

Onderhoudshandleiding –

SolarEdge CSS-OD Batterijkast 197 kWh

Inhoudsopgave

Algemeen.....	2
Ondersteunde onderdelen.....	2
Vereiste apparatuur	2
Veiligheidsmaatregelen.....	3
Algemene veiligheidsregels.....	3
Instructies voor gebruik en veiligheid.....	3
Informatie over veiligheidssymbolen.....	3
Belangrijke veiligheidsinstructies.....	4
CSS-OD 197kWh kenmerken	6
Onderhoud uitvoeren voor de CSS-OD Batterijkast 197kWh.....	7
Maandelijks routineonderhoud.....	7
HVAC.....	7
Halfjaarlijks routineonderhoud.....	8
Batterijkast	8
Energieverdelingsgebied binnenin de kast	8
HVAC.....	9
Controle externe onderdelen.....	10
Jaarlijks routineonderhoud	10
Energimodule	10
Onderhoud uitvoeren voor de CSS-OD Batterij Omvormer 50 kW.....	11
Halfjaarlijks routineonderhoud.....	11
Jaarlijks routineonderhoud	11
Bijlage A: Afbeeldingen van Batterijkast en Batterij Omvormer onderdelen.....	12
Bijlage B: CSS-OD uitschakelprocedure systeem.....	14

Algemeen

Deze onderhoudshandleiding is van toepassing op het routineonderhoud van de CSS-OD 197kWh Batterijkast en de enkele of dubbele 50 kW Batterijomvormer oplossing in een netgekoppelde topologie.

Omgevingsfactoren zoals temperatuur, luchtvochtigheid, stof en trillingen kunnen de veroudering van interne onderdelen in de batterijkast en omvormer versnellen, wat mogelijk de prestaties kan verminderen of operationele storingen kan veroorzaken.

Om betrouwbare werking te garanderen en de levensduur van de CSS-OD te verlengen, zijn routineonderhoud en gepland onderhoud essentieel en moeten deze worden uitgevoerd om te voldoen aan de garantiedekking. Onderhoud omvat alle handelingen om de CSS-OD in optimale staat te houden.

	NOTITIE Na routineonderhoud moeten de batterijkast en de aangesloten omvormer(s) worden gecontroleerd op werking ter plaatse en remote via de ONE for C&I monitoring.
---	--

Als er een fout optreedt die niet kan worden opgelost met deze handleiding, neem dan contact op met, [SolarEdge Support](#). Om te helpen bij het oplossen van problemen, verstrek de volgende informatie:

- Omvormermodel en serienummer, inclusief energieopslagbatterijconfiguratie en netparameters
- Foutbeschrijving en eventuele relevante foutmeldingen
- Foto en details van het defecte onderdeel
- Foto's van de foutlocatie
- Communicatieaansluitschema

Ondersteunde onderdelen

- CSS-OD: Batterijkast 197 kWh
- CSS-OD Batterij Omvormer 50 kW

Vereiste apparatuur

- Geïsoleerde handschoenen
- Beschermende handschoenen
- Veiligheidsbril
- Geïsoleerde schoenen
- Reflecterend vest
- Veiligheidshelm
- Medische kit
- Stofmasker
- Multimeter

Veiligheidsmaatregelen

Algemene veiligheidsregels

Voor het uitvoeren van onderhoud, reparaties of inspecties aan de omvormer, volg deze vijf essentiële veiligheidsstappen:

- Ontkoppel alle externe stroombronnen die op de CSS-OD zijn aangesloten.
- Voorkom onbedoelde heractivering van de CSS-OD.
- Controleer of er geen spanning aanwezig is in de omvormer met behulp van een multimeter.
- Zorg voor correcte aarding van de omvormer.
- Isoleer aangrenzende onder spanning staande onderdelen met behulp van doek of materialen die geschikt zijn voor elektrische isolatie.

Instructies voor gebruik en veiligheid

Informatie over veiligheidssymbolen

	WAARSCHUWING!
	Duidt op een gevaar. Het vestigt de aandacht op een procedure die, indien niet correct uitgevoerd of nageleefd, kan resulteren in letsel of verlies van leven .
	LET OP!
	Duidt op een gevaar. Het vestigt de aandacht op een procedure die, indien niet correct uitgevoerd of nageleefd, kan resulteren in schade aan of vernietiging van het product . Ga niet verder na een waarschuwing totdat de aangegeven voorwaarden volledig zijn begrepen of vervuld.
	WAARSCHUWING!
	Duidt op aanvullende informatie over het huidige onderwerp.

Belangrijke veiligheidsinstructies

Voor veilig en effectief onderhoud van het CSS-systeem, lees en volg zorgvuldig de volgende veiligheidseisen.

	WAARSCHUWING!
	Het uitschakelen van de schakelaars op of in de batterijkast of op de omvormer schakelt de kabelaansluitingen in de CSS-OD niet spanningsloos. Voor het openen van de deur van de batterijkast of enige kap, en voor het beginnen van onderhoud, ontkoppel zowel de stroomopwaartse als stroomafwaartse stroomonderbrekers en elke schakelaar. Het loskoppelen van schakelaars op of binnen de batterijkast of op de Omvormer maakt de kabelaansluitingen van de CSS-OD niet spanningsloos
	WAARSCHUWING!
	Wacht na het uitschakelen van de CSS-OD minimaal 10 minuten voor het uitvoeren van handelingen om interne onderdelen veilig te laten ontladen.
	WAARSCHUWING!
	Alleen gekwalificeerd en geautoriseerd personeel mag onderhoud of service uitvoeren aan de CSS-OD. Personeel moet zijn opgeleid in batterijsystemen en ervaring hebben met veiligheidsprocedures. Voer geen onderhoudshandelingen uit die niet in deze handleiding worden beschreven. Neem indien nodig contact op met SolarEdge Support.
	LET OP!
	Laat geen metalen voorwerpen (bijv. schroeven, ringen) in de kast achter, omdat deze interne onderdelen kunnen beschadigen.
	LET OP!
	Volg tijdens het onderhoud van de batterijkast de nodige veiligheidsmaatregelen, gebruik geschikt gereedschap en draag persoonlijke beschermingsmiddelen.
	WAARSCHUWING!
	Deze apparatuur mag alleen worden bediend door geautoriseerd, gekwalificeerd personeel in overeenstemming met goedgekeurde procedures zoals gespecificeerd in dit document. Ongeautoriseerd gebruik kan resulteren in schade aan apparatuur, ernstig letsel of overlijden.
	LET OP!
	Zorg ervoor dat alle aardkabels correct zijn aangesloten op de PE-aansluitklemmen voordat je met onderhoud of reparaties begint.
	WAARSCHUWING!
	Zorg ervoor dat je tijdens het uitvoeren van onderhoud een waarschuwbord plaatst op het AC-groepsschakelaar paneel van de kast en op de batterijkast, waarin wordt aangegeven dat alle stroomonderbrekers en schakelaars UIT moeten blijven.
	WAARSCHUWING!
	Schakel alle stroom naar de CSS-OD uit met behulp van de stroomonderbrekers of schakelaars voordat je kabels aansluit of verwijdt. Pas lockout-tagout (LOTO) toe door de stroomonderbrekers of schakelaars te vergrendelen en een waarschuwinglabel te bevestigen

	om te voorkomen dat ze worden ingeschakeld terwijl er wordt gewerkt.
	LET OP! Bedek of isoleer tijdens onderhoud alle blootgestelde contacten om onbedoelde aanraking te voorkomen en veiligheid te garanderen.
	LET OP! Verwijder na afronding van onderhoud of reparatie de aardkabel tussen de onderhouden lus en de hoofdaardlus.
	WAARSCHUWING! Als je vragen hebt over het bedienen of onderhouden van de apparatuur, neem dan contact op met SolarEdge Support. Bedien de apparatuur niet zonder goedkeuring.
	LET OP! Controleer voordat je vertrekt dat er geen gereedschap of metalen voorwerpen in of op de apparatuur zijn achtergebleven.
	LET OP! Open de deur niet om de batterijkast te onderhouden op regenachtige, vochtige of winderige dagen., SolarEdge is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door overtreding van deze kennisgeving.
	WAARSCHUWING ! Open de deur niet om de batterijkast te onderhouden op regenachtige, vochtige of winderige dagen. SolarEdge is niet verantwoordelijk voor schade die voortvloeit uit het niet naleven van deze kennisgeving.
	WAARSCHUWING! Draag geen sieraden of metalen accessoires, zoals horloges, tijdens onderhoud. Het dragen van sieraden kan resulteren in letsel of verlies van leven .

CSS-OD 197kWh kenmerken



- | | | |
|-----------------------------------|----------------------------|--|
| 1. Explosieafvoerpaneel | 10. Aerosol brandblusser 2 | 19. Deurslot |
| 2. Vier oogbouten | 11. Energiemodule (x11) | 20. CSS Local Interface Display (EMS) |
| 3. Batterijomvormer 1 | 12. Aerosol brandblusser 1 | 21. Batterijomvormer 2 |
| 4. Kabelgoot | 13. CO-detector | 22. Naamplaatje |
| 5. Inlaatklep | 14. Rookmelder | 23. Emergency Power Off (EPO) schakelaar |
| 6. AC Interface Box | 15. Batterijkast AC (HVAC) | 24. Akoestisch-visueel alarm |
| 7. MBMU/Wisselaar | 16. Brandbestrijdingsklep | |
| 8. Energy Modules Management Unit | 17. Kabelgoot | |
| 9. Brandbestrijdingscontrolebox | 18. Uitlaatklep | |

Onderhoud uitvoeren voor de CSS-OD Batterijkast 197kWh

	WAARSCHUWING !
	Uitschakelen voor onderhoud WAARSCHUWING! Risico op elektrische schok, vlamboog, brand en ernstig letsel of overlijden. Sommige onderhoudshandelingen die in dit document worden aangegeven, vereisen dat de batterijkast en de batterijvormer worden uitgeschakeld. Wanneer uitschakeling vereist is:: ■ Schakel de batterijkast volledig uit (zie Bijlage B: CSS-OD uitschakelprocedure systeem).. ■ Isoleer alle stroombronnen (AC en DC, inclusief externe voedingen). ■ Lock out/Tag out (LOTO) alle stroomonderbrekers en ontkoppelapparaten. ■ Wacht tot opgeslagen energie is ontladen en controleer of de kast in een veilige toestand verkeert. ■ Controleer de afwezigheid van spanning met behulp van een goedgekeurde meter voordat je interne onderdelen aanraakt. ■ Begin niet met onderhoud totdat de kast bevestigd spanningsloos is en beveiligd is tegen heractivering.

Maandelijks routineonderhoud

Als de CSS-OD is geïnstalleerd in omgevingen met hoge deeltjesblootstelling - zoals zandige, stoffige, agrarische of pluimvee-installaties, moet het volgende onderhoud elke maand worden uitgevoerd:

HVAC

[Geschatte tijd: 10 min.]

Inspectie	Goedkeuringscriteria	Uitschakelen vereist
1. Externe en interne visuele inspectie. 2. Auditieve controle van ventilatorgeluid.	■ Er zijn geen zichtbare tekenen van schade de buitenkant van het HVAC-systeem ■ Er zijn geen duidelijke aanwijzingen van afbladderende verf of roest ■ De schroeven zijn stevig vastgedraaid ■ De ventilatoren draaien soepel zonder abnormale geluiden ■ De radiator, aan de voorkant van de HVAC, is schoon en vrij van blokkades	Nee

Halfjaarlijks routineonderhoud

Batterijkast

[Geschatte tijd: 8 min.]

Vereiste actie	Goedkeuringscriteria	Uitschakel en vereist
1. Externe en interne visuele inspectie. 2. Roestcontrole. 3. Visuele en fysieke beoordeling van het deurslot. 4. Deurpakkinginspectie.	- De kastverf is vrij van afbladdering, krassen of roest - De deursloten zijn onbeschadigd - Er zijn geen insecten, knaagdieren of andere dieren aanwezig - Controleer de afdichtingsstrip en maak deze schoon met een vochtige doek als deze vuil is. Gebruik geen andere reinigingsmiddelen dan water - Zorg ervoor dat er geen brandbare voorwerpen in de buurt van de batterijkast	Nee

Energieverdelingsgebied binnenin de kast

[Geschatte tijd: 1 min.]

Vereiste actie	Goedkeuringscriteria	Uitschakel en vereist
Controleer op vreemde voorwerpen in het energieverdelingsgebied en het algemene gebied binnen de batterijkast.	- Het gebied is schoon en vrij van vreemde voorwerpen - Controleer of de ventilatoren van alle energiemodules (zie afbeelding 4) schoon zijn en of de ventilator soepel draait zonder abnormaal geluid - Controleer of de afdichtingsklein van de kabel scheuren vertoont en vervang deze indien nodig	Nee

HVAC

[Geschatte tijd: 20 min.]

Vereiste actie	Goedkeuringscriteria	Uitschakelen vereist
1. Externe en interne visuele inspectie van de ventilator en radiator (afbeeldingen 1 en 2). 2. Auditieve controle van ventilatorgeluid. 3. Controleer de toestand van de ventilatieopening. 4. Radiatorreiniging 5. Inspecteer zowel extern als intern visueel. 6. Inspecteer op roest, inclusief de schroeven die het HVAC-systeem vasthouden.	■ Geen zichtbare schade aan het uiterlijk van de HVAC ■ Geen tekenen van afbladderende verf of roest ■ De schroeven zijn stevig vastgedraaid ■ De radiator is schoon en niet geblokkeerd ■ De buitenkant vertoont geen duidelijke schade ■ De externe radiator is schoon en niet geblokkeerd	Nee
	■ Ventilatoren draaien soepel zonder abnormaal geluid.	Ja ³ (Bijlage B: CSS-OD uitschakelprocedure systeem)

¹ We raden aan om de externe radiator alleen van buitenaf te reinigen met een gewoon waterpistool of luchtpistool.

² In gebieden waar zandstormen voorkomen, raden we aan de externe radiator te reinigen na elke zandstorm en voor elke zomer.

³ Volg zorgvuldig de procedure voor het uitschakelen van het systeem.

Controle externe onderdelen

[Geschatte tijd: 20 min.]

Vereiste actie	Goedkeuringscriteria	Uitschakelen vereist
1. Inspecteer het explosieafvoerpaneel visueel (zie CSS-OD 197kWh kenmerken) 2. Inspecteer de uitlaatklep visueel 3. Inspecteer het akoestisch-visueel alarm visueel 4. Inspecteer de inlaatklep visueel 5. Inspecteer de brandbestrijdingsklep visueel 6. Inspecteer de groene led-indicator op de JR10 Brandbestrijdingscontrolebox (zie afbeelding 3) 7. Inspecteer visueel de aerosol brandblusser 8. Controleer of de bekabeling van de aerosol brandblusser eenheden intact is, stevig aangesloten en niet losgeraakt of losgekoppeld.	■ Geen zichtbare schade aan het uiterlijk van het onderdeel ■ Geen tekenen van afbladdering of roest ■ De schroeven zijn stevig vastgedraaid ■ Het item is schoon en niet geblokkeerd ■ Het indrukken van de testknop verlicht het stroombaan detectielampje aan de rechterkant van het bedieningspaneel, wat een goede verbinding van het brandbestrijdingssysteem bevestigt. ■ De module is helder en vrij van stof. ■ De kabels zijn stevig aangesloten en mogen alleen opnieuw worden aangesloten wanneer de starterbox is losgekoppeld van de stroom. ■ Controleer de status van de brandbestrijdingsmodule op het HMI-hoofdscherm.	Ja ⁴ (Bijlage B: CSS-OD uitschakelprocedure systeem)

⁴ Volg zorgvuldig de procedure voor het uitschakelen van het systeem.

Jaarlijks routineonderhoud

Energiemodule

[Geschatte tijd: 10 min.]

Inspectie	Goedkeuringscriteria	Uitschakelen vereist
Visuele inspectie	Geen zichtbare schade aan het uiterlijk	Ja ⁵ (Bijlage B: CSS-OD uitschakelprocedure systeem)
Controleer de RUN-indicator van de Energy Module Management Unit. (Zie CSS-OD 197kWh kenmerken)	Het RUN-indicatielampje moet ononderbroken groen zijn.	Nee

⁵ Volg zorgvuldig de procedure voor het uitschakelen van het systeem.

Onderhoud uitvoeren voor de CSS-OD Batterijomvormer 50 kW

Halfjaarlijks routineonderhoud

[Geschatte tijd: 15 min.]

Taak	Goedkeuringscriteria	Uitschakelen vereist
Visuele inspectie	Controleer op schade, vervorming of roest aan de batterij Omvormer.	Nee
Auditieve inspectie	Luister naar abnormale geluiden of trillingen tijdens de werking van het vermogenomzettingssysteem	
Luchtinlaat en -uitlaat	Controleer op stof in de luchtinlaat en -uitlaat en reinig indien nodig (zie afbeelding 5).	
Overschilderen	Controleer de externe verf op schade. Als de externe verf van de batterijomvormer beschadigd is, neem dan contact op met SolarEdge Support.	

Jaarlijks routineonderhoud

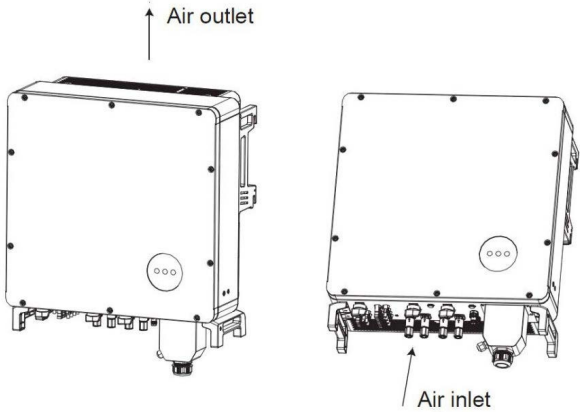
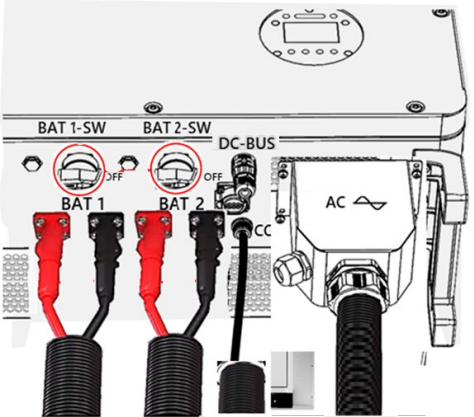
[Geschatte tijd: 5 min.]

Inspectie	Goedkeuringscriteria	Uitschakelen vereist
Elektrische aansluitingen	Controleer op losse of slecht aangesloten elektrische aansluitingen, vooral van de PARA-kabels.	Nee
Kabelinspectie	Inspecteer alle kabels en hun contactpunten op schade of krassen (zie afbeelding 6)..	
Waarschuwborden en symbolen	Inspecteer de waarschuwborden op de machine en andere apparatuursymbolen. Vervang eventuele vage of beschadigde symbolen.	

Bijlage A: Afbeeldingen van batterijkast en batterij Omvormer onderdelen

De volgende afbeeldingenlijst beschrijft de apparatuur die wordt geïnspecteerd tijdens het routineonderhoud van de 197 kWh CSS-OD batterijkast en batterijomvormer.

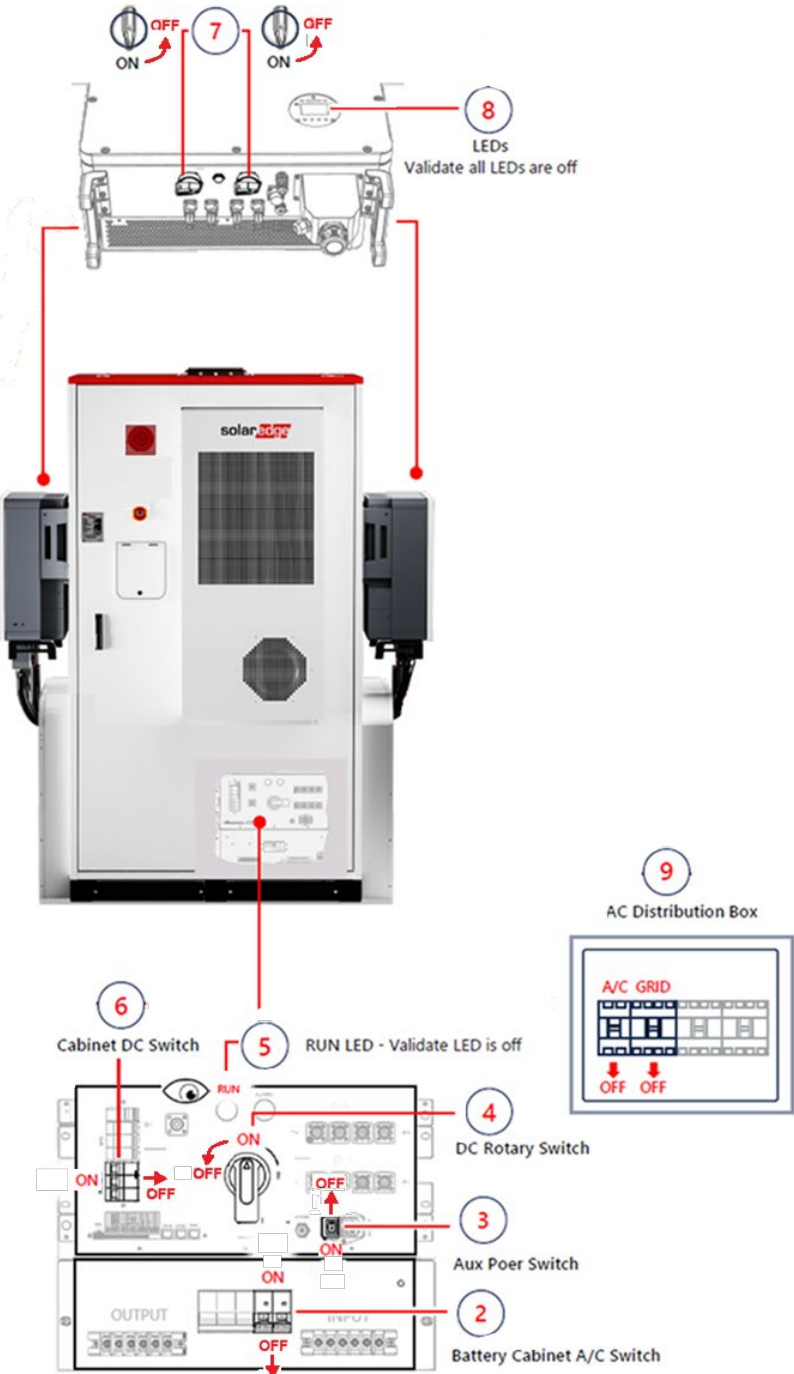
Apparaat	Afbeelding
Batterijkast HVAC-radiator	Afbeelding 1 
HVAC-ventilator	Afbeelding 2 
JR10 brandbestrijdingscontrolebox (gelegen rechtsonder in de batterijkast)	Afbeelding 3 

Apparaat	Afbeelding
Voorventilatoropening van de energiemodule	Afbeelding 4 
CSS-OD: Batterijomvormer luchtkanaal	Afbeelding 5 
BAT1 & BAT2 DC-kabels	Afbeelding 6 

Bijlage B: CSS-OD uitschakelprocedure systeem:

Voer de volgende stappen uit om de batterijkast en batterijomvormer uit te schakelen:

Stap	Beschrijving	
1.	Open de voordeur van de batterijkast en zet deze vast met een borgstang (1).	 The diagram shows a white battery cabinet with a red roof. The front door is open, revealing internal battery modules and inverters. A metal pin is inserted into the door latch mechanism to keep it open. A circular inset provides a detailed view of the latch mechanism, with a red circle and the number '1' indicating the specific point of insertion for the pin.

2.	Schakel de batterijkast A/C schakelaar uit (2)	CAUTION! Before powering up the Battery Inverter, it is necessary to verify the connection of all cables and make sure they are correct and tight. 
3.	Schakel de Aux Power uit (3)	
4.	Schakel de DC Rotary Switch uit (4)	
5.	Controleer of de RUN-led uit is (5)	
6.	Schakel de Cabinet DC Switch uit (6)	
7.	Schakel de Inverter Power Switches uit (7)	
8.	Controleer of alle Inverter Indication LEDs uit zijn (8)	
9.	Schakel de GRID en Air Conditioner (A/C) lastscheider in de AC-verdeelkast uit. (9)	