

**LUNA2000-(97KWH-1H1, 129KWH-2H1,
161KWH-2H1, 200KWH-2H1) Smart String ESS**

Onderhoudshandleiding

Uitgave 09
Datum 04-01-2024



Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd. 2024. Alle rechten voorbehouden.

Geen enkel deel van dit document mag in welke vorm of op welke manier dan ook worden gereproduceerd of verzonden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Handelsmerken en toestemmingen



HUAWEI en andere Huawei-handelsmerken zijn handelsmerken van Huawei Technologies Co., Ltd.

Alle overige handelsmerken en handelsnamen die in dit document worden genoemd, zijn eigendom van de respectievelijke eigenaars.

Kennisgeving

De gekochte producten, diensten en functionaliteiten vallen onder het contract dat is gesloten tussen Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd. en de klant. Alle of een deel van de producten, diensten en functionaliteiten die in dit document worden beschreven, vallen mogelijk niet binnen het bestek van de aankoop of het gebruik. Tenzij anders aangegeven in het contract worden alle verklaringen, informatie en aanbevelingen in dit document verstrekt 'AS IS', zoals ze zijn, zonder garantie of verklaringen van welke aard dan ook, expliciet of impliciet.

De informatie in dit document kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Tijdens het vervaardigen van dit document is er alles aan gedaan om de nauwkeurigheid van de inhoud te waarborgen. De verklaringen, informatie en aanbevelingen in dit document bieden echter geen enkele garantie in welke vorm dan ook, zij het expliciet of impliciet.

Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Adres: Huawei Digital Power Antuoshan Headquarters

Futian, Shenzhen 518043

Volksrepubliek China

Website: <https://e.huawei.com>

Over dit document

Doel

Dit document beschrijft routineonderhoud, probleemoplossing en vervanging van onderdelen van LUNA2000-97KWH-1H1, LUNA2000-129KWH-2H1, LUNA2000-161KWH-2H1 en LUNA2000-200KWH-2H1 Smart String Energy Storage Systems (ook wel ESS's genoemd). Lees dit document aandachtig door voordat u onderhoud pleegt aan het ESS, zodat u de veiligheidsinformatie en de functies en kenmerken van het ESS begrijpt.

Beoogd publiek

Dit document is bedoeld voor:

- Technische ondersteuningsengineers
- Onderhoudstechnici

Symboolconventies

De symbolen die in dit document kunnen voorkomen, zijn als volgt gedefinieerd.

Symbol	Description
 GEVAAR	Geeft een gevaar aan dat, indien dit niet wordt vermeden, een groot risico op overlijden of ernstig letsel met zich meebrengt.
 WAARSCHUWING	Geeft een gevaar aan dat, indien dit niet wordt vermeden, een gemiddeld risico op overlijden of ernstig letsel met zich meebrengt.
 VOORZICHTIG	Geeft een gevaar aan dat, indien dit niet wordt vermeden, een klein risico op licht of middelzwaar letsel met zich meebrengt.

Symbol	Description
 LET OP	Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot schade aan apparatuur, gegevensverlies, verminderde prestaties of onverwachte resultaten. KENNISGEVING wordt gebruikt om op praktijken te wijzen die niet gerelateerd zijn aan persoonlijk letsel.
 OPMERKING	Vormt een aanvulling op de belangrijke informatie in de hoofdtekst. OPMERKING wordt gebruikt om informatie te geven die niet gerelateerd is aan persoonlijk letsel, schade aan apparatuur en schade aan de omgeving.

Wijzigingsgeschiedenis

Wijzigingen in documentversies zijn cumulatief. De nieuwste editie van het document bevat alle wijzigingen die in eerdere uitgaven zijn aangebracht.

Uitgave 09 (04-01-2024)

Bijgewerkt [29.2 Hoe herstel ik lakschade?](#)

Uitgave 08 (21-12-2023)

Bijgewerkt [4 Batterijpakket vervangen](#).

Uitgave 07 (07-11-2023)

Bijgewerkt [8 Slimme rekcontroller vervangen](#).

Toegevoegd [A Contactinformatie](#).

Toegevoegd [B Slimme chatbot van Digital Power](#).

Uitgave 06 (24-10-2023)

Bijgewerkt [8 Slimme rekcontroller vervangen](#).

Bijgewerkt [10.1 Interne ventilator van airconditioner vervangen](#).

Bijgewerkt [10.2 Externe ventilator van airconditioner vervangen](#).

Bijgewerkt [10.3 Hoofdbesturingskaart van een airconditioner vervangen](#).

Bijgewerkt [10.4 Airconditioner vervangen](#).

Bijgewerkt [11 Lamp vervangen](#).

Bijgewerkt [12 Zekering vervangen](#).

Bijgewerkt [13.1 DC-schakelaar vervangen](#).

Bijgewerkt [13.2 AC-hoofdschakelaar vervangen](#).

Bijgewerkt [13.3 220V-stopcontactschakelaar vervangen](#).

Bijgewerkt [13.4 PSU-schakelaar vervangen](#).

Bijgewerkt [13.5 UPS-schakelaar vervangen](#).

Bijgewerkt [13.6 DC-schakelaar voor stroomverdeling vervangen](#).

Bijgewerkt [16 Subrek met ingebouwd vermogen vervangen](#).

Bijgewerkt [17 CMU-adapter vervangen](#).

Bijgewerkt [18 CMU vervangen](#).

Bijgewerkt [19 Sensor voor de deurstatus vervangen](#).

Bijgewerkt [20 Watersensor vervangen](#).

Bijgewerkt [21 Temperatuur-/vochtigheidssensor vervangen](#).

Bijgewerkt [23 CO-sensor vervangen](#).

Bijgewerkt [25 SMU11B vervangen](#).

Bijgewerkt [26 Rookmelder vervangen](#).

Bijgewerkt [27 I/O-uitbreidingskaart vervangen](#).

Toegevoegd [29.3.1 Opslag van de ESS \(exclusief batterijpakketten\)](#).

Bijgewerkt [29.3.2 Batterijopslag en afzonderlijke batterijoplading](#).

Toegevoegd [29.3.3 Opslag Smart Rack Controller](#).

Uitgave 05 (12-10-2023)

Bijgewerkt [18 CMU vervangen](#).

Uitgave 04 (30-06-2023)

Bijgewerkt [Over dit document](#).

Uitgave 03 (10-06-2023)

Bijgewerkt [4.2 Batterijpakket vervangen \(met een baloverdrachtplatform\)](#).

Toegevoegd **7 Smart PCS vervangen**.

Toegevoegd **8 Slimme rekcontroller vervangen**.

Uitgave 02 (28-02-2023)

Bijgewerkt **1 Veiligheidsinformatie**.

Bijgewerkt **4.2 Batterijpakket vervangen (met een baloverdrachtplatform)**.

Bijgewerkt **28 Noodprocedures**.

Bijgewerkt **29.3.2 Batterijopslag en afzonderlijke batterijoplading**.

Uitgave 01 (30-10-2022)

Deze uitgave is bedoeld voor eerste implementatie op locatie (FOA).

Inhoudsopgave

Over dit document.....	ii
1 Veiligheidsinformatie.....	1
1.1 Persoonlijke veiligheid.....	2
1.2 Elektrische veiligheid.....	4
1.3 Omgevingsvereisten.....	8
1.4 Mechanische veiligheid.....	10
1.5 Veiligheid van de apparatuur.....	14
1.5.1 Veiligheid van het ESS.....	14
1.5.2 Veiligheid van de batterij.....	15
2 Routinematig onderhoud.....	21
2.1 Voorbereidingen voor onderhoud.....	21
2.2 Een enkel ESS uitschakelen.....	22
2.2.1 Afsluitopdracht verzenden naar de SmartLogger.....	22
2.2.2 Uitschakelproces.....	23
2.2.3 Uitschakelbewerkingen.....	24
2.2.4 De voedingskring van de AC-stroomdistributiekast uitschakelen.....	25
2.3 Routinematig onderhoud.....	25
2.3.1 Ongepland onderhoud.....	25
2.3.2 Driemaandelijks onderhoud.....	25
2.3.3 Halfjaarlijks onderhoud.....	27
2.3.4 Jaarlijks onderhoud.....	28
3 Alarmreferentie.....	29
4 Batterijpakket vervangen.....	30
4.1 Installatiekit.....	30
4.2 Batterijpakket vervangen (met een baloverdrachtplatform).....	32
4.3 Een batterijpakket vervangen (met een uitschuifbaar rek).....	41
5 Batterijbeheermodule vervangen.....	56
6 Ventilator van een batterijpakket vervangen.....	63
7 Smart PCS vervangen.....	64
8 Slimme rekcontroller vervangen.....	65

9 Ventilator van een rekcontroller vervangen.....	78
10 Airconditioner vervangen.....	84
10.1 Interne ventilator van airconditioner vervangen.....	84
10.2 Externe ventilator van airconditioner vervangen.....	87
10.3 Hoofdbesturingskaart van een airconditioner vervangen.....	89
10.4 Airconditioner vervangen.....	92
11 Lamp vervangen.....	96
12 Zekering vervangen.....	97
13 Stroomonderbreker vervangen.....	99
13.1 DC-schakelaar vervangen.....	99
13.2 AC-hoofdschakelaar vervangen.....	101
13.3 220V-stopcontactschakelaar vervangen.....	102
13.4 PSU-schakelaar vervangen.....	103
13.5 UPS-schakelaar vervangen.....	104
13.6 DC-schakelaar voor stroomverdeling vervangen.....	105
14 SPD vervangen.....	107
15 Een noodstop-schakelaar vervangen.....	109
16 Subrek met ingebouwd vermogen vervangen.....	111
17 CMU-adapter vervangen.....	113
18 CMU vervangen.....	116
19 Sensor voor de deurstatus vervangen.....	121
20 Watersensor vervangen.....	123
21 Temperatuur-/vochtigheidssensor vervangen.....	125
22 Uitlaatcontroller vervangen.....	127
23 CO-sensor vervangen.....	131
24 Uitlaatventilator vervangen.....	133
25 SMU11B vervangen.....	135
26 Rookmelder vervangen.....	137
27 I/O-uitbreidingskaart vervangen.....	139
28 Noodprocedures.....	142
29 Veelgestelde vragen.....	145
29.1 Hoe moet ik gebruikte batterijen recyclen?.....	145
29.2 Hoe herstel ik lakschade?.....	146
29.3 Opslagvereisten.....	151

29.3.1 Opslag van de ESS (exclusief batterijpakketten).....	151
29.3.2 Batterijopslag en afzonderlijke batterijoplading.....	151
29.3.3 Opslag Smart Rack Controller.....	156
29.4 Hoe kan ik apparaatlogboeken exporteren?.....	157
A Contactinformatie.....	158
B Slimme chatbot van Digital Power.....	160
C Acroniemen en afkortingen.....	161

1 Veiligheidsinformatie

Verklaring

Lees voorafgaand aan het vervoer, de opslag, de installatie, de bediening en het gebruik van, en/of het onderhoud aan de apparatuur dit document, volg de instructies in dit document strikt op en volg alle veiligheidsinstructies op de apparatuur en in dit document. In dit document verwijst "apparatuur" naar de producten, software, onderdelen, reserveonderdelen en/of diensten die verband houden met dit document; "het bedrijf" verwijst naar de fabrikant (producent), verkoper en/of dienstverlener van de apparatuur; "u" naar de entiteit die de apparatuur vervoert, opslaat, installeert, exploiteert, gebruikt en/of onderhoudt.

De verklaringen **Gevaar**, **Waarschuwing**, **Voorzichtig** en **Let op** beschreven in dit document zijn niet representatief voor alle veiligheidsvoorschriften. U dient ook te voldoen aan relevante internationale, nationale of regionale normen en industriepraktijken. **Het bedrijf is niet aansprakelijk voor eventuele gevolgen die kunnen ontstaan als gevolg van schendingen van veiligheidseisen of veiligheidsnormen met betrekking tot het ontwerp, de productie en het gebruik van de apparatuur.**

De apparatuur moet worden gebruikt in een omgeving die voldoet aan de ontwerpspecificaties. Anders kan de apparatuur defect, slecht werkend of beschadigd zijn, wat niet onder de garantie valt. Het bedrijf is niet aansprakelijk voor verlies van eigendommen, lichamelijk letsel of zelfs overlijden dat hierdoor wordt veroorzaakt.

Voldoe aan de toepasselijke wetten, voorschriften, normen en specificaties tijdens vervoer, opslag, installatie, bediening, gebruik, en onderhoud.

Voer geen reverse-engineering, decompilatie, demontage, aanpassing, implantatie, of andere afgeleide bewerkingen uit aan de software van de apparatuur. Bestudeer de interne implementatielogica van de apparatuur niet, verkrijg de broncode van de software van de apparatuur niet, schend geen intellectuele eigendomsrechten en maak geen van de prestatietestresultaten van de software van de apparatuur openbaar.

Het bedrijf is niet aansprakelijk voor de volgende omstandigheden of de gevolgen daarvan:

- De apparatuur is beschadigd door overmacht, zoals aardbevingen, overstromingen, vulkaanuitbarstingen, afvalstromen, blikseminslagen, branden, oorlogen, gewapende conflicten, tyfoons, orkanen, tornado's en andere extreme weersomstandigheden.
- De apparatuur werkt buiten de voorwaarden die in dit document worden vermeld.
- De apparatuur wordt geïnstalleerd of gebruikt in omgevingen die niet voldoen aan internationale, nationale of regionale normen.

- De apparatuur wordt geïnstalleerd of gebruikt door niet-gekwalificeerd personeel.
- U leest de bedieningsinstructies en veiligheidsmaatregelen m.b.t. het product en in dit document niet na.
- U verwijderd of wijzigt het product of de softwarecode zonder autorisatie.
- U of een door u geautoriseerde derde partij veroorzaakt schade aan de apparatuur tijdens het vervoer.
- De apparatuur is beschadigd door opslagomstandigheden die niet voldoen aan de in het productdocument gespecificeerde vereisten.
- U bereidt geen materialen en gereedschappen voor die voldoen aan de lokale wetten, voorschriften en bijbehorende normen.
- De apparatuur is beschadigd als gevolg van nalatigheid van u of een derde, opzettelijke schending, grove nalatigheid of onjuiste bediening, of andere redenen die geen verband houden met het bedrijf.

1.1 Persoonlijke veiligheid

GEVAAR

Zorg ervoor dat de stroom tijdens de installatiewerkzaamheden is uitgeschakeld. Installeer of verwijder geen kabel terwijl het apparaat is ingeschakeld. Tijdelijk contact tussen de kern van de kabel en de geleider kan leiden tot elektrische vlambogen, vonken, brand of explosies, wat lichamelijk letsel tot gevolg kan hebben.

GEVAAR

Niet-standaard en onjuiste werkzaamheden aan de onder spanning staande apparatuur kan leiden tot brand, elektrische schokken of explosies, wat kan leiden tot schade aan eigendommen, lichamelijk letsel of zelfs de dood.

GEVAAR

Verwijder voorafgaand aan de werkzaamheden geleidende voorwerpen zoals horloges, armbanden, gordels, ringen en kettingen om elektrische schokken te voorkomen.

GEVAAR

Gebruik tijdens werkzaamheden speciaal geïsoleerd gereedschap om elektrische schokken of kortsluiting te voorkomen. Het spanningsniveau van de diëlektrische weerstand moet voldoen aan lokale wetten, voorschriften, normen en specificaties.



WAARSCHUWING

Draag tijdens werkzaamheden persoonlijke beschermingsmiddelen zoals beschermende kleding, geïsoleerde schoenen, een veiligheidsbril, veiligheidshelmen en geïsoleerde handschoenen.

Algemene vereisten

- Stop beschermende voorzieningen niet. Let op de waarschuwingen, voorzorgsmaatregelen en gerelateerde voorzorgsmaatregelen in dit document en op de apparatuur.
- Als er kans is op lichamelijk letsel of schade aan de apparatuur tijdens werkzaamheden, stop dan onmiddellijk, meld de situatie bij de supervisor en neem de nodige beschermende maatregelen.
- Schakel de apparatuur niet in voordat deze door professionals is geïnstalleerd of bevestigd.
- Raak de voedingsapparatuur niet rechtstreeks of met geleiders zoals vochtige voorwerpen aan. Voordat u een geleidingsoppervlak of klem aanraakt, meet u de spanning van het contactpunt en controleert u of er geen risico op elektrische schokken bestaat.
- Raak ingeschakelde apparatuur niet aan omdat de behuizing heet is.
- Raak een draaiende ventilator niet aan met uw handen, onderdelen, schroeven, gereedschap of kaarten. Anders kan dit lichamelijk letsel en schade aan de apparatuur tot gevolg hebben.
- In geval van brand moet u het gebouw of de apparatuurruimte onmiddellijk verlaten en het brandalarm inschakelen of een noodoproep plaatsen. Betreed in geen geval het betrokken gebouw of de desbetreffende apparatuurruimte.

Personeelseisen

- Alleen professionals en opgeleid personeel mogen werkzaamheden aan de apparatuur uitvoeren.
 - Professionals: personeel dat vertrouwd is met de werkingsprincipes en de structuur van de apparatuur, dat is getraind in of ervaring heeft met de bediening van apparatuur en dat bekend is met de bronnen en de mate van verschillende potentiële gevaren bij de installatie, het gebruik en het onderhoud van apparatuur
 - Getraind personeel: personeel dat getraind is in techniek en veiligheid, ervaring heeft, zich bewust is van mogelijke gevaren voor zichzelf bij bepaalde werkzaamheden en in staat is beschermende maatregelen te nemen om de gevaren voor zichzelf en andere personen tot een minimum te beperken
- Personeel dat van plan is de apparatuur te installeren of te onderhouden, moet voldoende training krijgen, alle werkzaamheden correct kunnen uitvoeren en alle noodzakelijke veiligheidsmaatregelen en lokale relevante normen begrijpen.
- Alleen gekwalificeerde professionals of getraind personeel mogen de apparatuur installeren, bedienen en onderhouden.
- Alleen gekwalificeerde professionals mogen veiligheidsvoorzieningen verwijderen en de apparatuur inspecteren.

- Personeel dat speciale taken uitvoert, zoals elektrische werkzaamheden, werken op hoogte en het bedienen van speciale apparatuur, moet beschikken over de vereiste lokale kwalificaties.
- Alleen gecertificeerde hoogspanningselektriciens mogen werkzaamheden uitvoeren aan middenspanningsapparatuur.
- Alleen geautoriseerde professionals mogen de apparatuur of onderdelen (inclusief software) vervangen.
- Alleen personeel dat aan de apparatuur moet werken, heeft toegang tot de apparatuur.

1.2 Elektrische veiligheid

GEVAAR

Controleer of de apparatuur intact is voordat u kabels aansluit. Als u dit niet doet, kunnen er elektrische schokken of brand ontstaan.

GEVAAR

Niet-standaard- en onjuiste bewerkingen kunnen leiden tot brand of elektrische schokken.

GEVAAR

Zorg ervoor dat er geen vervuiling in de apparatuur terechtkomt tijdens de werking. Anders kan dit schade aan de apparatuur, een verminderd belastingsvermogen, stroomstoringen of persoonlijk letsel tot gevolg hebben.

WAARSCHUWING

Voor de apparatuur die geaard moet worden, moet eerst de aardingskabel worden aangebracht bij het installeren van de apparatuur en moet de aardingskabel als laatste worden verwijderd bij het verwijderen van de apparatuur.

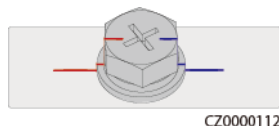
VOORZICHTIG

Leid geen kabels achter de luchtinlaat- of luchtuitlaatopeningen van de apparatuur.

Algemene vereisten

- Volg de procedures in het document voor installatie, bediening en onderhoud. Reconstrueer of wijzig de apparatuur niet, voeg geen onderdelen toe of verander de installatievolgorde niet zonder toestemming.

- Zorg dat u goedkeuring hebt van het nationale of lokale nutsbedrijf voordat u de apparatuur aansluit op het net.
- Houd u aan de veiligheidsvoorschriften van de installatie, zoals de bediening en werkorder/ticketmechanismen.
- Plaats tijdelijke hekken of waarschuwingstouwen en hang borden met "Geen toegang" rondom het werkgebied op om onbevoegd personeel uit de buurt van het gebied te houden.
- Schakel de schakelaars van de apparatuur en de schakelaars upstream en downstream uit voordat u stroomkabels installeert of verwijderd.
- Als er vloeistof in de apparatuur wordt gedetecteerd, moet u de voeding onmiddellijk loskoppelen en de apparatuur niet gebruiken.
- Controleer voordat u werkzaamheden aan de apparatuur uitvoert of alle gereedschappen aan de vereisten voldoen, en noteer de gereedschappen. Nadat de werkzaamheden zijn voltooid, verzamelt u alle gereedschappen om te voorkomen dat ze in de apparatuur achterblijven.
- Controleer voordat u stroomkabels monteert of de kabellabels correct en de kabelaansluitingen geïsoleerd zijn.
- Gebruik bij het installeren van de apparatuur momentgereedschap met het juiste meetbereik om de bouten aan te draaien. Wanneer u een sleutel gebruikt om de bouten aan te draaien, zorg er dan voor dat de sleutel niet kantelt en dat de koppelfout niet groter is dan 10% van de gespecificeerde waarde.
- Zorg ervoor dat de bouten met een momentsleutel worden aangehaald en na een dubbele controle rood en blauw zijn gemarkeerd. Installateurs markeren aangedraaide bouten blauw. Kwaliteitscontroleurs bevestigen dat de bouten zijn aangedraaid en markeren ze vervolgens rood. (De markeringen moeten over de randen van de bouten lopen.)



- Nadat de installatie is voltooid, dient u ervoor te zorgen dat beschermhoezen, isolatiebuizen en andere noodzakelijke onderdelen voor alle elektrische componenten op hun plaats zitten om elektrische schokken te voorkomen.
- Als de apparatuur meerdere ingangen heeft, koppelt u alle ingangen los voordat u de apparatuur gebruikt.
- Schakel de uitgangsschakelaar van de voedingsapparatuur uit voordat u onderhoud aan een downstream stroomvoorziening of stroomverdelleenheid verricht.
- Bevestig tijdens onderhoud aan de apparatuur labels met "Niet inschakelen" bij de schakelaars of stroomonderbrekers upstream en downstream, evenals waarschuwingsborden om onbedoeld inschakelen te voorkomen. De apparatuur mag pas worden ingeschakeld nadat de probleemoplossing is voltooid.
- Neem de volgende veiligheidsmaatregelen als de foutdiagnose en probleemoplossing moeten worden uitgevoerd nadat de stroom is uitgeschakeld: koppel de stroomtoevoer los. Controleer of de apparatuur onder spanning staat. Installeer een aardkabel. Hang waarschuwingsborden op en zet hekken neer.
- Controleer regelmatig de aansluitingen van de apparatuur en zorg ervoor dat alle schroeven goed zijn vastgedraaid.
- Alleen gekwalificeerde professionals mogen beschadigde kabels vervangen.

- U mag de labels of typeplaatjes op de apparatuur niet bekrassen, beschadigen of afdekken. Vervang versleten labels onmiddellijk.
- Gebruik geen oplosmiddelen zoals water, alcohol of olie om elektrische onderdelen in of buiten de apparatuur te reinigen.

Aarding

- Zorg ervoor dat de impedantie naar aarding van de apparatuur voldoet aan de lokale elektrische normen.
- Zorg ervoor dat de apparatuur permanent is aangesloten op de aardingsgeleider. Controleer voordat u de apparatuur gebruikt of de elektrische aansluiting daarvan op betrouwbare wijze geaard is.
- Voer geen werkzaamheden uit aan de apparatuur als er geen correct geïnstalleerde aardingsgeleider aanwezig is.
- Beschadig de aardingsgeleider niet.
- Voor apparatuur die gebruik maakt van een driepolige contactdoos, dient u ervoor te zorgen dat de aardklem in de contactdoos is aangesloten op het aardingspunt.
- Als er een hoge aanraakstroom bij de apparatuur kan optreden, dient u de beschermende aardklem op de behuizing van de apparatuur te aarden voordat u de voeding aansluit. Anders kan er een elektrische schok als gevolg van aanraakstroom optreden.

Bekabelingsvereisten

- Houd u bij het selecteren, installeren en leiden van kabels aan de lokale veiligheidsvoorschriften en -regels.
- Zorg er bij het leggen van stroomkabels voor dat ze niet opgerold of gedraaid komen te zitten. Verbind stroomkabels niet door en soldeer ze niet aan elkaar. Gebruik indien nodig een langere kabel.
- Zorg ervoor dat alle kabels goed zijn aangesloten en geïsoleerd, en voldoen aan de specificaties.
- Zorg ervoor dat de sleuven en gaten voor het geleiden van kabels geen scherpe randen hebben en dat de plaatsen waar kabels door buizen of kabelopeningen worden geleid, zijn voorzien van dempend materiaal om te voorkomen dat de kabels beschadigd raken door scherpe randen of bramen.
- Als een kabel vanaf de bovenkant in de kast wordt geleid, buigt u de kabel in een U-vorm buiten de kast en leidt u deze vervolgens in de kast.
- Zorg ervoor dat kabels van hetzelfde type netjes en recht met elkaar worden verbonden en dat de kabelmantel intact is. Zorg er bij het geleiden van verschillende typen kabels voor dat deze ten minste 30 mm van elkaar verwijderd zijn.
- Wanneer de kabelverbinding voltooid of korte tijd onderbroken is, dicht u de kabelopeningen onmiddellijk af met afdichtkit om te voorkomen dat kleine dieren of vocht kunnen binnendringen.
- Zet weggewerkte kabels vast met kabelsteunen en -klemmen vast. Zorg ervoor dat de kabels in het opvullingsgebied nauw contact maken met de grond om vervorming of beschadiging van de kabel tijdens het opvullen te voorkomen.
- Als de externe omstandigheden (zoals de kabelindeling of de omgevingstemperatuur) veranderen, controleert u of het gebruik van de kabel in overeenstemming met IEC-60364-5-52 of de lokale wet- en regelgeving is. Controleer bijvoorbeeld of het stroomvoerende vermogen voldoet aan de vereisten.

- Houd bij het leggen van kabels een afstand van ten minste 30 mm aan tussen de kabels en warmtgenererende componenten of gebieden. Dit voorkomt slijtage of beschadiging van de isolatielaag van de kabel.
- Wanneer de temperatuur laag is, kunnen hevige schokken of trillingen de kunststof kabelmantel beschadigen. Om de veiligheid te garanderen, moet aan de volgende eisen worden voldaan:
 - Kabels kunnen alleen worden gelegd of geïnstalleerd als de temperatuur hoger is dan 0 °C. Ga voorzichtig om met kabels, vooral bij een lage temperatuur.
 - Kabels die bij temperaturen onder nul worden opgeslagen, moeten minstens 24 uur bij kamertemperatuur worden bewaard voordat ze worden gelegd.
- Voer geen onjuiste handelingen uit, bijvoorbeeld kabels rechtstreeks uit een voertuig laten vallen. Anders kunnen als gevolg van beschadiging de prestaties van de kabel verslechteren, wat van invloed is op het stroomvoerende vermogen en leidt tot een temperatuurstijging.

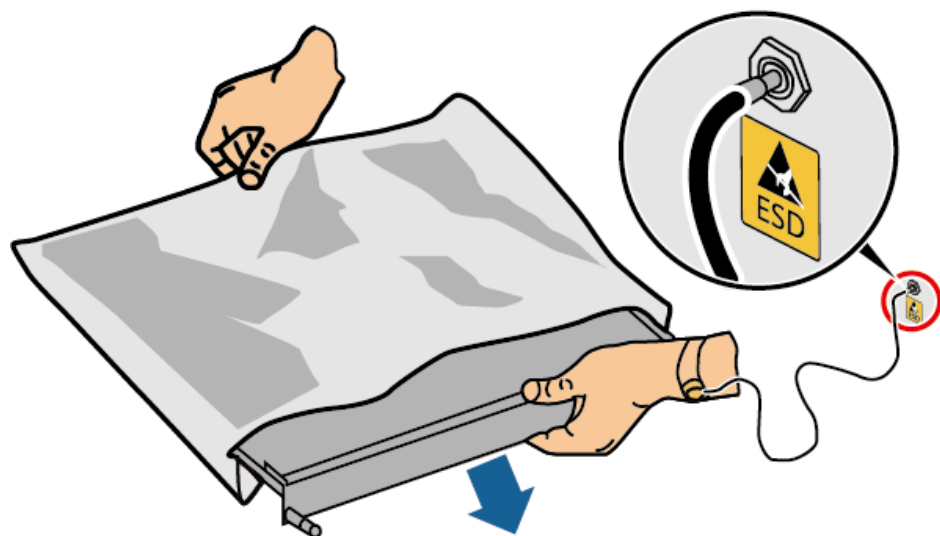
ESD

LET OP

De statische elektriciteit die wordt opgewekt door het menselijk lichaam kan de elektrostatisch-gevoelige componenten op printplaten beschadigen, bijvoorbeeld de LSI-circuits (large-scale integrated).

- Wanneer u aan apparatuur en printplaten, modules met blootliggende printplaten of toepassingsspecifieke geïntegreerde circuits (ASIC's) komt, dient u de ESD-beschermingsvoorschriften in acht te nemen en ESD-kleding en ESD-handschoenen of een goed geaarde ESD-polsband te dragen.

Afbeelding1-1 Een ESD-polsband dragen



DC15000001

- Als u een kaart of een module met blootliggende printplaten vasthoudt, houdt u de rand vast zonder onderdelen aan te raken. Raak de onderdelen niet met blote handen aan.

- Verpak kaarten of modules met ESD-verpakkingsmateriaal voordat u ze opslaat of transporteert.

1.3 Omgevingsvereisten

GEVAAR

Stel de apparatuur niet bloot aan ontvlambare of explosieve gassen of rook. Voer in dergelijke omgevingen geen werkzaamheden aan de apparatuur uit.

GEVAAR

Bewaar geen brandbare of explosieve materialen in de apparatuurruimte.

GEVAAR

Plaats de apparatuur niet in de buurt van warmtebronnen of vuurbronnen, zoals rook, kaarsen, kachels of andere verwarmingsapparaten. Oververhitting kan schade aan de apparatuur of brand veroorzaken.

WAARSCHUWING

Installeer de apparatuur in een omgeving uit de buurt van vloeistoffen. Installeer het apparaat niet onder plaatsen die gevoelig zijn voor condensatie, zoals onder waterleidingen en luchtuitlatopeningen, of op plaatsen waar waterlekage kan optreden, zoals ventilatieopeningen voor airconditioners, ventilatieopeningen of vensters voor de voedingslijn van de apparatuurruimte. Zorg ervoor dat er geen vloeistof in de apparatuur terechtkomt om storingen of kortsluiting te voorkomen.

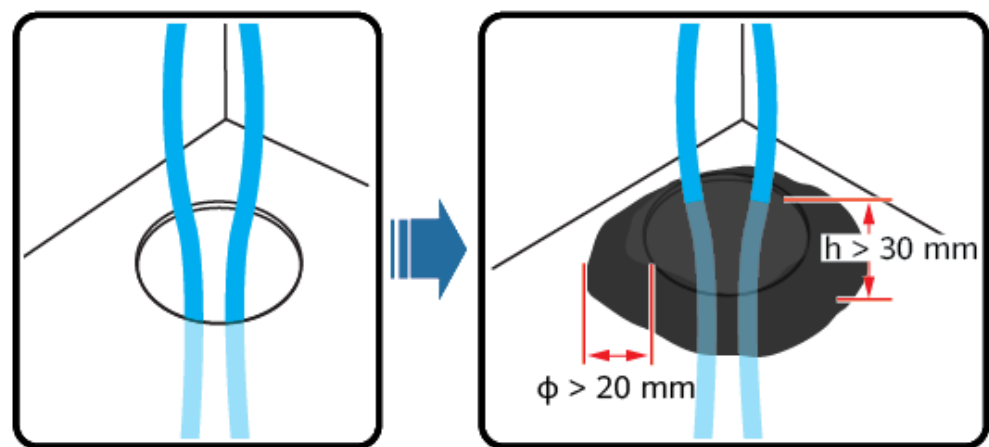
WAARSCHUWING

Om schade of brand als gevolg van hoge temperaturen te voorkomen, dient u ervoor te zorgen dat de ventilatieopeningen of warmteafvoersystemen niet worden geblokkeerd of afgedekt door andere voorwerpen wanneer de apparatuur in bedrijf is.

Algemene vereisten

- Zorg ervoor dat de apparatuur wordt opgeslagen in een schone, droge en goed geventileerde ruimte met de juiste temperatuur en luchtvochtigheid, en beschermd tegen stof en condensatie.
- Houd de installatie- en gebruiksomgeving van de apparatuur binnen het toegestane bereik. Anders worden de prestaties en veiligheid nadelig beïnvloed.

- Installeer, gebruik of bedien geen buitenapparatuur en kabels (met inbegrip van, maar niet beperkt tot, transportapparatuur, bedieningsapparatuur en kabels, het aanbrengen of verwijderen van aansluitingen van signaalpoorten die zijn aangesloten op buitenfaciliteiten, het werken op hoogte, het uitvoeren van buiteninstallaties en het openen van deuren) onder zware weersomstandigheden zoals onweer, regen, sneeuw en wind met windkracht 6 of hoger.
- Installeer de apparatuur niet in een omgeving met stof, rook, vluchtige of corrosieve gassen, infrarood- en andere straling, organische oplosmiddelen of zoute lucht.
- Installeer de apparatuur niet in een omgeving met geleidend metaal of magnetisch stof.
- Plaats de apparatuur niet in een omgeving met gunstige omstandigheden voor de groei van micro-organismen zoals schimmel of meeldauw.
- Installeer het apparaat niet in een omgeving waar sprake is van hevige trillingen, harde geluiden of elektromagnetische storingen.
- Zorg ervoor dat de locatie voldoet aan de lokale wetten, voorschriften en gerelateerde normen.
- Zorg ervoor dat de grond in de installatieomgeving stevig is, niet sponsachtig of zacht, en niet gevoelig voor verzakking. De locatie mag niet in laaggelegen land liggen waar zich veel water kan ophopen. Het horizontale niveau van de locatie moet boven het hoogste waterpeil van dat gebied liggen dat ooit gemeten is.
- Installeer de apparatuur niet op een plaats waar deze mogelijk in water ondergedompeld kan worden.
- Als de apparatuur wordt geïnstalleerd op een plaats met overvloedige vegetatie, moet u naast regelmatig wieden de grond onder de apparatuur verharden met cement of grind.
- Voordat u deuren opent tijdens het installeren, bedienen en onderhouden van de apparatuur, dient u water, ijs, sneeuw of andere vreemde voorwerpen bovenop de apparatuur te verwijderen om te voorkomen dat deze in de apparatuur vallen.
- Let er bij het installeren van de apparatuur op dat de ondergrond stevig genoeg is om het gewicht ervan te dragen.
- Alle kabelopeningen moeten worden afgedicht. Dicht de gebruikte kabelopeningen af met afdichtkit. Sluit de ongebruikte kabelopeningen af met de doppen die bij de apparatuur zijn meegeleverd. De volgende afbeelding toont de criteria voor een correcte afdichting met afdichtkit.



TN01H00006

- Verwijder na het installeren van de apparatuur de verpakkingsmaterialen zoals dozen, schuim, plastic en kabelbinders uit de omgeving van de apparatuur.

1.4 Mechanische veiligheid

GEVAAR

Draag bij het werken op hoogte een veiligheidshelm en een veiligheidsharnas of heupgordel, en maak deze vast aan een stevige constructie. Bevestig de apparatuur niet op een onstabiel beweegbaar voorwerp of een metalen voorwerp met scherpe randen. Zorg ervoor dat de haken er niet af schuiven.

WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat alle benodigde gereedschappen gereed zijn en worden geïnspecteerd door een professionele organisatie. Gebruik geen gereedschap dat tekenen van krassen vertoont, de inspectie niet doorstaat of waarvan de geldigheidsperiode van de inspectie is verstreken. Zorg ervoor dat het gereedschap goed vastzit en niet overbelast is.

WAARSCHUWING

Voordat u apparatuur in een kast installeert, dient u ervoor te zorgen dat de kast goed is bevestigd met een gebalanceerd zwaartepunt. Anders kan de kast kantelen of vallen, en kan dit leiden tot lichamelijk letsel en schade aan apparatuur.

WAARSCHUWING

Wanneer u apparatuur uit een kast trekt, dient u rekening te houden met instabiele of zware voorwerpen in de kast, om lichamelijk letsel te voorkomen.

WAARSCHUWING

Boor geen gaten in de apparatuur. Dit kan de afdichtingsprestaties en de elektromagnetische insluiting van de apparatuur beïnvloeden en onderdelen of kabels in de apparatuur beschadigen. Metaalschilfers door het boren kunnen kortsluiting veroorzaken in de apparatuur.

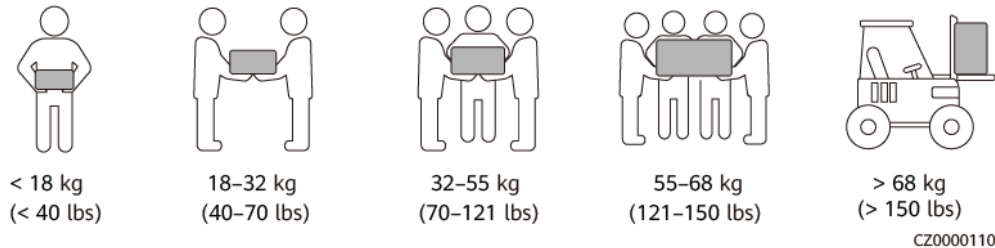
Algemene vereisten

- Lak eventuele lakkrassen die tijdens het transport of de installatie van de apparatuur zijn veroorzaakt tijdig opnieuw. Apparatuur met krassen mag niet langdurig worden blootgesteld.
- Voer geen werkzaamheden zoals booglassen en snijden uit op de apparatuur zonder deze door het bedrijf te laten evalueren.

- Installeer geen andere apparaten bovenop de apparatuur zonder deze door het bedrijf te laten evalueren.
- Wanneer u werkzaamheden uitvoert aan de bovenkant van de apparatuur, moet u maatregelen nemen om de apparatuur te beschermen tegen schade.
- Gebruik het juiste gereedschap en bedien ze op de juiste manier.

Zware objecten verplaatsen

- Wees voorzichtig bij het verplaatsen van zware voorwerpen, om letsel te voorkomen.



- Als meerdere personen samen een zwaar voorwerp moeten verplaatsen, moet u de mankracht en werkverdeling bepalen met inachtneming van de hoogte en andere omstandigheden om ervoor te zorgen dat het gewicht gelijkmatig wordt verdeeld.
- Als twee of meer personen samen een zwaar voorwerp verplaatsen, moet u ervoor zorgen dat het voorwerp gelijktijdig wordt opgetild en neergezet en in een gelijkmatig tempo wordt verplaatst onder toezicht van één persoon.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen zoals beschermende handschoenen en schoenen wanneer u de apparatuur handmatig verplaatst.
- Als u een voorwerp met de hand wilt verplaatsen, gaat u naar het voorwerp, hurkt u neer, en tilt u het voorwerp voorzichtig en stabiel op door de kracht van de benen in plaats van uw rug. Til het niet plotseling op en draai uw lichaam niet om.
- Verplaats of til de apparatuur op door de handgrepen of onderste randen vast te houden. Houd de handgrepen van modules die in de apparatuur zijn geïnstalleerd, niet vast.
- Til een zwaar voorwerp niet snel boven uw middel omhoog. Plaats het voorwerp op een halfhoge werkbank of een andere geschikte plaats, pas de posities van uw handpalmen aan en til het vervolgens omhoog.
- Verplaats een zwaar voorwerp stabiel met gebalanceerde kracht en een gelijkmatige en lage snelheid. Leg het voorwerp stabiel en langzaam neer om te voorkomen dat het oppervlak van de apparatuur wordt bekrast of dat de onderdelen en kabels beschadigd raken.
- Let bij het verplaatsen van een zwaar voorwerp op de werkbank, een helling, een trap en gladde plaatsen. Wanneer u een zwaar voorwerp door een deur verplaatst, zorg er dan voor dat de deur breed genoeg is om het voorwerp erdoor te verplaatsen en voorkom stoten of lichamelijk letsel.
- Als u een zwaar voorwerp verplaatst, moet u uw voeten verplaatsen in plaats van uw middel om te draaien. Zorg er bij het optillen en verplaatsen van een zwaar voorwerp voor dat uw voeten in de richting van de doelbeweging wijzen.
- Bij het vervoeren van de apparatuur met een pallettruck of vorkheftruck dient u ervoor te zorgen dat de pennen goed zijn gepositioneerd, zodat de apparatuur niet omvalt. Voordat u de apparatuur verplaatst, dient u deze met touwen aan de pallettruck of vorkheftruck te bevestigen. Wijs bij het verplaatsen van de apparatuur speciaal personeel toe om hiervoor te zorgen.

- Kies voor vervoer over zee of land in goede omstandigheden, aangezien vervoer per spoor of vliegtuig niet wordt ondersteund. Kantel of stoot niet tijdens het vervoer.

Werken op hoogte

- Alle werkzaamheden die 2 meter of hoger boven de grond worden uitgevoerd moeten goed worden bewaakt.
- Alleen getraind en gekwalificeerd personeel mag op hoogte werken.
- Werk niet op hoogte wanneer stalen buizen nat zijn of wanneer er andere gevaarlijke situaties bestaan. Nadat de voorgaande omstandigheden niet langer bestaan, moeten de verantwoordelijke over de veiligheid en het relevante technische personeel de betrokken apparatuur controleren. Operators kunnen pas beginnen met werken nadat de veiligheid is bevestigd.
- Stel een verboden gebied in en plaats opvallende borden voor het werken op hoogte om onbevoegd personeel te waarschuwen.
- Plaats beschermrails en waarschuwborden bij de randen en openingen van het gebied waar op hoogte moet worden gewerkt om vallen te voorkomen.
- Stapel geen steigers, springplanken of andere voorwerpen op de grond op onder het gebied waar op hoogte moet worden gewerkt. Laat geen mensen onder het gebied staan of het gebied passeren waar op hoogte moet worden gewerkt.
- Gebruik machines en gereedschappen op de juiste wijze om schade aan de apparatuur of lichamelijk letsel door vallende voorwerpen te voorkomen.
- Personeel dat op hoogte werkt, mag geen voorwerpen van de hoogte naar de grond gooien, of andersom. Voorwerpen moeten worden vervoerd met hijsstroppen, hangmanden, karretjes of kranen.
- Voer niet tegelijkertijd handelingen uit op de bovenste en de onderste laag. Als dit onvermijdelijk is, installeert u een speciale beschermende afdekking tussen de bovenste en onderste laag of neemt u andere beschermende maatregelen. Stapel geen gereedschap of materiaal op de bovenste laag.
- Demonteer de steiger van boven naar beneden nadat u de taak hebt voltooid. Demonteer de bovenste en onderste lagen niet tegelijkertijd. Zorg er bij het verwijderen van een onderdeel voor dat andere onderdelen niet instorten.
- Zorg ervoor dat personeel dat op hoogte werkt, zich strikt aan de veiligheidsvoorschriften houdt. Het bedrijf is niet verantwoordelijk voor ongevallen die worden veroorzaakt door schending van de veiligheidsvoorschriften voor werken op hoogte.
- Wees voorzichtig bij het werken op hoogte. Rust niet op hoogte.

Ladders gebruiken

- Gebruik houten of geïsoleerde ladders wanneer u werkzaamheden onder spanning op hoogte moet verrichten.
- Platformladders met veiligheidsrails verdienen de voorkeur. Gebruik geen enkele ladders.
- Controleer voordat u een ladder gebruikt of deze intact is en controleer het draagvermogen ervan. Overbelast hem niet.
- Zorg ervoor dat de ladder stevig staat en stevig wordt vastgehouden.

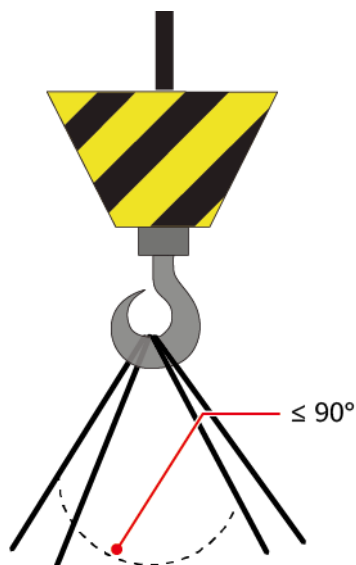


CZ00000107

- Houd uw lichaam stabiel en uw zwaartepunt tussen de zijrails wanneer u de ladder opklimt, en reik niet te ver naar de zijkanten.
- Wanneer een trapladder wordt gebruikt, moet u ervoor zorgen dat de trektouwen zijn vastgezet.

Hijzen

- Alleen getraind en gekwalificeerd personeel mag hijswerkzaamheden uitvoeren.
- Breng tijdelijke waarschuwingsborden of hekken aan om het hijsgebied te isoleren.
- Zorg ervoor dat de fundering waarop de hijswerkzaamheden worden uitgevoerd, voldoet aan de vereisten voor het dragen van lasten.
- Voordat u voorwerpen gaat hijsen, moet u ervoor zorgen dat de hijsgereedschappen stevig zijn bevestigd op een vast voorwerp of een vaste muur die voldoet aan de vereisten voor het dragen van lasten.
- Tijdens het hijsen mag u niet onder de kraan of de opgehesen voorwerpen staan of lopen.
- Trek geen staalkabels en hijsgereedschap, en stoot geen opgehesen voorwerpen tegen harde voorwerpen tijdens het hijsen.
- Zorg ervoor dat de hoek tussen twee hijskabels niet groter is dan 90 graden, zoals weergegeven in de volgende afbeelding.



CZ00000106

Gaten boren

- Vraag toestemming van de klant en de aannemer voordat u gaten boort.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen zoals een veiligheidsbril en beschermende handschoenen bij het boren van gaten.
- Boor geen gaten in ondergrondse buizen of kabels om kortsluiting of andere risico's te voorkomen.
- Bescherm de apparatuur tegen spaanders bij het boren van gaten. Verwijder na het boren al het schaafsel.

1.5 Veiligheid van de apparatuur

1.5.1 Veiligheid van het ESS

GEVAAR

Open de kastdeuren niet wanneer het systeem in werking is.

GEVAAR

Als het ESS defect is, ga dan niet binnen het openingsbereik van de kastdeuren staan.

VOORZICHTIG

Verlaat de locatie onmiddellijk nadat het brandalarm akoestisch/optisch is geactiveerd.

LET OP

Neem maatregelen ter bescherming en isolatie van het ESS, zoals het plaatsen van hekken, muren en veiligheidswaarschuwborden om persoonlijk letsel of schade aan eigendommen door niet-geautoriseerde toegang tijdens de werking te voorkomen.

- Bij het installeren van het ESS dient u zich te houden aan de scheidingsafstanden of brandvereisten voor brandmuren die zijn gespecificeerd in de lokale normen, met inbegrip van, maar niet beperkt tot, *GB 51048-2014 Ontwerpcode voor elektrochemisch energieopslagstation* en *NFPA 855 Norm voor de installatie van stationaire energieopslagsystemen*.
- Controleer de brandveiligheid van het ESS regelmatig, ten minste eenmaal per maand.
- Let bij het inspecteren van het systeem terwijl het apparaat is ingeschakeld op de waarschuwborden op de apparatuur. Ga niet bij de deuren van de batterijkast staan.

- Na het vervangen van de voedingscomponenten van het ESS of de kabelverbindingen, moet u de detectie van de kabelverbindingen en de identificatie van de topologie handmatig starten om storingen in het systeem te voorkomen.
- Het wordt aanbevolen om een camera gereed te hebben om de beschreven processen van installatie, bediening en onderhoud van de apparatuur te registreren.

1.5.2 Veiligheid van de batterij

GEVAAR

Verbind de positieve en negatieve polen van een batterij niet met elkaar. Anders kan er een kortsluiting in de batterij optreden. Kortsluiting in batterijen kan een hoge momentane stroom genereren en een grote hoeveelheid energie afgeven, wat kan leiden tot batterijlekkage, rook, het vrijkomen van brandbaar gas, thermische doorslag, brand of explosie. Om kortsluiting in batterijen te voorkomen, dient u de batterijen niet te laten werken terwijl ze zijn ingeschakeld.

GEVAAR

Stel batterijen niet bloot aan hoge temperaturen of warmtebronnen, zoals brandend zonlicht, brandhaarden, transformatoren en verwarmingen. Oververhitting van batterijen kan leiden tot lekkage, rook, het vrijkomen van brandbaar gas, thermische doorslag, brand of explosie.

GEVAAR

Bescherm batterijen tegen mechanische trillingen, vallen, botsingen, doorboring en zware schokken. Anders kunnen batterijen beschadigd raken of vlam vatten.

GEVAAR

Om lekkage, rook, het vrijkomen van brandbaar gas, thermische doorslag, brand of ontploffing te voorkomen, mag u batterijen niet demonteren, wijzigen of beschadigen, bijvoorbeeld vreemde voorwerpen in batterijen plaatsen, batterijen samenknijpen of batterijen onderdompelen in water of andere vloeistoffen.

GEVAAR

Raak de batterijpolen niet aan met andere metalen voorwerpen, omdat dit warmte of elektrolytlekkage kan veroorzaken.

 GEVAAR

Er bestaat brand- of explosiegevaar als het gebruikte of voor vervanging gebruikte batterijmodel onjuist is. Gebruik een batterij van het door de fabrikant aanbevolen model.

 GEVAAR

Elektrolyt in batterijen is giftig en vluchtig. Vermijd contact met gelekte vloeistoffen en adem geen gassen in bij batterijlekkage of geuren. Blijf in dergelijke gevallen uit de buurt van de batterij en neem onmiddellijk contact op met professionals. Professionals moeten een veiligheidsbril, rubberen handschoenen, gasmaskers en beschermende kleding dragen, de apparatuur uitschakelen, de batterij verwijderen en contact opnemen met technici.

 GEVAAR

Een batterij is een gesloten systeem en laat bij normaal gebruik geen gassen vrij. Als een batterij verkeerd wordt behandeld, bijvoorbeeld verbrand, geprikt, geperst, door de bliksem getroffen, overbelast of onderworpen aan andere ongunstige omstandigheden die een thermische uitloop van de batterij kunnen veroorzaken, kan de batterij worden beschadigd of kan zich in de batterij een abnormale chemische reactie voordoen, met lekkage van elektrolyt of productie van gassen zoals CO en H₂ tot gevolg. Om brand of corrosie van het apparaat te voorkomen, dient u ervoor te zorgen dat brandbaar gas op de juiste wijze wordt afgevoerd.

 GEVAAR

Het gas dat door een brandende batterij wordt gegenereerd, kan uw ogen, huid en keel irriteren. Neem onmiddellijk beschermende maatregelen.

 WAARSCHUWING

Plaats de batterijen in een droge omgeving. Installeer ze niet in gebieden waar waterlekkage kan optreden, zoals ventilatieopeningen van de airconditioning, ventilatieopeningen, invoerventsters van de apparatuurruimte of waterleidingen. Zorg ervoor dat er geen vloeistof in de apparatuur terechtkomt om storingen of kortsluiting te voorkomen.

 WAARSCHUWING

Voordat u batterijen installeert en in bedrijf stelt, moet u brandbestrijdingsvoorzieningen zoals bluszand en kooldioxide-brandblussers voorbereiden volgens de bouwnormen en -voorschriften. Zorg ervoor dat er brandbestrijdingsvoorzieningen zijn geïnstalleerd die voldoen aan de lokale wet- en regelgeving voordat deze in gebruik worden genomen.

 WAARSCHUWING

Controleer vóór het uitpakken, de opslag en het vervoer of de verpakkingendozen intact zijn en of de batterijen correct zijn geplaatst volgens de etiketten op de verpakkingendozen. Plaats een batterij niet ondersteboven of verticaal, leg deze niet op één kant en kantel de batterij niet. Stapel de batterijen volgens de stapelvereisten op de verpakkingendozen. Zorg ervoor dat de batterijen niet vallen of beschadigd raken. Anders moeten ze worden vernietigd.

 WAARSCHUWING

Nadat u de batterijen hebt uitgepakt, plaatst u ze in de gewenste richting. Plaats een batterij niet ondersteboven of verticaal, leg deze niet op één kant, kantel de batterij niet of stapel deze niet op. Zorg ervoor dat de batterijen niet vallen of beschadigd raken. Anders moeten ze worden vernietigd.

 WAARSCHUWING

Draai de schroeven op koperstaven of kabels vast met het in dit document gespecificeerde aanhaalmoment. Controleer regelmatig of de schroeven goed zijn vastgedraaid, controleer op roest, corrosie of andere vreemde voorwerpen en reinig ze indien nodig. Losse schroefverbindingen leiden tot overmatige spanningsval en batterijen kunnen vlam vatten wanneer de stroom hoog is.

 WAARSCHUWING

Nadat de batterijen zijn ontladen, laadt u ze tijdig op om schade door overontlading te voorkomen.

Verklaring

Het bedrijf is niet aansprakelijk voor schade of andere gevolgen voor de batterijen die het levert om de volgende redenen:

- Batterijen zijn beschadigd door overmacht, zoals aardbevingen, overstromingen, vulkaanuitbarstingen, afvalstromen, blikseminslagen, branden, oorlogen, gewapende conflicten, tyfoons, orkanen, tornado's en andere extreme weersomstandigheden.

- Batterijen zijn beschadigd omdat de bedrijfsomgeving van de apparatuur op locatie of de externe stroomparameters niet voldoen aan de omgevingsvereisten voor normaal gebruik, bijvoorbeeld omdat de werkelijke bedrijfstemperatuur van batterijen te hoog of te laag is, of het elektriciteitsnet instabiel is en regelmatig uitvalt.
- Batterijen zijn beschadigd, vallen, lekken of barsten door verkeerd gebruik of verkeerde aansluiting.
- Nadat de batterijen zijn geïnstalleerd en aangesloten op het systeem, worden ze om bepaalde redenen niet op tijd ingeschakeld, wat schade aan de batterijen veroorzaakt door overontlading.
- Batterijen zijn beschadigd omdat ze om bepaalde redenen niet op tijd worden geaccepteerd.
- U hebt de bedrijfsparameters van de batterij onjuist ingesteld.
- U gebruikt batterijen van verschillende types samen, waardoor de capaciteit versneld afneemt. U gebruikt bijvoorbeeld onze batterijen in combinatie met batterijen van andere leveranciers of batterijen met een andere nominale capaciteit.
- U onderhoudt de batterijen niet goed, waardoor ze vaak overontladen raken, u vergroot de laadcapaciteit zonder ons hiervan op de hoogte te stellen of u hebt de batterijen gedurende lange tijd niet volledig opgeladen.
- U onderhoudt de batterijen niet op basis van de bedieningshandleiding, zoals het niet regelmatig controleren van de batterijpolen.
- De batterijen zijn beschadigd omdat u ze niet opslaat in overeenstemming met de opslagvereisten (bijvoorbeeld in een vochtige of een regengevoelige omgeving).
- De batterijen worden om bepaalde redenen niet zoals vereist opgeladen tijdens de opslag, wat leidt tot capaciteitsverlies of onherstelbare schade aan de batterijen.
- De batterijen zijn beschadigd om bepaalde redenen (door u of een derde), bijvoorbeeld door de batterijen te verplaatsen of opnieuw te installeren zonder te voldoen aan de vereisten van het bedrijf.
- U wijzigt de scenario's voor batterijgebruik zonder het bedrijf hiervan op de hoogte te stellen.
- U sluit extra belastingen aan op de batterijen.
- De opslagperiode van de batterij heeft de bovengrens overschreden.
- De garantieperiode van de batterij is verlopen. Het wordt afgeraden een batterij te gebruiken waarvan de garantieperiode is verstreken, omdat dit veiligheidsrisico's met zich meebrengt.

Algemene vereisten

LET OP

Gebruik batterijen die door het bedrijf zijn geleverd om de veiligheid van de batterijen en de nauwkeurigheid van het batterijbeheer te waarborgen. Het bedrijf is niet verantwoordelijk voor gebreken aan batterijen die niet door het bedrijf zijn geleverd.

- Lees de instructies van de fabrikant van de batterijen en houd u aan de vereisten voordat u batterijen installeert, gebruikt en onderhoudt. De veiligheidsvoorschriften die in dit

document worden vermeld, zijn zeer belangrijk en vereisen speciale aandacht. Raadpleeg voor aanvullende veiligheidsmaatregelen de instructies van de batterijfabrikant.

- Gebruik batterijen binnen het gespecificeerde temperatuurbereik. Als de omgevingstemperatuur van de batterijen lager is dan het toegestane bereik, laad de batterijen dan niet op om interne kortsluiting te voorkomen die wordt veroorzaakt tijdens het opladen bij lage temperaturen.
- Controleer voordat u batterijen uitpakt of de verpakking intact is. Gebruik geen batterijen met een beschadigde verpakking. Als u schade aantreft, dient u onmiddellijk contact op te nemen met de vervoerder en de fabrikant.
- Installeer batterijen binnen 24 uur na het uitpakken. Als de batterijen niet op tijd geïnstalleerd kunnen worden, doe ze dan in de originele verpakking en plaats ze in een droge omgeving binnenshuis zonder bijtende gassen. Schakel de ESS binnen 24 uur na installatie in. Het proces van het uitpakken van de batterijen tot het inschakelen van het systeem moet binnen 72 uur worden voltooid. Zorg er bij routine-onderhoud voor dat de uitschakeltijd niet langer is dan 24 uur.
- Gebruik geen beschadigde batterij (zoals schade veroorzaakt doordat de batterij is gevallen, gestoten, gebobbeld of ingedeukt op de behuizing), omdat de schade elektrolytlekkage of het vrijkomen van brandbaar gas kan veroorzaken. In het geval van elektrolytlekkage of structurele vervorming moet onmiddellijk contact worden opgenomen met de installateur of professioneel O&M-personeel om de batterij te verwijderen of te vervangen. Bewaar de beschadigde batterij niet in de buurt van andere apparaten of brandbare materialen en houd hem uit de buurt van niet-professionals.
- Controleer of er geen irriterende of verschroeide geur rond de batterij aanwezig is voordat u aan een batterij gaat werken.
- Plaats geen installatiegereedschap, metalen onderdelen of losse items op de batterijen wanneer u batterijen installeert. Nadat de installatie is voltooid, ruimt u de voorwerpen op de batterijen en in de omgeving ervan op.
- Als batterijen per ongeluk worden blootgesteld aan water, installeer ze dan niet. Vervoer de batterijen in plaats daarvan naar een veilig isolatiepunt en voer ze tijdig af.
- Controleer voordat u een batterijpakket installeert of de behuizing ervan niet vervormd of beschadigd is.
- Controleer of de positieve en negatieve batterijklemmen onverwacht zijn geaard. Als dit het geval is, koppelt u de batterijklemmen los van de aarding.
- Voer geen las- of slijpwerkzaamheden uit in de buurt van batterijen om brand door elektrische vonken of vlambogen te voorkomen.
- Als batterijen gedurende langere tijd niet worden gebruikt, moeten ze worden bewaard en opgeladen volgens de batterijvereisten.
- Laad batterijen niet op of ontlad ze niet door een apparaat te gebruiken dat niet voldoet aan de lokale wet- en regelgeving.
- Houd de batterijkring losgekoppeld tijdens de installatie en het onderhoud.
- Controleer beschadigde batterijen tijdens opslag op tekenen van rook, vlammen, elektrolytlekkage of hitte.
- Als een batterij defect is, kan de oppervlaktetemperatuur hoog zijn. Raak de batterij niet aan om brandwonden te voorkomen.
- Ga niet op de apparatuur staan, leun niet op de apparatuur en ga er niet op zitten.
- Gebruik de batterijen in een back-upvoedingsscenario niet in de volgende situaties:
 - Medische apparaten die van wezenlijk belang zijn voor het menselijk leven

- Regelapparatuur zoals treinen en liften, aangezien dit lichamelijk letsel kan veroorzaken
- Computersystemen van sociaal en openbaar belang
- Locaties in de buurt van medische apparaten
- Andere apparaten die vergelijkbaar zijn met de hierboven beschreven apparaten

Beveiliging tegen kortsluiting

- Wikkel bij het installeren en onderhouden van batterijen de blootliggende kabelklemmen op de batterijen met isolatietape.
- Voorkom dat vreemde voorwerpen (zoals geleidende voorwerpen, schroeven en vloeistoffen) in een batterij terechtkomen, omdat dit kortsluiting kan veroorzaken.

Omgaan met lekken

LET OP

Elektrolytlekkage kan de apparatuur beschadigen. Elektrolyt corrodeert metalen onderdelen en kaarten, waardoor de kaarten uiteindelijk beschadigd raken.

Elektrolyt is corrosief en kan irritatie en chemische brandwonden veroorzaken. Ga als volgt te werk als u direct in contact komt met de elektrolyt van de batterij:

- Inademing: Ontruim verontreinigde gebieden, zorg direct voor frisse lucht en roep onmiddellijk medische hulp in.
- Contact met de ogen: Spoel uw ogen onmiddellijk gedurende minstens 15 minuten met water, wrijf niet in uw ogen en roep onmiddellijk medische hulp in.
- Contact met de huid: Was de getroffen gebieden onmiddellijk met zeep en water en roep onmiddellijk medische hulp in.
- Inname: Roep onmiddellijk medische hulp in.

Recyclen

- Gooi oude batterijen weg in overeenstemming met lokale wetten en voorschriften. Gooi batterijen niet weg als huishoudelijk afval. Een onjuiste afvoer van batterijen kan leiden tot milieuvervuiling of een explosie.
- Als een batterij lekt of beschadigd is, neemt u contact op met de technische ondersteuning of een recyclingbedrijf voor batterijen om ze af te voeren.
- Als batterijen aan het einde van hun levensduur zijn, neem dan contact op met een recyclingbedrijf voor verwijdering.
- Stel oude batterijen niet bloot aan hoge temperaturen of direct zonlicht.
- Plaats batterijen niet in omgevingen met een hoge luchtvochtigheid of corrosieve stoffen.
- Gebruik geen defecte batterijen. Neem contact op met een batterijrecyclingbedrijf om ze zo snel mogelijk af te danken om milieuvervuiling te voorkomen.

2 Routinematig onderhoud

VOORZICHTIG

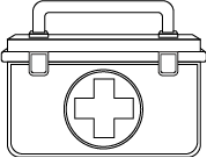
Veiligheidseisen bij onderhoud en reparatie:

- Voordat u kabels aansluit of verwijdt, schakelt u de beveiligingsschakelaar van de bijbehorende kring uit.
- Plaats een waarschuwbord dat aangeeft dat de schakelaar niet mag worden ingeschakeld in de stand waarin de schakelaar zich bevindt.
- Gebruik een elektroscop met een geschikt spanningsniveau om te controleren of de apparatuur onder spanning staat en om er zeker van te zijn dat de apparatuur volledig is uitgeschakeld.
- Als er geladen voorwerpen in de buurt worden aangetroffen, moeten deze worden geblokkeerd of omwikkeld met isolatieplaten of isolatietape.
- Voordat u onderhouds- of reparatiewerkzaamheden uitvoert, moet u de te repareren kring met behulp van een aardingskabel goed aansluiten op de hoofdaardingskring.
- Nadat de onderhouds- of reparatiewerkzaamheden zijn voltooid, verwijdt u de aardingskabel tussen de onderhouden kring en de hoofdaardingskring.

2.1 Voorbereidingen voor onderhoud

OPMERKING

In dit gedeelte worden alleen persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) vermeld. Zie het gedeelte over het vervangen van specifieke onderdelen voor meer informatie over de tools die nodig zijn voor vervanging.

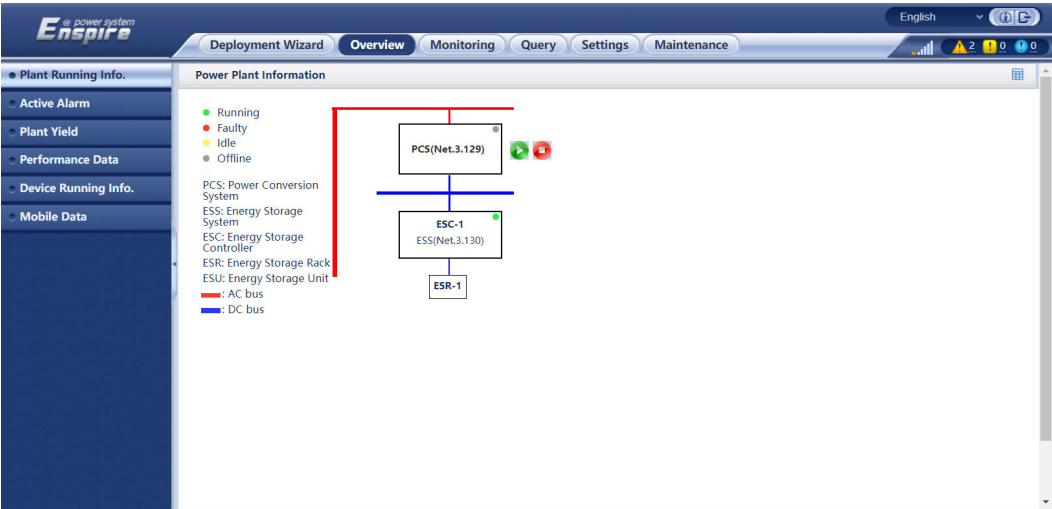
			
Geïsoleerde handschoenen	Veiligheidshandschoenen	Veiligheidsbril	Stofmasker
			
Geïsoleerde schoenen	Reflecterend vest	Veiligheidshelm	Veiligheidsharnas
	-	-	-
EHBO-doos			

2.2 Een enkel ESS uitschakelen

2.2.1 Afsluitopdracht verzenden naar de SmartLogger

Stap1 Meld u aan bij de SmartLogger WebUI, kies **Overview** >  en klik op  om een batch-afsluitopdracht te verzenden naar de ESS'en die op dezelfde DC-bus zijn aangesloten.

Afbeelding2-1 Batchgewijze uitschakeling van de ESS'en die op dezelfde DC-bus zijn aangesloten



Stap2 Klik op **Monitoring** en controleer of de indicatielampjes voor PCS, ESC en ESR geel of grijs zijn.

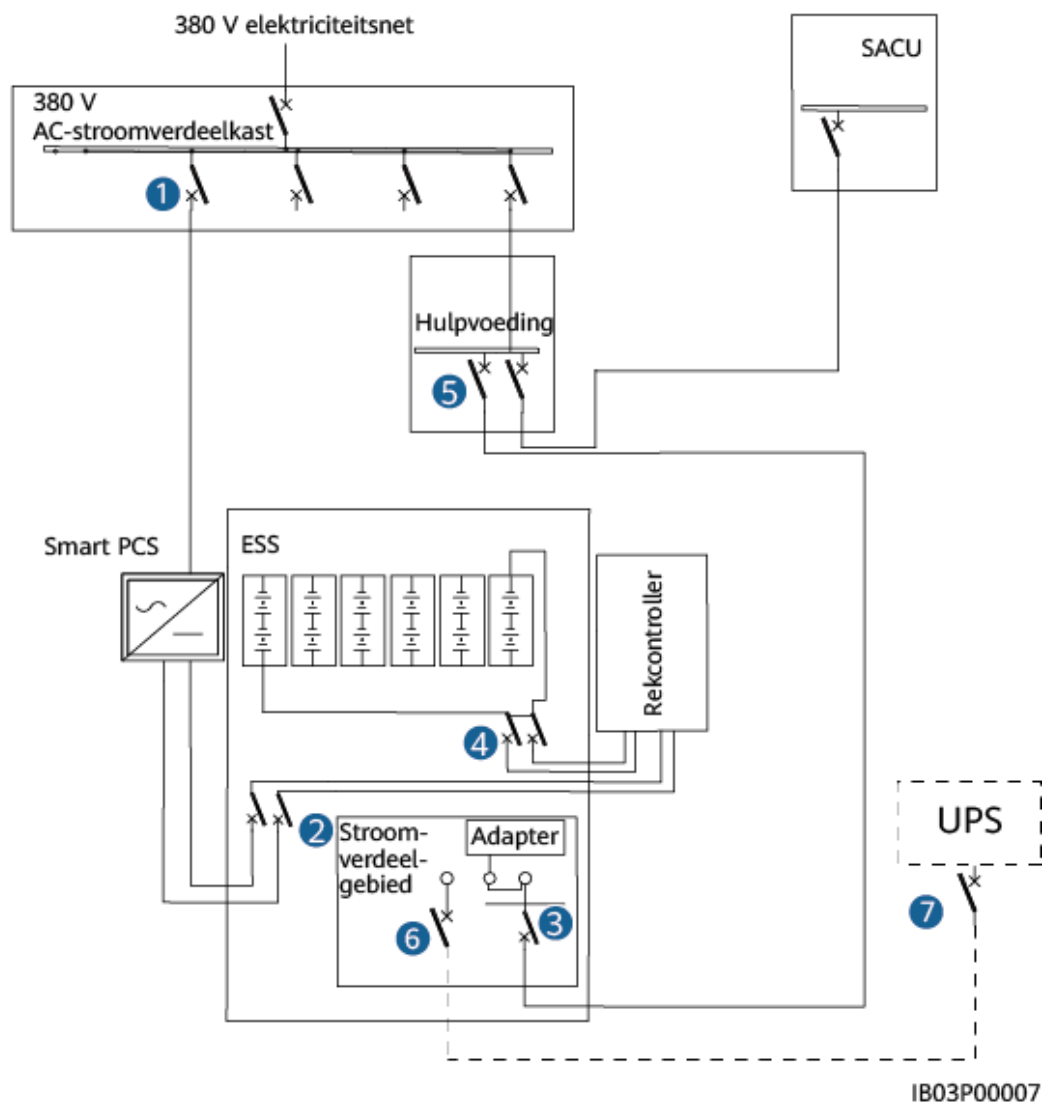
----Einde

2.2.2 Uitschakelproces

Tabel2-1 Uitschakelprocedure

Stap	Item		Opmerkingen
1	De AC-zijde van het Smart PCS uitschakelen	De batterijzijde van de AC-stroomdistributiekast uitschakelen	Zoals aangegeven door (1) in Afbeelding2-2 .
2	Het ESS uitschakelen	De DC-uitgangsstroomonderbrekers uitschakelen	Zoals aangegeven door (2) in Afbeelding2-2 .
3		De hulpvoeding uitschakelen (schakel de AC-schakelaars uit en vervolgens de DC-schakelaars)	Zoals aangegeven door (3) in Afbeelding2-2 .
4		De DC-stroomonderbrekers van batterijrekken uitschakelen	Zoals aangegeven door (4) in Afbeelding2-2 .
5	De hulpvoeding uitschakelen	De 220 V AC-hulpvoeding uitschakelen	Zoals aangegeven door (5) in Afbeelding2-2 .
6	Het UPS uitschakelen	(Optioneel) De UPS uitschakelen	Zoals aangegeven door (6) en (7) in Afbeelding2-2 .

Afbeelding2-2 Uitschakelproces



2.2.3 Uitschakelbewerkingen

Stap1 Schakel alle schakelaars in het stroomdistributiesysteem van de ESS uit.

1. Schakel op het ingebouwde vermogenssubrek (SK1) achtereenvolgens de DC/DC-schakelaar 2FCB1, DC-lichtschakelaar 2FCB2, TCUE-schakelaar 2FCB3, ventilator 1-schakelaar 2FCB6, ventilator 2-schakelaar 2FCB7, airconditionerschakelaar 1 2FCB8 en airconditionerschakelaar 2 2FCB9 uit.
2. (Optioneel) Schakel de schakelaar 1FB1 van de 220 V onderhoudsaansluiting uit.
3. Schakel de PSU-schakelaar 1FCB2 uit.
4. Schakel de 12 V-adapterschakelaar 1FCB1 uit.

Stap2 Schakel de AC-hoofdschakelaar 1FCB uit.

Stap3 (Optioneel) Schakel de UPS-kabelinvoerschakelaar 5FCB uit.

Stap4 Schakel de DC-schakelaar 1Q1 uit.

Stap5 Schakel de schakelaar tussen de AC-zijde van het ESS en het elektriciteitsnet uit.

----Einde

2.2.4 De voedingskring van de AC-stroomdistributiekast uitschakelen

Stap1 Schakel de schakelaars tussen de AC-stroomdistributiekast en het ESS uit.

----Einde

2.3 Routinematig onderhoud

2.3.1 Ongepland onderhoud

Meld u aan bij de SmartLogger WebUI/CMU WebUI/FusionSolar app/SmartPVMS en controleer of er grote of kleine alarmen zijn.

OPMERKING

Raadpleeg de gebruikershandleidingen van de software voor meer informatie.

2.3.2 Driemaandelijks onderhoud

Tabel2-2 Checklist voor driemaandelijks onderhoud

Onderhoudscategorie	Onderhoudsactie	Verwacht resultaat	Systeem uitgeschakeld of niet
Kast	Voer de visuele inspectie uit: ● Uiterlijke kenmerken ● Roesttoestand ● Deurslot ● Ventilatieopening	● De coating bladdert niet af en heeft geen krassen. ● Er is geen sprake van duidelijke afgebladderde lak of roest. ● De deursloten zijn niet beschadigd. ● Er is geen sprake van stof bij de ventilatieopeningen. ● Er is geen sprake van insecten, knaagdieren, slangen of andere dieren.	Nee

Onderhoudscategorie	Onderhoudsactie	Verwacht resultaat	Systeem uitgeschakeld of niet
Airconditioner ^[1]	● Controleer het uiterlijk. ● Maak het filter schoon^[2].	● Er is geen sprake van duidelijke schade aan het uiterlijk. ● Er is geen sprake van duidelijke afgebladderde lak of roest. ● De schroeven zijn vastgezet. ● De ventilatoren draaien goed zonder abnormaal geluid. ● Het filter is schoon en vrij van verstoppingen.	Nee
Adapter	Controleer de status van het indicatielampje.	Het indicatielampje brandt permanent groen.	Nee
Stroomverdelingsgebied	Controleer of er zich geen vreemde voorwerpen in het stroomverdelingsgebied bevinden.	Het gebied is schoon en vrij van vreemde voorwerpen.	Nee
Overdrukvenster ^[3]	Voer de visuele inspectie uit: ● Uiterlijke kenmerken ● Roesttoestand ● Vreemde voorwerpen/ijs en sneeuw	● Er is geen sprake van duidelijke afgebladderde lak of roest. ● Overdrukvensters zijn niet beschadigd. ● Er ligt geen vreemd voorwerp, ijs of sneeuw op de bovenkant.	Nee
Opmerking [1]: Maandelijks onderhoud wordt aanbevolen in een omgeving met hoge temperatuur ($\geq 35\text{ }^{\circ}\text{C}$) of lage temperatuur ($\leq 0\text{ }^{\circ}\text{C}$). Opmerking [2]: U wordt geadviseerd om het filter schoon te maken na elke zandstorm en voor de zomer in door zandstormen geteisterde gebieden. Reinig in andere gebieden het filter afhankelijk van de werkelijke situatie en zorg ervoor dat het filter of de condensor niet verstopt raakt. De aanbevolen tool is een hogedrukwaterpistool. Opmerking [3]: Voer in gebieden met zware zandstormen of veel ijs of sneeuw onderhoud uit op basis van de werkelijke situatie. Zorg ervoor dat er geen vreemde voorwerpen, ijs of sneeuw op de overdrukvensters liggen. Verwijder de vreemde voorwerpen, ijs of sneeuw in het gespecificeerde gebied om schade aan de overdrukvoorzieningen als gevolg van onjuist gebruik te voorkomen.			

2.3.3 Halfjaarlijks onderhoud

Tabel2-3 Checklist voor halfjaarlijks onderhoud

Onderhoudscategorie	Onderhoudsactie	Verwacht resultaat	Systeem uitgeschakeld of niet
Airconditioner	Voer de visuele inspectie uit: ● Uiterlijke kenmerken ● Roesttoestand ● Schroef ● Ventilator ● Filteren	● Er is geen sprake van duidelijke schade aan het uiterlijk. ● Er is geen sprake van duidelijke afgebladderde lak of roest. ● De schroeven zijn vastgezet. ● De ventilatoren draaien goed zonder abnormaal geluid. ● Het filter is schoon en vrij van verstoppingen.	Nee
Externe ventilator van de airconditioner	Reinig het luchtfilter van de externe ventilator ^[1] .	Het filter is schoon en vrij van verstoppingen.	Nee
Rookmelder en temperatuur- en vochtigheidssensor (T/H-sensor)	Controleer steekproefgewijs de rookmelder en de T/H-sensor door rook of warmte te gebruiken die is gegenereerd door speciale apparaten ^[2] .	De indicator van de rookmelder is permanent rood en de T/H-sensor meldt de temperatuurverandering op de CMU.	Ja
Brandbestrijdingsmodule	● Controleer of de wijzer van de drukmeter van de module in het groene gebied staat. ● Maak de module schoon. ● Controleer of kabels niet beschadigd zijn, los zitten of losgekoppeld zijn.	● Het scherm is normaal. ● De module is schoon en stofvrij. ● Kabels zijn intact en goed aangesloten.	Ja
Opmerking [1]: U wordt geadviseerd om het filter schoon te maken na elke zandstorm en voor de zomer in door zandstormen geteisterde gebieden. Reinig in andere gebieden het filter afhankelijk van de werkelijke situatie en zorg ervoor dat het filter of de condensor niet verstopt raakt. De aanbevolen tool is een hogedrukwaterpistool. Opmerking [2]: Verwijder de kabels van de magneetsluiting voorafgaand aan de test om het vrijkomen van blusmiddel te voorkomen.			

2.3.4 Jaarlijks onderhoud

Tabel2-4 Checklist voor jaarlijks onderhoud

Onderhoud scategorie	Onderhoudsactie	Verwacht resultaat	Systeem uitgeschakel d of niet
Batterijpakket	Voer de visuele inspectie uit: ● Uiterlijke kenmerken ● Roesttoestand ● Schroef ● Ventilator ● Ventilatieopening van voorpaneel	● Er is geen sprake van duidelijke schade aan het uiterlijk. ● Er is geen sprake van duidelijke afgebladderde lak of roest. ● De schroeven zijn vastgezet. ● De ventilatoren draaien goed zonder abnormaal geluid. ● De ventilatieopening op het voorpaneel is schoon en vrij van verstoppingen.	Ja
Adapter	Controleer de status van het indicatielampje.	Het indicatielampje brandt permanent groen.	Nee

3 Alarmreferentie

Raadpleeg de [LUNA2000-\(97KWH, 129KWH, 161KWH, 200KWH\) Series Smart String ESS Alarm Reference](#) voor meer informatie over alarmeren.

4 Batterijpakket vervangen

4.1 Installatiekit

WAARSCHUWING

- Ga niet onder de installatiekit staan.
- Plaats uw hoofd, handen, voeten of andere lichaamsdelen niet onder de installatiekit.

VOORZICHTIG

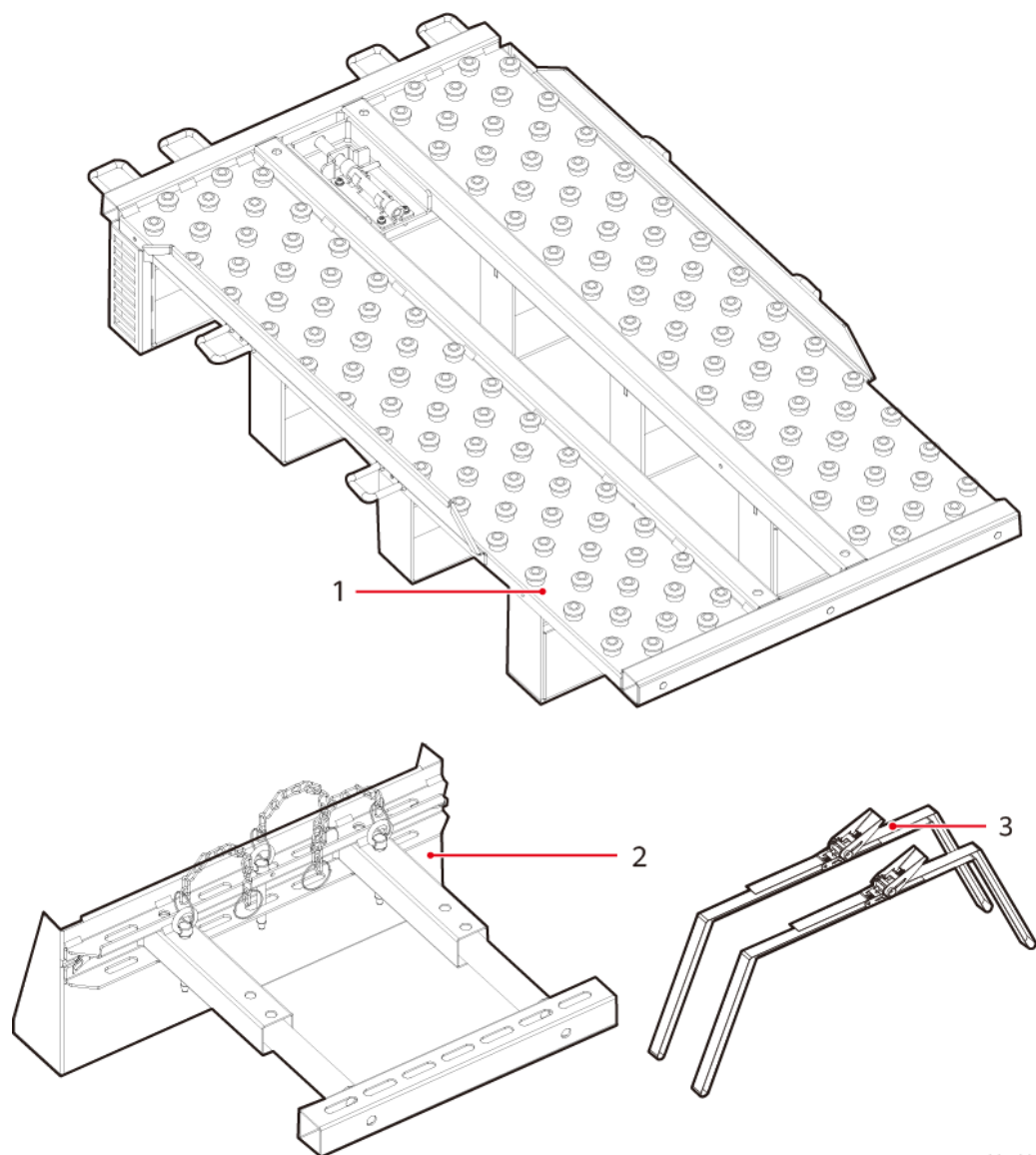
- Er zijn meerdere personen nodig bij het gebruik. Neem beschermende maatregelen om botsingen te voorkomen.
- Als het gaat om werken op hoogte, raadpleeg dan de relevante veiligheidsmaatregelen.

LET OP

- Gebruik de installatiekit niet op regenachtige dagen. Droog de installatiekit als deze in contact komt met water om roesten te voorkomen.
- Plaats de installatiekit na gebruik in de verpakking en bewaar deze op een droge plaats binnenshuis.
- Als er roest op de onderdelen ontstaat, verwijder dan onmiddellijk de roest en breng smeeroilie aan.

Baloverdrachtplatform

Afbeelding4-1 Onderdelen



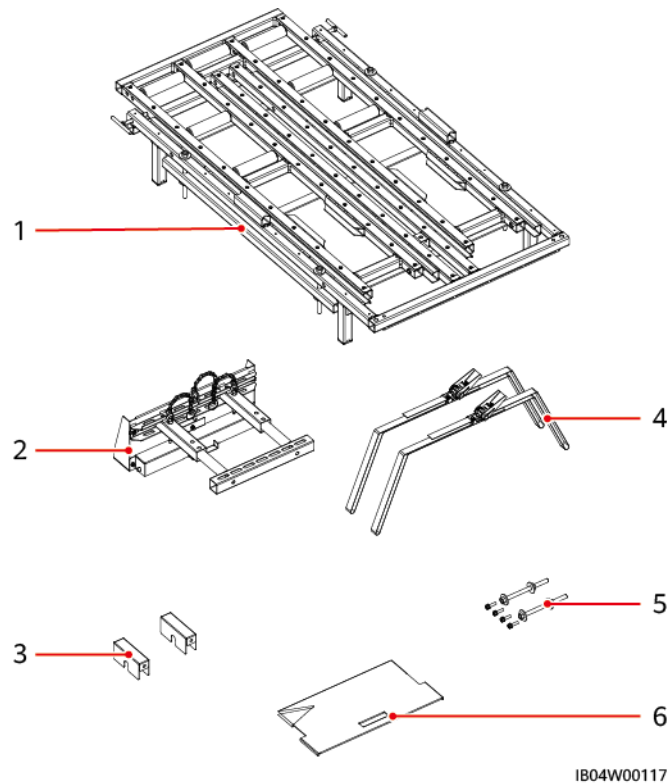
IB03H00060

(1) Onderdelen van de installatiekit (2) Bedieningshendel voor het
batterijpakket

(3) Bindriemen

Uitschijfbaar rek

Afbeelding4-2 Onderdelen



- | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| (1) Onderdelen van de installatiekit | (2) Scheppan met batterijpakket | (3) Afstandsblokken |
| (4) Bindmiddelen | (5) Schroeven | (6) Beschermplaat |

4.2 Batterijpakket vervangen (met een baloverdrachtplatform)

Context

OPMERKING

Het bedrijf is verantwoordelijk voor het onderhoud en de overdracht van abnormale batterijpakketten binnen de garantieomvang. Voor een batterijpakket waarvan de garantieperiode is verlopen, neemt u contact op met de plaatselijke recyclingbedrijven voor afhandeling.

Vereisten

- Storing zoeken:
 - a. Meld u aan bij de SmartLogger WebUI, CMU WebUI, FusionSolar-app of het beheersysteem om alarminformatie te bekijken.
 - b. Lokaliseer het defecte batterijpakket op basis van de alarminformatie.
 - c. Raadpleeg de suggesties voor alarmafhandeling in de alarmlijst.

- Gereedschap: geïsoleerde momentsleutel (inclusief verlengstuk), kit voor batterij-installatiebak (afgekort installatiekit), infraroodthermometer
- Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.
- Er zijn minimaal vier personen nodig om de component te vervangen.

 GEVAAR

- Voordat u een batterij vervangt, moet u ervoor zorgen dat de ESS is uitgeschakeld. Als u dit niet doet, kunnen er elektrische schokken optreden.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen en gebruik speciaal geïsoleerd gereedschap om elektrische schokken of kortsluiting te voorkomen.
- Rook niet en maak geen open vuur rondom batterijen.
- Gebruik geen natte doek om blootliggende koperstaven of andere geleidende onderdelen te reinigen.
- Gebruik geen water of oplosmiddel om batterijen te reinigen.

 WAARSCHUWING

Voer geen onderhoud aan de batterijen uit met de stroom ingeschakeld. Om de batterijen uit te schakelen voordat u werkzaamheden uitvoert, zoals het controleren van de aanhaalmomenten en het vastdraaien van schroeven, legt u de risico's uit aan de klant, vraagt u de klant schriftelijk om toestemming en neemt u effectieve preventieve maatregelen.

 VOORZICHTIG

Wees voorzichtig tijdens het verplaatsen van batterijen om stoten te voorkomen en om de persoonlijke veiligheid te waarborgen.

LET OP

- Zorg er vóór installatie voor dat de batterijen binnenshuis worden opgeslagen en dat aan andere opslagvereisten die in de gebruikershandleiding worden vermeld, wordt voldaan.
- Controleer vóór de installatie de status van de batterijen. Gebruik de batterijen niet als de verpakkingen zijn blootgesteld aan regen, beschadigd of vervormd zijn, of als de batterijen lekken of vallen.
- Installeer batterijen binnen 24 uur na het uitpakken. Als de batterijen niet op tijd geïnstalleerd kunnen worden, doe ze dan in de originele verpakking en plaats ze in een droge omgeving binnenshuis zonder bijtende gassen. Schakel de ESS binnen 24 uur na installatie in. Het proces van het uitpakken van de batterijen tot het inschakelen van het systeem moet binnen 72 uur worden voltooid. Zorg er bij routine-onderhoud voor dat de uitschakeltijd niet langer is dan 24 uur.
- Installeer de batterijpakketten niet op regenachtige, besneeuwde of mistige dagen. Anders kunnen de batterijen worden aangetast door vocht of regen.

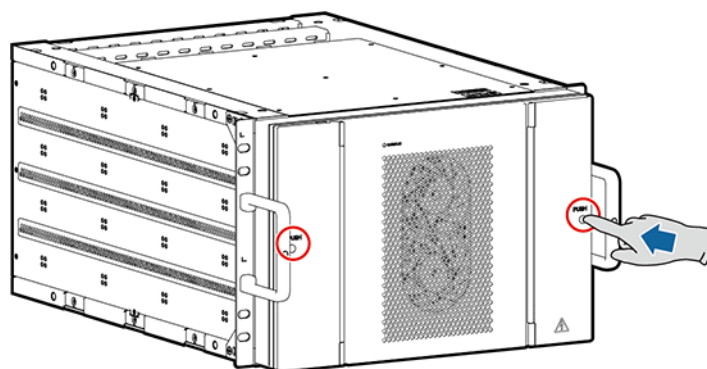
Procedure

Stap1 Controleer de status van het batterijpakket.

1. Zorg ervoor dat het indicatielampje op het voorpaneel van het batterijpakket is uitgeschakeld.
2. Controleer de temperatuur van de koperstaven en schroeven van het batterijpakket met behulp van een infraroodthermometer. Als de temperatuur te hoog is, wacht dan tot het batterijpakket is afgekoeld voordat u verdergaat met de volgende stap.
3. Als u een irriterende geur, lekkage, bolling of schade waarneemt, neem dan contact op met servicemonteurs voor afhandeling.
4. Als er vonken of brandplekken ontstaan op het voorpaneel of de handgrepen van het batterijpakket, neem dan contact op met servicemonteurs voor afhandeling.
5. Als het batterijpakket er normaal uitziet en geen irriterende geur afgeeft, verwijdt u het defecte batterijpakket.

Stap2 Druk om de kleppen aan beide zijden van het batterijpakket te openen.

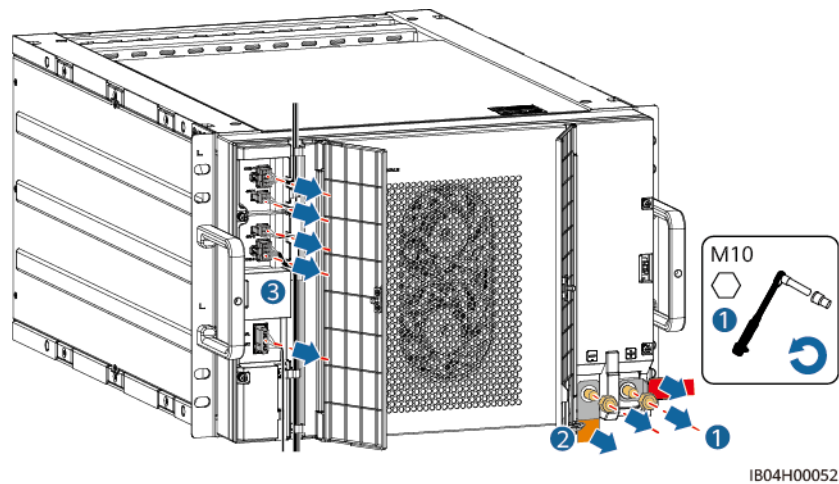
Afbeelding4-3 De kleppen van het batterijpakket openen



IB04H00053

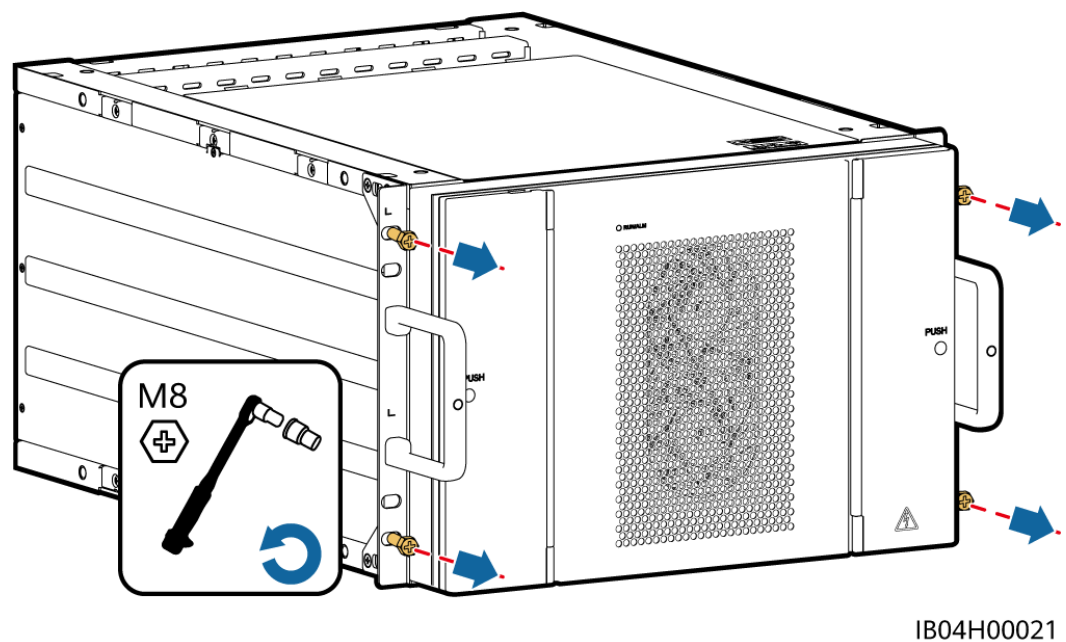
Stap3 Verwijder de koperstaven en koppel de kabels van het batterijpakket los en sluit de klep.

Afbeelding4-4 Koperstaven verwijderen en kabels loskoppelen



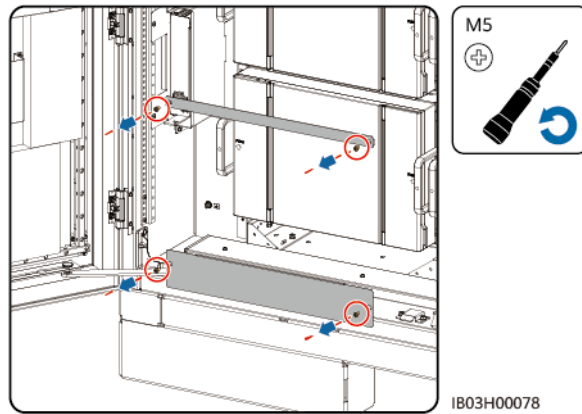
Stap4 Verwijder de schroeven van het batterijpakket.

Afbeelding4-5 Schroeven verwijderen



Stap5 Verwijder de luchtkanaalplaten aan de boven- en onderkant van het batterijpakket.

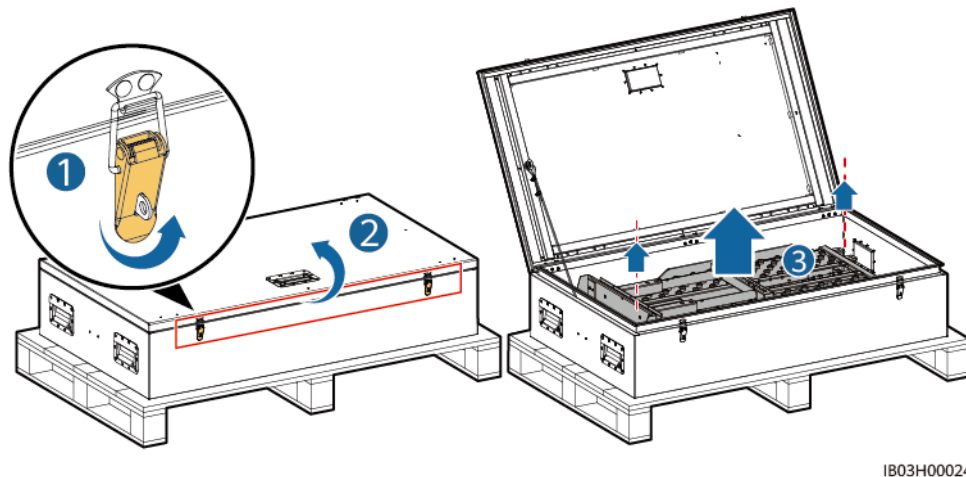
Afbeelding4-6 Luchtkanaalplaten verwijderen



Stap6 Gebruik een vorkheftruck om de installatiekit naar een plek dicht in de buurt van het ESS te transporteren.

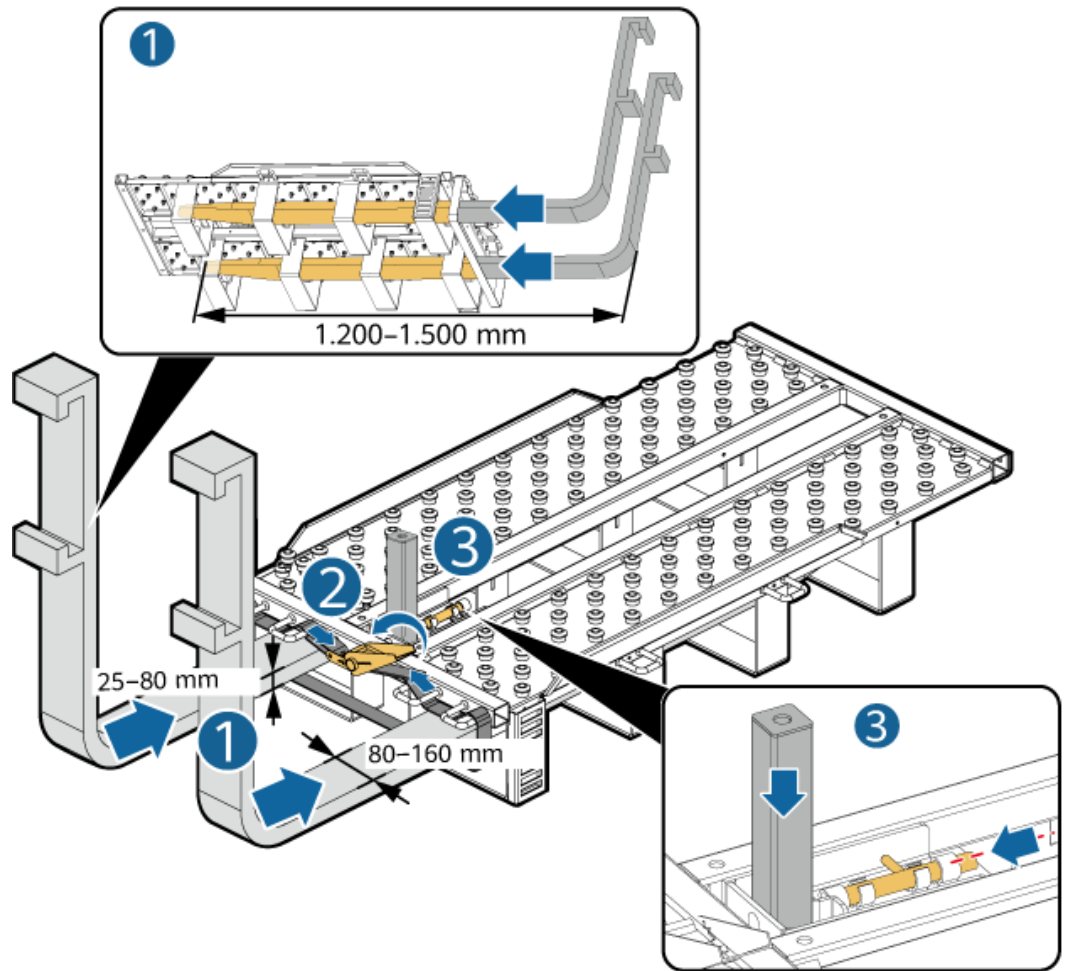
Stap7 Haal de installatiekit eruit.

Afbeelding4-7 De installatiekit eruit halen



Stap8 Plaats, monteer en zet de installatiekit vast op de vorkheftruck.

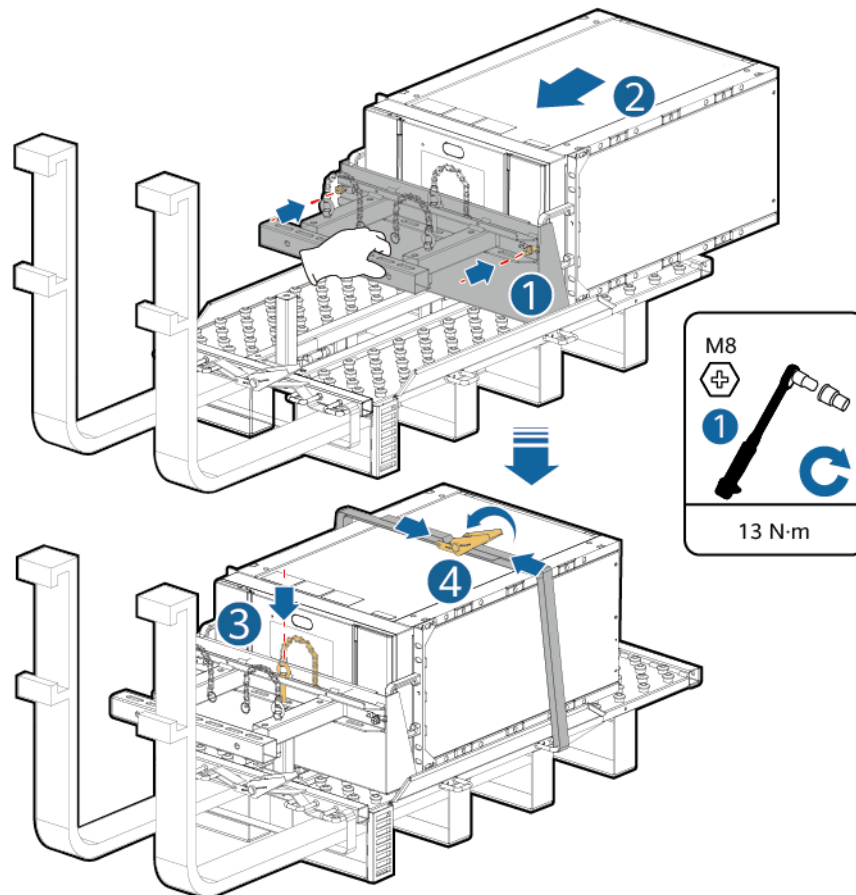
Afbeelding4-8 Montage van de installatiekit



IB03H00030

Stap9 Installeer de bedieningshendel op het batterijpakket, trek het oude batterijpakket op de installatiekit en zet het batterijpakket vast.

Afbeelding4-9 Het batterijpakket vastzetten



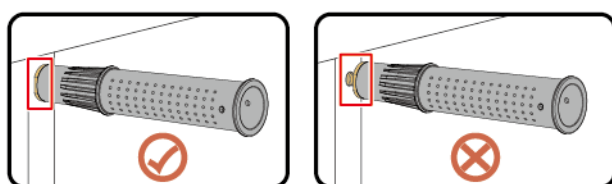
IB03H00023

Stap10 Gebruik een vorkheftruck om de installatiekit neer te zetten, verwijder de bindriemen van het oude batterijpakket, verwijder de positioneringspennen, installeer de hefhandgrepen en verwijder het oude batterijpakket.

OPMERKING

- Voor het verplaatsen van een batterijpakket zijn minimaal vier personen nodig.
- Zet de hefhandgrepen vast (met de stalen ringen van de hefhandgrepen strak tegen het batterijpakket aan).
- Als het tapeind van een hefhandgreep verbogen is, vervang dan tijdig de hefhandgreep.
- Houd bij het gebruik van de bij het product geleverde handgrepen het uiteinde dicht bij het apparaat.

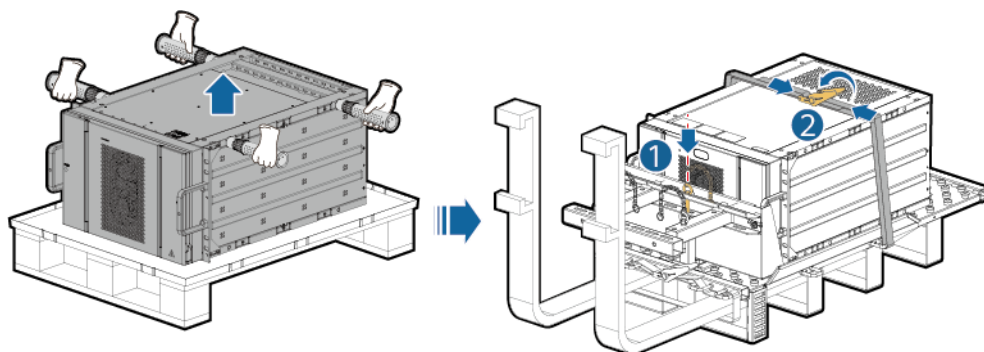
Afbeelding4-10 Correcte en onjuiste installatie van de hefhandgrepen



S000004

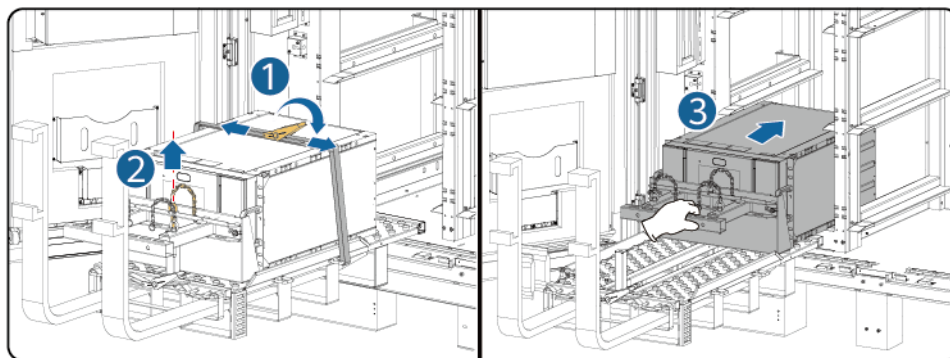
Stap11 Plaats het nieuwe batterijpakket op de installatiekit en zet het batterijpakket vast.

Afbeelding4-11 De nieuwe batterij op de installatiekit plaatsen



Stap12 Installeer het nieuwe batterijpakket in het ESS.

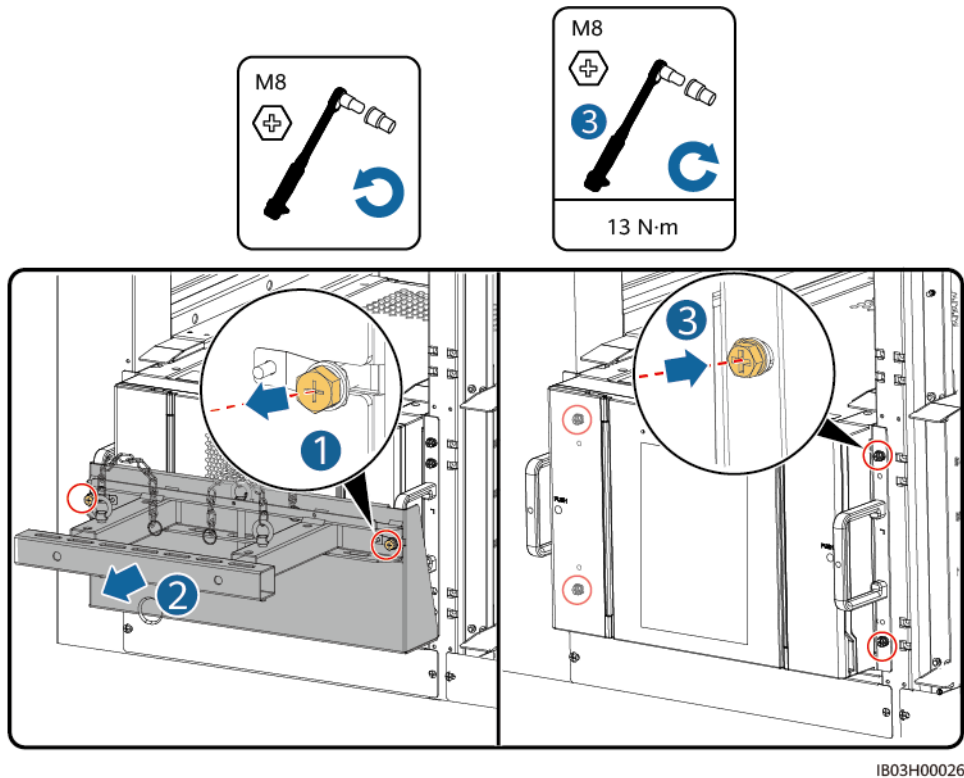
Afbeelding4-12 Het batterijpakket in het ESS installeren



IB03H00025

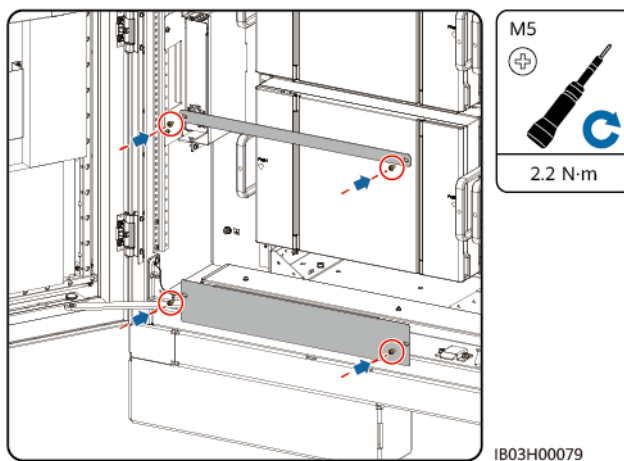
Stap13 Zet het nieuwe batterijpakket vast.

Afbeelding4-13 Het batterijpakket vastzetten



Stap14 Installeer de luchtkanaalplaten aan de boven- en onderkant van het batterijpakket.

Afbeelding4-14 Luchtkanaalplaten installeren



Stap15 Sluit de kabels aan en verbind de koperstaven.

----Einde

Vervolgprocedure

Stap1 Schakel het systeem in. Raadpleeg voor meer informatie het hoofdstuk over inschakelen in de gebruikershandleiding van het ESS.

Stap2 Controleer of de functies zijn hersteld.

Item controleren	Criteria
Alarminformatie	Er worden geen grote of kleine componentalarmen gegenereerd.
Functie	De communicatie en laad-/ontlaadfuncties werken normaal.
Bedrijfsgegevens	● Aantal modules: 12 ● Spanningsbereik van module: 43,2-58 V ● Spanningsbereik van cel: 2,5-3,65 V ● Temperatuurbereik van module: -20 °C tot +55 °C ● Charging cutoff SOC voor de ESR: Stel het eerst in op 90% en pas het vervolgens aan naar 100% nadat het in evenwicht brengen van het systeem is voltooid.
Uiterlijke kenmerken	● Er is geen sprake van duidelijke schade aan het uiterlijk. ● Er is geen sprake van duidelijke afgebladderde lak of roest. ● De schroeven zijn vastgezet. ● De ventilatoren draaien goed zonder abnormaal geluid. ● De ventilatieopening op het voorpaneel is schoon en vrij van verstoppingen.

----Einde

4.3 Een batterijpakket vervangen (met een uitschuifbaar rek)

Context

OPMERKING

Het bedrijf is verantwoordelijk voor het onderhoud en de overdracht van abnormale batterijpakketten binnen de garantieomvang. Voor een batterijpakket waarvan de garantieperiode is verlopen, neemt u contact op met de plaatselijke recyclingbedrijven voor afhandeling.

Vereisten

- Storing zoeken:
 - a. Meld u aan bij de SmartLogger WebUI, CMU WebUI, FusionSolar-app of het beheersysteem om alarminformatie te bekijken.
 - b. Lokaliseer het defecte batterijpakket op basis van de alarminformatie.
 - c. Raadpleeg de suggesties voor alarmafhandeling in de alarmlijst.
- Gereedschap: geïsoleerde momentsleutel (inclusief verlengstuk), kit voor batterij-installatiebak (afgekort installatiekit), infraroodthermometer
- Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.

- Er zijn minimaal vier personen nodig om de component te vervangen.

 GEVAAR

- Voordat u een batterij vervangt, moet u ervoor zorgen dat de ESS is uitgeschakeld. Als u dit niet doet, kunnen er elektrische schokken optreden.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen en gebruik speciaal geïsoleerd gereedschap om elektrische schokken of kortsluiting te voorkomen.
- Rook niet en maak geen open vuur rondom batterijen.
- Gebruik geen natte doek om blootliggende koperstaven of andere geleidende onderdelen te reinigen.
- Gebruik geen water of oplosmiddel om batterijen te reinigen.

 WAARSCHUWING

Voer geen onderhoud aan de batterijen uit met de stroom ingeschakeld. Om de batterijen uit te schakelen voordat u werkzaamheden uitvoert, zoals het controleren van de aanhaalmomenten en het vastdraaien van schroeven, legt u de risico's uit aan de klant, vraagt u de klant schriftelijk om toestemming en neemt u effectieve preventieve maatregelen.

 VOORZICHTIG

Wees voorzichtig tijdens het verplaatsen van batterijen om stoten te voorkomen en om de persoonlijke veiligheid te waarborgen.

LET OP

- Zorg er vóór installatie voor dat de batterijen binnenshuis worden opgeslagen en dat aan andere opslagvereisten die in de gebruikershandleiding worden vermeld, wordt voldaan.
- Controleer vóór de installatie de status van de batterijen. Gebruik de batterijen niet als de verpakkingen zijn blootgesteld aan regen, beschadigd of vervormd zijn, of als de batterijen lekken of vallen.
- Installeer batterijen binnen 24 uur na het uitpakken. Als de batterijen niet op tijd geïnstalleerd kunnen worden, doe ze dan in de originele verpakking en plaats ze in een droge omgeving binnenshuis zonder bijtende gassen. Schakel de ESS binnen 24 uur na installatie in. Het proces van het uitpakken van de batterijen tot het inschakelen van het systeem moet binnen 72 uur worden voltooid. Zorg er bij routine-onderhoud voor dat de uitschakeltijd niet langer is dan 24 uur.
- Installeer de batterijpakketten niet op regenachtige, besneeuwde of mistige dagen. Anders kunnen de batterijen worden aangetast door vocht of regen.

Een defect batterijpakket verwijderen

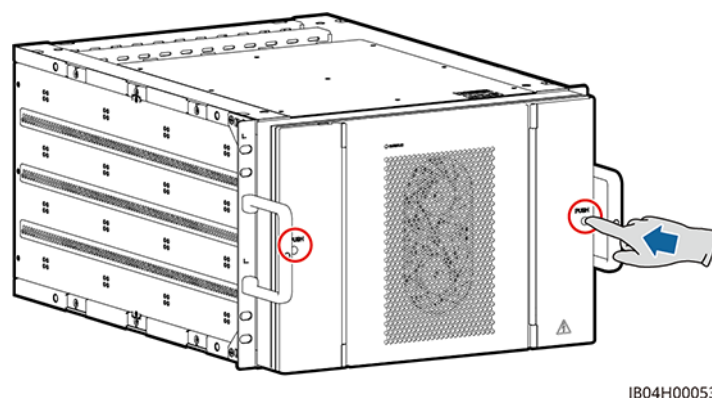
Stap1 Controleer de status van het batterijpakket.

1. Zorg ervoor dat het indicatielampje op het voorpaneel van het batterijpakket is uitgeschakeld.
2. Controleer de temperatuur van de koperstaven en schroeven van het batterijpakket met behulp van een infraroodthermometer. Als de temperatuur te hoog is, wacht dan tot het batterijpakket is afgekoeld voordat u verdergaat met de volgende stap.
3. Als u een irriterende geur, lekkage, bolling of schade waarneemt, neem dan contact op met servicemonteurs voor afhandeling.
4. Als er vonken of brandplekken ontstaan op het voorpaneel of de handgrepen van het batterijpakket, neem dan contact op met servicemonteurs voor afhandeling.
5. Als het batterijpakket er normaal uitziet en geen irriterende geur afgeeft, verwijdert u het defecte batterijpakket.

Stap2 (Optioneel) Verwijder de kolom uit het ESS.

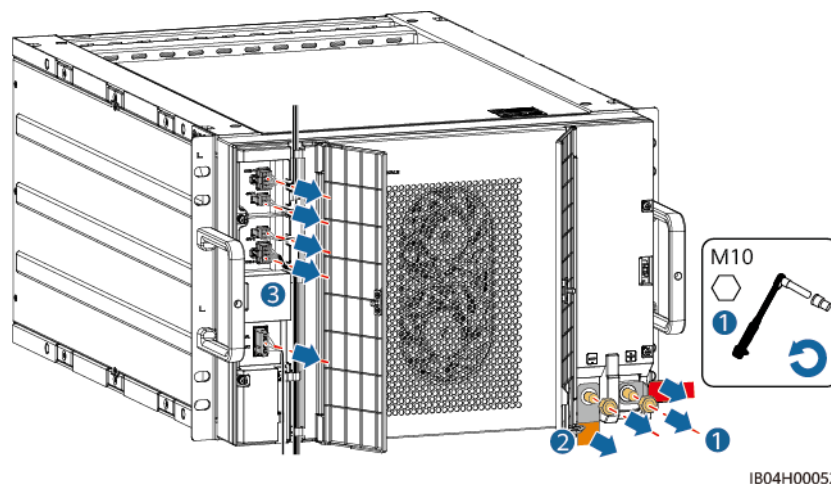
Stap3 Druk om de kleppen aan beide zijden van het batterijpakket te openen.

Afbeelding4-15 De kleppen van het batterijpakket openen



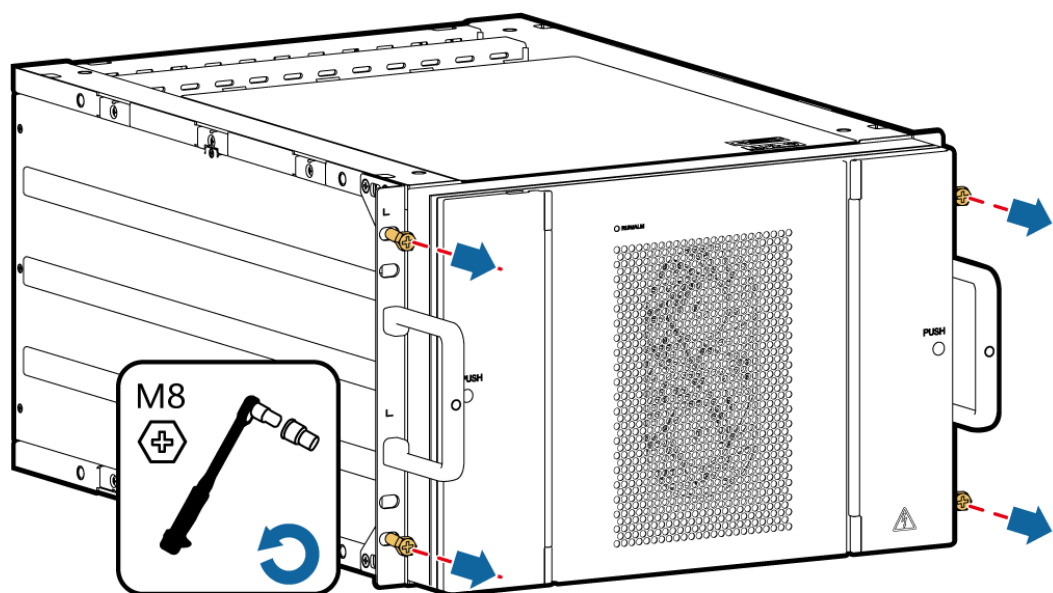
Stap4 Verwijder de koperstaven en koppel de kabels van het batterijpakket los en sluit de klep.

Afbeelding4-16 Koperstaven verwijderen en kabels loskoppelen



Stap5 Verwijder de schroeven van het batterijpakket.

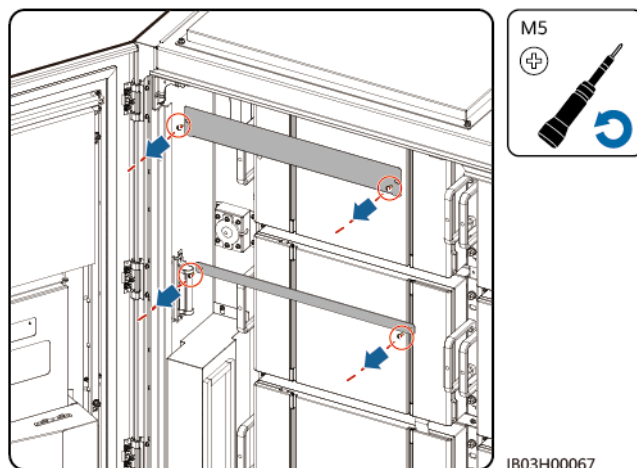
Afbeelding4-17 Schroeven verwijderen



IB04H00021

Stap6 Verwijder de luchtkanaalplaten aan de boven- en onderkant van het batterijpakket.

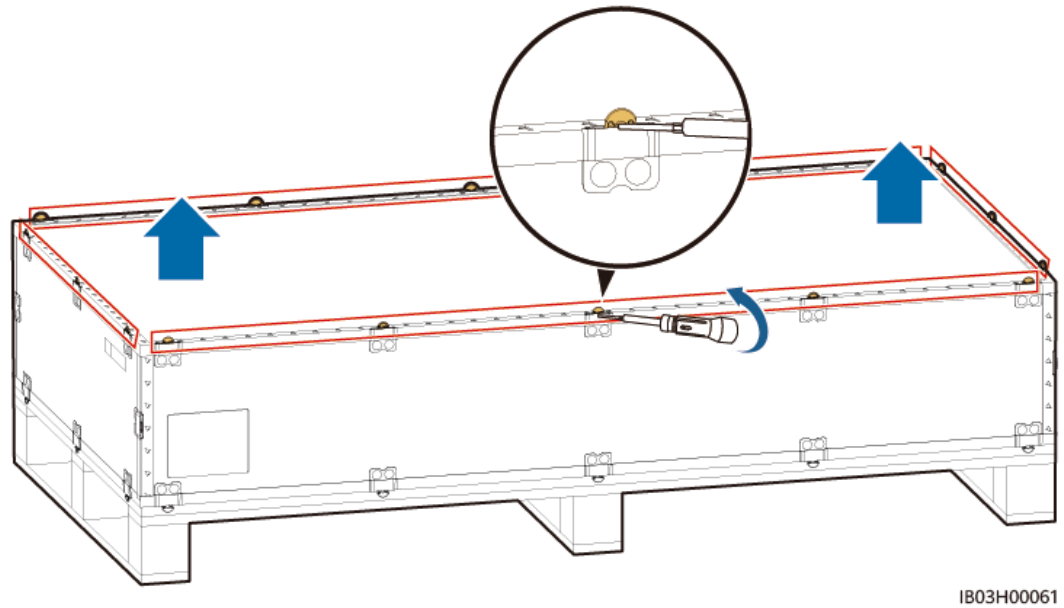
Afbeelding4-18 Luchtkanaalplaten verwijderen



IB03H00067

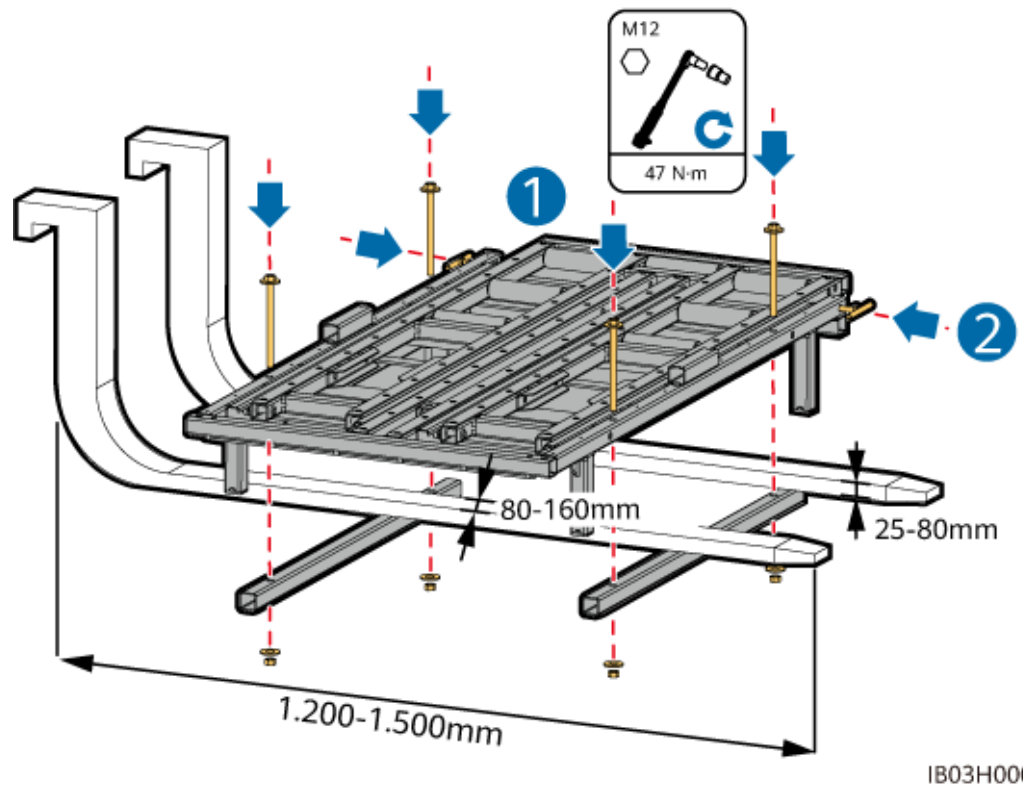
Stap7 Haal de installatiekit eruit.

Afbeelding4-19 De installatiekit eruit halen



Stap8 Plaats, monteer en zet de installatiekit vast op de vorkheftruck: Draai de vier schroeven en twee handgrepen vast.

Afbeelding4-20 Montage van de installatiekit

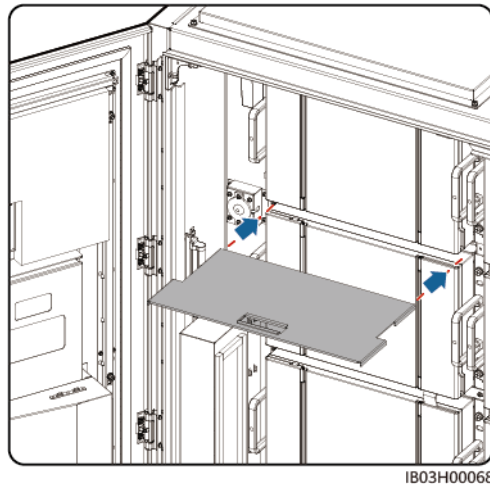


Stap9 Installeer de beschermplaat.

 OPMERKING

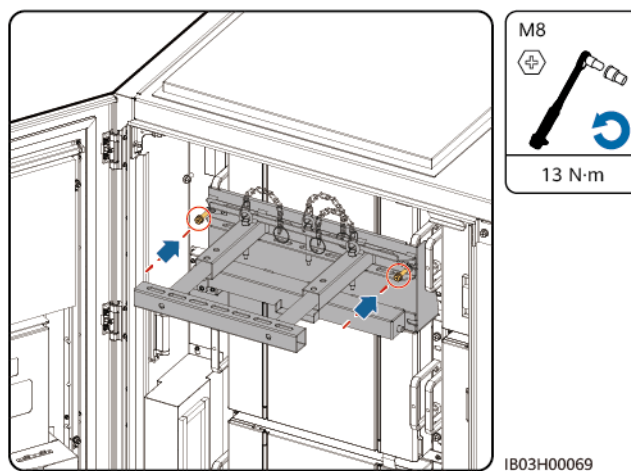
Wanneer u een batterijpakket aan de onderkant installeert, hoeft u geen beschermplaat te plaatsen.

Afbeelding4-21 Installeer de beschermplaat



Stap10 Installeer de scheppan met het batterijpakket.

Afbeelding4-22 De schepbak met het batterijpakket installeren



Stap11 Til de kit op en trek de kitlade naar buiten: Maak de twee handgrepen los, trek de lade naar buiten en draai de twee handgrepen vast.

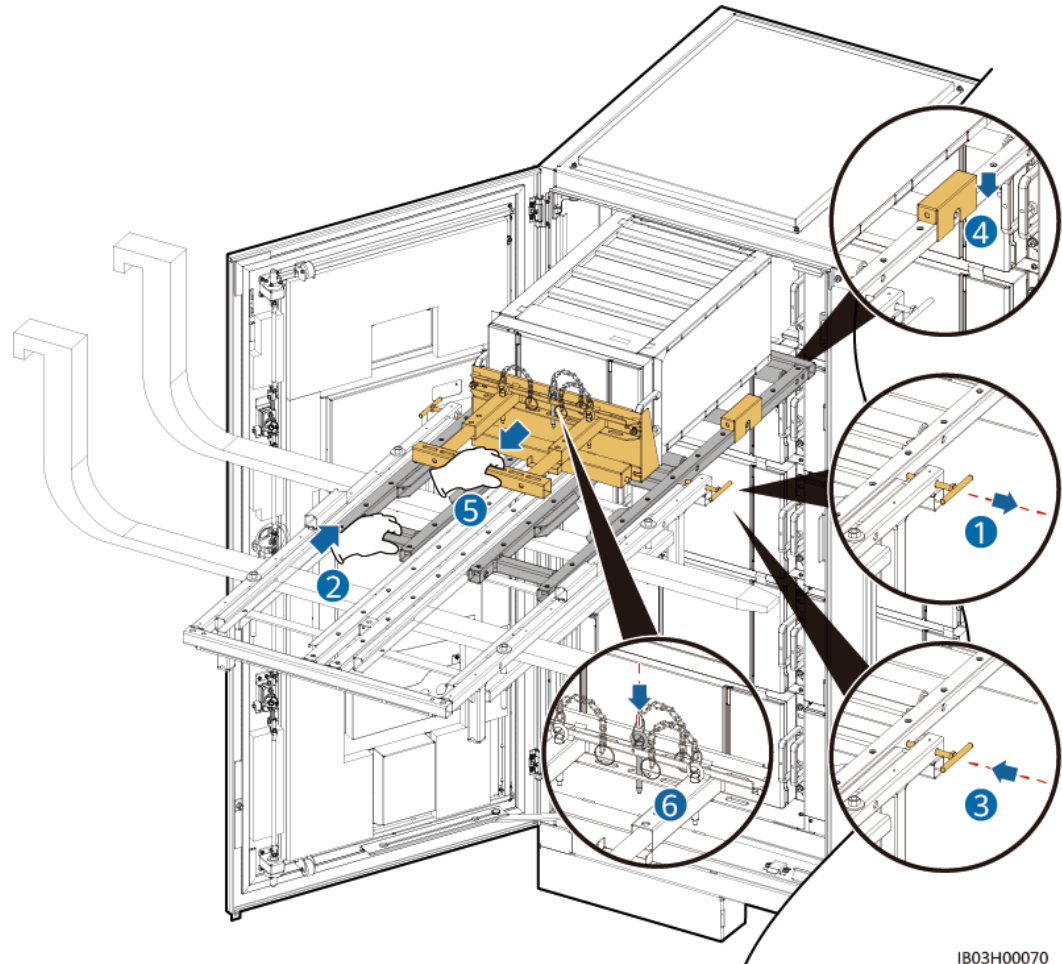
LET OP

Wanneer het zwaartepunt van het batterijpakket zich op de lade bevindt, moet de vorkheftruck de last 2 tot 3 cm optillen om de lade uit te lijnen met de batterijsleufrails.

Stap12 Installeer de afstandsblokken.

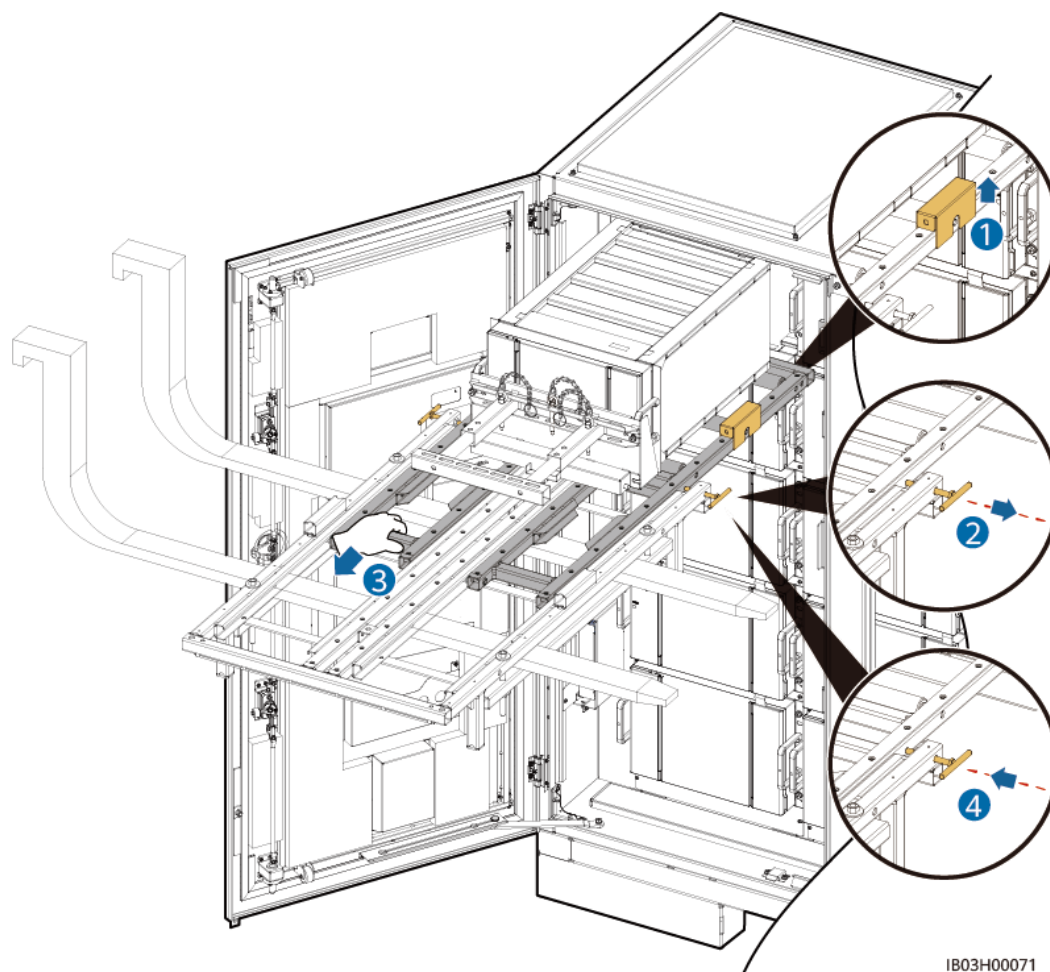
Stap13 Trek het batterijpakket uit de kitlade, plaats het batterijpakket volledig op de basis van de kit en zet de positioneringspin vast.

Afbeelding4-23 Het batterijpakket eruit trekken



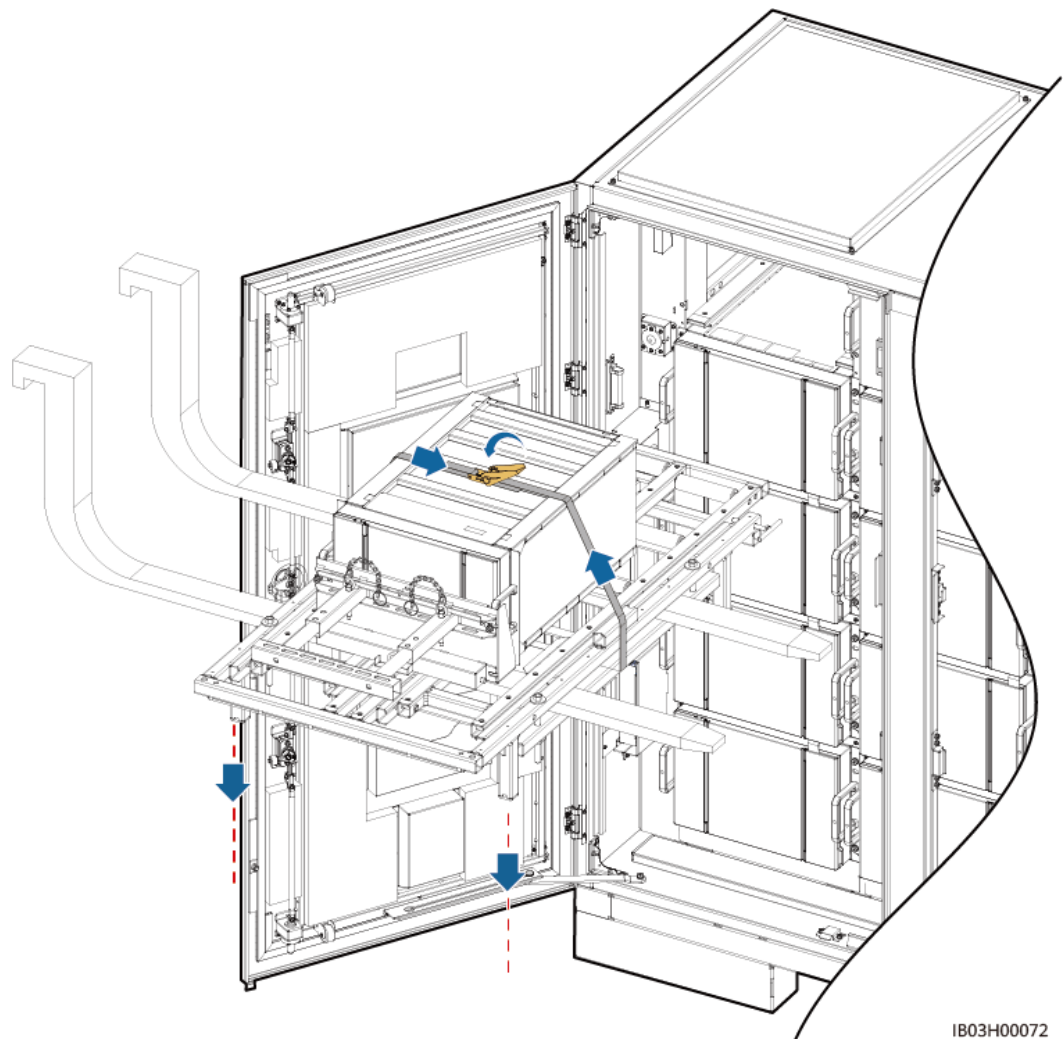
Stap14 Verwijder de afstandsblokken en duw de kitlade naar binnen.

Afbeelding4-24 De kitlade naar binnen duwen

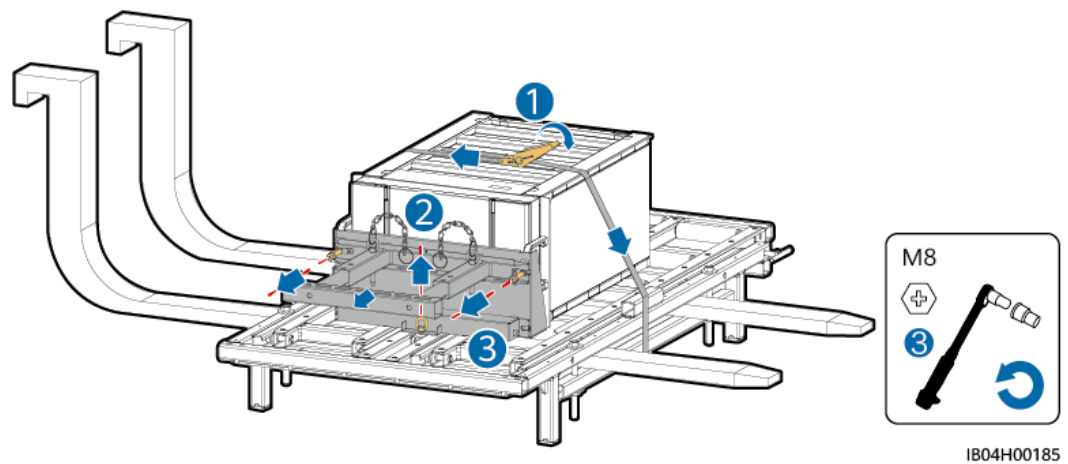


Stap15 Installeer de bindriemen en laat de set zakken.

Afbeelding4-25 Verlaging van de kit



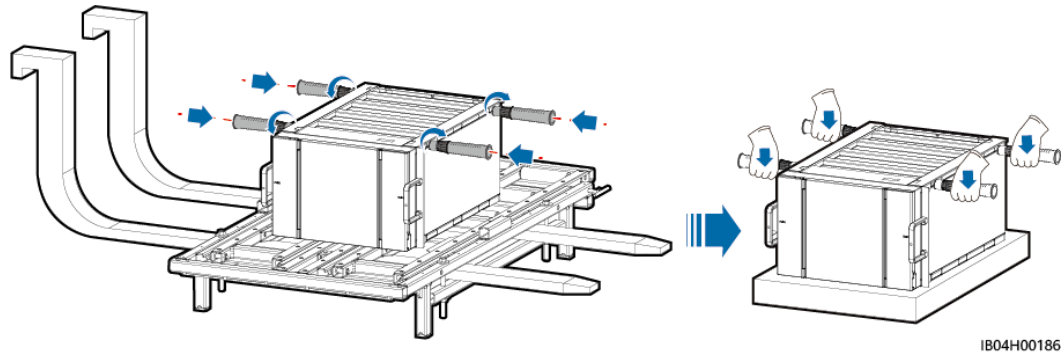
Stap16 Verwijder de positioneringspen, de bindriemen en de scheppan.



Stap17 Installeer de hefhandgrepen en verwijder het oude batterijpakket.

OPMERKING

- Voor het verplaatsen van een batterijpakket zijn minimaal vier personen nodig.
- Zet de hefhandgrepen vast (met de stalen ringen van de hefhandgrepen strak tegen het batterijpakket aan).
- Als het tapeind van een hefhandgreep verbogen is, vervang dan tijdig de hefhandgreep.
- Houd bij het gebruik van de bij het product geleverde handgrepen het uiteinde dicht bij het apparaat.



----Einde

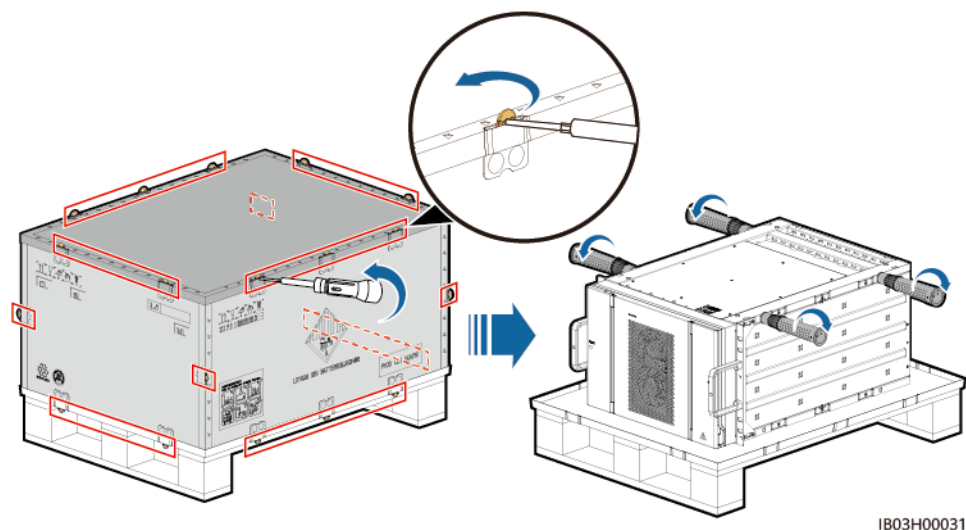
Een nieuw batterijpakket installeren

Stap1 Haal het batterijpakket eruit en installeer de hefhandgrepen.

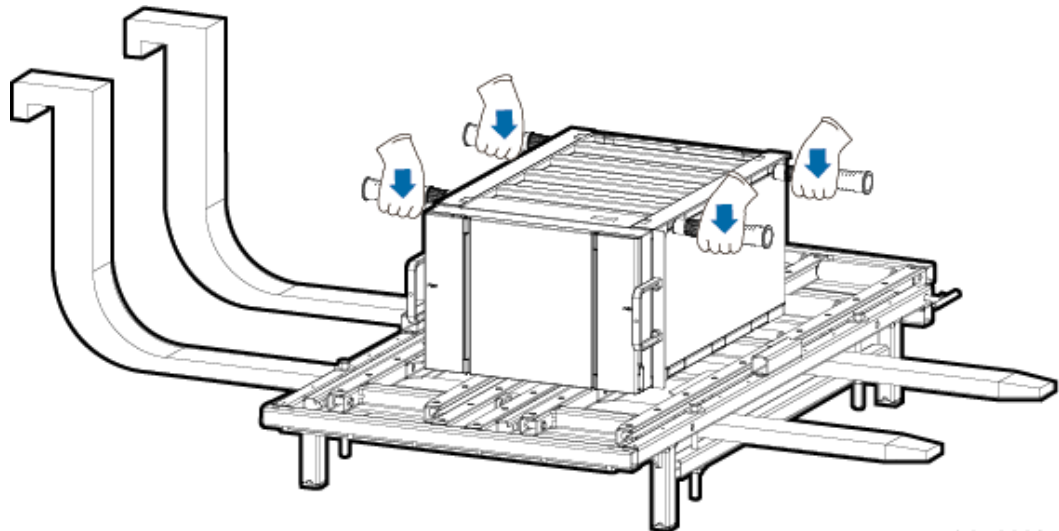
OPMERKING

- Voor het verplaatsen van een batterijpakket zijn minimaal vier personen nodig.
- Zet de hefhandgrepen vast (met de stalen ringen van de hefhandgrepen strak tegen het batterijpakket aan).
- Als het tapeind van een hefhandgreep verbogen is, vervang dan tijdig de hefhandgreep.
- Houd bij het gebruik van de bij het product geleverde handgrepen het uiteinde dicht bij het apparaat.

Afbeelding4-26 Het batterijpakket eruit halen

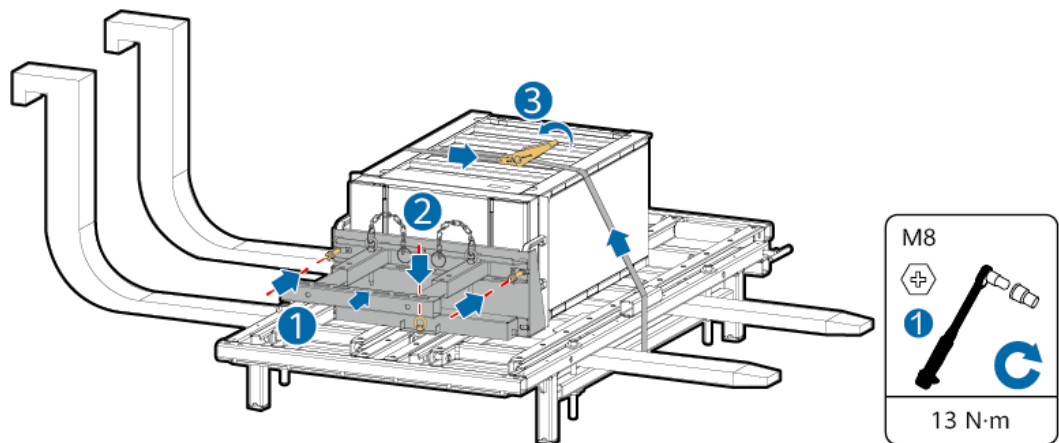


Stap2 Verplaats het batterijpakket op de basis van de set en verwijder de hefhandgrepen.



IB04H00187

Stap3 Installeer de schepbak, de positioneringspen en de bindriemen.



IB04H00188

Stap4 Til de set op en verwijder de bevestigingsriemen van de batterijpakket.

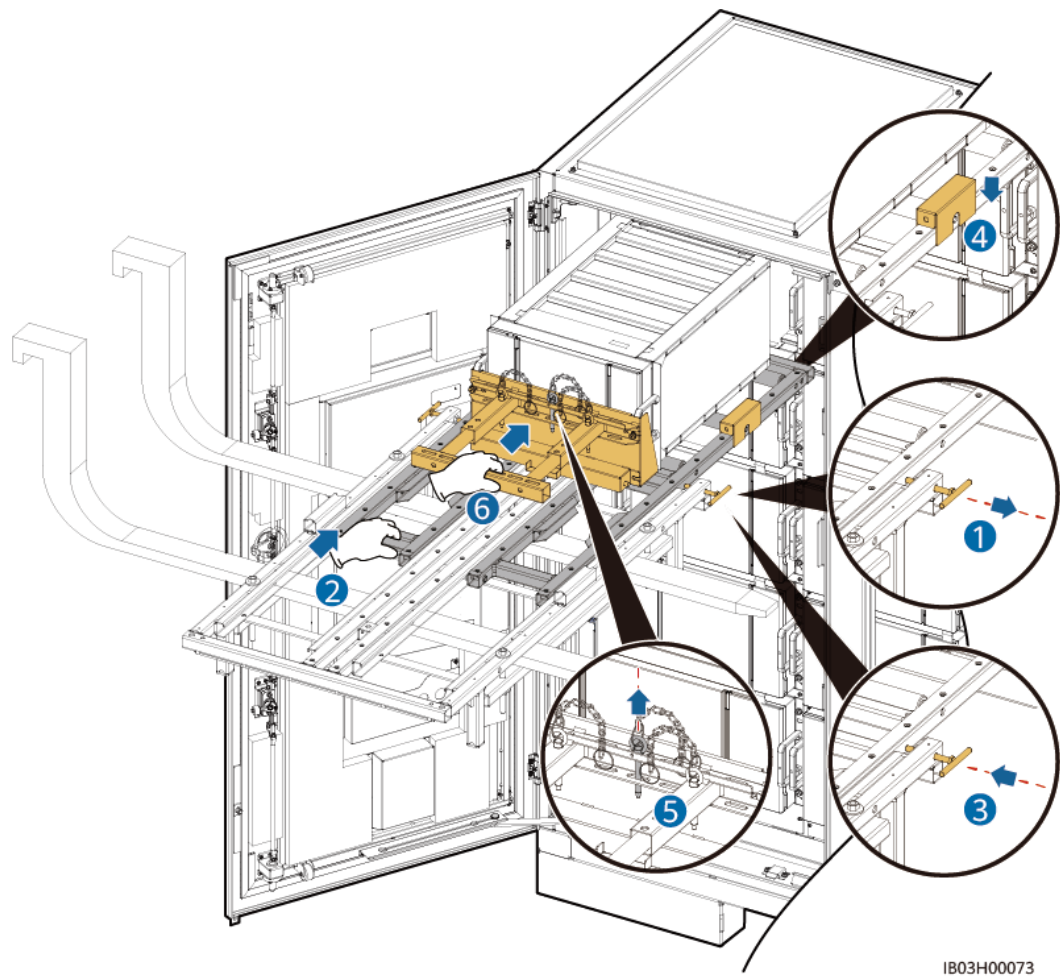
Stap5 Trek de kitlade naar buiten: Maak de twee handgrepen los, trek de lade naar buiten en draai de twee handgrepen vast. Installeer vervolgens de afstandsblokken.

LET OP

- De kitlade moet gelijk liggen met de beschermplaat.
- Bepaal het aantal afstandsblokken en hun posities op basis van het daadwerkelijke toepassingsscenario.

Stap6 Verwijder de positioneringspin van de batterij en trek het batterijpakket op de kitlade.

Afbeelding4-27 De kitlade eruit trekken

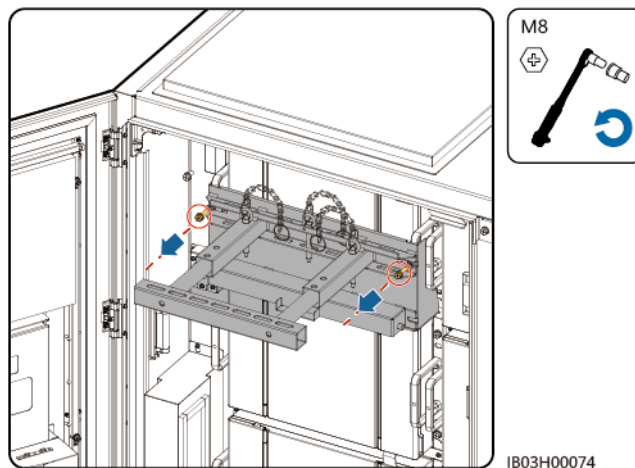


Stap7 Verplaats het batterijpakket in de installatiesleuf.

Stap8 Verwijder de afstandsblokken en duw de kitlade naar binnen: Maak de twee handgrepen los, duw de lade in en draai de twee handgrepen vast.

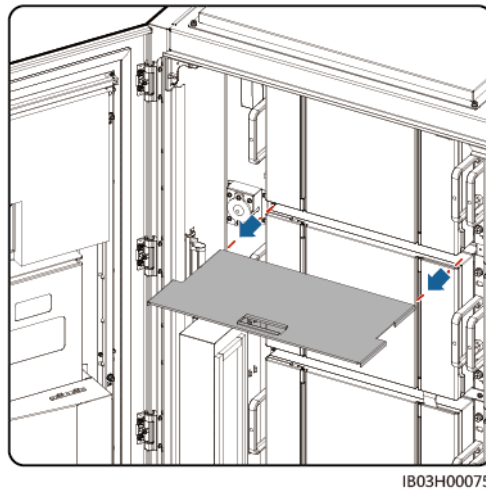
Stap9 Verwijder de scheppan.

Afbeelding4-28 Het verwijderen van de scheppan



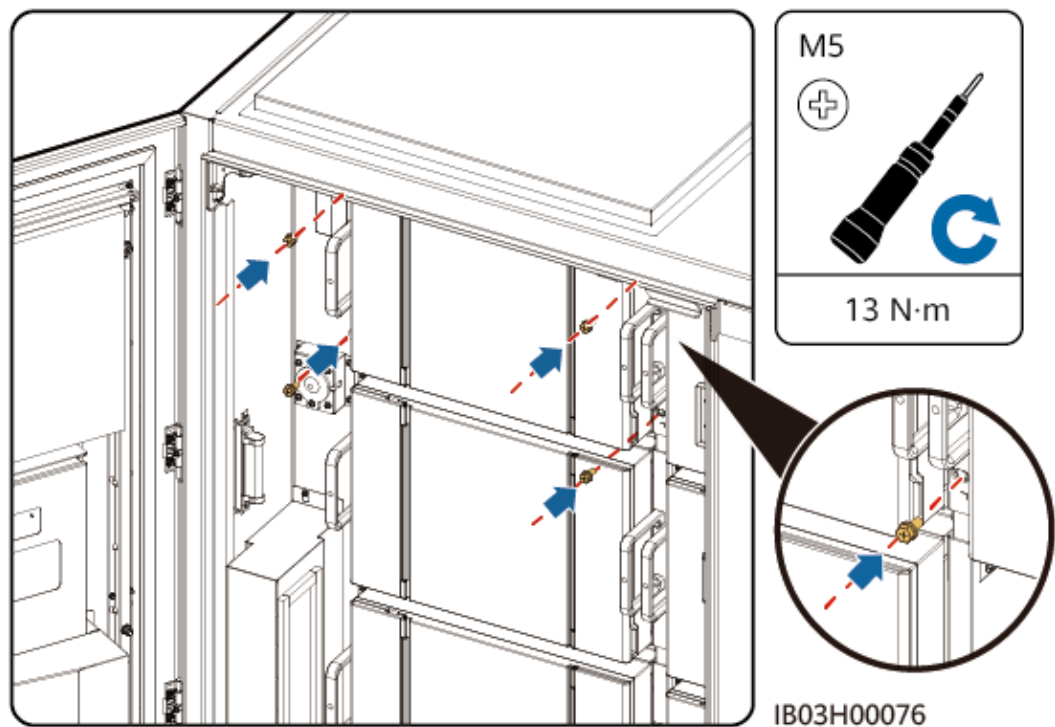
Stap10 Verwijder de beschermplaat.

Afbeelding4-29 Het verwijderen van de beschermplaat



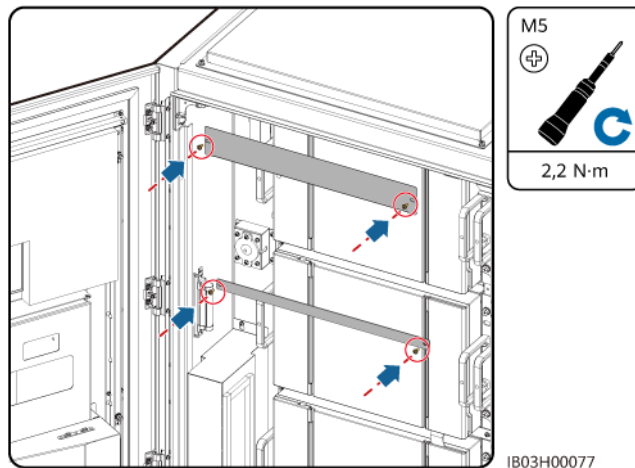
Stap11 Zet het batterijpakket vast.

Afbeelding4-30 Het batterijpakket vastzetten



Stap12 Installeer luchtkanaalplaten tussen batterijpakketten op basis van het label op de luchtkanaalplaten. De luchtkanaalplaten worden bij het product geleverd.

Afbeelding4-31 Luchtkanaalplaten installeren

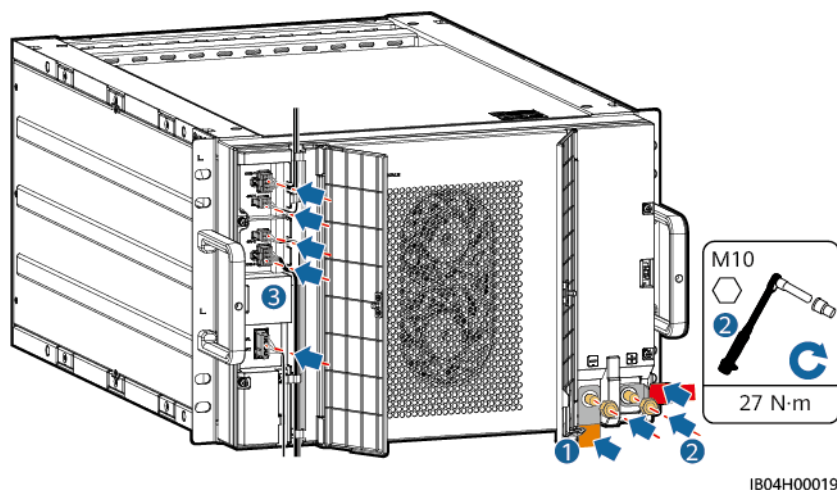


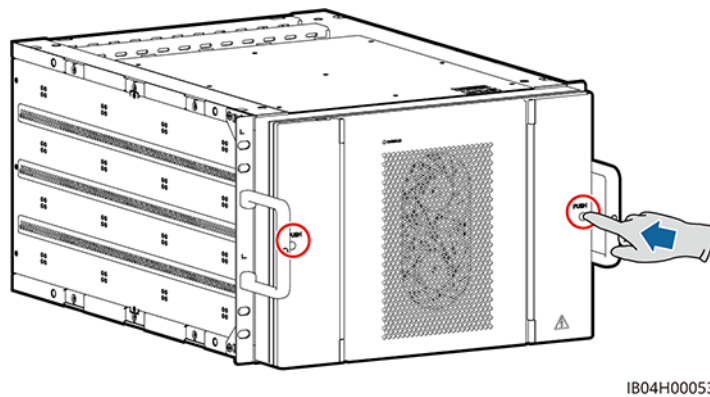
Stap13 Installeer koperen staven en kabels voor het batterijpakket en sluit de kleppen.

LET OP

- Er zijn twee soorten M10-moeren voor het vastzetten van koperstaven. Selecteer een aansluiting van 15 mm of 16 mm op basis van de locatievereisten.
- Wanneer u een moer installeert, steekt u de moer handmatig in de schroefplaat en gebruikt u vervolgens een dopsleutel om de moer volledig vast te draaien. Hiermee wordt voorkomen dat de schroefdraad door de afwijking van de moerpositie gaat vastzitten of afslijten.
- Monteer de moeren vooraf met het aanbevolen aanhaalmoment van 27 N·m.
- Controleer of het aanhaalmoment van de geïnstalleerde moeren met een momentsleutel is ingesteld op 27 N·m.
- Markeer de moeren waarvan het aanhaalmoment is gecontroleerd met een marker.

Afbeelding4-32 Koperstaven installeren en kabels voor het batterijpakket aansluiten





----Einde

Vervolgprocedure

Stap1 Schakel het systeem in. Raadpleeg voor meer informatie het hoofdstuk over inschakelen in de gebruikershandleiding van het ESS.

Stap2 Controleer of de functies zijn hersteld.

Item controleren	Criteria
Alarminformatie	Er worden geen grote of kleine componentalarmen gegenereerd.
Functie	De communicatie en laad-/ontlaadfuncties werken normaal.
Bedrijfsgegevens	● Aantal modules: 12 ● Spanningsbereik van module: 43,2-58 V ● Spanningsbereik van cel: 2,5-3,65 V ● Temperatuurbereik van module: -20 °C tot +55 °C ● Charging cutoff SOC voor de ESR: Stel het eerst in op 90% en pas het vervolgens aan naar 100% nadat het in evenwicht brengen van het systeem is voltooid.
Uiterlijke kenmerken	● Er is geen sprake van duidelijke schade aan het uiterlijk. ● Er is geen sprake van duidelijke afgebladderde lak of roest. ● De schroeven zijn vastgezet. ● De ventilatoren draaien goed zonder abnormaal geluid. ● De ventilatieopening op het voorpaneel is schoon en vrij van verstoppingen.

----Einde

5 Batterijbeheermodule vervangen

Vereisten

- Storing zoeken:
 - a. Meld u aan bij de SmartLogger WebUI, CMU WebUI, FusionSolar app of het beheersysteem om alarminformatie te bekijken.
 - b. Raadpleeg de suggesties voor alarmafhandeling in de alarmlijst.
- Tools: Geïsoleerde momentschroevendraaier met kruiskop, geïsoleerde momentsleutel (inclusief verlengstuk langer dan 40 mm), isolatietape, geïsoleerde handschoenen
- Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.
- Er zijn minimaal vier personen nodig om de component te vervangen.

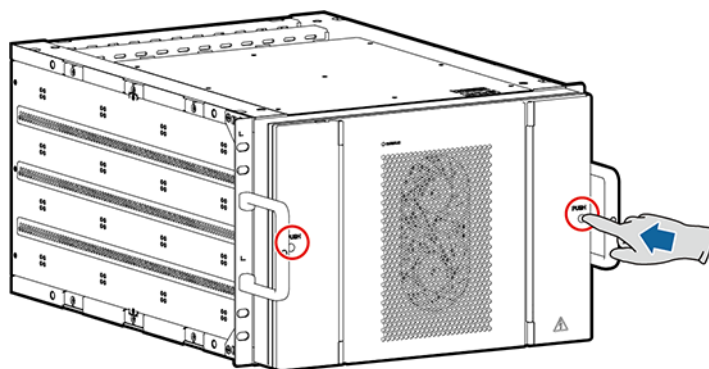
Procedure

OPMERKING

Er zijn meerdere typen batterijpakketten. In dit gedeelte wordt één type batterijpakket als voorbeeld gebruikt. Het werkelijke product kan variëren.

Stap1 Druk om de kleppen aan beide zijden van het batterijpakket te openen.

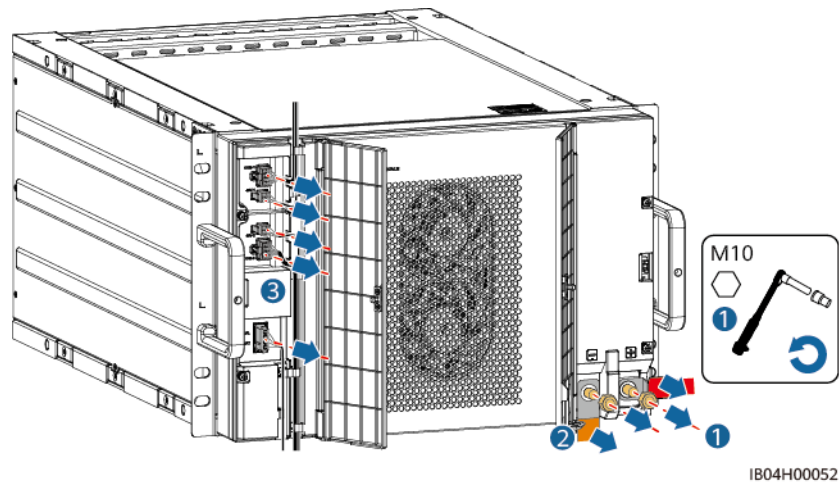
Afbeelding5-1 De kleppen van de batterijpakketten openen



IB04H00053

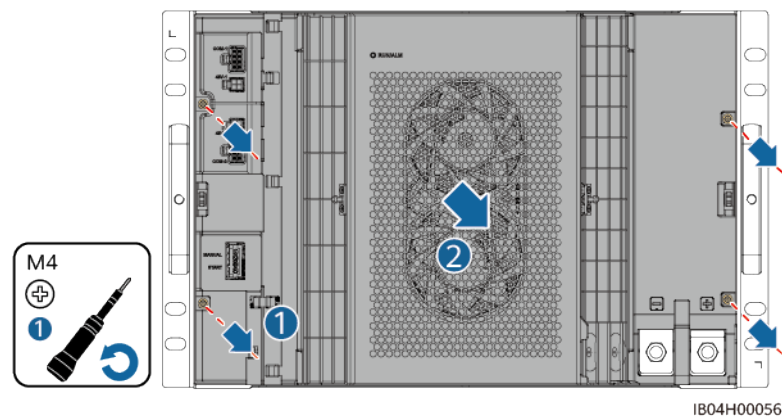
Stap2 Verwijder de koperstaven en koppel de kabels van het batterijpakket los.

Afbeelding5-2 Koperstaven verwijderen en kabels loskoppelen



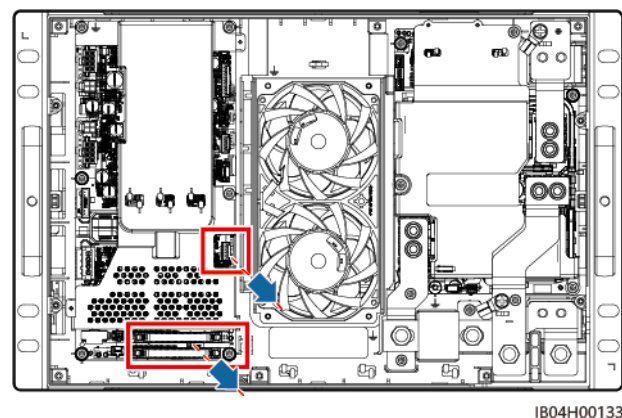
Stap3 Verwijder het voorpaneel van het batterijpakket.

Afbeelding5-3 Het voorpaneel van het batterijpakket verwijderen



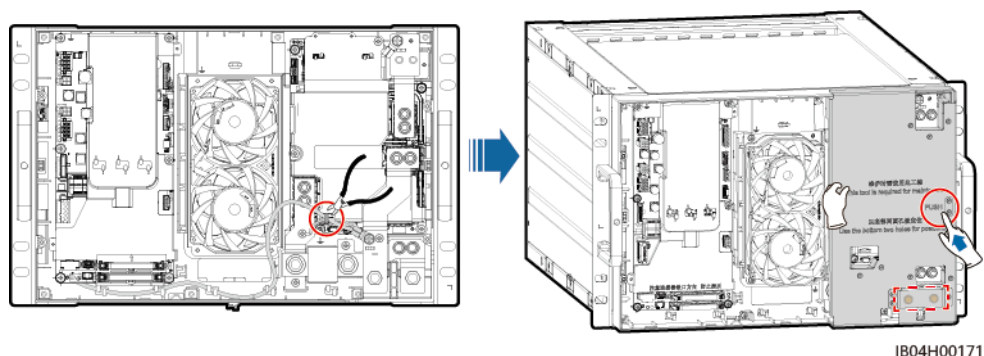
Stap4 Koppel de drie platte kabels los van de beheermodule en wikkel er isolatietape omheen.

Afbeelding5-4 De platte kabels loskoppelen



Stap5 Knip de kabelbinders door en installeer de batterijpakkethouder.

Afbeelding5-5 De batterijpakkethouder installeren

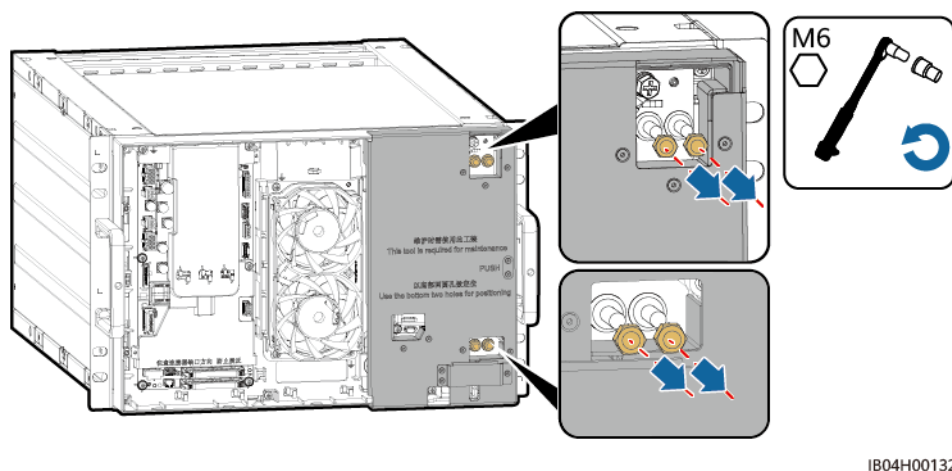


Stap6 Verwijder de moeren van de beheermodule.

! VOORZICHTIG

- Als u de vereiste handelingen niet uitvoert, kan de module tijdens onderhoud onder spanning komen te staan. Dit brengt veiligheidsrisico's met zich mee.
- Gebruik een geïsoleerde dopsleutel met een verlengstuk langer dan 40 mm.

Afbeelding5-6 De moeren verwijderen

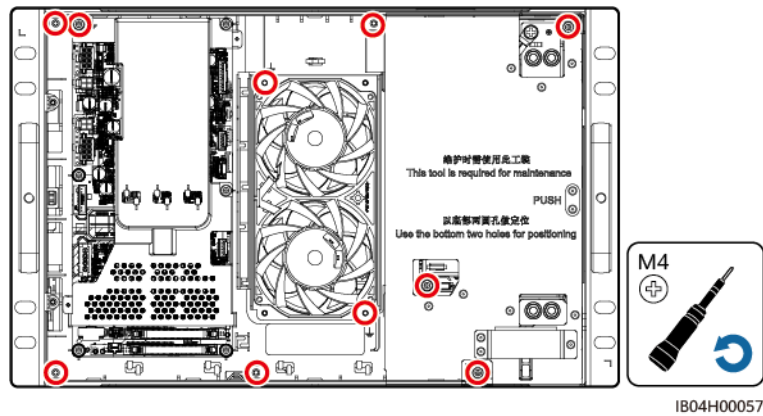


Stap7 Verwijder de 10 schroeven van de beheermodule en verwijder de beheermodule (inclusief de batterijpakkethouder).

LET OP

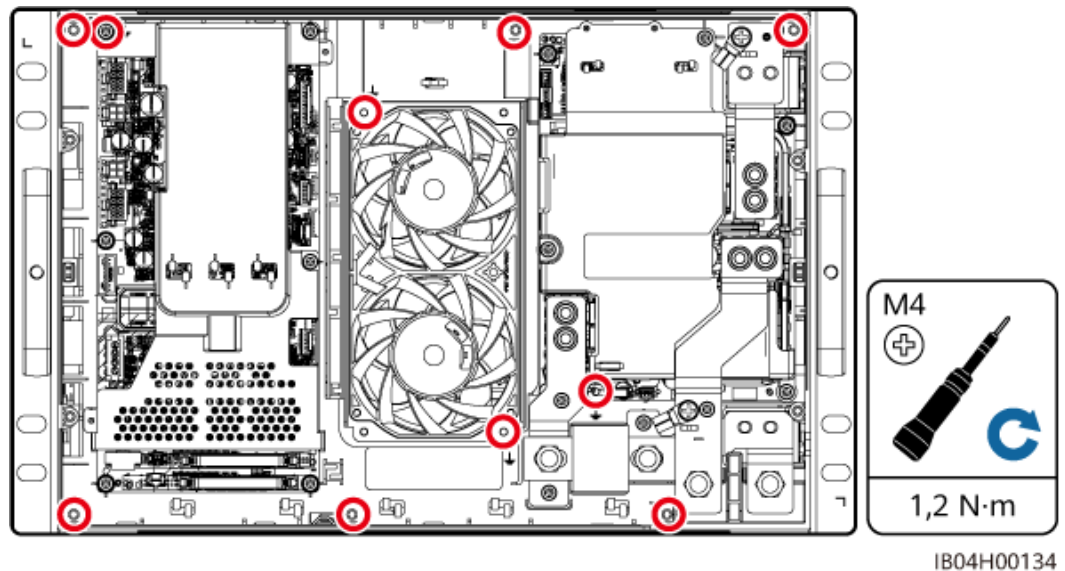
Voorkom tijdens de handeling dat schroeven in het ESS naar beneden vallen.

Afbeelding5-7 De schroeven verwijderen

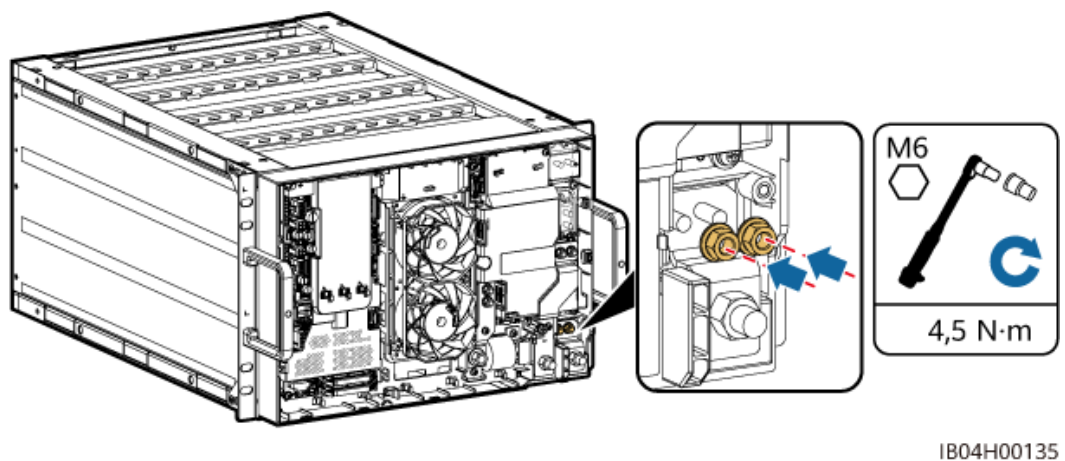


Stap8 Installeer een nieuwe beheermodule.

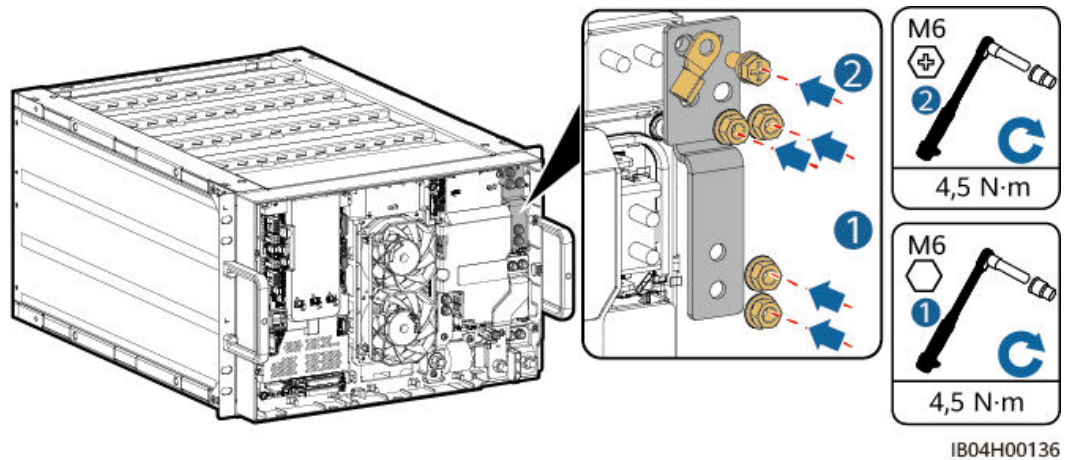
Afbeelding5-8 De schroeven bevestigen



Afbeelding5-9 De moeren bevestigen

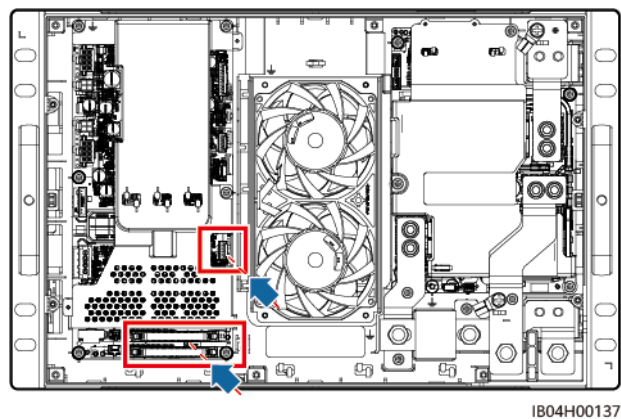


Afbeelding5-10 De korte koperstaaf installeren



Stap9 Verwijder de isolatietape van de platte kabels en sluit de platte kabels aan op de beheermodule.

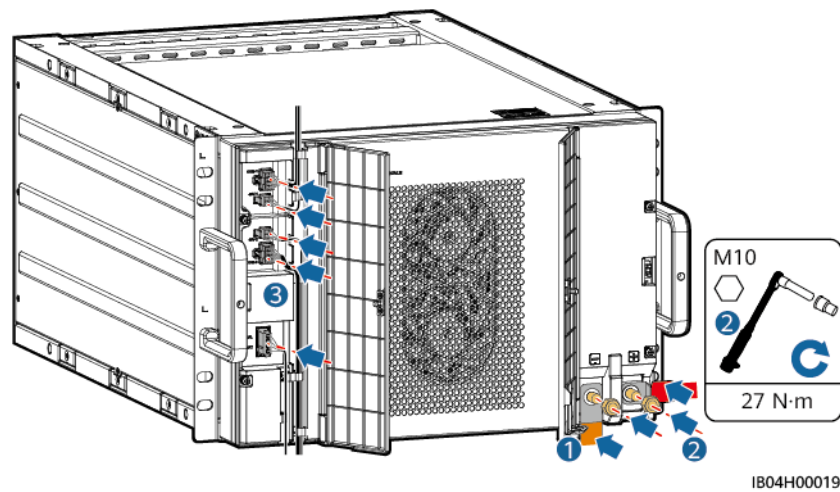
Afbeelding5-11 De platte kabels aansluiten



Stap10 Installeer het voorpaneel. Gebruik een momentschroevendraaier met M4-kruiskop en een koppel van 0,6 Nm.

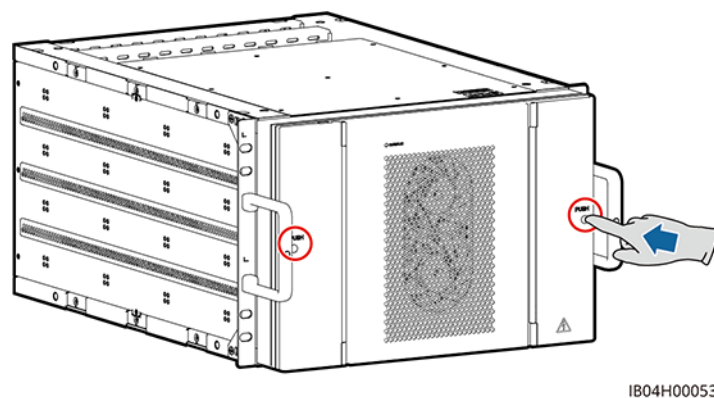
Stap11 Installeer koperstaven en sluit de kabels voor het batterijpakket aan.

Afbeelding5-12 Koperstaven installeren en kabels voor het batterijpakket aansluiten



Stap12 Sluit de kleppen van het batterijpakket.

Afbeelding5-13 De kleppen van het batterijpakket sluiten

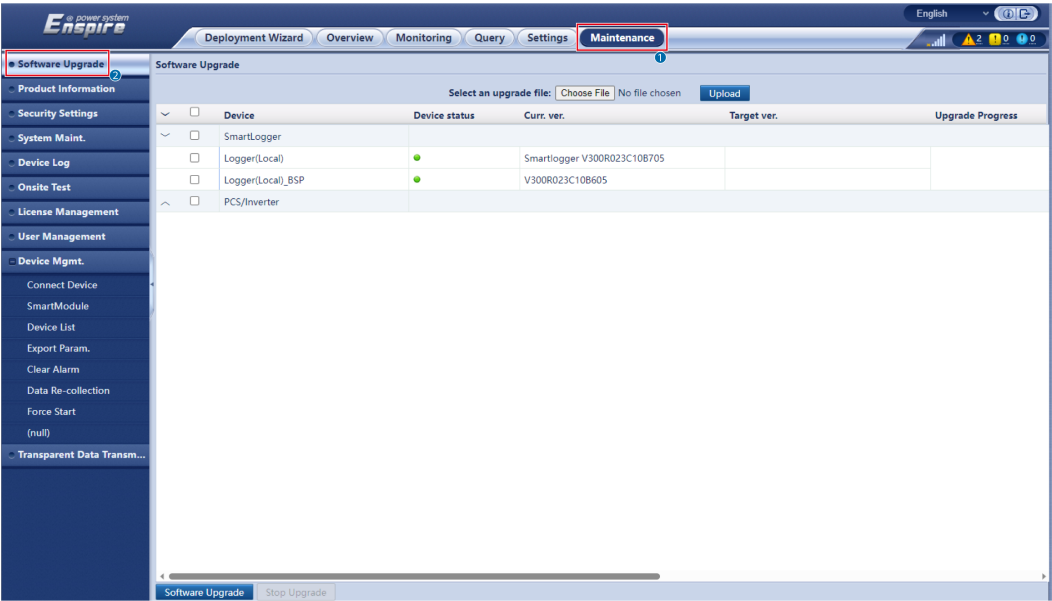


----Einde

Vervolgprocedure

- Stap1** Schakel het systeem in. Raadpleeg voor meer informatie het hoofdstuk over inschakelen in de gebruikershandleiding van het ESS.
- Stap2** Meld u aan bij de CMU WebUI of SmartLogger WebUI en kies **Maintenance > Software Upgrade** om het batterijpakket te upgraden.

Afbeelding5-14 Upgraden



Stap3 Controleer of de functies zijn hersteld.

Item controleren	Criteria
Alarminformatie	Er worden geen grote of kleine componentalarmen gegenereerd.
Functie	De communicatie en laad-/ontlaadfuncties werken normaal.
Bedrijfsgegevens	● Aantal modules: 12 ● Spanningsbereik van module: 43,2–58 V ● Spanningsbereik van cel: 2,5–3,65 V ● Temperatuurbereik van module: –20 °C to +55 °C
Uiterlijke kenmerken	● Er is geen sprake van duidelijke schade aan het uiterlijk. ● Er is geen sprake van duidelijke afgebladderde lak of roest. ● De schroeven zijn vastgezet. ● De ventilatoren draaien goed zonder abnormaal geluid. ● De ventilatieopening op het voorpaneel is schoon en vrij van verstoppingen.

----Einde

6 Ventilator van een batterijpakket vervangen

Vereisten

- Storing zoeken:
 - a. Meld u aan bij de SmartLogger WebUI, CMU WebUI, FusionSolar app of het beheersysteem om alarminformatie te bekijken.
 - b. Raadpleeg de suggesties voor alarmafhandeling in de alarmlijst.
- Tool: geïsoleerde momentschroevendraaier met platte of kruiskop
- Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.

Procedure

- Stap1** Verwijder de ventilator en koppel de kabels los.
- Stap2** Installeer een nieuwe ventilator en sluit de kabels aan.
- Stap3** Zet de ventilatorkap vast.

----Einde

Vervolgprocedure

- Stap1** Schakel het systeem in. Raadpleeg voor meer informatie het hoofdstuk over inschakelen in de gebruikershandleiding van het ESS.
- Stap2** Controleer de bedrijfsstatus van het systeem en zorg ervoor dat de functies worden hersteld.

----Einde

7 Smart PCS vervangen

Vereisten

- Storing zoeken:
 - a. Meld u aan bij de SmartLogger WebUI, CMU WebUI, FusionSolar app of het beheersysteem om alarminformatie te bekijken.
 - b. Raadpleeg de suggesties voor alarmafhandeling in de alarmlijst.
- Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.
- Er zijn minimaal vier personen nodig om de component te vervangen.

Raadpleeg de [Gebruikershandleiding UNA2000-100KTL-M1 Smart Power Control System](#) voor meer informatie over het vervangen van een Smart PCS.

8 Slimme rekcontroller vervangen

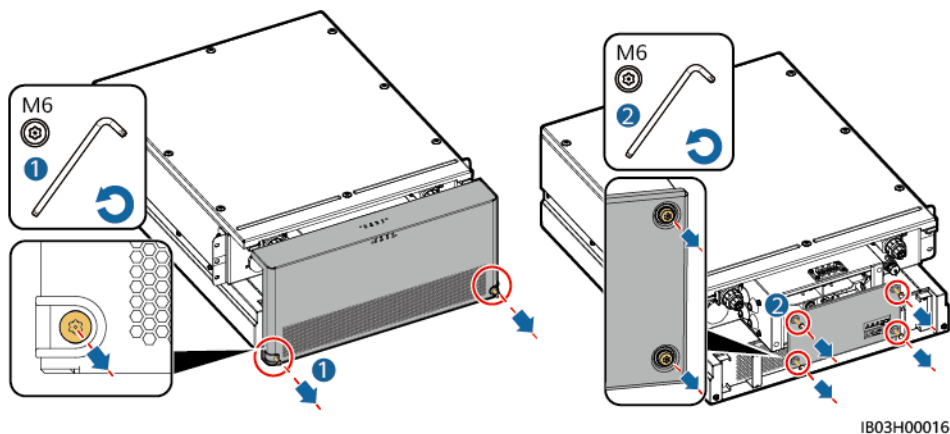
Vereisten

- Storing zoeken:
 - a. Meld u aan bij de SmartLogger WebUI, CMU WebUI, FusionSolar app of het beheersysteem om alarminformatie te bekijken.
 - b. Raadpleeg de suggesties voor alarmafhandeling in de alarmlijst.
- Tool: geïsoleerde momentsleutel (inclusief verlengstuk)
- Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.
- Er zijn minimaal drie personen nodig om de component te vervangen.

Procedure

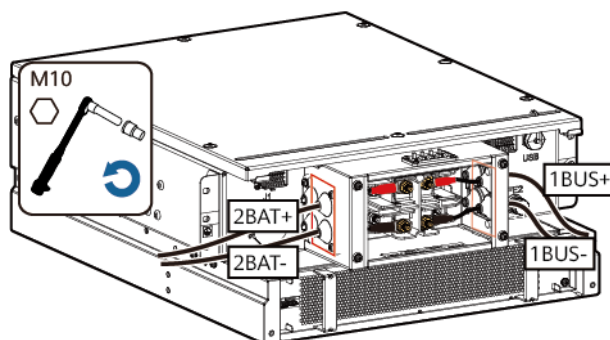
Stap1 Verwijder de decoratieve klep en de klep van het onderhoudscompartiment van de rekcontroller.

Afbeelding8-1 De kleppen verwijderen



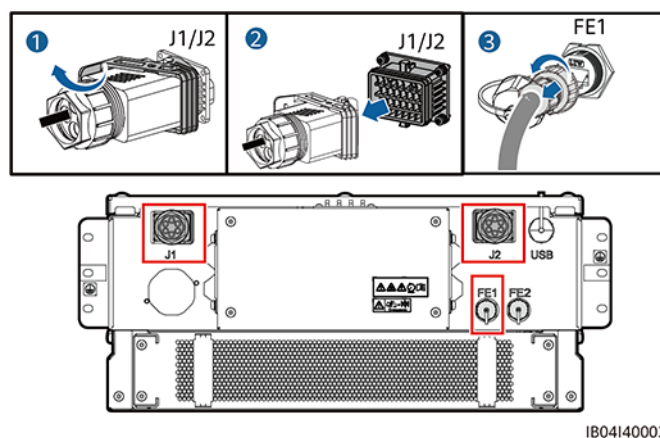
Stap2 Verwijder de kabels van de BAT/BUS-aansluitingen en wikkel de blootliggende aansluitingen in.

Afbeelding8-2 De BAT/BUS-aansluitingen verwijderen



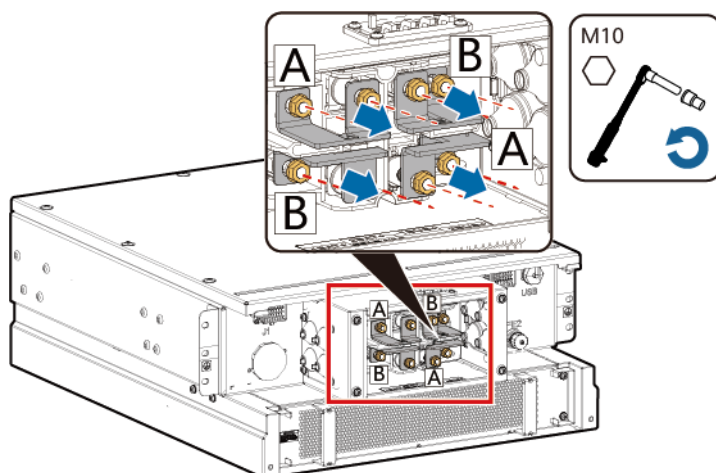
Stap3 Verwijder de J1- en J2-aansluitingen en de FE-netwerkkabel.

Afbeelding8-3 De J1- en J2-aansluitingen en de FE-netwerkkabel verwijderen

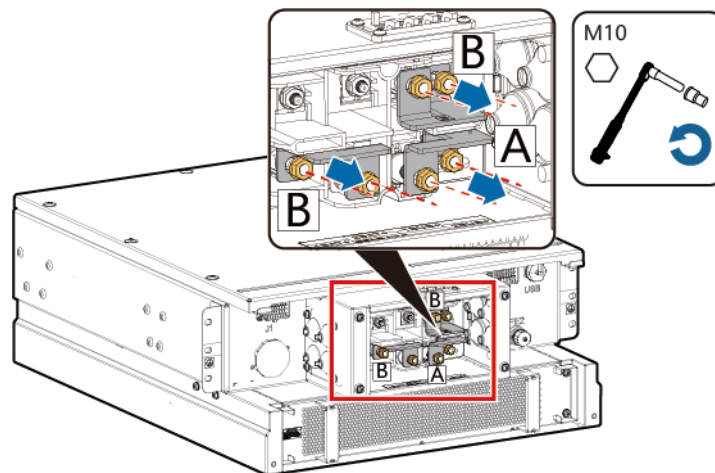


Stap4 Verwijder de kortsluiting veroorzakende koperstaven en bewaar ze op de juiste manier. Installeer de kortsluiting veroorzakende koperstaven later op de nieuwe rekcontroller.

Afbeelding8-4 Kortgesloten koperstaven verwijderen (200kWh-model)

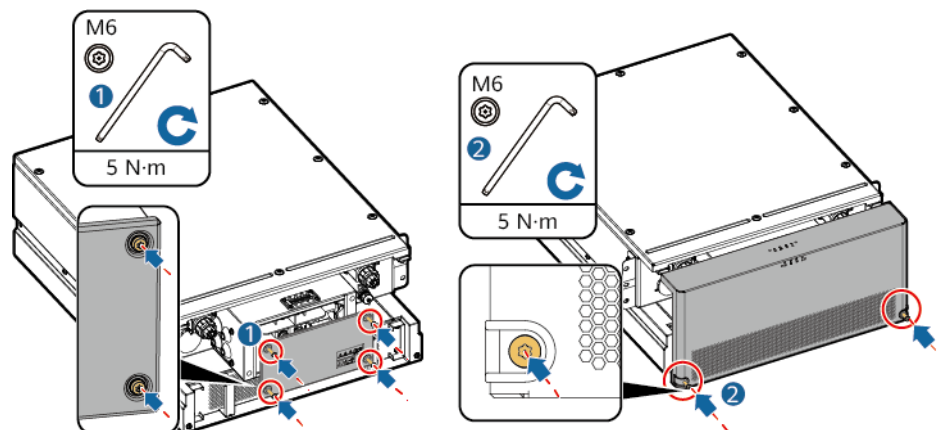


Afbeelding8-5 Kortgesloten koperstaven verwijderen (97kWh/129kWh/161kWh-model)



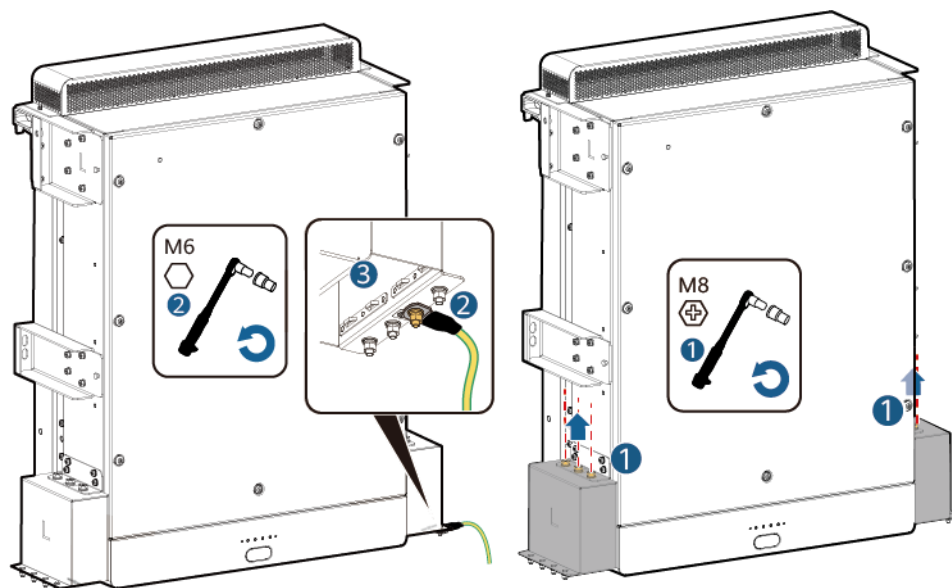
Stap5 Installeer het klep van het onderhoudscompartiment en het decoratieve klep op de rekcontroller.

Afbeelding8-6 Kleppen monteren



Stap6 Verwijder de aardingskabel en de meegeleverde beschermkappen.

Afbeelding8-7 De aardingskabel en de meegeleverde beschermkappen verwijderen

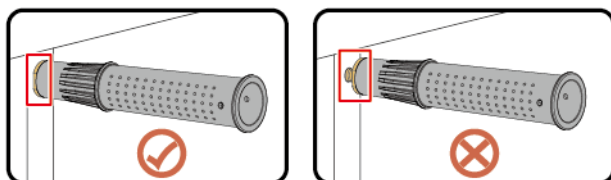


Stap7 Installeer de hefhandgrepen en verwijder de rekcontroller.

OPMERKING

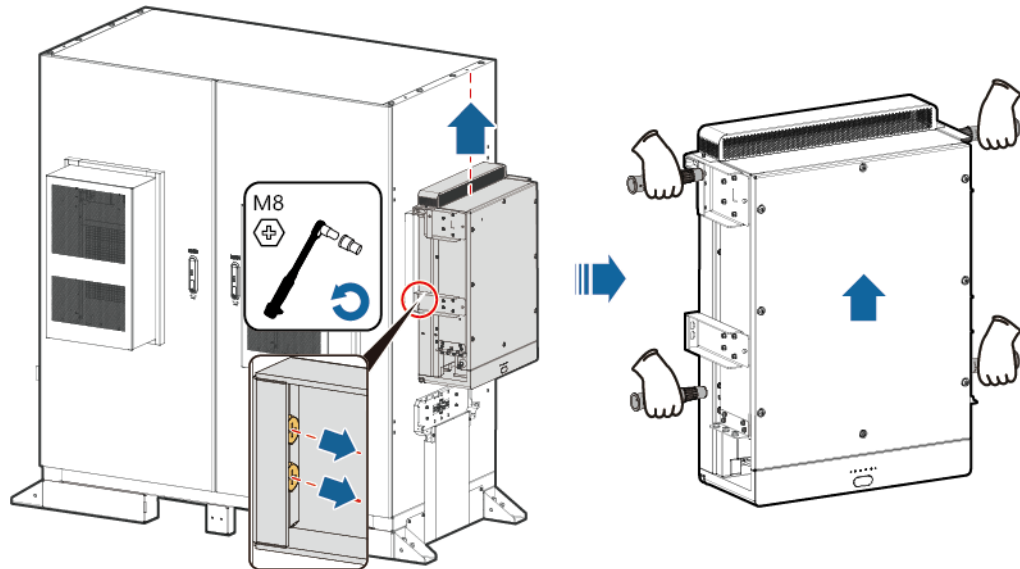
- Voor het verplaatsen van een batterijpakket zijn minimaal vier personen nodig.
- Zet de hefhandgrepen vast (met de stalen ringen van de hefhandgrepen strak tegen het batterijpakket aan).
- Als het tapeind van een hefhandgreep verbogen is, vervang dan tijdig de hefhandgreep.
- Houd bij het gebruik van de bij het product geleverde handgrepen het uiteinde dicht bij het apparaat.

Afbeelding8-8 Correcte en onjuiste installatie van de hefhandgrepen



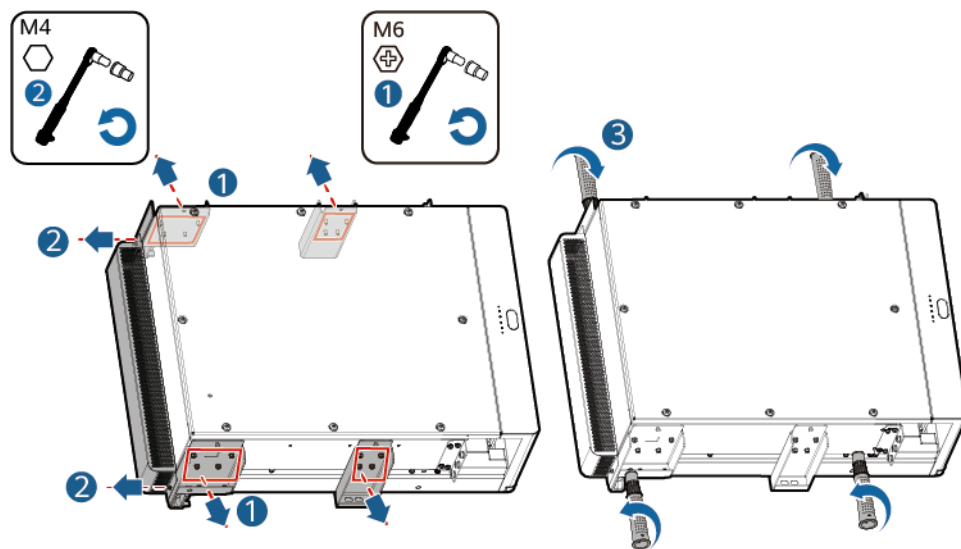
S000004

Afbeelding8-9 De rekcontroller verwijderen



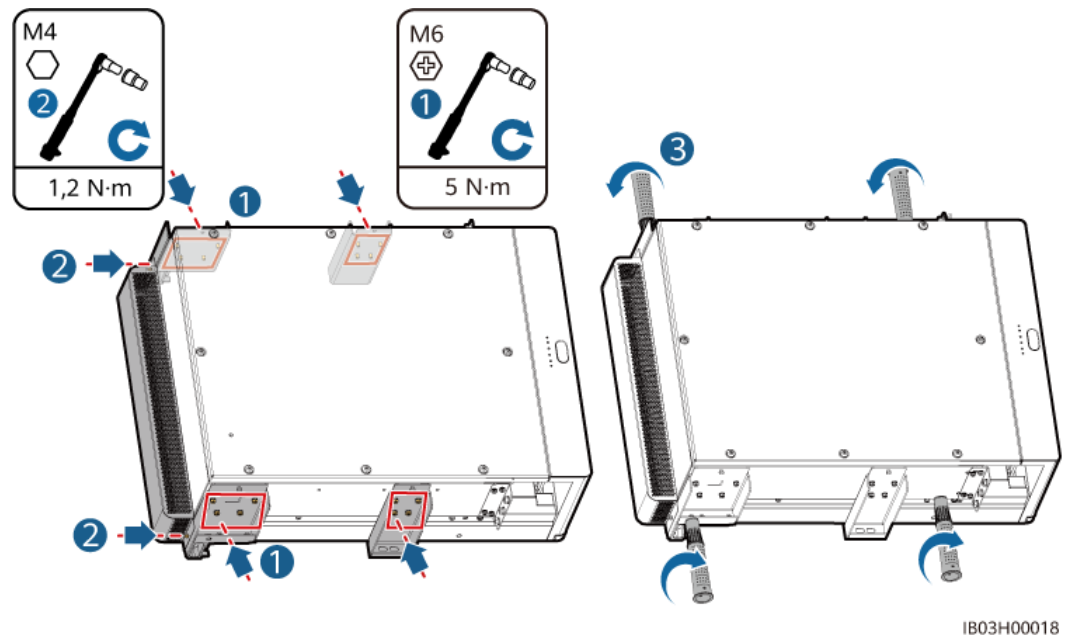
Stap8 Verwijder de bovenste beugels, onderste beugels en hefhandgrepen van de rekcontroller.

Afbeelding8-10 Montagesets verwijderen



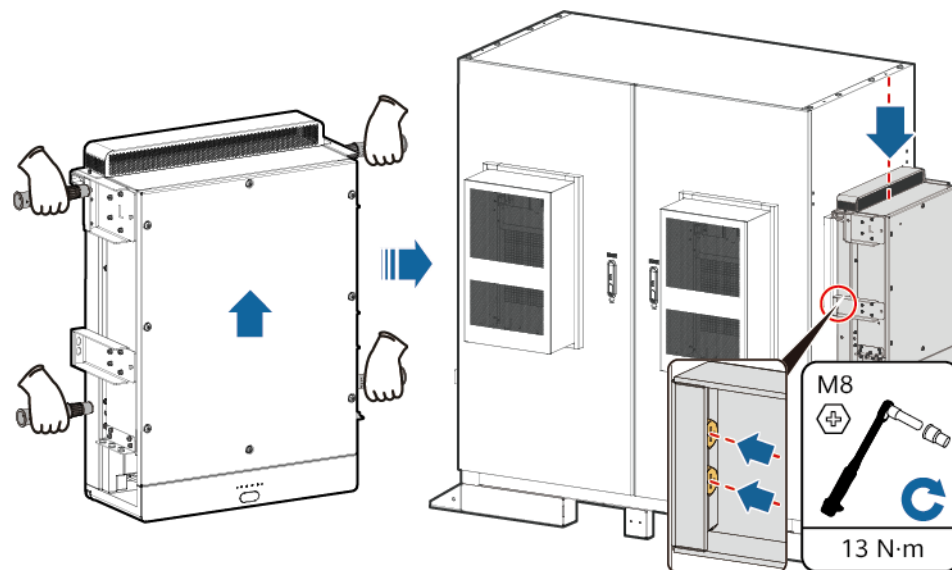
Stap9 Installeer de bovenste beugels, onderste beugels en hefhandgrepen op een nieuwe rekcontroller.

Afbeelding8-11 Montagesets installeren



Stap10 Installeer de nieuwe rekcontroller op de montagebeugel op van ESS.

Afbeelding8-12 De rekcontroller installeren

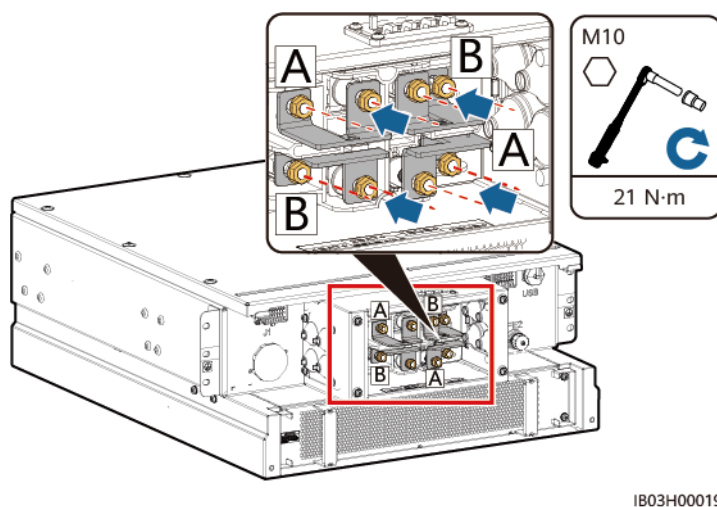


Stap11 Installeer de kortsluiting veroorzakende koperstaaf (verwijderd in stap 4).

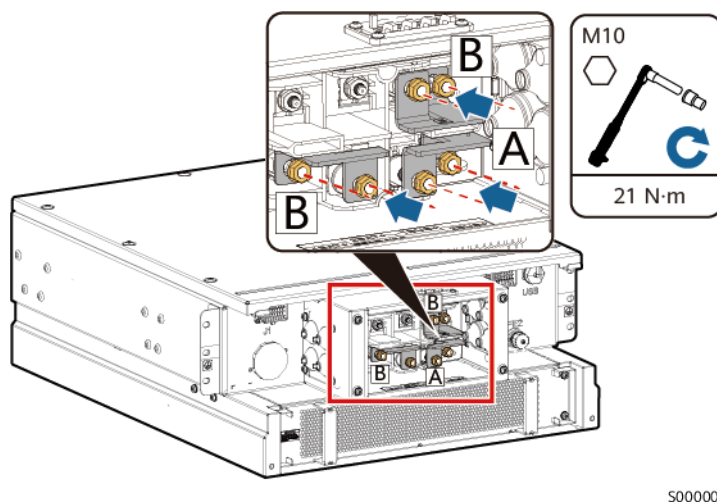
OPMERKING

- Wanneer u een moer installeert, steekt u de moer handmatig in de schroefplaat en gebruikt u vervolgens een dopsleutel om de moer volledig vast te draaien. Hiermee wordt voorkomen dat de schroefdraad door de afwijking van de moerpositie gaat vastzitten of afslijten.
- Monteer de moeren vooraf met het aanbevolen aanhaalmoment van 21 N·m.
- Controleer of het aanhaalmoment van de geïnstalleerde moeren met een momentsleutel is ingesteld op 21 N·m.
- Markeer de moeren waarvan het aanhaalmoment is gecontroleerd met een marker.

Afbeelding8-13 Kortgesloten koperstaven installeren (200kWh-model)

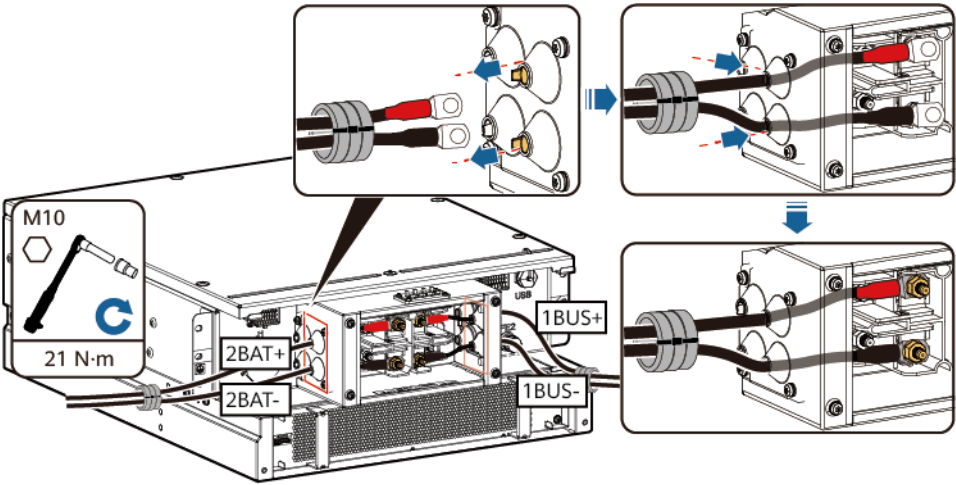


Afbeelding8-14 Kortgesloten koperstaven installeren (97kWh/129kWh/161kWh-model)



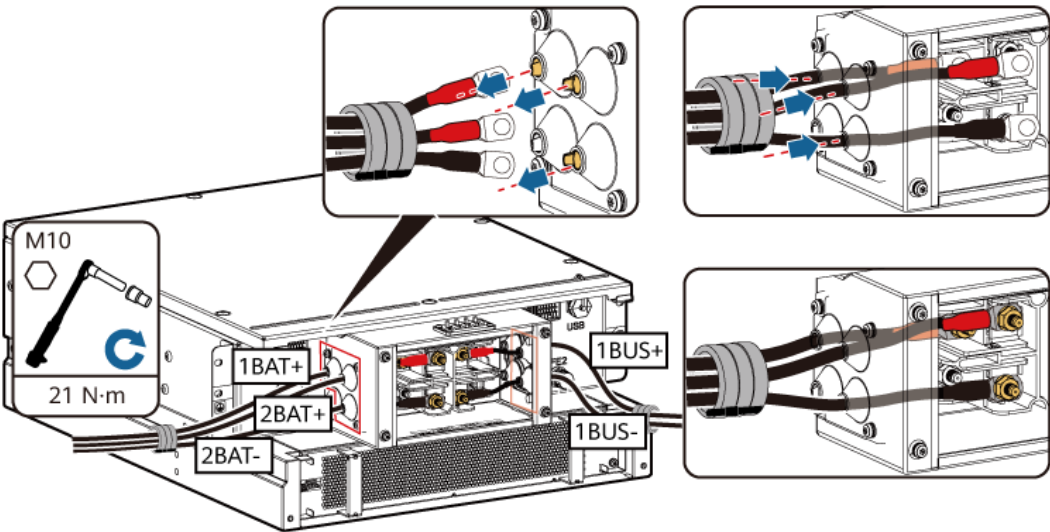
Stap12 Installeer kabels naar de BAT/BUS-, J1- en J2-aansluitingen en FE-netwerkkabel voor de rekcontroller.

Afbeelding8-15 Kabels aansluiten (200kWh-model)



Kabellabel	Bedradingsklem
107-1F1:2>TA1:2BAT+	2BAT+
108-1Q2:1>TA1:1BUS+	1BUS+
109-1Q1:4>TA1:2BAT-	2BAT-
111-1Q2:3>TA1:1BUS-	1BUS-

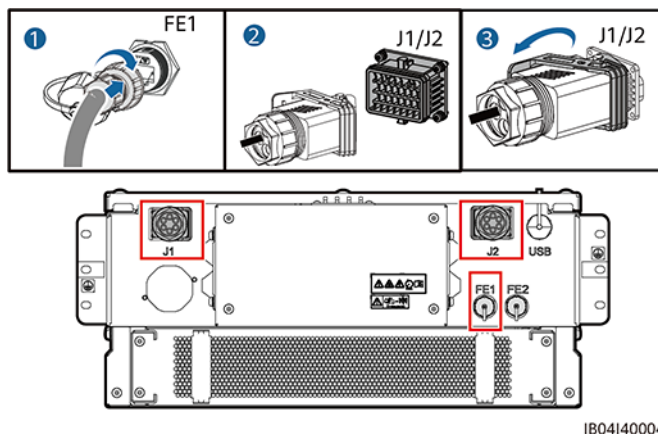
Afbeelding8-16 Kabels aansluiten (97kWh/129kWh/161kWh-model)



Kabellabel	Bedradingsklem
110-1F2:2>TA1:1BAT+	1BAT+
107-1F1:2>TA1:2BAT+	2BAT+

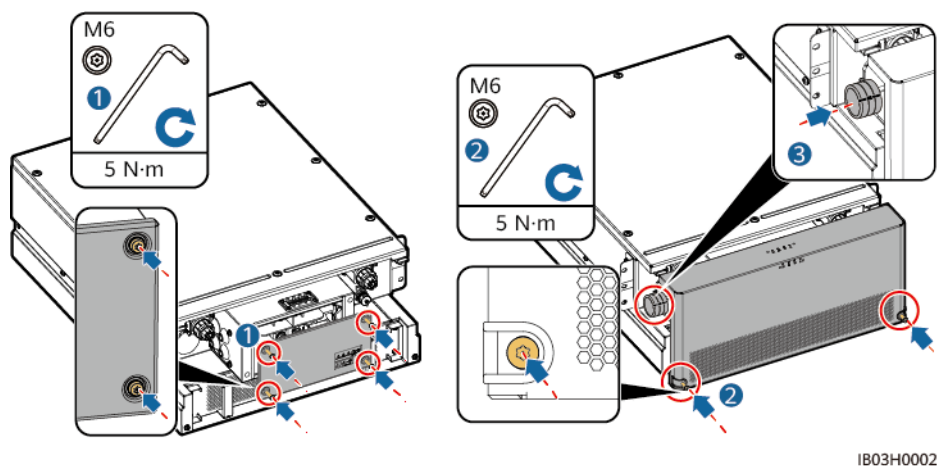
Kabellabel	Bedradingsklem
108-1Q2:1>TA1:1BUS+	1BUS+
109-1Q1:4>TA1:2BAT-	2BAT-
111-1Q2:3>TA1:1BUS-	1BUS-

Afbeelding8-17 Kabels installeren (onderdeel 2)



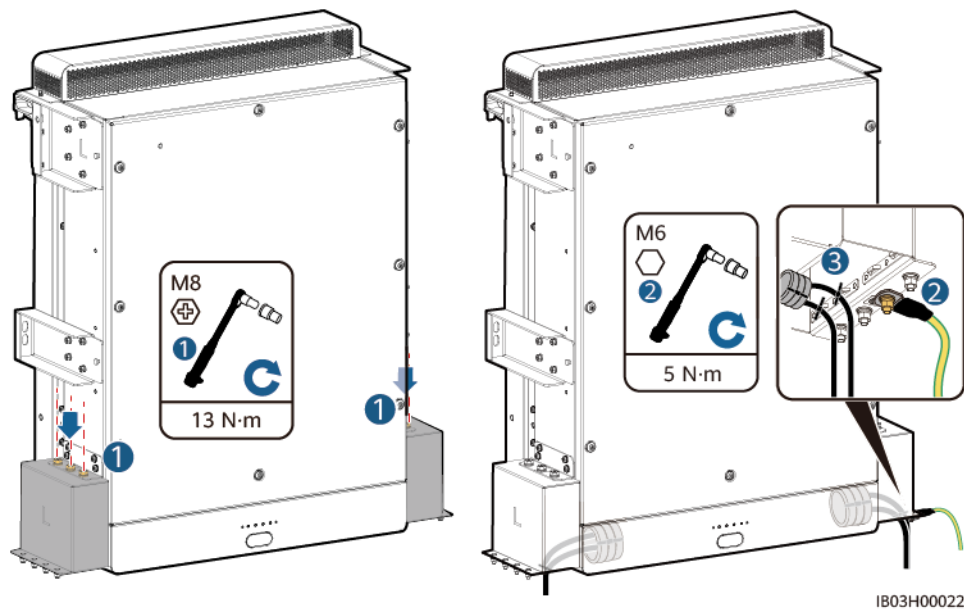
Stap13 Installeer het klep van het onderhoudscompartiment en de decoratieve klep op de rekcontroller en plaats de magnetische ringen.

Afbeelding8-18 Kleppen monteren



Stap14 Installeer de beschermkappen, sluit de aardingskabel aan en sluit de kabel aan. Zet de magnetische ringen en de beschermkappen vast en bevestig ze.

Afbeelding8-19 De aardingskabel aansluiten

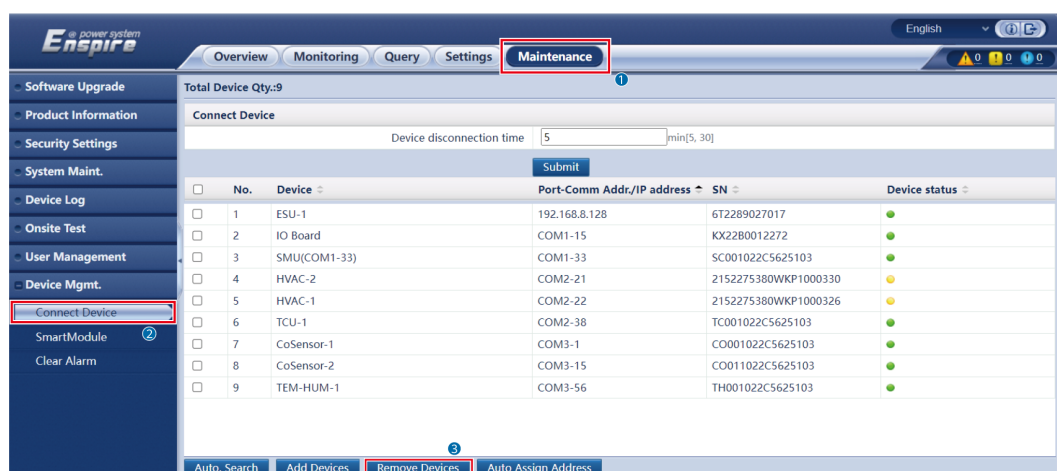


----Einde

Vervolgprocedure

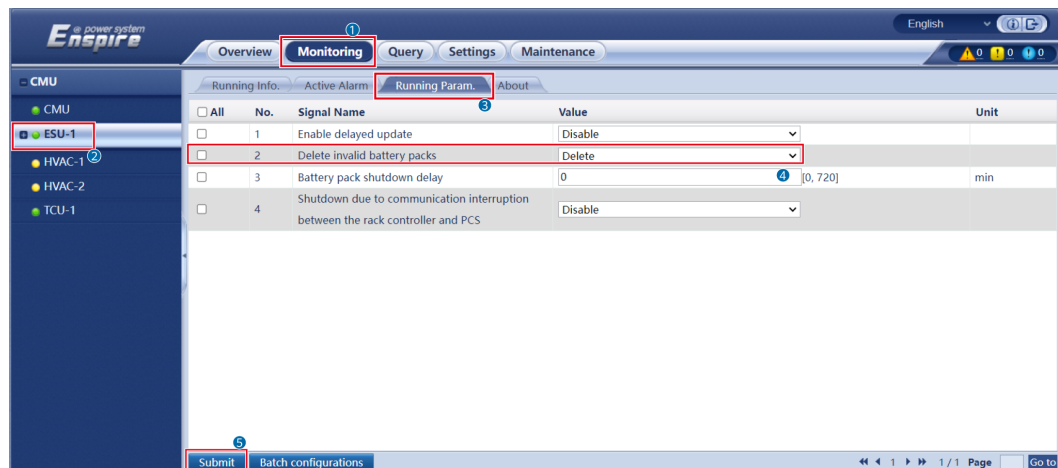
- Stap1** Schakel het systeem in. Raadpleeg het gedeelte over het inschakelen van het systeem in de [Gebruikershandleiding LUNA2000-\(97KWH-1H1, 129KWH-2H1, 161KWH-2H1, 200KWH-2H1\) Smart String ESS](#) voor meer informatie.
- Stap2** Om een oud apparaat te verwijderen, meldt u zich aan bij de CMU, kiest u **Maintenance** > **Connect Device**, selecteert u het oude apparaat en verwijdt u het.

Afbeelding8-20 Connect Device

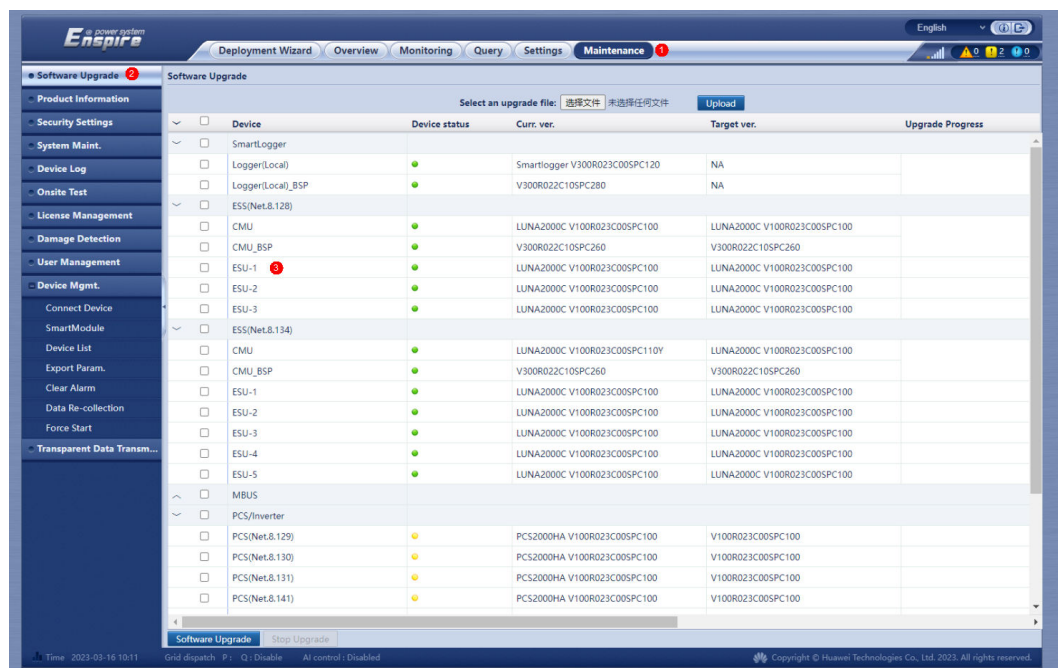


- Stap3** Om ongeldige modules te verwijderen (voor deze stap 2 minuten nadat de ESU is aangesloten uit), meldt u zich aan bij de CMU, klikt u op **Monitoring** en selecteert u de bijbehorende ESU. Klik op **Running Param.**, selecteer **Delete invalid battery packs** en klik op **Submit**.

Afbeelding8-21 Delete invalid battery packs



Stap4 Update de softwareversie van de nieuwe slimme rekcontroller.

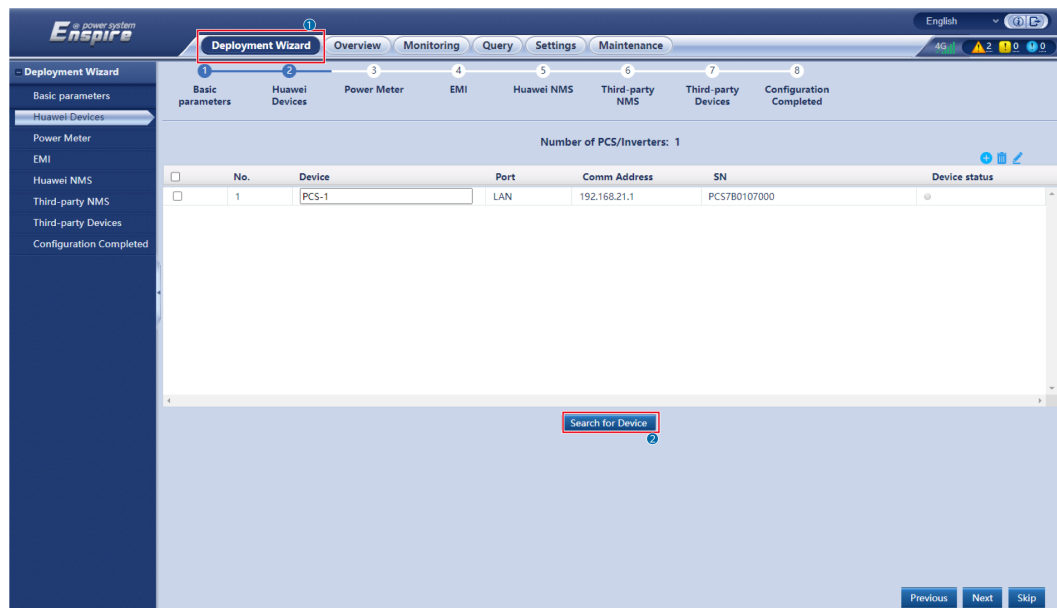


Stap5 Meld u aan bij de SmartLogger WebUI, verwijder het defecte ESS en voer de zoekopdracht opnieuw uit.

Stap6 Klik op **Monitoring**, kies **Running Param.** > **Setting** en stel de ESS-modus in op geen controle en de modus voor regeling van actief vermogen op geen limiet.

Stap7 Klik op de pagina **Deployment Wizard** op **Search for Device** om de kabelaan sluitingen te controleren en adressen toe te wijzen.

Afbeelding8-22 Zoeken naar apparaten

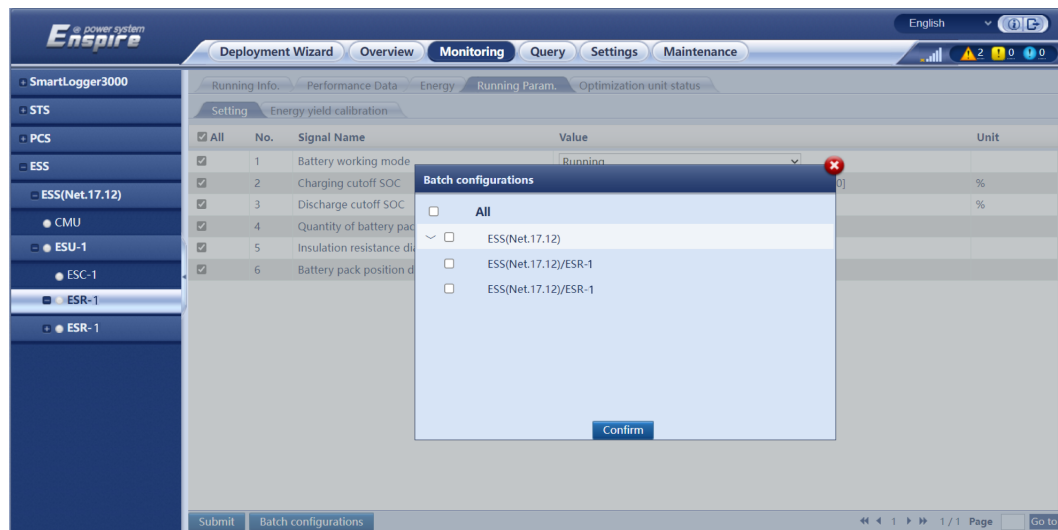


OPMERKING

- Voer tijdens het proces **search for Device** geen upgradebewerkingen uit (zoals upgraden via de app, het beheersysteem of WebUI).
- Wanneer u op **Search for Device** klikt, worden kabelaan sluitingen (DC en AC) gecontroleerd voordat er naar apparaten wordt gezocht (niet van toepassing op apparaten van derden) en worden apparaatadressen automatisch toegewezen.
- Nadat de controle van de kabelaan sluiting en het zoeken naar apparaten zijn voltooid en er een kabelaan sluitingsalarm is gegenereerd, kunt u op het alarm pictogram  klikken om de alarm informatie te bekijken.
- Als er een alarm wordt gegenereerd wanneer de controle van de kabelaan sluiting mislukt, klikt u op het alarm pictogram  om de oorzaak van het alarm en suggesties voor afhandeling te bekijken. Controleer de kabelaan sluitingen opnieuw nadat de storing is verholpen.
- Nadat de controle van de kabelaan sluiting en het zoeken naar apparaten zijn voltooid, klikt u op  om de bijbehorende topologie-informatie te bekijken.
- Nadat een apparaat is toegevoegd of verwijderd, moet u nogmaals op **Search for Device** klikken. Anders wordt de systeemtopologie niet bijgewerkt.

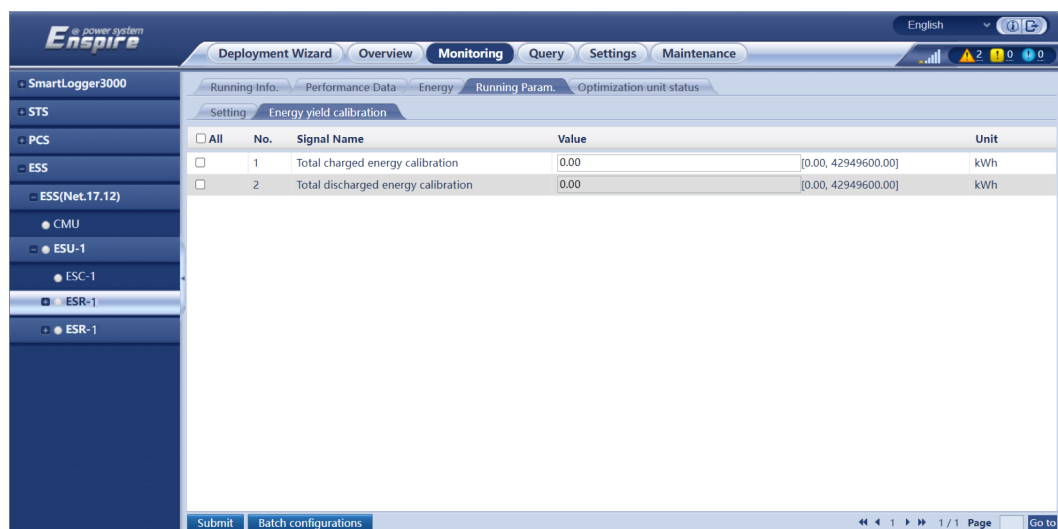
Stap8 Klik op **Monitoring**, selecteer het oude apparaat, kies **Running Param.** > **Setting** > **All** > **Batch configurations**, selecteer het nieuwe apparaat en klik op **Confirm** om gegevens naar het nieuwe apparaat te synchroniseren.

Afbeelding8-23 Batch configurations



Stap9 Klik op **Energy yield calibration** en stel **Total charged energy calibration** en **Total discharged energy calibration** in op dezelfde waarde als die van het oude apparaat.

Afbeelding8-24 Energy yield calibration



Stap10 Controleer de bedrijfsstatus van de slimme rekcontroller en controleer of deze naar behoren functioneert.

----Einde

9 Ventilator van een rekcontroller vervangen

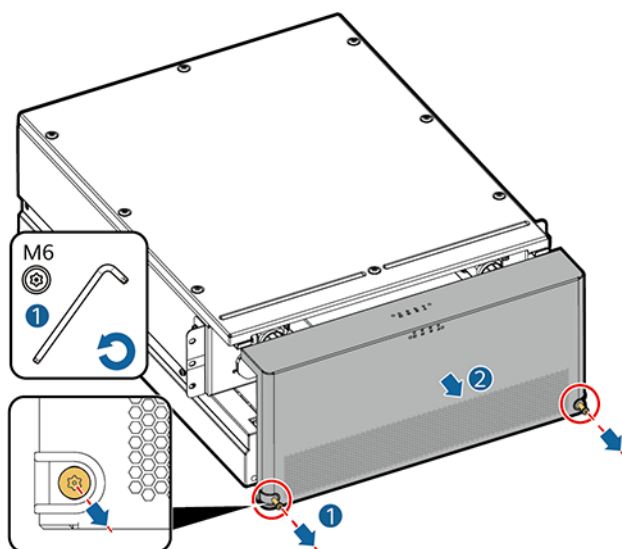
Vereisten

- Storing zoeken:
 - a. Meld u aan bij de SmartLogger WebUI, CMU WebUI, FusionSolar app of het beheersysteem om alarminformatie te bekijken.
 - b. Raadpleeg de suggesties voor alarmafhandeling in de alarmlijst.
- Tools: Geïsoleerde momentschroevendraaier met kruiskop, torxsleutel
- Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.

Procedure

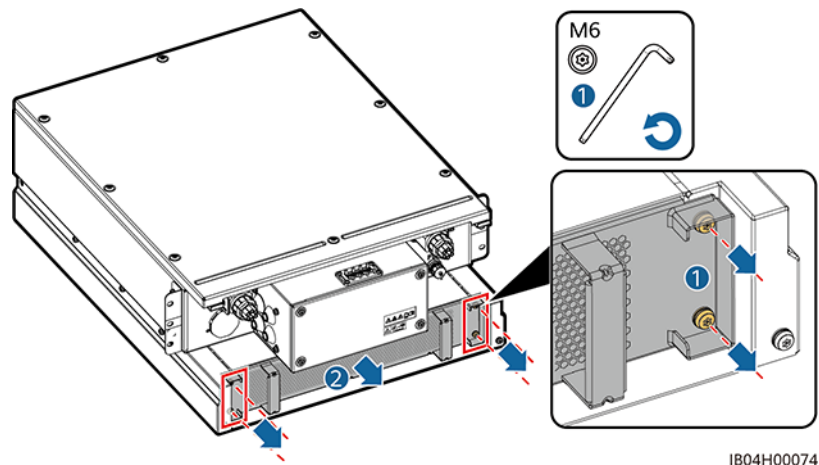
Stap1 Verwijder de decoratieve klep van de slimme rekcontroller.

Afbeelding9-1 De decoratieve klep verwijderen



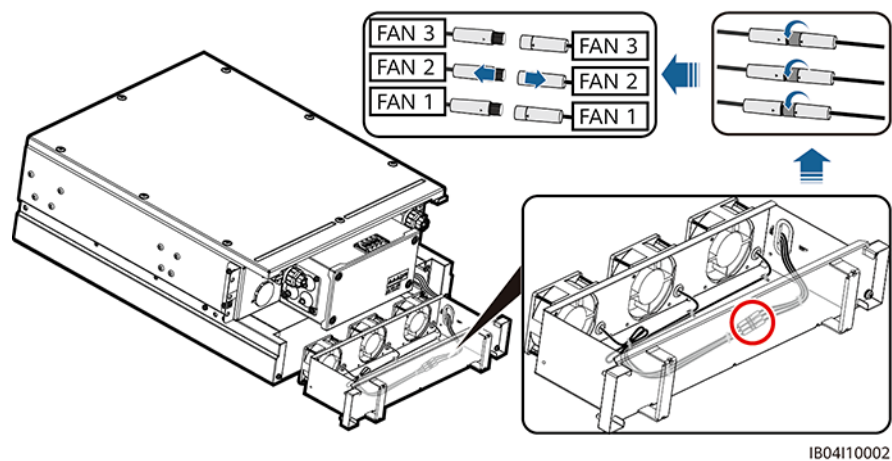
Stap2 Verwijder de schroeven uit de ventilatorlade en trek deze eruit.

Afbeelding9-2 De ventilatorlade eruit trekken



Stap3 Verwijder de kabelbinders rond de kabels, schroef de connectoren los en koppel de kabels los.

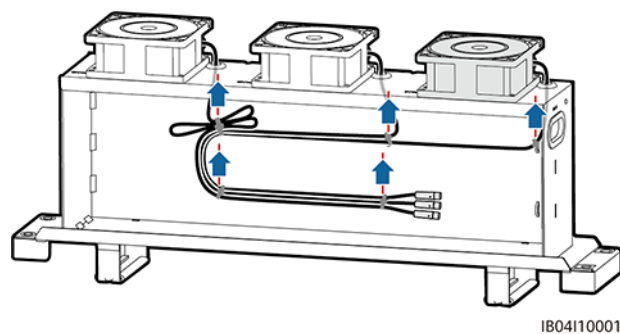
Afbeelding9-3 Kabels loskoppelen



Stap4 Verwijder kabelbinders van de defecte ventilator.

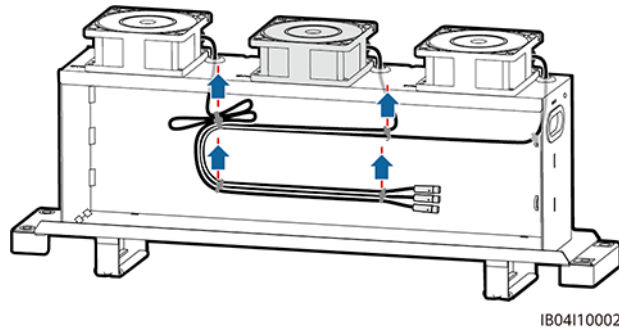
- FAN 1 is defect.

Afbeelding9-4 De kabelbinders van FAN 1 verwijderen



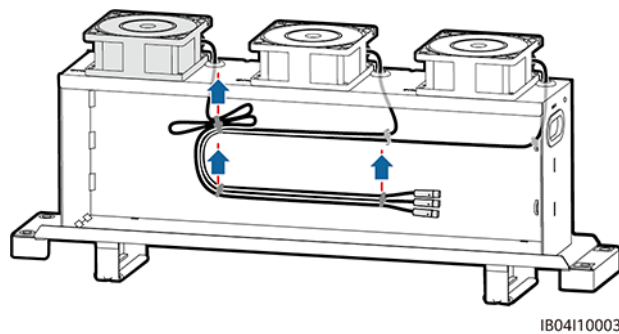
- FAN 2 is defect.

Afbeelding9-5 De kabelbinders van FAN 2 verwijderen



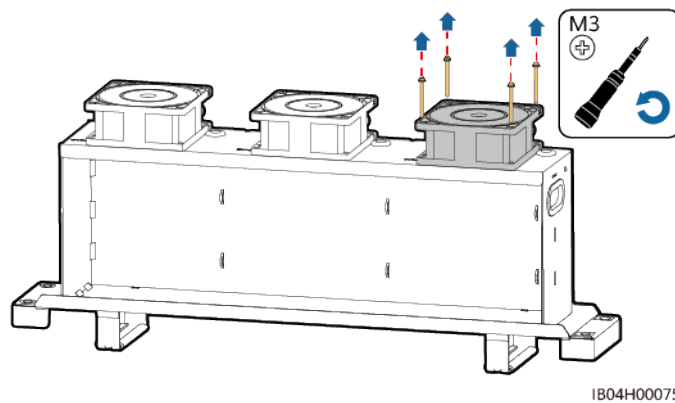
- FAN 3 is defect.

Afbeelding9-6 De kabelbinders van FAN 3 verwijderen



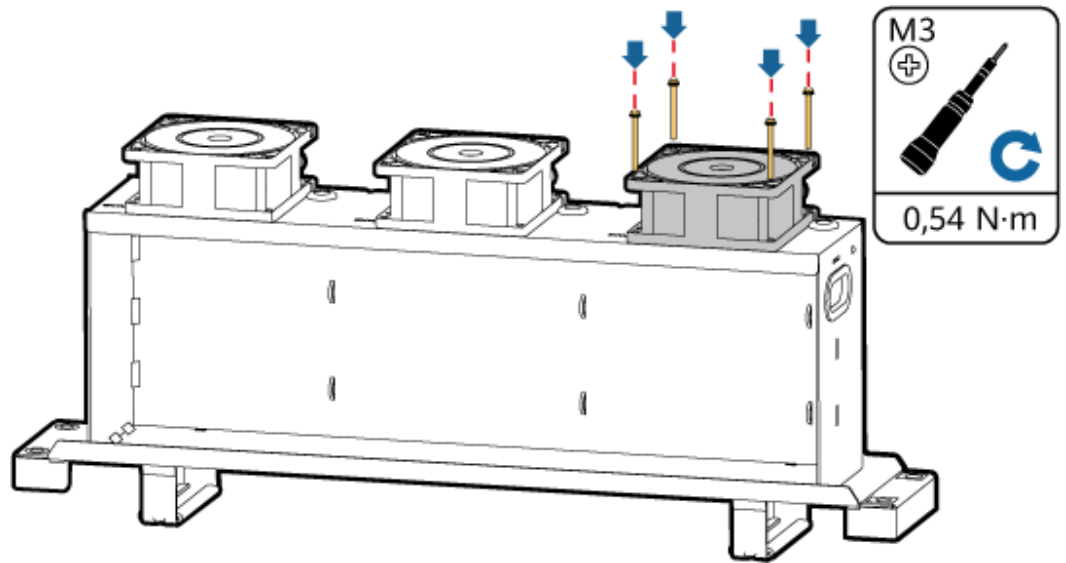
Stap5 Verwijder de defecte ventilator (FAN 1 wordt als voorbeeld gebruikt).

Afbeelding9-7 De ventilator verwijderen



Stap6 Installeer een nieuwe ventilator (FAN 1 wordt als voorbeeld gebruikt).

Afbeelding9-8 Ventilator installeren

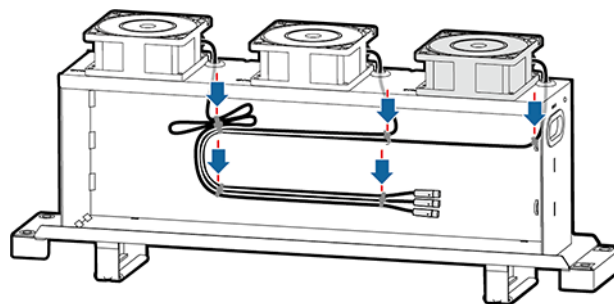


IB04H00076

Stap7 Zet de ventilatorkabels vast.

- Vastzetposities voor FAN 1

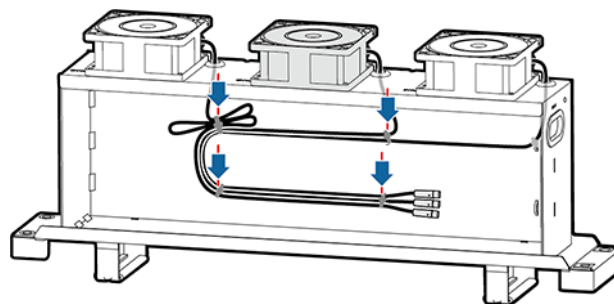
Afbeelding9-9 De kabels van FAN 1 vastzetten



IB04I10004

- Vastzetposities voor FAN 2

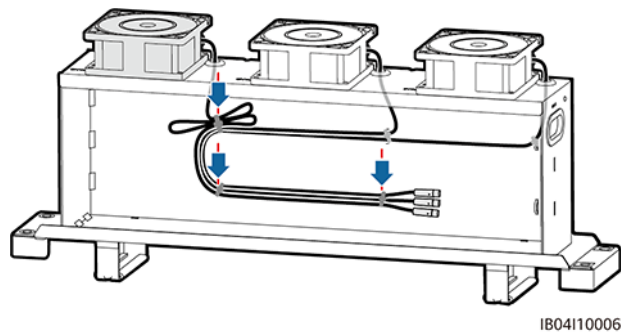
Afbeelding9-10 De kabels van FAN 2 vastzetten



IB04I10005

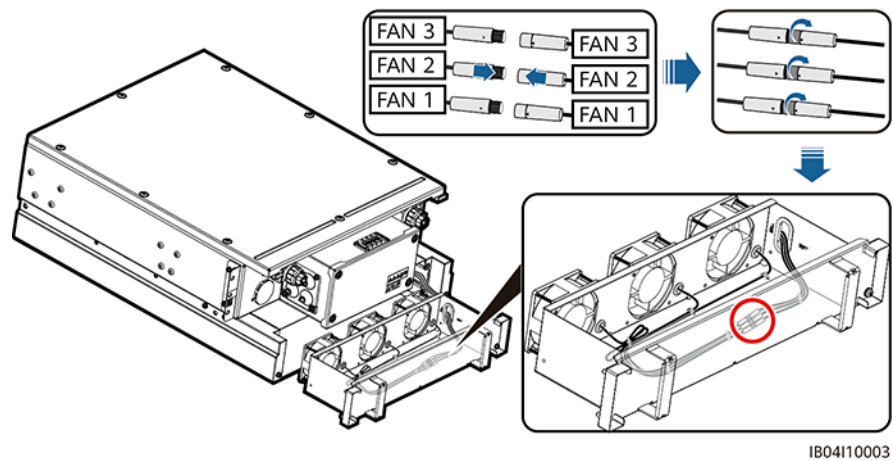
- Vastzetposities voor FAN 3

Afbeelding9-11 De kabels van FAN 3 vastzetten



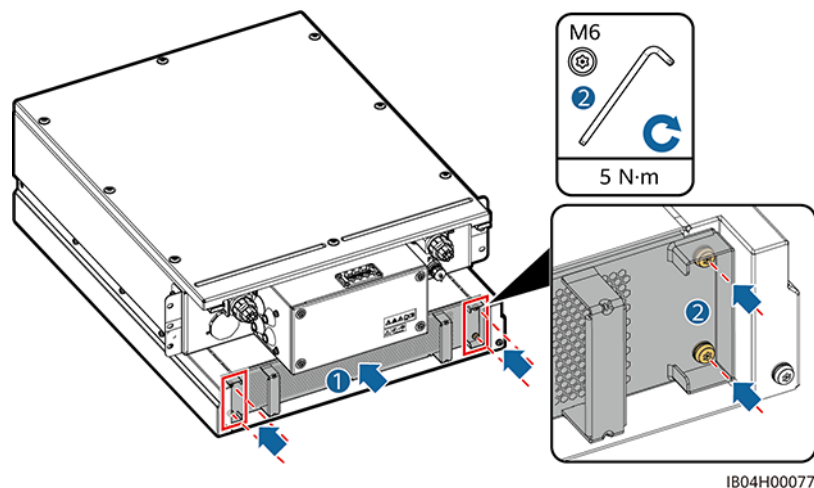
Stap8 Sluit de kabels correct aan volgens de kabellabels en zet de kabels vast.

Afbeelding9-12 Kabels vastzetten



Stap9 Duw de ventilatorlade in de sleuf en draai de schroef aan.

Afbeelding9-13 De ventilatorlade terugplaatsen



----Einde

Vervolgprocedure

- Stap1** Schakel DC/DC-schakelaar 2FCB1 in de kast in.
 - Stap2** Meld u aan bij de SmartLogger WebUI, CMU WebUI, FusionSolar app of het beheersysteem en stuur een opstartopdracht naar de rekcontroller.
 - Stap3** Controleer of het alarm is gewist.
 - Stap4** Schakel DC-schakelaar 1Q1 in de kast in.
 - Stap5** Schakel DC-schakelaar 1Q2 in de kast in.
 - Stap6** Controleer de bedrijfsstatus van de rekcontroller en controleer of deze naar behoren functioneert.
- Einde

10 Airconditioner vervangen

10.1 Interne ventilator van airconditioner vervangen

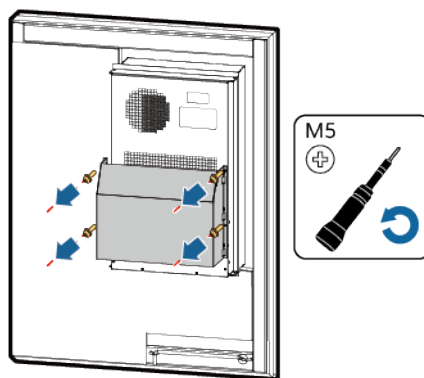
Vereisten

- Storing zoeken:
 - a. Meld u aan bij de SmartLogger WebUI, CMU WebUI, FusionSolar app of het beheersysteem om alarminformatie te bekijken.
 - b. Raadpleeg de suggesties voor alarmafhandeling in de alarmlijst.
- Tools: geïsoleerde momentschroevendraaier met platte of kruiskop, geïsoleerde momentsleutel, multimeter
- Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.

Procedure

Stap1 Verwijder het ventilatiekanaal.

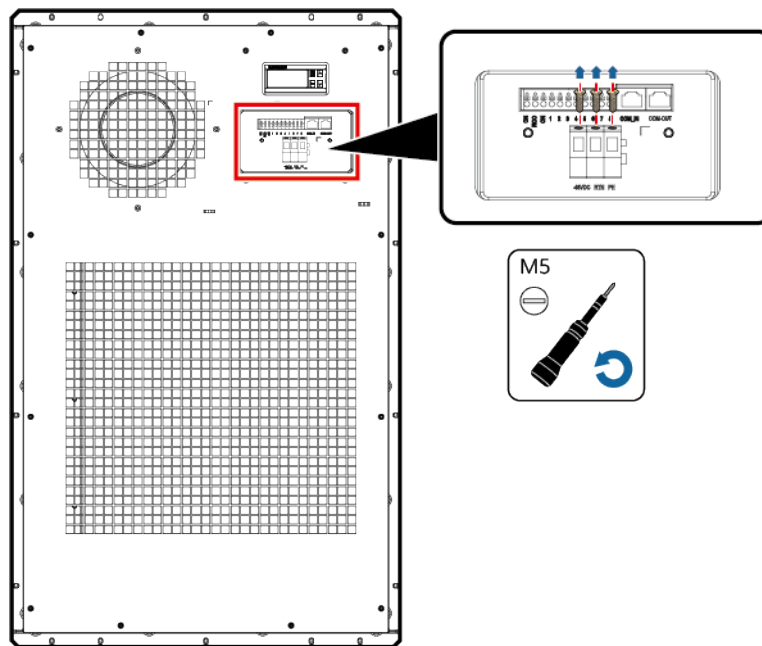
Afbeelding10-1 Het ventilatiekanaal verwijderen



IB04H00105

Stap2 Koppel de kabels los van de airconditioner.

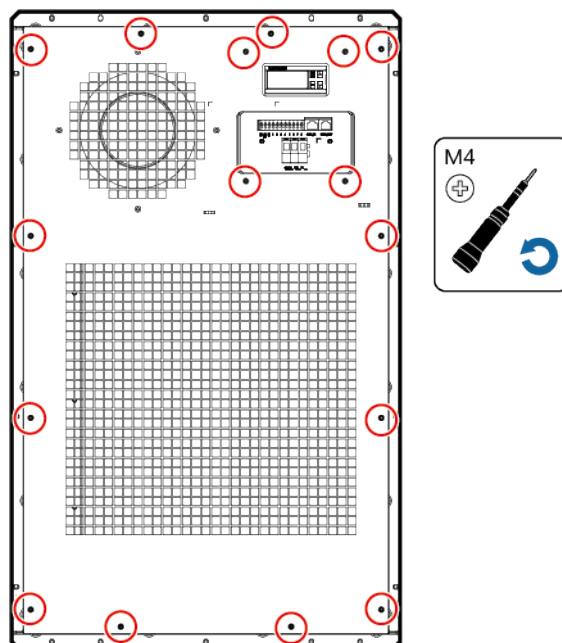
Afbeelding10-2 Kabels van de airconditioner loskoppelen



IB04H00106

Stap3 Verwijder de voorklep van de airconditioner.

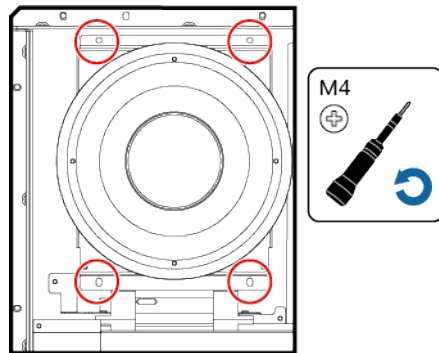
Afbeelding10-3 De voorklep van de airconditioner verwijderen



IB04H00107

Stap4 Verwijder de schroeven van de bevestigingsplaat van de interne ventilator en verwijder vervolgens de interne ventilator en de bevestigingsplaat.

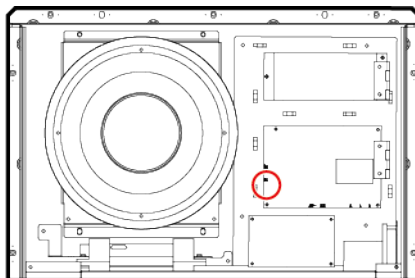
Afbeelding10-4 De interne ventilator en de bevestigingsplaat verwijderen



IB04H00108

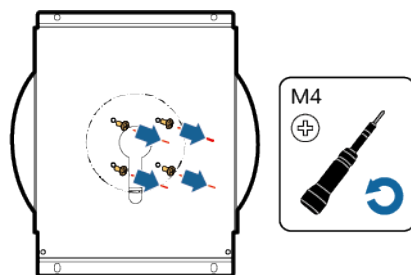
Stap5 Koppel de kabel los van de interne ventilator van de hoofdbesturingskaart.

Afbeelding10-5 De kabel van de interne ventilator loskoppelen



Stap6 Verwijder de interne ventilator van de bevestigingsplaat.

Afbeelding10-6 De interne ventilator verwijderen



IB04H00110

Stap7 Installeer een nieuwe interne ventilator op de bevestigingsplaat.

Stap8 Installeer de bevestigingsplaat.

Stap9 Sluit de kabelbundel van de interne ventilator aan op de hoofdbesturingskaart en orden deze.

Stap10 Installeer de voorklep.

Stap11 Sluit de kabels van de airconditioner aan.

Stap12 Installeer het ventilatiekanaal.

----Einde

Vervolgprocedure

Stap1 Schakel de stroomschakelaar van de airconditioner in de kast in.

Stap2 Controleer of de functies zijn hersteld.

Item controleren	Criteria
Alarminformatie	Er is geen alarm gerelateerd aan de interne ventilator.
Functie	Werking op lage snelheid in luchttoevoermodus en werking op hoge snelheid in koelmodus
Bedrijfsgegevens	Status van interne ventilator: normale werking

----Einde

10.2 Externe ventilator van airconditioner vervangen

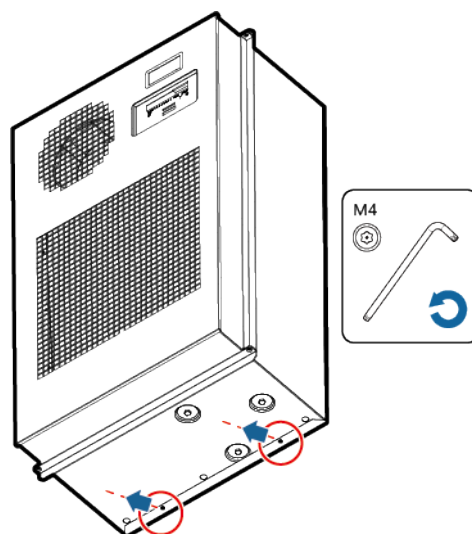
Vereisten

- Storing zoeken:
 - a. Meld u aan bij de SmartLogger WebUI, CMU WebUI, FusionSolar app of het beheersysteem om alarminformatie te bekijken.
 - b. Raadpleeg de suggesties voor alarmafhandeling in de alarmlijst.
- Tools: Geïsoleerde momentschroevendraaier met kruiskop, geïsoleerde momentsleutel, T20 torx-veiligheidsschroevendraaier, multimeter, stanleymes
- Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.

Procedure

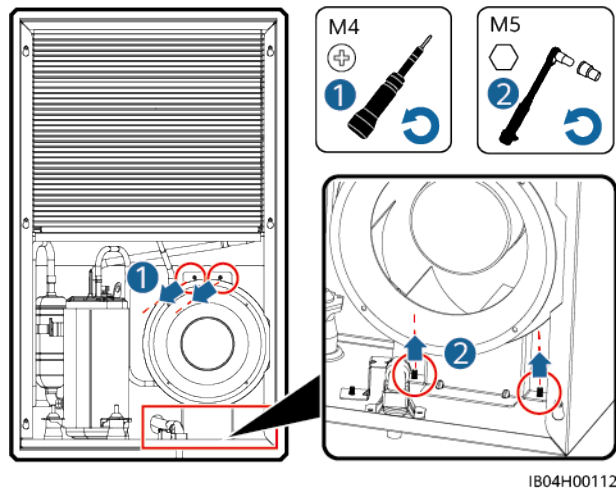
Stap1 Verwijder de achterklep van de airconditioner en gebruik een speciale T20 torx-beveiligingsschroevendraaier om de twee torx-beveiligingsschroeven aan de onderkant te verwijderen.

Afbeelding10-7 Torx-veiligheidsschroeven verwijderen



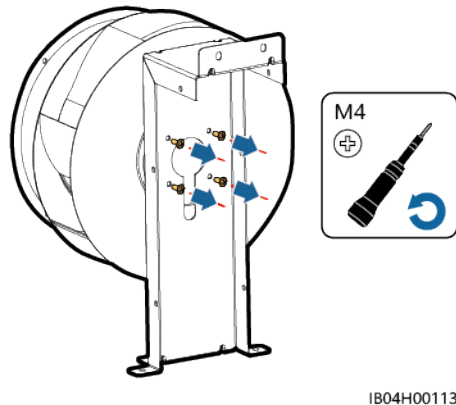
Stap2 Verwijder de twee schroeven van het bovenste deel van de bevestigingsplaat van de externe ventilator en de twee moeren van het onderste deel. Verwijder vervolgens de externe ventilator en de bevestigingsplaat.

Afbeelding10-8 De externe ventilator en de bevestigingsplaat verwijderen



Stap3 Verwijder de kabels van de snelkoppelingspoort van de externe ventilator en verwijder de externe ventilator van de steun.

Afbeelding10-9 De externe ventilator verwijderen



Stap4 Installeer een nieuwe externe ventilator.

Stap5 Sluit de kabelbundel van de externe ventilator aan en orden deze.

Stap6 Monteer de achterklep.

----Einde

Vervolgprocedure

Stap1 Schakel de stroomschakelaar van de airconditioner in de kast in.

Stap2 Controleer of de functies zijn hersteld.

Item controleren	Criteria
Alarminformatie	Er is geen alarm gerelateerd aan de externe ventilator.
Functie	De rotatiesnelheid wordt automatisch aangepast aan de condensatiedruk.
Bedrijfsgegevens	Status van externe ventilator: stand-by als er geen koeling nodig is, en normaal als er wel koeling nodig is.

----Einde

10.3 Hoofdbesturingskaart van een airconditioner vervangen

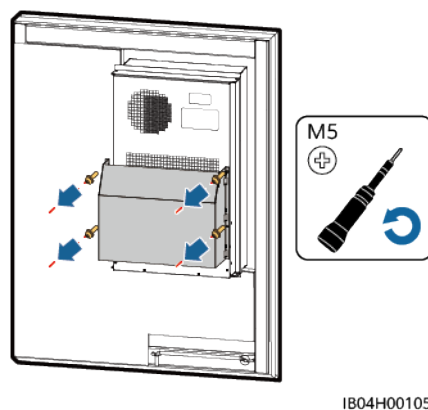
Vereisten

- Storing zoeken:
 - a. Meld u aan bij de SmartLogger WebUI, CMU WebUI, FusionSolar app of het beheersysteem om alarminformatie te bekijken.
 - b. Raadpleeg de suggesties voor alarmafhandeling in de alarmlijst.
- Tools: geïsoleerde momentschroevendraaier met platte of kruiskop, multimeter
- Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.

Procedure

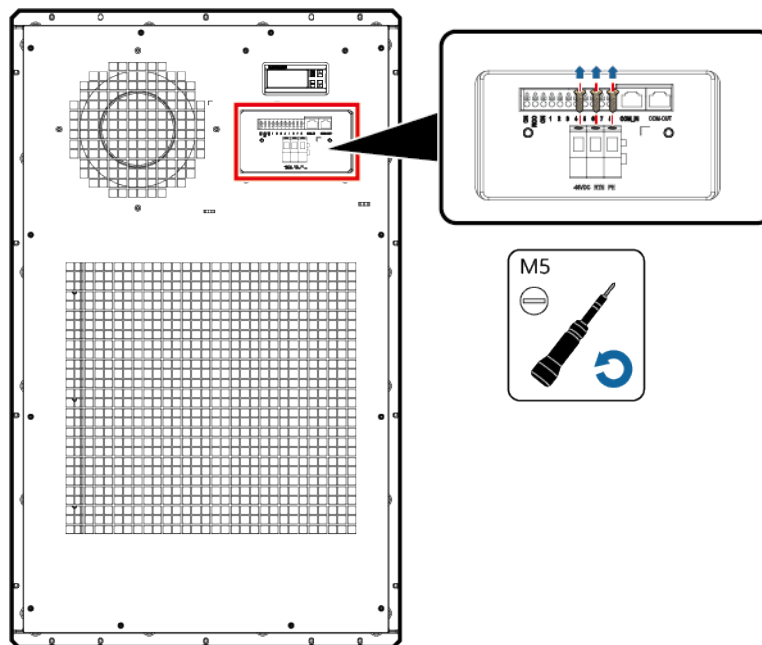
Stap1 Verwijder het ventilatiekanaal.

Afbeelding10-10 Het ventilatiekanaal verwijderen



Stap2 Koppel de kabels los van de airconditioner.

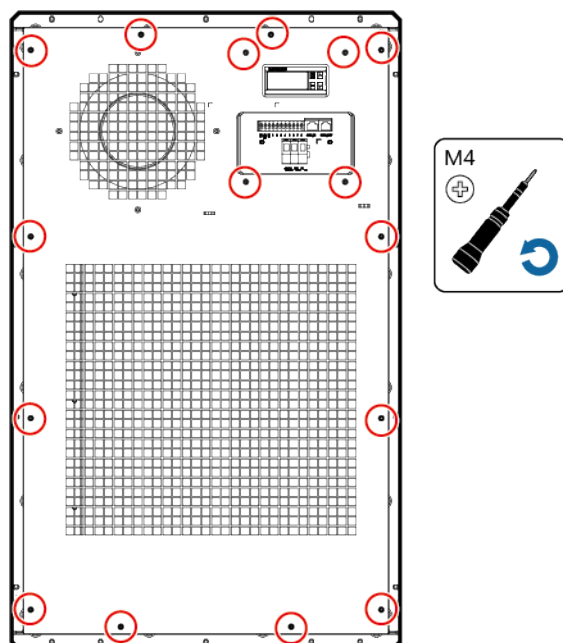
Afbeelding10-11 Kabels van de airconditioner loskoppelen



IB04H00106

Stap3 Verwijder de voorklep van de airconditioner.

Afbeelding10-12 De voorklep van de airconditioner verwijderen



IB04H00107

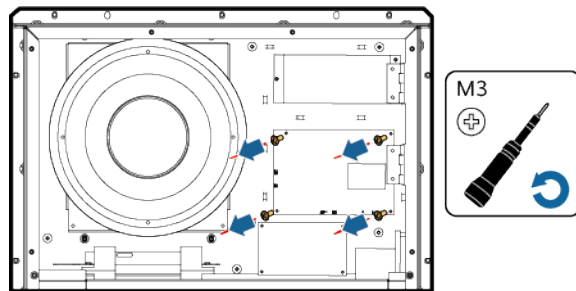
Stap4 Koppel alle kabels los van de hoofdbesturingskaart.

OPMERKING

Aangezien sommige aansluitklemmen op de hoofdbesturingskaart zijn vastgezet met transparante lijm, moet u een mes gebruiken om de transparante lijm te verwijderen.

Stap5 Verwijder de hoofdbesturingskaart.

Afbeelding10-13 De hoofdbesturingskaart verwijderen



IB04H00114

Stap6 Installeer een nieuwe hoofdbesturingskaart.

Stap7 Sluit alle kabels van de hoofdbesturingskaart opnieuw aan.

Stap8 Installeer de voorklep.

Stap9 Sluit de kabels van de airconditioner aan.

Stap10 Installeer het ventilatiekanaal voor de airconditioner.

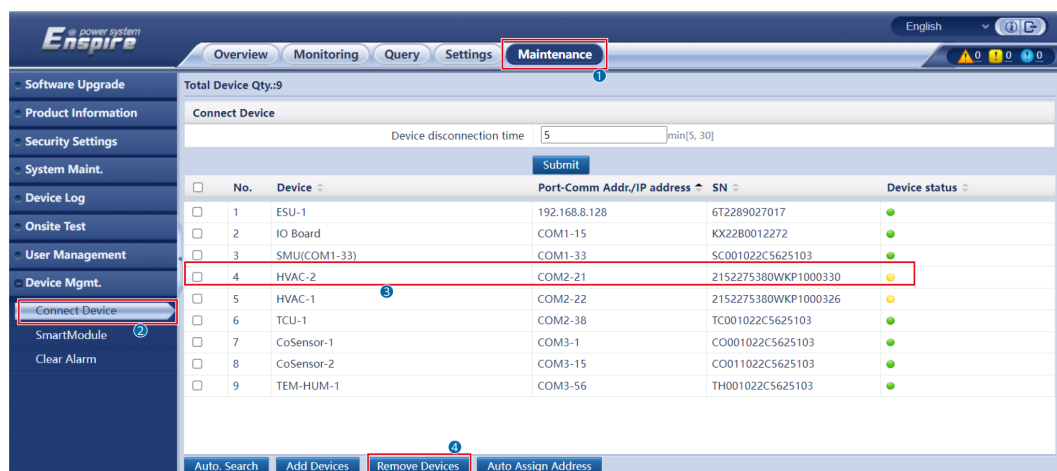
----Einde

Vervolgprocedure

Stap1 Schakel de stroomschakelaar van de airconditioner in de kast in.

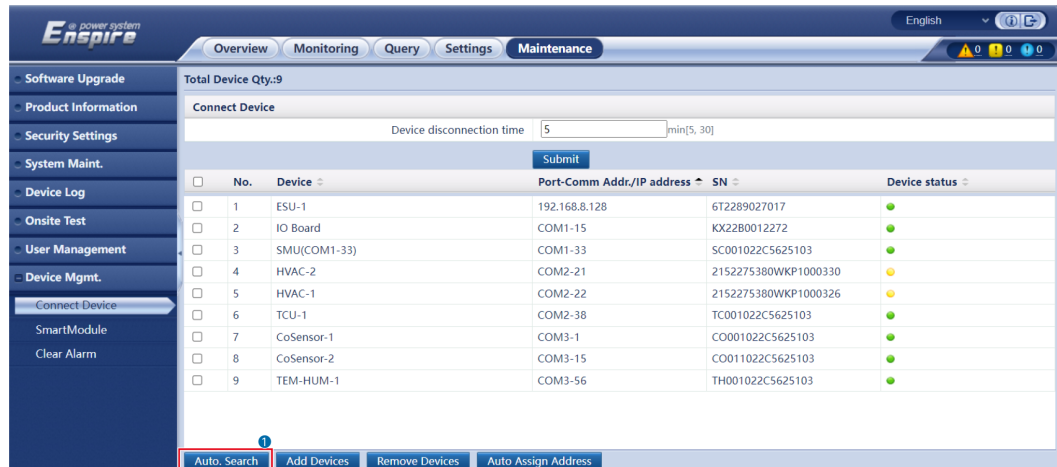
Stap2 Log in op de CMU, kies **Maintenance > Connect Device > Remove Devices** en verwijder de oude airconditioner.

Afbeelding10-14 De oude airconditioner verwijderen



Stap3 Klik op **Auto. Search** en voeg de nieuwe airconditioner toe.

Abbeelding10-15 De nieuwe airconditioner toevoegen



Stap4 Controleer of de functies zijn hersteld.

Item controleren	Criteria
Alarminformatie	Er wordt geen communicatiealarm voor componenten gegenereerd.
Functie	De functies werken normaal.
Bedrijfsgegevens	Status van airconditioner: normale werking

----Einde

10.4 Airconditioner vervangen

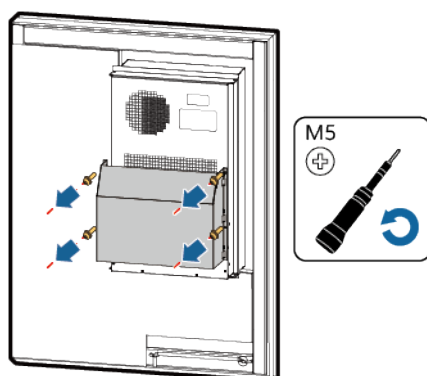
Vereisten

- Storing zoeken:
 - Meld u aan bij de SmartLogger WebUI, CMU WebUI, FusionSolar app of het beheersysteem om alarminformatie te bekijken.
 - Raadpleeg de suggesties voor alarmafhandeling in de alarmlijst.
- Tools: geïsoleerde momentschroevendraaier met platte of kruiskop, multimeter
- Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.
- Er zijn minimaal twee personen nodig om de component te vervangen.

Procedure

Stap1 Verwijder het ventilatiekanaal.

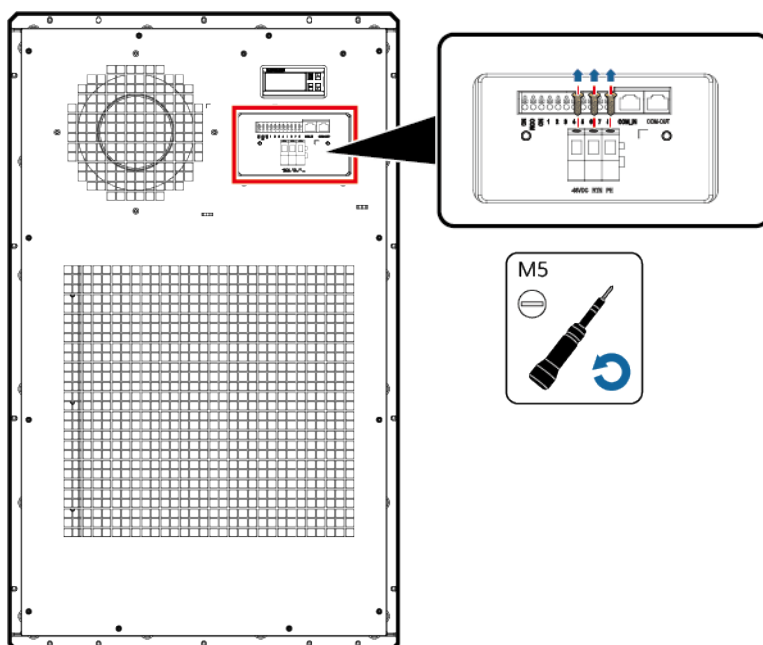
Afbeelding10-16 Het ventilatiekanaal verwijderen



IB04H00105

Stap2 Koppel de kabels los van de airconditioner.

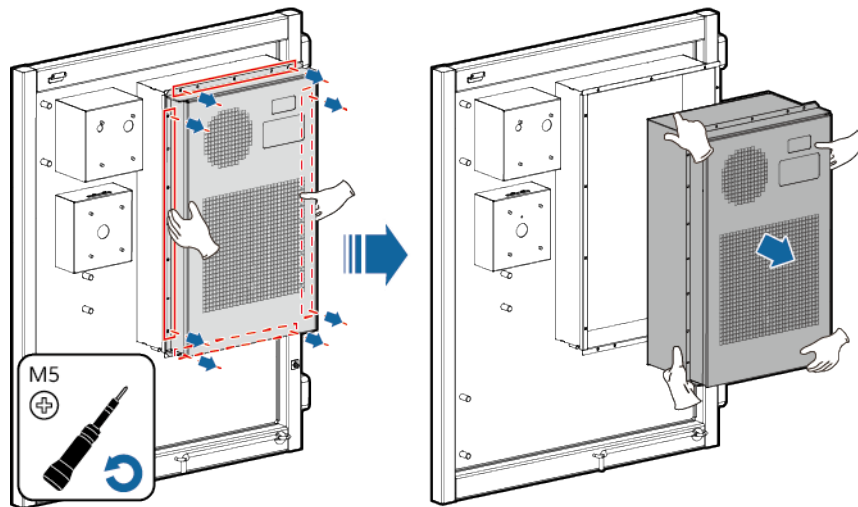
Afbeelding10-17 Kabels van de airconditioner loskoppelen



IB04H00106

Stap3 Verwijder schroeven en afdichtttape en verwijder vervolgens de oude airconditioner.

Afbeelding10-18 De oude airconditioner verwijderen

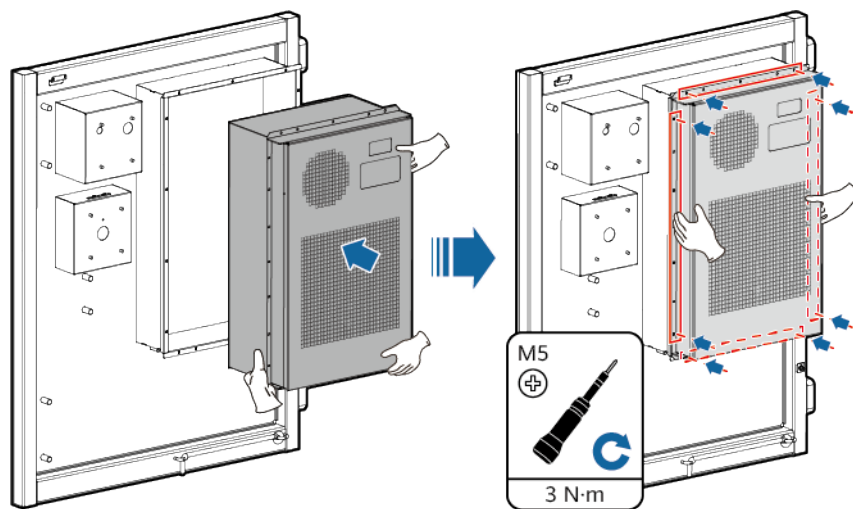


IB04H00115

Stap4 Verwijder de resterende afdichttape van het deurkozijn.

Stap5 Installeer de nieuwe airconditioner.

Afbeelding10-19 Nieuwe airconditioner installeren



IB04H00116

Stap6 Sluit de kabels van de airconditioner aan.

Stap7 Installeer het ventilatiekanaal. Gebruik een momentschroevendraaier met M5-kruiskop en een koppel van 3 Nm.

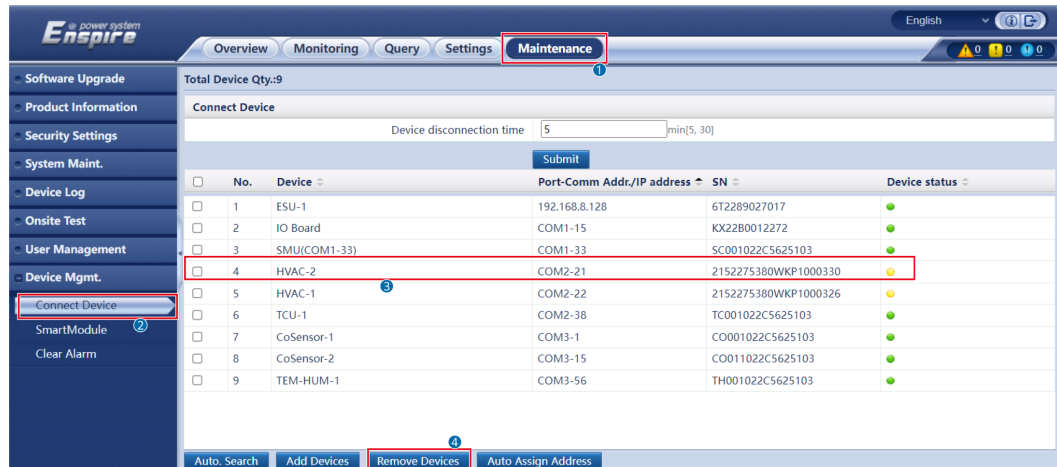
----Einde

Vervolgprocedure

Stap1 Schakel de stroomschakelaar van de airconditioner in de kast in.

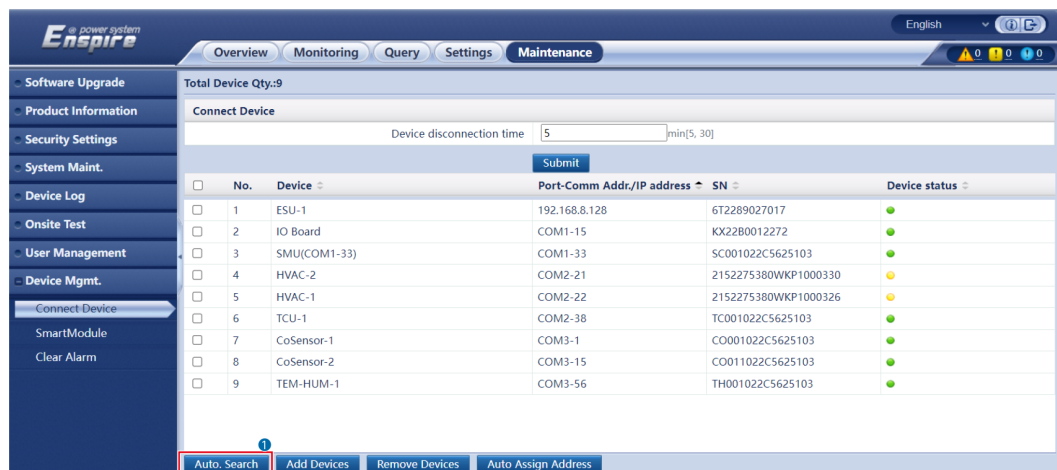
Stap2 Log in op de CMU, kies **Maintenance > Connect Device > Remove Devices** en verwijder de oude airconditioner.

Afbeelding10-20 De oude airconditioner verwijderen



Stap3 Klik op **Auto. Search** en voeg de nieuwe airconditioner toe.

Afbeelding10-21 De nieuwe airconditioner toevoegen



Stap4 Controleer of de functies zijn hersteld.

Item controleren	Criteria
Alarminformatie	Er wordt geen communicatiealarm voor componenten gegenereerd.
Functie	De functies werken normaal.
Bedrijfsgegevens	Status van airconditioner: normale werking

----Einde

11 Lamp vervangen

Vereisten

- Storing zoeken: Als de voeding normaal is maar de lamp uit staat, is de lamp beschadigd.
- Tools: geïsoleerde momentschroevendraaier met platte of kruiskop, kabelsnijder, isolatietape
- Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.

Procedure

Stap1 Verwijder de defecte lamp.



VOORZICHTIG

Raak tijdens het vervangen de uiteinden van de lamp niet met blote handen aan. Als u dit toch doet, kunnen er elektrische schokken worden veroorzaakt.

Stap2 Monteer een nieuwe lamp in de oorspronkelijke positie.

----Einde

Vervolgprocedure

Stap1 Schakel de DC-schakelaar van de lamp in het ESS in.

Stap2 Controleer of de lamp weer werkt.

----Einde

12 Zekering vervangen

Vereisten

- Storing zoeken:

Symptoom	Mogelijke oorzaak	Probleemoplossing
Een stroomonderbreker is defect door overstroom of kortsluiting.	1. De stroomonderbreker staat tussen ON en OFF. 2. De stroomonderbreker is defect.	1. Zet de stroomonderbreker op OFF en vervolgens op ON. 2. Vervang de stroomonderbreker.

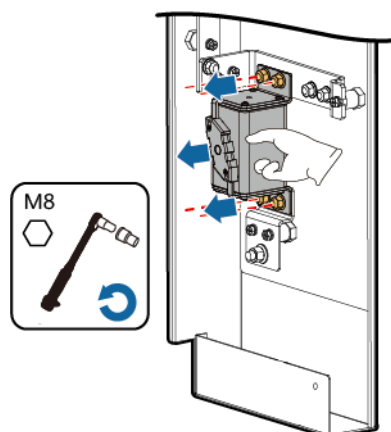
- Tool: geïsoleerde momentsleutel
- Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.
- De ondersteunde zekeringsmodellen zijn ESS2L-315-W en RSZ307-M-ENL-315A1500V. Als twee zekeringen vereist zijn voor dezelfde ESS, dan wordt aangeraden om de zekeringen van hetzelfde model te gebruiken.

Zekering	Nominale spanning	Nominale stroom	Maximaal breekvermogen	Gebruiksklassen
ESS2L-315-W	1.500 V DC	315	100 kA	aR
RSZ307-M-ENL-315A1500V	1.500 V DC	315	50 kA	aR

Procedure

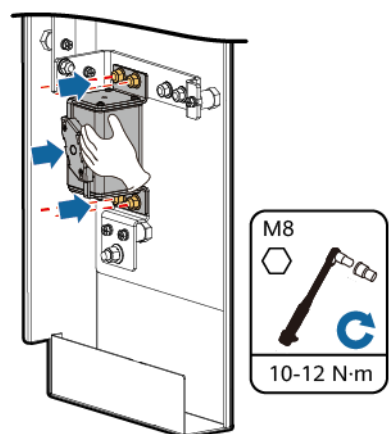
- Stap1** Verwijder de zekering.

Afbeelding12-1 De zekering verwijderen



Stap2 Installeer een nieuwe zekering.

Afbeelding12-2 Nieuwe zekering installeren



----Einde

Vervolgprocedure

Stap1 Schakel het systeem in. Raadpleeg voor meer informatie het hoofdstuk over inschakelen in de gebruikershandleiding van het ESS.

Stap2 Controleer de bedrijfsstatus van het systeem en zorg ervoor dat de functies worden hersteld.

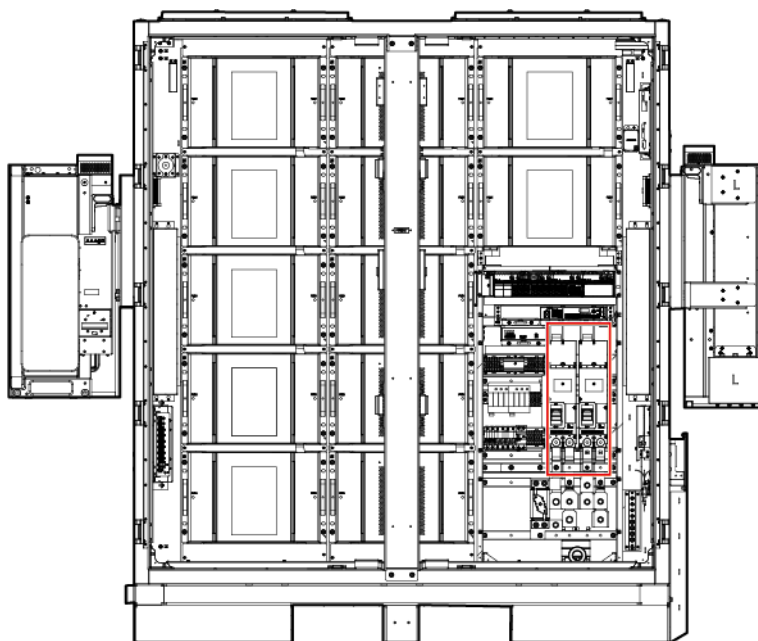
----Einde

13 Stroomonderbreker vervangen

13.1 DC-schakelaar vervangen

Vereisten

Afbeelding13-1 Positie van de DC-schakelaar



- Storing zoeken:

Symptoom	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De schakelaar is defect door overstroom of kortsluiting.	1. De schakelaar staat niet op ON of OFF . 2. De schakelaar is defect.	1. Zet de schakelaar op OFF en vervolgens op ON . 2. Vervang de schakelaar.

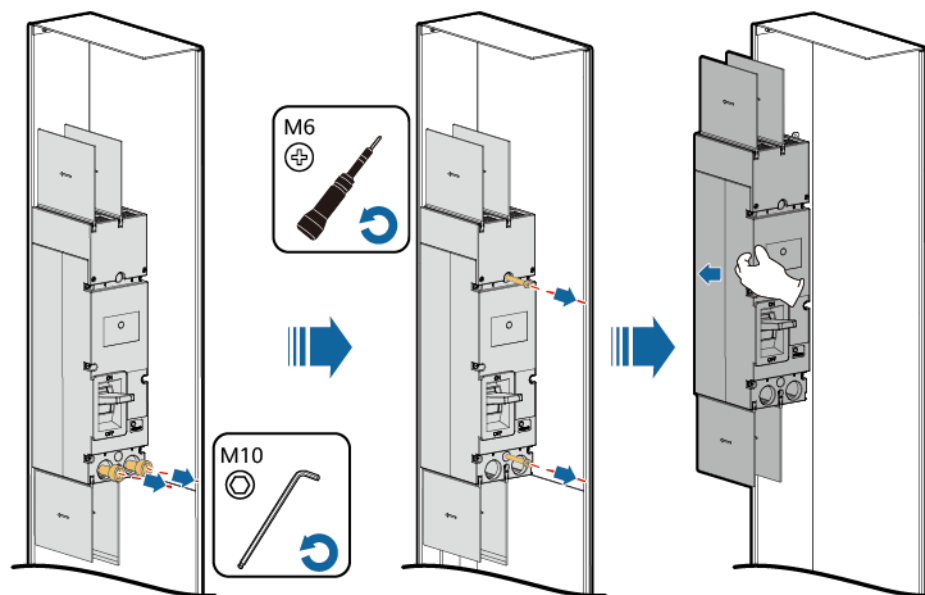
- Tools: Geïsoleerde momentschroevendraaier met kruiskop, inbussleutel
- Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.
- Er zijn minimaal twee personen nodig om de component te vervangen.

Procedure

Stap1 Verwijder de klep van het stroomverdelingsgebied.

Stap2 Verwijder de DC-schakelaar.

Afbeelding13-2 De DC-schakelaar verwijderen

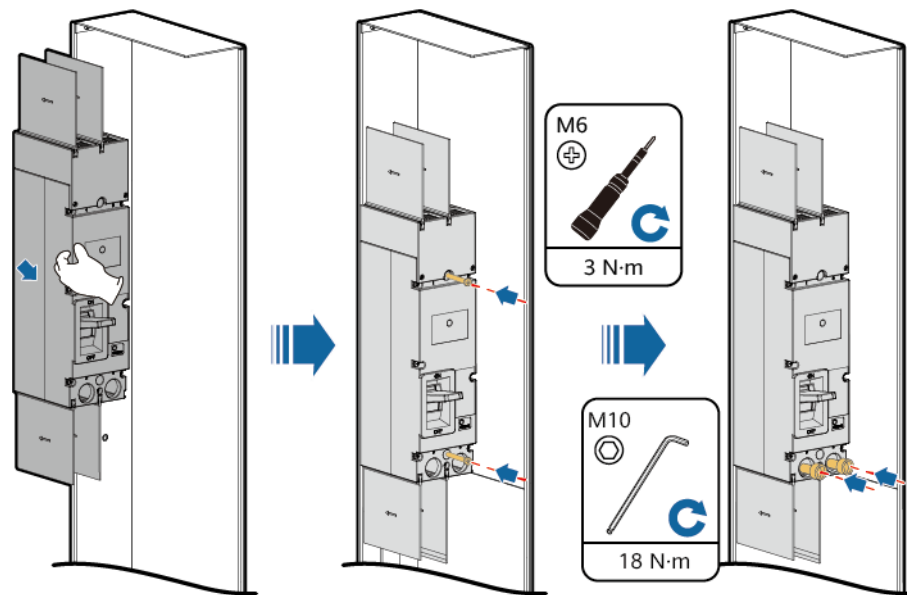


OPMERKING

Isoleer de verwijderde kabels en koperstaven.

Stap3 Installeer een nieuwe DC-schakelaar.

Afbeelding13-3 Nieuwe DC-schakelaar installeren



Stap4 Plaats de klep terug.

----Einde

Vervolgprocedure

Stap1 Schakel het systeem in. Raadpleeg voor meer informatie het hoofdstuk over inschakelen in de gebruikershandleiding van het ESS.

Stap2 Controleer de bedrijfsstatus van het systeem en zorg ervoor dat de functies worden hersteld.

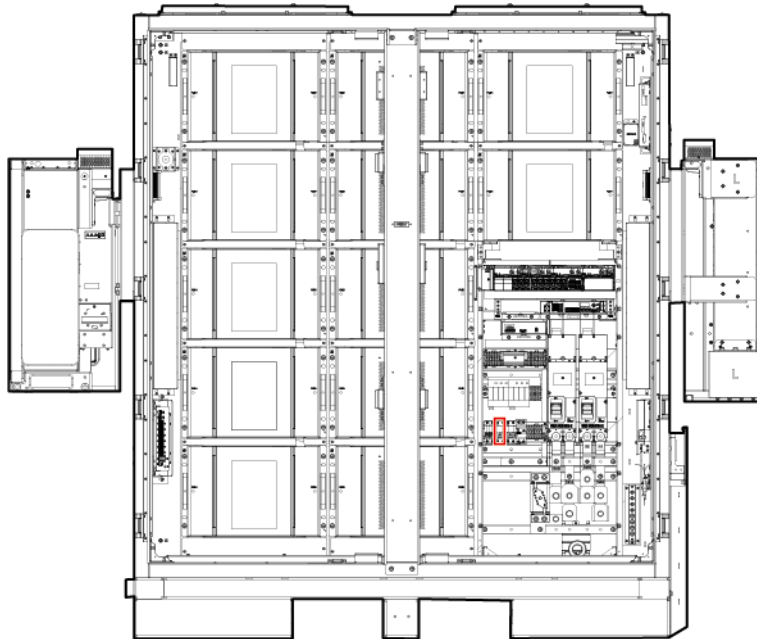
----Einde

13.2 AC-hoofdschakelaar vervangen

Vereisten

Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.

Afbeelding13-4 Positie van de AC-hoofdschakelaar



Procedure

- Stap1** Koppel de kabels los van de AC-hoofdschakelaar en label de kabels.
- Stap2** Verwijder de defecte AC-hoofdschakelaar.
- Stap3** Installeer een nieuwe AC-hoofdschakelaar.
- Stap4** Sluit de kabels aan op basis van de labels.

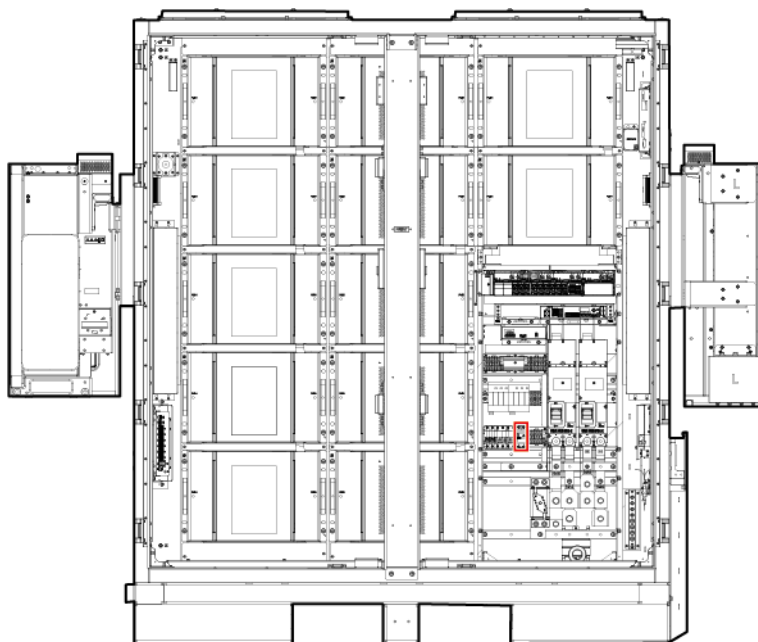
----Einde

13.3 220V-stopcontactschakelaar vervangen

Vereisten

Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.

Afbeelding13-5 Positie van de schakelaar



Procedure

- Stap1** Koppel de kabels los van de 220V-stopcontactschakelaar en label de kabels.
- Stap2** Verwijder de defecte 220V-stopcontactschakelaar.
- Stap3** Installeer een nieuwe 220V-stopcontactschakelaar.
- Stap4** Sluit de kabels aan op basis van de labels.

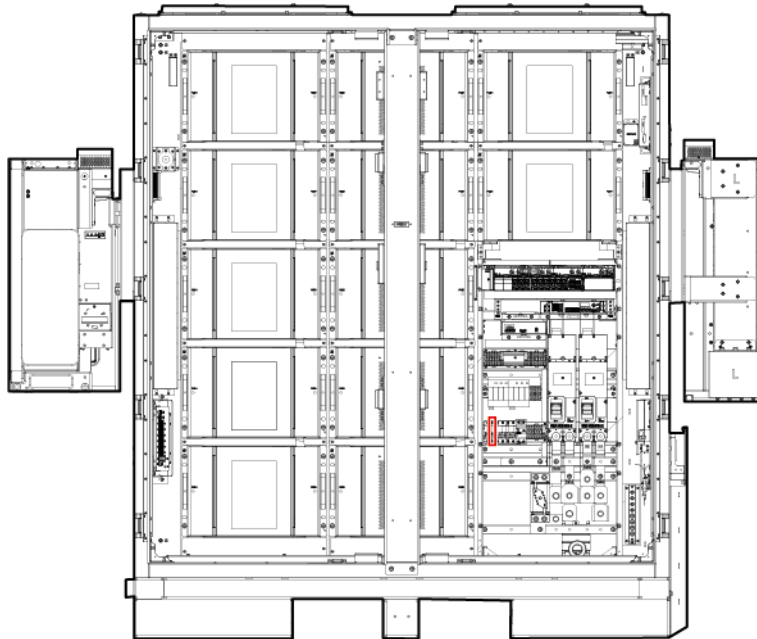
----Einde

13.4 PSU-schakelaar vervangen

Vereisten

Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.

Afbeelding13-6 Positie van de schakelaar



Procedure

- Stap1** Koppel de kabels los van de PSU-schakelaar en label de kabels.
- Stap2** Verwijder de defecte PSU-schakelaar.
- Stap3** Installeer een nieuwe PSU-schakelaar.
- Stap4** Sluit de kabels aan op basis van de labels.

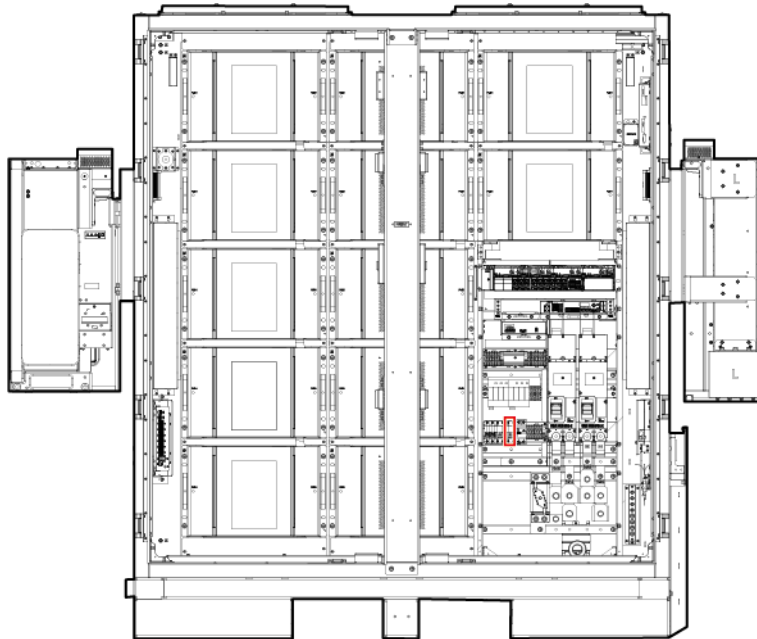
----Einde

13.5 UPS-schakelaar vervangen

Vereisten

Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.

Afbeelding13-7 Positie van de schakelaar



Procedure

- Stap1** Koppel de kabels los van de UPS-schakelaar en label de kabels.
- Stap2** Verwijder de defecte UPS-schakelaar.
- Stap3** Installeer een nieuwe UPS-schakelaar.
- Stap4** Sluit de kabels aan op basis van de labels.

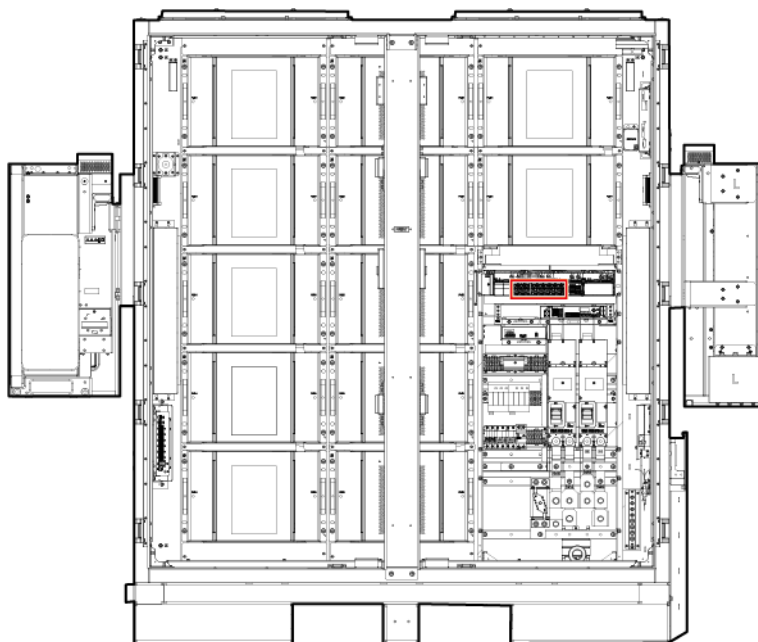
----Einde

13.6 DC-schakelaar voor stroomverdeling vervangen

Vereisten

- Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.
- Er zijn minimaal twee personen nodig om de component te vervangen.

Afbeelding13-8 Positie van de schakelaar



Procedure

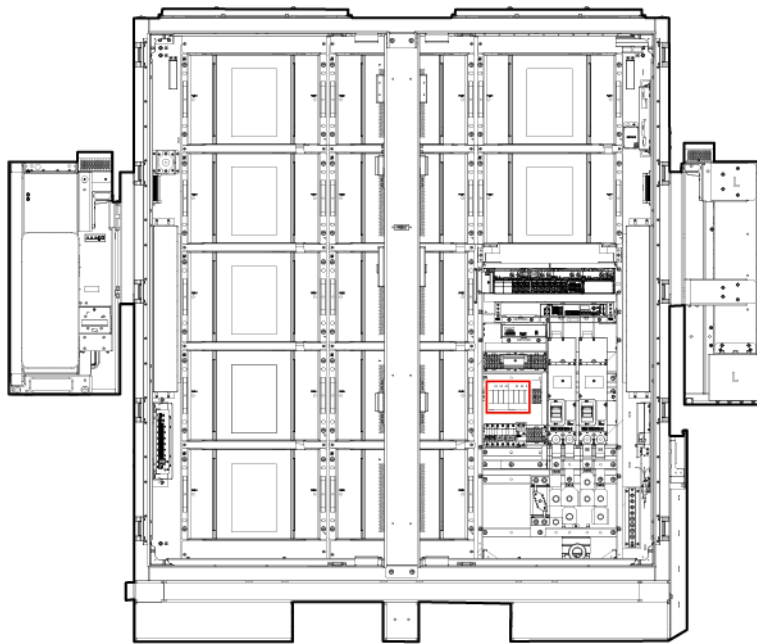
- Stap1** Koppel de kabels los van de DC-schakelaar voor stroomverdeling en label de kabels.
- Stap2** Verwijder de defecte DC-schakelaar voor stroomverdeling.
- Stap3** Installeer een nieuwe DC-schakelaar voor stroomverdeling.
- Stap4** Sluit de kabels aan op basis van de labels.

----Einde

14 SPD vervangen

Vereisten

Afbeelding14-1 Positie van de SPD



- Storing zoeken: Als een SPD beschadigd is of als het indicatievenster rood wordt weergegeven, is de SPD defect en moet deze worden vervangen.
- Tools: ESD-polsband of -handschoenen, ESD-does of -tas, sleutel van de kastdeur, tools voor het verwijderen en monteren
- Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.



GEVAAR

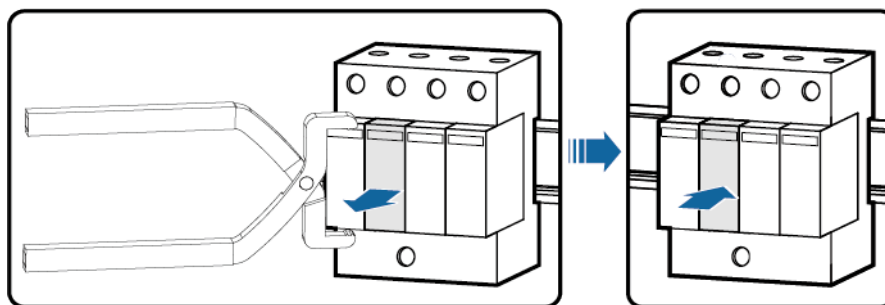
Vervang een SPD niet tijdens onweer.

Procedure

Stap1 Verwijder de defecte piekstroombeveiligingsmodule uit de SPD.

Stap2 Installeer een nieuwe piekstroombeveiligingsmodule.

Afbeelding14-2 Piekstroombeveiligingsmodule vervangen



----Einde

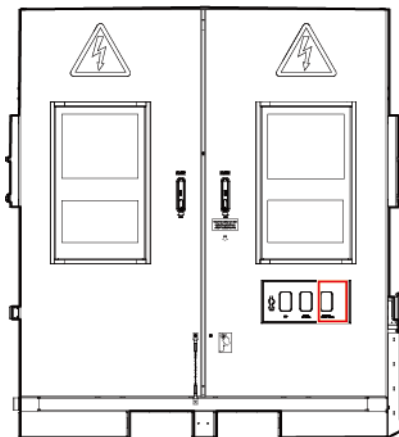
Vervolgprocedure

Controleer of het SPD-alarm is gewist.

15 Een noodstopshakelaar vervangen

Vereisten

Afbeelding15-1 Positie van de noodstopshakelaar



- Storing zoeken:
 - a. Meld u aan bij de SmartLogger WebUI, CMU WebUI, FusionSolar app of het beheersysteem om alarminformatie te bekijken.
 - b. Raadpleeg de suggesties voor alarmafhandeling in de alarmlijst.
- Tool: Geïsoleerde momentschroevendraaier met kruiskop
- Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.

Procedure

- Stap1** Verwijder de schroeven van het paneel van de noodstopknop met behulp van een geïsoleerde momentschroevendraaier met kruiskop.
- Stap2** Noteer de kabelinformatie, koppel de kabels los van de noodstopknop en verwijder de noodstopknop.
- Stap3** Installeer op dezelfde manier een nieuwe noodstopknop.

----Einde

Vervolgprocedure

Stap1 Schakel het systeem in. Raadpleeg voor meer informatie het hoofdstuk over inschakelen in de gebruikershandleiding van het ESS.

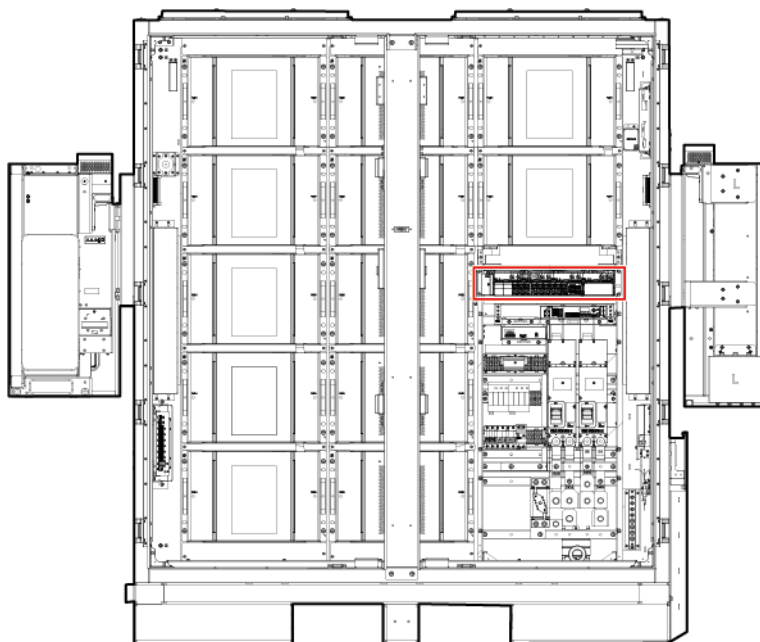
Stap2 Controleer de bedrijfsstatus van het systeem en zorg ervoor dat de functies worden hersteld.

----**Einde**

16 Subrek met ingebouwd vermogen vervangen

Vereisten

Afbeelding16-1 Positie van het subrek met ingebouwd vermogen



- Tool: Geïsoleerde momentschroevendraaier met kruiskop
- Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.

Procedure

- Stap1** Draag veiligheidshandschoenen.
- Stap2** Noteer de posities van de kabelaansluitingen op het subrek met ingebouwd vermogen en koppel de kabels los.
- Stap3** Verwijder het subrek met ingebouwd vermogen.

Stap4 Installeer een nieuw subrek met ingebouwd vermogen.

Stap5 Verwijder de componenten uit het oude subrek met ingebouwd vermogen en installeer ze op het nieuwe subrek met ingebouwd vermogen.

Stap6 Sluit de kabels opnieuw aan op het nieuwe subrek met ingebouwd vermogen op basis van de genoteerde posities.

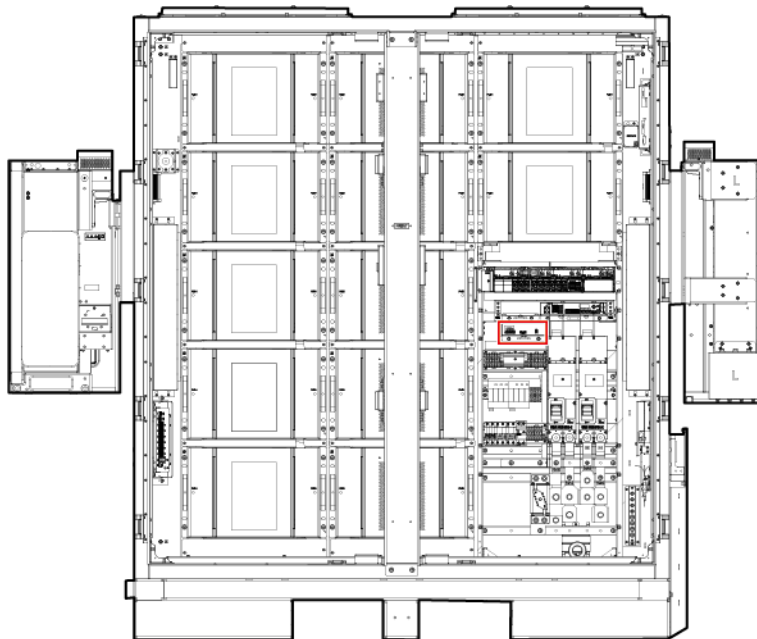
Stap7 Trek de veiligheidshandschoenen uit.

----Einde

17 CMU-adapter vervangen

Vereisten

Afbeelding17-1 Positie van de CMU-adapter



- Storing zoeken:
 - a. Controleer het storingsindicatielampje.

Status	Kleur	Status van het indicatielampje	Beschrijving
De voedingsmodule werkt normaal.	Groen	Brandt continu	De voedingsinvoer en -uitvoer zijn normaal en de voedingsmodule werkt naar behoren.
De voedingsmodule heeft geen uitvoer.	Uit	Uit	De voedingsmodule is defect of heeft geen uitvoer.
De voedingsmodule bevindt zich in de beveiligingsmodus tegen overbelasting door uitschakeling.	Groen	Knippert	De voedingsmodule bevindt zich in de beveiligingsmodus tegen overbelasting door uitschakeling.

- b. Meld u aan bij de SmartLogger WebUI, CMU WebUI, FusionSolar app of het beheersysteem om alarminformatie te bekijken.
 - c. Raadpleeg de suggesties voor alarmafhandeling in de alarmlijst.
- Tool: Geïsoleerde momentschroevendraaier met kruiskop
 - Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.

Procedure

Stap1 Koppel de kabels los van de adapter en label ze.

Stap2 Verwijder de defecte adapter en de kastmontagebeugel.

Stap3 Installeer de nieuwe adapter in het kast.

Stap4 Sluit de kabels aan op basis van de labels.

----Einde

Vervolgprocedure

Stap1 Schakel de AC-schakelaar 1FCB1 van de CMU-voedingsadapter in.

Stap2 Meld u aan bij de SmartLogger WebUI, CMU WebUI, FusionSolar app of het beheersysteem en controleer of de communicatie normaal werkt en of de deurstatusalarmen correct worden weergegeven.

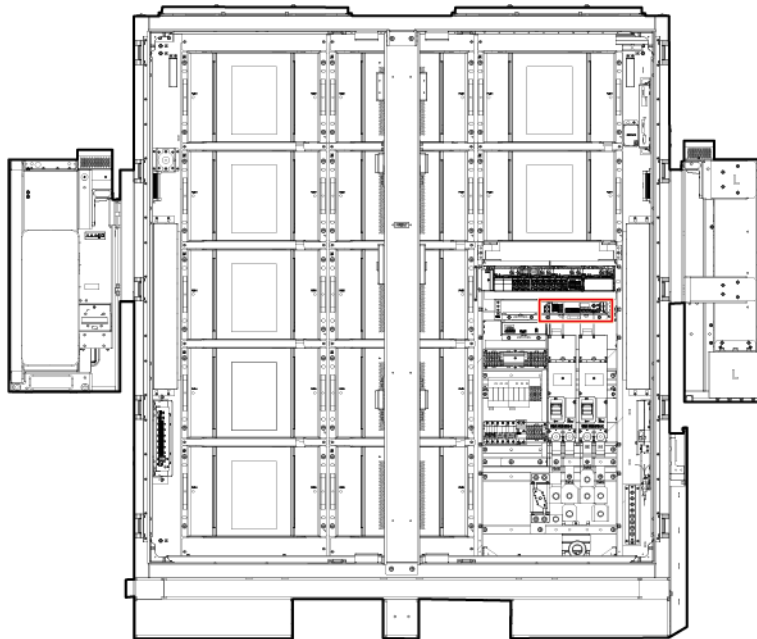
Stap3 Controleer de status van de indicatielampjes en controleer of de functies zijn hersteld.

----Einde

18 CMU vervangen

Vereisten

Afbeelding18-1 Positie van de CMU



- Storing zoeken:
 - a. Meld u aan bij de SmartLogger WebUI, CMU WebUI, FusionSolar app of het beheersysteem om alarminformatie te bekijken.
 - b. Raadpleeg de suggesties voor alarmafhandeling in de alarmlijst.
- Alle configuratiebestanden exporteren:

OPMERKING

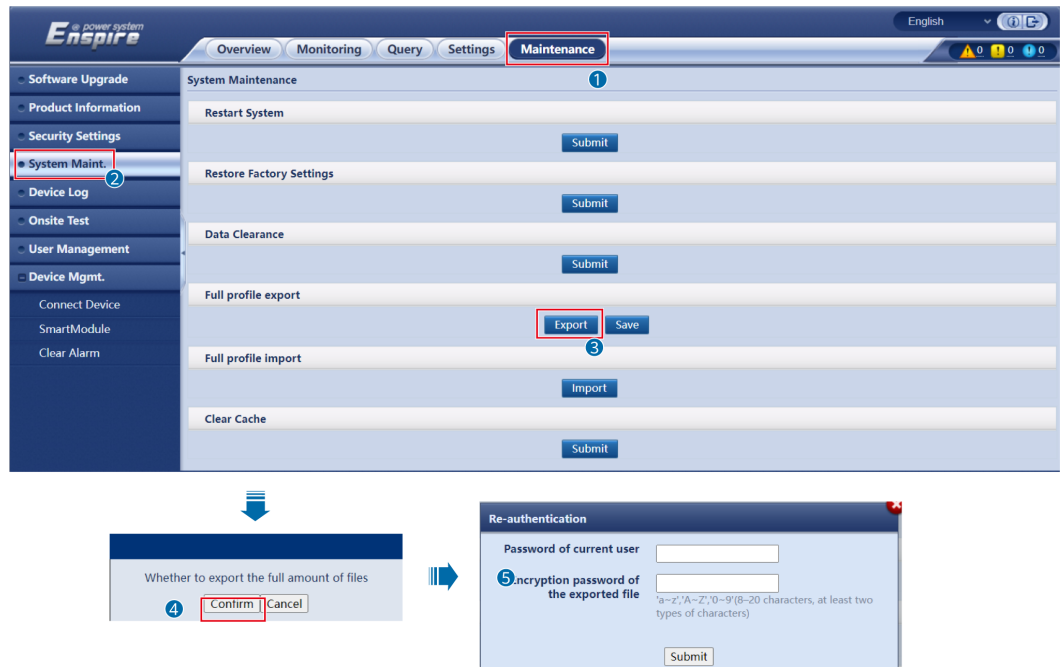
Als u niet kunt inloggen op de CMU omdat de CMU beschadigd is, slaat u deze stap over. Stel parameters in na vervanging.

- a. Meld u aan bij de CMU, kies **Maintenance > System Maint.** en exporteer de configuratiebestanden van de oude CMU.

OPMERKING

Voer in het dialoogvenster **Re-authentication Password of current user** in en stel het **Encryption password of the exported file** in.

Afbeelding18-2 Alle configuratiebestanden exporteren



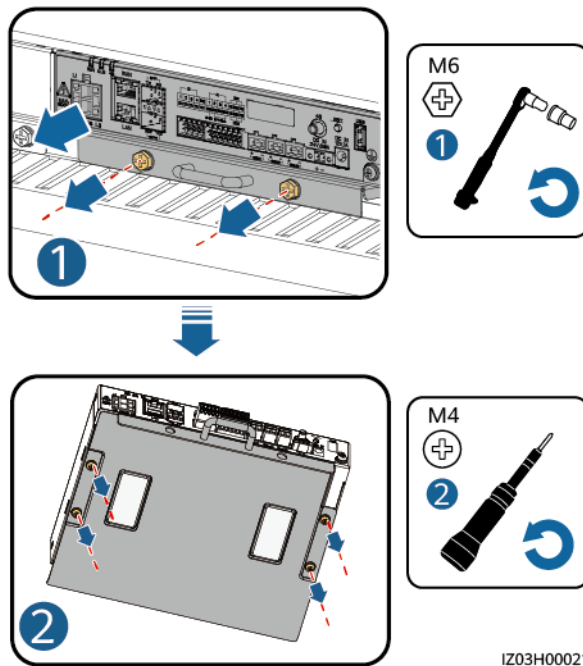
- b. Nadat de export is gelukt, klikt u op **Confirm**. Klik op **Save** onder **Full profile export** om alle configuratiebestanden op te slaan.
- Tools: Geïsoleerde momentschroevendraaier met kruiskop, geïsoleerde momentsleutel
 - Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.
 - Er zijn minimaal twee personen nodig om de component te vervangen.

Procedure

Stap1 Koppel de kabels los van de CMU en label ze.

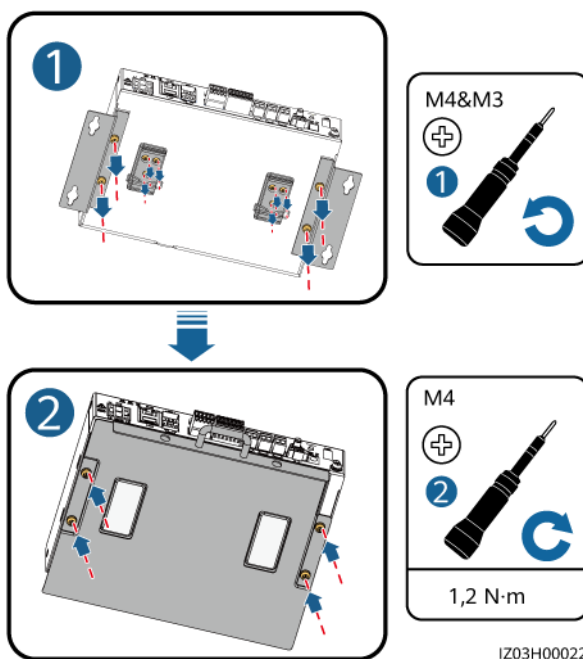
Stap2 Verwijder de defecte CMU en de bijbehorende kastmontagebeugel.

Afbeelding18-3 De defecte CMU verwijderen



Stap3 Verwijder de montagebeugels en montagebeugels van de geleiderail van een nieuwe CMU en installeer de kastmontagebeugel.

Afbeelding18-4 CMU vervangen



Stap4 Installeer de nieuwe CMU in het kast.

Stap5 Sluit de kabels aan op basis van de labels.

----Einde

Vervolgprocedure

- Stap1** Schakel de AC-schakelaar 1FCB1 van de CMU-voedingsadapter in.
- Stap2** Schakel de DC-schakelaars 1Q1 en 1Q2 van het ESS in.
- Stap3** Meld u aan bij de SmartLogger WebUI, CMU WebUI, FusionSolar app of het beheersysteem en controleer of de communicatie normaal werkt en of er geen gerelateerd alarm wordt gegenereerd.
- Stap4** Meld u aan bij de SmartLogger WebUI, CMU WebUI, FusionSolar app of het beheersysteem en stuur een opstartopdracht naar de rekcontroller.
- Stap5** Controleer de bedrijfsstatus van het systeem en zorg ervoor dat de functies worden hersteld.
- Stap6** (Optioneel) Als alle configuratiebestanden zijn geëxporteerd voordat het apparaat wordt vervangen, meldt u zich aan bij de CMU WebUI en importeert u de geëxporteerde configuratiebestanden naar het nieuwe apparaat. Sla anders deze stap over.
1. Kies **Maintenance > System Maint.** en klik op **Import** onder **Full profile import**

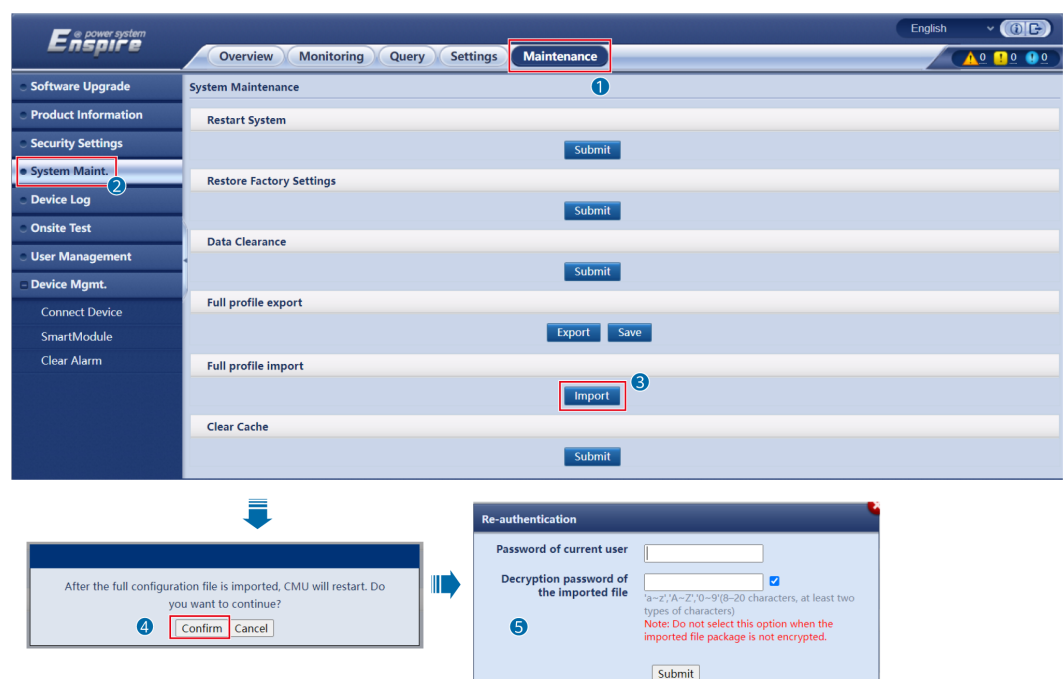
OPMERKING

Voer in het dialoogvenster **Re-authentication Password of current user** in en stel **Encryption password of the imported file** in.

LET OP

In het CMU-vervangingsscenario worden certificaatgerelateerde bestanden niet samen met alle configuratiebestanden geëxporteerd. Nadat alle configuratiebestanden zijn geïmporteerd, moet u indien nodig een certificaat van derden opnieuw laden.

Afbeelding18-5 Alle configuratiebestanden importeren



2. Klik op **Select File**, selecteer alle geëxporteerde configuratiebestanden en klik vervolgens op **Import**.

Stap7 (Optioneel) Als niet alle configuratiebestanden zijn geëxporteerd voordat het apparaat is vervangen, stelt u de CMU-parameters in.

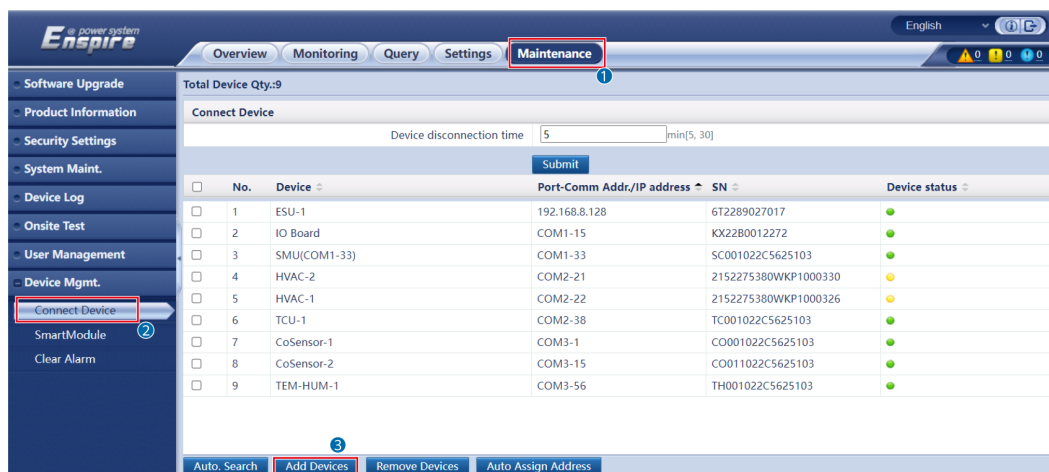
1. Meld u aan bij de CMU en kies **Maintenance > Device Mgmt. > Connect Device > Add Devices** om een stroommeter, SMU, CO-sensor, temperatuur-/vochtigheidssensor en uitlaatcontroller toe te voegen.

Tabel18-1 Parameterinstellingen

Apparaat	Verbindingsmodus/ poortnummer	Adres
Stroommeter	COM1	11
SMU	COM1	33
CO-sensor 1 ^a	COM3	1
CO-sensor 2 ^a	COM3	15
Temperatuur-/ vochtigheidssensor	COM3	56
Uitlaatcontroller	COM2	38

Opmerking a: De CO-sensor 1 zit links en de CO-sensor 2 zit rechts. Raadpleeg [Afbeelding23-1](#) voor de specifieke posities.

Afbeelding18-6 Apparaat toevoegen



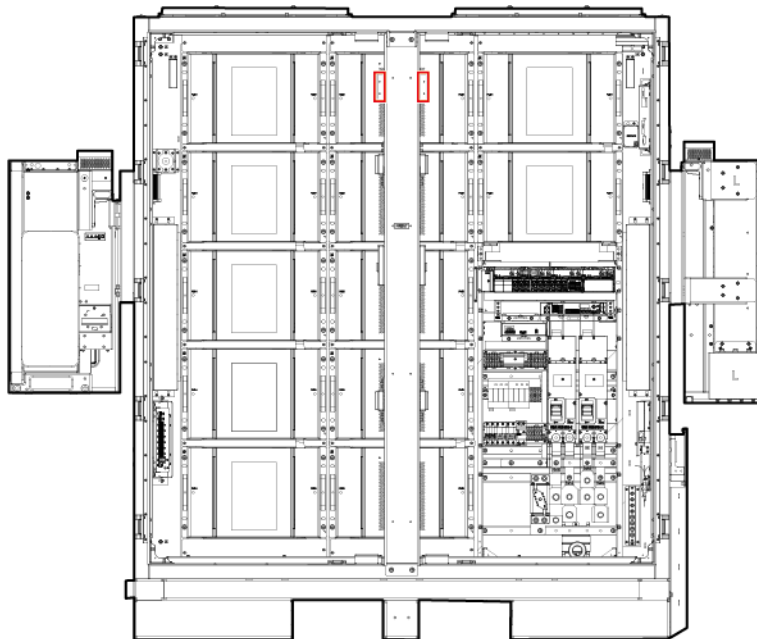
2. Klik op **Auto Assign Address**, selecteer **Adjust Address** en zoek naar de airconditioner en voeg deze opnieuw toe.
3. Klik op **Monitoring** om te controleren of het batterijrek is aangesloten.

----Einde

19 Sensor voor de deurstatus vervangen

Vereisten

Afbeelding19-1 Positie van de sensoren voor de deurstatus



- De nieuwe sensor voor de deurstatus is intact.
- Tool: Geïsoleerde momentschroevendraaier met kruiskop
- Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.

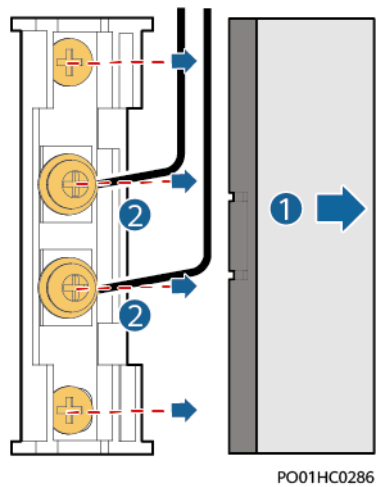
Procedure

Stap1 Verwijder de behuizing van de sensor voor de deurstatus.

Stap2 Schroef de alarmkabels los, verwijder deze en markeer de aansluitposities.

Stap3 Schroef de sensor voor de deurstatus los en verwijder deze.

Afbeelding19-2 De sensor voor de deurstatus verwijderen



Stap4 Verwijder de behuizing van de nieuwe sensor en verwijder vervolgens de schroeven van de alarmkabels.

Stap5 Plaats de nieuwe sensor voor de deurstatus op de installatiepositie en draai de schroeven vast.

Stap6 Sluit de alarmkabels achtereenvolgens aan en draai de schroeven vast.

Stap7 Plaats de behuizing van de sensor voor de deurstatus terug.

----Einde

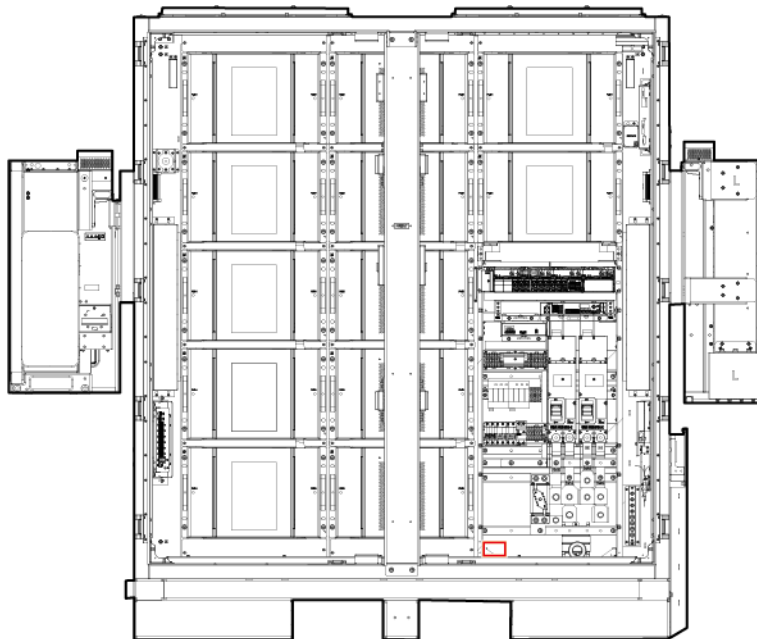
Vervolgprocedure

Controleer of het deurstatusalarm is gewist.

20 Watersensor vervangen

Vereisten

Afbeelding20-1 Positie van de watersensor

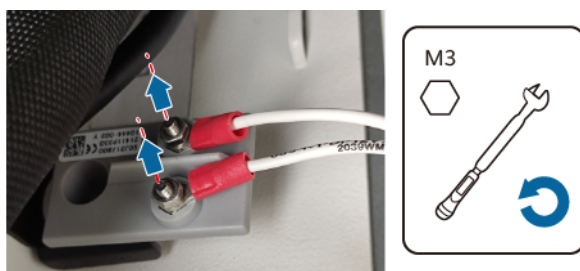


- Tools: Geïsoleerde momentschroevendraaier met kruiskop, momentsleutel
- Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.

Procedure

- Stap1** Koppel de kabels los van de watersensor.
- Stap2** Verwijder de defecte watersensor.

Afbeelding20-2 De watersensor verwijderen



Stap3 Installeer een nieuwe watersensor.

Stap4 Sluit de kabels aan.

----Einde

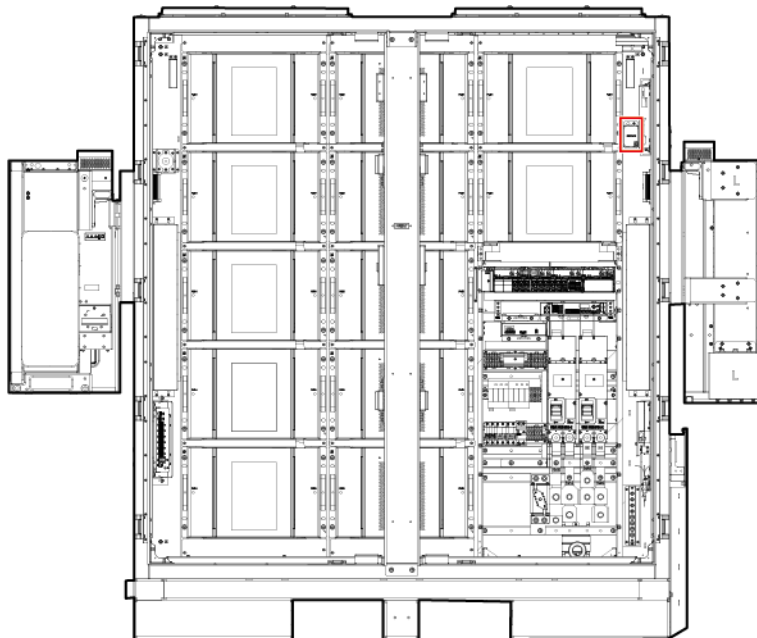
21

Temperatuur-/vochtigheidssensor vervangen

Vereisten

- Storing zoeken:
 - a. Meld u aan bij de SmartLogger WebUI, CMU WebUI, FusionSolar app of het beheersysteem om alarminformatie te bekijken.
 - b. Raadpleeg de suggesties voor alarmafhandeling in de alarmlijst.

Afbeelding21-1 Positie van de temperatuur-/vochtigheidssensor



- Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.

Procedure

Stap1 Noteer de instellingen voor de DIP-schakelaars.

Tabel21-1 Instellingen voor DIP-schakelaar

Adres van de T/H-sensor	Tuimelschakelaar 1	Tuimelschakelaar 2	Tuimelschakelaar 3	Tuimelschakelaar 4	Tuimelschakelaar 5	Tuimelschakelaar 6
56	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON

Stap2 Koppel de kabels los van de temperatuur-/vochtigheidssensor.

Stap3 Verwijder de defecte temperatuur-/vochtigheidssensor.

Stap4 Stel de DIP-schakelaars voor een nieuwe temperatuur-/vochtigheidssensor in op basis van de genoteerde instellingen.

Stap5 Installeer de nieuwe temperatuur-/vochtigheidssensor.

Stap6 Sluit de kabels aan.

Stap7 Controleer of er geen alarm wordt gegenereerd.

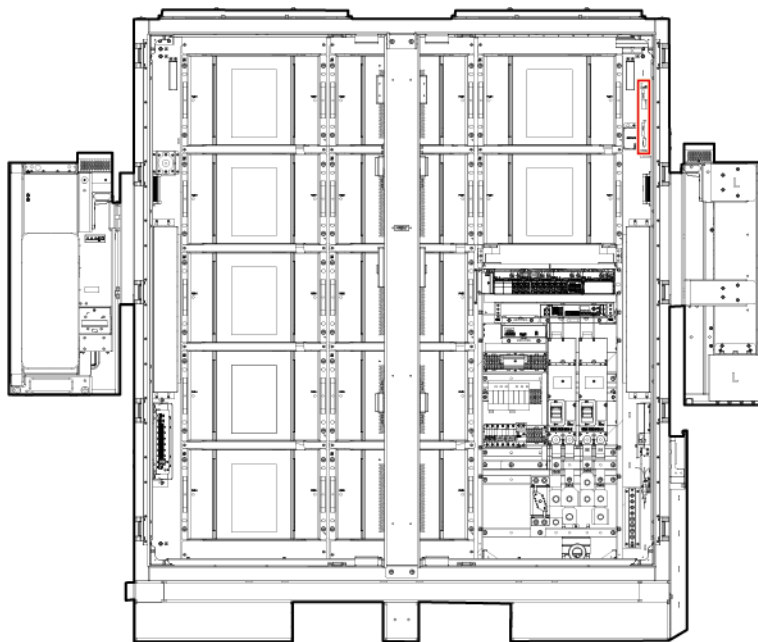
----Einde

22 Uitlaatcontroller vervangen

Vereisten

- Tool: Geïsoleerde momentschroevendraaier met kruiskop
- Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.

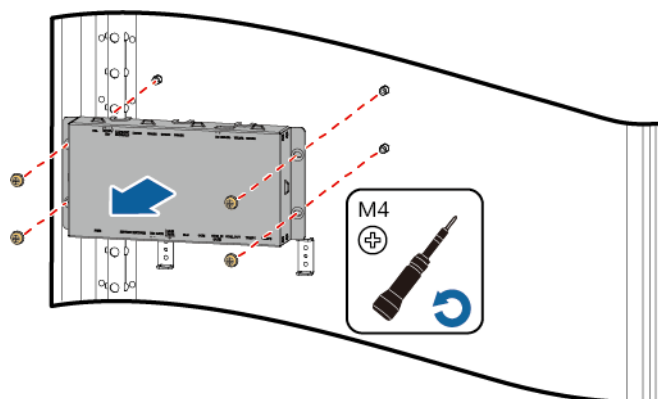
Afbeelding22-1 Positie van de uitlaatcontroller (TCUE)



Procedure

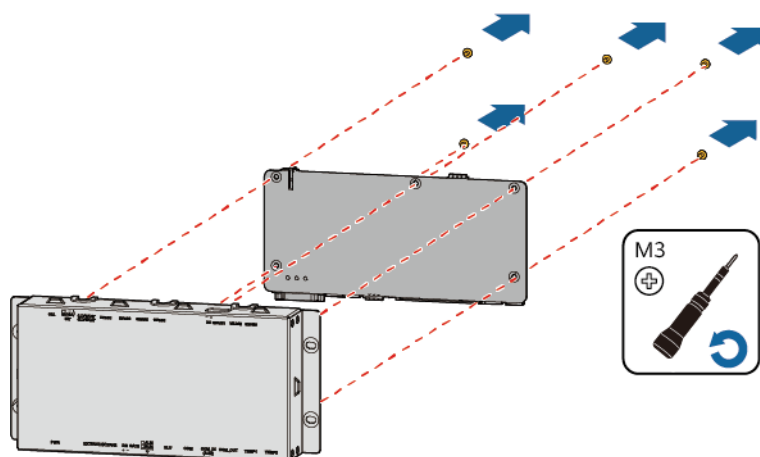
- Stap1** Koppel de stroomopwaartse voedingsingang voor de TCUE los.
- Stap2** Noteer de posities van de kabelaansluitingen op de TCUE en koppel de kabels los.
- Stap3** Verwijder de TCUE-besturingskast.

Afbeelding22-2 De TCUE-besturingskast verwijderen



Stap4 Verwijder de oude TCUE-besturingskaart.

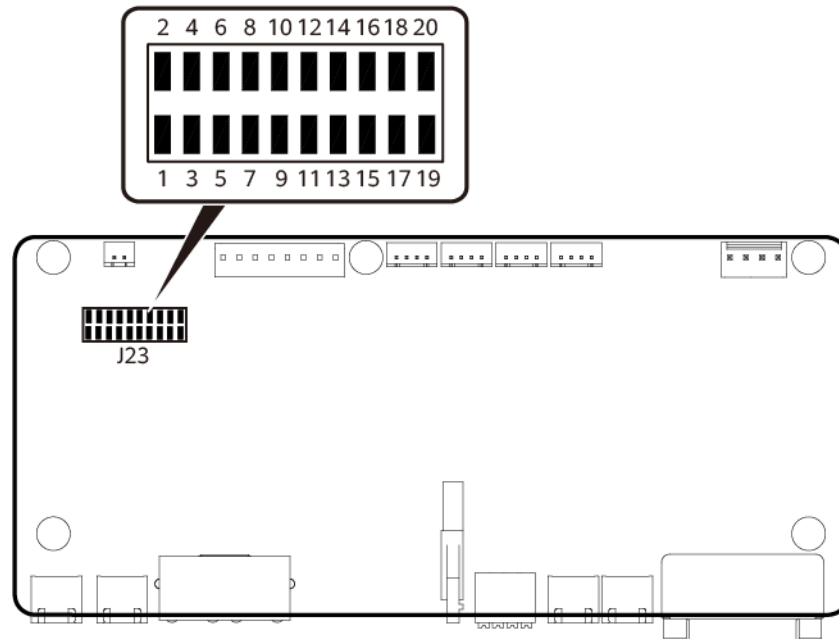
Afbeelding22-3 De oude TCUE-besturingskaart verwijderen



Stap5 Noteer de posities van de kabelaansluitingen op de TCUE-besturingskaart en koppel de kabels los.

Stap6 Noteer de informatie over de jumperkappen op de TCUE-besturingskaart.

Afbeelding22-4 Posities van de jumpers op de TCUE-besturingskaart

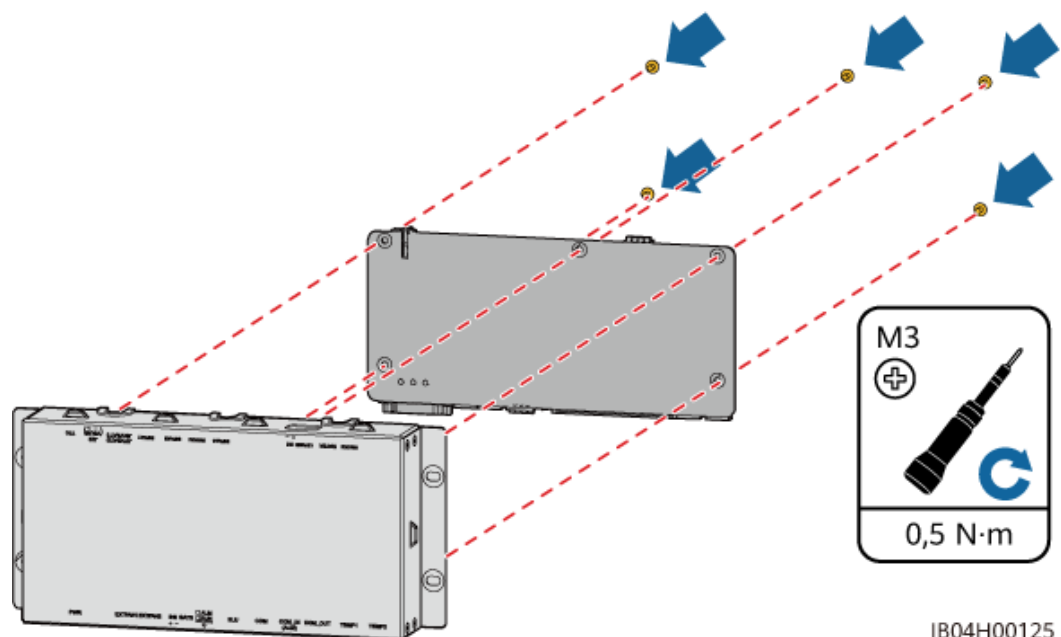


Stap7 Pas de posities van de jumperkappen op de nieuwe TCUE-besturingskaart aan op basis van de genoteerde informatie.

Stap8 Sluit de kabels aan op de nieuwe TCUE-besturingskaart op basis van de genoteerde informatie.

Stap9 Installeer de nieuwe TCUE-besturingskaart op de TCUE-besturingskast.

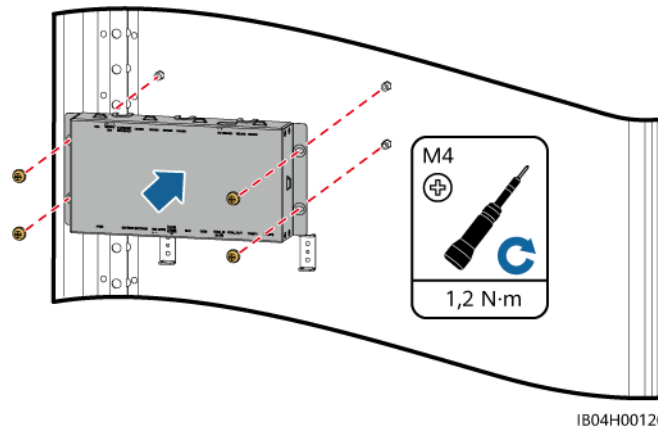
Afbeelding22-5 De nieuwe TCUE-besturingskaart installeren



IB04H00125

Stap10 Installeer de TCUE-besturingskast opnieuw.

Afbeelding22-6 De TCUE-besturingskast opnieuw installeren



Stap11 Sluit de kabels opnieuw aan op de TCUE-besturingskast op basis van de genoteerde informatie.

Stap12 Sluit de stroomopwaartse voedingsingang voor de TCUE aan.

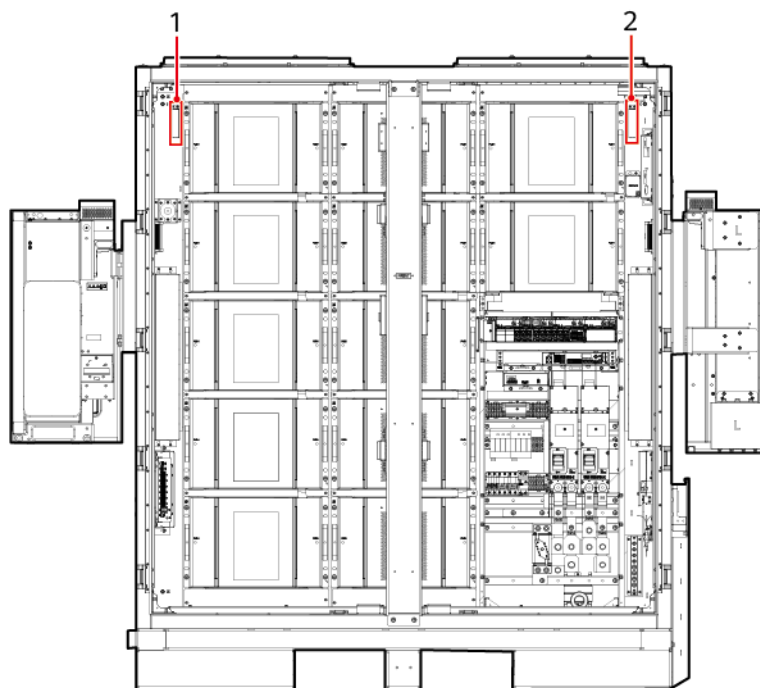
----Einde

23 CO-sensor vervangen

Procedure

Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.

Afbeelding23-1 Positie van CO-sensoren



Stap1 Noteer de instellingen voor de DIP-schakelaars.

Tabel23-1 Instellingen voor DIP-schakelaar

Positie (Zie Afbeelding 23-1)	CO sensor address	Tuimelsch akelaar 1	Tuimelsch akelaar 2	Tuimelsch akelaar 3	Tuimelsch akelaar 4
1	1	ON	OFF	OFF	OFF

Positie (Zie Afbeelding 23-1)	CO sensor address	Tuimelsch akelaar 1	Tuimelsch akelaar 2	Tuimelsch akelaar 3	Tuimelsch akelaar 4
2	15	ON	ON	ON	ON

Stap2 Koppel de kabels los van de CO-sensor.

Stap3 Verwijder de defecte CO-sensor.

Stap4 Stel de DIP-schakelaars voor een nieuwe CO-sensor in op basis van de genoteerde instellingen.

Stap5 Installeer de nieuwe CO-sensor.

Stap6 Sluit de kabels aan.

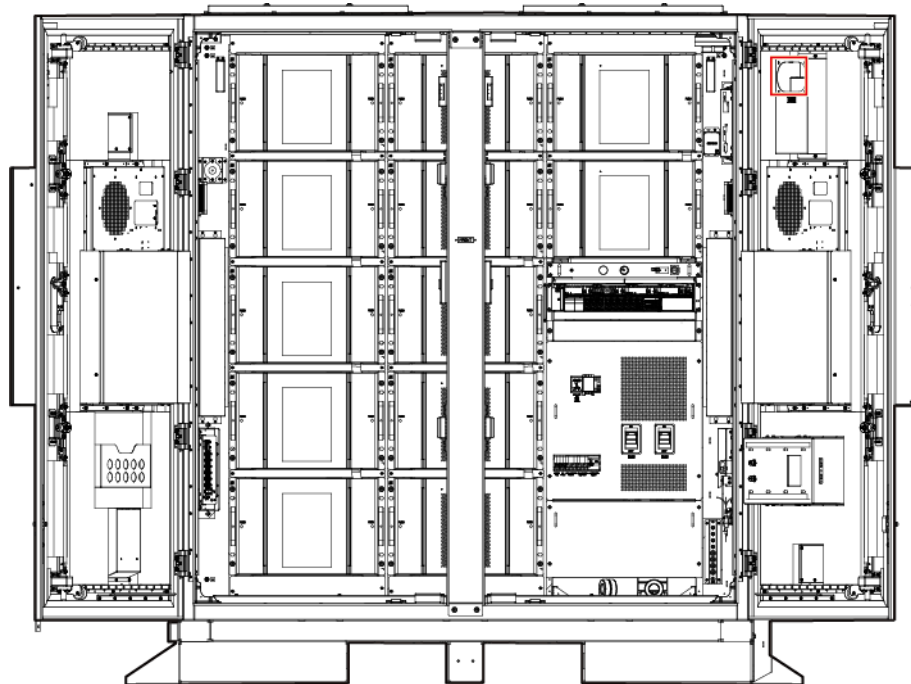
Stap7 Controleer of er geen alarm wordt gegenereerd.

----Einde

24 Uitlaatventilator vervangen

Vereisten

Afbeelding24-1 Positie van de uitlaatventilator



- Tool: geïsoleerde momentschroevendraaier met platte of kruiskop
- Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.

Procedure

- Stap1** Verwijder de keerplaat van de ventilator.
- Stap2** Koppel de kabels tussen de ventilator en aansluitingen los.
- Stap3** Schroef de uitlaatventilator los en verwijder deze.
- Stap4** Installeer een nieuwe ventilator en draai de schroeven vast.

Stap5 Sluit de kabels tussen de ventilator en de aansluitingen aan.

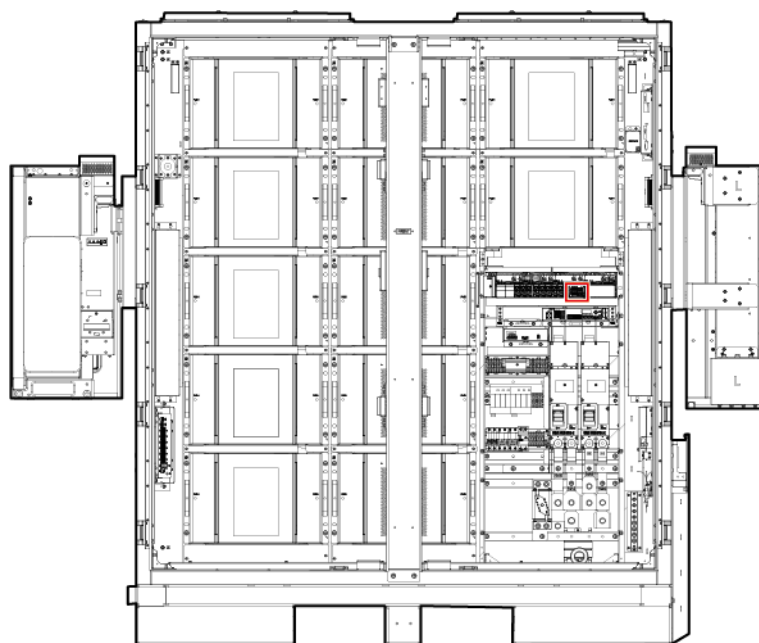
Stap6 Zet de keerplaat van de ventilator vast.

----**Einde**

25 SMU11B vervangen

Vereisten

Afbeelding25-1 Positie van de SMU11B



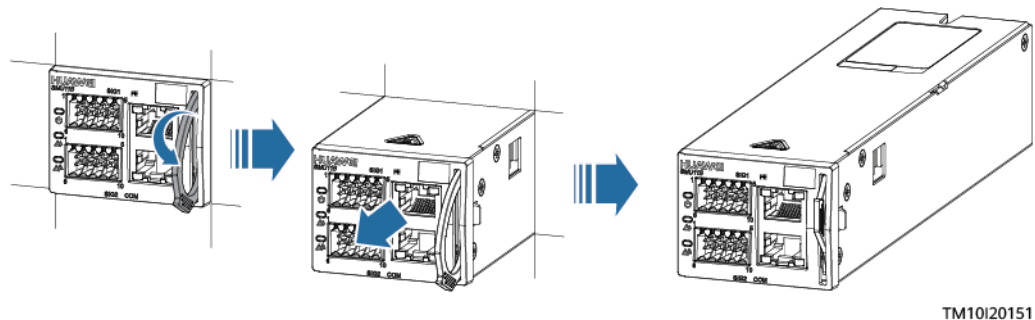
- Tools: ESD-polsband, ESD-handschoenen, ESD-does of -tas, gereedschapskist
- De nieuwe SMU is intact.
- Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.

Procedure

- Stap1** Sluit de aardingskabel van de ESD-polsband aan en draag de ESD-polsband en ESD-handschoenen.
- Stap2** Noteer de posities van de kabelaansluitingen op het SMU-paneel, verwijder de COM-communicatiekabels en verwijder de signaalkabelaansluitingen.

Stap3 Trek de hendel uit om de SMU uit het subrek te verwijderen.

Afbeelding25-2 De oude SMU verwijderen



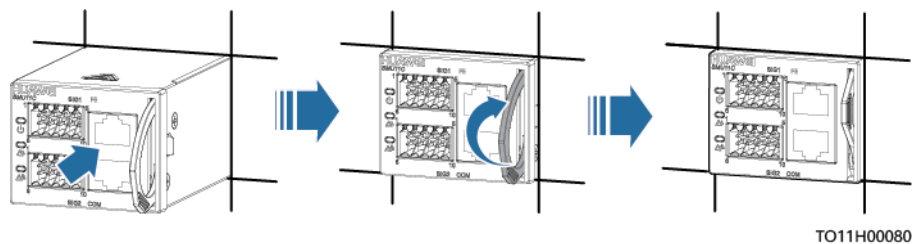
Stap4 Controleer de instellingen van de DIP-schakelaar van de SMU.

Stap5 Stel de DIP-schakelaar op de nieuwe SMU in op basis van de instellingen van de DIP-schakelaar.

Stap6 Plaats de nieuwe SMU in de sleuf en schuif deze langs de geleiderails in het subrek.

Stap7 Duw de hendel van de SMU naar boven totdat deze in positie zit.

Afbeelding25-3 De nieuwe SMU installeren



Stap8 Sluit de signaalkabelterminals en COM-communicatiekabels aan op het paneel van de nieuwe SMU op basis van de geregistreerde informatie.

Stap9 Ontkoppel de aardingskabel van de ESD-polsband en verwijder de ESD-polsband en ESD-handschoenen.

----Einde

Vervolgprocedure

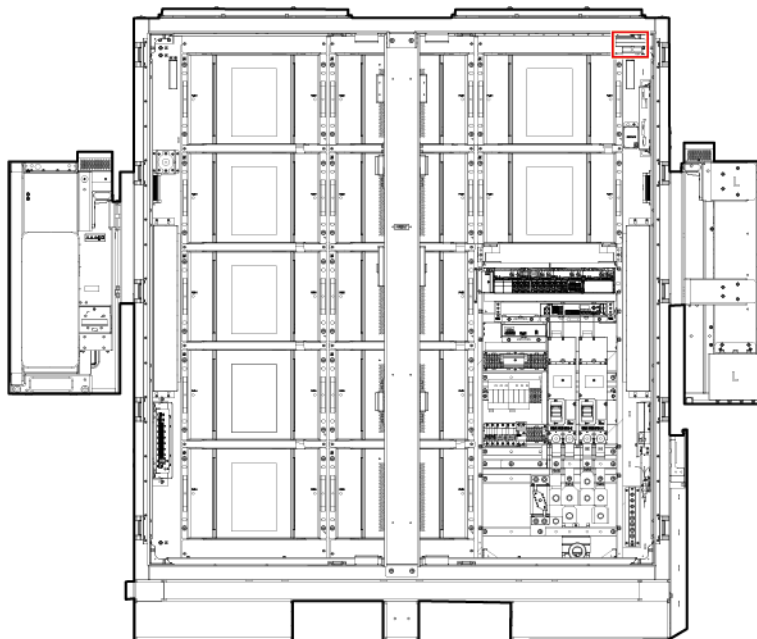
Stop de verwijderde component in een ESD-doos of -tas en stuur het terug naar het lokale magazijn.

26 Rookmelder vervangen

Vereisten

Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.

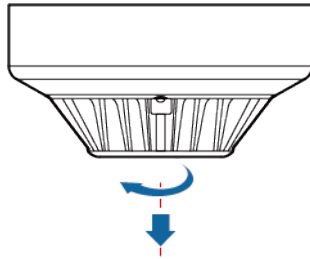
Afbeelding26-1 Positie van de rookmelder



Procedure

- Stap1** Noteer de posities van de kabelaan sluitingen op de rookmelder en koppel de kabels los.
- Stap2** Houd de rookmelder met de hand vast en draai deze linksom om deze van de voet te verwijderen.

Afbeelding26-2 De rookmelder verwijderen



Stap3 Installeer een nieuwe rookmelder en draai de melder rechtsom tot deze vastklikt.

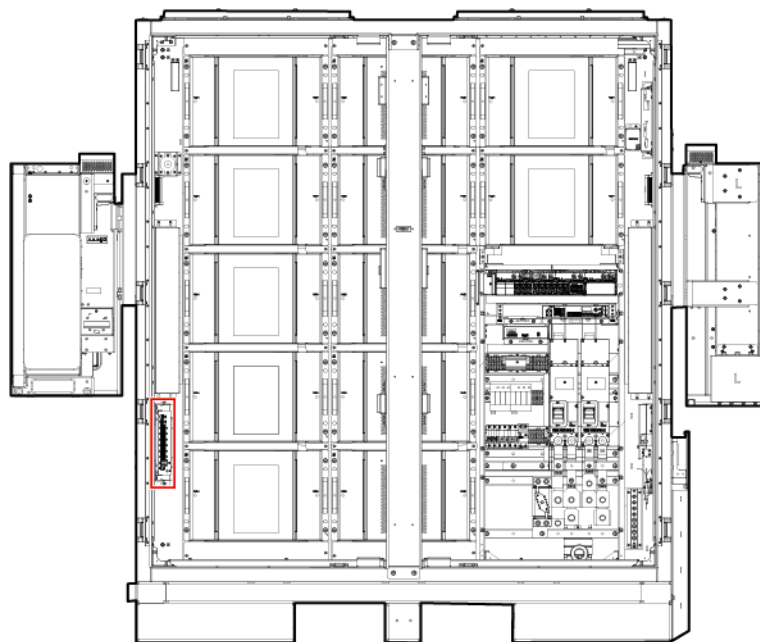
Stap4 Sluit de kabels opnieuw aan op de nieuwe rookmelder op basis van de genoteerde posities.

----**Einde**

27 I/O-uitbreidingskaart vervangen

Context

Afbeelding27-1 Positie van de I/O-uitbreidingskaart



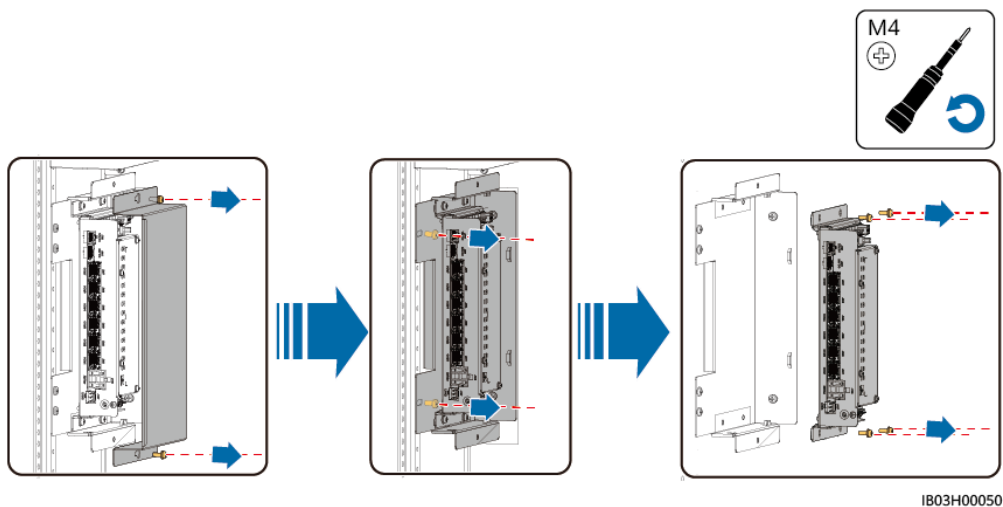
- Storing zoeken:
 - a. Meld u aan bij de SmartLogger WebUI, CMU WebUI, FusionSolar app of het beheersysteem om alarminformatie te bekijken.
 - b. Raadpleeg de suggesties voor alarmafhandeling in de alarmlijst.
- Tools: Geïsoleerde momentschroevendraaier met kruiskop, geïsoleerde momentsleutel
- Schakel het ESS uit. Zie [2.2 Een enkel ESS uitschakelen](#) voor meer informatie.

Procedure

Stap1 Koppel de kabels los van de CMU en label de kabels.

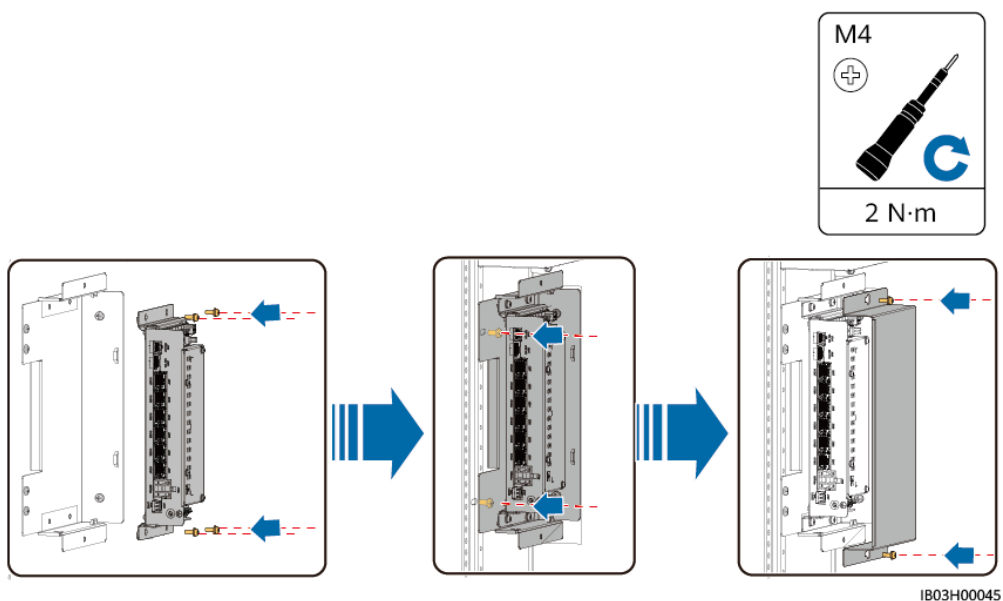
Stap2 Verwijder de defecte I/O-uitbreidingskaart.

Afbeelding27-2 De I/O-uitbreidingskaart verwijderen



Stap3 Installeer een nieuwe I/O-uitbreidingskaart.

Afbeelding27-3 I/O-uitbreidingskaart installeren



Stap4 Sluit de kabels opnieuw aan.

----Einde

Vervolgprocedure

Stap1 Schakel de AC-schakelaar 1FCB1 van de CMU-voedingsadapter in.

Stap2 Schakel de DC-schakelaars 1Q1 en 1Q2 van het ESS in.

Stap3 Meld u aan bij de SmartLogger WebUI, CMU WebUI, FusionSolar app of het beheersysteem en controleer of de communicatie normaal werkt en of er geen gerelateerd alarm wordt gegenereerd.

Stap4 Meld u aan bij de SmartLogger WebUI, CMU WebUI, FusionSolar app of het beheersysteem en stuur een opstartopdracht naar de rekcontroller.

Stap5 Controleer de bedrijfsstatus van het systeem en zorg ervoor dat de functies worden hersteld.

Stap6 Meld u aan bij CMU WebUI, kies **Maintenance > Device Mgmt. > Connect Device > Auto. Search** en sluit de I/O-uitbreidingskaart aan.

----Einde

28 Noodprocedures

Als zich een ongeval (met inbegrip van, maar niet beperkt tot, het volgende) op de locatie voordoet, moet u eerst de veiligheid van het personeel op de locatie waarborgen en contact opnemen met de onderhoudsmonteurs van het bedrijf.

Batterij gevallen of beschadigd door zwaar stoten

- Als een batterij duidelijk beschadigd is of er sprake is van een abnormale geur, rook of brand, moet u het personeel onmiddellijk evacueren, de hulpdiensten bellen en contact opnemen met de professionals. De professionals moeten brandblusvoorzieningen gebruiken om de brand onder veiligheidsbescherming te blussen.
- Als de buitenkant niet vervormd of beschadigd is en er geen duidelijke abnormale geur, rook of brand is, controleer dan de veiligheid en voer de volgende handelingen uit:
 - Magazijn: Evacueer het personeel, breng de batterij naar een open en veilige plaats door professionals die mechanisch gereedschap gebruiken, en neem contact op met de onderhoudsmonteurs van het bedrijf. Laat de batterij een uur staan en zorg ervoor dat de temperatuur van de batterij binnen het kamertemperatuurbereik ligt (tolerantie: $\pm 10^{\circ}\text{C}$) voordat u het product hanteert.
 - ESS op locatie: Evacueer het personeel, sluit de deuren van het ESS, breng de batterij naar een open en veilige plaats door professionals die mechanisch gereedschap gebruiken, en neem contact op met de onderhoudsmonteurs van het bedrijf. Laat de batterij een uur staan voordat u deze hanteert.

Overstroming

- Schakel het systeem uit als dit veilig kan.
- Raak de batterijen niet aan als een deel van de batterijen in water is ondergedompeld om elektrische schokken te voorkomen.
- Gebruik geen batterijen die in water zijn gedrenkt. Neem contact op met een recyclingbedrijf voor batterijen voor verwijdering.

Brand

GEVAAR

- Als er brand uitbreekt, schakelt u het systeem uit als dit veilig kan.
 - Doof de brand met kooldioxide, FM-200 of ABC poederbrandblussers.
 - Vraag brandweerlieden om contact met hoogspanningscomponenten tijdens het bestrijden van de brand te vermijden om het risico op elektrische schokken te voorkomen.
 - Oververhitting kan ertoe leiden dat batterijen vervormen, defect raken en corrosieve elektrolyt of giftig gas lekken. Gebruik ademhalingsbescherming en blijf uit de buurt van de batterijen om huidirritatie en chemische brandwonden te voorkomen.
-

Brandalarm, akoestisch/optisch

Wanneer de alarmindicator op het apparaat knippert of zoemt:

- Benader het apparaat niet.
- Open de deur niet.
- Begeef u onmiddellijk uit de buurt.
- Sluit de voeding alleen op afstand af als uw veiligheid is gegarandeerd.

Gasuitlaat

- Persoonlijke bescherming op locatie: Ga niet recht naar de uitlaatopeningen toe staan.
- Productonderhoud na calamiteiten: Neem contact op met de onderhoudsmonteurs van het bedrijf voor evaluatie.

Vrijkomen van blusmiddel of brand

- Aanwijzingen voor O&M-personeel op locatie:
 - a. Als er brand uitbreekt, verlaat u het gebouw of de apparatuurruimte, drukt u op de brandalarmbel en belt u onmiddellijk de brandweer. Stel de professionele brandweerlieden op de hoogte en verstrek relevante productinformatie, met inbegrip van, maar niet beperkt tot, de typen batterijpakketten, ESS-capaciteit en locatie en distributie van batterijpakketten.
 - b. Betreed het betrokken gebouw of de apparatuurruimte onder geen beding en open de deuren van het ESS niet. Isoleer en bewaak de locatie. Houd personeel dat niet nodig is uit de buurt van de locatie.
 - c. Nadat u de brandweer hebt gebeld, schakelt u het systeem op afstand uit (zoals het Smart Transformer Station, Smart PCS, hulpvoedingsapparaten en de voeding van de combinerbox) en zorgt u voor uw eigen veiligheid.
 - d. Nadat professionele brandweerlieden zijn aangekomen, verstrekt u hen relevante productinformatie, met inbegrip van, maar niet beperkt tot, de typen batterijpakketten, ESS-capaciteit en locatie en distributie van batterijpakketten en gebruikershandleidingen.

- e. Nadat de brand is geblust, moet de locatie door professionals worden behandeld in overeenstemming met de lokale wet- en regelgeving. Open de deuren van het ESS niet zonder toestemming.
- f. Productonderhoud na calamiteiten: Neem contact op met de onderhoudsmonteurs van het bedrijf voor evaluatie.
- Aanwijzingen voor professionele brandweerlieden:
 - a. Raadpleeg voor productinformatie de informatie die door O&M-personeel wordt verstrekt, met inbegrip van, maar niet beperkt tot, de typen batterijpakketten, ESS-capaciteit en locatie en distributie van batterijpakketten en gebruikershandleidingen.
 - b. Open de deuren van het ESS niet voordat deze door professionals als veilig worden beschouwd.
 - c. Volg de lokale brandbestrijdingsvoorschriften.

29 Veelgestelde vragen

29.1 Hoe moet ik gebruikte batterijen recycleren?

LET OP

- Het Bedrijf recyclet geen batterijen. Neem contact op met een lokaal recyclingbureau voor het omgaan met batterijen.
- Als dergelijke bureaus niet in uw regio actief zijn, kunt u contact opnemen met het dichtstbijzijnde buitenlandse recyclingbureau.

Stap1 Neem contact op met het dichtstbijzijnde recyclingbureau.

Stap2 Recyclingbureaus maken een schatting van de kosten.

Stap3 Recyclingbureaus voeren de recycling uit. Dit kan op twee manieren:

- Recycling op locatie: Recyclingbureaus kunnen uw locatie bezoeken om lithiumbatterijen te recyclen, maar de prijs is afhankelijk van de werkelijke omstandigheden, zoals de afstand en de transportkosten.
- Gecentraliseerde recycling: U kunt alle lithiumbatterijen voor recycling op één plek verzamelen, zodat het recyclingbureau ze kan verwerken.

OPMERKING

U dient de betreffende transportkosten te betalen.

Stap4 Recyclingbedrijven verzorgen de recycling. De gerecyclede lithiumbatterijen staan ter beschikking van de recyclingbedrijven.

----Einde

29.2 Hoe herstel ik lakschade?

Vereisten

- Breng geen lak aan bij slecht weer, zoals regen, sneeuw, sterke wind en zandstorm, als er geen beschutte plaats buiten is.
- U hebt de vereiste lak voorbereid die overeenkomt met het kleurenpalet dat bij de apparatuur wordt geleverd.

Beschrijving van lakherstel

Het uiterlijk van de apparatuur moet intact zijn. Als lak is afgebladderd, herstel de lakschade dan direct.

OPMERKING

Controleer de lakschade op de apparatuur en bereid geschikte tools en materialen voor. Het aantal materialen is afhankelijk van de vereisten van de locatie.

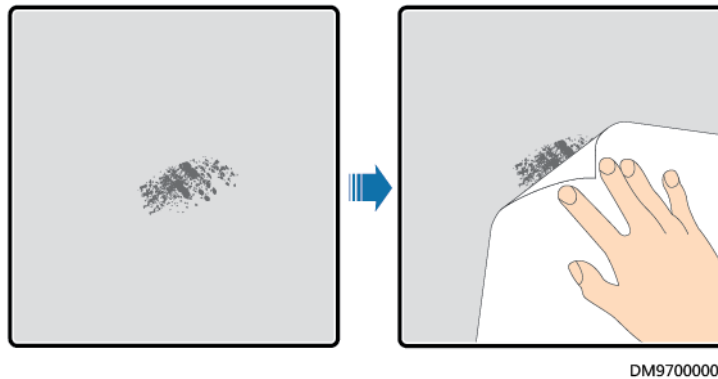
Tabel29-1 Beschrijving van lakherstel

Lakschade	Tool en materiaal	Procedure	Beschrijving
Lichte kras (materiaal van stalen sokkel niet zichtbaar)	Spuitsbus of lak, penseel (vereist voor het opnieuw lakken van een klein oppervlak), fijn schuurpapier, watervrije alcohol, katoenen doek en lakspuitpistool (vereist voor het opnieuw lakken van een groot oppervlak)	Stap 1, 2, 4 en 5	1. Voor een paar krassen, vlekken of roest wordt het gebruik van handmatig lak spuiten of een penseel aanbevolen. 2. Voor veel krassen of vlekken en roest op grote delen gebruikt u een lakspuitpistool. 3. De laklaag moet dun en gelijkmatig zijn. Lakdruppels op de coating zijn verboden. Het oppervlak moet glad zijn. 4. Laat het opnieuw gelakte gebied ongeveer 30 minuten drogen voordat u verder gaat.
Vlekken en roest die niet kunnen worden verwijderd			
Diepe kras (primer beschadigd, materiaal van stalen sokkel blootgelegd)	Spuitsbus of lak, zinkrijke primer, penseel (vereist voor het opnieuw lakken van een klein oppervlak), fijn schuurpapier, watervrije alcohol, katoenen doek en lakspuitpistool (vereist voor het opnieuw lakken van een groot oppervlak)	Stap 1, 2, 3, 4 en 5	
Schade aan logo en patroon	Als een logo of patroon beschadigd is, geef dan de grootte en het kleurnummer van het logo op. Vraag een lokale leverancier van reclamecoatings om een hersteloplossing te formuleren op basis van de grootte, kleur en schade aan het logo.		
Deuk	1. Als een deuk kleiner is dan of gelijk is aan 100 mm² in oppervlakte en minder dan 3 mm diep is, vult u de deuk met een poly-puttybasis en voert u dezelfde handelingen uit als voor het verwerken van diepe krassen. 2. Als een deuk in een gebied groter is dan 100 mm² in oppervlakte of dieper dan 3 mm is, vraagt u de lokale leverancier om een geschikte lakoplossing.		

Procedure

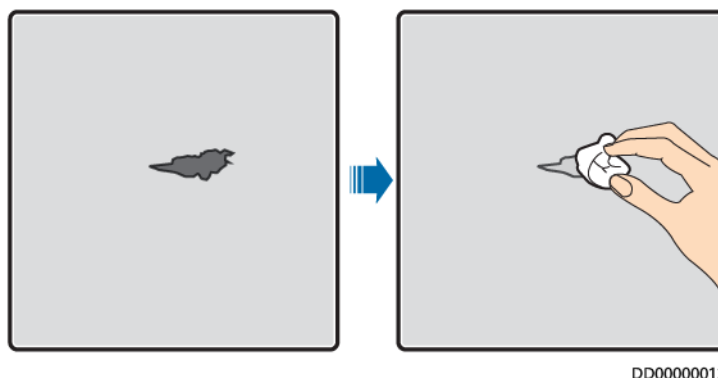
- Stap1** Polijst beschadigde gebieden voorzichtig met fijn schuurpapier om vlekken of roest te verwijderen.

Afbeelding29-1 Beschadigd gebied polijsten met schuurpapier



- Stap2** Dompel een stuk katoenen doek in watervrije alcohol en veeg het gepolijste of beschadigde gedeelte schoon om vuil en stof te verwijderen. Veeg de watervrije alcohol vervolgens af met een schone en droge katoenen doek

Afbeelding29-2 Gepolijst of beschadigd gebied afvegen met watervrije alcohol



- Stap3** Breng zinkrijke primer aan op de beschadigde laag met een penseel of lakspuitpistool.

LET OP

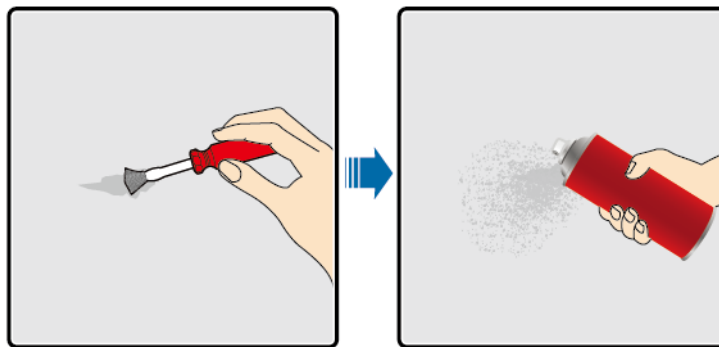
- Als het basismateriaal blootligt in het te herstellen gebied, brengt u epoxy zinkrijke primer aan, wacht u tot de lak is opgedroogd en brengt u vervolgens een acrylzuur-toplaag aan.
- Kies een epoxy zinkrijke primer of een acrylzuur-toplaag met dezelfde kleur als de kleur van de oppervlaktecoating van de apparatuur.

- Stap4** Breng de lak gelijkmatig aan op het beschadigde gebied op basis van de mate van beschadiging van de lak met behulp van een spuitbus, penseel of lakspuitpistool, totdat alle sporen van schade onzichtbaar zijn.

LET OP

- Zorg ervoor dat de lak dun, gelijkmatig en glad is.
- Als een containerpatroon verschillende kleuren heeft, moeten onbeschadigde gebieden en gebieden met verschillende kleuren dan het beschadigde gebied tijdens het opnieuw lakken worden afgedekt met wit papier en plakband voordat u de lak repareert om verontreiniging te voorkomen.

Afbeelding29-3 Beschadigd gebied opnieuw lakken



DD00000013

Stap5 Wacht 30 minuten en controleer of de lak aan de vereisten voldoet.

OPMERKING

- De kleur van het opnieuw gelakte gebied moet overeenkomen met die van het omringende gebied. Gebruik een colorimeter om het kleurverschil te meten. Dit moet minder dan of gelijk aan 3 ($\Delta E \leq 3$) zijn. Als er geen colorimeter beschikbaar is, zorg er dan voor dat er geen zichtbare rand tussen het opnieuw gelakte gebied en het omliggende gebied is. De lak moet vrij zijn van uitstulpingen, krassen, schilfers of scheuren.
- Als u ervoor kiest om lak te spuiten, is het raadzaam de lak drie keer te spuiten voordat u het resultaat controleert. Als de kleur niet aan de vereisten voldoet, moet u vaker lakken totdat dit wel het geval is.

----Einde

Informatie over lakbenodigdheden

Tabel29-2 Lakvereisten

Item	Vereiste
Dikte primer	60 μm
Dikte tussenlaag	120 μm
Dikte bovenlaag	60 μm
Type primer	Epoxy zinkrijke lak
Type tussenlaag	Zinkrijke lak

Item	Vereiste
Kleurnummer bovenlaag	Zoek het kleurnummer op basis van het kleurenpalet die bij het product is geleverd.

OPMERKING

Hieronder volgt een lijst met lakmodellen van Huawei. De lijst kan van tijd tot tijd worden bijgewerkt en dient alleen ter referentie. De kosten van verf en technische services zijn onderhevig aan de lokale prijsnormen.

Leverancier	Positie	Lakmodel
Hempel	Lakken van oppervlak apparatuur	Zinkrijke primer voor voorbehandeling: HEMPADUR ZINC (shopprimer) 1536C/19830 Zinkrijke primer voor de gehele container: HEMPADUR ZINC (on line) 1536C/19830 Tussenlaag: HEMPADUR FAST DRY 15560/12170 Bovenlaag: HEMPADUR 55210/17630 (RAL9003)
	Logo	Rood: HEMPADUR 55210/57200 (RAL3020) Zwart: HEMPADUR 55210-19990 (RAL9005)
CMP	Lakken van oppervlak apparatuur	Zinkrijke primer voor voorbehandeling: EPICON ZINC SC B-2 M (SHOP PRIMER) Zinkrijke primer voor de gehele container: EPICON ZINC SC B-2 M (ON LINE ZINC) Tussenlaag: EPICON SC PRIMER GREY CSC-9107 Bovenlaag: UNYMARINE SC FINISH WHITE CSC-9205 (RAL-9003)
	Logo	Rood: UNYMARINE SC MARKING RAL-3020 Zwart: UNYMARINE SC MARKING RAL-9005

29.3 Opslagvereisten

Algemene vereisten

OPMERKING

- Het bewijs dat het product volgens de voorschriften is opgeslagen moet beschikbaar zijn, zoals logboekgegevens over temperatuur en vochtigheid, foto's van de opslagomgeving en inspectierapporten.
- Sla batterijpakketten niet voor lange tijd op. Langdurige opslag van lithiumbatterijen kan leiden tot capaciteitsverlies. Over het algemeen bedraagt het onomkeerbare capaciteitsverlies 3% tot 10% nadat lithiumbatterijen 12 maanden lang bij de aanbevolen opslagtemperatuur zijn opgeslagen.
- De opslagomgeving moet schoon en droog zijn. Het product moet worden beschermd tegen regen en water.
- De lucht mag geen corroderende of brandbare gassen bevatten.
- Kantel het product niet en zet deze niet op zijn kop.
- Als de apparatuur behalve batterijpakketten langer dan twee jaar zijn opgeslagen, moet u deze vóór gebruik laten controleren en testen door professionals.

29.3.1 Opslag van de ESS (exclusief batterijpakketten)

- Pak een ESS niet uit als deze lange tijd wordt bewaard.
- Stapel ESS's niet op.
- Zorg dat de ondergrond vlak is (voor langdurige of tijdelijke opslag).
- Sluit de kastdeur.
- Opslagtemperatuur: -40 tot +60 °C; vochtigheid: 5%-95% relatieve luchtvochtigheid

29.3.2 Batterijopslag en afzonderlijke batterijoplading

Controle op materiaallevering

Er moet een batterijlabel op de verpakking zitten. Het laadlabel moet de laatste laadtijd en de volgende laadtijd vermelden.

Opslagvereisten

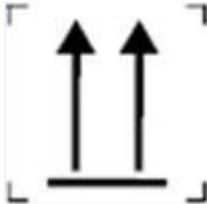
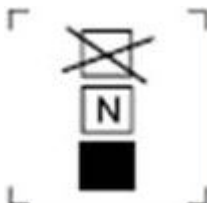
WAARSCHUWING

- Zorg ervoor dat de batterijen worden opgeslagen in een droge, schone en geventileerde omgeving binnenshuis die vrij is van bronnen van sterke infrarood- of andere straling, organische oplosmiddelen, corrosieve gassen en geleidend metaalstof. Stel batterijen niet bloot aan direct zonlicht of regen en houd ze uit de buurt van warmte- en ontstekingsbronnen.
- Als een batterij defect is (met schroeiplek, lekkage, uitstulping of waterinsijpeling), breng deze dan naar een magazijn voor gevaarlijke goederen voor afzonderlijke opslag. De afstand tussen de batterij en brandbare materialen moet ten minste 3 m bedragen. De batterij moet zo snel mogelijk worden weggegooid.
- Plaats de batterijen correct tijdens de opslag volgens de aanwijzingen op de verpakking. Plaats de batterijen niet ondersteboven, leg ze niet op één kant en kantel ze niet. Stapel batterijen volgens de stapelvereisten op de verpakkingsdoos.
- Bewaar batterijen op een aparte plaats. Bewaar batterijen niet samen met andere apparaten. Stapel batterijen niet te hoog op. Indien een groot aantal batterijen ter plaatse wordt opgeslagen, moet de locatie worden uitgerust met gekwalificeerde brandbestrijdingsvoorzieningen, zoals brandzand en brandblussers.
- Nadat de batterijen zijn uitgeschakeld, kunnen er statisch energieverbruik en zelfontladingsverlies optreden in de interne modules, wat schade aan de batterij kan veroorzaken als gevolg van overmatige ontlading. Bewaar batterijen niet met een lage SOC en laad de batterijen tijdig op. Permanente batterijfouten veroorzaakt door het niet tijdig opladen vallen niet onder de garantie. Het bewaren van de batterijen met een lage SOC vindt plaats in scenario's, inclusief maar niet beperkt tot de volgende:
 - De voedingskabels of signaalkabels zijn niet aangesloten.
 - De batterijen kunnen niet worden opgeladen vanwege een systeemfout na het ontladen.
 - De batterijen kunnen niet worden opgeladen vanwege incorrecte configuraties in het systeem.
 - De batterijen kunnen niet worden opgeladen vanwege een langdurige stroomstoring.
 - De batterijen kunnen niet worden opgeladen omdat de schakelaar van de Smart Rack Controller, het Smart PCS of de hoofdluscomponent is uitgeschakeld.

VOORZICHTIG

Het wordt aanbevolen batterijen snel te gebruiken nadat ze op locatie zijn ingezet. Batterijen die gedurende langere tijd zijn opgeslagen, moeten regelmatig worden opgeladen. Anders kunnen ze beschadigd raken.

- Beschrijving van de verpakking:

Beeld	Beschrijving
	Deze zijde naar boven: Het pakket moet verticaal worden geplaatst tijdens transport en opslag.
	Breekbaar: Het pakket bevat breekbare voorwerpen en moet met zorg worden behandeld.
	Droog houden: Het pakket moet worden beschermd tegen regen.
	Stapellimiet op aantal: De pakketten mogen niet hoger dan het aangegeven aantal verticaal worden gestapeld. Het werkelijke label kan variëren.

- De omgevingsvereisten voor opslag zijn als volgt:
 - Omgevingstemperatuur: -40°C tot $+60^{\circ}\text{C}$ (0°C tot 30°C wordt aanbevolen. Als batterijen gedurende langere perioden worden opgeslagen bij een temperatuur hoger dan 40°C , kunnen de prestaties en de levensduur van de batterij verslechteren.)
 - Relatieve luchtvochtigheid: 5%-95% relatieve luchtvochtigheid (aanbevolen: ongeveer 45% relatieve luchtvochtigheid)
 - Droog, schoon en goed geventileerd
 - Uit de buurt van corrosieve organische oplosmiddelen en gassen
 - Uit de buurt van direct zonlicht
 - Ten minste 2 meter uit de buurt van warmtebronnen
- Opgeslagen batterijen moeten worden losgekoppeld van externe apparaten. De indicatoren (indien aanwezig) op de batterijen moeten uit zijn.
- De opslagduur begint bij de laatste oplaadtijd die op de verpakking van de batterij staat vermeld. Als een batterij gekwalificeerd is na het laden, moet u op het etiket de laatste laadtijd bijwerken (aanbevolen formaat: JJJJ-MM-DD HH:MM), evenals de volgende laadtijd (volgende laadtijd = laatste laadtijd + laadinterval).

- De volgende tabel vermeldt de maximale oplaadintervallen voor afzonderlijk geleverde batterijen. Laad de batterijen onmiddellijk op en kalibreer de SOC op minimaal 50%. Anders kunnen de prestaties en de levensduur van de batterij verslechteren.

Opslagtemperatuur (T)	Maximaal oplaadinterval ^a
$-40^{\circ}\text{C} < T \leq +30^{\circ}\text{C}$	15 maanden
$30^{\circ}\text{C} < T \leq 40^{\circ}\text{C}$	11 maanden
$40^{\circ}\text{C} < T < 60^{\circ}\text{C}$	7 maanden
Opmerking a: Het interval begint bij de laatste oplaadtijd die op de verpakking van de batterij staat vermeld.	

- Bij opslag met een lage SOC moeten de batterijen worden opgeladen binnen het maximale interval dat overeenkomt met de SOC wanneer de batterijen zijn uitgeschakeld. Als de batterijen niet binnen het opgegeven interval worden opgeladen, kunnen ze beschadigd raken als gevolg van overmatige ontlading.

SOC bij uitschakelen voor opslag	Maximaal oplaadinterval
$\text{SOC} \geq 50\%$	Raadpleeg de oplaadintervallen voor afzonderlijk geleverde batterijen.
$5\% \leq \text{SOC} < 50\%$	20 dagen
$\text{SOC} < 5\%$	48 uur

- Pak batterijen niet uit. Batterijen moeten tijdens opslag indien nodig door professionals worden opgeladen en na het opladen weer in hun verpakking terug worden geplaatst.
- De magazijnbeheerder moet elke maand informatie over batterijopslag verzamelen en periodiek de informatie over de batterijvoorraad rapporteren. Batterijen die langdurig zijn opgeslagen, moetentijdig worden opgeladen.

VOORZICHTIG

- Alleen opgeleid en gekwalificeerd personeel mag batterijen opladen. Draag isolatiehandschoenen en gebruik speciaal geïsoleerd gereedschap tijdens de werkzaamheden.
 - Houd toezicht tijdens het opladen op de locatie en handel eventuele uitzonderingen tijdig af.
 - Als een batterij afwijkingen vertoont, zoals uitstulpingen of roken tijdens het opladen, stop dan onmiddellijk met opladen en gooi de batterij weg.
-
- Vereiste netspanning voor opladen:
 - 220 V (driefasig 260-530 V wisselstroom of enkelfasig 176-300 V wisselstroom)
 - 110 V (driefasig 130-265 V wisselstroom of enkelfasig 90-175 V wisselstroom)
 - De voor het laden in het magazijn gebruikte stroomkabels moeten een doorstroomcapaciteit van meer dan 23 A hebben.

- Als batterijen te lang zijn opgeslagen, meld het voorval dan onmiddellijk aan de verantwoordelijke persoon.
- Zorg ervoor dat batterijen worden geleverd volgens het principe "eerste in, eerste uit".
- Wees voorzichtig met batterijen om schade te voorkomen.

Voorwaarden om te bepalen wanneer batterijpakketten te lang zijn opgeslagen

- Sla batterijen niet voor lange tijd op.
- De volgende tabel vermeldt de maximale oplaadintervallen voor afzonderlijk geleverde batterijen. Laad de batterijen onmiddellijk op en kalibreer de SOC op minimaal 50%. Anders kunnen de prestaties en de levensduur van de batterij verslechteren.

Opslagtemperatuur (T)	Maximaal oplaadinterval ^a
$-40^{\circ}\text{C} < T \leq +30^{\circ}\text{C}$	15 maanden
$30^{\circ}\text{C} < T \leq 40^{\circ}\text{C}$	11 maanden
$40^{\circ}\text{C} < T < 60^{\circ}\text{C}$	7 maanden
Opmerking a: Het interval begint bij de laatste oplaadtijd die op de verpakking van de batterij staat vermeld.	

- Als batterijen te lang zijn opgeslagen, meld het voorval dan onmiddellijk aan de verantwoordelijke persoon.
- Gooi vervormde, beschadigde of lekkende batterijen direct weg, ongeacht hoelang deze opgeslagen zijn geweest.
- De opslagduur begint bij de laatste oplaadtijd die op de verpakking van de batterij staat vermeld. Als een batterij gekwalificeerd is na het laden, moet u op het etiket de laatste laadtijd bijwerken (aanbevolen formaat: JJJJ-MM-DD HH:MM), evenals de volgende laadtijd (volgende laadtijd = laatste laadtijd + laadinterval).
- Batterijen kunnen tijdens opslag maximaal drie keer worden opgeladen. Gooi de batterijen weg als de maximale oplaadtijden zijn overschreden.

Laders voorbereiden

- Multimeter
- Stroomtang
- Geïsoleerde momentsleutel
- Lader

Inspectie voorafgaand aan laden

1. Voordat u een batterij oplaadt, moet u het uiterlijk ervan controleren. Laad de geschikte batterij op of gooi de ongeschikte batterij weg.
2. De batterij is geschikt is voor gebruik als deze vrij is van de volgende symptomen:
 - Vervorming
 - Schade aan de behuizing

- Lekkage
- 3. Controleer of de accessoires compleet zijn op basis van de met de lader geleverde paklijst.

Volledige oplaadstrategie

De omgevingstemperatuur voor het opladen moet tussen 15 °C en 40 °C liggen.

Laad- en ontlaadstroom (Eenheid: Ampère)	Laadduur (exclusief potentiaalvereffening)
20	24 uur (de batterij volledig ontladen en dan opladen tot 50% SOC)
40 ^[1]	12 uur (de batterij volledig ontladen en dan opladen tot 50% SOC)
Opmerking 1: In de aangepaste modus gebruikt u de AC 220 V/20 A (6mm ²)-stroomkabel die met de lader is geleverd.	

Oplaadprocedure

OPMERKING

Bereid de batterij voor die geschikt is om op te laden.

- Stap1** Sluit de communicatiepoort van de lader aan op de COM-2- en 48V-2-poorten van de batterij met behulp van de CAN-communicatiekabel (48 V) die met de lader is geleverd.
- Stap2** Sluit de positieve en negatieve kabelpoorten van de lader aan op de positieve en negatieve poorten van de batterij met behulp van de positieve en negatieve DC-ingangskabels die bij de lader zijn geleverd.
- Stap3** Sluit de AC INPUT-poort van de lader aan op het elektriciteitsnet met behulp van de bij de lader geleverde stroomkabel.
- Stap4** Zet de stroomonderbreker van de lader aan.
- Stap5** Zet de DC-circuitonderbreker van de lader aan.
- Stap6** Gebruik de lader volgens de handleiding.
- Stap7** Nadat het laden en ontladen is voltooid, wacht u tot de ventilator in de lader ongeveer 5 minuten blijft draaien om de restwarmte af te voeren, schakelt u de AC- en DC-stroomonderbrekers uit en verwijdt u de kabels.

----Einde

29.3.3 Opslag Smart Rack Controller

Als een Smart Rack Controller niet onmiddellijk wordt gebruikt, bewaar hem dan volgens de volgende voorschriften:

- Verwijder de verpakking niet. Controleer de verpakking regelmatig (aanbevolen: elke drie maanden). Vervang eventueel verpakkingsmateriaal dat tijdens de opslag beschadigd

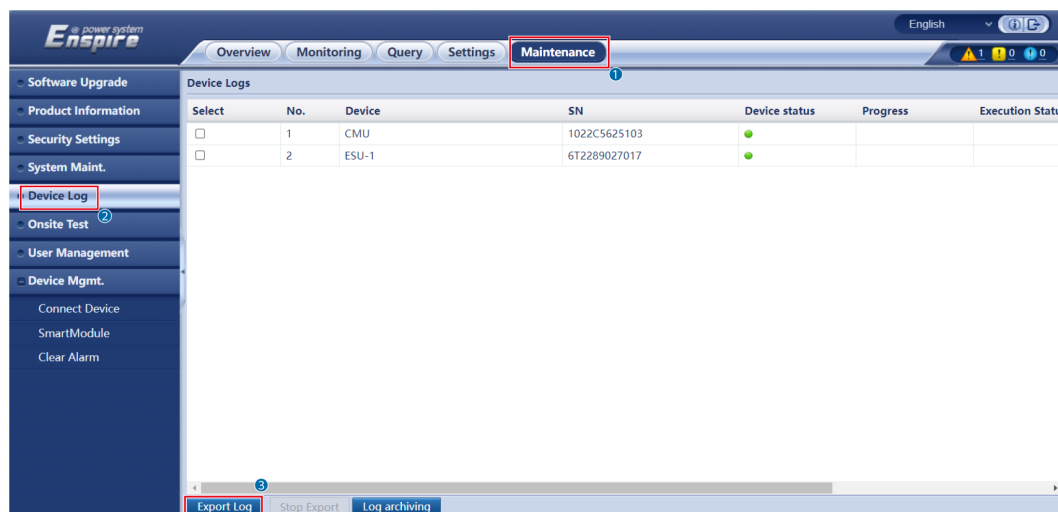
is geraakt. Als de Smart Rack Controller is uitgepakt maar niet onmiddellijk wordt gebruikt, plaats deze dan terug in de originele verpakking met het droogmiddel en sluit deze af met tape.

- Opslagtemperatuur: -40 tot +70 °C (-40 tot +158 °F); vochtigheid: 5%-95% relatieve luchtvochtigheid
- Stapel Smart Rack Controllers voorzichtig op elkaar om te voorkomen dat ze omvallen, wat kan leiden tot persoonlijk letsel of schade aan apparatuur.

29.4 Hoe kan ik apparaatlogboeken exporteren?

Stap1 Open de apparaatlogboekpagina van de CMU of SmartLogger3000.

Afbeelding29-4 Logboek exporteren



Stap2 Selecteer het doelapparaat en klik op **Export Log**.

OPMERKING

- Logboeken van twee of meer typen apparaten kunnen niet tegelijk worden geëxporteerd. U kunt bijvoorbeeld niet zowel **SUN2000** als **MBUS** selecteren.
- Logboeken kunnen voor maximaal zes apparaten van hetzelfde type tegelijk worden geëxporteerd.
- Apparaatlogboek: Selecteer het doelapparaat en klik op **Export Log**. Het selectievakje wordt weergegeven. U kunt een specifieke logboekoptie selecteren.
- Als de modus voor regeling van actief vermogen is ingesteld op **Grid connection with limited power** of **Remote communication scheduling**, en de modus voor reactieve-stroomregeling is ingesteld op **Power factor closed-loop control** of als de werkmodus van **Battery Control** is ingeschakeld, wordt u geadviseerd om logboeken te exporteren wanneer omvormers en Smart PCS's zijn losgekoppeld van het net. Anders kan de stroomregeling abnormaal werken of kan de logboekexport mislukken.

Stap3 Bekijk de voortgangsbalk en wacht tot de logboekexport is voltooid.

Stap4 Nadat de export is gelukt, klikt u op **Log archiving** om de logboeken op te slaan.

----Einde

A Contactinformatie

Neem contact met ons op als u vragen hebt over dit product.



<https://digitalpower.huawei.com>

Pad: **About Us > Contact Us > Service Hotlines**

Voor een snellere en betere dienstverlening verzoeken wij u vriendelijk om de volgende informatie te verstrekken:

- Model
- Serienummer (SN)
- Softwareversie
- Alarm-id of -naam
- Korte beschrijving van het storingssymptoom

 OPMERKING

Informatie vertegenwoordiger EU: Huawei Technologies Hungary Kft.

Add.: HU-1133 Boedapest, Váci út 116-118., 1. Building, 6. floor.

E-mail: hungary.reception@huawei.com

B Slimme chatbot van Digital Power



<https://digitalpower.huawei.com/robotchat/>

C Acroniemen en afkortingen

A

App applicatie

B

BCU batterijcontrole-eenheid

BMU batterijmonitoring-eenheid

C

CAN netwerk van
controlemechanismegebied

CMU centrale monitoring-eenheid

COM clustercommunicatiepoort

E

EPO Nooduitschakeling

ESC smart rack controller

ESM batterijpakket

ESR batterijrek

I

I/O invoer/uitvoer

N

NTC negatieve
temperatuurcoëfficiënt

P

PSU voedingseenheid

S

SACU smart array controller

SMU Locatiemonitoring-eenheid

SOC laadtoestand

SOH batterijtoestand

T

TCU temperatuurcontrole-eenheid

U

UPS ononderbroken
stroomstelsel