

# ***VOLTCRAFT***<sup>®</sup>

Ⓓ **Használati útmutató**  
**Többfunkciós töltő, IPC4**

Rend. sz.: 1896843

2. - 23. oldal

ⒼⒷ

CE

# Tartalomjegyzék

---

	oldal
1. Bevezetés .....	3
2. A szimbólumok magyarázata .....	3
3. Rendeltetésszerű használat.....	4
4. A szállítás tartalma .....	5
5. Biztonsági tudnivalók .....	6
6. Akku tudnivalók.....	8
a) Általános információk .....	8
b) Lítium akkukra vonatkozó kiegészítő információk .....	9
7. Kezelőszervek .....	10
8. Üzembe helyezés .....	11
a) Hálózati adapter csatlakoztatása.....	11
b) A cella adapterek használata C és D típusú akkuknál .....	11
9. Kezelés.....	12
a) Érintésre érzékeny kezelőfelület .....	12
b) Adatok és szimbólumok a kijelzőn .....	12
c) Rendszerbeállítások.....	13
10. Program kiválasztás.....	14
a) Automatikus töltőprogram .....	14
b) Manuális program választás.....	16
11. USB-s töltő funkció.....	19
12. Firmware frissítés .....	20
13. Tisztítás és karbantartás.....	20
a) Általános tudnivalók .....	20
b) A készülékház tisztítása.....	20
14. Eltávolítás .....	21
15. Hibakezelés.....	22
16. Műszaki adatok.....	23

# 1. Bevezetés

---

Tisztelt vásárlónk!

ennek a Voltcraft®-készüléknek a megvásárlásával nagyon jó döntést hozott, amiért köszönetet mondunk Önnek.

A megvásárolt, átlagon felüli minőségű készülék egy olyan márkás készüléksalád tagja, amely a különleges szakértelemnek és a folyamatos továbbfejlesztésnek köszönhetően tűnik ki a mérés-, töltés- és tápegységtechnika területén.

A Voltcraft®-tal Ön akár igényes barkácsolóként, akár professzionális felhasználóként képes lesz nehéz feladatok megoldására is. A Voltcraft® megbízható technikát kínál gazdaságos áron. Biztosak vagyunk abban, hogy az Ön első találkozása a Voltcraft®-tal egyúttal egy hosszú és kedvező együttműködés kezdete. Sok szerencsét kívánunk Önnek az új Voltcraft® készülékhez!

Műszaki kérdéseivel forduljon az alábbi címekre:

Németország: [www.conrad.de](http://www.conrad.de)

Ausztria: [www.conrad.at/](http://www.conrad.at/)

Svájc: [www.conrad.ch](http://www.conrad.ch)

## 2. A szimbólumok magyarázata

---



A háromszögbe foglalt felkiáltójel az útmutató olyan fontos tudnivalóira hívja fel a figyelmet, amelyeket okvetlenül be kell tartani.



A nyíl szimbólum mellett különleges tanácsokat és kezelési tudnivalókat olvashat.

A készülék CE-konform, és megfelel az európai irányelveknek.



Védelmi osztály: 2 (kettős vagy megerősített szigetelés/védőszigetelés)



A műszert csak száraz belső helyiségben szabad használni.

### 3. Rendeltetésszerű használat

---

A processzoros vezérlésű töltő 1 - 4 db NiCd, NiMH, NiZn, Li-Ion, LiHv, LiFePO4 típusú hengeres akku töltésére és kisütésére szolgál.

Az egyes töltőrekeszek egymástól függetlenül és különböző programokkal használhatók.

A következő programok állnak rendelkezésre: töltés, kisütés, tárolás, ciklus, analízis, aktiválás.

A következő típusú hengeres akkukkal használható: AAA, AA, C, D, 10440, 10500, 12500, 12650, 13500, 13650, 14500, 14650, 16650, 17650, 18650, 20650, 22650, 26650.

A töltési áram töltő rekeszenként 0,1A - 3,0 A. A különböző akku típusokhoz különböző maximális értékek tartoznak. A maximális teljes töltési teljesítmény 25 W.

A kisütő áram 0,1 - 1,5 A. A különböző akku típusokra más maximális értékek vonatkoznak. A maximális teljes kisütési teljesítmény 10 W.

Egy színes grafikus kijelző menüvel és funkciógombokkal megkönnyíti a kezelést.

A töltő tápellátása külső hálózati adatterről történik. A hálózati adapter 2. érintésvédelmi osztályú (védőszigeteléssel ellátott) és csak háztartási, 100 - 240 V/AC feszültséggel csatlakoztatható és működtethető. A széles bemeneti tartománynak köszönhetően világszerte használható. A fali dugaszoló aljzat a készülék közelében, kényelmesen elérhető helyen legyen.

Maga a töltő 12 - 24 V DC feszültséggel üzemel, és a hálózati adapter táplálja.

A DC (egyenáramú) forrásnak 2,5 A áramot kell szolgáltatnia ahhoz, hogy elérje a kimeneti adatokat.

A töltöttségi állapot minden cellához egyenként ki van jelezve.

Nem újratölthető primer elemeket (cink-szén, alkáli stb.) nem szabad tölteni.

Ezen kívül egy max. 2,1 A töltési árammal rendelkező USB A töltő kimenet áll rendelkezésre a készülék hátoldalán.

A töltőrekeszek polarítására ügyelni kell!

Kedvezőtlen környezeti feltételek mellett a használat nem megengedett.

A kedvezőtlen környezeti körülmények:

- Nedvesség vagy túl magas levegő páratartalom,
- por vagy éghető gázok, gőzök vagy oldószerek,
- erős rezgések.

A készülék nem ATEX védett. A műszert robbanásveszélyes térben (Ex) nem szabad használni.

A fentiekől eltérő alkalmazás nem megengedett, és a termék károsodásához vezethet. Ezen túlmenően veszélyhelyzetet, pl. rövidzárlatot, tüzet, áramütést stb. is előidézhet.

A készülék egyetlen részét sem szabad átalakítani, ill. átépíteni!

A biztonsági tudnivalókat, a használt akkuk használati útmutatóit és az adott akkugyártó töltési előírásait okvetlenül figyelembe kell venni!

A benne szereplő cégnevek és termék megnevezések az aktuális tulajdonos védjegyei.

Minden jog fenntartva.

## 4. A szállítás tartalma

---

- Többfunkciós töltő, IPC4
- Adapter C + D típusú hengeres akkukhoz
- Hálózati adapter
- Használati útmutató



### Aktuális használati útmutatók

Tölts le az aktuális használati útmutatókat a következő web-oldalról: [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) linkről, vagy szkennelje be az ott megjelenített QR-kódot. Kövesse a web-oldal útmutatásait.

## 5. Biztonsági tudnivalók



A használatbavétel előtt olvassa el a teljes útmutatót, mert fontos tudnivalókat tartalmaz a helyes használatról.

**A jelen használati útmutatóban foglaltak figyelmen kívül hagyásából származó károk esetén megszűnik a szavatosság/garancia! A következményes károkért nem vállalunk felelősséget! Nem vállalunk felelősséget a szakszerűtlen kezelésből vagy a biztonsági előírások figyelmen kívül hagyásából eredő anyagi károkért ill. személyi sérülésekért sem. Ilyen esetekben megszűnik a szavatosság/garancia!**

- A készülék a gyárat biztonságtechnikailag kifogástalan állapotban hagyta el.
  - Ezen állapot megőrzése és a veszélytelen működés biztosítása érdekében a felhasználónak figyelembe kell vennie az útmutatóban foglalt biztonsági előírásokat és figyelmeztetéseket.
  - Biztonsági és engedélyezési okokból (CE) tilos a készülék önkényes átalakítása és/vagy átépítése.
  - Forduljon szakemberhez, ha kérdései vannak a készülék használatával, biztonságával vagy a csatlakoztatásával kapcsolatban.
  - A töltőkészülékek és tartozékaik nem játékszerek, gyermekek kezébe nem valók!
  - Ne fogja meg nedves vagy vizes kézzel a hálózati adaptert. Életveszélyes áramütés érheti.
  - Vezesse mindig úgy a kábelt, hogy senki se botolhasson bele, és ne akadhasson el benne. Sérülésveszély áll fenn. A kábel nem szorítható össze és nem sérülhet meg éles tárgyak (élek) által.
  - Ipari létesítményekben vegye figyelembe az illetékes szakmai szervezetnek az elektromos berendezésekre és üzemi felszerelésekre vonatkozó balesetmegelőzési rendszabályait.
  - Iskolákban és oktató intézményekben, barkácműhelyben, valamint korlátozott testi és szellemi tulajdonságokkal rendelkező személyeknél a műszerrel való tevékenységet szakképzett személynek kell felügyelnie.
  - Ha feltételezhető, hogy a készüléket már nem lehet biztonságosan használni, akkor helyezze üzemén kívül, és akadályozza meg a véletlen használatát. Akkor feltételezhető, hogy a veszélytelen működés már nem lehetséges, ha:
    - a terméken szemmel látható sérülések vannak,
- a készülék már nem működik és
- hosszabb ideig kedvezőtlen körülmények között volt tárolva,
- vagy súlyos szállítási igénybevételnek volt kitéve.

- Gondoskodjon róla, hogy ez a használati útmutató mindig kéznél legyen, hogy a biztonságos üzemelést biztosítsa. Őrizze meg ezt a használati útmutatót egy biztonságos helyen, és ha továbbadja a készüléket, adja vele az útmutatót is. A csatlakoztatásnál és a töltőkészülék üzemeltetésénél egy sor biztonsági intézkedést be kell tartani.
- A töltőkészüléknél különböző biztonsági óvintézkedések érvényesek. Ezen óvatossági intézkedések dacára a felhasználó maga felelős azért, melyik konfigurációt választja, és annak helyességét biztosítja. A továbbiakban a felhasználónak gondoskodni kell arról, hogy a töltéshez minden biztonsági intézkedést betartsanak. Mindezekon felül vegye okvetlenül figyelembe a következőket:
- Helyezze el a készüléket egy biztos helyen, úgy, hogy az abszolút szilárdan álljon, és ne eshessen le! Ezáltal sérülések keletkezhetnek.
- A szellőző nyílásokba soha nem szabad semmilyen tárgyat bedugni! Előfordulhatnak veszélyes feszültségek és rövidzárlat súlyos következményekkel.
- Ne vegye azonnal használatba a készüléket, amikor hideg helyről hozta be meleg helyiségbe. Az ekkor keletkező páralecsapódás tönkretelheti a készüléket. Hagyja előbb kikapcsolva, amíg fel nem veszi a helyiség hőmérsékletét.
- Ne hagyja a csomagolóanyagot felügyelet nélkül heverni, mert veszélyes játékszerré válhat kisgyerekek kezében.
- Soha ne tegye a töltőt töltés közben gyúlékony felületre (pl. szőnyegre). Csak megfelelő, nem éghető felületet vegyen igénybe.
- A töltés során gondoskodjon kellő szellőzésről. A készüléket tilos letakarni.

## 6. Tudnivalók az akkukról

---

Bizonyosodjon meg arról, hogy az akkuk használata előtt a következő információkat és biztonsági tudnivalókat elolvasta és megértette.

### a) Általános információk

- Ne hagyja szabadon heverni az akkukat. A gyerekek és a háziállatok lenyelhetik azokat. Ha az akkut lenyelték, azonnal keressen fel egy orvost!
- Elemeket és akkumulátorokat nem szabad rövidre zární vagy tűzbe dobni. Tűz- és robbanásveszély!
- A kifolyt vagy sérült akku a bőrrel érintkezésbe jutva marási sérüléseket okozhat. Ezért viseljen ilyenkor megfelelő védőkesztyűt.
- Ne töltsön soha fel nem tölthető elemet. Tűz- és robbanásveszély áll fenn!
- Vegye figyelembe a helyes polaritást (pozitív/+ negatív/-). Az akkuk szakszerűtlen behelyezése esetén nemcsak a készülék, hanem az akku is megsérül. Gyulladás és robbanásveszély áll fenn!
- Soha ne töltsön/süssön ki tönkrement, sérült, kifolyt vagy deformálódott akkut. Tűz- és robbanásveszély! Az elhasznált akkumulátort távolítsa el környezetbarát módon. Ilyen akkukat ne használjon tovább.
- Az akkumulátort feltétlenül felügyelje töltés közben. Azonnal fejezze be a töltést, ha rendellenességet fedez fel az akkun(pl. felhőlyagosodik az akku stb.).
- Soha ne töltsön akkut nagyobb töltőárammal, mint amit a gyártó megadott.
- Ne töltsön olyan akkut, amely egy elektromos áramkörre van csatlakoztatva.
- Tartsa az akkut mindig messze éghető anyagoktól, mind a töltés alatt, mind a töltés után. Tárolja az akkukat tűzbiztos tartóban!

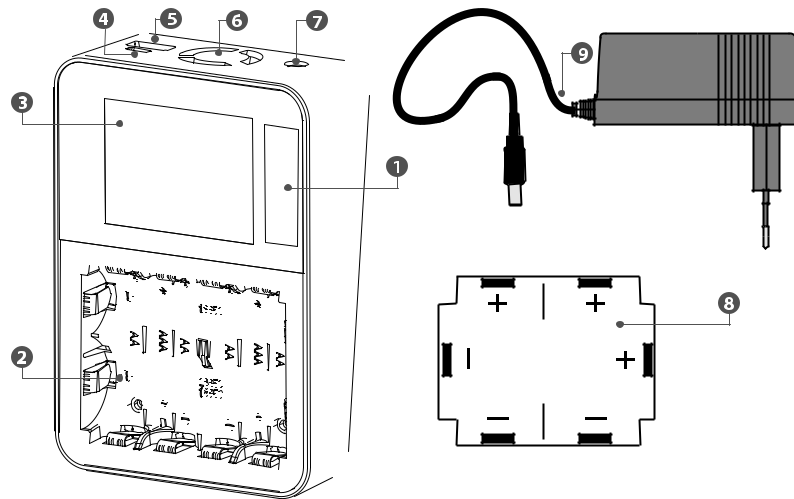


## **b) Lítium akkukra vonatkozó kiegészítő információk**

- A lítiumion akkuk a töltés, valamint működés és kezelés alatt különleges gondosságot igényelnek. A töltési-/kisütési művelet alatt ne hagyja a lítium akkukat felügyelet nélkül.
- Az akku nem tehető ki +50 °C-nál magasabb hőmérsékletnek, pl. nyáron egy jármű belterében (tartson be minden más gyártói utasítást is!).
- A lítium akkukhoz csak megfelelő töltő berendezést használjon és tartsa be helyes töltési módszert. A gyulladás- és robbanásveszély miatt hagyományos töltőkészülékeket lítium akkuk töltésére nem szabad alkalmazni!
- Tárolja az akkumulátort szárazon és szobahőmérsékleten. Lehetőleg alkalmazzon speciális tárolótartályt (pl. Li-Po-Bag, mint a modellezésben).
- Az akkumulátort nem érheti nedvesség vagy víz.
- Vegye ki az akkumulátort, ha a készüléket hosszabb ideig nem használja, hogy megelőzze a kifolyt akkumulátor által okozott károkat. A kifolyt vagy akkuk elemek a bőrrel érintkezve marási sérüléseket okozhatnak. Ha hibás akkukat kell kézbe venni, viseljen védőkesztyűt.
- Az akkumulátorokat úgy tárolja, hogy gyerekek ne férhessenek hozzájuk. Az akkumulátorokat és elemeket ne hagyja szanaszét heverni, mert gyerekek vagy háziállatok lenyelhetik őket.

**Vegye figyelembe az egyes fejezetek biztonsági utasításait is.**

## 7. Kezelőszervek



- 1 Érintésre érzékeny kezelőfelület
- 2 Töltőrekeszek
- 3 Színes grafikus kijelző
- 4 Mikro USB csatlakozó a firmware frissítéshez
- 5 USB-A töltő kimenet (5 V/DC, max. 2,1 A)
- 6 Hőmérsékletvezérelt készülék ventilátor
- 7 DC csatlakozó hálózati adapter csatlakoztatásához
- 8 Töltőadapter C és D típusú akkukhoz
- 9 Hálózati adapter

## 8. Üzembe helyezés



A kijelzőn kiszállításkor egy védőfólia található. Az érintésre érzékeny kezelőelemeket a védőfólia befolyásolhatja funkcionálisan. Ezért óvatosan húzza le ezt a fóliát.

### a) A hálózati adapter csatlakoztatása

A töltőkészülék egy együztárszállított hálózati adapterrel működtethető. Csatlakoztassa a hálózati adaptert egy háztartási dugaszoló aljzathoz. A dugaszoló aljzat a készülék közelében, kényelmesen elérhető helyen legyen.

A hálózati adapter DC-dugóját kösse össze a termék DC aljával (7).

A töltő magától bekapcsolódik és egy rövid dallam hallható. A kijelzőn a kezdő képernyő jelenik meg. A jobb felső képernyő peremen a hálózati adapter bemenő feszültsége látható.

Ha az inaktív töltőt kb. 1 percig nem használjuk, a kijelző világítása elsötétedik.

Kb. 5 perc elteltével a töltő készenléti üzemmódba vált át. Egy képernyővédő aktiválódik.

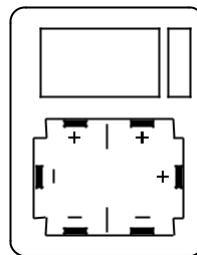
A készülék "felébresztéséhez" érintsen meg egy tetszőleges gombot.

Kikapcsoláshoz húzza ki a hálózati adapter DC dugóját a töltőből. Végül távolítsa el a hálózati adaptert a háztartási dugaszoló aljzathoz.

### b) A cella adapterek használata C és D típusú akkuknál

A töltőt a nagyobb, C és D típusú hengeres akkukhoz való feltűzhető adapterrel együtt szállítjuk.

Dugja az adaptert pólushelyesen a töltő töltőrekeszébe. Ügyeljen arra, hogy a plusz pólus az adapterben felfelé és jobbra nézzen.



## 9. Kezelés

### a) Érintésre érzékeny kezelőfelület

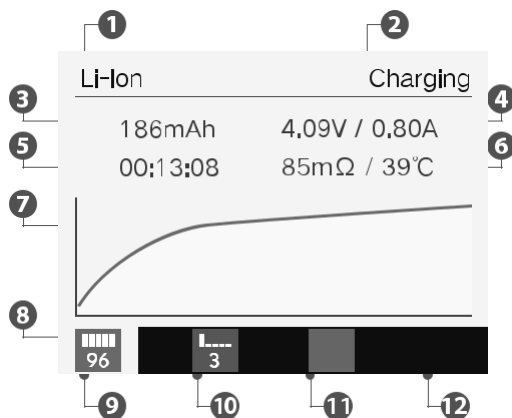
A töltő vezérlése és beállítása az érintésre érzékeny gombokkal történik. A gombokat csak enyhén meg kell érinteni. A nyomógombok funkciói a következők:

V	<b>"Felfelé" kurzor gomb</b> A "felfelé" nyíl gombbal a kurzor a menüben felfelé mozgatható. Az egyes cellák paraméter jelzései is átválthatók vele.
O	<b>Középső "választó" gomb</b> A "választó" gombbal nyitható meg a beállítás menü és hagyható jóvá a kurzor gombok általai választás.
V	<b>"Lefelé" kurzor gomb</b> A "lefelé" nyíl gombbal a kurzor a menüben lefelé mozgatható. Az egyes cellák paraméter jelzései is átválthatók vele.

### b) Adatok és szimbólumok a kijelzőn

A foglalt töltőrekeszek a helyzetüktől függően a képernyő alsó vagy bal oldali peremén jelennek meg. A nem foglalt töltőrekeszek nem láthatók. Ez átlátható megjelenítést tesz lehetővé. Ha a menüben a program pontok szürke háttérrel láthatók, akkor azok az aktuális program módban nem elérhetők.

A következő szimbólumok és adatok fordulnak elő a kijelzőn.

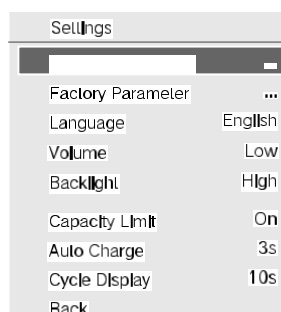


- 1 Akku típus
- 2 Programstátusz
- 3 Töltött kapacitás
- 4 Aktuális paraméterek (zellafeszültség/töltőáram)
- 5 A program üzemideje
- 6 Cella paraméterek (belső ellenállás/hőmérséklet)
- 7 Töltési feszültség/akkuparaméterek jelzésének görbéje átkapcsolást követően
- 8 Az adott rekeszek feladatsora. Ha a vízszintes rekeszek vannak használatban, a feladat sorok a bal oldali képernyő peremen jelennek meg.
- 9 Piros szám mező = az akkutöltés százalékos értéke
- 10 Pink szám mező = az akku kisütés százalékos értéke
- 11 Zöld mező pipával = töltés befejezve
- 12 Kék szám mező = a ciklus százalékos értéke

### c) Rendszerbeállítások

A töltőn a felhasználó számára fontos rendszer adatokat be lehet állítani egy menün keresztül. Ezek pl. a menünyelv, a programbeállítások stb.

- Kapcsolja be a töltőt és távolítsa el az összes akkut.
- A rendszer adatok megnyitásához egy rekesz sem lehet foglalt. Érintse meg kb. 2 másodpercig a karikával jelölt középső gomb mezőt. A menü megjelenik.
- Nyomogassa a kurzor gombokat (fel/le) a megfelelő menü kiválasztásához.
- A kijelző méretének megfelelően egyszerre mindig csak 6 menü terület jeleníthető meg. A kurzor gombokkal a menü eltolható. A kiválasztott menüpont színessel van kijelölve.
- Aktiválja a menüpontot ill. módosítsa a paramétert a középső "kerek" gombbal.
- A menüt a "Zurück" (vissza) menüponttal hagyhatja el.



A rendszer menünek a következő beállítási funkciói vannak:

Menüpont	Jelentés
"System Information" (rendszerinformáció)	Rendszerinformációk (sorozatszám, firmware verzió stb.)
Factory Parameter (gyári paraméterek)	Visszaállítás a gyári beállításokra
Language (nyelv)	A menü nyelvének a kiválasztása
Volume (hangerő)	A jelzés hangerejének beállítása (magas, közepes, alacsony, ki)
Backlight (háttérvilágítás)	A kijelző fényerejének beállítása (magas, közepes, alacsony)
Capacity Limit (kapacitás határ)	A kapacitás határ beállítása (be, ki) A kapacitás határ túllépésekor a töltés/kisütés folyamata megszakítódik.
Auto Charge (automatikus töltés)	Az automatikus töltés kiválasztási idejének beállítása (5 mp, 3 mp, ki)
Cycle Display (ciklus kijelzés)	Az aktív rekeszek automatikus kijelzési váltakozásának beállítása (ciklus jelzés 10 mp, 5 mp, ki)
Back (vissza)	Befejezi a rendszer beállítást és visszakapcsolja a fő kijelzőt.

#### A menü nyelvének a beállítása

Az első üzembeállításakor állítsa be a menü nyelvét országának nyelvére. Ha az országának nyelve nem elérhető, kiválaszthatja az angolt.

### 10. Program kiválasztása

#### a) Automatikus töltő program

A töltő automatikusan felismeri a behelyezett cellát és önállóan beállítja a töltés optimális paramétereit.

A következő töltőáramok vannak előre beállítva akkutípustól függően:

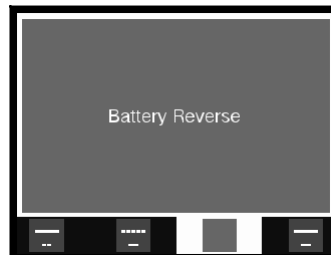
<b>Akku típus</b>	AAA/10440	AA/10500	18650	26650
<b>töltőáram</b>	0,5 A	1 A	2 A	2,5 A



A töltő az akku hosszától ill. a használt töltőrekesztől függően állítja be a töltőáramot. Ha pl. egy kis kapacitású hosszú, vékony akkut használ (pl. 14650/16650 típus), akkor a töltőáramot manuálisan kell az akkuhoz igazítani A NiZn- és LiHv akkukat mindig manuálisan kell beállítani.

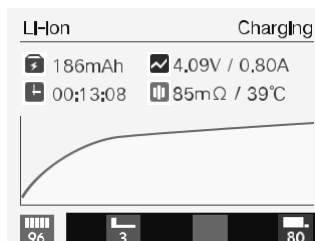
- Helyezze be a töltendő akkut pólushelyesen az egyik megfelelő szabad töltőrekeszbe. Ügyeljen a töltőrekeszben jelölt pólusjelölésekre (+/-).

Ha az akkut felcserélt pólusokkal helyezi be, azonnal optikai és akusztikus riasztó jelzés következik. Helyezze be az akkut pólushelyesen.



A töltőrekesz csak ekkor ad ki egy hangjelzést az "Auto Charge" időben beállított idő függvényében. Ezen idő letelte után automatikusan elkezdődik a töltés.

A kijelzőn a megfelelő paraméterek láthatók. Ha kijelzés ciklusidő van beállítva, akkor az aktív rekeszek paraméterei automatikusan egymás után jelennek meg. A nyíl gombok segítségével a rekeszek manuálisan is kiválaszthatók.



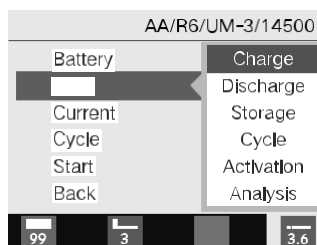
A töltő rendelkezik az egyes cellák belső ellenállásának mérési funkciójával. A belső ellenállást a töltőprogram indítását követően kb. 10 mp elteltével méri és számolja. A nagyon alacsony belső ellenállás a különböző töltési paramétereknél kis eltérést okozhat. Ez mérés technológiai következmény, és nem jelent hibás működés.

Ha a töltés befejeződött, az egy akusztikus jel és egy zöld kijelzőfelület jelzi a rekesz pozícióját.

- A töltés befejezését követően vegye ki a megfelelő akkut a töltőből.

## b) Manuális programválasztás

A manuális program módban különböző programok állíthatók be az akku ápolásához.



A következő programok választhatók:

Program	magyarázat
Töltés	Az akku egyszer feltöltődik.
Kisütés	Az akku egyszer kisül a kisütési végfeszültségig.
Tárolás	A lítium akkut hosszan tartó tárolásra készíti fel. Ez a menüpont csak lítium akkuk esetén aktív. Lítium akkunál fontos, hogy azokat tárolhoz egy bizonyos cellafeszültségre állítsuk. A túl magas cellafeszültség ekkor csökken, a túl alacsony cellafeszültség növekszik.
Ciklus	Az akkumulátor többször kisül, majd újra töltődik. Ez csökkenti a lehetséges memória effektust. 1-66 ciklus állítható be. Előre beállított érték: 3 ciklus.
Aktiválás	Újraélesztési program egy mélykisült akku számára. Az akku egy csökkentett árammal max. 3-szor kisül és feltöltődik. Alkalmanként egy NiCd- vagy NiMH akku mélykisült állapotba kerülhet Normál körülmények között, különösen extrém alacsony cellafeszültség esetén ez nem tölthető fel többet. Az aktiválás alacsony áramot használ az aktiválási ciklus lefolytatásához, ami az akkut tölti és kisüti. Az akku bizonyos körülmények között ezzel a folyamattal ismét aktiválható. Egy aktiválás 2-3 cikluson keresztül tarthat. Ha egy extrém mélykisült akku nem aktiválható, felyezze be a folyamatot és távolítsa el az akkut.
Analízis	Az analízis lehetővé teszi a hosszú ideig tárolt akkuk ellenőrzését. Úgyszintén meghatározza a aktuális kapacitást. Az akku egyszer kisül, majd újra töltődik.

A manuális üzemmódba kerüléshez az akku behelyezését követő 3 mp-en belül nyomjon meg egy nyíl gombot. Az automatikus visszaszámlálás kb. 10 másodpercig megszakad. Ekkor állítsa be a kívánt manuális programot és a paramétereit az akkujához.





Győződjön meg arról, hogy a beállított paraméterek megfelelnek az akkuhoz. Ha a töltő nincs helyesen konfigurálva, az akku és a töltőkészülék megsérülhetnek. Gyulladás vagy robbanás léphet fel egy túltöltés következtében. Járjon el nagyon óvatosan a konfigurációnál. Vegye figyelembe okvetlenül a következő táblázat adatait, ha nem állnak rendelkezésre pontos akku paraméterek.

Akku típus	Névleges feszültség/cella	Töltési végfeszültség /cella	Tárolási feszültség/cella	Max. töltési érték	Kisütési végfeszültség /cella
Lítiumion	3,70 V	4,20 V	3,70 V	≤ 1C	3,10 V
LiFePo4	3,30 V	3,65 V	3,20 V	≤ 4C	2,90 V
LiHV	3,80 V	4,35 V	3,80 V	≤ 1C	3,30 V
NiZn	1,50 V	1,90 V	---	1C	1,20 V
NiCd	1,20 V	1,65 V	---	1C-2C	0,90 V
NiMH	1,20 V	1,65 V	---	1C-2C	0,90 V
Eneloop™	1,20 V	1,65 V	---	1C-2C	0,90 V

### Akkutípus kiválasztása

Az akkutípus és a névleges feszültség általában közvetlenül megtalálható az akkun. A töltő megkísérli az akku beazonosítását egy felismerési algoritmus segítségével. A NiZn- és LiHV akkukat általánosan manuálisan kell kiválasztani.

Az adatkijelzés működés közben a középső "kerek" gombbal váltható át. A grafikus feszültség görbe eltűnik és az előre beállított paraméterek jelennek meg.

Ha működés közben hibás akkutípus jelenik meg, akkor azt manuálisan kell helyesen beállítani.

Ehhez vegye ki az akkut és helyezze vissza a töltőbe.

Az előre megadott akkutípus módosításához érintse meg az akku behelyezését követő 3 mp-en belül a középső gombot.

A helyes akkutípus ekkor a nyíl gombokkal választható ki és a középső gombbal hagyható jóvá a választás. A szürke háttérű mezők nem választhatók ki.

### Program kiválasztása

Standard programként a "Töltés" van előre beállítva. A program változtatásához érintse meg az akku behelyezését követő 3 mp-en belül a "lefelé" nyíl gombot. Válassza ki ki a „Vorgang wählen” (folyamat kiválasztása) menüpontot és hagyja jóvá a választást a középső gombbal.

A kívánt program ekkor a nyíl gombokkal választható ki és a középső gombbal hagyható jóvá a választás. A szürke háttérű mezők nem választhatók ki.

A program akkor indul el, ha a „▶ Vorgang starten” menüpontot kiválasztja.

## Töltőáram kiválasztása

A program kiválasztását követően a töltőáram igény szerint beállítható.

Minden programhoz standard be vannak előre állítva a töltőáram. Ha ezt az értéket meg kell változtatni, válassza ki a kijelzéstől függően a „Strom Einstellung“ (áram beállítás) vagy „◀ Laden“ (töltés) alpontot és hagyja jóvá a bevitelt a középső gombbal.

A kívánt töltőáram ekkor a nyíl gombokkal kiválasztható és a középső gombbal jóváhagyható.



**Mindig kövesse az akku gyártójának utasításait, mivel fontos, hogy ismerje az akku maximális töltőáramát.**

**Egy túlzott töltőáram meghatározása befolyásolhatja az akku élettartamát és/vagy károkat okozhat. Továbbá a túl magas áram töltés közben az akku felmelegedését és/vagy robbanását idézheti elő.**



Egy akku töltési- és kisütési kapacitását gyakran egy C értékkel jelölik. A C töltési érték és az akku kapacitásának szorzatával határozható meg általában az a maximális töltőáram, amitől az akku védve van. Egy 1000 mAh-s, 0,5 C töltési kapacitású akkunál a maximális töltőáram például  $1000 \text{ mA} \cdot 0,5$

$= 500 \text{ mA}$ ; ezáltal a maximális töltőáram 0,5 A. Ha egy akkunál nem lehetséges a támogatott C töltési érték meghatározása, biztonsági okok és az akku védelme miatt állítsa a töltőáramot 1C alá.

A töltési áram arányos a töltőárammal, és az átalakítás különböző hatékonyságából adódóan a különböző akkutípusok és -kapacitások teljes feltöltéséig terjedő idő hosszabbítható.

## Kisütési áram kiválasztása

A program kiválasztását követően a kisütési áram igény szerint beállítható.

Minden programhoz standard be vannak előre állítva a kisütési áram. Ha ezt az értéket meg kell változtatni, válassza ki a kijelzéstől függően a „Strom Einstellung“ (áram beállítás) vagy „▶ Entladen“ (kisütés) alpontot és hagyja jóvá a bevitelt a középső gombbal.

A helyes kisütési áram ekkor a nyíl gombokkal választható ki és a középső gombbal hagyható jóvá a választás.

### **Ciklus kiválasztása**

Miután a „Zyklus“ programot kiválasztotta, igény szerint beállíthatja a kisütési-töltési ciklust. Alapértelmezés szerint 3 ciklus van előre beállítva. Ha ezt az értéket módosítani szeretné, válassza a "Zyklus" alpontra és hagyja jóvá a választást a középső gombbal. A kívánt ciklus szám ekkor a nyíl gombokkal kiválasztható és a középső gombbal jóváhagyható.

### **Folyamat indítása**

Miután az összes paramétert beállította, a „▶ Vorgang starten“ (folyamat indítása) menüvel elindíthatja a folyamatot.

A nyíl gombokkal válassza ki ezt a menüpontot és hagyja jóvá a középső gombbal. A program elindul.

Ha 15 másodpercig nem történik kiválasztás, automatikusan elindul a program.

## **11. USB töltőfunkció**

---

A hátlapon található USB-A kimenet (5) arra használható, hogy bármilyen olyan készüléket tölthessünk, ami normál esetben USB töltőkábelrel tölthető. Az USB csatlakozó maximális kimenő árama 2,1 A.



**Vegye figyelembe, hogy az USB kimenet használata töltés közben a töltőrekeszek teljesítményét automatikusan csökkenti.**

## 12. Firmver frissítés

---

A többfunkciós töltő firmware frissítése lehetővé teszi a jövőbeni szoftveres állapot frissítését. A funkciók és a paraméterek így könnyen a változásokhoz igazíthatók. A legfrissebb firmware ill. frissítő program a letöltések között található az aktuális használati útmutatókkal együtt.

Firmware frissítéshez tegye a következőket:

- 1 Csatlakoztassa a töltőt egy opcionális mikro USB kábellel egy számítógép szabad USB csatlakozójához. Dugja be a mikro USB dugót a hátlapon található mikro USB csatlakozóba (4).
- 2 Csatlakoztassa a hálózati adaptert a töltőhöz és kapcsolja be a töltőt. A töltő automatikusan firmware frissítés üzemmódban indul el.
- 3 Használja az „Update-Programm” lehetőséget a frissítés megfelelő elindításához és kövesse az utasításokat.

## 13. Tisztítás és karbantartás

---

### a) Általános tudnivalók

A készülék az alkalmankénti tisztításon kívül nem igényel karbantartást.



Rendszeresen ellenőrizze a készülék műszaki biztonságát, pl. a ház, a csatlakozóvezetékek stb. épségét.

### b) A készülékház tisztítása

A készülék tisztítása előtt okvetlenül vegye figyelembe a következő biztonsági tudnivalókat:



Távolítsa el a hálózati adaptert a dugaszoló aljzatból és húzza ki a dugót a töltőből.

Távolítsa el az összes akkut a töltőrekeszekből.

A tisztításhoz ne használjon súrolószert, benzint, alkoholt vagy hasonló anyagot. Ezek megtámadják a készülék burkolatát. Ezen kívül a gőzeik károsak az egészségre és robbanásveszélyesek. Ne használjon a tisztításhoz éles eszközöket, csavarhúzó, drótkéfé, vagy más hasonló szerszámot.

A készülék ill. a kijelző és a mérővezetékek tisztítását végezze tiszta, szálfmentes, antisztatikus és enyhén megnedvesített törlőkendővel. Hagyja a készüléket teljesen megszáradni, mielőtt bekapcsolná a következő alkalmazáshoz.

## 14. Eltávolítás

---



Az elhasznált elektronikus készülékek nyersanyagként tekintendők, és nem valók a háztartási szemétként. Az elhasznált elektronikus készüléket az érvényes törvényi előírásoknak megfelelően kell eltávolítani. Vegye ki a készülékből az akkukat és azokat a terméktől elkülönítve ártalmatlanítsa.

### Az elhasznált elemek/akkuk eltávolítása!

Önt, mint végfelhasználót törvény kötelezi (telepekre vonatkozó rendelkezés) az elhasznált elemek és akkumulátorok leadására; tilos őket a háztartási szeméttel együtt kidobni.



A károsanyag tartalmú elemek/akkumulátorok az itt feltüntetett szimbólumokkal vannak megjelölve, amelynek megfelelően tilos az eltávolításuk a háztartási szemétként. A legfontosabb nehézfémek jelölései a következők: Cd=kadmium, Hg=higany, Pb=ólom (a jelölés az elemeken és akkukon pl. a szöveg mellett látható szeméttartály ikon alatt található). Az elhasznált elemek/akkumulátorok ingyenesen leadhatók a lakóhelye hulladékgyűjtő állomásain, fiókjainkban, valamint minden olyan helyen, ahol elemeket/akkumulátorokat forgalmaznak.

Ezzel eleget tesz törvényi kötelezettségének, és hozzájárul környezetének védelméhez!

## 15. Hibaelhárítás

A jelen mérőműszerrel Ön olyan termék birtokába jutott, amelyet a technika legújabb állása szerint állítottak elő, és üzembiztos. Ennek ellenére előfordulhatnak problémák vagy hibák. Ezért az alábbiakban leírjuk, hogyan tudhatja a lehetséges hibákat sajátkezűleg kijavítani:

Hibák	Lehetséges ok	Lehetséges megoldás
A készülék nem működik.	A tápáram ellátás megfelelő mértékű? A hálózati adapternek legalább 2,5 A-t kell biztosítania.	Használja az együzt szállított vagy megfelelő hálózati adaptert a tápáram ellátáshoz.
Nem ismeri fel az akkut.	Az akku érintkezők koszosak vagy oxidálódtak. A berakott akkumulátor mélykisült.	tisztítsa meg az akku pólusait és próbálja meg újra.  Próbálja meg az akkut az „Aktivierung“ (aktiválás) programmal regenerálni. Távolítsa el az akkukat és kapcsolja ki a töltőt kb. 5 perc időtartamra.
A töltő a bekapcsolást követően riasztó jelzést bocsát ki.	A töltő a tápellátás csatlakoztatása után automatikusan egy öntesztet végez. Ekkor nem lehet akku behelyezve. Bekapcsoláskor akkuk vannak a töltőrekeszben.	Csökkentse az áram beállítást vagy az akkuk cella számát.
A max. beállított töltőáramot nem érte el.	A max. összes töltő teljesítményt (25 W) túllépte.	
	A hátdali USB töltőcsatlakozóhoz egy készülék lett csatlakoztatva.	Távolítsa el a készüléket az USB töltésről



A fentiekén túlmenő javítást csak megfelelő szakember végezhet. Ha további kérdései lennének a mérőműszer kezelésével kapcsolatban, műszaki vevőszolgálatunk rendelkezésére áll.

## 16. Műszaki adatok:

---

Töltőrekeszek.....	1 - 4 (önálló hengeres akkuk)
Akkuméretetek.....	AAA, AA, C, D 10440, 10500, 12500, 12650, 13500, 13650, 14500, 14650, 16650, 17650, 18650, 20650, 22650, 26650
Akkutípusok.....	NiMH, Eneloop™, NiCd, NiZn, Li-Ion, LiHv, LiFePo4
Programok.....	töltés, kisütés, tárolás, ciklus, aktiválás, analízis
Ciklusok száma.....	1 - 66
Cella feszültség.....	0,2 - 5,0 V
Töltőáram tartomány.....	0,1 - 3,0 A/töltőrekesz
Kisütőáram tartomány.....	0,1 - 1,5 A
Max. teljes töltési teljesítmény.....	25 W
Max. teljes kisütési teljesítmény.....	10 W
A kijelző felbontása.....	320 x 240 pixel IPS LCD
Hőmérséklet érzékelők.....	5 db belső
Feszültség mérés pontosság.....	±10 mV (belső felbontás)
Áram mérés pontosság.....	±10 mA (belső felbontás)
Készenléti áramfelvét/cella.....	<0,05 mA
Külső töltőcsatlakozó.....	1x USB-A, 5 V/DC 2,1 A
Csatlakozó.....	1 x mikro USB firmware frissítéshez
Biztonsági óvintézkedések.....	Póluscsere elleni védelem Túlmelegedés elleni védelem Kapacitás korlátozás
Üzemi hőmérséklet .....	0 ... +40°C
Tápellátás, hálózati adatterről.....	100 - 240 V/AC, 50/60 Hz, 1,2 A
Tápellátás, töltő.....	12 - 24 V/DC, 2,5 A Üreges dugó, 5,5 x 2,0 mm (+ belső)
Termék mérete (H x Szé x Ma).....	122 x 85 x 38 mm
Súly.....	kb. 153 g