



Conrad Szaküzlet, 1067 Budapest, VI., Teréz krt 23. Tel: 302 3588

„Charge Terminal Pro” akkutöltő

Rend.sz.: 51 11 37

A gyorsöltő készülék kizárólag nikkell-kadmium (NiCd) és nikkell-fémhidrid (NiMH), mono, baby és mignon (UM1, UM2, UM3) méretű akkuk töltésére való. Mikro (UM4) és lady (UM5) méretűek nem tölthetők vele, 9V-os telep sem. Cellaszám: 1...10. A mignon (UM3) akku minimum 700mAh kapacitású és gyorsölthető kell legyen.

A csatlakoztatható akkuk kapacitására nincsen korlát.

Biztonsági tudnivalók

- A készülék 2. érintésvédelmi osztályú.
- Érvényesek rá a VDE előírások, különösen a DIN VDE 0700, 29. rész.
- Az akkucsomagot jó érintkezéssel, a lehető legrövidebb vezetékkel csatlakoztassa, a vezetékkeresztmetszet legalább 1mm² legyen. Ne használjon rugós vagy szegecses érintkezőt.
- Lehetőleg közvetlenül az akkura csatlakozzon, védődióda nem lehet a körben; ennek esetleges jelenlétét jelzi a „Check polarity” LED villogása a töltés kezdetén („Start charging”).
- A készülék kapcsain max. 27V DC van (nagy belső ellenállással).
- A készülék nem való gyerek kezébe.
- A burkolatok eltávolításával veszélyes feszültségek válhatnak megérinthetővé.
- A készüléket kinyitás előtt le kell választani a hálózatról, de ezután is lehetnek benne feltöltött kondenzátorok.
- Csak a megadott típusú és értékű biztosítékokat szabad alkalmazni.
- Javítást, biztosítékcserét csak szakember végezhet.
- A szellőzőnyílásokat (konvekciós hűtés) szabadon kell hagyni.
- Ha hideg helyről melegbe vitte, várja meg üzembehelyezés előtt a lecsapódott pára kiszáradását.
- Használat közben ne viseljen fém ékszert stb.
- Sérült hálózati vezetékkel ne üzemeltesse.
- A készüléket nem szabad felügyelet nélkül üzemeltetni.
- Hálózati áramforrások nem köthetők emberre vagy állatra.
- A legjobb környezeti hőmérséklet akkutöltésnél a 20 °C; a készülékre megengedett környezeti hőmérsékleti tartomány 0...40 °C. 20 °C-os környezetben a készülékház és az akku 45 °C-ra melegszenek.
- A hibás készüléket tegye félre, véletlen használatát akadályozza meg.
- Ne próbálja üzemeltetni, ha
 - látható sérülése van
 - nem működik
 - hosszú ideig volt kedvezőtlen körülmények között tárolva
 - kedvezőtlen szállítási körülmények után.
- A használt akkut az erre szolgáló gyűjtőbe dobja.

Néhány jellemző

A töltőknél előszeretettel használt jellemző az ún. C-érték. Ez a töltéskor ill. kisütéskor általában használt áram (A), az akku névleges kapacitásából származtatott érték. Pl. 2000mAh-s akkunál C=2. Ez a készülék 1,5A (1500mA) kisütőárammal indul; 1500mAh-s akkunál ez 1C, 3000mAh-s-nál 1/2 C. Mivel a relatíve kisebb áramú kisütésnél lesz jobb a kisütési kapacitás, a 3000mAh-s akkunál lesz a névleges kapacitás könnyebben elérhető.

Gyorsöltéssel az akkuk 100 %-ig feltöltődnek, ami új akkunál a megadott kapacitás max. 115 %-át, a régieknél 100 %-nál kevesebbet jelent.

Túltöltés nem történhet, így biztosítva van a lehető leghosszabb élettartam.

A töltés előtt kisütés nem szükséges, az éppen aktuális töltöttségi fokról az akku a lehetséges 100 %-ra lesz töltve.

A töltő- és kisütő ciklus független az akku töltési állapotától és hőmérsékletétől.

A töltést és kisütést mikrokomputer vezérli, amely automatikus akkufigyelést végez (töltő-feszültség, töltési mennyiség).

Automatikus fenntartó töltés üzemmóddal rendelkezik.

Az automatikus akkufelismerés azonnal észleli, ha egy akkut betesznek vagy kivessznek, mélykisülésnél is.

Nem lép fel memória-effektus (pulzusos töltő és kisütő áram van).

Az akkuk határfoka (a szükséges töltés és a kivethető kapacitás viszonya) javul.

Áram-kiesésnél az akku adatai és az aktuális funkciók 4-es cellaszámtól fogva tárolódnak. Ha a készülék ismét áramot kap, a program folytatódik.

Az LC-kijelző (sorrendben) a következők kijelzésére alkalmas:

- töltési mód
- az aktuális mAh adatok
- a csatlakoztatott akku tárolt mAh adatai.

A számított töltő- és kisütési kapacitások az akkuk kivételéig tárolódnak, és bármikor lehívhatók.

Egyetlen gomb (MODE) szolgál a töltési mód bevitelére és az akku-adatok kijelzésére.

Töltési módok:

CHARGE	egyszeri gyorsöltés
CYCLE	töltés -kisütés-töltés
ALIVE	többszöri töltés - kisütés - töltés (6 ciklusig)

Az ALIVE program új, de hosszabb ideig raktározott akkuk újraélesztésére szolgál. Tárolja és összehasonlítja a kapacitást minden kisütési ciklusnál (csak kisütéssel lehet pontos adatot kapni a kapacitásról). Ha a kapacitás már nem növelhető, az ALIVE-program egy töltési ciklussal zárul.

Rosszul kezelt akkuk kezdetben esetleg csak kapacitásuk 30 %-át tudják felvenni. A rossz határfokat a nagy töltési kapacitás (CCAP, charge capacity) és az igen csekély kisütési kapacitás (DCAP, discharge capacity) mutatja. Töltse ezeket ALIVE-programmal. Néhány ciklus után a kapacitás növekszik.

A valóságos töltési időket maga az akku határozza meg.

Ha egy akku töltés közben a felvehető töltésének 80 %-át elérte, ettől kezdve a töltőáram egy része hővé alakul át. Az akku a környezeti hőmérsékletnél 25 Kelvin fokkal magasabb maximális hőfokot ér el.

A kisütési idők ugyancsak nagyon rövidek. A kisütőáram az akku terhelhetőségétől függ. Az 1,5 Aeff. kisütőáram a terhelhetőség csökkenésével automatikusan 0,5 A eff.-re redukálódik.

Kisütési idő (számítva):

pl. egy töltött 4000 mAh-s akkunál kb. 3 óra 45 perc.

A tényleges kisütési idők itt is jelentősen eltérhetnek.

Figyelem: bizonyos körülmények között előfordulhat, hogy az akkucsomagba beépített hővédelem leold. Ha ez bimetáll, a kör megszakad, NO ACCU TO SERVE (nincs akku) jelzés kíséretében. Ha visszaáll a kontaktus, a készülék felismeri a bimetállt, és az akkut a CHARGE programmal garantáltan feltölti akkor is, ha ez a hővédelem többször megszólal. A tárolt adatok azonban törlődnek. (Csak az utolsó CCAP férhető hozzá.)

A korszerűbb hővédelmeket a készülék azonnal felismeri, és megfelelően reagál.

A készülék használata

Előkészítés

Az új töltési eljárás során akár 8A áramimpulzusok is felléphetnek (memóriahatás kiküszöbölésére). Ezért a jó érintkezés igen fontos. A rossz kontaktusok túlmelegedhetnek, megolvadhat a műanyag, és mivel a processzor számol az akku hőfokkal, lekapcsolhatja a töltést. Javasoljuk, hogy csak az ajánlott tartozékokat használja.

Kamkorder stb. akkunál vegye figyelembe a gyártó előírásait (töltőáram).

Üzembehelyezés

Távolítsa el az esetleg csatlakoztatott akkut, dugja be a hálózati villásdugót, és kapcsolja be a készüléket a Power kacsolóval.

A kijelzőn a következő látszik:

NO ACCU TO SERVE NINCS AKKU

Ilyenkor az üzemmód (mode) gomb hatástalan.

Állítsa be a cellaszámot (1...10), majd az akku fajtáját (NiMH vagy NiCd).

Csatlakoztassa az akkut a készülékhez, ügyelve a polarításra. Az akku mínuszát a készülék mínuszára, a pluszt a pluszra kell kötni.

Ha a „Check Polarity” jelző kigyullad, rossz lehet az érintkezés/polaritás, a cellaszám (pl. 1 cella lett megadva, és 4 van csatlakoztatva), vagy mélykisülésen átesett akkuról van szó.

Mélykisüléses akkunál a készülék elkezd a töltést, helytelen polaritásnál a NO ACCU TO SERVE felirat jelenik meg, és kisütés kezdődik (kisütő áram folyik)!

Ha minden rendben, a készülék a „CHARGE” standard módra áll:

ADJUST: CHARGE *

Ekkor 5 másodperce van a töltési mód megadására. (a választékot ld. fent). Léptetés közben is 5mp a lehetséges várakozási idő. Ezután a

START CHARGING

(töltés kezdése) felirat látható, majd kb. 15 perc múlva a kiszámított töltési kapacitás, pl.

CCAP=1,6mAh

Ha töltés közben megnyomja a gombot, kb. 2mp-re megjelenik a válaszott mód:

CHARGE MODE

Ezután töltéskor 5mp-ig a kisütési kapacitás (discharge capacity)

DCAP=0,0mAh

látható, majd ismét a töltési kapacitás

CCAP=3,3mAh

Kisütéskor is megjeleníthető 2mp-re a kisütési mód, majd 5mp-re a töltési kapacitás következik, végül a kisütési kapacításra lép a készülék.

Ha az akkuról még nincs adat (nem volt kisütve), a DCAP=0,0mAh kiírás látható.

Ha az akku nem vesz fel több töltést, a folyamat befejeződött. CYCLE vagy ALIVE esetén a kisütés következik.

START DISCHARGE

Ennél a kisütési kapacitás (DCAP) lesz kiszámítva, összegezve és kijelezve.

DCAP=0,8mAh

Ha a művelet kész, a

CHARGER FINISHED

üzenet látható. Az akkut levehetjük.

A gomb megnyomására ismét sorban látható a fentiek szerint a töltésmód, töltési és kisütési kapacitás. Ezek újabb gombnyomással átugorhatók.

Sikertelenség esetén az

END WITH ERROR

üzenetet kapjuk, és a készülék leáll.

Ha egy akkut teljesen feltöltöttek (és nem veszik le), 1 óra múltán az automatikus szintentartás (TRICKLE) aktivizálódik, utántöltés következik.

START TRICKLE

Ezt a töltési kapacitás adatot (TCAP) nem tárolja a készülék, hanem csak kijelzi

TCAP=2,1mAh

így gombnyomásra az utolsó töltéskapacitást láthatjuk csak.

Ha az akkuban intelligens hővédelem van, és az megszólaít, a folyamat leáll

OVER-TEMPERATURE

(hőfok túllépés) üzenettel. Kb. 15 perc után a program folytatódik

CONTINUE PROGRAM

kiírással.

Figyelem: ha rájön, hogy a cellaszám vagy az akku fajta (NiCd vagy NiMH) nem jól lett megadva, azonnal vegye le az akkut a készülékről, és megfelelő beállítás után tegye vissza. Üzem közben nem szabad a beállításon változtatni!

Ügyeljen arra, hogy az akku leválasztása és újbóli csatlakoztatása között legalább 20mp szünet legyen.

Műszaki adatok

Trafó: primer	230 V AC, 50 Hz, max. 625 mA eff
szekunder	2x 20 VAC/max. 3Aeff
Biztosíték	2x6,3A T (lomha)
Védelmi osztály	2
Töltőáram	100 mA ... 3,5 A (automatikus beállítás)
Kisütőáram	50 mA ... 1,5 A (automatikus beállítás)
Max. kapocsfeszültség	27 V (nagy belső ellenállású, nem veszélyes)

Gyors áttekintés

Először állítsuk be a cellaszámot és a fajtát (NiCd vagy NiMH), majd csatlakoztassuk az akkut a töltőhöz, mínuszt a mínuszhoz, pluszt a pluszhoz. A készülék a töltésmódot mutatja, ezt a gombbal léptethetjük, CHARGE, CYCLE és ALIVE között. Magától a CHARGE mód áll be.

Ha kezdetkor (START CHARGING) a „CHECK POLARITY” jelző ég, az akkuban védődióda lehet (vagy egyéb hiba van); az ilyen akku nem süthető ki. (Próbáljuk közvetlenül csak magát az akkut bekötni.)

Ha kész a művelet, a CHARGER FINISHED üzenet jelenik meg, és az akku levehető.

Helytelen beállításnál először vegye le az akkut, korigáljon, majd tegye vissza. Üzem közben ne változtasson beállítást!

A beállító gomb nyomogatására program közben először a töltésmód jelenik meg 2mp-re, majd kisütésnél a kisütési (DCAP), töltésnél a töltési (CCAP) kapacitás 5mp-re, végül ismét az aktuális kapacitás látható.

Áramkimaradás vagy a készülék konnektorból való kihúzása esetén 4-es cellaszámtól fogva az akkucsomagok adatai megőrződnek.

A használt akkut az erre való gyűjtőbe dobja, ne a háztartási szemétkébe!