

## IPC-1L akkutöltő

Rend. sz.: 20 11 01

A termék megfelel az érvényes európai és nemzetközi irányelveknek. A konformitás bizonyított, a megfelelő bizonylatok a gyártónál vannak letéve.

### 1. Rendeltetés

A készülék újratölthető (AA és AAA típusú) NiCd- és NiMH-akkuk feltöltésére szolgál. A töltőáram 200, 500 és 700 mA-re állítható be. A töltő túlmelegedés elleni védelmet és mínusz Delta (-dV) lekapcsolást biztosít. Ha a töltési folyamat lezárult, automatikusan indul a fenntartó töltés.

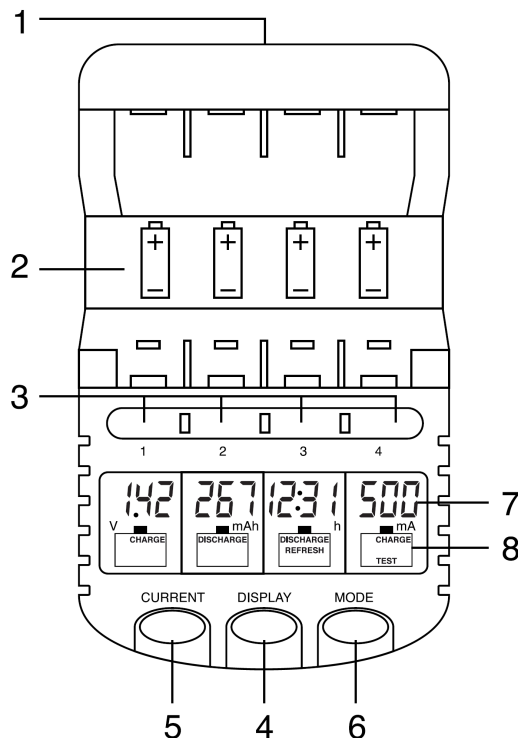
Az előzőekben leírtaktól eltérő alkalmazás a termék károsodásához vezethet, valamint különböző veszélyeket is rejt magában, mint pl. rövidzár, gyulladás, áramütés.

### 2. Biztonsági tudnivalók



- Olyan termék- vagy személyi károkért, amelyek az útmutatóban foglaltak figyelmen kívül hagyásából, szakszerűtlen kezeléssel, vagy a biztonsági előírások be nem tartásából származnak, a gyártó és forgalmazó nem vállal felelősséget, ezekre a garancia nem érvényes.
- Az okvetlenül figyelembe veendő utasításokra az útmutatóban a háromszögbe foglalt felkiáltójel utal.
- Biztonsági és engedélyezési okokból (CE) a berendezés önkényes átépítése vagy átalakítása tilos.
- A készülékház kinyitása tilos, mivel ez áramütés veszélyével járhat, amennyiben elektromos alkatelmeket megérintenek. A készülékben lévő kondenzátorokon a hálózatról való leválasztás után is lehet feszültség.
- A megfelelő szellőzéstől okvetlenül gondoskodni kell. Soha ne takarja le a szellőzőnyílást a készülékház felső vagy alsó oldalán, mert az egység hűtését főleg a hőkonvekció biztosítja. Ne tegye a készüléket abroszra vagy szőnyegre. Állítsa kemény, tűzálló felületre.
- Az akkuk betételénél ügyeljen a korrekt polarításra.
- Az akkukat nem szabad szétszedni, rövidre zární, vagy tűzbe dobni. Elemeket ne töltsön - robbanásveszély!
- Ne üzemeltesse a készüléket kedvezőtlen környezeti körülmények között (80%-nál nagyobb, kondenzálódó pára; nedvesség, por, éghető gázok, gőzök, magas hőmérséklet, elektromágneses vagy elektrosztatikus mezők).
- A töltőben maximálisan 4 akkut lehet egyidejűleg tölteni.
- Oktatási intézményekben való használathoz szakember felügyelete szükséges.
- Töltésnél a töltendő akkuk gyártójának használati útmutatóját is figyelembe kell venni.
- Hibás kezelés (túl magas töltőáram, póluscserre, rövidzár) az akku túltöltéséhez vagy tönkremeneteléhez, vagy akár robbanáshoz vezethet.
- Ne kapcsolja be azonnal a töltőt, ha hidegből meleg helyiségbe vitte, hanem várja meg, amíg az esetleges páralecsapódás elpárolog.
- A készülék és a töltendő akkuk nem valók gyerekek kezébe!
- Javítást, karbantartást szakemberrel végeztesen.

### 3. Kezelő szervek



1. Táp bemeneti hüvely
2. Akkutöltő rekesz
3. Számgombok – nyomásukkal egy meghatározott töltőrekesz választható töltésre és az üzemmód kijelzésére.
4. DISPLAY (kijelző) gomb. Nyomja a töltés vagy kisütés alatt a gombot a töltőáram (mA); a csatlakoztatott feszültség (V), a töltött kapacitás (mAh), vagy a lefutott töltési idő (óra/perc) kijelzésére.
5. CURRENT (áram) gomb. A gomb nyomásával (az akkuk betétele után 8 másodpercen belül) meghatározható az áram erőssége a különböző töltőfunkcióknál.
6. MODE (üzemmód) gomb - a gombot először meg kell nyomni, majd kb. egy másodpercig tartani. A "MODE" újbóli nyomásával válthatunk a „charge” (töltés) „discharge” (kisütés), "test" (teszt) és "refresh" (frissítés) módok között.
7. Különböző kijelzési módok: töltőáram (mA), akkufeszültség (V), betöltött kapacitás (mAh) vagy a lefutott idő (óra/perc).
8. Különböző üzemmódok kijelzése.

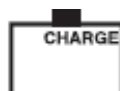
### 4. Működtetés

#### a) Hálózati adapter:

Dugja be a hálózati adapter kiefeszültségű dugóját a töltő bemeneti hüvelyébe, majd az adaptert egy hálózati konnektorba. Amikor a hálózati adapter áramot kap, a kijelző összes szegmense egy pillanatra felvillan, és "nullát" jelez, mielőtt egy akkut betesznek. Ha hibás akkut tesznek be, a kijelzőn ugyancsak "nulla" látható.

#### b) Üzemmódok

Az akkutöltőnek négy különböző üzemmódja van:



-CHARGE - töltési üzemmód

Az akku töltése, automatikus átváltás a teljes feltöltés után fenntartó töltésre.



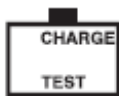
DISCHARGE – kisütés-üzemmód

Az akku kisütése feltöltés előtt, a "memória-effektus" minimalizálására.



REFRESH – frissítés mód

Felfrissítés maximális kapacitásra, többszöri kisütés. Ez az eljárás az elhasznált, ill. sokáig nem üzemeltetett akkut ismét optimális állapotba hozza.



TEST – teszt üzemmód

Az akku kapacitásának ellenőrzése (mAh). A teszt üzemmódban megállapított akku-kapacitás a teljes feltöltés után kisüthető értéket jelenti.

### c) Töltési üzemmód

A tápegységnek a konnektorba való csatlakoztatása, és egy akku betétele után a kijelzőn 4 másodpercig megjelenik az akku feszültsége (pl. "1,39V"). További 4 másodpercig a "200 mA Charge" (töltőáram) látható, ha nem változtatják meg a beállítást. A töltőáram gyári beállítása 200 mA.

A töltési folyamat gyorsítására nyomja a CURRENT (áram) gombot, ezzel választhat 200, 500 vagy 700 mA között.

A maximális töltőáramot behatárolja a legelőször betett akku áramának beállítása. Ha az első akku töltőárama pl. 500 mA, akkor a további akkuk is legfeljebb 500 mA-rel tölthetők. Ezért azt az akkut, amit a legnagyobb árammal akarnak tölteni, elsőként kell betenni az 1. sz. töltőrekeszbe. Ennek a korlátozásnak megszüntetéséhez minden akkut ki kell venni.



**Az akku betételétől számított 8 másodpercen belül kell kiválasztani az üzemmódot a "MODE" gombbal. Ha sem a MODE, sem a töltő (Charge) gombot nem nyomja meg 8 másodpercen belül, a töltési folyamat elindul. Ezután a töltőáram már nem változtatható meg.**

A töltés alatt a DISPLAY gombbal a következő kijelzések választhatók ki: töltőáram (mA), kapcsolófeszültség (V), betöltött kapacitás (mAh) vagy a lefutott idő (óra:perc).

Állapot töltés-módban	Áram (mA)	Feszültség (V)	Kapacitás (mAh/Ah)	Idő* (óra:perc)
Töltés alatt	Töltőáram	Aktuális akku-feszültség	betöltött kapacitás	lefutott töltési idő
Fenntartó töltés alatt	Fenntartó áram			

### Töltési idő

A töltési időt megkapjuk, ha az akku kapacitását elosztjuk a kiválasztott töltőárammal.

### Példa:

Az akku 2400mAh-s AA-típus; a kiválasztott töltőáram 700mA.  
 $(2400 \div 700) \text{ óra} = 3,5 \text{ óra} = 3 \text{ óra } 30 \text{ perc}$  töltési idő.

### d) Kisütési üzemmód

Nyomja le a "MODE" gombot (több mint 1 másodpercig), majd a gomb ismételt nyomkodásával válassza ki a kisütési funkciót.

Nyomja a "CURRENT" gombot, a kisütő áram kiválasztására (100, 250 és 350 mA lehetséges).

Miután az akku teljesen ki van sűtve, automatikusan beindul a töltés. A töltőáram (200, 500, 700mA) kétszer annyi, mint a kiválasztott kisütő áram.

A DISPLAY gombbal a következő kijelzések választhatók: töltőáram (mA), kapcsolófeszültség (V), betöltött kapacitás (mAh) vagy a lefutott idő (óra:perc).

Állapot töltés-módban	Áram (mA)	Feszültség (V)	Kapacitás (mAh/Ah)	Idő* (óra:perc)
Kisütés alatt	Kisütő áram	Aktuális akku-feszültség	Kapacitás kisütés alatt	Lefutott kisütési idő
Töltés alatt	Töltőáram			
Fenntartó töltés alatt	Fenntartó áram			

### e) Frissítő üzemmód

Nyomja le a "MODE" gombot (több mint 1 másodpercig), majd a gomb ismételt nyomkodásával válassza ki a frissítés funkciót.

A "CURRENT" gombbal válassza ki a kisütő áramot (100, 250, 350 mA). A töltő áram kétszer akkora, mint a választott kisütő áram.

A DISPLAY gombbal a következő kijelzések választhatók: töltőáram (mA), kapcsolófeszültség (V), betöltött kapacitás (mAh) vagy a lefutott idő (óra:perc).

Állapot töltés-módban	Áram (mA)	Feszültség (V)	Kapacitás (mAh/Ah)	Idő* (óra:perc)
Kisütés alatt	Kisütő áram	Aktuális akku-feszültség	Kapacitás kisütés alatt	Lefutott kisütési idő
Töltés alatt	Töltőáram			
Fenntartó árammal való töltés alatt	Fenntartó áram			

### f) Teszt-üzemmód

Nyomja le a "MODE" gombot (több mint 1 másodpercig), majd a gomb ismételt nyomkodásával válassza ki a teszt funkciót.

Nyomja a "CURRENT" gombot a töltőáram kiválasztására (200, 500, 700 mA). A kisütő áram fele akkora, mint a töltőáram (100, 250, 350 mA).

A DISPLAY gombbal a következő kijelzések választhatók: töltőáram (mA), kapcsolófeszültség (V), betöltött kapacitás (mAh) vagy a lefutott idő (óra:perc).

Állapot töltés-módban	Áram (mA)	Feszültség (V)	Kapacitás (mAh/Ah)	Idő* (óra:perc)
Töltés alatt	Töltő-áram	Aktuális akku-feszültség	"---mAh"	Lefutott töltési idő
Kisütés alatt	Kisütő áram			
A második töltés alatt	Töltőáram			
A fenntartó töltés alatt	Fenntartó töltőáram		A kisütés alatt mért kapacitás	Lefutott második töltési idő
				Lefutott kisütési idő

### g) Fenntartó töltőáram

Miután az akku az adott üzemmódban teljesen fel lett töltve, a töltőkészülék áramimpulzusokat küld az akkuba, hogy a teljes töltöttségi állapotot fenntartsa. Ez az üzemmód automatikusan indul az akku teljes feltöltése után, ha az akku a töltőben marad. A kijelzőn "Full" (tele) szimbólum jelenik meg.

\* Ha egy töltési folyamat 20 óránál hosszabb ideig tart, az idő kijelzés ismét 00:00-tól indul, pl. ha egy akku 21 óra 45 percig lett töltve, a kijelzőn 1:45 látható.

## 5. Selejtezés, ártalmatlanítás



Az környezetvédelem érdekében a felhasználó köteles a használhatatlan elektromos készüléket a vonatkozó előírások szerint a gyűjtőhelyekre leadni.

Az áthúzott szeméttároló szimbólum a külön kezelés szükségességére hívja fel a figyelmet.

## 6. Műszaki adatok:

Hálózati tápegység bemenet: 100-240 VAC, 50/60 Hz  
 kimenet: 3,0 VDC, 2,8A

Maximális töltőkapacitás: 3000mAh

A töltőkészülék méretei: 75 x 40 x 130 mm