

Čo je batéria

V elektronike znamená pojem batéria, alebo ak chcete akumulátor, dva a viac elektrochemických článkov, spojených sériovo k sebe, ktoré premieňajú chemickú energiu na elektrickú a odovzdávajú ju ďalej, po pripojení k spotrebiču (obvodu). Batérie sa dajú rozdeliť do dvoch úplne základných skupín: nabíjacie a jednorázové. Batérie T6 power® sú nabíjacie. Ďalej sa batérie odlišujú podľa typu článkov, každý typ batérie má svoju unikátnu chémiu článkov, alebo chemické zloženie. Baterie T6 power® Vám dodávame s článkami Ni-MH (Nikel-MetalHydrid), Li-ion (Lithium-ion) a Li-Pol (Lithium-Polymer).

Rozdiely medzi jednotlivými typmi článkov batérií

Najstarším typom sú Ni-MH články, ktoré sa používajú v batériách už od začiatku 90. rokov 20. storočia. Ni-MH batérie sa používajú pre staršie typy notebookov, videokamier a široké využitie majú ešte stále v obore power tools, alebo aku náradia. Nedostatkom Ni-MH batérií je, že trpia samovolným vybíjaním, preto boli vyvinuté batérie s článkami Li-ion a následne tiež Li-Poly, ktoré týmto efektom netrpia, preto je ich životnosť až o 40 % dlhšia. Tieto batérie sa začali vyrábať komerčne zhruba od roku 1996. Ni-MH články tak tiež vyžadujú trochu odlišnejšie nabíjanie, navyše doba nabíjania je dlhšia než u batérií s článkami Li-ion a Li-Poly. Viac nájdete v článku Nabíjanie a skladovanie batérií.

Ukazovatele kapacity batérie

Kapacita batérie je väčšinou udávaná v jednotkách elektrického náboja (alebo ak chcete nabíjania) v tzv. **mAh** (miliampérhodinách). Tento údaj, ale nie je tak presný, pretože ďalšou určujúcou jednotkou kapacity je napätie článkov udávané vo **V** (teda vo voltoch). V dnešnej dobe sa preto pristupuje k presnému určeniu kapacity pomocou **Wh** (watthodin), ktoré vychádza z obidvoch vyššie uvedených jednotiek. Watthodina je jednotkou energie a získa sa jednoducho, keď sa vynásobí miliampérhodiny a volty, a potom sa výsledok vydelení tisícom.

Nabíjanie a skladovanie batérií

Pri bežnom používaní sa životnosť batérie odhaduje na 300 – 500 nabíjacích cyklov (nabitie/vybitie), čo pre priemerného užívateľa znamená jeden a pol až tri roky. Ako batéria stárne, jej výdrž sa postupne skracuje. Ak sa doba jej výdrže priblíži cca polhodine, je čas ju vymeniť.

Všeobecne platí, že novú batériu je potrebné najprv nabiť. Taktiež všeobecne platí, že každý človek dá batériu nabíjať, keď tá indikuje nízku kapacitu. Ako sme sa ale zmienili vyššie, niektoré postupy majú batérie s článkami Ni-MH a Li-ion, Li-Poly odlišné.

U Ni-MH baterií sa odporúča vykonať prvých cca 3-5 úplných nabíjacích cyklov (nabíjaci cyklom je myslené nabitie/vybitie), aby sa dosiahlo maximálnej avízovanej kapacity. Úplný nabíjaci cyklus znamená, že necháte batériu celkom nabiť, a potom ju necháte celkom vybiť. Rovnako tak, keď sa rozhodnete batériu skladovať, tak by ste mali Ni-MH batériu čiastočne nabiť cca na 40 %, a potom každé 2 – 3 mesiace batériu znova úplne nabiť a úplne vybiť. Potom ju opäť čiastočne nabijte cca na 40%, k ďalšiemu skladovaniu, aby nedošlo počas skladovania k podvybitiu batérie.

Výrobcovia Ni-MH batérií sa neustále snažia vylepšovať ich technológiu (napr. u AA batérií Sanyo Eneloop), aby dochádzalo len k minimálnemu samovybíjaniu batérie. Tieto batérie sa väčšinou dodávajú k okamžitému použitiu, tzn. že nemusíte batériu najprv nabiť, ale hneď ju môžete vložiť do prístroja. Takže nestrácajú kapacitu tak rýchlo, nemusíte ich cyklovať, teda plne nabiť a úplne vybiť niekoľkokrát za sebou. Skladovanie týchto batérií je ľahšie, než u normálnych Ni-MH batérií. Môžete ich celkom nabiť a nechať napr. 2 roky odpočívať. Záleži na individuálnom návode k použitiu, ale odporúča sa aj napriek tomu aspoň každý rok batériu raz vybiť a znova nabiť. Skladovacia teplota je rovnaká u všetkých batérií, tzn. okolo 15°C - 20°C.

U Li-ion a Li-Poly batérií nedochádza k samovybíjaciemu efektu, takže strácajú kapacitu len nepatrne, nepotrebujú preto takú starostlivosť ako Ni-MH batérie. U Li-ion a Li-Poly batérií nie sú potrebné iniciačné prvé 3 cykly úplného nabitia a vybitia. Naopak sa odporúča tieto batérie vybiť pri bežnom používaní len čiastočne, teda nie celkom. Pri prvom použití sa odporúča batériu najprv úplne nabiť, potom nechať batériu cca hodinu „oddýchnuť“ a znova dať na chvíľu nabíjať. Tým dosiahnete maximálneho nabitia.

U Li-ion a Li-Poly batérií je taktiež doporučene skladovať batérie na cca 40 % ich kapacity, ale žiadna ďalšia údržba už neje potrebná.

Dôležitá u všetkých typov batérií je skladovacia teplota, ktorá má značný vplyv na životnosť batérie – pokiaľ batériu chcete skladovať dlhšie, je optimálne ju uložiť na chladnom mieste cca pri teplote cca okolo 15° - 20° C, či je to Ni-MH, Li-ion alebo Li-Poly.

Ako sa starať o batériu

Tipy

- Novú batériu (alebo akumulátor) nechajte pred prvým použitím úplne nabiť.
- Batériu nenechávajte v zariadení, ak ho dlho nepoužívate. Vyberte batériu, čiastočne ju nabijte (cca 40-50%) a skladujte oddelene pri cca 15°-20°C.
- Pokiaľ máte notebook zapojený do siete, nenechávajte v ňom, pokiaľ možno, batériu, šetríte tým jej životnosť.
- Pokiaľ máte dve náhradné batérie, používajte obidve striedavo.
- Vypínajte zariadenie, ktoré beží na batériu, ak ho nepoužívate, popr. nastavte šetrič displeja, aby sa aktivoval po kratšej dobe, napr. po 2 minútach, alebo režim spánku.
- Pre optimálnu výdrž batérie môžete napr. na notebooku stlmiť jas a kontrast displeja, alebo inak nastaviť hodnoty ponúkané v možnostiach napájania na svojom notebooku.
- Ak máte voľný slot na ďalší pamäťový modul, pridajte si pamäť RAM, skráti sa tým prístupová doba k harddisku, ktorý spotrebúva pomerne veľa energie. Pri dostatočnej veľkosti pamäte RAM, môžete vypnúť tzv swapovací súbor, čím podstatne znížite činnosť harddisku a zároveň zrýchlite notebook.
- U mobilných telefónov napríklad aj taká jednoduchá vec ako je dostupnosť signálu hraje úlohu. Čím viac signál kolíše, tým viac sa batéria vybíja. V konečnej

fáze to potom znamená častejšie nabíjanie a tým kratšiu životnosť batérie. Napríklad, pokiaľ nechávate telefon cez noc na mieste s nestálym signálom, doporučujeme ho radšej vypínať. Taktiež neodkladajte telefón na kovové podložky a predmety, výrazne to znižuje výkon vstavanej antény a zvyšuje spotrebu telefónu.

Čo batérii škodí

- Vo výdrži batérie hraje úlohu teplota , pri ktorej je batéria nabíjaná, alebo vybíjaná. Všeobecne platí, že čím vyššia je operačná teplota, pri ktorej je batéria používaná, tým kratšia je jej životnosť, preto by ste nemali batérie vystavovať vyšším teplotám (toto platí u všetkých typoch článkov). Operačná teplota batérie by mala byť cca od 20° do 25°C. Najhoršie pre batériu je nechať ju plne nabitú v prostredí s vyššou teplotou, čo je príklad batérie v notebooku. Ak batériu necháte vloženú v notebooku, ktorý je de facto stále pripojený k sieti, môže sa stať, že batéria vydrží cca 12-18 mesiacov maximálne. Len pre zaujímavosť, prevádzková teplota notebooku je zhruba 45°C. Rozhodne by ste nemali vystavovať batériu vyššej teplote než 60°C, pri silných zdrojoch tepla môže v krajnom prípade aj explodovať.
- Keď sa batéria mierne zohreje pri nabíjaní, alebo používaní, je to normálne. Prílišné zohriatie, môže indikovať nejaký problém s batériou. V tomto prípade by ju mal prehládnuť odborník.
- Nevystavujte batériu vlhkosti a vode. Pokiaľ bola batéria vystavena týmto vplyvom, batériu neopravujte, nezasahujte do jej elektroniky, ani ju inak nerozoberajte. Pokiaľ bola batéria vystavena vlhku len na chvíľu (a ak bola v zariadení, vyberte ju z prístroja - nesnažte sa zariadenie zapínať ani vypínať), môžete ju opatrne utrieť, zvlášť kontakty, a nechať ju cca deň až dva osušiť pri izbovej teplote. Pokiaľ bola batéria vystavena dlhšiu dobu vlhkosti, alebo bola vo vode, batériu opatrne s handričkou alebo gumovou rukavicou odložte na suchú plochu, nechajte oschnúť a zaneste do servisu. S takouto batériou se neodporúča manipulovať, vkladať ju do zariadenia, alebo ju rozoberať.
- Nevystavujte batériu prašnému prostrediu.
- Dávajte pozor na skratovanie, neskladujte batériu s kovovými predmetmi.
- S batériou zachádzajte opatrne, chráňte pred pádom, ani inak mechanicky nepoškodzujte, nerozoberajte ju.
- Príliš dlhé skladovanie batérie bez nabitia.
- Príliš časté úplné nabitie/vybitie (platí pre všetky typy článkov).