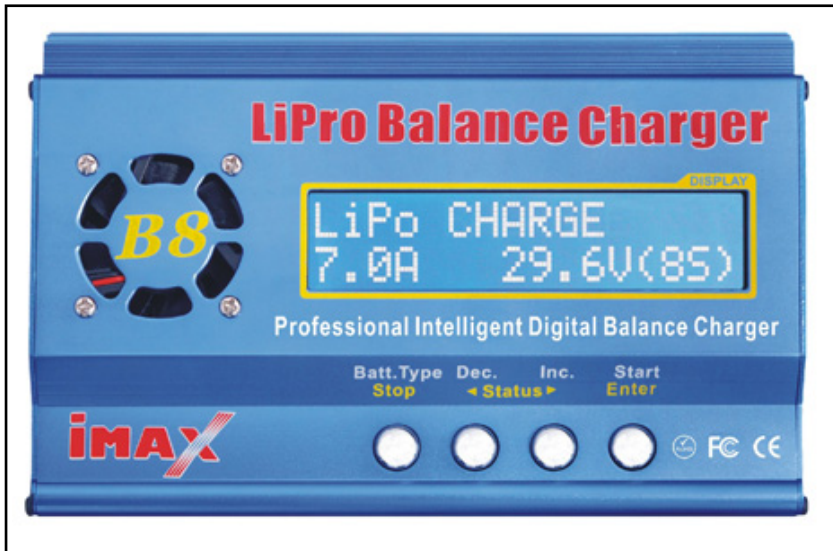


IMAX B8

LiPro Balanzs-Akkumulátortöltő



Felhasználói Kézikönyv

TARTALOM

Bevezetés	1
Technikai jellemzők	1
Speciális tulajdonságok	1
Vezérlés	3
Áramforrás	3
Figyelmeztetések és biztonsági szabályok	4
Töltés	5
Kisütés	5
Működési paraméterek	6
NiCd/NiMH	6
Lilo	6
LiPo	6
LiFe	6
Zselés (Pb, savas)	6
Főmenü	7
Programkiválasztás	7
Felhasználói programok	8
Töltő és kisütő programok	10
Lithium töltési program	10
Lithium balansz-töltési program	12
Az egyes cellák feszültségének ellenőrzése.....	14
Hibaüzenet a balansz-töltés alatt	14
Lithium gyorsöltés	15
Lithium töltés akku-tároláshoz.....	16
Lithium kisütési program	17
NiMH & NiCd töltési programok	18
NiMH & NiCd kisütési programok.....	19
NiMH & NiCd ciklikus töltési programok	20
Zselés (Pb, savas) töltési program	21
Zselés (Pb, savas) kisütési program	22
Felhasználói programok mentése	23
Felhasználói programok betöltése	24
Extra töltési/kisütési adatok megtekintése.....	24
Figyelmeztetések és hibaüzenetek	24
Egyéb Információk (USB, Hőszenzor)	26



BEVEZETÉS

Gyártó: SkyRC Technology Co. Ltd.™, <http://www.skyrc.com>

Ez egy speciális szoftverrel ellátott nagyteljesítményű mikroprocesszoros vezérlésű gyorstöltő. A balansz-töltés képessége segít a Lithium akkupakkok optimális állapotának megtartásában és biztonságos használatában. Figyelmesen olvassa el a teljes használati útmutatót mielőtt használatba veszi az új töltőjét!

TECHNIKAI JELLEMZŐK

Üzemi tápfeszültség:	10.0 - 18.0V DC
Maximális teljesítmény:	150W
Töltőáram:	0.1 - 7.0A
Lithium akkuk balansz-képessége:	300mAh cellánként
NiCd/NiMH akkupakk cellaszám:	1 - 27 cella
Lithium akkupakk cellaszám:	1 - 8 cella (balansz-töltés: 3 cellától)
Zselés akku feszültség:	2 - 36V (azaz: 1 - 18 cella)
Tömeg:	600g
Méretek:	170 x 110 x 35mm

SPECIÁLIS TULAJDONSÁGOK

NAGYÁRAMÚ ÉS NAGYTELJESÍTMÉNYŰ TÖLTÉS

A töltőnek maximálisan 150W-os teljesítményű kimenete van. Ennek eredményeként képes 27 cellás NiCd/NiMH és 8 cellás Lithium akkupakkokat maximum 7A-es árammal tölteni. Hatékony hűtéssel is rendelkezik a nagyáramú töltéskor bekövetkező processzormelegedés csökkentésére. Töltéskor természetesen a megfelelő betáplálásról is gondoskodni kell, ahonnan a kívánt teljesítmény kinyerhető. Ez egy erős autóakkumulátor vagy egy nagyteljesítményű stabilizált tápegység lehet, de autóakku-töltő semmiképp! Törekedni kell a terheltlen is stabil 12V-os, min.10A-es minőségi tápforrásra.

LITHIUM CELLA BALANSZER

Balansz Töltés

A töltőnek egyedi cellafeszültség kiegyenlítő áramköre van, tehát nincs szükség külső balanszerre, amikor Lithium akkukat tölt. Külön balansz csatlakozója van **3-tól 8** celláig.

Balansz Kisütés

A cellafeszültségeket ebben az esetben is egyedileg felügyeli a teljes kisütés ideje alatt. Ha bármely cella abnormális feszültségingadozást mutat, a kisütési program azonnal megáll.

KÜLÖNBÖZŐ LITHIUM AKKUTÍPUSOKHOZ HASZNÁLHATÓ

Három eltérő típusú Lithium akku használható a töltővel: LiPo, Lilo és LiFe.

Mivel más és más az egyes típusok kémiai felépítése, így más és más módszert igényel a kezelésük. A megfelelő akkutípus kiválasztható a USER SET PROGRAM menüből a töltés megkezdése előtt.

LITHIUM AKKU GYORSTÖLTŐ ÉS AKKU TÁROLÁSI MÓD

A töltőbe többféle gyári töltési mód van beépítve a különféle lithium akkuk esetében előforduló eltérő felhasználási módok kiszolgálására. A "Fast" (Gyors) töltés csökkenti a töltésre fordított időt, míg a "Storage" (Tárolás) töltési mód az akku hosszabb időre történő tárolása előtt hasznos funkció. Ilyenkor a cellafeszültségek minél tartósabb kialakítása a cél.

MAXIMÁLIS BIZTONSÁG

Delta-csúcs érzékelés:

Az automata töltés-megszakítás program a delta-csúcs feszültség érzékelésen alapul.

Automata-töltés alatti áram határolás:

Amikor NiCd vagy NiMH akkut tölt az "AUTO" mód használatával, a töltőáram felső határa beállítható a veszélyesen nagy töltőáramok elkerülésére. Ez igen hasznos az alacsony belső ellenállású kisebb kapacitású NiMH akkuk töltésekor.

Kapacitás-határ:

A töltési kapacitás egy számítás eredménye, gyakorlatilag a használt töltőáram és az eltelt idő szorzata. Az akku-kapacitásának felső határát megadva a töltési folyamat automatikusan véget ér a határ elérésekor, elkerülve ezzel az esetleges túltöltést.

Töltési időkorlát:

Az előzőeken túl még a maximális töltési idő is beállítható, ezzel is biztosítva a túltöltés elkerülését.

Bemeneti feszültség figyelés:

Ez a funkció folyamatosan figyeli a tápfeszültséget és automatikusan megszakítja az éppen futó folyamatot, ha a betáp oldalon rendellenességet észlel.

ADAT TÁROLÁS

A töltő képes 10 akku jellemzőjét is eltárolni a sokszor ismétlődő feladatokhoz. Ezeket a programokat bármikor el lehet menteni és később előhívni, megspórolva ezzel a gyakran ismétlődő, manuálisan végzett akku-beállításokat.

CIKLIKUS TÖLTÉS ÉS KISÜTÉS

A töltő képes teljes töltés-merítésre 1-től akár 5 ciklusig, ami segíthet kondicionálni és felfrissíteni a NiMH és NiCd akkupakkokat.

VEZÉRLÉS

Kimenő töltő csatlakozók: 4mm banán aljzat.
USB csatlakozás, hőszenzor aljzat. (26. old.)

Balansz csatlakozók
JST-XH rendszer

LCD Kijelző
16 karakter, 2 sorban

Bemeneti tápkábel
10-18V DC, 10A vagy jobb



- Főmenüben mozgás, illetve
- A futó program megállítása.

- Értékek megváltoztatása.
- "INC" Az egyes cellák feszültségének ellenőrzésére, balansz töltési módban.
- "DEC" Extra adatok megtekintése töltő/kisütő módban.

- Egy program kezdése vagy folytatása.
- Egy adott beállítás elfogadása.

ÁRAMFORRÁS



A töltő krokodilcsipeszekkel van felszerelve a közvetlen 10-18V-os DC betáp csatlakozáshoz. A biztos kapcsolat érdekében tartsa tisztán a csatlakozókat. Csakis jó minőségű, stabil tápforrást használjon, amely képes ellátni a töltőt nagyáramú műveletek alatt is. Az autóakku-töltők használata NEM megengedett! Ha autóakkumulátorral használja, a motor ne járjon, amíg a töltő csatlakoztatva van. Érdeemes lehet beszereznie egy stabilizált 12V-os 10A-es tápegységet is.

FIGYELMEZTETÉSEK ÉS BIZTONSÁGI SZABÁLYOK !!!

Ezek az előírások nagyon fontosak! **Minden esetben tartsa be az itt leírtakat**, különben a töltő és/vagy az akku megsérülhet, legrosszabb esetben tüzet okozhat!

- Soha ne hagyja a töltőt felügyelet nélkül, ha az csatlakoztatva van az áramforráshoz. Ha bármiféle rendellenességet észlel, azonnal szakítsa meg a futó folyamatot és tájékozódjon a részletekről a leírás vonatkozó részében.
- Tartsa a töltőt portól, párától, esőtől, hő- és közvetlen napsugárzástól távol. Ne tegye ki rázkódásnak és ne ejtse le.
- Az áramkör úgy lett tervezve, hogy 10-18V-os egyenfeszültségű és minimum 10A-es erősségű stabil bemeneti áramforrásra van szüksége. Javasolt táp: 12V DC 15A
- A töltőt és az akkut is hőálló, nem gyúlékony és elektromosan nem vezető felületre kell tenni.
- Soha ne tegye autózülésre, szőnyegre vagy hasonló felületre.
- Soha ne használja autóban, lakókocsiban, jármű belsejében, ahol gyúlékony anyagok vannak.
- Ne fedje be a hűtésre szolgáló nyílásokat és felületeket.
- Minden gyúlékony anyagot tartson távol a töltő használata közben.
- Soha ne töltsön olyan akkumulátorokat, amelyek fixen be vannak szerelve a modellekbe.
- Mindig távolítsa el az akkumulátort a modellből, mielőtt tölteni kezdené.
- Mindig győződjön meg az akku összes jellemzőjéről, mielőtt a töltést megkezdéné. Csak olyan akkumulátorokat használjon ezzel a töltővel, amelyek jellemzői megfelelnek a töltő által használt töltési/kisütési módszereknek.
- A töltési programot gondosan válassza ki!
Minden akkufajtát csak a neki megfelelő programmal töltsön!
- Az esetleges zárlat elkerülése érdekében a töltőkábelt először mindig a töltőhöz csatlakoztassa és csak ezután az akkumulátorhoz. Leccsatlakozáskor fordított sorrendben járjon el.
- Soha ne próbáljon egyszerre egynél több akkupakkot tölteni vagy kisütni ezzel a töltővel.
- **Az alábbi akkutípusokat soha NE próbálja meg ezzel a töltővel tölteni vagy kisütni:**
 - Olyan akkupakkot, amiben különböző típusú vagy különböző gyártótól származó cellák vannak.
 - Olyan akkut, ami már fel van töltve, vagy csak kicsit van lemerülve.
 - Elemeket, amelyeket nem szabad újratölteni! (**Elem ≠ Akku! Robbanásveszély!**)
 - Olyan akkukat, amelyek nincsenek benne az alábbi felsorolásban:
 - NiCd, NiMH, Lilo, LiPo, LiFe vagy Zselés (Pb(ólom), savas).
 - Sérült vagy hibás akkut.
 - Olyan akkut, amelyben beépített töltésvezérlő vagy védőáramkör található.
 - Olyan akkut, amely fixen be van szerelve egy áramkörbe és kapcsolatban áll más eszközökkel.
 - Bármilyen olyan akkut, amely nem kompatibilis a töltő által szolgáltatott töltőárammal.
- Mindig figyelmesen olvassa el az akku gyártójának ajánlásait, mielőtt ezzel a töltővel használni kezdené!

TÖLTÉS

A töltés során meghatározott mennyiségű elektromos energiát közlünk az akkumulátorral.

A közölt töltés mennyiségét a töltőáram erősségének és a töltési időnek szorzata adja.

A legnagyobb megengedett töltőáramot mindig az akku típusának és teljesítményének megfelelően kell kiválasztani. Az akku leírásában megtalálhatóak az ehhez szükséges adatok.

Csak olyan akkut töltsön gyorstöltés programmal, amely akkunál ezt a gyártó kifejezetten megengedi.

Csakis megfelelő csatlakozókkal ellátott töltőkábelt használjon. A **piros mindig a pozitív (+)**, a fekete mindig a negatív (-) pólust jelöli. Mivel a töltő nem képes különbséget tenni az akku belső ellenállása és a használt vezeték ellenállása között, ezért elsődleges fontosságú a megfelelően vastag keresztmetszetű ("amperbiztos") töltőkábel használata. A csatlakozóvégek minősége szintén nagyon fontos, törekedni kell a minőségi (aranyozott) és tiszta csatlakozók használatára.

Mindig gondosan tartsa be az akku gyártója által ajánlott töltési/kisütési módokat. Az akkuk leírása minden esetben tartalmazza a használható töltési áramokat és a töltési idők paramétereit.

A Lithium akkupakkok különösen gondos odafigyelést igényelnek, mivel bármiféle hiba velük kapcsolatban tűzveszélyt jelent! **A Lithium akkuk nem viselnek el semmilyen tévesztést!**

Soha ne próbálja meg szétszedni a gyárilag szerelt akkupakkokat.

A Lithium akkupakkokat lehet sorban és párhuzamosan is kötni. Mindig győződjön meg róla, hogy pontosan ismeri a használt akkupakk összes jellemzőjét! A Lithium pakkoknál kiemelkedően fontos adat az akku feszültsége és kapacitása! Párhuzamos kötés esetén a kapacitás összegződik, míg a feszültség változatlan marad. Soros kapcsolás esetében a kapacitás állandó, és a cellák feszültsége adódik össze. A párhuzamos kapcsolat sajátosságai miatt gyakran előfordulhat némi eltérés a tagok között, amely kritikus esetben tüzet vagy robbanást is okozhat töltés közben, ezért inkább azt javasoljuk, hogy csak sorosan kötött, szokványos Lithium pakkokat használjon.

KISÜTÉS

A kisütés leggyakoribb oka, hogy kiderítsük egy-egy akku maradék kapacitását, illetve hogy a cellafeszültséget egy meghatározott szintre csökkentjük. Amikor egy akku kisütésre kerül, ugyanolyan gondosan kell eljárni mint a töltés esetében. Hogy a túlmerítést elkerülje, mindig nagyon odafigyelve állítsa be a kisütési határfeszültséget. A Lithium akkuk nem tűrik a túlmerítést! Ilyen esetben gyorsan és visszafordíthatatlanul elveszítik a kapacitásukat és akár teljesen használhatatlanná válhatnak! Általánosságban elmondható, hogy a Lithium akkukat nem kell kisütni. Esetükben a kisütés csak a kapacitás tesztelésére használatos.

A NiCd és a NiMH akkukról úgy mondja a köznyelv, hogy "memóriaeffektusuk van". Azaz, ha csak részben tölti és meríti őket, "emlékezni" fognak erre és a következő alkalommal már csak ezt a kapacitás-mennyiséget fogják használni. Ennek elkerülésére többnyire elég csak egy teljes töltés-merítés ciklus és máris a teljes kapacitásuk rendelkezésre áll. Az ilyen akkukat ha nem merítette ki teljesen, mindig süsse ki a töltés megkezdése előtt, hogy a "memóriaeffektust" elkerülje. Az új NiCd pakkok kb. az első tíz töltés-merítés ciklus után érik csak el a teljes kapacitásukat.

A Lithium pakkok a fentiekkel ellentétben jobban preferálják a részleges töltés/merítést. Tehát ezeket az akkufajtákat töltsé gyakrabban és ne merítse le őket teljesen a töltés előtt.

MŰKÖDÉSI PARAMÉTEREK

NiCd/NiMH

Névleges feszültség szint:	1.2V/cella
Megengedett gyorstöltőáram:	1 vagy 2C (a cella gyári adatainak megfelelően)
Kisütési küszöbfeszültség:	NiCd: 0.85V/cella NiMH: 1.0V/cella

Lilo

Névleges feszültség szint:	3.6V/cella
Max. töltési feszültség:	4.1V/cella
Megengedett gyorstöltőáram:	1C vagy kisebb
Kisütési küszöbfeszültség:	2.5V/cella vagy több (ha kevesebb: az akku sérül!)

LiPo

Névleges feszültség szint:	3.7V/cella
Max. töltési feszültség:	4.2V/cella
Megengedett gyorstöltőáram:	1C vagy kisebb
Kisütési küszöbfeszültség:	3.0V/cella vagy több (ha kevesebb: az akku sérül!)

LiFe

Névleges feszültség szint:	3.3V/cella
Max. töltési feszültség:	3.6V/cella
Megengedett gyorstöltőáram:	4C vagy kisebb
Kisütési küszöbfeszültség:	2.0V/cella vagy több (ha kevesebb: az akku sérül!)

Zselés Akku (Pb (ólom), savas)

Névleges feszültség szint:	2V/cella
Max. töltési feszültség:	2.46V/cella
Megengedett gyorstöltőáram:	0.4C vagy kisebb
Kisütési küszöbfeszültség:	1.75V/cella vagy több (ha kevesebb: az akku sérül!)

MEGJEGYZÉS: Ez a töltő maximálisan 150W teljesítményt tud leadni. Ebből kiszámítható az elméleti maximális töltőáram (A), ha elosztja a 150 (W)-ot az akku feszültségével (V), azaz: $W/V = A$. Természetesen a maximális használható töltőáramot az akku típusa határozza meg és mindig be kell tartani az akku gyártója által megadott értékeket.

Ez legtöbbször "egy C" (azaz egyszer az akku celláinak kapacitása), mind LiPo, mind NiMH esetében.

FŐMENÜ

Az alábbiakat mindig tartsa szem előtt, mielőtt a töltést megkezdené!!!

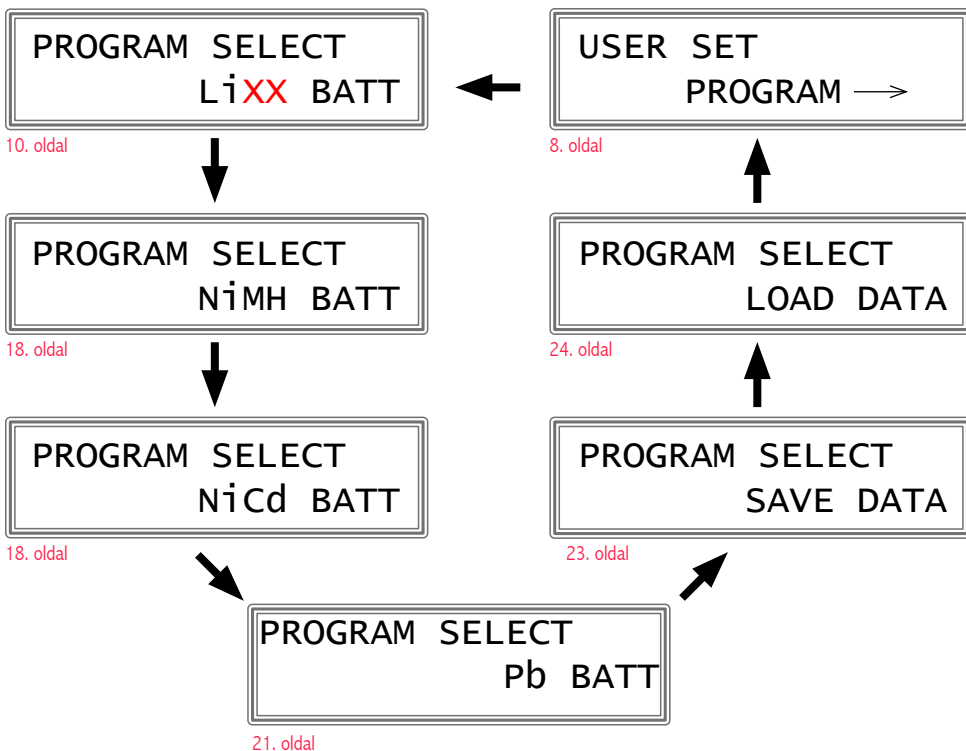
- A megfelelő programot választotta-e ki a tölteni kívánt akkuhoz?
- Biztosan a megfelelő áramerősséget használja a töltés/kisütés alatt?
- Ellenőrizte, hogy az akku típusa alkalmas-e ezzel a töltővel való töltésre?
- Ellenőrizte az akku feszültségét? A Lithium pakkokat párhuzamosan és sorban is lehet kötni, tehát pl. egy 2 cellás LiPo pakk lehet 3.7V (párhuzamos) és 7.4V (soros) kapcsolás esetén!
- Ellenőrizte, hogy a csatlakozások, bekötések fixen állnak, nincs rövidzár, laza bekötés?
- Győződjön meg róla, hogy a töltési/kisütési folyamat alatt ne tudjon semmi sem elmozdulni.

PROGRAMKIVÁLASZTÁS

A "Batt Type/Stop" gomb ismételt megnyomásával a főmenü az alábbiak szerint fog alakulni sorban, ahogy a különböző programok és felhasználói beállítások között léptet.

Egy adott program kiválasztásához nyomja meg a "Start/Enter" gombot.

Az alábbi képeken LiXX olvasható, de a töltő mindenkor az éppen beállított Lithium akkufajtát mutatja majd: azaz LiPo, Lilo vagy LiFe, attól függően, hogy mit választott a "User Set Program" menüben.



FELHASZNÁLÓI PROGRAMOK

Az első 12V-os tápra csatlakoztatáskor a töltő a szokásos alaphelyzeti programokat tartalmazza. Ezek bármikor megváltoztathatóak, ha kikeresi a User Set Program-ot a főmenüből és a "Start/Enter" gomb megnyomásával belép az almenübe. Itt a különböző opciók közül az "INC" és a "DEC" gombokkal tud választani. Ha valamit meg szeretne változtatni, nyomja meg a "Start/Enter" gombot. Ekkor az adott érték villogni fog, így azt módosítani tudja a "DEC" és az "INC" gombokkal. Az új érték eltárolásához nyomja meg a "Start/Enter" gombot. A User Set Program menüből való kilépéshez nyomja meg a "Batt type/Stop" gombot.

Válassza ki a USER SET PROGRAM-ot a főmenüből a "Start/Enter" gomb megnyomásával.

Ez a képernyő a Lithium akku névleges feszültségét mutatja. 3 különböző Lithium akku létezik: LiPo (3.7V), Lilo (3.6V) és Life (3.3V). Rendkívül fontos a megfelelő akkutípus kiválasztása ebben a menüpontban, mielőtt azt tölteni kezdené! A hibás beállítás az akku robbanását, kigyulladását okozhatja a töltés alatt!!!

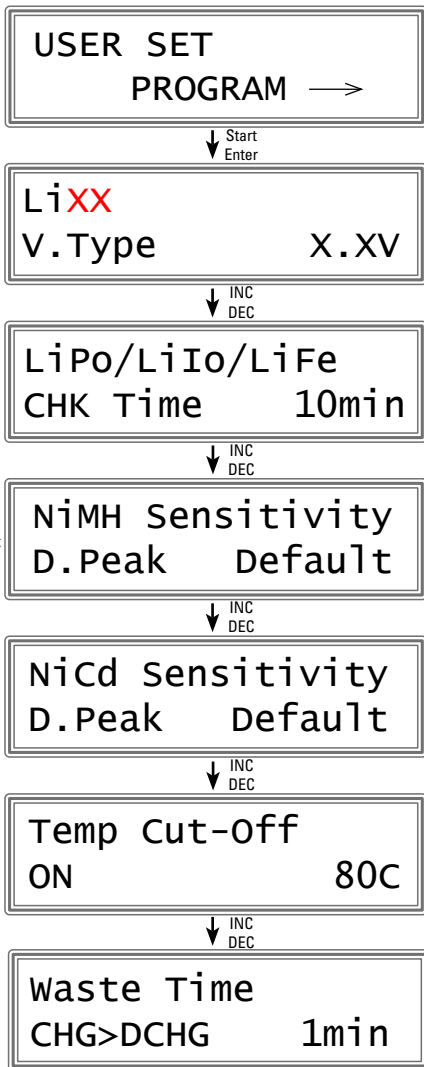
A LiPo, Lilo és Life akkuk esetében egy biztonsági időszáv adható meg, miáltal a töltő az akku állapotát figyeli. Ha ezen az időn belül valami hibát érzékel, megszakítja az éppen futó programot.

Ezek a beállítások az automatikus töltésszűrés delta-csúcs feszültségeit mutatják a NiMH és NiCd akkuk esetében. Az értékeket 5-20mV/cella között lehet változtatni. Ha ez az érték túl magas, fennáll az akku túltöltésének veszélye; ha pedig túl alacsony, az idő előtti töltésmegszakításhoz vezet. Az akkuk gyári adatlapján feltüntetett értékektől eltérni nem ajánlatos, illetve ahol nincs külön feltüntetve, ott az alap értékek a megfelelőek. Az alapbeállítások (default) a következők:

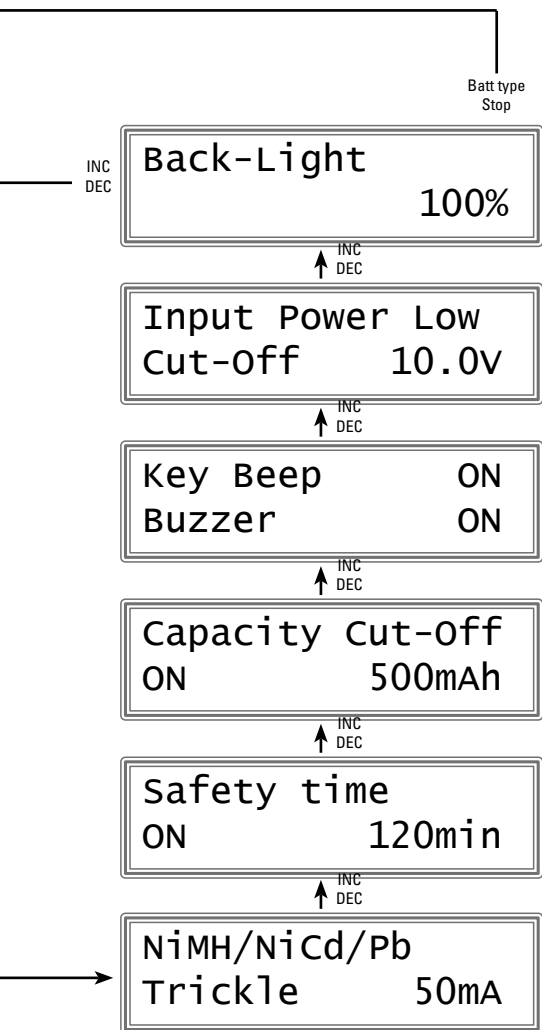
NiCd: - 12mV/cella
NiMH: - 7mV/cella

A hőmérsékleti határérték megadása. (Opcionális külső szenzorral)

Ha a ciklikus töltést-kisütést használja, az akku eközben elég meleg is lehet. Ez a beállítás azt az időt határozza meg, hogy mennyi szünetet tartson a töltő az egyes műveletek között. Ha elég időt hagy, az akku le tud hűlni egy kicsit a soron következő töltés vagy kisütés előtt. Az érték 1 és 60 perc között lehet.



INC
DEC



A tölítő kijelzőjének fényerejét itt lehet beállítani.

Ez a menüpont a bemeneti feszültség figyelésének beállítására szolgál. Ha a bemeneti feszültség az itt megadott érték alá csökken, a tölítő meg fogja szakítani az éppen futó programot, hogy a tápot adó akkút megkímélje a túlmerüléstől.

Ha a KEY BEEP funkció be van kapcsolva, a tölítő minden gombnyomáskor hangot fog adni, segítve ezzel a hibamentes programozást. Ha a BUZZER funkció be van kapcsolva, a tölítő csipog, vagy dallamot ad amikor változás következik be a töltés/kisütés alatt, ideértve az egyes hibákat is. Ezeket a funkciókat egymástól függetlenül is ki-be (ON/OFF) lehet kapcsolni.

Ezzel a programmal beállítható a maximális töltési-kapacitás, amit az akkuba lehet tölteni a töltési folyamat alatt. Ha a delta-csúcs feszültséget valami miatt nem érzékeli a tölítő, vagy a biztonsági időkorlát nincs beállítva, ez a funkció is képes megállítani a töltést, amikor az itt megadott értéket eléri.

A biztonsági időmérés a töltés megkezdésekor futni kezd az itt megadott értékkel. Ez a funkció hivatott megelőzni a túltöltést amennyiben az akku hibásnak bizonyul, vagy az áramkör valami miatt nem képes érzékelni a töltöttséget. Az időkorlátot nem szabad alacsonyabbra állítani az akku teljes töltéséhez szükséges időnél.

A "trickle charge" cseppöltés mód be vagy ki kapcsolható (ON/OFF), illetve egy értékre beállítható. A tölítő ekkor automatikusan az itt megadott cseppöltési áramra vált át, miután a gyorsöltést befejezte, így biztosítva az akku teljes telítettségét. Ez segít megakadályozni az akkuk túlmelegedését a gyorsöltés végén. Csak a NiMH és Pb akkukhoz.

TÖLTŐ és KISÜTŐ PROGRAMOK

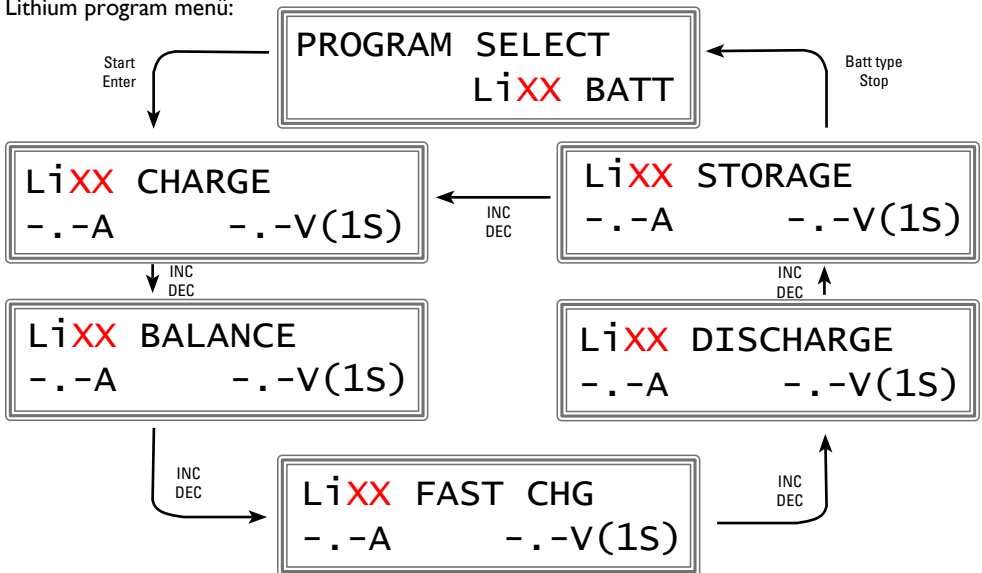
Mindig győződjön meg, hogy a megfelelő programot választotta-e ki a tölteni vagy kisütetni kívánt akkumulátorhoz! Minden akkumulátorfajta csak a hozzá tervezett módszerrel kezelhető. Ezek a programok be vannak építve a töltőbe, de a helyes kiválasztásuk és beállításuk mindenkor a felhasználó feladata!

LITHIUM TÖLTÉSI PROGRAM

Az alábbi program csakis kizárólag Lithium akkuk töltésére szolgál, az akkura jellemző cellafeszültségek mellett. (3.3V, 3.6V és 3.7V cellánként) **SOHA** ne próbáljon meg más típusú akkut ezzel a programmal tölteni!

A töltési áram úgy változik ahogyan azt az akku pillanatnyi kapacitása meghatározza. A befejező küszöbfeszültség nagyon fontos; ami 4.2V/cella a LiPo, 4.1V/cella a Lilo és 3.6V/cella a LiFe akkuk esetében! Ha a töltöttségi küszöbfeszültség meghaladja az akkuhoz előírt értéket akár 1%-al a töltés folyamán, az akku bármikor lánggra kaphat vagy felrobbanhat! A töltőáramot, a cellafeszültséget és a cellaszámot mindig pontosan be kell állítani a programban, a használt akku típusának megfelelően!

Lithium program menü:



A megfelelő töltőprogram kiválasztása:

Mielőtt bármelyik Lithium töltőprogramot kiválasztja, győződjön meg arról, hogy valóban a programban beállított Lithium akkuval (LiPo, Lilo, LiFe) megegyező fajtájú akkut használ! Ehhez annyit kell tennie, hogy kiválasztja az “USER SET PROGRAM” opciót a főmenüből, ahol az első pont a “V.Type”. Itt kiválasztható a LiPo (3.7V), Lilo (3.6V) és a LiFe (3.3V) akkutípus, az “INC” és a “DEC” gombokkal léptetve az egyes lehetőségek között. Ha megvan a megfelelő, tárolja el a választását a “Start/Enter” gombbal. (Nézzé meg a 8. oldalt a USER SET PROGRAM részletesebb leírásához.)

A töltés beállítása:

1. A Főmenüből válassza ki a "PROGRAM SELECT LiXX BATT" menüpontot.

A képernyőn ekkor az alábbihoz hasonló kijelzés látható:

LiPo CHARGE
0.1A 3.7V(1S)

Az alsó sor bal oldalán látható érték a használt töltőáramot mutatja, míg a jobb oldali érték az akkufeszültséget és a cellaszámot jelzi.

Figyelem: Ennél a pontnál még egyszer nézze meg, hogy BIZTOSAN a megfelelő akkutípust választotta-e ki, és az mindenben egyezik a tölteni kívánt akkupakk jellemzőivel. Ha nem, azonnal lépjen ki a töltőprogramból, és módosítsa a beállításokat a "USER SET PROGRAM" menüben.

2. Ha valamelyik beállítást meg akarja változtatni, nyomja meg a "Start/Enter" gombot, ekkor az érték villogni fog, így az módosítható a "DEC" és "INC" gombokkal. Az új értéket a "Start/Enter" gombbal tudja eltávolítani.
3. Ha minden beállítás megfelelő, nyomja meg és tartsa lenyomva a "Start/Enter" gombot a töltés megkezdéséhez. Ekkor a kijelző az alábbi ábrához hasonlót mutat majd:

S: 3SER R: 3SER
CONFIRM(ENTER)

Felső sor: S = Cellaszám, amit az előzőekben beállított.

 R = Cellaszám, amit a töltő érzékelt.

4. Ha ezek az értékek különböznek, nyomja meg a "Batt type/Stop" gombot és visszatérve az előző menübe, módosítsa a beállításokat. Ha a két érték azonos, indítsa el a töltést a "Start/Enter" gombbal.
5. Miután a töltési folyamat elindult, a kijelzés az alábbiak szerint alakul:

Cellaszám	Töltőáram	Akkufeszültség
Li3S	1.2A	12.59V
CHG	022:43	00682
	Töltési idő	Betöltött mennyiség

6. A töltő hangjelzéssel tájékoztat, ha a programot befejezte (ha a hang be van kapcsolva, 9. oldal)
A folyamat idő előtti megszakítása a "Batt type/Stop" gomb megnyomásával lehetséges.

LITHIUM BALANSZ-TÖLTÉSI PROGRAM

Ez a program kizárólag Lithium akkuk kiegyenlítő-töltésére szolgál, az akku fajtájának megfelelő cellafeszültségek mellett (3.7V, 3.6V vagy 3.3V/cella) **SOHA** ne próbáljon meg más típusú akkut ezzel a programmal tölteni!

A programmal töltés közben kiegyenlíthető a LiPo, Lilo vagy LiFe akkuk cellái között az eltérés. A kiegyenlítő töltéshez használt LiPo, Lilo vagy LiFe akkunak megfelelő balansz-csatlakozóval kell rendelkeznie. **Fontos:** Ez a töltő csak 3 vagy több (max. 8) cellás LiXX akkut tud balansz-tölteni. A BALANSZ-TÖLTÉSI program más, mint a sima TÖLTÉSI program. Ebben az esetben ugyanis minden egyes cella feszültsége külön felügyelet alatt áll, és az esetleges eltérésnek megfelelő mértékű kiegyenlítő árammal szabályozott töltést kap. A töltő így hozza azonos feszültségszintre a cellákat.

A balansz-töltés beállítása:

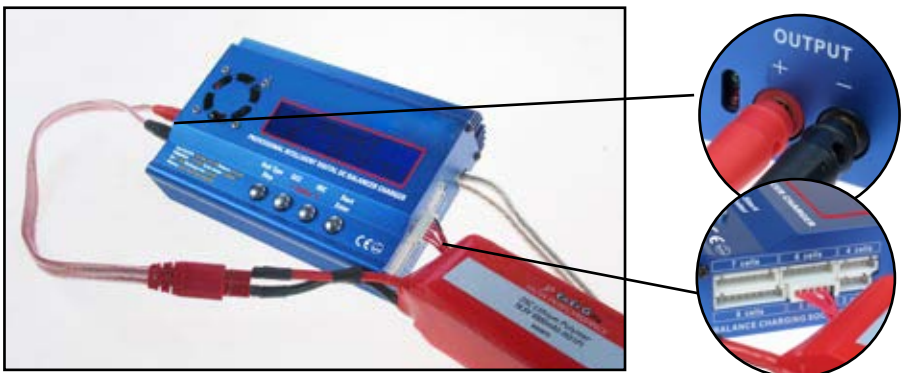
1. Válassza ki a LiXX BALANCE menüpontot a Lithium program menüből a "Start/Enter" gombbal. Ekkor az alábbihoz hasonló kijelzés látható:



Az alsó sor bal oldalán látható érték a használt töltőáramot mutatja, míg a jobb oldali érték az akkufeszültséget és a cellaszámot jelzi.

Figyelem: Ennél a pontnál még egyszer nézze meg, hogy **BIZTOSAN** a megfelelő akkutípust választotta-e ki, és az mindenben egyezik a tölteni kívánt akkupakk jellemzőivel. Ha nem, azonnal lépjen ki a töltőprogramból, és módosítsa a beállításokat a "USER SET PROGRAM" menüben.

2. Ha valamilyen beállítást meg akar változtatni, nyomja meg a "Start/Enter" gombot, ekkor az érték villogni fog, így az megváltoztatható a "DEC" és "INC" gombokkal. Az új értéket a "Start/Enter" gombbal tudja eltárolni.
3. Csatlakoztassa az akkut a töltőre. Az akku fővezetékeit is csatlakoztatni kell a töltőhöz a balansz-csatlakozókkal együtt, ahogyan az alábbi ábrán látható!



Ez a kép azt mutatja, ahogyan az akku-bekötésnek kell kinéznie, amikor a töltő balansz-töltési programját használja.

FIGYELEM:

A képen láthatótól eltérő kapcsolási mód a töltő meghibásodásához vezethet.

A töltő balasz-töltési programját a JST-XH típusú balasz-csatlakozókhoz tervezték. Ne próbáljon meg más típusú balasz-csatlakozókat használni ezzel a töltővel.

(Ha nem biztos benne, hogy megfelelő csatlakozókkal rendelkezik-e az akkumulátora, érdeklődjön a modellboltban, ahol a töltőt/akkut vásárolta)

Létezik átalakító adapter a JST-XH és JST-EHR csatlakozók között, illetve több másféle adapter is kapható az egyéb gyártók különböző csatlakozóihoz. Érdeklődjön a modellboltban.

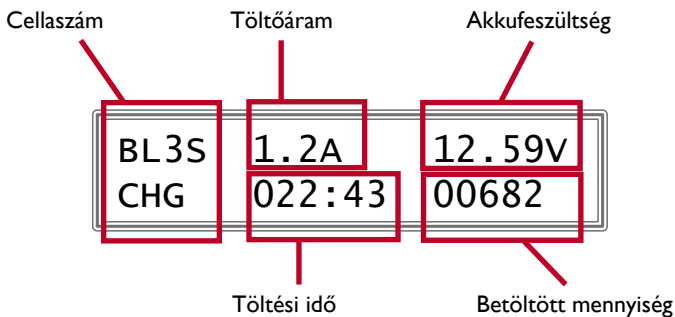
4. Ha minden beállítás megfelelő, nyomja meg és tartsa lenyomva a “Start/Enter” gombot a töltés megkezdéséhez. Ekkor a kijelző az alábbi ábrához hasonlót mutat:

S:3SER	R:3SER
CONFIRM(ENTER)	

Felső sor: S = Cellaszám, amit az előzőekben beállított.

R = Cellaszám, amit a töltő érzékelt.

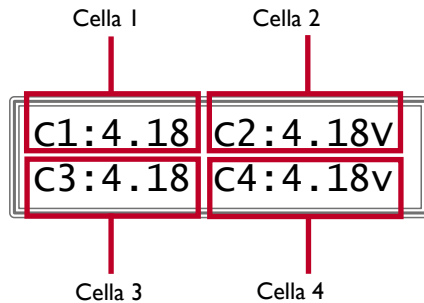
5. Ha ezek az értékek különböznek, nyomja meg a “Batt type/Stop” gombot és visszatérve az előző menübe, módosítsa a beállításokat. Ha a két érték azonos, indítsa el a töltést a “Start/Enter” gombbal.
6. Miután a balasz-töltési folyamat elindult, a kijelzés az alábbiak szerint alakul:



7. A töltő hangjelzéssel tájékoztat, ha a programot befejezte (ha a hang be van kapcsolva, 9. oldal)
A folyamat idő előtti megszakítása a “Batt type/Stop” gomb megnyomásával lehetséges.

AZ EGYES CELLÁK FESZÜLTSEGEK ELLENŐRZÉSE

Ez a funkció a balansz-töltés közben lehetővé teszi, hogy az egyes cellák feszültségét nyomon tudja követni. Használatához meg kell nyomnia az "INC" gombot, miközben a balansz-töltés folyamatban van. A kijelző eképpen alakul majd:



Nyomja meg az "INC" gombot még egyszer a további 5-8 cellák megtekintéséhez. (ha van)

HIBAÜZENET A BALANSZ-TÖLTÉS ALATT

Ha bármelyik cella feszültsége abnormálisan alakul a balansz-töltési folyamat alatt, a töltő azonnal megállítja a töltést és az alábbi hibajelzést adja:



Az egyes cellák feszültségének ellenőrzéséhez ebben az esetben is az "INC" gombot kell használni.

FIGYELEM: Ha bármiféle összeköttetési hiba van, a töltő ott nulla értéket fog mutatni.

LITHIUM GYORSTÖLTÉS

Ez a program használatos a szokásos töltési program kismértékű felgyorsítására. A gyorsöltésnek többnyire az az ára, hogy egy picit kevesebb a betöltött kapacitás.

1. Válassza ki a LiXX FAST CHG pontot a Lithium program menüből a "Start/Enter" gombbal. A kijelző ekkor ehhez hasonlóan alakul:

LIPO	FAST	CHG
2.0A	11.1V(3S)	

Az alsó sor bal oldalán látható érték a használt töltőáramot mutatja, míg a jobb oldali érték az akkufeszültséget és a cellaszámot jelzi.

Figyelem: Ennél a pontnál még egyszer nézze meg, hogy BIZTOSAN a megfelelő akkutípust választotta-e ki, és az mindenben egyezik a tölteni kívánt akkupakk jellemzőivel. Ha nem, azonnal lépjen ki a töltőprogramból, és módosítsa a beállításokat a "USER SET PROGRAM" menüben.

2. Ha valamilyen beállítást meg akar változtatni, nyomja meg a "Start/Enter" gombot, ekkor az érték villogni fog, így az megváltoztatható a "DEC" és "INC" gombokkal. Az új értéket a "Start/Enter" gombbal tudja eltárolni.
3. Ha minden beállítás megfelelő, nyomja meg és tartsa lenyomva a "Start/Enter" gombot a töltés megkezdéséhez. Ekkor a kijelző az alábbi ábrához hasonlóan mutat majd:


LI3S	2.0A	12.59V
FAS	0.22:43	00682

4. A töltő hangjelzéssel tájékoztat, ha a programot befejezte (ha a hang be van kapcsolva, 9. oldal). A folyamat idő előtti megszakítása a "Batt type/Stop" gomb megnyomásával lehetséges.

LITHIUM-TÖLTÉS AKKU TÁROLÁSHOZ

Használja ezt a programot, ha azt tervezi, hogy hosszabb időre tárolja az akkumulátorait. (pl.: téli üzem)
A célzott feszültségek ilyenkor: 3.85V a LiPo; 3.75V a Lilo; és 3.3V a LiFe akkukhoz cellánként. A töltő
ekkor tölteni vagy kisütni fogja az akkut, attól függően, hogy mekkora volt a kiinduló cellafeszültség.

1. Válassza ki a LiXX STORAGE pontot a Lithium program menüből
a "Start/Enter" gomb megnyomásával. A kijelző ehhez hasonlóan fog kinézni:

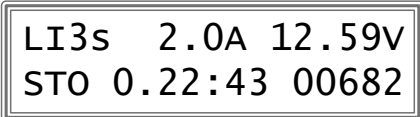


LIPO STORAGE
2.0A 11.1V(3S)

Az alsó sor bal oldalán látható érték a használt töltőáramot mutatja, míg a jobb oldali érték az akkufeszültséget és a cellaszámot jelzi.

Figyelem: Ennél a pontnál mégegyszer nézze meg, hogy BIZTOSAN a megfelelő akkutípust választotta-e ki, és az mindenben egyezik a tölteni kívánt akkupakk jellemzőivel. Ha nem, azonnal lépjen ki a töltőprogramból, és módosítsa a beállításokat a "USER SET PROGRAM" menüben.

2. Ha valamilyen beállítást meg akar változtatni, nyomja meg a "Start/Enter" gombot, ekkor az érték villogni fog, így az megváltoztatható a "DEC" és "INC" gombokkal. Az új értéket a "Start/Enter" gombbal tudja eltárolni.
3. Ha minden beállítás megfelelő, nyomja meg és tartsa lenyomva a "Start/Enter" gombot a töltés megkezdéséhez. Ekkor a kijelző az alábbi ábrához hasonlót mutat majd:



LI3S 2.0A 12.59V
STO 0.22:43 00682

4. A töltő hangjelzéssel tájékoztat, ha a programot befejezte (ha a hang be van kapcsolva, 9. oldal)
A folyamat idő előtti megszakítása a "Batt type/Stop" gomb megnyomásával lehetséges.

LITHIUM KISÜTÉSI PROGRAM

Ez a program a LiPo, Lilo vagy LiFe akkuk kisütésére szolgál. Figyelmesen és óvatosan használja!

Figyelem: Soha NE tárolja a Lithium akkujait kisütött állapotban!

1. Válassza ki a LiXX DISCHARGE menüpontot a Lithium program menüből a "Start/Enter" gombbal. A kijelző ekkor ehhez hasonlóan alakul:

LIPO DISCHARGE
2.0A 9.0V(3S)

Az alsó sor bal oldalán látható érték a használt kisütőáramot mutatja, míg a jobb oldali érték a célzott minimum akkufeszültséget és a cellaszámot jelzi.

Figyelem: Ennél a pontnál még egyszer nézze meg, hogy BIZTOSAN a megfelelő akkutípust választotta-e ki, és az mindenben egyezik a kisütni kívánt akkupakk jellemzőivel. Ha nem, azonnal lépjen ki a programból, és módosítsa a beállításokat a "USER SET PROGRAM" menüben.

FIGYELEM: A BAL ALSÓ SORBAN JELZETT KISÜTŐÁRAM **NE** HALADJA MEG AZ EGY C-t!
A JOBB OLDALON LÁTHATÓ KÜSZÖBFESZÜLTÉG **NE** LEGYEN KISEBB AZ AKKUNAK
MEGFELELŐ MINIMÁLIS FESZÜLTSGÉNÉL!!! **A TÚLMEŘÍTÉS NAGYON KÁROS!**
HA NEM BIZTOS VALAMIBEN, ÉRDEKLŐDJÖN A MODELLBOLTBAN.

2. Ha valamilyen beállítást meg akar változtatni, nyomja meg a "Start/Enter" gombot, ekkor az érték villogni fog, így az megváltoztatható a "DEC" és "INC" gombokkal. Az új értéket a "Start/Enter" gombbal tudja eltárolni.
3. Ha minden beállítás megfelelő, nyomja meg és tarsta lenyomva a "Start/Enter" gombot a kisütés megkezdéséhez. Ekkor a kijelző az alábbi ábrához hasonlókat mutat majd

LI3S 2.0A 12.59V
DSC 0.22:43 00682

4. A töltő hangjelzéssel tájékoztat, ha a programot befejezte (ha a hang be van kapcsolva, 9. oldal)
A folyamat idő előtti megszakítása a "Batt type/Stop" gomb megnyomásával lehetséges.

NiMH ÉS NiCd TÖLTÉSI PROGRAMOK

Ezek a programok kizárólag NiMH (Nickel-Metal-Hydride) és NiCd (Nickel-Cadmium) akkuk töltésére valók! **SOHA** ne próbáljon meg más típusú akkut ezzel a programmal tölteni! Ha véletlenül Lithium akkuval indítja el, azonnal állítsa le, mert az akku kigyulladhat / felrobbanhat!

Ez a program egyszerűen a megadott árammal tölti az akkut, végig tartva a beállított áramerősséget. A töltőáram 0.1 Ampertől 7 Amperig terjedhet.

A töltés beállítása:

1. Válassza ki a megfelelő programot:

NiMH akkumulátorok: válassza a "PROGRAM SELECT NiMH BATT" menüpontot a főmenüben, utána a "NiMH CHARGE" pontot a NiMH BATT menüből, a "Start/Enter" gombbal.

NiCd akkumulátorok: válassza a "PROGRAM SELECT NiCd BATT" menüpontot a főmenüben, utána a "NiCd CHARGE" pontot a NiCd BATT menüből, a "Start/Enter" gomb megnyomásával.

A kijelző az alábbi ábra szerint alakul:



2. A NiMH és NiCd töltés lehet "Aut" (Automata) or "Man" (Manuális azaz kézi beállítású).

A választott mód a kijelző jobb felső sarkában látható. Az "Aut" és "Man" közötti váltáshoz nyomja meg a "Start/Enter" gombot, amitől a töltőáram villogni fog, ezután nyomja le és tartassa lenyomva az "INC" és a "DEC" gombokat egyszerre.

3. **Manuális:** A töltőáram mező itt a töltés alatt használt töltőáramot állítja be. Ha szeretné módosítani nyomja meg a "Start/Enter" gombot. Ekkor az érték villogni fog, így meg tudja változtatni a "DEC" vagy "INC" gombokkal. Az új értéket a "Start/Enter" gomb megnyomásával tudja eltárolni.

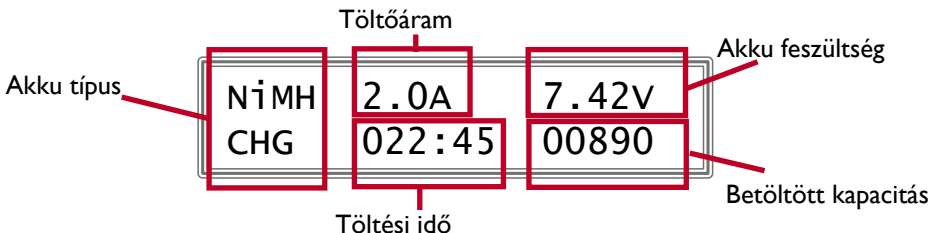
Figyeljen rá, hogy ne adjon meg erősebb áramot, mint amit az akku gyártója megenged.

Automata: A töltőáram mező itt a töltéskor használható töltőáram maximumát állítja be.

Ezzel a beállítással megóvja az akkut a véletlenül túl nagyra ugró automatikus töltőáramoktól.

Megváltoztatásához nyomja meg a "Start/Enter" gombot, ekkor az érték villogni fog, majd módosítsa a "DEC" vagy "INC" gombokkal. Az új értéket a "Start/Enter" gomb megnyomásával tudja eltárolni.

3. Ha minden beállítás megfelelő, nyomja meg és tartsa lenyomva a "Start/Enter" gombot a töltés megkezdéséhez. Ekkor a kijelző az alábbi ábrához hasonlókat mutat majd:



4. A töltő hangjelzéssel tájékoztatja ha a programot befejezte (ha a hang be van kapcsolva, 9. oldal)

A folyamat idő előtti megszakítása a "Batt type/Stop" gomb megnyomásával lehetséges.

NiMH ÉS NiCd KISÜTÉSI PROGRAMOK

Ezek a programok kizárólag NiMH (Nickel-Metal-Hydride) és NiCd (Nickel-Cadmium) akkuk kisütésére valók! **SOHA** ne próbáljon meg más típusú akkut ezzel a programmal kisütni! Ha véletlenül Lithium akkuval indítja el, azonnal állítsa le, mert az akku mélykísülhet és visszafordíthatatlanul károsodhat!

Ez a program egyszerűen a megadott árammal kisüti az akkut, végig tartva a beállított áramerősséget. A kisütőáram 0.1 Ampertől 5 Amperig terjedhet.

A kisütés beállítása:

1. Válassza ki a megfelelő programot:

NiMH akkuk: Válassza a "PROGRAM SELECT NiMH BATT" pontot a főmenüből, majd a "NiMH DISCHARGE" pontot a NiMH BATT menüből a "Start/Enter" gombbal.

NiCd akkuk: Válassza a "PROGRAM SELECT NiCd BATT" pontot a főmenüből, majd a "NiCd DISCHARGE" pontot a NiCd BATT menüből a "Start/Enter" gombbal.

A kijelző ehhez hasonlóan fog kinézni:



2. A NiMH és NiCd kisütés végfeszültsége lehet "Auto" (Automata) vagy (Manuális) kézi beállítású. A választott mód a kijelző jobb alsó sarkában látható. Itt a célzott minimum feszültséget kell megadni, illetve a legkisebb érték után az AUTO felirat is választható, ekkor a töltő méri ki pontosan a végső merítési feszültséget. A kisütéshez használt maximális áramot a bal alsó sarokban lehet megadni.
3. **Manuális:** A megadott feszültségre meríti le az akkut. Figyelni kell, nehogy túlmerítés következzen be! A töltő a baloldalon megadott árammal meríti az akkut, amíg el nem éri a jobboldalon megadott, feszültséget. Figyeljen rá, hogy ne adjon meg se túl erős kisütőáramot, se túl alacsony feszültséget! Legtöbbször a 0.5A-es kisütőáram elég. A kisütéshez javasolt inkább az automatikus mód használata.
- Automata:** Az akku merítési végfeszültsége automatikusan kerül kiválasztásra, a kijelző jobb alsó sarkában ilyenkor az AUTO felirat olvasható. A kisütéshez használt áramot a bal oldalon adhatja meg. A legtöbb esetben ez a beállítás megfelelő, mivel a töltő elektronikája automatikusan meggátolja az akku túlmerítését. Nem szabad túl nagy áramot sem megadni, mert az akku ettől tartósan sérülhet, a töltő pedig eközben vesztesen túlmelegedhet! Tartsa be akku gyártója által előírt korlátozásokat.
3. Ha minden beállítás megfelelő, nyomja meg és tartsa lenyomva a "Start/Enter" gombot a kisütés megkezdéséhez. Ekkor a kijelző az alábbihoz hasonlóan alakul:



4. A töltő hangjelzéssel tájékoztat, ha a programot befejezte (ha a hang be van kapcsolva, 9. oldal). A folyamat idő előtti megszakítása a "Batt type/Stop" gomb megnyomásával lehetséges.

NiMH és NiCd CIKLIKUS TÖLTÉSI PROGRAMOK

Ezek a programok csak NiMH (Nickel-Metal-Hydride) vagy NiCd (Nickel-Cadmium) akkuk ciklikus töltésére valók. **SOHA** ne próbáljon meg más típusú akkut ciklikus-tölteni ezzel a programmal.

A program használatával lehet a NiMH és NiCd akkukat kondicionálni, illetve az új akkukat bejáratni. Az egyes töltési és kisütési folyamatok között várakozási idő állítható be, hogy az akkunak legyen ideje kicsit lehűlni közben. A beállítást a "USER SET PROGRAM" menüben találja.

A ciklikus-töltés beállítása:

1. A megfelelő program kiválasztása:

NiMH akkuk: válassza a "PROGRAM SELECT NiMH BATT" pontot a főmenüben, majd a "NiMH CYCLE" pontot a NiMH BATT menüből a "Start/Enter" gombbal.

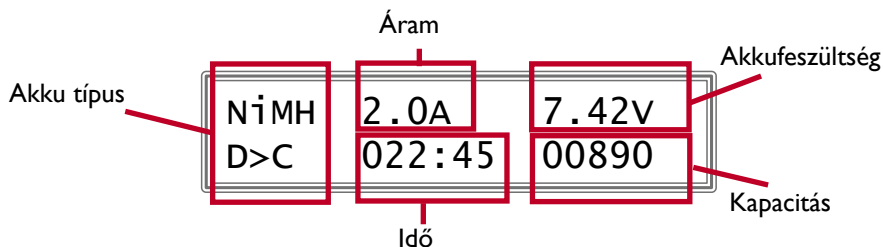
NiCd akkuk: válassza a "PROGRAM SELECT NiCd BATT" pontot a főmenüben, majd a "NiCd CYCLE" pontot a NiCd BATT menüből a "Start/Enter" gombbal.

A kijelző ehhez hasonlót fog mutatni:



Az információ az alsó sor bal oldalán a ciklusok sorrendjét mutatja, míg a jobb alsó sarokban a választott ciklus-szám látható. Ez 1 és 5 közötti érték lehet.

2. Ha valamilyen beállítást meg akar változtatni, nyomja meg a "Start/Enter" gombot, ekkor az érték villogni fog, így az megváltoztatható a "DEC" és "INC" gombokkal. Az új értéket a "Start/Enter" gombbal tudja eltárolni.
3. Ha minden beállítás megfelelő, nyomja meg és tartsa lenyomva a "Start/Enter" gombot a ciklikus-töltés megkezdéséhez. Ekkor a kijelző az alábbiak szerint alakul:



4. A kisütési áram menet közbeni megváltoztatásához nyomja meg egyszer a "Start/Enter" gombot.
5. A töltő hangjelzéssel tájékoztat, ha a programot befejezte (ha a hang be van kapcsolva, 9. oldal) A folyamat idő előtti megszakítása a "Batt type/Stop" gomb megnyomásával lehetséges.
6. A program végén meg tudja nézni a ciklusok alatt készült töltési és kisütési naplót. Az "INC" vagy "DEC" gombok megnyomásával a ciklusok sorrendjében lehet megnézni a naplózott értékeket.

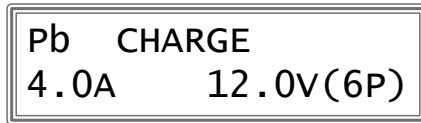
ZSELÉS (Ólom, Savas) TÖLTÉSI PROGRAM

Ez a program kizárólag zselés [ólom(Pb), savas] akkuk töltésére szolgál, 2V-tól 36V-ig.
SOHA ne próbálja meg más típusú akkut tölteni ezzel a programmal!

A zselés akkuk teljesen másképpen viselkednek, mint a NiMH vagy a NiCd akkuk. Ezek a kapacitásukhoz mérten csak viszonylag alacsony áramot tudnak leadni, ezért a töltés során is ennek megfelelően kell bánni velük. Általánosan elmondható, hogy a zselés akkukat a kapacitásuk egytizedével (1/10C) szabad tölteni, ebből következően nem gyorsíthatók! Minden esetben tartsa be az akku gyártója által előírt értékeket.

A töltés beállítása:

1. Válassza ki a "PROGRAM SELECT Pb BATT" pontot a főmenüből és menjen el a "Pb CHARGE" alpontra az "INC" vagy "DEC" gombokkal, majd nyomja meg a "Start/Enter" gombot a választáshoz. A kijelző ekkor ehhez hasonlókat mutat majd:

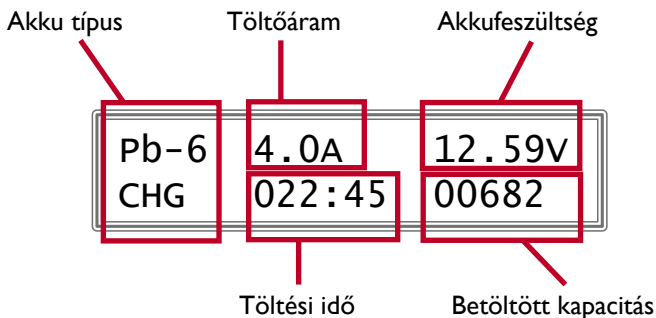


A használt töltőáram az alsó sor bal oldalán látható.

A névleges akkufeszültség (és cellaszám) az alsó sor jobb oldalán olvasható.

A töltőáram 0.1A-tól 7A-ig terjedhet. Az akkufeszültség és a cellaszám meg kell egyezzen a tölteni kívánt akku fizikai jellemzőivel!

2. Ha valamelyik beállítást meg akarja változtatni, nyomja meg a "Start/Enter" gombot, ekkor az érték villogni fog, így az megváltoztatható a "DEC" és "INC" gombokkal. Az új értéket a "Start/Enter" gombbal tudja eltárolni.
3. Ha minden beállítás megfelelő, nyomja meg és tartsa lenyomva a "Start/Enter" gombot a töltés megkezdéséhez. Ekkor a kijelző az alábbiak szerint alakul:



4. A töltő hangjelzéssel tájékoztat, ha a programot befejezte (ha a hang be van kapcsolva, 9. oldal)
A folyamat idő előtti megszakítása a "Batt type/Stop" gomb megnyomásával lehetséges.

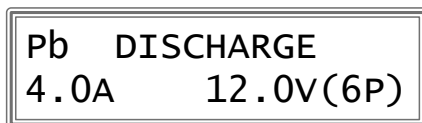
ZSELÉS (Ólom, Savas) KISÜTÉSI PROGRAM

Ez a program kizárólag zselés [ólom(Pb), savas] akkuk kisütésére szolgál, 2V-tól 36V-ig.

SOHA ne próbáljon meg más típusú akkut kisütni ezzel a programmal!

A kisütés beállítása:

1. Válassza ki a "PROGRAM SELECT Pb BATT" pontot a főmenüből, majd menjen el a "Pb DISCHARGE" pontig az "INC" vagy "DEC" gombokkal. Kiválasztáshoz nyomja meg a "Start/Enter" gombot. A kijelző az alábbi ábra szerint alakul:

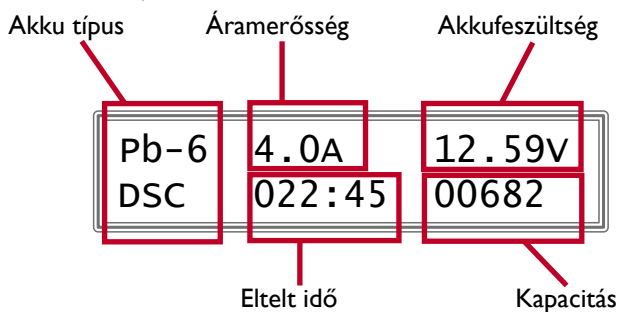


A használt kisütőáram az alsó sor bal oldalán látható.

Az akkufeszültség és a cellaszám a jobb oldalon.

A kisütőáram 0.1A-tól 5A-ig terjedhet. A kijelzett feszültségnek és cellaszámnak meg kell egyeznie a kisütni kívánt akku valós fizikai jellemzőivel!

2. Ha valamelyik beállítást meg akarja változtatni, nyomja meg a "Start/Enter" gombot, ekkor az érték villogni fog, így az megváltoztatható a "DEC" és "INC" gombokkal. Az új értéket a "Start/Enter" gombbal tudja eltárolni.
3. Ha minden beállítás megfelelő, nyomja meg és tartsa lenyomva a "Start/Enter" gombot a kisütés megkezdéséhez. Ekkor a kijelző az alábbiak szerint alakul:



4. A kisütési áram menet közbeni megváltoztatásához nyomja meg egyszer a "Start/Enter" gombot.
5. A töltő hangjelzéssel tájékoztat, ha a programot befejezte (ha a hang be van kapcsolva, 9. oldal)
A folyamat idő előtti megszakítása a "Batt type/Stop" gomb megnyomásával lehetséges.

FELHASZNÁLÓI PROGRAMOK MENTÉSE

A töltő képes 10 felhasználói programot eltárolni. Ez nagyon hasznos, amikor gyakran kell ugyanazokat az akkukat tölteni/kisütni.

A felhasználói programokat bármikor elő lehet hívni, a programok hosszadalmas beállítgatása helyett.

A felhasználói programokat csak az alábbi akkutípusokhoz lehet elmenteni:

LiPo, NiMH, NiCd és Zelés (ólom, savas).

Az itt beállított paraméterek nem befolyásolják a töltési vagy kisütési eljárásokat, hanem csak az egyes akkukra jellemző értékeket tárolják el, megkönnyítve a későbbi ismétlődő használatukat!

Példa: egy NiMH akku beállításainak mentése:

PROGRAM SELECT
SAVE DATA

↓ Start
Enter

SAVE [01] NiMH
14.4V 3000mAh

↓ Nyomja meg és tartsa a "Start/Enter"
gombot 3 másodpercig!

NiMH CHARGE At*
CUR LIMIT 5.0A

↓ INC
DEC

NiMH DISCHARGE*
4.0A 11.0V

↓ INC
DEC

NiMH CYCLE *
DCHG>CHG 3

↓ Nyomja meg és tartsa a "Start/Enter"
gombot 3 másodpercig!

Save...

Válassza a PROGRAM SELECT SAVE DATA pontot a főmenüben a "Start/Enter" gomb megnyomásával.

Ezen a ponton beállíthatók az akku jellemzői. Az értékek megváltoztatásához nyomja meg a "Start/Enter" gombot, majd az "INC" vagy "DEC" gombokat. Az értékek a "Start/Enter" gomb nyomvatartásával menthetők el.

Állítsa be a töltőáramot Manuális, vagy határolt-Automatikus módba.

A két állapot közötti váltáshoz nyomja meg a "Start/Enter" majd az "INC" és végül a "DEC" gombokat egyszerre.

Állítsa be a kisütőáramot és a megengedett alsó határfeszültség értékét.

Állítsa be a ciklusok sorrendjét és a ciklusok számát.

Nyomja meg és **tartsa nyomva** a "Start/Enter" gombot a program mentéséhez.

Figyelem: A különböző akkutípusok adatmentésénél eltérő a kijelzők szövegezése, de a beállítások logikája és a programok mentése azonos az itt leírtakkal.

FELHASZNÁLÓI PROGRAMOK BETÖLTÉSE

Ez az opció az előzőekben elmentett adatok előhívására szolgál.

1. Válassza a "PROGRAM SELECT LOAD DATA" pontot a főmenüből a "Start/Enter" gombbal. Ekkor a kijelző ehhez hasonlót mutat majd:

LOAD	[01]	NiMH
14.4V		3000mAh

2. Az elmentett programok között az "INC" és "DEC" gombokkal tud válogatni.
3. Ha megtalálta a keresett programot, nyomja meg és tartsa nyomva a "Start/Enter" gombot.

EXTRA TÖLTÉSI/KISÜTÉSI ADATOK MEGTEKINTÉSE

A töltés/kisütés folyamata alatt extra információkat lehet megnézni, az alábbiak szerint:

A FELHASZNÁLÓI ADATOK (USER SET PROGRAM) BEÁLLÍTOTT ÉRTÉKEI:

Megtekintésükhöz nyomja meg a "DEC" gombot mialatt a töltés/kisütés folyamatban van.

AZ EGYES CELLÁK MEGFIGYELÉSE (csak Lithium balansz módban!)

Megtekintésükhöz nyomja meg az "INC" gombot a töltés/kisütés folyamata közben.

FIGYELMEZTETÉSEK ÉS HIBAÜZENETEK

A töltő egy sor biztonsági védelemmel rendelkezik.

Ezek a futó folyamatokat és az elektronika állapotát ellenőrzik.

Hiba esetén a töltő hangjelzéssel figyelmeztet, illetve kijelzésre kerül a hiba oka is.

HIBAÜZENETEK

REVERSE POLARITY

A kimenet fordított polaritású: a plusz-mínusz felcserélve.
Az akkut fordítva csatlakoztatta. Ellenőrizze a csatlakozásokat!

CONNECTION BREAK

Ezt írja ki a töltő, ha menet közben megszakadt a kapcsolat az akkuval, vagy idő előtt széthúzta a csatlakozásokat. Rossz érintkezésnél is előjöhethet.

SHORT ERR

Zárlat a kimeneten. Ellenőrizze a töltőkábelt és csatlakozásokat.

INPUT VOL ERR

A bemeneti tápfeszültség a minimálisan elfogadható 11 Volt alatt van. Használjon megfelelő tápforrást!

VOL SELECT
ERR

A töltendő akku feszültsége nem megfelelően lett kiválasztva. Ellenőrizze az akku feszültségbeállításait!

BREAKDOWN

Valamilyen durva elektronikai hiba történt. Keresse fel a szervizt vagy a modellboltot!

BATTERY CHECK
LOW VOLTAGE

A védőáramkör úgy érzékelte, hogy az akkufeszültség a minimum alá csökkent.

Ellenőrizze a beállított cellaszámot!

BATTERY CHECK
HIGH VOLTAGE

A védőáramkör úgy érzékelte, hogy az akkufeszültség a maximum fölé emelkedett.

Ellenőrizze a beállított cellaszámot!

BATTERY VOL
CEL LOW VOL

Egy LiPo akkupakkban az egyik cella feszültsége a minimum alá csökkent. Egyesével ellenőrizze a cellák feszültségét!

BATTERY VOL
CEL HIGH VOL

Egy LiPo akkupakkban az egyik cella feszültsége a maximum fölé nőtt. Egyesével ellenőrizze a cellák feszültségét!

BATTERY VOL
CELL CONNECT

Hibás kötés a balansz-csatlakozóknál. Ellenőrizze az összes bekötést!

TEMP OVER ERR

A töltő belső hőmérséklete túl nagyra emelkedett. Hagyjon időt a töltőnek a lehülésre!

CONTROL
FAILURE

A vezérlőáramkör nem tudja szabályozni a töltőáramot. Keresse fel a szervizt vagy a modellboltot!

Egyéb Információk

A leírást magyarra fordította és összeállította: Szab. 2010.

A fordító semmiféle felelősséget nem vállal a töltő használatából eredő bármilyen kárért, illetve a leírás esetleges hibáiért! Mindazonáltal különös gonddal került lefordításra az összes biztonsági szabály, de azok megértéséért és betartásáért mindenkor a töltőt felhasználó személy tartozik kizárólagos felelősséggel! **Az akkutöltés veszélyes üzem!** Az egyes folyamatokat behatóan ismerni kell, hogy a vészhelyzeteket időben el lehessen kerülni! Mindig legyen óvatos és körültekintő! Minél nagyobb áramokat használ, annál nagyobb a veszélye a túlmelegedésnek, legrosszabb esetben a tűznek. Itt is - mint mindenhol - arany szabály, hogy odafigyelve, ésszel, megfelelő óvatossággal kell viszonyulni a veszélyes dolgokhoz. Ezzel a magatartással az akkutöltés is biztonságos, a modellezésben örömet okozó hasznos tevékenység lehet.

USB & Hőszenzor

A töltő bal oldalán a banánhüvelyek mellett található a hőszenzor csatlakozója, valamint a mini-USB port és a kommunikációt visszajelző piros-zöld LED-pár. Az angol nyelvű leírás külön megvásárolható opcióként említi csak a külső hőszenzort, illetve az USB csatlakozási lehetőséget. A hőszenzort illeszteni kell a töltő elektronikájához, tehát más töltők szenzorai működni fognak ugyan, de hamis hőértékeket fognak produkálni. Egy elektronikában jártas szakember számára ez könnyen leküzdhető probléma, mivel csak a megfelelő ellenállás értéket kell eltalálni, amikor az egy ideje nyugalmi állapotban lévő (kiegyenlített hőmérsékletű) töltő belső hőérzékelője ugyanazt az értéket mutatja, mint a csatlakoztatott hőszenzor. A szenzor konnektora szabványos Futaba™ J rendszerű standard szervócsatlakozó-aljzat.

Az USB csatlakozást a töltőbe épített CP2103-as SiliconLabs™ féle USB2UART híd biztosítja, amelyhez a töltő számítógépre csatlakoztatása előtt külön meghajtóprogramot kell letölteni:

<http://www.silabs.com/support/pages/support.aspx?ProductFamily=USB+to+UART&PartNumber=CP2103>

A csatlakoztatás és telepítés után létrejön egy új COM port, amelyen keresztül a kommunikáció folyik.

Szükséges még egy megfelelő software is, amivel elemezni lehet a töltőből kinyert adatokat:

Erre kiválóan alkalmas egy német (de angolra is állítható) program: a LogView™. A 2.6.4.345 -ös verzió már beépítve tudja az IMAX B8 LiPro töltőt, rengeteg más töltővel együtt. A program donationware, azaz önként kell adakozni érte, aki úgy érzi, hogy hálás a készítőknél a sok munkáért.

A logview software letölthető itt: http://www.logview.info/cms/index.php?d_logview_info

Már a telepítés közben állítható angolra, illetve később a töltő típusát valamint az "UART drivertől létrejött új COM portot" kell csak kiválasztani. Ezt követően lehet monitorozni az akkuk kezelése közben a töltő által mért rengeteg adatot, mint pl. egyedi cellainformációk, balansz-feszültségek stb.