

# SOLÁRNÍ MĚNIČ NAPĚTÍ

## ECO Solar Boost PRO MPPT-3000 3,5 kW

	<p>Vstupní napětí: 120 až 350 (VDC)          Výstupní napětí: 120 až 350 (VAC)          Průběh výstupního napětí: Funkce          MPPT: Modifikovaný sinus          ANO          Připojení FV panelů: Sériově nebo sériově paralelně 3,5          kW          Maximální výkon: 96 %          Účinnost: Přednost          VAC výstup č. 1: Závislá *          VAC výstup č. 2: ANO          Tepelná ochrana: Ochrana proti          ANO          podpětí / přepětí: Ochrana proti          ANO          přetížení: LCD displej: ANO          Počítadlo vyrobené energie: ANO          Okamžité měření výkonu: Chlazení: Aktivní - ventilátor          Konstrukce: Hliník          Rozměry: 300x272x96          Váhy: 4,1 Kg          EAN: 5903332566075</p>	
--	--	--

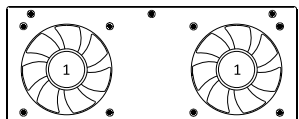
Převodník ECO Solar Boost MPPT-3000 PRO 3,5 kW umožňuje přímé použití systémů fotovoltaické panely pro napájení topných zařízení jako jsou elektrokotle, topidla, topné rohože atd. Systém je jednoduchý, vyžaduje pouze připojení odpovídajícího počtu (od 4 do 9 ks) typických fotovoltaických panelů s provozním napětím cca 30-40V (270-400W) nebo odpovídajícím počtem dalších a energetickou přijímač, např. elektrokotel, podlahové topné rohože atd. Stejnoseměrný proud vznikající v panelech, který nelze napájet přímo topným zařízením, se v měniči přeměňuje na střídavý proud, který lze využít k napájení topných zařízení. Konvertor ECO Solar Boost PRO MPPT-3000 je vybaven LCD displejem, který uživatele informuje o parametrech FV instalace, jako jsou:

- Napětí FV panelů
- Elektřina generovaná panely
- Hodnota energie dodané do přijímače

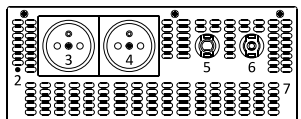
\* Maximální výkon systému je 3,5 kW. Převodník má prioritní výstup „1“, což je vždy napěťový, a závislý výstup „2“, který se zapíná, když není spotřebována žádná energie na výstupu „1“ a vypíná, když je energie opět odebírána z výstupu „1“.

To vám umožní připojit dvě topná zařízení, například dva kotle, z nichž jeden bude ohříván jako první a druhý, když termostat prvního přestane přijímat energii z měniče. Díky implementované funkci MPPT se měnič automaticky přizpůsobí výkonu ohřivače a nastaví jeho pracovní bod tak, aby energie přijímaná ze systému fotovoltaických panelů byla maximální.

## POPIS KONEKTORŮ / VZHLED POUZDRA

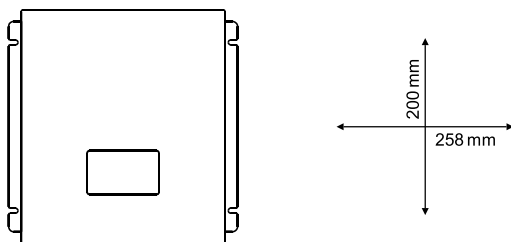


1 - ventilátor

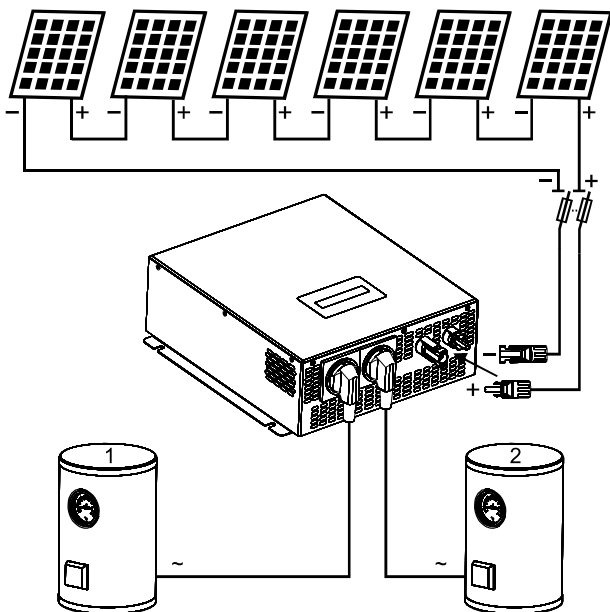


2 - uzemnění  
3 - VAC zásuvka č.1  
4 - VAC zásuvka č. 2  
5 - napájecí konektor "+"  
VDC 6 - napájecí konektor  
"-" VDC 7 - ventilační otvory

## VZDÁLENOST MONTÁŽNÍCH OTVORŮ



## PŘÍKLAD SCHÉMA ZAPOJENÍ



## TECHNICKÁ DATA

model	MPPT- 3000 PRO	MPPT- 4000 PRO
vstupní napětí (DC)	120 V ÷ 350 V	
výstupní napětí (AC)	120 V ÷ 350 V	
průběh výstupního napětí	modifikovaná sinusoida	
frekvence výstupního napětí	50 Hz	
trvalý maximální výkon	3500 W	4500 W
funkce MPPT	ano	
připojení FV panelů	sériové nebo sériové paralelní	
napájecí konektor (vstup)	MC4 - 2ks	
výstupní zásuvka	E (s čepem) - 2 ks	
materiál	ocel + hliník	
rozměry (délka x šířka x výška)	320 x 272 x 96 [mm]	
hmotnost	4,1 kg	

## ZABEZPEČENÍ A DALŠÍ FUNKCE

model	MPPT- 3000 PRO	MPPT- 4000 PRO
ochrana proti přetížení	ano	
ochrana proti zkratu	ano	
tepelná ochrana	80 °C	
ochrana před vysokým napětím	ano	
LCD displej	ano	
údaje zobrazené na LCD displeji	aktuální napětí FV panelů aktuální proud FV panelů aktuální výkon FV panelů dnes vyrobené energie energie vyrobená včera celkové vyrobené energie	
pracovní teplota	-25 °C ÷ 55 °C	
účinnost	> 94 %	
chlazení	aktivní	
stupeň krytí (IP)	IP21	

# MPPT PRO

## UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA solární konvertor ECO Solar Boost MPPT-3000 PRO MPPT-4000 PRO



wersja 10.0  
obowiązuje od 01-11-2021

## VÝROBCE

AZO Digital Sp. z o.o.  
ul. Rewerenda 39A  
80-209 Chwaszczyno

Vyrobeno v Polsku

www.solberg.cz  
+420 606 888 111



# AZO DIGITAL

zeptejte se na další produkty



+420 498 771 838

## APLIKACE

Střídač ECO Solar Boost PRO je určen k napájení topných zařízení, jako jsou kotle, topidla, elektrická topidla nebo topné rohože přímo z FV panelů.

Systém vyžaduje: 4 až 9 typických FV panelů (250 W - 400 W) zapojených do série, s celkovým napětím v rozsahu od 120 V do 350 V, střídač ECO Solar Boost a energetický přijímač s ohřivačem o výkonu 200 W do 3500 W. Převodník je vybaven vnitřní ochranou o maximálním výkonu 3,5 kW, celkový výkon panelů připojených k převodníku by však neměl přesáhnout 5 kW.

Optimální výkon pro systémy pracující v období jaro-podzim, pro kotle o objemu 50-200 L je 1000 W až 2000 W. U celoročních systémů by však měl být o něco vyšší z důvodu vysoké oblačnosti a nízkého úhlu slunečního světla v zimě.

Dva síťové výstupy na skříní umožňují připojení dvou topných zařízení (např. dvou kotlů), z nichž jedno bude topit vždy jako první a druhé až když termostat prvního přestane přijímat energii z měniče. Díky tomu nedojde ke ztrátě energie z FV panelů, když jedno ze zařízení dosáhne nastavené teploty.


Konvertor ECO Solar Boost je vybaven algoritmem MPPT, který maximalizuje množství energie odebrané z FV panelů a automaticky se přizpůsobuje výkonu ohřivače.


## SPOJENÍ

### POZORNOST !!

**Při připojování je velmi důležitá polarita napájecího napětí! Opačné připojení vodičů poškodí střídač a zruší záruku!**

zařízení má na pouzdře dva konektory MC4, které je třeba použít

připojit k FV instalaci. Konektor  je třeba kombinovat s mínusem

FV instalace a konektor  s plusem FV instalací.

Na musí být nainstalován napájecí kabel FV

DC bezpečnostní spínač určený pro tento typ instalace.

K výstupu měniče označenému jako "1" je třeba připojit vhodný topný přijímač elektřiny 230V, např. může to být elektrokotel. Poté, co střídač detekuje přítomnost napětí z FV panelů v příslušném rozsahu, střídač se automaticky zapne, což bude potvrzeno aktivací displeje.

Volitelně lze k výstupu označenému jako „2“ připojit druhý energetický přijímač. Tato funkce funguje pouze s bimetalovým termostatem. Topná zařízení s elektronickými regulátory lze napájet pouze z výstupu číslo 1. V případě delší nečinnosti obou výstupů se může detekce zátěže na výstupu 2 prodloužit na několik minut.

Šroubová svorka na krytu střídače (2) musí být uzemněna. Pokud není napájecí kabel ohřivače třížilový a ochranný vodič není připojen ke skříní ohřivače, připojte skříní ohřivače k uzemněné šroubové svorce na skříní střídače (za účelem vyrovnání potenciálů).

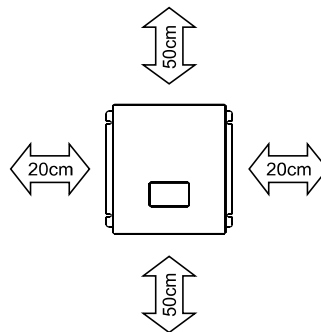
## SPRÁVNÁ MONTÁŽ

Pro propojení FV panelů se střídačem použijte vhodné kabely pro FV instalaci, s minimálním průřezem

než 4 mm. Použití příliš tenkých vodičů způsobí jejich zahřátí a pokles napětí na vstupu měniče, což vede ke ztrátám v systému a v krajním případě může způsobit požár.

Aby měnič správně fungoval, vyžaduje volnou cirkulaci vzduchu. V žádném případě nezakrývejte větrací otvory v plášti (7 na schématu), protože to může být přímou příčinou přehřátí zařízení a jeho nesprávné činnosti nebo poškození.

Pro zlepšení odvodu tepla a pro vaši vlastní bezpečnost se doporučuje přišroubovat konvertor svisle k nehořlavým povrchům (beton, kov) a zároveň dodržet vhodné vzdálenosti od sousedních prvků.



## POUŽITÍ

Převodník ECO Solar Boost PRO je vybaven dvěma výkonovými výstupy (síťové zásuvky typu E) označenými jako „1“ a „2“. Po připojení správného napájecího napětí ze systému FV panelů (120V - 350V) střídač zkontroluje přítomnost přijímačů připojených na oba výstupy. Detekce odporového přijímače (topení) o výkonu nepřesahujícím 3,5kW / 230V bude napájet výstup, ke kterému je připojena zátěž. Pokud jsou k výstupům "1" a "2" připojeny dva odporové přijímače, bude nejprve napájena zátěž připojená k výstupu "1". Když přestane spotřebovávat energii, přepne střídač napájení na výstup č. "2". Znovuobjevení zátěže na výstupu "1" přepne napájení zpět na tento výstup. Pokud je detekováno příliš velké zatížení připojené k výstupu "1" nebo "2", tento výstup nebude napájen.

Převodníky řady ECO Solar Boost PRO jsou vybaveny řadou ochrany (tabulka: ochrana), díky kterým se v případě přetížení nebo přehřátí výstupu zařízení bezpečně vypne a trvale jej nepoškodí. LCD displej uživatele průběžně informuje o parametrech FV instalace, jako jsou: napětí FV systému, jimi generovaný proud, výstupní výkon, množství dnes vyrobené energie (znak „D“), množství energie vyrobené včera (" Y ") a množství vyrobené energie vypočítané od prvního spuštění (znak " T "). Kromě toho se na displeji zobrazují aktuální události a případné nesrovnalosti ve formě textových zpráv:

- „ Výstup 1 OK ” lub „ Výstup 2 OK ” - správné zatížení,  
čekání na zahájení práce  
- „ Výstup 1 OK ” lub „ Výstup 2 OK ” - správné zatížení,  
čekání na zahájení práce

## BEZPEČNOST

Měnič řady ECO Solar Boost PRO generuje na výstupu nebezpečné napětí, které může způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár. Při používání dodržujte všechna bezpečnostní pravidla, která platí pro elektrická zařízení 230 V.

Vysoké napětí může zůstat na napájecích svorkách a vnitřních součástech i po odpojení napájení a v případě bez zátěže i několik sekund, dokud LCD displej nezhasne.

Jakékoli opravy smí provádět pouze autorizované servisní středisko.

Nepoužívejte měnič napětí na místech

o vysokou vlhkostí, v blízkosti zdrojů ohně, hořlavých látek a vystavujte přímému slunečnímu záření.

Pokud se namočí, okamžitě odpojte napájení.

Výstup měniče nesmí být zkratován nebo připojen k zátěži větší, než je povoleno pro nepřetržitý provoz. Trvalé přetížení může poškodit zařízení.

V případě požáru použijte hasicí přístroj určený k hašení elektrického zařízení pod napětím, v souladu s jeho návodem k obsluze.

Vstup (připojky VDC „+“ a „-“) a výstup (zásuvky VAC 1 a 2) střídače ECO Solar Boost nesmí být za žádných okolností připojeny k veřejné rozvodné síti nebo k zemnímu potenciálu.

## POUŽITÍ

- „ Výstup 1 OK ” - správná zátěž, výstup 2 není zapnutý  
- „ Výstup 1 OK ” "Nebo" Výstup 2!" - příliš vysoké zatížení na výstupu 1 nebo 2 / zkrat výstupu 1 nebo 2  
- „ Výstup 1 - ” nebo „Wyjście 1 ” - žádná zátěž na výstupu 1 nebo 2

Zprávy zobrazené na LCD displeji:

- Napětí je příliš vysoké- příliš vysoké napětí v systému, příliš mnoho čísel panelů zapojené do série, snížit jejich počet nebo je spojit např. v sérioparalelním systému
- Příliš nízké napětí - příliš nízké napětí v systému, příliš málo připojených panelů
- Příliš vysoká teplota - teplota mimo provozní rozsah zařízení, pokud je teplota příliš vysoká, nechte měnič vychladnout a zkontrolujte, zda nedošlo k mechanickému zablokování ventilátorů (navíc signalizováno přerušovaným akustickým signálem - pomaľ)
- Přetížení - příliš vysoký proud v systému, možné příčiny jsou připojené - topidlo s příliš vysokým výkonem nebo zkrat na výstupu (navíc signalizace přerušovaným akustickým signálem - rychle).

