



Battery

Lithium Power wall 51,2V /16 KWh



• Capacity: 314Ah / 16077Wh	• Maximum continuously discharge current: 200A	CHARGE VOLTAGE
• Recommended charge current: 100A	• Maximum pulse current: 600A	• Float: 54,4V
• Maximum charge current: 200A	• Overvoltage protection: 58,4V	• Absorption: 58,4V
• Nom. Voltage: 51,2V	• Undervoltage protection: 40V	• Weight: 126kg ± 1kg
		• LxWxH: 733,7 x 426 x 276,5 mm

BRUKSANVISNING

BRUKSANVISNING

KÄYT TÖOHJE

NORSK
Bruksanvisning.....3-7

SVENSKA
Bruksanvisning.....8-12

SUOMI
Käyttöohje13-17

FØR FØRSTE GANGS BRUK:

Det er svært viktig og nødvendig å lese bruksanvisningen nøye før batteriet installeres eller tas i bruk.

Hvis instruksjonene eller advarslene i dette dokumentet ikke følges, kan det føre til elektrisk støt, alvorlig personskade, dødsfall eller skade på batteriet og hele systemet.

1. Etter utpakking må du først kontrollere batteriet og pakkelisten. Hvis batteriet er skadet eller deler mangler, må du kontakte forhandleren.
2. Lad helt opp først: Lad batteriet helt opp før du bruker det for første gang. Dette sikrer at batteristyringssystemet (BMS) kan kalibrere nøyaktig og gi best mulig ytelse og levetid.
3. Bruk riktig lader: Bruk alltid en lader som er spesielt beregnet for LiFePO₄-batterier (litiumjernfosfat). Bruk av feil lader, for eksempel en lader for bly-syrebatterier, kan skade batteriet.
4. Sikkerhetskontroll: Før tilkobling må du visuelt kontrollere batteriet og kablene for tegn på skade.

FØR TILKOBLING:

1. Før installasjon må du sørge for å koble fra strømmettet og kontrollere at batteriet er slått av.
2. For å unngå elektrisk støt eller annen personskade må eksisterende elektriske installasjoner eller rørinstallasjoner kontrolleres før installasjon.
3. Kablingen må være korrekt. Ikke koble pluss- og minuskabler feil, og sørg for at det ikke oppstår kortslutning mot eksternt utstyr.
4. Det er forbudt å koble batteriet direkte til vekselstrøm.
5. Batteriets innebygde BMS er beregnet for 48 V likestrøm. Batteriet må IKKE kobles i serie.
6. Det er forbudt å koble batteriet sammen med en annen type batteri.
7. Sørg for at de elektriske parameterne i batterisystemet er compatible med inverteren.
8. Bruk verktøy med god isolasjon for å forhindre utilsiktet elektrisk støt eller kortslutning.
9. Hvis isolert verktøy ikke er tilgjengelig, må alle eksponerte metallflater på verktøyet, bortsett fra spissen, dekkes med elektrisk tape.

ADVARSEL:

Hvis instruksjonene ikke følges, kan det føre til personskade, materielle skader, redusert batterilevetid eller batterifeil.

1. Til lading av batteriet må du bruke en lader med en ladeprofil som er spesifikt beregnet for litiumbatterier. Garantien kan reduseres eller bortfalle hvis du bruker en uegnet lader.
2. Ikke installer dette batteriet under panseret eller bruk det til startapplikasjoner.
3. Ikke kortslutt batteripolene
4. Ikke åpne, demonter eller modifier batteriet. Åpning av dekslet kan føre til elektrisk støt eller brann og vil gjøre garantien ugyldig.
5. Unngå å punktere, miste, knuse, brenne, gjennombore, riste eller slå batteriet.
6. Ikke utsett batteriet for vann, ild, gnister, høy spenning eller høye temperaturer, farlige kjemikalier, direkte sollys eller forhold som overskrider spesifikasjonene i denne bruksanvisningen.
7. Hvis lekkende elektrolytt eller pulver kommer i kontakt med hud eller øyne, skyll umiddelbart med rikelig rent vann og oppsøk lege.
8. Ikke koble ulike typer batterier sammen.
9. Ikke koble til eller fra batteripolene uten først å koble fra belastningen.
10. Bruk egnet verneutstyr når du håndterer batterier.
11. Bruk isolert verktøy når du arbeider med batterier.
12. Unngå å bruke smykker eller andre metallgjenstander når du arbeider i nærheten av batteriet.
13. Sørg for at batteriet er fullstendig installert og godt festet.
14. Ikke kast batterier som husholdningsavfall. Bruk gjenvinningsordninger som følger lokale, regionale og nasjonale forskrifter.

15. Ikke lagre batteriet med lavere kapasitet enn 80 % dersom det ikke skal brukes over lengre tid.
16. Ikke lad ut batteriet under 20 %. Hvis batteriet faller under 20 %, må det lades umiddelbart. Hvis spenningen blir for lav, kan batteriet bli skadet.
17. Hvis batterisystemet må flyttes eller repareres, må strømmen først kobles fra og batteriet slås helt av.
18. Ved brann skal det kun brukes pulverapparat. Væskebaserte brannslukkere er forbudt.

Vær oppmerksom på begrensningene for dette batteriet slik de er angitt i spesifikasjonstabellen i denne bruksanvisningen, spesielt maksimal lade- og utladningsstrøm.

Hvis batteriet avgir uvanlig lukt, blir unormalt varmt, viser tegn til deformasjon eller andre avvik under bruk eller lagring, må du umiddelbart slutte å bruke det og kontakte forhandleren for hjelp.

PARALLELL BRUK

Når batteriet skal brukes parallelt, kan det maksimalt kobles til 16 enheter (CAN) med hybrid solcelle-inverter, men vi anbefaler å bruke 2 enheter avhengig av bruksområde. Hvis mer enn tre enheter kobles parallelt, anbefales det å bruke en kombinerboks for å unngå unøyaktig SOC.

Bruksområdet krever strøm- og kommunikasjonsforbindelser med Victron-inverteren. Velg egnede parallelle strømkabler og porter.

Invertermerke	Modellnr.	Kommunikasjonsport	Kabeltype	Bruksområde	Installasjon
VICTRON		CAN	RJ45	På/utenfor nett	Veggmontert

MERK:

1. Bruk batterier fra samme produksjonsbatch og samme modell, med samme tilpassede spenning og SOC-nivåer ved parallell-/seriekobling.
2. Lad opp hvert batteri individuelt til 100 % SOC før de kobles parallelt.
3. Bruk kabler med lik lengde for å minimere ubalanse i linjeimpedansen.
4. Unngå å blande gamle og nye batterier for å forhindre store forskjeller i selvutladningshastighet.
5. Når batterier er koblet parallelt, er en SOC-forskjell på opptil 10 % normalt. Systemet vil balansere seg selv.
6. Hvis SOC blir unøyaktig, kan du prøve å koble fra parallelloppsettet, lade hvert enkelt batteri helt opp til 100 %, og deretter koble dem parallelt igjen.
7. Automatisk SOC-kalibrering: Batteriet kalibrerer SOC automatisk når det er fulladet og når automatisk beskyttelse aktiveres.

LADING

Bruk kun batteriladere som er laget for LiFePO₄-batterier. Se batteriets spesifikasjoner.

1. Du kan også lade batteriet med et solcellepanel og en kompatibel regulator med litiumprofil (velg LiFePO₄-modus på solcelleregulatoren).
2. Brann kan oppstå hvis riktig batterilader ikke brukes.
3. Sørg for at batterikablene er stramme, sikre og har god kontakt.
4. Ikke overskrid batteriets maksimale kontinuerlige ladestrøm.
5. Batteriene tåler 1C-lading, men halv C-lading anbefales.
6. Ikke lad ut batteriet under 20 %. Hvis batteriet faller under 20 %, må det lades umiddelbart. Hvis spenningen blir for lav, kan batteriet bli skadet.

MERK:

IKKE BRUK EN BLY-SYRE-BATTERILADER FOR KJØRETØY.

Du vil ikke kunne utnytte batteriets brukbare kapasitet fullt ut hvis du bruker en uegnet lader eller lader med for lav spenning, og batteriet kan bli skadet.

BATTERILAGRING

1. Det er alltid god praksis å slå av batteriet når det ikke er i bruk.
2. Før batteriet lagres, må du sørge for at alle ladere eller laderegulatorer er koblet fra.
3. Ved langtidslagring skal batteriet lades helt opp, strømkilden til laderen kobles fra og belastningen kobles fra.
4. Ved langtidslagring kan den kalibrerte SOC-verdien avvike, og batteriet må lades helt opp for å kalibreres på nytt.
5. Hvis enheten ikke skal brukes over lengre tid, bør batteriet lagres på et kjølig og tørt sted. Lad og lad ut batteriet hver 3. til 6. måned for å opprettholde ytelsen og forlenge levetiden. Hvis batteriet ikke lades på 6 måneder, kan litiumcellene få permanent skade, og dette dekkes ikke av garantien. Hvis bobilen skal lagres ved temperaturer under -20 °C, må batteriet tas ut av kjøretøyet og lagres ved en omgivelsestemperatur over -20 °C.
6. Det er forbudt å lagre batteriet mens det er koblet til en belastning eller skjult belastning. Det betyr at batteriet ikke må utlades på noen måte under lagring.
7. Det er forbudt å snu batteriet opp ned. Unngå mekaniske støt og tung belastning. Oppbevar batteriet utilgjengelig for barn.
8. Når batteriet lagres, må det ikke stables andre gjenstander oppå batteriet.
9. Selvtutladingen i litium-ion-batterier påvirkes av omgivelsestemperatur og luftfuktighet. Høy temperatur og høy luftfuktighet vil øke batteriets selvtutlading. Lagringstemperaturen bør være 5 °C til 45 °C i et rent, tørt og ventilert rom. Unngå vannsprut, kontakt med etsende stoffer, og hold batteriet unna ild og varmekilder.

BATTERISTYRINGSSYSTEMETS BESKYTTELSE

Batteriet er utstyrt med et batteristyringssystem (BMS) som varsler brukeren og beskytter batteriet mot overspenning, overstrøm, kortslutning og unormale temperaturer. Se tabellen på neste side for spesifikke utløsnings- og gjenopprettingsbetingelser for hver beskyttelsesfunksjon. Du kan kontrollere batteriets status og beskyttelse via Bluetooth-appen.

Beskyttelse	Batteristatus	Gjenoppretting
Overladingsbeskyttelse	Batteriet kobles ut	Gjenopprettes automatisk etter en forsinkelse på 35 sekunder
Overutladingsbeskyttelse	Batteriet kobles ut	Lad batteriet
Beskyttelse mot høy temperatur	Batteriet kobles ut	Gjenopprettes når temperaturen er under 65 °C
Beskyttelse mot lav temperatur	Batteriet kobles ut	Gjenopprettes når temperaturen er over 0 °C
Overstrøm ved lading	Batteriet kobles ut	Gjenopprettes automatisk etter en forsinkelse på 35 sekunder
Overstrøm ved utlading	Batteriet kobles ut	Gjenopprettes automatisk etter en forsinkelse på 35 sekunder
Kortslutningsbeskyttelse	Batteriet kobles ut	Koble fra belastningen etter 5 sekunder

SLIK LASTER DU NED BLUETOOTH-APPEN

Gå til Google App Store eller Apple Store for å installere appen vår: «Smart BMS».

	
Android	iOS

FEILSØKINGSGUIDE

1. Batteriet slår seg ikke på / ingen utgangseffekt

- Hvis spenningen er svært lav eller null:

Årsak: Batteriet er kraftig utladet og er i hvilemodus.

Løsning: Bruk en lader med «Li-ion Activate»- eller «Recondition»-modus for å vekke batteriet.

- Hvis spenningen forblir 0 V:

Årsak: Den interne sikringen kan ha gått.

Løsning: Kontakt kundeservice.

2. Batteriet slår seg av under bruk

Årsak: Lavspenningsbeskyttelse (batteriet er tomt) eller overtemperaturbeskyttelse.

Løsning:

- Koble fra alle belastninger.
- Lad batteriet med en strømstyrke på >1 A.
- La et varmt batteri kjøle seg ned på et skyggefullt sted.

3. Ladeproblemer

- Ladingen stopper plutselig:

Årsak: Overspenningsbeskyttelse fra en defekt eller feiltilpasset lader.

Løsning: Koble fra laderen umiddelbart. Bruk en sertifisert lader som er beregnet spesielt for LiFePO4.

- Svært langsom lading:

Kontroller at alle tilkoblinger sitter godt. Prøv en kraftigere lader.

4. Unøyaktig SOC.

- Når batterier er koblet parallelt, er en SOC-forskjell på opptil 10 % normalt. Systemet vil balansere seg selv.
- Fokuser på total systemspenning. Ved store forskjeller (>15 %) kan du prøve å koble fra parallelloppsettet, lade hvert enkelt batteri helt opp til 100 %, og deretter koble dem parallelt igjen.
- Automatisk SOC-kalibrering: Batteriet kalibrerer SOC automatisk når det er fulladet og automatisk beskyttelse aktiveres.

5. Andre vanlige problemer

- *Bluetooth kobler ikke til / svakt signal* - Flytt telefonen nærmere batteriet (innen 3 meter). Unngå metallhindringer.

- *SOC-visningen (%) er unøyaktig* - Dette er normalt, spesielt med enheter som kjøleskap. Lad batteriet helt opp med jevne mellomrom for å kalibrere det på nytt.

Viktig: Koble alltid fra strømmen før du kontrollerer tilkoblinger. Bruk isolert verktøy for å forhindre kortslutning. Hvis batteriet ikke fungerer som det skal, oppgi batteriets serienummer, Bluetooth-kode og tilkoblingsmetode, og ta videoer og bilder slik at vi raskere kan analysere årsaken.

FÖRE FÖRSTA ANVÄNDNING:

Det är mycket viktigt och nödvändigt att läsa bruksanvisningen noggrant innan batteriet installeras eller används.

Om instruktionerna eller varningarna i detta dokument inte följs kan det leda till elektriska stötar, allvarliga personskador, dödsfall eller skador på batteriet och hela systemet.

1. Efter uppackning ska du först kontrollera batteriet och packlistan. Om batteriet är skadat eller om delar saknas, kontakta återförsäljaren.
2. Ladda fullt först: Ladda batteriet helt innan du använder det för första gången. Detta säkerställer att batterihanteringssystemet (BMS) kan kalibreras korrekt och ge bästa möjliga prestanda och livslängd.
3. Använd rätt laddare: Använd alltid en laddare som är särskilt avsedd för LiFePO₄-batterier (litiumjärnfosfat). Om en felaktig laddare används, till exempel en laddare för blybatterier, kan batteriet skadas.
4. Säkerhetskontroll: Före anslutning ska du visuellt kontrollera batteriet och kablarna för tecken på skador.

FÖRE ANSLUTNING:

1. Före installation ska du koppla bort nätströmmen och kontrollera att batteriet är avstängt.
2. För att undvika elektriska stötar eller andra personskador ska befintliga el- eller rörinstallationer kontrolleras före installation.
3. Kabeldragningen måste vara korrekt. Blanda inte ihop plus- och minuskablar och se till att ingen kortslutning uppstår mot extern utrustning.
4. Det är förbjudet att ansluta batteriet direkt till växelström.
5. Batteriets inbyggda BMS är avsett för 48 V likström. Batteriet får INTE seriekopplas.
6. Det är förbjudet att koppla ihop batteriet med en annan typ av batteri.
7. Säkerställ att batterisystemets elektriska parametrar är kompatibla med växelriktaren.
8. Använd ordentligt isolerade verktyg för att förhindra oavsiktliga elektriska stötar eller kortslutning.
9. Om isolerade verktyg inte finns tillgängliga ska alla exponerade metalltytor på verktygen, förutom spetsarna, täckas med eltejp.

VARNING:

Om instruktionerna inte följs kan det leda till personskador, egendomsskador, minskad batterilivslängd eller batterifel.

1. För att ladda batteriet måste du använda en laddare med en laddprofil som är särskilt avsedd för litiumbatterier. Garantin kan begränsas eller upphöra att gälla om du använder en olämplig laddare.
2. Installera inte detta batteri under motorhuven och använd det inte för startapplikationer.
3. Kortslut inte batteripolerna.
4. Öppna, demontera eller modifiera inte batteriet. Om höljet öppnas kan det orsaka elektriska stötar eller brand och garantin upphör att gälla.
5. Undvik att punktera, tappa, krossa, bränna, genomborra, skaka eller slå batteriet.
6. Utsätt inte batteriet för vatten, eld, gnistor, hög spänning eller höga temperaturer, farliga kemikalier, direkt solljus eller förhållanden som överskrider specifikationerna i denna bruksanvisning.
7. Om läckande elektrolyt eller pulver kommer i kontakt med hud eller ögon, skölj omedelbart med rikligt med rent vatten och uppsök läkare.
8. Koppla inte ihop olika typer av batterier.
9. Anslut eller koppla inte bort batteripolerna utan att först koppla bort lasten.
10. Använd lämplig skyddsutrustning när du hanterar batterier.

11. Använd isolerade verktyg när du arbetar med batterier.
12. Undvik att bära smycken eller andra metallföremål när du arbetar nära batteriet.
13. Se till att batteriet är helt installerat och ordentligt fastsatt.
14. Släng inte batterier som hushållsavfall. Använd återvinningskanaler som följer lokala, regionala och nationella föreskrifter.
15. Förvara inte batteriet med lägre kapacitet än 80 % om det inte ska användas under en längre tid.
16. Ladda inte ur batteriet under 20 %. Om batteriet sjunker under 20 % ska det laddas omedelbart. Om spänningen blir för låg kan batteriet skadas.
17. Om batterisystemet behöver flyttas eller repareras ska strömmen först kopplas bort och batteriet stängas av helt.
18. Vid brand får endast pulversläckare användas. Vätskebaserade brandsläckare är förbjudna.

Observera begränsningarna för detta batteri enligt specifikationstabellen i denna bruksanvisning, särskilt maximal laddnings- och urladdningsström.

Om batteriet avger ovanlig lukt, blir onormalt varmt, visar tecken på deformation eller andra avvikelser under användning eller förvaring, ska du omedelbart sluta använda det och kontakta återförsäljaren för hjälp.

PARALLELL ANVÄNDNING

När batteriet ska användas parallellt kan maximalt 16 enheter (CAN) anslutas med hybrid solcellsinverter, men vi rekommenderar att 2 enheter används beroende på användningsområde. Om fler än tre enheter ansluts parallellt rekommenderas en kombinerbox för att undvika felaktig SOC.

Användningen kräver ström- och kommunikationsanslutningar med Victron-växelriktaren. Välj lämpliga parallella strömkablar och portar.

Växelriktarmärke	Modellnr.	Kommunikationsport	Kabeltyp	Användningsområde	Installation
VICTRON		CAN	RJ45	På/utanför nät	Väggmonterad

OBS:

1. Använd batterier från samma produktionsbatch och samma modell, med samma matchade spänning och SOC-nivåer vid parallell-/seriekoppling.
2. Förladda varje batteri individuellt till 100 % SOC innan de kopplas parallellt.
3. Använd kablar med samma längd för att minimera obalans i ledningsimpedansen.
4. Undvik att blanda gamla och nya batterier för att förhindra stora skillnader i självurladdningshastighet.
5. När batterier är parallellkopplade är en SOC-skillnad på upp till 10 % normal. Systemet balanserar sig självt.
6. Om SOC blir felaktig kan du prova att koppla bort parallelluppsättningen, ladda varje enskilt batteri helt till 100 % och sedan koppla dem parallellt igen.
7. Automatisk SOC-kalibrering: Batteriet kalibrerar SOC automatiskt när det är fulladdat och det automatiska skyddet aktiveras.

LADDNING

Använd endast batteriladdare som är avsedda för LiFePO₄-batterier. Se batteriets specifikationer.

1. Du kan även ladda batteriet med en solpanel och en kompatibel regulator med litiumprofil (välj LiFePO₄-läge på solcellsregulatorn).

2. Brand kan uppstå om rätt batteriladdare inte används.
3. Se till att batterikablarna sitter fast, är säkra och har god kontakt.
4. Överskrid inte batteriets maximala kontinuerliga laddningsström.
5. Batterierna klarar 1C-laddning, men halv C-laddning rekommenderas.
6. Ladda inte ur batteriet under 20 %. Om batteriet sjunker under 20 % ska det laddas omedelbart. Om spänningen blir för låg kan batteriet skadas.

OBS: ANVÄND INTE EN BLYSYRA-BATTERILADDARE FÖR FORDON.

Du kan inte utnyttja batteriets användbara kapacitet fullt ut om du använder en olämplig laddare eller laddar med för låg spänning, och batteriet kan skadas.

BATTERIFÖRVARING

1. Det är alltid god praxis att stänga av batteriet när det inte används.
2. Innan batteriet förvaras ska du se till att alla laddare eller laddningsregulatorer är frånkopplade.
3. Vid långtidsförvaring ska batteriet laddas fullt, strömkällan till laddaren kopplas från och lasten kopplas bort.
4. Vid långtidsförvaring kan det kalibrerade SOC-värdet avvika, och batteriet måste laddas fullt för att kalibreras på nytt.
5. Om enheten inte ska användas under en längre tid bör batteriet förvaras på en sval och torr plats. Ladda och ladda ur batteriet var 3:e till 6:e månad för att bibehålla prestandan och förlänga livslängden. Om batteriet inte laddas på 6 månader kan litiumcellerna få permanenta skador, vilket inte täcks av garantin. Om husbilen ska förvaras vid temperaturer under -20 °C ska batteriet tas ut ur fordonet och förvaras vid en omgivningstemperatur över -20 °C.
6. Det är förbjudet att förvara batteriet medan det är anslutet till en last eller dold last. Det innebär att batteriet inte får urladdas på något sätt under förvaring.
7. Det är förbjudet att vända batteriet upp och ned. Undvik mekaniska stötar och tung belastning. Förvara batteriet utom räckhåll för barn.
8. När batteriet förvaras får inga andra föremål staplas ovanpå batteriet.
9. Självladdningen i litiumjonbatterier påverkas av omgivningstemperatur och luftfuktighet. Hög temperatur och hög luftfuktighet påskyndar batteriets självladdning. Förvaringstemperaturen bör vara 5 °C till 45 °C i ett rent, torrt och ventilerat rum. Undvik vattenstänk, kontakt med frätande ämnen och håll batteriet borta från eld och värmekällor.

BATTERIHANTERINGSSYSTEMETS SKYDD

Batteriet är utrustat med ett batterihanteringssystem (BMS) som varnar användaren och skyddar batteriet mot överspänning, överström, kortslutning och onormala temperaturer. Se tabellen på nästa sida för specifika utlösningsskydd och återställningsvillkor för varje skyddsfunktion. Du kan kontrollera batteriets status och skydd via Bluetooth-appen.

Skydd	Batteristatus	Återställning
Överladdningsskydd	Batteriet kopplas från	Återställs automatiskt efter en fördröjning på 35 sekunder
Djupurladdningsskydd	Batteriet kopplas från	Ladda batteriet
Skydd mot hög temperatur	Batteriet kopplas från	Återställs när temperaturen är under 65 °C
Skydd mot låg temperatur	Batteriet kopplas från	Återställs när temperaturen är över 0 °C
Överström vid laddning	Batteriet kopplas från	Återställs automatiskt efter en fördröjning på 35 sekunder
Överström vid urladdning	Batteriet kopplas från	Återställs automatiskt efter en fördröjning på 35 sekunder
Kortslutningsskydd	Batteriet kopplas från	Koppla bort lasten efter 5 sekunder

SÅ HÄR LADDAR DU NED BLUETOOTH-APPEN

Gå till Google App Store eller Apple Store för att installera vår app: "Smart BMS".

	
Android	iOS

FELSÖKNINGSGUIDE

1. Batteriet startar inte / ingen utgångseffekt

- Om spänningen är mycket låg eller noll:
Orsak: Batteriet är kraftigt urladdat och är i viloläge.
Åtgärd: Använd en laddare med läget "Li-ion Activate" eller "Recondition" för att väcka batteriet.
- Om spänningen förblir 0 V:
Orsak: Den interna säkringen kan ha löst ut.
Åtgärd: Kontakta support.

2. Batteriet stängs av under användning

Orsak: Lavspänningsbeskyttelse (batteriet er tomt) eller overtemperaturbeskyttelse.

Åtgärd:

- Koppla bort alla laster.
- Ladda batteriet med en strömstyrka på >1 A.
- Låt ett varmt batteri svalna på en skuggig plats.

3. Laddningsproblem

- Laddningen stoppar plötsligt:

Orsak: Överspänningsskydd från en defekt eller felanpassad laddare.

Åtgärd: Koppla bort laddaren omedelbart. Använd en certifierad laddare som är särskilt avsedd för LiFePO4.

- Mycket långsam laddning:

Kontrollera att alla anslutningar sitter ordentligt. Prova en kraftigare laddare.

4. Felaktig SOC.

- När batterier är parallellkopplade är en SOC-skillnad på upp till 10 % normal. Systemet balanserar sig självt. Fokusera på den totala systemspänningen. Vid stora skillnader (>15 %) kan du prova att koppla bort parallelluppsättningen, ladda varje enskilt batteri helt till 100 % och sedan koppla dem parallellt igen.
-
- Automatisk SOC-kalibrering: Batteriet kalibrerar SOC automatiskt när det är fulladdat och det automatiska skyddet aktiveras.

5. Andra vanliga problem

- Bluetooth ansluter inte / svag signal - Flytta telefonen närmare batteriet (inom 3 meter). Undvik metallhinder
- SOC-visningen (%) är felaktig - Detta är normalt, särskilt med enheter som kylskåp. Ladda batteriet fullt med jämna mellanrum för att kalibrera det på nytt.

Viktigt: Koppla alltid bort strömmen innan du kontrollerar anslutningar. Använd isolerade verktyg för att förhindra kortslutning. Om batteriet inte fungerar som det ska, ange batteriets serienummer, Bluetooth-kod och anslutningsmetod, och ta videor och bilder så att vi snabbare kan analysera orsaken.

ENNEN ENSIMMÄISTÄ KÄYTTÖÄ:

On erittäin tärkeää ja välttämätöntä lukea käyttöohje huolellisesti ennen akun asentamista tai käyttämistä.

Jos tämän asiakirjan ohjeita tai varoituksia ei noudateta, seurauksena voi olla sähköisku, vakava henkilövahinko, kuolema tai akun ja koko järjestelmän vaurioituminen.

1. Tarkista akku ja pakkauslista heti pakkauksen avaamisen jälkeen. Jos akku on vaurioitunut tai osia puuttuu, ota yhteyttä jälleenmyyjään.
2. Lataa ensin täyteen: Lataa akku täyteen ennen ensimmäistä käyttökertaa. Näin akunhallintajärjestelmä (BMS) voi kalibroituja tarkasti ja tarjota parhaan mahdollisen suorituskyvyn ja käyttöiän.
3. Käytä oikeaa laturia: Käytä aina erityisesti LiFePO₄-akuille (litiumrautafosfaatti) tarkoitettua laturia. Väärän laturin, esimerkiksi lyijyakuille tarkoitettua laturin, käyttö voi vahingoittaa akkua.
4. Turvatarkastus: Tarkista akku ja kaapelit silmämääräisesti vaurioiden varalta ennen kytkemistä.

ENNEN KYTKEMISTÄ:

1. Ennen asennusta katkaise verkkovirta ja varmista, että akku on pois päältä.
2. Sähköiskun tai muun henkilövahingon välttämiseksi tarkista olemassa olevat sähkö- ja putkiasennukset ennen asennusta.
3. Johdotuksen on oltava oikein. Älä kytke plus- ja miinuskaapeleita väärin ja varmista, ettei ulkoiseen laitteeseen synny oikosulkua.
4. Akun liittäminen suoraan vaihtovirtaan on kielletty.
5. Akun sisäinen BMS on suunniteltu 48 V tasavirralla. Akkua EI saa kytkeä sarjaan.
6. Akun kytkeminen muun tyyppisen akun kanssa on kielletty.
7. Varmista, että akkujärjestelmän sähköiset arvot ovat yhteensopivia invertterin kanssa.
8. Käytä asianmukaisesti eristettyjä työkaluja tahattoman sähköiskun tai oikosulun estämiseksi.
9. Jos eristettyjä työkaluja ei ole saatavilla, peitä työkalujen kaikki paljaat metallipinnat kärkeä lukuun ottamatta sähköteipillä.

VAROITUS:

Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa henkilövahinkoja, omaisuusvahinkoja, lyhentää akun käyttöikää tai aiheuttaa akun vikaantumisen.

1. Akun lataamiseen on käytettävä laturia, jossa on erityisesti litiumakuille tarkoitettu latausprofiili. Takuu voi heikentyä tai raueta, jos käytät sopimatonta laturia.
2. Älä asenna tätä akkua konepellin alle äläkä käytä sitä käynnistyskäyttöön.
3. Älä oikosulje akun napoja.
4. Älä avaa, pura tai muokkaa akkua. Kotelon avaaminen voi aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon ja mitätöi takuun.
5. Vältä akun puhkaisemista, pudottamista, murskaamista, polttamista, lävistämistä, ravistamista tai iskemistä.
6. Älä altista akkua vedelle, tulelle, kipinöille, korkealle jännitteelle tai korkeille lämpötiloille, vaarallisille kemikaaleille, suoralle auringonvalolle tai olosuhteille, jotka ylittävät tämän käyttöohjeen tekniset tiedot.
7. Jos vuotavaa elektrolyyttiä tai jauhetta joutuu iholle tai silmiin, huuhtelee välittömästi runsaalla puhtaalla vedellä ja hakeudu lääkäriin.
8. Älä kytke erityyppisiä akkuja yhteen.
9. Älä kytke tai irrota akun napoja ennen kuin kuorma on ensin irrotettu.
10. Käytä asianmukaisia suojavarusteita akkuja käsitellessäsi.
11. Käytä eristettyjä työkaluja akkujen kanssa työskennellessäsi.

12. Vältä korujen tai muiden metalliesineiden käyttöä työskennellessäsi akun läheisyydessä.
13. Varmista, että akku on asennettu kokonaan ja kiinnitetty tukevasti.
14. Älä hävitä akkuja kotitalousjätteenä. Käytä kierrätyskanavia, jotka noudattavat paikallisia, alueellisia ja kansallisia määräyksiä.
15. Älä hävitä akkuja kotitalousjätteenä. Käytä kierrätyskanavia, jotka noudattavat paikallisia, alueellisia ja kansallisia määräyksiä.
16. Älä pura akkua alle 20 %:n varaustasoon. Jos akun varaustaso laskee alle 20 %:iin, lataa se välittömästi. Jos jännite laskee liian alhaiseksi, akku voi vaurioitua.
17. Jos akkujärjestelmää on siirrettävä tai korjattava, virta on ensin katkaistava ja akku sammutettava kokonaan.
18. Tulipalon sattuessa saa käyttää vain jauhesammutinta. Nestemäisten sammuttimien käyttö on kielletty.

Huomioi tämän akun rajoitukset tämän käyttöohjeen teknisten tietojen taulukon mukaisesti, erityisesti suurimmat lataus- ja purkuvirrat.

Jos akusta tulee epätavallista hajua, se kuumenee poikkeuksellisesti, siinä näkyy muodonmuutoksia tai muita poikkeavuuksia käytön tai säilytyksen aikana, lopeta käyttö välittömästi ja ota yhteyttä jälleenmyyjään saadaksesi apua.

RINNAKKAISKÄYTTÖ

Kun akkua käytetään rinnakkain, hybridiaurinkoinvertteriin voidaan liittää enintään 16 yksikköä (CAN), mutta suosittelemme käyttämään 2 yksikköä käyttökohteen mukaan. Jos rinnakkain kytketään yli kolme yksikköä, suositellaan yhdistinkotelon käyttöä SOC-arvon epätarkkuuden välttämiseksi.

Käyttö edellyttää virta- ja tiedonsiirtoyhteyksiä Victron-invertterin kanssa. Valitse sopivat rinnakkaiset virtakaapelit ja portit.

Invertterin merkki	Mallinumero	Tiedonsiirtoportti	Kaapelit yypä	Käyttökohde	Asennus
VICTRON		CAN	RJ45	Verkkoön kytketty/ verkon ulkopuolinen	Seinään asennettava

HUOM:

1. Käytä rinnakkais-/sarjakytkennässä samasta tuotantoerästä olevia ja saman mallisia akkuja, joiden jännite ja SOC-taso vastaavat toisiaan.
2. Esilataa jokainen akku erikseen 100 % SOC-tasoon ennen niiden kytkemistä rinnakkain.
3. Käytä samanpituisia kaapeleita linjaimpedanssin epätasapainon minimoimiseksi.
4. Vältä vanhojen ja uusien akkujen sekoittamista, jotta itsepurkautumisnopeuksien merkittävät erot voidaan estää.
5. Kun akut on kytketty rinnakkain, enintään 10 %:n SOC-ero on normaali. Järjestelmä tasapainottaa itsensä.
6. Jos SOC-arvo on epätarkka, kokeile irrottaa rinnakkaisyhteyttä, ladata jokainen akku erikseen täyteen 100 %:iin ja kytkeä ne sitten uudelleen rinnakkain.
7. Automaattinen SOC-kalibrointi: Akku kalibroi SOC-arvon automaattisesti, kun se on täyteen ladattu ja automaattinen suojaus aktivoituu.

LATAAMINEN

Käytä vain LiFePO₄-akuille tarkoitettuja akkulatureita. Katso akun tekniset tiedot.

1. Voit ladata akun myös aurinkopaneelilla ja yhteensopivalla säätimellä, jossa on litiumprofiili (valitse aurinkosäätimestä LiFePO₄-tila).
2. Tulipalo voi syttyä, jos oikeaa akkulaturia ei käytetä.
3. Varmista, että akkukaapelit ovat tiukasti kiinni, turvallisesti asennettuja ja että niissä on hyvä kosketus.
4. Älä ylitä akun suurinta jatkuvaa latausvirtaa.
5. Akut kestävät 1C-latauksen, mutta puolikkaan C:n latausta suositellaan.
6. Älä pura akkua alle 20 %:n varaustasoon. Jos akun varaustaso laskee alle 20 %:iin, lataa se välittömästi. Jos jännite laskee liian alhaiseksi, akku voi vaurioitua.

HUOM:

ÄLÄ KÄYTÄ AJONEUVON LYIJYAKKULATURIA.

Et voi hyödyntää akun käytettävissä olevaa kapasiteettia täysin, jos käytät sopimatonta laturia tai lataat liian matalalla jännitteellä, ja akku voi vaurioitua.

AKUN SÄILYTYS

1. Akku kannattaa aina sammuttaa, kun sitä ei käytetä.
2. Ennen akun varastointia varmista, että kaikki laturit ja lataussäätimet on irrotettu.
3. Pitkäaikaisessa säilytyksessä akku on ladattava täyteen, laturin virtalähde irrotettava ja kuorma kytkettävä irti.
4. Pitkäaikaisessa säilytyksessä kalibroitu SOC-arvo voi muuttua, ja akku on ladattava täyteen uudelleenkalibrointia varten.
5. Jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan, säilytä akku viileässä ja kuivassa paikassa. Lataa ja pura akku 3–6 kuukauden välein suorituskyvyn ylläpitämiseksi ja käyttöiän pidentämiseksi. Jos akkua ei ladata 6 kuukauteen, litiumkennot voivat vaurioitua pysyvästi, eikä tämä kuulu takuun piiriin. Jos matkailuautoa säilytetään alle -20 °C:n lämpötilassa, irrota akku ajoneuvosta ja säilytä sitä yli -20 °C:n ympäristölämpötilassa.
6. Akun säilyttäminen kuormaan tai piilokuormaan kytkettynä on kielletty. Tämä tarkoittaa, ettei akkua saa purkaa millään tavalla säilytyksen aikana.
7. Akun kääntäminen ylösalaisin on kielletty. Vältä mekaanisia iskuja ja raskasta kuormitusta. Säilytä akku lasten ulottumattomissa.
8. Akun säilytyksen aikana sen päälle ei saa pinota muita esineitä.
9. Litiumioniakun itsepurkautumiseen vaikuttavat ympäristön lämpötila ja ilmankosteus. Korkea lämpötila ja korkea ilmankosteus nopeuttavat akun itsepurkautumista. Säilytyslämpötilan tulisi olla 5 °C – 45 °C puhtaassa, kuivassa ja hyvin tuuletetussa tilassa. Vältä veden roiskumista ja kosketusta syövyttäviin aineisiin, ja pidä akku poissa tulen ja lämmönlähteiden läheisyydestä.

AKUNHALLINTAJÄRJESTELMÄN SUOJAUS

Akku on varustettu akunhallintajärjestelmällä (BMS), joka varoittaa käyttäjää ja suojaa akkua ylijännitteeltä, ylivirralla, oikosuluilta ja poikkeavilta lämpötiloilta. Katso seuraavan sivun taulukosta kunkin suojaustoiminnon tarkat laukeamis- ja palautumisehdot. Voit tarkistaa akun tilan ja suojauksen Bluetooth-sovelluksesta.

Suojaus	Akun tila	Palautuminen
Ylilataussuoja	Akku kytkeytyy pois	Palautuu automaattisesti 35 sekunnin viiveen jälkeen
Ylipurkautumissuoja	Akku kytkeytyy pois	Lataa akku
Korkean lämpötilan suojaus	Akku kytkeytyy pois	Palautuu, kun lämpötila on alle 65 °C
Matalan lämpötilan suojaus	Akku kytkeytyy pois	Palautuu, kun lämpötila on yli 0 °C
Latauksen ylivirta	Akku kytkeytyy pois	Palautuu automaattisesti 35 sekunnin viiveen jälkeen
Purkauksen ylivirta	Akku kytkeytyy pois	Palautuu automaattisesti 35 sekunnin viiveen jälkeen
Oikosulkusuojaus	Akku kytkeytyy pois	Irrota kuorma 5 sekunnin jälkeen

BLUETOOTH-SOVELLUKSEN LATAAMINEN

Siirry Google App Storeen tai Apple Storeen ja asenna sovelluksemme: "Smart BMS".

	
Android	iOS

VIANMÄÄRITYSOPAS

1. Akku ei käynnisty / ei lähtötehoa

- Jos jännite on erittäin matala tai nolla:
Syy: Akku on syväpurkautunut ja on lepotilassa.
Korjaus: Käytä laturia, jossa on "Li-ion Activate"- tai "Recondition"-tila akun herättämiseksi.
- Jos jännite pysyy 0 V:
Syy: Sisäinen sulake voi olla palanut
Korjaus: Ota yhteyttä tukeen.

2. Akku sammuu käytön aikana

Syy: Alijännitesuojaus (akku on tyhjä) tai ylikuumenemissuojaus.

Korjaus

- Irrota kaikki kuormat.
- Lataa akkua yli 1 A:n virralla.
- Anna kuumen akku jäähtyä varjoisassa paikassa.

3. Latausongelmat

- Lataus pysähtyy äkillisesti:

Syy: Ylijännitesuojaus viallisesta tai yhteensopimattomasta laturista.

Korjaus: Irrota laturi välittömästi. Käytä sertifioitua laturia, joka on tarkoitettu erityisesti LiFePO₄-akuille.

- Erittäin hidas lataus:

Korjaus: Tarkista, että kaikki liitännät ovat tiukasti kiinni. Kokeile tehokkaampaa laturia.

4. Epätarkka SOC.

- Kun akut on kytketty rinnakkain, enintään 10 %:n SOC-ero on normaali. Järjestelmä tasapainottaa itsensä. Keskity järjestelmän kokonaisjännitteeseen. Jos erot ovat suuria (>15 %), kokeile irrottaa rinnakkaisyhteyttä, ladata jokainen akku erikseen täyteen 100 %:iin ja kytkeä ne sitten uudelleen rinnakkain.
- Automaattinen SOC-kalibrointi: Akku kalibroi SOC-arvon automaattisesti, kun se on täyteen ladattu ja automaattinen suojaus aktivoituu.

5. Muut yleiset ongelmat

- Bluetooth ei yhdistä / heikko signaali - Siirrä puhelin lähemmäs akkua (enintään 3 metrin päähän). Vältä metallisia esteitä.
- SOC-näyttö (%) on epätarkka - Tämä on normaalia, erityisesti jääkaapin kaltaisten laitteiden kanssa. Lataa akku säännöllisesti täyteen uudelleenkalibrointia varten.

Tärkeää: Katkaise aina virta ennen liitännöjen tarkistamista. Käytä eristettyjä työkaluja oikosulkujen estämiseksi. Jos akku ei toimi oikein, ilmoita akun sarjanumero, Bluetooth-koodi ja kytkentätapa sekä ota videoita ja kuvia, jotta voimme analysoida syyn nopeammin.



UN38.3

SUNWIND

ENJOY *your spare time*

Sunwind Gylling AS
Rudssletta 71-75, 1351 Rud, Norway
Tlf: 67 17 13 70
www.sunwind.no

Sunwind Gylling AB
Solkraftsvägen 12, 135 70 Stockholm, Sverige
Tlf: 08-742 01 70
www.sunwind.se

Sunwind Gylling OY
Niemeläntie 4A, 20780 Kaarina, Finland
Tel: 020 1102 602
www.sunwind.fi