

VOLTCRAFT akkutöltő állomás UCT 50-5 Rend. sz.: 20 05 05

1. BEVEZETÉS

Ezzel a töltővel Ön egy kiváló Voltcraft termék birtokába jutott.

2. RENDELTETÉS

A töltő NiCd + NiMH akkuk (1-14 cella), LiPo akkuk (1-5 cella) és ólomsavas akkuk (1-6 cella, 2V...12V) töltésére alkalmas. A töltőáram 0,1 A...5,0 A között állítható be, a csatlakoztatott cellaszámtól és kapacitástól függően. A LiPo akkuk töltéséhez a töltőkészülékbe egy kiegyenlítő van beépítve, hozzávaló dugaszoló helyekkel a készülék oldalán. A töltőt 4 gomb és egy LC-kijelző segítségével lehet vezérelni. A készülék csak 100-250 V-os váltakozófeszültség-forráshoz csatlakoztatható. A fentiekől eltérő alkalmazás károsíthatja a terméket, és veszélyekkel, pl. rövidzár, gyulladás, áramütés, stb. járhat.

3. A SZÁLLÍTÁS TARTALMA

- Töltő
- Töltőkábel készlet
- Váltakozó feszültségű hálózati kábel
- Használati útmutató

4. A SZIMBÓLUMOK MAGYARÁZATA



Háromszögbe foglalt felkiáltójel: az útmutató olyan rendelkezéseire utal, amelyek betartása különösen fontos.



Ez a szimbólum a kezeléshez adott tippekre és információkra utal.

5. BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK



Olyan termék- vagy személyi károkért, amelyek az útmutatóban foglaltak figyelmen kívül hagyásából, szakszerűtlen kezelésből, vagy a biztonsági előírások be nem tartásából származnak, a gyártó és forgalmazó nem vállal felelősséget.

- Biztonsági és engedélyezési okokból (CE) a készülék átépítése, módosítása tilos.
- A töltő feszültség/áram ellátása csak 11-18VDC stabilizált egyenfeszültségről történhet.
- A készülék csak száraz, zárt helyiségben működtethető. Nem szabad nedvességgel érintkeznie. Kerülje a közvetlen napsugárzást, erős hőt (35°C fölött) vagy hideget (0°C alatt). Védje portól és szennytől. Ugyanezek vonatkoznak a csatlakoztatott akkukra.
- Ne működtesse a készüléket járművek belsejében.
- Ne tegyen a készülékre vagy melléje vízzel ill. folyadékkal tele edényt vagy növényeket, mert ezáltal károsodhat, és gyulladásveszély keletkezhet. Ilyen esetben válassza le a készüléket a hálózatról és vegye ki az akkut. Az akkut ezután teljesen meg kell szárítani ill. tisztítani. A töltőt vigye szervizbe.
- A termék nem játékszer, gyerekek kezébe nem való. Tartsa olyan helyen, ahol a gyerekek nem férhetnek hozzá.
- Ne működtesse a töltőt felügyelet nélkül.
- Csak mérsékelt hőmérsékleten használja, trópusi klímában nem. (Ld. a „Műszaki adatok”-at.)
- Állítsa a töltőt sima, stabil, elegendően nagy felületre. Ne állítsa soha éghető anyagra (pl. szőnyegre).
- Ügyeljen a kielégítő szellőztetésre az üzemelés alatt, ne takarja le a töltőkészüléket és/vagy a behelyezett akkut.

Legyen elegendő távolság (legalább 20 cm) a töltő, akku és más tárgyak között.

- Ne helyezze a töltőt azonnal üzembe, ha hidegből meleg helyiségbe vitte. Várja meg, amíg a kondenzvíz elpárolog és a készülék átveszi a környezet hőmérsékletét. Ez több óráig is eltarthat!
- Javítást, karbantartást csak szakemberrel végeztesen.
- Ne hagyja a csomagolóanyagot szanaszét heverni, mert gyerekek esetleg játékszernek tekintik, ami veszélyes.
- Kezelje óvatosan a terméket, védje lökéstől, ütéstől, és ne ejtse le.

6. BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK AKKUKRA

Bár az akkuk használata ma már teljesen magától értetődik, mégis számos esetben veszélyt és problémát jelentenek. Speciálisan a nagy energiatartalmú LiPo akkuknál igen fontos az előírások betartása, mert egyébként robbanás- és gyulladás veszély állhat fenn.

a) Általános tudnivalók

- Akkuk nem valók gyerekek kezébe.
- Ne hagyja az akkukat szanaszét heverni, gyerekek vagy háziállatok lenyelhetik őket.
- Az akkukat nem szabad rövidre zárni, szétszedni vagy tűzbe dobni. Robbanásveszély!
- A kifutott vagy sérült akkuk bőrsérülést is okozhatnak, ezért védőkesztyű ajánlott.
- Hagyományos elemeket nem szabad tölteni. Gyulladás- és robbanásveszély!
- Akkunak nem szabad vízzel vagy nedvességgel érintkeznie.
- Az akkunak a töltőhöz vagy egy modellhez való csatlakoztatásánál figyeljen a helyes pólusokra (plusz – mínusz). Póluscserre esetén nemcsak a modell, hanem az akku is károsodhat. Jelen készülék póluscserre elleni védőkapcsolással rendelkezik, de bizonyos helyzetekben előfordulhat károsodás.
- Ha a készüléket hosszabb ideig nem használja, (pl. raktározásnál), az esetleg rákötött akkut válassza le róla, a töltőt pedig válassza le a tápfeszültségről.
- Ne töltsön, ill. ne süssön ki olyan akkut, ami még forró. Várja meg, amíg az akku szobahőmérsékletre hűl, mielőtt újból feltölti.
- Ne töltsön károsodott, kifutott vagy deformált akkut.
- Ne használjon olyan akkucsomagot, amely különböző típusú cellákból áll.
- Végezzen utántöltést az akkuknál kb. 3 hónaponként, mert egyébként önkisütés következtében mélykiszülés következhet be, ami használhatatlanná teszi az akkut.
- Ha az akku teljesen fel van töltve, válassza le a készülékről.
- Ne sértse meg az akku külső burkolatát - gyulladás- és robbanásveszély!
- Ne töltsön az akkut soha, ha a modellben van, hanem előbb vegye ki.
- Helyezze a töltőt és az akkut nem gyúlékony, hőálló felületre (pl. kőpadlóra). Tartson megfelelő távolságot éghető tárgyak és a készülék, valamint a készülék és az akku között. Ne helyezze az akkut rá a töltőre.
- Töltés közben mind a töltő, mind az akku melegszik: így gondoskodni kell megfelelő szellőzésről.
- Soha ne töltsön akkut felügyelet nélkül.
- Ha az akku csatlakozókábelét rövidíteni kell (pl. ha az akkut csatlakozódugó nélkül szállították), akkor a vezetékeket egyenként rövidítse meg, hogy a rövidzárat elkerülje.

b) Kiegészítő információk a lítium akkukhoz

A modern, lítium technikával készült akkuk nemcsak nagyobb kapacitással rendelkeznek, mint a NiMH vagy NiCd akkuk, hanem súlyuk is sokkal kisebb. Ez teszi ezt az

akkutípust vonzóvá pl. a modellépítésben, ahol általában a LiPo (lítium-polimer) akkukat alkalmazzák.

Ilyen akkuk különleges gondosságot igényelnek a töltésnél, kisütésnél, valamint az üzemeltetésnél és kezelésnél is.

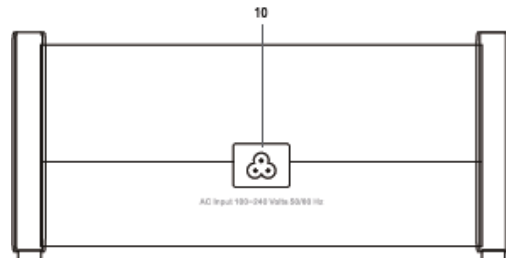
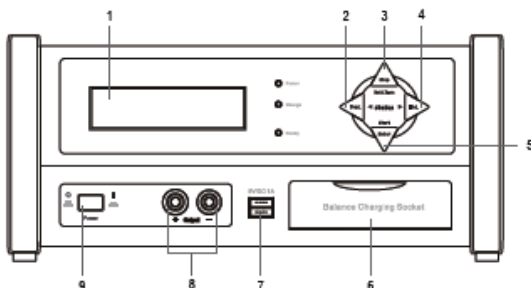
A következő szakaszokban a lehetséges veszélyeket, és azok elkerülésének lehetőségét ismertetjük.

- A Li-Po akku külső burkolata nagyon érzékeny, mivel csak egy vastag fóliából áll. Ne szedje szét az akkut, ne ejtse le, ne szúrjon bele tárgyakat. Kerülje a mechanikai behatásokat, ne húzza meg az akku csatlakozókábelét! Vigyázzon erre akkor is, ha az akkut a modellben rögzíti, vagy kiveszi a modellből.
- Vigyázzon arra, hogy az akku ne melegedjen túl. Ne tegye hőt sugárzó tárgy mellé (pl. motor), védje közvetlen napsugárzástól. Az akku hőmérséklete nem lehet 60°C-nál magasabb (vegye figyelembe az akkugyártó adatait is).
- Ha az akku károsodott (pl. egy repülő- vagy helikopter modell lezuhanása után), vagy a külső burkolat felpuffadt, felpúposodott, ne használja többet. Ne töltsen - veszélyes!
- Az akkukat selejtezze a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően!
- Lítium akkuk töltéséhez csak erre alkalmas töltőkészüléket használjon. Hagyományos, NiCd, NiMH vagy ólomakkuk töltőt nem szabad használni.
- Ha egy lítiumtechnikával készült akkut tölt, amelynek egynél több cellája van, alkalmazzon okvetlenül egy ún. balanszert (kiegyenlítőt: ez a jelen készülékbe be van építve).
- Töltsen a LiPo akkukat max. 1C töltőárammal. Ez azt jelenti, hogy a töltőáram nem lehet nagyobb, mint az akkura nyomtatott kapacitás érték (pl. az akku kapacitása 1000 mAh, a maximális töltőáram 1000mA = 1A).

7. ALKALMAZHATÓ AKKUTÍPUSOK

NiCd	
Névleges feszültség	1,2 V / cella
Max. töltőáram gyorstöltéshez	1C...2C (cellakapacitástól függően)
NiMH	
Névleges feszültség	1,2 V / cella
Max. töltőáram gyorstöltéshez	1C...2C (cellakapacitástól függően)
LiPo	
Névleges feszültség	3,7 V / cella
Max. töltési feszültség	4,2 V / cella
Max. töltőáram gyorstöltéshez	1C (vagy kisebb)
Pb (ólom)	
Névleges feszültség	2,0 V / cella
Max. töltési feszültség	2,46 V / cella
Max. töltőáram gyorstöltéshez	0,4C (vagy kisebb)

8. KEZELŐSZERVEK



1. Megvilágított LC-kijelző
2. „DEC” (csökkentés) gomb
3. „Batt Type/Stop” (akkutípus/stop) gomb a menü kiválasztására és a töltés leállítására
4. „INC” (növelés) gomb
5. „Start/Enter” (start/beadás) gomb
6. Kiegyenlítő csatlakozó 2, 3, 4, 5 cellás Li-Po akkukhoz
7. USB-töltő csatlakozó
8. 4 mm-es kerek hüvelyek akku csatlakoztatáshoz
9. Be-kikapcsoló
10. Váltakozófeszültség csatlakozó

9. ÜZEMBE HELYEZÉS

A töltőt 100-250V váltakozófeszültség forráshoz kell csatlakoztatni.



Ne használja a töltőt más feszültségekkel, mert ezek tönkreteszik a készüléket, ezáltal a garancia érvényét veszti.

1. Csatlakoztassa a váltakozó feszültségű kábelt egy konnektorba.
2. A kerek csatlakozó stiftet dugja a megfelelő kerek hüvelyekbe, ügyelve közben a helyes polaritásra. Vigyázzon, hogy a csatlakozók ne érjenek össze.
3. Kapcsolja be a töltőt a be-kikapcsolóval.
4. A töltő rövid hangjelet ad, és az LC-kijelző világít.



Akku csatlakoztatása előtt ellenőrizzen mindent a következő szempontok szerint.

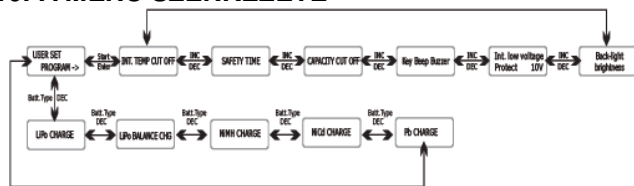
- Ha az 5. és 6. fejezetet még nem olvasta át, pótolja ezt, hogy jól megértsen minden információt.
- Tud-e mindent az akkuról? Ismeretlen vagy felirat nélküli akkut, amelynek az adatait nem ismeri, ne csatlakoztasson, ne töltsön.
- Helyes töltőprogramot választott-e az adott akkuhoz? Helytelen programválasztás veszélyhelyzetet teremthet.
- Megfelelő töltőáramot választott?
- Megfelelő feszültséget választott (pl. LiPo többcellás akkukhoz)? Egy kétcellás LiPo akku adott esetben párhuzamosan (3,7V) vagy sorba (7,4V) lehet kapcsolva.
- Nem károsodtak-e az összekötő kábelek és dugók, szorosan vannak-e az aljzatban? Hibás kábeleket és dugókat cserélni kell.
- Az akkunak a töltőre való csatlakoztatásakor először a töltőkábelt kösse össze a töltővel, ezután kösse az akkut a töltőre/a töltőkábelre. Az akku leválasztásakor fordított sorrendben járjon el. Ha ezt nem tartja be, rövidzár veszélye állhat fenn (pl. ha a töltőkábelben lévő két 4 mm-es csatlakozó összeér).
- Egyszerre csak egy akkut vagy akkucsomagot töltsön.
- Ha saját készítésű akkucsomagot kíván tölteni, a cellák adatainak összhangban kell lenniük (azonos típus, kapacitás, gyártó). A cellákat azonos szintre kell tölteni (a LiPo akkukat balanszerrel ki lehet egyenlíteni, de ez a NiMH vagy NiCd akkucsomagoknál nem lehetséges).

A menü használata (az áttekintést ld. a 10. fejezetben)

- Válassza a kívánt almenüt a „Batt Type/Stop” gombbal, és nyugtázzon a „Start/Enter” gombbal.
- Az „INC” és „DEC” gombokkal előhívhatók a különböző funkciók.
- Egy érték megváltoztatásához nyomja a „Start/Enter”-t, a kijelző villog.

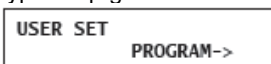
- A kívánt értéket módosítsa az „INC” és „DEC” gombokkal.
- Tárolja a (módosított) értéket a „Start/Enter”-rel.
- Zárja le a konfigurációs menüt a „Batt Type/Stop” gombbal. Ezután ismét a főmenü jelenik meg.

10. A MENÜ SZERKEZETE



11. KÜLÖNBÖZŐ ALAPBEÁLLÍTÁSOK („USER SET”)

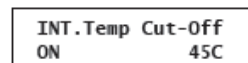
Válassza a főmenüben a „USER” (felhasználó) menüt a Batt Type/Stop gombbal.



Az alábbi lépésekkel módosítsa a beállításokat.

1. A módosítandó érték kiválasztására nyomja a „Start/Enter”-t, az érték villog.
2. Az érték módosítására nyomja az „INC” vagy DEC” gombot.
3. A beállítás tárolására nyomja még egyszer a „Start/Enter”-t
4. Nyomja „INC”-et, a következő értékre való kapcsoláshoz (vagy nyomja „DEC”-et, az előző értékhez való visszatéréshez).
5. A főmenühöz a „Batt Type/Stop” gombbal térjen vissza.

Belső kikapcsolás aktiválása túl magas hőmérsékletnél

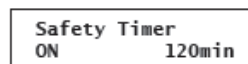


Ez a funkció a töltő belső hőmérsékletét ellenőrzi. Ha a hőmérséklet 45°C fölé megy, a töltés automatikusan megszakad.

A funkció bekapcsolható (ON) vagy kikapcsolható (OFF).

A kikapcsolási hőmérséklet nem állítható be.

A biztonsági timer (időzítő) beállítása



Ha a töltő valamilyen okból (delta-U felismeréssel) nem képes az akku töltöttségi állapotát észlelni, a töltési folyamat automatikusan befejeződik a beállított idő letelte után. Ez védi az akkut túltöltéstől. Ne állítson be azonban túl rövid időt, mert az akku nem fog teljesen feltöltődni.

A biztonsági timer be- (ON) vagy kikapcsolható (OFF).

A timerhez beállíthatja az időt (10 – 720 perc).

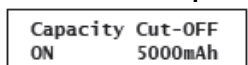
Az időbeállítás a következőképpen számítható:

Példa:

Akku-kapacitás	Töltőáram	Idő
2000 mAh	2,0 A	$2000/2,0 = 1000/11,9 = 84$ perc
3300 mAh	3,0 A	$3300/3,0 = 1100/11,9 = 92$ perc
1000 mAh	1,2 A	$1000/1,2 = 833/11,9 = 70$ perc

A 11,9 tényezővel az akku a kapacitásérték 140%-ával lesz töltve, amíg a biztonsági timer nem aktiválódik.

Automatikus lekapcsolás nagy kapacitásnál



Ez a biztonsági funkció befejezi a töltési folyamatot, ha az akku kapacitásának egy meghatározott értékét elérte.

A funkció be- vagy kikapcsolható (ON/OFF)-

A kapacitást beállíthatja (1000...9900 mAh). Gyors beállításához tartsa az adott gombot hosszabb ideig nyomva.

A billentyűhang beállítása

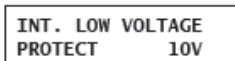


A billentyűhang (Key beep) nyugtázza a beállítást minden alkalommal, ha egy gombot nyomnak.

Figyelmeztető hang (Buzzer) üzemmód váltást vagy figyelmeztetést jelez.

Mindkét funkció be- vagy kikapcsolható (ON/OFF).

A belső egyenfeszültség felügyelete



A funkció a belső egyenfeszültséget felügyeli. Ha a feszültség 10 V alá süllyed, a töltési folyamat a védelem érdekében megszakad. A funkcióhoz egyik értéket sem lehet beállítani.

A háttérvilágítás beállítása



Ezzel a funkcióval a kijelző világítását lehet beállítani. A fény beállítható, (0%...100%), 0 a legsötétebb, 100% a legvilágosabb beállítás.

12. LÍTIUM AKKUK (LIPO)

a) Általános információk



Ez a töltési program csak LiPo akkuk töltésére szolgál.

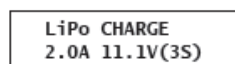
- Ha az akkunak van balanszer csatlakozója, akkor mind a balanszert, mind az összekötő kábelt csatlakoztatni kell a töltésnél.
- Használja a megfelelő balanszer dugót, a cellák számától függően.
- Különböző balanszer dugók állnak rendelkezésre. Ha a dugó nem illik a készülékhez, ne erőltesse. Megfelelő adapterek is kaphatók a kereskedelemben.
- Ha balanszert alkalmaz, a töltés után minden cella azonos feszültséggel rendelkezik, így az egyes cellák védve vannak a túltöltéstől. Egy cella túltöltése egy LiPo akkuban nem csak az élettartamot csökkenti, hanem fokozza a robbanás kockázatát is.
- A beállítandó töltőáram függ az akku kapacitásától, és általában 1C. Figyelembe veendő a gyártó előírásai is.
- Az „1C” érték ezt jelenti, hogy a töltőáram pontosan megfelel az akku kapacitásának. Így egy 1800 mAh-s LiPo akkuhoz 1,8 A töltőáram állítandó be 1 C-nél.

Ezután beállíthatók a különböző funkciók, az „INC” és „DEC” gombokkal:

- CHARGE (töltés): lítium akku töltése balanszer rákötése nélkül
- „BALANCE” (kiegyenlítés): lítium akku töltése balanszer (feszültség-kiegyenlítő) rákötésével.

b) Akku töltése balanszer nélkül („CHARGE”)

„CHARGE” választása után a kijelzőn a következő látható:



A baloldalon a második sorban közölt érték a töltőáramot, a jobboldali érték a feszültséget vagy a cellák számát jelenti (a példában 3 cellás akkucsomag, $3 \times 3,7 \text{ V} = 11,1 \text{ V}$).

1. Ha az értéket meg kívánja változtatni, nyomja a „Start/Enter” gombot. A töltőáram villog. Módosítsa az áramot az „INC” és „DEC” gombokkal, és nyugtázzon a „Start/Enter” gombbal.
2. A feszültség kezd villogni. Módosítsa az értéket az „INC” és „DEC” gombokkal. Vegye figyelembe, hogy a feszültség csak a cellák számával változik (pl. egy cella = 3,7V, két cella = 7,4V, stb.) Nyugtázzon a „Start/Enter” gombbal.
3. A töltés indítására nyomja a „Start/Enter”-t kb. 3 másodpercig.

4. A töltő felismeri az akkukat, és kijelzi a megfelelő információkat. A következő kijelzések villognak váltakozva:

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

R: 3SER S: 3SER
CANCEL(STOP)

„R” a töltő által felismert cellaszámot jelenti.
„S” a menüben beállított cellaszámot jelenti.



Ha ez a két szám nem egyezik, ellenőrizze a töltő beállítását, és magát az akkut. Lehetséges, hogy a LiPo akku teljesen ki lett sűtve, vagy egy cella meghibásodott. Ez esetben az akkut nem szabad tölteni, mert gyulladá- és robbanásveszély áll fenn.

A „Batt Type/Stop” gombbal visszaléphet az előző beállító menübe.

5. Amennyiben a két szám egyezik, indíthatja a töltést, a „Start/Enter” gombbal.
6. Az indítás után az aktuális töltési folyamat különböző információi olvashatók a kijelzőn, ld. a képet:

Példa:

Li3S 1.2A 12.59V
CHG 022:43 00682

Az első sorban: cellák száma; töltőáram; akkufeszültség;
a második sorban: töltési idő; töltési kapacitás mAh-ban.

7. A töltés befejezése után hangjel hallható (ha a riasztás – alarm – be lett állítva)

➔ Nyomja a „Batt Type/Stop” gombot, ha a töltést előbb meg akarja szakítani.

c) Akkuk töltése „BALANCE” módban

Az egyszerű „CHARGE” móddal szemben a „BALANCE” (kiegyenlítés) mód lehetővé teszi minden egyes cella feszültségének felügyeletét. A töltőáram ennek megfelelően lesz beállítva.

A kijelzőn a következő látható:

BL3S 1.2A 12.59V
CHG 022:43 00682

A balanszeren kívül az akku csatlakozóját is rá kell kötni a töltőre, ld. a 12.a. pontot. A töltési folyamat a 12.b. pontban van leírva.

➔ Ha több cellás akku van a balanszer csatlakozóján keresztül a töltőre kötve, mindegyik cella feszültsége kijelvezhető. Nyomja az „INC” gombot.

4.17V 4.17V 4.19V
CHG 0.00V 0.00V

Az első sorban az 1., 2., 3., a második sorban a 4. és 5. cella feszültsége látható. CHG: kiegyenlítési állapot.



Csak olyan akkucsomag biztosítja egy modell-repülőnek v. autónak a legjobb teljesítményt és élettartamot, amelyben a cellák feszültsége pontosan azonos.

Több cellás LiPo akkunál a felhasznált anyagok különböző minősége okozhatja a cellák töltés utáni eltérő feszültségét. Ha ilyen akkut balanszer nélkül töltenek, rövid idő alatt nagy cellafeszültség különbségek keletkezhetnek. Ez csökkentheti az élettartamot, sőt egy teljes kisütéssel is károsíthatja az akkut. A túltöltés veszélye is fennáll, ha különböző feszültségű cellákat balanszer nélkül töltenek. Így a töltés túllépheti az egy LiPo cellára megengedett max. feszültséget (kb. 4,2 V +/-1%).

• Példa:

Egy kétcellás LiPo akkucsomag balanszer nélkül töltve 8,4V feszültséggel rendelkezik, és látszólag teljesen fel van töltve. Viszont az egyik cella feszültsége 4,5V, míg a másiké 3,9V (az egyik veszélyesen túl van töltve, a másik félig üres). Az így túltöltött cella kifolyhat, vagy legrosszabb esetben meggyulladhat, és robbanhat!

Ha a LiPo akkunak van kiegyenlítő-csatlakozója, mindig a „BALANCE” programot alkalmazza!

13. NIMH ÉS NiCd AKKUK

Akkutöltés („CHARGE”)

A beállítandó töltőáram az akkukapacitástól függ, és normál esetben 1C. A gyártó útmutatója is figyelembe veendő.

Az 1C érték azt jelenti, hogy a töltőáram értéke azonos az akku kapacitásával. Tehát egy 3000 mAh-s NiMH akkuhoz 1 C-nél 3,0 A töltőáram szükséges.

➔ A töltőre kötött akku és annak felépítése esetleg nem teszi lehetővé az 1 C töltőáramot. Pl. vevő akkuk, amelyek normál esetben AA cellákból állnak, ilyen töltőáramot károsodás nélkül nem tudnak elviselni.

Általános megállapítás: minél kisebb az akku (az egyes cella), annál kisebb a maximális töltőáram. Sok 2000 mAh-s NiMH ceruzaakku cella csak 400-500 mA töltőáramot bír el gyorstöltésnél.

NiMH vagy NiCd akkuk töltése

1. Válassza a főmenüben a „Batt Type/Stop” gombbal a NiMH vagy NiCd töltőprogramot.

NiMH CHARGE
CURRENT 2.0A

NiCd CHARGE
CURRENT 2.0A

2. Nyomja röviden a „Start/Enter” gombot, a beállító mód előhívására. Az áram értéke villog az alsó jobb sarokban.
3. Módosítsa a töltőáramot (vagy automatikus módban a töltőáram felső határértékét) az „INC” és „DEC” gombokkal, nyugtázzon „Start/Enter”-rel. (A cellaszám megállapítás automatikus.)
4. A töltés megkezdéséhez nyomja kb. 3 másodpercig a „Start/Enter” gombot.
5. Ha a töltő hibát észlel (pl. nincs akku csatlakoztatva), figyelmeztető jelzést ad, és a kijelzőn is megjelenik az információ. A hangot a „Batt Type/Stop” gombbal állíthatja le. Ezzel visszatér az előző menübe.
6. Ha a töltő korrekten felismerte az akkut, megjelenik a következő kép:

NiMH 2.0A 7.42V
CHG 043:20 01253

Első sor: akkutípus / töltőáram / akkufeszültség

Második sor: aktuális töltési idő / töltési kapacitás mAh-ban

7. A töltési folyamat befejezése után a készülék hangjelet ad (ha a figyelmeztető jelzés be lett állítva).

➔ A töltés korábbi befejezéséhez nyomja a „Batt Type/Stop” gombot.

14. ÓLOMAKKUK („PB”)

a) Általános információk

Az ólomsavas akkuk alapvetően különböznek a NiMH és NiCd akkuktól. Kapacitásukhoz képes csekély áramot adnak.

A töltési eljárás is különbözik a többi akkútól.

Ólomakkuk töltőárama maximum egy tizede lehet az akku kapacitásának (1/10 C).

➔ Az ólomakkuk kapacitása 10Ah-nál kisebb kell legyen. Az akku kémiai jellemzői miatt az automatikus lekapcsolási pont nehezen határozható meg. Ajánlott a lekapcsolási pont 10Ah-ra való beállítása. A töltőáram 4 A-nál kisebb legyen.



Ólomakkukat nem szabad gyorstöltéssel tölteni, mert ez az akku túltöltéséhez vezetne – és így gyulladá- és robbanásveszélyt jelent.

Vegye mindig figyelembe a gyártó által az akkura nyomtatott információkat a megengedett töltőáramra vonatkozóan.

b) Az akkuk töltése („CHARGE”)

- Válassza a főmenüben a „Pb” programot a „Batt Type/Stop” vagy „DEC” gombbal.

Pb CHARGE
0.5A 12.0V

A második sorban a baloldali érték a töltőáram, a jobboldali az akku feszültségét vagy a cellák számát jelenti (jelen példában 6 cellás akku, $6 \times 2,0V = 12,0V$)

- Ha az értéket módosítani kívánja, nyomja a „Start/Enter” gombot. A töltőáram villogni kezd. Változtassa meg az áram értékét az „INC” és „DEC” gombokkal, nyugtázzon „Start/Enter”-rel.
- A feszültség/cellaszám villogni kezd. Módosítsa az „INC” és „DEC” gombokkal. Vegye figyelembe, hogy egy cella = 2,0V; két cella = 4,0V stb. Nyugtázzon „Start/Enter”-rel.
- A töltés indításához nyomja a „Start/Enter” gombot (kb. 3 másodpercig)
- Ha a beállítások nem helyesek, vagy a töltő problémát észlel, figyelmeztető jelzés hangzik fel, és a kijelzőn is megjelenik a megfelelő információ.
- A hangjelet a „Batt Type/Stop” gombbal leállíthatja. Ezzel visszatér az előző menübe.
- Ha az akkut korrektül felismerte a töltő, a következő jelenik meg:

Pb6S 0.5A 12.59V
CHG 022:20 00207

Első sor: akkutípus / töltőáram / akkufeszültség

Második sor: aktuális töltési idő / töltési kapacitás mAh-ban

- A töltési folyamat befejezése után a készülék hangjelet ad (ha a figyelmeztető jelzés be lett állítva).

➔ A töltés korábbi megszakításához nyomja a „Batt Type/Stop” gombot.

15. FIGYELMEZTETÉSEK A KIJELZŐN

REVERSE POLARITY

Póluscserre történt

CONNECTION BREAK

Az akkuval való kapcsolat megszakadt, pl. töltés közben az akkut leválasztották a töltőről.

SHORT ERR

A töltő kimeneten rövidzár van.

PLS. RESTART

A töltő bemeneti feszültsége (üzemelési feszültség) túl alacsony

VOL SELECT ERR

A töltendő LiPo akku feszültsége nincs megfelelően beállítva

BREAK DOWN

A töltő belső problémát észlelt. Ha ez a jelzés állandóan a kijelzőn van, a készülék hibás, és szakemberrel kell megnézetni.

BATTERY CHECK LOW VOLTAGE

A feszültség kisebb, mint a beállított. Ellenőrizze, hogy az akkufeszültség korrektül lett-e beállítva.

BATTERY CHECK OVER VOLTAGE

A feszültség nagyobb, mint a beállított. Ellenőrizze, hogy az akkufeszültség korrektül lett-e beállítva.

BATTERY VOL ERR

Az akku egyik cellájának feszültsége túl magas vagy túl alacsony. Ellenőrizze az akku konfigurációját.

16. A TÖLTŐN LÁTHATÓ INFORMÁCIÓK

Belső beállítások kijelzése

A töltési folyamat alatt ellenőrizhetők a felhasználó beállításai. Nyomja „DEC”-et, a különböző kijelzések közötti átváltáshoz. A kijelzések a következők:

SAFE TEMP	45C
INT. TEMP	30C

A belső hőmérséklet van kijelvezve. A töltés megszakad, ha a hőmérséklet 45°C fölé megy.

INT. Voltage	12.56V
--------------	--------

A töltő bemeneti feszültsége

Az egyes cellák feszültségének kijelzése

Az egyes cellák feszültségének egyenkénti kijelzésére nyomja az „INC” gombot. Ez a funkció csak balanszerrel rendelkező lítium-akkuknál működik.

Példa egy 3 cellás LiPo akkura:

4.17V	4.17V	4.19V
CHG	0.00V	0.00V

17. USB KÉSZÜLÉKEK TÖLTÉSE

A töltővel max. két USB-készüléket tölthet.

- Kapcsolja be a töltőt és kössön max. két USB készüléket az USB-csatlakozókra.
- Vizsgálja meg az USB-készülékeket töltési állapot szempontjából.

➔ A rákötött USB készülékek összes áramfogyasztása nem lehet több, mint 1A.

18. KARBANTARTÁS ÉS TISZTÍTÁS

A termék nem igényel karbantartást. Ne szedje soha szét. Csak szakember vagy szakszerviz javíthatja, egyébként károsodhat, és elveszti a CE jelzést és a garanciát.

A terméket csak puha, tiszta, nem szálazó ruhával tisztítsa. Ne használjon tisztítószereket, mert ezek károsítják a műanyag házat és a ráragasztott címkéket. A port tiszta, puha ecsettel vagy porszívóval távolítsa el.

19. SELEJTEZÉS

a) Elektromos és elektronikus készülékek selejtezése



A környezet védelme érdekében az elhasznált anyagokat lehetőleg újból hasznosítani kell, így a felhasználó kötelezett a már nem működő készülékek leadására a gyűjtőhelyeken. Az áthúzott szeméttartály szimbólum erre figyelmeztet.

b) Elhasznált akkuk selejtezése



Végfelhasználóként köteles a törvénynek megfelelően az elhasznált akkuk leadására. Az akkuk kidobása a háztartási szemétbe tilos!

20. MŰSZAKI ADATOK

Üzemi feszültség	100-250 VAC, 50/60 Hz
Áramfogyasztás	a töltőáramtól és az akkutól függ
Töltőáram	0,1 A...5 A állítható be
Töltési teljesítmény	50 W (max.)
Akkutípusok	NiCd, 1-14 cella NiMH, 1-14 cella LiPo, 1-5 cella Pb, 1-6 cella (2V/cella, 2-12 V)
Kimenetek	4 mm-es csatlakozó Kiegyenlítő csatlakozó (JST-XH) 2-5 cellához 5V USB töltőcsatlakozó 2 db
Töltő áram tűrések	+/-30mA, 500 mA-ig +/-6%, 500mA fölött
Súly	kb. 1,16 kg
Méret	kb. 275 x 190 x 125 mm