


14. Specifikace

| | Model | UPS600 | UPS800 | UPS1000 | UPS1200 | UPS1500 | UPS2000 | UPS2500 | |
|----------------|----------------------------|--|----------|------------|------------|---|------------|------------|-----|
| výstup | Jmenovitý výkon | 600W | 800W | 1000W | 1200W | 1500W | 2000W | 2500W | |
| | Špičkový výkon | 1200W | 1600W | 2000W | 2400W | 3000W | 4000W | 5000W | |
| | výstup střídavého proudu | 220 ± 10% 50Hz or 110V ± 10% 60Hz (Refer Product's Specification) | | | | | | | |
| | tvář křivky | modifikovaná sinusoida  | | | | | | | |
| | ostatní | USB 5V = 1000mA. | | | | USB 5V = 1000mA nebo pohotovostní světelný systém | | | |
| vstup | stejnoseměrné vstup.napětí | 12V(10-15V) or 24V(21-30V). | | | | | | | |
| | střídavé vstup.napětí | 120-260V(220V) or 80-150V (110V) | | | | | | | |
| Nabíječka | Max.proud | 12V | 10A | 10A | 10A | 10A | 15A | 15A | 18A |
| | | 24V | 5A | 5A | 5A | 5A | 7A | 7A | 9A |
| | Způsob nabíjení | konstantní proud, konst.napětí, proměnné nabíjení (3 fáze) | | | | | | | |
| | Doba převodu | <8mS | | | | | | | |
| Funkce ochrany | Přetížení | 630-700W | 820-880W | 1100-1200W | 1220-1300W | 1600-1700W | 2100-2200W | 2600-2700W | |
| | Přehřátí | >60°C | | | | | | | |
| | Ostatní | Ochrana uzemněním, opačná polarita, přepětí, nízké napětí, zkrat | | | | | | | |

Poznámka: Specifikace se mohou stát předmětem změn, bez předchozího oznámení.

MĚNIČ NAPĚTÍ 12/230V s funkcí UPS

Uživatelský manuál

Nepřerušitelný zdroj energie UPS



OBSAH

1. Úvod
2. Vlastnosti
3. Bezpečnost na prvním místě
4. Provozní prostředí
5. Nákres produktu
6. Způsob připojení
7. Funkce ochrany
8. Interference s elektronickým vybavením
9. Tipy k provozu
10. Řešení problémů
11. Čištění, péče a údržba
12. Likvidace
13. Indikace ikon
14. Specifikace
15. Záruka

1. Úvod

Děkujeme Vám za zakoupení našeho plně automatického záložního domácího měniče s nabíječkou UPS série (dále nazývaný UPS). Jedná se o velmi spolehlivý záložní zdroj energie, jenž je perfektní kombinací s vysoce účinným měničem, funguje jako bypass veřejné sítě, pomocí auto-přepínacího systému a plně automatizovanou nabíječkou baterií. Když dojde k výpadku proudu (veřejná síť), zařízení konvertuje (mění) napětí baterie ze stejnosměrného (DC) na střídavé (AC), pro podporu činnosti elektrického zařízení. Když se veřejná síť znovu obnoví, zařízení se automaticky přepne k použití hlavního střídavého proudu (veřejného), poté následují 3 fáze nabíjení (konstantní proud, konstantní napětí, protékající náboj) vaší baterie, čas převodu kratší než 8ms nemá žádný vliv na vaše střídavé zařízení.




2. Funkce


- Má ochranu uzemnění, ochranu proti opačné polaritě, proti přetížení, přepětí, vysoké teplotě, nízkému napětí, zkratu – plně auto-protektivní funkce
- Technologie zajišťující nízké rušení a šetrné spouštění (startování)
- Čas převodu mezi bypassovým (záložním) režimem a režimem měniče kratší než 8ms, bez vlivu na chod zařízení, v případě výpadku veřejné sítě (proudu)
- USB výstup 5V 1000mA, může nabíjet váš mobilní telefon a digitální zařízení
- Dva vypínače regulátoru – vypínač měniče, vypínač nabíječky, může fungovat jako záloha při hlubokém vybití baterie
- Čtyři LED indikátory s barvami: červená, zelená, žlutá a červená (Plně nabitó, Nabíječka, Měnič, Porucha)
- PWM vysoko-frekvenční technologie, malá velikost, velký výkon


3. Bezpečnost na prvním místě

Abyste zajistili spolehlivý provoz zařízení, UPS musí být řádně nainstalováno a užíváno. Prosíme, přečtěte si důkladně instalační a provozní instrukce ještě před instalací a použitím zařízení. Věnujte zvýšenou pozornost informacím v tomto manuálu označeným jako VAROVÁNÍ nebo UPOZORNĚNÍ. Informace UPOZORNĚNÍ radí ohledně jistých podmínek a situací v praxi, které mohou mít za následek poškození vašeho UPS. Informace VAROVÁNÍ pojednávají o podmínkách a situacích, které mohou mít za následek zranění. **Čtěte všechny instrukce před používáním tohoto UPS!**

13. Indikace ikon


 Plynulý start  Vysoká výkonost  Turbo chlazení


 Technologie nízkého rušení (interference)


 Okruh univerzální ochrany

 Centrální napájení

 USB 5V --- 1000mA

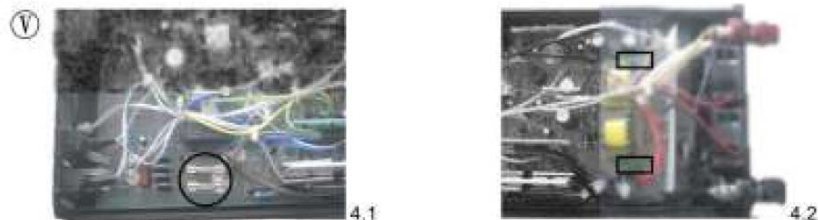
 Přečtěte si tyto instrukce před použitím zařízení.

 Pouze pro domácí použití.

 Vyžaduje opatrnou manipulaci.

10.4 Výměna pojistky u UPS

 **Prosíme, kontaktujte technickou podporu nebo prodejce, neotvírejte kryt pojistky sami!**



Poznámka:


Součástí balení je trubičková pojistka. Pokud je napětí přiváděné z hlavního zdroje energie příliš vysoké, nebo pokud je výkon spotřebiče větší než možnosti zařízení UPS, pojistka se přepálí (viz obr.4.1), v případě opačné polaritě nebo při extrémně velkém odběru spotřebiče, pojistka vyhoří (obr. 4.2).


11. Čištění, péče a údržba

Pokaždé odpojte měnič z 12/24V zásuvky a odpojte všechny externí spotřebiče z měniče před jakýmkoli úkonem údržby. Udržujte všechny větrací otvory a průduchy čisté (bez prachu a špíny). Utírejte měnič navlhčenou utěrkou. Nepoužívejte žádné brusné (abrazivní) čisticí prostředky k čištění měniče. Skladujte zařízení na suchém místě, které je dobře větrané a při teplotách 0-40°C. Nevystavujte přímému slunečnímu záření, poblíž topných těles, radiátorů nebo ve vlhku či mokru.

12. Likvidace

Stará elektrická zařízení jsou recyklovatelná. Nevhazujte je mezi běžný odpad! Odneste je na sběrné místo k tomu určené. Ochráníte tím životní prostředí.

-  **VAROVÁNÍ** – Ke snížení rizika požáru, elektrického šoku, exploze nebo zranění
- Při připojování jednotky k baterii se může objevit jiskření, ujistěte se, že před jakýmkoli připojováním nejsou na místě přítomny hořlavé výpary (plyny).
 - Odstraňte zapojení zařízení odpojte zařízení od zdroje nebo vypněte UPS před začátkem provozu zařízení.
 - Nevystavujte UPS prostředí, kde je voda, sníh nebo mrholení.
 - Toto není hračka, proto zařízení držte z dosahu dětí.
 - Neinstalujte žádný další objekt do větracích otvorů
 - Nepokoušejte se otevírat UPS sami.

-  **UPOZORNĚNÍ**
- Neuvádějte do provozu UPS v mokru, ani do prostoru motoru – Prosíme, instalujte jej v dobře větraném prostoru, abyste se vyhnuli příliš velkým teplotám.
 - Nepřipojujte hlavní napájecí proud v režimu zapnuto do UPS výstupů, může dojít k trvalému poškození UPS.
 - Věnujte zvýšenou pozornost části „Metoda připojení“ v tomto manuálu, vyhněte se připojení při opačné polaritě.

4. Provozní prostředí

Pro nejlepší provozní výsledky by mělo být zařízení UPS umístěno na rovném povrchu, například na zemi nebo jiném spolehlivém povrchu. Instalujte UPS na takovém místě, kde je:

- **Sucho** – Nedopusťte, aby voda a / nebo jiné tekutiny nepřišly do kontaktu s UPS. U všech námořních zařízení neinstalujte UPS pod nebo blízko hladiny vody a nedopusťte, aby UPS navlhlo nebo se dostalo do vody.
- **Chlad** – Okolní teplota vzduchu by měla být optimálně mezi -1°C (30°F) nekondenzující, a 40°C (105°F). Neumíst'ujte UPS na nebo do blízkosti topení nebo na jakékoli části zařízení (vybavení), které generuje teplo (zahřívání) nad pokojovou teplotou. Udržujte UPS mimo dosah přímého slunečního záření, pokud je to možné.
- **Větráno** – Udržujte v okolí UPS možnost volné cirkulace vzduchu, neumíst'ujte předměty okolo UPS během jeho provozu. Ventilátor je užitečný, pokud se z UPS odebírá velké množství energie na delší časové periody. Jednotky ukončí činnost, pokud interní teplota překročí provozní teploty, a restartuje se, až se ochladí.
- **Bezpečno** – Nepoužívejte zařízení UPS v blízkosti hořlavých materiálů, nebo na takových místech, kde se mohou akumulovat (hromadit) hořlavé výpary nebo plyny.

5. Nákres produktu



Indikace:

1. Vypínač měniče ON/OFF (Zapnuto/Vypnuto)
2. Vypínač nabíječky ON/OFF (Zapnuto/Vypnuto)
3. Světelná LED indikace „Plně nabitó“
4. Výstup pro střídavý proud (AC)
- 5-. Vstupní terminál pro stejnosměrný proud (černá – negativní náboj- minus)
- 5+. Vstupní terminál pro stejnosměrný proud (červená – pozitivní náboj – plus)
6. Ochlazující ventilátor
7. Uzemňující (zemní) konektor
8. Pojistka
9. Ventilační otvor
10. Kabely pro stejnosměrný proud
11. Světelná LED indikace „Nabíjení“
12. Kord střídavého proudu
13. Světelná LED indikace „Měnič“
14. Světelná LED indikace „Porucha“
15. USB výstup
16. Sloty pro instalaci

10.2

Veřejná síť je v provozu, vyskytl se problém v režimu nabíjení a bypassu:

| Problém | Možná příčina | Navržená náprava |
|--|---|---|
| Když je veřejná síť dostupná, Režim měniče nelze přepnout do režimu nabíjení | Špatné připojení kabelu střídavého proudu | Utáhněte připojení nebo znovu připojte střídavý zdroj energie |
| | Vypálená pojistka | Vyměňte pojistku nebo kontaktujte technickou podporu |
| Bliká signalizace LED (3) Plně nabitó | Baterie bude brzy plně nabitá | Nabíjení se automaticky zastaví, nebo vypněte režim nabíjení |
| UPS dlouho pípá, ale stále pracuje | Vstupní střídavé napětí pod 120V | Zastavte provoz nebo vypněte režim nabíjení, nebo upravte střídavé napětí |
| | Používání po moc dlouhou dobu, vysoká teplota | Vypněte na dobu 10 minut, zařízení se ochladí |

10.3

Jiné problémy

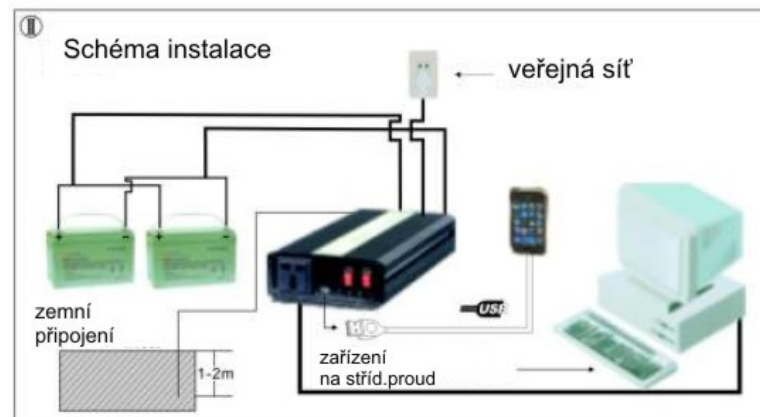
| Problém | Možná příčina | Navržená náprava |
|--|---|---|
| Chladicí ventilátor nefunguje | Bude fungovat v režimu nabíjení, při plném nabití se automaticky vypne | Jde o normální stav |
| | V případě selhání hlavního zdroje střídavého proudu, měl by fungovat v režimu měniče, ale nefunguje | Kontaktujte prodejce pro opravu nebo výměnu |
| Při použití citlivé zátěže se vyskytuje slabý hluk | UPS série má na výstupu modifikovanou sinusoidu, slabý hluk je normální | Využijte CPS sérii, která má na výstupu čistou sinusoidu (True RMS) |
| Při použití TV, rádia – zrnění nebo bzučivý zvuk | Viz kapitola 8 v tomto manuálu | |
| Výstupní napětí UPS je nízké | Některé voltmetry nedokážou změřit správné údaje | Použijte voltmetr s funkcí měření True RMS |

10. Řešení problémů

10.1 Došlo k selhání veřejné sítě a měnič se zapnul(ON), v režimu měniče se vyskytl problém

| Problém | | Možná příčina | Navržená náprava |
|--|--|--|--|
| Žádný výstup střídavého proudu | Svítil červené světlo, zelené světlo nesvítil nebo zazní zvuk alarmu | Vybitá baterie, nízká ochrana baterie | Vyměňte baterii nebo ji nabijte |
| | | Ochrana proti přehřátí | Odpojte nebo zredukujte zatížení, vyčkejte až se UPS ochladí |
| | | Ochrana proti přetížení | Odpojte nebo zredukujte zatížení, nebo použijte výkonnější UPS |
| | | Ochrana proti zkratu | Zredukujte zatížení nebo odstraňte zkrat |
| Žádný výstup střídavého proudu | Červené ani zelené světlo nesvítil | Spálená pojistka | Vyměňte pojistku nebo kontaktujte technickou podporu |
| | | Poškozená deska plošných spojů | Kontaktujte prodejce pro opravu nebo výměnu |
| | | Vadná baterie nebo špatné spojení | Vyměňte nebo vypojte a znovu zapojte baterii |
| | Červené a zelené světlo svítí | Ochrana uzemněním | Odpojte vadné zařízení |
| | | Závažná chyba, neumožňující připojení výstupního napájení | Kontaktujte prodejce pro opravu nebo výměnu |
| Provozní doba baterie je kratší než předpoklad | | Spotřeba energie spotřebiče je vyšší než udávaná | Použijte výkonnější baterii nebo paralelně zapojte více baterií pro zlepšení doby provozu na baterie |
| | | Baterie je stará nebo vadná | Nahraďte baterii |
| | | Baterie je příliš vybitá | Nabijte baterii |
| | | Rozptyl energie způsobený příliš dlouhým nebo tenkým kabelem | Použijte kratší / širší kabely |

6. Metoda připojení



Poznámka:

- Můžete použít jednu nebo více baterií. Nejlepší je 100Ah nebo silnější baterie pro pokrytí delšího časového úseku.
- Pokud se jedná o střídavý proud, měnič funguje jako bypass střídavého proudu & zásobuje proudem elektrická zařízení (Režim „Měnič“ se zapne pomocí vypínače na (1)). Také se nabíjí baterie - jedna či více). (Režim „Měnič“ a „Nabíječka“ se spustí pomocí vypínače (1) a (2)).
- Pokud dojde k selhání střídavého proudu, UPS konvertuje stejnosměrný proud baterie na střídavý, poté zásobí energií elektrická zařízení (Je třeba zapnout režim „Měnič“ (1)).

6.1


Uvnitř balení se nachází klip (svorka) baterie. Slouží k přímému připojení jednotky k baterii. Vnitřní terminály (výstupy) na zadní straně jednotky jsou červené – Pozitivní (5+) a černé – Negativní (5-). Připojte červený kabel k červenému terminálu (výstupu) a klip baterie k pozitivnímu pólu baterie (+). Připojte černý kabel ke klipu baterie na negativní pól baterie (-). Ujistěte se, že všechna spojení jsou pevná a zabezpečená. Špatně provedená spojení mohou způsobit přehřátí drátů, terminálů (výstupů) nebo klipů a také zkrátit čas, kdy baterie vysílá energii do zařízení (Ujistěte se také, že režim měniče i nabíječky je v poloze „OFF - Vypnuto“ před připojením k baterii.).

UPOZORNĚNÍ

- Opačná polarita způsobí vypálení pojistky a také může způsobit poškození UPS. Proto prosíme, věnujte tomuto zvýšenou pozornost. Poškození způsobené opačnou polaritou není jištěno naší zárukou.
- UPS musí být připojena pouze k bateriím, které mají běžný výstup napětí 12V. Zdroj energie může být 12V baterie nebo několik 12V baterií zapojených paralelně/sériově pro zlepšení doby zálohy. Jednotka nebude fungovat za připojení 6V baterie, také připojení 24V baterie povede k trvalému poškození.
- Stále udržujte ventilaci, pokud používáte baterie. Baterie mohou vytvářet hořlavý plyn během nabíjení nebo vybíjení.
- Při připojení jednotky k baterii se může vyskytnout jiskření. Ujistěte se, že před jakýmkoli připojováním nejsou v okolí žádné hořlavé výpary (plyny).
- Prosíme, použijte připojovací kabely stejnosměrného proudu (10), které jsou obsaženy v balení, k zajištění nejlepšího provozu zařízení.


6.2

Připojte zemní připojení (konektor) (7) k zemi. Pokud je to možné, udělejte to k zajištění bezpečnosti.

 **Před použitím UPS, prosíme, zapojte zemnicí připojovací kabel. Je zde terminál (výstup) vybaven maticí na panelu výstupů UPS. Prosíme, vyberte zelený izolovaný kabel, a zaveďte jej do země do hloubky 1-2m či hlouběji.**

6.3

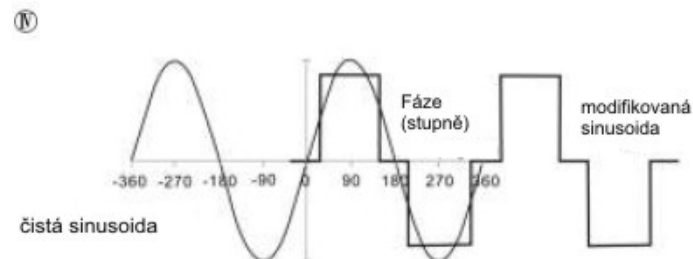
Připojte kord pro střídavý proud UPS zařízení k veřejné síti. Vaše zařízení budou nyní zásobována proudem z veřejné sítě.

 **Toto neprovádějte s mokřýma rukama!**

6.4

Sepněte ON/OFF (Zapnuto/Vypnuto) a LED obrazovka zobrazí stav (po řádném připojení):

Srovnání modifikované a čisté sinusoidy



9.4

Doba zálohování baterií závisí na zařízení, které jste se rozhodli použít. Baterie musí poskytovat mezi 10,5 a 15,5 V stejnosměrného proudu (při 12V UPS) a musí být schopná zásobovat zařízení proudem nezbytným pro jeho provoz. Zdroj energie by měl být v dobrém stavu. K získání hrubého odhadu o proudu (v ampérech), který zdroj energie musí dodávat, jednoduše podělte spotřebu energie zátěže deseti.

Příklad:

Pokud má zařízení jmenovitý výkon 100 wattů střídavého proudu, zdroj energie musí být schopen dodat: $100/10 = 10$ A. Na rozsáhlejší použití by mohlo být zdrojem energie několik baterií paralelně propojených. Je důležité se ujistit, že kabely mají dostatečnou velikost (rozměr). Tento manuál nepopisuje všechny možné typy konfigurací baterií, konfigurace nabíjení baterií a konfigurace izolací baterií.

9.5. Nabíječka baterií

Doporučujeme Vám použití baterií s hlubokým vybíjením (deep-cycle). Pokud uslyšíte zaznít alarm ochrany proti nízkému napětí, prosíme, přestaňte ji brzy používat, navrhneme Vám naše tovární ENC série pro nabíjení baterie. Když se plně nabije, můžete ji znovu použít. Pokud ji použijete v autě, jde o dobrý nápad, jak rozběhnout motor Vašeho vozu. Nastartujte motor po uplynutí jistého času (několik minut) a nechte jej běžet po 10 minut pro znovu-nabití baterie.

Provozní doba baterie závisí na kapacitě baterie (Ah) a vynaloženém výkonu (Watt).
Metoda výpočtu provozní doby baterie:

Kapacita baterie (Ah) x vstupní napětí/ výkon nabíjení (W)

Příklad:

Kapacita baterie = 150Ah

Vstupní napětí = 12V

Vynakládaný výkon = 600W

$(150\text{Ah} \times 12\text{V}) / 600\text{W} = 3\text{H}$

9. Tipy k provozu

9.1 Jmenovitý versus současný proudový odběr zařízení


Většina elektrického nářadí, zařízení a audio/video vybavení má štítky (označení), které indikují spotřebu energie v ampérech (A) nebo watttech. Buďte si jisti, že spotřeba energie na předmětu, se kterým si přejete pracovat, je nižší než jmenovitý výkon UPS. (Pokud je spotřeba energie v ampérech střídavého proudu, jednoduše se znásobí střídavými volty k určení výkonu.) UPS (v režimu měniče) zastaví v případě přetížení činnost. Přetížení musí být odstraněno předtím, než se UPS restartuje. Odporová zátěž je pro UPS nejlépe zvládnutelná. Nicméně, větší odporové zátěže, jako jsou elektrické sporáky nebo ohřivače, obvykle vyžadují vyšší výkon, než je jim měnič schopen dodat. Induktivní zátěž, jakou představují například televize, sterea, vyžadují více proudu k provozu, než odporová zatížení stejného výkonu. Indukční (asynchronní) motory, stejně jako některé televize, mohou vyžadovat 2 až 6x jejich jmenovitého výkonu k nastartování. Nejnáročnější v kategorii jsou ta zařízení, která startují pod zatížením, jako jsou kompresory a čerpadla. Testování je jediný definitivní způsob, jak určit, s jakou specifickou zátěží může UPS pracovat. K restartování jednotky po zastavení její činnosti z důvodu přetížení odstraňte toto přetížení, pokud je to nutné, stiskněte vypínač do polohy OFF (vypnuto) a poté do polohy ON (Zapnuto).

9.2 Nářadí a mikrovlnné trouby se nespustí

Přečtěte si pečlivě informační panel na každém nářadí k přesnému určení vstupního výkonu. Výstupní výkon je dostatečný k provozu většiny druhů nářadí a mikrovlnných trub, avšak mějte na paměti, že požadovaná energie ke spuštění nářadí může být až 2-6x jeho stálého jmenovitého výkonu.

9.3 Střídavá výstupní křivka UPS (v režimu měniče) je známá jako „upravená (modifikovaná) sinusoida“ (Viz obr. IV). Je to křivka, která je charakteristikou podobná tvaru sinusoidy napájení ze sítě. Tento typ křivky je vhodný pro většinu střídavých zařízení, zahrnující lineární a spínané napájení užívané u elektronického vybavení, transformátorů a motorů. Modifikovaná sinusoida produkovaná měničem má RMS (*root mean square*) napětí 230V, které je stejné jako standardní energie v domácnostech. Většina střídavých voltmetrů (digitálních i analogových) je citlivá na průměrnou hodnotu křivky spíše, než hodnota RMS. Jsou kalibrovány pro RMS napětí za předpokladu, že měřená křivka bude čistě sinusoida. Tyto měřiče nenačtou RMS napětí u modifikované sinusoidy správně. 87III, Fluke 8060A, FLuke 77/99 sérii nebo Beckman 4410.


| Regulátor | Stav | LED obrazovka | Poznámka |
|-----------------------------------|---------------|---------------------------------|--|
| Měnič OFF/ON spínač (1) | Zapnuto ON | Měnič zelená LED (13) lit | Baterie v dobré kondici, režim "měnič" pracuje |
| | | Porucha červená LED (14) lit | Baterie příliš vybitá nízké napětí nebo zkrat přetížení, funkce ochrany před zkratem |
| Nabíječka OFF/ON spínač (2) | Zapnuto ON | Plně nabitá červená LED (3) lit | Baterie byla plně nabitá |
| | | Nabíječka zelená LED (11) lit | Veřejná síť funkční, režim "nabíjení" pracuje |
| | | Porucha červená LED (14) lit | Vstup pro střídavý proud z veřejné sítě není v dobrém stavu |

 **Když je veřejná síť v provozu, (1)(2) i když je mimo provoz a LED obrazovka nesvítí, tak je stále energie ve výstupní zásuvce UPS, proto prosíme, buďte obezřetní, vyhněte se tak zranění.**

Radíme Vám, že můžete vypínat nabíječku ON/OFF vypínačem (2) po měsíčním používání UPS, pro podporu hlubokého vybití baterie.


6.5

Zapojte Vaše zařízení. Ujistěte se, že je Vaše zařízení vypnuto před zapojením k jednotce. Nyní můžete Vaše zařízení spouštět jedno po druhém. Pokud výkonové zatížení připojených zařízení nepřekračují specifikace, jsou nyní Vaše zařízení funkční. Pokud je jednotka přetížena, rozsvítí se červené LED světlo a jednotka ukončí činnost. Pro resetování zredukujte zatížení a jednotka se restartuje automaticky.

 **Radíme Vám, abyste nepoužívali přístroj, který spotřebuje více energie, než je 90% míry energie zařízení UPS. I když má UPS funkci ochrany proti přetížení, je zde stále možnost nebezpečí poškození jednotky.**

6.6

Výstupní konektor USB je funkční poté, co připojíte UPS k baterii. (Viz obr.1)

 **Nepřipojujte hard disk nebo flash disk do USB terminálu (výstupu).**

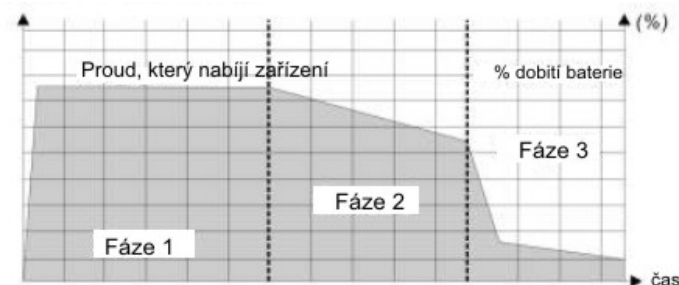
7. Funkce ochrany

Náš produkt UPS série byl navržen s univerzálním ochranným obvodem, který poskytuje přidané bezpečnostní vlastnosti, nejen pouze pro Vaše zařízení na střídavý proud, baterie, ale také sám pro sebe.

| | | |
|------------------------------|---|--|
| Ochrana UPS bypassu a Měníče | Ochrana uzemnění | UPS zastaví činnost, pokud dojde k úniku energie. |
| | Alarm nízkého napětí | Alarm se aktivuje, pokud se baterie vybije na 10,6V/21V. |
| | Ochrana proti přepětí | UPS zastaví činnost, pokud se baterie vybije na 10V/20V (ochrana proti poškození baterie). |
| | Ochrana proti přehřátí | UPS zastaví činnost, pokud se přehřeje. |
| | Ochrana proti přetížení | UPS zastaví činnost, pokud zatížení překročí nastavenou míru zatížení zařízení. |
| | Ochrana proti zkratu | UPS zastaví činnost, pokud dojde ke zkratu na výstupu. |
| | Ochrana proti opačné polaritě | Pojistkou. |
| Plynulé spuštění okruhu | Pozvolné rozproudění napětí během startování měniče | Toto eliminuje nepodařené nešetrné starty spotřebičů. |
| | Krátké poklesy výkonu (napětí) a následné rychlé „zotavení“ | Toto eliminuje většinu přerušení provozu způsobených chvilkovými přetíženími. |
| | Automatický restart | Měníč UPS se automaticky restartuje, pokud je odstraněno přetížení, které způsobilo zastavení činnosti |
| Ochrana Režim nabíjení | Automatické 3 fáze nabíjení baterie | Fáze 1. Konstantní proud Rychlé dobíjení baterie proudem konstantního rozsahu |
| | | Fáze 2. Konstantní napětí Středně rychlé nabíjení baterie pod konstantním napětím – to dovoluje baterii dobře absorbovat dobíjenou energii a maximální životnost baterie |
| | | Fáze 3. Plovoucí nabíjení – poté, co se baterie dobije na 99% kapacity. Nabíječka se |

| | | |
|--|--|--|
| | | automaticky přepne do „Plovoucího režimu“, který udržuje baterii v dobrém stavu. |
|--|--|--|

Automatické 3 fáze nabíjení baterie



8. Vzájemné ovlivňování s elektronickým vybavením

Obvykle většina zařízení fungujících na střídavý proud funguje s UPS právě tak, jak funguje se stejnoměrným proudem v domácnosti. Informace níže se vztahuje ke dvěma možným výjimkám.

- **Bzučení u audio systémů:**
Některé levné stereo systémy a „boom boxy“ vydávají během provozu s měničem bzučivý zvuk z reproduktorů. Toto se vyskytuje proto, že napájení elektronického zařízení adekvátně nefiltruje upravenou sinusoidu vyprodukovanou měničem. Jediné řešení tohoto problému je používat zvukový systém vyšší kvality, který zahrnuje zesílené filtrování napájení vyšší kvality.
- **Vzájemné ovlivňování s televizním přístrojem:**
Zařízení UPS je chráněno (štítěno), aby se minimalizovalo vzájemné rušení s TV signály. Problém nemusí tedy být u UPS. Nicméně, v některých případech může být jisté rušení viditelné, zvláště se slabým TV signálem. Vyzkoušejte následující nápravná opatření:
 - Umístěte zařízení UPS co nejdál od televize, antény a kabelů k anténě, jak jen to je možné. Pokud to bude nutné, použijte prodlužovací kabel.
 - Upravte orientaci UPS, kabelů k anténě a napájecího kabelu televize pro minimalizaci rušení.
 - Ujistěte se, že anténa připojená k televizi poskytuje adekvátní („nezrnící“) signál a že byly použity kvalitní, chráněné anténní kabely.
 - Nepoužívejte zařízení nebo nářadí s vysokou spotřebou, když sledujete televizi.