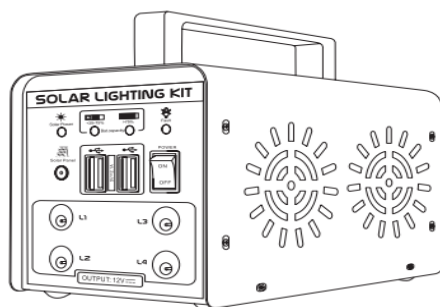


System solárního osvětlení

Uživatelský manuál



Poznámka: Před použitím tohoto výrobku si prosím pozorně přečtete návod k obsluze.

1. Úvod

Tento systém solárního osvětlení využívá mikroprocesor a speciální řídicí algoritmus umožňující chytré řízení. Je navržen obzvláště pro zákazníky z oblastí odfixnutých, při omezené dostupnosti elektrické energie, při pracích v terénu, při kempování a také pro napájení méně výkonných stejnosměrných adaptérů.

2. Způsob ochrany

Ochrana je řešena při nízkém napětí, vysokém napětí, přepětí, při vybití, přetížení, ochranou proti zkratu a nakonec ochranou proti přepólování. Všechny zmiňované ochrany nemohou uškodit žádné součástce, dokonce ani nezpůsobují spálení pojistky. Dále je zde TVS ochrana proti blesku. Spolehlivosti a odolnosti systému byla věnována velká pozornost.

Hlavní okruh tohoto systému zajišťuje vysokou výkonnost a přesnost použitím tohoto jednodílného 20 prvkového AC řešení, procesor slouží jako hlavní řídicí obvod s mnoha funkcemi jako jsou např.: ochrana při přebíjení, podpětí, při záblescích u baterie během přechodu z vybitého stavu do nabíjecí fáze, pohotovostní napětí při nižší zátěži, USB výstup a jeho ochrana při přetížení, nezávislé nabíjení a vybíjení, spouštěcí klíč.

USB ochrana proti přetížení: USB výstup se automaticky vypíná pokud maximální výstupní proud přesáhne 2A při nabíjení mobilních telefonů, MP3/MP4 přehrávačů, digitálních kamer, atd.

2. Hlavní vlastnosti

* DC výstupy tohoto systému s více rozhraními mohou uspokojit různé požadavky. DC výstupní rozhraní zahrnují 4 nebo 6 DC výstupů a 2 DC5V USB.

*Nabíjecí okruh přijímá dvojitě řízení z MOS řídicího okruhu, což snižuje napětové ztráty téměř o polovinu oproti diodovému okruhu. PWM rozvětvený okruh je použit při nabíjení, což podstatně zvyšuje nabíjecí účinnost a jeho délku.

*Pohotovostní režim při nižší spotřebě energie: nastává po 3 minutách od spuštění, pokud nedojde k identifikaci zátěže na výstupu, tak se systém automaticky přepne do pohotovostního módu s nižší spotřebou energie.

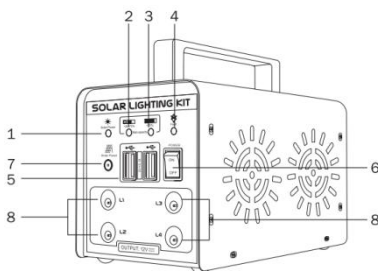
*Nezávislé nabíjení a vybíjení: k vybíjení může docházet při nabíjení, nejsou na sobě nijak závislé.

*Zobrazení funkce nabíjení: dioda solárního energie (solar power) musí svítit v momentě, kdy solární panel začne dobíjet baterii. Jsou k dispozici dva ukazatele stavu informující o různém stavu baterie. Dioda poruchy (fault) svítí při nižším napětí, přepětí, přetížení či dojde-li ke zkratu.

*Všechny řídicí prvky, průmyslové čipy a komponenty umí běžně fungovat v chladných či teplých podmínkách a rozumné vlhkosti.

*Tento systém lze také dobíjet za pomoci napájecího AC adaptéru. Uživatel si může zvolit zda bude baterii systému dobíjet ze solárního panelu nebo AC napájecího adaptéru.

3. Vyobrazení součástí



Příslušenství



1. Indikátor solární energie
2. Ukazatel pro kapacitu baterie < 25-75%
3. Ukazatel pro kapacitu baterie > 75%
4. Ukazatel poruchy

5. USB5V2.1A výstup
6. Power ON/OFF přepínač
7. Solární / AC vstup
8. DC12V výstup

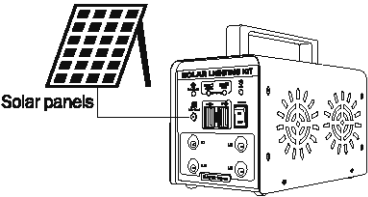
5.LED ukazatele přední části panelu



No	Ukazatel	Barva	Indikace
1.	Ukazatel solární energie	zelená	Při nabíjení baterie solární energií nebo napájecím AC zdrojem, tato kontrolka svítí. Při plném dobití, nebude svítit.
2	Ukazatel kapacity baterie <25-75%	Žlutá	Při nabíjení baterie v rozmezí od 25% do 75%, tato žlutá dioda svítí.
3	Ukazatel kapacity baterie >75%	Žlutá	Při nabíjení baterie v rozmezí nad 75% či více, bude tato žlutá dioda svítit.
4	Ukazatel poruchy	Červená	Ukazatel svítí v případě nízkého napětí, přepětí, přetížení nebo zkratu.

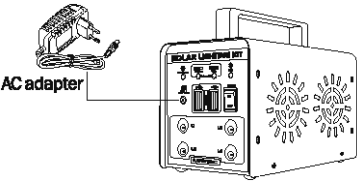
6. Obsluha při nabíjení

- Indikátor solární energie (solar power) bude svítit po připojení solárního výstupního konektoru ze solárního panelu do vstupu v přední části skřínky.



Poznámka: Ochrana proti přebíjení funguje pouze, je-li systém zapnut přepínačem na pozici ON. Doporučujeme vždy, když používáte panel výkonnější než 30W pro dobíjení baterie.

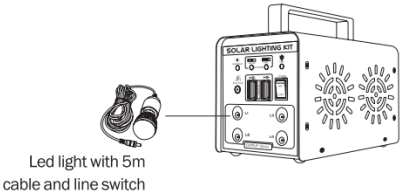
- Indikátor solární energie (solar power) se rozsvítí po připojení AC napájecího adaptéru k napájecímu vstupnímu rozhraní (konektoru) na předním panelu skřínky.



Poznámka: Nasměrujte solární panel směrem ke slunečnímu světlu v pravém úhlu a vyhněte se případnému stínu.

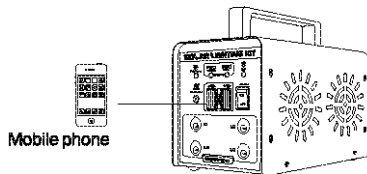
5.7. Obsluha při svícení

Nejprve našroubujte LED žárovku do držáku, pak zastrčte kabel od žárovky do 12V výstupního DC konektoru a zapněte přepínač systému do polohy ON



8.Nabíjení mobilních telefonů a dalších digitálních zařízení

Zapojte mobilní telefon nebo digitální zařízení do USB výstupu v přední části panelu na skřínce, začne se dobíjet. USB rozhraní je pro DC5V. Maximální výstupní proud není dovolen výše než 2.1A. Lze nabíjet iphon nebo ipad.



Poznámka: výstupní rozhraní USB je pro všechny je vhodné pro všechna zařízení s kompatibilní s napětím DC5V.

9.Řešení problémů

Jevy	Problém a metody
Indikátor solar power nesvítí, když během slunečního svitu.	Zkontrolujte správnost zapojení a spolehlivost kontaktů
DC výstupní LED žárovka nesvítí	Zkontrolujte zda není povolená LED žárovka. Zkontrolujte DC napětí. Zkontrolujte zda je přepínač žárovky v pozici ON. Zkontrolujte zda nedošlo k přerušení vedení či kontaktu. Pokud je vše zmíněné v pořádku a stále nesvítí, pak vyměňte LED žárovku.
DC výstup nenapájí, když indikátor poruchy (fault) svítí	Systém je ve stavu ochrany při nízkém napětí, přepětí nebo zkratu. Ochrana systému to nedovolí.
Systém se dobíjí a vybíjí příliš rychle po delší době používání	Vyměňte baterii, je poškozená nebo stará.
Kontrolky svítí zeleně s červeným blikáním, DC výstup nefunguje	Přetížení, výstup se znovu obnoví po snížení připojené zátěže a vypnutí a opětovném zapnutí vypínače on/off.

10.Upozornění

1. Nasměrujte solární panel směrem ke slunečnímu světlu v pravém úhlu a vyhněte se případnému stínu.
2. Nerozebírejte skříňku solárního systému pokud nejste specialista na tento typ zařízení. Mohlo by dojít k poškození systému. Pokud máte nějaké pochybnosti ohledně správné funkčnosti, obraťte se na odborníka nebo servisní středisko.
3. Nepokládejte tento systém solárního osvětlení poblíž hořlavých či výbušných materiálů, které mohou způsobit požár či škodu na majetku.
4. Ujistěte se, že vnitřní baterie systému je plně nabitá před prvním použitím.
5. Nepokládejte do vody.
6. Baterie by měla být dobijena min. 1x měsíčně, pokud systém není dlouhodobě v provozu.
7. Udržujte povrch solárních panelů čistý z získání maximálního efektu při dobíjení. Solární panely při běžném používání mohou vydržet až 25let.
8. Netlačte a nebuďte silně do solárních panelů.
9. Během deštivého dne či období, šetřete energii solárního systému vypnutím hlavního vypínače do polohy off, když nedochází k používání. Solární panel může zůstat připojený.

11.Pokyny k likvidaci

Domácí elektronická zařízení: Pokud již nadále nechcete používat toto zařízení, odevzdejte jej na příslušném sběrném místě nebo svému prodejci či jiném kontaktním místě určeném pro recyklaci starých nepotřebných elektronických zařízení. Elektomická zařízení v žádném případě nemohou být likvidována společně s běžným domácím odpadem (viz. symbol přeškrtnuté popelnice). Další pokyny k likvidaci: Odevzdejte přístroj ve stavu, který umožní bezpečnou recyklaci a likvidaci. Vyjměte v předstihu všechny baterie z přístroje a zabraňte tak poškození součástí naplněných tekutinami. Elektronická zařízení mohou obsahovat škodlivé látky. Poškození způsobené nesprávným používáním či poruchami během používání mohou mít nepříznivý vliv na lidské zdraví a životní prostředí během recyklace.



11ps: The picture and function description is just for reference, and we reserve the right to change it and have no notice.