

Onderhoudshandleiding – SolarEdge CSS-OD Batterijkast 107 kWh

Inhoudsopgave

Algemeen.....	2
Ondersteunde onderdelen.....	2
Vereiste apparatuur	2
Veiligheidsvoorzorgen.....	3
Algemene veiligheidsregels	3
Instructies voor gebruik en veiligheid	3
Informatie over veiligheidssymbolen	3
Belangrijke veiligheidsinstructies	4
CSS-OD 107kWh kenmerken	6
Onderhoud uitvoeren voor de CSS-OD Batterijkast 107kWh.....	7
Maandelijks routineonderhoud	7
HVAC	7
Halfjaarlijks routineonderhoud	8
Batterijkast.....	8
Vermogensdistributiegebied binnen 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 Systeem uitschakelprocedure.....	14

Algemeen

Deze onderhoudshandleiding is van toepassing op het routineonderhoud van de CSS-OD 107kWh Batterijkast en zijn 50 kW Batterij Omvormer oplossing in een on-grid 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 verslechteren of operationele storingen kan veroorzaken.

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

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

Als er een fout optreedt en deze niet kan worden opgelost met behulp van 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 energieopslag batterijconfiguratie en netparameters
- Foutbeschrijving en eventuele relevante foutmeldingen
- Foto en details van het defecte onderdeel
- Foto's van de foutlocatie
- Communicatieverbindingsschema

Ondersteunde onderdelen

- CSS-OD: Batterijkast 107 kWh
- CSS-OD Batterij Omvormer 50 kW

Vereiste apparatuur

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

Veiligheidsvoorzorgen

Algemene veiligheidsregels

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

- Koppel alle externe stroombronnen los die zijn aangesloten op de CSS-OD.
- Voorkom onbedoelde heractivering van de CSS-OD.
- Controleer nulspanning binnen de Omvormer met behulp van een multimeter.
- Zorg voor juiste aarding van de Omvormer.
- Isoleer aangrenzende onder spanning staande onderdelen met behulp van doek of materialen geschikt 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 of vernietiging van het product . Ga niet verder na een waarschuwing totdat de aangegeven voorwaarden volledig zijn begrepen of voldaan.
	WAARSCHUWING!
	Duidt op aanvullende informatie over het huidige onderwerp.

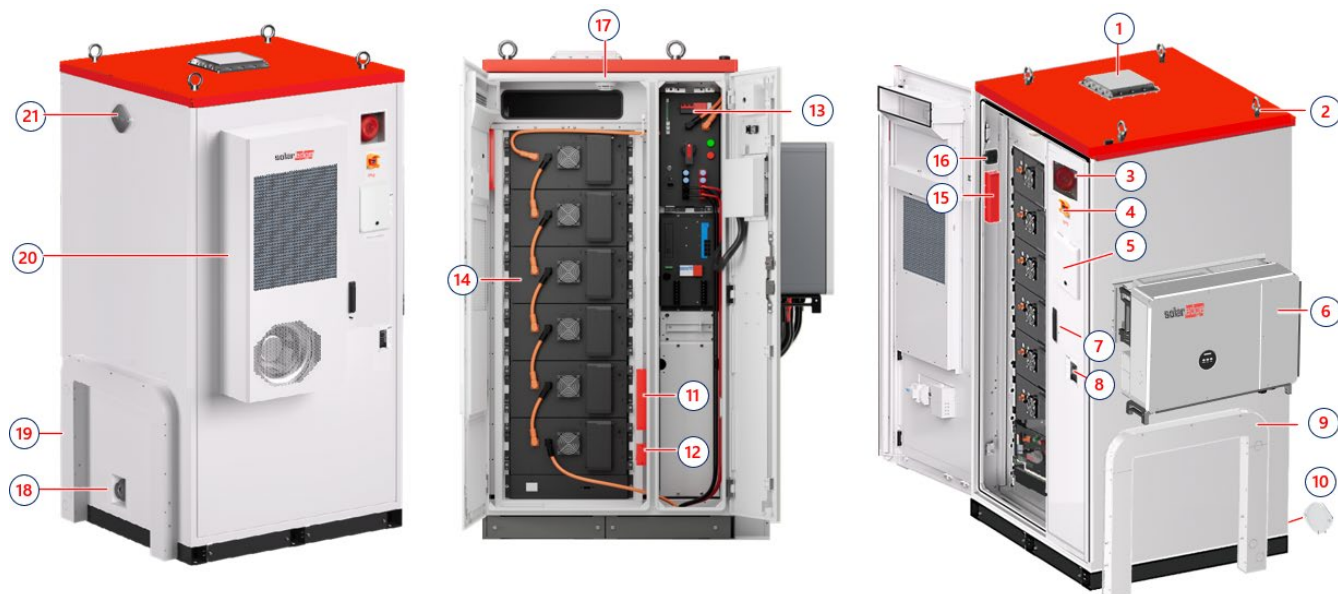
Belangrijke veiligheidsinstructies

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

	WAARSCHUWING!
	Het loskoppelen van de schakelaars op of binnen de batterijkast of op de Omvormer, maakt de kabelaansluitingen binnen de CSS-OD niet spanningsloos. Voor het openen van de deur van de batterijkast of enige kap, en voor het beginnen van onderhoud, koppel zowel de stroomopwaartse als stroomafwaartse stroomonderbrekers en elke schakelaar los. Het loskoppelen van schakelaars op of binnen de batterijkast of op de Omvormer maakt de kabelaansluitingen van de CSS-OD niet spanningsloos.
	WAARSCHUWING!
	Na het uitschakelen van de CSS-OD, wacht ten minste 10 minuten voor het uitvoeren van enige 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 getraind zijn in batterijsystemen en ervaren in veiligheidsprocedures. Voer geen onderhoudshandelingen uit die niet in deze handleiding zijn beschreven. Indien nodig, neem contact op met SolarEdge Support.
	LET OP!
	Laat geen metalen voorwerpen (bijv. schroeven, ringen) binnen de kast achter, omdat deze interne onderdelen kunnen beschadigen.
	LET OP!
	Tijdens onderhoud van de batterijkast, volg noodzakelijke veiligheidsmaatregelen, gebruik geschikte gereedschappen en draag persoonlijke beschermingsmiddelen.
	WAARSCHUWING!
	Deze apparatuur mag alleen worden bediend door geautoriseerd, gekwalificeerd personeel in overeenstemming met goedgekeurde procedures gespecificeerd in dit document. Ongeautoriseerd gebruik kan resulteren in apparatuurschade, ernstig letsel of overlijden.
	LET OP!
	Voor het beginnen van onderhoud of reparaties, zorg ervoor dat alle aardingskabels correct zijn aangesloten op de PE-railsystemen.
	WAARSCHUWING!
	Tijdens het uitvoeren van onderhoud, zorg ervoor dat je een waarschuwbord toont op het AC-groepsschakelaar paneel van de kast en op de batterijkast, dat aangeeft dat alle stroomonderbrekers en schakelaars UIT moeten blijven.,.
	WAARSCHUWING!
	Voor het aansluiten of verwijderen van kabels, schakel alle vermogen naar de CSS-OD uit met behulp van de stroomonderbrekers of schakelaars. Pas lockout-tagout (LOTO) toe door de stroomonderbrekers of schakelaars te vergrendelen en een waarschuwingslabel te bevestigen om te voorkomen dat ze worden ingeschakeld terwijl het werk in uitvoering is.
	LET OP!
	Tijdens onderhoud, bedek of isoleer blootgestelde contacten om onbedoelde aanraking te voorkomen en veiligheid te garanderen.

	LET OP!
	Nadat onderhoud of reparatie is voltooid, verwijder de aardingskabel tussen de onderhouden lus en de hoofdaardingslus.
	WAARSCHUWING!
	Als je vragen hebt over het bedienen of onderhouden van de apparatuur, neem contact op met SolarEdge Support. Bedien de apparatuur niet zonder juiste autorisatie.
	LET OP!
	Voor vertrek, controleer dat geen gereedschappen of metalen voorwerpen binnen of bovenop de apparatuur zijn achtergelaten.
	LET OP!
	Open de deur niet om onderhoud aan de batterijkast uit te voeren op regenachtige, vochtige of winderige dagen., SolarEdge is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door overtreding van de kennisgeving.
	WAARSCHUWING !
	Open de deur niet om onderhoud aan de batterijkast uit te voeren 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 107kWh kenmerken



- | | | |
|--|--|--|
| 1. Explosiedrukpaneel | 8. Naamplaatje | 16. CO-detector |
| 2. Vier oogbouten | 9. Bekabelingsgoot | 17. Rookdetector |
| 3. Akoestisch-visueel alarm | 10. Inlaatklep (aan achterkant van kast) | 18. DM65 brandbestrijdingsklep |
| 4. Noodstopshakelaar (EPO) | 11. Aerosol brandblusser 1 | 19. Bekabelingsgoot (optioneel) |
| 5. CSS lokale interface weergave (EMS) | 12. Brandbestrijding controleunit | 20. Verwarming, ventilatie en airconditioning (HVAC) |
| 6. Batterij Omvormer | 13. Energiemodules beheereenheid | 21. Uitlaatklep |
| 7. Deurslot | 14. Energiemodule (x6) | |
| | 15. Aerosol brandblusser 2 | |

Onderhoud uitvoeren voor de CSS-OD Batterijkast 107kWh

	WAARSCHUWING !
	Uitschakelen voor onderhoud WAARSCHUWING! Risico op elektrische schok, vlamboog, brand en ernstig letsel of overlijden. Sommige onderhoudshandelingen aangegeven in dit document vereisen dat de Batterijkast en de Batterij Omvormer worden uitgeschakeld. Wanneer uitschakeling vereist is: ■ Schakel de batterijkast volledig uit (Zie Bijlage B: CSS-OD Systeem uitschakelprocedure). ■ Isoleer alle stroombronnen (AC en DC, inclusief externe voedingen en backup-bronnen). ■ Vergrendel/label (LOTO) alle stroomonderbrekers en ontkoppelingsapparaten. ■ Wacht tot opgeslagen energie is ontladen en controleer dat de kast in een veilige toestand is. ■ Controleer de afwezigheid van spanning met behulp van een goedgekeurde meter voor het aanraken van interne onderdelen. ■ Begin geen onderhoud totdat de kast is bevestigd als spanningsloos en beveiligd tegen heractivering.

Maandelijks routineonderhoud

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

HVAC

[Geschatte tijd: 10 min.]

Inspectie	Slagingscriteria	Uitschakeling vereist
1. Externe en interne visuele inspectie. 2. Auditieve controle van het ventilatorgeluid.	■ Er zijn geen zichtbare tekenen van schade aan de buitenkant van het HVAC-systeem ■ Er zijn geen duidelijke aanwijzingen van verfafbladdering of roest ■ De schroeven zijn stevig vastgezet ■ De ventilatoren draaien soepel zonder abnormale geluiden ■ De radiator, aan de voorkant van de HVAC, is schoon en vrij van blokkades	No

Halfjaarlijks routineonderhoud

Batterijkast

[Geschatte tijd: 8 min.]

Benodigde actie	Slagingscriteria	Uitschakeling vereist
1. Externe en interne visuele inspectie. 2. Roestcontrole. 3. Visuele en fysieke beoordeling van het deurslot. 4. Deurafdichting inspectie.	- 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	No

Vermogensdistributiegebied binnen de kast

[Geschatte tijd: 1 min.]

Benodigde actie	Slagingscriteria	Uitschakeling vereist
Controleer op vreemde voorwerpen in het vermogensdistributiegebied en het algemene gebied binnen de batterijkast.	- Het gebied is schoon en vrij van vreemde voorwerpen - Controleer dat de ventilatoren van alle Energiemodules (Zie figuur 4) schoon zijn, en de ventilator draait soepel zonder abnormaal geluid - Controleer of de afdichtingsklei van de kabel scheuren vertoont en vervang deze indien nodig	No

HVAC

[Geschatte tijd: 20 min.]

Benodigde actie	Slagingscriteria	Uitschakeling vereist
1. Externe en interne visuele inspectie van de ventilator en radiator (Figuren 1 en 2). 2. Auditieve ventilatorgeluidcontrole. 3. Beoordeel ventilatietoestand. 4. Radiatorreiniging 5. Inspecteer visueel zowel extern als intern. 6. Inspecteer op roest, inclusief de schroeven die het HVAC-systeem vasthouden.	■ Geen zichtbare schade aan het HVAC- uiterlijk ■ Geen tekenen van verfafbladdering of roest ■ De schroeven zijn stevig vastgezet ■ De radiator is schoon en onbelemmerd ■ De buitenkant toont geen duidelijke schade ■ De externe radiator is schoon en onbelemmerd	No
	■ Ventilatoren draaien soepel zonder abnormaal geluid.	Ja ³ (Bijlage B: CSS-OD Systeem uitschakelprocedure)

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

² In gebieden gevoelig voor zandstormen, 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.]

Benodigde actie	Slagingscriteria	Uitschakeling vereist
1. Inspecteer visueel het explosiedrukpaneel (Zie CSS-OD 107kWh kenmerken) 2. Inspecteer visueel de uitlaatklep 3. Inspecteer visueel het akoestisch-visueel alarm 4. Inspecteer visueel de inlaatklep 5. Inspecteer visueel de brandbestrijdingsklep 6. Inspecteer de groene LED-indicator op de JR10 brandbestrijding controleunit (Zie Figuur 3). . 7. Inspecteer visueel de aerosol brandblusser.. 8. Controleer dat de bekabeling van aerosol brandblusser eenheden intact is, stevig aangesloten en niet verloren of losgekoppeld.	■ Geen zichtbare schade aan het uiterlijk van het onderdeel ■ Geen tekenen van afbladdering of roest ■ De schroeven zijn stevig vastgezet ■ Het item is schoon en onbelemmerd ■ Het indrukken van de testknop verlicht het stroomkringdetectie-indicatorlampje aan de rechterkant van het controlepaneel, wat de juiste 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 starterunit is losgekoppeld van het vermogen. ■ Controleer de brandbestrijdingsmodule status op het HMI hoofdscherm.	Ja ⁴ (Bijlage B: CSS-OD Systeem uitschakelprocedure)

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

Jaarlijks routineonderhoud

Energiemodule

[Geschatte tijd: 10 min.]

Inspectie	Slagingscriteria	Uitschakeling vereist
Visuele inspectie	Geen zichtbare schade aan het uiterlijk	Ja ⁵ (Bijlage B: CSS-OD Systeem uitschakelprocedure)
Controleer de RUN-indicator van de Energiemodules beheereenheid (Zie CSS-OD 107kWh kenmerken)	Het RUN-indicatorlampje moet ononderbroken groen zijn.	No

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

Onderhoud uitvoeren voor de CSS-OD Batterij Omvormer 50 kW

Halfjaarlijks routineonderhoud

[Geschatte tijd: 15 min.]

Taak	Slagingscriteria	Uitschakeling vereist
Visuele inspectie	Controleer op schade, vervorming of roest aan de Batterij Omvormer.	No
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 figuur 5).	
Herschikdering	Controleer de externe verf op schade. Als de externe verf van de Batterij Omvormer is beschadigd, neem contact op met SolarEdge Support.	

Jaarlijks routineonderhoud

[Geschatte tijd: 5 min.]

Inspectie	Slagingscriteria	Uitschakeling vereist
Elektrische verbindingen	Controleer op losse of slecht aangesloten elektrische verbindingen, vooral van de PARA-kabels.	No
Kabelinspectie	Inspecteer alle kabels en hun contactpunten op schade of krassen (Zie figuur 6).	
Waarschuwingssborden en symbolen	Inspecteer de waarschuwingssborden op de machinebehuizing en andere apparatuursymbolen. Vervang vervaagde of beschadigde symbolen.	

Bijlage A: Afbeeldingen van Batterijkast en Batterij Omvormer onderdelen

De volgende afbeeldingenlijst beschrijft de apparatuur die wordt geïnspecteerd bij het routineonderhoud van de 107 kWh CSS-OD Batterijkast en Batterij Omvormer.

Apparaat	Afbeelding
Batterijkast HVAC-radiator	Figuur 1 
HVAC-ventilator	Figuur 2 

JR10 brandbestrijding controleunit (gelegen rechtsonder binnen de batterijkast)

Figuur 3



Apparaat

Afbeelding

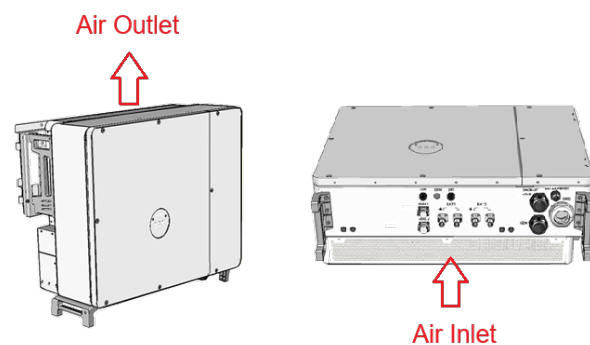
Voorventilatoropening van de energiemodule

Figuur 4



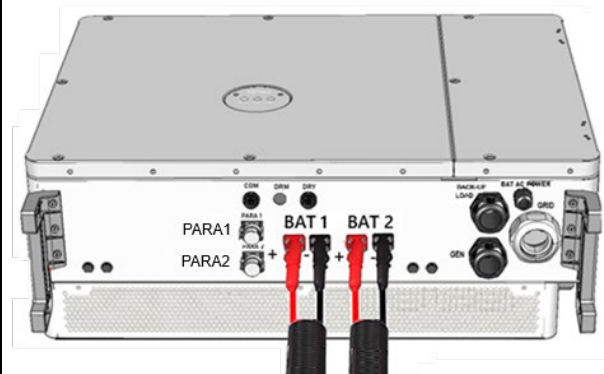
CSS-OD: Batterij Omvormer luchtkanaal

Figuur 5



BAT1 & BAT2 DC-kabels

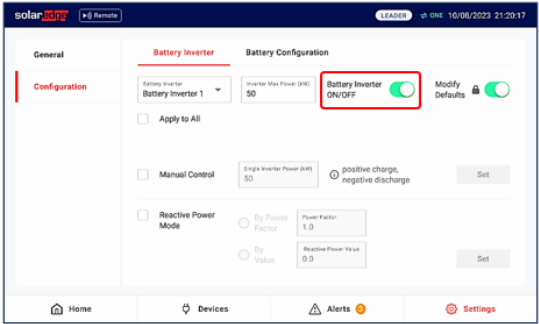
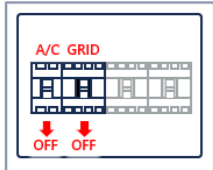
Figuur 6



Bijlage B: CSS-OD Systeem uitschakelprocedure:

Voer de volgende stappen uit om de Batterijkast en Batterij Omvormer uit te schakelen:

Stap	Beschrijving	
1.	Open de voordeur van de Batterijkast en zet deze vast met een houdstang (1).	
2.	Schakel de batterijkast A/C-schakelaar uit (2)	

3.	Schakel de hulpvoeding uit (3)	2 EMS Display - Click: Settings → Battery Inverter → Battery Inverter ON/OFF → OFF. - Enter password: 000000, issue Inverter shutdown command. The shutdown button changes from green to gray, and the Running LED changes from steady green to flashing red. 
4.	Schakel de DC-draaischakelaar uit (4)	
5.	Controleer dat de RUN-led uit is (5)	
6.	Schakel de kast DC-schakelaar uit (6)	
7.	Schakel de Omvormer vermogensschakelaars uit (7)	
8.	Controleer dat alle Omvormer indicatie-leds uit zijn (8)	9 AC Distribution Panel 
9.	Schakel de NET en airconditioning (A/C) lastscheider binnen de AC-distributiebox uit. (9)	

