

LI-ION / LI-POL AKUMULÁTORY



Poučení o bezpečnosti:

Nedodržení pokynů uvedených v tomto návodu může vést ke vzniku škod na majetku nebo vážnému zranění osob! Prodejce neručí za škody vzniklé nesprávným způsobem použití!

- Akumulátory nepatří do rukou dětem, ani osobám, které se neseznámily s tímto návodem a zásadami k používání.
- Akumulátory neházejte do ohně či vody.
- Akumulátory neukládejte poblíž topidel. V létě je nenechávejte ve vysoké teplotě v autě.
- Akumulátory se nesnažte rozebrat nebo jinak upravovat. I pouhá výměna silového konektoru znamená ztrátu záruky (neplatí u akumulátorů dodávaných bez silového konektoru).
- Důsledně se vyvarujete zkratu silových vodičů, nebo vodičů servisního konektoru. Pozor na možnost zkratu při převozu akumulátorů v důsledku dotyku s kovovými předměty. Před každým uložením izolujte kontakty.
- Chraňte články před mechanickým poškozením – vytržení elektrod, propíchnutí. Mohlo by přitom dojít k vnitřnímu zkratu s následkem požáru či exploze.

Obecné informace k používání a skladování akumulátoru:

- Pozvolné snižování kapacity není závada!
- Udávaná kapacita je jmenovitá, skutečná kapacita se může lišit. Užitečná kapacita je také závislá na velikosti vybíjecího proudu.
- Jakýmkoliv používáním se akumulátory opotřebovávají, kapacita klesá a roste vnitřní odpor. Vysokým vybíjecím proudem se opotřebení urychluje.
- Akumulátory neponechávejte připojené k nabíječům, vybíječům nebo balancerům - po ukončení procesu sadu odpojte.
- Zahřívání akumulátoru v průběhu nabíjení je běžný jev.
- Rozdílný vnitřní odpor jednotlivých článků v akumulátoru není důvodem pro reklamaci.
- Akumulátory skladujte v prostředí s nízkou vlhkostí, bez korozivních plynů a v bezpečné vzdálenosti od hořlavých materiálů při teplotách v rozsahu -10 až +40°C.
- Akumulátory mějte skladované v nehořlavém pytlíku pro tyto akumulátory určené!
- Mezi další doporučení je skladování na nehořlavé podložce, nebo v nehořlavém boxu.
- Při dlouhodobém skladování akumulátoru je nutné ji 1x za 2 měsíce nabít!
- Použité akumulátory odevzdejte do nejbližší sběrný nebo svému prodejci.

Použití akumulátoru:

- Před prvním použitím akumulátoru nabijte na plnou kapacitu (až přístroj přestane signalizovat nabíjení, odpojte konektor nabíjení a zhruba po 1 hodině jej znovu připojte a nechte dál nabíjet - tímto dosáhnete plného nabití akumulátoru pro první používání).
- Po plném nabití akumulátoru vložte akumulátor do přístroje. Pro vložení akumulátoru do přístroje použijte návod dodávaný k přístroji.
- Akumulátor vždy zapojte při vypnutém zařízení, aby nedošlo k jejímu poškození!
- Dbejte na správnou polaritu!
- Li-Ion/Li-Pol akumulátor nenechte nikdy úplně vybit (např. dlouhodobým skladováním) – může dojít k závažnému poškození akumulátoru!
- Při vybití není doporučeno aby hodnota napětí článku Li-Pol poklesla pod hodnotu 3,2V na článek! Při vybití pod hodnotu 2,9V pak dochází k nevratnému poškození akumulátoru.
- Při používání doporučujeme k servisnímu konektoru připojit tzv. Li-Po alarm – elektronické zařízení, které při vybití akumulátoru pod určitou mez (standardně 3,3V) vydá zvukové a světelné výstražné znamení.

- Jakmile zpozorujete pokles výkonu, ihned ukončete používání akumulátoru. Vybíjecí křivka je v poslední fázi velmi strmá, navíc dochází v poslední fázi vybíjení z fyzikální podstaty k většímu rozcházení napětí článků.

Nabíjení:

- Pro nabíjení vždy důsledně používejte pouze nabíječe určené pro Li-Pol akumulátory. Takový nabíječ musí být vybaven programem bezpečně zajišťující ukončení nabíjení při dosažení maximálního povoleného napětí 4,2V na článek. (při překročení může dojít ke zničení či explozi akumulátoru)
- V žádném případě nepoužívejte jakékoli programy, které nejsou určeny pro nabíjení Li-Pol akumulátorů.
- Nabíjení jiným než určeným způsobem může vést ke zničení akumulátorů, hrozí nebezpečí výbuchu a požáru a případné zranění osob.
- Akumulátory Li-Pol jsou standardně vybaveny servisním konektorem, který slouží k připojení balanceru při nabíjení (u Li-Ion může v některých případech chybět, doporučujeme vybírat akumulátor, na kterých je tento konektor instalován). Balancer používejte při každém nabíjení!
- Nabíjecí proud volte podle údaje výrobce. Základní velikost je 1C, výrobce může udat vyšší.
- Při nabíjení vyjměte akumulátor ze zbraně, položte na nehořlavou podložku, nenechávejte bez dozoru, chraňte před dětmi.
- Prvních cca 5 cyklů a následně každý desátý cyklus je doporučeno provést se sníženým nabíjecím proudem (max. 0,5C) pro dokonalé vyrovnaní napětí na jednotlivých člancích.
- V případě, že zaznamenáte, že jednotlivé články před nabíjením vykazují rozdíl v napětí vyšší než 0,15V, je třeba zařadit nejméně jeden pomalý nabíjecí cyklus.
- Články, které mají nižší napětí než 3,2V je možno zkusit „oživit“ nabíjením proudem 0,1C.

Informace k Li-Ion/Li-Pol akumulátorům:

Akumulátory těchto typů mají nejlepší poměr mezi kapacitou a hmotností ze všech mobilních zdrojů elektrické energie. Tyto vlastnosti je přímo předurčují k použití pro pohon elektromotorů různých modelů či zbraní!

- Jmenovité napětí je 3,7V na článek u Li-Pol a 3,6V na článek u Li-Ion.
- Nemají výrazný paměťový efekt, tudíž nemusíte provádět formátování a mohou být dobíjeny z libovolného stavu. Také nabíjení je možno kdykoliv ukončit.
- Samovybíjení je minimální.
- Pozvolné snižování kapacity během používání je charakteristickým jevem všech akumulátorových baterií.
- Parametr pro udávání velikosti proudu „C“ se počítá jako násobek kapacity akumulátoru: např. proud 2C pro akumulátor o kapacitě 1500mAh má velikost 3A.
- Pro vyrovnaní napětí na jednotlivých člancích jsou z jednotlivých akumulátorů vyvedeny vodiče do tzv. servisního konektoru, na který se připojuje balancer. Ten pracuje buď aktivně, či pouze pasivně (omezením maximálního napětí jednotlivých článků při nabíjení).
- Nedodržení správného postupu při nabíjení, stejně třeba jako zkrat článku, vede k přehřátí článku a jeho poškození vyvíjejícími se plyny elektrolytu. Pokud teplota uvnitř článku překročí hodnotu cca 150°C, dojde k nastartování exotermní chemické reakce (reakce doprovázená vývojem tepla), která může samovolně pokračovat i při odpojení nabíječe. V důsledku toho může dojít k explozi článku a k vzniku požáru, neboť vystříknutá náplň článku se na vzduchu sama vznítí.
- Ačkoliv jsou Li-Pol akumulátory při správném zacházení zcela bezpečné, nepodceňujte hrozby spojené s nesprávným užíváním!