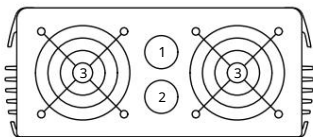
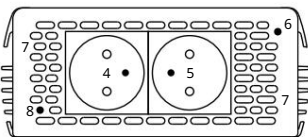


POPIS PŘIPOJENÍ / VZHLED

PŘÍLOHY

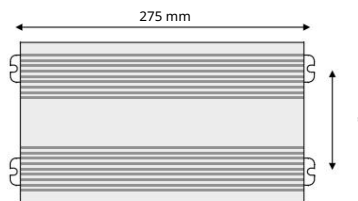


- 1 - "+" VDC napájecí konektor
2 - "-" VDC napájecí konektor
3 - ventilátor

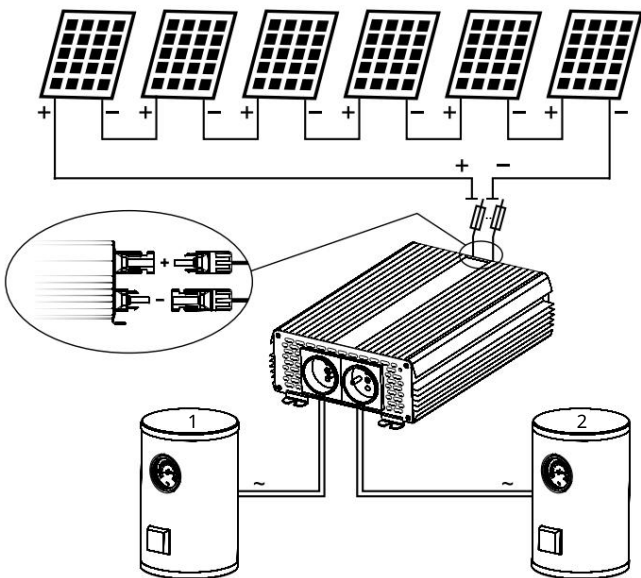


- 4 - VAC zásuvka č. 1 5
- VAC zásuvka č. 2 6 -
signalizační dioda 7 -
ventilační otvory 8 -
uzemnění

ROZTEČ MONTÁŽNÍCH OTVORŮ



PŘÍKLAD SCHÉMATU ZAPOJENÍ



TECHNICKÁ DATA

Modelka	MPPT-3000
vstupní napětí (DC)	120V ÷ 350V
výstupní napětí (AC)	120V ÷ 350V
průběh výstupního napětí	modifikovaná sinusovka
výstupní frekvence napětí	50 Hz
maximální výkon	3000W
Funkce MPPT	Ano
Připojení FV panelů	série nebo sériově paralelní
napájecí konektor (vstup)	MC4 - 2 ks
výstupní zásuvka	E (s čepem) - 2 ks.
pouzdro	hliník
rozměry (D Š V) x	290x190x80 [mm]
čistá hmotnost	2,4 kg

ZABEZPEČENÍ A DALŠÍ FUNKCE

Modelka	MPPT-3000
ochrana proti přetížení	Ano
ochrana proti zkratu	Ano
Tepelná ochrana	80 °C
ochrana před vysokým napětím	Ano
pracovní teplota	-25 °C ÷ 55 °C
účinnost	> 94 %
chlazení	aktivní
stupeň krytí (IP)	IP21

MPPT

NÁVOD K POUŽITÍ

Solární konvertor

ECO Solar Boost

MPPT-3000 3kW



verze 10.0
je platná od 01.11.2021

VÝROBCE

Společnost AZO Digital Sp. z
o. o. ul. Rewerenda 39A
80-209 Chwaszczyno tel.: +48
58 712 81 79

www.

Vyrobeno v Polsku



požádat o další produkty



+48 58 712 81 79

APLIKACE

Měníč ECO Solar Boost 3kW je určen pro 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 120 V až 350 V, konvertor ECO Solar Boost a energetický přijímač s ohřivačem výkon 200 W až 3000 W. Střídač je vybaven vnitřní ochranou maximálního výkonu 3 kW, celkový výkon panelů připojených ke střídači by však neměl překročit 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 dopadu slunečního záření v zimě.

Dva síťové výstupy umístěné na skříní umožňují připojení dvou topných zařízení (např. dvou kotlů), z nichž jedno bude topit vždy jako první a druhé až v okamžiku, kdy 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 jej přizpůsobuje výkonu ohřivače.

SPOJENÍ

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

Zařízení má na krytu dva konektory MC4, které by měly být připojeny k FV instalaci. Konektor by měl být zapojen do mínusu FV instalace a konektor do plusu FV instalace.

Tu nainstalujte na přívodní kabel z FV instalace DC bezpečnostní spínač určený pro daný typ instalace.

Na výstup měniče označeného jako "1" je třeba připojit vhodný topný přijímač elektriny 230 V, např. může to být elektrokotel. Poté, co střídač detekuje přítomnost napětí z FV panelů v příslušném rozsahu, střídač se automaticky zapne, což potvrdí signalizační dioda.

Volitelně lze k výstupu označenému „2“ připojit druhý energetický přijímač. Tato funkce funguje pouze s bimetalovým termostatem. Topná zařízení s elektronickými regulátory lze napájet pouze z výstupu 1. Pokud jsou oba výstupy delší dobu neaktivní, může detekce zátěže na výstupu 2 trvat až několik minut.

Šroubová svorka na krytu převodníku (2) musí být uzemněna. Pokud není napájecí kabel ohřivače třívodičový a ochranný vodič není připojen ke skříní ohřivače, připojte skříň ohřivače k uzemněné šroubové svorce na skříní převodníku (pro vyrovnání potenciálů).

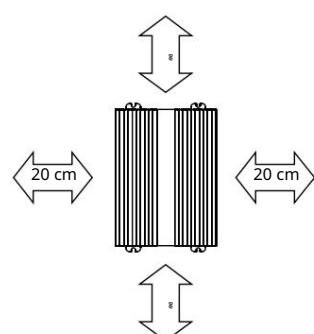
SPRÁVNÁ MONTÁŽ

Pro propojení FV panelů s konvertorem použijte vhodné kabely pro FV instalace, s průřezem minimálně 4 mm.

Použití příliš tenkých vodičů způsobí jejich zahřívání a pokles napětí na vstupu měniče, což vede ke ztrátám v systému a v krajním případě může být příčinou požáru.

Převodník vyžaduje pro správnou funkci volnou cirkulaci vzduchu. V žádném případě nezakrývejte větrací otvory v pouzdře (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 měnič ve svislé poloze, na nehořlavé povrchy (beton, kov), při dodržení vhodných vzdáleností od sousedních prvků.



POUŽITÍ

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

Střídače řady ECO Solar Boost jsou vybaveny řadou ochran (tabulka: ochrany a další funkce), díky kterým v případě přetížení nebo přehřátí výstupu dojde k bezpečnému vypnutí zařízení a jeho trvalému poškození.

V případě zjištění nesrovnalostí převodník signalizuje nemožnost další správné činnosti vhodným blikáním zelené nebo červené signalizační diody umístěné na jeho pouzdře a v případě kritické chyby navíc zvukovým signálem.

Jednotlivé události nebo chyby mohou být prezentovány za sebou, což se projevuje rozsvícením signalizační diody v různých barvách a s různou frekvencí. Například správná činnost výstupu 1 a příliš vysoká zátěž na výstupu 2 bude generovat následující střídavou sekvenci: jediné krátké bliknutí zeleně, dvojité krátké bliknutí červeně.

BEZPEČNOSTNÍ

Napětový měnič řady ECO Solar Boost generuje na výstupu nebezpečné napětí, které může způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár. Při používání je třeba dodržovat všechna bezpečnostní pravidla, která platí pro elektrická zařízení 230 V.

Vysoké napětí může přetrvávat na silových svorkách a vnitřních prvcích i po odpojení napájení a v případě bez zátěže i několik sekund, dokud nezhasne signalizační dioda.

Jakékoli opravy smí provádět pouze autorizované servisní středisko.

Měníč napětí nepoužívejte v místech s vysokou vlhkostí, v blízkosti zdrojů ohně, hořlavých látek ani jej nevystavujte přímému slunečnímu záření.

Pokud se namočí, okamžitě odpojte napájení.
Výstup převodníku nesmí být zkratován nebo připojen k zátěži větší, než je povoleno pro trvalý provoz. Trvalé přetížení může zařízení poškodit.

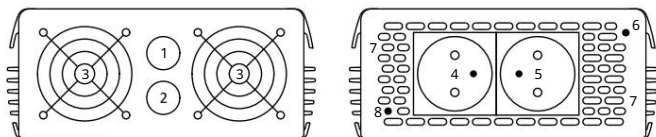
V případě požáru použijte hasicí přístroj určený k hašení elektrického zařízení pod napětím v souladu s jeho návodem k obsluze.

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

POUŽITÍ

jediné krátké bliknutí zelené LED	detekována platná zátěž, výstup 1 zapnut
dvě krátká bliknutí zelené LED	detekována platná zátěž, výstup 2 zapnut
jediné krátké bliknutí červené LED	Na výstupu 1 bylo zjištěno přetížení nebo zkrat
dvě krátká bliknutí červené LED	detekováno nadměrné zatížení nebo zkrat na výstupu 2
zelená LED bliká	detekována platná zátěž čeká na zahájení práce
zelená LED intenzivně bliká	příliš vysoké nebo příliš nízké napětí z FV panelů
	střídač nespustí restart příliš
červená LED bliká přerušovaně zvukový signál	vysoké provozní teploty po dosažení správné teploty přetížení během provozu
	automatické vypnutí na několik sekund a pokus o restart
červená LED intenzivně bliká přerušovaný zvukový signál	

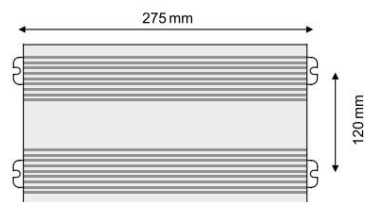
POPIS KONEKTORU / POUZDRO



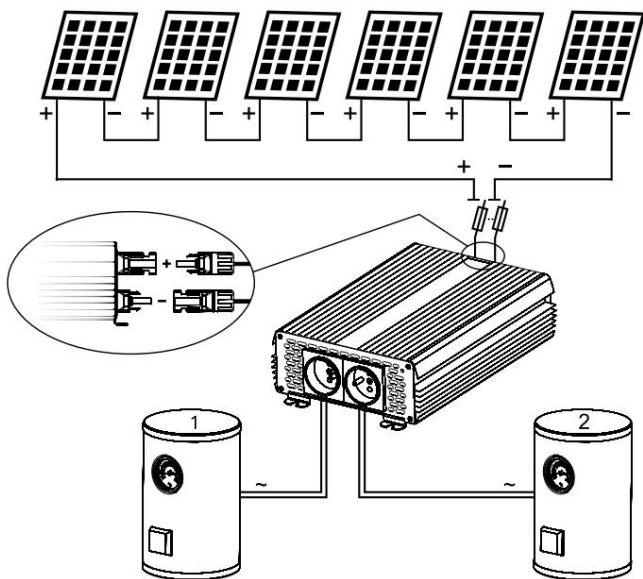
1 - "+" VDC napájecí konektor
2 - "-" VDC napájecí konektor 3 - ventilátor

4 - VAC zásuvka 1
5 - VAC zásuvka 2
6 - indikátor
7 - ventilační otvory
8 - uzemnění

ROZTEČ MONTÁŽNÍCH OTVORŮ



VZOR SCHÉMATU ZAPOJENÍ



TECHNICKÉ DATUM

Modelka	MPPT-3000
vstupní napětí (DC)	120V 350V ÷
výstupní napětí (AC)	120V 350V ÷
průběh výstupního napětí	modifikovaná sinusovka
výstupní frekvence napětí	50 Hz
maximální trvalý výkon	3000W
Funkce MPPT	Ano
připojení FV panelů	série nebo sériově paralelní
napájecí konektor (vstup)	MC4 - ks 2
výstupní jack	typ E (francouzština) - ks 2
Ohrada	ocel + hliník
rozměry (DxŠxV)	290x190x80 [mm]
čistá hmotnost	2,4 kg

OCHRANY A DALŠÍ VLASTNOSTI

Modelka	MPPT-3000
ochrana proti přetížení	Ano
ochrana proti zkratu	Ano
tepelná ochrana	80 °C
ochrana před vysokým napětím	Ano
LCD obrazovka	Ano
Provozní teplota	-25 55 °C ÷ °C
účinnost	> 94 %
chlazení	aktivní
Stupeň ochrany IP	IP21

MPPT

NÁVOD K OBSLUZE

ECO Solar Boost

MPPT-3000



10,0

VÝROBCE

Společnost AZO Digital Sp. z
o. o. ul. Rewerenda 39A
80-209 Chwaszczyno, POLSKO tel. +48 58
712 81 79

www.

zrobione w Polsce



požádat o další produkty



+48 58 712 81 79

ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ

Střídač ECO Solar Boost je určen k napájení topných zařízení, jako jsou kotle, topidla, elektrická topidla nebo topné rohože přímo z FV panelů. Nejlepšího výkonu dosahuje při spolupráci se zařízeními vybavenými bimetalovou regulací teploty (neelektronickou).

Systém vyžaduje: 4 až 9 typických FV panelů (250W - 400W) zapojených do série, s celkovým napětím v rozsahu 120V až 350V, střídač ECO Solar Boost a energetický přijímač s ohřívачem o výkonu 200W až 3kW . Střídač je vybaven vnitřní ochranou maximálního výkonu 3kW. Celkový výkon panelů připojených ke střídači by však neměl být vyšší než 5 kW.

Optimální výkon pro systémy pracující v období jaro - podzim pro kotle o objemu 50-200L je 1000W až 2000W (4 až 7 FV panelů). U celoročních systémů by však měla být o něco vyšší kvůli vysoké oblačnosti a nízkému slunečnímu úhlu v zimě.

Dva síťové výstupy umístěné na plášti umožňují připojení dvou topných zařízení (např. dvou kotlů), z nichž jedno bude topit vždy jako první a druhé až v okamžiku, kdy termostat prvního přestane přijímat energii ze střídače. Tím je zajištěno, že se energie z FV panelů neztratí, když jedna z jednotek dosáhne nastavené teploty.

Střídač ECO Solar Boost je vybaven algoritmem MPPT, který maximalizuje množství energie odebrané z FV panelů a způsobuje automatické přizpůsobení výkonu ohřívачe.

SPOJENÍ

POZNÁMKA: Při připojování je velmi důležitá polarita napájecího napětí! Opačné zapojení způsobí poškození měniče a ztrátu záruky!

Zařízení má na pouzdře dva konektory MC4, které musí být připojeny k FV instalaci. Tvarovaný konektor by měl být připojen k zápornému pólu FV instalace a tvarovaný konektor by měl být připojen ke kladnému pólu FV instalace.

Na napájecí kabel FV systému musí být instalován DC bezpečnostní vypínač určený pro takové instalace.

K výstupu střídače označenému „1“ připojte vhodný spotřebič topení 230V , např. elektrokotel. Když střídač detekuje přítomnost napětí z FV panelů v příslušném rozsahu, střídač se automaticky zapne, což bude potvrzeno LED indikátorem.

Volitelně lze k výstupu označenému " " připojit druhý spotřebič energie. Tato funkce funguje pouze s bimetalovými termostaty. Elektronické regulátory teploty mohou pracovat pouze s výstupem „1“. Nedostatek aktivit na obou výstupech po dlouhou dobu způsobí 2 zpoždění snímání zátěže na výstupu až o několik minut.

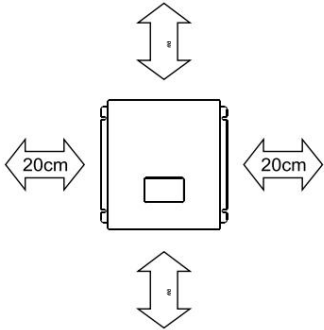
Střídač musí být uzemněn přes určený šroubový konektor na 2 krytu střídače ().

SPRÁVNÁ INSTALACE

Pro připojení FV panelů ke střídači použijte vhodné FV instalační kabely s průřezem minimálně 4 mm² . Použití příliš tenkých vodičů způsobí jejich zahřátí a pokles napětí na vstupu měniče, což vede ke ztrátám v obvodu a v extrémních případech může způsobit požár.

Střídač vyžaduje pro správnou funkci neomezenou cirkulaci vzduchu. V žádném případě nezakrývejte ventilační otvory ve skříní (7 na obrázku), protože to může být přímou příčinou přehřátí a nesprávné činnosti nebo poškození jednotky.

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



POUŽITÍ

Střídač ECO Solar Boost je vybaven dvěma výkonovými výstupy (elektrické zásuvky typu E) označenými „1“ a „“. Po připojení správného napájecího napětí ze solárního systému (120V - 350V) střídač zkontroluje přítomnost přijímačů připojených na oba výstupy. Detekce odporové zátěže (ohřívачe) o výkonu nepřesahujícím 3,5kW / 230V bude napájet výstup, ke kterému byla připojena zátěž. Pokud jsou k výstupům "1" a " " připojeny dva odporové přijímače, bude nejprve napájena zátěž připojená k výstupu "1". Když měnič přestane spotřebovávat energii, přepne napájení na výstup 2 " ". Znovuobjevení zátěže na výstupu "1" přepne napájení zpět na tento výstup.

V případě detekce příliš velké zátěže připojené na výstup "1" nebo 2 " ", přetížený výstup nebude napájen.

Střídače řady ECO Solar Boost jsou vybaveny řadou ochran (viz tabulka ochran), takže v případě přetížení nebo přehřátí se zařízení bezpečně vypne a zabrání se tak trvalému poškození.

V případě zjištění jakýchkoliv nesrovnalostí převodník signalizuje nemožnost další správné činnosti příslušným blikáním zelené nebo červené LED kontrolky umístěné na jeho krytu a navíc v případě kritické chyby i akustickým signálem.

Jednotlivé události nebo chyby mohou být prezentovány za sebou, což je signalizováno rozsvícením signalizační diody v různých barvách a s různou frekvencí. Například správná činnost výstupu 1 a příliš vysoká zátěž na výstupu bude generovat následující střídavou sekvenci: jedno krátké bliknutí zeleně, dvojité krátké bliknutí červeně.

BEZPEČNOST

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

Vysoké napětí může na napájecích svorkách a vnitřních součástech přetrvávat i po odpojení napájení a v případě bez zátěže i čtvrt minuty do zhasnutí LCD.

Jakékoli opravy by měly být prováděny pouze autorizovaným servisním střediskem.

Nepoužívejte měnič napětí v oblasti s vysokou vlhkostí, v blízkosti ohně zdroj, hořlavé látky nebo vystavené přímému slunečnímu záření.

Pokud se namočí, okamžitě odpojte napájení. Nepřipojujte k výstupu měniče větší zátěž, než je povoleno pro nepřetržitý provoz. Přetížení může způsobit poškození zařízení.

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

Vstup (konektory VDC "+" a "-") 2 a výstup (zásuvky VAC 1 a) střídače ECO Solar Boost nesmí být za žádných okolností připojeny k elektrické síti nebo zemnímu potenciálu.

POUŽITÍ

zelená LED - jedno krátké bliknutí	správně zjištěná zátěž, výstup 1 zapojen
zelená LED - dvě krátká bliknutí	správně detekovaný výstup zapojen 2
červená LED - jedno krátké bliknutí	výstup 1 - přetížení nebo zkrat
červená LED - dvě krátká bliknutí	2 výstup - přetížení nebo zkrat
zelená LED bliká	byla zjištěna správná zátěž čekání na start
zelená LED rychle bliká	FV napětí je příliš vysoké nebo příliš nízké
	invertor se nespustí
červená LED bliká	přes teplotu
přerušovaný zvukový signál	restartovat po vychladnutí
červená LED rychle bliká	přetížení
přerušovaný zvukový signál	automatické vypnutí a restart po několika sekundách