

iCharger nabíječe 4010DUO/406DUO/308DUO

Upozornění: některé uvedené specifikace / technické parametry uvedené v tomto návodu se nemusí zhodovat dle typu nabíječe. Nicméně tento návod Vám ukáže systém správné volby a obsluhy daného nabíječe. FW jsou si velmi podobné a systém programování a obsluhy je totožný.

Bezpečnostní upozornění:

Přečtěte si prosím před použitím celý návod pro správnou a bezpečnou manipulaci.

1. **Jedná se o duální nabíječe, ale to neznamená, že můžete nabíjet/vybíjet jakékoliv dvě sady baterií!! Musíte dodržovat tato pravidla: dvě baterie bez jakýchkoliv vnějších elektrických připojení-mohlo by dojít k poškození nabíječe i baterie. Například: při nabíjení 12S baterie, je nutné rozdělit do dvou 6S a nesmíte nabíjet tyto 6S baterie zapojených do série propojení CH1 a CH2**
2. **Vstupní napětí nesmí mít prudké výkyvy napětí/proudu, které mohou způsobit poškození nabíječe. Například: nastavení ochrany vstupního proudu je nutné nastavit dle specifikací vstupního napájení, aby nedošlo k přetížení použitého zdroje.**
3. Udržujte nabíječ mimo dosah dětí a domácích zvířat.
4. Nikdy nenechávejte nabíječ bez dozoru během nabíjení/vybíjení. Pokud necháte bez dozoru, odpojte baterii a vypněte zdroj nabíječe, aby se zabránilo poškození.
5. Ujistěte se, že máte nastavený správný program pro baterii. Může dojít k poškození a v případě lithiových baterií i k požáru.
6. Nepoužívejte baterie různých typů, kapacit nebo od různých výrobců při nabíjení na jednom kanálu.
7. Chraňte nabíječ před mechanickým poškozením.
8. Nepokládejte nabíječ nebo baterii na hořlavý povrch nebo v blízkosti hořlavých materiálů. Nenabíjejte a nevybíjejte na koberci, zaplněném pracovním stole (papíry, plast, vinyl, kůže, dřevo), uvnitř RC modelů a uvnitř auta.
9. Nikdy neblokuje nasávací otvory ventilátorů a nepoužívejte v příliš chladném prostředí nebo naopak v prostředí s vysokou teplotou. Při použití v takovém prostředí – ochrana vnitřní teploty může způsobit abnormální nabíjení/vybíjení, které může být nebezpečné.
10. Zabraňte vstupu vody, vlhkosti, kovových drátů nebo jiných vodivých materiálů do nabíječe.
11. Nikdy nenabíjejte baterie, které jsou poškozené, nafouklé nebo deformované.
12. Nepokoušejte se nabíjet nenabíjecí baterie.
13. Nepřekračujte navrhované maximální hodnoty udané výrobcem baterie.
14. Pečlivě dodržujte bezpečnostní opatření a doporučení výrobce baterie.

Vlastnosti:

1. Nabíječ využívá pokročilé synchronní buck-boost DC/DC konvertní technologie. Poskytuje vysoký výkon s vysokými nabíjecími a vybíjecími proudy. Specifikace a technické parametry naleznete na příloženém CD v originálním návodu nebo na našich stránkách ve specifikaci produktu.
2. Výstup podporuje LiPo, Lilo, LiFe; NiMH/NiCd, Pb a NiZn baterie.
3. Servo testr se širokou nabídkou funkcí a zobrazením průběhu testu na LCD displeji.
4. Inteligentní režim ventilátoru. Nabíječ snímá vnitřní teplotu pomocí interního teplotního čidla a tím řídí rychlost ventilátoru.
5. Ochrana před přehřátím. Pokud stoupne vnitřní teplota přes určitou hodnotu, dojde automaticky ke snížení výkonu. Nabíječ se vypne, pokud překročí maximální nastavenou teplotu.
6. Podpora micro SD karty. Na SD kartu si můžete uložit až 64 nastavení (jednotlivé nabíjení pro Vaše články). Poté jen importujete/exportujete potřebné nastavení.
7. TFT LCD displej Vás bude informovat o proudu, napětí, výkonu, kapacitě, vnitřním odporu, aktuálním stavu, času, teplotě, atd.
8. Jednoduché intuitivní ovládání.
9. Více vybíjecích funkcí.
10. Podpora měření vnitřního odporu baterie bez nutnosti spuštěného programu nebo při spuštěném programu. Můžete měřit nejen vnitřní odpor celé baterie, ale také měřit vnitřní odpor každého článku lithiové baterie.
11. Ochrana proti přepólování (vstup/výstup), ochrana proti překročení maximálního vstupního napětí,

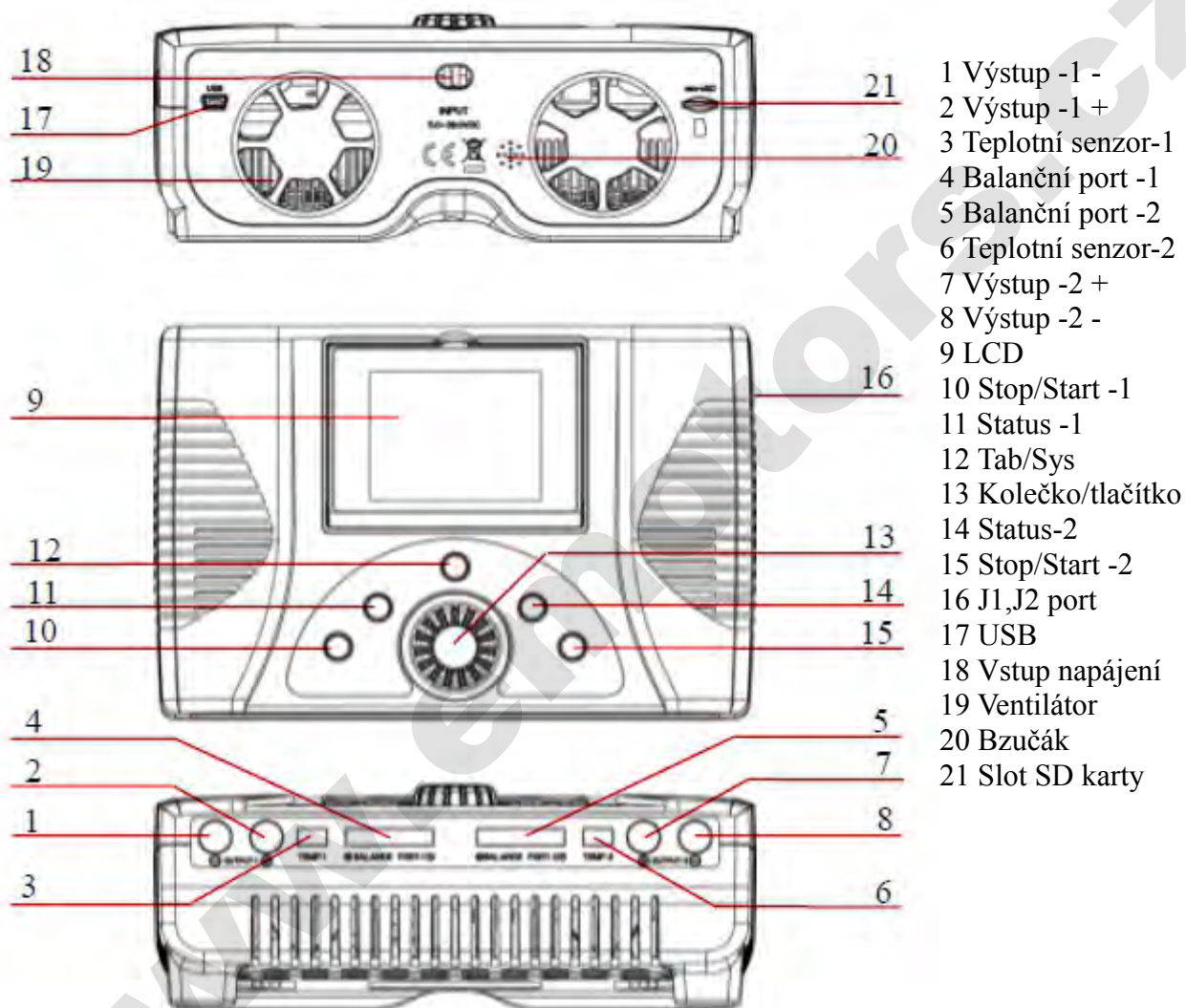
proudu, teploty baterie a jiné. Ochrana nastavením maximální kapacity nabíjení, maximálního času nabíjení, maximálního výkonu, atd.
 12. Podpora aktualizací pomocí USB portu. iCharger podporuje software „LogView“ pro analyzování dat o nabíjení a vybíjení.

Specifikace:

dle typu nabíječe – AN na přiloženém CD a CZ ve specifikacích produktu na stránkách www.emotors.cz

Popis zařízení:




Popis částí a rozhraní



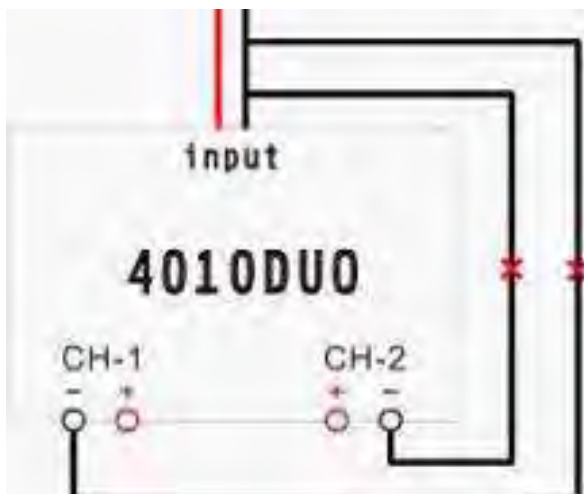
Funkce tlačítek a popis ikon

Tlačítka umožňují rychlý přístup k některým funkcím při používání nabíječe, seznámení s ikonami na rozhraní Vám pomůže lépe pochopit nabíječ.

Název	Funkce a použití
Kolečko/tlačítko	Stisk: potvrdit Točení proti směru hodinových ručiček: nahoru Točení ve směru hodinových ručiček: dolů Dlouhý stisk: rozbalení správy menu BATTERY MEMORY SELECT pomocí dlouhého stisku tlačítka ,

	pro ukončení rozhraní programu a po uložení dlouhým stiskem tlačítka zpět na rozhraní nastavení baterie (BATTERY SETUP)
TAB/SYS	Dlouhý stisk: vstup do systémového menu-dlouhým stiskem spustí rozhraní a dalším dlouhým stiskem vrátí k předchozí nabídce Krátký stisk: může sloužit jako klávesa návratu (backspace) při úpravách názvu programu, nastavení paměti a návrat do předchozího menu
STATUS-1	Dlouhý stisk: iniciuje rozhraní pro úpravu přednastavených parametrů CH1 Krátký stisk: opakovaným krátkým stiskem listujeme v nabídce napětí jednotlivých článků / vnitřní odpor článků / všeobecné informace o nabíjené baterii
STATUS-2	Dlouhý stisk: iniciuje rozhraní pro úpravu přednastavených parametrů CH2 Krátký stisk: opakovaným krátkým stiskem listujeme v nabídce napětí jednotlivých článků / vnitřní odpor článků / všeobecné informace o nabíjené baterii
STOP/START-1	Krátký stisk: vstoupíte do rozhraní výběru baterie z přednastavené nabídky nebo výběr z Vámi uložených profilů baterií Dlouhé stisknutí: dlouhý stisk na rozhraní výběru baterie (viz. výše) vstoupíte do posledního běžícího programu na CH1 a dlouhým stisknutím znovu spustíte vybraný program
STOP/START-2	Krátký stisk: vstoupíte do rozhraní výběru baterie z přednastavené nabídky nebo výběr z Vámi uložených profilů baterií Dlouhé stisknutí: dlouhý stisk na rozhraní výběru baterie (viz. výše) vstoupíte do posledního běžícího programu na CH2 a dlouhým stisknutím znovu spustíte vybraný program
STATUS-1+STOP/START-1	Stiskněte současně na úvodním rozhraní CH1 – Nastavení obnovy monitoru a logování na SD kartu na CH1
STATUS-2+STOP/START-2	Stiskněte současně na úvodním rozhraní CH2 – Nastavení obnovy monitoru a logování na SD kartu na CH2
STOP/START-1 + STOP/START-2	Dlouhým stisknutím na úvodním rozhraní lze spustit oba stejné programy současně
	Ikony v pravém dolním rohu displeje nabíječe Stav ventilátoru: a) šedá-ventilátor neběží b) zelená-běží (čím vyšší slopec zelené - ventilátor běží rychleji)
	Stav SD karty: a) šedá-SD karta není vložena b) zelená-SD karta je vložena a pracuje správně
	Status USB: a) šedá-USB není připojeno b) zelená-USB je připojeno

Připojení nabíječe



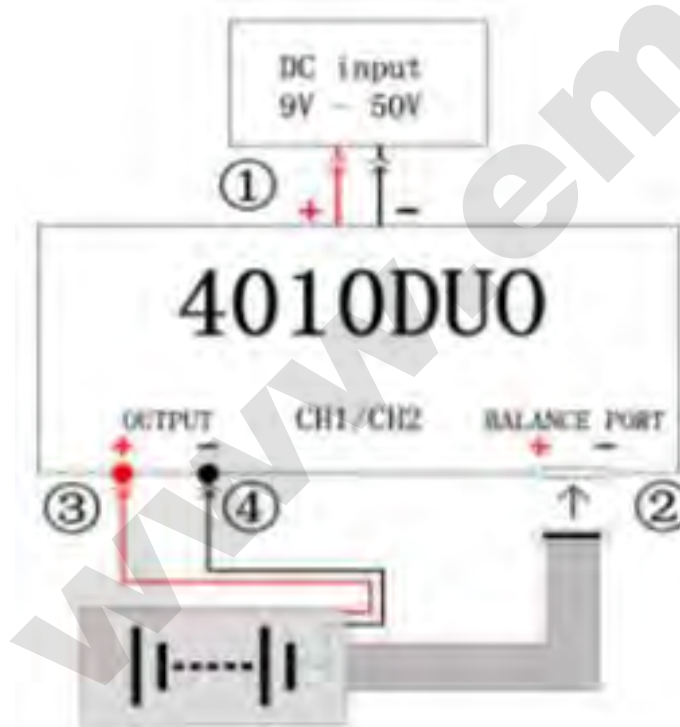
Poznámka: Vstup napájecího vedení nesmí být připojen přímo k výstupu (viz. Obrázek) a napětí zdroje nemůže mít velké okamžité výkyvy, jinak dojde k poškození nabíječe.

Poznámky k připojení jednotlivých kanálů CH1 a CH2

U nabíječů s verzí firmwaru V2.05 a vyšší prosím nezapomeňte prvně připojit zdroj k nabíječi (spustí se ochrana proti jiskření 1s po připojení napájení) a poté připojte baterii.

U nabíječu s verzí firmwaru pod V2.05 striktně dodržujte způsob připojení, jak je uvedeno níže.

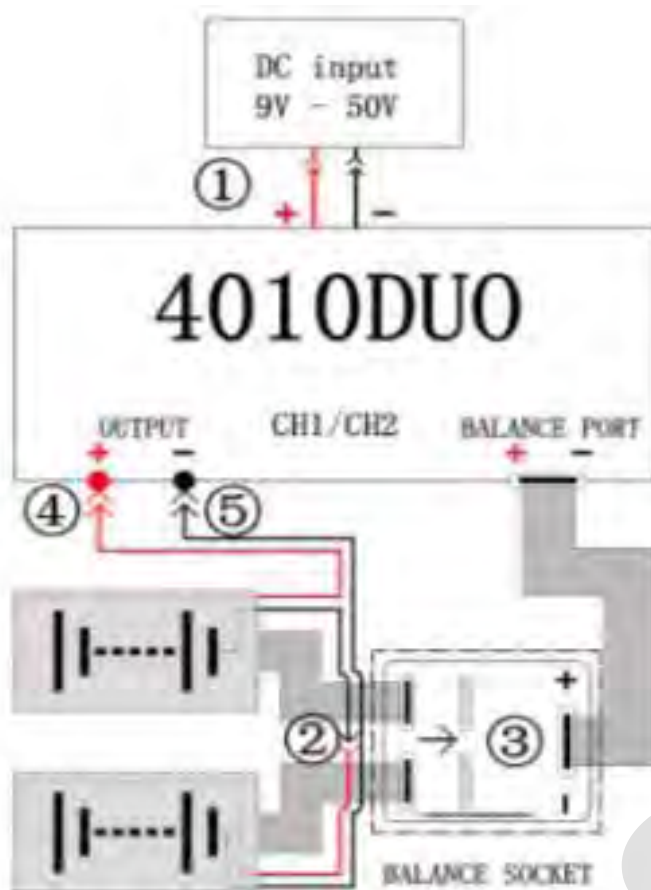
Připojení jedné baterie:



Poznámka: obrázek ukazuje správné pořadí připojení, prosím dodržujte

1. Jiskra je normální jev, když připojíte zdroj (krok 1) a čím vyšší je vstupní napětí, tím větší je jiskra. Můžete vypnout zdroj, připojit (krok 1) a poté zapnout napájení, aby se zabránilo jiskření.
2. Je-li připojení provedeno v obráceném pořadí (krok 2,3,4), způsobí to větší jiskru, po připojení baterie.

Zapojení dvou baterií



Poznámka: obrázek ukazuje správné pořadí připojení, prosím dodržujte.

1. Jiskra je normální jev, když připojíte zdroj (krok 1) a čím vyšší je vstupní napětí, tím větší je jiskra. Můžete vypnout zdroj, připojit (krok 1) a poté zapnout napájení, aby se zabránilo jiskření.

2. Je-li připojení provedeno v obráceném pořadí (krok 2,3,4,5), způsobí to větší jiskru, po připojení baterie.

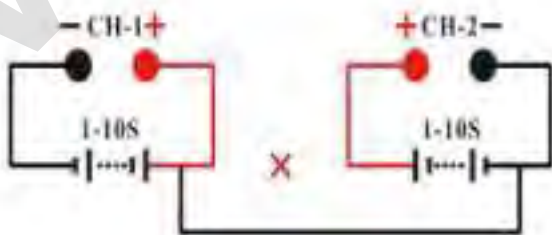
3. Pokud připojíte jako první krok 4 a 5, další musíte připojit 2 a pak 3, jinak může dojít k poškození balančního portu nabíječe!!!!!!

Poznámky k připojení obou kanálů

Zapojení kanálu v asynchronním režimu

Kanál asynchronního režimu: t.z. CH1 a CH2 pracují samostatně

Jdi do MEMORY SETUP – Option – Channel Mode výběr Asynchronous.



Obr. 1 ŠPATNÉ ZAPOJENÍ

Obr. 2 SPRÁVNÉ ZAPOJENÍ

Poznámka: V tomto režimu, nesmí mít tyto dva kanály žádné vnější elektrické připojení, jinak dojde k poškození nabíječe. Nelze nabíjet s připojením, které je na obrázku 1, správné zapojení je znázorněno na obrázku 2.

Zapojení kanálu v synchronním režimu

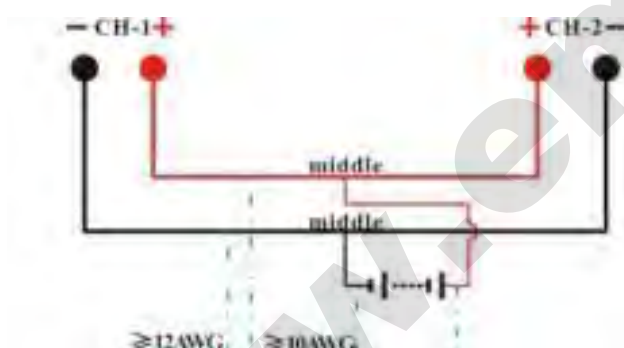
Kanál v synchronním režimu: t.z. CH1 a CH2 jsou ovládaný současně pro nabíjení/vybíjení jedné baterie.

Jdi do MEMORY SETUP – OPTION – CHANNEL MODE – vyberte Synchronous

V tomto režimu je možný maximální proud 70A, kapacita výkonu je součet limitů obou kanálů.



- 1. Součet napětí z obou kanálů
- 2. Součet proudů z obou kanálů
- 3. Součet kapacity obou kanálů
- 4. Rozdíly v proudu a napětí na kanálech



Poznámka: Pokud nabíjíte jednu baterie na 2 kanálech zároveň, musí být připojena jak je zobrazeno na obrázku, a tyto dva kanály musí pracovat v synchronním režimu. V opačném případě, může dojít k poškození nabíječe.

Nastavení nabíjení/vybíjení a použití

Nabíječ může nabíjet/vybíjet LiPO, LiFe, LiIo, NiMH, NiCd, Pb a NiZn baterie. Tato příručka je rozdělena do tří částí, aby vysvětlila vlastnosti nabíječe pro LiPo, LiIo, LiFe, NiMH/NiCd, Pb a NiZn baterie.

Nastavení napájení

Nabíječ se zapne automaticky při zapnutí napájení a zobrazí se počáteční rozhraní s logem, důležitými informacemi, zdroj napájení, zprávy, atd.



- 1: logo
- 2: model
- 3: verze firmwaru
- 4: sériové číslo
- 5: vstupní napětí
- 6: vstupní zdroj
- 7: zprávy

Do 5s po startu je možné tlačítkem TAB/SYS přejít do nabídky změny vstupního napájení, jinak přejdete do úvodního rozhraní.



Poznámka: Nastavení typu vstupního zdroje v SYSTEM MENU – CHARGER SETUP – POWER SUPPLY, více v kapitole Parametry nastavení

Po výběru vstupního zdroje, potvrďte a vstoupíte do úvodního rozhraní.

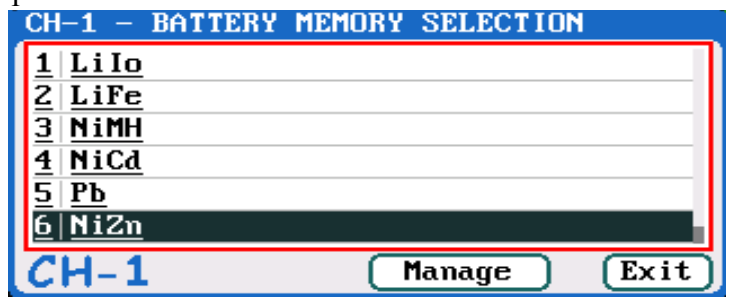
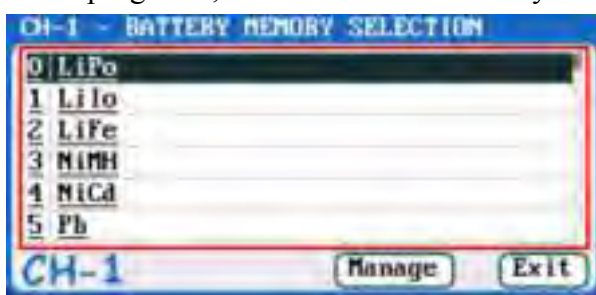


- 1: informační displej pro kanál 1
- 2: informační displej pro kanál 2
- 3: displej ukazující stav nabíjených článků

Poznámka: Konkrétní zobrazení každé oblasti, naleznete níže v programu provozního stavu a chybových hlášení.

Přidat program a správa

Krátkým stiskem na STOP/START-x tlačítka ve vchozím rozhraní, vyskočí okno BATTERY MEMORY SELECTION. Nabíječ má 6 přednastavených programů (viz. následující obrázky), které nemůžou být smazány a jsou omezené pro úpravy. Programy jsou zvýrazněny, aby se odlišily od programů, které si může uživatel vytvořit a přizpůsobit.



Vytvoření vlastní nabídky pro nabíjení:

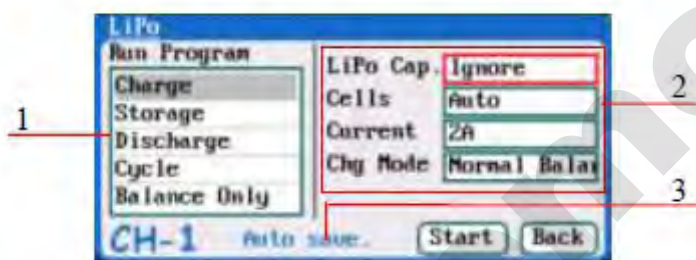
Po výběru typu baterie stiskněte TAB/SYS, nabídka se podbarví šedě a to umožní přejít do nabídky Manage. Klikněte na nabídku „Manage“ (nebo dlouze stiskněte kolečko/tlačítko) a vyskočí okno nabídky Manage, klikněte na „EDIT“ pro vstup do MEMORY SETUP pro úpravu programů nebo klikněte na „ADD“ pro přidání nového programu a vstoupíte do upravovacího rozhraní.



Poznámka: V případě, že zvolíte přednastavený program, nebude aktivní možnost „Kopírovat z..“ a „Odstranit“

Spuštění programu nabíječe

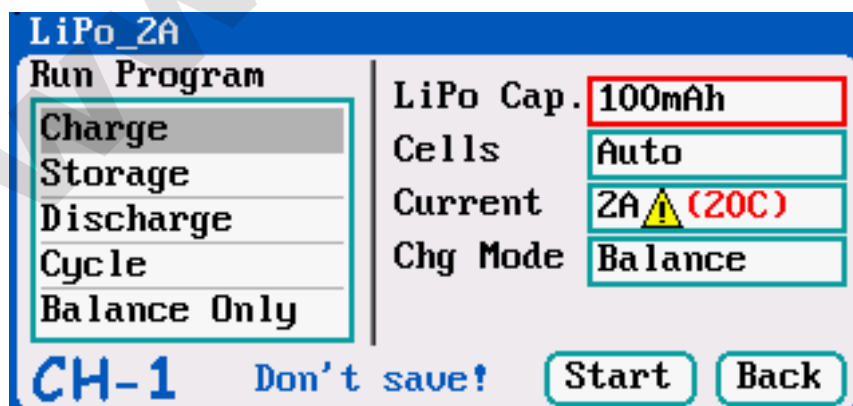
Po vybrání programu v BATTERY MEMORY SELECTION, klikem vstoupíte do Run Program rozhraní, kde tlačítkem TAB/SYS přejdete do nastavení vybraného programu (dlouhý stisk STOP/START-x tlačítka v úvodním rozhraní vstoupíte do Run program posledního spuštěného programu) :



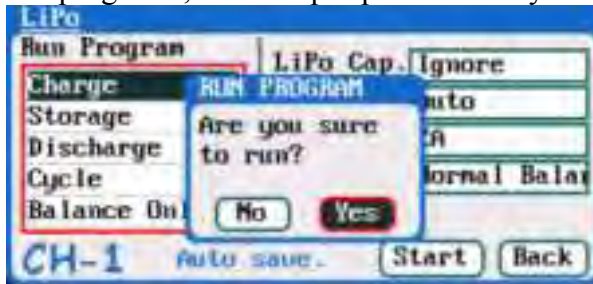
1. Výběr Run program
2. Běžně nastavitelné parametry
3. Tip automatického uložení

Poznámka: 1. Společné parametry přednastavených programů budou uloženy ve výchozím nastavení automaticky probíhajícího programu, zatímco program přizpůsobivý uživateli lze nastavit tak, aby byly uloženy nebo ne v MEMORY SETUP – MEMORY OPTION – AUTO Save před spuštěním programu.

2. Pro nastavení hodnoty kapacity, kdy aktuální hodnota překročí určitou hodnotu, systém bude varovat na displeji i hlasovým alarmem (viz. Následující obrázek). Aktuální hodnota každého typu je: LiXX baterie: >3C, NiMH/NiCd baterie: >2C, Pb baterie: >0.3C, NiZn baterie: >2C.



Po vybrání programu, klikněte pro potvrzení a vyskočí okno, viz. Následovně:



Klikněte na Yes pro spuštění programu a No pro opuštění.

Stav spuštěného programu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
100-Discharge 40A	LiPo10	31.158V	CHARGE	15.70A	1534 mAh	13:45	LiPo10	14.010V	LOAD	30.01A	1530 mAh	13:45	31.008V	0.0A	0.0Ah	38.9°C	7mV	3mV

- 1: Název spuštěného programu
- 2: Typ baterie
- 3: Funkce spuštěného kanálu
- 4: Kontrolní stav kanálu/externí teplota
- 5: Čas spuštěného programu
- 6: Vícestránkové informace
- 7: Napětí nabíjení
- 8: Nabíjecí proud
- 9: Dodaná kapacita
- 10: Intenzita balancování
- 11: Typ vstupního zdroje
- 12: Vstupní napětí
- 13: Vstupní proud
- 14: Vstupní kapacita
- 15: Vnitřní teplota
- 16: Stav ventilátoru
- 17: Stav SD karty
- 18: Stav USB

Stiskněte STATUS-x tlačítko při spuštěném programu a přejdete na vícestránkovou informační část menu LCD, jak je uvedeno níže:

1	2	3
1 3.103V	6 3.100V	
2 3.101V	7 3.102V	
3 3.100V	8 3.098V	
4 3.099V	9 3.099V	
5 3.101V	10 3.105V	
Σ 31.008V	7mV	

Informace o napětí článků:

- 1: Napětí článků
- 2: Součet napětí článků
- 3: Maximální rozdíl napětí na člancích

1	2	3
1 7.1mΩ	6 7.5mΩ	
2 7.3mΩ	7 7.4mΩ	
3 7.2mΩ	8 7.5mΩ	
4 7.7mΩ	9 7.2mΩ	
5 7.1mΩ	10 7.4mΩ	
Σ 73.4mΩ	72.4mΩ	

Informace o vnitřním odporu:

- 1: Vnitřní odpor na člancích
- 2: Součet odporů na člancích
- 3: Celkový odpor



Informační stránka:

- 1: Výkon
- 2: Koncové napětí
- 3: Nejnižší vstupní napětí
- 4: Maximální čas nabíjení
- 5: Maximální teplota pro odpojení
- 6: Maximální nabíjecí kapacita pro odpojení



Stav nabíjecího cyklu:

- 1: Stav nabíjecího cyklu

Poznámka: Různé typy baterií a programy mají různé vícestránkové displeje, viz. Tabulka:

Typ baterie	Články	IR	Info	Cyklus
LiPo/LiFe/LiIo	✓	✓	✓	✓
NiMH/NiCd	x	x	✓	✓
Pb	x	x	✓	✓
NiZn	✓	✓	✓	✓

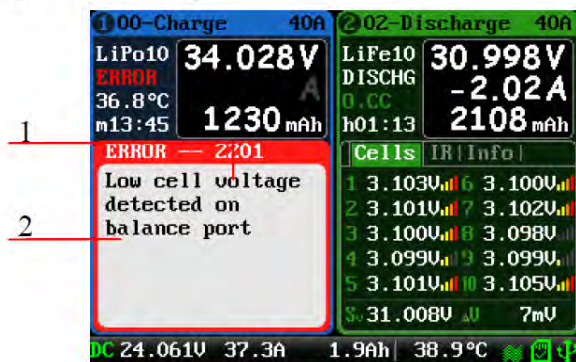
Stiskněte STATUS-x tlačítko po dobu 2s při spuštěném programu, vyskočí rozhraní MODIFY, zde můžete upravit parametry proudu a vybíjecího napětí, viz. Níže:



Stiskněte START/STOP-x tlačítko při spuštěném programu a zastavíte program a stisknutím STOP/START-x tlačítka se vrátíte na úvodní rozhraní.

Zprávy o chybách

Pokud systém zjistí chybu během spuštěného programu, program na kanálu se okamžitě zastaví a vyskočí červené dialogové okno a spustí bzučák, jak je uvedeno níže:

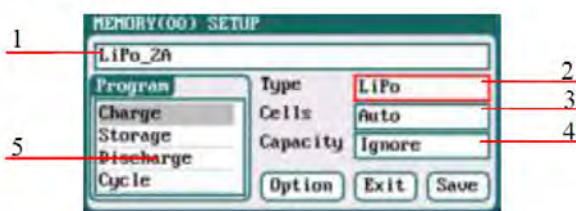


- 1: Číslo chyby
- 2: Zpráva o chybě

O chybových stránkách později v návodu.

Upráva programu

Po přidání nového programu nebo úpravě uloženého programu, systém vstoupí do rozhraní MEMORY SETUP. Uživatel může nastavit nebo měnit program v tomto rozhraní.



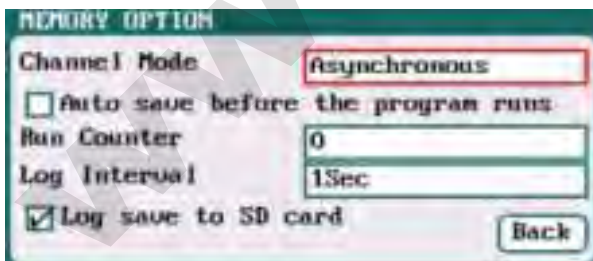
- 1: Název programu
- 2: Typ baterie
- 3: Počet článků
- 4: Kapacita baterie
- 5: Výběr programu

Poznámka:

1: Když upravujete název programu, znaky můžete vybírat točením knoflíku a kliknutím na knoflík potvrdíte vybrané znaky. Kliknutím na TAB/SYS budete mazat znaky. Dvojitým klikem knoflíku ukončíte úpravu jména programu. Pokud je jméno programu prázdné, systém pojmenuje program automaticky.

2: Pokud upravujete přednastavený program, jméno programu a typ baterie nepůjdou změnit.

Po nastavení základních parametrů baterie, klikněte na „Option“ pro vstup do rozhraní MEMORY OPTION, po nastavení klikněte na „Back“ a vrátíte se do MEMORY SETUP, kliknutím na „Save“ uložíte.



Režim kanálu: Asynchronní (továrně nastaveno)
Synchronní

Počet spuštění: 0-999; přednastaveno: 0

Interval záznamu: 0.5-60s, přednastaveno: 1s

Poznámka:

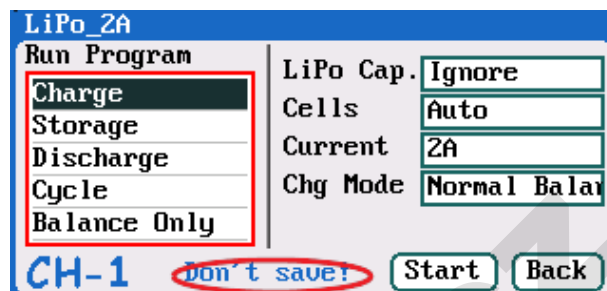
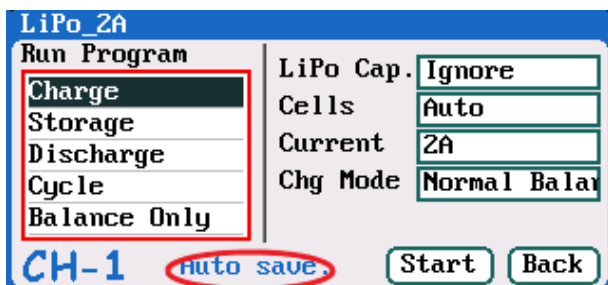
1: Režim kanálu je možný buď asynchronně nebo synchronně (viz. Poznámky k připojení kabelu)

2: Pokud nastavíte synchronní režim, maximální možná změna nastavení proudu dle typu nabíječe.

3: Pokud povolíte automatické ukládání před spuštěním programu, nastavené parametry v Run program budou uloženy automaticky a na displeji Run programu bude „Auto save“ (zobrazeno na levém obrázku), jinak bude na displeji „Don't save“ (zobrazeno na obrázku vpravo); u

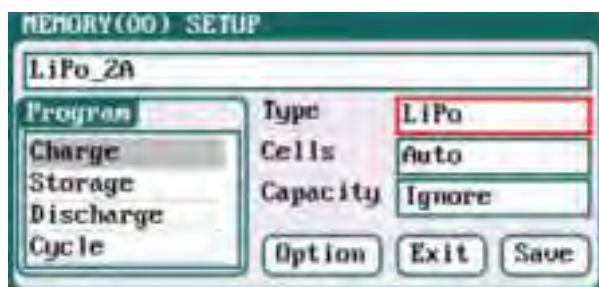
přednastavených programů je přednastaveno automatické ukládání před spuštěním .

4: Pokud povolíte Log save to SD card (záznam uložit na SD kartu), záznamové složky budou uloženy na SD kartu, pokud běží program a naopak.



Nastavení nabíjení/vybíjení LiPo/LiFe/LiIo baterií

Po přidání programu, přepne se typ baterie na LiPO/LiFe/LiIo v rozhraní MEMORY SETUP a nastaví se počet článků a kapacita. Pokud není stanoven počet článků, nabíječ je přednastaven na Auto. Po úpravě všech parametrů programu, klikněte na „Save“ pro uložení a vrátíte se do předchozího rozhraní.

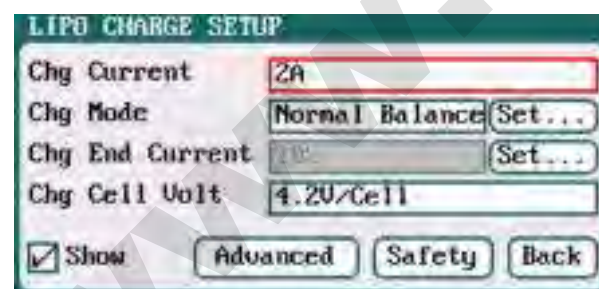


Články: Auto (přednastaveno), 1-10S

Jak vidíte na horním obrázku, program pro LiPo/LiFe/LiIo baterie má : nabíjení, uskladnění, vybíjení, cyklování a balancování

Nastavení nabíjení LiPo/LiFe/LiIo baterií

Vyberte Program-Charge a vstoupíte do rozhraní nastavení nabíjení



Nabíjecí proud: dle typu nabíječe

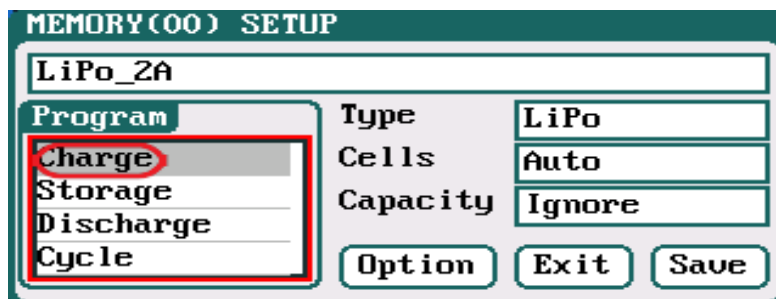
Režim nabíjení: pomalé balancování, normální balancování (přednastaveno), rychlé balancování, uživatelské balancování, nebalancování

Nabíjecí koncový proud: 1%-50%, přednastaveno:10%

Koncové napětí na článku: 3.85V/S – 4.35V/S, přednastaveno: 4.2V/S

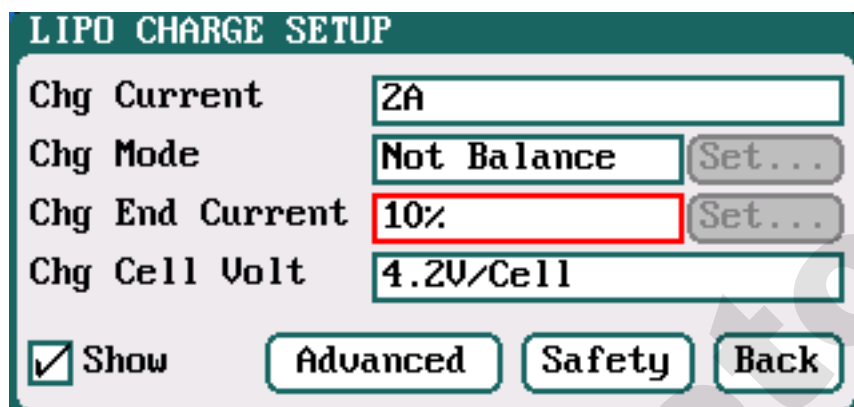
Poznámka:

1: Pokud hodnota nabíjeného článku překročí doporučenou hodnotu (LiPo 4.2V, LiIo 4.1V, LiFe 3.6V), nabíječ bude upozorňovat pípačím zvukem. Pokud uživatel nezmění hodnotu, typ baterie a počet článků na hlavním nabíjecím rozhraní bude zobrazen střídavě.



Nastavení nebalančního nabíjení pro baterie LiPo/LiFe/LiIo

Pokud zapnete Not balance na Chg Mode, bude k dispozici úprava parametru nabíjení koncového proudu Chg End Current a „Set..“ za Chg Mode a Chg End Current nejsou aktivní.



Poznámka:

1. Nabíječ nabíjí s konstantním proudem (CC) podle nastavení uživatele. Nabíjení bude ukončeno při poklesu proudu nastaveném v procentech v Chg End Current.

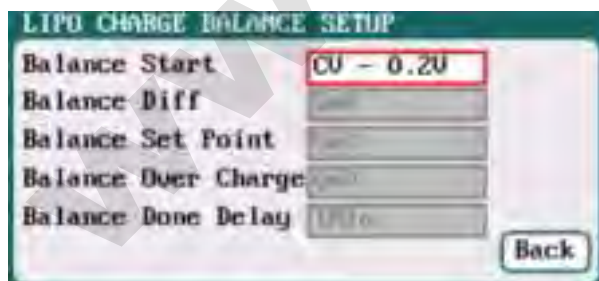
$$\begin{aligned} \text{Koncový nabíjecí proud} &= 2\text{A} * 10\% \\ &= 0.2\text{A} \end{aligned}$$

Z tohoto důvodu se zastaví nabíjení, pokud klesne proud na 0.2A.

Při nabíjení je zohledněno konečné napětí na člancích baterie nastaveném v Chg Cell Volt.

Nastavení balančního nabíjení pro LiPo/LiFe/LiIo baterie

Pokud zapnete pomalé balancování, normální balancování, rychlé balancování nebo uživatelské balancování v Chg Mode aktivováním „Set..“ tlačítkem a klikem vstoupíte do rozhraní nastavení balančního režimu.



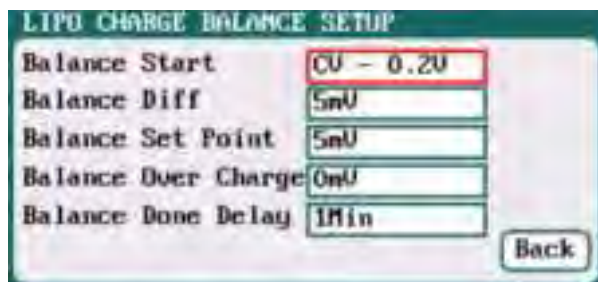
Start balancování: CV, CV-0.1V-1V, vždy přednastavono: CV-0.2

Pokud napětí balančního nabíjení je 4.2V, start balancování nastavte CV-0.2V, z toho důvodu bude nabíječ začínat balancování článků baterie, pokud napětí dosáhne 4.2V-0.2V=4V

Poznámka: V balančním režimu bude nabíječ kontrolovat napětí na jednotlivých člancích a vyrovnávat napětí ve všech člancích, vyhne se tím přebíjení nebo nedobíjení. Pokud vyberete balanční režim, balanční port na nabíječi nebo balanční deska musí být zapojena s výjimkou 1S baterií.

Pokud spustíte uživatelské balancování v Chg Mode je možnost nastavení balančního rozdílu, balančního nastavení bodu, balančního průběh nabíjení a balančního zpoždění. Po nastavení

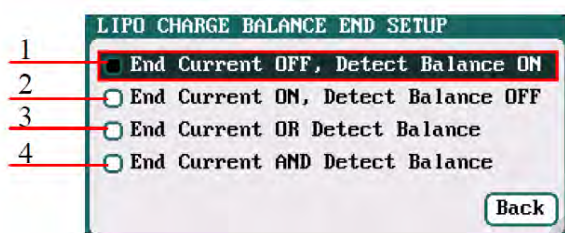
klikněte na „Back“ a vrátíte se na předchozí rozhraní.



Balanční rozdíl: 1mV-10mV; přednastaveno: 5mV
Nastavení balančního bodu: 1mV-50mV, přednastaveno: 5mV
Balanční průběh nabíjení: 0mV-50mV, přednastaveno: 0mV
Balanční zpoždění: 0-20min.; přednastaveno: 1min.

Poznámka: Pokud je balanční rozdíl nízký, rozdílné napětí mezi články bude nízké a balancování bude déle balancovat před ukončením programu. Pokud je hodnota nastaveného balančního bodu nízká, baterie bude blíže k nastavenému koncovému napětí a bude balancovat velmi dlouho před ukončením programu. Balanční průběh nabíjení, maximální kompenzace navýšení napětí působí jako urychlené nabíjení a čím je větší hodnota, tím více bude nabíjení urychleno.

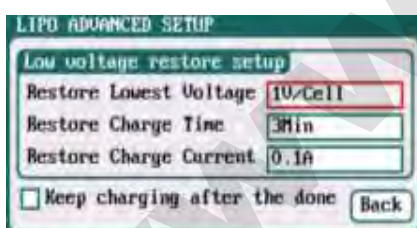
Zapněte balanční nabíjecí režim v Chg Mode a klikněte na „Set...“ za Chg End Current vstoupíte do rozhraní CHARGE BALANCE SETUP pro nastavení.



- 1: Nabíječ ukončí balancování pokud zjistí, že je balancování je splněné a koncový proud je neplatný.
- 2: Nabíječ ukončí balancování pokud zjistí, že je koncový proud je splněn a balancování je neplatné.
- 3: Nabíječ ukončí balancování pokud zjistí, že koncový proud nebo balancování je splněno.
- 4: Nabíječ ukončí balancování pokud zjistí, že koncový proud a balancování je splněno.

Pokročilé nastavení nabíjení baterií LiPo/LiFe/LiIo

Kliknutím na „Advanced“ vstoupíte do LiPo/LiFe/LiIo ADVANCED SETUP, po nastavení klikněte na „Back“ a vrátíte se na předchozí rozhraní.



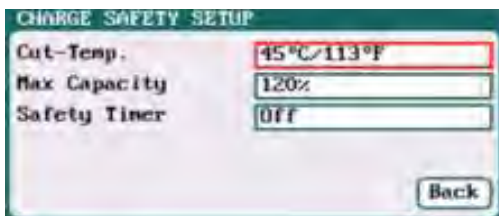
Obnova nejnižšího napětí: 0.5V/S – 2.5V/S, přednastaveno: 1V/S
Obnova času nabíjení: 1min.-5min.; přednastaveno: 3min.
Obnova nabíjecího proudu: 0.02A-0.5A; přednastaveno: 0.1A

Poznámka:

1. Pokud nabíjíte podvybitou baterii, obnova k normálu bude prováděna dle výše nastavených hodnot.
2. Po nabíjení baterie možná nebude kompletně nabita, můžete povolit Keep charging after the done (udržujte nabíjení do plna) pro nabíjení baterie s malým proudem dokud nebude plně nabita.

Nastavení bezpečného nabíjení pro LiPo/LiFe/LiIo baterie

Klikem na „Safety“ vstoupíte do CHARGE SAFETY SETUP, po nastavení klikem na „Back“ se vrátíte na předchozí obrazovku.

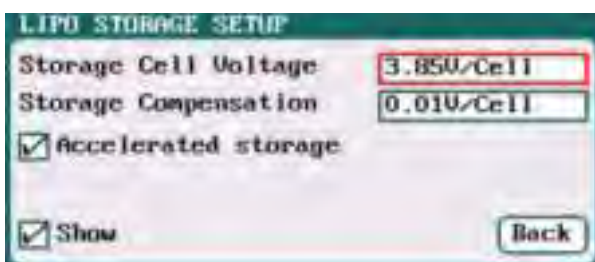


Teplota pro odpojení: 20-80°C, přednastaveno: 45°C
 Maximální kapacita: 50-200%, přednastaveno: 120%
 Bezpečný čas: 0-9999min., přednastaveno: vypnuto

Poznámka: Teplota odpojení je maximální bezpečná teplota baterie. Pokud teplotní senzor zjistí nastavenou hodnotu, program bude zastaven.

Nastavení uskladnění pro LiPo/LiFe/LiIo baterie

Tento režim je pro uložení LiPo/LiFe/LiIo baterií, pokud nebudou užívané po delší dobu. Nabíječ určuje zda bude nabíjet nebo vybíjet baterii na základě konfigurovaného cílového napětí. Pokud má baterie zvýšené napětí bude nabíječ vybíjet, zatímco u nižšího napětí bude nabíjet.

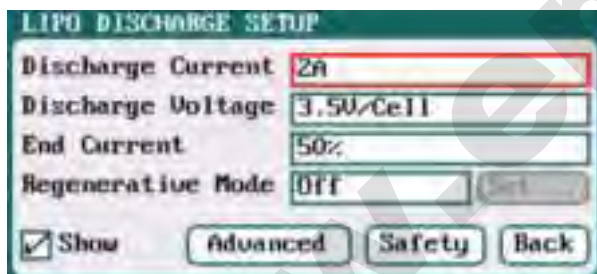


Napětí článků pro uskladnění: 3.7V/S-3.9V/S ,
 přednastaveno: 3.85V/S

Vyrovnaní uskladnění: 0V/S -0.2V/S, přednastaveno:
 0.01V/S

Nastavení vybíjení baterií LiPo/LiFe/LiIo

Výběrem Program-Discharge vstoupíte do rozhraní nastavení vybíjení.



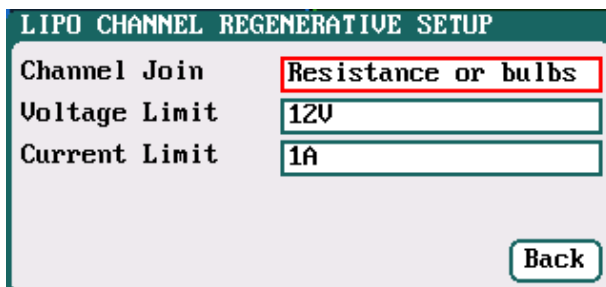
Vybíjecí proud: 0.05A-40A, přednast. 2A
 Vybíjecí napětí: 3-4.1V/S, přednast. 3.5V/S
 Koncový proud: 1-100%, přednast. 50%
 Regenerační režim: vypnuto-off(přednast.), další
 možnosti umožňují přiřadit externí zátěž nebo
 nabíjení baterie

Poznámka:

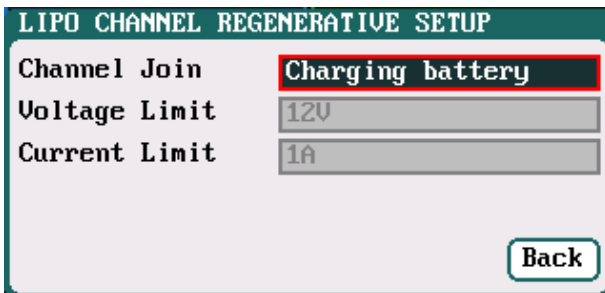
1. Nabíječ prvně vybíjí s konstantním proudem (CC) podle nastavení uživatele, pak zohlední nastavené konečné napětí, při kterém dochází k zastavení vybíjení.
2. Regenerační režim má 3 možné nastavení: OFF (vypnuto), To Input (na vstup), To Channel (na kanál), více o tomto později.

Nastavení Na kanál

Pokud vyberete To Channal v Regenerative Mode, „Set...“ tlačítkem změníte z neaktivního na provozní stav a klikem vstoupíte na rozhraní nastavení To Channel, po uložení kliknete na „Back“ vrátíte se na předchozí rozhraní.



Zapojení kanálu: odpor nebo žárovky (přednast.)
 nebo nabíjení baterie
 Limit napětí: 0.1-40V, přednast. 12V
 Limit proudu: 0.05-40A, přednast. 1A



Poznámka:

1. Například: 12V/60W žárovka jako zatížení Na kanál, můžete nastavit limit napětí na 12V; Limit proudu: $60/12=5A$
2. Pokud vyberete možnost nabití baterie, limit napětí a limit proudu nejsou nastavitelné, více o tom později.

Pokročilé nastavení vybíjení pro baterie LiPo/LiFe/LiIo

Klikem na „Advanced“ vstoupíte do rozhraní LiPo/LiFe/LiIo DISCHARGE ADVANCED SETUP, po nastavení se klikem na „Back“ vrátíte na předchozí rozhraní.

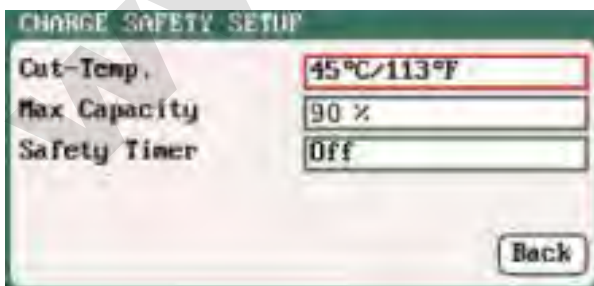


Poznámka:

1. Povolením Extra Discharge Enable aktivujete umožnění vybíjení, viz. Režim extra vybíjení lithiových baterií
2. Povolením Balance Enable aktivujete balanční vybíjení, pokud vybíjení vstupuje do fáze CV, začne se vyrovnávat napětí článků.

Nastavení bezpečného vybíjení pro LiPo/LiFe/LiIo baterie

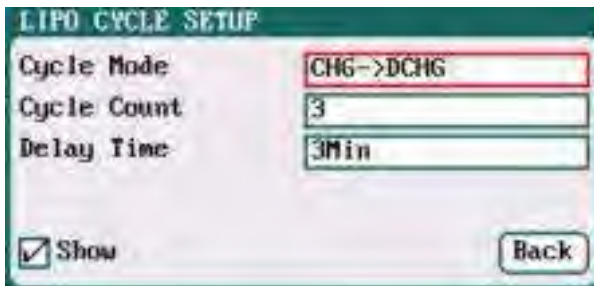
Klikem na „Safety“ vstoupíte do DISCHARGE SAFETY SETUP, po nastavení se klikem na „Back“ vrátíte do předchozího rozhraní.



Teplota odpojení: 20-80°C, přednast. 45°C
 Maximální kapacita: 50-200%, přednast. 90%
 Bezpečný čas: 1-9999min., přednast. Off (vypnuto)

Nastavení cyklování LiPo/LiFe/LiIo baterií

Výběrem Program-Cycle vstoupíte do rozhraní nastavení cyklování, po nastavení se klikem na „Back“ vrátíte na předchozí rozhraní.



Cyklovací režimy:

CHG→DCHG (přednast.), DCHG→CHG,
CHG→DCHG CHG, DCHG→CHG DCHG,
CHG→DCHG STO, DCHG→CHG STO

Počet cyklů: 1-99, přednast. 3

Čas mezi cykly: 0-9999min, přednast.3min.

Vlastnosti Jen balancování baterií LiPo/LiFe/LiIo

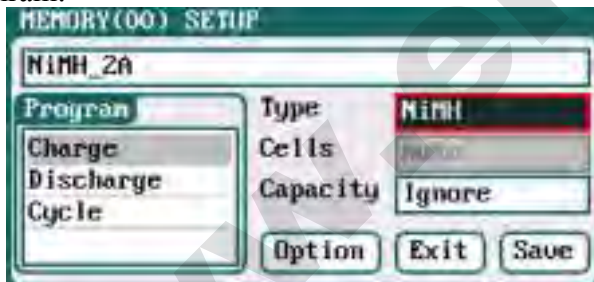
Výběrem Program-Balance Only vstoupíte do rozhraní nastavení Jen balancování, po nastavení se klikem na „Back“ vrátíte na předchozí rozhraní.



Poznámka: Balance Only je program na dorovnání jednotlivých článků baterie přes balanční port pro snížení rozdílu napětí.

Nastavení nabíjení/vybíjení NiMH/NiCd baterií

Po přidání programu, bude zapnutá NiMH/NiCd baterie v Type v MEMORY SETUP rozhraní. Nastavíte kapacitu, počet článků u NiMH/NiCd baterií nelze nastavit, nabíječ má přednastaveno Auto. Po úpravě všech parametrů programu, klikem na „Save“ uložíte a vrátíte se na předchozí rozhraní.



Jak je vidět na obrázku, program NiMH/NiCd má následující režimy: nabíjení, vybíjení a cyklování.

Nastavení nabíjení NiMH/NiCd baterií

Výběrem Program-Charge vstoupíte do rozhraní nastavení nabíjení.



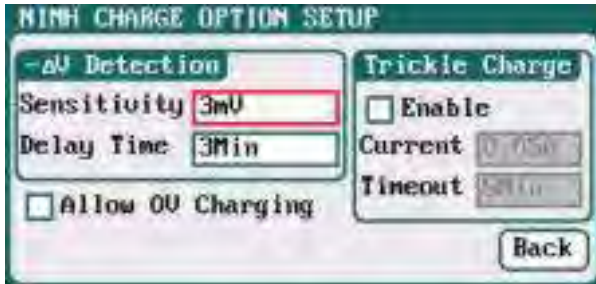
Nabíjecí proud: 0.05A-40A, přednast. 2A

Nabíjecí režim: normal (přednast.), reflex

Poznámka: Nabíjecí režim normal a reflex; použitím reflexního režimu nabijete baterii-to může redukovat teplotu v baterii; prosím podívejte se na principy nabíjení v kapitole Důležité poznámky.

Pokročilé nastavení nabíjení NiMH/NiCd baterií

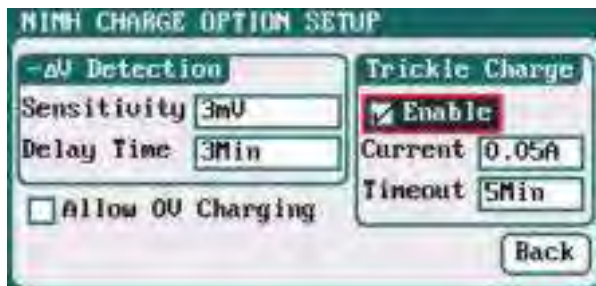
Klikem na „Advanced“ vstoupíte do rozhraní NiMH/NiCd CHARGE OPTION SETUP, po uložení se klikem na „Back“ vrátíte do předchozího rozhraní.



Citlivost: 1mV-20mV, přednast. 3mV
Čas mezi cykly: 0-20min., přednast. 3Min.

Poznámka: Pro příliš vybitou baterií, by mělo být napětí kolem 0V, povolte Allow 0V Charging, aby jste umožnili nabíjení s 0V.

Povolením Trickle Enable-Enable aktivujete dobíjení a nastavení parametrů, po uložení se klikem na „Back“ vrátíte na předchozí rozhraní.



Dobíjecí proud: 0.02A-1A, přednast. 0.05A
Čas dobíjení: 1-999min., přednast. 5Min.

Poznámka: Povolněním Enable aktivujete dobíjení.

Dobíjením se miní, pokud je standardní nabíjení hotové, nabíječ bude nabíjet baterii s nastaveným dobíjecím proudem dokud nevyprší nastavený čas dobíjení, potom ukončí nabíjecí proces.

Nastavení bezpečného nabíjení NiMH/NiCd baterií

Klikem na „Safety“ vstoupíte do rozhraní CHARGE SAFETY SETUP, detaily naleznete v kapitole LiPo/LiFe/LiIo Battery Charge Safety Setup.

Nastavení vybíjení NiMH/NiCd baterií

Výběrem Program-Discharge vstoupíte do rozhraní nastavení vybíjení.



Vybíjecí proud: 0.05-40A, přednast. 2A
Vybíjecí napětí: 0.1-40V, přednast. 0.1V
Koncový proud: 1-100%, přednast. 50%
Regenerační režim: vypnuto (přednast.), Na vstup,
Na kanál

Poznámka:

1: V regeneračním režimu je možnost výběru ze 3 režimů: OFF (vypnuto), To Input (na vstup), To Channel (Na kanál). Více informací v sekci Důležité poznámky (později v návodu).

2: Nastavení To Channel je více rozepsáno v kapitole To channel setup (Nastavení na kanál) v LiXX bateriích.

Nastavení bezpečného vybíjení baterií NiMH/NiCd

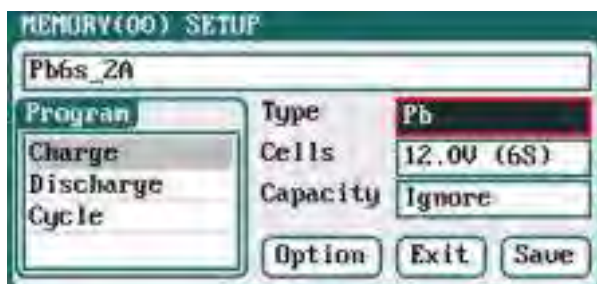
Klikem na „Safety“ vstoupíte do rozhraní DISCHARGE SAFETY SETUP, více naleznete výše v kapitole Nastavení bezpečného vybíjení baterií LiPo/LiFe/LiIo.

Nastavení cyklování u baterií NiMH/NiCd

Výběrem Program-Cycle vstoupíte do rozhraní nastavení cyklování, více informací naleznete výše v kapitole Nastavení cyklování LiPo/LiFe/LiIo baterií.

Nastavení nabíjení a vybíjení Pb baterií

Po přidání programu, bude zapnuta v Type Pb baterie rozhraní MEMORY SETUP. Nastavte počet článků a kapacitu. Po úpravě všech parametrů programu, klikem na „Save“ uložíte a vrátíte se na předchozí rozhraní.

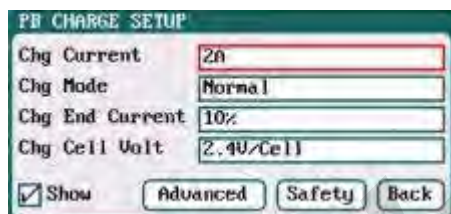


Počet článků: 1-15S, přednast. 6S

Jak je vidět na obrázku, jsou možné následující režimy nabíjení Pb baterií: nabíjení, vybíjení a cyklování.

Nastavení nabíjení Pb baterií

Výběrem Program-Charge vstoupíte do rozhraní nastavení nabíjení.



Nabíjecí proud: 0.05-40A, přednast. 2A

Nabíjecí režim: normal (přednast.), reflexní

Koncový proud nabíjení: 1-50%, přednast. 10%

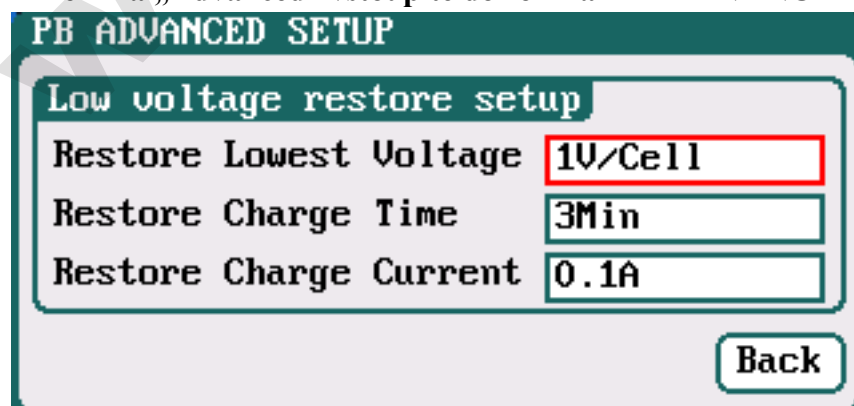
Nabíjení článků volty: 2V/S-2.6V/S, přednast. 2.4v/S

Poznámka:

1. Nabíjecí režim má 2 možné režimy: normal a reflex, o reflexním nabíjení více později v kapitole Důležité poznámky.

Pokročilé nastavení nabíjení Pb baterií

Klikem na „Advanced“ vstoupíte do rozhraní PB ADVANCED SETUP.



Poznámka: Pokud nabíjíte podvybité baterie, nabíječ bude zjišťovat, zda napětí na článku je větší než napětí pro obnovu. Pokud bude vyšší, nabíječ bude přednabíjet baterii s obnovovacím proudem. Pokud nenastavíte čas obnovy, napětí článků stoupne na normální hodnotu, pak přejde k nabíjecímu programu; jinak bude program zastaven.

Nastavení bezpečného nabíjení Pb baterií

Klikem na „Safety“ vstoupíte do rozhraní CHARGE SAFETY SETUP, více informací výše v kapitole Nastavení bezpečného nabíjení LiPo/LiFe/LiIo baterií.

Nastavení vybíjení Pb baterií

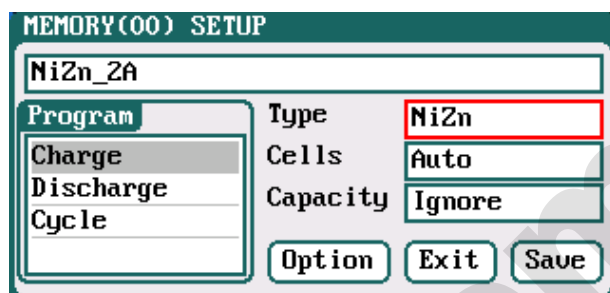
Výběrem Program-Discharge vstoupíte do rozhraní nastavení vybíjení, více informací výše v kapitole Nastavení vybíjení LiPo/LiFe/LiIo baterií.

Nastavení cyklování Pb baterií

Výběrem Program-Cycle vstoupíte do rozhraní nastavení cyklování, více informací výše v kapitole Nastavení cyklování LiPo/LiFe/LiIo baterií.

Nastavení nabíjení/vybíjení NiZn baterií

Po přidání programu bude zapnutá NiZn baterie v Type v rozhraní MEMORY SETUP. Nastavíte kapacitu, počet článků NiZn baterií se nenastavuje. Nabíječ má přednastaveno Auto. Po úpravě všech parametrů programu, klikem na „Save“ uložíte a vrátíte se na předchozí rozhraní.

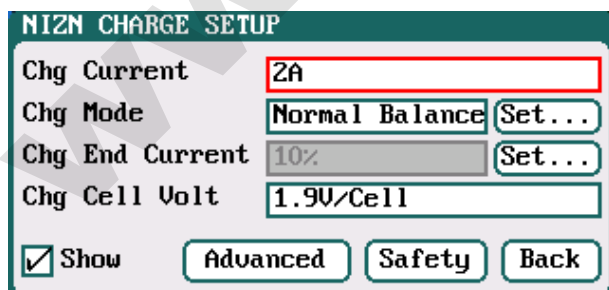


Počet článků: 1-8S, přednast. Auto

Jak je zobrazeno na obrázku, program pro baterie NiZn má následující režimy: nabíjení, vybíjení, cyklování.

Nastavení nabíjení NiZn baterií

Výběrem Program-Charge vstoupíte do rozhraní nastavení nabíjení.



Nabíjecí proud: 0.05-30A, přednast. 2A
Režim nabíjení: pomalé balancování, rychlé balancování, normální balancování, uživatelské balancování, nebalancování (přednast.)
Koncový proud nabíjení: 1-50%, přednast. 10%
Nabíjení článků volt: 1.2-2V/S, přednast. 1.9V/S

Poznámka: Pokud nastavené nabíjecí napětí článku baterie překročí doporučenou hodnotu (1.9V), na nabíječi se zobrazí upozornění a bude znít alarm do doby než uživatel změni typ baterie a hodnotu napětí článku v hlavním rozhraní nabíjení, zobrazovat se budou střídavě.

Nastavení nabíjení bez balancování NiZn baterií

Spuštění nebalančního režimu v rozhraní Chg Mode, více informací výše v kapitole Nastavení nebalančního režimu LiPo/LiFe/LiIo baterií.

Nastavení balančního nabíjení NiZn baterií

Zapnutí pomalého, normálního rychlého nebo uživatelského balancování v rozhraní Chg mode, více informací výše v kapitole Nastavení balančního nabíjení LiPo/LiFe/LiIo baterií.

Pokročilé nastavení nabíjení NiZn baterií

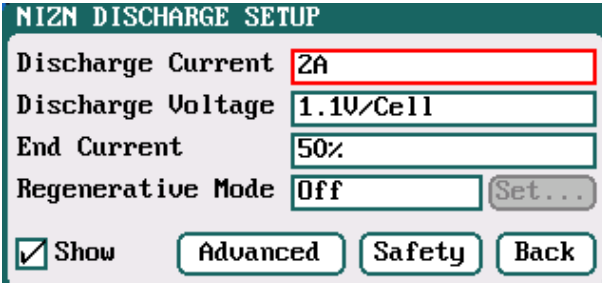
Klikem na „Advanced“ vstoupíte do rozhraní NIZN ADVANCED SETUP, více informací výše v kapitole Pokročilé nastavení nabíjení LiPo/LiFe/LiIo baterií.

Nastavení bezpečného nabíjení NiZn baterií

Klikem na „Safety“ vstoupíte do rozhraní CHARGE SAFETY SETUP, více informací výše v kapitole Nastavení bezpečného nabíjení LiPo/LiFe/LiIo baterií.

Nastavení vybíjení NiZn baterií

Výběrem Program-Discharge vstoupíte do rozhraní nastavení vybíjení.



NIZN DISCHARGE SETUP	
Discharge Current	2A
Discharge Voltage	1.1V/Cell
End Current	50%
Regenerative Mode	Off
<input type="checkbox"/> Show	
Advanced Safety Back	

Vybíjecí proud: 0.05-30A, přednast. 2S
Vybíjecí napětí: 0.9-1.6V/S, přednast. 1.1V/S
Koncový proud: 1-100%, přednast. 50%
Regenerační režim: vypnuto (přednast.), Na vstupu, Na kanálu

Poznámka:

1. Regenerační režim má 3 možné nastavení: OFF (vypnuto), To Input (na vstupu), To Channel (na kanálu), více o tomto později v kapitole Důležité poznámky.

Nastavení Na kanál

Zapnutí režimu Na kanál v rozhraní Regenerative Mode, kliknutím na „Set...“ vstoupíte do rozhraní nastavení Na kanál, více informací výše v kapitole Nastavení Na kanál.

Pokročilé nastavení vybíjení NiZn baterií

Klikem na „Advanced“ vstoupíte do rozhraní NiZn DISCHARGE ADVANCED SETUP, více informací výše v kapitole Pokročilé nastavení vybíjení LiPo/LiFe/LiIo baterií.

Nastavení bezpečného vybíjení NiZn baterií

Klikem na „Safety“ vstoupíte do rozhraní DISCHARGE SAFETY SETUP, více informací výše v kapitole Nastavení bezpečného vybíjení LiPo/LiFe/LiIo baterií.

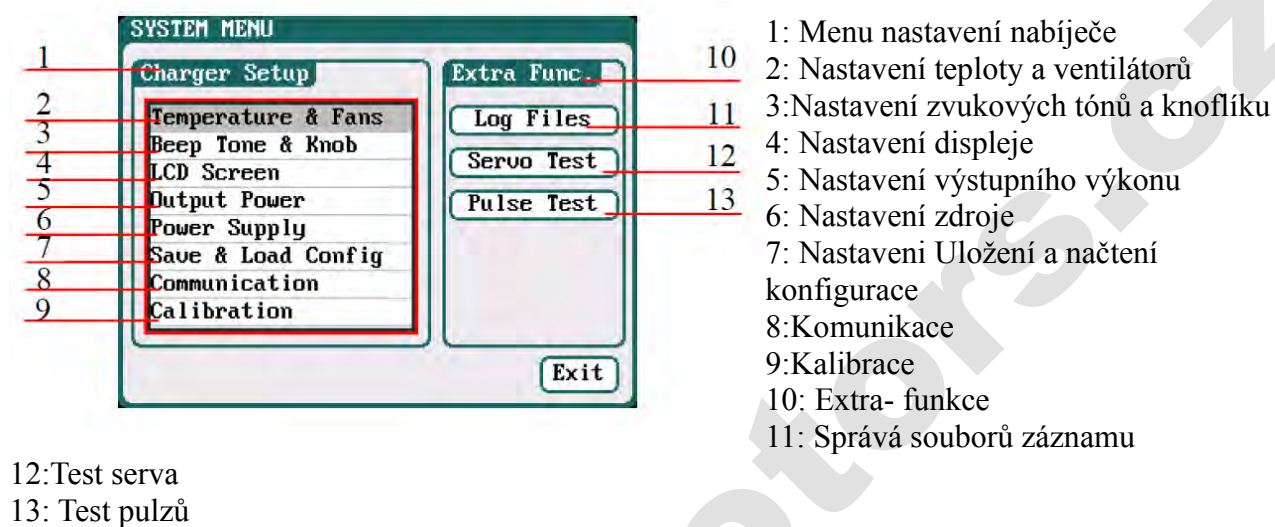
Nastavení cyklování NiZn baterií

Výběrem Program-Cycle vstoupíte do rozhraní nastavení cyklování, více informací výše v kapitole Nastavení cyklování baterií LiPo/LiFe/LiIo.

Nastavení parametrů

Nastavení parametrů

Dlouhým stiskem tlačítka TAB/SYS po dobu nejméně 2 sekund v úvodním rozhraní, přejdete do nabídky Charger Setup a Extra Func..



Nastavení nabíječe

Po nastavení všech parametrů, klikem na „Save“ uložíte a vrátíte se na předchozí rozhraní.

Nastavení teploty a ventilátorů

Výběrem SYSTEM MENU-Charge Setup-Temperature & Fans vstoupíte do rozhraní nastavení, po nastavení, klikem na „Save“ se vrátíte na předchozí rozhraní.



Teplota:

Jednotka: °C (přednastaveno), Fahrenheit

Zastavení: 60-75°C, přednastaveno: 75°C

Snížení výkonu: 5-20°C, přednastaveno: 10°C

Ventilátory:

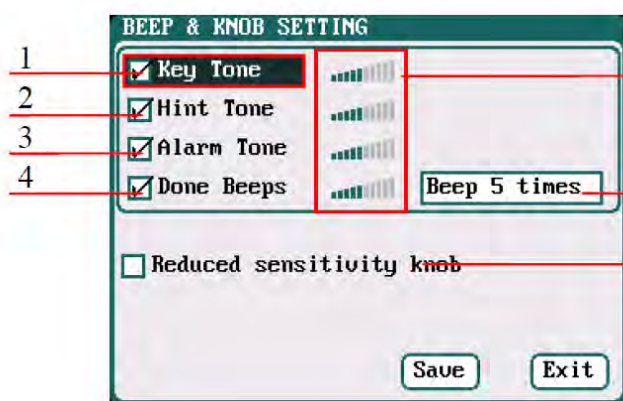
Teplota pro zapnutí: 30-50°C, přednastaveno: 40°C

Doba zpoždění: 0-10min., přednastaveno: 2min.

Poznámka: Pokud vnitřní teplota nabíječe dosáhne teploty pro zapnutí, ventilátor se spustí automaticky a odvede teplo, rychlost ventilátoru závisí na zvyšování a snižování teploty.

Nastavení tónů

Výběrem SYSTEM MENU-Charge Setup-Beep Tone vstoupíte do rozhraní nastavení.



1: Tón kláves

2: Tón typu

3: Tón upozornění

4: Tón pro ukončení

5: Nastavení zvukové signalizace

Pípnutí 5x (přednastaveno)

Pípání 30 sekund

Pípání 3 minuty

Pípání stále

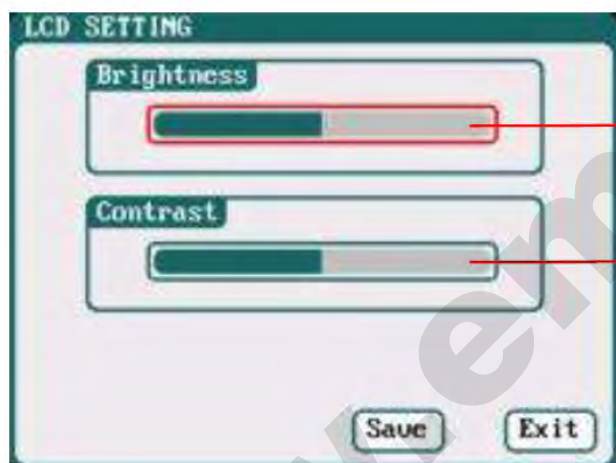
6: Hlasitost

7: Snížení citlivosti ovládání
kolečka/tlačítka

Poznámka: Povolte příslušný tón a pak přejděte do řádku nastavení hlasitosti; Pokud nebudou povoleny tóny, příslušné nastavení hlasitosti nebude aktivní; k dispozici je výběr z více možností.

Nastavení LCD

Výběrem SYSTEM MENU-Charger Setup-LCD Screen vstoupíte do rozhraní nastavení.

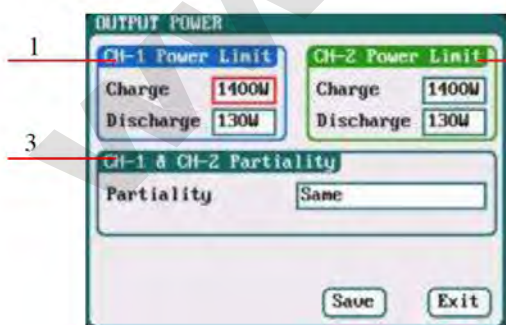


1: Nastavení jasu

2: Nastavení kontrastu

Nastavení výstupního výkonu:

Výběrem SYSTEM MENU-Charge Setup-Output Power vstoupíte do rozhraní nastavení.



2 1/2: CH1/CH2 Nastavní výstupního výkonu

Nabíjení: Maximální výkonový limit pro nabíjení dle typu nabíječe

Vybíjení: Maximální výkonostní limit pro vybíjení dle typu nabíječe

3: CH1/CH2 Výběr partiálního kanálu
stejně (přednast.), CH1, CH2

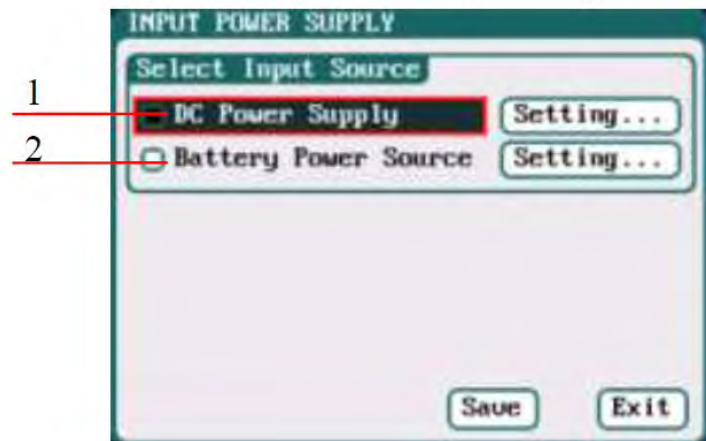
Poznámka:

Maximální výkonostní limit pro regenerační nabíjení je roven maximálnímu výkonostnímu limitu pro nabíjení.

Pokud vstupní a výstupní výkon nabíjení je limitován, spustí se CH1/CH2 partiální kanál. Pokud partialita zapne stejně, nabíječ rozdělí výstupní výkon rovnoměrně na oba kanály. Zapne-li CH1 nebo CH2, nabíječ bude dávat prioritně vybranému výstupnímu kanálu, zatímco výstupní výkon ostatních kanálů může být snížen na 50W (u vybíjení na 5W).

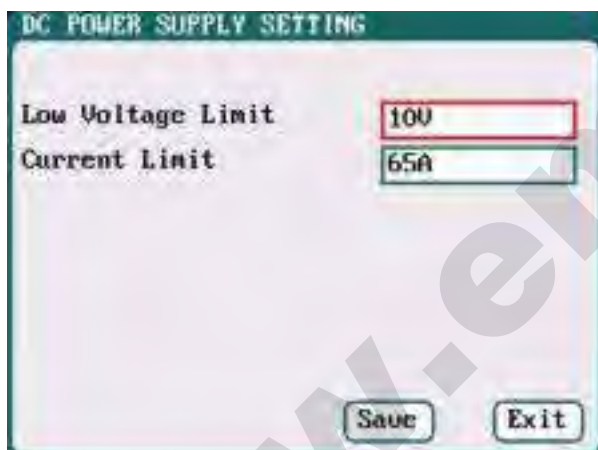
Nastavení zdroje

Výběrem SYSTEM MENU-Charger Setup-Power Supply vstoupíte do rozhraní nastavení.

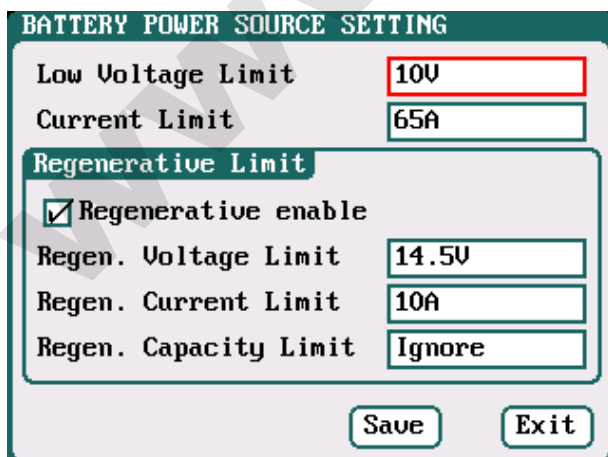


- 1: DC napájení
- 2: Napájení baterií

Po nastavení vstupního zdroje, klikem na „Setting...“ následují možnosti nastavení parametrů příslušného napájení. , po nastavení klikem na „Save“ uložíte a vrátíte se na předchozí rozhraní.



Limit nízkého napětí: 9-48V, přednast. 10V
Limit proudu: 1-65A, přednast. 65A



Limit nízkého napětí
Limit proudu
Limit napětí s ex. zátěží
Limit proudu s exter. zátěží
Limit kapacity s exter. Zátěží
Limity u každého typu nabíječe se mohou lišit

Nastavení konfigurace uložení a načtení

Výběrem Save & Load v SYSTEM MENU vstoupíte do rozhraní nastavení.



- 1: Uložení konfigurace na SD kartu
- 2: Načtení konfigurace z SD karty
- 3: Načtení základního nastavení

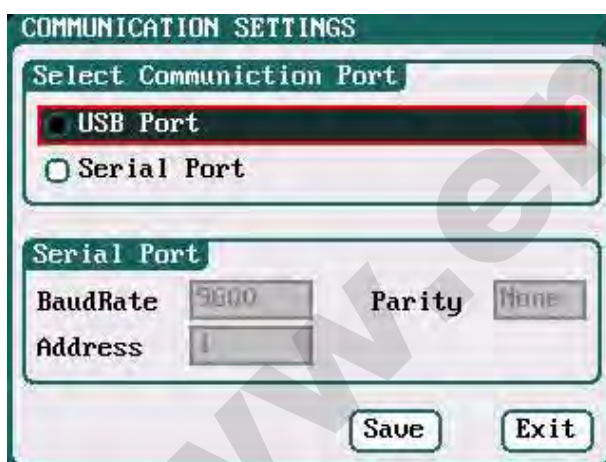
Poznámka:

1. Uživatel může uložit konfiguraci na SD kartu a znovu načít z SD karty, pokud bude potřebovat.
2. Po načtení souboru konfigurace, v přidanych Calibration Select, se bude vztahovat na všechny nastavení v nabíječi.

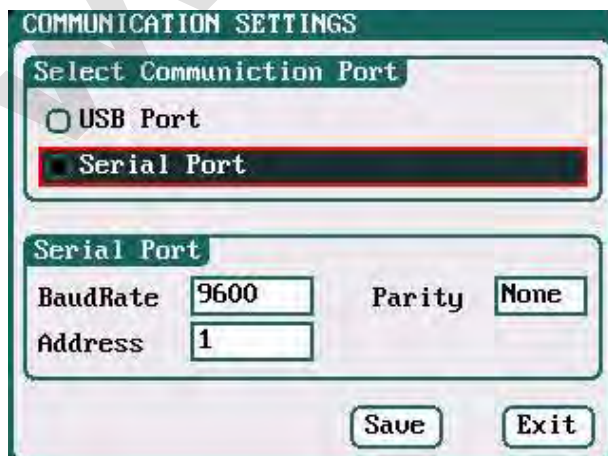
Nastavení komunikace

Výběrem SYSTEM MENU-Charger Setup-Communication vstoupíte do rozhraní nastavení. Více informací o protokolu komunikačního portu v iCharger Duo Protokol (později)

Jděte na stránku http://www.jun-si.com/UploadFiles/iCharger_MODBUS_Protocol.pdf pro stažení.

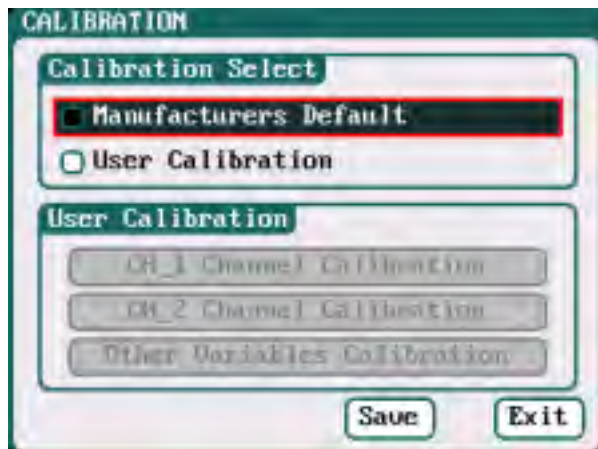


Výběrem Serial Port jako komunikační cesty ho aktivujete, viz. Obrázek



Kalibrace

Výběrem SYSTEM MENU-Charger Setup-Calibration vstoupíte do rozhraní nastavení. Kalibrace uživatelem může mít za následek velké odchylky údajů ovlivňující běžné použití, **takže se kalibrace uživatelem nedoporučuje.**



Pokud uživatel vybere kalibraci uživatelem, status kalibrace uživatelem se změní; poté výběrem kanálu vstoupíte do rozhraní kalibrace.

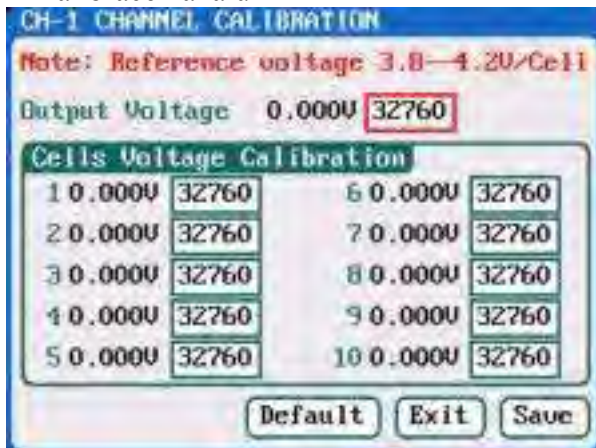


Poznámka:

Kalibrace uživatele CH-X a dalších proměnných má 2 možnosti: uživatelé mohou kalibrovat nabíječ střídavě po kanálech. Pokud uživatel zvolí kalibraci uživatelem, zobrazí se příslušná zpráva v rozhraní po spuštění nabíječe, jak je znázorněno na pravém obrázku.

Výběrem kalibrace kanálu CH1/CH2 vstoupíte do rozhraní nastavení kalibrace. Výběrem příslušných proměnných vstoupíte do kalibrace proměnných. Po kalibraci, klikem na „Save“ uložíte a vrátíte se na předchozí rozhraní; klikem na „Default“ načtete přednastavené hodnoty.

Kalibrace kanálu



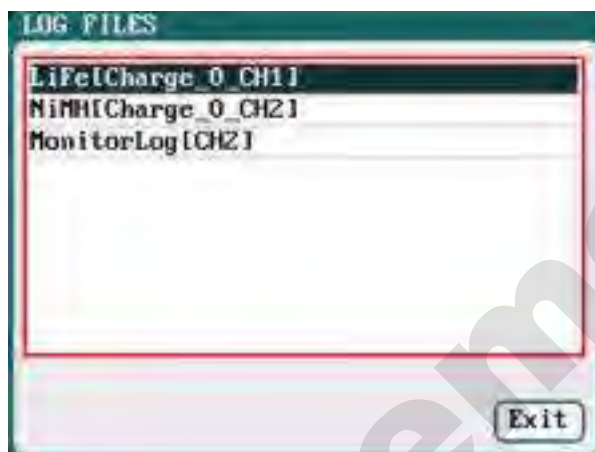
Kalibrace proměnných



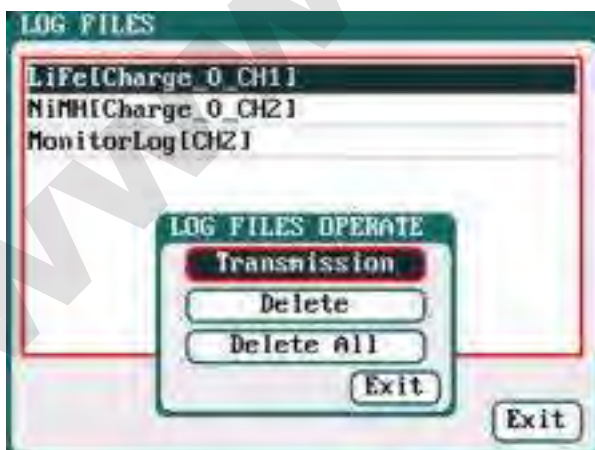
Extra funkce

Správa uložených souborů

Výběrem SYSTEM MENU-Extra Function-LOG FILES vstoupíte do rozhraní správy.



Prvně vyberte a klikněte na TXT soubor, který chcete spravovat, vyskočí LOG FILES OP dialogové okno.



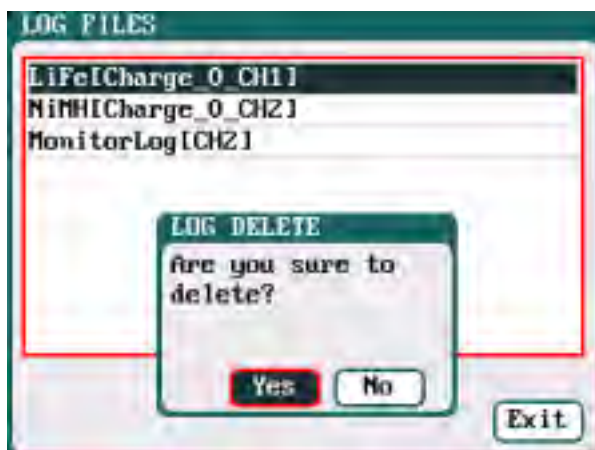
Dialogové okno správy uložených souborů:

Přenos: přenos do PC

Smazat: smazat soubor

Smazat vše: smazat všechny soubory

Výběrem Delete (smazat) vyskočí LOG FILE DELETE dialogové okno, výběrem Yes (ANO) smažete tuto složku, výběrem No (ne) zrušíte.



Servo test

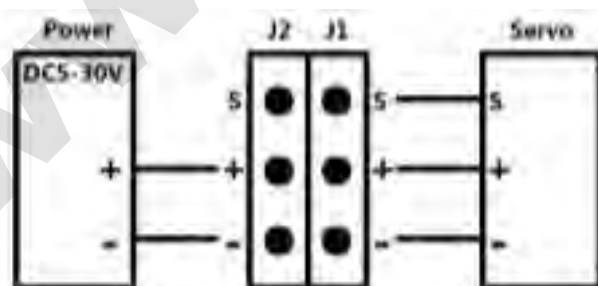
Výběrem SYSTEM MENU – Extra Function-SERVO TEST vstoupíte do rozhraní testování serva; vložte servo do J1 nebo J2 portu testru (pouze J1 port podporuje test rychlosti, J2 může být použit jako externí zdroj).



Typ: Analog servo (1500us/50Hz)
 Digital servo (1500us/333Hz)
 Dialog servo (760us/560Hz)

Uživatelský: střed pulzu: 700us-1600us
 frekvence rámců: 40-700Hz
 45° pulz: 100-1000us

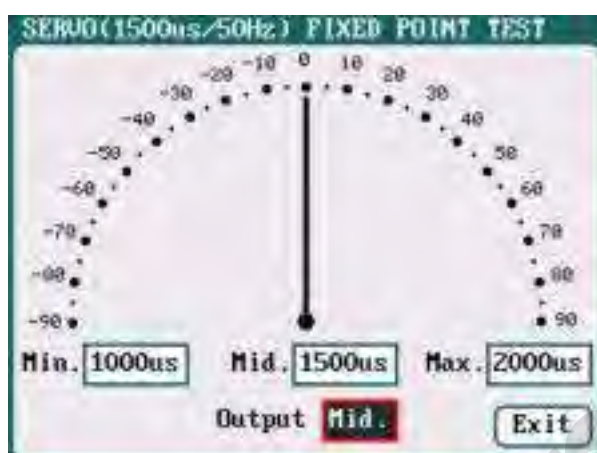
J2 může být použit jako externí zdroj: Pokud J1 (5V/1A) nemůže poskytnout napětí potřebné pro serva, prosím připojte do J2 externí zdroj.



Výběrem režimu test přejdete na následující příslušné rozhraní.



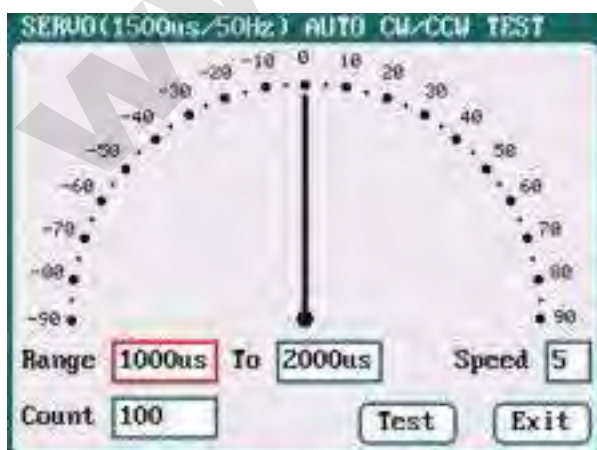
Lineární test: Pokud točíte knoflíkem, ukazatel mění polohu a servo reaguje odpovídajícím způsobem.



Test pevných bodů: Pokud točíte knoflíkem, ukazatel vychyluje mezi každou nastavenou hodnotou a servo reaguje odpovídajícím způsobem.



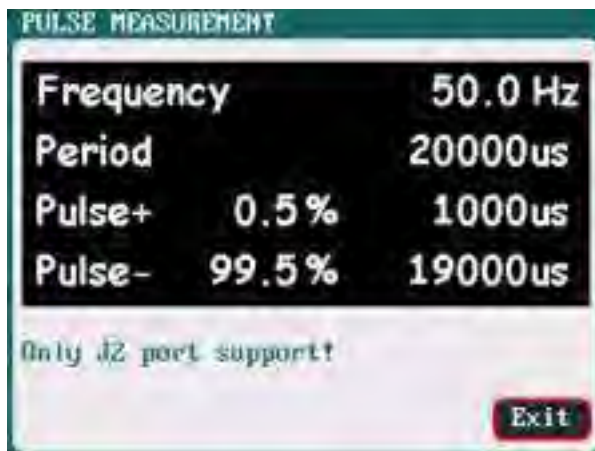
Test rychlosti: Klikem na Test načtete křivky testů a výsledek testu měření.



Auto CW/CCW test: Klepněte na tlačítko Test, ukazatel se začne vychylvat dle rychlosti nastavené v poli Speed, v rozsahu definovaném v rámci Range - To. Servo reaguje odpovídajícím způsobem v počtu cyklů zvolených v rámci Count.

Pulzní měření, měření pulzů

Výběrem SYSTEM MENU-Extra Function-Pulse Test vstoupíte do rozhraní pulzního měření, pouze J2 port podporuje vstupní signál pro měření pulzů.



Použití USB a SD karty

Nabíječ disponuje zařízením HID USB, které přímo podporuje systém Windows při instalaci přidaných driverů. Ikona USB bude svítit v pravém dolním rohu obrazovky, pokud připojíte nabíječ k počítači.

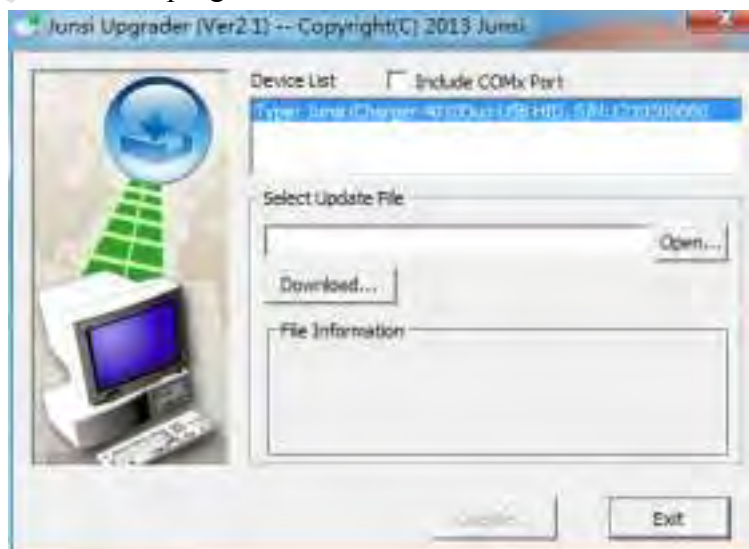
Ikona SD karty bude svítit v pravém dolním rohu obrazovky pokud vložíte kartu SD. Pokud k nabíječi připojíte USB bez spuštěného programu, bude nalezen nově přidaný disk U na Vašem počítači a můžete pracovat se složkami. Složky jsou uloženy ve složce *X:\Junsi\iC4010DUO\Log* a konfigurační složky jsou uloženy ve složce *X:\Junsi\iC4010DUO\System*.

Poznámka:

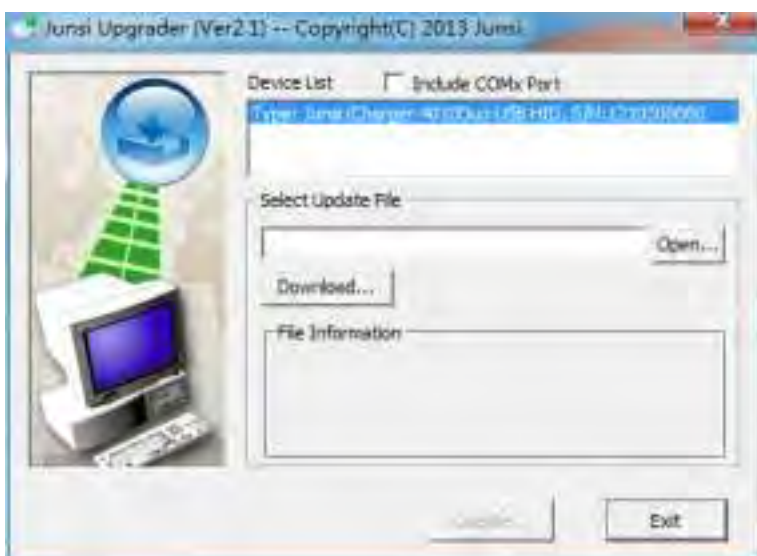
1. Systém souborů na SD kartě musí být FAT nebo FAT32.
2. Data na SD kartě mohou být zálohovány pro případ ztráty dat.

Aktualizace firmwaru nabíječe

1. Jděte na stránku <http://www.jun-si.com/UploadFiles/Upgrader.rar> pro stažení VER1.9 verze upgrader zip složka „Upgrader.rar“ a extrahujte na disk počítače.
2. otevřete extrahovaný adresář *X:\upgrader\upgrader.exe*, dvojitým klikem na upgrader.exe spustíte upgrader a vstoupíte do rozhraní programu.



3. Klikněte na „Open“ pro otevření složky firmwaru. Pokud tam není složka s firmwarem, klikněte na „Download“ a otevřete okno stahování a složku příslušného firmawu nabíječe, klikem na „Download stáhnete firmware do počítače“.



4. Připojte nabíječ do PC přes USB (systém Windows podporuje zařízení, není potřeba instalace dalších ovladačů). Pokud se zobrazí informace o zařízení, nástroj pro upgrade detekuje zařízení.



5. Kliknutím na update v pravém dolním rohu se spustí aktualizace a průběh se zobrazuje v levém dolním rohu, po dokončení aktualizace zazní tón.



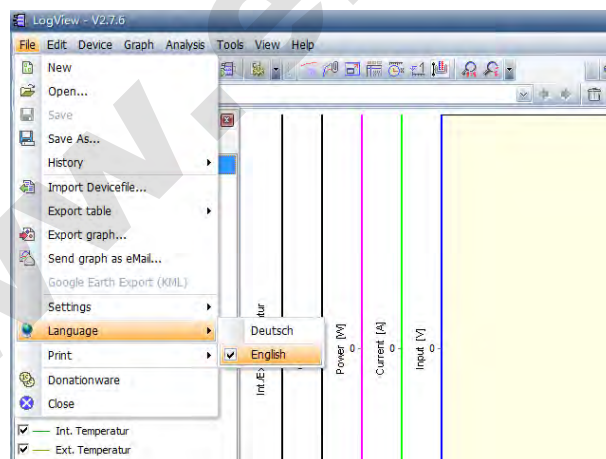
Poznámka:

1. Upgrade selže v případě, že jsou výpadky napájení. Klikněte na tlačítko „Update“ a znovu začne aktualizace.
2. Upgrade selže v případě, že jsou výpadky napájení. Opět zapněte napájení a stiskněte knoflík, Status-2 a START/STOP-2 tlačítka najednou a opakujte výše uvedené kroky.

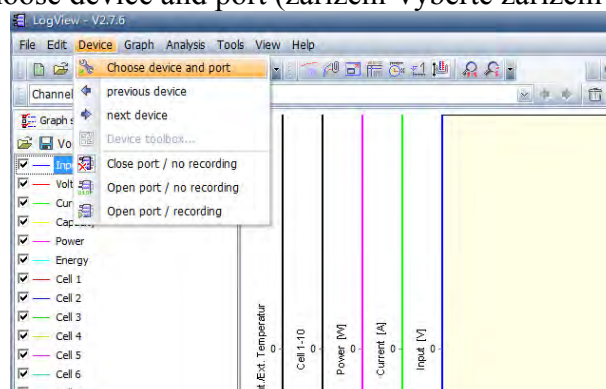
Použití Logview pro zobrazení dat nabíjení

Kroky komunikace:

1. Nainstalujte software Logview, spusťte z X:\ logview \ LogViewInstaller.exe (X je jednotka CD-ROM).
2. Připojte nabíječ do PC přes USB port (ujistěte se, že máte nainstalovaný USB driver).
3. Spusťte LogView
 - a) prvně vyberte jazyk



b) vyberte Device – Choose device and port (zařízení-vyberte zařízení a port)



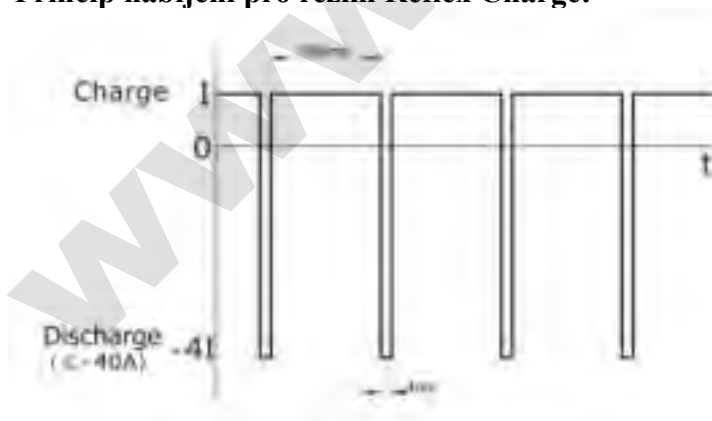
c) vyberte Jungsi iCharger příslušného typu v následujících možnostech zařízení a vyberte správný komunikační port



d) Zapněte iCharger nabíjecí/vybíjecí režim, poté klikněte na Start recording pro nahrání dat. Podívejte se na ostatní funkce tohoto softwaru v „Help“.

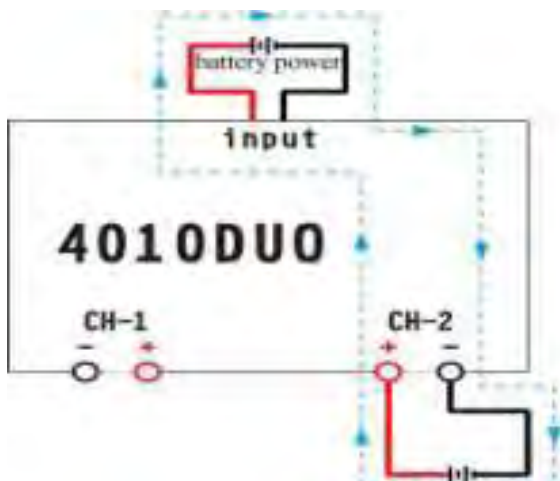
Důležité poznámky:

Princip nabíjení pro režim Reflex Charge:



Poznámka: Reflex charge režim je pouze u baterií NiMH a Pb. Není u lithiových baterií. Použitím reflex nabíjecího režimu při nabíjení baterie můžete efektivně redukovat teplotu baterie. Jděte do MEMORY SETUP-Charge-Chg Mode a vyberte Reflex režim.

Výkon Regenerativního režimu



Poznámka: Power Regenerative Mode: při napájení nabíječe z baterie se při vybíjecím režimu bude nabíjet napájecí baterie.

Režim kanálu z externí zátěží

Channel regenerative mode je vlastnost pro vybíjení z jednoho kanálů na jiný kanál, který podporuje odporové vybíjení, vybíjení žárovkou a nabíjení baterií.

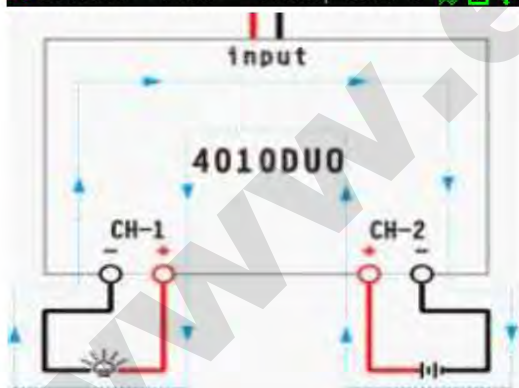
Vybíjení odporem nebo žárovkou



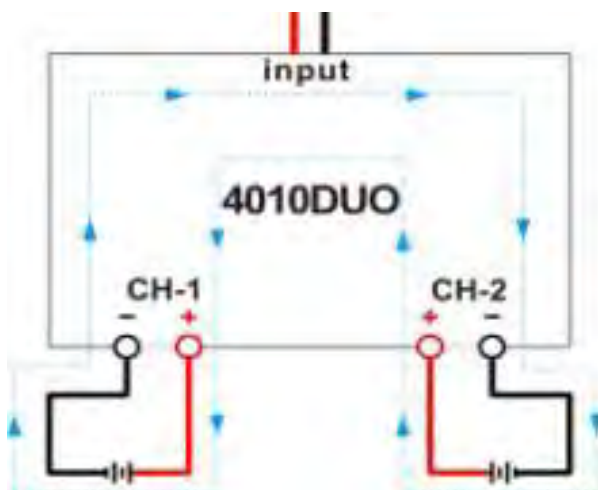
- 1: Napájení zátěže
- 2: Limit napětí zátěže
- 3: limit proudu zátěže

Odpor a žárovka jako zátěž:

1. Zapojte odpor nebo žárovku do kanálu nabíječe dle schématu.
2. V druhém kanálu nabíječe, MEMORY SETUP-Discharge – Regenerative Mode-To channel, vyberte odpor nebo žárovku, poté připojte baterii pro vybíjení na tento kanál a spusťte vybíjecí program pro vybíjení baterie. Stiskem tlačítka STOP/START ukončíte program v daném době.



Nabíjení baterie:

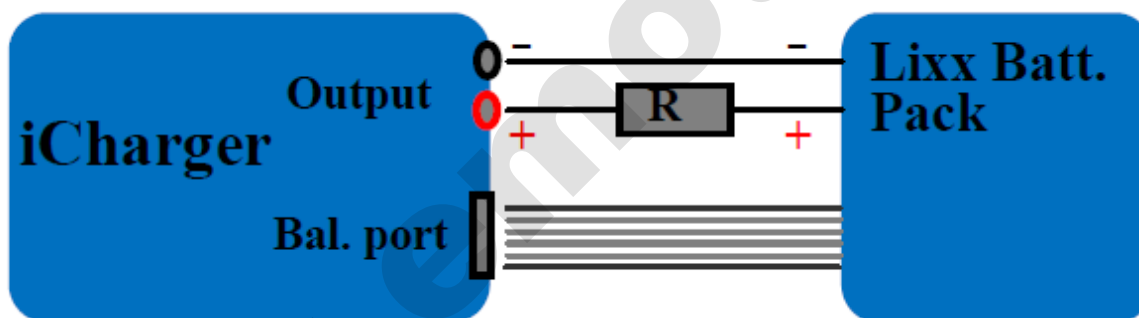


Baterie jako zátěž:

1. Na jednom z kanálů nabíječe zvolte MEMORY SETUP-Discharge-Regenerative Mode-To channel, vyberte Charging Battery (nabíjení baterie), poté zapojte baterii pro vybíjení na tento kanál a spusťte vybíjecí program a tento kanál bude připraven pro vybíjení.
2. Poté zapojte baterii (dle schématu) do druhého kanálu nabíječe a spusťte nabíjecí program, po spuštění bude aktivován vybíjecí program druhé baterie.
3. Stiskem tlačítka STOP/START ukončíte program v dané době.

Extra vybíjecí režim lithiových baterií

Pomocí připojení externího kapacitního odporu můžete zvýšit vybíjecí výkon iChargeru. Při zvyšování vybíjecího výkonu byste měli dávat zvýšenou pozornost. Balanční port musí být zapojen do baterie a kapacitní odpor R musí být připojen v sérii. (Viz. následující diagram)



Například:

vybíjení lithiové baterie 20V 7A

$$R=20V/7A = 2.85\Omega$$

$$P=20V \times 7A = 140W$$

Příloha

Status indikace spuštěného kanálu

Status	Status indikace	Status	Status indikace
No display	Není program, musíte vybrat program	TRICK	Dobíjení malým proudem do chvíle ukončení nabíjení NiCd nebo NiMH
STOP	Zastavení stavu, stiskem „stop“ zastavíte spuštěný program	MONITO	Stav monitoru, pouze data monitoru
START	Spustíte program	FLOAT	Udržovací nabíjení, podporuje Pb nabíjení
CHECK	Zkontrolujete stav před spuštěním programu	SYNCH.	Stav synchronizace, tento kanál běží s jiným kanálem synchronně.
CHARGE	Stav nabíjení	LOAD	Stav načtení, kanál pracuje v načteném kontrolním stavu na kanálu s externím zatížením
DISCHG	Stav vybíjení	WAIT	Stav čekání
PRE_C	Přednabíjení, program bude přednabíjet, pokud je napětí článků příliš nízké.	CY_DE	Stav nečinnosti mezi nabíjením
KEEP	Udržování statusu.	OVER!	Nad stavem
BAL	Nezávislý nabíjecí stav. Pouze pro vyvažování, nenabíjejte LI-XX baterie	ERROR	Chybný stav

Stav indikace kontroly kanálu

Stav	Stav indikace	Stav	Stav indikace
O.CV	Stav konstantního napětí výstupního napětí	I.CC	Stav konstantního proudu vstupního proudu
B.CV	Stav konstantního napětí článku napětí článků Li-baterií	I.CP	Konstantní stav vstupního napětí (výkonu)
O.CC	Stav konstantního proudu výstupního proudu	O.C0	Stav nulové regulace proudu
C.CP	Konstantní stav výstupního výkonu	O.CP	Stav celkové regulace výkonu
C.TP	Stav snížení výkonu teplotou	C.BL	Stav regulace nerovnováhy kanálu
I.CV	Konstantní stav vstupního napětí	O.PC	Stav regulace omezení výkonu kanálu

Chybové hlášky

Číslo chyby	Zprávy chyb	Popis chyby
02XX	"Input over voltage"	Vstupní napětí je příliš vysoké
03XX	„Input under voltage“	Vstupní napětí je příliš nízké
04XX	„Output over voltage“	Výstupní napětí je příliš vysoké
05XX	„Low battery voltage“	Napětí připojené baterie je příliš nízké
06XX	„High battery voltage“	Napětí připojené baterie je příliš vysoké
07XX	„Output over current (+)“	Výstupní nadměrný proud (+)
08XX	„Output over current (-)“	Výstup nadměrný proud (-)
09XX	„Input over current (+)“	Vstupní nadměrný proud (+)
10XX	„Input over current (-)“	Vstupní nadměrný proud (-)
11XX	"The internal temperature is too high"	Vnitřní teplota je příliš vysoká
12XX	"The internal temperature is too low"	Vnitřní teplota je příliš nízká
13XX	"Connection check error"	Připojení hlásí chybu
14XX	"CH1 & CH2 common-negative connection prohibited"	Je zakázáno společné zapojení CH1 a CH2
15XX	"Battery polarity reversed!"	Polarita baterie je opačně
16XX	"Internal control error"	Chyba vnitřní kontroly
17XX	"Exceed safe time limit"	Překročen limit bezpečného

		času
18XX	"Exceed safe capacity limit"	Překročen limit bezpečné kapacity
19XX	"Exceed safe temperature range"	Překročen rozsah bezpečné teploty
20XX	"Output connection broken"	Neplatné vstupní připojení
21XX	"Balance port connection error"	Balanční port je chybně zapojený
22X	"Low cell voltage detected on balance port"	Zjištěno nízké napětí článků na balančním portu
23XX	"High cell voltage detected on balance port"	Zjištěno vysoké napětí na balančním portu
24XX	"Voltage match error. Balance port sum is lower than output."	Napětí vykazuje chybu, součet napětí na balančním portu je nižší než celkové výstupní napětí
25XX	"Voltage match error. Balance port sum is higher than output."	Napětí vykazuje chybu, součet napětí na balančním portu je vyšší celkové výstupní napětí
26XX	"Number of cells doesn't match the setting"	Počet připojených článků neodpovídá nastavení
27XX	"Number of cells setting appears low"	Počet nastavených článků se zdá být nízký
28XX	"Number of cells setting appears high"	Počet nastavených článků se zdá být vysoký
29XX	"Balance not needed, Remove connection from balance port"	Chyba balančního portu, Ni-, Pb není potřeba balancování, ale je detekované napětí na balančním portu
30XX	"Balance required!"	Balanční port je odpojen
31XX	"Auto detect the number of cells failed, please connect balance or set cells" (Chyba automatického zjištění počtu článků, prosím připojte balancér a nastavte články)	Zkontrolujte připojení nebo balanční port
32XX	"AD watchdog error"	Chyba AD kontroleru
33XX	"Synchronous mode: Channel outputs imbalance"	Výstupní kanál je nerovnovážený v synchronním režimu
34XX	"This channel is needed to access the resistor or bulb load"	Tento kanál je zapotřebí pro potřeby zatížení odporem nebo žárovkou
35XX	"The other channel is occupied"	Druhý kanál je obsazen