Li-Ion bateriový pack 3S7P

Stavebnice baterie z 21 článků 18650 s ochranným modulem BMS 3S 40 A v pouzdře velikosti olověného akumulátoru 12 V / 7 Ah

Ze stavebnice si sestavíš Li-Ion baterii s jmenovitým napětím **11,1 V** (nabitá 12,6 V). Články se spojí do tří sériových skupin (3S), každou skupinu tvoří sedm paralelně spojených článků (7P). S články 3000 mAh vyjde kapacita přibližně 21 Ah.

Ochranný modul **BMS 3S 40 A** odpojí baterii při přebití, podvybití, přetížení nebo zkratu a vyrovnává napětí skupin. Pouzdro má stejný rozměr jako olověný akumulátor 12 V / 7 Ah, takže ho můžeš použít jako jeho lehčí náhradu.



Sestavený pack před vložením do pouzdra

Co budeš potřebovat

- 21× Li-Ion článek 18650 stejného typu a šarže
- bodovou svářečku na poniklované pásky
- mikropájku a cín na připájení vodičů k modulu BMS
- vodiče: tenčí pro balancování (B1, B2), silnější pro hlavní proud (B−, B+, P−, P+)
- multimetr, nabíječku pro Li-Ion 3S (12,6 V)
- doporučeně izolační pás a izolační pásku

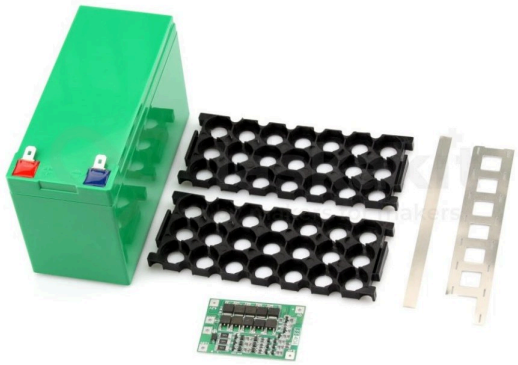
Bezpečnost

- Stavebnice je určena pro osoby starší 14 let. Není hračka. Práce s Li-Ion články vyžaduje zkušenosti.
- Za správné zapojení, nabíjení a použití hotové baterie odpovídáš ty.
- Nikdy nezkratuj póly článků ani pásky. Sundej prstýnky a hodinky, pracuj s izolovaným nářadím.
- Články nepájej, ale bodově svařuj. Přehřátí článek poškozuje.
- Nabíjej jen nabíječkou pro Li-Ion 3S (CC/CV, 12,6 V) a nenabíjej bez dozoru.
- Při nafouknutí, zápachu nebo přehřívání baterii přestaň používat.

Obsah balení

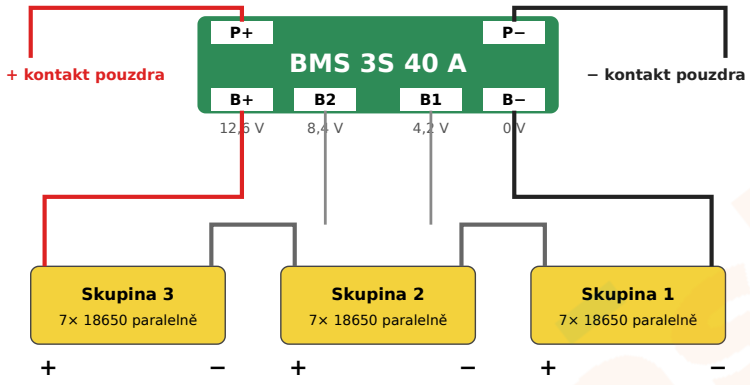
Díl	Ks
plastové pouzdro s víkem a kontakty	1
držák článků 18650 (3 × 7)	2
poniklovaný pásek široký (pro 2 řady)	2
poniklovaný pásek úzký (pro 1 řadu)	2
ochranný modul BMS 3S 40 A	1

Články 18650 a vodiče nejsou součástí balení. Chybí ti nějaký díl? Ozvi se nám přes laskakit.cz.



Obsah balení

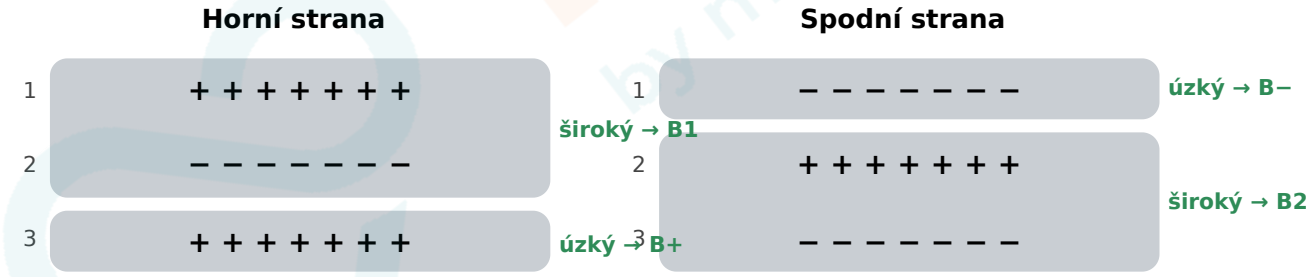
Zapojení



Ploška BMS	Připoj na
B− (0V)	− skupiny 1
B1 (4.2V)	spoj skupin 1 a 2
B2 (8.4V)	spoj skupin 2 a 3
B+ (12.6V)	+ skupiny 3
P−	− kontakt pouzdra
P+	+ kontakt pouzdra

Podle verze modulu jsou plošky označené buď B−, B1, B2, B+, nebo napětím 0V, 4.2V, 8.4V, 12.6V. Nabíječku i spotřebič připojuješ vždy přes P+ a P−.

Rozložení pásků na koncích packu



Řada 1 = skupina 1, řada 2 = skupina 2, řada 3 = skupina 3

Jak pájet vodiče k modulu



1. nahřej plošku i vývod | 2. přidej cín | 3. odtáhni cín, pak hrot | 4. hotovo | správný spoj | moc cínu | málo cínu | studený spoj | přehřátý | cínový můstek

Pájej jen vodiče na plošky modulu BMS. Na články se nepájí, pásky k nim přivař bodovou svářečkou.

Postup sestavení

1 Příprava článků



Všechny články nabij naplno a změř multimetrem. Použij jen články stejného typu a šarže s co nejmenším rozdílem napětí.

2 Vložení do držáku



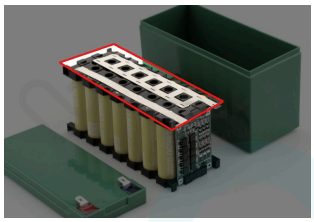
Do spodního držáku vlož 3 řady po 7 článcích. Všechny články v řadě stejně, sousední řady opačně: nahoře řady + / − / +. Nasaď druhý držák.

3 Kontrola napětí



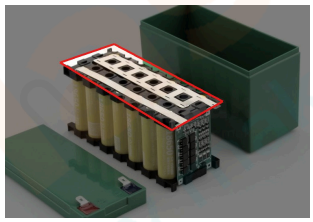
Před svařováním změř napětí každé řady. Všechny řady musí mít stejnou orientaci podle nákresu, záměna jednoho článku způsobí zkrat.

4 Horní strana



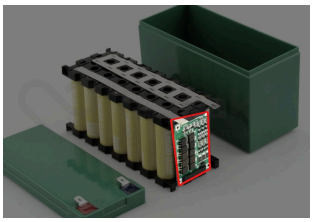
Široký pásek přivař přes řady 1 a 2, úzký pásek přes řadu 3. Každý článek přivař alespoň dvěma body.

5 Spodní strana



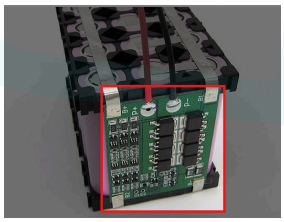
Úzký pásek přes řadu 1, široký pásek přes řady 2 a 3. Konce pásků nech přesahovat na bok k modulu BMS.

6 Modul BMS



Modul přilož na bok packu a zaizoluj ho od článků. Vodiče připájej v pořadí B−, B1, B2, B+ podle tabulky zapojení.

7 Výstupní vodiče



Na P+ připájej červený vodič k + kontaktu pouzdra, na P− černý vodič k − kontaktu. Použij vodiče dimenzované na požadovaný proud.

8 Pouzdro



Horní stranu packu přelep izolačním pásem, vlož pack do pouzdra a připoj vodiče ke kontaktům ve víku. Víko nasaď a zajisti.

9 Kontrola



Na kontaktech změř napětí, nabitý pack má kolem 12,6 V. Když je výstup bez napětí, připoj krátce nabíječku, některé moduly BMS se po připojení článků takto aktivují.

Li-Ion bateriový pack 3S7P, stavebnice · Určeno pro osoby starší 14 let, není hračka.

Dovozce: LaskaKit s.r.o., Jiráskova 2009, 516 01 Rychnov nad Kněžnou, Česká republika · IČ: 17608007, DIČ: CZ17608007 · www.laskakit.cz

Návod zpracoval LaskaKit. Baterie a elektronický odpad neodhazuj do směsného odpadu. Před likvidací zaizoluj kontakty a odevzdej baterii na sběrném místě.