

UŽIVATELSKÝ MANUÁL

Solární regulátor Boost 3000 (DC 1210-350V) pro ohřev vody.

GREEN BOOST 3000



Pokud je výstupní napětí z panelů vyšší než 250V, regulátor omezí jeho hodnotu výstupu na cca 245V!

TECHNICKÉ PARAMETRY GREEN BOOST 3000	
Maximální výstupní výkon	3000W
Špičkový výkon	6000W
Účinnost	> 95 %
Rozsah výstupního napětí	120 - 245 VAC / 50Hz
Povolený rozsah napětí z panelů	120VDC ~ 350VDC
Typ výstupního napětí	Modifikovaný sinus
Maximální výkon FV panelů	≤ 4500W
Zapojení solárních panelů	sériově nebo sériově paralelně
Napájecí konektor (vstup) MC4	(samice - samec)
Výstupní zásuvka	2ks.
Provozní režimy	MPPT / STABLE
Displej	LED
Ochrana proti přetížení	Ano
Ochrana proti zkratu	Ano
Ochrana proti přehřátí	Ano, 100±10°C
Chlazení	Vestavěný ventilátor
Výstražný systém	Světelné signály
Pracovní teplota	od -25 ~ +55°C
Skladovací teplota od	-20 ~ +45°C
Čistá hmotnost	3,3 kg
Rozměry	311x232x140mm

APLIKACE

Regulátor Green Boost 3000 je určen pro **přímé využití fotovoltaických panelů** k napájení zařízení jako jsou topná tělesa, elektrické ohřívače, kotle, rohože, podlahové vytápění a podobně. **Pracuje tedy výhradně v ostrovním režimu** a neumožňuje připojení do distribuční sítě. Je proto vhodný do objektů jako jsou chaty nebo malé rekreační objekty bez distribuční sítě. **To ovšem nevylučuje jeho použití i v objektech s distribuční sítí, jen do ní regulátor nepřipojujeme!** Stejnoseměrný proud z panelů přeměňuje na střídavý vhodný pro napájení uvedených zařízení. Je vyžadováno od 4 až 9 klasických FV panelů (250W - 400W), které budou zapojeny do série, a jejich celkové napětí bude v rozmezí 120 V až 350 V.

Regulátor má vnitřní ochranu maximálního výkonu což je 3kW, přičemž celkový výkon panelů by neměl být větší než 5 kW. **Green Boost umožňuje připojit dvě topná zařízení**, například dva bojleru. **Jeden z nich se nejprve zahřeje, a druhý se začne nahřívat když termostat prvního bojleru přeruší odběr energie.** V režimu **STABLE** - výstupní napětí je 230V AC (50Hz) a je zachováno, pokud je ze solárních panelů získáván dostatečný výkon. Pokud je však napájení z panelů příliš nízké, zařízení nebude dodávat energii do výstupních zásuvek. **V režimu MPPT** – může výstupní napětí oscilovat mezi 120-245V AC (50Hz), tedy při proměnlivém počasí tj. nízkém výkonu ze solárních panelů (slabé sluneční světlo) regulátor zajistí napájení výstupních zásuvek v uvedeném rozsahu (od 120 V AC).

INSTALACE

Není třeba žádného zvláštního nastavování, pouze využití externího termostatu bojleru. Pro připojení panelů ke střídači, použijte příslušné kabely pro FV instalace. Jejich průřez by neměl být menší než 4 mm. Slabší průřez kabelů způsobí zahřívání a pokles napětí na vstupu regulátoru. V krajním případě to povede ke ztrátám v systému nebo i požáru. Pro správný provoz regulátoru **je nutná dostatečná cirkulace vzduchu**. Je nepřípustné zakrývat ventilační otvory krytu. To může způsobit přehřátí a poškození zařízení. Doporučená instalace je ve svislé poloze a umístění na nehořlavé povrchy.

BEZPEČNOST

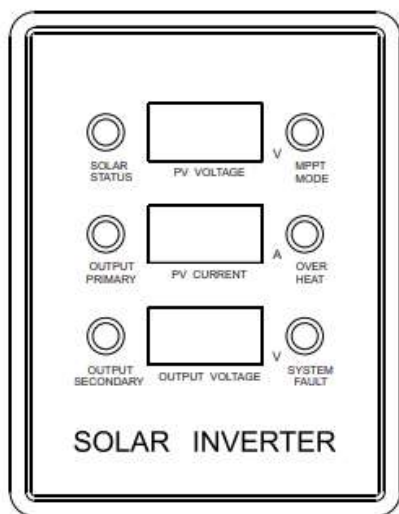
Solární regulátor vytváří na výstupu nebezpečné napětí. Mohlo by dojít k požáru nebo úrazu elektrickým proudem. Doporučuje se **obecně dodržovat bezpečnostní pravidla** vhodné pro zařízení s napětím 230 V. Vezměte prosím na vědomí, že i když je napájení odpojeno, je přítomno vysoké napětí které se může udržovat na napájecích a vnitřních svorkách prvků, a to i na několik sekund. Je zakázáno používat regulátor všude tam, kde je velká vlhkost a přímý kontakt s ohněm nebo hořlavými látkami. Zařízení také nevystavujte v provozu slunečnímu záření. V případě kontaktu s vodou prosím okamžitě vypněte zařízení. Je zakázáno zkratovat výstup regulátoru, stejně jako připojovat k nadměrné zátěži, větší než je přípustné. **Přetížení regulátoru může způsobit jeho poškození.** V případě požáru nezapomeňte použít vhodný hasicí přístroj k hašení elektrických zařízení pod napětím. Konektory regulátoru nesmí být za žádných okolností připojeny k distribuční síti ani k jejímu zemnění.

DŮLEŽITÉ!

Při připojování panelů k invertoru věnujte pozornost polaritě napájecího napětí. Pokud jsou vodiče zapojíte opačně, **hrozí poškození regulátoru a ztráta záruky.** Regulátor Green Boost má vodiče zakončené konektory MC4. Konektory by měly být připojeny k FV panelům. Měl by být nainstalován DC bezpečnostní spínač (určený k instalaci tohoto typu). Připojte příslušné zařízení na výstup "1" invertoru (např. bojler). Po zjištění napětí z FV panelů regulátor automaticky zapne. To potvrdí signalizační dioda. Kromě toho lze k výstupu "2" připojit další energetický spotřebič, ale tato funkce funguje pouze s bimetalovým termostatem. Zařízení s elektronickým regulátorem lze napájet pouze ze výstupu č. "1". Když není žádná aktivita na obou výstupech po delší dobu může selhat load sensing (na výstupu „2“) a prodloužit připojení zátěže na několik minut.

POUŽITÍ

Regulátor Green Boost 3000 má 2 napájené výstupy (zásuvky), napájecí adaptér typu E. Označeno 1 a 2. Při připojení napětí z FV instalace (120V - 350V), regulátor zkontroluje přítomnost zátěže. Když jsou připojeny dva odporové spotřebiče, bude zařízení napájet jako první spotřebič připojený do zásuvky "1". Když tento výstup přestane odebírat energii, regulátor se přepne na napájení zásuvky "2". Pokud však dojde opět k odběru zátěží zásuvky "1" zařízení automaticky přeruší napájení výstupu "2" a spustí napájení výstup "1".



SOLAR STATUS - když je FV napětí větší než 80% jmenovitého napětí zařízení, rozsvítí se kontrolka.

V opačném případě bude blikat.

VÝSTUP PRIMÁRNÍ - svítí, když je zásuvka 1 funkční

SEKUNDÁRNÍ VÝSTUP - svítí, když je zásuvka 2 v provozu

PV VOLTAGE - aktuální vstupní napětí PV panelů

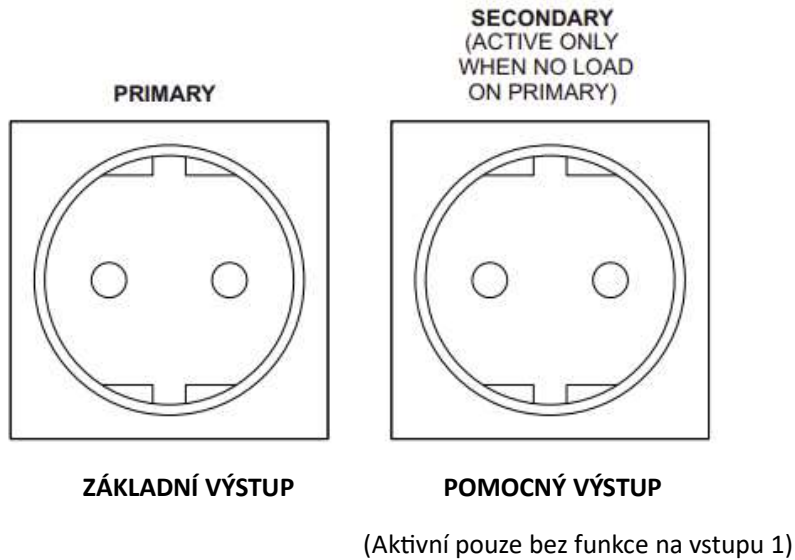
PV CURRENT - aktuální vstupní proud z PV panelů

OUTPUT VOLTAGE - stav výstupního napětí, zobrazuje výstupní napětí regulátoru

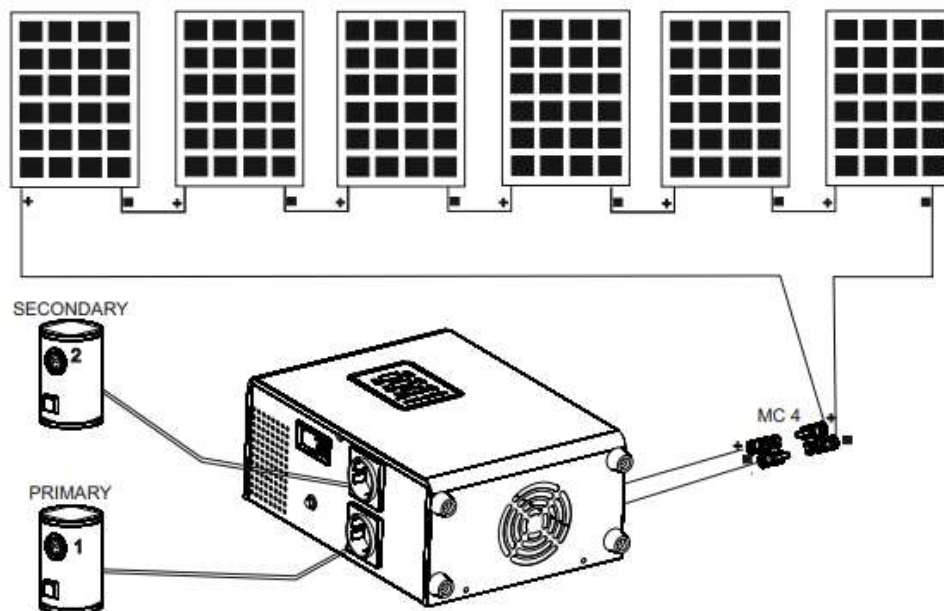
REŽIM MPPT - Rozsvítí se, když je zvolen provozní režim MPPT

OVER HEAT - svítí, když se zařízení přehřívá

SYSTEM FAULT - svítí při příliš vysokém napětí FV, popř., když regulátor nepracuje správně (nepřerušované světlo) nebo varuje před přetížením (kontrolka bliká).



ZAPOJENÍ



Správná likvidace produktu (Elektrický a elektronický odpad)

Označení na výrobku nebo v textech, které se k němu vztahují, to naznačuje že by neměl být na konci své životnosti likvidován s ostatním domovním odpadem domácnosti. Aby se zabránilo škodlivým účinkům na životní prostředí a zdraví osob před nekontrolovanou likvidací odpadu, prosím, oddělte produkt od jiných druhů odpadu a nechte odpovědně recyklovat, aby se podpořilo opětovné použití materiální zdroje jako stálá praxe. Pro informace o místě a jak tento produkt recyklovat způsobem bezpečným pro životní prostředí by zákazníci měli kontaktovat prodejce. Uživatelé ve firmách měli kontaktovat svého dodavatele a zkontrolovat podmínky kupní smlouvy. Produkt by neměl být likvidován s jiným komerčním odpadem.



ELKOV-elektro, a.s., divize energy

Sokolova 1e

61900 Brno-Heršpice

Email: energy@elkov.cz

Telefon: 725 653 971