

NÁVOD NA POUŽITIE

verzia 2024-04-18

SOLÁRNY MENIČ NA OHREV TEPLEJ VODY

GREEN BOOST PRO 4000 PRO SINUS



VOLT
POLSKA

VOLT POLSKA Sp. z o.o.
Ulica Swiemirowska 3
81-877 Sopot

Gratulujeme vám k výberu zariadenia značky VOLT. Tento návod je neoddeliteľnou súčasťou zariadenia. Obsahuje dôležité informácie o bezpečnosti, používaní a likvidácii. Pred použitím si prečítajte všetky bezpečnostné a prevádzkové informácie. Príručka by mala byť uložená na ľahko prístupnom mieste. Prístroj používajte len tak, ako je uvedené v návode, a na aplikácie, ktoré sú v ňom špecifikované. Ak výrobok odovzdávate inej osobe, uistite sa, že je návod priložený k zariadeniu.

Inštaláciu zariadenia môže vykonávať osoba s príslušným elektrotechnickým preukazom SEP a licenciou vydanou UDT ako inštalatér OZE v oblasti fotovoltaiiky. Alebo rovnocennú kvalifikáciu platnú v krajine, kde sa zariadenie inštaluje.

Nenesieme žiadnu zodpovednosť za nehody alebo škody spôsobené používaním zariadenia v rozpore s pravidlami opísanými v príručke. Návod sa môže zmeniť.

Green Boost PRO 4000 SINUS BYPASS (DC 120-500VDC) pre ohrev vody, kotol, podlahové vykurovanie a ďalšie.

Technické špecifikácie Solárny menič GREEN BOOST PRO 4000 SINUS BYPASS	
Maximálny príkon fotovoltaiickej energie	4000W
Rozsah výstupného napätia	70-245 VAC / 50Hz
Prípustný rozsah napätia z panelov Vmp	od 120 do 500 VDC
Maximálny výkon FV panelov	≤ 4000W
Maximálny jednosmerný prúd z panelov Imp	10A
Typ výstupného napätia	Čistá sínusoida
Kombinácia solárnych panelov	V sérii
Výstupná zásuvka	2 ks.
Spôsob prevádzky	MPPT / STABILNÉ
Zobrazenie	LED
Ochrana proti preťaženiu	ÁNO
Ochrana proti skratu	ÁNO
Ochrana proti prehriatiu	ÁNO 100±10°C
Chladenie	Aktívni fanúšikovia
Upozornenia	Zvukové a vizuálne signály
Prevádzková teplota	od -25 do +55 °C
Teplota skladovania	od -20 do +55 °C
Trieda úniku	IP 20
Rozmery	311x232x140mm (vrátane MC-4)
Hmotnosť	4,7 kg

APLIKÁCIA

Solárny striedač **GREEN BOOST PRO 4000 SINUS BYPASS** sa používa na napájanie vykurovacích zariadení z fotovoltaických solárnych panelov a siete.

Čím sa vyznačuje solárny striedač **GREEN BOOST PRO 4000 SINUS BYPASS**?

- **Multifunkčnosť (BYPASS)** - striedač možno pripojiť k solárnym panelom aj k elektrickej sieti.
- **Pure SINUS** - menič produkuje na svojom výstupe napätie so "sínusovým priebehom". To mu umožňuje napájať indukčné zariadenia, ako sú elektrické náradie, klimatizácie, chladničky, mrazničky atď.

Ako funguje solárny striedač **GREEN BOOST PRO 4000 SINUS BYPASS**?

Jednosmerný prúd generovaný solárnymi panelmi nie je vhodný na priame napájanie vykurovacích zariadení. Menič ho mení na striedavý prúd, ktorý možno použiť na napájanie vykurovacích zariadení.

Panely musia byť zapojené do série s celkovým V_{mp} do 500 V. Imp je 10A. Ktoré zariadenia je možné napájať solárnym striedačom GREEN BOOST PRO 4000 SINUS BYPASS?

Elektrické kotly, ohrievače, elektrické ohrievače, elektrické rohože, podlahové vykurovanie

Solárny striedač **GREEN BOOST PRO 4000 SINUS BYPASS** má internú ochranu maximálneho výkonu, ktorá je 4 kW, pričom celkový výkon panelov by nemal prekročiť 4 kW. Obe zásuvky pracujú súčasne s výkonom do 4 kW (spolu).

Green Boost umožňuje pripojenie dvoch vykurovacích zariadení, napríklad dvoch kotlov. Oba budú vykurovať súčasne.

V **STABILNOM** režime je výstupné napätie 230 V AC (50 Hz) a je udržiavané, ak sa zo solárnych panelov získa dostatočný výkon. V prípade nedostatočného napájania z panelov jednotka nebude dodávať energiu do výstupných zásuviek.

V režime **MPPT** - výstupné napätie môže oscilovať medzi 70-245 V AC (50 Hz), takže pri nízkom výkone solárnych panelov (nízka inšolácia) bude dodávať energiu do výstupných zásuviek zo 70 V AC.

MONTAGE

Káble a vodiče na strane jednosmerného a striedavého prúdu by sa mali vyberať s ohľadom na technické normy a právne predpisy platné v krajine, kde je jednotka nainštalovaná. Pri výbere káblov a vodičov treba venovať osobitnú pozornosť ich prúdovej zaťažiteľnosti a skontrolovať, či je prípustný úbytok napätia na kábloch a vodičoch v rámci rozsahu:

- a) do 1 % pre káble a vodiče jednosmerného prúdu*
- b) do 3 % pre vodiče a káble na striedavý prúd*

*Uvedené hodnoty platia v Poľsku.

Ich prierez by nemal byť menší ako 4 mm. Príliš tenké vodiče spôsobujú zahrievanie a pokles napätia na vstupe meniča. V extrémnych prípadoch to povedie k stratám v obvode alebo k požiaru.

Pre správnu prevádzku meniča je potrebná voľná cirkulácia vzduchu. Nie je dovolené zakrývať vetracie otvory krytu. Môže to spôsobiť prehriatie a poškodenie zariadenia. Odporúčaná montážna poloha meniča je vertikálna. Zariadenie upevnite na nehorľavé povrchy, ako je betón alebo kov.

BEZPEČNOSŤ

Solárny menič produkuje na výstupe nebezpečné napätie. Nebezpečné napätie je prítomné aj na vstupe zariadenia (na strane fotovoltického panelu).

Poznámka: Odpojenie panelov počas prevádzky môže viesť k úrazu elektrickým prúdom a vážnemu zraneniu alebo smrti (riziko vzniku elektrického oblúka).

Môže spôsobiť požiar alebo úraz elektrickým prúdom. Pri jeho používaní sa odporúča dodržiavať bezpečnostné pravidlá všeobecne platné pre 230 V spotrebiče.

Upozorňujeme, že aj po odpojení napájania môže na napájacích svorkách a vnútorných komponentoch pretrvávať vysoké napätie, a to aj niekoľko sekúnd.

Všetky opravy by sa mali vykonávať v autorizovanom servisnom stredisku výrobcu.

Je zakázané používať menič všade tam, kde je vysoká vlhkosť a priamy kontakt s ohňom, horľavými látkami. Zariadenie by tiež nemalo byť vystavené slnečnému žiareniu. V prípade kontaktu s vodou zariadenie okamžite vypnite.

Je zakázané skratovať výstup meniča, ako aj pripojiť k nemu preťaženie, ktoré je vyššie ako prípustné zaťaženie (trvalá prevádzka). Preťaženie meniča môže viesť k jeho poškodeniu.

V prípade požiaru nezabudnite použiť hasiaci prístroj určený na hasenie elektrických zariadení pod napätím (sneh/prášok)

Striedavý výstup striedača Green Boost nesmie byť v žiadnom prípade pripojený k novej alebo existujúcej elektrickej sieti.

Medzi fotovoltickými panelmi a meničom napätia sa musí použiť jednosmerná elektrická ochrana:

- Zvodič prepätia DC
- Ochrana proti nadprúdu DC

Medzi solárnym meničom a spotrebičom energie sa musí použiť ochrana proti striedavému prúdu:



- Zvodič prepätia DC
- Ochrana proti nadprúdu DC

Elektrické ochranné zariadenia na jednosmerný a striedavý prúd by sa mali vyberať a pripájať k inštalácii s prihliadnutím na technické normy a právne predpisy platné v krajine, kde je zariadenie inštalované.

PRIPOJENIE

DÔLEŽITÉ!

Pri pripájaní panelov k meniču venujte zvýšenú pozornosť polarite napájacieho napätia. Ak je zapojenie opačné, dôjde k poškodeniu meniča a k strate záruky.

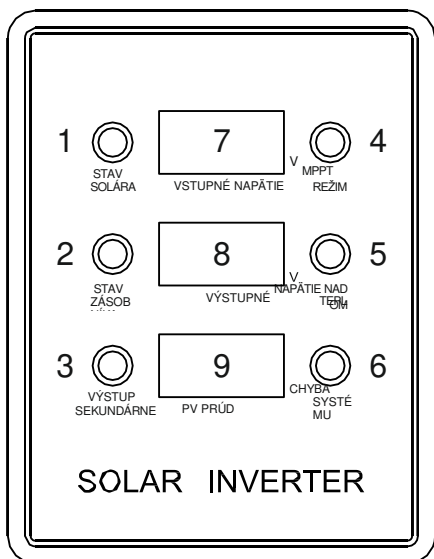
Striedač Green Boost má vodiče ukončené konektormi Mc4. Konektory musia byť pripojené k existujúcej fotovoltaickej inštalácii. Typ konektora  by mal byť pripojený k mínusu inštalácie, zatiaľ čo konektor  by mal byť pripojený k plusu FV inštalácie.

Napájací kábel z fotovoltaickej inštalácie by mal mať nainštalovaný bezpečnostný spínač DC (určený pre tento typ inštalácie).

Na výstup meniča je pripojené vhodné vykurovacie zariadenie (napr. kotol). Po zistení napätia z fotovoltaických panelov sa menič automaticky zapne. Potvrdí to indikačná LED dióda.

POUŽÍVAJTE

Menič GREEN BOOST PRO 4000 SINUS BYPASS má 2 sieťové zásuvky typu E. Po pripojení napätia z fotovoltaickej inštalácie (120 V - 500 V) striedač skontroluje prítomnosť spotrebičov. Obe zásuvky môžu pracovať súčasne (spolu až do 4 kW).



- SOLÁRNY STAV:** keď je tlačidlo *DISPLAY* nastavené na "SOLAR", rozsvieti sa kontrolka a na obrazovke (7 - INPUT VOLTAGE) sa zobrazí napätie pripojených fotovoltaických panelov.
- MAINS STATUS:** keď je tlačidlo *DISPLAY* nastavené na "MAINS", kontrolka sa rozsvieti a na obrazovke (8 - OUTPUT VOLTAGE) sa zobrazí výstupné napätie striedavého prúdu z meniča.
- OUTPUT SECONDARY (Sekundárny výstup):** kontrolka sa rozsvieti, keď je k druhej výstupnej zásuvke pripojená záťaž.
- MPPT MODE:** Keď je pomocou tlačidla zmeny režimu zvolená možnosť MPPT, kontrolka bude blikať, inak bude zhasnutá. Výstupné napätie bude maximálne 245 V alebo menej, podľa napätia pripojenej sady fotovoltaických panelov.
- OVER HEAT:** ak sa aktivuje ochrana proti prehriatiu meniča, rozsvieti sa kontrolka.
- SYSTÉMOVÁ PORUCHA:** keď jednotka nefunguje správne alebo došlo k poruche, kontrolka sa rozsvieti; v prípade preťaženia alebo prepätia pripojenej sady fotovoltaických panelov bude táto kontrolka blikať; keď jednotka pracuje normálne, kontrolka je zhasnutá.
- VSTUPNÉ NAPÄTIE:** Zvolené SOLAR tlačidlom *DISPLAY*: zobrazené aktuálne napätie pripojenej sady panelov / Zvolené MAINS tlačidlom *DISPLAY*: zobrazené aktuálne vstupné napätie zo striedavej siete (maximálne 3 číslice na displeji).
- VÝSTUPNÉ NAPÄTIE:** Zvolené SOLAR s tlačidlom *DISPLAY*: zobrazené výstupné napätie meniča v režime premeny energie z pripojených fotovoltaických panelov / Zvolené MAINS s tlačidlom *DISPLAY*: zobrazené výstupné napätie prenášané zo striedavej siete, ku ktorej je menič pripojený.
- PV CURRENT:** Zobrazuje prúd generovaný z pripojených fotovoltaických panelov (zobrazuje max. 2 desatinné číslice a jedno desatinné miesto, napr.: 24,5 VDC). Ak je prúd z panelov príliš vysoký, tento ukazovateľ bude blikať.

