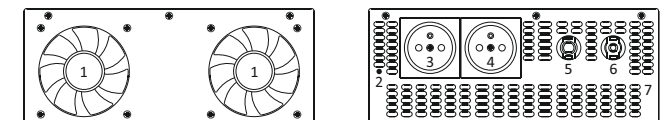


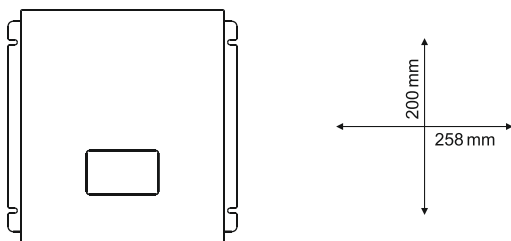
## POPIS ZARIADENIA



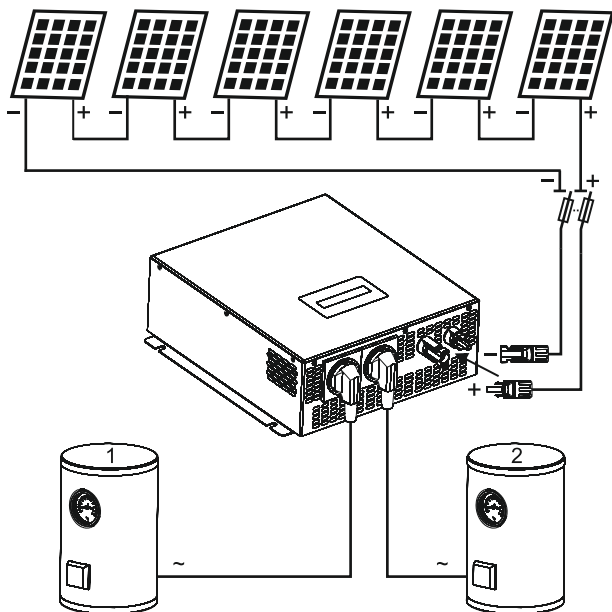
1 - ventilátor

2 - Uzemnenie  
3 - Zásuvka VAC 1  
4 - Zásuvka VAC 2  
5 - Konektor MC4 "+" VDC  
6 - Konektor MC4 "+" VDC  
7 - Ventiláčné priedychy

## ROZOSTUP MONTÁŽNYCH OTVOROV



## PRÍKLADOVÁ SCHÉMA ZAPOJENIA



## TECHNICKÉ ÚDAJE

model	MPPT-3000 PRO
vstupné napätie (DC)	120 V + 350 V
výstupné napätie (AC)	120 V + 350 V
priebeh výstupného napätia	modifikovaný sínus
frekvencia výstupného napätia	50 Hz
maximálny výkon	3500 W
funkcia MPPT	áno
pripojenie FV panelov	sériové alebo sériovo-paralelné
pripojovacie konektory (vstup)	konektory MC4 - 2x
zásuvka (výstup)	E (s kolíkom) - 2x
materiál krytu	hliník
rozmery (d x v x š)	320 x 272 x 96 (mm)
hmotnosť	4,1kg

## OCHRANNÉ A INÉ FUNKCIE

model	MPPT-3000 PRO
ochrana proti preťaženiu	áno
ochrana proti skratu	áno
ochrana proti prehriatiu	80 °C
ochrana proti prepätiu	áno
displej LCD	áno
zobrazované údaje na LCD displeji	napätie FV panelov prúd FV panelov aktuálny výkon FV panelov energia vyprodukovaná (dnes) energia vyprodukovaná (včera) celková vyprodukovaná energia
pracovná teplota	-25 °C + 55 °C
účinnosť	> 96%
chladenie	aktívne
stupeň ochrany (IP)	IP21

# MPPT PRO

## UŽÍVATEĽSKÁ PRÍRUČKA

### Solárny striedač ECO Solar Boost MPPT-3000 PRO



verzia 1.0

## VÝROBCA

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

Vyrobené v Poľsku



## AZO DIGITAL



**+48 58 712 81 79**

## ZARIADENIE

Striedač ECO Solar Boost MPPT-3000 PRO je určený pre napájanie vykurovacích zariadení, ako sú zásobníky TUV, elektrické ohrievače alebo vykurovacie rohože priamo z FV panelov.

Systém vyžaduje 4 až 9 typických FV panelov (250 W - 400 W) zapojených do série s celkovým napätím od 120 V do 350 V, striedač ECO Solar Boost a vykurovacie zariadenie s výkonom od 200 W do 2,5 kW. Celkový výkon panelov nie je v zásade obmedzený, pretože striedač je vybavený vnútornou ochranou proti preťaženiu do výkonu 3,5 kW.

Optimálny výkon pre systémy prevádzkované v období jar - jeseň s kapacitou zásobníka TUV 50 - 200 L je 1000Wp až 2000Wp (4 až 7 FV panelov). Pre celoročný prevádzku systému by však výkon FV panelov mal byť trochu vyšší, kôli vysokej oblačnosti a nízkemu slnečnému žiareniu v zime.

Dva zásuvkové AC výstupy umožňujú pripojenie dvoch vykurovacích zariadení (napr. dvoch zásobníkov), z ktorých jeden bude vykurovaný ako prioritný a druhý bude vykurovaný len vtedy, keď termostat prioritného zásobníka zastaví vykurovanie. Vďaka tomu sa všetka energia z FV panelov efektívne využije.

Striedač Eco Solar Boost PRO je vybavený algoritmom MPPT, ktorý maximalizuje množstvo vyrobenej energie z FV panelov a tiež sa automaticky prispôbi výkonu vykurovacieho zariadenia.

## PRIPOJENIE / SPUSTENIE

### POZOR !!!

**Pri inštalácii, je dôležitá správna polarita vstupu! Pri nesprávnej polarite spätný prúd poškodí striedač, čoho následkom je strata záruky!**

Striedač má na kryte dva konektory MC4, ktoré sú určené pre pripojenie FV panelov. Pripojte kladný pól FV poľa ku konektoru MC4 s označením "+" a záporný pól FV poľa ku konektoru MC4 s označením "-". Na vedení medzi FV panelmi a striedačom nainštalujte bezpečnostný DC vypínač, poisťky a príslušnú prepäťovú ochranu.

K výstupu "1" alebo "2" pripojte vhodný vykurovací spotrebič s prevádzkovým napätím 230VAC napr. elektrický bojler. Ako náhle striedač detekuje napätie z FV panelov v príslušnom rozsahu, striedač sa automaticky zapne, čo je signalizované rozsvietením LCD displeja. Aktivácia výstupu č. 1 je zobrazená symbolom hviezdiky „\*“. K výstupu č. 2 je možné voľiteľne pripojiť ďalší odporový spotrebič. Aktivácia výstupu č. 2 je zobrazená symbolom dvoch hviezdíčiek „\*\*“.

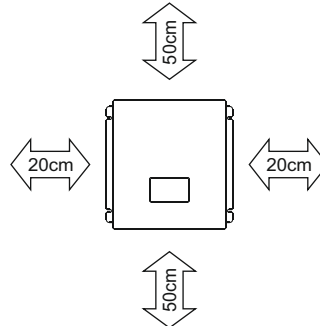
Striedač by mal byť uzemnený pomocou príslušného pripojenia (2).

## SPRÁVNA MONTÁŽ

Na pripojenie FV panelov k striedaču použite vhodné vodiče s prierezom minimálne 4mm<sup>2</sup>. Ak sú vodiče príliš tenké, zahrejú sa a napätie na vstupe striedača poklesne, čo vedie k stratám systému a v extrémnych prípadoch môže spôsobiť požiar.

Aby striedač pracoval správne, vyžaduje sa cirkulácia vzduchu. Pod číslom (1) a (7) v diagrame sú označené ventilátory a ventilačné otvory, ktoré nesmú byť zakryté, pretože to môže spôsobiť prehriatie zariadenia s následným poškodením a nefunkčnosťou.

Z dôvodu zlepšenia odvodu tepla a tiež pre vlastnú bezpečnosť, doporučujeme striedač nainštalovať vo vertikálnej pozícii a v dostatočnom odstupe od okolitých predmetov a zariadení, podľa obrázku nižšie.



## POUŽITIE

Striedač ECO Solar Boost PRO je vybavený dvoma výkonovými výstupmi (sieťové zásuvky typu E) označenými "1" a "2". Výstup č. "1" je prioritným výstupom - je na ňom neustále prítomné napätie. Výstup č. "2" je sekundárny, podriadený výstup, na ktorom sa objaví napätie, ak je výstup č. "1" zaťažený výkonom nižším, než je výkon dodávaný FV panelmi pripojenými k striedaču, respektíve nie je zaťažený vôbec.

Týmto spôsobom je možné na výstup č. "2" pripojiť ďalší vykurovací spotrebič, ktorý bude napájaný v momente, keď spotrebič pripojený na výstup "1" vypne ohrev napr. dosiahnutím nastavenej teploty na termostate bojleru.

**Zaťažiteľnosť výstupu č. "1" je 3kW**  
**Zaťažiteľnosť výstupu č. "2" je maximálne 2kW**

Striedače série ECO Solar Boost PRO sú vybavené množstvom bezpečnostných prvkov (tabuľka "ochranné a iné funkcie"), vďaka ktorým sa zariadenie v prípade preťaženia alebo prehriatia bezpečne vypne, čím sa zabráni trvalému poškodeniu.

Séria PRO obsahuje aj LCD displej, ktorý informuje užívateľa o parametroch FV systému, ako napr. napätie FV panelov, prúd, výkon, množstvo vyrobenej energie (dnes), množstvo vyrobenej energie (včera) a množstvo celkovej vyrobenej energie od prvého spustenia. Okrem toho sa na displeji zobrazujú aj aktuálne udalosti/hlásenia vo forme správ.

## BEZPEČNOSŤ

Striedač Eco Solar Boost PRO generuje na výstupe napätie, ktoré už nie je bezpečné a môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo požiar. Pri používaní striedača, prosím dodržiavajte všetky bezpečnostné zásady platné pre elektrické spotrebiče s prevádzkovým napätím 230V.

Na konektoroch striedača môže pretrvávajúť nebezpečné napätie aj po odpojení napájania. Je preto nutné počkať na úplné vypnutie, čo je signalizované zhasnutím displeja LCD.

Akékoľvek opravy striedača môže realizovať len pracovník autorizovaného servisu.

Neinštalujte striedač na miestach s vysokou vlhkosťou, v blízkosti zdrojov ohňa, horľavých látok a miestach vystaveným slnečnému žiareniu.

V prípade poliatia, okamžite odpojte zdroj napájania.

Nepripájajte k striedaču väčšiu záťaž, než je prijateľné pre nepretržitú prevádzku. Môže to spôsobiť preťaženie s poškodením zariadenia.

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

Vstup DC (konektory VDC "+" a "-") a výstup AC (zásuvky VAC 1 a 2) striedača ECO Solar Boost nesmie byť pripojený k sieti ani k potenciálu zeme.

## POUŽITIE

napätie  
prúd



výkon  
energia

Udalosti / hlásenia zobrazené na displeji LCD:

**Vysoké vstupné napätie** - vysoké napätie FV panelov, spôsobené sériovým zapojením FV panelov väčšieho počtu, než je povolené. Nutné znížiť počet sériovo zapojených panelov, alebo zmeniť zapojenie na sériovo-paralelné.  
**Nízke vstupné napätie** - nízke napätie FV panelov spôsobené malým počtom sériovo zapojených FV panelov alebo nízkym osvitom.  
**Vysoká teplota** - teplota mimo prevádzkového rozsahu. Ak je teplota príliš vysoká, prosím odpojte AC záťaž aj FV panely a nechajte striedač vychladnúť. Následne skontrolujte, či nie sú ventilátory mechanicky blokované. (tento stav môže byť tiež signalizovaný prerušovaným akustickým tónom).  
**Nízky príkon ohrievacieho telesa** - Okamžitý výkon FV panelov je vyšší, než pripojené ohrievacie teleso k výstupu č. „1“. Následná aktivácia výstupu č. „2“.  
**Vysoký príkon ohrievacieho telesa** - pomerovo vysoký príkon ohrievacieho telesa pripojeného k výstupu č. „1“, k aktuálnemu výkonu FV panelov. Hlásenie sa môže zobraziť aj v momente prechodnej oblačnosti.  
**Preťaženie** - vysoký prúd v systéme. Možnou príčinou je pripojený spotrebič s príliš vysokým príkonom alebo skratom na výstupe. (tento stav je signalizovaný aj rýchlym prerušovaným akustickým tónom).