

Factory Inspection Certificate



TÜVRheinland®

Registration No.: AK 60119922 0001

Page 1/2

Report No.: 28110539 004

License Holder:

POWER-ONE ITALY S.P.A.
Via S. Giorgio, 642 - 52028
Terranuova Bracciolini, Arezzo, Italy

Product: Grid Tied Inverter

Trademark: ABB

Models:

UNO-4 2-TL-OUTD; UNO-4.2-TL-OUTD-S;
UNO-3.6-TL-OUTD; UNO-3.6-TL-OUTD-S;
UNO-3.0-TL-OUTD; UNO-3.0-TL-OUTD-S;
UNO-2.0-TL-OUTD; UNO-2.0-TL-OUTD-S;

TRIO-8.5-TL-OUTD-400; TRIO-8.5-TL-OUTD-S-400;
TRIO-7.5-TL-OUTD-400; TRIO-7.5-TL-OUTD-S-400;
TRIO-5.8-TL-OUTD-400; TRIO-5.8-TL-OUTD-S-400;
TRIO-5.0-TL-OUTD-400; TRIO-5.0-TL-OUTD-S-400;

REACT-UNO-4.6-TL; REACT-UNO-3.6-TL;
REACT-BATT-AP1;

PRO-33.0-TL-OUTD-400; PRO-33.0-TL-OUTD-S-400;
PRO-33.0-TL-OUTD-SX-400;

TRIO-50.0-TL-OUTD;
TRIO-50.0-TL-OUTD-POWER MODULE;
DCWB-TRIO-50.0-TL-OUTD; DCWB-S-TRIO-50.0-TL-OUTD;
DCWB-SX-TRIO-50.0-TL-OUTD;
DCWB-SY-TRIO-50.0-TL-OUTD;
ACWB-TRIO-50.0-TL-OUTD; ACWB-S-TRIO-50.0-TL-OUTD;
ACWB-SX-TRIO-50.0-TL-OUTD;

TRIO-60.0-TL-OUTD-480

TRIO-20.0-TL-OUTD-400; TRIO-20.0-TL-OUTD-S2-400;
TRIO-20.0-TL-OUTD-S2X-400; TRIO-20.0-TL-OUTD-S2F-400;
TRIO-20.0-TL-OUTD-S1J-400; TRIO-20.0-TL-OUTD-S2J-400;
TRIO-27.6-TL-OUTD-400; TRIO-27.6-TL-OUTD-S2-400;
TRIO-27.6-TL-OUTD-S2X-400; TRIO-27.6-TL-OUTD-S2F-400;
TRIO-27.6-TL-OUTD-S1J-400; TRIO-27.6-TL-OUTD-S2J-400;
TRIO-27.6-TL-OUTD-400-W; TRIO-20.0-TL-OUTD-400-W;

UNO-2.0-I-OUTD; UNO-2.0-I-OUTD-S; UNO-2.0-I-OUTD-W;
UNO-2.5-I-OUTD; UNO-2.5-I-OUTD-S; UNO-2.5-I-OUTD-W;

PVI-3.0-TL-OUTD; PVI-3.0-TL-OUTD-S; PVI-3.0-TL-OUTD-W;
PVI-3.6-TL-OUTD; PVI-3.6-TL-OUTD-S; PVI-3.6-TL-OUTD-W;
PVI-4.2-TL-OUTD; PVI-4.2-TL-OUTD-S; PVI-4.2-TL-OUTD-W;

PVI-3.8-I-OUTD-S; PVI-3.8-I-OUTD; SSWI-3.8-I-OUTD;
PVI-4.6-I-OUTD-S; PVI-4.6-I-OUTD; SSWI-4.6-I-OUTD;

PVI-5000-TL-OUTD; PVI-6000-TL-OUTD;
PVI-5000-TL-OUTD-S; PVI-6000-TL-OUTD-S;
PVI-5000-TL-OUTD-W; PVI-6000-TL-OUTD-W;

continues on next page

Certification Body

M. Piva



26.05.2017

Factory Inspection Certificate



Registration No.: AK 60119922 0001

Page 2/2

Report No.: 28110539 004

continues from previous page

PVI-13.8-TL-OUTD; PVI-13.8-TL-OUTD-S;
PVI-13.8-TL-OUTD-FS; PVI-13.8-TL-OUTD-W;
PVI-11.0-TL-OUTD; PVI-11.0-TL-OUTD-S;
PVI-11.0-TL-OUTD-FS; PVI-11.0-TL-OUTD-W;
PVI-12.5-TL-OUTD; PVI-12.5-TL-OUTD-S;
PVI-12.5-TL-OUTD-FS; PVI-12.5-TL-OUTD-W;
PVI-10.0-TL-OUTD; PVI-10.0-TL-OUTD-S;
PVI-10.0-TL-OUTD-FS;
PVI-8.0-TL-OUTD; PVI-8.0-TL-OUTD-S; PVI-8.0-TL-OUTD-FS;
PVI-6.0-TL-OUTD; PVI-6.0-TL-OUTD-S; PVI-6.0-TL-OUTD-FS;

PVI-10.0-I-OUTD-400; PVI-10.0-I-OUTD-S-400;
PVI-12.0-I-OUTD-400; PVI-12.0-I-OUTD-S-400;
SSWI-10.0-I-OUTD-400;

UNO-DM-XX-TL-PLUS-XYK-JVN (Vega B series)

Above stated products and types have been assessed during an inspection of the manufacturing plants. Main assembly and quality control of these models is performed at manufacturing plants located within the European Union.

The following main production steps are taking place in the above listed plant:

- development
- assemblage
- measuring and testing

Remarks:

This certificate is valid until the next scheduled inspection or up to 12 months, at the discretion of TÜV Rheinland Group.

In detail, inspection of manufacturing process and used component's check have been performed in order to guarantee a constant quality level as used for type test for compliance to CEI 0-21, CEI 0-16, DIN-V-VDE 0126-1-1, EN 62109-1 and EN 62109-2 (where applicable) see detail in each product's test report.

(1) The other POWER-ONE ITALY S.P.A.'s manufacturing locations are under a periodic factory surveillance programme which is documented in inspection report.

(2) The report of the factory inspection includes the requirements of GSE applicative rules about the manufacturing quality process and used materials. In detail: visit has been performed to each factory and inspection of manufacturing process and components' check have been performed in order to guarantee a constant quality level as used for type test for compliance to CEI 0-21 for LV connection and CEI 0-16 (or annex A70) for MV/HV connection.

(3) Factory Inspection has been based on a detailed description of inverter's manufacturing process and components supplied by Licence Holder to TÜV Rheinland Group (as permitted by Delibera AEEG n. 84/2012/R/EEL and GSE's documents related to 4th and 5th conto energia).

Certification Body

M. Piva



26.05.2017

ATITIKTIES DEKLARACIJA

2017 12 01

Vilnius

UAB Solet Technics, įmonės kodas 302627809, adresas Žirmūnų g. 139, LT-09120 Vilnius, prisiimdama atsakomybę, deklaruoja, kad parduodami produktai:

keitikliai ABB (Power One):

UNO-DM-XX-TL-PLUS-XYK-JVN

TRIO-X-TL-OUTD-Y

PVI-X-TL-OUTD-Y

sukurtas ir pagamintas Power-One Italy S.p.a., Via S. Giorgio 642, I-52028 Terranuova Bracciolini (AR), Italy (toliau – Gamintojas), atitinka Europos Sąjungos direktyvų reikalavimus, įskaitant Žemosios įtampos direktyvos Nr. 2006/95/EB ir Elektromagnetinio suderinamumo direktyvos (EMC) Nr. 2004/108/EB reikalavimus. Nurodyti prietaisai yra pažymėti CE ženklu ir atitinka šių standartų reikalavimus:

ISO 14001:2004

ISO 9001:2004

VDE0126-1-1

CDE-AR-N 4105

IEC 62109

Keitikliams suteikiama standartinė 5 metų garantija su galimybe išplėsti garantinį laikotarpį iki 10 metų.

Atikties deklaracija negalioja, jei be Gamintojo leidimo produktas buvo modifikuotas, papildytas ar kitaip pakeistas, integruoti ne Gamintojo nurodyti komponentai, produktas yra naudotas arba sumontuotas nesilaikant reikalavimų.

Atikties deklaravimo pagrindai - sertifikato nr. 01 104 1419902, nr.28110539 044, gamintojo atitikties deklaracijos (2017 09 04, 2016 06 15, 2014 02 21)

UAB Solet Technics

Direktorius

Andrius Karazinas



ABB saulės energetikos inverteriai

Garantijos sąlygos STANDARD, ASSURE ir priedai

Galioja nuo 2016 m. rugpjūčio 1 d.

Taikomi produktai

Šie garantijos terminai ir sąlygos taikomi šiems ABB inverteriams: vienos ir trijų fazių eilių inverteriams, PRO, CENTRAL PLUS, ULTRA ir priedams. REACT produktai: šie garantijos terminai ir sąlygos taikomi tik REACT-UNO. REACT-BATT taikomi specialūs garantijos terminai ir sąlygos.

Garantijos programos inverteriams

STANDARD garantija apima remonto medžiagas ir darbus remonto centre arba vietoje, atsižvelgiant į ABB sprendimą. Išsamią sąlygų informaciją rasite 1 lentelėje.

ASSURE garantija apima tą patį, ką ir STANDARD, ir išankstinį inverterio arba energijos modulio keitimą, transportavimo išlaidas ir pašalinimo bei pakartotinio sumontavimo darbus vietoje (fiksuota kompensacija). Išsami sąlygų informacija galima 1 lentelėje.

Garantijos programos priedams

Į saulės energetikos priedus taip pat įeina visi stebėjimo komponentai ir eilių sujungimo dėžės centriniams inverteriams. Priedų garantija apima remonto medžiagas ir darbus remonto centre arba produkto pakeitimą ABB nuožiūra. Išsamią informaciją rasite 1 lentelėje.

Taikymo šalys

ASSURE garantijos programa taikoma, jei produktas sumontuotas vienoje iš šių šalių:

Australijoje, Austrijoje, Belgijoje, Kanadoje, Kroatijoje, Kipre, Čekijoje, Danijoje, Estijoje, Suomijoje, Prancūzijoje, Vokietijoje, Graikijoje, Vengrijoje, Airijoje, Izraelyje, Italijoje, Liuksemburge, Nyderlanduose, Norvegijoje, Lenkijoje, Portugalijoje, Rumunijoje, Slovakijoje, Slovėnijoje, Ispanijoje, Švedijoje, Šveicarijoje, Jungtinėje Karalystėje, Jungtinėse Valstijose.

STANDARD ir priedų garantijos programos taikomos kitose montavimo šalyse.

Garantijos trukmė

Numatytasis STANDARD, ASSURE ir inverteryje integruotų priedų garantijos laikotarpis yra 5 metai nuo sumontavimo / eksploatavimo pradžios datos, tačiau jokių atvejų negali būti ilgesnis nei +66 mėnesiai nuo pagaminimo datos.

Atskirai parduodamų priedų numatytasis garantijos laikotarpis yra 2 metai nuo pagaminimo datos.

Garantijos pretenzijos

Visos garantijos pretenzijos turi būti pateikiamos pagal aprašytus procesus, kad būtų galiojančios.

Pretenzija turi būti pateikiama toliau nurodytu būdu.

- Telefono karštąją liniją. Šalių, kuriose veikia karštoji linija, sąrašą galima rasti ABB tinklalapyje.
- Naudojant internetinę talonų paslaugą, adresu: <http://new.abb.com/power-converters-inverters/submit-your-inquiry>

Būtina pateikti šią informaciją:

- Inverterio ir (arba) įrenginio modelį
- Inverterio serijos numerį (S/N) ir pagaminimo savaitę (WK): abu nurodyti etiketėje ant inverterio šono (rekomenduojama pateikti inverterio ir (arba) įrenginio etiketės nuotrauką .jpg formatu)
- Problemos aprašą ir inverteryje rodomą klaidos kodą, jei jis rodomas
- Garantijos turėtojo kompanijos informaciją (pilną adresą ir kontaktinio asmens vardą)
- Pagalbos prašančios įstaigos kompanijos informaciją (pilną adresą ir kontaktinio asmens vardą)
- Garantijos turėtojo el. pašto adresą
- Montavimo vietos adresą

ABB pateiks su pretenzija susijusį CARE numerį. Šis CARE numeris turi būti minimas visoje pretenzijos sprendimo etapų korespondencijoje.

Pretenzijos sprendimas

Pretenzijos sprendimo būdas nustatomas tik ABB nuožiūra. Jį gali sudaryti:

- Grąžinimas ir remontas
- Išankstinis pakeitimas (tik ASSURE)
- Remontas montavimo vietoje
- Pinigų grąžinimas

Išankstinis pakeitimas ASSURE programai

Į ASSURE programą įeina pakaitinis įrenginys. ABB pristatys pakaitinį energijos modulį arba visą inverterį prieš grąžinant sugedusį produktą į ABB remonto centrą. Šis pakaitinis įrenginys gali būti naujas, restauruotas arba lygiavertis savo forma, atitikimu ir funkcija tik ABB nuožiūra.

Išankstinis pakaitinio įrenginio pristatymas jokių atvejų nereiškia, kad ABB pripažįsta garantijos pretenziją arba su ja sutinka. ABB sutiks arba nesutiks su garantijos pretenzija tik išanalizavus grąžintą inverterį.

Klientas privalo per 7 dienas po pakeitimo grąžinti sugedusį inverterį atitinkamame įpakavime.

Pakeitinis įrenginys išlieka ABB nuosavybe, kol sugedęs įrenginys nėra grąžintas.

Pretenzijos proceso pabaigoje likęs paveiktas įrenginio laikotarpis bus perduotas pakeitimui įrenginiui.

Įsikišimas vietoje

Bet kokie įsikišimo, nuspręsto ABB, vietoje atveju (įskaitant išankstinį pakeitimą), ABB renka ABB kvalifikuotą techninį specialistą.

Įsikišimo vietoje atveju, garantijos turėtojo atsakomybė yra užtikrinti prieigą ir suteikti visą reikalingą specialią įrangą instaliacijai pasiekti (pvz., žirklinį keltuvą). Garantijos turėtojas taip pat turi užtikrinti, kad instaliacija ir darbinė aplinka atitinka galiojančius sveikatos ir saugumo standartus.

ABB techninis specialistas gali atsisakyti dirbti, jei netenkinamos ABB sveikatos apsaugos reglamentais nustatytos sąlygos.

Jei anksčiau išvardintos sąlygos netenkinamos, ABB pateiks garantijos turėtojui sąskaitą už visas patirtas išlaidas.

Garantijos negaliojimas

Garantijos pretenzija negalioja šiose situacijose:

- Garantijos laikotarpis pasibaigęs
- Sugedusio įrenginio mechaniniai pažeidimai, klientui jį transportuojant
- Bet kokia inverterio modifikacija, kurios neatliko ABB įgaliotasis personalas
- Netinkamas montavimas arba eksploatavimas
- Aplaidumas arba netinkamas produkto naudojimas
- Išorinis poveikis (viršįtampis, kitų instaliacijos komponentų gedimas, dėl kurio sugedo inverteris, ir pan.)
- Dokumentacijos, įskaitant prevencinę priežiūrą, nesilaikymas
- Nenugalimos jėgos, į kurias įeina žaibas, elektros tinklo svyravimai, gamtinės nelaimės ir gaisras, tačiau jais neapsiribojama
- Atlikus analizę, grąžintame inverteryje neaptinkami jokie gedimai
- Netinkamas saugos reglamentų taikymas arba jų netaikymas
- Naudojimas kartu su įranga, elementais arba medžiagomis, draudžiamomis ABB dokumentacijoje

Garantijos negaliojimą gali nustatyti garantijos turėtojas, vietoje dirbantis techninis specialistas arba jis nustatomas remontuojant įrenginį

ABB remonto centre. ABB patvirtinus, kad garantija negalioja, garantijos turėtojas apmokės logistikos, analizės ir susijusias materialines, darbo ir administracines išlaidas.

Jei negaliojanti garantija nustatoma remonto metu, remontas bus nutrauktas, garantijos turėtojas informuotas ir, jei įmanoma, bus pateikta numatoma remonto kaina.

Dėl technologijų vystymosi, pateiktas pakeitinis įrenginys arba naujas įrenginys gali būti nesuderinamas su sumontuota sistema. Garantija nepadengia jokių išlaidų ir kaštų, patirtų konfigūruojant, modifikuojant arba pritaikant inverterį instaliacijai.

Jei nėra sudaryta konkreti sutartis, ABB nesuteiks finansinės kompensacijos už energiją, kuri nebuvo perduota į elektros tinklą iš instaliacijos techninės priežiūros metu, įskaitant prevencinę ir korekcinę priežiūrą.

Garantijos pretenzija negalios, pateikus klaidingą informaciją (inverterio serijos numerį, klaidos kodą ir pan.).

Prevencinės priežiūros dalims ir eksploatacinėms medžiagoms garantija netaikoma (pvz., viršįtampio apsaugai, saugikliams).

Teisiniai aspektai ir kitos sąlygos

Garantijos sutartis sudaroma tarp ABB ir garantijos turėtojo (teisėto ABB inverterio savininko). Todėl trečiųjų šalių pretenzijos galimos tik jei garantijos turėtojas aiškiai įgalioja trečiąsias šalis veikto jo / jos vardu ir jei trečioji šalis sutinka su ABB terminais ir sąlygomis garantijos turėtojo vardu. Tada ABB garantijos terminai ir sąlygos galios garantijos turėtojui per įgaliotą trečiąją šalį.

Šią gamyklinę garantiją laisvai suteikia ABB ir ji niekaip nenulemia inverterio pardavimo sąlygų, įskaitant bet kokią trečiosios šalies, iš kurios ji įsigyjama, teikiamą garantiją.

Dabartiniai terminai ir sąlygos pakeičia visus anksčiau galiojusius terminus ir sąlygas ir taikomi inverteriams, parduotiems nuo šio dokumento įsigaliojimo datos.

Šioms gamyklinės garantijos sąlygoms taikomi Italijos įstatymai. Visi ginčai, susiję su šio dokumento galiojimu, interpretavimu ir vykdymu bus priskirti tik Milano tribunolui.

ABB naudoja elgesio kodeksą, pavadinimu ABB elgesio kodeksas“, kuris yra prieinamas ABB tinklalapyje www.abb.com. Santykiai su ABB ir ABB darbuotojais turi jį atitikti.

„Power One S.p.A.“ patvirtina, kad pagal 2003 m. birželio 30 d. Italijos įstatyminio dekreto nr. 196 13 str., kliento pateikti duomenys bus apdorojami tik tikslais, aprašytais asmeninių duomenų apdorojimo pastabose, kurias galima rasti ABB tinklalapyje <http://new.abb.com/power-converters-inverters/solar>

STANDARD, ASSURE ir priedai

1 lentelė: paslaugų terminų ir sąlygų informacija

Apibrėžimas	Inverteris		Priedai
	STANDARD garantija	ASSURE garantija	Priedų garantija
Numatytoji trukmė (metais)	5	5	2, kai parduodama atskirai 5, kai parduodama integruvus inverteryje
Pratęsta trukmė (iš viso metais) Turi būti įsigyta kartu su inverteriu	10	10	Nepratęsiama
Remonto materialinės ir darbo išlaidos remonto centre	Įeina	Įeina	Įeina
Pašalinimo ir pakartotinio montavimo išlaidos (žr. sąlygas apraše)	Neįeina	Įeina	Neįeina
Pakaitinio produkto parametrų sąranka	Neįeina	Įeina	Neįeina
Materialinės transportavimo išlaidos, grąžinant sugedusį įrenginį (į ABB nurodytą vietą)	Neįeina	Įeina	Neįeina
Materialinės pataisyto (arba pakaitinio) įrenginio transportavimo klientui išlaidos	Neįeina	Įeina	Neįeina
Išankstinis pakaitinis įrenginys (kai techniškai įmanoma, alternatyva yra remontas vietoje)	Neįeina	Įeina	Neįeina
Techninė karštoji linija	Šalių, kuriose veikia karštoji linija, sąrašą galima rasti ABB tinklalapyje	Įeina	Šalių, kuriose taikoma, teiraukitės vietinio ABB atstovo
Efektyvus prieinamumas (procentais)	Neįeina	Neįeina	Netaikoma
Prevencinė priežiūra	Neįeina	Neįeina	Neįeina
Paruošimo siųsti nurodymas po pretenzijos priėmimo. Priklauso nuo žaliavų prieinamumo	Paprastai 10 darbo dienų po inverterio gavimo ABB remonto centre	Paprastai 5 darbo dienos	Paprastai 15 darbo dienų po gavimo ABB remonto centre
Kur prieinama	Visame pasaulyje	Žr. sąrašą 1 psl.	Visame pasaulyje

PVP_INVERTERS_Warranty - UAP.01255 2016-07-20 C

Jei reikia daugiau informacijos, kreipkitės į
vietinį ABB atstovą arba apsilankykite:

www.abb.com/solarinverters
www.abb.com

© Autorių teisės, ABB, 2016. Visos teisės
ginamos. Specifikacijos gali būti keičiamos
be įspėjimo.



Power and productivity
for a better world™



ABB Saulės inverteriai

Trumpa vartotojo instrukcija

TRIO-5.8/7.5/8.5-TL-OUTD

LT



Vartotojas privalo perskaityti saugumo ir įrangos diegimo instrukcijas, kurios pateiktos vartotojo žinyne, prieš pradėdant įrangos diegimą. Techninė dokumentacija, sąsaja ir valdymo programinė įranga yra pateikta internetiniame tinklalapyje. Įrenginys privalo būti naudojamas laikantis šiose taisyklėse nurodytų reikalavimų. Jeigu nebus laikomasi šių instrukcijų, įrenginys gali veikti nesaugiai.

Power and productivity
for a better world™



Montavimas 2000m virš jūros lygio. Atsižvelgiant į dideliam aukštyje esantį oro praretėjimą, gali atsirasti tam tikros sąlygos:

- Dėl mažesnio aušinimo efektyvumo, atsiranda tikimybė didesniems galios nuostoliams, dėl aukštų įrenginio vidaus temperatūros.
- Dėl oro dielektrinių savybių sumažėjimo, esant aukštai įėjimo įtampai (DC), atsiranda sąlygos elektros išlydžiams susidaryti ir taip sugadinti įrangą.

Visi įrangos montavimo atvejai, didesniame nei 2000m aukštyje virš jūros lygio, privalo būti suderinti su ABB aptarnavimo departamentu.

Montavimo padėtis

- Montuoti ant sienos ar kitos tvirtos konstrukcijos, tinkamos išlaikyti inverterio svorį
- Montuoti saugiose, lengvai prieinamose vietose
- Esant galimybei montuoti akių lygyje, kad būtų matomas valdymo ekranas ir indikacijos lemputės (LED)
- Montavimo aukštį pasirinkti įvertinant inverterio svorį
- Montuoti vertikaliai su didžiausiu nukrypimo laipsniu +/- 5°
- Norint atlikti aptarnavimo darbus, nuimkite priekinį dangtį. Įsitinkinkite ar atstumai parinkti taip, kad inverterį būtų saugu ir patogiu valdyti bei aptarnauti
- Aplink inverterį palikti laisvos erdvės, kaip parodyta paveiksle
- Esant daugiau nei vienam inverteriui, juos montuoti vieną šalia kito
- Jeigu tokiame išdėstyme nepakanka vietos, montuoti taip, kaip parodyta paveiksle (dešinėje su žalia varnelė), kad vieno inverterio atiduodama šiluma nepaveiktų kito inverterio.

Inverterio montavimo vieta turi būti parinkta taip, kad neuždengtų ar kitaip neapribotų priėjimo prie bet kokių atjungimo/išjungimo funkcijų turinčių prietaisų

Remiantis garantijos sąlygomis, pateiktomis internetiniame tinklalapyje, prašome įvertinti visas galimas išimtis dėl netinkamo įrangos įdiegimo.

LED indikacijų ir MYGTUKŲ įvairiomis kombinacijomis galima stebėti inverterio darbo režimus ir atlikti veiksmus, išsamiau aprašytus vartotojo vadove

POWER LED	ŽALIA Šviečia, jei inverteris veikia teisingai. Mirksi, kol jungiamasi prie tinklo arba jei nepakanka saulės energijos	ESC	Mygtukas naudojamas patekti į pagrindinį MENU, grįžti į ankstesnį meniu arba grįžti į ankstesnio skaitmens redagavimą.
ALARM LED	GELTONA Inverteris aptiko nukrypimą. Nukrypimas vaizduojamas ekrane.	UP	Naudojamas slinkti aukštyn meniu juostą arba didinti redaguojamo skaitmens reikšmę
GFI LED	RAUDONA Įžemėjimas nuolatinės srovės (DC) pusėje. Klaida rodoma ekrane.	DOWN	Naudojamas slinkti žemyn meniu juostą arba mažinti redaguojamo skaitmens reikšmę
		ENTER	Naudojamas patvirtinti veiksmą, patekti į kitą valdymo sluoksnį (pavaizduota > simboliu) arba pereiti prie kito redaguojamo skaitmens

Inverterio darbo režimą galima matyti ekrane 01: išspėjimai, pavojaus signalai, kanalai, įtampos ir panašiai. Vaizdavimo sričių ir simbolių paaiškinimai.

b1	RS485 duomenų perdavimas	b13	Pagaminta energija per dieną
b2	RS485 indikacija	b14	PV įtampa > Vstart
b3	Radio indikacija	b15	DC įtampos vertė
b4	Bluetooth indikacija (*)	b16	DC srovės vertė
b5	WiFi indikacija (*)	b17	DC/DC grandinė
b6	Išspėjimas	b18	DC/AC grandinė
b7	Temperatūros kritimas	b19	AC įtampos vertė
b8	Momentinė galia	b20	AC srovės vertė
b9	MPP skenavimas	b21	Prisijungimas prie tinklo
b10	Vaizdinis ekranas	b22	Tinklo būseną
b11	Galios grafikas	b23	Ciklinis stebėjimas (į/įšj.)
b12	Bendra energija		(*) Negalimas variantas

Transportavimas ir priežiūra

Įrangos transportavimas, ypač kelyje, turi būti apsaugotas nuo išorinių veiksnių (stiprių smūgių, drėgmės, vibracijų ir panašiai) ir išspręstas taip, kad gabenimo metu nenukentėtų įrangos sudedamosios dalys (pavyzdžiui elektronikos komponentai).

Kėlimas

Kur nurodyta ir/ar nustatyta, kėlimo rankenos arba žiediniai varžtai pridedami arba gali būti pridėti į komplektą. Naudojamos virvės ir kitos priemonės turi būti pritaikytos atlaikyti inverterio svorį.

Išpakavimas

Pakavimo atliekomis privaloma pasirūpinti taip, kaip numatyti valstybės galiojančiose normose. Atidarius pakuotę, įsitikinkite ar produktas nepažeistas ir ar visos sudedamosios dalys yra komplektacijoje. Jeigu aptiksite pažeidimų, nustokite pakuoti ir susisieki su ABB aptarnavimo skyriumi.

Įrangos svoris		
Modelis	Svoris	Kėlimo taškai n°#
TRIO-5.8-TL-OUTD(-S)-400	25 kg	4
TRIO-7.5-TL-OUTD(-S)-400	28 kg	4
TRIO-8.5-TL-OUTD(-S)-400	28 kg	4



Gaminys turi specialų ženklinį su gamintojo nurodytais identifikacijos ir techniniais duomenimis.

01 Inverterio modelis

02 Inverterio Partijos Numeris

03 Inverterio Serijos Numeris

04 Pagaminimo data (savaitė/metal)

05 Pagrindiniai techniniai duomenys

Įrangos ženklিনimas NEGALI būti pašalintas, sugadintas, išpurvintas, uždengtas ar kitaip paslėptas.

Jeigu bus reikalaujama slaptažodžio, laukelyje įvesti produkto Serijos Numerį SN: YYYW/SSSSSS, kuris nurodytas ant produkto.

Vartotojo instrukcijose ir/arba tam tikrais atvejais ant produkto korpuso specialiais ženklais yra nurodytos pavojingos zonos.			
Visuomet vadovautis vartotojo instrukcijomis	Įspėjimas - svarbi saugumo informacija	Pavojinga įtampa	Karštas paviršius
Įrangos apsaugos laipsnis	Temperatūros ribos	Be skiriavimo transformatoriaus	Atitinkamai nuolatinė ir kintamoji srovė
Įėjimo gnybtų teigiamas ir neigiamas poliai (DC)	Naudoti apsauginius drabužius ir/ar apsaugines priemones	Apsauginio įžeminimo laidininko prijungimo taškas	Laikas, per kurį išsikrauna įrenginyje susikaupusi energija

2.

Inverterio modeliai ir komponentai

Ši trumpa vartotojo instrukcija yra taikoma inverterio modeliui, kuris gali būti trijų galingumų: 5.8 kW, 7.5 kW ir 8.5 kW. Skirtumas tarp vienojo galingumo, bet skirtingų modelių inverterių gali būti tik komplektacijoje esantis/nesantis DC pusės atkirtos jungiklis 08.

TRIO-5.8-TL-OUTD-400	TRIO-5.8-TL-OUTD-S-400
- Įėjimo kanalų skaičius: 1	- Įėjimo kanalų skaičius: 1
- DC atkirtos jungiklis 08: Nėra	- DC atkirtos jungiklis 08: Yra
- Įėjimo jungtis: varžtinis gnybtų blokas	- Įėjimo jungtis: greito prijungimo jungtis (2 poros)

TRIO-7.5-TL-OUTD-400	TRIO-7.5-TL-OUTD-S-400
TRIO-8.5-TL-OUTD-400	TRIO-8.5-TL-OUTD-S-400
- Įėjimo kanalų skaičius: 2	- Įėjimo kanalų skaičius: 2
- DC atkirtos jungiklis 08: Nėra	- DC atkirtos jungiklis 08: Yra
- Įėjimo jungtis: varžtinis gnybtų blokas	- Įėjimo jungtis: greito prijungimo jungtis (2 poros kanalui)

Pagrindinės dalys

01 Ekranas	11 Rankenos
02 LED panelė	12 Aušinimo radiatorius
03 Valdymo pultas	13 Laikiklis
04 Priekinis dangtis	14 Užrakinimo varžtas
05 AC išėjimo plokštė	15 AC kabelio sandariklis
06 Valdymo plokštė	16 Aptarnavimo kabelio sandariklis
07 DC įėjimo plokštė	17 Antikondensacinis vožtuvas
08 DC atkirtos jungiklis	18 DC kabelio sandarikliai
09 Laikiklio tvirtinimo vieta	19 Įėjimo jungtis (MPPT1)
10 Inverteris	20 Įėjimo jungtis (MPPT2)

3.

Nuostatos aplinkai

- Sekite instrukcijas, kuriose nurodyta kokios aplinkos parametrų reikia laikytis
- Inverterio montavimas vietoje, kur gali būti tiesiogiai apšviestas saulės spindulių, gali sukelti:
 1. inverterio galingumo mažėjimą (tai lemty visos sistemos energijos gamybos sumažėjimą)
 2. priešlaikinį elektrinių/elektromechaninių komponentų keitimą
 3. priešlaikinį mechaninių komponentų (tarpiklių) ir valdymo prietaisų (valdymo ekrano) keitimą
- Nemontuoti mažose patalpose ir patalpose, kuriose nevyksta oro cirkuliacija
- Norint išvengti perkaitimo, įsitikinkite, kad oras aplink inverterį laisvai cirkuliuoja
- Nemontuoti vietoje, kur gali atsirasti dujų ar degių medžiagų
- Nemontuoti žmonių ar gyvūnų buvimo patalpose dėl darbo metu sukeliama triukšmo (~50dB(A) 1m atstumu).
- Venkite elektromagnetinių trikdžių, kurie gali sutrikdyti elektroninės įrangos veikimą ir sukelti pavojingas situacijas.

6.

Komplekto sudedamosios dalys

Visų modelių sudedamosios dalys	Kiekis
Jungtis konfigūracinei relei	2
Jungtis komunikacijai	2
L-raktas, TORX TX25	1
Dviejų skylių tarpinė M25 signalinių kabelių sandarikliams ir dangteliams	2 + 2
Dviejų skylių tarpinė M20 signalinių kabelių sandarikliams ir dangteliams	1 + 1
Dviejų skylių tarpinė M25 DC kabelių sandarikliams ir dangteliams	2 + 4
Laikiklis sieniniam montavimui + užrakinimo varžtas	1 + 2

Visų modelių sudedamosios dalys

Visų modelių sudedamosios dalys	Kiekis
Varžtai ir kaiščiai sieniniam montavimui	4 + 4
Trumpa vartotojo instrukcija	1

Papildomos dalys 7.5 / 8.5kW modeliams

Papildomos dalys 7.5 / 8.5kW modeliams	Kiekis
Trumpikliai skirti lygiagrečių įėjimo kanalų konfigūracijai	1 + 1

Papildomos dalys modeliams (-S) su DC atkirtos jungikliu

Papildomos dalys modeliams (-S) su DC atkirtos jungikliu	Kiekis
Jungtis greitam pajungimui (lizdas)	2 (5.8 kW) 4 (7.5 / 8.5 kW)
Jungtis greitam pajungimui (kištukas)	2 (5.8 kW) 4 (7.5 / 8.5 kW)

7.

Surinkimo instrukcija

Tvirtinimas prie sienos

Nedėkite inverterio 10 ant paviršiaus (žemės) priekiniu dangčiu 04 į apačią.

- Pridėkite laikiklį 13 prie sienos ir naudokite jį kaip šabloną tvirtinimo skylėms išgręžti.
- Išgręžkite 4 skylės naudojant 10mm skersmens grąžtą. Skylės turi būti 70mm gylis.
- Į skylės įkiškite komplekte esančius kaiščius ir prisukite laikiklį pridėtais varžtais.
- Uždėkite inverterį į laikiklio tvirtinimo vietas 19 (paveikslai A1 ir A2).
- Priritvinkite inverterį prie laikiklio prisukdami 2 užrakinimo varžtus 14 abiejose inverterio pusėse (paveikslas A3).
- Išsukite 8 varžtus ir nuimkite priekinį dangtį 04. Smulkio dangčio nuėmimo instrukcija pateikta toliau.
- Dangtis pritvirtintas prie slenkančių bėgių, todėl jo nuimti negalima.

8.

Dangčio atkėlimas

Priekinis dangtis atkeliamas stumiant jį per 2 bėgius, pritvirtintus iš vidinės inverterio pusės, kaip parodyta tolimesnėje instrukcijoje:

- Atsukite 8 varžtus, kurie laiko priekinį dangtį 04 (Žingsnis 1)
- Atidarykite dangtį traukdami jį link savęs, ir kilstelkite aukštyn (Žingsniai 2 ir 3).
- Atliekant šiuos veiksmus, dangtis turi likt pritvirtintas ant jam skirtų bėgių.
- Užtvirtinkite dangtį stumdami jį nuo savęs ir po to paspausdami žemyn (Žingsniai 4 ir 5)

Parkrovos apsauga (AC atkirtos jungiklis) ir linijos kabelio parinkimas
Siekiant apsaugoti inverterio elektros tiekimo liniją, rekomenduojama parinkti linijos apsaugą, pagal šias charakteristikas:

TRIO-5.8-TL-OUTD	TRIO-7.5-TL-OUTD	TRIO-8.5-TL-OUTD
Tipas	Kombinuotas automatinis jungiklis su skirtuminės srovės apsauga	
Įtampos/Srpsvės dydis	400V /16A	
Magnetinės apsaugos charakteristika	B/C	
Polių skaičius	3/4	
Skirtuminės apsaugos tipas	A/Ac	
Skirtuminės apsaugos jautrumas	300mA	

ABB deklaruoja, kad ABB betransformatoriniai inverteriai, dėl jų konstrukcijos, negeneruoja nuolatinės įžemėjimo srovės, todėl nėra poreikio instaliuoti B tipo skirtuminės srovės apsaugą pagal standartą IEC 60755 / A.2.

Kabelio parinkimo būdas ir jo charakteristikos

AC pusėje kabelio gyslos skerspjūvio plotas turi būti parinktas taip, kad dėl galimai didelės kabelio varžos neatirsitų nepageidaujami įtampos trūkščiai.

Kabelio gyslos skerspjūvio plotas (mm²)	Didžiausias leistinas kabelio ilgis (m)		
	TRIO-5.8-TL-OUTD	TRIO-7.5-TL-OUTD	TRIO-8.5-TL-OUTD
4	55m	40m	35m
6	80m	60m	55m
10	135m	105m	90m

Šios reikšmės yra apskaičiuotos įvertinus normalų darbo režimą, atsižvelgiant, kad:

1. galios nuostoliai linijoje ne daugiau 1%. 2. kabelis varinėmis gyslomis, su HEPR izoliacija, tiesiamas atvira ore

Max 10mm²

13 ± 21 mm

10.

7.5 ir 8.5 kW galios inverterių modeliai turi 2 įėjimo kanalus (dviems maksimalios galios sekimo funkcijoms (MPPT) nustatyti), nepriklausomus vienas nuo kito, su galimybe sujungti kanalus lygiagrečiai ir nustatyti vieną MPPT funkciją.

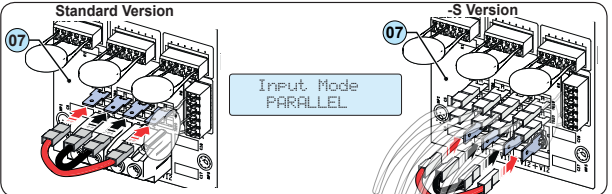


Nesujungtų kanalų nustatymas (įpratas režimas)

Šis režimas yra įprastai nustatytas ir galimas nepriklausomas dviejų MPPT funkcijų naudojimas. Tai reiškia, kad trumpikliai turi būti išimti tarp dviejų DC įėjimo gnybtų kanalų (teigiama ir neigiama). Taip pat, nustatymuose SETTINGS turi būti pasirinktas nepriklausomų MPPT režimas.

Lygiagrečiai sujungtų kanalų nustatymas

Šis nustatymas apjungia dviejų įėjimo kanalų panaudojimą vienai MPPT funkcijai nustatyti. Tai reiškia, kad trumpikliai turi būti įdėti tarp dviejų DC įėjimo gnybtų kanalų (teigiama ir neigiama). Taip pat nustatymuose SETTINGS turi būti pasirinktas lygiagretus MPPT režimas.



11.

Patikrinkite įėjimo grandinės laidininkų poliškumą ir įsitikinkite, kad PV moduliai neturi elektros energijos nutekėjimo į žemę. PV moduliai, gavę saulės energijos, pradeda generuoti nuolatinę įtampą (DC) grandinės galuose, kuri prijungta prie inverterio. Atidaryti inverterį galima tik tada, kai įranga yra atjungta nuo tinklo ir nuo PV modulių. Inverteris turi būti naudojamas su žemintais PV moduliais, nebent yra instaliuoti įžeminimo priedai. Šiuo atveju privaloma instaliuoti skiriamąjį transformatorių sistemos AC pusėje.

Įėjimo grandinių pajungimas Standartiniams modeliams
DC įėjimo pajungimas inverterio modeliuose, kuriuose nėra DC atkirtos jungiklio, gali būti išspręstas dviem būdais (priklausomai nuo įėjimo kanalų skaičiaus):

	TRIO-5.8	TRIO-7.5	TRIO-8.5
Įėjimo kanalų sk.	1	2	2
DC kabelio sandariklis	2 x M25		

Visiems inverterio modeliams DC kabeliai prijungiami prie DC gnybtų bloko (23) turi būti praversti per kabelių sandariklius (18). Didžiausias galimas kabelio diametras nuo 10 iki 17 mm, o kiekvieno gnybto didžiausias priimtinas kabelio skerspjūvio plotas iki 16mm2 (prisukimo jėga 1.5Nm).

Nusukite sandariklio dangtelį, įkiškite reikiamo skerspjūvio ploto kabelį pro sandariklį ir prijunkite prie DC įėjimo gnybtų.

Komplekte yra pridėtos trijų skylių tarpinės, kurios įsistato į sandariklį, norint praversti 3 atskirus kabelius kurių diametras neviršija 7mm.

Kai tai padarysite, tvirtai užsukite sandariklio dangtelį (prisukimo jėga 7.5Nm) ir patikrinkite ar nėra laisvumo tarp sandariklio ir kabelio

- Įėjimo grandinių pajungimas modeliams su DC atkirtos jungikliu

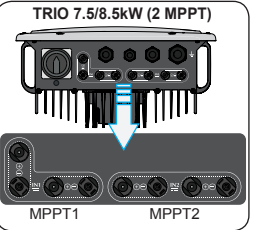
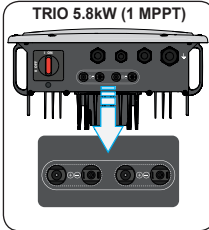
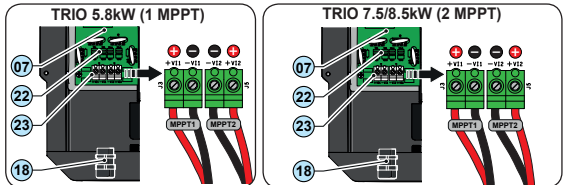
Modeliams, turintiems DC atkirtos jungiklius (19) naudojamos jungtys greitam grandinių pajungimui (multicontact arba weidmuller), esančios inverterio apačioje.

Greito pajungimo jungčių skaičius kinta priklausomai nuo įėjimo kanalų skaičiaus.
Paprastai, kiekvienas įėjimo kanalas turi dvi poras jungčių dviems DC grandinėms.

	TRIO-5.8	TRIO-7.5	TRIO-8.5
Įėjimo kanalų sk.	1	2	2
Greito pajungimo jungčių sk.	4 (2 poros)	4 + 4 (2 poros vienam MPPT)	

Prijunkite visas esamas DC grandines ir patikrinkite ar jungtys tvirtai priveržtos.

Jeigu panaudotos ne visos įėjimo jungtys, uždėkite jiems skirtus dangtelius. To reikia, dėl hermetiškumo ir tvirtumo užtikrinimo, kad nebūtų pažeistos įrenginio įėjimo jungtys ir dėl panaudojimo ateityje



12.

Jeigu įėjimo įtampa ir tinklo įtampa yra inverterio veikimo ribose, inverteris pradės jungtis prie tinklo. Inverteriui prisijungus prie tinklo, simbolis laukelyje b21 išliks matomas.

Kai tik prisijungimas bus baigtas, inverteris pradės veikti. Esant tokiam darbo režimui, inverteris turi išskleisti garsą ir LED panelėje (102) turi šviesti žalia LED.

Patikrinkite ar nėra programinės įrangos atnaujinimų internetiniame tinklalapyje
Jeigu yra naujausias programinės įrangos atnaujinimas, sekite toliau nurodytas instrukcijas.

Jei inverteris užtikis tam tikrų įspėjimų ar klaidų, jos bus rodomos ekrane (101). Esant šiai būsenai, suveiks daugiafunkcinė relė (esant nustatymams MENU SETTINGS>Alarm), kuri aktyvuos prijungtą išorinį prietaisą.connected.

15.

Programinė inverterio įranga gali būti atnaujinama naudojant SD kortelę (4GB max.)

Naujausias atnaujinimų versijos yra pateiktos parsisiuntimų skylyje internetiniame tinklalapyje arba paprašius ABB atstovo.
Programinės įrangos atnaujinimo aktyvavimą atlikite švarioje, esant geroms apšvietimo sąlygoms patalpoje.

Suformuokite SD kortelę naudodami "FAT32" failo sistemą

- Išsaugokite (.tib) atnaujinimo failą SD kortelėje. Failas negali būti suspaustas ar įdėtas į bylą (folder).

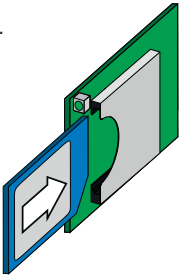
- Fiziškai atjunkite inverterį nuo AC ir DC tinklo pusių, taip pat ir bet kokią įtampą, prijungtą prie daugiafunkcinės relės. Tada atsukite varžtus nuo inverterio priekinės pusės ir atkelkite priekinį dangtį.

- Įdėkite SD kortelę į jai skirtą lizdą (25). Kortelės pusė su nuopjova turi būti priekyje.

- Toliau atlikite 14 šių instrukcijų punkte nurodytus veiksmus

- Inverterio ekrane atsiras informacija dėl atnaujinimo aktyvavimo

- Atnaujinimo procesas prasidės automatiškai. Nenaudokite inverterio jo atnaujinimo proceso metu.



16.

Priešus galima įsigyti atskirai. Juos gali sumontuoti kvalifikuotas ABB specialistas arba vartotojas.

Detalią priedų montavimo informaciją galima rasti pridėtoje dokumentacijoje prie papildomos detalės.

PMU IŠPLĖTIMO PLOKŠTĖ	ETHERNET IŠPLĖTIMO PLOKŠTĖ	PVI-RADIO MODULIS	NEIGIAMO ĮŽEMINIMO RINKINYS
Papildomos ypatybės: - PMU - aktyvios/reaktyvios galios valdymas - 2 analoginiai ir 1 PT100/ PT1000 įėjimai. - Analoginio sensoriaus maitinimas (24 V) - RS485 (ModBus protokolas) - RS485 (Aurora protokolas)	Papildomos ypatybės: - Ethernet jungtis, skirta: 1. Vietiniam stebėjimui (vidinis web serveris) 2. Nuotoliniam stebėjimui ("Aurora Vision/Easy View" portalai)	Papildomos ypatybės: - Bevielė (radio) komunikacijos linija duomenų perdavimui PVI-DESKTOP stebėjimui įrenginiui.	Papildomos ypatybės: - Bevielė (radio) komunikacijos linija duomenų perdavimui PVI-DESKTOP stebėjimui įrenginiui.

17.

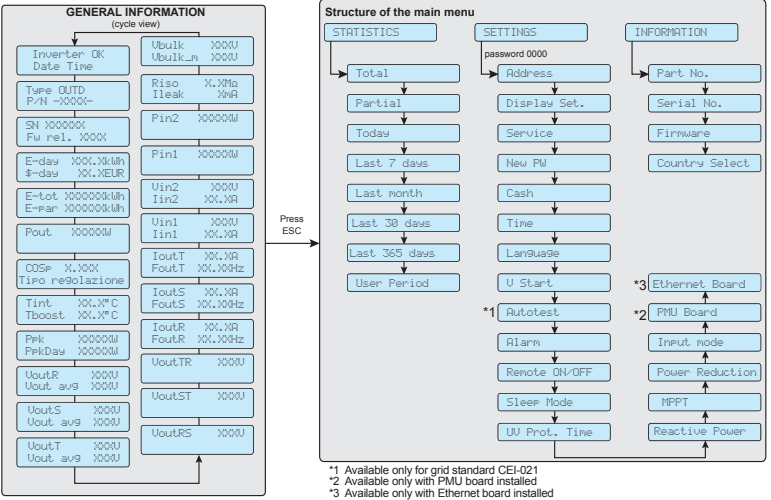
Ekrane (101) yra sritis b10 (vaizdinis ekranas), kurioje matosi meniu struktūra, naudojant LED panelės mygtukus (102). Sritis b10 susideda iš 2 eilių po 16 parinkčių:

GENERAL INFORMATION parinkty yra rodomos ratu. Ši informacija apima įėjimo ir išėjimo parametrus ir inverterio identifikacijos parametrus.

Paspaudus ENTER mygtuką, galima užrakinti ekrano vaizdą ir jis negalės būti pakeistas.

Paspauskite ESC, kad patektumėte į trijų pagrindinių meniu langą:
- STATISTICS>Vaizduoja statistiką;
- SETTINGS>Inverterio nustatymų keitimas
- INFO>Gamintojo duomenų ir informacijos peržiūra

Detalesnė meniu valdymo informacija pateikta vartotojo vadove.



*1 Available only for grid standard CEI-021
*2 Available only with PMU board installed
*3 Available only with Ethernet board installed

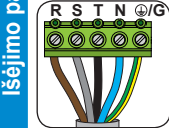
12.

Norint sujungti inverterį su tinklu, galimi du jungimo būdai: zvaigždė (3 fazės + neutralė) arba trikampių (3 fazės).

Inverterio įžeminimas yra privalomas bet kokių atveju.

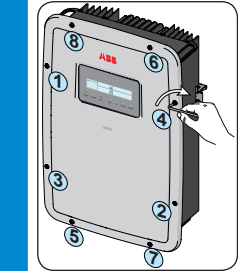
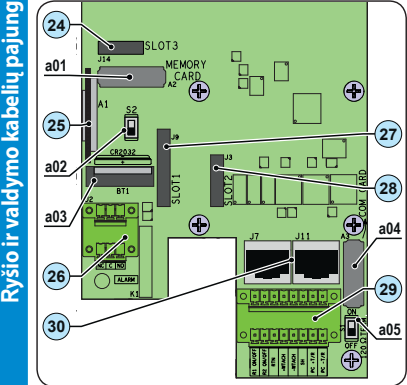
Siekiant išvengti nelaimingų atsitikimų nuo elektros smūgio, visi jungimai turi būti atliekami atjungus inverterį nuo tinklo. Atkirtos jungiklis privalo būti išjungtas (tinklo pusėje) ir užrakintas.

Visuose inverterio modeliuose, jungiant AC kabelį į jam skirtus gnybtus (19) jis privalo būti prarvestas pro sandariklį (19). Didžiausias galimas kabelio diametras nuo 13 iki 21 mm, o kiekvieno gnybto didžiausias priimtinas kabelio skerspjūvio plotas iki 10mm² (prisukimo jėga 1.5Nm).



13.

Lentelėje pavaizduoti pagrindiniai valdymo plokštės sudedamieji elementai ir jungimo galimybės. Kiekvienas valdymo kabelis, prijungiamas prie plokštės gnybtų turi būti prarvestas per 3 sandariklius (16).



Detalesnė informacija apie komunikacijos plokštės jungimus ir funkcijas pateikta vartotojo vadove.



Atlikus visus reikalingus jungimus ir nustatymus, inverterio priekinis apsauginis dangtis turi būti uždėtas ir pritvirtintas varžtais. (prisukimo jėga 2.4 Nm).

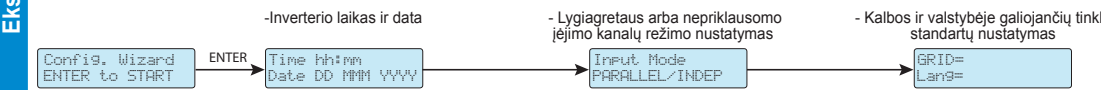
14.

Inverterio eksploatavimas:

- Įjunkite AC atkirtos jungiklį, kad būtų gaunama įtampa iš tinklo
- Įjunkite DC atkirtos jungiklį, kad būtų gaunama įtampa iš PV modulių.

Jeigu inverteris turi DC atkirtos jungiklį, (-S modeliai), nustatykite DC atkirtos jungiklį (14) į ON poziciją.

- Kai inverteris yra jungtas, ekrane pasirodys nuorodos reikalingiems nustatymams atlikti. Paspauskite ENTER šioms nustatymams atlikti:



Atlikus šiuos nustatymus, inverteris persikraus kitų parametų nustatymui

- Kai inverteris yra jungtas, pirmiausia reikia patikrinti įėjimo įtampą:

1. Jeigu DC įėjimo įtampa yra mažesnė negu Vstart įtampa (įtampa, reikalinga inverterio susijungimui su tinklu) b14 simbolis neįsijungia, kol žinutė "Waiting sun" rodoma ekrane b10.
2. Jeigu DC įėjimo įtampa yra didesnė negu Vstart įtampa, b14 simbolis įsijungia ir inverteris pereina prie kito veikimo etapo.
- Abiem atvejais įėjimo įtampa ir srovė yra vaizduojama b15 ir b16 laukeliuose.
- Inverteris atlieka tinklo kontrolę. Tinklas gali būti atvaizduotas skirtingom būsenom b22 laukelyje:
3. tuščia, jeigu nėra maitinimo įtampos.
4. mirksį, jeigu yra maitinimo įtampa, bet neatitinka nustatytam valstybėje galiojančiam standartui.
5. įsijungia, jeigu yra maitinimo įtampa ir tinklo parametrai atitinka nustatytam valstybėje galiojančiam standartui. Reikalinga tokia inverterio būseną tolimesniam jungimuisi prie tinklo.

18.

	TRIO-5.8-TL-OUTD	TRIO-7.5-TL-OUTD	TRIO-8.5-TL-OUTD
Įėjimas			
Absoliuti maksimali įėjimo įtampa (V _{max,abs})		1000 V	
Inverterio aktyvavimo įtampa (V _{start})		350 V (adj. 200...500 V)	
Inverterio veikimas esant įėjimo įtampai ribose (V _{down} ...V _{down})		0.7 x V _{start} ...950 V	
Nominali DC įėjimo galia (P _{DC})	5950 Wp	7650 Wp	8700 W
Nepriklausomų MPPT skaičius	1	2	2
Maksimali galia kiekvienam MPPT (P _{MPPT max})	6050 W Linijinis galios sumažėjimas nuo MAX iki nulinio [800V≤VMPPT≤950V]	4800 W	4800 W
Įėjimo įtampos ribos vienam MPPT (V _{MPPT min,f} ... V _{MPPT max,f}) at P _{DC}	320...800 V	-	-
DC įėjimo įtampos ribos esant lygiagrečiai sujungtiems MPPT prie Pacr galios	-	320...800 V	320...800 V
DC Galios mažėjimas esant lygiagrečiai sujungtiems MPPT	-	Linijinis galios sumažėjimas nuo MAX iki nulinio [800V≤VMPPT≤950V]	Linijinis galios sumažėjimas nuo MAX iki nulinio [800V≤VMPPT≤950V]
DC galios apribojimo pavyzdys kiekvienam MPPT esant nepriklausomai sujungtiems MPPT, kai P _{DC} max nesubalansuotas	-	4800 W [320V≤VMPPT≤800V] kitas kanalas: P _{DC} ~4800W [215V≤VMPPT≤800V]	4800 W [320V≤VMPPT≤800V] kitas kanalas: P _{DC} ~4800W [290V≤VMPPT≤800V]
Maksimali DC įėjimo srovė (I _{dc,max}) / kiekvienam MPPT (I _{MPPT max})	18.9 A	30 A / 15 A	30 A / 15 A
Maksimali "Backfeed" srovė (iš AC pusės į DC pusę)		Nereikšminga	Nereikšminga
DC įėjimo porų skaičius kiekvienam MPPT		2 (-S Version)	2 (-S Version)
DC įėjimo jungčių tipas		Tool Free PV Connector WM / MC4 (Varžtiniai gnybtai Standard Versijai)	Tool Free PV Connector WM / MC4 (Varžtiniai gnybtai Standard Versijai)
PV modulių tipas, kurie gali būti prijungti pagal IEC 61730		Classe A	Classe A
Įėjimo apsauga			
Apsauga nuo poliškumo sumaišymo		Taip, nuo robotų srovės šaltinio	Taip, nuo robotų srovės šaltinio
Įėjimo viršįtampių apsauga kiekvienam MPPT - Varistoriai		2	2
Maksimali įėjimo trumpo jungimo srovė kiekvienam MPPT	24.0 A	20.0 A	20.0 A
PV modulių izoliacijos kontrolė		Pagal vietinį standartą	Pagal vietinį standartą
DC pusės atkirtos jungiklio charakteristika kiekvienam MPPT (Versija su DC atkirtos jungikliu)	13 A / 1000 V		23 A / 800 V
Įėjimas			
AC prijungimas prie tinklo		Trys fazės 3W arba 4W+PE	Trys fazės 3W arba 4W+PE
Nominali išėjimo įtampa (V _{ac,r})		400 V	400 V
AC Voltage Range		320...480 V ⁽¹⁾	320...480 V ⁽¹⁾
Įėjimo įtampos ribos (V _{ac,min} ...V _{ac,max})	5800 W	7500 W	8500 W
Maksimali plintinė išėjimo galia (S _{ac,max})	5800 VA	7500 VA	8500 VA
Maksimali išėjimo srovė (I _{ac,max})	10.0 A	12.5 A	14.5 A
Pridėtinės srovės klaida	12.0 A	14.5 A	16.5 A
Įėjimo srovė		Nereikšminga	Nereikšminga
Absoliuti maksimali išėjimo srovė		<20Arms(100ms)	<20Arms(100ms)
Nominalus išėjimo dažnis (f _r)		50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
Įėjimo dažnio ribos (f _{min} ...f _{max})		47...53 Hz / 57...63 Hz ⁽²⁾	47...53 Hz / 57...63 Hz ⁽²⁾
Nominalus galios koeficientas (Cos(phi _{c,r})) ir reguliuojamos ribos	>0.995, adj.±0.9 with Pacr=5.22kW, adj. ± 0.8 su max 5.8kVA	>0.995, adj.±0.9 with Pacr=6.75kW, adj. ± 0.8 su max 7.5kVA	>0.995,adj.±0.9 with Pacr=7.65kW, adj. ± 0.8 su max 8.5kVA
Bendras srovės harmonikų iškraipymas (THDi)		< 2%	< 2%
AC jungčių tipas		Varžtiniai gnybtai, maksimalus gyslos skerspjūvio plotas 10 mm²	Varžtiniai gnybtai, maksimalus gyslos skerspjūvio plotas 10 mm²
Įėjimo apsauga			
Anti-Islanding apsauga		Pagal vietinį standartą	Pagal vietinį standartą
Maksimalūs viršsroviai AC pusėje	10.5 A	12.0 A	15.0 A
Įėjimo viršįtampių apsauga - Varistoriai		4 plus dujų nbotuvas	4 plus dujų nbotuvas
Veikimo efektyvumas			
Maksimalus efektyvumas (n _{max})		98.0%	98.0%
Efektvumas (EURO/CEC)	97.4% / -	97.5% / -	97.5% / -
Galios suvartojimas nominaliu režimu	32 W	36 W	36 W
Galios vartojimas budėjimo režimu		< 15 W	< 15 W
Komunikacija			
Vietinis stebėjimas (laidinis)		Ethernet karta su web serveriu (opt.), PVI-USB-RS232 485 (opt.), PVI-DESKTOP (opt.)	Ethernet karta su web serveriu (opt.), PVI-USB-RS232 485 (opt.), PVI-DESKTOP (opt.)
Nuotolinis stebėjimas		Ethernet karta (opt.), PVI-AEC-EVO (opt.), VSN700 Data Logger (opt.)	Ethernet karta (opt.), PVI-AEC-EVO (opt.), VSN700 Data Logger (opt.)
Vietinis stebėjimas (bevielės)		PVI-DESKTOP (opt.) with PVI-RADIO MODULE (opt.)	PVI-DESKTOP (opt.) with PVI-RADIO MODULE (opt.)
Vartotojo sąsaja		Grifinis ekranas	Grifinis ekranas
Aplinkos sąlygos			
Aplinkos temperatūros ribos	-25...+60°C /-13...140°F su galios mažinimu nuo 50°C/122°F	-25...+60°C /-13...140°F su galios mažinimu nuo 50°C/122°F	-25...+60°C /-13...140°F su galios mažinimu nuo 50°C/122°F
Santykinė drėgmė		0...100%	0...100%
Sukeliamas triukšmas		< 45 db(A) @ 1 m	< 45 db(A) @ 1 m
Maksimalus veikimo aukštis virš žygio lygio be galios mažėjimo		2000 m / 6560 ft	2000 m / 6560 ft
Išorinės aplinkos teršimo klasifikavimas		3	3
Aplinkos kategorija		Išorinė	Išorinė
Fiziniai duomenys			
Apsaugos laipsnis		IP 65	IP 65
Aušinimo sistema		Natūrali	Natūrali
Viršįtampių kategorija pagal IEC 62109-1		II (DC įėjimas) III (AC įėjimas)	II (DC įėjimas) III (AC įėjimas)
Matmenys (H x W x D)		641mm x 429mm x 220mm / 25.2" x 16.9" x 8.7"	641mm x 429mm x 220mm / 25.2" x 16.9" x 8.7"
	855mm x 429mm x 237mm / 33.7" x 16.9" x 9.3" su atidaryti priekiniu dangčiu	855mm x 429mm x 237mm / 33.7" x 16.9" x 9.3" su atidaryti priekiniu dangčiu	855mm x 429mm x 237mm / 33.7" x 16.9" x 9.3" su atidaryti priekiniu dangčiu
Svoris	25.0 kg / 55.1 lb	28.0 kg / 61.7 lb	28.0 kg / 61.7 lb
Įtvirtinimo sistema		Sieminis laikiklis	Sieminis laikiklis
Saugumas			
Saugumo klasė		I	I
Izoliacijos tipas		etransformatorinis (TL)	etransformatorinis (TL)
Markė		CE (50Hz tik)	CE (50Hz tik)
1. AC įtampos ribos gali būti skirtingos priklausomai nuo valstybėje galiojančio tinklo standarto	Pastaba. Produktas neturi sąvybių, kurios neaprašytos šiame dokumente.		
2. Dažnio ribos gali būti skirtingos priklausomai nuo valstybėje galiojančio tinklo standarto			