

Installatiehandleiding

Sessy thuisbatterij uitbreiden als back-upvoorziening



Charged B.V.
Versie 03/26
nl-NL

Inhoud

1. Wat is het doel van deze handleiding?	3
2. Hoe werkt de 48V-poort van Sessy?	3
3. Veiligheid & verantwoordelijkheid.....	4
4. Hardware versies van de 48V-poort.....	5
5. Benodigd materiaal & gereedschap	6
6. Ontwerp van de back-upinstallatie	7
7. Aansluiten van de 48V-poort (DC-zijde)	7
8. Aansluiten van de 230V-zijde	8
9. Sessy configureren voor de 48V-poort.....	9
10. Werking bij een stroomstoring.....	10
11. Meerdere Sessy's gebruiken (met diode module)	10
12. Testen, opleveren en onderhoud.....	11
13. Ervaring delen.....	12
Veelgestelde vragen	12

1. Wat is het doel van deze handleiding?

Met deze handleiding kun je als elektrotechnisch onderlegde installateur een tijdelijke back-upvoorziening bouwen op basis van de 48V-poort van de Sessy thuisbatterij.

De back-up is bedoeld voor situaties zoals:

- Een stroomstoring 's nachts
- Tijdelijke noodvoeding voor een beperkt aantal belangrijke apparaten (bijv. modem, verlichting, koelkast)

Let op: Sessy is niet bedoeld als volledig off-grid systeem. De 48V-poort is voor tijdelijke back-up bedoeld binnen de hier beschreven grenzen.

2. Hoe werkt de 48V-poort van Sessy?

De Sessy thuisbatterij heeft standaard een 48V DC-uitgang:

- Deze uitgang bevindt zich achter het Battery Management System (BMS).
- Het BMS beveiligt de poort tegen:
 - Overbelasting (te hoge stroom)
 - Te diepe ontlading (lege accu)

Gebruiksmogelijkheden van de 48V-poort:

- Aansluiten van een off-grid omvormer (bijvoorbeeld een Victron Phoenix 800W/1200W)

Aansluiten van twee of drie zonnepanelen via een MPPT. Belangrijke grenzen:

- Maximale continue stroom: 20 A
- Korte piekstromen: tot ongeveer 30 A
- Praktisch vermogen bij 20 A: $48\text{ V} \times 20\text{ A} \approx 960\text{ W}$ vanuit de batterij
- Gebruik bij voorkeur een omvormer tussen de 800 en 2000W en hang er geen apparaten aan die langer dan een half uur meer dan 1500W vragen zodat je ruim binnen de grenzen blijft. We kunnen het maar gezegd hebben.

Let op bij langdurig gebruik

- Laat Sessy niet langer dan ongeveer een **week** zonder netstroom staan na gebruik van de 48V-poort.
 - Het BMS houdt de batterij veilig, maar bij langdurig niet kunnen laden kan het pakket zo ver ontladen dat opladen niet meer mogelijk is.

3. Veiligheid & verantwoordelijkheid

3.1 Verantwoordelijkheid

- Sessy stelt de 48V-poort beschikbaar voor zelfbouwers en installateurs.
- De wijze van aansluiten, dimensioneren en beveiligen van het systeem is de verantwoordelijkheid van de installateur.
- Bij twijfel: overleg met een collega, raadpleeg normen (NEN 1010 / NEN 3140) of schakel een specialist in.

3.2 Algemene veiligheidsregels

- Werk waar mogelijk spanningsloos (Sessy én omvormer uit, zekeringen eruit).
- Gebruik componenten en kabels die geschikt zijn voor 48V DC en de benodigde stroom (minstens 20–30A).
- Controleer altijd de polariteit (+ en –) vóór je inschakelt.
- Zorg dat de omvormer nooit parallel aan het openbare net kan komen te staan.
- Label back-upgroepen en stopcontacten duidelijk.



Meanwell omvormer



Victron omvormer

4. Hardware versies van de 48V-poort

Sessy is in verschillende hardware versies geleverd. De 48V-poort heeft per versie een andere manier van aansluiten.

Sessy Hardware versie	48V-aansluiting
≤ 1.3	Externe 6-pins M23 Jnicon stekker
1.5	Interne XT90E-F connector
2.0	M5 schroefaansluiting (klemmen)

4.1 Bepaal de hardware versie

1. Controleer het typeplaatje, documentatie of portal van Sessy.
2. Noteer de hardware versie (≤1.3, 1.5 of 2.0).
3. Bepaal aan de hand daarvan:
 - Welk stekker/connector-type je nodig hebt.
 - Hoe je de kabels aanbrengt (solderen / schroefklemmen).

Sessy kan een passende stekker opsturen. Vraag deze aan via: www.sessy.nl/sessy-bus.

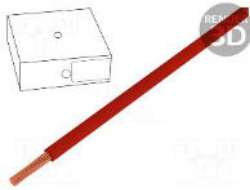
Het solderen van de 6 mm² kabels aan de stekker doe je zelf.

Hulp nodig?

 085 0608499

 info@sessy.nl

5. Benodigd materiaal & gereedschap

Omschrijving	Toepassing	Voorbeeld	Waar te koop	Merk
kabelschoen Sessy 2.0	hoge continue stroom		https://www.elektramat.nl/klauke-kabelschoen-6mm2-m5-1r5/?_gl=1*19h6n8*_up*MQ..*_gs*MQ..&gclid=Cj0KCQjw-NfDBhDyARIsAD-ILeCW2hAjTgpaSCg45043LTJoOHuPAU8QJyT0R6yOMsVKZ7MAFAIh8MEaAnNpEALw_wcB&gbraid=0AAAAD5RVIf9E7jPfbWRS-RKMb_kgIC	klauke
	alleen back-up		https://www.elektramat.nl/intercable-q-serie-din-geisoleerde-kabelschoen-ring-recht-10-mm-m5-vertind-rood-per-50-stuks-iciq105/?_gl=1*uob5fj*_up*MQ..&gclid=Cj0KCQjw-NfDBhDyARIsAD-ILeBaDy83F8VKSUqFmRfsWvRIIntcn8m-J_YICuGQqjEJUn5b2wM0e8qYaAopDEALw_wcB&gbraid=0AAAAAD5RVIf9E7jPfbWRS-RKMb_kgIC	intercable
kabel zwart 10mm ²	DC verbinding		https://www.tme.eu/nl/en/details/h07vk1000sw/single-core-cable-strand/helukabel/26825/	Helukabel
kabel rood 10mm ²	DC verbinding		https://www.tme.eu/nl/en/details/h07vk1000rt/single-core-cable-strand/helukabel/26829/	Helukabel
adereindhuls 10mm ²	DC verbinding		https://www.elektramat.nl/solar-adereindhuls-geisoleerd-10mm2-huulslenge-12mm-rood-per-100-stuks-1505148/?_gl=1*7mwogt*_up*MQ..*_gs*MQ..&gclid=Cj0KCQjw-NfDBhDyARIsAD-ILeBaDy83F8VKSUqFmRfsWvRIIntcn8m-J_YICuGQqjEJUn5b2wM0e8qYaAopDEALw_wcB&gbraid=0AAAAAD5RVIf9E7jPfbWRS-RKMb_kgIC	

5.1 Kabels en beveiliging

- Soldeerbout ≥ 60 W (voor solderen van 6 mm² op connectoren)
- Soldeertin voor vermogensverbindingen
- Krimpkous, kabelbinders, montagemateriaal
- Momentschroevendraaier (voor M5-klemmen)
- Multimeter (spanning + polariteit)

6. Ontwerp van de back-upinstallatie

De meest logische opbouw:

1. Sessy 48V-poort
2. Off-grid omvormer
3. 230V-uitgang omvormer
4. Essentiële verbruikers (koelkast, modem, verlichting, etc.)

7. Aansluiten van de 48V-poort (DC-zijde)

7.1 Solderen / aansluiten per hardware versie

Sessy Hardware versie	Solderen / aansluiten
Versie ≤ 1.3 – M23 Jnicon 6-pins stekker	• Strip 6 mm² kabels 6mm. • Soldeer plus en min op de juiste pinnen (volg pinout Sessy). • Gebruik een soldeerbout ≥ 60W; zorg voor een mooie, gevulde soldeerverbinding. • Monteer de trekontlasting en behuizing volgens de handleiding van de stekker.
Versie 1.5 – XT90E-F connector	• Strip 6 mm² kabels. • Soldeer de kabels op de XT90-contacten (plus en min). • Let op dat je de connector niet smelt door te lang te verwarmen. • Monteer de connector volledig.

Versie 2.0 – M5 schroefaansluitingen	• Voorzie de 6 mm² kabels van passende ringkabelschoenen. • Sluit plus en min aan op de gemarkeerde M5-klemmen. • draai vast met 3 Nm
---	--

7.2 Zekering plaatsen (optioneel maar aanbevolen)

- Monteer in de pluskabel tussen Sessy en omvormer een zekering van ca. 30A.
- Plaats deze zo dicht mogelijk bij Sessy, zodat de hele rest van de kabel beschermd is.
- Zorg voor goed toegankelijke zekering (service & vervanging).

7.3 Controle vóór inschakelen

- Controleer met de multimeter:
 - Polariteit: klopt plus/min van Sessy naar omvormer?
 - Geen kortsluiting of onverwachte verbinding.
- Controleer of alle verbindingen mechanisch stevig vastzitten.

8. Aansluiten van de 230V-zijde

8.1 Basisprincipe

De 230V-uitgang van de Victron Phoenix voedt een afgebakend deel van de installatie:

- Via een ATS (Automatic Transfer Switch) in de meterkast (om groepen om te schakelen tussen net en omvormer), of
- Via een apart klein groepenkastje waarop slechts back-upstopcontacten zitten.

8.2 Belangrijke eisen

- De Victron Phoenix is geen netparallel apparaat.
→ Zorg dat de uitgang nooit tegelijk met het net gekoppeld is op dezelfde groep.
- Een ATS moet daarom:
 - Een duidelijke net ↔ omvormer omschakeling hebben.
 - Mechanisch of elektrisch vergrendeld zijn zodat beide bronnen niet tegelijk actief kunnen zijn op dezelfde belasting.

8.3 Praktische stappen

1. Sluit de 230V-uitgang van de Victron aan op de ATS of het aparte groepenkastje.

2. Verbind vanuit de ATS / kastje de gewenste back-upgroepen of stopcontacten.
3. Zorg voor correcte aarding en nul volgens de instructies van Victron en geldende normen.

9. Sessy configureren voor de 48V-poort

9.1 Victron-omvormer opstarten in combinatie met Sessy

De Victron-omvormer heeft een hoge ingangscapaciteit. Daardoor kan de opstartstroom van het batterijpakket naar de omvormer erg hoog zijn. Deze hoge stroom kan ervoor zorgen dat het Sessy BMS de kortsluitbeveiliging activeert. Er is in dat geval geen sprake van een echte kortsluiting, maar de piekstroom is hoog genoeg om de beveiliging te laten ingrijpen.

Om de Victron-omvormer correct op te starten, moet de koppelprocedure worden uitgevoerd terwijl de knop van de Victron op UIT staat. Tijdens deze procedure voert Sessy eerst een pre-charge uit, waarna het BMS wordt ingeschakeld. Pas daarna mag de Victron-omvormer worden aangezet.

Belangrijk:

- Zet de Victron-omvormer pas aan nadat de koppelprocedure volledig is afgerond.
- Laat de Victron-omvormer daarna ingeschakeld.
- Zorg ervoor dat het BMS niet uitschakelt.

Wanneer de Victron-omvormer wordt uitgeschakeld of het BMS uitvalt, moet de volledige procedure opnieuw worden uitgevoerd.

Er wordt gewerkt aan een structurele oplossing voor dit gedrag. Deze oplossing wordt naar verwachting in een volgende firmwareversie beschikbaar gemaakt.

9.2 Toegang tot de lokale web interface

1. Ga naar de Sessy-portal en kijk het IP-adres van de betreffende Sessy op.
2. Open een browser en ga naar dat IP-adres.
3. Log in (indien van toepassing).

9.3 Externe koppeling instellen

Menu:

1. Instellingen > Geavanceerde instellingen > Externe koppelingen
2. Klik op 'koppelprocedure starten'
3. Kies in de lijst de configuratie die past bij jouw opzet (back-up via 48V-poort).
4. Controleer:

- Stekker zit goed vast.
 - Kabels zijn mechanisch beschermd.
 - Polariteit is correct.
5. Klik op 'Volgende' om de koppeling te activeren.

10. Werking bij een stroomstoring

10.1 Tijdens de storing

1. Net valt uit.
2. De Meanwell NTU heeft een ingebouwde ATS om de belasting automatisch om te schakelen naar de omvormer. Gebruik je de Victron Phoenix? Dan zal deze altijd aan moeten staan om de belasting te voeden òf je moet een ATS gebruiken om de belasting automatisch te laten schakelen tussen of het net of de voeding.
3. De ATS schakelt (automatisch of handmatig) naar de Victron Phoenix.
4. De Victron Phoenix 48v levert 230V aan de geselecteerde back-upgroepen/stopcontacten.

Belastingbeheer:

- Zorg dat de totale belasting onder het vermogen van de omvormer blijft (bijv. 800 W).
- Vermijd zware gebruikers (kachels, kookplaat, grote boiler, wasmachine).

10.2 Na de storing

1. ATS schakelt terug naar net.
2. Controleer de resterende laadstatus van Sessy.
3. Zorg dat Sessy weer kan opladen via net en/of PV.
4. Laat Sessy niet langer dan ongeveer een week zonder netstroom als de batterij (bijna) leeg is.

11. Meerdere Sessy's gebruiken (met diode module)

11.1 Waarom geen directe parallelling?

- Elke Sessy heeft een eigen BMS en kan een andere accuspanning en SOC hebben.
- Direct parallelleren van de 48V-uitgangen kan leiden tot hoge equalisatie-stromen tussen accu's.
- Dit is onveilig en kan schade veroorzaken.

11.2 Oplossing: diode module

Gebruik een diode module zoals de **QUINT-DIODE/48DC/2X20/1X40**.

- Deze voorkomt dat stroom tussen de Sessy's onderling kan lopen
- Stroom kan alleen richting de omvormer
- Houd rekening met een kleine spanningsval en warmteontwikkeling in de module

11.3 Aansluitschema in woorden

Voor 2 Sessy's:

- Sessy 1 (+) → zekering ($\pm 30A$) → ingang 1 diode module
- Sessy 2 (+) → zekering ($\pm 30A$) → ingang 2 diode module
- Uitgang diode module (+) → DC-ingang Victron Phoenix
- Alle min (-) aansluitingen worden direct met elkaar verbonden

De rest (230V-zijde, ATS) blijft hetzelfde als bij één Sessy.

12. Testen, opleveren en onderhoud

12.1 Testen

1. Visuele inspectie:
 - Kabels netjes, voldoende dik, mechanisch beschermd.
 - Zekeringen aanwezig, goed gemonteerd en gelabeld.
 - Duidelijke labeling van back-upgroepen.
2. Functionele test:
 - Simuleer een netuitval (indien veilig mogelijk).
 - Controleer:
 - Schakelt de ATS correct over?
 - Komen de juiste groepen/stopcontacten op de omvormer te zitten?
 - Blijft de omvormer binnen zijn vermogensgrenzen?
3. Metingen:
 - DC-stroom bij een typische belasting.
 - AC-spanning en frequentie aan de omvormeruitgang.

12.2 Uitleg aan de klant

Leg duidelijk uit:

- Welke stopcontacten/groepen op de back-up zijn aangesloten.
- Welke apparaten ze wel/niet mogen gebruiken tijdens noodbedrijf.
- Dat het systeem bedoeld is als tijdelijke back-up, niet als permanente off-grid oplossing.

12.3 Periodiek onderhoud

- Controleer:
 - Aandraaimoment van schroefaansluitingen (M5, zekeringen, kast).
 - Eventuele corrosie of loszittende connectoren.
 - Werking van de ATS en de omvormer (periodieke test).

13. Ervaring delen

Sessy stelt de 48V-poort ook beschikbaar om samen te leren van de praktijk. Op ons Forum hebben we hier een [topic](#) over gestart. We vragen installateurs en gebruikers om hun ervaringen te delen op het Sessy Forum, bijvoorbeeld:

- Foto's of schema's van de gebruikte opstelling.
- Ervaringen met looptijd bij storingen.
- Tips of verbeteringen voor andere installateurs.

Zo maken we samen het gebruik van de 48V-poort als back-upvoorziening steeds beter en veiliger.

Veelgestelde vragen

1. Werkt de Sessy automatisch als de stroom uitvalt?
 - a. Ja. In combinatie met een Victron omvormer en een ATS (Automatic Transfer Switch) wordt de belasting automatisch overgeschakeld naar de backup. Dit gebeurt meestal binnen een fractie van een seconde tot enkele seconden, afhankelijk van de configuratie.
 - b. De Meanwell omvormer heeft geen automatische inschakeling bij netuitval en moet daarom vooraf ingeschakeld zijn.
2. Kan een heel huis op de Sessy draaien bij stroomuitval?
 - a. Nee, meestal niet volledig.
 - i. De Sessy + Victron wordt vaak gebruikt voor een noodgroep (bijv. koelkast, verlichting, internet, cv).

- ii. Het totale vermogen is beperkt, dus zware verbruikers zoals kookplaten of warmtepompen worden meestal uitgesloten.
- 3. Hoe lang kan de Sessy in combinatie met een externe omvormer een huis van stroom voorzien?
 - a. Dat hangt af van:
 - i. capaciteit van de Sessy (kWh)
 - ii. aangesloten verbruik (W)
 - iii. Vuistregel:
 - 1. 500W belasting → ± 1–2 uur per kWh
 - 2. 100W (basisverbruik) → veel langer
- 4. Hoeveel sluimerverbruik kent de externe omvormer?
 - a. Victron omvormer: ± 10–15 W (typisch ~12–13 W)
 - b. Meanwell omvormer: ± 6–10 W (modelafhankelijk)
- 5. Wat merkt de klant tijdens een stroomstoring?
 - a. Korte onderbreking (afhankelijk van ATS)
 - b. Daarna blijven geselecteerde groepen werken
- 6. Wanneer is deze oplossing ideaal?
 - a. Klanten die:
 - i. backup willen
 - ii. al een Sessy hebben
 - iii. kritische loads willen blijven voeden
- 7. Wanneer juist niet?
 - a. Volledig huis off-grid
 - b. zware verbruikers (warmtepomp, inductie)
 - c. diepe integratie met Victron ecosystem gewenst