



Poweroad Meta H1 kaupimo sistema

Naudotojo ir montavimo instrukcija

Pirmoji dalis: Montavimo instrukcija	3
1. Santrauka	3
2. Akumulatoriaus modulio montavimas	3
2.1 Priedų sąrašas	3
2.2 Montavimo vieta	4
2.3 Saugos taisyklės	4
2.4 Montavimo instrukcijos	5
2.4.1 Sukrautos energijos kaupimo sistemos montavimas	5
3. Įjunkite modulį po jo montavimo	11
3.1 Bandomojo veikimo procesas	11
Antroji dalis: Naudojimo instrukcija	13
1. Santrauka	13
2. Sprendimo schema	13
3. Modulio funkcinės charakteristikos	13
4. Modulio parametrai	14
5. Skydelio terminalo funkcijų apibrėžimas	15
5.1 LCD sąsaja	16
5.2 LED lemputės būsenos indikacija	17
5.3 RJ45 prievadas, prijungtas prie keitiklio	17
6. Sistemos valdymo funkcija	18
7. Bendrų gedimų analizės apdorojimas	20
8. Sandėliavimas, transportavimas ir priežiūra	22
9. Įspėjimai ir atsargumo priemonės	23
10. Veiksmai avarijos atveju	24
10.1 Akumulatoriaus nuotėkis	24
10.2 Gaisras	24
10.3 Atsidūrė vandenyje arba sudrėko	24
10.4 Sugadinta baterija	24

Pirmoji dalis: Montavimo instrukcija

1 SANTRAUKA

Buitinė energijos kaupimo sistema daugiausia reiškia energijos kaupimo sistemą, įrengtą gyvenamuosiuose pastatuose, o jos veikimo režimas apima savarankišką veikimą ir atsinaujinančios energijos gamybos įrangos, pvz., mažų ventiliatorių ir stoginių fotovoltinių sistemų, veikimo palaikymą. Šiame vadove aprašomas faktinis 10250 modulisų montavimo procesas, kad visa energijos kaupimo sistema būtų sumontuota tinkamoje vietoje.

2 BATERIJOS MODULIO INSTALIAVIMAS

2.1 „Priedų sąrašas“

Baterijos modulis priedų sąrašas:

Dalies pavadinimas	Specifikacija	Funkcija
Fiksavimo plokštė	L formos lakštinis metalas	Apsaugo modulius nuo apsiversti

Pastaba: sąrašė nurodytos medžiagos yra įdedamos į tą pačią dėžę kaip ir modulis.

Pagrindinio valdymo priedų sąrašas:

Dalies pavadinimas	Specifikacija	Funkcija
Išorinio maitinimo šaltinio teigiamas jungtis	Oranžinė kištukinė jungtis	Pagrindinis įrenginys prijungtas prie keitiklio
Išorinio maitinimo neigiamas jungtis	Juoda kištukinė jungtis	
Išorinio akumuliatoriaus jungiamasis kabelis	Juodas / 3,5 m / RJ45 jungtis	
Įžeminimo laidas	Geltona-žalia / 1 m	

Pastaba: Sąrašė nurodytos medžiagos yra supakuotos į tą pačią dėžę kaip ir pagrindinis įrenginys.

2.2 Montavimo vieta

Įsitinkite, kad montavimo vieta atitinka šias sąlygas:

- > Nėra degių ar sprogių medžiagų.
- > Mažiausiai 2 metrai nuo šilumos šaltinio.
- > Grindys turi būti lygios.
- > Vieta yra visiškai atspari vandeniui.
- > Temperatūra ir drėgmė išlaikomos pastoviam lygyje.
- > Šioje vietoje yra mažiau dulkių ir nešvarumų.
- > Aplinkos temperatūra svyruoja nuo 0 °C iki 50 °C.
- > Aplinkos drėgnumas yra nuo 5 % iki 95 %;
- > Negalima uždengti ar apvynioti akumulatoriaus korpuso ar akumulatoriaus spintelės.
- > Laikykite vaikams ir gyvūnams nepasiekiamoje vietoje.
- > Atstumas tarp keitiklio oro išėjimo angos turi būti didesnis nei 0,5 m.
- > Montavimo vietą laikykite atokiau nuo tiesioginių saulės spindulių.

Akumuliatorių moduliams nėra privalomos priverstinės ventiliacijos reikalavimų, tačiau venkite montavimo vietų uždaroje erdvėje. Vietos ventiliacija turėtų išvengti didelio druskingumo, didelės drėgmės ar aukštos temperatūros.

2.3 Saugos taisyklės

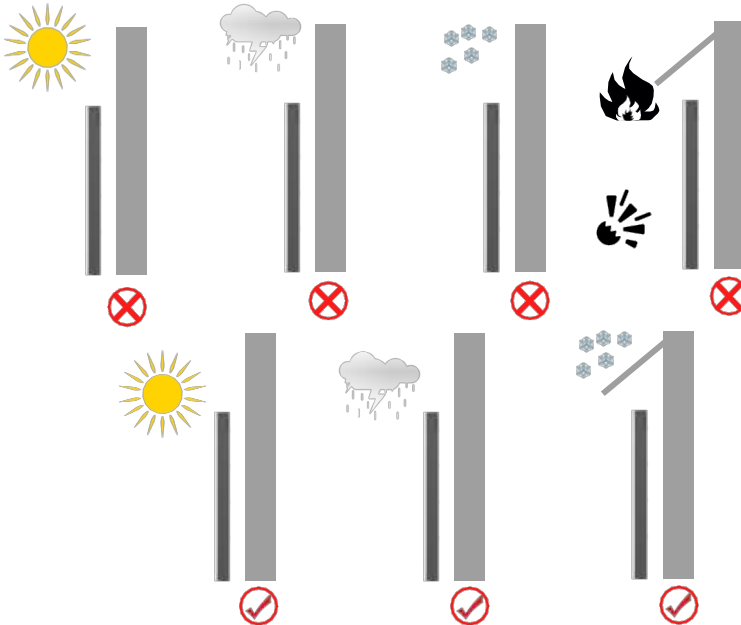
Šią įrangą montuoti leidžiama tik tiems darbuotojams, kurie yra baigę mokymus apie elektros sistemas ir turi pakankamai žinių apie jas. Montavimo metu visada reikia laikytis vietinių saugos taisyklių ir toliau išvardytų saugos reikalavimų. Prieš montuodami ar išmontuodami įrangą, įsitinkite, kad elektros sistema yra be įtampos ir kad akumulatoriaus modulio įranga ir kt. yra išjungta.

2.4 Montavimo instrukcijos

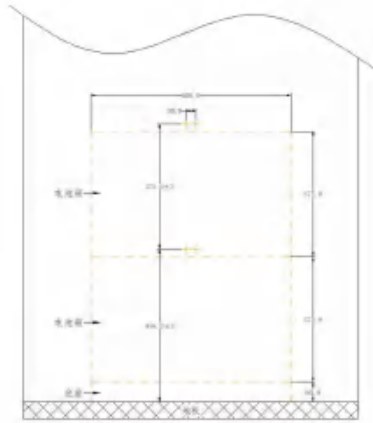
2.4.1 Sukrautos energijos kaupimo sistemos montavimas

Nustatykite tinkamą montavimo vietą.

Toliau pateiktoje lentelėje aprašyta montavimo aplinka:



1. Kaip parodyta toliau pateiktame paveiksle, sienoje numatytoje montavimo vietoje išgręžkite skylės ir įsitinkinkite, kad siena yra tvirta, turi tam tikrą apkrovos laikymo gebą ir nėra lengvai griūvanti. Kiekvienai akumuliatorių dėžei išgręžkite po dvi skylės. Skylių aukštis nuo grindų lygio yra 458 mm (jei montuojami kojelės, pridėkite atitinkamą aukštį). Skylių skersmuo yra 10 mm, skylės gylis turi būti didesnis už prieduose esančių išsiplėtimo varžtų ilgį, o atstumas tarp skylių –30 mm. Kiekvienai papildomai baterijų dėžei padidinkite aukštį 375 mm ir išgręžkite dvi tokio pat dydžio skylės ir t. t. Įkiškite išsiplėtimo varžtą į skylę.



2.1 pav. Modulio montavimas

2. Kaip parodyta paveikslėlyje, sumontavus sistemą, gaminio galinė pusė turi būti nutolusi nuo sienos ne mažiau kaip 3 mm (šis atstumas reikalingas sieninės tvirtinimo plokštelės ir varžtų montavimui).



2.2 pav. Modulio montavimas

3. Kaip parodyta paveikslėlyje, nustačius padėtį, suderinkite baterijos modulio keturias puses su pagrindu ir nuleiskite jį žemyn. Statydami jį, atkreipkite dėmesį į abiejų pusių sinchronizaciją ir nenukreipkite jo.



2.3 pav. Rezultatas po montavimo

4. Kaip parodyta paveikslėlyje, įdiegus akumuliatoriaus modulį ir pagrindą, paimkite fiksavimo plokštelę, kad pritvirtintumėte ir priveržtumėte akumuliatoriaus modulį prie sienos.



1. Prikabinkite fiksavimo plokštelę prie akumuliatoriaus dėžės viršaus ir sienos
2. Pritvirtinkite pirmąjį fiksatorių prie sienos pusės
3. Naudokite priedų maiše esančius NI5 varžtus, kad pritvirtintumėte sieninę plokštelę ir bateriją.

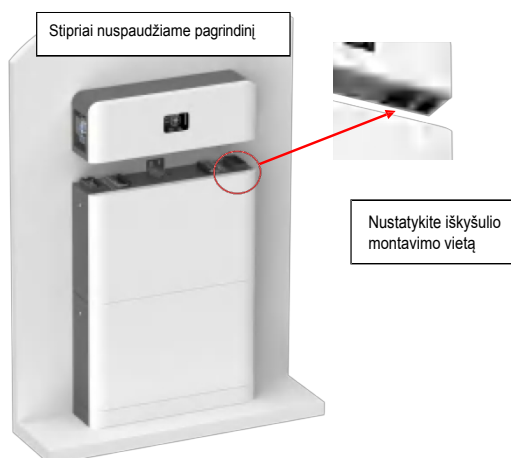
2.4 pav. Sieninio fiksatoriaus montavimo rezultatas

5. Kaip parodyta paveiksle, po pirmojo akumuliatoriaus modulio sieninės fiksavimo plokštės montavimo montuojamas kitas akumuliatoriaus modulis ir sieninė fiksavimo plokštė. Ši sistema leidžia montuoti ne daugiau kaip 4 akumuliatoriaus modulius.



2.5 pav. Akumuliatoriaus modulio montavimas

6. Kaip parodyta paveiksle, sumontavus akumuliatoriaus modulius, išlyginkite pagrindinį valdymo bloką su akumuliatoriaus dėžute iš šono, tada nuspaukite žemyn. Pagrindinio valdymo dėžutės apačioje yra padėties nustatymo iškyša. Kai pagrindinis valdymo blokas bus nuspaustas iki galo, fiksavimo iškyšulys užfiksuos jo padėtį.



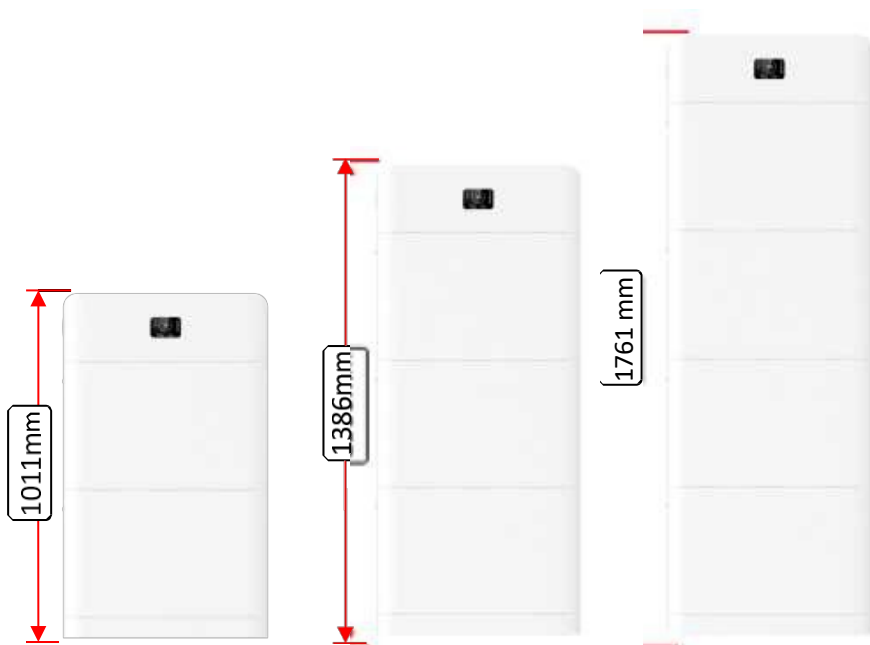
2.6 pav. Pagrindinio valdymo bloko montavimas

7. Kaip parodyta paveiksle, sistemos montavimas baigtas, kai sumontuotas pagrindinis valdymo blokas . Jungties terminalas tarp pagrindinės valdymo dėžutės ir išorės yra dešiniame dangtelyje. Dešinį dangtelį galima nuimti, kaip parodyta toliau pateiktame paveiksle.



2.7 pav. Šoninio dangtelio nuėmimas ir surinkimas

8. Toliau pateiktame paveiksle parodytas sumontuotos sistemos aukštis.



3 ĮJUNKITE MODULĮ PO INSTALIAVIMO

3.1 Bandomasis veikimas

Prieš atlikdami toliau nurodytus veiksmus, įsitikinkite, kad visi maitinimo, ryšio ir žeminimo kabeliai yra tinkamai prijungti.

(1) Įjunkite maitinimą

Paspauskite nuolatinės srovės jungiklį, esantį pagrindinės valdymo spintelės šone, į padėtį „ON“, įjunkite sistemą, tada paspauskite pagrindinės valdymo spintelės maitinimo mygtuką kitoje pusėje (1S), įjunkite pagrindinę valdymo spintelę, ir kiekviena indikatorius lemputė užsidegs paeiliui. Kai sistema užbaigs savikontrolę ir veiks normaliai, išgirsite aiškų relės užsidarymo garsą.

1. Paspauskite į „ON“ padėtį



2. Paspauskite mygtuką „1S“



3.1 pav. „POWER“ lemputė

(2) Įjungus visas pavaldžias mašinas, patikrinkite pavaldžių mašinų indikatorius būseną (paprastai žalia).

Patikrinkite, ar dega kiekvienas pavaldžių įrenginių indikatorius



3.2 pav. Pavaldusis modulis

(3) Išjunkite maitinimą

Kai produkto nereikia naudoti, ilgai (daugiau nei 3 sekundes) paspauskite maitinimo mygtuką, kad išjungtumėte sistemą. Sistema automatiškai išsijungs, ir išgirsite relės užsidarymo garsą. Atkreipkite dėmesį, kad pagrindinė valdymo dėžutė nėra visiškai atjungta nuo maitinimo, šiuo metu suvartojama tik minimali energija.

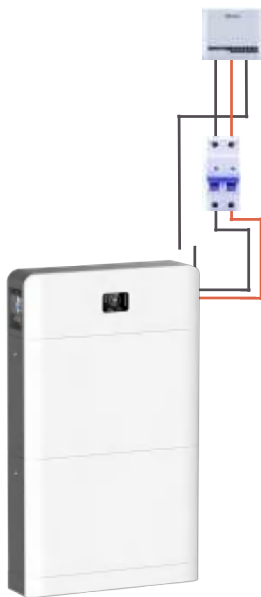
Jei klientui reikia ilgam laikui išjungti įrenginį saugojimo ar išardymo tikslais, po to, kai ilgai paspaudėte maitinimo mygtuką 3 sekundes, kad išjungtumėte įrenginį, galite perjungti jungiklį į „IŠJUNGTA“ padėtį; šiuo metu sistema yra visiškai išjungta, elektros energija nenaudojama.

(4) Pastaba:

6. Paleidžiant sistemą, jei yra maitinimas, pirmiausia įjunkite keitiklį, kad keitiklio impulsinė srovė nepatektų į akumuliatorių grandinę.

& Siekiant apsaugoti sistemą, tarp akumuliatorių modulis ir keitiklio turėtų būti įrengtas automatinis jungiklis.

& Visi montavimo ir eksploatavimo darbai turi atitikti vietinius elektros standartus. & Jungimo reikalavimus rasite keitiklio naudojimo instrukcijoje.



3.3 pav. Sistemos montavimo schema

Antroji dalis: Naudojimo instrukcija

1 SANTRAUKA

Aukštos įtampos „Stacked Home Storage 10250“ akumuliatoriaus modulis skirtas energijos kaupimui namuose. Tai integruotas akumuliatoriaus modulis, susidedantis iš ilgaamžio ličio-geležies-fosfato akumuliatoriaus, akumuliatoriaus valdymo sistemos, korpuso ir jungčių. Aukštos įtampos „Stacked Home Storage 10250“ turi įmontuotą BMS baterijos valdymo sistemą, kuri gali valdyti ir stebėti baterijos įtampą, srovę, temperatūrą ir kitą informaciją, taip pat savarankiškai valdyti išorinį maitinimo šaltinį. Be to, įmontuota BMS taip pat turi pasyvią išlyginimo funkciją, kuri leidžia prailginti baterijos tarnavimo laiką. Norint padidinti talpą ir galią, „10250“ galima sujungti iš kelių modulių, sujungtų nuosekliai.

2 SPRENDIMO DIAGRAMA



2.1 pav. Sprendimo scheminė diagrama

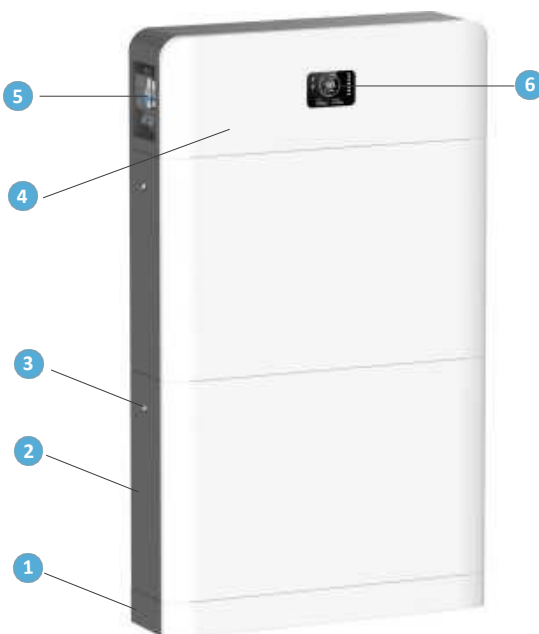
3 FUNKCINĖS MODULIO CHARAKTERISTIKOS

- I kelios grupės, sujungtos nuosekliai (4): tinka didelės talpos naudojimo atvejais. Įkrovimo ir iškrovimo režimas: tas pats jungtis.
- Srovės talpa: įprasta įkrovimo srovė 26 A (maks. 52 A), įprasta iškrovimo srovė 26 A (maks. 52A).
- Elementų įtampos valdymas: turi elementų įtampos surinkimo ir stebėjimo funkciją, taip pat per didelės ir per mažos įtampos signalizacijos bei apsaugos funkciją.
- Įkrovimo ir iškrovimo-srovės valdymas: turi įkrovimo ir iškrovimo-srovės surinkimo bei stebėjimo funkciją, taip pat baterijos viršsrovės signalizacijos ir apsaugos funkciją.

- Įkrovimo ir iškrovimo temperatūros valdymas: su elementų ir aplinkos temperatūros matavimo bei stebėjimo funkcija, taip pat su elementų aukštos ir žemos temperatūros signalizacijos bei apsaugos funkcija, aplinkos aukštos temperatūros signalizacijos bei apsaugos funkcija.
- Pažangus atskirų elementų balansavimas: pažangi balansavimo strategija gali veiksmingai pailginti akumuliatoriaus tarnavimo laiką ir ciklų skaičių.
- Modulio SOC savikontrolės funkcija: baterijų paketo talpa gali būti automatiškai atnaujinama po visiško įkrovimo ir iškrovimo ciklo.
- Išorinė CAN ryšio funkcija: Naudojamas izoliuotas ryšys ir palaikomas ryšys su keitiklio CAN.

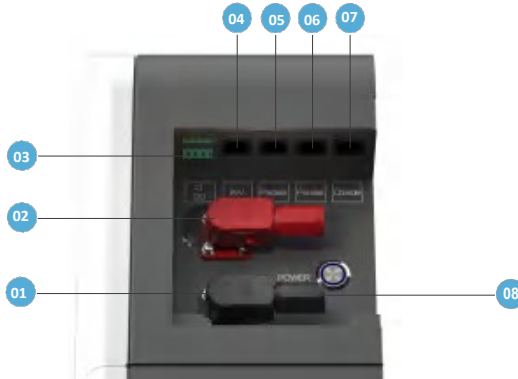
4 MODULIO PARAMETRAI

Išsami informacija pateikta produkto specifikacijoje



Nr	Pavadinimas	Funkcija	Vieneto kiekis
1	Pagrindas	Produktas yra sumontuotas ir pritvirtintas prie grindų	1
2	Baterijų dėžutė	Akumuliatorių dėžės, kurių skaičius neviršija keturių, turi būti sujungtos su pagrindine valdymo dėže	2–4 (2 pav.)
3	Akumuliatoriaus dėžės indikatorius	Akumuliatoriaus dėžės indikatorius. Indikatorius yra įprastoje būsenoje, o indikatorius yra apsaugos arba gedimo būsenoje	1 kiekvienai baterijų dėžei
4	Pagrindinė valdymo dėžutė	Pagrindinė „Stacked Home Storage“ valdymo dėžutė užtikrina ryšį su įrenginiais, prijungtais prie išėjimo grandinės, ir akumuliatoriais, ryšį su įrenginiais, prijungtais prie įėjimo grandinės, bei keitikliu, lygiagretųjį ryšį tarp horizontalių spintelių (kol kas neįdiegtas) ir ryšį su LCD ekranu	1
5	Pagrindinis valdymo jungiklis	Išjunkite aukštos įtampos įėjimą tarp akumuliatoriaus dėžės ir pagrindinio valdymo bloko. Prieš įjungdami mygtuką, įjunkite jungiklį. Įjunkite jungiklį, kai produktas ilgą laiką nenaudojamas	1
6	Pagrindinis valdymo LCD ekranas	Rodo įvairius namų elektros įrangos parametrus veikimo metu, kaip nurodyta toliau	1

5 PAGINDINĖS VALDYMO DĖŽUTĖS GNYBTŲ APRAŠYMAS



2 pav. Pagrindinės valdymo dėžutės gnybtų aprašymas

NO	Pavadinimas	Funkcija
01	Neigiamas gnybtas	Neigiamas gnybtas prijungiamas prie ketiklio neigiamo gnybto
02	Teigiamas gnybtas	Teigiamas gnybtas prijungtas prie inverterio teigiamo gnybto
03	Sausasis kontaktas	Teikia Mo išėjimo sauso kontakto įspėjamuosius signalus (vienas pavojaus signalas, viena apsauga)

04	INVcommunication poR	Inverterio CAN/RS485 ryšio jungtis, CAN/RS485 ryšio režimas duomenų perdavimo metu, įskaitant sistemos parametrus, sistemos būseną ir signalizacijos informaciją
05	Spintos lygiagretusis ryšys	Spintos lygiagretaus ryšio prievadas, skirtas kairiajai spintai (rezervuotas, be funkcijos)
06		Spintos lygiagretaus ryšio prievadas, skirtas dešiniajui korpusui (rezervuotas, neveikia)
07	Debugavimo prievadas	Parametrų nustatymas, derinimo arba techninė priežiūra
08	Įžeminimo jungties taškas	Spintos įžeminimo jungtis

5.1 LCD sąsaja



3 paveikslas LCD sąsajos ekranas

№	Pavadinimas	Funkcija
	„Bluetooth“ signalas	Rodyti prie kliento išorinio įrenginio prijungto įrenginio „Bluetooth“ signalo būseną (kol kas nėra)
2	„Wi-Fi“ signalas	Rodyti prie kliento išorinio įrenginio prijungto įrenginio „Wi-Fi“ signalo būseną (dar nėra)
3	Įspėjimas apie gedimą	Įspėjimas apie gedimą
4	Įkrovimo galia	Įkrovimo galios rodymas
5	Iškrovimo galia	Iškrovimo galios rodymas
6	Žemos temperatūros signalas	Žemos temperatūros signalas
7	Baterijos modulis	Rodo klientų rūšių skaičių ir kiekvieno modulio darbo būseną
9	Aukštos temperatūros signalas	Aukštos temperatūros signalas
9	Kombinuotų numerių skaičius	Rodo bendrą sujungtų klientų spintelių skaičių
10	Bendras elektros energijos suvartojimas	Ekrano maitinimas SOC, dinaminis ciklas įkrovimo metu

5.2 LED lemputės būseną indikacija

5.2 lentelė. LED indikatorių lentelė

Indikatoriaus padėtis	Spalva ir būseną	Apibrėžimas
Pagrindinis maitinimo mygtukas	Mėlyna	Pagrindinio valdymo bloko maitinimo šaltinis yra tinkamai prijungtas
	Žalia	Pagrindinio valdymo bloko maitinimo jungtis įjungtas
Akumuliatori aus dėžutės indikatorius	Žalia	Veikimo indikatorius; normalus veikimas – šviečia nuolat; mirgėjimas išsikrovimo metu
	Raudona	Kai suveikia signalizacija, gedimų ir apsaugos lemputė dažnai įsijiebia ir mirksi
	Geltona	Įkrovos savikontrolės procesas
	Mėlyna	Baterijos dėžutės maitinimas įjungtas

5.3 R345 jungtis prijungta prie keitiklio



5.3 lentelė. R345 jungties kontaktų aprašymas

Nr.	Gnybto kontaktas	
1	RS485-B	
2	R5485-A	
3		
4	CANH	
5	CANL	
6		
7	RS'185-A	
8	RS485-B	

6 SISTEMOS VALDYMO FUNKCIJA

NE	Prekė	Instrukcija	
	Stebėjimo informacija	Visos sistemos bendras įtampos, atskirų įtampų, įkrovimo ir iškrovimo srovės, temperatūros, SOC, avarinių signalų informacija	
2	Serijinis sujungimas	Palaiko ne daugiau kaip keturias grupes, sujungtas nuosekliai	
3	Apsaugos funkcija (pagrindinio relės valdymas)	Apsauga	Atsarginė
		Apsauga nuo perkrovos įjungiamą, kai bendra įtampa/įkrovimo lygis pasiekia apsaugos nuo perkrovos įtampą	Pasiekiamą perkrovos apsaugos atkūrimo vertę arba baterija išsikrauna
		Apsauga nuo per didelio išsikrovimo įjungiamą, kai bendras įtampos kritimas sukelia apsaugos nuo per mažos įtampos įjungimą	Pasiekiamą apsaugos nuo per mažos įtampos atkūrimo vertę arba įkrovimas baigiamas
		Apsauga nuo perkaitimo įsijungia, kai temperatūra viršija viršutinę ribą temperatūros apsaugos ribos arba žemesnė už žemos temperatūros apsaugos ribą	Apsauga išjungiamą, kai temperatūra yra žemesnė už aukštos temperatūros apsaugos atkūrimo vertę arba aukštesnė už žemos temperatūros apsaugos atkūrimo vertę
		Kai įkrovimo srovė viršija įkrovimo viršsrovės apsaugos vertę, įsijungia viršsrovės apsauga	1. Automatinis atkūrimas arba išsikrovimas po tam tikro laiko; 2. Išjungimas per hibernacijos režimą
		Kai iškrovimo srovė viršija iškrovimo viršsrovės apsaugos vertę, suveikia viršsrovės apsauga	1. Automatinis atkūrimas praėjus tam tikram laikui arba išsikrovus; 2. Išlaisvinimas dėl neaktyvumo;
4	Gedimų aptikimas	Naudodami gedimų signalizacijos funkciją, galite peržiūrėti atitinkamą gedimų įrašą viršutiniame kompiuteryje	
\$	Ryšys	Visa sistema palaiko CAN ryšį, taip pat CAN ir RS485 ryšį su keitikliu	
6	Miego režimas	Siekiant sumažinti visos sistemos energijos suvartojimą, sistema turi hibernacijos išjungimo funkciją	
7	Išbudimas iš miego	Paspauskite, kad pažadintumėte	
9	Balansas	Įkrovimo pasyvi išlyginimo funkcija	
9	Išankstinio įkrovimo funkcija	Prisitaikymas prie momentinio didelio srovės impulso sąlygų	
10	Parametrų nustatymas	Naudodamiesi pagrindine „sofMare“ programa, galite peržiūrėti akumuliatoriaus parametrus, nustatyti apsaugos parametrus ir palaikyti kelių kompiuterių kaskadinę komunikaciją. Pagrindinio valdymo bloko surinkta informacija ir kiekvieno PACK duomenys vienodai įkeliami į pagrindinį kompiuterį, kad būtų rodomi	
11	Atnaujinimas internetu	Palaiko atnaujinimą internetu, jei kyla problemų arba reikia koreguoti funkcijas	

Inverterio galios ir modulių skaičiaus suderinimo reikalavimai

Toliau pateiktoje lentelėje nurodyta maksimali inverterio išėjimo galia ir rekomenduojamas modulių skaičius, kurį galima suderinti su atitinkamais akumuliatorių moduliais.

Inverterio nuolatinė galia (W) esant 25 °C	Modulių skaičius	Pakuotė Įprastos iškvros WAC reitingas			Pastaba
		Įtampos diapazonas	Nominali įtampa	Nominali galia (gp)	
5000	2	160–233,6	204,8	5,1	52Ah elementas, patvirtintas naudoti 0,5C, keitiklio galios koeficientas 95 %
7000	3	240–350,4	307,2	7,6	
s10000	4	320–467,2	409,6	10,1	
Maksimali keitiklio galia negali viršyti 10000 W					

Dėmesio:

1. Rekomenduojama, kad pasirinktos keitiklio galios neviršytų lentelėje nurodytų modulių skaičiaus galios:

(1) 5000 W galios keitikliui galima pasirinkti 2 ar daugiau modulių.

(2) 7000 W keitikliui galima pasirinkti 3 ar daugiau modulių, nerekomenduojama rinktis 2 modulių.

(3) 10000 W keitikliui galima pasirinkti 4 ar daugiau modulių, nerekomenduojama rinktis 2–3 modulių.

2. Nerekomenduojama, kad baterijos modulių skaičius viršytų 4, o keitiklio galia – 10000 W.

Klientai turi pasirinkti sau tinkamą keitiklį pagal įtampos diapazoną.

3. Akumuliatoriaus modulio tikrinimo galia išsamiai įvertinama derinant valdymo strategiją, tarnavimo laiką, modulių balansą ir keitiklio faktinę būklę.

Įprasta akumuliatoriaus modulio iškvros galia turi būti maksimali išėjimo galia.

4. Klientams renkantis faktinį modulių skaičių, būtina atsižvelgti į

įrengimo vietos grunto nešančiąją galią ir pastato nusidėvėjimo laipsnį, kad po įrengimo nebūtų viršyta faktinė grunto nešančioji galia.

7 GEDIMŲ ANALIZĖS MECHANINIS APDOROJIMAS

7.1 lentelė. Gedimų analizės lentelė

Nr.	Gedimo reiškinys	Priežasties analizė	Pašalinimo būdas
	Įkrovimo- iškrovimo nebuvimas	Inverterio kintamosios srovės įėjimas negauna maitinimo	Patikrinkite, ar kintamosios srovės įėjimas yra įjungtas ir veikia
		Kabeliai, jungiantys su inverteriu yra atjungti ar pažeisti	Patikrinkite keitiklio kabelius ir pagrindinę keitiklio būseną
		Sukėlė apsaugą	Patikrinkite liniją / patikrinkite darbo aplinką / patvirtinkite įkroviklio įkrovimo įtampą / patvirtinkite apkrovos galią
		BI4S gedimas	Pakeiskite BMS
	Negalima užmegzti ryšio	Sugadintas keitiklio vidinis ryšio modulis	Patikrinkite keitiklio vidinį ryšio modulį
		Ryšio laidų problema	Patikrinkite ryšio kabelio jungtį
		Ryšio jungtis yra užteršta arba užtvindyta	Išvalykite ir išdžiovinkite ryšio prievadus
		BI1S neveikia	Pakeiskite BMS

Akumuliatoriaus modulis gali įsijungti, tačiau dega raudona lemputė ir jo negalima įkrauti ar iškrauti. Jei indikatorius dega raudonai, sistema neveikia tinkamai. Patikrinkite šias vertes:

(a) **Temperatūra:** kai temperatūra yra aukštesnė arba žemesnė už modulio parametru lentelėje nurodytą vertę, baterija negali veikti.

Sprendimas: Perkelkite bateriją į prastą darbinės temperatūros intervalą, nurodytą modulio parametru lentelėje.

(b) **Aukšta įtampa:** Jei įkrovimo įtampa yra didesnė nei nurodyta modulio parametru lentelėje, įsijungs akumuliatoriaus apsauga.

Sprendimas: Patikrinkite, ar įtampa nėra per aukšta; jei taip, pakeiskite maitinimo pusės nustatymus.

(c) **Žema įtampa:** Kai akumulatoriaus išsikrovimas yra mažesnis nei nurodyta modulio parametrų lentelėje, įsijungs akumulatoriaus apsauga.

Sprendimas: Keletą minučių įkraukite bateriją, ir raudona lemputė užges.

(d) **Srovė:** Jei srovė viršija modulio parametrų lentelėje nurodytą vertę, įsijungs akumulatoriaus apsauga.

Sprendimas: Patikrinkite, ar srovė nėra per didelė; jei taip, pakeiskite maitinimo pusės nustatymus.

Jei, nepaisant minėtų keturių punktų, gedimo vis tiek nepavyksta rasti, išjunkite akumulatoriaus modulio maitinimo jungiklį ir kreipkitės į gamintoją dėl garantinio aptarnavimo.

8 SANDĖLIAVIMAS, TRANSPORTAVIMAS IR PRIEŽIŪRA

8.1 lentelė. Laikymo reikalavimai

Punktas		Standartas
Laikymo temperatūra	Trumpalaikis (mažiau nei 1 mėn.)	-10 °C~45 °C
	Metafazė (mažiau nei 3 mėnesiai)	-10 °C~35 °C
	Ilgalaikis (daugiau nei 3 mėnesiai)	0 °C~30 °C
Santykinis drėgnumas		<75 %RH
Įkrovos būseną		40 % ~ 60 %

(1) Jei akumulatoriaus modulis laikomas ilgą laiką, jį reikėtų įkrauti ir iškrauti kartą per tris mėnesius, o po iškrovimo papildyti, kad akumulatoriaus modulis išlaikytų 40–60 % savo nominalios talpos. Įkraukite jį 0,5–1 valandą naudodami įkroviklį su standartinė įkrovimo srove.

(2) Laikymo vietoje negalima laikyti degių ir sprogių produktų bei šėdinančių cheminių medžiagų.

(3) Baterijos modulis neturėtų būti ilgą laiką veikiamas saulės spindulių ar tiesiogiai veikiamas lietaus, taip pat turėtų būti laikomas atokiau nuo ugnies ir šilumos šaltinių bei dulketos aplinkos.

(4) Jei prietaisas ilgą laiką nenaudojamas, atjunkite akumulatoriaus modulį nuo prietaiso, kad būtų išvengta akumulatoriaus per didelio išsikrovimo dėl įrangos gedimų.

(5) Antriniam transportavimui rekomenduojama naudoti originalią pakuotę. Jei originalios pakuotės nėra, reikia naudoti izoliacines ir smūgiams atsparias medžiagas, kad transportavimo metu baterijos nebūtų pažeistos dėl staigaus susidūrimo ar suspaudimo.

(6) Vežant reikia išvengti stiprių vibracijų, saulės ir lietaus.

9 ĮSPĖJIMAI IR DĖMESYS

Negalima sujungti akumulatoriaus modulio teigiamų ir neigiamų gnybtų atvirkščiai arba tiesiogiai įdėti akumulatoriaus modulį į įkroviklio įvesties sąsają.

Siekiant išvengti trumpojo jungimo, draudžiama baterijos modulio elektrodus liesti ar laikyti kartu su nereikalingais laidais ar kitomis metalinėmis medžiagomis.

Negalima vinimis tvirtinti, daužyti, mesti ar mindžioti akumulatoriaus modulio.

Draudžiama išardyti baterijos modulį ir keisti jo išorinę pakuotę.

Nenaudokite karštoje saulės šviesoje, nes kitaip baterija gali perkaisti, užsidegti arba sugesti.

Negalima mesti akumulatoriaus modulio į ugnį ar jį kaitinti, taip pat negalima laikyti akumulatoriaus modulio aukštoje temperatūroje.

Draudžiama ilgą laiką laikyti akumulatoriaus modulį vandenyje ar lietuje, o laikant jį reikia laikyti vėsioje ir sausoje aplinkoje.

Jei įkraunant ar iškraunant akumuliatorių pasijunta keistas kvapas ar girdimas neįprastas garsas, nedelsiant nutraukite įkrovimą ar iškrovimą ir susisiekite su gamintoju.

Jei baterija naudojama esant aukštesnei nei 0–50 °C temperatūrai, jos talpa gali sumažėti, tačiau tai nereiškia, kad baterija yra sugadinta.

10 AVARINIS VALDYMAS

10.1 Akumulatoriaus nuotėkis

Jei iš akumulatoriaus modulio išsilieja elektrolitas, venkite sąlyčio su išsiliejusiu skysčiu ar dujomis. Jei kas nors susiliečia su išsiliejusia medžiaga, nedelsiant reikia imtis šių priemonių.

Įkvėpus: Evakuokite užterštas vietas ir kreipkitės į gydytoją.

Patekus į akis: 15 minučių praplaukite akis tekančiu vandeniu ir kreipkitės į gydytoją.

Patekimas ant odos: kruopščiai nuplaukite paveiktą vietą muilu ir vandeniu ir kreipkitės į gydytoją.

Nurijus: vėmimas, medicininė pagalba.

10.2 Gaisras

Nenaudokite vandens, naudokite tik sausųjų miltelių gesintuvus; jei įmanoma, prieš užsidegant perkelkite baterijos modulį į saugią vietą.

10.3 Prasiskverbęs vanduo arba drėgmė

Jei akumulatoriaus modulis yra sudrėkęs arba panardintas į vandenį, jo nelieskite ir nenaudokite; Jei modulis šiek tiek sudrėko, atjunkite jį nuo išorinio kabelio ir dėl tolesnių veiksmų susisiekite su gamintoju.

10.4 Sugadinta baterija

Sugadinti akumulatoriai yra pavojingi, todėl su jais reikia elgtis atsargiai. Jie netinka naudoti ir gali kelti pavojų žmonėms ar turtui. Jei akumulatoriaus modulis atrodo sugadintas, įdėkite jį į originalų įpakavimą ir kreipkitės į „Quantity“ arba įgaliotą platintoją dėl techninės pagalbos.