

# **Nabíječ HYPERION EOS 0606i AC/DC**

## **Uživatelská příručka**

### **Základní vlastnosti EOS 0606i AC/DC**

- Napájení buď z autobaterie (11-15V) nebo ze sítě (100-240V)
- Přístroj má vysoký výkon, přesto je malý a snadno přenosný. Široká podpora různých typů baterií.
- Integrovaný balancér Hyperion LBA pro akumulátory LiPol (3,7V) a LiFe (3,3V)
- Včetně multikonektoru pro servisní konektory Hyperion 2S-6S
- Nabíjení a vybíjení, pro Ni-xx cyklování.
- Snadno čitelný LCD displej, chybová hlášení.
- Tuhé duralové pouzdro.



### **Specifikace**

	Typ	Popis
<b>Napájecí napětí</b>	EOS 0606i	Volba 10-15 V ss, 100-240 V střídavého napětí o kmitočtu 50-60Hz <b>(ne současně ss a st!).</b> (velikost síťového napětí se nemusí nastavovat)
<b>Baterie a počet článků</b>	NiCd, NiMH	1-14 článků
	Li-Pol	1-6 článků 100-6000 mAh ( <b>3,7 V nominální napětí</b> )
	LiFe (A123)	1-6 článků ( <b>3,3 V nominální napětí</b> )
	Pb	1-6 článků (2 V nominální napětí)
<b>Nabíjecí proud</b>	Všechny baterie	0,1 A - 6 A, krok 100mA (max. 50W)
<b>Vybíjecí proud</b>	Všechny baterie	0,1 - 1 A, krok 10mA (max. 5W)
<b>Udržovací proud</b>	NiCd, NiMH	0 - 200 mA
<b>Napětí pro ukončení nabíjení</b>	NiCd, NiMH	Detekce „delta peaku“
	Pb, Li, A123	Systém CV/CC - konstantní napětí/konstantní proud
<b>Cyklovací režim</b>	NiCd, NiMH	nabít > vybit nebo vybit >nabít
<b>Displej</b>	LCD	2 x 16 znaků, modře podsvícený

### **Bezpečnost provozu**

- Udržujte přístroj mimo dosah dětí a domácích zvířat.
- Tento přístroj je určen pouze k nabíjení akumulátorů NiCd, NiMH, LiPol (3,7V / článek), A123 (3,3V/článek), Pb (2V/článek). Nabíjejte pouze baterie, které jsou k tomu určeny.
- Během nabíjení musí nabíječ ležet na pevném, tuhém a žáruvzdorném povrchu.
- Nabíječ nesmí během nabíjení ležet na hořlavých předmětech nebo v jejich blízkosti. Nesmí ležet na koberci, mezi nepořádkem na pracovním stole atd.
- Neprekračujte maximální proudy, doporučené výrobcem akumulátorů.
- Nabíječ se nesmí napájet z nabíječe pro autobaterie.
- Během nabíjení nenechávejte přístroj bez dozoru.
- Pokud se nabíječ během nabíjení ohřeje, okamžitě odpojte baterii a nechte přístroj před další činností vychladnout.

- Chraňte přístroj před vniknutím vody, vlhkosti nebo cizích předmětů.
- Neotevřejte nabíječ a nesnažte se ho opravit. Může to být nebezpečné, navíc ztrácete nárok na záruku.
- Vždy dodržujte postup propojování, popsaný níže.
- PEČLIVĚ DODRŽUJTE DOPORUČENÍ VÝROBCE BATERIÍ.

**Poznámka:** Nabíječ je možno napájet buď ze zdroje stejnosměrného napětí nebo ze sítě. Síťový kabel nedodáváme.

Použitý typ se běžně používá např. pro napájení počítače a je běžně k dostání v různých délkách podle potřeby uživatele.

Koncovka k zasunutí do přístroje má typové označení KKB 1.

### Použití EOS 0606i AC/DC

Zhotovte si nabíjecí kablík, jejíž dva vodiče musí být opatřeny dvěma konektory 4 mm (banánky, oba „samce“). Maximální délka je cca 20 cm. Na opačnou stranu kablíků připájaje Vaše oblíbené bateriové silové konektory. Dodržte polaritu! Vhodný kabel najdete v naší nabídce pod objednacím číslem 0776.

**Poznámka:** Kdyby se při práci s nabíječem vyskytly problémy, prostudujte si nejprve odstavce na konci tohoto manuálu. Před odesláním k reklamaci znova překontrolujte, zda jste se sami nedopustili nějakého omylu. Naprostá většina potíží spočívá v nesprávném nastavení, ve špatném propojení, v nekvalitních propojkách, v nevhodném zdroji.

### V KAŽDÉM PŘÍPADĚ DODRŽUJTE SPRÁVNÝ POSTUP PROPOJOVÁNÍ

#### 1) Připojte k nabíječi nabíjecí kablík (pravá strana přístroje).

Červený kablík musí být připojen k PLUS (+), černý k MINUS (-).

#### 2a) Připojte nabíječ pomocí „krokosvorek“ ke zdroji proudu:

a) Automobilová baterie 12V.

b) Kvalitní zdroj stejnosměrného proudu o napětí 12-15V s nízkým šumem a proudem alespoň 5A, raději 10A

Nabíječ se nesmí připojit k jinému zdroji proudu, např. k nabíječi pro autobaterie.

nebo

#### 2b) pomocí síťové šňůry připojte k síťovému zdroji střídavého proudu 100 až 240V.

### ZÁSADNĚ NEPŘIPOJUJTE NABÍJEČ NA OBA ZDROJE SOUČASNĚ !!!

Pokud není napájecí napětí ve správném rozsahu, nabíječ hlásí chybu INPUT VOLTAGE. Najděte příčinu a odstraňte.

#### 3) Nastavte typ baterie.

\* Tlačítka DEC a INC se používají pro změnu hodnot, např. pro nastavení počtu článků nebo velikosti proudu: (DECcrease = zmenšit, INCrease = zvětšit)



\* Tlačítka DEC a INC se používají k výběru MÓDU (režimu), tj. nabíjení, vybíjení, cyklování nebo k přechodu a k přechodu do submenu Lithium.

\* Tlačítka BATT TYPE a ENTER mají podle délky stisku dvojí funkci: krátký stisk nebo dlouhý stisk (cca 1 sekunda).

- **BATT TYPE krátký stisk:** změna typu baterie.
- **BATT TYPE dlouhý stisk:** zobrazení vstupních a výstupních dat.
- **ENTER krátký stisk:** změna nastavení parametrů nabíjení baterie. Vybraná hodnota bliká. Pokud dál nic nenastavujete, blikání během cca 3 sekund přestane. Pokud chcete nastavení měnit, krátce stiskněte ENTER. Pro výběr typu baterie krátce stiskněte BATT TYPE, pak pro změnu dat použijte tlačítka INC/DEC.
- **ENTER dlouhý stisk:** start nabíjecího procesu.

#### Jako příklad si popíšeme nastavení nabíječe pro nabíjení baterie NiMH.

Při připojení ke zdroji je nabíječ v režimu, ve kterém byl v předchozím případě použití. To je výhodné zejména pokud nabíjíte stále stejně baterie.

1) Pokud není na displeji NiMH, vyberte tento typ opakováním stiskem tlačítka BATT TYPE.

2) Krátké stiskněte ENTER abyste mohli zvolit velikost nabíjecího proudu „C“ (v Ampérech).

3) Nastavte velikost nabíjecího proudu pomocí tlačitek DEC a INC.

Nabíjení baterií NiCd a NiMH je prakticky automatické, způsob nastavování je shodný. Musíte pouze znát doporučenou velikost nabíjecího proudu pro daný typ akumulátoru.

4) K nabíječi EOS 0606 připojte baterii NiMH. Kontrolujte správnou polaritu připojení.

5) Dlouze stiskněte ENTER (1-2 sekundy), tím se nastartuje nabíjení.

Možné chyby:

**NO BATTERY**

baterie není připojena

**OPEN CIRCUIT**

baterie byla během nabíjení odpojena

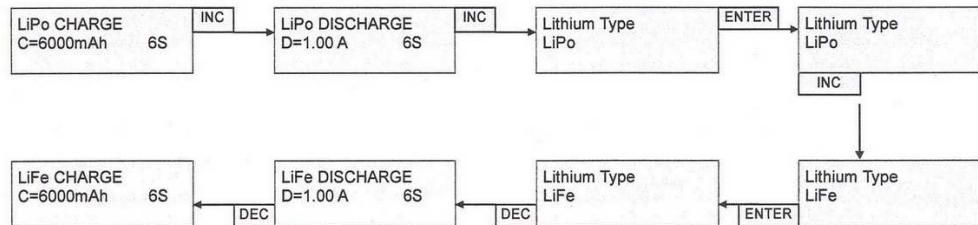
**REVERSE POLARITY**

polarita není správná

V našem příkladu, kdy jsme chtěli baterii nabíjet, jsme stiskli **ENTER** hned po nastavení typu baterie. Pokud chceme zvolit **DISCHARGE** (vybíjení) nebo **CYCLE** (cyklování), je třeba namísto **ENTER** stisknout **BATT TYPE** a pomocí **INC/DEC** vybrat to, co potřebujeme. Výběr potvrdíme stiskem **ENTER**.

#### Přepínání režimů pro nabíjení lithiových baterií (LiPo a LiFe)

Režimy se přepínají v příslušném submenu. Jedenkrát stiskněte **BATT TYPE** a dvakrát **INC**. Zobrazí se displej pro nastavování baterií lithium **TYPE**. Stiskněte **ENTER** a vyberte typ baterie pomocí **INC/DEC**. Ze submenu se vrátíte stiskem **DEC**.

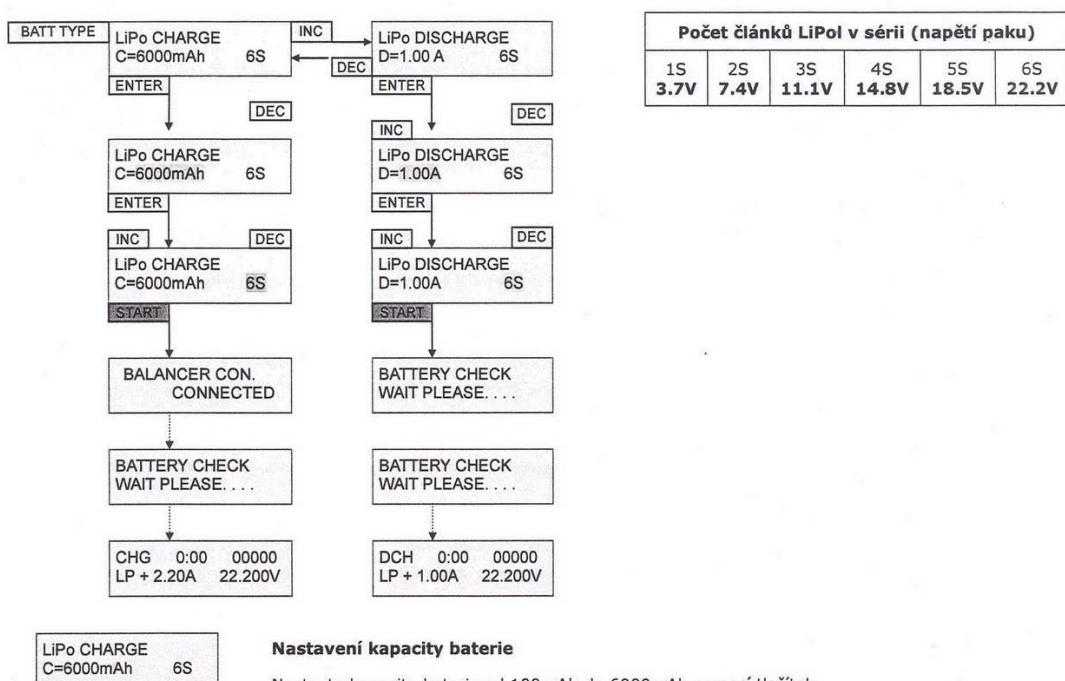


V případě, že nabíjíte Li baterie se správně propojeným balančním konektorem, na displeji se objeví  
**BALANCER CONN. CONNECTED**

Pokud by se objevila zpráva **BALANCER CONN. NOT CONNECTED**, zastavte nabíjení a překontrolujte všechna zapojení.  
Důrazně doporučujeme používat balancér při každém nabíjení baterií typu Li.

**Upozornění:** *Nabíječ je určen pouze k nabíjení Li baterií s jmenovitým napětím 3,7 V na článek. Některé Li-Ion baterie mají jmenovité napětí pouze 3,6 V. Pro jejich nabíjení není EOS 0606i vhodný!*

#### MÓD Li-Po (jen pro články se jmenovitým napětím 3,7V !)



podle kapacity baterie ve velikosti 1C (např. pro kapacitu 1500 mAh je proud 1,5A).

LiPo CHARGE  
C=6000mAh 6S

#### Nastavení napětí baterie Li-Po

Nastavte napětí baterie pomocí tlačítka ENTER, INC/DEC

**Poznámka:** Software nabíječe dokáže rozpoznat nesprávné nastavení nabíječe, který se ozve chybovým hlášením LOW nebo HIGH VOLTAGE. **POZOR:** fyzikálně není možné rozpoznat všechny možné chyby, zejména v případě nadměrně vybitých nebo poškozených baterií a identifikace chyby může selhat.

Před nastartováním nabíječe proto pečlivě kontrolejte jeho správné nastavení! Doporučujeme používat vždy balancér, protože kromě rovnoměrného nabíjení článků poskytuje i vyšší bezpečnost při jejich nabíjení.

LiPo DISCHARGE  
D=1.00 A 6S

#### Nastavení vybíjecího proudu

Nastavte požadovaný vybíjecí proud 0.1A do 1A (krok 0,01A) pomocí tlačítka INC & DEC.

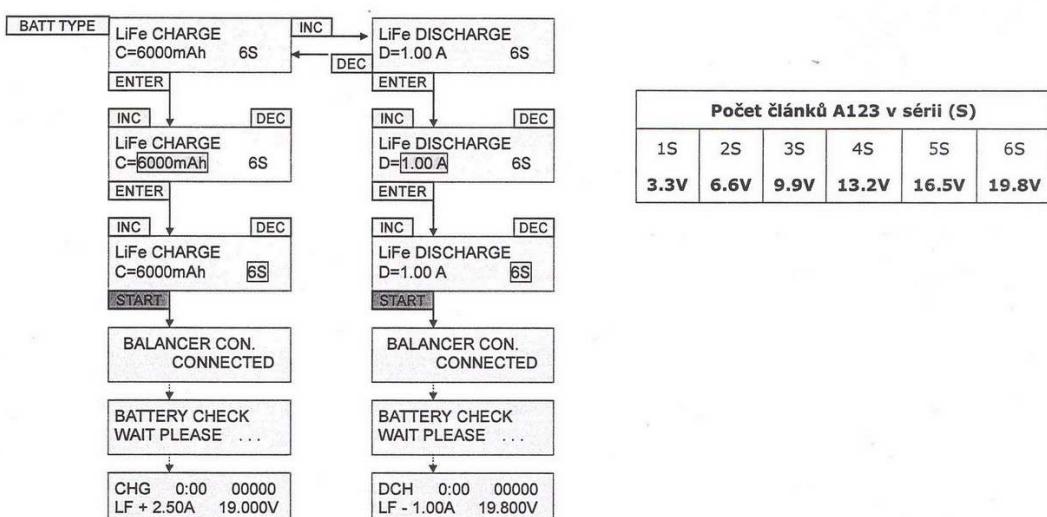
Potvrďte stiskem ENTER.

### MÓD LiFe (A123, LiFePO4)

Režimy pro baterie A123 se odvozují od velikosti nominálního napětí na článek 3,3V. Jedná se o články, vyrobené **VÝHRADNĚ** firmou A123.

**Nabíjení baterií složených ze článků LiFePO4, které jsou vyrobené jinou firmou, je na vlastní riziko uživatele a nemůžeme za ně nést žádnou odpovědnost!**

Vzhledem k vlastnostem článků A123 a vysokým nabíjecím proudům **JE VŽDY NUTNO** použít při nabíjení balancér.



LiFe CHARGE  
C=6000mAh 6S

#### Nastavení nabíjecího proudu.

Nabíječ určí hodnotu nabíjecího proudu podle udané kapacity ve velikosti 1C. Velikost proudu lze měnit, změna je ale na odpovědnost uživatele.

LiFe DISCHARGE  
C=1.00A 6S

#### Nastavení nabíjecího napětí pro A123/LiFe

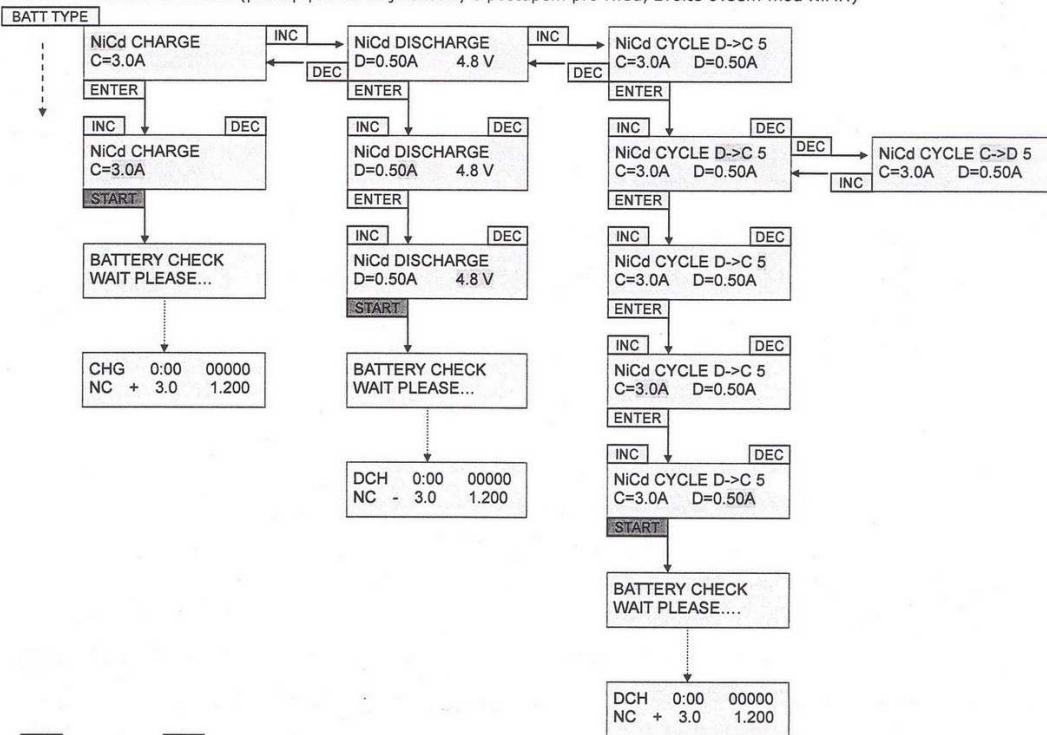
Pomocí tlačítka INC/DEC nastavte počet článků spojených do série. Jako další kontrola správnosti nastavení funguje zapojený balancér.

LiFe CHARGE  
C=6000mAh 6S

#### Nastavení vybíjecího proudu.

Pomocí tlačítka INC/DEC nastavte vhodnou velikost proudu. Nabíječ umožňuje nastavení proudu v rozsahu 0,10 až 1,00A (krok 0,01A). Pro potvrzení stiskněte ENTER.

**MÓD NiCd / NiMH** (postup pro NiMH je shodný s postupem pro NiCd, zvolte ovšem mód NiMH)



## Nastavení nabíjecího proudu.

Nabíjecí proud se nastavuje v rozmezí 0,1A až 6,0 A pomocí tlačítek INC & DEC a potvrdí stiskem ENTER.

INC	DEC
NiCd DISCHARGE D=0.50A 4.8 V	

#### **Nastavení vybíjecího proudu.**

Vybíjecí proud se nastavuje v rozmezí 0,1A až 1A pomocí tlačítek INC & DEC a potvrdí stiskem FENTER.

INC DEC  
NiCd DISCHARGE  
D=0.50A 4.8 V

#### **Nastavení papětí pro ukončení výbíjení.**

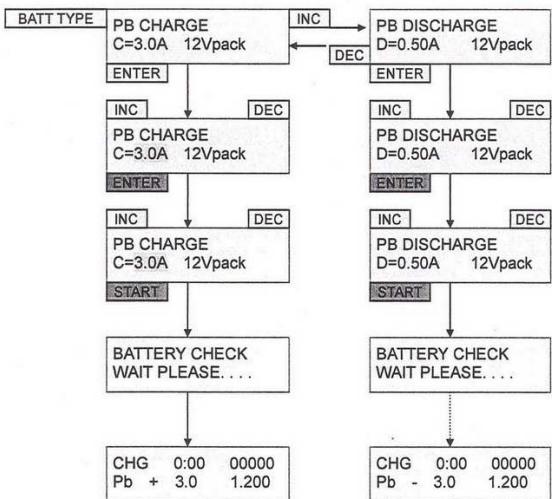
Nastavují se v rozmezí 0.1V až 16.8 V pomocí tlačítek INC & DEC a potvrdí stiskem ENTER

INC	DEC
NiCd CYCLE C->D 5 C=3.0A D=0.50A	

#### **Nastavení počtu cyklů**

Počet cyklu (nabíjení-vybíjení, resp. vybíjení-nabíjení) se nastavuje pomocí tlačítek INC & DEC a potvrď stiskem ENTER.

## MÓD Pb



### Nastavení nabíjecího proudu

PB CHARGE  
C=3.0A 12Vpack

Vyberte nabíjecí proud 0.1 A ~6 A pomocí tlačítek INC & DEC.

Potvrďte stiskem ENTER.

### Nastavení napětí baterie Pb

Pb CHARGE  
C=6.0A 12Vpack

Vyberte napětí baterie. 2, 4, 6, 8, 10, 12 V pomocí tlačítek INC & DEC.

Potvrďte stiskem ENTER.

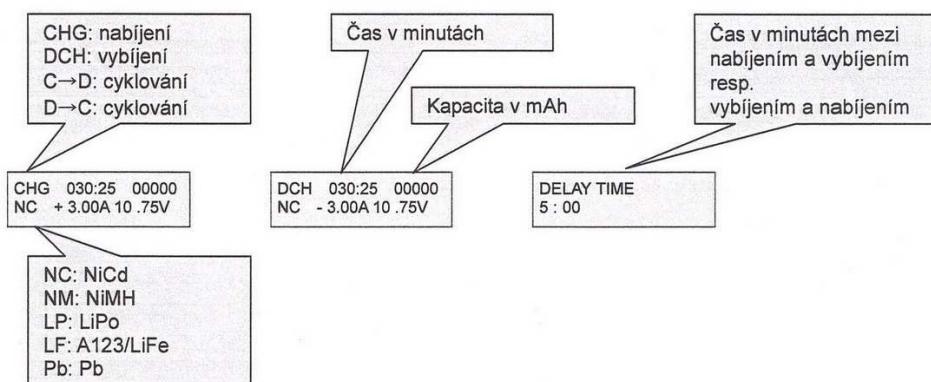
### Nastavení vybíjecího proudu

PB DISCHARGE  
D=.50A 12Vpack

Vyberte vybíjecí . proud 0,1 A ~ 1 A (krok 0,01 A) pomocí tlačítek INC & DEC.

Potvrďte stiskem ENTER.

## Displej během nabíjení, vybíjení a cyklování



Stisknutím ENTER je možno měnit parametr na displeji.

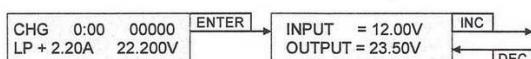
### **Ukončení procesu**

Nabíjecí nebo vybíjecí proces je možno ukončit dlouhým stisknutím ENTER.

END 030:00 00000
NC 100mA 10.75V

Pro návrat do hlavního menu stiskněte tlačítko ENTER.

### **Zobrazení dat - tlačítka**

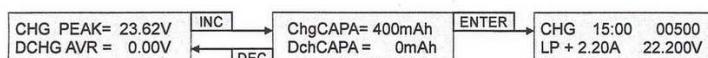
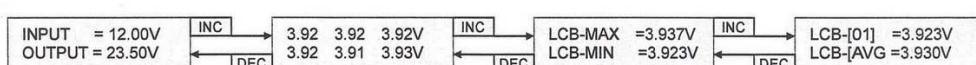


Abyste se dostali na zobrazení dat, která se mohou kontrolovat během nabíjení, stiskněte BATT TYPE.

V datech je možno listovat tlačítky INC/DEC.

Zpět se dostanete dalším stiskem tlačítka BATT TYPE.

### **Zobrazení dat - displej**



### **Důležité upozornění:**

Pro napájení nabíječe stejnosměrným proudem používejte výhradně 12 V autobaterii nebo zdroj stabilizovaného napětí profesionálního původu.

Amatérské zdroje, zejména zhotovené z spínaných napájecích dílů počítačů, mohou generovat napěťové špičky. Ty jsou schopny zničit jakýkoliv nabíječ bez ohledu na jeho značku.

### **ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ**

(1) Znovu překontrolujte, zda nastavení nabíječe souhlasí s baterií, kterou chcete nabíjet. Všechno musí být správně: typ baterie, kapacita, počet článků (napětí), proud.

(2) Překontrolujte napájecí a nabíjecí kablíky:

- \*Musíte mít správné a kvalitní konektory
- \*Propojovací kablíky musí mít správný
- \*Kablíky nesmí být roztřepené, přerušené, poškozené
- \*Nabíjecí kablík nesmí být delší než cca 20 cm

(3) Připojte nabíječ k autobaterii 12V, která je plně nabité a je v dobrém stavu. Pohybujte krokosvorkami na kontaktech baterie, abyste pojistili správný kontakt. Mnoho problémů s nabíječi vzniká z toho důvodu, že zdroj proudu je nekvalitní. To se týká zejména spínaných zdrojů a zejména těch, které jsou vyrobeny kutilsky. Připojením k autobaterii se vyloučí napájecí zdroj jako možný důvod potíží.

(4) Vyzkoušejte jinou baterii stejného typu. Baterie může být ve špatném stavu: nadměrně vybitá nebo jinak poškozená. Nabíječ pak nemůže zahájit normální nabíjecí program.

(5) Vyzkoušejte jiný typ baterie. Například: když máte problémy s baterií LiPo vyzkoušejte nabít baterii NiMH. Funguje-li nabíječ s jiným typem baterie, obvykle to znamená, že nabíječ je v pořádku. Přičinou je nejčastěji vadná baterie nebo nesprávné nastavení nabíječe.

(6) Kontaktujte vašeho prodejce a popište přesně problém. Sdělte typ napájecího zdroje, typ baterie, počet článků. Důležitá je také historie – nabíječ nefungoval od počátku nebo přestal pracovat po nějaké době?

<b>CHYBOVÁ HLÁŠENÍ</b>	
INPUT VOLTAGE ERROR	Napájecí napětí je menší než 11.0V nebo větší než 15V
OUTPUT BATT CONNECT ERROR	Baterie není připojena
OUTPUT BATT REVERSE POLARITY	Baterie je připojena s obrácenou polaritou
OUTPUT CIRCUIT PROBLEM	Nespecifická chyba: zkонтrolujte všechna propojení, nastavení, stav baterie
OUTPUT BATT OPEN CIRCUIT	Baterie byla během nabíjení odpojena
CHECK BATT OVER VOLTAGE	Napětí baterie je vzhledem k nastavení nabíječe příliš vysoké.
CHECK BATT LOW VOLTAGE	Napětí baterie je vzhledem k nastavení nabíječe příliš nízké.
BALANCER VOLTAGE TOO HIGH	Zpráva se objeví v případě, že napětí na jednom článku je příliš vysoké
BALANCER VOLTAGE TOO LOW	Zpráva se objeví v případě, že napětí na jednom článku je příliš nízké
DON'T CHARGE Lixx WITH THIS MODE	K balancéru je připojena baterie Li-xx, ale na nabíječi je nastaven nabíjecí režim pro Ni-xx nebo Pb.

V případě, že na nabíječi nastavíte odlišný počet článků v baterii než jaký je skutečný, nabíječ pravděpodobně vydá okamžitě chybové hlášení a nabíjení se zastaví. V některých případech ale může nabíjení začít i přesto, že nabíječ není správně nastaven. Když například nastavíte nabíječ pro baterii 4S a připojíte baterii 3S, nabíječ může začít s nabíjením. Chyba se nezjistí hned ale po jisté době. Teprve poté se nabíjení přeruší. Takové chování je normální.

#### **BALANČNÍ MULTIKONEKTOŘE**

Balanční multikonektory jsou určeny pro připojení k různým typům servisních konektorů baterií.

U nás přichází zde tři typy servisních konektorů a tedy i balančních multikonektorů (všechny s roztečí kolíků 2,54 mm):

HP: Hyperion atd.

EH: Kokam, Graupner, Robbe

XH: Align, Dualsky

#### **ZÁRUKA**

Záruční podmínky podléhají příslušným zákonům, platným v ČR.

Záruka se nevztahuje na mechanické poškození, na poškození vzniklé nevhodným napájecím zdrojem (např. nabíječ autobaterie), na poškození vlivem vlhkosti atd.

Před nárokováním záruky si nabíječ dobře prověřte. Většina problémů vzniká nesprávným užíváním.

Potěšte se výkonem nabíječe EOS!

*Dovoz, distribuce a překlad:*

*Hořejší model s.r.o.*

*Teslova 7*

*301 00 Plzeň*

*tel 377 429 868 fax 377 421 361*

*[www.horejsi.cz](http://www.horejsi.cz)*