

# OptiMATE PRO1

## Duo 12V 10A

**Model: TM-650**

AC: 100-240VAC , 0-60 Hz 0.66 pri 240 V / 1.59 A pri 100 V

DC: 12V 10.0 A / 12.8 V 9.5A

12V Pb / olovo-kyselina STD, AGM, GEL 3 – 50Ah

12.8V LiFePO4 2 – 20Ah

### NÁVOD NA POUŽITIE

**DÔLEŽITÉ:** Pred nabíjaním úplne prečítajte

**Automatická nabíjačka pre 12V olovené a 12.8V LiFePO4 batérie**

### Obsah

1 Obrázok 1 / Obr. 1 – SW1 & AC

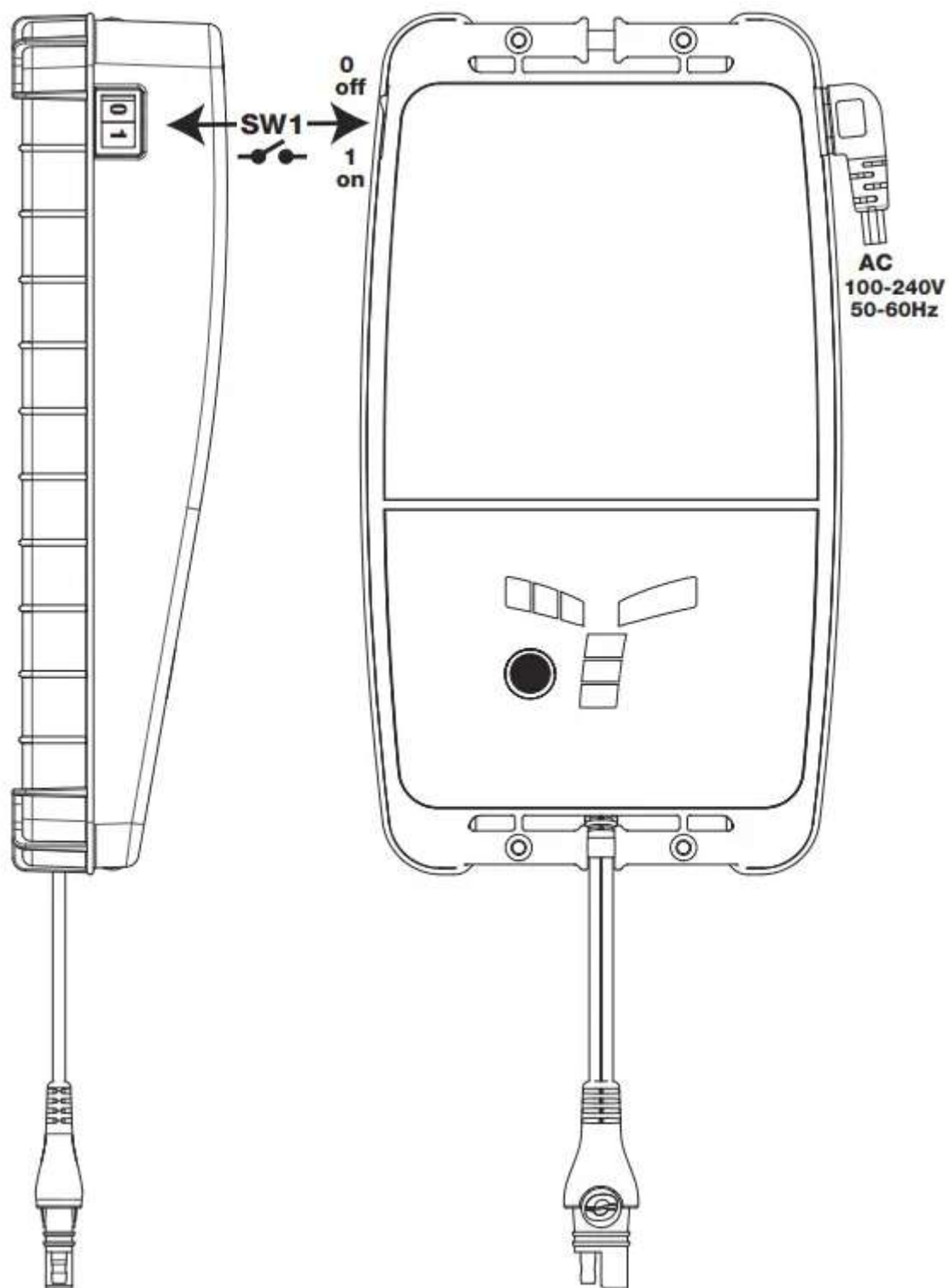
---

2 PRIPOJENIE K BATÉRII

3 PREBIEHA K NABITIE

4 CHYBA! LED #8 rýchlo bliká – CHYBA!

Obrázok 1 / Obr. 1 – SW1 & AC



USCHOVAJTE TIETO POKYNY. TENTO NÁVOD OBSAHUJE DÔLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÉ A PREVÁZKOVÉ POKYNY PRE NABÍJAČKY BATÉRIÍ.

AUTOMATICKÁ NABÍJAČKA PRE 12V OLOVENÉ A 12.8V LIFEPO4 (lítium-železo-fosfát )BATÉRIE. NEPOUŽÍVAJTE PRE NiCd, NiMH alebo akýkoľvek iný typ Li-Ion alebo NEDOBÍJATEĽNÉ BATÉRIE.

1.UPOZORNENIE: NEPRIPÁJAJTE SA K UZEMNENIU.

2.Len na vnútorné použitie. Nevystavujte nabíjačku dažďu ani snehu.

3.Použitie príslušenstva, ktoré neodporúča alebo nepredáva výrobca nabíjačky batérií, môže viesť k riziku požiaru, úrazu elektrickým prúdom alebo zraneniu osôb.

4.Aby ste znížili riziko poškodenia elektrickej zástrčky a kábla, pri odpájaní nabíjačky ťahajte za zástrčku a nie za kábel.

Predlžovací kábel by sa nemal používať, pokiaľ to nie je absolútne nevyhnutné. Použitie nesprávneho predlžovacieho kábla môže viesť k riziku požiaru a úrazu elektrickým prúdom. Ak je potrebné použiť predlžovací kábel, uistite sa, že:

- a) kolíky na zástrčke predlžovacieho kábla majú rovnaký počet, veľkosť a tvar ako kolíky na zástrčke nabíjačky,
- b) predlžovací kábel je správne zapojený a v dobrom elektrickom stave a
- c) veľkosť vodiča je dostatočne veľká pre AC ampHodnoty nabíjačky sú uvedené v tabuľke nižšie.

| HODNOTENIE VSTUPU AC v ampéroch Rovná sa alebo menšie ako |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| 2A                                                        | 3A |

1.Neprevádzkujte nabíjačku s poškodeným káblom alebo zástrčkou – okamžite kábel alebo zástrčku vymeňte.

Nabíjačku nepoužívajte, ak utrpela prudký úder, spadla alebo sa akýmkoľvek spôsobom poškodila; odneste ho kvalifikovanému servisnému technikovi.

1.Nerozoberajte nabíjačku; ak je potrebný servis alebo oprava, odneste ho kvalifikovanému servisnému technikovi.

Nesprávna opätovná montáž môže viesť k riziku úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.

Aby ste znížili riziko úrazu elektrickým prúdom, pred údržbou alebo čistením odpojte nabíjačku zo zásuvky. Vypnutím ovládacích prvkov sa toto riziko nezníži. Čistite len mierne navlhčenou, nie mokrou handričkou. Nepoužívajte rozpúšťadlá.

1. Varovanie – nebezpečenstvo výbušných plynov. a) práca v blízkosti oloveného akumulátora je nebezpečná. Batérie vytvárajú počas normálnej prevádzky výbušné plyny. z tohto dôvodu je nanajvýš dôležité, aby ste pri každom použití nabíjačky postupovali podľa pokynov. b) Aby ste znížili riziko výbuchu batérie, dodržujte tieto pokyny a pokyny publikované výrobcom batérie a výrobcom akéhokoľvek zariadenia, ktoré chcete používať v blízkosti batérie. Prezrite výstražné označenie na týchto výrobkoch a na motoroch.

### **OSOBNÉ BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA.**

a) Nieкто by mal byť v dosahu vášho hlasu ALEBO dostatočne blízko, aby vám prišiel na pomoc, keď pracujete v blízkosti batérie. b) Majte v blízkosti dostatok čerstvej vody a mydla pre prípad, že by sa kyselina z batérie dostala do kontaktu s pokožkou, odevom alebo očami. c) Noste kompletnú ochranu očí a ochranu odevu. Pri práci v blízkosti batérie sa nedotýkajte očí. d) Ak sa kyselina z batérie dostane do oka alebo sa dostane do oka, vyplachujte oko studenou tečúcou vodou po dobu najmenej 10 minút a okamžite vyhľadajte lekársku pomoc. Ak sa kyselina z batérie dostane do kontaktu s pokožkou alebo odevom, okamžite ju umyte mydlom a vodou. Ak sa kyselina dostane do oka, okamžite vyplachujte oko tečúcou studenou vodou po dobu najmenej 10 minút a okamžite vyhľadajte lekársku pomoc. e) NIKDY nefajčite a nedovoľte, aby sa v blízkosti batérie alebo motora objavili iskry alebo plameň. f) Buďte obzvlášť opatrní, aby ste znížili riziko pádu kovového náradia na batériu. Mohlo by dôjsť k iskreniu alebo skratu batérie alebo inej elektrickej časti, čo by mohlo spôsobiť výbuch. g) Pri práci s batériou odstráňte osobné kovové predmety, ako sú prstene, náramky, náhrdelníky a hodinky. Batéria môže produkovať dostatočne vysoký skratový prúd na privarenie krúžku alebo podobne ku kovu, čo spôsobí vážne popáleniny. i) NIKDY nenabíjajte zamrznutú batériu.

## **1. PRÍPRAVA NA NABÍJANIE**

a) Ak je potrebné vybrať batériu z vozidla kvôli nabitíu, vždy najskôr z batérie odstráňte uzemnenú svorku. Uistite sa, že všetko príslušenstvo vo vozidle je vypnuté, aby nevznikol oblúk.

b) Počas nabíjania batérie zabezpečte, aby bola oblasť okolo batérie dobre vetraná. Plyn je možné násilne odfúknuť použitím kúska kartónu alebo iného nekovového materiálu ako ventilátora.

c) Vyčistite kontakty batérie. Dávajte pozor, aby sa korózia nedostala do kontaktu s očami. d) Pridajte destilovanú vodu do každého článku, kým kyselina batérie nedosiahne úroveň špecifikovanú výrobcom batérie. Neprepĺňajte. Pri batérii bez odnímateľných uzáverov článkov, ako sú olovené batérie s ventilom, dôsledne dodržujte pokyny výrobcu týkajúce sa nabíjania. e) Preštudujte si všetky špecifické opatrenia výrobcu batérie, ako je napríklad odstránenie alebo neodstránenie krytov článkov počas nabíjania a odporúčané rýchlosti nabíjania. f) Určte objtag batérie podľa návodu k vozidlu alebo inej používateľskej

príručky a pred pripojením batérie sa uistite, že obj.tage batérie, ktorú budete nabíjať, sa zhoduje s výstupným objemomtage nabíjačky.

## **2.UMIESTNENIE NABÍJAČKY.**

a) Umiestnite nabíjačku tak ďaleko od batérie, ako to umožňujú káble jednosmerného prúdu. b) Nikdy neumiestňujte nabíjačku priamo nad nabíjanú batériu; plyny z batérie spôsobia koróziu a poškodia nabíjačku. c) Nikdy nedovoľte, aby kyselina z batérie kvapkala na nabíjačku pri dopĺňaní batérie. Neprevádzkujte nabíjačky v uzavretých priestoroch ani žiadnym spôsobom neobmedzujte vetranie. d) Neklad'te batériu na vrchnú časť nabíjačky.

**DÔLEŽITÉ:** Položte nabíjačku na tvrdý rovný povrch alebo ju namontujte na zvislú plochu. Neumiestňujte na plastový, kožený alebo textilný povrch.

## **3.BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA PRI PRIPOJENÍ DC**

a) Pripojte a odpojte výstupné svorky jednosmerného prúdu až po vytiahnutí napájacieho kábla z elektrickej zásuvky. Nikdy nedovoľte, aby sa klipy navzájom dotýkali, ak sa tak stane, nepoškodí sa obvod nabíjačky a program automatického nabíjania sa len resetuje na «štart». b) Pripojte svorky k batérii

**POZNÁMKA:** Táto nabíjačka batérií má automatickú bezpečnostnú funkciu, ktorá jej zabráni v činnosti, ak je batéria pripojená inverzne.

Odpojte napájací kábel z elektrickej zásuvky, odpojte svorky batérie a potom ich znova správne pripojte podľa nižšie uvedených pokynov.

## **4.PO NAINŠTALOVANÍ BATÉRIE VO VOZIDLE POSTUPUJTE TAKTO. ISKRA V BLÍZKOSTI BATÉRIE MÔŽE SPÔSOBIŤ VÝBUCH BATÉRIE. NA ZNÍŽENIE RIZIKA IZISKY V BLÍZKOSTI BATÉRIE:**

a) Káble AC a DC umiestnite tak, aby sa znížilo riziko poškodenia kapotou, dverami alebo pohyblivou časťou motora. b) Držte sa ďalej od lopatiek ventilátora, remeňov, remeníc a iných častí, ktoré môžu spôsobiť zranenie osôb. c) Skontrolujte polaritu pólov batérie. POZITÍVNY (POS, P, +) stĺpik batérie má zvyčajne väčší priemer ako NEGATÍVNY (NEG, N,-) stĺpik. d) Zistite, ktorý pól batérie je uzemnený

(pripojený) k šasi. Ak je záporný pól uzemnený ku kostre (ako vo väčšine vozidiel), pozri (e). Ak je kladný kolík uzemnený k podvozku, pozrite si (f). e) V prípade vozidla s negatívnym uzemnením pripojte POZITÍVNY (ČERVENÝ) klip z nabíjačky batérie k POZITÍVNEMU (POS, P, +) neuzemnenému pólu batérie. Pripojte NEGATÍVNU (ČIERNU) sponu k podvozku vozidla alebo bloku motora mimo batérie. Nepripájajte sponu ku karburátoru, palivovému vedeniu alebo plechovým častiam karosérie. Pripojte k ťažkej kovovej časti rámu alebo bloku motora. f) V prípade vozidla s kladným uzemnením pripojte NEGATÍVNU (ČIERNU) svorku z nabíjačky batérie k NEGATÍVNEMU (NEG, N, -) neuzemnenému kolíku batérie. Pripojte POZITÍVNU (ČERVENÚ) sponu k podvozku vozidla alebo bloku motora mimo batérie. Nepripájajte sponu ku karburátoru, palivovému vedeniu alebo plechovým častiam karosérie. Pripojte k ťažkej kovovej časti rámu alebo bloku motora. g) Pri odpájaní nabíjačky vypnite vypínače, odpojte AC kábel, odstráňte svorku z karosérie vozidla a potom odstráňte svorku z pólu batérie. h) Informácie o dĺžke nabíjania nájdete v návode na obsluhu.

**1. POKUD JE BATÉRIA MIMO VOZIDLA, POSTUPOJTE TIETO KROKY. ISKRA V BLÍZKOSTI BATÉRIE MÔŽE SPÔSOBIŤ VÝBUCH BATÉRIE. NA ZNÍŽENIE RIZIKA IZISKY V BLÍZKOSTI BATÉRIE:**

- a) Skontrolujte polaritu pólů batérie. POZITÍVNY (POS, P, +) stĺpik batérie má zvyčajne väčší priemer ako NEGATÍVNY (NEG, N, -) stĺpik.
- b) Táto nabíjačka batérií má automatickú bezpečnostnú funkciu, ktorá jej zabráni v činnosti, ak je batéria pripojená inverzne. Nabíjačka neumožňuje nabíjací prúd, pokiaľ nie je napätie snímané najmenej 0.5V.
- c) Pripojte POZITÍVNU (ČERVENÚ) sponu nabíjačky na POZITÍVNY (POS, P, +) pól batérie. d) Pripojte NEGATÍVNU (ČIERNU) svorku nabíjačky k NEGATÍVNEMU (NEG, N, -) pólu batérie na batérii. e) Pri konečnom pripájaní sa neotáčajte čelom k batérii.
- f) Pri odpájaní nabíjačky to vždy robte v opačnom poradí ako pri pripájaní a prerušte prvé pripojenie, pokiaľ je to možné čo najďalej od batérie.
- g) Námorná (lodná) batéria sa musí vybrať a nabiť na brehu. Nabíjanie na palube si vyžaduje vybavenie špeciálne navrhnuté pre námorné použitie.

AUTOMATICKÁ DIAGNOSTICKÁ NABÍJAČKA PRE 12V OLOVENÉ A 12.8V LIFEPO4 (lítium-železnatý fosforečnan) BATÉRIE. NEPOUŽÍVAJTE PRE NiCd, NiMH alebo akýkoľvek iný typ Li-Ion alebo NEDOBÍJATEĽNÉ BATÉRIE.

**DÔLEŽITÉ:** PRED POUŽITÍM SPOTREBIČA SI PREČÍTAJTE NASLEDUJÚCE POKYNY.

PRE POUŽÍVATEĽOV V KANADE a SPOJENÝCH ŠTÁTOCH AMERICKÝCH SI TIEŽ PREČÍTAJTE  
DODATOČNÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY NA STRANÁCH 3 A 4.

Tento spotrebič môžu používať deti vo veku 8 rokov a staršie a osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo s nedostatkom skúseností a znalostí, ak sú pod dohľadom alebo sú poučené o používaní spotrebiča bezpečným spôsobom a rozumejú nebezpečenstvám. zapojené. Deti sa so spotrebičom nesmú hrať. Čistenie a užívateľskú údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru.

**BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIE:** Spotrebič používajte iba vtedy, ak sú vstupné a výstupné káble a konektory v dobrom a nepoškodenom stave. Ak je vstupný kábel poškodený, je nevyhnutné ho bezodkladne vymeniť, aby sa predišlo nebezpečenstvu. Chráňte spotrebič pred kyselinami a kyslými výparmi a pred damp a vlhké podmienky počas používania aj skladovania. Počas nabíjania umiestnite prístroj do vzdialenosti od batérie.

**VYSTAVENIE KVAPALINÁM:** Tento spotrebič nie je navrhnutý tak, aby odolal pôsobeniu tekutín. Na poruchu nabíjačky v dôsledku oxidácie v dôsledku prípadného preniknutia kvapaliny do elektronických komponentov, konektorov alebo zástrčiek sa nevzťahuje záruka.

**UMIESTNENIE POČAS POUŽÍVANIA:** Ak ju používate v horizontálnej orientácii, umiestnite nabíjačku batérii na tvrdý rovný povrch, NIE však na plast, textil alebo kožu. Nabíjačku batérii je možné dočasne zavesiť na vhodné riadidlá alebo vzperu pomocou odnímateľného závesného háku. Nabíjačku batérii je možné natrvalo namontovať na zdravý vertikálny povrch pomocou upevňovacích otvorov v kryte.

#### A. PRÍPRAVA NA NABÍJANIE

**TECHNOLÓGIA BATÉRIÍ:** Táto nabíjačka batérii OptiMate PRO DUO je určená na nabíjanie 12V olovených alebo 12.8V/13.2V lítium-železnatých fosfátových (LiFePO4\*) batérii.

\* LiFePO4: bežne používaná skratka je LFP alebo skratka LiFe.

Pokročilé batérie LFP/LiFePO4 majú resetovateľný vnútorný ochranný obvod proti prebitiu v rámci ich systému správy batérii (BMS), ktorý interne odpojí napájanie od kladného pólu batérie, ak sa obj. tage sa počas vybíjania znížilo pod nastavenú hodnotu (napr. 8.2 V). Táto ochrana proti nadmernému vybitiu sa môže automaticky resetovať a znova dodať energiu na kladný pól, ak sa zvýšilo nad vynulovaný (napr. 8.6V). Toto sa môže opakovať, ak sa batéria vybíja v motocykli, kým sa zostávajúca kapacita nabitia nezníži na úroveň, pri ktorej sa batéria vybij nemôže stúpnuť nad úroveň resetovania.

**RÔZNE VEĽKOSTI BATÉRIE:** The ampProgram matic™ CHARGE automaticky určí najefektívnejšiu rýchlosť nabíjacieho prúdu pre pripojenú batériu podľa jej stavu nabitia, zdravotného stavu a elektrickej kapacity (Ah).

**NABÍJACIE PROSTREDIE °t:** Batérie LiFePO4 (LFP) možno bezpečne nabíjať a používať pri teplotách od 0 °C/32 °F do 45 °C/113 °F. Ak bola batéria skladovaná pri teplotách nad alebo pod týmto rozsahom, pred nabíjaním počkajte, kým sa teplota batérie aklimatizuje v rámci bezpečného teplotného rozsahu.

**NIE NABIJTE ZMRZNUTÚ BATÉRIU!** OptiMate PRO DUO upraví nabíjací prúd, ak je teplota nameraná na nabíjačke batérie rovná alebo nižšia ako 0°C / 32°F alebo vyššia ako 45°C / 113°F. Ak bola teplota na začiatku nižšia ako 0°C / 32°F, nabíjací prúd je obmedzený počas prvej hodiny, po ktorej sa očakáva zvýšenie vnútornej teploty batérie. Ak je teplota nižšia ako -20°C/-4°F alebo vyššia ako 55°C/131°F, nebude povolené žiadne nabíjanie.

Olovené (Pb) batérie: napätie je inverzne regulované podľa okolitej teploty tj napätie sa zvyšuje pri nižšej teplote a znižuje sa pri vyššej teplote. Nastavenie: -0.004 V / článok / ° C nad alebo pod 20 ° C (68 ° F).

**NOVÉ BATÉRIE:** Pred prvým použitím vždy nabite. Nové batérie LFP/LiFePO4 podliehajú medzinárodným prepravným obmedzeniam a môžu byť dodané s nabitím na 30 % alebo menej. Batérie vybavené resetovateľnou ochranou proti nadmernému vybitiu môžu byť dodané v „režime spánku“, tj napájanie kladného pólu bolo vnútorne odpojené, tj žiadne napätie sa bude merať na svorkách/stĺpkoch batérie. Počas skladovania môže dôjsť k ďalšiemu vybitiu batérie.

**VEĽMI VYBITÉ ZANEDBANÉ BATÉRIE:** LiFePO<sub>4</sub> batéria ponechaná hlboko vybitá dlhší čas môže spôsobiť trvalé poškodenie jedného alebo viacerých článkov, ktoré sa môžu počas nabíjania nadmerne zahriať. OptiMate PRO DUO obmedzuje nabíjací prúd, ak je objímanie pod nominálnou hodnotou (12 V / 12.8 V) a program by mal zistiť zjavné poškodenie článkov a automaticky preruší nabíjanie, ale stále zostáva nevyhnutné monitorovať teplotu batérie počas prvej hodiny, a každú hodinu potom. Ak je kedykoľvek batéria nepríjemne horúca na dotyk alebo si všimnete nejaké nezvyčajné znaky, OKAMŽITE ODPOJTE NABÍJAČKU.

## **PRIPOJENIE K BATÉRII**

1. Pred pripojením nabíjačky k batérii vždy batériu fyzicky skontrolujte, aj keď je nová.

**VAROVANIE** – Poškodená batéria sa môže prehrievať a uvoľňovať výbušné plyny a LFP/LiFePO<sub>4</sub> sa môže počas nabíjania dokonca samovznietiť. **NENABÍJAJTE BATÉRIU**, ak spozorujete čokoľvek z nasledujúceho: deformáciu puzdra, ako je vydutie, praskliny alebo praskliny, uvoľnené svorky/kolíky batérie alebo akýkoľvek druh úniku kvapaliny.

Únik potvrdzuje, že existuje smrteľne poškodená bunka, ktorá praskla. Kvapalný elektrolyt je vysoko horľavý a žieravý a je známym karcinogénom.

Uistite sa, že kladný a záporný pól neprichádzajú do vzájomného kontaktu. Skrat kladného a záporného pólu môže spôsobiť, že batéria uvoľní plyn pri veľmi vysokej teplote (známe ako tepelný únik). Vypustenie plynu s vysokou teplotou spôsobí nenapraviteľné poškodenie motocykla a/alebo vážne zranenie alebo smrť.

Ak sa batéria používa alebo sa nabíja a vydáva zápach, vytvára teplo, deformuje sa, mení farbu alebo sa akýmkoľvek spôsobom javí abnormálne, okamžite ju prestaňte používať alebo ju odpojte od nabíjačky.

2. Pred vytvorením alebo prerušením pripojení jednosmerného prúdu/batérie vypnite napájanie striedavým prúdom pomocou kolískového spínača ON/OFF (SW1) umiestneného na boku puzdra. (Pozri obrázok 1 na strane 2).

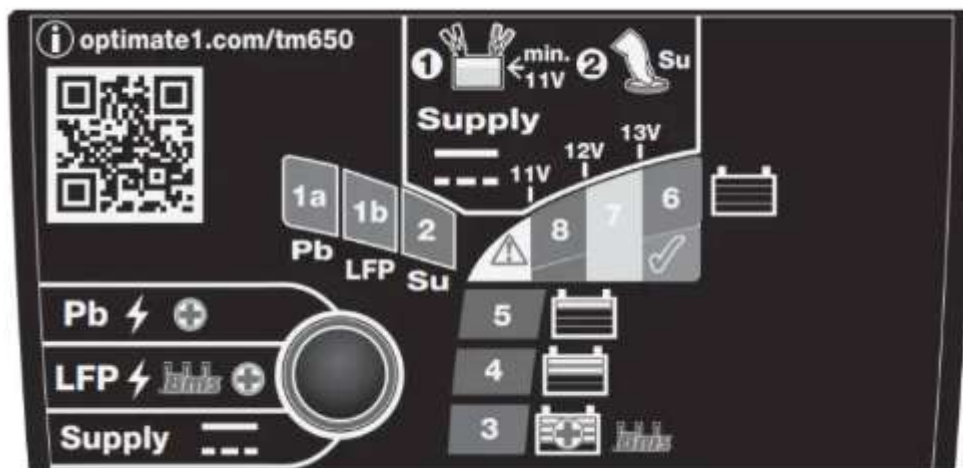
Pri príprave novej batérie pred inštaláciou alebo pri nabíjaní použitej batérie v určenom priestore na prípravu batérie vždy používajte súpravu svoriek s poistkou. Najprv pripojte červenú (POS / +) svorku batérie ku kladnému (POS / +) pólu batérie, potom pripojte čiernu (NEG / -) svorku batérie k zápornej (NEG / -) svorke batérie.

1. Ak sa pripájate k batérii nainštalovanej v motocykli, a) pomocou dodaných svoriek batérie s poistkou O-14: pred vykonaním pripojení najskôr skontrolujte, či sa svorky batérie dajú bezpečne a bezpečne umiestniť mimo okolitých káblov, kovových rúrok alebo podvozku. Vykonajte pripojenia v nasledujúcom poradí:

Najprv pripojte červenú (POS / +) svorku batérie ku kladnej svorke batérie (POS / +) (normálne nie je pripojená k šasi), potom pripojte čiernu (NEG / -) svorku batérie k záporný (NEG / -) pól batérie alebo k podvozku v dostatočnej vzdialenosti od batérie a palivového potrubia. Vždy odpojte v opačnom poradí.

b) cez predinštalovaný kábel s poistkou batérie O-01 alebo iný vhodný napájací konektor: pred pripojením skontrolujte konektor, káble k batérii a pripojenie k batérii.

### Začiatok nabíjania



#### VOLITEĽNÉ REŽIMY:

Pb – LED #1a – pre 12V olovené (STD / AGM / GEL) batérie.

LFP – LED #1b – pre 12.8V / 13.2V LiFePO4 batérie.

**POZOR:** Vyberte správny režim nabíjania pre batérie Pb / olovené alebo LFP / LiFePO4. Nabíjačka môže predčasne zastaviť nabíjanie, ak zistí, že výber je nesprávny.

Supply (Su) – LED #2 – VAROVANIE: Režim SUPPLY nie je režim nabíjania. Ak chcete použiť tento režim, prejdite na časť 3.

ŠTART – ZÁSBOBOVANIE.

#### ŠTART – NABIJTE BATÉRIU

a) Vypnite napájanie nabíjačky striedavým prúdom pomocou kolískového spínača SW1. b) Pripojte batériu podľa popisu v časti B. PRIPOJENIE K BATÉRII. c) Zapnite napájanie striedavým prúdom pomocou kolískového spínača SW1.

**POZOR:** Ak LED #1a a 1b spolu blikajú, batéria je pripojená s obrátenou polaritou. Vráťte sa k a). d) Indikátory výberu Pb (LED č. 1a), LFP (LED č. 1b) a Su (LED č. 2) budú svietiť (tlmene).

Ak chcete vybrať režim nabíjania, stlačte a uvoľnite tlačidlo raz pre Pb a dvakrát pre LFP.

Pokračovaním v rýchlych stláčaní a uvoľňovaní tlačidla sa bude cyklovať výber z Pb na Su a potom

späť na Pb.

Ak počas 3 sekúnd nevykonáte žiadny ďalší výber, LED dióda posledného zvoleného režimu sa rozsvieti a potvrdí, že výber je teraz konečný. Pokračujte na e). Ak chcete zmeniť výber, vráťte sa na a).

e) OptiMate teraz určí objem batérie.

Režimy Pb a LFP: ak je napätie batérie 0.5 V alebo vyššie nabíjanie pokračuje automaticky, pozri KROK 1 – AUTOMATICKÁ AKTIVÁCIA.

Režim LFP: Ak pripojená batéria meria menej ako 0.5 V, ako sa očakáva v prípade hlboko vybitej batérie LiFePO4 so systémom správy batérie (BMS), ktorý vyžaduje reset, alebo v prípade novej batérie LiFePO4 dodanej v režime spánku (prečítajte si predchádzajúcu časť nové BATÉRIE), postupujte podľa postupu opísaného v časti RUČNÁ AKTIVÁCIA (KROK 1).

**POZNÁMKA:** Ak bolo zvolené Pb, ďalšie nabíjanie nie je možné. Ak sa olovená batéria po odpojení od obvodov vozidla nedokázala obnoviť aspoň na 0.5 V, je nepravdepodobné, že sa batéria úspešne vráti do prevádzky.

f) Ak nebola detekovaná žiadna batéria alebo RUČNÁ AKTIVÁCIA nebola úspešná, nabíjačka sa po 5 minútach resetuje. Vráťte sa k a) alebo d) vyššie.

### **KROK 1 – Aktivácia nabíjačky**

**AUTOMATICKÁ AKTIVÁCIA:** Program pokračuje priamo KROKMI 2 a 3 a LED #3 alebo LED #4 sa rozsvieti v závislosti od stavu batérie.

**RUČNÁ AKTIVÁCIA:** Vyžaduje sa pre batérie LiFePO4 s integrovaným systémom správy batérií (BMS), ktoré chránia pred hlbokým vybitím, alebo pre novú batériu LiFePO4 dodávanú v „režime spánku“. Stlačte tlačidlo, kým nezačne LED #3 blikať. Odstráňte prst z tlačidla.

LED #3 teraz bliká raz za sekundu, keď je vydaný špeciálny resetovací impulz BMS. Keď OptiMate zistí, že sa BMS batérie resetovalo, LED #3 sa rozsvieti naplno, resetovacie impulzy sa automaticky prerušia a program bude pokračovať KROKOM 5.

BMS sa neresetuje: LED #3 prestala blikať po jednej minúte a zhasla a LED #8 teraz môže blikať, čo naznačuje možnú ERROR. Pozrite si zoznam nižšie, každý s navrhovaným opravným opatrením. Opravte chybu, stlačením a uvoľnením tlačidla zrušte indikáciu ERROR a potom sa znova pokúste o MANUÁLNU AKTIVÁCIU.

Batéria je pripojená obrátenou polaritou. Opravte pripojenia a skúste to znova.

1. Obvody vozidla napájané batériou bránia dodaniu impulzu. Odpojte batériu od vozidla a skúste to znova.

2. BMS batérie alebo samotná batéria sa mohli poškodiť. Bola batéria odborne posúdená?

3. Teplota meraná na nabíjačke batérie je pod -20°C/-4°F alebo nad 55°C/131°F. Postupujte podľa pokynov v časti 'LED #8 rýchlo bliká – ERROR!'.

4. Hlboko vybitá batéria nemusí mať dostatočný objem na napájanie vlastného systému BMS. Po odstránení chyby teraz umiestnite a podržte prst na tlačidlo výberu na 10 alebo viac sekúnd, kým sa LED #3 nerozsvieti naplno. Program teraz pokračuje priamo na STEP

5. Odstráňte prst z tlačidla.

### **KROK 2 a 3 – Stav nabitia batérie a okolitá teplota**

Batéria voltáž sa meria na určenie stavu nabitia (SOC) a počiatočného kroku nabíjania.

Režim LFP: Program nabíjania obmedzuje nabíjací prúd, ak je teplota nameraná na OptiMate rovná alebo nižšia ako 0°C / 32°F alebo vyššia ako 45°C / 113°F. Ak bola teplota na začiatku nižšia ako 0°C / 32°F, nabíjací prúd je obmedzený počas prvej hodiny, po ktorej sa očakáva zvýšenie vnútornej teploty batérie.

Režimy nabíjania Pb a LFP: Ak je teplota nižšia ako -20°C/-4°F alebo vyššia ako 55°C/131°F, nebude povolené žiadne nabíjanie. Postupujte podľa pokynov v časti 'LED #8 rýchlo bliká – ERROR!'.

### **LED #3 – NÍZKÝ NAPÄTOVÝ ÚSPORNÝ REŽIM**

Tu sa začína nabíjanie batérie s obmedzeným meraním menej ako 12.4 V pri Pb / olovenej batérii alebo 13 V pri LiFePO4 batérii, alebo ak bola nabíjačka aktivovaná manuálne. Nabíjanie bude pokračovať krokmi 4 až 6, počas ktorých sa vykonáva nepretržité testovanie stavu batérie, aby sa zaistilo bezpečné zotavenie batérie. Ak sa zistí problém, nabíjanie sa môže prerušiť a LED #8 bude rýchlo blikáť. Postupujte podľa pokynov v časti 'LED #8 rýchlo bliká – ERROR!'.

**KROK 4 – ULOŽTE**, hlboko vybitá batéria pod 8.8V. SOC<0%

Pb: Prúd začína pri 200 mA a je dodávaný v impulzoch, aby sa zistilo, či je sulfátovaná batéria schopná prijať nabíjanie. Po potvrdení bude nabíjanie pokračovať KROKOM 5.

LFP: Prúd začína na 200 mA a bude sa zvyšovať s objemom stúpa smerom k 8.8 V. Zdravá batéria by mala prejsť na KROK 5 do 2 hodín.

KROK – SAVE, vybitá batéria 8.8V alebo vyššia, schopná prijať nabíjanie. SOC≥0 %

Pb: Prúd sa pohybuje medzi 0.2A a 1.25A, až do dosiahnutia 14.4 V, maximálne po dobu 2 hodín.

LFP: Maximálny prúd je nastavený na 1.25A. Akceptácia nabitia batérie je monitorovaná z hľadiska neobvyklého správania, ktoré môže vykazovať batéria so skratovaným článkom.

**KROK 6 – TESTOVANIE** – Schopnosť batérie normálne prijímať nabíjanie sa monitoruje v KROKU 4 a 5. Záverečný test sa môže vykonať, ako je popísané nižšie. Ak sa zistí poškodenie, nabíjanie sa preruší.

Pb: Zdravá Pb batéria by mala prejsť na KROK 7 do dvoch hodín, inak sa nabíjanie na 2 minúty preruší a monitoruje sa schopnosť batérie udržať nabitie.

LFP: Akonáhle sa zväčšenie sa zvýšil na 13.1 V nabíjanie sa preruší a schopnosť batérie udržať nabitie sa monitoruje 2 minúty.

Zdravá batéria postúpi KROK 7.

### **LED #4 – BULK CHARGE SOC≥50 %**

Nabíjanie tu začína pre batériu s nameraným 12.4 V pre Pb / olovenú batériu alebo 13 V alebo vyššie pre LiFePO4 batériu

**KROK 7 – The ampProgramatic™ CHARGE** automaticky určí najefektívnejšiu rýchlosť nabíjacieho prúdu pre pripojenú batériu podľa jej stavu nabitia, zdravotného stavu a elektrickej kapacity (Ah). Dodávaný prúd môže byť kdekoľvek od 1.25A do 10A (v rámci bezpečného prostredia s teplotou okolia).

## LED #5 – ABSORPTION CHARGE SOC $\geq$ 75 %

KROK 8 – Nabíjanie pokračuje, kým sa nedosiahne 14.4 V, potom sa ampmatic™ prúdový riadiaci program dodáva impulzy prúdu po dobu 10 minút, s objtage cyklovanie medzi 14.1 V a 14.4 V na vyrovnanie jednotlivých článkov v batérii.

POZNÁMKA: Z bezpečnostných dôvodov existuje celkový časový limit nabíjania 24 hodín až do KROKU 8, ak sa prekročí, automaticky sa spustí

KROK 9.

### LED #6 blinká – VOLTAGE SKÚŠKA RETENCIE

Vykoná sa test na určenie použiteľnosti batérie. Otvorený okruh objtage (OCV) batérie je priamo úmerné percentu jej stavu nabitiatage (SOC%) potom, čo sa nechala usadzovať/ochladiť 30 minút alebo viac. Bezprostredne po nabití akumulátor krátkodobo udrží vyšší objtage, keďže nabíjanie zvyšuje teplotu a úroveň aktivity chemických prvkov v batérii. Na dosiahnutie presnejšieho stavu nabitia je potrebné obdobie vyrovnanie/chladenia.

KROKY 9, 10 a 11 sú rovnaké pre Pb (olovo-kyselina) a LFP (LiFePO<sub>4</sub>), ale otvorený obvod (OCV) zaznamenané počas testu je odlišné; LFP (LiFePO<sub>4</sub>) drží a **vyššie OCV objtage po nabití**.

KROK 9 – Dodávka prúdu do batérie sa preruší, aby sa programu umožnilo určiť schopnosť batérie udržať si prijatý náboj.

LED #6 (zelená) bude naďalej blinkať pre batérie schopné udržať 90% alebo vyšší stav nabitia (SOC %), inak sa výsledok TESTu upraví nižšie (LED #7, LED #8) v reálnom čase podľa nameraný objem batérie.

Test sa skončí, keď sa TEST LED #6, #7 alebo #8 úplne rozsvietia.

Vysvetlenie výsledku – pozri tabuľky nižšie.

80 % až 100 % – očakáva sa nová batéria; batéria je pripravená na použitie. Nevyžaduje sa žiadne ďalšie nabíjanie, ale ak zostane pripojený, program pokračuje

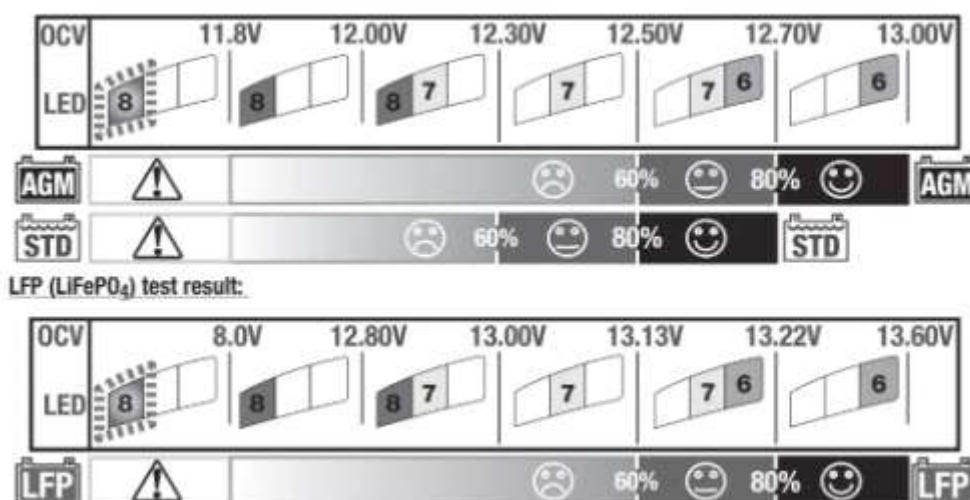
KROKOM 10 na konečné nabitie vyrovnávacieho článku.

60 až 80 % – Batéria môže stratiť kapacitu, ale je stále použiteľná. Nechajte pripojené a pokračujte KROKOM 10.

Menej ako 60 % – Batéria môže byť nefunkčná. Testovanie pokračuje ďalších 11 1/2 hodiny, aby mala batéria viac času na vychladnutie/usadenie. Ak sa výsledok zlepší na 60 %, nabíjanie môže pokračovať KROKOM 10, inak sa nabíjanie preruší. Prečítajte si POZNÁMKY nižšie.

### Výsledok testu Pb (olovo-kyselina):

**DÔLEŽITÉ** – STD (mokročlánkové) batérie držia nižší otvorený obvod ako batérie AGM/VRLA.



**POZNÁMKY:** Batéria nabitá v prostredí s vysokou okolitou teplotou (30 – 45 °C/86 – 113 °F) alebo batéria obnovená z hlboko vybitého stavu môže potrebovať dlhší čas na ochladenie/usadenie, aby lepšie odrážala skutočný stav nabitia (SOC%).

Batéria nabitá a testovaná pri teplote nižšej ako 0°C/32°F alebo vyššej ako 45°C/113°F nemusela byť úplne nabitá, čo má za následok nižší stav nabitia.

### CHYBA! LED #8 rýchlo bliká – CHYBA!

Nabíjanie bolo pozastavené:

1.ak je okolitá teplota pod -20°C/-4°F alebo nad 55°C / 131°F, indikované blikaním LED zvoleného režimu (Pb / LFP) spolu s LED #8.

Nápravné opatrenie: Keď sa teplota vráti späť do rozsahu, LED zvoleného režimu prestane blikáť a naplno sa rozsvieti. Stlačením a uvoľnením tlačidla zrušíte chybu (LED #8), aby nabíjanie pokračovalo.

2.pčas režimu SAVE alebo Voltage Retenčný test. Batéria mohla byť smrteľne poškodená a nemusí sa dať opraviť.

Nápravné opatrenie: Dôkladne skontrolujte batériu; pozrite časť A. Príprava na nabíjanie, Veľmi vybité zanedbané batérie. Ak máte podozrenie na poškodenie, odpojte batériu a ďalej ju nenabíjajte. V opačnom prípade stlačte a uvoľnite tlačidlo, čím zrušíte chybu (LED #8), aby nabíjanie pokračovalo. DÔLEŽITÉ: Ak sa chyba opakuje, NENABÍJAJTE ZNOVU! LED #6 alebo #6/7 – KONEČNÉ NABITIE

KROK 10 – The ampmatic™ prúdový riadiaci program teraz dodáva impulzy prúdu až do objtage 14.4 V, na vyrovnanie jednotlivých článkov v batérii a optimalizáciu úrovne nabitia. Doba nabíjania je 2 hodiny / 120 minút.

KROK 11 – CYKLUS ÚDRŽBOVÉHO NABÍJANIA pozostáva z 30-minútových nabíjaciach periód, po ktorých nasleduje a strieda sa 30-minútová „odpočinková“ perióda, počas ktorej nie je žiadny nabíjací prúd.

Počas 30-minútových nabíjacích cyklov je prúd dodávaný iba vtedy, ak sa batéria vybila v porovnaní s výsledkom TESTU v KROKU 9.

### 3.ŠTART – ZÁSOBOVANIE

Režim Supply poskytuje stabilný napätie 13.6 V do batérie motocykla s aktuálne dostupným prúdom až 8 A, aby sa zabránilo strate nabitia batérie počas diagnostiky/riešenia problémov a/alebo keď sú obvody vozidla prevádzkované bez spusteného motora.

Režim Supply kompenzuje napätové straty, aby sa zabezpečilo, že diagnostické zariadenie bude schopné prevádzky bez prerušenia. Kompenzovaný je však len odpor výstupného kábla OptiMate a prípojného príslušenstva O-14. Pripojte OptiMate priamo k batérii, aby ste sa vyhli ďalšiemu napätovému stratu.

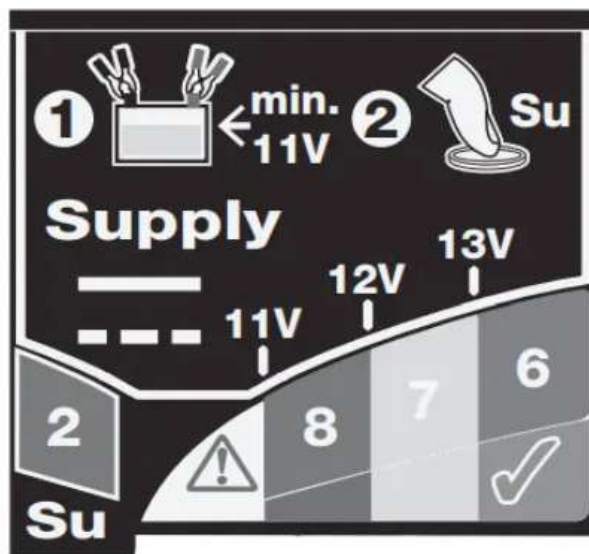
Režim napájania je chránený pred prepájaním s prepólovaním a nadmerným odberom prúdu a varuje, keď nie je schopný pokračovať v dodávke energie na nízke napätietage batérie (menej ako 11V).

**DÔLEŽITÉ:** Pred použitím režimu napájania ako diagnostickej podpory by sa mala batéria nabiť.

Dostatočne nabitá batéria by mala zachovať:

Štandardná „mokrú“ batéria – 12.4V alebo vyššia.

Utesnená batéria AGM (absorbovaná sklenená rohož) – 12.6 V alebo vyššia.



Lítiová (LiFePO4) batéria – 13.2V alebo vyššia.

a) Vypnite napájanie nabíjačky striedavým prúdom pomocou kolískového spínača SW1. b) Pripojte batériu podľa popisu v časti B.

PRIPOJENIE K BATÉRII. c) Zapnite napájanie striedavým prúdom pomocou kolískového spínača SW1.

**POZOR:** Ak LED #1a a 1b spolu blikajú, batéria je pripojená s obrátenou polaritou. Vráťte sa k a). d)

Indikátor Su (LED #2) bude svietiť spolu s indikátormi výberu Pb (LED #1a) a LFP (LED #1b). Ak chcete vybrať Su, stlačte a uvoľnite trikrát. Teraz bude indikovať iba Su (LED #2). Ak je objem pripojenej batérie je 11V alebo viac LED #6, #7 a #8 sa rozsvietia, čo znamená, že režim napájania je aktívny.

LED #6, #7, #8 = objtage pri 13.6 V, odber prúdu pod 8 Amps.

LED #7 & #8 = objtage medzi 12V a 13V, odber prúdu je maximálny.

LED #8 = objtage medzi 11V a 12V, odber prúdu je maximálny.

LED #8 bliká = objtage pod 11V. Režim napájania sa preruší, ak sa objtage nestúplo nad 11V do 2 minút, alebo sa okamžite prerušilo, ak objtage kleslo pod 9V.

LED #2 SU bliká (& LED #6, #7 & #8 nesvieti) – Indikuje, že chybový stav, ako je spätne pripojená batéria, bol zistený skrat alebo preťaženie, alebo že počas režimu Su bolo prerušené striedavé napájanie. V prípade potreby opravte poruchový stav, potom stlačte a uvoľnite tlačidlo. Výstup sa obnoví, keď sa LED #2 (Su) naplno rozsvieti spolu s LED #6, 7 a 8.

UPOZORNENIE: Režim napájania (13.6V) zostáva aktívny aj po odpojení od batérie. Nedotýkajte sa klipov. Ak chcete vypnúť režim napájania (Su), vypnite napájanie nabíjačky striedavým prúdom pomocou kolískového spínača SW1.

**Výrobca:**

**TecMate (International) S.A.**

Neringstraat 14  
B-3300 Tienen, Belgium

**Dovozca a distribútor pre Slovenskú republiku:**

Godolf s.r.o.  
Kosovský Rad 1164  
951 15 Mojmirovce  
Slovenská republika  
IČO: 55493441

**Zodpovedný za dovoz a recyklačné poplatky v SR**