

# Návod k použití sinusového měniče napětí s nabíječkou KOSUN 2000-3000W (PŘED POUŽITÍM PŘÍSTROJE SI PEČLIVĚ PROČTĚTE!!!!)



Dovozce:

[www.battery-import.cz](http://www.battery-import.cz) | [www.battery-import.sk](http://www.battery-import.sk) | [www.battery.cz](http://www.battery.cz) | [www.eferia.cz](http://www.eferia.cz) | [www.solar-import.cz](http://www.solar-import.cz)

Eferia, spol. s r.o. | K Rybníku 378, 252 42 Jesenice, info@eferia.cz  
IČ: 26763028 | DIČ: CZ26763028

## Obsah

<b>Charakteristické vlastnosti přístroje</b> .....	3
1. <b>Doporučení při používání přístroje</b> .....	4
1.1. <b>Doporučení týkající se zapojení</b> .....	4
2. <b>Doporučení týkající se průřezu kabelů</b> .....	5
3. <b>Obecné informace</b> .....	6
4. <b>Použitelnost měniče napětí</b> .....	6
5. <b>Vysvětlení pojmů a funkcí</b> .....	6
5.1. <b>Měnič</b> .....	6
5.1.1. <b>Co je to měnič napětí</b> .....	6
5.1.2. <b>Čistá sinusovka</b> .....	6
5.1.3. <b>Funkce hladkého startu</b> .....	7
5.1.4. <b>Nabíječka (3-krokové nabíjení)</b> .....	7
5.2. <b>Funkce UPS a ECO</b> .....	7
5.2.1. <b>Funkce UPS</b> .....	7
5.2.2. <b>Funkce ECO</b> .....	7
6. <b>Popis produktu</b> .....	8
6.1. <b>Přední panel</b> .....	8
6.2. <b>Zadní panel</b> .....	9
7. <b>Ochranné prvky</b> .....	10
7.1. <b>Ochrana měniče s čistou sinusoidou</b> .....	10
7.2. <b>Ochrana nabíječky na střídavý proud (AC)</b> .....	11
8. <b>Umístění</b> .....	11
9. <b>Zapojení a provoz</b> .....	11
10. <b>Průvodce řešení problémů</b> .....	12
11. <b>Specifikace měničů s čistou sinusoidou a nabíječkou</b> .....	14
12. <b>Dálkové ovládání</b> .....	16
13. <b>Obecná bezpečnostní opatření</b> .....	17
14. <b>Záruka</b> .....	18
15. <b>Recyklace přístroje</b> .....	18
16. <b>Záruční podmínky</b> .....	19

Dovozce:

[www.battery-import.cz](http://www.battery-import.cz) | [www.battery-import.sk](http://www.battery-import.sk) | [www.battery.cz](http://www.battery.cz) | [www.efteria.cz](http://www.efteria.cz) | [www.solar-import.cz](http://www.solar-import.cz)

Efteria, spol. s r.o. | K Rybníku 378, 252 42 Jesenice, info@eferia.cz  
IČ: 26763028 | DIČ: CZ26763028

Děkujeme Vám za zakoupení přístroje sinusového měniče napětí s nabíječkou a funkcí UPS značky KOSUN. Přečtěte si prosím pečlivě tento návod k obsluze ještě před prvním použitím a uschovejte jej pro budoucí použití.

## Charakteristické vlastnosti:

- Pojistka: integrovaná
- 1.5 x jmenovitý výkon během 10 sekund, 2 x za 2 sekundy (měnič)
- USB: 5V, 2.1A (volitelné-pouze u některých modelů)
- Ochrana: LED indikátor & zvukový alarm
- Napětí 12V nebo 24V nebo 48V (DC) vstup
- Rozsah vstupního napětí: -15% ~ +25%
- Regulace napětí na výstupu: +10%
- Integrovaná 3-stupňová nabíječka, určena pro nabíjení baterií olověných (WET-zaplavených), údržbových i bezúdržbových, gelových, AGM, EFB.
- Přepínač automatického přenosu (AC)
- Možnost přepnutí na UPS anebo ECO mód
- Certifikáty CE a RoHS

Dovozce:

[www.battery-import.cz](http://www.battery-import.cz) | [www.battery-import.sk](http://www.battery-import.sk) | [www.battery.cz](http://www.battery.cz) | [www.eferia.cz](http://www.eferia.cz) | [www.solar-import.cz](http://www.solar-import.cz)

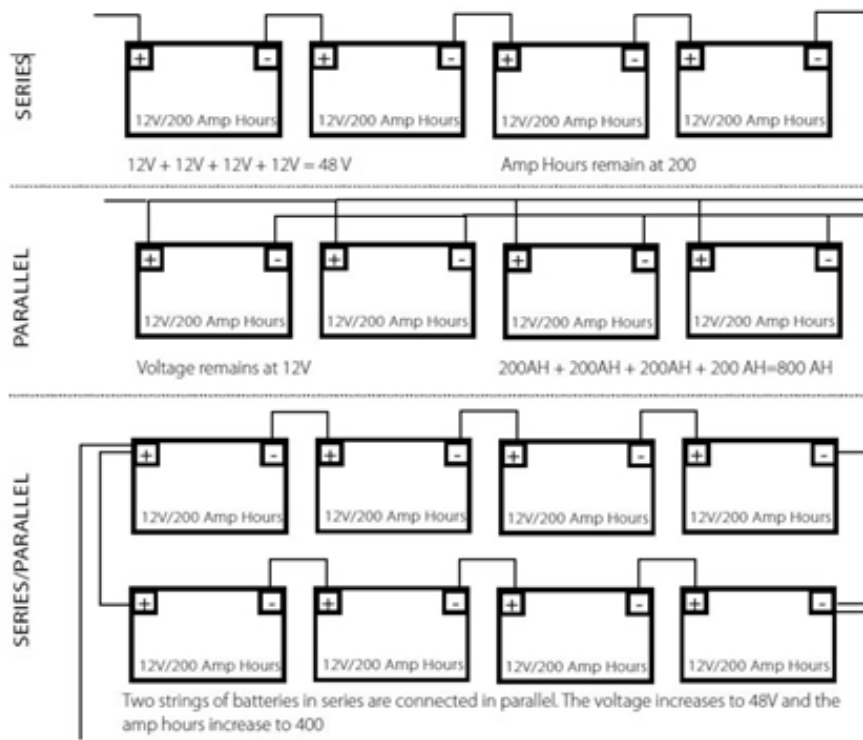
Eferia, spol. s r.o. | K Rybníku 378, 252 42 Jesenice, info@eferia.cz  
IČ: 26763028 | DIČ: CZ26763028

## 1. Doporučení při používání přístroje

### 1.1. Doporučení týkající se zapojení

V obnovitelných systémech energie jsou baterie spojené mezi sebou jedním ze tří způsobů:

- Sériově – (napětí se sčítá, kapacita se nemění)
- Paralelně – (napětí je stejné, kapacita se sčítá)
- Sériově/paralelně – (napětí i kapacita se sčítá)



Dovozce:

[www.battery-import.cz](http://www.battery-import.cz) | [www.battery-import.sk](http://www.battery-import.sk) | [www.battery.cz](http://www.battery.cz) | [www.eferia.cz](http://www.eferia.cz) | [www.solar-import.cz](http://www.solar-import.cz)

Eferia, spol. s r.o. | K Rybníku 378, 252 42 Jesenice, info@eferia.cz  
IČ: 26763028 | DIČ: CZ26763028

## 2. Doporučení týkající se průřezu kabelů

Výkon každého měniče napětí je závislý na délce a průřezu kabeláže vedoucí od baterie k jednotce. Použijte kabely s nejkratší délkou a největším průměrem, aby vyhovovaly vstupním svorkám stejnosměrného proudu Vašeho měniče napětí. Kratší a širší kabeláž snižuje pokles stejnosměrného napětí (DC) a umožňuje maximální přenos proudu.

Váš měnič je schopen poskytovat špičkový výkon až 200 % svého jmenovitého nepřetržitého výkonu po krátkou dobu. Při opakovaném využívání špičkového výkonu měniče, musí být použita kabeláž s větším průřezem.

Pro zapojení měniče napětí a svorek baterie použijte kabel dlouhý přibližně 0,8 metru, abyste vytvořili efektivní spojení a zabránili jeho nadměrnému zahřívání.

Kabel se střídavým proudem: v režimu bypass bude vstupní střídavý proud napájet ostatní zapojené spotřebiče případně i baterii. Poradte se s kvalifikovaným elektrikářem o konkrétním požadovaném průřezu vodiče z hlediska materiálu vodiče a výkonu střídače.

Pro správnou funkčnost, musí být napětí v baterii mezi  $0.9 \times V_{nom}$  a  $1.29 \times V_{nom}$ , kde  $V_{nom}$  je 12V, 24V nebo 48V v závislosti na modelu a musí mít dostatečný proud na to, aby dokázal zajistit fungování Vašemu měniči. Tabulka níže zobrazuje doporučené parametry kabelů pro zapojení baterie a příslušenství pro každý druh střídače:

Druh střídače	Napětí na vstupu	DC kabel baterie
2000W	12V	25mm <sup>2</sup> (červený/černý)
	24V	10mm <sup>2</sup> (červený/černý)
	48V	6mm <sup>2</sup> (červený/černý)
2500W	12V	25mm <sup>2</sup> (červený/černý)
	24V	16mm <sup>2</sup> (červený/černý)
	48V	10mm <sup>2</sup> (červený/černý)
3000W	12V	35mm <sup>2</sup> (červený/černý)
	24V	16mm <sup>2</sup> (červený/černý)
	48V	10mm <sup>2</sup> (červený/černý)

Dovozce:

[www.battery-import.cz](http://www.battery-import.cz) | [www.battery-import.sk](http://www.battery-import.sk) | [www.battery.cz](http://www.battery.cz) | [www.eferia.cz](http://www.eferia.cz) | [www.solar-import.cz](http://www.solar-import.cz)

### 3. Obecné informace

Přístroje KOSUN s funkcí UPS v sobě zahrnují měnič napětí a nabíječku baterií. Účinnost konverze stejnosměrného (DC) na střídavé napětí (AC) dosahuje až 92%. Má mnoho funkcí a pokročilých doplňků, je jedním z nejkvalitnějších měničů na trhu. Funkce UPS je nastavena ve výrobním procesu. Produkt má také integrovanou funkci ECO mode.

### 4. Použitelnost měniče napětí

Elektrické nářadí – kotoučové pily, vrtačky, brusky, křovinořezy, kompresory.

Kancelářské vybavení - počítače, tiskárny, monitory, kopírky, skenery.

Domácí elektrická zařízení – vysavače, fény, zářivky a žárovky, šicí stroje.

Kuchyňská elektrická zařízení – kávovary, mixéry, výrobky zmrzliny, topinkovače, toasty.

Průmyslová vybavení – halogenidové lampy, tlakové sodíkové lampy.

Domácí elektronika – televize, videoherní konzole, DVD, rádia, hudební přehrávače, satelitní zařízení.

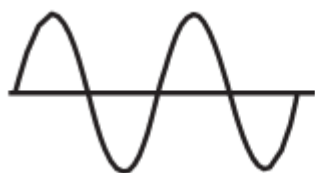
### 5. Vysvětlení pojmů a funkcí

#### 5.1 Měnič

##### 5.1.1 Co je to měnič napětí?

Měnič napětí je elektronické zařízení, které mění stejnosměrný proud (DC) na střídavý proud (AC). Baterie produkuje stejnosměrný proud a střídavý proud je potřeba k tomu, aby fungovala elektronická zařízení. Měnič napětí je používán, pokud střídavý proud není dostupný.

##### 5.1.2 Čistá sinusovka



Graf čisté sinusovky



Graf modifikované sinusovky

S čistou sinovou vlnou se motor nastartuje jednodušeji a běží lépe. Některá zařízení fungují pouze při vstupním signálu s čistou sinusovkou, jako např. laserové tiskárny, motory s proměnlivou rychlostí a digitální hodiny.

Dovozce:

[www.battery-import.cz](http://www.battery-import.cz) | [www.battery-import.sk](http://www.battery-import.sk) | [www.battery.cz](http://www.battery.cz) | [www.eferia.cz](http://www.eferia.cz) | [www.solar-import.cz](http://www.solar-import.cz)

Eferia, spol. s r.o. | K Rybníku 378, 252 42 Jesenice, info@eferia.cz

IČ: 26763028 | DIČ: CZ26763028

### 5.1.3 Funkce hladkého startu

Měniče napětí KOSUN jsou vyráběny s inženýrskými soft start doplňky. Pokud je měnič zapnutý, napětí se zvýší z nulového na jmenovité během přibližně 1 vteřiny. To účinně snižuje počáteční startovací proud.

### 5.1.4 Nabíječka (3-krokové nabíjení)

- A) Fáze „hlavního“ nabíjení – proud je dodáván přímo do baterie v konstantní výši, a přitom se postupně zvyšuje napětí.
- B) Absorpční nabíjení – napětí zůstává konstantní a proud se postupně snižuje, čím víc je baterie nabitá. Toto zaručuje, že se baterie úplně nabije.
- C) Udržovací nabíjení – jakmile dojde k nabití baterie, napětí se sníží na nižší úroveň, aby se zabránilo plynování a prodloužila se životnost baterie. V této fázi dochází k ochraně již nabité baterie před vybitím.

## 5.2 Funkce UPS a ECO

### 5.2.1 Funkce UPS

Funkce UPS (uninterruptible power supply – trvalý zdroj energie) slouží eliminaci výpadků elektřiny. Pokud dojde k výpadku elektrického proudu, během několika ms (milisekund) dojde ke změně zdroje energie, tedy k přeměně stejnosměrného napětí (DC) z baterie na střídavý proud (AC).

Vstup střídavého proudu (AC) měniče je nepřetržitě monitorován. Kdykoliv střídavý proud klesne, měnič se automaticky přizpůsobí na odběr z baterie. Čas převodu je velmi rychlý (< 16 ms) a udrží Vaše zařízení zapnuté.

### 5.2.2 Funkce ECO

je také jednou z prioritních funkcí. Střídač bude vždy preferovat proud z baterie, i když máte přednastavený vstup ze sítě. Pouze pokud je napětí baterie příliš nízké (11V DC pro 12V baterii, 22V DC pro 24V baterii, 44V DC pro 48V baterii), střídač začne nabíjet baterii. Jakmile baterie bude dostatečně nabitá (14V DC pro 12V baterii, 28V DC pro 24V baterii, 56V DC pro 48V baterii), střídač opět přepne na odběr proudu z baterie.

Poznámka: Pokud je spuštěn AC bypass mode, dochází k nabíjení baterie, pokud má nedostatečné napětí. Je to díky k tomu, že nabíječka je součástí produktu.

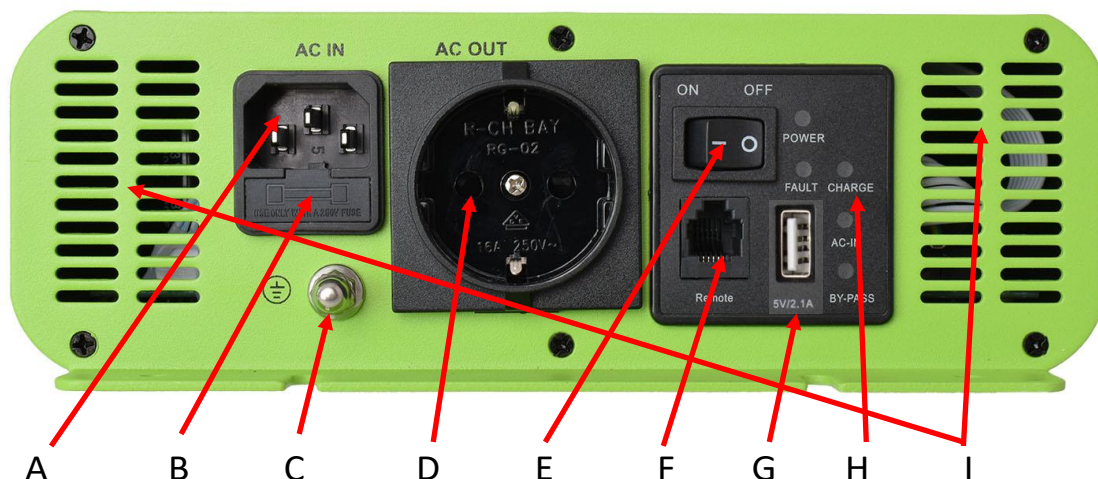
Poznámka: dle továrního nastavení prioritu má UPS

Dovozce:

[www.battery-import.cz](http://www.battery-import.cz) | [www.battery-import.sk](http://www.battery-import.sk) | [www.battery.cz](http://www.battery.cz) | [www.eferia.cz](http://www.eferia.cz) | [www.solar-import.cz](http://www.solar-import.cz)

## 6. Popis produktu

### 6.1 Přední panel



- A) Otvor pro připojení do veřejné sítě 230V (AC): zapojte kabel se zdrojem střídavého proudu (AC).
- B) Pojistkový jistič: během "bypass modu", když je výstup pro střídavý proud (AC) zkratován nebo zátěžový proud překročí jmenovitý proud pojistkového jističe, pojistkový jistič se spálí, aby přestal přivádět energii z rozvodné sítě a aby se předešlo nebezpečné situaci.
- C) Svorka pro uzemnění spotřebiče
- D) Zásuvka pro výstup na střídavý proud (AC) pro zapojení spotřebičů.
- E) ON/OFF vypínač: tento vypínač ovládá zapnutí a vypnutí jednotky
- F) Komunikační port: Pro účely dálkového ovládání lze jednotku připojit k panelu dálkového ovládání pomocí volitelného kabelu.
- G) USB port 5V/2,1A (volitelné-pouze u některých modelů)
- H) LED indikace: provozní stav, varování
- POWER (napájení měniče): měnič se spustil a výstup je v pořádku.
  - FAULT (chyba): varuje uživatele, že v zařízení je problém, který vyžaduje kontrolu systému. Jako například nízké napětí, příliš vysoké napětí, přetížení, zkratový proud atd.
  - CHARGE (nabíječka střídavého proudu): Vestavěná nabíječka na střídavý proud nabíjí externí baterie.
  - AC-IN (Zapojený střídavý proud): stav používání je v normě.

Dovozce:

[www.battery-import.cz](http://www.battery-import.cz) | [www.battery-import.sk](http://www.battery-import.sk) | [www.battery.cz](http://www.battery.cz) | [www.eferia.cz](http://www.eferia.cz) | [www.solar-import.cz](http://www.solar-import.cz)

Eferia, spol. s r.o. | K Rybníku 378, 252 42 Jesenice, info@eferia.cz  
IČ: 26763028 | DIČ: CZ26763028



- e. BY-PASS: Jednotka pracuje v “Bypass módu”, střídavý proud (AC) pro spotřebiče dodává elektrická síť místo střídače.
- l) Ventilační otvory: Aby střídač správně fungoval, vyžaduje vhodnou ventilaci. Prosím zajistěte, aby okolo měniče dobře proudil vzduch, aby se měnič nepřehříval a nezkrátila se jeho životnost.

## 6.2 Zadní panel



A – Záporný (-) a kladný (+) pól

B – Odvětrání ventilátoru

- A) Terminály baterie stejnosměrného proudu: připojte měnič k baterii nebo jinému zdroji energie. Záporný (-) a kladný (+) pól stejnosměrného proudu by měly být izolované, aby nedošlo k případnému zkratu.
- B) Provoz ventilátoru: Vícenásobné ovládání zatížení a teploty chladicího ventilátoru. Ventilátor sepne, při zatížení vyšším než 20% jmenovitého výkonu a vnitřní teplotě vyšší než 45°C.

Dovozce:

[www.battery-import.cz](http://www.battery-import.cz) | [www.battery-import.sk](http://www.battery-import.sk) | [www.battery.cz](http://www.battery.cz) | [www.eferia.cz](http://www.eferia.cz) | [www.solar-import.cz](http://www.solar-import.cz)

Eferia, spol. s r.o. | K Rybníku 378, 252 42 Jesenice, info@eferia.cz  
IČ: 26763028 | DIČ: CZ26763028

## 7. Ochranné prvky

### 7.1 Ochrana měniče s čistou sinusovkou

#### A) vstupní nízkonapěťová ochrana

- a) když je napětí baterie nižší než  $10.5V \pm 0.5V$  (12V verze) /  $21V \pm 1V$  (24V verze) /  $42V \pm 2V$  (48V verze), signalizace zazní dvakrát, napětí baterie je nízké a je třeba ji nabít.
- b) Když je vstupní napětí nižší než  $10V \pm 0.5V$  (12V verze) /  $20V \pm 1V$  (24V verze) /  $40V \pm 2V$  (48V verze), signalizace zazní třikrát a kontrolka se rozsvítí červeně. Výstup pro střídavý proud se automaticky vypne.

#### B) ochrana vstupu proti přepětí

Když vstupní napětí dosáhne  $16V \pm 0.5V$  (12V verze) /  $32V \pm 1V$  (24V verze) /  $64V \pm 2V$  (48V verze), signalizace zazní čtyřikrát a kontrolka začne svítit červeně. Výstup pro střídavý proud se automaticky vypne.

#### C) Ochrana proti zkratu

Když dojde ke zkratu, kontrolka začne svítit červeně. Výstup se ihned vypne.

#### D) Ochrana proti přetížení

Když dojde k přetížení, kontrolka se rozsvítí červeně. Výstup se ihned vypne.

#### E) Ochrana proti obrácené polaritě: pojistka nebo MOSfet

- a) Přes pojistku: při obráceném zapojení svorek baterie dojde ke spálení pojistky, aby byla ostatní zařízení chráněna.
- b) přes MOSfet (dle výbavy produktu): při obráceném zapojení svorek baterie měnič nebude fungovat a nezačne fungovat, dokud baterie nebude zapojena správně.

#### F) Ochrana proti přehřátí

Když teplota chladiče překročí  $45^{\circ}\text{C}$ , vnitřní chladicí ventilátor se automaticky zapne, aby ochladil měnič; když vnitřní teplota překročí  $75^{\circ}\text{C}$ , výstup střídavého proudu se automaticky vypne, 5x zazní signalizace a kontrolka se rozsvítí červeně.

Dovozce:

[www.battery-import.cz](http://www.battery-import.cz) | [www.battery-import.sk](http://www.battery-import.sk) | [www.battery.cz](http://www.battery.cz) | [www.eferia.cz](http://www.eferia.cz) | [www.solar-import.cz](http://www.solar-import.cz)

Eferia, spol. s r.o. | K Rybníku 378, 252 42 Jesenice, info@eferia.cz  
IČ: 26763028 | DIČ: CZ26763028

## 7.2 Ochrana nabíječky na střídavý proud (AC)

- A) Ochrana proti přebití
- B) Ochrana proti zkratu
- C) Ochrana proti přehřátí
- D) Ochrana proti obrácené polaritě

## 8. Umístění

Prosím nainstalujte zařízení na suché, čisté a chladné místo s dostatečným větráním.

Pracovní teplota: -15°C až 40°C

Skladovací teplota: -30°C až 70°C

Pracovní relativní vlhkost: 20% až 90% (nekondenzující)

Skladovací relativní vlhkost: 10% až 95% (nekondenzující)

Chlazení: vzduchem

## 9. Zapojení a provoz

- 1) Připojte (+) a (-) kabely z baterie k příslušným svorkám přístroje.
- 2) Připojte kabel se zdrojem střídavého proudu (AC) z veřejné sítě.
- 3) Připojte zemnicí kabel z uzemňovacího systému střídavého proudu (AC) k uzemňovací svorce.
- 4) Pro spuštění přístroje, zapněte spínač ON/OFF. Zelené LED světlo se rozsvítí, nabíječka a napájení střídavého proudu jsou zapnuté.
- 5) Připojte přístroj spotřební elektroniky do zásuvky na přední straně produktu.
- 6) Ujistěte se, že je kabel pevně zapojen do zásuvky. Pokud připojení není dostatečně pevné, zástrčka se zahřeje a může způsobit poškození přístroje.
- 7) USB konektor slouží pouze jako výstupní zdroj napájení (volitelné).

**Varování:** Výstupní napětí této jednotky nesmí být nikdy připojeno ke vstupní svorce střídavého proudu (AC), mohlo by dojít k přetížení nebo poškození. Před zapojením jakéhokoli spotřebiče vždy zapněte měnič. Na poškození způsobené chybami v zapojení střídavého proudu se nevztahuje záruka.

Dovozce:

[www.battery-import.cz](http://www.battery-import.cz) | [www.battery-import.sk](http://www.battery-import.sk) | [www.battery.cz](http://www.battery.cz) | [www.eferia.cz](http://www.eferia.cz) | [www.solar-import.cz](http://www.solar-import.cz)

## 10. Průvodce řešení problémů

Odstraňování problémů obsahuje informace o tom, jak řešit možné chybové stavy při používání měničů. Následující tabulka Vám pomůže rychle určit nejčastější poruchy měniče.

Problém	Možná příčina	Doporučené řešení
Měnič se nezapne během prvního zapnutí	Baterie nejsou spojené. Uvolněné spoje na straně baterie. Nízké napětí baterie.	Zkontrolujte připojení baterií a kabelu. Zkontrolujte pojistku stejnosměrného proudu. Nabijte baterii.
Žádné střídavé výstupní napětí a žádná kontrolka nesvítí	Měnič byl manuálně nastaven na režim OFF.	Přepněte měnič na režim ON.
Střídavé napětí na výstupu je nízké a měnič se během krátké doby vypne.	Nízký stav nabití baterie.	Zkontrolujte stav baterie a dobijte ji, pokud je to možné.
Nabíječka je nefunkční a přístroj nepřijímá střídavý proud. Nabíječka méně nabíjí.	Střídavé napětí kleslo mimo toleranci	Zkontrolujte správné napětí a frekvenci střídavého napětí
	Nízké střídavé vstupní napětí	
	Uvolněné připojení baterie nebo AC vstupu	Zkontrolujte všechna připojení stejnosměrného/střídavého proudu
Signalizace zazní dvakrát	Napětí na vstupních svorkách stejnosměrného proudu dosáhne nastaveného bodu alarmu vybití baterie: 10.5V±0.5V (12V verze) 21V±1V (24V verze) 42V±2V (48V verze)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte, jestli je baterie naplno nabitá, případně ji dobijte.</li> <li>2. Zkontrolujte, jestli kabely od baterie mají dostatečný průřez a nejsou příliš dlouhé, aby dokázaly přenášet požadovaný proud. Případně použijte širší / kratší kabely.</li> <li>3. Utáhněte spoje vstupního obvodu baterie.</li> </ol>

Dovozce:

[www.battery-import.cz](http://www.battery-import.cz) | [www.battery-import.sk](http://www.battery-import.sk) | [www.battery.cz](http://www.battery.cz) | [www.eferia.cz](http://www.eferia.cz) | [www.solar-import.cz](http://www.solar-import.cz)

Příznak	Možná příčina	Doporučené řešení
Signalizace zazní třikrát a rozsvítí se červené světlo	Napětí na vstupních svorkách stejnosměrného proudu znamená, že baterie je vybitá. Ochrana: 10V±0.5V (12V verze) 20V±1V (24V verze) 40V±2V (48V verze)	1. Zkontrolujte, jestli je baterie naplno nabitá, případně ji dobijte. 2. Zkontrolujte, jestli kabely od baterie mají dostatečný průřez a nejsou příliš dlouhé, aby dokázaly přenášet požadovaný proud. Případně použijte širší / kratší kabely. 3. Utáhněte spoje vstupního obvodu baterie.
Signalizace zazní čtyřikrát a rozsvítí se červené světlo	Napětí na vstupních svorkách stejnosměrného proudu je příliš vysoké. Ochrana: 15V±0.5V (12V verze) 30V±1V (24V verze) 60V±2V (48V verze)	1. Zkontrolujte, jestli napětí u vstupních svorek stejnosměrného proudu je více než 15V/30V/60V stejnosměrného proudu. 2. Ujistěte se, že maximální nabíjecí napětí baterie je u nabíječky, alternátoru nebo solárního regulátoru je menší než 15V/30V/60V (DC). 3. Ujistěte se, že k nabíjení baterie není použit neregulovaný solární panel nebo větrná turbína.
Signalizace zazní pětkrát a rozsvítí se červené světlo	Systém se přehřívá	1. Zkontrolujte, že větrák funguje. Pokud ne, větrák/řídící deska s plošnými spoji větráku může být vadný. <b>Tuto závadu svěřte k posouzení odborném servisu.</b> 2. Zkontrolujte, zda nejsou ucpané ventilační šterbiny na sací straně a otvory na výtlačné straně ventilátoru. 3. Zkontrolujte, jestli kolem přístroje je dostatek prostoru pro chlazení. Vnější teplota musí být nižší než 45° C. 4. Snižte zátěž, abyste snížili úroveň ohřevu. 5. Po odstranění příčiny přehřívání a ochlazení jednotky, přístroj se automaticky restartuje.
Červené světlo neustále bliká	Tato jednotka je přetížena	1. Odpojte zátěž. 2. Snižte míru zátěže. 3. Vypněte přístroj a uložte na chladné místo.
Baterie se nenabíjí (proud vodičem prochází)	1. Připojená baterie je vybitá 2. Pojistka baterie je spálená. 3. Kabeláž baterie je uvolněná nebo poškozená. 4. Chyba nabíječky.	1. Zkontrolujte a vyměňte starou baterii. 2. Zkontrolujte a vyměňte pojistku. 3. Zkontrolujte a utáhněte nebo vyměňte kabeláž. 4. Opravu svěřte odborném servisu.


Dovozce:

[www.battery-import.cz](http://www.battery-import.cz) | [www.battery-import.sk](http://www.battery-import.sk) | [www.battery.cz](http://www.battery.cz) | [www.eferia.cz](http://www.eferia.cz) | [www.solar-import.cz](http://www.solar-import.cz)

Eferia, spol. s r.o. | K Rybníku 378, 252 42 Jesenice, info@eferia.cz

IČ: 26763028 | DIČ: CZ26763028

## 11. Specifikace měničů s čistou sinusoidou a nabíječkou

Parametry měničů napětí 2000 - 3000 W											
Nová série měničů s čistou sinusoidou a vestavěnou nabíječkou											
				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Výstupní kmitočet - čistá sinusoida (THD&lt;3%);</li> <li>■ Špičkový výkon až 2x vyšší než reálný (trvalý) výkon</li> <li>■ Vysoká účinnost až 92%;</li> <li>■ Spínač pro zapnutí/vypnutí ON-OFF</li> <li>■ Funkce hladký start</li> <li>■ Vestavěná pojistka</li> <li>■ Stablnější fungování pomocí bezpečnostního terminálu TP56</li> <li>■ Indikátor funkcí na hlavním panelu</li> <li>■ Chladicí větrák zajištěn proti přetížení a přehřátí</li> <li>■ Ochrana: nízké/vysoké napětí, zkrat, přetížení, přehřátí, obrácené polaritě</li> </ul>							
				<b>MODEL</b>		<b>RSC2000P-224</b>	<b>RSC2000P-248</b>	<b>RSC2500P-224</b>	<b>RSC2500P-248</b>	<b>RSC3000P-224</b>	<b>RSC3000P-248</b>
				<b>VÝSTUP</b>	Jmenovitý výkon (W)	2000	2000	2500	2500	3000	3000
					Špičkový výkon (W)	4000	4000	5000	5000	6000	6000
					Napětí (AC)	Tovární nastavení 220V/230V/240V AC					
					Frekvence	50Hz					
					Kmitočet	Čistá sinusoida (THD<3%) při jmenovitém napětí					
					Regulace (AC)	±10%					
					Indikátor na hlavním panelu	Operační status a chybová hláška					
<b>VSTUP</b>	Napětí baterie	24V	48V	24V	48V	24V	48V				
	Rozsah napětí (DC)	19.7-32.3V	39.5-63.5V	19.7-32.3V	39.5-63.5V	19.7-32.3V	39.5-63.5V				
	Proud (DC)	100A	50A	125A	62.5A	150A	75A				
	Klidový příkon (bez zátěže)	<0.78A	<0.65A	<0.98A	<0.77A	<1.18A	<0.97A				
	Účinnost	90%	91%	90%	91%	90%	91%				
	Typ baterie	Doporučeno pro olověné zaplavené baterie									

Dovozce:

[www.battery-import.cz](http://www.battery-import.cz) | [www.battery-import.sk](http://www.battery-import.sk) | [www.battery.cz](http://www.battery.cz) | [www.efteria.cz](http://www.efteria.cz) | [www.solar-import.cz](http://www.solar-import.cz)

Efteria, spol. s r.o. | K Rybníku 378, 252 42 Jesenice, info@efteria.cz  
IČ: 26763028 | DIČ: CZ26763028

MODEL		RSC2000P-224	RSC2000P-248	RSC2500P-224	RSC2500P-248	RSC3000P-224	RSC3000P-248
<b>OCHRANA BATERIE</b>	Alarm (nízké napětí)	21±0.3V	42±0.5V	21±0.3V	42±0.5V	21±0.3V	42±0.5V
	Vypnutí přístroje	20.2±0.3V	40.2±0.5V	20.2±0.3V	40.2±0.5V	20.2±0.3V	40.2±0.5V
	Vypnutí přístroje	32±0.3V	64±0.5V	32±0.3V	64±0.5V	32±0.3V	64±0.5V
	Obrácená polarita	ANO					
<b>AC VSTUP</b>	Nominální napětí/frekvence	230V/50Hz					
	Rozsah napětí	180V-260V AC					
	Účinnost při plném zatížení	89%	91%	89%	91%	89%	91%
<b>Funkce bypass</b>	ATS transfer	Přepnutí na baterii za 2 vteřiny při výpadku proudu.					
<b>DC VÝSTUP</b>	Nabíjecí proud	10A	5A	10A	5A	10A	5A
<b>OCHRANA VÝSTUPU</b>	Příliš vysoká teplota	≥45°C nebo ≥60% výkonu, sepnutí větráku chlazení; ≥70°C, vypnutí přístroje					
	Ochrana proti zkratu	Vypnutí přístroje					
	Přetížení	100%-120% během 10 vteřin Typ ochrany: vypnutí					
<b>PROSTŘEDÍ</b>	Pracovní teplota	-15°C~+40°C (100% zatížení); 60°C (50% zatížení)					
	Pracovní vlhkost	20% - 90% nekondenzující vlhkost					
	Teplota skladování	-30°C~+70°C					
	Vlhkost při skladování	10%-95% nekondenzující vlhkost					

Dovozce:

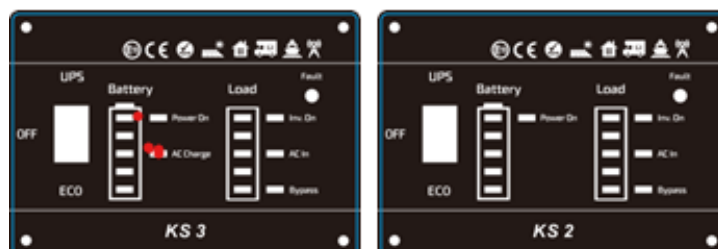
[www.battery-import.cz](http://www.battery-import.cz) | [www.battery-import.sk](http://www.battery-import.sk) | [www.battery.cz](http://www.battery.cz) | [www.eferia.cz](http://www.eferia.cz) | [www.solar-import.cz](http://www.solar-import.cz)

Eferia, spol. s r.o. | K Rybníku 378, 252 42 Jesenice, info@eferia.cz

IČ: 26763028 | DIČ: CZ26763028

MODEL		RSC2000P-224	RSC2000P-248	RSC2500P-224	RSC2500P-248	RSC3000P-224	RSC3000P-248
<b>CERTIFIKÁTY /TEST REPORTY</b>	CE	Odpovídá normě EN55032					
	LVD	Odpovídá normě EN60950-1					
	ROHS	Odpovídá EN50581					
	E-MARK	E13					
	OTHERS	ISO9001/IATF16949/BSCI					
	UL test	Test report No.C 8 1 1 5 2072 ; UL order No.1 3 5 8 2 0 0 7					
	REACH	No.:1907/2006					
<b>CERTIFIKÁT REGISTRACE</b>	IATF 16949:2016	111458/A/0001/SM/En					
<b>OSTATNÍ</b>	USB port (volitelné)	5V/2.1A					
	Rozměry d x š x v (mm)	410x220x90	410x220x90	460x220x90	460x220x90	410x220x150	410x220x150
	Hmotnost (kg)	7.5	7.5	8,25	8,25	11.5	11.5
	Rozměr balení (mm)	540x320x360	540x320x360	610x340x420	610x340x420	550x340x250	550x340x250
	Počet ks v kartonu	2	2	2	2	1	1

## 12. Dálkové ovládání (není součástí balení)



### Vypínač

slouží na zapnutí a vypnutí měniče

### Indikátor kapacity baterie/napětí zátěže

Zátěž: zobrazí přibližnou úroveň zatížení připojeného zařízení

4 úrovně: 25%, 50%, 75%, 100%

Baterie: zobrazena zbytková kapacita baterie

4 úrovně: 25%, 50%, 75%, 100%

Dovozce:

[www.battery-import.cz](http://www.battery-import.cz) | [www.battery-import.sk](http://www.battery-import.sk) | [www.battery.cz](http://www.battery.cz) | [www.eferia.cz](http://www.eferia.cz) | [www.solar-import.cz](http://www.solar-import.cz)



### Indikátor střídavého proudu (AC)

Zapojený střídavý proud (AC): po úspěšném zapojení střídavého proudu do sítě, zapne se světelná signalizace.

Bypass: kontrolní světlo v režimu bypass bude zapnuto.

Nabíječka: při nabíjení bude svítit kontrolní světlo.

**Chyba (Fault) :** pokud kontrolní světlo svítí červeně, jedná se o závadu; je třeba podívat se na „Průvodce řešení problémů“ (v tomto manuálu) a podle návodu se pokusit závadu odstranit.

### Připojení komunikačního kabelu

Komunikační kabel je dlouhý 3 metry, jedná se o 6-žilový kabel. Tento kabel je připojen ke vstupu typu jack RJ11 na zadní straně dálkového ovladače a ke vstupu pro dálkové ovládání na zadní straně měniče.

### Poznámka

Vypínač měniče a vypínač na dálkovém ovladači je umístěn paralelně. Abyste mohli použít dálkové ovládání, musíte vypnout měnič vypínačem a naopak.

## 13. Obecná bezpečnostní opatření

- 13.1 Měnič napětí nesmí přijít do kontaktu s deštěm, sněhem, sprejem, nečistotami nebo s prašným prostředím. Nepoužívejte ve špinavém anebo prašném prostředí.
- 13.2 Aby nedošlo k přehřátí, nezakrývejte ventilační otvory. Okolo přístroje ponechte minimálně 30 cm, abyste umožnili průtok vzduchu. Ujistěte se, že vzduch může proudit volně kolem přístroje.
- 13.3 Abyste se vyhnuli riziku vzplanutí nebo elektrického šoku, ujistěte se, že připojení kabelů je pevné, a že kabely mají dostatečnou délku. Nepoužívejte měnič s poškozenými nebo nekvalitními kabely.
- 13.4 Zařízení obsahuje komponenty, které mohou vyvolat jiskry. Abyste zabránili vzplanutí nebo explozi, neinstalujte zařízení do míst s bateriemi nebo lehce zápalnými materiály. Tedy na jakémkoliv místě se součástkami na palivový pohon, blízko nádrže na palivo, blízko kovových částí, které jsou připojeny na palivový systém atd.
- 13.5 Nikdy nerozebírejte výrobek !!! Měnič neobsahuje žádné uživatelsky „servisovatelné“ součástky. Pokud se pokusíte produkt servisovat sám, může dojít k úrazu elektrickým proudem, elektrickému šoku anebo ke vzplanutí. Vnitřní kondenzátory zůstávají nabitě i potom, co je odpojíte.
- 13.6 Abyste snížili riziko elektrického šoku, odpojte stejnoměrný i střídavý zdroj proudu od střídače/nabíječky předtím, než se pokusíte o jakékoli čištění. Vypnutí ovládání nesnižuje riziko vzniku elektrického šoku.

Dovozce:

[www.battery-import.cz](http://www.battery-import.cz) | [www.battery-import.sk](http://www.battery-import.sk) | [www.battery.cz](http://www.battery.cz) | [www.eferia.cz](http://www.eferia.cz) | [www.solar-import.cz](http://www.solar-import.cz)

### 13.7 Poškození zařízení

Pokud je zařízení poškozeno, oprava musí být svěřena odbornému servisu.

Výstup střídavého proudu střídače nesmí být NIKDY připojen k veřejnému zdroji proudu nebo generátoru.

Při instalaci se nesmí propojit vstup (AC) měniče napětí s výstupem (AC) tohoto měniče napětí.

### 13.8 Nabíječka a její použitelnost

Integrovaná 3-stupňová nabíječka je určena pro nabíjení baterií olověných (WET-zaplavených), údržbových i bezúdržbových, gelových, AGM, EFB.

**Nabíječka není určena pro nabíjení baterií Li-ion (LiFePO<sub>4</sub>, atd.) !!!**

## 14. Záruka

Na tento produkt poskytujeme záruku na vady v původní desce plošných spojů, součástky a jakékoli výrobní vady po dobu 24 měsíců od data nákupu a opravíme nebo vyměníme jakýkoli vadný měnič. Tato záruka je vydána pouze při originální koupi produktu, a je nepřenosná. Na poškození způsobená nesprávným použitím, vlastnoručními opravami, pískem, prachem, olejem nebo vodou se záruka nevztahuje. Toto je jediná záruka a společnost neposkytuje žádné další záruky, výslovné ani předpokládané, včetně záruk obchodní způsobilosti a vhodnosti pro určitý účel.

## 15. Recyklace přístroje

- a) Aby nedošlo k poškození životního prostředí či zdraví lidí, nevyhazujte přístroj do běžného odpadu.
- b) Oddělte zařízení od ostatních druhů odpadu a recyklujte je zodpovědným způsobem, abyste zachovali udržitelné využívání materiálů. Využijte míst zpětného odběru elektroniky obsahující vestavěné baterie.

Dovozce:

[www.battery-import.cz](http://www.battery-import.cz) | [www.battery-import.sk](http://www.battery-import.sk) | [www.battery.cz](http://www.battery.cz) | [www.eferia.cz](http://www.eferia.cz) | [www.solar-import.cz](http://www.solar-import.cz)

Eferia, spol. s r.o. | K Rybníku 378, 252 42 Jesenice, info@eferia.cz  
IČ: 26763028 | DIČ: CZ26763028

## 16. Záruční podmínky

- a) V souladu s ustanovením § 2165 Občanského zákoníku (89/2012 Sb.), a Zákona č. 374/2022 Sb., je na výrobek poskytována záruka 24 měsíců na jakékoli vady materiálu a zpracování.
- b) Podmínky reklamace jsou následující:
- Zboží bylo předáno k reklamaci do 24 měsíců od jeho zakoupení.
  - Pro uplatnění musí kupující předložit doklad o převzetí (účtenka, faktura atd.) od oficiálního prodejce.
- c) Záruka se nevztahuje na poškození nebo poruchy způsobené běžným opotřebením, fyzickým poškozením, nesprávnou instalací, nesprávným používáním, úpravami anebo neoprávněnými opravami prováděnými třetími stranami.
- d) Prodejce neodpovídá za ztrátu nebo poškození způsobené při přepravě třetí stranou nebo vyšší mocí.
- e) Prodejce neodpovídá za žádné náhodné nebo následné škody vzniklé v důsledku nesprávného používání tohoto výrobku.
- f) Veškeré záruční nároky jsou omezeny na opravu nebo výměnu vadných výrobků a posouzení závisí na výrobci/prodejci přístroje.
- g) Pokud výrobek bude opraven anebo vyměněn, vztahuje se na něj zbývající záruční lhůta platná od zakoupení přístroje. Prodávající si vyhrazuje právo opravit nebo vyměnit výrobek za repasované zařízení (výrobek nebo příslušenství), které bude funkčně a kvalitativně srovnatelné.

Dovozce:

[www.battery-import.cz](http://www.battery-import.cz) | [www.battery-import.sk](http://www.battery-import.sk) | [www.battery.cz](http://www.battery.cz) | [www.eferia.cz](http://www.eferia.cz) | [www.solar-import.cz](http://www.solar-import.cz)

Eferia, spol. s r.o. | K Rybníku 378, 252 42 Jesenice, info@eferia.cz  
IČ: 26763028 | DIČ: CZ26763028