

# Ochranný obvod a balancér pro 4 LiFePO4 články, proud do 100A      Přehled produ ktů

Struktura výrobku: ochranná deska lithiové baterie

Oblast použití: lithium-železo-fosfátová baterie, ternární lithiová baterie, lithium-kobalt-oxidová baterie, lithium-mangan-oxidová baterie.

QS-B305ABL-50A je ochranná deska lithiové baterie speciálně navržená pro lithiumfosfátové, ternární lithiové baterie, lithiumkobaltové a lithiummangan-oxidové baterie. Tato ochranná deska obsahuje 3strunné, 4strunné a 5strunné desky pro ochranu lithiových baterií (univerzální verze upravuje příslušné komponenty podle aktuálních potřeb), používá vyspělé ochranné obvody, specializované integrované obvody a podporuje ochranu proti odpojení, dovádí vysokoproudé MOS s velmi nízkým vnitřním odporem

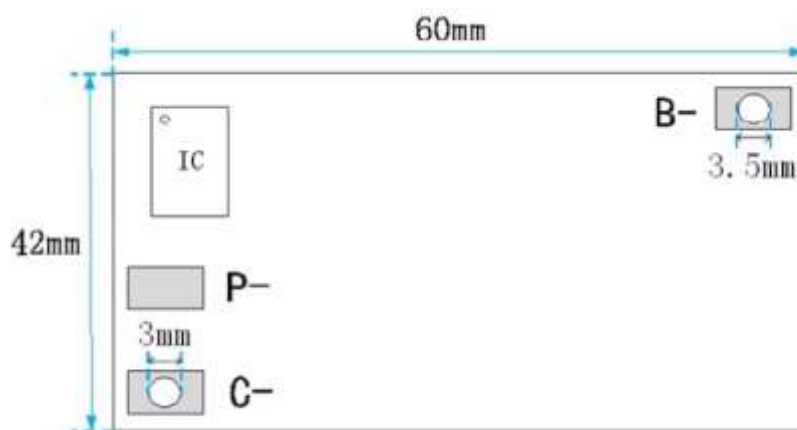
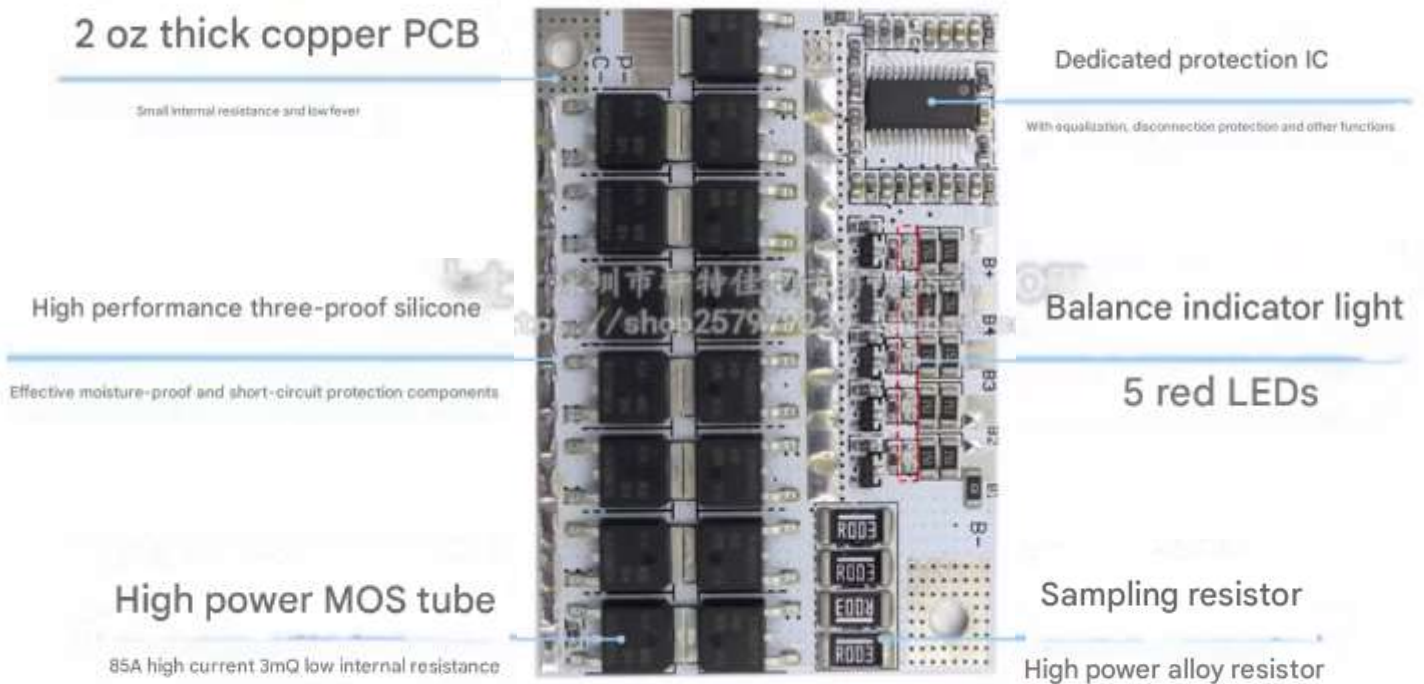
(vnitřní odpor jednoho MOS je pouhé 3 miliohmy) a má dokonalé a stabilní nabíjení a různé funkce ochrany proti vybíjení, hardwarové zpracování vyvažování bateriových článků, vhodný vyvažovací proud, přiměřené vyvážené zahřívání a žádný vliv na výkon akumulátoru.

## Zavedení funkcí

1. Uživatelé mohou libovolně nastavit 3, 4 nebo 5 strun. Výchozí počet dodávaných strun je počet strun objednaných zákazníkem. Po obdržení zboží se zákazník může při zapojování a používání řídit schématem zapojení příslušného počtu strun, aniž by musel měnit desku. Pokud je požadován jiný počet strun, můžete je po obdržení zboží upravit na požadovaný počet strun podle našeho návodu k obsluze.

2. Společné pro jednoduché i dělené porty. Naše ochranná deska používá 15 vysoce výkonných elektronek MOS s velmi nízkým vnitřním odporem (8 pro vybíjení a 7 pro nabíjení) zdarma. Podporuje vybíjecí proud 60 A a nabíjecí proud 60 A v režimu jednoho portu, vybíjecí proud 80 A a nabíjecí proud 60 A v režimu

rozděleného portu. Rozhodně se nejedná o nízkopříkonový MOS na trhu. Vnitřní odpor naší jediné trubice MOS je pouhé 3 miliohmy.



*Průvodce provozem*

Režim vývodů: V režimu vývodů je možné používat pouze vývody, které jsou v režimu vývodů:

*P-: záporný pól zátěže C-: záporný pól nabíječky B-: záporný pól baterie*

Praktický průvodce provozem Výstupní proud:  
80 A pro každý port; 60 A pro stejný port

Poznámka: Lithiové baterie by se měly nabíjet pomocí speciální nabíječky lithiových baterií. Nepoužívejte nabíječku olověných akumulátorů. Nabíjení olověných akumulátorů může způsobit, že vysoké napětí prorazí trubičku MOS na ochranné desce, což způsobí přebití ochranné desky a selhání ochrany.

(1) Metoda zapojení se třemi porty (viz schéma zapojení se třemi porty)

① Připojte tři akumulátory do série podle způsobu zapojení akumulátorů ve schématu zapojení 3-portů .

② Záporný pól nabíječky připojte k C- ochranné desky a záporný pól zátěže k P-.

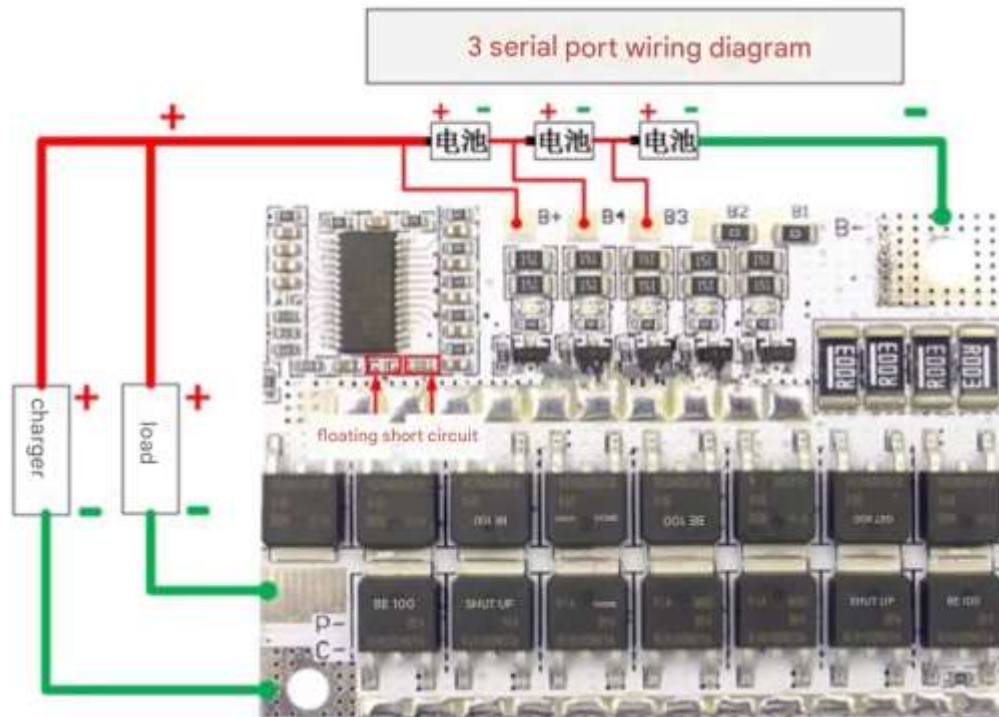
③ Připojte kladné póly nabíječky a zátěže k kladným pólům třířadé baterie.

④ Řid'te se schématem zapojení třípólového akumulátoru a pomocí 3 vodičů připojte kladné póly třípólového akumulátoru postupně k B+, B4 a B3.

⑤ Záporné póly tří akumulátorů připojte postupně k B-. Zkratujte póly B1, B2 a B-.

⑥ Po zapojení všech vodičů podle schématu zapojení 3 portů, zkontrolujte, zda jsou správně. Začněte je používat až po potvrzení.

⑦ Pokud během používání svítí kontrolka na ochranné desce, znamená to, že příslušný akumulátor je ve vyváženém pracovním stavu (to znamená, že akumulátor je v tuto chvíli nevyvážený).

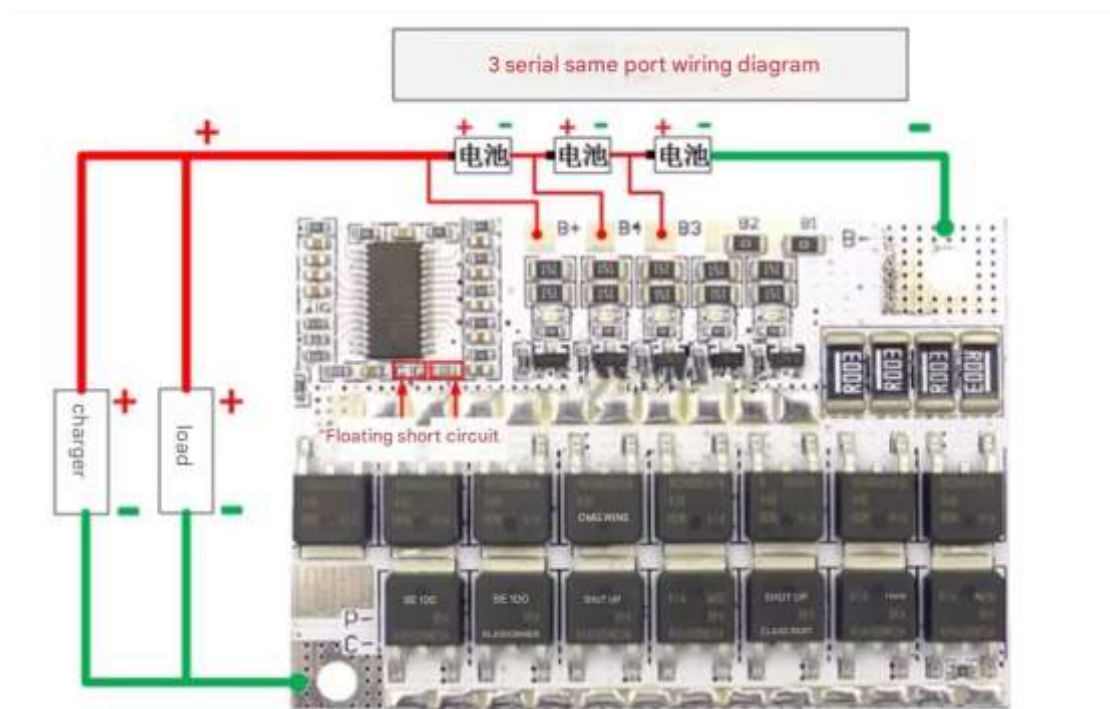


(2) Způsob zapojení stejných portů řady 3 (viz schéma zapojení stejných portů řady 3).

- ① Připojte tři akumulátory sériově podle způsobu zapojení akumulátorů ve schématu zapojení 3 v 1.
- ② Připojte záporný pól nabíječky a záporný pól zátěže k C- a P- nechte plovoucí.
- ③ Kladné póly nabíječky a zátěže připojte ke kladným pólům tříšňurové baterie.
- ④ Řiďte se schématem zapojení 3 v 1 a pomocí 3 vodičů postupně připojte kladné póly 3 akumulátorů k B+, B4 a B3.
- ⑤ Záporné póly tří akumulátorů připojte postupně k B-. Zkratujte B1, B2 a B-.

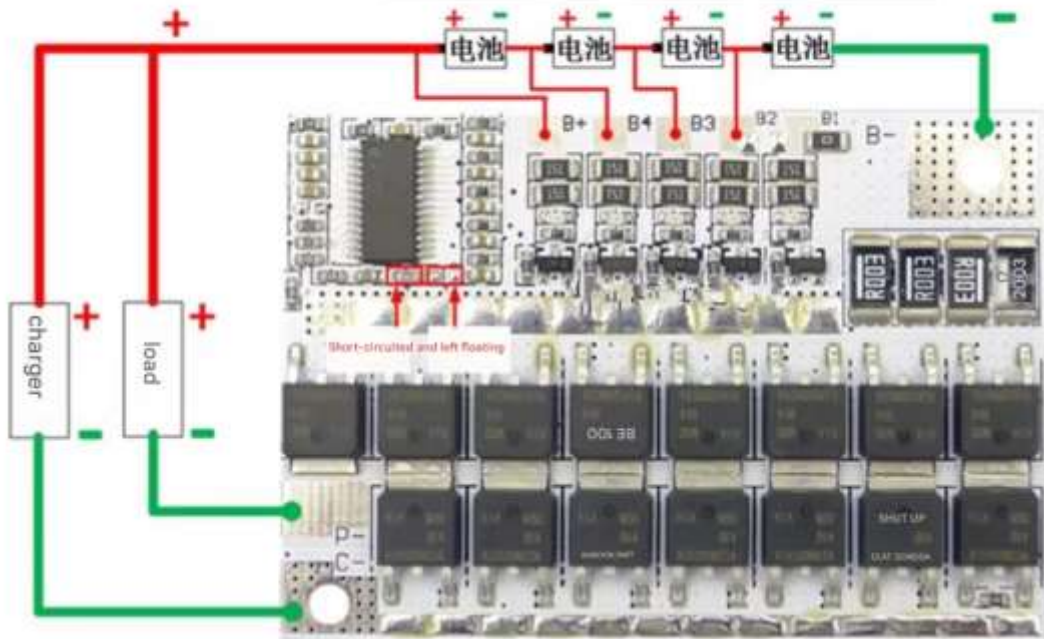
⑥ Po zapojení všech vodičů podle schématu zapojení 3 stejnosměrných akumulátorů a kontrole jejich správnosti je lze použít až po potvrzení.

⑦ Pokud během používání svítí kontrolka na ochranné desce, znamená to, že příslušný akumulátor je ve vyváženém pracovním stavu (to znamená, že akumulátor je v tomto okamžiku nevyvážený).

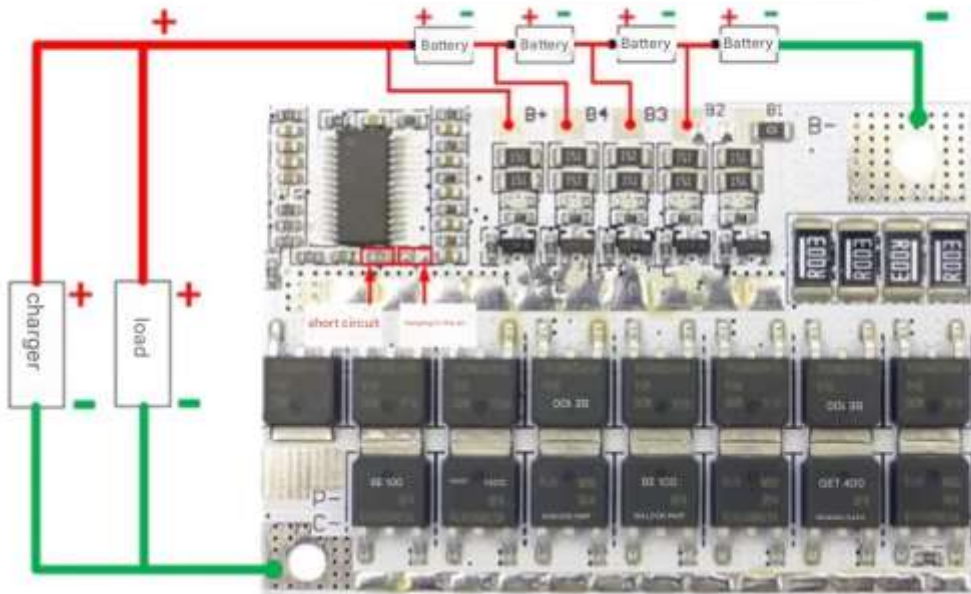


Způsob zapojení rozdělení stejných portů 4. řady a rozdělení stejných portů 5. řady je podobný jako u rozdělení stejných portů 3. řady. Viz příslušné schéma zapojení.

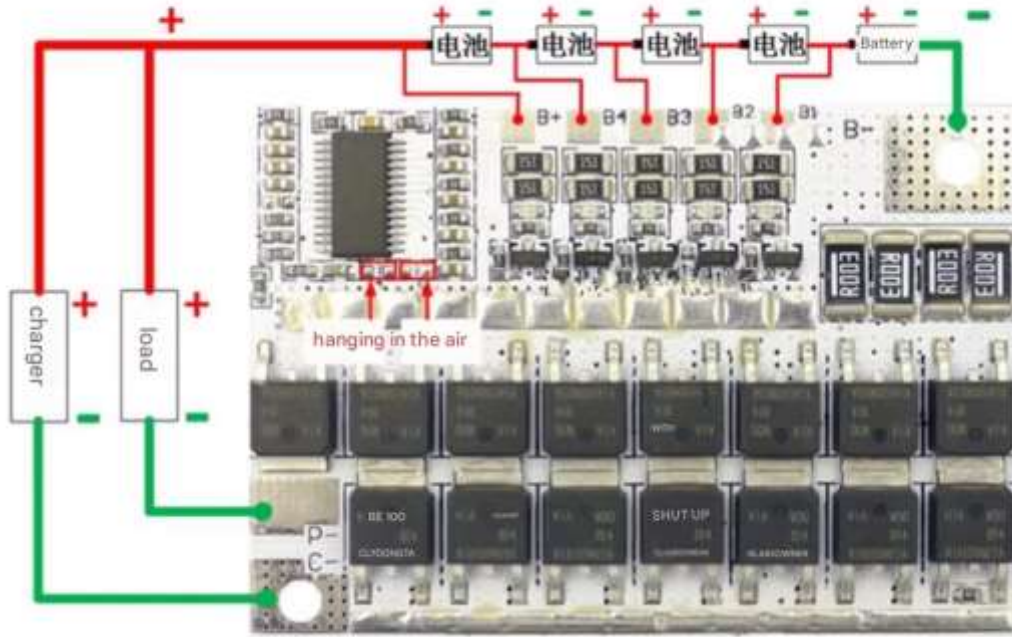
4 serial port wiring diagram



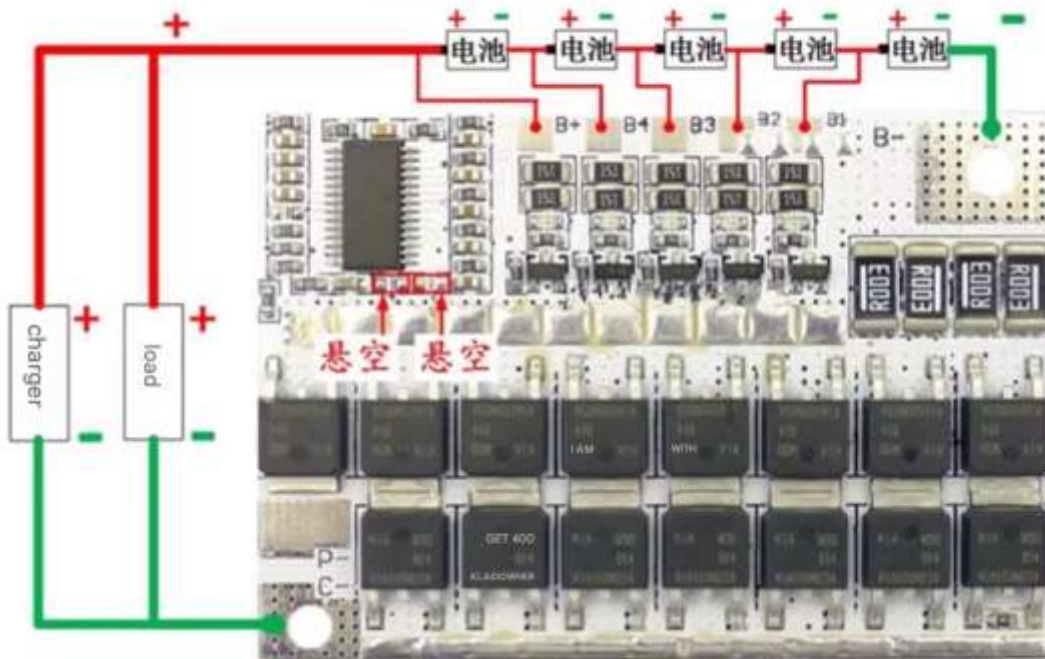
4-port wiring diagram



5-port wiring diagram



5-serial same port wiring diagram



# Často kladené otázky,

## 1. Může můj akumulátor používat tuto ochrannou desku?

*Odpověď: Při rozhodování o použití této ochranné desky je třeba zvážit dvě věci: Za prvé, kolik řetězců baterií máte? Musíte si koupit ochrannou desku, která odpovídá počtu řetězců. Za druhé, z jakého materiálu je vaše baterie vyrobena? Máme ochranné desky se dvěma parametry: lithium-železo-fosfát a polymer. Pokud je vaše baterie jednočlánková lithium-železo-fosfátová baterie s nominálním napětím 3,2 V, musíte v kategorii vybrat lithium-železo-fosfát 3,2V.*

*Pokud se jedná o polymerní (ternární, kobaltová, lithium-manganoxidová) jednočlánkovou baterii s jmenovitým napětím 3,6 V (nebo 3,7 V), vyberte v kategorii polymerní 3,7 V.*

## 2. Jak zjistím, z jakého materiálu je vyrobena moje baterie?

*Odpověď: Můžete se podívat na jmenovité napětí vaší baterie. Lithium-železo-fosfátové baterie jsou obvykle označeny 3,2 V a ostatní baterie jsou obvykle označeny 3,6 V nebo 3,7 V. Můžete se také přímo zeptat prodejce, z jakého materiálu je baterie vyrobena. Mnoho kupujících říká, že moje baterie je 18650 nebo 26650 soft pack apod. Jedná se o vzhléd, nikoliv o materiál! Na základě toho nemůžeme posuzovat.*

Určete si parametry ochrany baterie.

3. Kolik ochranných desek mám zvolit?

Odpověď: Ampérová hodnota vámi zvolené ochranné desky závisí na výkonu vaší zátěže. U naší ochranné desky, pokud použijete výstup s rozděleným portem, je výstupní proud přibližně 70 A a výkon přibližně 800 W. Pokud použijete výstup se stejným portem, výstupní proud je 50 A a výkon je přibližně 600 W.

4. Moje baterie má 20AH. Mohu použít tuto ochrannou desku?

Odpověď: V případě, že se jedná o akumulátor, je možné jej použít: Kapacita vaší baterie nemá přímou souvislost s proudem této desky. Velká kapacita neznamena velkou baterii. Záleží především na trvalém proudu. Jinými slovy, čím větší je vaše zátěž, tím větší je trvalý proud zvolené ochranné desky. Nemá přímý vztah ke kapacitě baterie.

5. Jak by mělo být nastaveno napětí nabíječky?

Odpověď: Lithiové baterie se musí nabíjet pomocí speciální nabíječky pro lithiové baterie. Nepoužívejte nabíječku olověných akumulátorů. Nabíjení olověných akumulátorů může způsobit, že vysoké napětí naruší MOS trubice ochranné desky, což způsobí přebití ochranné desky a selhání ochrany. Nastavení napětí nabíječky: Použijte počet bateriových řetězců v sadě baterií \* 4,2 V. Jedná se o nabíjecí napětí neželezných lithiových bat

erií. Nabíjecí napětí železných lithiových baterií je počet bateriových řetěz  
ců \* 3,60 V.

Jedná se o nabíjecí napětí železných lithiových baterií a standardní  
nabíjecí proud je 0,2násobek kapacity.

Význam vyvažování: Akumulátorová sada se skládá z mnoha paralel  
ně a následně sériově zapojených článků. Články nemohou být naprosto s  
tejně, takže při párování lze do jedné skupiny dát pouze články s podob  
ným výkonem. Při nabíjení však nestejný výkon jednotlivých článků pove  
de k nestejnému napětí po nabití. Vyvažování znamená, že vysokonapěťo  
vý článek se během nabíjení vybíjí pomocí rezistoru.

Počkejte, až se nízkonapěťové články nabijí na vyšší napětí, aby nap  
ětí všech článků bylo konzistentní, a tím se zlepšil výkon celého akumulá  
toru.