

LiPo akkumulátorok kezelése:

LiPo akkumulátorok előnyei a NiMh-val szemben:

- Azonos teljesítménynél lényegesen kisebb súly
- Megfelelő kezelés esetén hosszabb élettartam
- Kiegyensúlyozottabb feszültséggörbe (értsd: míg a NiMh folyamatosan merül, addig a LiPo szinte a lemerülésig magas feszültséget tud tartani)
- Magasabb töltési áram (értsd: hamarabb fel lehet tölteni)
-

Használat:

Az újonnan vásárolt copter akkuját mindenképpen töltsük fel az első használat előtt, mert csak szállításra vannak feltöltve, tehát kb. 40%-os töltöttségi állapotban van az akku.

Tapasztalataim alapján a jól karbantartott LiPo akksi hosszú életet élhet. Mindig a gyári töltővel töltsük, ha a copter már alig tud a levegőben maradni, inkább szálljunk le és töltsük fel az akkut. Soha ne használjuk ki az akkut a leg végsőkéig, tehát amikor már a propellert is alig tudja mozgatni!!! Ez az akku halálához vezet.

Töltés:

Töltéskor érdemes az akkut kivenni a gépből. Használat után, ha meleg az akku, ne töltsük azonnal, hagyjuk egy kicsit kihűlni, így hosszabb élettartamot biztosítunk akkunknak. Az akkuk általában kb 100 töltési ciklust tudnak elviselni, ha meghaladtuk ezt a számot számíthatunk rá, hogy az akkuval már nem tudunk olyan sokáig repülni, mint egy új akkuval és a gép halványabban fog emelkedni. Ilyenkor érdemes új akku vásárlását megfontolni. Nagyon fontos, hogy ha bármilyen okból az akkut megszagolva ecetre hasonlító szagot érzünk, az akkut vizsgáltsuk be szakszervizben, addig pedig ne használjuk, tároljuk tűzbiztos helyen.

Tanácsok:

- Ha hosszú ideig nincs használatban, akkor a LiPo akksit érdemes félig töltött állapotban tartani. Sokan azt vallják, hogy az akksikat hűtőben kell tárolni. Ártani valószínűleg nem árt, de én személy szerint ennek nem érzem szükségét – a gyári leírások sem említik ezt.

Erős hőhatásnak (pl. napfény, sugárzó hő, stb.) természetesen nem szabad kitenni, de normál körülmények között a fent leírt módon sokáig el lehet tartani őket.

- Az akkumulátorok élettartamát igen jelentősen befolyásolja, hogy mennyire vannak „kicsavarva”. Minél többször merítjük „csutkára” annál hamarabb fogja megadni magát. Ráadásul, ha ez a „kicsvarás” hatalmas áramfelvétellel is jár, akkor tényleg nagyon gyorsan kivégezhetjük.

Érdemes úgy használni az akkumulátort, hogy ne használjuk ki a teljes kapacitását minden alkalommal. Ne várjuk meg amíg a gép leesik a levegőből. Ha érezhetően kezd lassulni, akkor ne erőltessük tovább

- A melegedés az akksi halála. Mind merítésnél, mind töltésnél. Nagy igénybevételnél sajnos természetes az akkumulátor melegedése. Ilyenkor kicsit fel is szokott púposodni, ami jó esetben a lehűlést követően vissza is apad
- Fontos, hogy meleg akksit sosem szabad tölteni! Minden esetben meg kell várni amíg kihűl. (ezért érdemes két-három akksival rendelkezni – nagyságrendekkel meg lehet növelni az élettartamukat ha használat után hagyjuk őket kicsit „pihenni”).

Veszélyek:

A fent felsorolt előnyei mellett természetesen hátrányai is vannak a LiPo akksiknak – nagyon érzékeny és szeszélyes szerkezetek.

Sem túltölteni, sem túlmeríteni nem szabad őket. Ha ez mégis előfordul, akkor jó esetben csak egyszerűen elromlanak – rossz esetben ki is gyulladhatnak.

Éppen ezért kizárólag a drón dobozában található töltővel szabad az akkut tölteni!!!!

A LiPo akksi nem viseli túl jól a mechanikai behatásokat sem. A cellái puha, zselés anyagot tartalmaznak amely cellák ha összenyomódnak, kilyukadnak ilyenkor azonnal a veszélyes hulladék megsemmisítő helyre kell szállítani az akkut.

Akkukon lévő feliratok értelmezése:

Sokféle hasznos és haszontalan információ van feltüntetve egy LiPo akksin – elsőre nehéz rajtuk eligazodni. Természetesen a gyártó logója mellett valami varázsszó is szokott szerepelni a csomagoláson. Na ezek a nagyjából haszontalan információk.

Azt kell tudni, hogy a világon egyedül csak Kínában állítanak elő LiPo akkumulátort – tehát itt aztán tényleg igaz az ősi modellező mondás „ami nem kínai az hamisítvány”.

A márkásabb modellek tehát pontosan ugyan azt a cellát tartalmazzák mint a „márkátlanok”

– ráadásul a technológiában sem lehet igazából lényegi különbség. A vitathatatlanul drágább márkás akksik mellett szól az, hogy ezekbe válogatják a cellákat tehát ezzel némileg garantált a minőség. E mellett sok gyártó esetenként egyedi megoldásokat alkalmaz a tokozásnál, vagy a csatlakozóknál – ami természetesen megint a minőséget/használatosságot javíthatja.

Ami még nem elhanyagolandó tény, hogy a világ nyugati felében (pl. EU) nagy figyelmet fordítanak a hatóságok arra, hogy ami a csomagolásra van írva az igaz is legyen. Tehát az innen származó termékek esetében nagyjából megbízhatunk a feltüntetett értékekben.

Kezdő és nem kellően kitartó modellezőt a LiPo akksikon található érthetetlen feliratok hamar elriasszák, pedig nem kell úrhajósvizsga ezen jelölések megértéséhez.

- Kapacitás:

Az első és legfontosabb – mint minden akkumulátornál – a kapacitás. Azaz, hogy mennyi áramot képes az akksi leadni. Ezt „mAh”-ban számolják, az érték. Értelem szerűen a kisebb kapacitású akksival rövidebb ideig lehet játszani, míg a nagyobb kapacitásúval hosszabb ideig.

Minél nagyobb a kapacitás, annál nagyobb a súly – és természetesen az ár. (és a leadott áram – de ezt majd később a C értéknél

- Feszültség:

A LiPo akkumulátor 3.7V-os névleges értékű cellákból áll. Az akksi teljes feszültsége a benne található, sorba kötött cellák számából adódik össze.

Pl. kétcellás akksi -> 7.4V, négycellás akksi 14.8V, stb.

- A feszültség jelölése mellett még szokták alkalmazni a cellaszám meghatározására az „S” betűt. Tehát a „2S” jelölés a 7.4V-os, kétcellás akksit jelenti.

Ugyan a feszültséget nem befolyásolja de sok esetben azt is jelölik, hogy az adott akksiban egy 3.7V-os egység hány darab párhuzamosan kötött cellából áll

- „C” érték:

No ez az amitől a LiPo akksi valójában különbözik a versenytársaitól. A „C” érték adja meg azt az áramerősséget amit az akkumulátor le tud adni. Ezt is általában kétféle értékkel határozzák meg – folyamatos és csúcs áram. Az elsőt folyamatosan, míg a másodikat rövid ideig (max. 10mp) képes az akkumulátor meghibásodás nélkül leadni. A jelölés pl. 45/90C (állandó/csúcs)

A leadott áramot egyszerű kiszámolni - a kapacitást szorozni kell a „C” értékkel. Pl. egy 500mAh 20/30C akksinál az állandó áramerősség 10A (0,5A*20), míg a csúcs terhelhetőség 15A (0,5A*30).

A „C” érték általában 20 és 70 között szokott mozogni.

Minél magasabb a „C” érték, annál „ütősebb” az akksi – magyarul minél nagyobb áramot képes leadni, annál dinamikusabb lesz a jármű amit hajt. Ugyancsak érdemes számításba venni, hogy a magasabb „C” érték nagyobb áramot eredményez -> azonos kapacitású akkumulátorok esetén a magasabb „C” értékűvel kevesebb ideig lehet majd autózni.

A magasabb „C” érték e mellett sokba kerül. Tehát vásárláskor érdemes számolgatni egy kicsit – van e szükség magas „C” értékű akksira, avagy nem.

Hobby modellezés esetén a válasz egyértelműen NEM – oda elég a 30C körüli akksi is.

Multicopter beüzemelési segédlet

Kérjük gondosan olvassa végig és tartsa be a multicopter használatára vonatkozó szabályokat!

Törvény, etika:

A multicopter egy fantasztikus, ügyességet, készségeket fejlesztő „játék”, amivel gyermekek és felnőttek is játszhatnak. Ha a dobozon életkor meghatározást lát, kérem gondosan mérlegelje, hogy a meghatározott életkor alatti gyermeknek milyen lehetőségeket biztosít a termék használatára. Ezt a gépet mind beltérben mind kültéren (szélmentes időjárás) lehet használni, ügyelve arra, hogy másokat ne zavarjunk vele, más testi épségét ne veszélyeztessük. Vigyázzunk háziállatainkra is, mert a kutyák, de még a macskák is szívesen tekintik játékszernek az alacsonyan és lassan repülő eszközünket. Ne repüljünk más ember közelében, ha őt zavarjuk vele, ne repüljünk más kertjében, háza közelében, ablaka előtt mert nem etikus! Tartsuk tiszteletben más ember személyiségi jogait, mi sem örülnénk ha alkalmatlan pillanatban megjelenne a szomszéd kamerás koptere az ablakunk előtt... kérjük kísérje figyelemmel a most alakuló drón törvény előírásait és ennek megfelelően használja a terméket.

Beüzemelés:

Első lépésként szerelje fel a propeller védő kereteket a csomagban található csavarhúzó segítségével. A keret megakadályozza, hogy a propellerek megsérüljenek

ha a copter valaminek neki ütközik és minket is véd ha éppen magunknak repülnénk véletlenül. A H9D copter beépített LiPo akkuval van ellátva ami a gép hátsó részében, egy zárható helyen van. Kérjük óvatosan nyissa ki az akkufedél ajtaját, majd vegye ki az akkut az első feltöltéshez. Kivételes esetben nem szükséges kivenni az akkut az akku tartóból, de ebben az esetben kísérje fokozott figyelemmel a coptert a töltési idő alatt. Ha az akku feltöltődött, csatlakoztassa le a töltőkábelt, majd az akku kábelét csatlakoztassa a copter kábeléhez. Ügyeljen a polaritás helyességére: piros a pirossal, fekete a feketével. Az akku kábele alakzáras, fordítva csak nagyon nehezen lehetne össze kapcsolni a copter kábelével, de sajnos vannak erős gyerekek is ☺. Kapcsolja be a coptert az oldalán található kétállású húzó kapcsolóval, ekkor villogni kezd a copter ami a helyes működést jelzi. A gépen két-két darab propellert talál kétfajta színezéssel, kérem nézze, meg merre néz a kamera, az lesz a gép eleje. Tegyük le a coptert a talajra, padlóra.... fontos, hogy megfelelően nagy helyet biztosítsunk magunknak és a gépnek a repüléshez. Ez a helyigény általában kezdőknél egy 4X4 méteres négyzet alakú terület. Erről a területről vigyünk ki minden tárgyat aminek a copter neki ütközhet. Tegyük be az irányító rádióba az elemeket, a bal oldali kart, húzzuk teljesen az alsó állásba, majd kapcsoljuk be. Innentől még figyelmesebben járjunk el, mert elkezdődik a repülés ☺. A copter ilyenkor még nem teljesen üzemkés. A bal kart toljuk fel teljesen, majd gyorsan húzzuk is vissza. Ez a művelet jelzi a copternek, hogy mi is repülésre készek vagyunk. Ha mostantól a bal kart feltoljuk a gép propellerei elindulnak és a gép felemelkedik. A bal kar állásának megfelelő mértékű lesz az emelkedés, lebegés, vagy süllyedés. Nagyon fontos, hogy a bal kart mindig nagyon óvatosan, lassan mozgassuk, mert így lesz a gép repülése egyenletes. A jobb oldali kar felelős a gép előre-hátra, jobbra-balra mozgásáért. Nagyon fontos, hogyha nem CF módban repülünk, mindig vegyük figyelembe, hogy a gép eleje merre áll, mert ennek megfelelően kell a gépet irányítani. Értem ezalatt azt, hogy ha a gép orra előre áll és a jobb kart előre toljuk a gépünk előre fog elindulni, de ha a gép orra felénk áll és a jobb kart előre toljuk, a gép felénk fog elindulni. CF módban bárhogy állhat a gép orra. Kérjük fegyelmesen tanulmányozza át a copter csomagjában található angol nyelvű használati utasítást is, itt megtalálja a rádión található gombok funkcióit, rajzokkal, ábrákkal illusztrálva. Kérjük tartsa be a LiPo akkuk használatára vonatkozó szabályokat amiket szintén mellékelünk a csomagban. Leszállás után csatlakoztassa szét a gép akkuját a géptől. Hagyja pihenni az akkut és csak utána tölts fel. Fontos, hogy kizárólag a csomagban található töltőt használja.

Ha bármilyen rendellenességet tapasztal kérjük keresse szervizünket nyitvatartási idő alatt, vagy küldjön részünkre e-mail.

Nagyon kellemes időtöltést és sikeres leszállásokat kíván a Magicopter csapata!