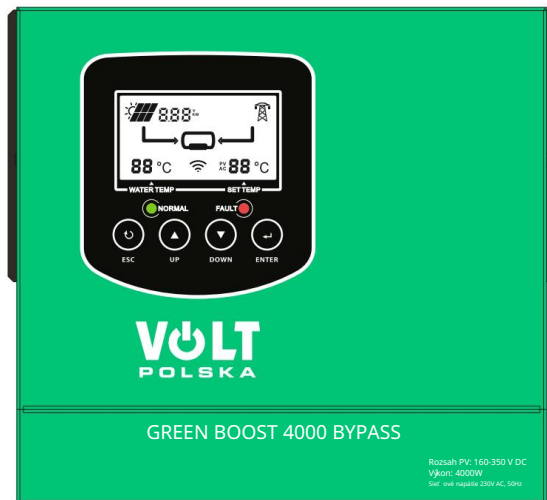


# POUŽÍVATELSKÁ PŘÍRUČKA

verzia 2024-01-29

## SOLÁRNÝ OVLÁDAČ NA VYKUROVANIE VODY, KOTLA

# GREEN BOOST 4000 BYPASS



**VOLT  
POLSKA**

VOLT POLSKA Sp. z o.  
Święmirowska 3 81-877  
Sopot  
[www.voltpolska.pl](http://www.voltpolska.pl)

Blahoželáme vám k výberu kvalitného solárneho regulátora GREEN BOOST 4000 BYPASS (160-350VDC) pre ohrev vody, bojler, podlahové kúrenie.

Dôležité bezpečnostné informácie.

Pred prvým použitím ovládača si pozorne prečítajte používateľskú príručku a uschovajte si ju pre budúce použitie.

Nie je dovolené rozoberať ovládača účelom jeho vlastnej opravy.

Môže to poškodiť zariadenie a stratiť platnosť záruky.

Pred inštaláciou alebo premiestnením ovládača odpojte všetky zdroje napájania pripojené k zariadeniu.

Regulátor počas prevádzky generuje teplo, takže zariadenie sa môže zohriať.

Mal by byť inštalovaný až do príslušného miesta.

Pri pripájaní napájacieho kábla používajte izolované nástroje.

Táto príručka poskytuje podrobnosti o inštalácii a prevádzke zariadenia.

Inštalátor by mal byť kvalifikovaný na inštaláciu elektrických zariadení a poznať zásady projektovania a zapojenia solárneho systému.

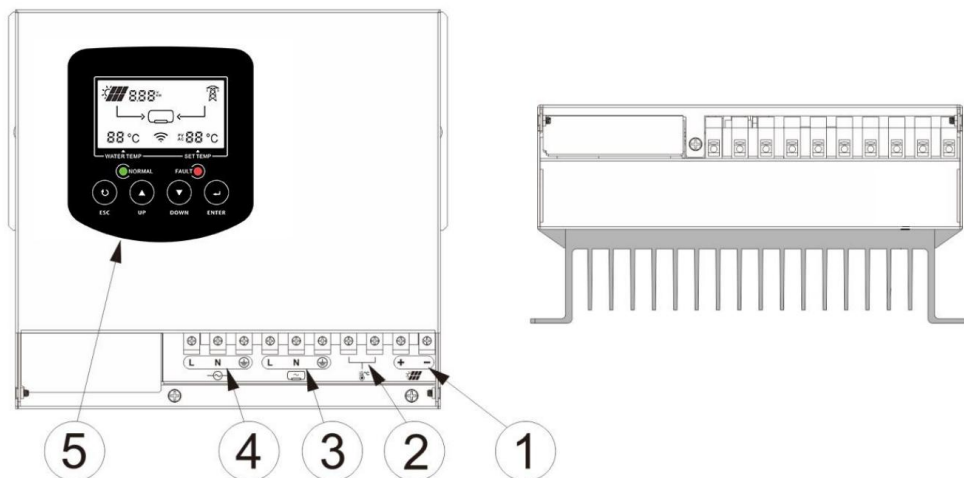
Vstup

Solárny regulátor série GREEN BOOST je navrhnutý tak, aby dodával elektrickú energiu generovanú solárnym panelom do vykurovacích telies ako je ohrievač alebo bojler s maximálnou účinnosťou vďaka technológii MPPT. Premieňa PV jednosmerný prúd na striedavý prúd so štvorcovými vlnami.

Je vybavený inteligentným solárnym a AC ovládaním a spínanou funkciou.

Prečítajte si prosím tento návod na použitie. To vám pomôže naplno využiť výhody regulátora na vytvorenie optimálneho fotovoltaického elektrického vykurovacieho systému.

Vzhľad ovládača:



1. FV vstupná svorka. "+" pripojte k PV (+). "-" pripojiť k PV (-)
2. Terminál detekcie teploty/teplomer
3. Terminálové rozhranie AC OUT: L- pripojené k vodnému zariadeniu N - pripojené k N vodného zariadenia PE - Uzemňovací vodič k vodnému zariadeniu
4. Terminálové rozhranie AC INPUT L- pripojené k AC linka LN - Pripojenie k AC sieti Linka N PE - pripojenie k zemnej linke AC siete
5. LED panel: Zobrazuje aktuálny prevádzkový režim a aktuálnu teplotu.

Zelený indikátor - Označuje normálny stav.

Červený indikátor - Indikuje chybový stav.

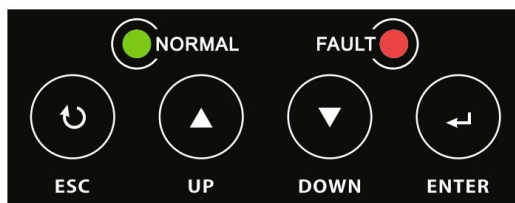
Význam tlačidiel:

ESC - zrušiť /vrátiť

UP - prepnutie do predchádzajúceho režimu

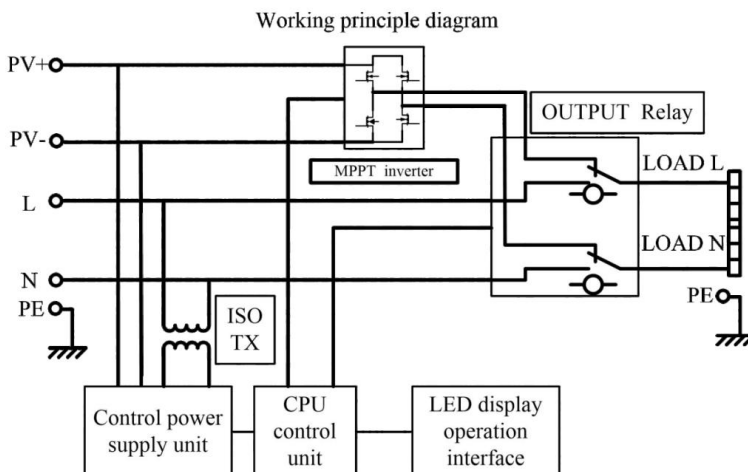
DOLE - prechod do ďalšieho režimu

ENTER - potvrdenie



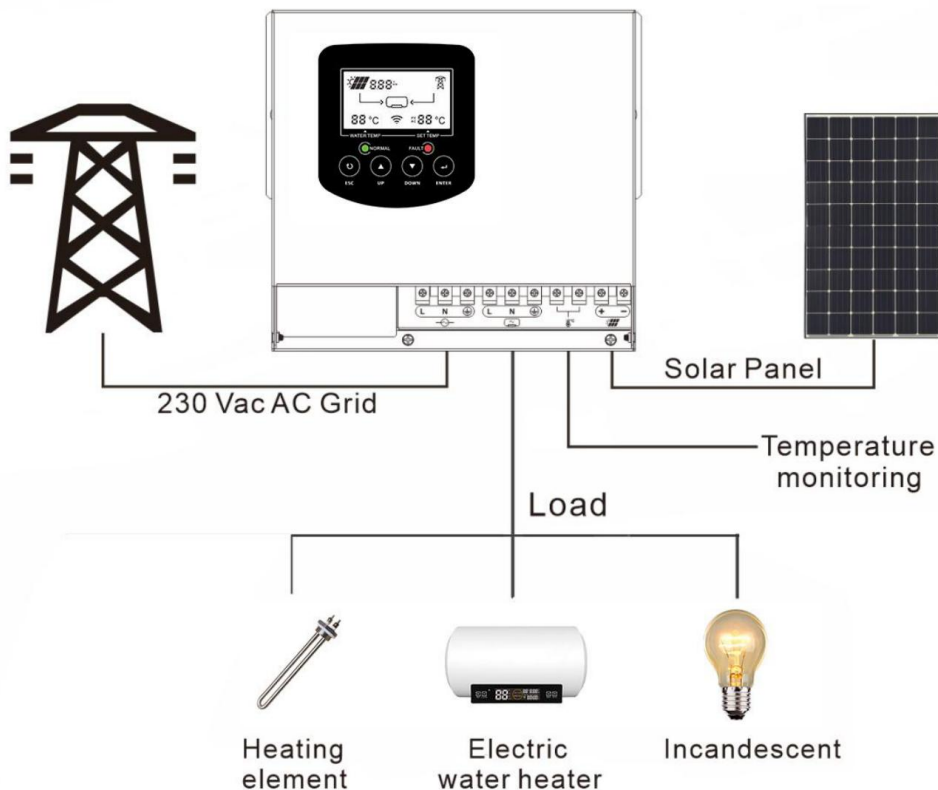
GREEN BOOST CONTROLLER TECHNICKÉ ÚDAJE	
Maximálny FV príkon	4000 W
Maximálny vstupný prúd PV	20 A
Rozsah vstupného napätia PV	160VDC - 350VDC
Rozsah vstupného napätia PV (MPPT)	120VDC - 340VDC
Rozsah výstupného striedavého napätia	180VAC - 260VAC
Maximálny výstupný výkon striedavého prúdu	~4000W
Výkon MPPT	> 99 %
Naložiť	Výkon vykurovacieho zariadenia nie je by mala byť vyššia ako 230V/4000W a hodnotu odporu nie menej ako 13Ω
Aplikácia	Bojlery, ohrievače vody, rohože kúrenie
Čisté rozmery	195 x 183 x 100 mm
Waga netto	2,4 kg

## Schéma fungovania systému



## Schéma zapojenia systému s ovládačom GREEN BOOST

# MPPT Water Heating Controller



Inštalácia ovládača.

1. Ovládač GREEN BOOST 4000 BYPASS by mal byť inštalovaný na suchom a dobre vetranom mieste. Neinštalujte ovládač do uzavretého krytu. Nedodržanie týchto pokynov môže viesť k prehriatiu zariadenia.

2. Pred inštaláciou si pozbierajte potrebné nástroje (ako napr.: odstraňovač izolácie, rezačka drôtu, skrutkovač vrtáčka, vodováha atď.).

3. Vyberte priemer kábla - minimálne hodnoty priemeru kábla sú uvedené v tabuľke nižšie (pre okolitú teplotu 45°C).

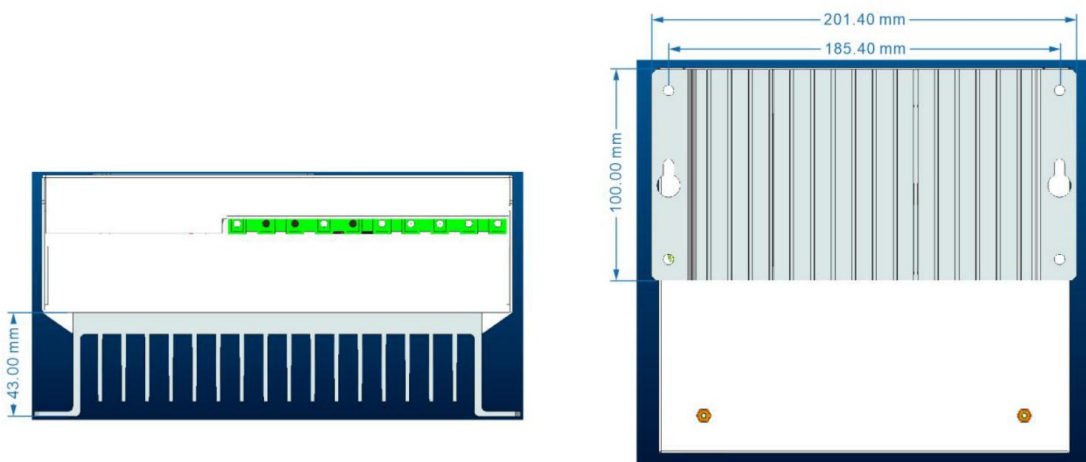
	Aktuálne maximálne	Materiál kábel	Odporúčané priemer	Minimálne priemer
Medzi ovládačom PV	20A	Meď	6,0 mm <sup>2</sup>	4,0 mm <sup>2</sup>
Medzi ovládačom a zaťaženie	20A	Meď	6,0 mm <sup>2</sup>	4,0 mm <sup>2</sup>
Medzi ovládačom a AC vstup	20A	Meď	6,0 mm <sup>2</sup>	4,0 mm <sup>2</sup>

Inštalácia na stenu:

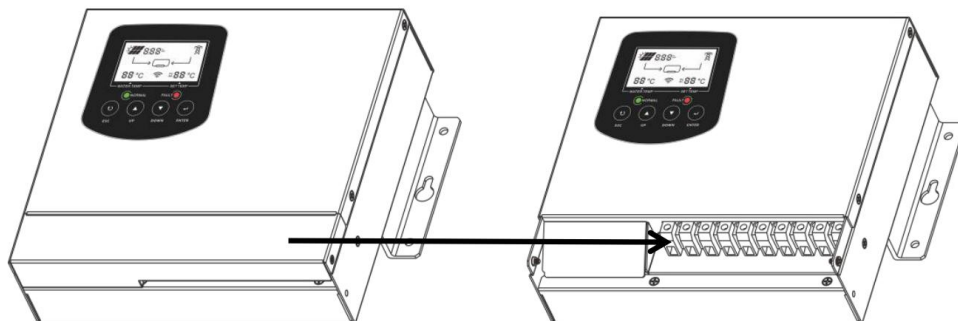
Správna inštalácia na stenu je veľmi dôležitá. Nástenný alebo montážny rám musí uniesť hmotnosť ovládača, aby sa predišlo zraneniu osôb a poškodeniu stroja (napríklad v dôsledku pádu ovládača).

Regulátor musí byť umiestnený kolmo na montážny povrch. Ak sa inštalácia uhol odchyľuje od vertikálneho smeru o viac ako 45 stupňov, spôsobí to zlyhanie regulátora, čo môže ovplyvniť výstupný výkon regulátora.

Vyberte ľubovoľnú sadu montážnych otvorov a nainštalujte ovládač vertikálne na stenu pomocou rozptyľovacích skrutiek.



## Káblový prístup (odstráňte kryt)



Pred odstránením krytu skontrolujte, či je ovládač odpojený od všetkých zdrojov napájania a ponechaný dlhšie ako 5 minút, aby sa zabezpečilo, že zvyšková energia/výkon vo vnútri ovládača sa vybijie na bezpečnú úroveň. Akákoľvek operácia pod napätím môže poškodiť ovládač. Odstráňte kryt káblov, ako je znázornené na obrázku.

## Pripojenie napájacieho kábla

Varovanie: Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom!

Maximálne napätie naprázdno solárneho panelu by nemalo presiahnuť maximálnu hodnotu 420 VDC určenú regulátorom.

Pred inštaláciou sa uistite, že solárny panel a kábel sú odpojené.

Pri pripájaní svoriek znázornených na obrázku vyššie postupujte podľa a nižšie uvedených krokov.

Pred pripojením kabeľáže sa uistite, že všetky ističe pripojené k ovládaču sú vypnuté. Vo vnútri ovládača nie je žiadny spínač.

Upozorňujeme, že kladný a záporný pól solárneho panelu nie je možné prehodiť!

Dbajte na správne pripojenie uzemnenia!

Upozorňujeme, že výber vykurovacej zóny, ktorá presahuje menovitý výkon regulátora, môže poškodiť GREEN BOOST!

### Pripojenie:

1. Pripojte + (kladný) kábel solárneho panelu ku svorke PV+ na regulátore.

Pripojte - (záporný) kábel solárneho panelu k PV- svorke na regulátore.

2. Pripojte kábel LOAD ku svorke OUTPUT ovládača. Vyberte záť až s vhodným výkonom.

Výkon záť až e nesmie presiahnuť 230V/4000W a hodnota odporu by nemala byť menšia ako 13 ohmov.

Pripojte vedenie L k OUTPUT L

Pripojte linku N k OUTPUT N

Pripojte PE linku k OUTPUT PE.

Regulátor je vhodný len pre solárnu energiu, na ohrev odporových vykurovacích telies s ní m.

Záť až regulátora je možné použiť len na pripojenie odporového vykurovania so sieť ovým napätím v rozsahu 230V/4000 (ako sú AC ohrievače vody, vykurovacie káble, vykurovacie tyče).

Kapacitné alebo indukčné záť až e môžu poškodiť regulátor.

3. Pripojenie AC vstupu:

Pripojte sieť ovú šnúru striedavého prúdu k AC svorke ovládača.

AC Grid L linka na AC IN L vstup;

Linka AC Grid N až AC IN N

Linka AC Grid PE do AC IN PE.

### Zapnutie zariadenia

POZOR! Venujte pozornosť označeniu svoriek! Pripojenie PV ku konektoru AC IN alebo AC OUT alebo pripojenie konektora AC IN ku konektoru PV alebo pripojenie AC IN k AC OUT spôsobí nevratné poškodenie ovládača.

POZOR! Dbajte prosím na správnu polaritu! Ak sú kladné a záporné póly fotovoltaických článkov zapojené opačne, regulátor nebude správne fungovať.



Pred zapnutím napájania sa uistite, že je správne pripojené uzemnenie. Nesprávne uzemnenie ovplyvní funkciu ochrany pred únikom energie a predstavuje nebezpečenstvo pre používateľa!

1 Uistite sa, že polarita polárnych a solárnych článkov je správna.

2 Skontrolujte, či je uzemňovací vodič napájacej zástrčky v dobrom stave.

3 Zatvorte prepínač vstupe PV. Ak je napätie zo solárneho panelu vhodné, regulátor začne využívať solárnu energiu na vykurovanie.

4 Zatvorte prepínač vstupe striedavého prúdu. Ak napätie zo solárneho panelu nie je dostupné, prepne sa na AC vstup a výstup.

Vypnutie ovládača

Pozor! Venujte pozornosť poradiu vypínania!

Po uistení sa, že napájanie striedavým prúdom pripojené k ovládaču a solárny panel pripojený k ovládaču sú úplne odpojené. Potom môžete odpojiť zostávajúce káble.

Obsluha zariadenia:

Po nainštalovaní ovládača MPPT bude fungovať inteligentne.

Slnecná energia je prvotným zdrojom. Keď je solárna energia nedostatočná, automaticky sa prepne na striedavý prúd.

Technológia sledovania maximálneho výkonu:

Technológia sledovania maximálneho bodu výkonu dokáže zistiť energiu generovanú solárnym panelom v reálnom čase a sledovať ju, aby sa zabezpečilo, že solárny panel bude fungovať pri aktuálnom maximálnom bode výkonu. Toto automaticky implementuje DSP prostredníctvom série výpočtov.

Nastavenie maximálnej teploty FV vykurovacej vody:

Set Temp  
PV AC 88 °C

Na ovládacom paneli stlačte tlačidlo HORE, zobrazí sa nastavenie teploty FV. Potom stlačte ENTER (najvyšší počet nastavení teploty vody), potom stlačte tlačidlo HORE alebo DOLE a vyberte najvyššiu teplotu vody, ktorú chcete nastaviť (PV) z rozsahu 55-80 °C.

Stlačte tlačidlo ENTER, potom ť slo prestane blikať a nastavenie sa dokončí. Stlačte tlačidlo ESC, ť slo prestane blikať a nastavenie sa zruší. Keď voda dosiahne maximálnu teplotu nastaveného FV ohrevu, ohrev sa vypne a keď teplota vody klesne o 3 °C pod maximálnu teplotu vody nastaveného FV ohrevu, potom sa FV ohrev opäť zapne.

Maximálne nastavenie ohrevu vody AC: Na ovládacom paneli stlačte tlačidlo HORE, na displeji sa zobrazí nastavenie teploty AC. Stlačte ENTER (najvyššia teplota vody bliká). Nastavte pomocou UP

a DOWN najvyššiu teplotu AC (možno vybrať medzi 30 °C a 80 °C), potom stlačte buď ENTER (hodnota prestane blikať), nastavenie je dokončené, alebo ESC (hodnota prestane blikať), nastavenie sa zruší. Keď voda dosiahne nastavenú teplotu, klimatizácia ju prestane ohrievať.

## OCHRANNÉ FUNKCIE

Výkon solárneho panelu je príliš vysoký

Vstupné vedenie solárneho panelu je skratované

Keď je vstupné vedenie solárneho panelu skratované, znamená to, že nie je dodávaná žiadna solárna energia. Po odstránení skratu regulátor automaticky obnoví normálnu prevádzku.

Ochrana proti prehriatiu

Ak nie je v okolí regulátora dostatočné vetranie, teplota krytu regulátora sa môže príliš zvýšiť a presiahnuť rozsah normálnej prevádzkovej teploty. Regulátor bude nepretržite obmedzovať výstupný výkon FV, kým sa výstup nezastaví. Keď teplota krytu klesne pod ochrannú teplotu, regulátor automaticky obnoví výstup.

Funkcia alarmu

Alarm vysokého napätia AC vstupu

Keď striedavé napätie prekročí 260VAC, indikátor poruchy sa rozsvieti a výstup striedavého prúdu sa preruší. Ak napätie klesne pod 260VAC, indikátor poruchy zhasne a regulátor sa zotaví pre prácu.

## Alarm vysokého napätia FV vstupu

Napätie naprázdno solárneho poľ a pripojeného k regulátoru by malo byť nižšie ako maximálna nominálna hodnota. Ak napätie naprázdno solárneho poľ a prekročí maximálne vstupné napätie špecifikované regulátorom, regulátor prestane fungovať alebo sa môže poškodiť.

## KONTROLA A ÚDRŽBA

Vykonajte nasledujúce kontroly dvakrát ročne predtým, neživotnosť regulátora.

### Kontrola systému

- \* Skontrolujte, či je regulátor bezpečne namontovaný a či je okolie čistě dostatočne čistě.
- \* Uistite sa, že je okolo regulátora dobré vetranie a vyčistite povrch regulátora od prachu a nečistôt.
- \* Skontrolujte, či externý napájací kábel nie je poškodený v dôsledku starnutia, odrenia, napadnutia hmyzom alebo hryzenia malými zvieratami, poškodenia izolácie atď. Ak je poškodený ihneď ho vymeňte.
- \* Skontrolujte, či externý napájací kábel nie je uvoľnený v prípade potreby ho dotiahnite.
- \* Skontrolujte, či indikátory LED zodpovedajú prevádzke zariadenia. Ak si všimnete nejaké chyby alebo nesprávne hodnoty, okamžite podniknite kroky na ich opravu.
- \* Skontrolujte, či sú prítomné všetky uzemňovacie vodiče systému pevne uzemnené.

### Kontrola krytov káblov regulátora

**Pozor: Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom!**

\*Pred odstránením krytu kábla sa uistite, že sú odpojené všetky napájacie zdroje pripojené k ovládaču. Pokiaľ nebolo odpojené napájanie, neotvárajte kryt káblov ovládača. 5 minút po odpojení všetkých zdrojov napájania otvorte kryt káblov ovládača.

\* Skontrolujte, či napájací kábel v rozvodnej skrinke nie je poškodený starnutím, odreninami, napadnutím hmyzom alebo pohryznutím malými zvieratami atď. Ak je poškodený, ihneď ho opravte a vymeňte.

\*Skontrolujte, či je napájací kábel v spojovacej skrinke neporušený. Ak je uvoľnený, ďalej utiahnite uvoľnený napájací kábel.

## BEŽNÉ PROBLÉMY A PORUCHY

Neexistuje žiadny indikátor LED, zdá sa, že ovládač nie je pripojený a nespúšťa sa.

Riešenie:

Pomocou multimetra zmerajte napätie medzi svorkami solárneho panelu regulátora. Napätie na svorku solárneho panelu musí byť vyššie ako 160 V DC, aby regulátor fungoval. Ak je na oboch koncoch svorkovnice panelu napätie fotovoltaiický regulátor je od 160VDC do 350VDC a nemá LED displej, kontaktujte predajcu.

Pomocou multimetra zmerajte napätie medzi zásuvkou AC LN a rozsahom striedavého napätia. Napätie musí byť vyššie ako 180 VAC. Ak je napätie medzi zásuvkou AC LN medzi 180 VAC a 260 VAC, skontrolujte, či je zástrčka striedavého prúdu zasunutá alebo pripojená správne. Ak nie je k dispozícii LED displej, kontaktujte predajcu.

Ak nie je namerané napätie na oboch koncoch svoriek vodičov FV panela ovládača, skontrolujte, či je FV kábel v dobrom stave a či je tam poistka alebo istič. Ak sieťová zásuvka nemá žiadne napätie, skontrolujte, či je striedavé napätie normálne.

Svieti červená kontrolka poruchy.

Riešenie:

Skontrolujte, či nie je spustená ochrana (skrat, prehriatie).

Ak sa tak nestane, môže to znamenať poruchu, obráťte sa na svojho predajcu.

# ZÁRUČNÝLIST

<b>DATA ZAKUPU</b>	
<b>ADRES WYSYŁKI</b>	
<b>PODPIS / PIECZĄTKA</b>	
<b>OPIS USTERKI</b>	
<b>UWAGI SERWISU</b>	

V PRÍPADE POTREBY DOPLŇTE

(\*) Vymaž ako sa hodí

☑ Súhlasím s platenou opravou prevodníka z dôvodu:

uplynutím záručnej doby / \* š koda spôsobená vinou uživatelia

Pred začatím opravy vás servisné stredisko telefonicky informuje o presných nákladoch na opravu.

K reklamácii priložte kópiu nákupného dokladu (účtenka alebo faktúra).

Kompletné predpisy pre servisné opravy nájdete na našej webovej stránke [www.voltpolska.pl](http://www.voltpolska.pl)

## Správna likvidácia produktu (odpad z elektrických a elektronických zariadení).

Označenie na výrobku alebo v textoch, ktoré sa k nemu vzťahujú, znamená, že po skončení životnosti by sa nemal likvidovať spolu s ostatným domovým odpadom. Aby ste predišli škodlivému vplyvu životného prostredia alebo ľudského zdravia v dôsledku nekontrolovanej likvidácie odpadu, oddelajte ho od ostatných typov odpadu a zodpovedne ho recyklujte, aby ste podporili opätovné použitie materiálnych zdrojov ako udržateľný postup. Ak chcete získať informácie o tom, kde a ako ekologicky bezpečne recyklovať tento výrobok, domáci používatelia by sa mali obrátiť na maloobchodnú predajňu, kde si výrobok zakúpili, alebo na miestny úrad. Firemní používatelia by mali kontaktovať svojho dodávateľa a skontrolovať podmienky kúpnej zmluvy. Výrobok by sa nemal likvidovať s iným komerčným odpadom.

