

Bendrosios sąlygos

Viena iš pirmųjų taisyklių, padedančių išvengti įrenginio sugadinimo ir operatoriaus sužeidimų - gerai išmanyti instrumentus. Todėl mes jums patariame labai atidžiai perskaityti šį Vadovą. Jei nesate tikri dėl bet kokios Vadove pateikiamos informacijos, prašome kreiptis į „ABB Service“ dėl detalesnės informacijos.



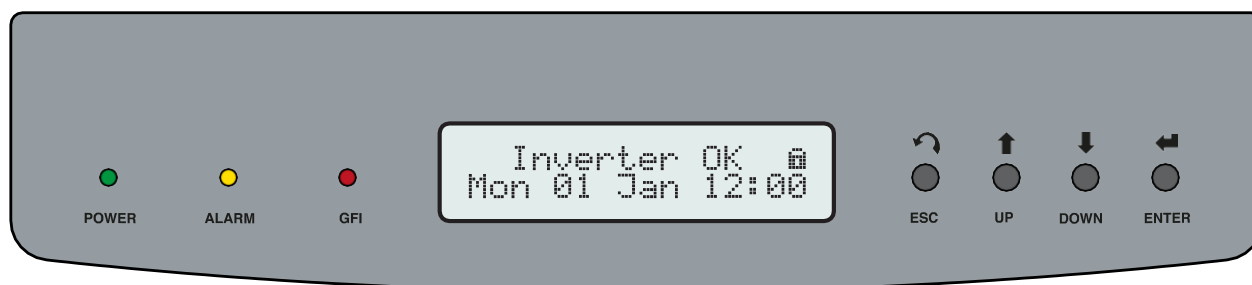
Nenaudokite įrenginio, jei:

- *Neturite tinkamos kvalifikacijos darbui su įrenginiu ar panašiais produktais;*
- *Nesuprantate kaip įrenginys veikia;*
- *Nesate tikri, kas vyksta paspaudus mygtukus ar įjungus jungiklius;*
- *Pastebėjote bet kokius veikimo nukrypimus*
- *Abejojate arba atsiranda prieštaravimų tarp jūsų patirties, šio Vadovo turinio ir/ar kitų operatorių nuomonės;*

ABB nėra atsakinga už įrenginio sugadinimą ar operatoriaus sužeidimą, jei tai įvyksta dėl žinių trūkumo, nepakankamos kvalifikacijos ir nepravestų mokymų.

Klaviatūros ir LED skydelio aprašymas

Naudojant klaviatūros klavišų, esančių po ekranu, derinius, galima nustatyti reikšmes ar slinkti per duomenų įrašus ir peržiūrėti juos. LED indikatoriai yra greta klaviatūros ir rodo inverterio darbinę būseną.



LED	Aprašymas
GALIA (ŽALIA)	Dega (ON) - kai inverteris dirba teisingai; Mirkėjimas - kai tikrinamas tinklas arba nepakanka saulės šviesos.
ALIARMAS (GELTONA)	Inverteris nustatė anomaliją; anomalija rodoma ekrane.
GFI (RAUDONA)	Įžeminimo gedimas PV generatoriaus DC pusėje; klaida rodoma ekrane.

Šie LEDai (šviesos diodai), įvairiuose deriniuose gali signalizuoti apie keletą sąlygų, kitokių nei pradinės; žr. jų aprašymus šiame Vadove.



KLAVIŠAI	Aprašymas
ESC	Naudojamas patekti į pagrindinį meniu, sugrįžti į ankstesnį meniu arba grįžimui prie ankstesniojo skaičiaus, kurį reikia redaguoti.
UP	Naudojamas slinkimui per meniu opcijas arba skaitmeninės skalės pakeitimui didėjančia tvarka.
DOWN	Naudojamas slinkimui per meniu opcijas arba skaitmeninės skalės pakeitimui mažėjančia tvarka.
ENTER	Gali būti naudojama veiksmo patvirtinimui, patekimui į antrinį pasirinktos opcijos meniu (rodoma simboliu >), arba persijungimui į kitą skaitmenį, kurį reikia redaguoti. Paspaudus ir laikant paspaustą klavišą ciklinis parametru pavaizdavimas gali būti: Locked or Cyclical.

Šie Klavišai, įvairiuose deriniuose leidžia pasiekti veiksmus, kitokius nei vienas pradinis veiksmas; žr. jų aprašymus šiame Vadove.

Veikimas

7

Bendrosios sąlygos

Prieš pradėdami tikrinti įrenginio veikimą būtina gerai susipažinti su Instrumentais (6 skyrius) ir funkcijomis, kurios yra įjungiamos instaliavimo proceso metu.

Įrenginys veikia automatiškai, be operatoriaus pagalbos; veikimo būseną reikia kontroliuoti per įrenginio stebėjimo instrumentuotę.

Kai kuriuos duomenis interpretuoti ar keisti gali tik specializuotas ir kvalifikuotas personalas.



Kad būtų išvengta įrenginio sugadinimo, įeinanti įtampa negali viršyti techniniuose duomenyse, 2 skyriuje, nurodytų maksimalių reikšmių. Detaliau apie tai žiūrėkite techniniuose duomenyse.

Veikimo metu tikrinkite, ar aplinkos ir logistikos sąlygos yra teisingos (žr. 5 Instaliavimo skyrių).

Įsitikinkite, jog aplinkos ir logistikos sąlygos laikui bėgant nepasikeitė, ir kad įrenginys nėra nepalankiose oro sąlygose.

Stebėjimas ir duomenų perdavimas

Kaip taisyklė, inverteris veikia automatiškai ir nereikalauja specialių patikrinimų. Kai saulės spinduliavimo nepakanka energijos tiekimui (eksportui) į tinklą (pvz. nakties metu), įrenginys automatiškai išsijungia ir veikia budėjimo režimu.

Darbo ciklas automatiškai atsistato, kai saulės spinduliavimas yra pakankamas. Šiuo metu švytintys LEDai LED skydelyje rodys šią būseną.

Naudotojo sąsajos būdas (režimas)

Inverteris gali teikti informaciją apie savo veikimą per šiuos instrumentus:

- Įspėjamosios lemputės (šviečiantys LEDai)
- LCD ekranas, kuriame rodomi darbiniai duomenys
- Duomenų perdavimas per tam skirtą RS-485 serijos liniją. Duomenis galima rinkti per PC arba duomenų registravimo įrenginį su RS-485 prievadu. Jei kiltų klausimų dėl įrenginių suderinamumo, kreipkitės į ABB pagalbos tarnybą.

Esamų duomenų tipai

Inverteris teikia dviejų tipų duomenis, kuriuos galima gauti per specialią sąsajos programinę įrangą ir /arba ekrane.

Darbiniai duomenys realiu laiku

Realaus laiko duomenys gali būti perduodami jų paprašius, per ryšio linijas, o inverteryje jie nėra registruojami.

Viduje saugomi duomenys

Inverteris viduje saugo duomenų rinkinį, kuris būtinas statistinių duomenų apdorojimui ir klaidų registravimui su laiko žyma.

Matavimų paklaida

Inverterio teikiami duomenys gali skirtis nuo matavimų, atliktų sertifikuotais matavimo instrumentais (pvz. srovės kiekio skaitikliu, multimetrais ir tinklo analizatoriais); kadangi inverteris nėra matavimo instrumentas, jo atliekamų matavimų paklaidos yra didesnės. Paprastai paklaidos yra šios:

- ±5% realaus laiko matavimams, kai išeinanti srovė yra mažiau 20%
- ±3% realaus laiko matavimams, kai išeinanti srovė yra virš 20%
- ±4% visiems statistiniams duomenims



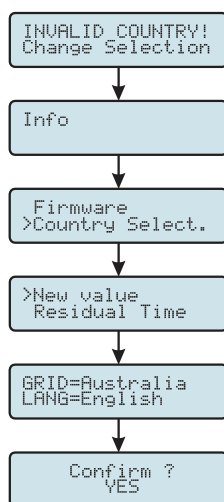
Pridavimas eksploatacijai



Nedėkite jokių daiktų ant veikiančio inverterio! Nelieskite šilumos radiatoriaus kai inverteris veikia! Kai kurios dalys gali būti labai karštos ir sukelti nudegimus.



Prieš paleidimą eksploatacijai įsitikinkite, jog visi patikrinimai ir patvirtinimai, nurodyti skyriuje apie preliminarius patikrinimus, yra atlikti.



Inverterio paleidimo į eksploataciją tvarką sudaro šie etapai:

- Pastumkite integruotą jungiklį 08 (versijos –S ir -FS) į ON (įjungta) padėtį arba uždarykite išorinius jungiklius: Jei įeinanti įtampa viename iš dviejų įėjimo kanalų yra didesnė nei minimali starto įtampa, inverteris įsijungs.
- Kai inverteris yra įjungiamas pirmą kartą, jūsų paprašys pasirinkti įrengimo „Šalį“. Šis pasirinkimas leidžia inverteriui automatiškai konfigūruoti parametrus, užtikrinančius atitiktą vietiniams standartams; taip pat, pagal nutylėjimą, bus nustatyta pasirinktai „Šaliai“ atitinkanti kalba.



Nustačius tinklo standartą, jūs turite 24 valandas, per kurias galite atlikti tinklo standarto reikšmių pakeitimus; po 24 valandų „Šalies“ pasirinkimo funkcija bus užblokuota ir bet kokius vėlesnius pakeitimus bus galima atlikti tik su specialiu slaptažodžiu, kurį, pateikus prašymą, suteikia ABB.

- Kai jau pasirinkote „Šalį“, pasirodo pranešimas „Initializing...Please Wait“ (Pradedama...Prašom Laukti). Priklausomai nuo įeinančios įtampos reikšmės, inverteris ekrane rodys įvairius pranešimus, keisis visi trys LEDai 04.

Vin > Vstart	Waiting Sun (Laukiama Saulės)	Žalias= mirksi Geltonas = IŠJ. Raudonas =IŠJ.	Įeinančios įtampos nepakanka leidimui prijungti prie tinklo.
Vin > Vstart	Missing grid (Nėra tinklo)	Žalias = Mirksi Geltonas =I.J. Raudonas=IŠJ.	Įtampa yra pakankama leisti prijungimą prie tinklo: inverteris laukia, kol atsiras tinklo įtampa, leidžianti atlikti paralelinį prijungimą.



Inverteris maitinamas TIK įtampa, ateinančia iš fotovoltinio generatoriaus: vien tik tinklo įtampos NEPAKANKA, kad inverteriui būtų leidžiama pradėti veikti.

- Kai inverteris yra būsenoje „Nėra tinklo“, uždarykite AC jungiklį žemiau inverterio taip, kad į jį būtų tiekiamas tinklo įtampa: inverteris atlieka tinklo įtampos patikrinimą, pamatuoja fotovoltinio generatoriaus izoliacijos varžą ir įžeminimą, ir kitus diagnostinius patikrinimus savarankiškai. Per patikrinimus, atliekamus prieš paralelinį prisijungimą prie tinklo, mirksi žalias LEDas; kiti LEDai yra išjungti.

- Tinklo įtampos patikrinimo metu ir matuojant izoliacinę varžą ekrane rodomos inverterio pamatuotos tinklo įtampos, dažnio ir izoliacinės varžos reikšmės. Inverteris užbaigia paralelinį prijungimą prie tinklo TIK TADA, kai tinklo parametrai atitinka diapazoną, nustatytą galiojančiais reglamentais, ir kai izoliacinė varža yra didesnė už 1Mohm.
- Jei preliminarių patikrinimų paraleliniam prisijungimui prie tinklo rezultatai yra teigiami, inverteris prisijungia prie tinklo ir pradeda energijos eksportą į tinklą. Šiame etape ekrane rodomi inverterio parametrai ciklais. Žalias LED šviečia, o kiti yra išsijungę.

„Šalies“ reikšmės (tinklo standartas), kurias galima pasirinkti, yra pateikiamos lentelėje toliau:

Rodomas pavadinimas	Rodoma kalba	Rodomas pavadinimas	Rodoma kalba
SINGAPORE	English	CZECH	Cestina
THAIL. PEA	English	TAIWAN	English
VDE0126 3W	English	KOREA	English
THAIL. MEA	English	HUNGARY	English
FRANCE 14	French	CORSICA	French
EN50438	English	PORTUGAL	English
CEI016	Italian	GREECE	English
TURKEY HV	English	NETHERL.	Dutch
SLOVENIA	English	FRANCE 13	French
ROMANIA	English	BDEW	German
TURKEY LV	English	ISRAEL	English
BRAZIL	English	AS4777	English
C1011 110	French	IRELAND	English
C1011 100	French	UK G59	English
RD 1565	Spanish	UK G83	English
S.AFRICA	English	RD 1699	Spanish
CEI021 EX.	Italian	ENEL	English
VDE 4105	German	VDE 0126	English

Lentelėje pateiktas tinklo standartų sąrašas galiojo šio Vadovo išleidimo metu. Jis bus reguliariai atnaujinamas įvedus naujus šalies standartus, su kuriais derinamas inverteris.



Ekranų prieiga ir nustatymai

Paleidus inverterį į eksploataciją, galima / būtina jį sukonfigūruoti einant į Settings Menu (nustatymų meniu) tiesiai iš ekrano. Toliau pateikiami pagrindiniai koreguojami parametrai (žr. „**Meniu aprašymai**“ skyrių)

- **RS485 adresas:** šis nustatymas reikalingas, jei sistema stebima per RS485 liniją
- **Vstart:** šis nustatymas reikalingas, jei jo paprašė konfigūruotojas sistemos apimties nustatymo metu („Vstart“ parametras)
- **MPPT scan** (MPP skenavimas): leidžia susekti maksimalios galios tašką su nustatomais jautrumu ir laiko intervalu („MPPT“ parametras).
- **Reactive power feed-in** (Reaktyvinės energijos padavimo) **nustatymas (jei yra):** šis nustatymas yra būtinas įvairiems reaktyvinės energijos padavimo į tinklą būdams valdyti („Reaktyvinės energijos“ parametras)
- **Active power limitation** (Aktyviosios galios apribojimo) **nustatymas (jei yra):** šis nustatymas yra būtinas inverterio tiekiamos aktyviosios galios apribojimams nustatyti („Galios mažinimo“ parametras)



LED reikšmės


- = LED Ij.
- ⊗ = LED mirksi
- ⊗ = LED Išj.
- ⊗ = Bet kuri iš aukščiau aprašytų sąlygų

Toliau lentelėje parodyti visi galimi LEDų, esančių LED skydelyje, aktyvacijos deriniai pagal darbinę inverterio būseną.

žalia:	⊗	Mikroprogramavimas
geltona:	⊗	Inverterio mikroprograminė įranga yra programuojama
raudona:	⊗	
žalia:	⊗	Naktinis režimas (inverteris automatiškai išsijungia)
geltona:	⊗	Inverteris nakties metu yra išjungtame režime (jeinanti įtampa mažesnė nei 70% nustatytos
raudona:	⊗	paleidimo įtampos)
žalia:	⊗	Inverterio paleidimas
geltona:	⊗	Ši būseną yra tarpinė darbo sąlygų patvirtinimo metu. Šiame etape
raudona:	⊗	inverteris patikrina, ar yra sąlygos, reikalingos prisijungimui prie tinklo.
žalia:	●	Inverteris yra prijungtas ir tiekia energiją į tinklą
geltona:	⊗	Normalus veikimas šiame etape - inverteris automatiškai seka ir analizuoja fotovoltinio
raudona:	⊗	generatoriaus didžiausią galios tašką (MPP- <i>Maximum Power Point</i>).
žalia:	⊗	Atjungimas nuo tinklo
geltona:	●	Rodo įtampos nebuvimą tinkle. Ši sąlyga neleidžia inverteriui prisijungti prie tinklo (inverterio
raudona:	⊗	ekrane rodomas pranešimas „Missing Grid“ (Nėra tinklo).
žalia:	⊗	Įspėjimo (Warning) ženklas (W pranešimų kodai) arba Klaida (Error) (E pranešimų kodai)
geltona:	●	Rodo, kad inverterio kontrolės sistema aptiko įspėjimą (W) arba klaidą (E). Ekrane rodomas
raudona:	⊗	pranešimas apie aptiktos problemos tipą (žr. Aliarmo pranešimus).
		<ul style="list-style-type: none"> • Ventiliacijos anomalija Rodo vidinės ventiliacinės sistemos darbo anomaliją, kuri gali apriboti išeinančią energiją esant aukštai aplinkos temperatūrai. • Nepavykęs susiejimas su vidiniais inverterio komponentais (po pakeitimo) Rodo, kad sumontuota el.laidų dėžutė (tik pakeitimo atvejais) jau buvo susieta su kitu inverteriu ir negali būti susieta su nauju inverteriu • Paleisti viršįtampio iškrovikliai (jei jie yra) Rodo, kad buvo paleisti bet kurios II klasės viršįtampio iškrovikliai, sumontuoti AC arba DC pusėje • Paleisti grandinės apsaugos saugikliai (jei jie yra) Rodo, kad vienas ar daugiau grandinės apsaugos saugiklių, kurie gali būti sumontuoti, buvo paleisti • Autotestas (tik Itališko standarto tinkle) Inverteris tikrinasi automatiškai
žalia:	⊗	Anomalija izoliacinėje fotovoltinio generatoriaus sistemoje
geltona:	⊗	Rodo, jog aptiktas nuotėkis iš PV generatoriaus, todėl inverteris atsijungia nuo tinklo.
raudona:	●	



LEDų veikimo specifikacijos


Pagal kiekvieną inverterio būseną, rodomą pastoviu arba mirksinčiu konkrečiau LED švietimu, taip pat ekrane  rodomas pranešimas apie vykdomą operaciją arba užfiksuotą defektą /anomaliją (žr. konkretų skyrių).



Gedimo atveju yra labai pavojinga kištis asmeniškai ir bandyti pašalinti defektą. Privalu skrupulingai laikytis toliau pateikiamų nurodymų; jei neturite būtinos patirties ir nesate apmokyti tai atlikti saugiai, prašome kreiptis į specialistus.

LED izoliacijos gedimas

Intervencijos po pranešimo apie izoliacijos sutrikimą

Užsidedus raudonam LED, pirmiausiai perkraukite šį įspėjimą paspaudžiant daugiafunkcinį ESC mygtuką, esantį klaviatūroje . Jei inverteris iš naujo normaliai prisijungs prie tinklo, reiškia sutrikimą sukėlė kažkoks laikinas reiškinys.

Jei toks sutrikimas kartojasi, rekomenduojame iškviešti instaliuotoją arba specialistą, kurie patikrintų įrenginį.

Jei inverteris iš naujo neprisijungia prie tinklo, izoliuokite jį abiejose AC ir DC pusėse (atjungimo jungikliais) ir kreipkitės į instaliuotoją arba įgaliotą centrą dėl fotovoltinio generatoriaus remonto.





Meniu aprašymas

Šie inverteriai turi Ekraną (05), susidedantį iš 2 eilučių su 16 ženklų, kuriuos galima naudoti:

- Parodyti inverterio darbinę būseną ir statistinius duomenis
- Parodyti operatoriui pranešimus apie aptarnavimą
- Parodyti aliarmus ir pranešimus apie gedimus
- Keisti inverterio nustatymus

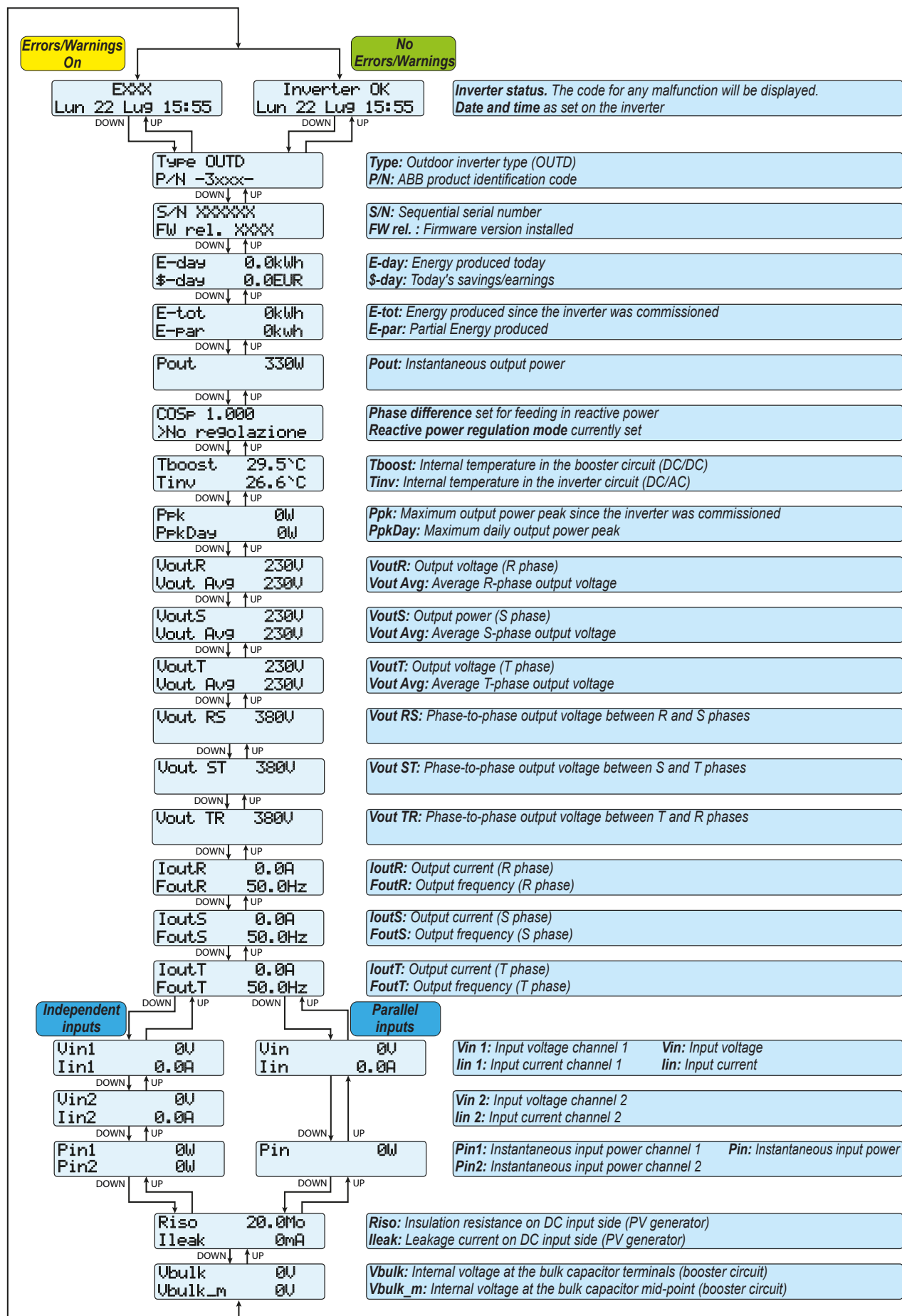
Bendra informacija

Inverteriui dirbant ekrane rodoma įvairi informacija apie matuojamus parametrus, darbo sąlygas ir inverterio darbinę būseną.

Ekraną praeina visas informacijos ciklas - rodoma ši  piktograma; jei ekrane rodoma spynos  piktograma, reiškia ekrano informacija yra užrakinta; tada galima naudotis UP ir DOWN mygtukais ir jų pagalba slinkti per informacijos ekranus. ENTER mygtuko pagalba galite perjungti šiuos du ekrano režimus.

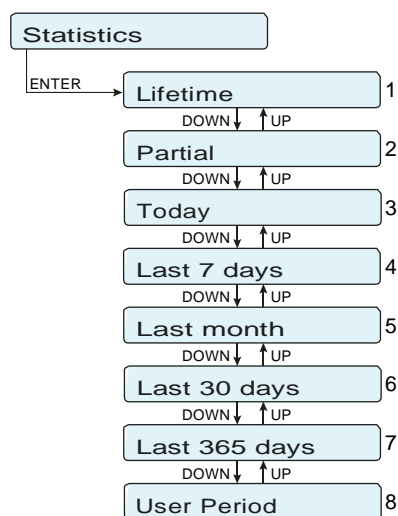


Toliau parodyta rodomų ekranų eilės tvarka su stebimų parametrų aprašymais.



Statistikos meniu

Pasirinkus STATISTICS trijuose antriniuose meniu galima pasiekti:



1. Lifetime (Tarnavimo laikas)

Šiame meniu skyriuje rodoma Tarnavimo laiko statistika:

- **Laikas:** Visas darbo laikas
- **E-tot:** Visa pagaminta energija
- **Val. :** Visos gamybos vertė, apskaičiuota naudojant atitinkamame SETTINGS (nustatymų) meniu skyriuje nustatytą valiutą ir konvertavimo koeficientą
- **CO₂:** Sumažintas CO₂ kiekis lyginant su iškastiniu kuru

2. Partial (Dalinis)

Šiame meniu skyriuje rodoma Dalinė statistika:

- **Laikas:** Dalinis darbo laikas
- **E-par:** Pagaminta dalinė energija
- **P-Peak:** Didžiausios galios reikšmė
- **Val. :** Dalinė gamybos vertė, apskaičiuota naudojant atitinkamame SETTINGS (nustatymų) meniu skyriuje nustatytą valiutą ir konvertavimo koeficientą
- **CO₂:** Dalinis sumažintas CO₂ kiekis



Norinti š naujo nustatyti visus šio antrinio meniu skaitiklius, paspauskite ENTER ir palaikykite ilgiau nei 3 sekundes. Tada išgirsite garsinį signalą 3 kartus .

3. Today (Šiandien)

Šiame meniu skyriuje rodoma šios dienos statistika:

- **E-diena:** Šiandien pagaminta energija
- **P-Peak:** Šios dienos didžiausios galios reikšmė
- **Val. :** Šios dienos gamybos vertė, apskaičiuota naudojant atitinkamame SETTINGS (nustatymų) meniu skyriuje nustatytą valiutą ir konvertavimo koeficientą
- **CO₂:** Šios dienos sumažintas CO₂ kiekis

4. Last 7 days (Paskutinės 7 dienos)

Šiame meniu skyriuje rodoma paskutinių 7 dienų statistika:

- **E-7d:** Per paskutines 7 dienas pagaminta energija
- **Val.:** Gamybos vertė per paskutines 7 dienas, apskaičiuota pagal atitinkamame SETTINGS meniu skyriuje nustatytus valiutą ir konvertavimo koeficientą
- **CO₂:** Per paskutines 7 dienas sumažintas CO₂ kiekis

5. Last month (Paskutinis mėnuo)

Šiame meniu skyriuje rodoma paskutinio mėnesio statistika:

- **E-mon:** Per einamąjį mėnesį pagaminta energija
- **Val.:** Paskutinio mėnesio gamybos vertė, apskaičiuota pagal atitinkamame SETTINGS meniu skyriuje nustatytus valiutą ir konvertavimo koeficientą
- **CO₂:** Per einamąjį mėnesį sumažintas CO₂ kiekis

6. Last 30 days (Paskutinės 30 dienų)

Šiame meniu skyriuje rodoma paskutinių 30 dienų statistika:

- **E-30d:** Per paskutines 30 dienas pagaminta energija
- **Val.:** Gamybos vertė per paskutines 30 dienas, apskaičiuota pagal atitinkamame SETTINGS meniu skyriuje nustatytus valiutą ir konvertavimo koeficientą
- **CO₂:** Per paskutines 30 dienas sumažintas CO₂ kiekis

7. Last 365 dienos (Paskutinės 365 dienos)

Šiame meniu skyriuje rodoma paskutinių 365 dienų statistika:

- **E-365d:** Per paskutines 365 dienas pagaminta energija
- **Val.:** Gamybos vertė per paskutines 365 dienas, apskaičiuota pagal atitinkamame SETTINGS meniu skyriuje nustatytus valiutą ir konvertavimo koeficientą
- **CO₂:** Per paskutines 365 dienas sumažintas CO₂ kiekis

8. User period (Naudotojo pasirinktas laikotarpis):

Šiame meniu skyriuje rodoma naudotojo pasirinkto laikotarpio statistika: Nustačius laikotarpio pradžios ir pabaigos datas, galime gauti šiuos duomenis:

- **E:** Per pasirinktą laikotarpį pagaminta energija
- **Val.:** Gamybos vertė per pasirinktą laikotarpį, apskaičiuota pagal atitinkamame SETTINGS meniu skyriuje nustatytus valiutą ir konvertavimo koeficientą
- **CO₂:** Per pasirinktą laikotarpį sumažintas CO₂ kiekis



Nustatymų meniu

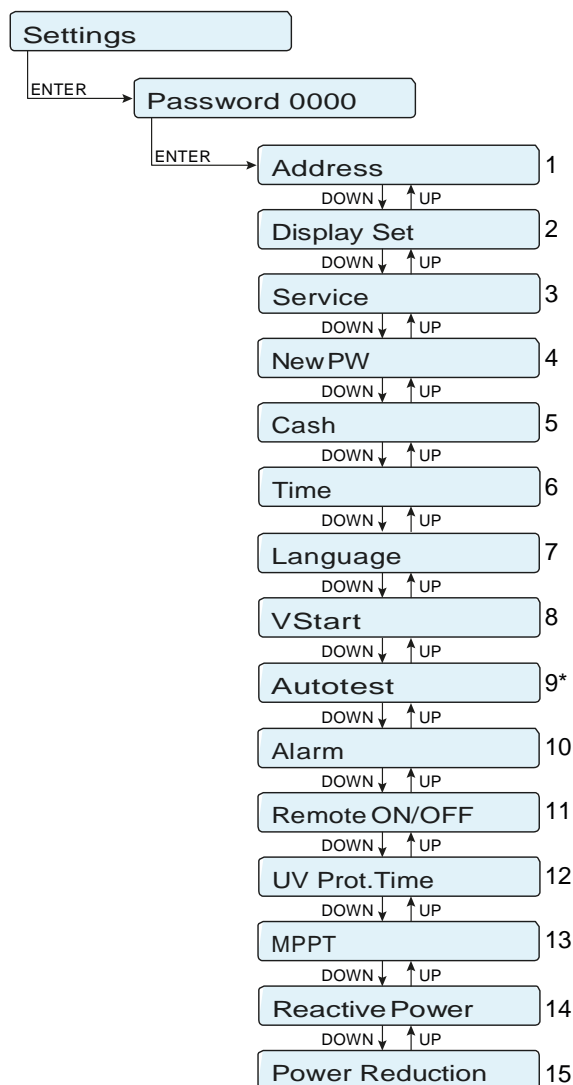
Pasirinkus SETTINGS trijuose antriniuose meniu, atsiranda pirmasis ekranas, kuriame prašoma slaptažodžio.

Pagal nutylėjimą slaptažodis yra „0000“.

Jį galima pakeisti ekrano mygtukais, laikantis įprastinės tvarkos:

- Su ENTER slenkama per skaičius (iš kairės į dešinę)
- Su ESC grįžtama prie ankstesnio skaičiaus (iš dešinės į kairę)
- Paspaudžiant ESC keletą kartų grįžtame į ankstesnius meniu
- Su DOWN slenkama per skaitmeninę skalę (nuo 9 iki 0)
- Su UP slenkama per skaitmeninę skalę (nuo 0 iki 9)

Įvedus slaptažodį, paspauskite ENTER ir gausite šio skyriaus informaciją:



(*) Tik Italijos šalies standartui Žr. Vadovo skyrių šia tema



1. Address (Adresas)

Šiame meniu skyriuje galima nustatyti serijinius atskirų inverterių, prijungtų prie RS485 linijos, prievadų adresus. Priskiriami adresai gali būti nuo 2 iki 63. Su UP ir DOWN mygtukais slenkama per skaitmeninę skalę. Šiuo metu „AUTO“ pasirinkimas negalimas.

2. Display set (Ekranu rinkinys)

- **Light** (apšvietimas): nustatomas apšvietimas ir reguliuojamas ekrano fonas

- **MODE** (Režimas):

ON: Apšvietimas visada įjungtas

OFF: Apšvietimas visada išjungtas

Auto: Automatinė foninio apšvietimo kontrolė. Apšvietimas visada įsijungs paspaudus bet kokį mygtuką ir veiks 30 s; po to lėtai išblės.

- **Intensity (Ryškus): koreguojamas ekrano ryškumas (nuo 1 iki 9)**

- **Contrast** (kontrastas): koreguojamas ekrano kontrastas (skalė nuo 1 iki 9)
- **Buzzer** (zumeris): įjungiamas garso mygtuką
 - ON**: garso mygtukas yra įjungtas
 - OFF**: mygtuko garsas yra išjungtas

3. Service (Aptarnavimas)

Šis meniu skyrius yra skirtas instaliuotojams.

Čia reikalingas specialus slaptažodis, kurį galima gauti svetainėje adresu <https://registration.ABBSolarinverters.com>.

Prieš prisijungimą šioje svetainėje įsitikinkite, jog turite visą informaciją, kuri reikalinga slaptažodžio apskaičiavimui: Inverterio modelis, serijos numeris, pagaminimo savaitė.

Turėdami slaptažodį galite nustatyti meniu parametrus.



Pakeitus aukščiau nurodytus parametrus gali būti neleidžiamai atsijungti nuo tinklo, jei naujosios reikšmės viršija instaliavimo šalies standartuose nustatytas reikšmes. Jei šie parametrai yra pakeisti reikšmėmis, kurios yra už standarto ribų, turi būti už inverterio ribų instaliuojama sąsajos apsauga atitinkanti instaliavimo šalies reikalavimus.

Lentelėje žemiau parodyti parametrai, kuriuos galima keisti ir reikšmių, kurias galima nustatyti, diapazonas:

Parametras	Aprašymas	Nustatymo diapazonas
Set U>>	Tinklo viršįtampos (OV) ribinė vertė (išplėsta skalė)	Unom ... Unom x 1.3
Set U<<	Tinklo per žemos įtampos (UV) ribinė vertė (išplėsta skalė)	10V ... Unom
Set F>>	Tinklo per didelio dažnio (OF) ribinė vertė (išplėsta skalė)	Fnom ... Fnom + 5Hz
Set F<<	Tinklo per mažo dažnio (UF) ribinė vertė (išplėsta skalė)	Fnom - 5Hz ... Fnom
Set U>	Tinklo viršįtampos (OV) ribinė vertė (ribota skalė)	Unom ... Unom x 1.3
Set U> (10Min)	Tinklo viršįtampos (OV) ribinė vertė (vidutinė tinklo įtampos reikšmė)	Unom ... Unom x 1.3
Set U<	Tinklo per žemos įtampos (UV) ribinė vertė (ribota skalė)	10V ... Unom
Set F>	Tinklo per didelio dažnio (OF) ribinė vertė (ribota skalė)	Fnom ... Fnom + 5Hz
Set F<	Tinklo per mažo dažnio (UF) ribinė vertė (ribota skalė)	Fnom - 5Hz ... Fnom
Set Uconn>	Didžiausia leidžiama įtampa patikrinimų metu prieš prijungimą prie tinklo	Unom ... Unom x 1.3
Set Uconn<	Mažiausia leidžiama įtampa patikrinimų metu prieš prijungimą prie tinklo	10V ... Unom
Set Fconn>	Didžiausias leidžiamas dažnis patikrinimų metu prieš prijungimą prie tinklo	Fnom ... Fnom + 5Hz
Set Fconn<	Mažiausias leidžiamas dažnis patikrinimų metu prieš prijungimą prie tinklo	Fnom - 5Hz ... Fnom
Set Time U>>	Viršįtampos U >> apsaugos paleidimo laikas	0 ... 327670mS
Set Time U<<	Per žemos įtampos U<< apsaugos paleidimo laikas	
Set Time F>>	Per didelio dažnio F>> apsaugos paleidimo laikas	
Set Time F<<	Per mažo dažnio F<< apsaugos paleidimo laikas	
Set Time U>	Viršįtampos U > apsaugos paleidimo laikas	
Set Time U<	Per žemos įtampos U< apsaugos paleidimo laikas	
Set Time F>	Per didelio dažnio F> apsaugos paleidimo laikas	
Set Time F<	Per mažo dažnio F< apsaugos paleidimo laikas	
Settime conn 1	Tinklo patikrinimo laikas prieš prijungimą	0 ... 65535mS
Settime conn 2	Tinklo patikrinimo laikas prieš prijungimą po tinklo sutrikimo	
Disable U>>	Atjungia U>> apsauginę slenkstinę ribą	Įjungta/ Išjungta
Disable U<<	Atjungia U<< apsauginę slenkstinę ribą	
Disable F>>	Atjungia F>> apsauginę slenkstinę ribą	
Disable F<<	Atjungia F<< apsauginę slenkstinę ribą	
Disable U>	Atjungia U> apsauginę slenkstinę ribą	
Disable U> (10Min)	Atjungia U> (10Min) apsauginę slenkstinę ribą	
Disable U<	Atjungia U< apsauginę slenkstinę ribą	
Disable F>	Atjungia F> apsauginę slenkstinę ribą	
Disable F<	Atjungia F< apsauginę slenkstinę ribą	
U> (10Min) Der.	Įjungia laipsniško galios mažinimo režimą dėl aukšt. vid. tinklo įtampos	
Slow Ramp	Įjungia laipsnišką galios didinimą po prijungimo prie tinklo	0 Mažinimas išjungtas 1 BDEW mažinimas 2 VDE-AR-N mažin. 3 CEI mažinimas
OF Derating	Parenta galios mažinimo režimą tuo atveju, kai tinkle per didelis dažnis.	
OF Der. Rest. T	Laikotarpis po OF mažinimo, kurio metu inverteris tikrina ar dažnis grįžo į darbinių parametų ribas (parametrai Fconn< and Fconn>), reikalaujamas tinklo standarte, prieš didinimą iš mažinimo sąlygų	1 ... 1000S
Amorph. Enable	Įjungia Amorfinį režimą, jei neigiamas įvesties polius yra įžemintas instaliuojant Neigiamo įžeminimo komplektą (nėra galimas)	Įjungta/ Išjungta
Reset Country S.	Atrankina tinklo standarto parinkimą (atstato 24 val. galimybę pakeisti tinklo standartą)	Atstatyti



4. New PW (Naujas slaptažodis)

Šiame meniu skyriuje galite pakeisti nustatymų meniu slaptažodį (pagal nutylėjimą - 0000).

Rekomenduojame labai rūpestingai įsiminti naujajį slaptažodį.

Jei pamiršite slaptažodį, neteksite prieigos prie inverterio, kadangi, dėl saugos sumetimų, šios funkcijos Atstatymo (Reset) nėra.

5. Cash (Pinigai)

Šiame meniu skyriuje galima nustatyti valiutą ir 1 kWh pagamintos energijos vertę. Teisingai nustačius šiuos parametrus galima pamatyti sistemos rodomus faktines pajamas / ekonomiją.

- **Name(Pavadinimas):** nustatoma pageidaujama valiuta (pagal nutylėjimą - EUR)
- **Val/KWh:** rodo 1 kWh kainą pasirinkta valiuta (pagal nutylėjimą - 0,50)

6. Time (Laikas)

Leidžia nustatyti einamąją datą ir laiką (be vasaros laiko)

7. Language (Kalba)

Leidžia nustatyti pasirinktą meniu kalbą

8. Vstart

Šiame meniu skyriuje galima nustatyti Vstart įtampą (dviems kanalams atskirai, jei jie yra sukonfigūruoti savarankiškai), kad atitiktų sistemos reikalavimus.

Mes rekomenduojame keisti aktyvavimo įtampą tik jei tai tikrai yra būtina, ir nustatyti teisingą jos reikšmę: fotovoltinio generatoriaus dydžio nustatymo įrankiu, esančiu ABB internetinėje svetainėje, galima nustatyti ar reikia keisti Vstart, ir kokią reikšmę nustatyti.

9. Autotest

Šis meniu skyrius galimas tik Italijos šalies standartui. Žr. Vadovo skyrių šia tema.

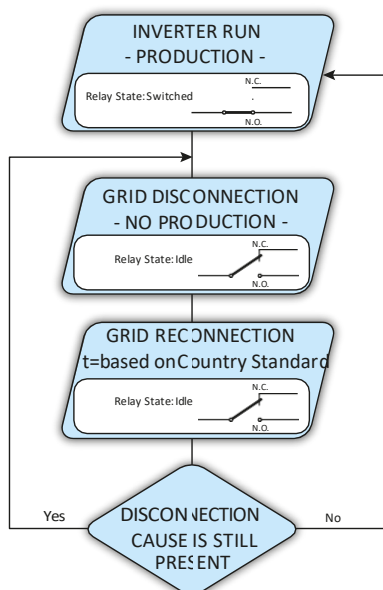


10. Alarm (Pavojus)

Šiame meniu skyriuje galima nustatyti relės aktyvinimo būseną (galima, kai kontaktas normaliai atidarytas - N.O., arba kai kontaktas normaliai uždarytas - N.C).

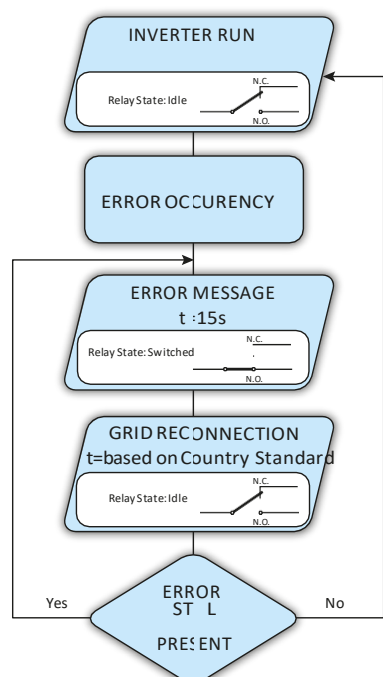
Šį kontaktą galima naudoti, pvz.: sirenos ar vaizdinio aliarmo aktyvavimui, išorinio transformatoriaus atjungimo prietaiso valdymui, arba išorinio prietaiso kontrolei.

Relė gali būti nustatyta įsijungimui 4 skirtinguose režimuose:



• Production (Gamyba) (Tekstas ekrane “PRODUCTION”)

Relė yra aktyvuojama (būsena: įjungta) kas kart, kai inverteris prisijungia prie tinklo; inverteriui atsijungus nuo tinklo (dėl bet kokios atsijungimo priežasties), relė yra ramybės būsenoje.

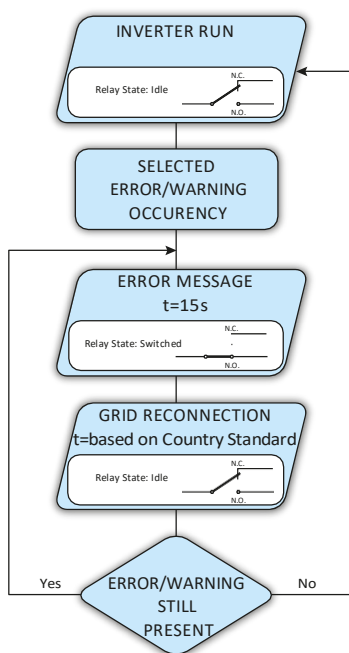


• Aliarmas su atstatymu signalizacijos proceso pabaigoje (ekrane tekstas ekrane „ALARM“):

Relė yra aktyvuota (būsena: įjungta) kas kart, kai tik inverteryje atsiranda klaida (kodas Exxx); tai netaikoma įspėjimams (Warning - kodas Wxxx). Pasibaigus aliarmo signalui, aliarmas grįžta į ramybės būseną, t.y., prieš inverteriui patikrinant tinklo parametrus po aliarmo būsenos. Taip yra todėl, kad tinklo kontrolės būseną nėra aliarmo, bet normalaus veikimo būseną.

Aliarmai, kai relė aktyvuojama

E001	E002	E003	E004	E005	E006
E007	E010	E011	E012	E013	E014
E015	E016	E017	E018	E019	E020
E021	E022	E023	E026	E029	E030
E031	E032	E033	E034	E046	E049
E050	E051	E053	E054	E055	E056
E057	E058	W003			



• Konfigūruojamas aliarmas su atstatymu aliarmo signalizacijos proceso pabaigoje (tekstas ekrane „Alarm Conf.“)

Relė yra aktyvuota (būsena: įjungta) kas kart, kai inverteryje atsiranda klaida (kodas Exxx) arba įspėjimas (kodas Wxxx) iš pasirinktųjų tam skirtame antrinio meniu sąrašė. Pasibaigus aliarmo signalui, kontaktas grįžta į savo ramybės būseną, t.y., prieš inverteriui patikrinant tinklų aliarmo būsenos. Taip yra todėl, kad tinklo kontrolė nėra aliarmo, bet normalaus veikimo būseną.

• Pasirenkami aliarmai, kuriems relė yra aktyvuojama

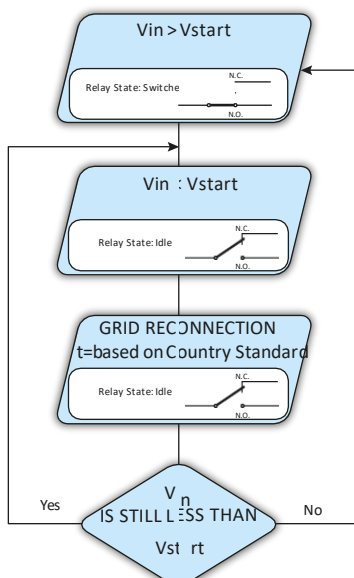
E001	E002	E003	E004	E005	E006
E007	E010	E011	E013	E014	E015
E017	E018	E019	E020	E021	E022
E023	E026	E027	E028	E029	E030
E031	E032	E033	E034	E046	E050
E051	E053	E054	E055	E056	E057
E058	W001	W002	W003	W008	W009
W011	W017	W018	W019	W021	W022
W023	W024	W025	W026	Įžeminimo gedimas	

Abiejuose konfigūruojamuose relės režimuose „ALARM“ ir „ALA. CONF.“ svarbu šie dalykai:

Jei aliarmo sąlygos išlieka, aliarmo kontaktas cikliška įsijungia iš ramybės būsenos į aktyvumo būseną.

Esant W003 signalizavimui (Tinklo gedimas – tinklo parametrai už paklaidos ribų), aliarmo kontaktas įsijungia į automatinį atstatymą pasibaigus aliarmo signalui. Tai reiškia, kad kol tinkle nėra įtampos (ekrane pranešimas „Vac Absent“), aliarmo kontaktas išlieka ramybės būsenoje.

Signalizuojant W002 (UV jėjimas - įeinanti įtampa žemiau darbinės ribos), aliarmo kontaktas įsijungia į automatinį atstatymą pasibaigus aliarmo signalui. Tai reiškia, kad esant sumažėjusiai įeinančiai įtampai (ekrano pranešimas „Waiting Sun“ (Laukiama Saulės), aliarmo kontaktas išlieka ramybės būsenoje.



• Prietema (Tekstas ekrane „CREPUSCULAR“)

Relė aktyvuojama (būsena: įjungta) kai tik inverterio įeinanti įtampa viršija nustatytą aktyvavimo įtampą.

• Relė yra ramybės būsenoje, kai įeinanti įtampa nukrenta žemiau 70% nustatytos aktyvavimo įtampos.

• Šis režimas yra naudingas bet kokių išėjimo transformatorių atjungimui, kurių vartojimas nakties metu yra nebūtinus.

11. Remote ON/OFF (Nuotolinis įjungimas/ išjungimas)

Šiame meniu skyriuje galima įjungti/ išjungti inverterio prijungimą/ atjungimą prie/nuo tinklo per atitinkamą valdymo signalą (**R+**).

- **Disable:** (Išjungimas): inverterio prijungimą /atjungimą prie/ nuo tinklo diktuoja inverterių įėjimo (įtampa iš fotovoltinio generatoriaus) ir išėjimo (tinklo įtampa) parametrai.
- **Enable** (Įjungimas): inverterio prijungimą /atjungimą prie/ nuo tinklo diktuoja inverterių „**R+**“ signalo būseną lyginant su „**R-**“ signalu, ir inverterio įėjimo (įtampos iš fotovoltinio generatoriaus) ir išėjimo (tinklo įtampos) parametrai.

12. UV Prot. Time

Šiame meniu skyriuje galite nustatyti laiką, kai inverteris yra prijungtas prie tinklo įėjimo įtampa nukritus žemiau Per mažos įtampos (*Under voltage*) ribos (nustatyta 70% nuo V_{start}). ABB nustato 60 sekundžių laiką. Naudotojas gali nustatyti bet kokį laikotarpį nuo 1s iki 3600s. Pavyzdys: UV Prot. Time nustatyta 60 sekundžių, jei įtampa Vin nukrenta žemiau 70% V_{start} 9:00 val., inverteris išlieka prisijungęs prie tinklo (imdamas energiją iš jo) iki 9:01 val.

13. MPPT

Šiame meniu skyriuje galima nustatyti didžiausio galios taško (MPPT – *Maximum Power Point Tracking*) parametrų sekimo funkciją. Ši funkcija naudinga, kai yra PV generatoriaus šešėlio zonos, kurios gali sukurti keletą maksimalios galios taškų darbinėje kreivėje.

- **MPPT Amplitude:** nustatant šį parametą galite pasirinkti DC sutrikimo amplitudę, įvedamą tam, kad būtų galima nustatyti optimalų darbinį tašką. Galima pasirinkti iš 3 nustatymų (LOW (žemas), MEDIUM (vidutinis), HIGH (aukštas)). Pagal nutylėjimą nustatyta MEDIUM.

- **Multi-max scan:** nustatant šį parametą galite įjungti/ išjungti skenavimą, nustatyti dažnį, prie kurio atliekamas skenavimas, ir valdyti tai rankiniu būdu.

- **Enable/Disable:** (Įjungti/ Išjungti): Įjungia /išjungia skenavimą, skirtą nustatyti sistemos didžiausios galios tašką.

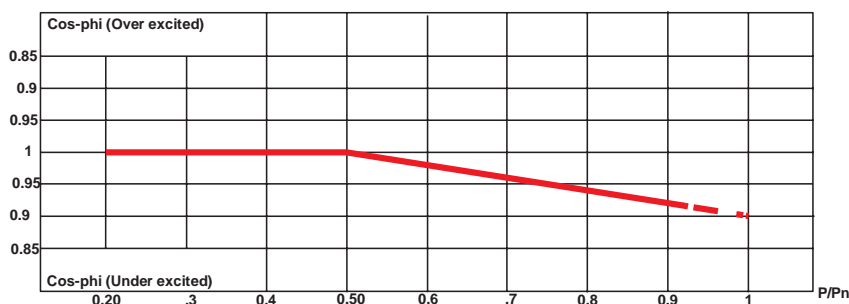
- **Scan Interval:** (skenavimo intervalas): leidžia nustatyti laiką tarp skenavimų. Nepamirškite, kad kuo trumpesnis laikotarpis tarp skenavimų, tuo didesnis nuostolis gamyboje, nes skenavimo metu energija perduodama į tinklą, bet ne didžiausios galios taške. Kiekvienas skenavimas užtrunka apie 2 sekundes.



14. Reactive power (Reaktyvinė galia)

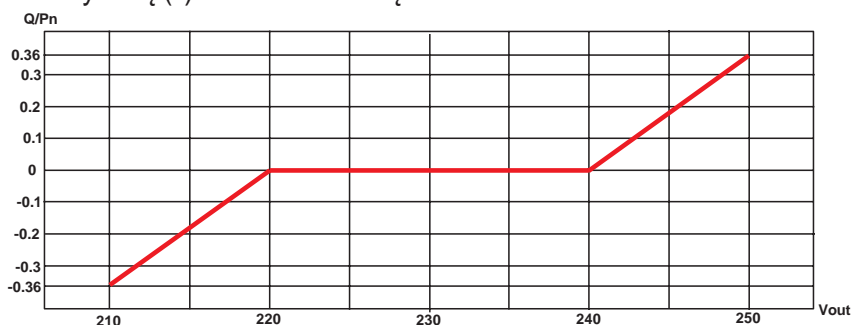
Šiame meniu skyriuje galite valdyti reaktyvinės galios tiekimą tinklą. Yra 5 galimi valdymo tipai:

- **No regulation** (Nėra reguliacijos): nėra reaktyvinės galios reguliavimo. Norint įjungti šį režimą, pasirinkite **Enable** ir tada **OK** (UP/DOWN strėlytėmis)
- **Cos-phi fixed**: Nustato galios normavimą iki fiksuotos reikšmės. Norint įjungti šį režimą, pasirinkite **Enable** ir tada **OK** (UP/DOWN strėlytėmis). Įjungus, ekrane pasirodys **Set value** (nustatyti reikšmę), leidžianti jums nustatyti Cos-Phi reikšmę (kaip Lenkiančią arba Atsiliekančią, nuo 1.000 iki 0.800)
- **Q fixed**: Nustato reaktyvinės galios normavimą iki fiksuotos reikšmės. Norint įjungti šį režimą, pasirinkite **Enable** ir tada **OK** (UP/DOWN strėlytėmis). Įjungus, ekrane pasirodys **Set value**, leidžianti jums nustatyti reaktyvinės galios normavimą (kaip Lenkiančią arba Atsiliekančią, nuo 1.000 iki 0.001).
- **Cos-phi=f(P)**: Norint įjungti šį režimą, pasirinkite **Enable** ir tada **OK** (UP/DOWN strėlytėmis). Įjungus, ekrane pasirodys **Load std curve**, leidžianti sudaryti šią kontrolės kreivę:



Kreivę galima redaguoti „Aurora Manager LITE“ konfigūravimo programine įranga

- **Q = f(U)**: reaktyvinė galia kaip inverterio matuojamos tinklo įtampos funkcija. Norint įjungti šį režimą, pasirinkite **Enable** ir tada **OK** (UP/DOWN strėlytėmis). Įjungus, ekrane pasirodys **Load std curve**, leidžianti sudaryti šią (*) kontrolės kreivę:



Kreivę galima redaguoti „Aurora Manager LITE“ konfigūravimo programine įranga

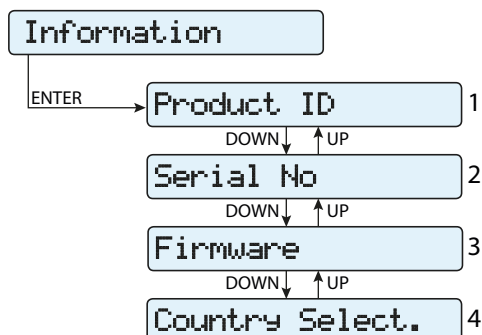
15. Galios sumažėjimas

Šiame meniu skyriuje galima koreguoti aktyvios galios, kurią inverteris gali tiekti į tinklą, ribą, nustatant nominalios galios procentą, prie kurio prasidėtų ribojimas.

Nustačius 100%, atstatoma maksimali galia (pagal nutylėjimą), kuri, pagal kai kurių šalių standartus gali prilygti 110% nominalios galios.

Info meniu

Pasirinkus INFO trijuose pagrindiniuose antriniuose meniu galima pasiekti:



1. Part No. (Dalis Nr.)

Rodo modeliokodą.

2. Serial No. (Serijos Nr.)

Rodo serijos numerį, įrenginio pagaminimo savaitę ir metus.

3. Firmware (Mikroprograma)

Rodo mikroprogramos versiją, kuri yra instaliuota įrenginyje.

4. Country Select (Šalies pasirinkimas).

Rodo informaciją apie tinklo standartą, nustatytą su rotaciniais jungikliais.

- **Actual value (faktinė reikšmė):** Rodo nustatytą tinklo standartą.
- **New value (nauja reikšmė):** Leidžia pasirinkti naują tinklo standartą (su UP ir DOWN strėlytėmis), kuris įsigalios tik išjungus ir vėl įjungus įrenginį, arba kai parinktis bus patvirtinta žemiau aprašytame „Set new value“ (Nustatyti naują reikšmę) antriniame meniu.
- **Tinklo standartą galima pakeisti tik jei dar nepasibaigė tam skirtas laikas (24 veikimo valandos).**
- **Set new value (naujos reikšmės nustatymas):** Leidžia patvirtinti/ nustatyti naują tinklo standartą ankstesnio meniu „New value“ skyriuje.
- **Residual time (likęs laikas):** Rodomas laikas, kai dar galima nustatyti naują tinklo standartą. Jam pasibaigus, bus rodoma „Locked“ (užrakinta); tai reikš, kad jau nebegalima pakeisti tinklo standarto



Eksploatacinė priežiūra

8

Bendrosios sąlygos

Eilines ir periodines eksploatacinės priežiūros operacijas atlikti gali tik tam įgaliotas personalas, žinantis šių užduočių atlikimo tvarką.



*Valymui NENAUDOKITE siūlinio audinio ar koroziškų produktų, kurie gali
ėsdinti įrenginį ar generuoti elektrostatinius krūvius.*



*Venkite laikinų remontų. Remontuojant naudokite tik autentiškas atsargines detales.
Eksploatacinės priežiūros technikas turi nedelsdamas pranešti apie atsiradusias bet kokias
anomalijas.*

NELEISKITE naudoti įrenginio, jei nustatytos bet kokio pobūdžio
problemos.



*Visada naudokite asmeninės apsaugos priemones (AAP), kurias suteikia darbdavys, ir
laikykites vietinių saugos reikalavimų.*

Einamoji eksploatacinė priežiūra

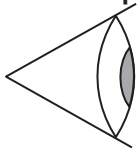
Planinės priežiūros operacijos nėra privalomos, tačiau rekomenduojamos siekiant išlaikyti PV įrenginio našumą.



Rekomenduojame, kad eksploatacinės priežiūros operacijas atliktų kvalifikuotas personalas, arba ABB darbuotojai (kaip numatyta aptarnavimo sutartyje). Aptarnavimo operacijų periodiškumas galis skirtis priklausomai nuo vietinių aplinkos sąlygų ir instaliacijos

Lentelė: eilinė priežiūra

Metinė vizualinė patikra



- Įsitinkinkite, kad visos etiketės ir saugos simboliai yra matomi
- Patikrinkite kabelių, jungčių ir išorinių inverterio kištukų vientisumą
- Patikrinkite ar aplinkos sąlygos nėra reikšmingai pasikeitę po sistemos sumontavimo

Kasmetinės operacijos



- Patikrinkite ar kabelių riebokšliai ir prijungimo bloko varžtai stipriai priveržti
- Patikrinkite ar elektros laidų sistemos dėžutės dangtis tinkamai uždarytas
- Jei nėra stebėjimo sistemos, patikrinkite pavojaus signalizacijos ir klaidų retrospektyvos žurnalą pagal instrukcijas, pateiktas šiame Vadove, peržiūrėkite naujausius įspėjimus apie sutrikimus

Kasmetinis valymas



- Išvalykite įrenginį, ypač apatines elektros laidų sistemos groteles ir šilumolaidį

Gedimų šalinimas

Siekiant suprasti ir išspręsti įspėjimus (Wxxx) ir klaidas (Exdxx) pagal inverterio rodomus pranešimus, laikykitės nurodymų, pateiktų toliau lentelėje













Operacijas, skirtas gedimų ir trikdžių identifikavimui ir pašalinimui, inverteryje gali atlikti tik Instaliavimą atlikusi organizacija arba kvalifikuotas personalas

Pavojaus pranešimai

Įrenginys gali parodyti ekrane pranešimus apie klaidas/įspėjimus tik jei įeinanti įtampa yra didesnė už Vd_{min} įtampą (POWER LED mirksi arba pastoviai šviečia; žr. Veikimo skyrių). Pranešimai ir jų kodai yra rodomi ekrane.

Toliau lentelėje yra pateiktas visas sąrašas klaidų/įspėjimų, susijusių inverteriais. Kai kurie Klaidų/įspėjimų kodai gali būti nenaudojami, priklausomai nuo įrengto inverterio modulio.

- Kodas ekrane - Klaidos pranešimas - Signalas	Pavojaus signalo pavadinimas ir priežastis	Sprendimas
- No code - Ground F - Red LED	Fotovoltinio generatoriaus įžeminimo gedimas: Šis pavojaus signalas generuojamas esant srovės nuotėkiui, nustatytam sistemos DC skyriuje.	<ul style="list-style-type: none"> • Išmatuokite izoliacinę varžą megaometru fotovoltiniame lauke (teigiamas terminalas jungiamas trumpuoju jungimu prie neigiamo poliaus) žemės atžvilgiu. Šį matavimą labai įtakoja aplinkos sąlygos, todėl matuoti reikia tokiose pačiose sąlygose, kokiose atsirado klaida. • Jei pamatuota reikšmė yra mažiau nei 1 megaomas, fotovoltinio generatoriaus technikas/ instaliuotojas turi atlikti patikrinimą, nustatyti ir pašalinti problemą. • Jei pamatuota reikšmė yra didesnė nei 1 megaomas ir klaidos signalas išlieka, kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- No code - NEW COMPONENT REFUSED! - Yellow LED lamp.	Naujas komponentas neprijungtas: Komponentai inverterio viduje (pvz. ekranas, saugiklių plokštė, ryšio ir valdymo skydas ir pan.) tarpusavyje nesujungti. Tai atsitinka pakeitus vieną iš šių komponentų inverterio viduje.	<ul style="list-style-type: none"> • Sujunkite komponentus inverterio viduje per "Settings > Service > Accept boards" (žr. šiame Vadove nurodytą tvarką). • Jei signalas išlieka ir po komponentų sujungimo, kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- No code - SET COUNTRY or NO NATION - No LED	NUSTATYTI ŠALĮ arba NĖRA ŠALIES: Reiškia, kad instaliavimo etape inverteriui nebuvo nustatytas tinklo standartas.	<ul style="list-style-type: none"> • Nustatykite inverteriui instaliavimo šalies standartą pagal šiame Vadove pateiktus nurodymus. • Jei signalas išlieka ir nustačius tinklo standartą, kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- No code - Vac absent - Yellow LED	Nėra Vac Inverteris rodo „Vac absent“ pranešimą, jei jis nefiksuoja išeinančios įtampos (AC pusėje).	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite tinklo įtampą inverterio AC terminalo bloke. • Jei jos nėra, patikrinkite visas apsaugas linijoje, ir ar yra tinklo įtampa maitinimo taške.
- No code - Mem. broken - Yellow LED	Atmintis neveikia: Jei inverteris rodo pranešimą „Memory broken“, reiškia jis užfiksavo ryšio problemą atminties plokštėje, kurioje jis saugo kasdien pagamintos energijos reikšmę.	<ul style="list-style-type: none"> • Išimkite atminties plokštę ir patikrinkite visų jungčių gnybtų suvirinimą. Po to įstatykite atgal atminties plokštę ir patikrinkite, ar ji teisingai įstatyta į jai skirtą vietą. • Jei signalas išlieka ir po šių patikrinimų, kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- No code - Awaiting sun - Green LED lamp.	Laukiama Saulės: Inverteris rodo „awaiting sun“ pranešimą, jei po pranešimų WW001 ir/arba W002 įtampa iš fotovoltinio generatoriaus yra mažesnė nei aktyvinimo įtampa (Vstart).	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite inverteryje įeinančią įtampą. • Jei ji neviršija Vstart, patikrinkite ar yra pakankama spinduliuotė, ir ar teisinga sistemos sudėtis. • Jei ji viršija Vstart, kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- W001 - Sun Low - Yellow LED	Nepakankama spinduliuotė (Žema įtampa įjungiant inverterį): Neteisinga PV generatoriaus konfigūracija arba „ribinė“ minimalios įeinančios inverterio įtampos konfigūracija.	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite inverteryje įeinančią įtampą. • Jei ji neviršija Vstart, patikrinkite ar yra pakankama spinduliuotė ir ar teisinga sistemos sudėtis. • Jei ji viršija Vstart, kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- W002 - Input UV - Yellow LED	Nepakankama spinduliuotė (Žema įtampa išjungiant inverterį): Neteisinga PV generatoriaus konfigūracija arba „ribinė“ minimalios įeinančios inverterio įtampos konfigūracija.	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite inverteryje įeinančią įtampą. • Jei ji neviršija Vstart, patikrinkite ar yra pakankama spinduliuotė ir ar teisinga sistemos sudėtis. • Jei ji viršija Vstart, kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- W003 - Grid Fail - Yellow LED	Tinklo įtampos parametrai už ribų: Šis klaidos signalas atsiranda, jei inverterio normalaus veikimo metu tinklo parametrai viršija operatoriaus nustatytas ribas: - Nėra tinklo įtampos (po šio signalo inverteris pereina į „Vac absent“) - Tinklo įtampa nestabili (kyla arba krenta) - Nestabilus tinklo dažnis	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite inverteryje tinklo įtampą. • Jei jos nėra, patikrinkite ar yra tinklo įtampa maitinimo taške. • Kita vertus, jei įtampa kyla (kai inverteris yra prijungtas), yra didelė apkrova arba tinklo impedansas. • Patikrinkite tinklo įtampą ir maitinimo taške. • Jei ji aukšta, reiškia yra didelis tinklo impedansas. Šiuo atveju prašykite operatoriaus pakoreguoti tinklo įtampą. Jei operatorius leidžia pakeisti inverterio parametrus, suderinkite naujas ribas su klientų aptarnavimo skyriumi. • Jei įtampa maitinimo taške yra daug žemesnė nei matuojama inverteryje, būtina koreguoti liniją (inverteris - kontaktorius). • Jei įtampa ir tinklo dažnis sugrįžta į nustatytas ribas (ir kai inverteris prijungtas prie tinklo), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- W009 - Empty Table - Yellow LED	Vėjo generatoriaus apibūdinimo plokštė nesudaryta (only WINDmodels)	(Tik Vėjo modeliams)

- Kodas ekrane - Klaidos pranešimas - Signalas	Pavojaus signalo pavadinimas ir priežastis	Sprendimas
- W010 * - Fan broken! -  Yellow LED lamp. * nėra vizualizacijos ekrane	Neveikia ventiliatorius: Ši klaida atsiranda, jei sutrinka inverterio viduje esančio /-čių ventiliatoriaus/-rių darbas.	<ul style="list-style-type: none"> Inverterio viduje esančios klaidos negalima patikrinti iš išorės. - Jei signalas pastoviai kartojasi, kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- W011 - Bulk UV -  Yellow LED	Per mažą kondensatorių įtampa: Signalas (kuris yra įspėjimas, bet ne klaida) generuojamas, jei įtampa kondensatorių gale nepasiekia inverterio veikimui būtinos ribos (vidinė nekeičiama slenksčio riba).	<ul style="list-style-type: none"> Padidinkite aktyvavimo įtampos reikšmę (Vstart) tiek, kad pakaktų galios iš FV generatoriaus inverterio prijungimo prie tinklo metu. Patikrinkite inverteryje įeinančią įtampą. - Jei ji neviršija Vstart, patikrinkite ar yra pakankama spinduliuotė, ir ar teisinga sistemos sudėtis. - Jei ji viršija Vstart, kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- W012 * - Batt. Flat -  Yellow LED * nėra vizualizacijos ekrane	Baterija išsikrovusi: Inverteris rodo "Battery Flat" pranešimą, jei jis užfiksavo per mažą palaikančiosios baterijos įtampą.	<ul style="list-style-type: none"> Patikrinkite, ar data/laikas nustatyti teisingai, o jei ne - nustatykite juos. Po to pilnai išjunkite inverterį (AC, ir DC) ir palaukite keletą minučių. Tada iš naujo paleiskite inverterį ir patikrinkite ar dabar data/laikas jau yra teisingai nustatyti, ar jie atstatyti į 2000-01-01. Šiuo atveju pilnai išjunkite inverterį (AC ir DC pusėje) ir pakeiskite bateriją rūpestingai išlaikant poliškumą
- W013 * - Clock broken -  Yellow LED * nėra vizualizacijos ekrane	Sugedo laikrodis: Šis aliarmas pasirodo, kai atsiranda daugiau nei 1 minutės skirtumas tarp rodomo laiko ir vidinio mikroprocesorių laiko, ir reiškia laikrodžio grandinės sutrikimą.	<ul style="list-style-type: none"> Inverterio viduje esančios klaidos negalima patikrinti iš išorės. - Jei signalas pastoviai kartojasi, kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- W017* - String Err. -  Yellow LED lamp. * (tik modeliuose su stebimais saugikliais)	Klaida, užfiksuota grandinių srovės matavimuose: Pažeistas (-ti) grandinės apsaugos saugiklis (-iai)	<ul style="list-style-type: none"> Patikrinkite multimetru saugiklių (esančių saugiklių plokštėje) būseną. Jei vienas ar keli saugikliai atviri, organizuokite jų pakeitimą ir patikrinkite, ar įeinanti į grandinės (ių) srovė neviršija nustatytos šiems saugikliams (jei paralelinės grandinės yra inverterio išorėje). Jei nėra pažeistų grandinių saugiklių, o inverteris toliau rodo šį pavojaus pranešimą, patikrinkite ar per „Aurora Manager“ programinę įrangą atlikti nustatymai yra teisingi (yra arba nėra viena arba daugiau įvado grandinių).
- W018 * - SPD DC Err -  Yellow LED lamp. * (tik modeliuose su stebimais SPD)	Viršįtampos iškroviklių intervencija DC pusėje: Pažeisti viršįtampos iškrovikliai, esantys DC pusėje	<ul style="list-style-type: none"> Apžiūrėkite kiekvieną viršįtampos iškroviklį per apžiūros langelį (DC pusėje). Jei jis raudonas, iškroviklis yra pažeistas ir kasetę reikia pakeisti. - Jei pavojaus signalas išlieka ir kai visų viršįtampos iškroviklių langeliai yra žali, kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių
- W019 * - SPD AC Err -  Yellow LED lamp. * (tik modeliuose su stebimais SPD)	Viršįtampos iškroviklių intervencija AC pusėje: Pažeisti viršįtampos iškrovikliai, esantys AC pusėje	<ul style="list-style-type: none"> Apžiūrėkite kiekvieną viršįtampos iškroviklį per apžiūros langelį (AC pusėje). Jei jis raudonas, iškroviklis yra pažeistas ir kasetę reikia pakeisti. Jei pavojaus signalas išlieka ir kai visų viršįtampos iškroviklių langeliai yra žali, kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- W022* - Reactive power mode changed -  No LED * nėra vizualizacijos ekrane	Nukrypimas reaktyvinės galios valdymo priemonėse: Nukrypimas reaktyvinės galios valdymo priemonėse; šį pakeitimą galima atlikti per ekraną arba sudėtingesne konfigūravimo programine įranga.	Reaktyvinės galios valdymo priemonių pakeitimą gali atlikti tiesiogiai klientas / instaliuotojas, ir tai nėra klaida. Ši informacija yra saugoma tik istoriniuose įvykių, kuriuos fiksuoja inverteris, aprašymuose
- W023 * - date/time changed -  No LED * nėra vizualizacijos ekrane	Inverterio datos ir laiko pakeitimas: Inverterio datos ir laiko pakeitimas; šį pakeitimą galima atlikti per ekraną arba sudėtingesne konfigūravimo programine įranga.	Inverterio datos ir laiko pakeitimą gali atlikti tiesiogiai klientas / instaliuotojas, ir tai nėra klaida. Ši informacija yra saugoma tik istoriniuose įvykių, kuriuos fiksuoja inverteris, aprašymuose
- W024 * - Energy data reset -  No LED * nėra vizualizacijos ekrane	EEPROM įsimintų statistinių energijos duomenų nulvinimas Iš naujo nustatykite energijos duomenis inverteryje; šią operaciją galima atlikti per ekraną arba sudėtingesne konfigūravimo programine įranga	Dalinių inverterio įsimintų energijos reikšmių nulvinimas gali atlikti tiesiogiai klientas / instaliuotojas, ir tai nėra klaida. Ši informacija yra saugoma tik istoriniuose įvykių, kuriuos fiksuoja inverteris, aprašymuose •Pranešimas gali pasirodyti pakeitus Atminties kortelę, kurioje saugoma gamybos statistika.



-Kodas ekrane -Klaidos pranešimas -Signalas	Pavojaus signalo pavadinimas ir priežastis	Sprendimas
- E001 - Input OC - ● Yellow LED	Iėjimo viršsrovė (fotovoltinis generatorius): Pavojaus signalas pasirodo, kai inverterio įeinanti srovė viršija inverterio slenkstinę ribą, nustatytą įeinančiai srovei.	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite, ar PV generatoriaus struktūra leidžia įeinančią srovę, kuri viršija maksimalią inverterio leidžiamą slenkstinę srovę, ir ar įvadų (nepriklausomų ar paralelinių) konfigūravimas yra atliktas teisingai. - Jei abi patikros teigiamos, kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- E002 - Input OV - ● Yellow LED	Iėjimo viršįtampis (FV generatorius): Pavojaus signalas pasirodo, kai inverterio įeinanti įtampa (iš PV generatoriaus) viršija inverterio slenkstinę ribą, nustatytą įeinančiai įtampai. Pavojaus signalas pasirodo prieš pasiekiant absoliučią slenkstinę ribą, prie kurios inverteris bus pažeistas. Kai inverterio įeinanti įtampa viršija Viršįtampio slenkstinę ribą, inverteris nepasileis dėl sugeneruoto pavojaus signalo.	<ul style="list-style-type: none"> • Būtina išmatuoti voltmetru inverteryje įeinančią įtampą. - Jei ji viršija nustatytą maksimalią darbinio diapazono ribą, pavojus yra tikras ir būtina patikrinti PV generatoriaus konfigūravimą. Jei įtampa viršija maksimalią įėjimo slenkstinę ribą, inverteris gali būti sugadintas. - Jei ji yra žemesnė nei nustatyta maksimali darbinio diapazono riba, pavojaus signalą sukėlė vidinis sutrikimas, todėl būtina kreiptis į klientų aptarnavimo skyrių.
- E003 - No Parameters - ● Yellow LED	DSP paleidimo klaida: Pagrindinis mikro-valdiklis negali teisingai paleisti dviejų DSP (stiprintuvo stadija ir inverterio stadija). Šią klaidą sukėlė ryšio problemos inverterio vidinėje šynoje.	<ul style="list-style-type: none"> • Inverterio viduje esančios klaidos negalima patikrinti iš išorės. - Jei problema išlieka (po to, kai inverteris buvo išjungtas ir vėl įjungtas), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- E004 - Bulk OV - ● Yellow LED	Kondensatorių viršįtampis (DC-DC grandinė): Klaida inverterio viduje. Šis pavojaus signalas atsiranda, jei įtampa kondensatorių gale viršija Viršįtampio slenkstinę ribą (vidinė nekeičiama slenkstinė riba).	<ul style="list-style-type: none"> • Šis pavojaus signalą gali sukelti priežastys už inverterio ribų: <ul style="list-style-type: none"> - Perteklinė įeinanti įtampa gali būti registruojama kaip kondensatorių per aukštos įtampos būseną. Šiuo atveju rekomenduojama patikrinti inverterio įeinančią įtampą, ir ar ši reikšmė yra artima įeinančios OV slenkstinei ribai, peržiūrėti PV generatoriaus konfigūraciją. - Perteklinė tinklo įtampa gali sukelti nekontroliuojamą kondensatorių įtampos kilimą, kurio pasekmė - apsaugos pažeidimas, dėl kurio generuojamas pavojaus signalas. Tokiais atvejais pavojaus signalas yra laikinas, o inverteris automatiškai paleidžiamas iš naujo. - Pavojaus signalą gali sukelti sutrikimas inverterio viduje, todėl šiuo atveju yra būtina kreiptis į klientų aptarnavimo skyrių.
- E005 - Comm.Error - ● Yellow LED	Ryšio klaida inverterio viduje: Šis pavojaus signalas atsiranda, jei yra ryšio tarp kontrolės prietaisų inverterio viduje problemos.	<ul style="list-style-type: none"> • Inverterio viduje esančios klaidos negalima patikrinti iš išorės. - Jei problema išlieka (po to, kai inverteris buvo išjungtas ir vėl įjungtas), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- E006 - Output OC - ● Yellow LED	Išeinanti per didelę srovę: Pavojaus signalas pasirodo, kai inverterio išeinanti srovė viršija inverterio slenkstinę ribą, nustatytą didžiausiai išeinančiai srovei.	<ul style="list-style-type: none"> • Inverterio viduje esančios klaidos negalima patikrinti iš išorės. - Jei problema išlieka (po to, kai inverteris buvo išjungtas ir vėl įjungtas), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- E007 - IGBT Sat - ● Yellow LED	Fiksuota IGBT komponentų saturacija: Šis pavojaus signalas pasirodo, kai vienas iš inverterio aktyviųjų prietaisų yra saturacijos būklėje.	<ul style="list-style-type: none"> - Atsiradus šiai klaidai, inverteris bando sugrįžti į normalaus veikimo būseną. - Jei klaida pasirodo kartas nuo karto, gali būti, kad ją sukėlė šiurkštus tinklo įtampos perėjimas arba įeinanti įtampa, o ne inverterio veiklos sutrikimas. - Jei klaida susijusi su vidiniu gedimu, ji bus toliau rodoma, ir šiuo atveju yra būtina kreiptis į klientų aptarnavimo skyrių.
- E009 - Internal error - ● Yellow LED	Klaida inverterio viduje: Klaida inverterio viduje	<ul style="list-style-type: none"> • Inverterio viduje esančios klaidos negalima patikrinti iš išorės. - Jei problema išlieka (po to, kai inverteris buvo išjungtas ir vėl įjungtas), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- E010 - Bulk Low - ● Yellow LED	Žema „Kondensatorių“ įtampa (DC-DC grandinė): • Pavojaus signalo priežastys gali būti už inverterio ribų: sumažėjusi įeinanti inverterio įtampa (vos virš aktyvinimo įtampos), šalia kurios nėra pakankamos galios iš PV generatoriaus (tipinė būseną nepakankamo spinduliavimo stadijose)	<ul style="list-style-type: none"> - Jei šios klaidos signalas pasirodo retkarčiais, tai gali būti dėl priežasčių už inverterio ribų (ribotas spinduliavimas, todėl ribota energija iš PV generatoriaus). - Jei problema kyla sistemingai, taip pat ir esant stipriam spinduliavimui, ir įeinanti įtampa yra reikšmingai didesnė nei aktyvavimui reikalinga įtampa, kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- E011 - Ramp Fail - ● Yellow LED	Ilgas laukimas „Stiprintuvo“ režimui prasidėti: Vidinė klaida inverteryje, susijusi su DC-DC grandinės režimo (Stiprintuvo) paleidimo laiku	<ul style="list-style-type: none"> • Inverterio viduje esančios klaidos negalima patikrinti iš išorės. - Jei problema išlieka (po to, kai inverteris buvo išjungtas ir vėl įjungtas), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- E012 - DcDc Fail - ● Yellow LED	Klaida „Stiprintuvo“ grandinėje (DC-DC pusėje), kuria užregistruota „Inverterio“ grandinė (DC-AC pusėje): Vidinė klaida inverteryje, susijusi su DC-DC grandinės režimo (Stiprintuvo) veikimu	<ul style="list-style-type: none"> • Inverterio viduje esančios klaidos negalima patikrinti iš išorės. - Jei problema išlieka (po to, kai inverteris buvo išjungtas ir vėl įjungtas), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.



- Kodas ekrane - Klaidos pranešimas - Signalas	Pavojaus signalo pavadinimas ir priežastis	Sprendimas
- E013 - Wrong Mode - Yellow LED	Neteisinga įvadų konfigūracija (greičiau nustatyta paraleliai, o ne savarankiškai): Šis pavojaus signalas generuojamas tik kai inverteris yra konfigūruotas su paraleliniais įvadais. Ši konkreti grandinių matavimas yra atliekamas viduje, o įtakoja šilumą, kurią skleidžia ir paties inverterio komponentai įeinančią įtampą ir, jei dvi įtampos skiriasi daugiau kaip 20Vdc, siunčiamas pavojaus signalas.	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite, ar „IN MODE“ jungiklio nustatymas yra nustatytas konkrečiai „PAR“, ir ar yra įtrauktos jungiamosios grandys tarp dviejų įvadų kanalų. • Jei inverterio konfigūracija yra teisinga, patikrinkite ar įvado grandinių standartinių skydų skaičius yra įprastinis, įprastinės inverterio konfigūracija tikrina kiekvieno iš dviejų kanalų rūšies ir to paties nuolydžio/ orientavimo. • Jei inverterio konfigūravimas, ir PV generatoriaus charakteristikos atitinka specifikacijas, kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- E014 - Over Temp. - Yellow LED	Per aukšta temperatūra inverterio viduje: Išorinė temperatūra virš 60°C. Šis parametras priklauso ir nuo galios, kurią turi tiekti inverteris, nes temperatūrų matavimas yra atliekamas viduje, o įtakoja šilumą, kurią skleidžia ir paties inverterio komponentai	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite, ar inverteris nėra tiesioginėje saulėje. Palaukite iki temperatūrų, prie kurių inverteris turi grįžti prie darbinio diapazono, ir kol inverteris atvės. - Jei problema išlieka (aplinkos temperatūrai esant normos ribose), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių. Nepamirškite laukti tiek laiko, kiek reikia inverteriui atvėsti.
- E015 - Bulk Cap Fail - Yellow LED	Fiksuotas kondensatoriaus gedimas: Klaida inverterio viduje, susijusi su kondensatoriais.	<ul style="list-style-type: none"> • Inverterio viduje esančios klaidos negalima patikrinti iš išorės. - Jei problema išlieka (po to, kai inverteris buvo išjungtas ir vėl įjungtas), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- E016 - Inverter Fail - Yellow LED	Klaida „Inverterio“ grandinėje (DC-AC pusėje), kuria užregistruo „Stiprintuvo“ grandinė (DC-DC pusėje): Šis aliarmas yra generuojamas kai registruojama problema inverterio grandinėje (DC/AC).	<ul style="list-style-type: none"> Inverterio viduje esančios klaidos negalima patikrinti iš išorės. - Jei problema išlieka (po to, kai inverteris buvo išjungtas ir vėl įjungtas), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- E017 - Start Timeout - Yellow LED	Ilgas laukimas kol prasideda „Inverterio“ režimas: Vidinė klaida inverteryje, susijusi DC-AC grandinės režimo (Inverterio) paleidimo laiku • Pavojaus signalo priežastys gali būti už inverterio ribų: sumažėjusi įeinanti inverterio įtampa (vos virš aktyvinimo įtampos), šalia kurios nėra pakankamos galios iš PV generatoriaus (tipinė būsena nepakankamo spinduliavimo stadijose)	<ul style="list-style-type: none"> - Jei šios klaidos signalas pasirodo retkarčiais, tai gali būti dėl priežasčių už inverterio ribų (ribotas spinduliavimas, todėl ribota energija iš FV generatoriaus). - Jei problema kyla sistemingai ir esant stipriam spinduliavimui ir įeinanti įtampa yra reikšmingai didesnė nei aktyvavimui reikalinga įtampa, kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- E018 - Ground Fault - Red LED	Pamatuotas aukštos srovės nuotėkis DC pusėje (Fotovoltiniame generatoriuje): Šis pavojaus signalas generuojamas kai, normalaus inverterio veikimo metu, nustatomas srovės nuotėkis į žemę sistemos DC skyriuje. Taip pat gali būti, kad inverteris generuoja pavojaus signalo pranešimą dėl AC srovių nuotėkių, susijusių su fotovoltinio generatoriaus talpine prigimtimi, žemės atžvilgiu.	<ul style="list-style-type: none"> • Išmatuokite izoliacinę varžą megaometru tarp fotovoltinio lauko (teigiamas terminalas trumpuoju jungimu prijungtas prie neigiamo poliaus) žemės atžvilgiu. Šį matavimą labai įtakoja aplinkos sąlygos, todėl matuoti reikia tokiose pačiose sąlygose, kokiose atsirado klaida. - Jei pamatuota reikšmė yra mažiau nei 1 megaomas, fotovoltinio generatoriaus technikas/ instaliuotojas turi atlikti patikrinimą, nustatyti ir pašalinti problemą. - Jei pamatuota reikšmė yra didesnė nei 1 megaomas ir klaidos signalas išlieka, kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- E019 - ILeak sense.fail - Yellow LED	Nepavykęs jutiklio, matuojančio nuotėkio srovę (DC pusėje), bandymas: Prieš prijungiant prie tinklo, inverteris atlieka automatinį jutiklio srovės nuotėkio testą. Testas atliekamas „jėga“, srovės nuotėkio jutiklyje, žinomos reikšmės srove: mikroprocesorius lygina gautą reikšmę su žinoma reikšme. Ši klaida generuojama, jei palyginus bandymo metu gautą reikšmę su žinoma reikšme, rezultatas netelpa į leidžiamos paklaidos ribas.	<ul style="list-style-type: none"> • Inverterio viduje esančios klaidos negalima patikrinti iš išorės. • Pagal savo prigimtį, šis pavojaus signalas atsiranda prieš prijungimą prie tinklo - Jei problema išlieka (po to, kai inverteris buvo išjungtas ir vėl įjungtas), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- E020 - Self Test Error 1 - Yellow LED	Nepavykęs „Stiprintuvo“ relės (DC- DC grandinėje), bandymas: Prieš prijungiant prie tinklo inverteris atlieka vidinius išbandymus. Vienas iš tokių bandymų yra teisingo stiprintuvo veikimo bandymas. Šis testas atliekamas „jėga“ perjungiant relę ir patikrinant jos veikimą. Šis klaidos signalas generuojamas, jei nustatoma problema relės veikime.	<ul style="list-style-type: none"> • Inverterio viduje esančios klaidos negalima patikrinti iš išorės. • Pagal savo prigimtį, šis pavojaus signalas atsiranda prieš prijungimą prie tinklo - Jei problema išlieka (po to, kai inverteris buvo išjungtas ir vėl įjungtas), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.






- Kodas ekrane	- Klaidos pranešimas	Pavojaus signalo pavadinimas ir priežastis	Sprendimas
- Signalas			
- E021 - Self Test Error 2 ● Yellow LED		Nepavykęs inverterio relės (DC- AC grandinėje), bandymas: Prieš prijungiant prie tinklo inverteris atlieka vidinius išbandymus. Vienas iš tokių bandymų yra teisingo inverterio relės veikimo bandymas. Šis testas atliekamas „jėga“ perjungiant relę ir patikrinant jos veikimą. Šis klaidos signalas generuojamas, jei nustatoma problema relės veikime.	• Inverterio viduje esančios klaidos negalima patikrinti iš išorės. • Pagal savo prigimtį, šis pavojaus signalas atsiranda prieš prijungimą prie tinklo • Jei problema išlieka (po to, kai inverteris buvo išjungtas ir vėl įjungtas), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- E022 - Self Test Error 4 ● Yellow LED		Pertrauka relių bandymuose inverterio viduje: Automatinio relės testo DC-AC (Inverterio) grandinėje atlikimo laikas per ilgas. Tai gali reikšti problemą, susijusią su aukščiau minėtomis relėmis	• Inverterio viduje esančios klaidos negalima patikrinti iš išorės. • Jei problema išlieka (po to, kai inverteris buvo išjungtas ir vėl įjungtas), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- E023 - DC in error ● Yellow LED		Pastovios srovės tiekimas į tinklą už diapazono ribų: Ši klaida generuojama, jei pastovusis tiekiamas į tinklą srovės komponentas viršija slenksčio ribą 0,5% normalios darbinės srovės. Dėl šios E023 klaidos inverteris joku atveju nėra blokuojamas, bet bandoma vėl prisijungti prie tinklo. Atsitiktinis šios klaidos pasikartojimas yra rimtų tinklo nukrypimų arba staigaus spinduliavimo pokyčio požymis, o sistemingas klaidos pasikartojimas reikš inverterio gedimą.	Atsiradus šiai klaidai, inverteris bando sugrįžti į normalaus veikimo būseną. • Jei klaida pasirodo kartas nuo karto, gali būti, kad ją sukėlė šurkštus tinklo įtampos perėjimas arba įeinanti įtampa, o ne inverterio veiklos sutrikimas. • Jei klaida susijusi su vidiniu gedimu, ji bus toliau rodoma, ir šiuo atveju yra būtina kreiptis į klientų aptarnavimo skyrių.
- E024 - Internal error ● Yellow LED		Klaida inverterio viduje: Klaida inverterio viduje	• Inverterio viduje esančios klaidos negalima patikrinti iš išorės. • Jei problema išlieka (po to, kai inverteris buvo išjungtas ir vėl įjungtas), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- E025* - Riso Low ● Yellow LED		Žema izoliacinės varžos reikšmė: Prieš prijungiant prie tinklo, inverteris matuoja FV generatoriaus izoliacinę varžą lygindamas su ground. Jei pamatuota izoliacinė varža yra žemiau 1Mohm, inverteris nesijungia prie tinklo ir todo klaidos pranešimą „Riso Low“. Priežastys gali būti šios: - Pažeistas FV skydas (-ai) - Skydų sujungimo dėžutės nesandarios, todėl leidžia prisijungti vandeniui ir/ar drėgmei; - Yra problemų tarp skydų jungčių (nepakankamai gerai suderinta); - Blogos kokybės kabelių jungtys; - DC skyriuje yra netinkami ar pažeisti viršįtampio iškrovikliai už inverterio ribų (sumažėjusi uždegimo įtampa lyginant su FV generatoriaus grandinės charakteristikomis); - Bet kurios sujungimo dėžutės viduje yra drėgmės	• Išmatuokite izoliacinę varžą megaometru fotovoltiniame lauke (teigiamas terminalas trumpuoju jungimu prijungtas prie neigiamo poliaus) žemės atžvilgiu. Šį matavimą labai įtakoja aplinkos sąlygos, todėl matuoti reikia tokiose pačiose sąlygose, kokiame atsirado klaida. • Jei pamatuota reikšmė yra mažiau nei 1 megaomas, fotovoltinio generatoriaus technikas/instaliuotojas turi atlikti patikrinimą, nustatyti ir pašalinti problemą. • Jei pamatuota reikšmė yra didesnė nei 1 megaomas ir klaidos signalas išlieka, kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- E026 - Vref Error ● Yellow LED		Vidinė referencinė įtampa už diapazono ribų: Neteisingas referencinės įtampos matavimas inverterio viduje	• Inverterio viduje esančios klaidos negalima patikrinti iš išorės. • Jei problema išlieka (po to, kai inverteris buvo išjungtas ir vėl įjungtas), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- E027 - Error Meas V ● Yellow LED		Tinklo įtampa už diapazono ribų: Klaida vidiniame tinklo įtampos (nustatytos įstatymu) matavime siekiant dubliuoti matavimą (2 to paties parametro matavimai, atliekami dviem skirtingomis grandinėmis)	• Inverterio viduje esančios klaidos negalima patikrinti iš išorės. • Jei problema išlieka (po to, kai inverteris buvo išjungtas ir vėl įjungtas), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- E028 - Error Meas F ● Yellow LED		Tinklo dažnis už diapazono ribų: Klaida vidiniame tinklo dažnio (nustatyto įstatymu) matavime siekiant dubliuoti matavimą (2 to paties parametro matavimai, atliekami dviem skirtingomis grandinėmis)	• Inverterio viduje esančios klaidos negalima patikrinti iš išorės. • Jei problema išlieka (po to, kai inverteris buvo išjungtas ir vėl įjungtas), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- E029 - Mid Bulk OV ● Yellow LED		Vidinis viršįtampis „Mid bulk“ matavime: Vidinė inverterio klaida (tik trifaziuose modeliuose)	• Inverterio viduje esančios klaidos negalima patikrinti iš išorės. • Jei problema išlieka (po to, kai inverteris buvo išjungtas ir vėl įjungtas), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.

*nėra vizualizacijos ekrane



- Kodas ekrane - Klaidos pranešimas - Signalas	Pavojaus signalo pavadinimas ir priežastis	Sprendimas
- E030 - Error Meas ILeak - ● Yellow LED	Aukšta nuotėkio srovė (DC pusėje) Klaida vidiniame srovės nuotėkio (nustatyto inverteriui esant prijungtam prie tinklo) matavime DC pusėje (PV generatorius), lyginant su žeme, siekiant dubliuoti matavimą (2 to paties parametro matavimai, atliekami dviem skirtingomis grandinėmis)	• Inverterio viduje esančios klaidos negalima patikrinti iš išorės. - Jei problema išlieka (po to, kai inverteris buvo išjungtas ir vėl įjungtas), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- E031 - Error Read V - ● Yellow LED	Pažeista (sugedusi) išėjimo relė: Vidinės įtampos išėjimo relės gale pamatuota reikšmė yra už diapazono ribų. Per didelis įtampos skirtumas tarp tinklo prijungimo relės įvado ir išvado.	• Inverterio viduje esančios klaidos negalima patikrinti iš išorės. - Jei problema išlieka (po to, kai inverteris buvo išjungtas ir vėl įjungtas), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- E032 - Error Read I - ● Yellow LED	Nesubalansuotos išėjimo srovės: Pamatuota išvesties įtampos neatitikimo reikšmė (per tris fazes) yra už diapazono ribų (tik trijų fazių modeliuose).	• Inverterio viduje esančios klaidos negalima patikrinti iš išorės. - Jei problema išlieka (po to, kai inverteris buvo išjungtas ir vėl įjungtas), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- E033 - UTH - ● Yellow LED	Žema aplinkos temperatūra: Temperatūra už inverterio ribų yra žemiau -25°C	• Palaukite iki temperatūros, prie kurios inverteris turi grįžti prie darbinio diapazono. - Jei problema pastoviai kartojasi, kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių. Nepamirškite laukti tiek laiko, kiek reikia inverteriui sušilti
- E034 - Interlock fail - ● Yellow LED	„IGBT“ schema neparuošta: Klaida inverterio viduje	• Inverterio viduje esančios klaidos negalima patikrinti iš išorės. - Jei problema išlieka (po to, kai inverteris buvo išjungtas ir vėl įjungtas), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- E035* - Remote Off - ● Yellow LED *not visualised on display	Inverteris laukia „nuotolinės ON (įjungti)“ komandos: Inverteris yra išjungtas nuotoliniu būdu (remote OFF) ir laukia signalo, kuris jį vėl įjungs (Remote ON)	• Įjunkite inverterį nuotoliniu būdu. Jei jis neįsijungia, atjunkite nuotolinio off/on funkciją ir pilnai išjunkite įrenginį; po to vėl įjunkite. • Jei problema išlieka (po to, kai Remote ON/OFF funkcija ekrane buvo iš naujo aktyvinta), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
- E036 - Vout Avgerror - ● Yellow LED	Vidutiniai tinklo įtampos matavimai yra už diapazono ribų: Vidutinė tinklo įtampos reikšmė (matuojama kas 10 minučių) nepatenka į leistino diapazono ribas. Tinklo įtampa inverterio prijungimo taške yra per aukšta. Tai gali būti dėl per aukšto tinklo impedanso. Skirtojo laiko pabaigoje inverteris riboja galią patikrinimui ar tinklo įtampa stabilizavosi iki normalių parametrų. Jei tai neįvyko, inverteris atsijungia nuo tinklo.	• Patikrinkite tinklo įtampą inverterio prijungimo taške. Jei tinklo įtampa neatitinka diapazono dėl paskirstymo tinklo sąlygų, kreipkitės į operatorių, kad jis pakoreguotų tinklo įtampą. Jei operatorius leidžia pakeisti inverterio parametrus, suderinkite naujas ribas su klientų aptarnavimo skyriumi.
- E037 - Riso Low - ● Red LED	Žema izoliacinės varžos reikšmė (tik kai „Amorphous“ režimas yra aktyvintas): Ši klaida gali atsirasti tik jei įjungtas „Amorphous“ režimas. Ši funkcija yra tik inverteriuose su žeminimo rinkiniu. Ji stebi įtampą prie žeminimo varžos galų. Ši klaida atsiranda kai įtampa žeminimo varžos gale, prijungtame prie žemės ir fotovoltinio generatoriaus poliaus viršija 30V ilgiau nei 30 minučių arba 120V ilgiau nei vieną sekundę.	• Patikrinkite ar yra kontaktas tarp dviejų žeminimo varžos terminalų, esančių inverterio viduje • Išmatuokite izoliacinę varžą megaometru fotovoltiniame lauke (teigiamas terminalas trumpuoju jungimu jungiamas prie neigiamo poliaus) žemės atžvilgiu. Šį matavimą labai įtakoja aplinkos sąlygos, todėl matuoti reikia tokiose pačiose sąlygose, kokiose atsirado klaida. • Jei pamatuota reikšmė yra mažiau nei 1 megaomas, fotovoltinio generatoriaus technikas/instaliuotojas turi atlikti patikrinimą, nustatyti ir pašalinti problemą. • Jei pamatuota reikšmė yra didesnė nei 1 megaomas ir klaidos signalas išlieka, kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
E046 - String self test fail - ⊗ No LED	Klaida automatinio grandinės įtampų patikrinimo metu (tik modeliuose su „saugiklių kontrolės“ plokšte): Kai kuriuose inverterių modeliuose galima atlikti grandinių, prijungtų prie išvadų, poliškumo testus (pvz. TRIO-20.0/27.6kW). Šis klaidos signalas atsiranda jei, testavimo etape, užfiksuojamas atvirkštinė grandinė	• Padalinkite inverterį sekcijomis ir patikrinkite inverterio grandinės (-ių), užfiksuotos (-ų) kaip atvirkštinę, poliškumą. • Kai jau visos grandinės yra teisingai prijungtos, dar kartą aktyvinkite sistemą; inverteris vėl patikrins grandinės įėjimo poliškumą, ir pabaigoje patikrins tinklo prijungimą. - Jei problema išlieka (po to, kai inverteris buvo išjungtas ir vėl įjungtas), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
E049 - AC FF Error - ● Yellow LED	Klaida „AC feed-forward“ grandinėje: Klaida inverterio viduje	• Inverterio viduje esančios klaidos negalima patikrinti iš išorės. - Jei problema išlieka (po to, kai inverteris buvo išjungtas ir vėl įjungtas), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.





-Kodas ekrane -Klaidos pranešimas -Signalas	Pavojaus signalo pavadinimas ir priežastis	Sprendimas
E056 - Over Temp. (from external box) -  Yellow LED	Per aukšta temperatūra, pamatuota inverterio el. laidų sistemos dėžutės viduje: Aukšta vidinė temperatūra. Ši klaida yra susijusi su išorinėse dėžutėse pamatuota temperatūra (pvz. TRIO-20-20.0/27.6kW).	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite, ar inverteris nėra tiesioginėje saulėje. Palaukite iki temperatūrų, prie kurių inverteris turi grįžti prie darbo diapazono, ir kol inverteris atvės. - Jei problema išlieka (aplinkos temperatūrai esant normos ribose), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių. Nepamirškite laukti tiek laiko, kiek reikia inverteriui atvėsti
E057 - Vbulk reading error -  Yellow LED	Įeinanti įtampa (Vin) yra didesnė nei stiprintuvo įtampa (Vbulk): Ši klaida atsiranda, jei įeinanti įtampa viršija kondensatoriaus įtampą (įtampa DC-DC grandinėje inverterio viduje)	<ul style="list-style-type: none"> • Būtina išmatuoti voltmetru inverteryje įeinančią įtampą. - Jei ji viršija nustatytą maksimalią darbo diapazono ribą, pavojus yra tikras. Būtina patikrinti FV generatoriaus konfigūravimą. Jei įtampa viršijo maksimalią įėjimo slenkstinę ribą, inverteris gali būti sugadintas. - Jei ji yra žemesnė nei nustatyta maksimali darbo diapazono riba, pavojaus signalą sukėlė vidinis sutrikimas, todėl būtina kreiptis į klientų aptarnavimo skyrių.
E058 - Pin vs Pout check error -  Yellow LED	Klaida patikrinus Pin vs Pout: Ši klaida atsiranda, jei skirtumas tarp pamatuotos įeinančios galios ir išeinančios galios reikšmių yra didesnis nei inverterio viduje nustatyta riba.	<ul style="list-style-type: none"> • Inverterio viduje esančios klaidos negalima patikrinti iš išorės. - Jei problema išlieka (po to, kai inverteris buvo išjungtas ir vėl įjungtas), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.






Galios ribojimo pranešimai

Įrenginys gali signalizuoti apie galimus išeinančios galios ribojimus, kurie gali atsirasti dėl:

- Naudotojo atliktų nustatymų
 - Nustatymų, kurių reikalauja instaliavimo šalies tinklo standartas
 - Apsauginių prietaisų inverterio viduje
- Šie pranešimai yra rodomi ekrane.

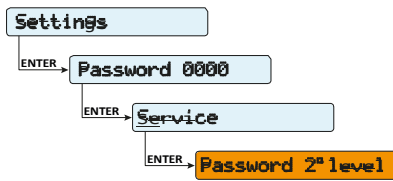
Toliau lentelėje yra visas sąrašas pranešimų, susijusių su inverteriais. Kai kurie pranešimai gali būti nenaudojami, priklausomai nuo įrengto inverterio modulio.

- Pranešimas ekrane - Signalas	Ribojimo pavadinimas ir priežastis	Sprendimas
- LIMxxx% CODE:00 -  Simbolis ekrane b6	Galios ribojimas: Šis pranešimas reiškia, kad naudotojas nustatė inverteriui išeinančios galios ribojimą. LIM xxx% = Galios sumažinimas procentais Pavyzdžiai: LIM 100% = nėra galios ribojimo LIM 50% = išeinančios nominal. galios ribojimas iki 50%	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite ribojimo reikšmę, nustatytą „Settings > Power Limitation“ meniu:
- LIMxxx% CODE:01 -  Simbolis ekrane b6	Galios ribojimas dėl per didelio dažnio: Šis pranešimas reiškia, kad naudotojas nustatė galios apribojimą dėl per didelio dažnio, kad būtų sumažinta maksimali išeinanti inverterio galia, kai tinklo dažnis pasiekia tam tikrą ribą. LIM xxx% = Galios sumažinimas procentais Pavyzdžiai: LIM 100% = nėra galios ribojimo LIM 50% = išeinančios nominalios galios ribojimas iki 50%	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite ribojimo reikšmę, nustatytą „Settings > Service > OF Derating“ meniu

- Pranešimas ekrane - Signalas	Derating pavadinimas ir priežastis	Sprendimas
<p>- LIMxxx% CODE:02</p> <p>-  Simbolis ekrane <u>b6</u></p>	<p>Galios ribojimas dėl per aukštos įtampos: Šis pranešimas reiškia, kad naudotojas nustatė galios apribojimą dėl per aukštos įtampos (parametras $U > (10 \text{ min})$), kad būtų sumažinta maksimali išeinanti inverterio galia, kai fiksuojama vidutinė tinklo įtampa viršija tam tikras ribas. Rodmenys imami kas 10 minučių ($U > (10 \text{ min})$). LIM xxx% = Galios sumažinimas procentais Pavyzdžiai: LIM 100% = nėra galios ribojimo LIM 50% = išeinančios nominalios galios ribojimas iki 50%</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite ribojimo reikšmę, nustatytą „Settings > Service > U > (10 min) Der.” menu
<p>- LIMxxx% CODE:03</p> <p>-  Simbolis ekrane <u>b6</u></p>	<p>„Anti-islanding“ galios ribojimas: Šis pranešimas reiškia, kad galios ribojimas yra aktyvintas, nes yra užfiksuota „islanding“ būsena. LIM xxx% = Galios sumažinimas procentais Pavyzdžiai: LIM 100% = nėra galios ribojimo LIM 50% = išeinančios nominalios galios ribojimas iki 50%</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jei inverteris lieka prijungtas prie tinklo, o ribojimas yra aktyvintas, kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių
<p>- LIMxxx% CODE:04</p> <p>-  Simbolis ekrane <u>b6</u></p>	<p>Galios ribojimas dėl per žemos tinklo įtampos: Šis pranešimas reiškia, kad gali atsirasti išeinančios galios ribojimas, nes užfiksuota žema tinklo įtampa (AC). LIM xxx% = Galios sumažinimas procentais Pavyzdžiai: LIM 100% = nėra galios ribojimo LIM 50% = išeinančios nominalios galios ribojimas iki 50%</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite tinklo įtampą - ji turi būti mažesnė už minimalią įtampą. Jei ši sąlyga išlieka, dėl problemos sprendimo kreipkitės į tinklo operatorių.
<p>- LIMxxx% CODE:05</p> <p>-  Simbolis ekrane <u>b7</u></p>	<p>Galios ribojimas dėl per aukštos temperatūros: Šis pranešimas reiškia, kad galios ribojimas yra aktyvintas, nes inverterio viduje užfiksuota per aukšta temperatūra (Šis parametras priklauso ir nuo galios, kurią turi tiekti inverteris, nes temperatūrų matavimas yra atliekamas viduje, o jį įtakoja šiluma, kurią skleidžia ir paties inverterio komponentai). LIM xxx% = Galios sumažinimas procentais Pavyzdžiai: LIM 100% = nėra galios ribojimo LIM 50% = išeinančios nominalios galios ribojimas iki 50%</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite, ar inverteris nėra tiesioginėje saulėje. Palaukite iki temperatūrų, prie kurių inverteris turi grįžti prie darbinio diapazono, ir kol inverteris atvės. - Jei problema išlieka (aplinkos temperatūrai sugrįžus į normos ribas), kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
<p>- LIMxxx% CODE:06</p> <p>-  Simbolis ekrane <u>b6</u></p>	<p>Galios ribojimas dėl jėgimo viršįtampio: Šis pranešimas reiškia, kad galios ribojimas yra aktyvintas, nes yra užfiksuotas jėgimo viršįtampis (AC) LIM xxx% = Galios sumažinimas procentais Pavyzdžiai: LIM 100% = nėra galios ribojimo LIM 50% = išeinančios nominalios galios ribojimas iki 50%</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Būtina išmatuoti voltmetru inverteryje įeinančią įtampą. - Jei ji viršija nustatytą maksimalią darbinio diapazono ribą, pavojus yra tikras. Būtina patikrinti FV generatoriaus konfigūravimą. Jei įtampa viršijo maksimalią jėgimo slenkstinę ribą, inverteris gali būti sugadintas. - Jei ji yra žemesnė nei nustatyta maksimali darbinio diapazono riba, pavojaus signalą sukėlė vidinis sutrikimas, todėl būtina kreiptis į klientų aptarnavimo skyrių.



Registracija „Registracijos“ svetainėje ir antro lygio slaptažodžio apskaičiavimas (Service Menu)



Norint gauti antro lygio slaptažodį prieigai prie aptarnavimo meniu, būtina atlikti etapais toliau nurodytus dalykus:

1 etapas- Susirinkite su inverteriu susijusią informaciją

Susirinkite toliau nurodytą informaciją apie kiekvieną inverterį, kuriam norite sukurti slaptažodį:

- **S/N** - Serijinis inverterio numeris. Šią informaciją galima surasti ant ženklavimo etiketės, kurioje yra detali informacija apie inverterį, arba ekrane įėjus į „INFORMATION meniu“ → Serial No.”

Serijinis numeris susideda iš 6 skaičių (paskutiniuose 6 modeliuose S/N susideda iš 10 skaičių)

- **WK** - pagaminimo savaitė. Šią informaciją galima surasti ant ženklavimo etiketės, kurioje yra inverterio identifikavimo informacija, arba ekrane įėjus į „INFORMATION meniu“ → Serial No.”

Pagaminimo savaitę sudaro 4 ženklai, nurodančių savaitę (pirmieji du skaičiai - pagaminimo savaitė, antrieji du skaičiai - pagaminimo metai)

- **Update Version** (atnaujinimo versija)- Ši informacija yra tik kai kuriems inverterių modeliams; ją galima surasti ekrane įėjus į „INFORMATION → Firmware”.

2 etapas - registracija adresu <https://registration.abbsolarinverters.com>

- Eikite į internetą šiuo adresu: <https://registration.abbsolarinverters.com>

- Nusistatykite pageidaujama kalbą ir paspauskite specialią piktogramą registracijai pradėti.

- Įveskite prašomus asmeninius duomenis ir užbaikite registraciją

- Jums bus išsiųstas el. laiškas registracijos metu nurodytu adresu.

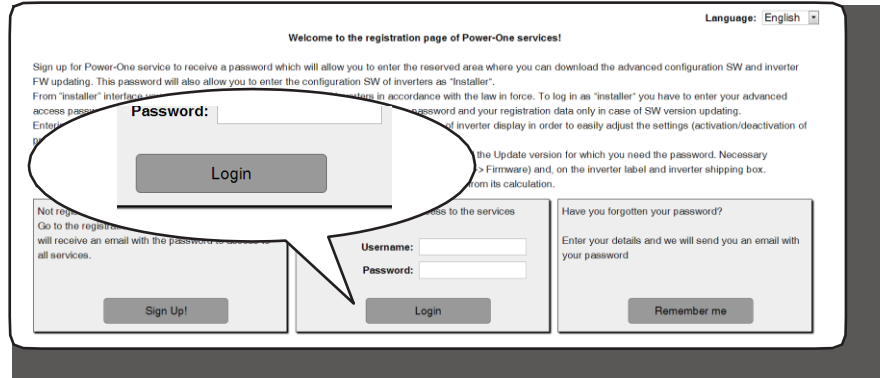
- Užbaigus registracijos procedūrą, gausite laišką su prieigos prie internetinės svetainės slaptažodžiu.



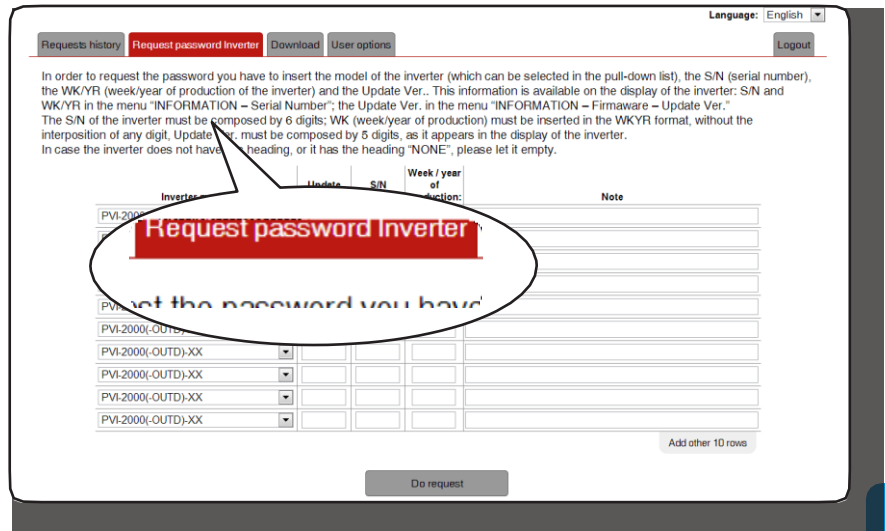
Gautas slaptažodis leidžia prieigą ir prie pažengusio „instaliuotojo“ režimo, esančio inverterių konfigūravimo programose. Konfigūravimo programas galima atsisiųsti iš specialaus svetainės skyriaus <https://registration.abbsolarinverters.com>

3 etapas - antro lygio slaptažodžio prašymas

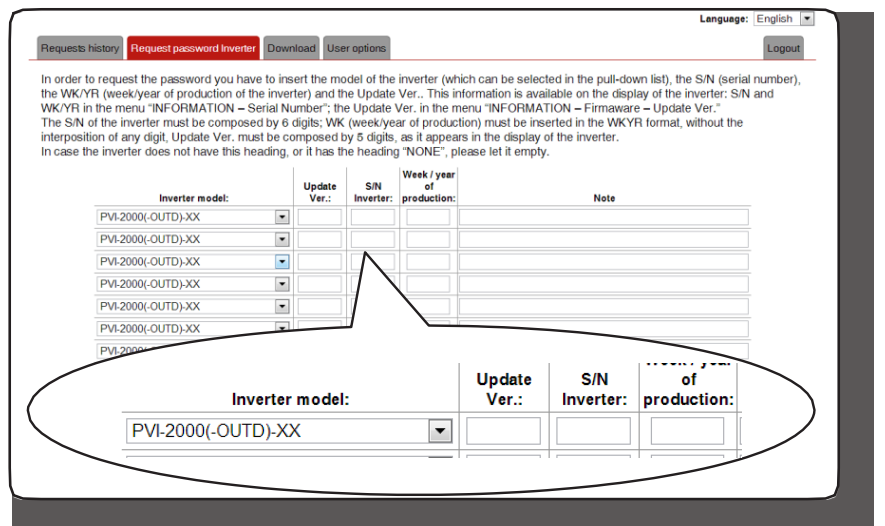
- Eikite į internetą adresu: <https://registration.abbsolarinverters.com>
- Įveskite naudotojo vardą (atitinkantį el.laiškui, naudotam registracijos metu), ir slaptažodį, kurį gavote 2 etapo pabaigoje



- Eikite į skyrių, skirtą antro lygio slaptažodžio užsakymui



- Pasirinkite inverterio modelį iš pateikto sąrašo, įrašykite Atnaujinimo versiją, Serijos numerį ir Pagaminimo savaitės duomenis, kuriuos pasiruošėte anksčiau (1-ame etape)



Spragtelkite ant piktogramos slaptažodžio užsakymui

Language: English

Requests history Request password Inverter Download User options Logout

In order to request the password you have to insert the model of the inverter (which can be selected in the pull-down list), the S/N (serial number), the WK/YR (week/year of production of the inverter) and the Update Ver.. This information is available on the display of the inverter: S/N and WK/YR in the menu "INFORMATION – Serial Number"; the Update Ver., in the menu "INFORMATION – Firmware – Update Ver." The S/N of the inverter must be composed by 6 digits; WK (week/year of production) must be inserted in the WKYR format, without the interposition of any digit, Update Ver. must be composed by 5 digits, as it appears in the display of the inverter. In case the inverter does not have this heading, or it has the heading "NONE", please let it empty.

Inverter model:	Update Ver.:	S/N Inverter:	Week / year of production:	Note
UNO-2.0-I-OUTD	12345	123456	0513	
PVI-3.0-OUTD-XX		987654	0412	
TRIO-27.6-TL-OUTD	13052	564789	4812	
PVI-2000(-OUTD)-XX				
PVI-2000(-OUTD)-XX				
PVI-2000(-OUTD)-XX				
PVI-2000(-OUTD)-XX				
PVI-2000(-OUTD)-XX				
PVI-2000(-OUTD)-XX				
PVI-2000(-OUTD)-XX				
PVI-2000(-OUTD)-XX				

Do request

Add other 10 rows

Do request

Jeį įvestuose duomenyse bus klaidų, tos skiltys, kuriose yra klaida, bus išskirtos raudona spalva. Jeį įvesti teisingi duomenys, slaptažodžiai bus rodomi naujame lange, ir tuo pačiu metu išsiunčiami registracijoje nurodytu el. adresu.



Antrojo lygio slaptažodis leidžia patekti į aptarnavimo meniu, leidžiantį keisti jautrius inverterio parametrus. Šiuos parametrus keiskite tik tada, kai to prašo tinklo operatorius, arba nurodo klientų aptarnavimo skyrius.



Naujas laiko, likusio iki tinklo standarto pakeitimo, nustatymas

Įvedus galiojantį tinklo standartą ir įjungus inverterį, dar 24 valandas galima keisti tinklo standarto nustatymą.



Šios 24 skaičiuojamos tik tada, kai inverteris yra įjungtas.
Patikrinkite, ar data ir laikas yra nustatyti teisingai. Jei ne, gali būti neįmanoma pasiekti „Service“ (aptarnavimo) meniu laikmačiui perstatyti.

Šiam laikotarpiui pasibaigus sistema neleis keisti standarto; tokiu atveju, norint iš naujo nustatyti likusį laiką ir gauti dar 24 valandas naujo tinklo standarto parinkimui, būtina atlikti toliau nurodytą procedūrą:

Settings

1. Nueikite į „SETTINGS“ (nustatymų) meniu įvedant pirmo lygio slaptažodį (pagal nutylėjimą - 0000)

Service

2. Įeikite į „Service“ (aptarnavimo) antrinį meniu įvedant antro lygio slaptažodį



Slaptažodį patekimui į „Service“ meniu galima gauti registruojantis svetainėje [https:// registration.abbsolarinverters.com](https://registration.abbsolarinverters.com)

Prieš įeinant į šią svetainę, būtina susirasti informaciją, naudojamą slaptažodžio apskaičiavimui:

Inverterio modelis

Serijos numeris, Pagaminimo savaitė Atnaujinimo laukas

„Update“ (Atnaujinimo) laukas yra tik jei inverterio mikroprograma jau buvo atnaujinta anksčiau. Jei ne, prašydami slaptažodžio palikite šį lauką tuščią

Suteiktas slaptažodis galioja 15 dienų



Reset Country S.

3. Pasirinkite „Reset Country S.“ ir nustatysite iš naujo 24 veikimo valandas, kurių metu bus galima keisti tinklo standartą.

Įėjimo saugiklių pakeitimas (versija - FS)



Naudojant netinkamų specifikacijų saugiklius galima nepataisomai sugadinti įrenginį. Jokiams dėl to atsiradusiems inverterio gedimams garantija negalios.



Jei vienas ar daugiau įėjimo saugiklių yra pažeisti, inverteris toliau eksportuos energiją į tinklą, tačiau negalėdamas stebėti saugiklių būklės, pavojaus signalų nesiųs.

Įėjimo saugiklius 13 reikia keisti šiais atvejais:

1. Vienas ar daugiau įėjimo saugiklių yra pažeista
2. Inverteryje sumontuoti saugikliai nėra tinkami naudojami fotovoltinei sistemai.

Toliau pateiktoje lentelėje parodytos keičiamų saugiklių specifikacijos.

<u>Mechaniniai matmenys</u>	
Nominali įtampa	1000Vdc
Nominali srovė	20A max.
Standartas	IEC60269-6

Įėjimo saugiklius 13 reikia keisti laikantis tokios tvarkos:

1. Atjunkite AC liniją atidarant bet kokį išorinį atjungimo jungiklį
2. Atjunkite DC liniją atidarant atjungimo jungiklį 8 integruotą inverteryje



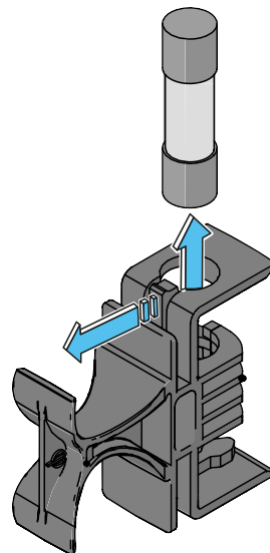
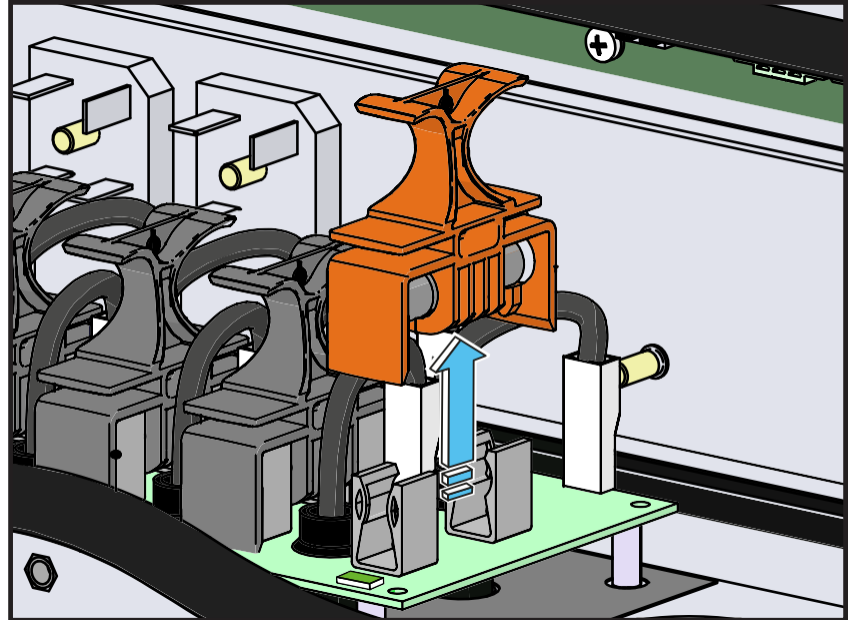
Tik atidarius integruotą DC atjungimo jungiklį inverteryje, saugiklių plokštė išlieka 8 su įėjimo įtampa. Atjunkite bet kokius atjungimo jungiklius ant DC linijos arba užtamsinkite fotovoltinius skydus; po to atjunkite greito prijungimo jungtis.

3. Nuimkite inverterio priekinę panelę atsukdami varžtus su patiektu veržliarakčiu Torx T20.

4. Naudokite multimetrą, kad įsitikintumėte, jog nėra įtampos tarp teigiamo ir neigiamo DC įėjimo polių.



5. Nuimkite saugiklio laikiklį paspaudus jo kotą.
6. Ištraukite saugiklį, kurį reikia pakeisti, iš saugiklių laikiklio atlaisvinant laikantįjį spaustuką.
7. Įstatykite naują saugiklį į saugiklių laikiklį, įsitikinkite, jog jį tvirtai laiko laikantysis spaustukas.
8. Įstatykite saugiklių laikiklį į pirminę padėtį.



Palaikančios baterijos pakeitimas

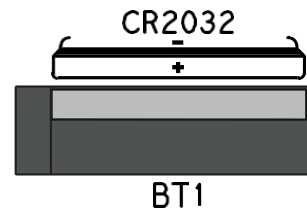
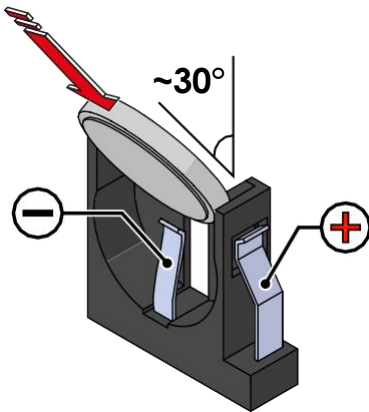
Palaikančios baterijos pakeitimas **18** gali būti būtinas šiais atvejais:

1. Ekrane rodomas klaidos signalas
2. Kai iš naujo nustatomi data ir laikas

Baterija yra CR2032 tipo ir pagrindinėje plokštėje **18**.

Palaikančios baterijos pakeitimo tvarka:

1. Atjunkite inverterį pašalinant AC ir DC atjungimo jungiklius
2. Atidarykite priekinį dangtį
3. Išimkite keistiną bateriją
4. Atsargiai įstatykite naują bateriją; mūvėkite apsaugines pirštines, kad nesukeltumėte pavojaus įkrovai, atsižvelkite į poliškumą, parodytą ant pagrindinės plokštės.



5. Uždarykite priekinį dangtį
6. Atlikite inverterio paleidimo procedūras

