleen verbindingen tussen fase en nulleider (F-N) van 208–240 V en belastingen van 208–240 V worden ondersteund
*8: SMS en AFD werken beide met frequentieverschuiving.
*9: Niet alle certificeringen en normen zijn vermeld. Raadpleeg de officiële website voor meer informatie.

Technische parameters	**GW5000M-ES-20**	**GW6000-ES-20**	**GW6000M-ES-20**
Accu-ingangsgegevens			
Accutype*1	Li-ion	Li-ion/loodzuur	Li-ion
Nominale batterijspanning (V)	48	48	48
Batterijspanningsbereik (V)	40~60	40~60	40~60
Opstartspanning (V)	47	47	47
Aantal accu-ingangen	1	1	1

Technische parameters	GW5000M-ES-20	GW6000-ES-20	GW6000M-ES-20
Max. continue laadstroom (A)*2	60	120	60
Max. continue ontlaadstroom (A)*2	60	120	60
Max. laadvermogen (W)*2*3	3,000	6,000	3,000
Max. ontlaadvermogen (W)*3	3,200	6,300	3,200
PV-stringingangsgegevens			
Max. ingangsvermogen (W)*4	7,500	9,000	9,000
Max. ingangsspanning (V)*5	600	600	600
MPPT bedrijfsspanningsbereik (V)	60~550	60~550	60~550
MPPT-spanningsbereik bij nominaal vermogen (V)	200~500	220~500	200~500
Opstartspanning (V)	58	58	58
Nominale ingangsspanning (V)	360	360	360

Technische parameters	GW5000M-ES-20	GW6000-ES-20	GW6000M-ES-20
Max. ingangsstroom per MPPT (A)	16	16	16
Max. kortsluitstroom per MPPT (A)	23	23	23
Max. terugvoerstroom naar de array (A)	0	0	0
Aantal MPP-trackers	2	2	2
Aantal strings per MPPT	1	1	1
AC-uitgangsgegevens (netgekoppeld)			
Nominaal uitgangsvermogen (W)	5,000	6,000	6,000
Nominaal schijnbaar vermogen, teruglevering aan het elektriciteitsnet (VA)	5,000*6	6,000*6	6,000*6
Max. schijnbaar vermogen, teruglevering aan het elektriciteitsnet (VA)	5,000*6	6,000*6	6,000*6
Nominaal vermogen bij 40°C (W)	5,000	6,000	6,000

Technische parameters	GW5000M-ES-20	GW6000-ES-20	GW6000M-ES-20
Max. vermogen bij 40℃ (inclusief AC-overbelasting) (W)	5,000	6,000	6,000
Nominaal schijnbaar vermogen vanuit het elektriciteitsnet (VA)	5,000	6,000	6,000
Max. schijnbaar vermogen vanuit het elektriciteitsnet (VA)	5,000	10,000	6,000
Nominale AC-uitgangsspanning (V)*7	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Uitgangsspanningsbereik (V)	170~280	170~280	170~280
Nominale AC-netfrequentie (Hz)	50/60	50/60	50/60
AC-netfrequentiebereik (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. AC-uitgangsstroom naar het elektriciteitsnet (A)	22.7	27.3	27.3
Max. AC-stroom vanuit het elektriciteitsnet (A)	22.7	43.5	27.3

Technische parameters	GW5000M-ES-20	GW6000-ES-20	GW6000M-ES-20
Nominale AC-stroom vanuit het openbare elektriciteitsnet (A)	21.7	26.1	26.1
Max. uitgangsfoutstroom (piek en duur) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Inschakelstroom (piek en duur) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Nominale uitgangsstroom (A)	21.7	26.1	26.1
Vermogensfactor	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)
Max. totale harmonische vervorming	<3%	<3%	<3%
Beveiliging tegen maximale uitgangsoverstroom (A)	60	80	60
Type spanning (a.c. of d.c.)	wisselstroom	wisselstroom	wisselstroom
AC-uitgangsgegevens (back-up)			

Technische parameters	GW5000M-ES-20	GW6000-ES-20	GW6000M-ES-20
Nominaal schijnbaar back-upvermogen (VA)	5,000	6,000	6,000
Max. uitgangsschijnbaar vermogen met net (VA)	5,000	6,000(10,000@10 sec)	6,000
Max. uitgangsschijnbaar vermogen zonder net (VA)	5,000	6,000(10,000@10 sec)	6,000
Max. uitgangsschijnbaar vermogen (VA)	5,000	6,000(10,000@10 sec)	6,000
Nominale uitgangsstroom (A)	21.7	26.1	26.1
Max. uitgangsstroom (A)	22.7	27.3	27.3
Max. uitgangsfoutstroom (piek en duur) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Inschakelstroom (piek en duur) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Beveiliging tegen maximale uitgangsoverstroom (A)	60	80	60

Technische parameters	GW5000M-ES-20	GW6000-ES-20	GW6000M-ES-20
Nominale AC-uitgangsspanning (V)*7	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Nominale uitgangsfrequentie (Hz)	50/60	50/60	50/60
Uitgangs-THDv (@lineaire belasting)	<3%	<3%	<3%
Rendement			
Max. rendement	97.60%	97.60%	97.60%
Europees rendement	96.70%	96.70%	96.70%
CEC-rendement	96.90%	96.90%	96.90%
Max. rendement van accu naar AC	95.50%	95.50%	95.50%
MPPT-rendement	99.90%	99.90%	99.90%
Beveiliging			
Bewaking stroom PV-string	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Detectie isolatieweerstand PV	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Bewaking lekstroom	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd

Technische parameters	GW5000M-ES-20	GW6000-ES-20	GW6000M-ES-20
Beveiliging omgekeerde polariteit PV	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Bescherming tegen eilandvorming	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-overstroombeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-kortsluitbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-overspanningsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
DC-schakelaar	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
DC-piekbeveiliging	Type II	Type II	Type II
AC-piekbeveiliging	Type II	Type II	Type II
AFCI	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Uitschakeling op afstand	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Algemene gegevens			
Bedrijfstemperatuurbereik (℃)	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Relatieve vochtigheid	0~95%	0~95%	0~95%
Max. gebruikshoogte (m)<bpt i="1" type="17317" x="1" />* 2<ept i="1" />	3000 (>2000 vermogensreductie)	3000 (>2000 vermogensreductie)	3000 (>2000 vermogensreductie)
Koelmethode	Natuurlijke convectie	Natuurlijke convectie	Natuurlijke convectie
Gebruikersinterface	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP

Technische parameters	GW5000M-ES-20	GW6000-ES-20	GW6000M-ES-20
Communicatie met BMS	CAN	CAN	CAN
Communicatie met meter	RS485	RS485	RS485
Communicatie met portal	WiFi / WiFi + LAN / 4G	WiFi / WiFi + LAN / 4G	WiFi / WiFi + LAN / 4G
Gewicht (kg)	20	21.5	20
Afmetingen (B×H×D mm)	505.9×434.9×154.8	505.9×434.9×154.8	505.9×434.9×154.8
Geluidsemissie (dB)	<30	<30	<30
Topologie	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd
Zelfverbruik 's nachts (W)	<10	<10	<10
Beschermingsklasse tegen insijpelen	IP65	IP65	IP65
DC-connector	MC4, VACONN-aansluiting	MC4, VACONN-aansluiting	MC4, VACONN-aansluiting
AC-connector	VACONN-klem	VACONN-klem	VACONN-klem
Milieucategorie	4K4H	4K4H	4K4H
Vervuilingsniveau	III	III	III
Overspanningscategorie	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III

Technische parameters	GW5000M-ES-20	GW6000-ES-20	GW6000M-ES-20
Beschermingsklasse	I	I	I
Opslagtemperatuur (℃)	-40~+85	-40~+85	-40~+85
Decisive Voltage Class (DVC)	Batterij: A	Batterij: A	Batterij: A
	PV: C	PV: C	PV: C
	AC: C	AC: C	AC: C
	Com: A	Com: A	Com: A
Montagemethode	Wandmontage	Wandmontage	Wandmontage
Actieve anti-eilandbedrijfmethode*8	SMS (frequentieverschuivingsmethode) + AFD	SMS (frequentieverschuivingsmethode) + AFD	SMS (frequentieverschuivingsmethode) + AFD
Type elektrisch voedingssysteem	eenfasig	eenfasig	eenfasig
Land van productie	China	China	China
Certificering *9			
Netnormen	AS4777.2-2020;NRS 097-2-1;CEI 0-21		
Veiligheidsvoorschriften	IEC62109-1&2		
EMC	IEC 61000-6-1/2/3/4; IEC61000-4-16/18/29; IEC 61000-2-2,CISPR 11; EN300328; EN301489; nl IEC 62311		

*1: Voor de EU en ANZ zijn loodzuuraccu's niet beschikbaar
*2: De werkelijke laad- en ontlaadstroom/-vermogen is ook afhankelijk van de accu.
*3:Wanneer de PV-ingangsspanning hoger is dan 490 V, worden het laad- en

ontlaadvermogen van de accu geleidelijk beperkt. De vermogensbeperking wordt opgeheven zodra de ingangsspanning daalt.
*4: Het maximale vermogen is het werkelijke vermogen van de PV-installatie. Bovendien kan voor de meeste PV-modules in Australië het max. ingangsvermogen 2*Pn bereiken, bijvoorbeeld: het max. ingangsvermogen van de GW3000-ES-20 kan 6000 W bereiken.
*5:Wanneer de ingangsspanning hoger is dan 560 V, schakelt de omvormer over naar de stand-bymodus. Wanneer de spanning weer lager wordt dan 550 V, hervat de omvormer de normale werking.
*6: 4600 voor VDE-AR-N4105 en NRS 097-2-1.
*7: In Zuid-Amerika ondersteunt de back-upuitgang geen verbindingen tussen fasen (F-F) en belastingen van 110–127 V; alleen verbindingen tussen fase en nulleider (F-N) van 208–240 V en belastingen van 208–240 V worden ondersteund
*8: SMS en AFD werken beide met frequentieverschuiving.
*9: Niet alle certificeringen en normen zijn vermeld. Raadpleeg de officiële website voor meer informatie.

Technische gegevens	**GW6000-ES-BR20**	**GW3500L-ES-BR20**	**GW3600-ES-BR20**
Accu-ingangsgegevens			
Accutype*1	Li-ion/loodzuur	Li-ion/loodzuur	Li-ion/loodzuur
Nominale batterijspanning (V)	48	48	48
Batterijspanningsbereik (V)	40~60	40~60	40~60
Opstartspanning (V)	40	40	40
Aantal accu-ingangen	1	1	1
Max. continue laadstroom (A)	120	75	75

Technische gegevens	GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20	GW3600-ES-BR20
Max. continue ontlaadstroom (A)	120	75	75
Max. laadvermogen (W)	6000	3500	3600
Max. ontlaadvermogen (W)	6300	3800	3900
PV-stringingangsgegevens			
Max. ingangsvermogen (W) *2	10800	6300	6480
Max. ingangsspanning (V)	600	600	600
MPPT bedrijfsspanningsbereik (V)	60~550	60~550	60~550
MPPT-spanningsbereik bij nominaal vermogen (V)	220~500	150~500	150~500
Opstartspanning (V)	58	58	58
Nominale ingangsspanning (V)	360	360	360
Max. ingangsstroom per MPPT (A)	16	16	16
Max. kortsluitstroom per MPPT (A)	23	23	23

Technische gegevens	GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20	GW3600-ES-BR20
Max. terugvoerstroom naar de array (A)	0	0	0
Aantal MPP-trackers	2	2	2
Aantal strings per MPPT	1	1	1
AC-uitgangsgegevens (netgekoppeld)			
Nominaal uitgangsvermogen (W)	6000	3500	3680
Max. uitgangsvermogen (W)	6000	3500	3680
Nominaal schijnbaar vermogen, teruglevering aan het elektriciteitsnet (VA)	6000	3500	3680
Max. schijnbaar vermogen, teruglevering aan het elektriciteitsnet (VA)	6000	3500	3680
Nominaal vermogen bij 40°C (W)*3	6000	3500	3680
Max. vermogen bij 40°C (inclusief AC-overbelasting) (W)*3	6000	3500	3680

Technische gegevens	GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20	GW3600-ES-BR20
Nominaal schijnbaar vermogen vanuit het elektriciteitsnet (VA)	6000	3500	3680
Max. schijnbaar vermogen vanuit het elektriciteitsnet (VA)	10000	5500	7360
Nominale AC-uitgangsspanning (V)	220	127	220
Uitgangsspanningsbereik (V)	165~280	95~165	165~280
Nominale AC-netfrequentie (Hz)	60	60	60
AC-netfrequentiebereik (Hz)	45~55 / 55~65	55~65	45~55 / 55~65
Max. AC-uitgangsstroom naar het elektriciteitsnet (A)	27.3	27.6	16.7
Max. AC-stroom vanuit het elektriciteitsnet (A)	43.5	43.5	33.5
Max. uitgangsfoutstroom (piek en duur) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Inschakelstroom (piek en duur) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@2μs
Nominale uitgangsstroom (A)	27.3	27.6	16.7

Technische gegevens	GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20	GW3600-ES-BR20
Vermogensfactor	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)
Max. totale harmonische vervorming	<3%	<3%	<3%
Beveiliging tegen maximale uitgangsoverstroom (A)	80	80	80
AC-uitgangsgegevens (back-up)			
Nominaal schijnbaar back-upvermogen (VA)	6000	3500	3680
Max. uitgangsschijnbaar vermogen zonder net (VA)	6000(10000@10s)	3500(5800@10s)	3680(7360@10s)
Max. uitgangsschijnbaar vermogen met net (VA)	6000	3500	3680
Nominale uitgangsstroom (A)	27.3	27.6	16.7
Max. uitgangsstroom (A)	27.3	27.6	16.7
Max. uitgangsfoutstroom (piek en duur) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Inschakelstroom (piek en duur) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs

Technische gegevens	GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20	GW3600-ES-BR20
Beveiliging tegen maximale uitgangsoverstroom (A)	80	80	80
Nominale AC-uitgangsspanning (V)	220	127	220
Nominale uitgangsfrequentie (Hz)	60	60	60
Uitgangs-THDv (@lineaire belasting)	<3%	<3%	<3%
Omschakeling van netgekoppelde modus naar autonome modus	<10ms	<10ms	<10ms
Omschakeling van autonome modus naar netgekoppelde modus	<10ms	<10ms	<10ms
Rendement			
Max. rendement	0.976	0.96	0.976
Europees rendement	0.967	0.956	0.967
Max. rendement van accu naar AC	0.957	0.94	0.955
MPPT-rendement	0.999	0.999	0.999
Beveiliging			
Bewaking stroom PV-string	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd

Technische gegevens	GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20	GW3600-ES-BR20
Detectie isolatieweerstand PV	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Bewaking lekstroom	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Beveiliging omgekeerde polariteit PV	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Bescherming tegen eilandvorming	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-overstroombeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-kortsluitbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-overspanningsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
DC-schakelaar	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
DC-piekbeveiliging	Type II	Type II	Type II
AC-piekbeveiliging	Type III	Type III	Type III
AFCI	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Uitschakeling op afstand	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Algemene gegevens			
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)	-25~+60	-25~+60	-25~+60

Technische gegevens	GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20	GW3600-ES-BR20
Max. gebruikshoogte (m)<bpt i="1" type="17317" x="1" />* 2<ept i="1" />	3000 (>2000 vermogensreductie)	3000 (>2000 vermogensreductie)	3000 (>2000 vermogensreductie)
Koelmethode	Natuurlijke convectie	Natuurlijke convectie	Natuurlijke convectie
Gebruikersinterface	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP
Communicatie met BMS	CAN	CAN	CAN
Communicatie met meter	RS485	RS485	RS485
Communicatie met portal	WiFi / WiFi + LAN / 4G	WiFi / WiFi + LAN / 4G	WiFi / WiFi + LAN / 4G
Gewicht (kg)	21.5	21.5	20.8
Afmetingen (B×H×D mm)	505.9×434.9×154.8	505.9×434.9×154.8	505.9×434.9×154.8
Geluidsemissie (dB)	<30	<30	<30
Topologie	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd
Zelfverbruik 's nachts (W)	<10	<10	<10
Beschermingsklasse tegen insijpelen	IP65	IP65	IP65
DC-connector	MC4, VACONN-aansluiting	MC4, VACONN-aansluiting	MC4, VACONN-aansluiting
AC-connector	VACONN-klem	VACONN-klem	VACONN-klem

Technische gegevens	GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20	GW3600-ES-BR20
Beschermingsklasse	I	I	I
Milieucategorie	4K4H	4K4H	4K4H
Vervuilingsniveau	III	III	III
Overspanningscategorie	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Opslagtemperatuur (°C)	-40~+85	-40~+85	-40~+85
Decisive Voltage Class (DVC)	Batterij:A	Batterij:A	Batterij:A
	PV:C	PV:C	PV:C
	AC:C	AC:C	AC:C
	Com：A	Com：A	Com：A
Montagemethode	Wandmontage	Wandmontage	Wandmontage
Actieve anti-eilandbedrijfmethode	SMS (frequentieverschuivingsmethode) + AFD	SMS (frequentieverschuivingsmethode) + AFD	SMS (frequentieverschuivingsmethode) + AFD
Type elektrisch voedingssysteem	eenfasig	eenfasig	eenfasig
Land van productie	China	China	China
Certificering*4			
Netnormen	N140		
Veiligheidsvoorschriften	IEC62109-1&2		

Technische gegevens	GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20	GW3600-ES-BR20
EMC	IEC 61000-6-1/2/3/4; IEC61000-4-16/18/29; IEC 61000-2-2,CISPR 11; EN300328; EN301489; nl IEC 62311		

*1: De werkelijke laad- en ontlaadstroom/-vermogen is ook afhankelijk van de accu.
*2: Voor de meeste PV-modules kan het max. ingangsvermogen 2Pn bereiken, bijvoorbeeld: het max. ingangsvermogen van de GW6000-ES-BR20 kan 12000 W bereiken
*3 Het nominale vermogen bij 40℃ en het maximale vermogen bij 40℃ gelden alleen voor Brazilië.
*4: Niet alle vermelde certificeringen en normen zijn opgenomen. Raadpleeg de officiële website voor meer informatie.

Technische gegevens	GW3600-SBP-20	GW5000-SBP-20	GW6000-SBP-20
Accu-ingangsgegevens			
Accutype*1	Li-ion	Li-ion	Li-ion
Nominale batterijspanning (V)	48	48	48
Batterijspanningsbereik (V)	40~60	40~60	40~60
Opstartspanning (V)	48	48	48
Aantal accu-ingangen	1	1	1
Max. continue laadstroom (A)*1	75	120	120
Max. continue ontlaadstroom (A)*1	75	120	120

Technische gegevens	GW3600-SBP-20	GW5000-SBP-20	GW6000-SBP-20
Max. laadvermogen (W)*1	3600	5000	6000
Max. ontlaadvermogen (W)	3900	5300	6300
AC-uitgangsgegevens (netgekoppeld)			
Nominaal uitgangsvermogen (W)	3680	5000	6000
Max. uitgangsvermogen (W)	3680	5000	6000
Nominaal schijnbaar vermogen, teruglevering aan het elektriciteitsnet (VA)	3680	5,000*2	6,000*2
Max. schijnbaar vermogen, teruglevering aan het elektriciteitsnet (VA)	3680	5,000*2	6,000*2
Nominaal schijnbaar vermogen vanuit het elektriciteitsnet (VA)	3680	5000	6000
Max. schijnbaar vermogen vanuit het elektriciteitsnet (VA)	7360	10000	10000
Nominale AC-uitgangsspanning (V)	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Uitgangsspanningsbereik (V)	170~280	170~280	170~280

Technische gegevens	GW3600-SBP-20	GW5000-SBP-20	GW6000-SBP-20
Nominale AC-netfrequentie (Hz)	50/60	50/60	50/60
AC-netfrequentiebereik (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. AC-uitgangsstroom naar het elektriciteitsnet (A)	16.7	22.7	27.3
Max. AC-stroom vanuit het elektriciteitsnet (A)	33.5	43.5	43.5
Nominale AC-stroom vanuit het openbare elektriciteitsnet (A)	16	21.7	26.1
Max. uitgangsfoutstroom (piek en duur) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Inschakelstroom (piek en duur) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Nominale uitgangsstroom (A)	16.7	22.7	27.3
Vermogensfactor	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)
Max. totale harmonische vervorming	<3%	<3%	<3%
Beveiliging tegen maximale uitgangsoverstroom (A)	60	80	80

Technische gegevens	GW3600-SBP-20	GW5000-SBP-20	GW6000-SBP-20
Type spanning (a.c. of d.c.)	wisselstroom	wisselstroom	wisselstroom
AC-uitgangsgegevens (back-up)			
Nominaal schijnbaar back-upvermogen (VA)	3680	5000	6000
Max. uitgangsschijnbaar vermogen zonder net (VA)	3,680(7,360at10sec)	5,000(10,000at10sec)	6,000(10,000at10sec)
Max. uitgangsschijnbaar vermogen met net (VA)	3680	5000	6000
Nominale uitgangsstroom (A)	16	21.7	26.1
Max. uitgangsstroom (A)	16.7	22.7	27.3
Max. uitgangsfoutstroom (piek en duur) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Inschakelstroom (piek en duur) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Beveiliging tegen maximale uitgangsoverstroom (A)	60	80	80
Nominale AC-uitgangsspanning (V)	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Nominale uitgangsfrequentie (Hz)	50/60	50/60	50/60

Technische gegevens	GW3600-SBP-20	GW5000-SBP-20	GW6000-SBP-20
Uitgangs-THDv (@lineaire belasting)	<3%	<3%	<3%
Omschakeling van netgekoppelde modus naar autonome modus	<10ms	<10ms	<10ms
Omschakeling van autonome modus naar netgekoppelde modus	<10ms	<10ms	<10ms
Rendement			
Max. rendement van accu naar AC	0.955	0.955	0.955
Beveiliging			
Bewaking lekstroom	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Bescherming tegen eilandvorming	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-overstroombeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-kortsluitbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-overspanningsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-piekbeveiliging	Type III	Type III	Type III

Technische gegevens	GW3600-SBP-20	GW5000-SBP-20	GW6000-SBP-20
Uitschakeling op afstand	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Algemene gegevens			
Bedrijfstemperatuurbereik (℃)	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Relatieve vochtigheid	0~95%	0~95%	0~95%
Max. gebruikshoogte (m)<bpt i="1" type="17317" x="1" />* 2<ept i="1" />	3000 (>2000 vermogensreductie)	3000 (>2000 vermogensreductie)	3000 (>2000 vermogensreductie)
Koelmethode	Natuurlijke convectie	Natuurlijke convectie	Natuurlijke convectie
Gebruikersinterface	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP
Communicatie met BMS	CAN	CAN	CAN
Communicatie met meter	RS485	RS485	RS485
Communicatie met portal	WiFi / WiFi + LAN / 4G	WiFi / WiFi + LAN / 4G	WiFi / WiFi + LAN / 4G
Gewicht (kg)	19.2	19.5	19.5
Afmetingen (B × H × D mm)	505.9 ×434.9 × 154.8	505.9 ×434.9 × 154.8	505.9 ×434.9 × 154.8
Geluidsemissie (dB)	<30	<30	<30

Technische gegevens	GW3600-SBP-20	GW5000-SBP-20	GW6000-SBP-20
Topologie	Geïsoleerd	Geïsoleerd	Geïsoleerd
Zelfverbruik 's nachts (W)	<10	<10	<10
Beschermingsklasse tegen insijpelen	IP65	IP65	IP65
DC-connector	MC4, VACONN	MC4, VACONN	MC4, VACONN
	Aansluitklem	Aansluitklem	Aansluitklem
AC-connector	VACONN	VACONN	VACONN
Milieucategorie	4K4H	4K4H	4K4H
Vervuilingsniveau	III	III	III
Overspanningscategorie	AC III	AC III	AC III
Beschermingsklasse	I	I	I
Opslagtemperatuur (℃)	-40~+85	-40~+85	-40~+85
Decisive Voltage Class (DVC)	Batterij: A	Batterij: A	Batterij: A
	AC: C	AC: C	AC: C
	Com: A	Com: A	Com: A
Montagemethode	Wandmontage	Wandmontage	Wandmontage

Technische gegevens	GW3600-SBP-20	GW5000-SBP-20	GW6000-SBP-20
Actieve anti-eilandbedrijfmethode	SMS (frequentieverschuivingsmethode) + AFD	SMS (frequentieverschuivingsmethode) + AFD	SMS (frequentieverschuivingsmethode) + AFD
Type elektrisch voedingssysteem	eenfasig	eenfasig	eenfasig
Land van productie	China	China	China
Certificering*3			
Netnormen	AS4777.2-2020;NRS 097-2-1;CEI 0-21; EN50549-1; VDE-AR-N4105:2018; PPDS 2021; EIFS 2018:2; NA/EEA-CH; ESB; SEC;		
Veiligheidsvoorschriften	IEC62109-1&2		
EMC	IEC 61000-6-1/2/3/4; IEC61000-4-16/18/29; IEC 61000-2-2, CISPR 11; EN300328;EN301489;nl IEC 62311		

*1: De werkelijke laad- en ontlaadstroom/-vermogen is ook afhankelijk van de accu.
*2: 4600 voor VDE-AR-N4105 en NRS 097-2-1.
*3: Niet alle vermelde certificeringen en normen zijn opgenomen; raadpleeg de officiële website voor meer informatie.

11.2 Technische parameters van de batterij

11.2.1 LX A5.0-10

Technische parameters	LX A5.0-10	2*LX A5.0-10	n*LX A5.0-10
Beschikbare energie (kWh) *1	5	10	n×5
Batterijmodule	LX A5.0-10:51.2V 5.0kWh		

Technische parameters		LX A5.0-10	2*LX A5.0-10	n*LX A5.0-10
Aantal modules		1	2	n
Celtype		LFP(LiFePO4)		
Nominale spanning (V)		51.2		
Bedrijfsspanningsbereik (V)		47.5~57.6		
Nominale laad-/ontlaadstroom (A)*2		60	120	n×60*3
Nominaal laad-/ontlaadvermogen (kW)*2		3	6	n×3*3
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)		Laden: 0 tot +50; ontladen: -10 tot +50		
Relatieve vochtigheid		0~95%		
Max. gebruikshoogte (m)<bpt i="1" type="17317" x="1" />*2<ept i="1" />		3000		
Communicatie		CAN		
Gewicht (kg)		40	80	n×40
Afmetingen (B × H × D mm)		Enkele LX A5.0-10-module: 442 × 133 × 420 (exclusief handgrepen); 483 × 133 × 452 (inclusief handgrepen)		
Beschermingsklasse tegen insijpelen		IP21		
Opslagtemperatuur (°C)		0 tot +40 (≤1 jaar); -20 tot 0 (≤1 maand); -40 tot 45 (≤1 maand)		
Montagemethode		Kastmontage / vloermontage / wandmontage		
Rendement over volledige cyclus*4		95%		
Levensduur in cycli*5		≥5000		
Normen en certificering	Veiligheid	IEC62619,IEC 63056,IEC62040-1,INmetro		
	EMC	nl IEC61000-6-1,nl IEC61000-6-2,nl IEC61000-6-3,nl IEC61000-6-4		
	Transport	UN38.3,ADR		

Technische parameters	LX A5.0-10	2*LX A5.0-10	n*LX A5.0-10
*1: Gemeten met een nieuwe batterij bij een ontladingsdiepte van 100%, bij een temperatuur van 25±2 °C en onder laad-/ontlaadomstandigheden van 0,2C; de bruikbare energie kan variëren afhankelijk van de omvormer. *2: De nominale laad-/ontlaadstroom en het nominale laad-/ontlaadvermogen worden beïnvloed door de temperatuur en de SOC. *3: Bij parallelle aansluiting van batterijen met behulp van het installatieaccessoire voor de railkast. *4: New battery, within the 2.5–3.65 V range, at a temperature of 25±2°C, under charge/discharge conditions of 0.2C/0.2C. Cells achieve 94%–95% under charge/discharge conditions of 0.6C/0.6C. *5: Cells reach 70% EOL within the 2.87–3.59 V range, at a temperature of 25±2°C, under charge/discharge conditions of 0.6C/0.6C. n: Maximaal 15.			

11.2.2 LX A5.0-30

Technische parameters	LX A5.0-30
Nominale capaciteit (kWh)	5.12
Bruikbare energie (kWh) *1	5
Celtype	LFP (LiFePO4)
Bedrijfsspanningsbereik (V)	43.2~58.24
Nominale capaciteit (Ah)	100
Nominale laadstroom (A) *2	60
Max. continue laadstroom (A) *2*3	90
Nominale ontlaadstroom (A) *2	100

Technische parameters	LX A5.0-30
Max. continue ontlaadstroom (A) *2*3	150
Max. pulsontlaadstroom (A)*2*3	<200A(30s)
Max. continu ontlaadvermogen (W)	7200
Communicatie	CAN
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)	Laden: 0 < T≤55 Ontladen: -20 < T≤55
Maximale bedrijfsaltitude (m)	4000
Gewicht (kg)	44
Afmetingen (B x H x D mm)	442*133*520 (exclusief ophangbeugel) 483*133*559 (inclusief ophangbeugel)
Beschermingsklasse tegen insijpelen	IP20
Toepassingsmethode	Netgekoppeld/Netgekoppeld + back-up/ off-grid
Schaalbaarheid	Max. 30 parallel (150 kWh) (Hand-to-hand / combinerbox / rail)
Montagemethode	Standaard 19-inch rack, vloermontage, wandmontage
Rendement van laden en ontladen*1	≥96%
Veiligheid	IEC62619、IEC63056、N140
EMC	nl IEC61000-6-1、nl IEC61000-6-2、nl IEC61000-6-3、nl IEC61000-6-4
Transport	UN38.3、ADR

Technische parameters	LX A5.0-30
Omgeving	ROHS

*1 Testomstandigheden: 100% DOD, laden en ontladen met 0,2 C bij 25 °C ± 2 °C, aan het begin van de levensduur.
*2 De bedrijfsstroom en het bedrijfsvermogen van het systeem zijn afhankelijk van de temperatuur en de laadtoestand (SOC).
*3 De maximale laad-/ontlaadstroom en het maximale laad-/ontlaadvermogen kunnen variëren afhankelijk van het gebruikte omvormermodel.

11.2.3 LX U5.4-L

Technische parameters	LX U5.4-L	2*LX U5.4-L	3*LX U5.4-L	4*LX U5.4-L	5*LX U5.4-L	6*LX U5.4-L
Nominale capaciteit (kWh)*1	5.4	10.8	16.2	21.6	27	32.4
Bruikbare capaciteit (kWh)*2	4.8	9.6	14.4	19.2	24	28.8
Celtype	LFP(LiFePO4)					
Celconfiguratie	16S1P	16S2P	16S3P	16S4P	16S4P	16S4P
Nominale spanning (V)	51.2					
Bedrijfsspanningsbereik (V)	48~57.6					
Max. continue ontlaadstroom (A)*3	50	100				
Max. ontlaadvermogen (kW)*3	2.88	5.76				
Kortsluitstroom	2.323kA@1.0ms					
Communicatie	CAN					
Gewicht (kg)	57	114	171	228	285	342
Afmetingen (B × D × H, mm)	505×570×175(LX U5.4-L)					

Bedrijfstemperatuur (°C)		Laden: 0 tot +50 / Ontladen: -10 tot +50
Opslagtemperatuur (°C)		-20 tot +40 (≤ 1 maand) / 0 tot +35 (≤ 1 jaar)
Luchtvochtigheid		0~95%
Hoogte (m)		2000
Beschermingsklasse tegen insijpelen		IP65
Montagemethode		Wandmontage of vloermontage
Rendement over de laad-/ontlaadcyclus		93.0%
Levensduur in cycli*4		≥4000 @0.5/0.5C
Normen en certificering	Veiligheid	IEC62619,IEC 62040,CEC
	EMC	CE,RCM
	Transport	UN38.3
Veilige levensduur (jaar)		≥25

*1: Test conditions: cell voltage 2.5–3.65 V; new battery charged and discharged at 0.5C and +25 ± 2 °C. Available capacity may vary depending on the inverter.
*2: Testomstandigheden: laden en ontladen met 0,5C bij +25 ± 2 °C, bij 90% DOD.
*3: De nominale laad-/ontlaadstroom en het nominale laad-/ontlaadvermogen worden beïnvloed door de temperatuur en de SOC.
*4: Gebaseerd op het laden/ontladen van de cel bij 0,5C en 25 ± 2 °C, met een EOL van 80%.

11.2.4 LX U5.4-20

Technische parameters	LX U5.4-20	2*LX U5.4-20	3*LX U5.4-20	4*LX U5.4-20	5*LX U5.4-20	6*LX U5.4-20
Nominale capaciteit (kWh)*1	5.4	10.8	16.2	21.6	27	32.4

Celtype		LFP(LiFePO4)					
Celconfiguratie		16S1P	16S2P	16S3P	16S4P	16S5P	16S6P
Nominale spanning (V)		51.2					
Bedrijfsspanningsbereik (V)		47.5~57.6					
Max. continue ontlaadstroom (A)*2		50	100				
Max. ontlaadvermogen (kW)*2		2.56	5.12				
Kortsluitstroom		2.323kA@1.0ms					
Communicatie		CAN,RS485					
Gewicht (kg)		57	114	171	228	285	342
Afmetingen (B × D × H, mm)		505×570×175(LX U5.4-20)					
Bedrijfstemperatuur (°C)		Laden: 0 tot +50 / Ontladen: -10 tot +50					
Opslagtemperatuur (°C)		-20 tot +40 (≤ 1 maand) / 0 tot +35 (≤ 1 jaar)					
Luchtvochtigheid		0~95%					
Hoogte (m)		2000					
Beschermingsklasse tegen insijpelen		IP65					
Montagemethode		Wandmontage of vloermontage					
Rendement over de laad-/ontlaadcyclus		95.0%					
Cyclische levensduur*3		≥4000 @0.5/0.5C					
Normen en certificering	Veiligheid	IEC62619,IEC 63056,IEC 62040,CEC					
	EMC	CE,RCM					

	Transport	UN38.3
Veilige levensduur (jaar)		≥25
*1: Test conditions: cell voltage 2.5–3.65 V; new battery charged and discharged at 0.5C and +25 ± 2 °C. Available capacity may vary depending on the inverter *2: De nominale laad-/ontlaadstroom en het nominale laad-/ontlaadvermogen worden beïnvloed door de temperatuur en de SOC *3: Gebaseerd op het laden/ontladen van de cel bij 0,5C en 25 ± 2 °C, met een EOL van 80%		

11.2.5 LX U5.0-30

Technische gegevens	LX U5.0-30
Nominale batterij-energie (kWh)	5.12
Bruikbare energie (kWh)*1	5
Celtype	LiFePO4
Nominale spanning (V)	51.2
Bedrijfsspanningsbereik (V)	43.2~58.24
Nominale laadstroom (A)	60
Max. continue laadstroom (A) *2*3	90
Nominale ontlaadstroom (A)	100
Max. continue ontlaadstroom (A)*2*3	100
Piekontlaadstroom (A)*2*3	< 200A(30S)
Max. continu laad-/ontlaadvermogen (kW)	4.95
Communicatie	CAN
Temperatuurbereik voor laden (°C)	0<T≤55

Technische gegevens	LX U5.0-30
Temperatuurbereik voor ontladen (°C)	-20<T≤55
Omgevingstemperatuur (°C)	0 < T ≤ 40 (aanbevolen: 10 < T ≤ 30) Optionele verwarming: -20 < T≤40 (aanbevolen: 10 < T≤30)
Relatieve vochtigheid	5~95%
Maximale opslagtijd	12 maanden (onderhoudsvrij)
Max. gebruikshoogte (m)<bpt i="1" type="17317" x="1" />* 2<ept i="1" />	4000
Verwarming	Optioneel
Brandblusfunctie	Optioneel, aerosol
Gewicht per eenheid (kg)	50
Afmetingen per eenheid (B × H × D, mm)	460*580*160
Beschermingsklasse tegen insijpelen	IP65
Toepassing	Netgekoppeld / Netgekoppeld + noodstroomvoorziening / Eilandbedrijf
Uitbreidingsmogelijkheid	30P
Montagemethode	Vloer-/wandmontage
Rendement over de laad-/ontlaadcyclus	≥96%
Levensduur in cycli	> 6000 @25±2℃ 0.5C 70%SOH 90%DOD
Veiligheid	VDE2510-50、IEC62619、IEC62040、N140、IEC63056
EMC	nl IEC61000-6-1, nl IEC61000-6-2, nl IEC61000-6-3, nl IEC61000-6-4
Transport	UN38.3、ADR
Milieuvoorschriften	ROHS
Veilige levensduur (jaar)	≥25

Technische gegevens	LX U5.0-30
*1: In de fabrieksstatus van de batterij worden laad- en ontlaadtests uitgevoerd bij 100% DOD en 0,2C, bij een omgevingstemperatuur van 25 °C ± 2 °C. *2: De bedrijfsstroom en het vermogen van het systeem zijn afhankelijk van de temperatuur en de SOC. *3: De maximale laad-/ontlaadstroom kan variëren afhankelijk van het omvormermodel.	

11.2.6 GW5.0-BAT-LVI-G10

Technische gegevens	GW5.0-BAT-LVI-G10
Accutype	LFP ($LiFePO_4$)
Nominale capaciteit (Ah)	314
Nominale energie (kWh)	5.0
Bruikbare energie (kWh)*1	≥4.6
Nominale spanning (batterij) (V)	16
Spanningsbereik (batterij) (V)	14.35~18.05
Max. ingangsstroom (systeem) (A)	46
Max. uitgangsstroom (systeem) (A)	50
Bedrijfsspanningsbereik (systeem) (V)	45~60
Max. ingangsvermogen (systeem) (kW)*2	2.5
Max. uitgangsvermogen (systeem) (kW)*2	2.5
Piekuitgangsvermogen (systeem) (kW)*2	3.75kW (3s) 3,25 kW (10 s)
Temperatuurbereik voor laden (°C)	0~ +55

Technische gegevens		GW5.0-BAT-LVI-G10
Temperatuurbereik voor ontladen (°C)		-20~ +55
Relatieve vochtigheid		5-85%
Max. gebruikshoogte (m)<bpt i="1" type="17317" x="1" />* 2<ept i="1" />		4000
Communicatie		CAN
Gewicht (kg)		≤40
Geschikt blusmiddel		CO_2, H_2O
Kritische materialen		$LiFePO_4$, C, Cu, $LiPF_6$, Al, $(C_3H_6)_n$
Beschermingsgraad		IP20
Beschermingsklasse		I
Afmetingen (B×H×D mm)		485*450*233
Opslagtemperatuur (°C)		-20 ~45
Max. opslagtijd		-20-35℃≤12 maanden 35-45℃ ≤ 6 maanden
Schaalbaarheid		≤12P
Montagemethode		Wandmontage, vloermontage, stapeling
Levensduur in cycli		≥10000
Land van productie		China
Normen en certificering	Veiligheid	IEC 62619,IEC 63056,IEC 60730
	EMC	nl IEC 61000-6-1, nl IEC 61000-6-2, nl IEC 61000-6-3, nl IEC 61000-6-4
	Transport	UN38.3, MSDS

Technische gegevens	GW5.0-BAT-LVI-G10
*1: Test Conditions: 100% DOD (battery voltage range 2.87–3.61 V); GW5.0-BAT-LVI-G10 battery system were tested under 1.25 kW charge/discharge power (25±2°C) (system in early service life). Available energy is based on the initial design value. Actual available energy may vary depending on charge/discharge rates, environmental conditions (such as temperature), and transportation and storage factors. *2: Het maximale ingangsvermogen, maximale uitgangsvermogen en piekuitgangsvermogen worden beperkt afhankelijk van de temperatuur en SOC. *3: Gebaseerd op testgegevens onder specifieke laboratoriumomstandigheden.	

11.2.7 GW10.0-BAT-LV-G10

Technische gegevens	GW10.0-BAT-LV-G10
Accutype	LFP ($LiFePO_4$)
Nominale capaciteit (Ah)	314
Nominale energie (kWh)	10.0
Bruikbare energie (kWh)*1	≥9.2
Nominale spanning (V) (batterij)	32
Bedrijfsspanningsbereik (V) (systeem)	45~60
Spanningsbereik (V) (batterij)	28.70~36.10
Max. ingangsstroom (systeem) (A)	92
Max. uitgangsstroom (systeem) (A)	100
Max. ingangsvermogen (systeem) (kW)*2	5
Max. uitgangsvermogen (systeem) (kW)*2	5

Technische gegevens	GW10.0-BAT-LV-G10
Piekuitgangsvermogen (systeem) (kW)*2	7.5kW (3s) 6,5 kW (10 s)
Temperatuurbereik voor laden (°C)	0~ +55(standaard) -20~ +55(optioneel)
Temperatuurbereik voor ontladen (°C)	-20~ +55
Relatieve vochtigheid	4-100%
Max. gebruikshoogte (m)<bpt i="1" type="17317" x="1" />* 2<ept i="1" />	4000
Communicatie	CAN
Gewicht (kg)	85
Geschikt blusmiddel	CO_2, H_2O
Kritische materialen	$LiFePO_4$, C, Cu, $LiPF_6$, Al, $(C_3H_6)_n$
Beschermingsgraad	IP65
Beschermingsklasse	I
Afmetingen (B×H×D mm)	≤470*755*266
Configuratie van optionele functies	Verwarming / aerosolbrandblussing
Opslagtemperatuur (°C)	-20 ~45
Max. opslagtijd	-20-35℃≤12 maanden 35-45℃ ≤ 6 maanden
Schaalbaarheid	≤12P
Montagemethode	Wandmontage, vloermontage, stapeling
Levensduur in cycli	≥10000

Technische gegevens		GW10.0-BAT-LV-G10
Land van productie		China
Normen en certificering	Veiligheid	IEC62619, IEC60730,IEC63056,CE
	EMC	nl IEC 61000-6-1, nl IEC 61000-6-2, nl IEC 61000-6-3, nl IEC 61000-6-4
	Transport	UN38.3
*1: Test conditions, 100% DOD (cell 2.87~3.61V voltage range), GW10.0-BAT-LV-G10 based on 2.5kW charge & discharge at 25±2℃ for battery system at the beginning of life. Usable energy is defined by its initial design value. Actual available energy may vary depending on charge/discharge rate, environmental conditions (e.g. temperature), transport and storage factors. *2: Het maximale ingangsvermogen, maximale uitgangsvermogen en piekuitgangsvermogen worden beperkt afhankelijk van de temperatuur en SOC. *3: Gebaseerd op testgegevens onder specifieke laboratoriumomstandigheden.		

11.2.8 GW16.1-BAT-LV-G10

Technische gegevens	GW16.1-BAT-LV-G10
Accutype	LFP (LiFePO4)
Nominale capaciteit (Ah)	314
Nominale energie (kWh)	16.1
Bruikbare energie (kWh)*1	≥14.9
Nominale spanning(V)	51.2
Spanningsbereik(V)	45.92~57.76
Max. continue laadstroom (systeem) (A)	157
Max. continue ontlaadstroom (systeem) (A)	200

Technische gegevens	GW16.1-BAT-LV-G10
Max. ingangsvermogen (kW)*2	8
Max. uitgangsvermogen (kW)*2	10
Piekuitgangsvermogen (systeem)(kW)*2	16 (15s)
Laadtemperatuurbereik(℃)	0~55
Temperatuurbereik voor ontladen (°C)	-20~55
Relatieve vochtigheid	5-95%
Max. gebruikshoogte (m)<bpt i="1" type="17317" x="1" />* 2<ept i="1" />	4000
Communicatie	CAN
Gewicht (kg)	≤122
Geschikt blusmiddel	CO2, H2O
Kritische materialen	$LiFePO_4$, C, Cu, $LiPF_6$, Al, $(C_3H_6)n$
Beschermingsgraad	IP65
Anticorrosieklasse	C5-M
Beschermingsklasse	I
Afmetingen (B×H×D mm)	≤470*895*245 (zonder voetstuk)
Configuratie van optionele functies	Regelwiel (optioneel); aerosolbrandblussing (optioneel)
Opslagtemperatuur (°C)	-20 ~45
Max. opslagtijd	-20-35℃≤12 maanden
	35-45℃≤ 6 maanden

Technische gegevens		GW16.1-BAT-LV-G10
Schaalbaarheid		30P
Montagemethode		Wandmontage、vloermontage
Levensduur in cycli		≥10000 (25±2℃ 0.5C 90%DOD 70% SOH)
Land van productie		China
Normen en certificering	Veiligheid	IEC62619, IEC60730,IEC63056,CE
	EMC	CE
	Transport	UN38.3, MSDS

*1: Voor Zuid-Amerika kunnen verschillende batterijmodellen niet rechtstreeks parallel worden aangesloten. Neem contact op met GoodWe als u verschillende modellen wilt combineren en aansluiten.
*2: Test conditions, 100% DOD (cell 2.87~3.61V voltage range), 0.5C charge & discharge at 25±2℃ for battery system at the beginning of life. Usable energy is defined by its initial design value. Actual available energy may vary depending on charge/discharge rate, environmental conditions (e.g. temperature), transport and storage factors.
*3: Derating van het max. ingangsvermogen/max. uitgangsvermogen/piekuitgangsvermogen is afhankelijk van de temperatuur en SOC.
*4: Gebaseerd op testgegevens onder specifieke laboratoriumomstandigheden.

11.3 Technische parameters van de slimme meter

- GMK110

Technische parameters			GMK110
	Toepassing		Eenfasig
Ingangsparameters	Spanning	Nominale spanning (V)	220
		Spanningsbereik (V)	85~288

Technische parameters			GMK110
		Nominale spanningsfrequentie (Hz)	50/60
	Stroom	CT-verhouding	120A/40mA
		Aantal CT's	1
Communicatie			RS485
Communicatieafstand (m)			1000
Gebruikersinterface			2LED
Nauwkeurigheid	Spanning/stroom		Klasse I
	Actieve energie		Klasse I
	Reactieve energie		Klasse II
Vermogensverbruik (W)			< 5
Mechanische parameters	Afmetingen (B x H x D mm)		19*85*67
	Gewicht (g)		50
	Montagemethode		Montage op DIN-rail
Omgevingsparameters	IP-beschermingsgraad		IP20
	Bedrijfstemperatuurbereik (°C)		-30 ~ 60
	Opslagtemperatuurbereik (°C)		-30 ~ 60
	Relatieve vochtigheid (niet-condenserend)		0~95%
	Max. gebruikshoogte (m)<bpt i="1" type="17317" x="1" />* 2<ept i="1" />		3000

- GM330

Technische parameters			GM330
Ingangsparameters	Type elektrisch voedingssysteem		Driefasig
	Spanning	Nominale spanning L-N (V)	220/230
		Nominale spanning L-L (V)	380/400
		Spanningsbereik	0.88Un-1.1Un

Technische parameters			GM330
		Nominale spanningsfrequentie (Hz)	50/60
	Stroom	CT-verhouding	nA:5A
Communicatie			RS485
Communicatieafstand (m)			1000
Gebruikersinterface			4 leds, resetknop
Nauwkeurigheid	Spanning/stroom		Class 0.5
	Actieve energie		Class 0.5
	Reactieve energie		Klasse 1
Vermogensverbruik (W)			<5
Mechanische parameters	Afmetingen (B × H × D)		72*85*72
	Gewicht (g)		240
	Montagemethode		Montage op DIN-rail
Omgevingsparameters	IP-beschermingsgraad		IP20
	Bedrijfstemperatuurbereik (°C)		-30~70
	Opslagtemperatuurbereik (°C)		-30~70
	Relatieve vochtigheid (niet-condenserend)		0~95%
	Max. gebruikshoogte (m)<bpt i="1" type="17317" x="1" />* 2<ept i="1" />		3000

11.3.1 GMK110

Model	GMK110
Meetbereik	
Type elektrisch voedingssysteem	1P2W
Bedrijfsspanning (Vac)	85-288
Frequentie (Hz)	50/60
CT-verhouding	120 A: 40 mA
Aantal CT's	1

Model	GMK110
Nauwkeurigheidsparameters	
Spanning/stroom	Klasse 1
Actieve energie	Klasse 1
Reactieve energie	Klasse 2
Communicatieparameters	
Communicatiemethode	RS485
Communicatieafstand (m)	1000
Algemene parameters	
Afmetingen (B*H*D mm)	19*85*67
Behuizing	1 module
Gewicht (g)	50
Montagemethode	DIN-rail
Gebruikersinterface	2 leds
Vermogensverbruik (W)	≤5
Omgevingsparameters	
IP-beschermingsgraad	IP20
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)	-30-+60
Opslagtemperatuurbereik (°C)	-30-+70
Relatieve vochtigheid (niet-condenserend)	0-95%
Max. gebruikshoogte (m)<bpt i="1" type="17317" x="1" />* 2<ept i="1" />	3000

11.3.2 GMK110D

Model	GMK110D
Meetbereik	
Type elektrisch voedingssysteem	1P2W
Bedrijfsspanning (Vac)	85-288
Frequentie (Hz)	50/60
CT-verhouding	120 A: 40 mA
Aantal CT's	2
Nauwkeurigheidsparameters	
Spanning/stroom	Klasse 1
Actieve energie	Klasse 1
Reactieve energie	Klasse 2
Communicatieparameters	
Communicatiemethode	RS485
Communicatieafstand (m)	1000
Algemene parameters	
Afmetingen (B*H*D mm)	19*85*67
Behuizing	1 module
Gewicht (g)	50
Montagemethode	DIN-rail
Gebruikersinterface	2 leds
Vermogensverbruik (W)	≤5
Omgevingsparameters	
IP-beschermingsgraad	IP20

Model	GMK110D
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)	-30-+60
Opslagtemperatuurbereik (°C)	-30-+70
Relatieve vochtigheid (niet-condenserend)	0-95%
Max. gebruikshoogte (m)<bpt i="1" type="17317" x="1" />* 2<ept i="1" />	3000

11.3.3 GM330

Technische parameters		GM330
Meetbereik	Type elektrisch voedingssysteem	Driefasig, split-phase, eenfasig
	Spanningsbereik L-L (Vac)	172~817
	Spanningsbereik L-N (Vac)	100~472
	Nominale frequentie (Hz)	50/60
	CT-verhouding	nA:5A
Communicatieparameters	Communicatiemethode	RS485
	Communicatieafstand (m/ft)	1000/3280
Nauwkeurigheidsparameters	Spanning/stroom	Class 0.5
	Actieve energie	Class 0.5
	Reactieve energie	Klasse 1
Algemene parameters	Afmetingen (B × H × D mm/in)	72x85x72/2.83x3.35×2.83
	Behuizing	4 modules
	Gewicht (g/lb)	240/0.53
	Montagemethode	DIN-rail
	Gebruikersinterface	4 leds, resetknop
	Vermogensverbruik (W)	≤5
Omgevingsparameters	IP-beschermingsgraad	IP20
	Bedrijfstemperatuurbereik (℃/°F)	-30~+70/-22~+158

Technische parameters		GM330
	Opslagtemperatuurbereik (°C/°F)	-30~70/-22~+158
	Relatieve vochtigheid (niet-condenserend)	0~95%
	Max. gebruikshoogte (m)<bpt i="1" type="17317" x="1" />* 2<ept i="1" /> (m/ft)	3000/9842
Certificeringsparameters	Certificaten	UL1741/ANSI

11.3.4 GM1000

Model			GM1000
Ingangsparameters	Type elektrisch voedingssysteem		Eenfasig
	Spanning	Nominale spanning L-N (V)	110/230
		Spanningsbereik	0.88Un-1.1Un
		Nominale spanningsfrequentie (Hz)	50/60
	Stroom	CT-verhouding	120 A:40 mA
		Aantal CT's	1
Communicatie			RS485
Communicatieafstand (m)			1000
Gebruikersinterface			3 leds, resetknop
Nauwkeurigheid	Spanning/stroom		Klasse 1
	Actieve energie		Klasse 1
	Reactieve energie		Klasse 2

Model		GM1000
Vermogensverbruik (W)		<3
Mechanische parameters	Afmetingen (B*H*D mm)	36*85*66.5
	Gewicht (g)	250
	Montagemethode	Montage op DIN-rail
Omgeving sparameters	IP-beschermingsgraad	IP20
	Bedrijfstemperatuurbereik (°C)	-25-+60
	Opslagtemperatuurbereik (°C)	-30-+70
	Relatieve vochtigheid (niet-condenserend)	0-95%
	Max. gebruikshoogte (m)<bpt i="1" type="17317" x="1" />* 2<ept i="1" />	2000

11.3.5 GM1000D

Model			GM1000D
Ingangsparameters	Type elektrisch voedingssysteem		Eenfasig
	Spanning	Nominale spanning L-N (V)	110/230
		Spanningsbereik	0.88Un-1.1Un
		Nominale spanningsfrequentie (Hz)	50/60
	Stroom	CT-verhouding	120 A:40 mA
		Aantal CT's	2
Communicatie			RS485

Model		GM1000D
Communicatieafstand (m)		1000
Gebruikersinterface		3 leds, resetknop
Nauwkeurigheid	Spanning/stroom	Klasse 1
	Actieve energie	Klasse 1
	Reactieve energie	Klasse 2
Vermogensverbruik (W)		<3
Mechanische parameters	Afmetingen (B*H*D mm)	36*85*66.5
	Gewicht (g)	360
	Montagemethode	Montage op DIN-rail
Omgevingsparameters	IP-beschermingsgraad	IP20
	Bedrijfstemperatuurbereik (°C)	-25-+60
	Opslagtemperatuurbereik (°C)	-30-+70
	Relatieve vochtigheid (niet-condenserend)	0-95%
	Max. gebruikshoogte (m)<bpt i="1" type="17317" x="1" />* 2<ept i="1" />	2000

11.3.6 GM3000

Model			GM3000
Ingangsparameters	Type elektrisch voedingssysteem		Driefasig
	Spanning	Nominale spanning L-N (V)	110/230
		Nominale spanning L-L (V)	230/400

Model			GM3000
		Spanningsbereik	0.88Un-1.1Un
		Nominale spanningsfrequentie (Hz)	50/60
	Stroom	CT-verhouding	120 A:40 mA
		Aantal CT's	3
Communicatie			RS485
Communicatieafstand (m)			1000
Gebruikersinterface			3 leds, resetknop
Nauwkeurigheid	Spanning/stroom		Klasse 1
	Actieve energie		Klasse 1
	Reactieve energie		Klasse 2
Vermogensverbruik (W)			<3
Mechanische parameters	Afmetingen (B*H*D mm)		36*85*66.5
	Gewicht (g)		450
	Montagemethode		Montage op DIN-rail
Omgevingsparameters	IP-beschermingsgraad		IP20
	Bedrijfstemperatuurbereik (°C)		-25-+60
	Opslagtemperatuurbereik (°C)		-30-+70
	Relatieve vochtigheid (niet-condenserend)		0-95%
	Max. gebruikshoogte (m)<bpt i="1" type="17317" x="1" />* 2<ept i="1" />		2000

11.4 Specificaties van de slimme communicatiestick

- WiFi/LAN-kit-20

Technische parameters		WiFi/LAN-kit-20
Uitgangsspanning (V)		5
Vermogensverbruik (W)		≤2
Communicatie-interface		USB
Communicatieparameters	Ethernet	10M/100Mbps automatische onderhandeling
	Draadloos	IEEE 802.11 b/g/n @2.4 GHz
	Bluetooth	Bluetooth V4.2 BR/EDR- en Bluetooth LE-standaarden
Mechanische parameters	Afmetingen (B × H × D, mm)	48.3*159.5*32.1
	Gewicht (g)	82
	Beschermingsklasse tegen insijpelen	IP65
	Montagemethode	USB-poort aansluiten en loskoppelen
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)		-30~+60
Opslagtemperatuurbereik (°C)		-40~+70
Relatieve vochtigheid		0-95%
Max. gebruikshoogte (m)<bpt i="1" type="17317" x="1" />* 2<ept i="1" />		4000

- 4G Kit-CN-G20、4G Kit-CN-G21

Technische parameters	4G Kit-CN-G20	4G Kit-CN-G21
Algemene gegevens		
Maximumaantal ondersteunde omvormers	1	1
Connectortype	USB	USB
Montagemethode	Plug-and-play	Plug-and-play
Indicatielampjes	Led-indicatoren	Led-indicatoren
Afmetingen (B × H × D, mm)	48.3*95.5*32.1	48.3*95.5*32.1

Technische parameters	4G Kit-CN-G20	4G Kit-CN-G21
Afmetingen van de simkaart (mm)	15*12	15*12
IP-beschermingsgraad	IP66	IP66
Gewicht (g)	87g	87g
Vermogensverbruik (W)	<4	<4
Omgevingstemperatuur tijdens bedrijf (℃)	-30~+65℃	-30~+65℃
Omgevingstemperatuur bij opslag (℃)	-40~+70℃	-40~+70℃
Relatieve vochtigheid	0-100%	0-100%
Max. gebruikshoogte (m)<bpt i="1" type="17317" x="1" />*2<ept i="1" />	4000	4000
Draadloze parameters		
LTE-FDD	B1/B3/B5/B8	B1/B3/B5/B8
LTE-TDD	B34/B39/B40/B41	B34/B39/B40/B41
GNSS-positionering	/	BeiDou, GPS
Veilige levensduur (jaar)	5.0	5.0

- Ezlink3000

Technische parameters	Ezlink3000
Algemene parameters	
Aansluitinterface	USB
Ethernetinterface (optioneel)	10/100 Mbps automatische onderhandeling, communicatieafstand ≤100 m
Montagemethode	Plug-and-play
Indicatielampjes	Led-indicatoren
Afmetingen (B × H × D, mm)	49*153*32
Gewicht (g)	130

Technische parameters	Ezlink3000
Beschermingsklasse tegen insijpelen	IP65
Vermogensverbruik (W)	≤2 W (typisch)
Bedrijfsmodus	STA
Draadloze parameters	
Bluetooth-communicatie	Bluetooth 5.1
Wi-Fi-communicatie	802.11 b/g/n （2.412GHz-2.484GHz）
Omgevingsparameters	
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)	-30 ~ +60
Opslagtemperatuurbereik (°C)	-30 ~ +70
Relatieve vochtigheid	0–100% (niet-condenserend)
Maximale bedrijfsaltitude (m)	4000

11.4.1 WiFi/LAN-kit-20

Technische parameters		WiFi/LAN-kit-20
Uitgangsspanning (V)		5
Vermogensverbruik (W)		≤2
Communicatie-interface		USB
Communicatieparameters	Ethernet	10M/100Mbps automatische onderhandeling
	Draadloos	IEEE 802.11 b/g/n @2.4 GHz
	Bluetooth	Bluetooth V4.2 BR/EDR- en Bluetooth LE-standaarden
Mechanische parameters	Afmetingen (B × H × D, mm)	48.3*159.5*32.1
	Gewicht (g)	82
	Beschermingsklasse tegen insijpelen	IP65
	Montagemethode	USB-poort aansluiten en loskoppelen
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)		-30~+60
Opslagtemperatuurbereik (°C)		-40~+70

Technische parameters	WiFi/LAN-kit-20
Relatieve vochtigheid	0-95%
Max. gebruikshoogte (m)<bpt i="1" type="17317" x="1" />* 2<ept i="1" />	4000

11.4.2 Wi-Fi-kit

Technische parameters	Wi-Fi Kit
Algemene parameters	
Maximaal aantal ondersteunde omvormers	1
Aansluitinterface	USB
Montagemethode	Plug-and-play
Indicatielampjes	Led-indicatoren
Afmetingen (B × H × D mm)	49*96*32
Gewicht (g)	59
Beschermingsklasse tegen insijpelen	IP65
Vermogensverbruik (W)	2
Bedrijfstemperatuurbereik (℃)	-30~60℃
Opslagtemperatuurbereik (℃)	-40~70℃
Relatieve vochtigheid	0–100% (niet-condenserend)
Maximale bedrijfshoogte (m)	4000
Draadloze parameters	
Normen en frequenties	802.11b/g/n(2.412G-2.472G)
Bedrijfsmodus	AP/STA/AP+STA
Veilige levensduur (jaar)	≥25

11.4.3 4G Kit-CN-G20、4G Kit-CN-G21

Technische parameters		WiFi/LAN-kit-20
Uitgangsspanning (V)		5
Vermogensverbruik (W)		≤2
Communicatie-interface		USB
Communicatieparameters	Ethernet	10M/100Mbps automatische onderhandeling
	Draadloos	IEEE 802.11 b/g/n @2.4 GHz

Technische parameters		WiFi/LAN-kit-20
	Bluetooth	Bluetooth V4.2 BR/EDR- en Bluetooth LE-standaarden
Mechanische parameters	Afmetingen (B × H × D, mm)	48.3*159.5*32.1
	Gewicht (g)	82
	Beschermingsklasse tegen insijpelen	IP65
	Montagemethode	USB-poort aansluiten en loskoppelen
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)		-30~+60
Opslagtemperatuurbereik (°C)		-40~+70
Relatieve vochtigheid		0-95%
Max. gebruikshoogte (m)<bpt i="1" type="17317" x="1" />* 2<ept i="1" />		4000

11.4.4 4G Kit-CN、LS4G Kit-CN

Technische parameters	4G Kit-CN	LS4G Kit-CN
Algemene gegevens		
Maximumaantal ondersteunde omvormers	1	
Connectortype	USB	
Montagemethode	Plug-and-play	
Indicatielampjes	Led-indicatoren	
Afmetingen (B × H × D mm)	49*96*32	
Afmetingen van de simkaart (mm)	15*12	
IP-beschermingsgraad	IP65	
Vermogensverbruik (W)	<4	
Bedrijfstemperatuur omgeving (℃)	-30~60℃	
Opslagtemperatuur omgeving (℃)	-40~70℃	
Relatieve vochtigheid	0–100% (niet-condenserend)	

Max. gebruikshoogte (m)<bpt i="1" type="17317" x="1" />* 2<ept i="1" /> (m)	4000
Draadloze parameters	
LTE-FDD	B1/B3/B5/B8
LTE-TDD	B34/B38/B39/B40/B41
GNSS-positionering	B3/B8
Veilige levensduur (jaar)	≥25

11.4.5 Ezlink3000

Technische parameters	Ezlink3000
Algemene parameters	
Aansluitinterface	USB
Ethernetinterface (optioneel)	10/100 Mbps automatische onderhandeling, communicatieafstand ≤100 m
Montagemethode	Plug-and-play
Indicatielampjes	Led-indicatoren
Afmetingen (B × H × D, mm)	49*153*32
Gewicht (g)	130
Beschermingsklasse tegen insijpelen	IP65
Vermogensverbruik (W)	≤2 W (typisch)
Bedrijfsmodus	STA
Draadloze parameters	
Bluetooth-communicatie	Bluetooth 5.1
Wi-Fi-communicatie	802.11 b/g/n （2.412GHz-2.484GHz）
Omgevingsparameters	
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)	-30 ~ +60
Opslagtemperatuurbereik (°C)	-30 ~ +70
Relatieve vochtigheid	0–100% (niet-condenserend)

Technische parameters	Ezlink3000
Maximale bedrijfsaltitude (m)	4000

12 Bijlage

12.1 Veelgestelde vragen

12.1.1 Hulpdetectie voor elektrische meter/CT

De meterdetectiefunctie controleert of de meter-CT correct is aangesloten en geeft de actuele bedrijfsstatus van de meter en CT weer.

- Methode 1:

1. via**[Startpagina]** > **[Instellingen]** > **Hulpdetectie voor elektrische meter/CT**,om de detectiepagina te openen.
2. Tik op Detectie starten en bekijk de detectieresultaten zodra het proces is voltooid.

- Methode 2:

1. Klik op > **[Systeeminstellingen]** > **[Snelle instelling]** > **[Test met ondersteuning van meter/CT]**,om de detectiepagina te openen.
2. Tik op Detectie starten en bekijk de detectieresultaten zodra het proces is voltooid.

12.1.2 De firmware van het apparaat upgraden

Onder Firmware-informatie kunt u de DSP-, ARM- en BMS-versies van de omvormer bekijken of upgraden, evenals de softwareversie van de communicatiemodule. Sommige communicatiemodules ondersteunen geen software-upgrades via de SolarGo-app; raadpleeg de informatie voor het betreffende apparaat.

- **Upgrademelding:**

Wanneer de gebruiker de APP opent, verschijnt er op de startpagina een melding dat er een upgrade beschikbaar is. De gebruiker kan kiezen of hij/zij wil upgraden. Als de gebruiker voor upgraden kiest, volg dan de instructies op het scherm om de upgrade te voltooien.

- **Reguliere upgrade:**

via**[Startpagina]** > **[Instellingen]** > **[Firmware-informatie]**om het scherm met

firmware-informatie te openen.
Tik op Controleren op updates. Als er een nieuwe versie beschikbaar is, volg dan de instructies op het scherm om de upgrade te voltooien.

- **Verplichte upgrade:**

De APP stuurt upgrade-informatie door. De gebruiker moet de instructies volgen om de upgrade uit te voeren; anders kan de APP niet worden gebruikt. Volg de instructies op het scherm om de upgrade te voltooien.

12.2 Acroniem

Afkorting	Engelse beschrijving	Chinese beschrijving
Ubatt	Batterijspanningsbereik	Batterijspanningsbereik
Ubatt,r	Nominale batterijspanning	Nominale batterijspanning
Ibatt,max (C/D)	Max. Laadstroom Max. ontlaadstroom	Maximale laad-/ontlaadstroom
EC,R	Nominale energie	Nominale energie
UDCmax	Max. ingangsspanning	Max. ingangsspanning
UMPP	MPPT bedrijfsspanningsbereik	MPPT-spanningsbereik
IDC,max	Max. ingangsstroom per MPPT	Max. netstroom per MPPT
ISC PV	Max. kortsluitstroom per MPPT	Max. kortsluitstroom per MPPT
PAC,r	Nominaal uitgangsvermogen	Nominaal uitgangsvermogen
Sr (naar het net)	Nominaal schijnbaar vermogen naar het elektriciteitsnet	Nominaal schijnbaar vermogen netgekoppeld
Smax (naar het net)	Max. schijnbaar vermogen naar het elektriciteitsnet	Max. schijnbaar vermogen netgekoppeld
Sr (van het net)	Nominaal schijnbaar vermogen vanuit het elektriciteitsnet	Nominaal schijnbaar vermogen voor stroomafname van het net
Smax (van het net)	Max. schijnbaar vermogen van het elektriciteitsnet	Max. schijnbaar vermogen naar het net voor teruglevering
UAC,r	Nominale uitgangsspanning	Nominale uitgangsspanning
fAC,r	Nominale AC-netfrequentie	Uitgangsspanning/frequentie

Afkorting	Engelse beschrijving	Chinese beschrijving
IAC,max(to grid)	Max. AC-uitgangsstroom naar het elektriciteitsnet	Max. netgekoppelde uitgangsstroom
IAC,max(from grid)	Max. AC-stroom van het elektriciteitsnet	Max. stroom van het net
P.F.	Vermogensfactor	Vermogensfactor
Sr	Nominaal schijnbaar noodvermogen	Nominaal schijnbaar vermogen off-grid
Smax	Max. uitgangsschijnbaar vermogen (VA) Max. uitgangsschijnbaar vermogen zonder net	Max. schijnbaar vermogen naar het net
IAC,max	Max. uitgangsstroom	Max. stroom naar het net
UAC,r	Nominale uitgangsspanning	Max. uitgangsspanning
fAC,r	Nominale uitgangsfrequentie	Nominale uitgangsspanning/frequentie
Toperating	Bedrijfstemperatuurbereik	Bedrijfstemperatuurbereik
IDC,max	Max. ingangsstroom	Max. stroom van het net
UDC	Ingangsspanning	Ingangsspanning
UDC,r	DC-voeding	DC-ingang
UAC	Voeding/AC-voeding	Ingangsspanningsbereik/AC-ingang
UAC,r	Voeding/ingangsspanningsbereik	Ingangsspanningsbereik/AC-ingang
Toperating	Bedrijfstemperatuurbereik	Bedrijfstemperatuurbereik
Pmax	Maximaal uitgangsvermogen	Maximaal vermogen
PRF	Zendvermogen	Zendvermogen
PD	Vermogensverbruik	Vermogensverbruik
PAC,r	Vermogensverbruik	Vermogensverbruik
F (Hz)	Frequentie	Frequentie
ISC PV	Max. ingangskortsluitstroom	Maximale ingangskortsluitstroom
Udcmin-Udcmax	Bereik van de ingangswerkspanning	Bedrijfsspanningsbereik
UAC,rang(L-N)	Voedingsingangsspanning	Ingangsspanningsbereik adapter
Usys,max	Maximale systeemspanning	Maximale systeemspanning

Afkorting	Engelse beschrijving	Chinese beschrijving
Maximale hoogte	Max. gebruikshoogte (m)<bpt i="1" type="17317" x="1" />* 2<ept i="1" />	Max. gebruikshoogte (m)<bpt i="1" type="17317" x="1" />* 2<ept i="1" />
PF	Vermogensfactor	Vermogensfactor
THDi	Totale harmonische vervorming van de stroom	Stroomharmonischen
THDv	Totale harmonische vervorming van de spanning	Spanningsharmonischen
C&I	Commercieel en industrieel	Commercieel en industrieel
SEMS	Slim energiebeheersysteem	Slim energiebeheersysteem
MPPT	Maximaal vermogen point tracking	Maximaal vermogen point tracking
PID	Potentiaalgeïnduceerde degradatie	Potentiaalgeïnduceerde degradatie
Voc	Open-klemspanning	Open-klemspanning
Anti-PID	Anti-PID	PID-beveiliging
PID-herstel	PID-herstel	PID-herstel
PLC	Powerlinecommunicatie	Powerline-communicatie
Modbus-TCP/IP	Modbus-transmissiecontrol / internetprotocol	Modbus via TCP/IP
Modbus RTU	Modbus Remote Terminal Unit	Modbus via seriële verbinding
SCR	Kortsluitverhouding	Kortsluitverhouding
UPS	Ononderbroken stroomvoorziening	Ononderbroken stroomvoorziening
ECO-modus	Economische modus	Spaarmodus
TOU	Tijdstip van gebruik	Gebruiksduur
ESS	Energieopslagsysteem	Energieopslagsysteem
PCS	Vermogensomzetsysteem	Vermogensomzetsysteem
RSD	Snelle uitschakeling	Snelle uitschakeling
Noodstop	Uitschakelen in noodsituaties	Uitschakelen in noodsituaties
SPD	Overspanningsbeveiliging	Bliksembeveiliging
ARC	nul-injectie/nul-export Vermogenslimiet / Limiet voor exportvermogen	Vermogenslimiet
DRED	Apparaat voor activering van vraagrespons	Aansturingsapparaat

Afkorting	Engelse beschrijving	Chinese beschrijving
RCR	Rimpelspanningsontvanger	-
AFCI	AFCI	AFCI
GFCI	Aardlekschakelaar	Aardingsfout-circuitonderbreker
RCMU	Bewakingseenheid voor lekstroom	Bewaking lekstroomapparaat
FRT	Foutdoorrit	Foutdoorrit
HVRT	Doorrit bij hoge spanning	Doorrit bij hoge spanning
LVRT	Doorrit bij laagspanning	Doorrit bij laagspanning
EMS	Energiebeheersysteem	Energiebeheersysteem
BMS	Batterijbeheersysteem	Batterijbeheersysteem
BMU	Batterijmeeteenheid	Batterijacquisitie-eenheid
BCU	Batterijcontrole-eenheid	Batterijcontrole-eenheid
SOC	Laadtoestand	Laadtoestand van de batterij
SOH	Gezondheidstoestand	Gezondheidstoestand van de batterij
SOE	Energietoestand	Resterende batterij-energie
SOP	Vermogensstatus	Batterij opladen en ontladen
SOF	Functionele status	Bedrijfsstatus van de batterij
SOS	Veiligheidsstatus	Veiligheidsstatus
DOD	Ontladingsdiepte	Ontladingsdiepte

12.3 Terminologie

- **Definities van overspanningscategorieën**
  - **Overspanningscategorie I**: Apparatuur aangesloten op circuits met maatregelen om transiënte overspanningen tot een relatief laag niveau te beperken.
  - **Overspanningscategorie II**: Energieverbruikende apparatuur die wordt gevoed door vaste elektrische installaties. Deze categorie omvat huishoudelijke apparaten, draagbaar gereedschap en andere huishoudelijke en vergelijkbare belastingen. Als er bijzondere eisen gelden voor de betrouwbaarheid en geschiktheid van dergelijke apparatuur, moet overspanningscategorie III worden toegepast.
  - **Overspanningscategorie III**: Apparatuur in vaste elektrische installaties waarvoor bijzondere eisen gelden met betrekking tot de betrouwbaarheid en geschiktheid. Hieronder vallen schakelapparatuur in vaste elektrische installaties

en industriële apparatuur die permanent is aangesloten op vaste elektrische installaties.
    - **Overspanningscategorie IV**: Apparatuur die wordt gebruikt bij de voedingsbron van de elektrische installatie, waaronder meetinstrumenten en overstroombeveiligingsinrichtingen aan de voedingszijde.
- **Definities van categorieën voor vochtige locaties**

Omgevingsparameters	Klasse		
	3K3	4K2	4K4H
Temperatuurbereik	0~+40℃	-33~+40℃	-33~+40℃
Vochtigheidsbereik	5% tot 85%	15% tot 100%	4% tot 100%

- **Definities van milieucategorieën:**
    - **Buitenomvormer**: Het omgevingstemperatuurbereik bedraagt -25 tot +60 °C en de omvormer is geschikt voor omgevingen met vervuilingsniveau 3;
    - **Binnenomvormer type II**: Het omgevingstemperatuurbereik bedraagt -25 tot +40 °C en de omvormer is geschikt voor omgevingen met vervuilingsniveau 3;
    - **Binnenomvormer type I**: Het omgevingstemperatuurbereik bedraagt 0 tot +40 °C en de omvormer is geschikt voor omgevingen met vervuilingsniveau 2;
- **Definities van vervuilingsniveaus**
    - **Vervuilingsniveau 1**: Er is geen vervuiling of er treedt alleen droge, niet-geleidende vervuiling op;
    - **Vervuilingsniveau 2**: Gewoonlijk treedt alleen niet-geleidende vervuiling op; tijdelijke geleidbaarheid als gevolg van condensatie moet echter af en toe worden verwacht;
    - **Vervuilingsniveau 3**: Er treedt geleidende vervuiling op, of niet-geleidende vervuiling wordt geleidend als gevolg van condensatie;
    - **Vervuilingsniveau 4**: Aanhoudende geleidende vervuiling, zoals vervuiling veroorzaakt door geleidend stof, regen of sneeuw.

12.4 Beschrijving van de batterij-SN-code



LXD10DSC0002

De cijfers 11–14 van de product-SN-code geven de productiedatumcode aan.
De hierboven vermelde productiedatum is 2023-08-08

- De cijfers 11 en 12 geven de laatste twee cijfers van het productiejaar aan; 2023 wordt bijvoorbeeld weergegeven als 23;
- Cijfer 13 geeft de productiemaand aan; augustus wordt bijvoorbeeld weergegeven als 8;
  De details zijn als volgt:

Maand	Januari–september	Oktober	November	December
Maandcode	1~9	A	B	C

- Het 14e teken geeft de productiedag aan; de 8e wordt bijvoorbeeld weergegeven als 8;
  Getallen worden bij voorkeur gebruikt: 1–9 staan voor de 1e–9e dag, A staat voor de 10e dag, enzovoort. De letters I en O worden niet gebruikt om verwarring te voorkomen. De details zijn als volgt:

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

Productiedag	10e	11e	12e	13e	14e	15e	16e	17e	18e	19e	20e
Code	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L

Productiedag	21e	22e	23e	24e	25e	26e	27e	28e	29e	30e	31e
Code	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X

Contact Details

GoodWe Technologies Co., Ltd.
No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, China
400-998-1212
www.goodwe.com
service@goodwe.com