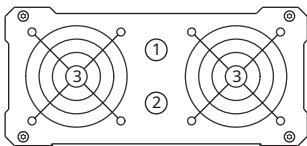
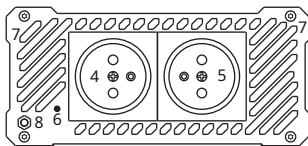
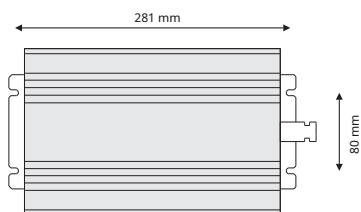
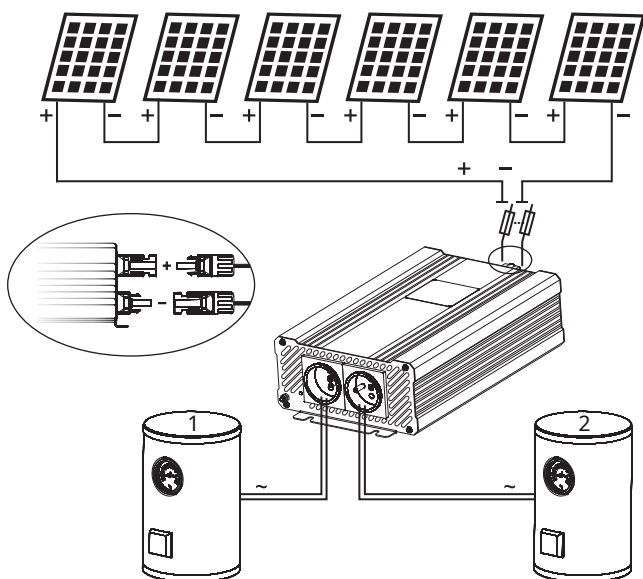


POPIS KONEKTORA / VZHĽAD PUZDRA

- 1 - Napájací konektor "+" VDC
2 - Napájací konektor "-" VDC 3
- Ventilátor



- 4 - VAC zásuvka č. 1 5 -
VAC zásuvka č. 2 6 -
signálna dióda 7 -
vetracie otvory 8 -
uzemnenie

ROZTECH MONTÁŽNYCH OTVOROV**PRÍKLADOVEJ SCHÉMY ZAPOJENIA****TECHNICKÉ ÚDAJE**

model	MPPT-4000
vstupné napätie (jednosmerné)	120V ÷ 350V
Výstupné napätie RMS (AC)	120V ÷ 250V
priebeh výstupného napätia	modifikovaná sínusová vlna
frekvencia výstupného napätia	50 Hz
maximálny výkon	4000 W
maximálny prúd	16A
Funkcia MPPT	Áno
Pripojenie FV panela	sériový alebo sériovo-paralelné
napájací konektor (vstup)	MC4 - 2 ks
výstupná zásuvka	E (s kolíkom) - 2 ks.
prípad	hliník
rozmery (dĺžka x š x výška)	315 x 170 x 80 [mm]
čistá hmotnosť	1,9 kg

BEZPEČNOSŤ A ĎALŠIE FUNKCIE

model	MPPT-4000
ochrana proti preťaženiu	Áno
ochrana proti skratu	Áno
tepelná ochrana	80 °C
ochrana proti prepätiu	Áno
prevádzková teplota	- 25 °C ÷ 55 °C
účinnosť	> 97 %
chladenie	aktívny
stupeň ochrany (IP)	IP21
manipulácia s odporovými záťažami	Áno
manipulácia s kapacitnými záťažami	NIE
manipulácia s indukčnými záťažami	NIE

MPPT

NÁVOD NA POUŽITIE

Solárny konvertor

ECO Solar Boost EVO

MPPT-4000



verzia 1.0
platné od 19.01.2026

PRODUCENT

AZO Digital Sp. z o. o.
Rewerenda Street 39A
80-209 Chwászczyno
tel. +48 58 712 81 79
poczta@polskieprzetwornice.pl
www.polskieprzetwornice.pl

Vyrobené v Poľsku



opýtajte sa na iné produkty



+48 58 712 81 79

APLIKÁCIA

Menič ECO Solar Boost EVO je určený na napájanie vykurovacích zariadení, ako sú kotly, radiátory, elektrické ohrievače, infračervené ohrievače alebo vykurovacie rohože priamo z fotovoltaických panelov.

Systém vyžaduje: niekoľko štandardných FV panelov (400 W - 700 W) zapojených sériovo s celkovým napätím v rozsahu od 120 V do 300 V (Voc@25°C), menič a prijímač energie s ohrievačom v rozsahu od 200 W do 4000 W. Menič je vybavený vnútornou ochranou pre maximálny výkon 4 kW, celkový výkon panelov pripojených k meniču by však nemal prekročiť 5 kW.

Optimálny výkon pre systémy prevádzkované v jarno-jesenom období, pre kotly s objemom 50-200 l, je 1000 W až 2000 W. Pri celoročných systémoch by však mal byť výkon o niečo vyšší kvôli silnej oblačnosti a nízkemu uhlu slnečného žiarenia v zime.

Dva sieťové výstupy na kryte umožňujú pripojenie dvoch vykurovacích zariadení (napr. dvoch kotlov), z ktorých jedno sa vždy zapne ako prvé, zatiaľ čo druhé sa zapne až vtedy, keď termostat prvého zariadenia prestane prijímať energiu z meniča. Tým sa zabezpečí, že sa energia z FV panelov nestratí, keď jedno zo zariadení dosiahne nastavenú teplotu.

Invertor ECO Solar Boost EVO využíva algoritmus MPPT na maximalizáciu množstva energie odoberanej z FV panelov a automatické prispôbenie výkonu ohrievača.

PRIPOJENIE

POZOR!!

Pri pripájaní je veľmi dôležitá polarita napájacieho napätia! Opačné zapojenie poškodí menič a stratí platnosť záruky!

Zariadenie má na kryte dva konektory MC4, ktoré by mali byť pripojené k fotovoltaickej inštalácii. Konektor  malo by byť pripojené k mínusovému pólu inštalácie fotovoltaiky a konektor  s výhodou inštalácie FV panelov.

Na napájací kábel z fotovoltaickej inštalácie by mal byť nainštalovaný bezpečnostný jednosmerný spínač určený pre tento typ inštalácie.

Vhodné vykurovacie zariadenie s napätím 230 V, napríklad elektrický kotol, by malo byť pripojené k AC výstupu meniča označenému „1“. Keď menič zistí prítomnosť napätia z FV panelov v príslušnom rozsahu, automaticky sa zapne, čo potvrdí rozsvietenie LED indikátora.

Voliteľne je možné k výstupu AC označenému „2“ pripojiť druhý spotrebič. Táto funkcia funguje iba s bimetalickým termostatom. Vykurovacie zariadenia s elektronickými regulátormi je možné napájať iba z výstupu číslo 1.

Skrutková svorka na kryte meniča (8) musí byť uzemnená. Ak napájací kábel ohrievača nie je trojžilový a ochranný vodič nie je pripojený k krytu ohrievača, pripojte kryt ohrievača k uzemnenej skrutkovej svorku na kryte meniča (pre vyrovnanie potenciálu).

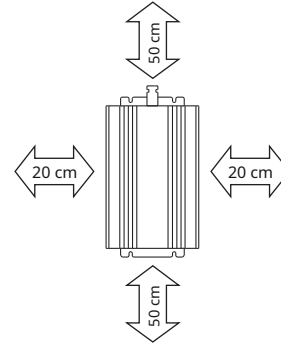
SPRÁVNA INŠTALÁCIA

Na pripojenie FV panelov k meniču použite vhodné káble pre FV inštalácie s prierezom najmenej 4 mm². Použitie príliš tenkých vodičov spôsobí ich zahriatie a pokles napätia na vstupe meniča, čo povedie k stratám v systéme a v extrémnych prípadoch môže spôsobiť požiar. Z bezpečnostných dôvodov by mal byť fotovoltaický obvod vybavený nasledujúcimi komponentmi: dve poistky (+/-), prepäťová ochrana a jednosmerný odpojovač.

Sieťové káble striedavého prúdu by mali mať prierez vhodný pre prúd 16 A (najmenej 1,5 mm², odporúčané 2,5 mm²). Drôt medzi prijímač a prevodník by mali byť čo najkratšie.

Prevodník vyžaduje pre správnu prevádzku voľnú cirkuláciu vzduchu. Vetracie otvory v kryte (3 a 7 na obrázku) by sa za žiadnych okolností nemali zakrývať, pretože by to mohlo priamo spôsobiť prehriatie a poruchu zariadenia alebo jeho poškodenie.

Pre zlepšenie odvodu tepla a pre vašu vlastnú bezpečnosť sa odporúča priskrutkovať menič vo zvislej polohe k nehorľavým povrchom (betón, kov) a zároveň dodržiavať primerané vzdialenosti od susedných prvkov.



POUŽITIE

Menič ECO Solar Boost EVO je vybavený sadou zásuviek na pripojenie FV panelov a jedného alebo dvoch odporových prijímačov energie. Po pripojení správneho napájacieho napätia zo systému FV panelov (120 V + 350 V) a záťaže, napríklad vykurovacieho zariadenia s výkonom nepresahujúcim 4 kW / 230 V, sa systém automaticky spustí. Ak sú k výstupom „1“ a „2“ pripojené dva odporové prijímače, ako prvý bude napájaný prijímač pripojený k výstupu „1“. Keď prestane spotrebúvať energiu, napájanie sa prepne na výstup „2“. Opätovné pripojenie záťaže na výstup „1“ prepne napájanie späť na tento výstup.

Invertory série ECO Solar Boost EVO sú vybavené množstvom ochran (tabuľka: ochrany a ďalšie funkcie), takže v prípade preťaženia alebo prehriatia výstupu sa zariadenie bezpečne vypne a nespôsobí trvalé poškodenie.

Ak sa zistí nezrovnalosť, menič signalizuje nemožnosť ďalšej správnej prevádzky príslušným blikaním zelenej alebo červenej LED diódy (6) umiestnenej na jeho kryte a v prípade kritickej chyby zvukovým signálom.

Jednotlivé udalosti alebo chyby sa môžu zobrazovať jedna po druhej, čo je indikované rozsvietením LED diód v rôznych farbách a s rôznymi frekvenciami. Napríklad správna prevádzka výstupu 1 a nadmerné zaťaženie výstupu 2 vygeneruje nasledujúcu striedavú sekvenciu: jedno krátke zelené bliknutie, po ktorom nasledujú dve krátke červené bliknutia.

BEZPEČNOSŤ

Menič napätia série ECO Solar Boost EVO vytvára na svojom výstupe nebezpečné napätie, ktoré môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo požiar. Počas používania je potrebné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy platné pre elektrické zariadenia s napätím 230 V.

Vysoké napätie môže zostať na svorkách zdroja napájania a vnútorných komponentoch aj po odpojení napájania a pri absencii záťaže aj niekoľko sekúnd, kým nezhasne kontrolka LED.

Všetky opravy môže vykonávať iba autorizované servisné stredisko.

Nepoužívajte menič napätia na miestach s vysokou vlhkosťou, v blízkosti zdrojov ohňa, horľavých látok ani ho nevystavujte priamemu slnečnému žiareniu.

Ak zmkne, okamžite odpojte zdroj napájania.

Výstup meniča nesmie byť skratovaný ani pripojený k záťaži väčšej ako je limit trvalej prevádzky. Trvalé preťaženie môže poškodiť zariadenie.

V prípade požiaru použite hasiaci prístroj určený na hasenie elektrických zariadení pod napätím v súlade s jeho návodom na obsluhu.

Vstup (svorky VDC "+" a "-") a výstup (zásuvky VAC 1 a 2) meniča ECO Solar Boost nesmú byť za žiadnych okolností pripojené k elektrickej sieti ani k uzemneniu.

POUŽITIE

jedno krátke bliknutie zelenej LED diódy	Zistená správna záťaž, výstup 1 zapnutý
zelená LED dióda krátko dvakrát blikne	Zistená správna záťaž, výstup 2 zapnutý
jedno krátke bliknutie červenej LED diódy	na výstupe 1 zistené príliš vysoké zaťaženie alebo skrat
dve krátke bliknutia červenej LED diódy	na výstupe 2 zistené príliš vysoké zaťaženie alebo skrat
bliká zelená LED dióda	Zistené správne zaťaženie, čaká sa na začatie práce (trvanie od 0 do 10 min)
zelená LED dióda intenzívne bliká	príliš vysoké alebo príliš nízke napätie z fotovoltaických panelov konvertor sa nespustí
bliká červená LED dióda	príliš vysoká prevádzková teplota
prerušovaný zvukový signál	reštartovanie po dosiahnutí správnej teploty
červená LED dióda intenzívne bliká	preťaženie počas práce
prerušovaný zvukový signál	automatické vypnutie na niekoľko sekúnd a pokus o zapnutie