

LED kijelzések

Négy LED kijelző tájékoztat folyamatosan az aktuális állapotokról.

- **Akku kisütés (Akku entladen)** jelzi, hogy az akkumulátor kisütése egy belső terhelésen keresztül folyamatban van.
- **Akku töltés (Akku laden)** jelzi, hogy az akkumulátor töltése folyamatban van.
- **Akku ellenőrzés (Akku Check)** jelzi, hogy az akkumulátor feszültség tartománya még nincs a gyorstöltés elkezdéséhez szükséges tartományban. Az akkumulátort a kiválasztott áramérték ca. 15%-ával tölti a készülék. Ha az akkumulátor csak mélykisütött állapotban van, akkor a készülék visszatér a gyorstöltéshez, miután az akkumulátor elérte a megfelelő töltöttségi szintet. Ha az akkufeszültség egy óra elteltével sem emelkedik a megfelelő szintre, a töltési folyamat véget ér, mivel nyilvánvalóan akku hiba áll fenn.
- **Akku feltöltve (Akku voll)** jelzi, hogy az akku teljesen fel van töltve. Ha az akkutípus előválasztó kapcsoló Ólom (Lead) vagy Li-Ion állásban van, ez a kijelző felgyullad, ha a töltőhöz nincs akku csatlakoztatva.

Megjegyzés: A töltőberendezésre már rácsatlakoztatott akkumulátor töltésének megkezdésekor néhány esetben szükségessé válhat az akkumulátor lekötése és a töltőberendezés előzetes be-, és kikapcsolása. Majd állítsa be a szükséges értékeket, csatlakoztassa újra az akkumulátort és kapcsolja be a töltőberendezést.

Műszaki adatok

Működési feszültség:	230V AC ~ 50Hz
Bemeneti teljesítmény:	Max. 30VA
Névleges kimeneti feszültség:	1,2 – 14,4 V
Névleges kimeneti áram:	Min. 150 mA / Max. 1500 mA
Töltő kimeneti csatlakozás:	4 mm-es banánhüvely
Kiválasztható akkumulátor típusok:	NiCd / NiMH / Ólom / Li-Ion
Töltési folyamat leírása:	Ólom/ Li-Ion IU-töltési karakterisztika. Állandó árammal való töltés a beállított feszültségig, amíg a teljes töltöttség szintet el nem érték.
	Állandó árammal való töltés csökkentett áramértékkel és $U_{csúcs}$ értékkel, amíg a teljes töltöttség szintet el nem érték.
Választható cellaszám:	
NiCd / NiMH akkumulátorok	1 - 12
Ólomakkumulátorok	1 - 6
Li-Ion akkumulátorok	1 – 4
Választható töltőáram értékek:	150 mA / 300 mA / 500 mA / 750 mA / 1000 mA / 1500 mA
LED kijelzések:	Akku kisütés/ Akku töltés / Akku ellenőrzés / Akku feltöltve
Érintésvédelmi osztály:	II
Védettség:	IP20
Üzemi hőmérséklet-tartomány:	0 °C ... +40 °C
Méret (H × SZ× M):	210 × 225 × 72 mm
Tömeg:	0,8 kg

A készüléket tartozékok (kábel, banándugók, csipeszek) nélkül szállítjuk!

A változtatás jogát fenntartjuk a folyamatos termékfejlesztés érdekében!

2003 augusztus



HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

UNIVERZÁLIS akkumulátortöltő – 150 ... 1500 mA



Tisztelt Vásárló!

Köszönjük, hogy a mi termékünket választotta. Kérjük, hogy olvassa el figyelmesen a használati utasítást, mielőtt a berendezést üzembe helyezi.

Fontos, kérjük feltétlenül olvassa el! A használati útmutatóban leírtak figyelmen kívül hagyása miatt bekövetkezett meghibásodásokra nem érvényes a garancia! Az ebből eredő károkért semmilyen felelősséget nem vállalunk!

- A töltőberendezés II.-es érintésvédelmi osztályba tartozik!
- A töltőberendezést kizárólag 230V-os hálózatra csatlakoztassuk!
- Csak jól szellőző, száraz helyiségben üzemeltessük a berendezést!
- Figyeljen a helyes polarításra, a megfelelő cella-szám kiválasztására, az akku típusára és a megfelelő töltőáramra, mielőtt a töltőberendezést az akkumulátorra csatlakoztatja, illetve bekapcsolja.
- Az akkumulátor gyártójának az előírásait feltétlenül tartsuk be.
- Tilos olyan akkumulátort a töltőberendezésre csatlakoztatni, amely sérült, vagy amelynek a cellaszáma, típusa, Ah-kapacitása nem ismert vagy a feliratozás alapján nem egyértelmű!
- Tilos az akkumulátorokat a gyártó által megadott maximális töltőáramnál nagyobb árammal tölteni!
- Ellenőrizze közvetlenül a töltési folyamat megkezdése után néhány perccel az akkumulátor melegedését. Túlzott mértékű melegedés esetén azonnal szakítsa meg a töltési folyamatot!
- Nikkel-kadmium, illetve Nikkel-fém-hibrid típusú akkumulátorok nem melegedhetnek töltés közben 45 °C fölé. A magas környezeti hőmérséklet vagy a magas töltőáram hatására bekövetkező túlzott melegedés esetén azonnal szakítsuk meg a töltési folyamatot.
- Az akkumulátorok rövidzárlati árama igen magas lehet, amely égési sérülést, illetve tüzet is okozhat. Kerüljük az akkumulátor rövidre zárását és fordított polarítású bekötését.
- Túltöltés, illetve túl magas töltőáram az akkumulátor cellákban hőképződést vagy nyomásnövekedést eredményez, amely az akku tönkremenetelét eredményezi – szélsőséges esetben robbanást is okozhat (különösen lítium-ion akkuknál)! Ezért kerülje a nem megfelelő cella-szám vagy töltőáram beállítását.
- Az akkumulátor burkolatának megsérülése esetén az akku belsejéből savas, lúgos anyag szivároghat ki, amely sérülést okozhat. Feltétlenül ügyeljen rá, hogy az anyag szembe vagy bőrre ne kerüljön!
- Ne dobja ki az üzemekeptelen vagy sérült akkumulátorait a háztartási hulladékkal, hanem adja le őket a kijelölt gyűjtőhelyeken (Néhány hulladékgyűjtő udvar Budapesten: IX. Ecséri u. 9., tel.: 280-66-64; X. Fehér köz 2., tel.: 260-91-19; XI. Bánk Bán u. 8-10, tel.: 464-59-07; XIII. Tatai u. 96., tel.: 129-84-37; XV. Károlyi S. u. 119., tel.: 307-62-83; XVI. Csömöri út 2-4., tel.: 280-66-83.) Ezzel is a környezetét védi.
- Ólomakkumulátorok töltése folyamán hidrogén gáz fejlődik, amely a levegővel keveredve robbanógázt alkot. Ügyeljen a cella-szám és a töltőáram helyes megválasztására, illetve a helyiség megfelelő szellőztetésére.
- Tilos az akkumulátortöltőre szárazzelemet (nem újratölthetőt) csatlakoztatni! Tűz és robbanásveszély!
- A töltőberendezés gyerekek általi, illetve felügyelet nélküli üzemeltetése tilos!
- A töltőberendezés burkolatának eltávolításával, a burkolat vagy a hálózati vezeték szemmel látható sérülésével feszültség alatti részek kerülhetnek elő, amelyeknek az érintése életveszélyes lehet.
- Amikor a biztonságos üzemeltetés feltételei nem biztosítottak, azonnal kapcsoljuk ki a készüléket és győződjünk meg róla, hogy más véletlenül nem kapcsolhatja vissza!
- A berendezés javítását, karbantartását, illetve belső biztosíték cseréjét csak szakember végezheti! A biztosíték cseréjéhez csak megegyező értékű és karakterisztikájú biztosítékot használjunk. Tilos a biztosítékot megpatkolni, illetve a biztosíték-tartó pólusait rövidre zárni! Amennyiben a biztosíték cseréje után a biztosíték a bekapcsolás után ismét kiég, úgy a berendezés hibásodott meg.
- Kondenzvíz képződés esetén (hidegből melegbe való átmenet) akklimatizációs időt kell biztosítani üzembe helyezés előtt.
- Az akkutöltő és akkumulátorok használata közben kerülje a fémes ékszerek (lánc, gyűrű) viselését.
- A berendezés üzemeltetése során ügyeljünk a megfelelő szellőzésre; különösen fontos, hogy az akkutöltő szellőző nyílásai szabadok legyenek.
- A töltőberendezést merev, nem gyúlékony felületen üzemeltesse, soha ne puha vagy gyúlékony anyagokon (pl. szőnyegen vagy asztallapon)

- Az akkumulátor gyártók műszaki adatai általában szobahőmérsékletre vannak vonatkoztatva. Tilos a töltőberendezést 0 C alatti, illetve 40 C feletti hőmérsékleten vagy közvetlen napsütésben üzemeltetni.

Használat

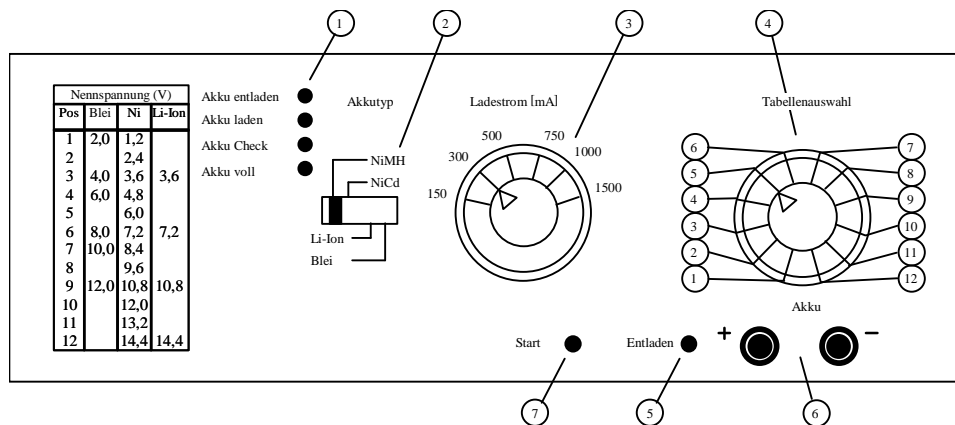
Az UNIVERZÁLIS akkumulátortöltő alkalmas Nikkel-kadmium, Nikkel-fém-hibrid, savas, zselés és felitatott üvegszálaz ólomakkumulátorok, illetve Lítium-ion akkumulátorok töltésére a megfelelő cella-szám beállítása mellett. Az akku névleges kapacitása – az áram és az idő által meghatározott érték (pl. 150mAh kapacitású akkumulátort 5 órán keresztül 30mA-el lehet kisütni, vagy pl. 1 órán keresztül 150mA-el lehet teljesen feltölteni teoretikusan ideális kisütési/töltési tényezők mellett) – nagyobb kell hogy legyen, mint a beállított töltőáram értéke, vagyis 150mAh kapacitású cellákat vagy akkukat nem szabad a beállítható legkisebb 150mA-ás töltőárammal sem tölteni, hacsak az akkumulátor gyártója ezt kifejezetten nem engedélyezi. Különben a töltési idő kisebb lesz, mint 1 óra, amely nem minden kereskedelmi forgalomban kapható akkumulátornak megfelelő.

Részei

A töltőberendezésen találhatóak az alábbi kezelőszervek:

1. LED kijelzők tájékoztatnak a következő folyamatokról: **Akku kisütés** (Akku entladen), **Akku töltés** (Akku laden), **Akku ellenőrzés** (Akku Check) (mélykisütött vagy sérült akkumulátor esetén ez a LED világít) és **Akku feltöltve** (Akku voll).
2. Előválasztó kapcsoló az akku típusához. Nikkel-kadmium, Nikkel-fém-hibrid, zselés és savas ólomakkumulátorok és Lítium-ion akkumulátorok választhatók.
3. Előválasztó fokozatkapcsoló a töltőáramhoz. A kiválasztandó áram értéke függ a töltendő akkumulátor kapacitásától (mAh), illetve az akkumulátor-gyártó által meghatározott maximális töltőáramtól.
4. Előválasztó fokozatkapcsoló az akkufeszültséghez. A kiválasztás az előlapra nyomtatott táblázat segítségével történik, a töltendő akkumulátor típusának megfelelően.
5. Nyomógomb a kisütés funkcióhoz. Amennyiben NiCd vagy NiMH akkutípus lett kiválasztva, az akkumulátor kisütése elkezdődik 1V / cella feszültségig a gomb megnyomása után.
6. Az előlapon 4 mm-es banánhüvely szolgál az akkumulátor csatlakoztatására.
7. Start nyomógomb a töltési folyamat indításához.

Előlap



Előválasztó kapcsoló – akkumulátor típus

Az akkumulátor típusának kiválasztása alapvetően meghatározza a töltési folyamat karakterisztikáját. Ezért fontos, hogy a kiválasztásnál gondosan járjunk el.

Az alábbi négy akkutípus választható ki:

• Ólomakkumulátor (savas / zselés / felitatott üvegszálaz rendszerű)

A beállított töltőárammal indul a töltési folyamat. Vegye figyelembe az akku gyártója által megadott max. töltőáram értékét. A 2,4V-os cellafeszültség elérése után a töltőáram csökken a töltési feszültség határértékének megtartásával. Amikor az eredetileg beállított töltőáram értékének 40%-ra csökken az aktuális töltőáram, a készülék az akku 100%-os töltöttségét jelzi ki. Zárt cellás akkumulátoroknál (pl. zselés) ügyeljünk arra, hogy a gázképződés határát ne lépjük túl úgy, hogy az akkun lévő túlnyomás szelepek működésbe lépjenek. Az ilyen típusú akkumulátorokat a 100%-os töltöttség elérése után kössük le a töltőberendezésről vagy csökkentjük a töltőáramot.

• Li-Ion (Lítium-ion)

A beállított töltőárammal indul a töltési folyamat. Vegye figyelembe az akku gyártója által megadott max. töltőáram értékét. A 4,1V-os cellafeszültség elérése után a töltőáram csökken a töltési feszültség határértékének megtartásával. Amikor az eredetileg beállított töltőáram értékének 40%-ra csökken az aktuális töltőáram, a készülék az akku 100%-os töltöttségét jelzi ki. Kérjük, figyeljen a megfelelően beállított cellaszámra és töltőáramra. Li-ion akkumulátorok túltöltés esetén könnyen felrobbanhatnak.

• NiMH (Nikkel-fém-hibrid) + NiCd (Nikkel-kadmium)

A beállított töltőárammal indul a gyorsöltési folyamat. Az akkufeszültség csúcserékének elérése után a gyorsöltési folyamat véget ér és folytatódik a töltés a beállított töltőáram egy töredékével, amíg a 100%-os töltöttség el nem érjük. Ezután a töltőberendezés csak az akku szinten tartásáról gondoskodik.

Akku kisütés nyomógomb (csak NiCd/NiMH előválasztásnál működik)

Mindkét állásban lehetséges az akkumulátor töltés előtti kisütése, mellyel elkerülhetőek a lehetséges „memória effektusok”, pl. egymást követő részleges kisütés esetén az akkumulátort legközelebb csak az előző részleges kisütési értékig lehet kisütni. Ez elkerülhető a „Kisütés” gomb megnyomásával, ahol a „Kisütés” LED jelzi a kisütési folyamatot és az akkumulátor kisütése megkezdődik 1V / cella feszültség-értékig. A kisütés után a töltési folyamat automatikusan elkezdődik.

Töltőáram előválasztó kapcsoló

Hat különböző áramérték közül választhatunk:

150 mA 300 mA 500 mA 750 mA 1000 mA 1500 mA

A töltőáramot az akkumulátoron feltüntetett Ah kapacitásnak megfelelően kell megválasztani. Vegyük figyelembe az akkumulátor-gyártó által megadott műszaki adatokat, illetve utasításokat. Amennyiben az akkumulátor-gyártó nem tünteti fel a maximális töltőáramot, válasszuk a legalacsonyabb töltőáramot kétség esetén. 150 mA kapacitás alatti, C5 jelöléssel (C5 = 5 órás kisütésre megadott kapacitás) ellátott akkumulátorokat csak akkor tölthetünk, ha az akkumulátor-gyártó ezt kifejezetten feltünteti.

Akkufeszültség előválasztó kapcsoló

Az akkufeszültség előválasztó kapcsolóval az akkumulátor feszültség-értékének megfelelő állást kell kiválasztani még az akkumulátor csatlakoztatása előtt. A kiválasztás az előlapra nyomtatott táblázat segítségével történik (a cellánkénti névleges feszültség 2,0V ólomakkumulátor esetén, 1,2V NiCd/NiMH akkumulátor esetén, illetve 3,6 V Li-Ion akkumulátor esetén).