

Akkutöltő állomás, CHARGE MANAGER 410

Rend.sz.: 202410

1. BEVEZETÉS

A Voltcraft® név a mérés-, töltés- és tápegység-technika területén átlagon felüli minőségű termékeket jelent, amelyek különleges teljesítmény és állandó innováció jellemzői. A Voltcraft® márkacsalád termékeivel az igényes barkácsoló és a professzionális felhasználó egyaránt megtalálja az optimális megoldást a legigényesebb feladatokhoz is. Még egy előny: a Voltcraft® termékek kiterjedt technikaija és megbízható minősége mellett jó ár-teljesítmény arányt is tudunk nyújtani. Bizunk benne, hogy ez a vásárlás hosszú és eredményes együttműködés kezdetét jelenti. Sok örömet kívánunk az új Voltcraft®-termékekhez. Az úrműtatóban található cégnevek és termékelnevezések a mindenkori tulajdonos védjegyei. Minden jog fenntartva.

2. A SZÁLLÍTÁS TARTALMA

- Töltőkészülék
- Hálózati dugasz-adapter
- Használati útmutató

3. RENDELLETÉS

Ez a töltőkészülék max. 4 db újratölthető NiCd-, NiMH- vagy NiZn hengeres cenzu- és mikroakku töltésére alkalmas egyidejűleg. A töltőkészülék áramellátására vele szállítunk egy megfelelő dugasz-adaptert. Alternatív módon a töltőkészülék egy megfelelő gépjármű adapteren keresztül (nem szállítjuk vele, külön rendelhető) üzemeltethető. A fenéktől eltérő alkalmas károsíthatja a terméket, és veszélyekkel, pl. rövidzárral, tűz, áramütés, stb. járhat. A készüléket nem szabad megváltoztatni ill. átépíteni, és nem szabad a házárt felnyitni! Feltétlenül vegye figyelembe a használati útmutató biztonsági előírásait és egyéb információit. A termék megfelel a nemzeti és az európai törvényi előírásoknak. Az úrműtatóban található cégnevek és termékelnevezések a mindenkori tulajdonos védjegyei. Minden jog fenntartva.

4. JELMAGYARÁZAT

Ez a szimbólum az egészségügyi fenyegető veszélyre figyelmeztet (pl. elektromos áramütés).



Háromszögbe foglalt felkiáltójel az úrműtató olyan fontos tudnivalóra hívja fel a figyelmet, amelyeket okvetlenül be kell tartani.



Ahol a kéz jelképe látható, ott a használati kapcsolatban talál különleges ötleteket és tudnivalókat.



5. BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK

A használati útmutató előírásainak be nem tartásából eredő károk esetén érvényét veszíti a szavatosság/garancia. A következményes károkért nem vállalunk felelősséget. Tárgyi vagy személyi sérülések esetén, melyek szakszerűtlen kezelésemből, vagy a biztonsági előírások figyelmen kívül hagyásából adódnak, nem vállalunk felelősséget. Ilyen esetekben a szavatosságvállalás/garancia megszűnik.



Igen tisztelt vevő, a következő biztonsági tudnivalók nemcsak az Ön egészségét védik, hanem a készülék védelmét is szolgálják. Olvassa el figyelmesen a következő pontokat:

Általános jellemzők

- Biztonsági és engedélyezési okokból (CE) nem szabad önkényesen átépíteni és/vagy módosítani a terméket. Ne szerelje szét a készüléket!
- A készülék nem játékszer, gyermekek kezébe nem való! A terméket csak olyan helyen szabad felállítani, működtetni vagy tárolni, ahol gyermekek nem érhetik el. Ugyanez vonatkozik az akkukra is. Gyermekek jelenlétében

különös gondossággal kell eljárni! A gyerekek megváltoztathatják a beállításokat, vagy rövidre záíják az akku(ka)t, ami gyulladást vagy robbanást okozhat. Életveszély!

- Karbantartást, beállítást vagy javítást csak szakember vagy szakszervíz végezhet. A készülék belsejében nincsenek a felhasználó által beállítandó, ill. karbantartandó részek.
- Iskolákban és más oktató intézményekben, hobbi- és barkácsolóhelyekben a terméket csak szakértő, felelős személyzet jelenlétében szabad használni.
- Ipari létesítményekben be kell tartani az illetékes szakmai szervezetnek az elektromos készülékekre és szerelési anyagokra vonatkozó balesetmegelőzési rendszabályait.
- Ne hagyja a csomagolóanyagot szanaszét heverni, mert veszélyes játékszerre válhat gyerekek kezében.
- Bányán óvatosan a készülékeket, lökések, ütések, vagy más kis magasságból való leesés következtében is megsérülhet.

Felállítási hely

- A készüléket csak száraz és zárt belső helyiségekben szabad használni. A készüléket nem érheti víz vagy nedvesség, mert különben életveszélyes áramütés kockázata áll fenn.
- Válasszon a töltőkészülék számára száraz, sík, tiszta és elegendően nagy helyet. Soha ne állítsa a készüléket gyúlékony felületre (pl. szőnyeg, asztalterítő). Használjon mindig megfelelő, nem gyúlékony, hővel szemben ellenálló alátétet. Tartsa távol a töltőkészüléket égőanyagoktól vagy könnyen gyulladó anyagoktól (pl. függönyök).
- Bizonyosodjon meg róla, hogy az elhelyezéskor a vezetékek nincsenek összenyomva, megtörve vagy éles peremektől nem sérült meg. A dugaszadaptert és a töltőkészülék közötti kábeltekercs úgy, hogy senki ne botolhasson meg benne.



- Ne állítson folyadékkal töltött edényeket, vázákat vagy cserepes növényeket a termékre vagy a termék mellé. Ha folyadék jut a töltőkészülékbe, az tűnkrengy, ezen kívül gyulladáshoz vagy robbanás veszélye áll fenn. Ilyen esetben azonnal válassza le a készüléket a tápellátásról, és vegye ki az esetleg behelyezett akkukat. Ezután ne használja a készüléket tovább, hanem vegye el egy szakszervízbe. Ha a dugaszadapterbe kerül folyadék, áramtalanítsa a hálózati dugaszoló aljzatot, amelyhez az adapter csatlakoztatva van. Kaposolja le illetve csavarja ki a hozzátartozó biztosítékot. Húzza ki a dugaszadapert a hálózati csatlakozó aljzattól. Az adaptert ne működtesse tovább, hanem vegye egy szakműhelybe, illetve selejtezze le környezeti-ímelő módon.
- A töltőkészüléket csak megfelelő alátéttel helyezze értékes bútork felületére.

Használat



- Ezzel a töltőkészülékkel max. 4 db újratölthető NiCd-, NiMH- vagy NiZn hengeres cenzu- és mikroakkut tölthet egyidejűleg. Ne kísérje meg más típusú akkumulátorok (pl. lítium akku) vagy nem újratölthető elemek töltését a készülékkel. Magas fokú tűz és robbanásveszély áll fenn!
- Figyeljen arra, hogy a töltőkészülék működés alatt kielégítő szellőztetést kapjon, soha ne takarja le a készüléket és a csatlakoztatott akkut. Hagyjon elegendő távolságot (legalább 20 cm) a töltőkészülék és más tárgyak között. A túlmelegedés miatt gyulladásveszély keletkezhet!
- A töltőkészülék feszültség- /áramellátása csak stabilizált 12 V/DC egyenfeszültségről történhet (pl. a vele szállított dugaszadaperttől).
- Ne működtesse a készüléket felügyelet nélkül! A széleskörű és sokoldalú védőóraműközők ellenére sem zárható ki, hogy egy akkumulátor felbontásánál problémák vagy hibák adódhatnak.
- Ha a töltővel vagy akkukkal foglalkozik, ne horjjon fémből készült, vagy áramvezető tárgyakat, mint pl. ékszer (lánc, karfő, gyűrű stb.). Rövidzárral következtében gyulladás- és robbanásveszély állhat elő.
- Fém vezetőket és érintkezőket elhelyezése az akku és a töltőrekesz között tilos!
- A készüléket csak a mérseketl égvőben használja. Trópusi klímán ne. A megengedhető környezeti feltételekre vonatkozóan ld. a "Műszaki adatok" fejezetet.
- Ne használja azonnal a készüléket, ha hideg helyről meleg helyiségbe vitte. Az eközben keletkező kondenzvíz adott esetben zavarhatja a működést, vagy károsodáshoz vezethet! A dugasz-adapternél életveszélyes áramütés lehetséges is fennáll! Hagyja, hogy a termék átvegye a helyiség hőmérsékletét, mielőtt azt üzembe helyezi. Ez több óráig is eltarthat!
- Ne használja a műszert erős mágneses mezők, adóantennák vagy nagyfrekvenciás generátorok közvetlen közelében. Ez befolyásolhatja a vezérlő elektronikát.
- Ha feltételezhető, hogy a készüléket már nem lehet biztonságosan használni, akkor helyezze ki üzemben kívüli és akadályozzuk meg a véletlen használatát. Válassza le a töltőkészüléket a feszültségforrásról, húzza ki a dugaszadapert a hálózati dugaljából.

Ezután ne működtesse a terméket, hanem vegye el egy szakműhelybe, vagy selejtezze le környezeti-ímelő módon. Akkor feltételezhető, hogy a veszélytelen működés már nem lehetséges, ha: a készüléken sérülések láthatók, a

készülék már nem működik, hosszabb ideig kedvezőtlen körülmények között tárolták, vagy erős szállítási igénybevételeknek tették ki.

- Ha hosszabb ideig nem használja a készüléket pl. tárolásnál) vegye ki az esetleg betett akkut a készülékből, válassza le a töltőt a feszültségforrásról, és húzza ki a dugaszadaplert a hálózati dugaszoló aljzatból.

Bánásmód az akkukkal

- Az akkuk nem játékszerek. Az akkukat úgy tárolja, hogy gyerekek ne férhessenek hozzájuk.
- Az akkukat ne tárolja szabadon, mert fennáll annak a veszélye, hogy gyermekek vagy háziállatok lenyelik őket. Ilyen esetben azonnal forduljunk orvoshoz!
- Elemeket és akkukat nem szabad rövidre zárnunk vagy tűzbe dobni. Tűz- és robbanásveszély!
- Ha a kifolyt vagy sérült akkut megfőjga, marási sérülést szenvedhet, ezért ilyenkor viseljen megfelelő védőkesztyűt.
- Hagyományos (nem feltölthető) elemeket nem szabad tölteni. Tűz- és robbanásveszély! A nem tölthető elemek csak egyszeri használatra vannak száma, és miután kimerültek, előírászerűen el kell távolítani őket.
- Az akku nem lehet nedves vagy vizes.
- Sohasse töltsön illetve süssön ki akkut felügyelet nélkül.
- Az elemek/akkuk behelyezésénél ügyeljen a helyes polarításra (pozitív/+ és negatív/-).
- Akkut töltésé/kisütését ne végezze akkor, amikor azok még forrók (pl. magas töltés/kisütő áramok következtében).

Hagyja az akkut előbb szobahőmérsékletre lehűlni, mielőtt töltené vagy kisütné.

- Károsodott, kifolyt vagy deformált akkukat nem szabad tölténi/kisüténi. Ez az elemek meggyulladásához vagy robbanásához vezethet! A használatlanná vált akkukat ártalmatlanítsa környezetkímélő módon, ne használja azokat tovább.

- Az akkukat mintegy 3 hónaponként töltsük fel, mert különben ún. mélykislülés következhet be, ami az akkukat használhatatlanná teszi.

- Ne sietse meg az akkumulátor külső borítását. Tűz- és robbanásveszély! Amennyiben a korrekt csatlakoztatással, vagy felszereléssel kapcsolatosan kérdései vannak, amelyekre az útmutató nem adott választ, forduljon műszaki vevőszolgálatunkhoz, vagy más szakemberhez. Voltcraft®. Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel. 0180/ 586 582 7.

6. JELLEMZŐK

A „Charge Manager 410” egy jó ápoló programmal rendelkező gyorsító készüék újratölthető NiCd-, NiMH- és NiZn-ceruza- és mikroakkukhoz. A mikrokomputer által vezérelt gyorsító a NiCd-NiMH akkukat kapacitásuk 100%-ára tölti fel. A 100 % azt jelenti, hogy az új akkukat akár a megadott kapacitás 115 %-áig, a régebbieket a megadott kapacitás kevesebb, mint 100 %-áig tölti fel. Az 1000 mAh-nál kisebb kapacitású akkunál a kisütő kapacitás (D) esetlegesen nem éri el a 100%-ot; ennek a kisütési értéknek azonban 80%-nál nagyobbának kell lennie. Különben az akku hibás (a legjobb az "ALV" („ALIVE”=frissítés) programmal vizsgálni). Emel a töltőkészüleknél nincs szükség kislítésre töltés előtt. A készülék az aktuális töltöttség szintjéről a pillanatnyilag lehetséges 100 %-ra tölti fel az akkut. A töltési és kisütési műveletet mikroszámítógép vezéri, függetlenül az akkut töltöttségi állapotától. A rendelkezésre álló töltőáram és kisütési áram is a gyakorlatnak megfelelően lett kiválasztva. A töltőkészüék automatikus fenntartó töltéssel és áramtatarékos üzemmóddal rendelkezik. A készülék automatikusan felügyeli az akkukat (a töltési feszültséget és a töltés mennyiségét). Az automatikus akku-felismerés észleli, hogy egy akkut betesznek a készülékbe vagy kivesszük belőle.

A töltési folyamathál nem lép fel memória-effektus (a töltő- és kisütő áram szaggatott). Ennek hatására csökken az akku magas belső ellenállása, és nő a terhelhetősége. Az akkuk hatásfoka növekszik (hatásfok: a szükséges töltésmennyiség és a visszanyerhető kapacitás aránya).

7. ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Az akkumulátorok két elektrodából állnak, amelyeket elektrolitba merítettek; az akkumulátorok így kémiai elemnek tekinthetők. Ennek a rendszernek a beisejében vegyi folyamatok zajlanak. Mivel ezek a folyamatok visszafordíthatók, az akkumulátorokat újra lehet tölteni.

Az akku feltöltéséhez úgynevezett töltőfeszültség szükséges, amelynek nagyobbak kell lennie a cellafeszültségénél. Ezenkívül töltéskor több energiát (mAh) kell bevinni, mint amennyi később visszanyerhető. A bevitt és a visszanyert energia arányát hatásfoknak nevezik. A visszanyerhető kapacitás, amely nagymértékben függ a kisütőáramtól, döntő az akku állapota szempontjából. A bevitt töltés nem mérvadó, mert annak egy része elvesz (pl. átalakul hővé). A gyártó által megadott kapacitás az az elméleti legnagyobb töltésmennyiség, amelyet az akku le tud adni. Ez azt jelenti, hogy egy 2000 mAh-s akku elméletileg pl. két órán keresztül 1000 mA (= 1 amper) áramot tud leadni. Ez az érték erősen függ sok tényezőtől (az akku állapotától, a kisütőáramtól, a hőmérséklettől stb.).

a) A „C-tényező” magyarázata

Itt egy „tényezőről” (szorzó) van szó, amely az akku kapacitásától függetlenül a megengedett töltő vagy kisütő áram értékét adja. A szorzó itt az akku kapacitása. A következő érvényes: Akkukapacitás (mAh-ban) x C-tényező= érték (töltő- kisütő áram mAh-ban) Példák 1000 mAh-s és 2700 mAh-s akkukkal:

C-tényező = 1C C-tényező = 2C

1000 mAh x 1 = 1000 mA 1000 mAh x 2 = 2000 mA
2700 mAh x 1 = 2700 mA 2700 mAh x 2 = 5400 mA

b) A megfelelő töltőáram megválasztása

A töltőáramot a NiCd-/NiMH akkun megadott adatoknak megfelelően kell választani. A „Charge Manager 410” a gyakorlat alapján három töltőáramot nyújt:

500 mA, 750 mA, 1000 mA
A NiZn akkunál a megfelelő töltőáram kiválasztása automatikus.

Töltőáram: 500 mA

- akkunál, ahol nincs információ a töltési módra
- akkunál, a következő felirattal: „Standard töltés 12 - 15 óra xxx mA-rei”
(Standard charge: 12 - 15h at xxx mA)

Töltőáram 0,5 C

- akkunál, a következő felirattal: „Gyorsöltés: 4 - 5 óra xxx mA-rei”
(Fast charge: 4 - 5h at xxx mA)
 - akkunál a következő felirattal: „Gyorsöltésre alkalmas („Fast rechargeable” vagy „Quick charging possible”)
- A példaként szolgáló akkunál a következő töltőáramok adódnak:

1000 mAh x 0,5 = 500 mA
2700 mAh x 0,5 = 1350 mA



A „Charge Manager 420” nem mindig adja meg a pontos megfelelő töltőáramot. Ilyen esetekben legjobb a legközelebbi kisebb áramtartományt választása. Egy 2700 mAh-s akkunál ez 1000 mA töltőáramot jelent.

Töltőáram 1 C

- akkunál a következő felirattal: Turbo töltés: 60 - 70 perc xxx mA-rei ill. „Rapid charge” vagy „Rapid charging possible”
Itt a 2700 mAh-s akku 2000 mA-rei töltendő.



Ha egy akkut 0,5 C-vel vagy 1 C-vel töltenek, a töltés vége felé az akku melegebbé érezhető. Ilyen esetben nincs szó meghibásodásról!

c) Kisütő áram

A 250 mA-es kisütő áram a CM410-nél a gyakorlatnak megfelelően lett kiválasztva.



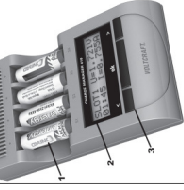
Ha meghatározzuk egy akku hosszútávú kapacitását, akkor abból le lehet vezetni az aktuális (kapacitás veszteség) állapotát. A kivethető kapacitás erősen függ a kisütő áramtól: minél kisebb a kisütő áram, annál nagyobb a kivethető kapacitás. Mivel az akku kisütése ellenállásokon keresztül történik, a tényleges kisütő áram az aktuális akkufeszültségtől függ. Ezt természetesen figyelembe veszi a „Charge Manager 410” kapacitás számítása (DCAP).

8. A KIJELZŐ ÉS A KEZELŐSZERVEK

1 Töltőrekeszek S1-S4

2 Kijelző a következők

megjelenítésére:



- Beadott menü
- A folyamatban lévő programok áttekintése
- Cella- / töltési paraméterek
- 3 Kezelőgombok
- „←” (bal) és „→” (jobb) a beadáshoz /kiválasztáshoz
- „OK” a jóváhagyáshoz

Csatlakozók (készüék hátoldalán):

1 Tápfeszültség ellátó csatlakozó

(12 VDC, üreges dugó,

plusz pólus+ belül, mínusz pólus-/GND



kívül)

9. A MIN/MAX gomb

a) Töltőprogramok

A „Charge Manager 410” az akkuk kezeléséhez 5 programot bocsát rendelkezésére:

- Töltés („CHA” = „CHARGE”)
- Kísütés („DIS” = „DISCHARGE”)
- Vizsgálat („CHK” = „CHECK”)
- Ciklus („CYC” = „CYCLE”)
- Frissítés („ALV” = „ALIVE”)

b) Fenntartó töltés

Amennyiben az akkut a töltőkészülékben hagyják, és szükségessé válik, a fenntartó töltés program „TRICKLE” (kijelzése: „TRI”) beindul.

Aramtakarékos üzemmód:

Ha minden program befejeződött (kijelzés: „RDY”), az USB kimenet nem aktív, és nem nyomnak gombot, - a készülék kb. egy perc múlva az áramtakarékos üzemmódba vált. Ekkor a kijelző is kikapcsolódik. Egy gombnyomás, egy további cella betétele, adott esetben az összes cella kivételé, vagy a fenntartó töltés indítása esetén a készülék kilép az áramtakarékos üzemmódból.

10. PARAMÉTEREK KIJELEZÉSE

a) Akkufeszültség

Az akkufeszültség terheletlen állapotra vonatkozik (ezért üzemeles közben nincs utámmérés).

b) Töltöttségi állapot

Az akku töltöttségi állapotának közelítő áttekintésére ennél a készüléknél

egy akkuszimbiólum („”) jelenik meg. Ez a szimbólum csupán annak megbecsülésére szolgál, hogy hol tart a töltő- illetve kísütő folyamat. Töltésnél az akkuszimbiólum alulról felfelé töltődik, viszont kísütésnél felfelé lefelé őrül ki. A NiZn akkuk 3 fokozatu automatikus töltési folyamata során grafikusan jelzi (elem szimbólum) a mindenkori töltési fokozat állapotát. A még hátralévő időre vonatkozóan ebből nem lehet következtetést levonni. Ha az akku töltöttségi állapotát még nem határozták meg, az elemkszimbólum helyén egy kérdőjel („?”) jelenik meg.

c) Töltő-/kísütő áram

Töltésnél és kísütésnél az akkun keresztül folyó „I” áram jelződik ki. Ha nem folyik át áram (pl. az „RDY”

(„READY”), „ERR” („ERROR”) vagy „STB” („STANDBY”) módnál, a kijelzőn „I= -.-.-A” jelenik meg.

d) Időmérés

A kijelzőn az idő, amíg az akku töltődik vagy kísütésre kerül, órában és percben („HH:MM” = óra/perc) van jelezve. A fenntartó töltés időigénye („TRI” = „TRICKLE”) nincs figyelembe véve.

e) Betáplált és kivett kapacitás

A betáplált (C) valamint a kivett (D) kapacitás értéke milliampér-órában (mAh) vagy ampér-órában (Ah) van megadva. Többször töltési és kísütési ciklust tartalmazó programoknál csak az aktuális értékek kerülnek kijelzésre. Az előző ciklusok adatai törölőnek. A fenntartó töltésre („TRICKLE”) vonatkozóan nincs számítás, kijelzés vagy hozzáadás.

11. ÜZEMBE HELYEZÉS

Először a feszültséforrást kell csatlakoztatni. Először a dugasz-adapter kábeljén lévő kifestültségű dugót (üreges dugó) kell a töltőkészülék DC bemeneti hüvelyével összekötni. Ezután a dugasz-adaptert kell egy megfelelő hálfazati dugaszoló aljzaiba csatlakoztatni.



Alternatív módon a dugasz-adapter helyett egy megfelelő gépjármű adapter is használható (nem szállíthat vele, külön rendelhető) amely 12 V/DC kimeneti feszültséget ad, és 20 W kimenő teljesítménnyel rendelkezik. A kijelzőn kb. két másodpercere megjelenik a következő kijelzés:

CM410

SELFTEST RUNNING

Ezen idő alatt a töltőkészülék öntesztet végez, és megvizsgálja közben az esetleg meglévő akkukat. A készülék most már használátra kész.

12. KEZELÉS

a) Akku kémiajának megválasztása

Ha egy célját betesznek a készülékbe (pl. az 1. részbe) a következő kijelzés jelenik meg:

TYPE OF BATTERY?
ALL SLOTS: NiMH

A következő 5 másodperc alatt az „<”, ill. „>” gombokkal ki kell választani az akku kémiaját („NiMH” ill. NiZn) a behelyezett akkuknak megfelelően, különben automatikusan az NiMH-t választja.

A NiCd akkuknál az „NiMH” beállítását kell választani.

Fontos, hogy mindig a megfelelő akku kémiaát válasszuk ki a behelyezett akkuhoz.



A NiMH- és NiZn akkuk egy időben történő behelyezése a készülékbe tilos, az akku károsodását okozhatja!

b) Akkutöltő programok indítása

Az akku kémiajának kiválasztása után a következők jelennek meg a kijelzőn:

SEL PROG SLOT 1
SET CHARGE

A következő 5 másodperc alatt a töltőprogramot a „<”, ill. „>” gombokkal ki kell választani, közben ez az idő minden gombnyomásnál további 5 másodperccel meghosszabbodik. Ez után az idő után következik a beállítás jóváhagyása. A választás azonnali nyugtázáshoz elegendő az „OK” gombot röviden megnyomni.

Ha nem ad be adatot, a készülék automatikusan indítja a „CHARGE” programot egy 500 mA-es töltőárammal. A kívánt programot a „<” ill. „>” gombokkal lehet kiválasztani. Itt öt különböző program között lehet választani.

- „SET CHARGE” = töltés
- „SET DISCHARGE” = kísütés (nincs fenntartó töltés!)
- „SET CHECK” = kísütés -> töltés
- „SET CYCLE” = töltés -> kísütés -> töltés
- „SET ALIVE” = töltés -> kísütés -> töltés -> kísütés -> töltés

• „CHA” („CHARGE”) jelentése: a betett akku töltődik.

• „DIS” („DISCHARGE”) jelentése: a betett akku csak kísütésre kerül. Fenntartó töltés nincs.

• „CHK” („CHECK”) jelentése: a kísütést egy töltési folyamattal követi.

• „CYC” („CYCLE”) jelentése: a betett akkut a készülék először tölti, majd kísütí, végül ismétellen tölti.

• „ALV” („ALIVE”) jelentése: az akkuknak több töltő- és kísütő cikluson kell keresztülmennie. Az „ALIVE” (frissítés) program új akkuk, valamint hosszabb ideig tárolt akkuk frissítésére, életkijtésére szolgál. A kiválasztott programtól függően adott esetben a megfelelő töltőáramot is ki kell választani.

Töltőáram megadása

SLOTL PROG CHA
SET I-CHA 500mA

A nyíl gomb megnyomásával ezután kiválasztható a töltőáram. A megerősítés itt is az „OK” gombbal történik, vagy öt másodperc várakozási idő után automatikusan történik. Ha nem ad be adatot, a „Charge Manager 410” automatikusan indítja a töltési programot egy 500 mA-es töltőárammal.

További cellák indítása

Amennyiben előzőleg egy programot indított, a kijelzőn a következők jelennek meg:

SET PROG. SLOTX
- SAME AS SLOTY

Ez azt jelenti, hogy az akku („X”), minthogy nincs beadás, az előzőleg betett akkuval („Y”) azonos paraméterekkel (azonos program és áram) lesz kezelve.



Ha több akkut azonos programmal kívánunk kezelni, elegendő a paramétert az elsőként felismert akku számára kiválasztani. Egy egyenként mintegy 5 másodpercés várakozási idő után ezeket az értékeket a készülék gombnyomás nélkül, automatikusan átveszi. A nyílas gombokkal másik program választható. Aramszűnhet esetén, ill. a feszültségellátás megszakadásánál mind a nyírt értékek, mind a választott program elvesznek. Az áramellátás visszatérésénél a töltőkészülék automatikusan a legkisebb töltésszinttel (500 mA) indítja a „CHA” („CHARGE” = töltés) programot.

c) Egy program megszakítása

Egy folyamatban lévő programot csak az akkunak a töltőrekeszből való kivételével lehet megszakítani.

**13. A PROGRAMOK ÉS AZ AKKU-
PARAMÉTEREK KIJELEZÉSE**

Teljes áttekintés:

S1	S2	S3	S4
CHA	---	---	---

Itt a kijelző bemutatja az összes beletett akkut, a hozzájuk tartozó programot és a megfelelő töltöttségi állapotot (elemszimbólummal). „S1” - „S4” a négy töltőrekeszt jelenti. Az ellenőrzés a kijelzőn megfelelő a rekeszek elrendezésének a töltőkészüléken. A vonalak „-” azt jelenti, hogy az ezekkel jelölt rekeszbe nincs akku betelve. Ha valamelyik akku töltöttségi állapota még nincs megállapítva, kérdőjel (?) jelenik meg.

Ha az akku kezelésre kerül, felváltva az elemszimbólum vagy egy nyíl jelenik meg. A töltési folyamat alatt a nyíl feléle, és kislítés esetén lefele mutat.

Részletes áttekintés:

A két kiválasztó gombbal „-” ill. „>” az összes rendelkezésre álló akku adatot részletesen le lehet kérdezni. Az „OK” gomb rövid nyomására a kijelző visszaugrik a teljes áttekintésre.

SLOT1	C=	32.6mAh
CHA	D=	0.0mAh

Az első sor a töltőrekesz számát („SLOT”) és a töltési kapacitást (C) tartalmazza. A második sorban látható az akkusimbólum („”), amely megadja a körülbéli töltöttségi

állapotot és a töltőprogramot (pl. („”) „CHA” jelentése „CHARGE” = töltés). Ugyancsak megjelenik az aktuális kislítési kapacitás (D). A töltési folyamat alatt „C” előtt egy nyíl villog; ha éppen kislítés folyik, a nyíl „D” előtt villog.

SLOT1	U=	1.351V
00:04	I=	0.501A

Ez az ábra az első sorban a rekesz számát („SLOT”), valamint az aktuális akkufeszültséget („U”) mutatja. Az („U”) mellett villogó nyíl az áram pillanatnyi irányát jelzi ki. A töltési folyamat alatt a nyíl lefelé, és kislítés esetén lefelé mutat. A második sorban látható a már eltelt töltési idő „HH:MM” (óra:perc) és az aktuális töltő- illetve kislítő áram („I”). Ha a programhoz még nincs minden paraméter meghatározva, a kijelzőn a következők jelennek meg:

SLOT1	C=	0.0mAh
?	CHA	D= 0.0mAh

SLOT1	U=	1.351V
00:00	I=	-----A

A töltőprogram vége („RDY”)

Ha a „Charge Manager 420” a töltést sikeresen lezárta, a kijelzőn „RDY” (= „READY” = kész) jelenik meg. A kijelzőn a következő látható:

S1	S2	S3	S4
RDY	---	---	---

Részletes áttekintés:

SLOT1	C=	1328mAh
RDY	D=	0.0mAh
SLOT1	U=	1.451V
00:40	I=	-----A



A töltési folyamat befejeződött, az akkut ki lehet venni a töltőrekeszből.

Készenléti mód („STB”, „STANDBY”)

A rendszer feltételei szerint a cellák csak azonos töltésszinttel tölthetők egyidejűleg. Különböző töltésszintű akku aktiválásukig a készenléti módba („STB” = „STANDBY”) vannak helyezve. Ha minden szükséges paraméter teljesült, automatikusan folytatódik a töltési folyamat.

A kijelzőn a következők láthatók:

S1	S2	S3	S4
CHA	STB	---	---

Fenntartó töltés („TRI”, „TRICKLE”)

Az akku idővel maguktól is kislínek. Ezt a tulajdonságot önkislítésnek nevezzük. Ennek a veszteségnek a kiegyenlítésére a „Charge Manager 420” szükség szerint a „TRI” („TRICKLE”) fenntartó töltési programot automatikusan beindítja. Ez természetesen nem érvényes akkor, ha az akku a „DIS” („DISCHARGE”) programmal csak kislítotték. Az utántöltés („TRICKLE”) kapacitása (C) és az ehhez szükséges idő („óra:perc”) nincs kijelevve, sem hozzáadva. Csak a feszültség és áram aktualizálása történik. Ezért a töltési kapacitás, adott esetben a kislítési kapacitás és az idő mindig csak az előzőleg letűrt programra vonatkozik. A kijelzőn a következők láthatók:

S1	S2	S3	S4
TRI	---	---	---

Rossz akku / rossz kémiai akku („ERR”, „ERROR”)

Sikertelen töltési folyamat esetén a készülék hibajelzést „ERR” („ERROR” = hiba) ad (ld. a 15. fejezetet). A töltő ezt az akkut többé nem kezeli. A kijelzőn a következők láthatók:

S1	S2	S3	S4
ERR	---	---	---

14. HIBÁK ELHÁRÍTÁSA

Ezzel a töltőkészülékkel olyan termék tulajdonába jutott, amely a technika legújabb állása szerint készült, és biztonságosan működik. Ennek ellenére előfordulhatnak problémák vagy zavarok. Ezért az alábbiakban leírjuk, hogy mit tehet a lehetséges zavarok elhárítására.

A készülék nem működik vagy nincs kijelzés

- A dugaszadapter üreges dugója helyesen van a töltőkészülék hüvelyébe bedugva? • Jól van-e bedugva a dugaszadapter a hálózati dugaszoló aljzatba, és van-e benne feszültség?

Nem ismeri fel az akkukat

- A töltőrekesz ill. az akkuk érintkezői esetleg szennyezettek? A terméket tisztá, száraz kendővel tisztítsa.

A készülék hőmérséklete túl magas (kijelzés: „OVERTEMPI!! Please Wait”)

- A töltőkészülék túlmelegedett. A lehűlési fázis után a program automatikusan folytatódik. Gondoskodjon adott esetben hűvösebb környezeti hőmérséketről (pl. ne működtesse a töltőt közvetlen napsugárzás esetén).

„ERR” („ERROR=hiba) jelzés egy vagy több behelyezett cellánál

- A rekeszbe véletlenül nem feltölthető vagy alkalmatlan akku került. ()

- Rossz kémiaiú akkumulátor lett kiválasztva

- Az akku tönkrement.

- Ha több rekesznél jelennek meg az „ERR” kijelzés, minden cellát ki kell venni a töltőkészülékből, és azokat egyenként tölteni, a hibás akku felismerése céljából.

Azonnali „RDY” („READY”) jelzés a „DIS” („DISCHARGE=KISÜTÉS”) programnál, vagy a töltés azonnali megkezdése a „CHK” („CHECK” =vizsgálat) programnál

- Mélykislítási akku: a kislítést meg kell szakítani az akku védelmére

Kis töltési kapacitás (C), bár az akku ki volt süttve

- Az akkut az „ALV” („ALIVE”=frissítés) programmal kell kezelni. Ha a „C” töltési kapacitás ezután még mindig túl kicsi, akkor az akku tönkrement.

Nincs jelzés a készülék kijelzőjén, és/vagy nem reagál EMC impulzusok, elektrosztatikus kisülés (ESD), túlfeszültség vagy vezetékfüggetlen zavarűrítés miatt.

- A készüléket az áramellátásról le kell választani, majd újból csatlakoztatni.

Jelentős melegeedés a házban


- A készülék nagy teljesítőképessége következtében a ház felső és alsó része felmelegedhet, ez nem számít meghibásodásnak; figyelni kell a megfelelő szellőzésre.

15. Karbantartás és ápolás

A készülék nem igényel karbantartást, tehát ne szedje szét. A karbantartást és javítást bizza szakemberre. Tisztítás előtt válassza le a töltőkészüléket a feszültségforrásról. Először vegye ki az akkukat a töltőrekeszekből, majd húzza ki a dugaszadapert a hálózati dugaszoló aljzatból. A készülék külsejét csak egy tiszta, puha, száraz kendővel tisztítsa. A port egyszerűen csak egy tiszta, puha ecsettel és porszívóval távolíthatja el. Ne használjon agresszív tisztítószereket vagy vegyszereket, mert károsíthatják a ház felületét (elszineződés).


16. ELTÁVOLÍTÁS

a) Általános tudnivalók

 Az elhasznált terméket az érvényes törvényi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

b) Elemek és akkuk

 Önt, mint végfelhasználót törvény kötelezi (elemekre vonatkozó rendelkezések) az elhasznált elemek és akkuk leadására; a háztartási szemétnel kereszttül való selejtezés tilos!

 A károsanyag tartalmú elemek/akkumulátorok az itt látható szimbólumokkal vannak megjelölve, amelyek a háztartási szeméti útján történő eltávolítás tilalmára utalnak. A legfontosabb nehézfémek jelölései a következők: Cd=Kadmium, Hg=higany, Pb=ólom (A jelölés az elemeken és akkumulátorokon pl. a szöveg mellett látható szeméttartály ikon alatt található). Az elhasznált elemek/akkuk ingyenesen leadhatók a lakóhely gyűjtőhelyein, fiókjaimban, valamint minden olyan helyen, ahol elemeket/akkukat forgalmaznak. Ezzel eleget tesz törvényi kötelezettségeinek és hozzájárul a környezet védelméhez.

17. MŰSZAKI ADATOK

a) Töltőkészülék „Charge Manager 420”

Bemeneti feszültség (stabilizált): 12 V/DC (névleges)

Bemeneti feszültségárfolyomány 10,8 - 14,4 V DC

Áramfelvétel: max. 0,8 A

Teljesítményfelvétel: max. 20 W (nyugalmi állapotban tipikusan <300 mW

Kimenetek

Töltőáram az 1 - 4 rekeszben: egyenként max. 1 A

Kisütő áram: effektív <=250 mA, max. 365 mA

Feszültség az akku-érinkezőkön: ... max. 8,75 V/DC

Védettségi: IP20

Környezeti hőmérséklet (üzemben): 0°C - +40°C

Környezeti légnedvesség (üzemben): 0 ... 85% relatív légnedvesség, nem kondenzálódó

Méret (H x Szé x Ma): 165 x 87 x 38 mm

Súly :230 g

b) Dugaszadapter

Bemeneti feszültség: 100 - 240 V/AC, 50/60 Hz

Kimeneti feszültség: 12 V/DC

Kimenő teljesítmény: max. 10 W