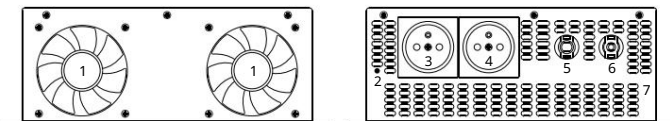


## POPIS PŘIPOJENÍ / VZHLED

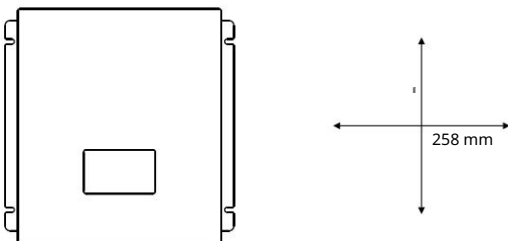
## BYDLENÍ



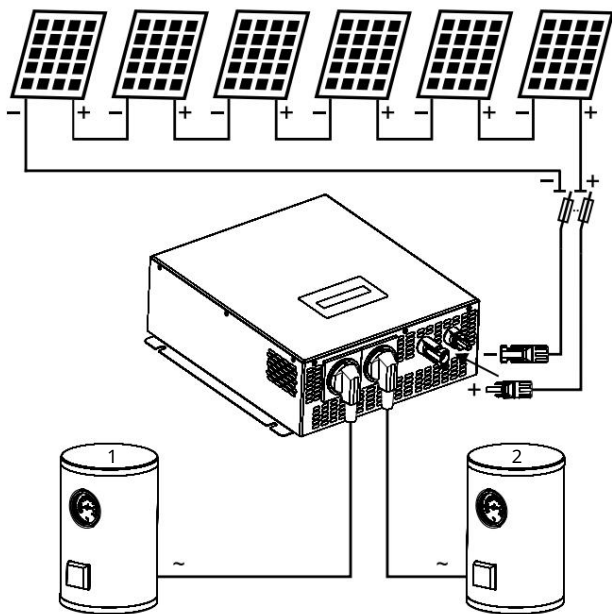
1 - ventilátor

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

## PROSTOR MONTÁŽNÍCH OTVORŮ



## PŘÍKLAD SCHÉMA ZAPOJENÍ



## TECHNICKÁ DATA

Modelka	MPPT-3000 PRO	MPPT-4000 PRO
vstupní napětí (DC)	120 V ÷ 350V	
výstupní napětí (AC)	120 V ÷ 350V	
průběh výstupního napětí	sinusová modifikace	
frekvence výstupního napětí	50 Hz	
maximální trvalý výkon	3500W	4500 W
Funkce MPPT	tak	
připojení FV panelů	sériové nebo sériové paralelní	
napájecí konektor (vstup)	MC4 - 2 ks	
výstupní zásuvka	E (s čepem) - 2 ks.	
pouzdro	stal + hliník	
rozměry (délka, šířka, výška)	320 x 272 x 96 [mm]	
waga netto	4,1 kg	

## ZABEZPEČENÍ A DALŠÍ FUNKCE

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

MPPT PRO

## UŽIVATELSKÝ MANUÁL

Solární konvertor

ECO Solar Boost

MPPT-3000 PRO

MPPT-4000 PRO



verze 10.0  
je platná od 1. listopadu 2021

## VÝROBCE

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

poczta@polishprzetwornice.pl  
www. polishprzetwornice.pl

Vyrobeno v Polsku



zeptejte se na další produkty



+48 58 712 81 79

APLIKACE
----------

Pro napájení je určen měnič ECO Solar Boost PRO topná zařízení jako jsou kotle, radiátory, elektrická topidla popř topné rohože přímo z FV panelů.

Systém vyžaduje: 4 až 9 typických FV panelů (250 W - 400 W) zapojeny do série, s celkovým napětím v rozmezí od 120 V do 350 V, ECO Solar Boost konvertor a energetický přijímač s ohřivačem o výkonu 200 W až 3500 W. Převodník je vybaven s vnitřní ochranou o maximálním výkonu 3,5 kW, celkový výkon panelů připojených k převodníku by však neměl být větší než 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 měla být o něco vyšší kvůli velké oblačnosti a malému úhlu dopadu paprsků sluneční světlo v zimě.

Dva síťové výstupy umístěné na krytu umožňují : připojení dvou topných zařízení (například dvou kotlů), z nichž jeden bude vždy nejprve ohříván a druhý teprve když termostat prvního přestane přijímat energie z měniče. Díky tomu nebude energie z FV panelů ztraceny, když jedno ze zařízení dosáhne nastavené teploty.

Převodník ECO Solar Boost je vybaven algoritmem MPPT maximalizace množství energie odebrané z FV panelů a způsobení automatické přizpůsobení výkonu ohřivače.

SPOJENÍ
---------

#### POZORNOST !!

Při připojování je velmi důležitá polarita napětí zdroj napájení ! Výsledkem bude připojení vodičů zpět poškození převodníku a ztráta záruky!

V Zařízení má na pouzdře dva konektory MC4, které je třeba připojit připojit k FV instalaci. Konektor by měl být zapojeno mínus FV instalace a konektor s plusem FV instalace.

Na měl by být nainstalován napájecí kabel z FV instalace DC bezpečnostní spínač určený pro tento typ instalace.

Připojte k výstupu převodníku označenému "1" . vhodný topný přijímač elektřiny 230V, např elektrický kotel. Poté, co převodník detekuje přítomnost napětí z FV panelů v příslušném rozsahu se konvertor automaticky zapne , což bude potvrzeno rozsvícením displeje .

Volitelně se můžete připojit k výstupu označenému „2“. druhý přijímač energie. Tato funkce funguje pouze s termostatem bimetalické. Topná zařízení s elektronickými regulátory lze napájet pouze z výstupu číslo 1. V nepřítomnosti aktivita na obou výstupech po dlouhou dobu, detekce zátěže na výstupu 2 se může prodloužit na několik minut.

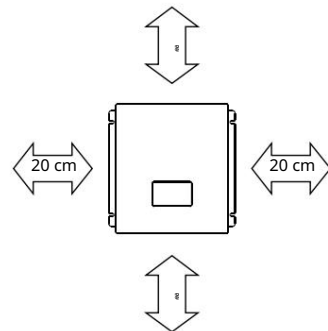
Šroubová svorka na krytu převodníku (2) musí být uzemněna. Pokud napájecí kabel ohřivače nemá tři vodiče a ochranný vodič není připojen k tělesu ohřivače, měli byste (pro vyrovnání potenciály) připojte kryt ohřivače k uzemněné svorce přišroubujte pouzdro převodníku.

SPRÁVNÁ INSTALACE
-------------------

Pro připojení FV panelů ke konvertoru použijte následující vhodné kabely pro FV instalace, s ne menším průřezem než 4 mm<sup>2</sup>. Použití příliš tenkých kabelů způsobí jejich vytápění a pokles napětí na vstupu převodníku , což vede ke ztrátám v systému a v extrémních případech může být příčinou požáru.

Převodník vyžaduje pro správnou funkci volný oběh vzduch. V žádném případě se otvory nesmí zakrývat ventilace v pouzdře (7 ve schématu), jak může být přímou příčinou přehřátí zařízení a jeho nesprávná obsluha nebo poškození.

Pro zlepšení dávkování tepla a pro vlastní bezpečnost se doporučuje jej přišroubovat převodník ve vislé poloze, na nehořlavé povrchy (beton, kov) při zachování vhodné vzdálenosti od sousedních prvků .



POUŽITÍ
---------

Převodník ECO Solar Boost PRO je vybaven dvěma výstupy napájení (síťové zásuvky typu E) označené jako "1" a "2". Po připojení správné napájecí napětí ze systému FV panelů (120 V - 350 V), střídač kontroluje přítomnost přijímačů připojených k oběma výstupům. Detekce odporového přijímače (ohřivače) s výkonem nepřesahujícím 3,5kW / 230V bude napájet výstup , ke kterému je připojen zatížení. Pokud jsou k výstupům "1" a "2" připojeny dvě odporové zátěže , nejprve bude přijímač připojený k výstupu č. "1" napájen . Když přestane spotřebovávat energii, střídač se přepne napájení na výstup č. "2". Znovuobjevení zátěže na výstupu č. "1", přepne napájení zpět na tento výstup. V případě zjištění příliš velká zátěž připojená na výstup č. "1" nebo "2", tento výstup je nebude napájen.

Převodníky řady ECO Solar Boost PRO jsou vybaveny : v řadě pojistek (tabulka: pojistky), takže v případě přetížení výstupu nebo přehřátí, zařízení se bezpečně vypne způsobem a nezpůsobí trvalé poškození. LCD displej neustále informuje uživatele o parametrech FV instalace , jako jsou: napětí systému FV panelů, jimi generovaný proud , přenášený výkon výkon, množství dnes vyrobené energie ( znak " " ), množství energie vyrobená včera ( znak " " ) a množství vyrobená energie počítaná od prvního spuštění ( znak " " ). Navíc jsou prezentovány na displeji ve formě zpráv SMS zprávy o aktuálním dění a případných nesrovnalostech;

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

- „ Výstup 1 ZAP „ Výstup 2 ZAP - správné zatížení, nebo výstup zapnut

BEZPEČNOSTNÍ
--------------

Měnič napětí řady ECO Solar Boost PRO vyrábí nebezpečné napětí na výstupu , které může způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár. Během používání byste měli dodržujte všechna bezpečnostní pravidla platná pro zařízení elektrické napájení 230V .

Na napájecích svorkách může zůstat vysoké napětí a vnitřní komponenty i po odpojení napájení, a v případě bez zátěže, i na několik sekund, dokud se LCD displej nevypne .

Jakékoli opravy může provádět pouze autorizovaný servis.

Nepoužívejte měnič napětí na místech s vysokou vlhkostí, v blízkosti zdrojů ohně , hořlavých látek a vystavujte přímému slunečnímu záření .

Pokud se namočí, okamžitě odpojte napájení .

Výstup převodníku nesmí být zkratován popř připojit se k němu zatížení větší, než je přípustné pro nepřetržitý provoz. Natrvalo přetížení může poškodit zařízení .

V případě požáru použijte k tomu určený hasicí přístroj pro hašení elektrických zařízení pod napětím , v souladu s jeho uživatelskou příručkou.

Vstup ( VDC "+" a "-" ) a výstup (VAC jack 1 a 2) převodníky ECO Solar Boost nelze za žádných okolností použít připojené k elektrické síti nebo k zemnímu potenciálu.

POUŽITÍ
---------

- „ Výstup 2 VYP „ - správná zátěž, výstup 2 není zapnutý

- „ Výstup 1! nebo 1 nebo „ Výjezd 2! - příliš velké zatížení na výstupu

2 / zkrat výstupu 1 nebo 2

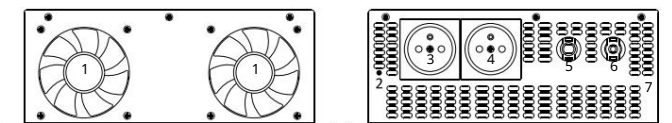
- „ Výstup 1 - a „ - žádná zátěž na výstupu 1 nebo 2

Zprávy zobrazené na LCD displeji:

- **Napětí je příliš vysoké** - příliš vysoké napětí v systému, příliš vysoké číslo panelů zapojených do série, jejich počet by měl být snížen nebo kombinován je například v sérioparalelním systému
- **Napětí je příliš nízké** - příliš nízké napětí v systému, příliš malé číslo připojené panely
- **Příliš vysoká teplota** \_\_\_\_\_, - teplota mimo provozní rozsah zařízení, w Pokud je teplota příliš vysoká, nechte ji vychladnout převodníku a zkontrolujte , zda nejsou vypnuty ventilátory mechanicky (dodatečně signalizováno přerušovaným signálem zvuk - pomalý)
- **Přetížení** \_\_\_\_\_ - příliš vysoký proud v systému, možné příčiny zahrnují připojení ohřivač s příliš velkým výkonem nebo zkratem na výstupu (dodatečně signalizace přerušovaným zvukovým signálem - rychlá).



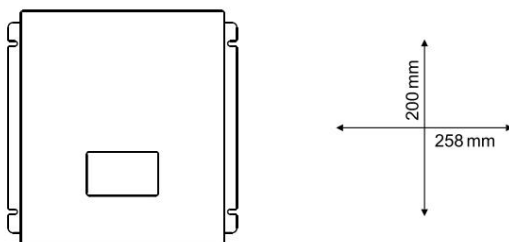
## POPIS KONEKTORU / POUZDRO



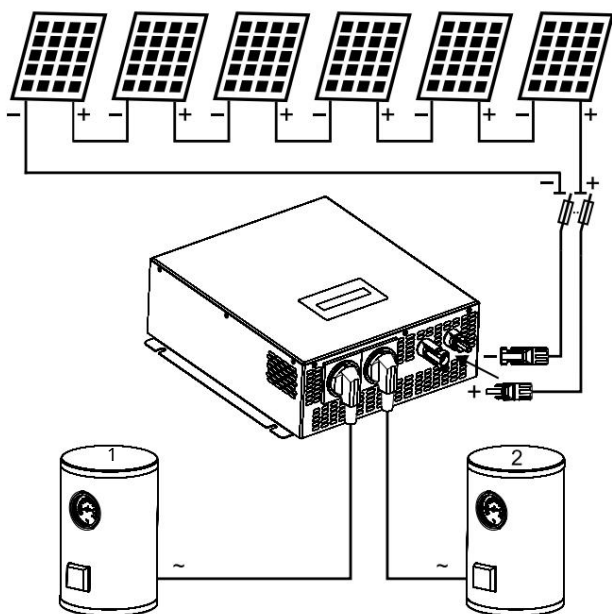
1 - ventilátor

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

## ROZTEČ MONTÁŽNÍCH OTVORŮ



## VZOR SCHÉMATU ZAPOJENÍ



## TECHNICKÁ DATA

Modelka	MPPT-3000 PRO	MPPT-4000 PRO
vstupní napětí (DC)	120V 350V ÷	
výstupní napětí (AC)	120V 350V ÷	
průběh výstupního napětí	modifikovaná sinusovka	
výstupní frekvence napětí	50 Hz	
maximální trvalý výkon	3500W	4500 W
Funkce MPPT	Ano	
připojení FV panelů	série nebo sériově paralelní	
napájecí konektor (vstup)	MC4 - ks 2	
výstupní zásuvka	typ E (francouzština) - ks 2	
Ohrada	ocel + hliník	
rozměry (dxšxv)	320 x 272 x 96 [mm]	
čistá hmotnost	4,1 kg	

## OCHRANY A DALŠÍ VLASTNOSTI

Modelka	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	současné napětí FV panelů aktuální proud FV panelů současný výkon FV panelů energie vyrobená dnes energie vyrobená včera celkem vyrobená energie	
Provozní teplota	-25 °C ÷ 55 °C	
účinnost	> 94 %	
chlazení	aktivní	
Stupeň ochrany IP	IP21	

MPPT PRO

## NÁVOD K OBSLUZE

ECO Solar Boost

MPPT-3000 PRO

MPPT-4000 PRO



10,0

## VÝROBCE

Společnost AZO Digital Sp. z  
oo ul. Rewerenda 39A 80-209 Chwaszczyno, POLSKO tel. +48 58 712 81  
79 poczta@polskieprzetownice.plpolskieprzetownice.pl  
www.

Vyrobeno v Polsku



požádat o další produkty

**+48 58 712 81 79**

## ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ

Invertor ECO Solar Boost PRO je určen k napájení vytápění zařízení, jako jsou kotle, přímotopy, elektrické topidla nebo topné rohože z FV panelů. Nejlepšího výkonu dosahuje při spolupráci s zařízení vybavená bimetalovou regulací teploty (neelektronickou).

Systém vyžaduje: 4 až 9 typických FV panelů ( 250W - 400W ) zaponené do série, s celkovým napětím v rozsahu měniče ECO Solar Boost a energetického přijímače s ohřivačem s výkon 200W 3,5kW do . Střídač je vybaven vnitřním maximální výkonová ochrana 3,5 kW ve verzi MPPT-3000 a 4,5 kW ve verzi MPPT-4000; nicméně celkový výkon připojených panelů k měniči by neměl být vyšší než 5 kW.

Optimální výkon pro systémy pracující na jaře - podzim (4 až 7 ) perioda pro kotle o výkonu L je do 50-200 1000W 2000W FV panely). U celoročních systémů by však měla být o něco vyšší kvůli vysoké oblačnosti a nízkému úhlu slunce v zimě.

Dva síťové výstupy umístěné na krytu umožňují připojení dvou topná zařízení (např. dva kotle), z nichž jeden bude vždy ohříván jako první a druhý až když termostat prvního přestane přijímat energie z invertoru. To zajišťuje, že energie z FV panelů bude se neztratí, když jedna z jednotek dosáhne nastavené teploty.

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

## 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 konektor ve tvaru by měl být připojen ke kladnému pólu Instalace FV.

Musí být instalován DC bezpečnostní spínač určený pro takové instalace na napájecím kabelu z FV systému.

Připojte vhodné 230V spotřebiči vytápění, např. elektrický kotel, na výstup měniče označený "1". Když střídač zjistí přítomnost napětí z FV panelů v příslušném rozsahu, střídač se automaticky zapne, což bude potvrzeno běžícím displejem. Aktivace výstupu "1" je indikována "Výstup 1 - OK" na LCD.

Volitelně lze připojit druhý spotřebič energie na výstup označený "2". Tato funkce funguje pouze u bimetalu termostaty. Elektronické regulátory teploty mohou pracovat pouze s "Výstup 2 - OK" na LCD. Nedostatek aktivity na obou výstupech na dlouhou dobu způsobí zpoždění snímání zátěže na výstupu až několik minut.

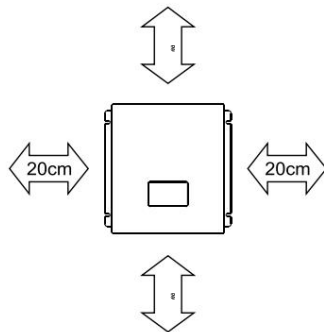
Střídač musí být uzemněn přes k tomu určený šroubovací konektor kryt měniče ( ).

## SPRÁVNÁ INSTALACE

Pro připojení FV panelů ke střídači použijte vhodnou FV instalaci kabely s průřezem ne menším než 4 mm<sup>2</sup>. Pomocí drátů, které jsou také tenké způsobí, že se zahřejí a způsobí pokles napětí na vstupu měniče, což vede ke ztrátám v okruhu a v extrémních případech může způsobit požár.

Střídač pro správnou funkci vyžaduje volnou cirkulaci vzduchu úkon. V žádném případě nezakrývejte větrací otvory v plášti (7 na obrázku), protože to může být přímou příčinou přehřátí a nesprávné činnosti nebo poškození jednotky.

Aby se zlepšilo teplo rozptýl a pro své vlastní bezpečnost, doporučuje se přišroubovat střídač svisle na nehořlavé povrchy (beton, kov) při zachování vhodnou vzdálenost od sousední prvky.



## POUŽITÍ

Střídač ECO Solar Boost PRO je vybaven dvěma výkony výstupy (elektrické zásuvky typu E) označené "1" a "2". Po připojení správné napájecí napětí ze solárního systému (120V - 350V), střídač kontroluje přítomnost přijímačů připojených k oběma výstupům. Detekce odporové zátěže (ohřivače) o výkonu nepřesahujícím 3,5kW / 230V bude napájet výstup, ke kterému byla připojena zátěž. Pokud dva odporové přijímače jsou připojeny na výstupy "1" a "2", zátěž připojený k výstupu "1" bude napájen jako první. Když přestane konzumovat energie, střídač přepne napájení na výstup 2. Znovuobjevení zátěže na výstupu "1" přepne napájení zpět na tento výstup. V případě detekce příliš velké zátěže připojené k výstupu "1" nebo 2 přetížený výstup nebude napájen.

Inventory řady ECO Solar Boost PRO byly vybaveny řadu ochran (viz tabulka ochrany), takže v případě an přetížení výstupu nebo přehřátí, zařízení se bezpečně vypne, čímž se zabrání trvalému poškození. LCD nepřetržitě informuje uživatele o parametrech instalace FV, jako jsou: Systém FV panelů napětí, generovaný proud, výstupní výkon, množství vyrobené energie dnes (symbol „ $\Delta$ “), množství energie vyrobené včera (symbol „ $\nabla$ “) a množství energie vyrobené při prvním spuštění (symbol " "). Kromě toho displej zobrazuje aktuální i detekované události nesrovnalosti ve formě textových zpráv. - „ Výstup 1 OK Výstup 2 OK nebo „ - správně připojená zátěž, čekání na start - „ Výstup 1 ON výstup „ nebo „ Výstup 2 ZAP „ - správně připojená zátěž, zapnutý

## BEZPEČNOST

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

Na svorkách napájecího zdroje a uvnitř může přetrvávat vysoké napětí součástek i po odpojení napájení, a v případě ne zatížení i na čtvrt minuty, dokud LCD nezhasne.

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. Ne připojte zátěž větší, než je povoleno pro nepřetržitý provoz invertorový výstup. 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.

Za žádných okolností nesmí být vstup (konektory VDC "+" a "-") a výstup (VAC zásuvky a ) měniče ECO Solar Boost být připojené k elektrické síti nebo zemnímu potenciálu.

## POUŽITÍ

- „ Výstup 2 VYP „ - připojena správná zátěž, výstup není zapojen  
 - „ Výstup 1! „ lub „ Výstup 2! - výstup "1" nebo 2 " přetížení / výstup "1" nebo "2" zkrat  
 - „ Výstup 1 - the „ „ Výstup 2 - „ - nedostatek zátěže na výstupu "1" popř 2

Zprávy zobrazené na LCD:

- Vysoké napětí - příliš vysoké napětí v systému; příliš mnoho panelů zapojeny do série; snížit počet panelů nebo je připojit např v sérioparalelním systému
- Nízké napětí - napětí obvodu je příliš nízké; příliš mnoho připojených panelů
- Vysoká teplota - teplota je mimo provozní rozsah přístroj; pokud je teplota příliš vysoká, nechte měnič vychladnout a zkontrolujte, zda nejsou ventilátory mechanicky zablokovány (doplňkové přerušovaný pomalý zvukový signál)
- Přetížení - příliš vysoký proud v systému; možné příčiny jsou: připojený ohřivač s příliš vysokým výkonem nebo zkratem na výstupu (dodatečně indikováno přerušovaným rychlým zvukovým upozorněním).

