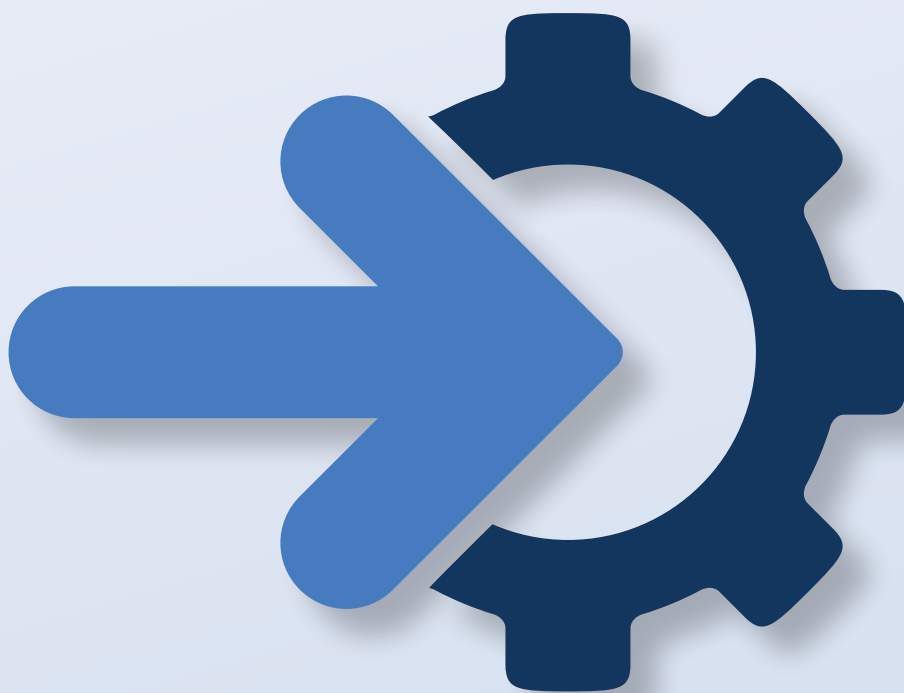


SUNLIGHT

Li.ONFORCE

- „Sunlight Li.ON FORCE” akumuliatorių naudojimo, saugos ir įrengimo vadovas





„Sunlight Li.ON FORCE“ akumuliatorių naudojimo, saugos ir įrengimo vadovas

**Saugokite šį vadovą naudojimo vietoje.
Visi naudotojai turi būti susipažinę su
instrukcijomis žemiau.**

Copyright©2022 „Sunlight Group Energy Storage Systems“

Visos teisės saugomos. Visi šio dokumento logotipai ir prekių ženklai yra "Sunlight Group Energy Storage Systems" intelektinė nuosavybė. Draudžiama juos atskleisti be leidimo. Dokumentas gali būti peržiūrimas be išankstinio įspėjimo.

Turinys

1.	Įvadas	4
1.1	Šio vadovo tikslas	4
1.2	Apimtis	4
1.3	Gaminio aprašymas	4
1.4	Aplinkos darbo sąlygos	4
1.5	Sandėliavimas	4
1.6	Sertifikatai	5
1.7	Gaminio naudojimo trukmė	5
1.8	Transportavimas ir pakuotė	5
1.9	Šalinimas	5
2.	Su sauga susijusios temos	5
2.1	Įvestis	5
2.2	Akumulatoriaus saugos sistemos ribos	5
2.3	Saugos nurodymai	5
2.4	Pirmosios pagalbos priemonės	6
3.	Etiketė	7
4.	Įrengimas šakiniame krautuve („forklift“)	8
4.1	„Sėdimi“ šakiniai krautuvai („forklift“)	8
4.2	Rietuvai / siaurų pravažiamų krautuvai („forklift“)	10
5.	Akumulatoriaus naudojimo informacija	11
5.1	Bendrieji nurodymai	11
5.2	Akumulatoriaus veikimas	11
5.3	Valdymo skydelio veikimas	11
5.4.	„Compact Display Telecommunication Box“	15
5.4.1	„Compact Display Telecommunication Box“ funkcijos ir naudojimas	15
5.4.2	„Compact Display Telecommunication Box“ pradžios vadovas	16
5.4.3	„Compact Display Telecommunication Box“ „Wi-Fi“ įjungimas	17
5.5	„Sunlight Sunlight Li.ON FORCE“ akumulatoriaus iškrovimo režimas	18
5.6	„Sunlight Sunlight Li.ON FORCE“ akumulatoriaus įkrovimo režimas	18
5.7	Akumulatoriaus išjungimas	19
5.8	Papildoma informacija apie įkrovimą	19
6.	Prisijungimas prie „Sunlight GLocal“	19
	Priedas	20
	Saugos simboliai	20

1. Įvadas

1.1 Šio vadovo tikslas

Šiame vadove pateikiama informacija ir instrukcijos, būtinos saugiam „Sunlight Li.ON FORCE“ akumuliatorių naudojimui elektriniuose šakiniuose krautuvuose („forklift“).

1.2 Apimtis

Tiekimo apimtį sudaro šios dalys:

- „Sunlight Li.ON FORCE“ ličio jonų akumulatoriaus sistema.
- Dokumentai (naudojimo, saugos ir įrengimo instrukcija).
- Išorinis daugiafunkcis ekranas.
- Išpakavę dalis, patikrinkite jas dėl galimo pažeidimo. Radę bet kokį pažeidimą, nenaudokite gaminio. Kilus abejonėms susisieki su „Sunlight Group“.

1.3 Gaminio aprašymas

„Sunlight Li.ON FORCE“ akumuliatorių sudaro prizminiai elementai.

Jų chemija – ličio geležies fosfatas (LiFePO₄ arba LFP).

Pagrindinės gaminio dalys:

- Akumulatoriaus moduliai, susidedantys iš nuosekliai sujungtų elementų, apgaubtų aliuminio plokštelėmis. Moduliai yra sujungti nuosekliai ir lygiagrečiai, priklausomai nuo kiekvieno akumulatoriaus įtampos ir talpos.
- Akumulatoriaus valdymo sistema (angl. „Battery Management System“ – BMS) (MAB, CMU ir antrinės saugos plokštės).
- Kontakoriai.
- Saugikliai.
- Metalinis dėklas.
- Naudotojo sąsajos valdymo skydelis.
- Kompaktinio ekrano telekomunikacijų dėžutė su „Sunlight“ „cloud“ („Sunlight GLocal“).

Akumulatoriaus paskirtis – tiekti elektros srovę į elektrinį šakinį krautuvą („forklift“) laikantis šių pagrindinių principų:

- apsauga nuo trumpojo jungimo ir netinkamo įkrovimo

- apsauga nuo viršįtampos / nepakankamos įtampos
- apsauga nuo per didelio iškrovimo
- apsauga nuo per aukštos ir žemos temperatūros

1.4 Aplinkos darbo sąlygos

Įkrovimo darbinė temperatūra:

nuo +2°C iki +42°C (nuo +35.6°F iki +107.6°F).

Iškrovimo darbinė temperatūra:

nuo -18°C iki +52°C (nuo -0.4°F iki + 125.6°F).

Santykinis drėgnumas: 15%–90% esant 25 ±5°C (77±9°F).

Atmosferinis slėgis:

86KPa~106KPa esant 25 ±5°C (77±9°F).

1.5 Sandėliavimas

- Standartinė sandėliavimo temperatūra (ilgiau nei 1 mėnesį): nuo -20°C iki +25°C (nuo -4°F iki +77°F).
- Absoliuti trumpalaikė sandėliavimo temperatūra (iki 1 mėnesio): nuo -20°C iki +45°C (nuo -4°F iki +113°F).
- Sandėliavimo drėgnumas: <70 % santykinio drėgnumo.
- Saugokite akumuliatorių ~60% įkrovimo būsenoje (SoC). Sandėliuojami akumulatoriai turi būti visiškai įkrauti (100 %) ir kas keturis mėnesius iškraunami iki ~60 %.
- Jei kartu sandėliuojami įvairūs daiktai, „Sunlight Li.ON FORCE“ akumulatorius saugokite atskiroje sandėliavimo patalpoje. Tarp akumuliatorių ir kitų daiktų turi būti mažiausiai 2,5 m (98.42in) atstumas.
- Kiekvienoje patalpoje turi būti sandėliuojamas ribotas kiekis, pavyzdžiui,

100 m² (1076.39ft²) plote kiekis neturi viršyti 10 euro padėklų arba atitinkamai 10 m³ (13.08yd³) akumuliatorių.

vii. Sandėliavimo patalpos saugos komanda turi nustatyti reikalingas saugos priemones.

1.6 Sertifikatai

Akumuliatorių: UN38.3

UL2580 ir IEC62619 (pagal prašymą)

Elementų: IEC62619-2017, UN38.3, IEC62660-3-2016, UL1642 ir UL2580.

1.7 Gaminio naudojimo trukmė

Gaminio naudojimo trukmė nurodyta garantijoje.

1.8 Transportavimas ir pakuotė

Transportavimas:

Taikomas ADR 2021 reglamentas. „LiON FORCE“ akumulatoriai klasifikuojami kaip UN3480.

Pakavimas:

A. Nauji akumulatoriai (geros būklės): pakavimo instrukcijos LP905, P908

B. Pažeisti akumulatoriai: pakavimo instrukcijos LP904, P908

C. Naudoti akumulatoriai (geros būklės, šalinimui arba perdirbimui): pakavimo instrukcija P909.

1.9 Šalinimas

Ličio jonų akumulatoriams taikomos šalinimo ir perdirbimo taisyklės, kurios gali skirtis priklausomai nuo šalies ir regiono. Prieš šalindami akumuliatorių, visada patikrinkite ir laikykitės galiojančių taisyklių.

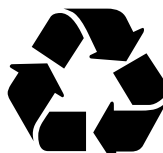
Ličio jonų akumulatorius turi būti šalinamas laikantis vietinių, regioninių ir nacionalinių įstatymų bei taisyklių.

Daugelyje šalių draudžiama išmesti elektroninės įrangos atliekas į buitinių atliekų kontenerius. Jeigu jūsų šalyje nėra šalinimo ir perdirbimo taisyklių, akumuliatorius galima grąžinti gamintojui.

Nemaišykite su kitomis (pramoninėmis) atliekomis.

Susisiekite su mumis

www.the-sunlight-group.com



2. Su sauga susijusios temos

2.1 Įvestis

- Įkrovimo srovė (IV)
- Iškrovimo srovė (IŠV)
- Elementų įtampa
- Temperatūra

2.2 Akumulatoriaus saugos sistemos ribos

Akumulatoriaus blokas (elementai), laidininkai, saugikliai, šunto rezistorius, BMS yra akumulatoriaus saugos ribose.

Sutariama, kad žemiau nurodyti punktai

nepatenka į akumulatoriaus saugos ribas ir „Sunlight Group“ nėra atsakinga už jų saugos vertinimą:

- Įkroviklis
- Šakinio krautuvo („forklift“) elektros įranga / krovins
- Žmogaus klaida
- Išoriniai trumpojo jungimo šaltiniai

Belaidis ryšys su „Sunlight GLocal“ nėra saugos apibrėžimo dalis.

2.3 Saugos nurodymai



1. Prieš naudodami „Sunlight Li.ON FORCE“ akumulatorius perskaitykite instrukcijas, įspėjamuosius ženklus ant akumuliatorių bei visus atitinkamus šio vadovo skyrius.
2. Prieš pradėdant eksploatuoti, „Sunlight Li.ON FORCE“ akumulatoriai turi būti visiškai įkrauti. Priešingu atveju garantija nebegalios.
3. Naudojant priedus, kurių nerekomenduoja arba neparduoda „Sunlight Group“, kyla gaisro, elektros smūgio arba žmonių sužalojimo pavojus, tokiu atveju garantija nebegalios.
4. Norėdami apsaugoti iškrovimo kištuką nuo pažeidimo, atjungdami akumuliatorių nuo šakinio krautuvo („forklift“) traukite už kištuko, o ne už laido.
5. Akumulatorius turi būti įrengtas ir naudojamas taip, kaip aprašyta įrengimo vadove ir bet kuriame kitame gaminio dokumente.
6. Nenaudokite akumulatoriaus su pažeistais laidais ar kištukais. Nedelsiant informuokite „Sunlight Group“.
7. Nenaudokite akumulatoriaus, jei gabenant jis patyrė smarkų smūgį, nukrito ar buvo kitaip pažeistas. Nedelsiant informuokite „Sunlight Group“.
8. Neardykite netinkamai veikiančio akumulatoriaus. Neteisingai išardžius kyla gaisro, elektros smūgio arba žmonių sužalojimo pavojus. Nedelsiant informuokite „Sunlight Group“.
9. Naudokite tik „Sunlight Group“ rekomenduojamą arba pateiktą įkroviklį.
10. Saugokite įkroviklį nuo lietaus ir sniego.
11. Prieš prijungdami prie įkroviklio ir šakinio krautuvo („forklift“), patikrinkite akumulatoriaus įkrovimo ir iškrovimo kištukų poliškumą.
12. Aptarnavimą gali atlikti tik „Sunlight Group“ įgaliotas personalas.
13. Neardykite, netraiškykite, nemodifikuokite ir nekaitinkite akumulatoriaus.
14. Saugokite akumuliatorių nuo ugnies.

15. Saugokite akumuliatorių nuo aukštesnės nei 60°C (140°F) temperatūros.
16. Saugokite gnybtus nuo trumpojo jungimo.
17. Nemerkite ir nemeskite akumulatoriaus į jokią skystį, nešlapinkite.
18. Jei naudojimo ar sandėliavimo metu akumulatorius pradeda skleisti neįprastą kvapą, karštį ar bet koks kitą neįprastą reiškinį, nedelsiant jį išjunkite.
19. Jei naudojimo metu akumulatorius pradeda skleisti neįprastą kvapą, karštį arba veikti neįprastai, izoliuokite akumuliatorių nuo oro bet kokiomis priemonėmis (išskyrus vandenį), galite naudoti gesintuvus, pvz., AVD tipo ir F-500 medžiagos tipo ir (arba) ličio ugnies antklodes. Visi veiksmai su akumulatoriumi atliekami dūmams išsisklaidžius. Susidūrę su šiomis problemomis susisieki su „Sunlight Group“.
20. Transporto priemonės susidūrimo atveju paspauskite transporto priemonės įtampos rankinio atjungimo (avarinį) mygtuką, kuris įrengtas kiekviename šakiniame krautuve („forklift“).

2.4 Pirmosios pagalbos priemonės

Priemonės atsitiktinai išsiliejus akumulatoriaus turiniui (išsiliejimas be gaisro)

Patekus ant odos: Reikalinga skubi medicininė pagalba. Nedelsiant nuplauti dideliu kiekiu vandens, mažiausiai 15–20 minučių.

Patekus į akis: Reikalinga skubi medicininė pagalba. Išimti kontaktinius lęšius. Nedelsiant praplauti dideliu kiekiu vandens, mažiausiai 15–20 minučių.

Prarijus: Reikalinga skubi medicininė pagalba. Švelniai nuvalyti arba praskalauti burną vandeniu. Neskatinti vėmimo. Niekada nekišti nieko į burną sąmonę praradusiam asmeniui. Nedelsiant kreiptis į gydytoją arba apsinuodijimų kontrolės ir informacijos biurą.

Įkvėpus nesant gaisrui: Reikalinga skubi medicininė pagalba. Perkelti į gryną orą. Jei simptomai išlieka, kreiptis gydytoją.

3. Etiketë

Etiketė su pagrindine informacija priklijuota ant kiekvieno akumuliatoriaus (1 pav.).



LIONFORCE





SUNLIGHT
POWER IS KNOWLEDGE

Battery Type	Rechargeable Li-ion Battery		
Battery Designation	IFpP/29/136/221/[(1P16S)5P]M/-20+55/95		
Technology	LiFePO ₄	Serial Number	45698765
Nominal Voltage (V)	51,2	Product Code	0311547
Nominal Capacity (Ah)/ Nominal Energy (kWh)	360 / 18,432	Drawing No.	18.380.0049.01
Weight (kg)	856	Production Date	16/12/2021
Customer Part No.	-	   	

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) this device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation
CAN ICES-003(B) / NMB-003(B)

Designed and assembled by Sunlight Group Energy Storage Systems
Neo Olvio, 672 00 Xanthi, Greece, EU
www.the-sunlight-group.com | customer.service@sunlight.gr



Warning: Do not short circuit terminals. Do not reverse the terminal polarity. Do not disassemble, crush, modify or heat the battery. Do not expose the battery to temperatures >60°C. Do not immerse, throw or wet battery in any liquid. Keep the battery away from fire. Must be disposed of properly. Be sure to use only the charger provided by Sunlight Group Service only by Sunlight Group's authorized personnel. Follow Manufacturer's Instructions.

1 pav.: Akumulatoriaus etiketės pavyzdys

Draudžiama nuimti etiketę.

4. Įrengimas šakiniame krautuve („forklift“)

4.1 „Sėdimi“ šakiniai krautuvai („forklift“)

Ši instrukcija taikoma šakiniams krautuvams („forklift“) su akumulatoriais, kuriuos reikia iškelti.

Bet kokia klaida ar neteisingas sprendimas gali sugadinti šakinį krautuvą („forklift“) arba įrangą, arba sukelti sunkius sužalojimus. Jei perskaitę šią instrukciją nesate įsitikinę, kad galite saugiai įdėti akumuliatorių, nebandykite to daryti. „Sunlight Group“ neprisiima atsakomybės už sužalojimus, nuostolius ar žalą, kuriuos klientas patyrė bandydamas išimti ar įdėti akumuliatorių.

Įrengimui prireiks:

- i. Antras šakinis krautuvas („forklift“) arba tinkamos galios kranas akumulatoriams (senam ir naujam) iškelti.
- ii. Tinkamo dydžio kėlimo sija arba skirstomoji sija, atsižvelgiant į:
 - apkrovą (visam akumulatoriaus svoriui),
 - ilgį, kad sutaptų atstumas tarp kėlimo kilpų varžtų.
- iii. Empty pallet for the scrap battery.

sukelti lanką, kibirkštis, nudegimus ir sproginimą, todėl su jais reikia elgtis taip pat atsargiai, kaip su visiškai įkrautais naujais arba atnaujintais akumulatoriais.

- Dirbkite su kolega, kuris turi gerus bendravimo įgūdžius. Palaikykite nuolatinį ryšį.
- Nedarykite staigių judesių, dėl kurių akumulatorius pradėtų slysti arba siūbuoti.
- Laidus, kūną, rankas ir kojas laikykite toliau nuo prispaudimo taškų.

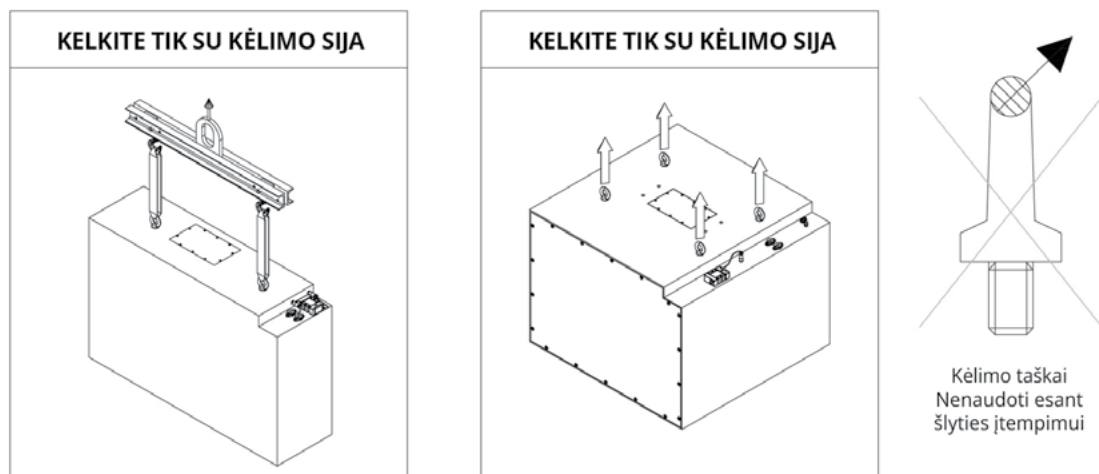
Įrengimas:

- Pritvirtinkite iš „Sunlight Group“ įsigytus kilpinius varžtus prisukdami juos prie viršutinės akumulatoriaus dalies.
- Kėlimo diržais arba grandine pakelkite akumuliatorių nuo kilpinių varžtų ir įdėkite jį į šakinio krautuvo („forklift“) akumulatoriaus skyrių (2a pav.).

Svarbios pastabos dėl saugos:

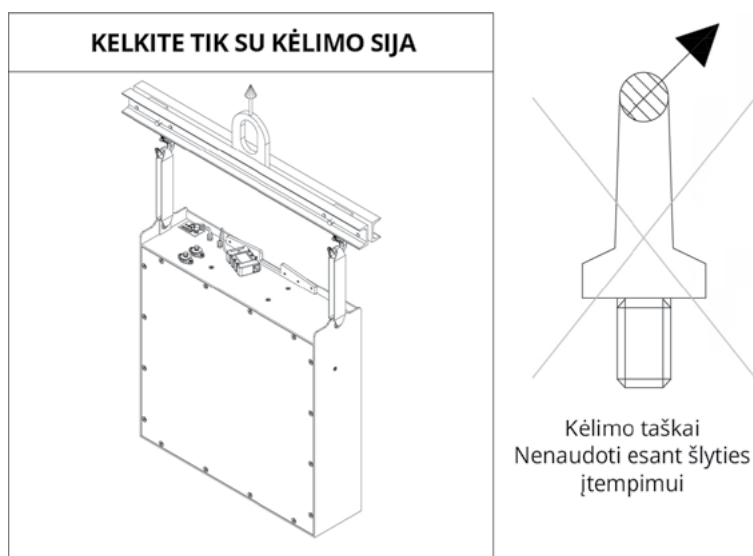
- Patikrinkite, ar šakinio krautuvo („forklift“) arba krano keliamosios galios pakanka akumulatoriaus svoriui.
- Nėkelkite akumulatoriaus naudodami nepakankamos galios įrangą.
- Nenaudokite kėlimo taškų esant šlyties įtempimui
- Patikrinkite tarpus, kad nepažeistumėte gaubto, vairo, svirčių ir kt.
- Įrengimo vieta turi būti švari, lygi, neužstatyta ir tinkamo aukščio.
- Akumuliatorių laužas arba išsikrovę akumulatoriai turi pakankamai energijos

! Patikrinkite, ar akumulatoriaus iškrovimo kištukas yra dešinėje šakinio krautuvo („forklift“) pusėje, t. y. ten, kur yra šakinio krautuvo („forklift“) kištukas!



2a pav. Akumulatoriaus pakėlimas už kilpinių varžtų ant dėklo

PASTABA: Jei akumulatoriaus konstrukcijoje nėra kilpinių varžtų, kėlimo diržai tvirtinami prie kėlimo žiedų akumulatoriaus dėklo šonuose (2b pav.).



2b pav. Akumulatoriaus pakėlimas už dėklo kėlimo žiedų

Norėdami išimti seną akumuliatorių, aukščiau nurodytus veiksmus atlikite atvirkštine seka.

4.2 Rietuvai / siaurų pravažiamųjų krautuvai („forklift“)

Ši instrukcija taikoma šakiniams krautuvams („forklift“) su ištraukiamu akumulatoriumi.

Reikalingos priemonės:

- Hidraulinis arba elektrinis padėklų keltuvas („pallet jack“).
- Medinis blokelis akumulatoriui atremti.
- 2 m (78.74in) grandinė arba kėlimo diržai su kabliukais akumulatoriui pakelti.
- Antrasis šakinis krautuvas („forklift“) arba kranas, galintis pakelti akumulatoriaus svorį.

Kaip išimti seną akumulatorių:

- Patikrinkite, ar akumulatorius telpa ant abiejų padėklų keltuvo („pallet jack“) šakių.
- Ištraukite akumulatorių maždaug 30 cm (11.81in), kad po juo tilptų padėklų keltuvas („pallet jack“).
- Šiek tiek pakelkite akumulatorių ir ištraukite jį 75 %, kad tolimąjį galą vis dar laikytų šakinio krautuvo („forklift“) ritinėliai. Neištraukite akumulatoriaus per daug – kyla pavojus, kad akumulatorius nukris nuo paskutinio ritinėlio.
- Padėkite medinį blokelį (-ius) po artimesniu akumulatoriaus galu, kad atremtumėte, ir nuleiskite akumulatorių. Blokelis (-iai) turi būti pakankamo aukščio, kad akumulatorius būtų tame pačiame lygyje, kaip ir paskutinis akumulatoriaus skyriaus ritinėlis.
- Įvažiuokite su padėklų keltuvu („pallet jack“) kiek įmanoma toliau į priekį. Pakelkite akumulatorių taip, kad jis stovėtų ant padėklų keltuvo („pallet jack“) ir būtų virš šakinio krautuvo („forklift“) ritinėlių. Nekerkite per aukštai, kitaip akumulatorius atsitrengs į akumulatoriaus skyriaus viršų.
- Nuimkite blokelį (-ius) ir pavažiuokite atgal, kad nuimtumėte akumulatorių nuo šakinio krautuvo („forklift“).
- Nukelkite akumulatorių nuo padėklų keltuvo („pallet jack“) ir pastatykite ant padėklo, kad galėtumėte grąžinti atgal.

Naujo akumulatoriaus įrengimas:

- Aukščiau nurodytus veiksmus atlikite atvirkštine seka.
- Statant akumulatorių ant padėklų keltuvo („pallet jack“), pakaitinio akumulatoriaus laidai turi būti reikiamoje pusėje. Įrengimo metu būkite atsargūs, kad nepažeistumėte laidų.
- Nepalikite laidų ant akumulatoriaus, kadangi įdėjus akumulatorių nelieka vietos kištukui ištraukti.
- Įdėję naują akumulatorių sumontuokite skydelį, kad akumulatorius neiškristų.

Svarbios pastabos:

- Darbo zonoje turi būti pakankamai vietos darbui, o aukštis – kelti.
- Akumulatoriai gali būti lengvai ištraukiami ir įstumiami.
- Pažeisti laidai gali sukelti trumpąjį jungimą ir kibirkštis, todėl akumulatorius gali sprogti.
- Nemėginkite sustabdyti krentančio akumulatoriaus, kilus pavojui būkite pasiruošę atsitraukti.

5. Akumulatoriaus naudojimo informacija

5.1 Bendrieji nurodymai

- Įkrovimas atsiradus galimybei yra leidžiamas ir rekomenduojamas.
- Įkraukite akumuliatorių tiesiogiai, tai SoC yra $\leq 5\%$.
- Nepalikite akumulatoriaus SoC $\leq 20\%$ ilgiau nei 3 mėnesius.
- Draudžiama įkrauti, kai temperatūra yra $\leq +2^{\circ}\text{C}$ ($+35.6^{\circ}\text{F}$). BMS automatiškai sumažins įkrovimo srovę esant žemai temperatūrai (nuo $+2^{\circ}\text{C}$ iki $+10^{\circ}\text{C}$ / nuo $+35.6^{\circ}\text{F}$ iki $+50^{\circ}\text{F}$) ir visiškai nutrauks įkrovimo srovę esant $\leq 0^{\circ}\text{C}$ ($+32^{\circ}\text{F}$) temperatūrai.

5.2 Akumulatoriaus veikimas

- Įkrovimas vyksta automatiškai, įkroviklį prijungus prie įkrovimo kištuko, nurodytose temperatūros ribose (nuo $+2^{\circ}\text{C}$ iki $+42^{\circ}\text{C}$ / nuo $+35.6^{\circ}\text{F}$ iki $+107.6^{\circ}\text{F}$), tik iki nustatytos įtampos ribos, su srove iš įkroviklio, kurią reguliuoja BMS. Įtampos, temperatūros ir srovės ribos nustatomos BMS be naudotojo įsikišimo.
- Iškrovimas vyksta nustatytoje temperatūros ribose (nuo -18°C iki $+52^{\circ}\text{C}$ / nuo -0.4°F iki $+125.6^{\circ}\text{F}$), tik iki nustatytos įtampos ribos, su srove, kuri nustatoma atsižvelgiant į šakinio krautuvo („forklift“) variklių ir kitų elektros posistemių poreikius. Įtampos, temperatūros ir srovės ribos nustatomos BMS be naudotojo įsikišimo.

Kiekvienas akumuliatorius suprojektuotas taip, kad atitiktų konkrečių šakinių krautuvų („forklift“) galios ir energijos reikalavimus.

- Akumulatoriaus eksploatacines ribas kontroliuoja BMS, kurią sudaro trijų rūšių elektroninės plokštės (MAB, CMU ir antrinės saugos plokštės), kontaktoriai ir jungikliai. BMS saugo akumuliatorių nuo šių pavojingų gedimų:

Viršįtampio, nepakankamos įtampos, per didelio iškrovimo, per aukštos ir žemos temperatūros, ĮV

ir IŠV viršsrovio.

MAB plokštė – tai centrinė plokštė, kurią turi kiekvienas akumuliatorius. Šioje plokštėje surenkami visi stebimi signalai iš akumulatoriaus jutiklių (temperatūros jutikliai, šunto rezistorius) ir CMU plokščių (elementų įtampa ir temperatūra).

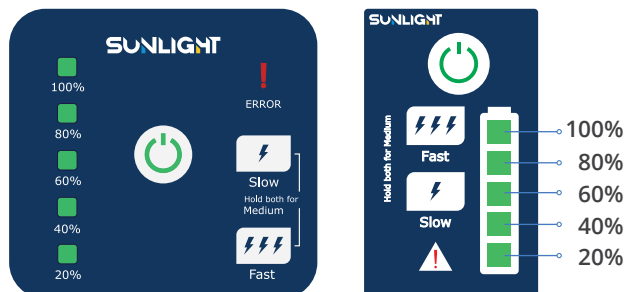
MAB atsako už:

- automatinio išjungimo valdymą,
- ryšį su įkrovikliu,
- ryšį su akumulatoriumi,
- ryšį su visais CAN BUS prijungtais įrenginiais. Be to, MAB turi 8 skaitmenines įvestis / išvestis, kurios, esant poreikiui, suteikia BMS daugiau funkcijų, pvz., šildymas, aušinimas ir pan.
- prisijungimą prie „Sunlight GLocal“ („Sunlight“ „cloud“ platformos) per GSM arba „Wi-Fi“, kuriame galima stebėti veikimą ir redaguoti nustatymus (jei reikia).

CMU stebi 8 elementų įtampą, atlieka elementų balansavimą ir stebi temperatūrą (2 davikliai 8 elementams) bei izoliacijos varžą. CMU plokščių skaičius priklauso nuo akumulatoriaus įtampos ir Ah skaičiaus.

5.3 Valdymo skydelio veikimas

- Ant akumulatoriaus yra dviejų rūšių valdymo skydeliai (didelis ir mažas), kurie atlieka tą pačią funkciją. Valdymo skydeliuose (3 pav.) yra 5 žalios spalvos šviesos diodai, kurie normalaus naudojimo metu naudotojui rodo akumulatoriaus SoC bei klaidų pranešimus, kurie rodomi mirksint tam tikriems LED, priklausomai nuo klaidos tipo. 5.3.ix skirsnyje mirksinčių LED derinys priklauso klaidos pranešimo reikšmės. meaning.



3 pav. Didelis ir kompaktiškas mažas skydelis

- ii. Klaidos LED. Atsiradus klaidos pranešimui dega raudonai.
- iii. „On / off“ mygtukas.
- iv. Lėto įkrovimo mygtukas. Paspaudus šį mygtuką įjungiama standartinė (lėta) įkrovimo funkcija. Standartinis įkrovimo greitis įprastai siekia 0,25 C srovės, nebent klientas nurodo kitaip. Paspaustas jis šviečia baltai, lėtai mirksi 5 žali LED.
- v. Spartaus įkrovimo mygtukas. Paspaudus šį mygtuką įjungiama spartaus įkrovimo funkcija. Spartaus įkrovimo greitis įprastai siekia 0,75 C srovės, nebent klientas nurodo kitaip. Paspaustas jis šviečia baltai, greitai mirksi 5 žali LED.
- vi. Įkrovimo metu paspaudus lėto ir spartaus įkrovimo mygtukus pasirenkamas vidutinis įkrovimo greitis. Vidutinio įkrovimo greitis įprastai siekia 0,5 C srovės, nebent klientas nurodo kitaip. 5 LED mirksi vidutiniu greičiu (lyginant su lėtu ir sparčiu įkrovimu).
- vii. Iškrovimo metu paspaudus lėto ir spartaus įkrovimo mygtukus pasirenkamas DoD pratęsimas. Ši funkcija reikalinga tuo atveju, jei naudotojas pamiršo įkrauti akumuliatorių ir dėl to atsidarė relės. Vienu metu paspaudus abu mygtukus, naudotojas turi per 10 minučių nuvairuoti šakinį krautuvą („forklift“) prie įkroviklio.
- viii. Avarinis išjungimas.
 - a) Kai akumuliatorius įjungtas ir veikia budėjimo režimu, išjunkite jį paspaudę „on / off“ mygtuką. Paspaudus „on / off“ mygtuką atsidarys (nutrūks)

visi akumuliatoriaus kontaktoriai, įkrovimo ir iškrovimo kištukuose neliks įtampos.

b) Kai akumuliatorius veikia (yra įkraunamas arba iškraunamas) ir srovė yra $>10A$ (įkraunant) arba $<-10A$ (iškraunant), akumuliatoriaus negalima išjungti paspaudus vien „on / off“ mygtuką. Norint avariniu atveju išjungti veikiantį akumuliatorių, reikia vienu metu paspausti „on / off“ ir spartaus įkrovimo mygtukus.

ix. Signalų rodymas.

Akumuliatoriaus klaidos ir įspėjimai, galintys atsirasti jam veikiant, rodomi valdymo skydelyje. Signalų reikšmė nustatoma pagal mirksėjimo greitį ir LED derinį.

LED mirksėjimo greičio seka nurodyta žemiau:

Greita: LED mirksi 125 msec Į., 125 msec IšJ.

Normali: LED mirksi 250 msec Į., 250 msec IšJ.

Lėta: LED mirksi 500 msec Į., 500 msec IšJ.

Kai LED yra IšJ., lentelės langelis yra tuščias.

2 lentelėse žemiau pateiktas aktyvintų signalų apibrėžimas pagal mirksinčių LED seką ir signalo išjungimo režimą. Jei akumuliatorius neveikia dėl klaidos, susisiekite su „Sunlight Group“ dėl tolesnės pagalbos.

PASTABA: Žemiau pateikiami visi signalai, kurie taip pat rodomi kompaktinio ekrano telekomunikacijų dėžutėje.

SN	Klaidos tipas	LED 20%	LED 40%	LED 60%	LED 80%	LED 100%
1	Elemento viršįtampis				Greita	Greita
2	Elemento įtampa pasibaigus naudojimo laikui			Greita		Greita
3	Nepakankama elemento įtampa			Greita	Greita	Greita
4	Per aukšta elemento temperatūra		Greita			Greita
5	Per žema elemento temperatūra		Greita		Greita	Greita
6	Per aukšta sistemos temperatūra		Greita	Greita		Greita
7	Per žema sistemos temperatūra		Greita	Greita	Greita	Greita
8	Elemento temperatūros jutiklis atidarytas (visi elemento jutikliai)				Vidutinė	Greita
9	Elemento temperatūros jutiklio trumpasis jungimas (visi elemento jutikliai)			Vidutinė		Greita
10	Sistemos temperatūros jutiklis atidarytas (MAB NTC jutiklis)			Vidutinė	Vidutinė	Greita
11	Sistemos temperatūros jutiklio trumpasis jungiklis (MAB NTC jutiklis)		Vidutinė			Greita
12	Trumpasis jungimas		Vidutinė		Vidutinė	Greita
13	Viršsrovės		Vidutinė	Vidutinė		Greita
14	Iškrovimo srovė		Vidutinė	Vidutinė	Vidutinė	Greita
15	Didž. įkrovos srovė				Vidutinė	Normali
16	Įkrovimo kontaktoriaus AUX kontaktas			Vidutinė		Normali
17	Apkrovos kontaktoriaus AUX kontaktas			Vidutinė	Vidutinė	Normali
18	Saugos kontaktoriaus AUX kontaktas		Vidutinė			Normali
19	Apkrovos/ saugos kontaktoriaus gedimas		Vidutinė		Vidutinė	Normali
20	CMU ryšys		Vidutinė	Normali		Normali
21	Maža izoliacijos varža		Vidutinė	Normali	Vidutinė	Normali
22	Izoliacijos varžos aparatinės įrangos klaida				Lėta	Greita
23	Akumuliatoriaus įtampos matavimo skirtumas			Lėta		Greita
24	Aukšta elemento įtampa			Lėta	Lėta	Greita
25	Žema elemento įtampa		Lėta			Greita
26	Aukšta elemento temperatūra		Lėta		Lėta	Greita
27	Žema elemento temperatūra		Lėta	Lėta		Greita
28	Aukšta sistemos temperatūra		Lėta	Lėta	Lėta	Greita
29	Žema sistemos temperatūra				Lėta	Normali
30	Elemento temperatūros jutiklis atidarytas (kitas veikia)			Lėta		Normali
31	Elemento temperatūros jutiklio trumpasis jungimas (kitas veikia)			Lėta	Lėta	Normali
32	Regeneravimo srovė		Lėta			Normali
33	Didelė elemento varža		Lėta		Lėta	Normali
34	Didelė paketo varža		Lėta	Lėta		Normali
35	Maža įkrovos būseną		Lėta	Lėta	Lėta	Normali
36	Absoliuti didžiausia akumuliatoriaus įtampa				Lėta	Lėta
37	Absoliuti mažiausia akumuliatoriaus įtampa			Lėta		Lėta
38	Maža užvedimo akumuliatoriaus įtampa			Lėta	Lėta	Lėta
39	Sistemos temperatūros verčių skirtumas		Lėta			Lėta
40	SD kortelės klaida		Lėta		Lėta	Lėta
41	Realaus laiko laikrodžio klaida		Lėta	Lėta		Lėta

1 lentelė Klaidų tipai ir mirksinčių LED seka

SN	Klaidos tipas	Signalų tipas	Veiksmas	Signalas išsijungia:
1	Elemento viršįtampis	Klaida	atidarytas iškrovimo kontaktorius	Signalų priežastis pašalinta*
2	Elemento įtampa pasibaigus naudojimo laikui	Klaida	atidarytas iškrovimo / įkrovimo kontaktorius	Paspaudus „on / off“ mygtuką
3	Nepakankama elemento įtampa	Klaida	atidarytas įkrovimo kontaktorius	Paspaudus „on / off“ mygtuką
4	Per aukšta elemento temperatūra	Klaida	atidarytas iškrovimo / įkrovimo kontaktorius	Signalų priežastis pašalinta
5	Per žema elemento temperatūra	Klaida	atidarytas iškrovimo / įkrovimo kontaktorius	Signalų priežastis pašalinta
6	Per aukšta sistemos temperatūra	Klaida	atidarytas iškrovimo / įkrovimo kontaktorius	Signalų priežastis pašalinta
7	Per žema sistemos temperatūra	Klaida	atidarytas iškrovimo / įkrovimo kontaktorius	Signalų priežastis pašalinta
8	Elemento temperatūros jutiklis atidarytas (visi elemento jutikliai)	Klaida	atidarytas iškrovimo / įkrovimo kontaktorius	Signalų priežastis pašalinta
9	Elemento temperatūros jutiklio trumpasis jungimas (visi elemento jutikliai)	Klaida	atidarytas iškrovimo / įkrovimo kontaktorius	Signalų priežastis pašalinta
10	Sistemos temperatūros jutiklis atidarytas (MAB NTC jutiklis)	Klaida	atidarytas iškrovimo / įkrovimo kontaktorius	Signalų priežastis pašalinta
11	Sistemos temperatūros jutiklio trumpasis jungiklis (MAB NTC jutiklis)	Klaida	atidarytas iškrovimo / įkrovimo kontaktorius	Signalų priežastis pašalinta
12	Trumpasis jungimas	Klaida	atidarytas iškrovimo / įkrovimo kontaktorius	Paspaudus „on / off“ mygtuką
13	Viršsrovė	Klaida	atidarytas iškrovimo / įkrovimo kontaktorius	Signalų išjungimo režimas po 5 sekundžių išjungus kontaktorius ir pašalinus signalų priežastį
14	Iškrovimo srovė	Klaida	atidarytas iškrovimo kontaktorius	žr. aukščiau
15	Didž. įkrovos srovė	Klaida	atidarytas įkrovimo kontaktorius	Paspaudus „on / off“ mygtuką
16	Įkrovimo kontaktoriaus AUX kontaktas	Klaida	atidarytas įkrovimo kontaktorius	Paspaudus „on / off“ mygtuką
17	Apkrovos kontaktoriaus AUX kontaktas	Klaida	atidarytas iškrovimo / įkrovimo kontaktorius	Paspaudus „on / off“ mygtuką
18	Saugos kontaktoriaus AUX kontaktas	Klaida	atidarytas iškrovimo / įkrovimo kontaktorius	Paspaudus „on / off“ mygtuką
19	Apkrovos/ saugos kontaktoriaus gedimas	Klaida	atidarytas iškrovimo / įkrovimo kontaktorius	Paspaudus „on / off“ mygtuką
20	CMU ryšys	Klaida	atidarytas iškrovimo / įkrovimo kontaktorius	Signalų priežastis pašalinta
21	Maža izoliacijos varža	Klaida	atidarykite iškrovimo / įkrovimo kontaktorių	Signalų priežastis pašalinta
22	Izoliacijos varžos aparatinės įrangos klaida	Klaida	atidarytas iškrovimo / įkrovimo kontaktorius	Signalų priežastis pašalinta
23	Akumuliatoriaus įtampos matavimo skirtumas	Klaida	atidarykite iškrovimo / įkrovimo kontaktorių	Signalų priežastis pašalinta
24	Aukšta elemento įtampa	Įspėjimas	kontaktoriai neatidaryti	Signalų priežastis pašalinta
25	Žema elemento įtampa	Įspėjimas	kontaktoriai neatidaryti	Signalų priežastis pašalinta
26	Aukšta elemento temperatūra	Įspėjimas	kontaktoriai neatidaryti	Signalų priežastis pašalinta
27	Žema elemento temperatūra	Įspėjimas	kontaktoriai neatidaryti	Signalų priežastis pašalinta
28	Aukšta sistemos temperatūra	Įspėjimas	kontaktoriai neatidaryti	Signalų priežastis pašalinta
29	Žema sistemos temperatūra	Įspėjimas	kontaktoriai neatidaryti	Signalų priežastis pašalinta
30	Elemento temperatūros jutiklis atidarytas (kitas veikia)	Įspėjimas	kontaktoriai neatidaryti	Signalų priežastis pašalinta
31	Elemento temperatūros jutiklio trumpasis jungimas (kitas veikia)	Įspėjimas	kontaktoriai neatidaryti	Signalų priežastis pašalinta
32	Regeneravimo srovė	Klaida	kontaktoriai neatidaryti	Signalų priežastis pašalinta
33	Didelė elemento varža	Klaida	atidarytas iškrovimo kontaktorius	Signalų išjungimo režimas po 5 sekundžių išjungus kontaktorius ir pašalinus signalų priežastį
34	Didelė paketo varža	Įspėjimas	kontaktoriai neatidaryti	Signalų priežastis pašalinta
35	Maža įkrovos būsena	Įspėjimas	kontaktoriai neatidaryti	Signalų priežastis pašalinta
36	Absoliuti didžiausia akumuliatoriaus įtampa	Klaida	atidarytas iškrovimo / įkrovimo kontaktorius	Signalų priežastis pašalinta
37	Absoliuti mažiausia akumuliatoriaus įtampa	Klaida	atidarytas iškrovimo / įkrovimo kontaktorius	Signalų priežastis pašalinta
38	Maža užvedimo akumuliatoriaus įtampa	Klaida	atidarytas iškrovimo / įkrovimo kontaktorius	Signalų priežastis pašalinta
39	Sistemos temperatūros verčių skirtumas	Įspėjimas	kontaktoriai neatidaryti	Signalų priežastis pašalinta
40	SD kortelės klaida	Įspėjimas	kontaktoriai neatidaryti	Signalų priežastis pašalinta
41	Realaus laiko laikrodžio klaida	Įspėjimas	kontaktoriai neatidaryti	Signalų priežastis pašalinta

*Signalų tipo „Klaida“ atveju akumuliatorių reikia išjungti 1 min. ir tada vėl įjungti.

2 lentelė Klaidų tipai, veiksmai ir signalų išjungimas

5.4. „Compact Display Telecommunication Box“

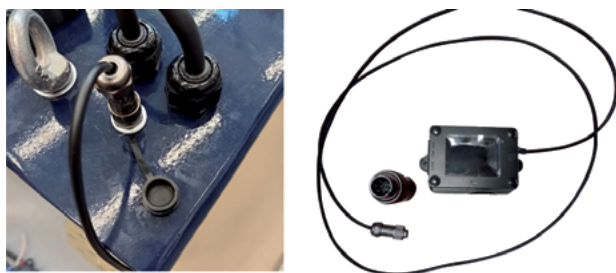
„Sunlight Li.ON FORCE“ akumulatoriai turi „Compact Display Telecommunication“ (4 pav.).



4 pav. „Compact Display Telecommunication Box“

5.4.1 „Compact Display Telecommunication Box“ funkcijos ir naudojimas

Šis ekranas yra prijungtas prie akumulatoriaus 7 kontaktų laido.



5 pav. Kompaktnio ekrano prijungimas prie akumulatoriaus

„Compact Display Telecommunication Box“ funkcijos ir naudojimas aprašyti žemiau:

- Ryšio palaikymas su akumulatoriumi per „Wi-Fi“ ir visų svarbiausių akumulatoriaus parametrų (signalų, temperatūros, akumulatoriaus įtampos, srovės ir SoC) rodymas.
- Akumulatoriaus „on / off“ iš „Compact Display Telecommunication Box“. Norint

išjungti akumuliatorių, abiem atvejais reikia dvi sekundes spausti „on / off“ mygtuką.

- Lėto įkrovimo mygtukas. Paspaudus šį mygtuką įjungiama standartinė (lėta) įkrovimo funkcija. Standartinis įkrovimo greitis įprastai siekia 0,25 C srovės, nebent klientas nurodo kitaip. Paspaustas jis šviečia baltai, lėtai mirksi 5 žali LED.
- Spartaus įkrovimo mygtukas. Paspaudus šį mygtuką įjungiama spartaus įkrovimo funkcija. Spartaus įkrovimo greitis įprastai siekia 0,75 C srovės, nebent klientas nurodo kitaip. Paspaustas jis šviečia baltai, greitai mirksi 5 žali LED.
- Įkrovimo metu paspaudus lėto ir spartaus įkrovimo mygtukus pasirenkamas vidutinis įkrovimo greitis. Vidutinio įkrovimo greitis įprastai siekia 0,5 C srovės, nebent klientas nurodo kitaip. 5 LED mirksi vidutiniu greičiu (lyginant su lėtu ir sparčiu įkrovimu)
- Iškrovimo metu paspaudus lėto ir spartaus įkrovimo mygtukus pasirenkamas DoD pratęsimas. Ši funkcija reikalinga tuo atveju, jei naudotojas pamiršo įkrauti akumuliatorių ir dėl to atsidarė relės. Vienu metu paspaudus abu mygtukus, naudotojas turi per 10 minučių nuvairuoti šakinį krautuvą („forklift“) prie įkroviklio.
- Avarinis išjungimas. Kai akumulatorius įjungtas ir veikia budėjimo režimu, išjunkite jį paspaudę „on / off“ mygtuką. Kai įjungtas, paspaudus „on / off“ mygtuką atsidarys (nutrūks) visi akumulatoriaus kontaktoriai, įkrovimo ir iškrovimo kištukuose neliks įtampos. Kai akumulatorius veikia (yra įkraunamas arba iškraunamas) ir srovė yra >10A (įkraunant) arba <-10A (iškraunant), akumulatoriaus negalima išjungti paspaudus vien „on / off“ mygtuką. Norint avariniu atveju išjungti veikiantį akumuliatorių, reikia vienu metu paspausti „on / off“ ir spartaus įkrovimo mygtukus.

- viii. „Wi-Fi“ arba 2G, 3G, 4G (priklausomai nuo to, kas veikia naudotojo patalpose) ryšiu į „Sunlight GLocal“ siunčia visus naudotojo ekrane matomus parametrus.

5.4.2 „Compact Display Telecommunication Box“ pradžios vadovas

- i. Įjunkite „Sunlight Li.ON FORCE“ akumuliatorių paspausdę valdymo skydelio arba ekrano „on / off“ mygtuką (6 pav.).



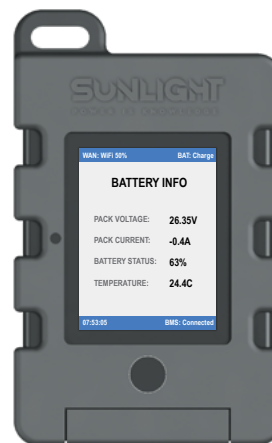
6 pav.

Po 1 minutės bus rodomas šis ekranas (7 pav.).



7 pav.

Sėkmingai užmezgus ryšį tarp ekrano ir akumulatoriaus, bus rodomas šis ekranas (8 pav.):



8 pav.

9 pav. rodomos aktyvios akumulatoriaus klaidos:



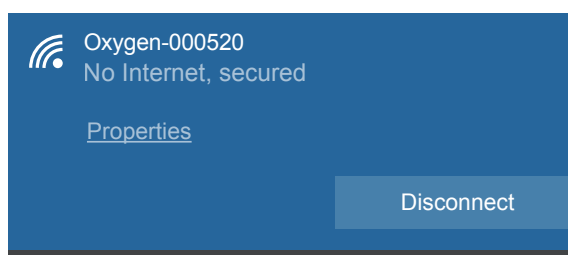
9 pav. Tiesioginė klaida

5.4.3 „Compact Display Telecommunication Box“ „Wi-Fi“ įjungimas

Norint siųsti akumulatoriaus duomenis į „Sunlight GLocal“ („Sunlight“ „cloud“ platformą), klientas turi užtikrinti „Wi-Fi“ ryšį tarp ekrano ir „Wi-Fi“ tinklo.

Toliau aprašyti ekrano veiksmai:

Kompiuteriu prisijunkite prie ekrano (Oxygen-000520) belaidžio ryšio tinklo.



10 pav.

Norėdami prisijungti, įveskite saugos raktą – WPA raktą arba „Wi-Fi“ slaptažodį (priklausomai nuo ekrano etiketės), nurodytą ekrano telekomunikacijų dėžutės etiketėje (žr. 11 pav.).

Atidarykite naršyklę:

<http://192.168.254.254>

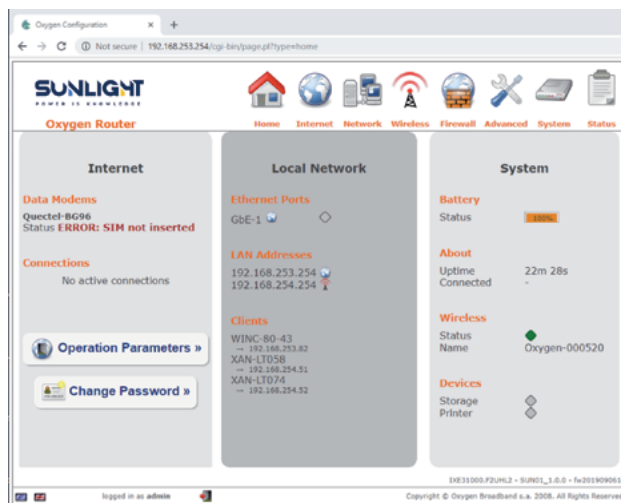
Naudotojas: admin

Slaptažodis: nurodytas dėžutės etiketėje ir, priklausomai nuo ekrano etiketės, gali būti nurodytas eilutėje „admin“ arba „pass“ (žr. 11 pav.).

S/N	184017000133	admin : 6a2DjBMTUA
MAC	243F3000899C	serial : 105806000520
PASS	MTf3BX4b7R	mac : 001D1C0F00EE
WiFi	RYRAILKURR	wpa key : ENISHACCCE

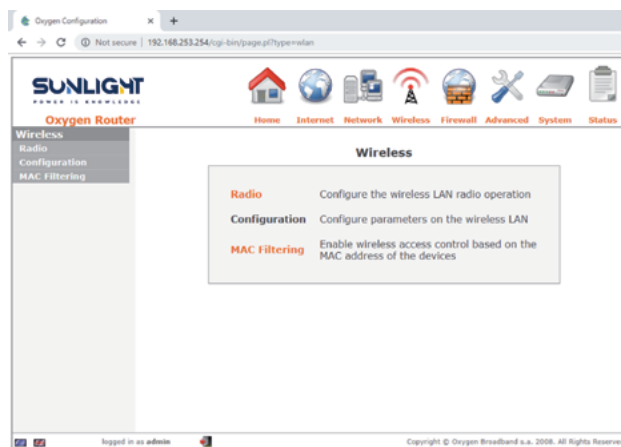
11 pav. Skirtingos etiketės

Prisijungus atsidaro pagrindinis puslapis (12 pav.), paspauskite mygtuką „Wireless“.

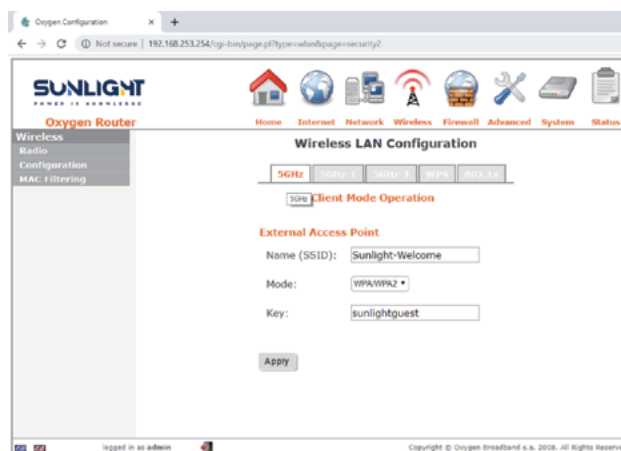


12 pav.

Pasirinkite konfigūracijos laukelį:



13 pav.



14 pav.

„Wi-Fi“ laukelyje įveskite:

Pavadinimas (SSID): jūsų „Wi-Fi“ tinklo pavadinimas

Režimas: Įprastas „Wi-Fi“ tinklo saugos režimas: WPA/WPA2

(patikrinkite bet kuriuo atveju)

Raktas: Jūsų „Wi-Fi“ slaptažodis
Spustelėkite „Apply“ (taikyti)

Atsijunkite nuo belaidžio ryšio tinklo (Oxygen-000520).

5.5 „Sunlight Li.ON FORCE“ akumulatoriaus iškrovimo režimas

Jei akumulatorius išjungtas, atlikite žemiau nurodytus veiksmus:

- Įjunkite akumuliatorių paspaudę valdymo skydelio arba „Compact Display Telecommunication Box“ „on / off“ mygtuką. Palaukite 20 sekundžių, kol įsijungs BMS.
- Akumulatorius paruoštas naudoti.
- Prijunkite iškrovimo kištuką prie atitinkamo šakinio krautuvo („forklift“) kištuko.

PASTABA: jei akumulatorius nenaudojamas, jis bus išjungtas apytiksliai po 4 valandų.

5.6 „Sunlight Li.ON FORCE“ akumulatoriaus įkrovimo režimas

Jei akumulatorius išjungtas, atlikite žemiau nurodytus veiksmus:

- Įjunkite akumuliatorių paspaudę valdymo skydelio arba „Compact Display Telecommunication Box“ „on / off“ mygtuką. Palaukite 20 sekundžių, kol įsijungs BMS.
- Prijunkite įkrovimo kištuką prie atitinkamo akumulatoriaus kištuko. Palaukite 20 sekundžių, kol susijungs BMS ir įkroviklis.
- Įkrovimas prasidės automatiškai. Naudotojas valdymo skydelyje gali pasirinkti standartinį, vidutinį ir spartų įkrovimo greitį, kaip aprašyta 5.3 skyriuje.
- Jei akumulatorius yra visiškai įkrautas,

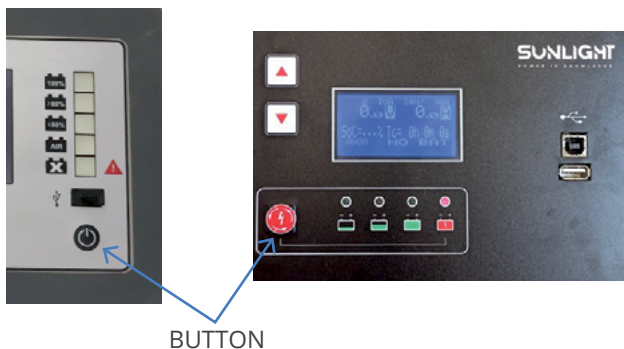
„Compact Display Telecommunication Box“ rodys 23 pav. Be to, apie tai, kad „Sunlight Li.ON FORCE“ akumulatorius yra visiškai įkrautas, įspėja akumulatoriaus valdymo skydelio žali LED (100%) (3 pav.).



23 pav Visiškai įkrautas akumulatorius „Compact Display Telecommunication Box“

PASTABA: jei visiškai įkrautas akumulatorius nenaudojamas, jis bus išjungtas apytiksliai po 4 valandų.

! Norėdami sustabdyti įkrovimą rankiniu būdu (pavyzdžiui, įkrovimo atsiradus galimybei metu), 1 sekundę palaikykite nuspaudę įkroviklio mygtuką (24 pav. parodyti du skirtingi įkroviklių tipai), tada ištraukite kištuką.



BUTTON

24 pav.

! Netraukite įkrovimo kištuko, kol nesustabdysite įkrovimo spausdami įkroviklio mygtuką – dėl didelės įkrovimo srovės kyla kibirkščių (ir kontaktų išsilydymo) pavojus.

5.7 Akumulatoriaus išjungimas

Norėdami išjungti akumuliatorių, 2 sekundes laikykite nuspaudę valdymo skydelio arba ekrano „on / off“ mygtuką.

5.8 Papildoma informacija apie įkrovimą

Apytikslis laikas, reikalingas akumuliatoriui visiškai įkrauti, priklauso nuo akumulatoriaus išseikvotų ampervalandžių (Ah). Ampervalandės (Ah) nustatomos valandų skaičių padauginus iš akumuliatoriaus amperų skaičiaus. Pavyzdžiui, jei apkrova yra prijungta prie akumulatoriaus, kuris 5 valandas vartojo 20 amperų, akumuliatorius tiekė 100 Ah. Tada apytikslis įkrovimo laikas būtų apskaičiuojamas padalinus 100 Ah, kuriuos išseikvojo akumuliatorius, iš įkroviklio įkrovimo greičio amperais.

Pavyzdžiai:

Visiškai iškrauto 100 Ah akumulatoriaus įkrovimo laikas su 0,5 C, t. y. 50 amperų įkrovimo sparta yra 2 valandos.

Visiškai iškrauto 100 Ah akumulatoriaus įkrovimo laikas su 0,25 C, t. y. 25 amperų įkrovimo sparta yra 4 valandos.

6. Prisijungimas prie „Sunlight GLocal“

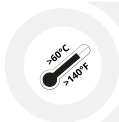
Prisijungimas prie „Sunlight GLocal“ „cloud“ platformos aprašytas atitinkamame vadove.

Priedas

Saugos simboliai



Dėmesio: svarbi saugos informacija



Saugokite akumuliatorių nuo aukštesnės nei 60 °C temperatūros.



Svarbi informacija



Nelaimingo atsitikimo pavojus dėl kontaktinės įtampos. Metalinėse akumulatoriaus elementų dalyse nuolat veikia įtampa, todėl ant ličio jonų akumulatoriaus nedėkite jokių pašalinių daiktų ar įrankių. Saugokite gnybtus nuo trumpojo jungimo. Nekeiskite gnybtų poliškumo



Laikykitės naudojimo instrukcijų ir saugokite jas matomoje vietoje



Neardykite, netraiškykite, nemodifikuokite ir nekaitinkite. Neatidarinėkite ličio jonų akumulatoriaus. Venkite savavališkų veiksmų. Aptikę bet kokią ličio jonų akumulatoriaus gedimą nedelsiant kreipkitės į techninės priežiūros partnerį



Perdirbamas gaminys



Draudžiama ŠALINTI akumuliatorių kartu su kitomis pramoninėmis atliekomis



Nemerkite ir nemeskite akumulatoriaus į jokią skystį, nešlapinkite



Akumulatoriaus gabenimui ir pakavimui taikomas UN3480 reglamentas



Saugokite akumuliatorių nuo ugnies (atviros liepsnos)



Remiantis UN3480 reglamentu, ličio jonų akumulatorius priskiriamas 9A klasei

Jei akumuliatorius buvo naudojamas nesilaikant NAUDOJIMO INSTRUKCIJŲ, remontuojamas naudojant nepatvirtintas atsargines dalis arba su juo buvo atlikti neleistini veiksmai, garantija netenka galios.

Užrašams



Sunlight Group Energy Storage Systems
Headquarters Greece T: +30 210 624 5400

info@sunlight.gr
the-sunlight-group.com

