

# ***VOLTCRAFT***®

Ⓛ Használati útmutató  
**Voltcraft 6-rekeszes 1S  
Lipo-/LiHV töltőkészülék  
„V-CHARGE ECO 6X 1S“  
Rend.sz. 1609627**

2. -  
33.  
oldal  
I

CE



# Tartalom



1. Bevezetés.....	3
2. A szimbólumok magyarázata.....	4
3. Rendeltetésszerű használat:.....	5
4. A szállítás tartalma.....	6
5. Biztonsági tudnivalók.....	6
a) Általános tudnivalók.....	6
b) A készülék elhelyezése.....	8
c) Használat.....	9
6. Tudnivalók az akkumulátorokról.....	13
a) Általános tudnivalók.....	13
b) További információk a lítium-akkumulátorokról.....	16
7. Csatlakozók és kezelőszervek.....	20
8. Használatba vétel.....	22
9. A töltőáram beállítása.....	24
10. Az akkumulátortípus (LiPo/LiHV) kiválasztása.....	25
11. A töltés elindítása/befejezése.....	28
12. Hibaüzenetek a kijelzőn.....	31
13. Az USB-feszültség-/áramkimenet.....	32
14. Karbantartás és tisztítás.....	33
15. Eltávolítás.....	34
a) A készülék.....	34
b) Elemek/akkumulátorok.....	34
16. Műszaki adatok:.....	35

# 1. Bevezetés

---

Tisztelt vevő,

ennek a Voltcraft®-készüléknek a megvásárlásával nagyon jó döntést hozott, amiért köszönetet mondunk Önnek. A megvásárolt, átlagon felüli minőségű készülék egy olyan márkás készülékcsalád 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 jó együttműködés kezdete.

Sok szerencsét kívánunk Önnek az új

Voltcraft® készülékhez! Műszaki jellegű

kérdéseivel forduljon az alábbi

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

Ausztria

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

Svájc:

[www.conrad.ch](http://www.conrad.ch)  
[www.biz-conrad.ch](http://www.biz-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 további tippeket és használati tanácsokat olvashat.



A készüléket kizárólag száraz belső helyiségekben szabad használni, a készüléknek nem szabad nedvesnek vagy vizesnek lennie.



Vegyelembe a használati útmutatót!

### **3. Rendeltetészerű használat:**

A töltőkészüléknek 6 töltőcsatornája van, mindegyik egy-egy 1-cellás LiPo- vagy LiHV-akkumulátor számára. Töltőcsatornánként csak egyetlen akkumulátort szabad csatlakoztatni. A töltőáram 0,1 A és 1,0 A között állítható be. Csatornánként max. 4,35 W töltőteltjesítmény áll rendelkezésre.

A töltőkészülék vagy egy XT60-csatlakozón (2-4-cellás LiPo-/LiHV-akkumulátor), vagy egy kerek hüvelyen keresztül (bemenőfeszültség 9 - 15 V=) táplálható (a kettő közül egyszerre csak az egyiket szabad használni!).

Biztonsági és engedélyezési okokból tilos a készüléket átalakítani és/vagy módosítani. Ha a készüléket a fentiekől eltérő célokra használja, a készülék károsodhat. Ezen kívül a szakszerűtlen kezelés rövidzárlat, tűz, áramütés stb. veszélyét is előidézheti. Figyelmesen olvassa el és őrizze meg a használati útmutatót. Ha a készüléket másoknak továbbadja, adja hozzá a használati útmutatót is.

A készülék megfelel a nemzeti és az európai törvényi követelményeknek. Minden előforduló cégnev és készülékmegjelölés az adott tulajdonos márkanéve. Minden jog fenntartva.

## 4. A szállítás tartalma

---

- töltőkészülék
- használati útmutató

### **Aktuális használati útmutatók**



Töltse le az aktuális használati útmutatókat a [www.conradcom/downloads](http://www.conradcom/downloads) weblapról, vagy szkennelje be a megjelenített QR-kódot. Kövesse a web-oldal útmutatásait.

## 5. Biztonsági tudnivalók

---



Figyelmesen olvassa el a használati útmutatót, és különösen a biztonsági előírásokat tartsa be. Ha nem tartja be az ebben a használati útmutatóban szereplő biztonsági- és a szakszerű használatra vonatkozó előírásokat, az ebből eredő személyi sérülésekért vagy anyagi károkért nem vállalunk felelősséget. Ezen kívül ilyen esetekben érvényét veszíti a szavatosság/garancia is.

### **a) Általános tudnivalók**

- Biztonsági és engedélyezési okokból (CE) tilos a készülék önkényes átépítése és/vagy megváltoztatása. Ne szerelje szét a készüléket!





- Karbantartást, beállítást és javítást csak szakember vagy szakműhely végezhet. A készülék belsejében nincsenek a felhasználó által beállítandó, ill. karbantartandó részek.
- A készülék nem játékszer, gyermekek kezébe nem való! A készüléket csak olyan helyen szabad felállítani, használni vagy tárolni, ahol gyerekek nem érhetik el. Ugyanez vonatkozik az akkumulátorokra is.

Gyerekek jelenlétében különös gondossággal kell eljárni! A gyerekek megváltoztathatják a beállításokat, vagy rövidre zárhatják az akkumulátor(oka)t, ami tüzet vagy robbanást okozhat. Életveszély!

- Ne hagyja a csomagolóanyagokat szanaszét heverni, mert gyerekek számára veszélyes játékszerré válhatnak.
- Bánjon óvatosan a készülékkel, lökés, ütés, vagy már kis magasságból való leejtés következtében is megsérülhet.
- Amennyiben nincs tisztában a helyes használattal, vagy olyan kérdései merülnének fel, amelyekre az útmutató nem adott választ, forduljon műszaki vevőszolgálatunkhoz vagy más szakemberhez.



## b) A készülék elhelyezése

- A töltőkészüléket csak száraz és zárt belső helyiségben szabad használni. Nem érheti víz vagy nedvesség,
- Kerülje el a közvetlen napsütést, nagy meleget vagy hideget. Tartsa távol a töltőkészüléket portól és piszoktól, védje a víztől és nedvességtől.
- Ne használja a készüléket olyan helyiségekben vagy olyan kedvezőtlen környezeti feltételek mellett, ahol éghető gázok, gőzök vagy porok vannak vagy lehetnek jelen! Robbanásveszély!
- Válasszon a töltőkészülék számára szilárd, sík, tiszta és elegendően nagy felállítási helyet. Ne állítsa a készüléket gyúlékony felületre (pl. szőnyeg, asztalterítő). Használjon mindig megfelelő éghetetlen, hőálló alátétet.
- Tartsa távol a töltőkészüléket éghető vagy könnyen gyulladó anyagoktól (pl. függönyöktől).
- Ne használja a töltőkészüléket járművek belsejében.
- A készüléket csak olyan helyen szabad felállítani, használni vagy tárolni, ahol gyerekek nem érhetik el. A gyerekek megváltoztathatják a beállításokat, vagy rövidre zárhatják az akkumulátor(oka)t, ami tüzet vagy robbanást okozhat. Életveszély!



A tápkábel és az akkumulátorkábel ne törjön meg, és éles szélék se sérthessék meg. Ne állítson tárgyakat a kábelekre.

## Használat

A töltőkészülék 9 -15 V stabilizált egyenfeszültségről, vagyis pl. egy alkalmas hálózati tápegységről vagy nagy kapacitású LiPo-akkumulátorról (2 - 4 cella) táplálható. Ne használja egyszerre a két bemenetet.

Nem használja a töltővel vagy akkumulátorokkal foglalkozik, ne hordjon fémből készült vagy áramvezető tárgyakat, pl. ékszert (lánc, karkötő, gyűrű stb.). Rövidzárlat következtében tűz- és robbanásveszély állhat elő.

Ne működtesse a készüléket felügyelet nélkül! A széleskörű és sokoldalú védőáramkörök ellenére sem zárható ki, hogy egy akkumulátor eltöltésekor problémák vagy hibák adódnak.

Ne használja a készüléket erős mágneses vagy elektromágneses tér, adóantenna vagy nagyfrekvenciás generátor közvetlen közelében. Ezek befolyásolhatják a vezérlőelektronika működését.

Figyeljen arra, hogy a töltőkészülék működés alatt kielégítő szellőztetést kapjon, ne takarja le a készüléket és a csatlakoztatott akkumulátort. A túlmelegedés miatt tűzveszély keletkezhet!



- A töltőkészülék csak 1-cellás LiPo- vagy LiHV-akkumulátorok töltésére alkalmas. Ne töltsön vele másfajta akkumulátorokat vagy nem tölthető elemeket! Fokozott tűz- és robbanásveszély áll fenn!
  - A töltőkészüléknek 6 független töltőcsatornája van, úgyhogy egyidejűleg 6 akkumulátor tölthető vele (a beállított töltőáram mind a 6 akkumulátorra érvényes). Mindegyik töltőcsatornára azonban csak egyetlen akkumulátort dugaszoljon be, mert különben tönkremegy a töltőkészülék! Ez a szavatosság/garancia elvesztését jelenti!
  - Ne kösse össze egymással a töltőcsatornákat; ne kössön össze egymással több töltőkészüléket.
  - A készüléket csak a mérsékelt égőben használja, trópusi klímán ne. Vegye figyelembe a megengedett környezeti feltételekkel kapcsolatban a "Műszaki adatok" c. fejezetet.
  - Ne használja azonnal a készüléket, ha hideg helyiségből meleg helyiségbe vitte át. Az eközben keletkező kondenzvíz adott esetben zavarhatja a működést, vagy károsodáshoz vezethet!
- Hagyja, hogy a készülék először átvegye a helyiség hőmérsékletét, mielőtt használatba veszi. Ez akár órákig is eltarthat!



- Ha feltételezhető, hogy a készülék további működése nem veszélytelen, használaton kívül kell helyezni, és biztosítani kell a véletlen bekapcsolás ellen.
- Válassza le a töltőkészüléket a tápáramforrásról. Ezután már ne használja a készüléket, hanem vigye el egy szakműhelybe, vagy távolítsa el környezetbarát 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 igénybevételnek tették ki.
- A készüléket tartozékaival együtt száraz, hűvös, tiszta, és gyerekek által hozzá nem férhető helyen tárolja.
- Ha a biztonságos használat már nem lehetséges, vonja ki a készüléket a használatból, és védje meg a véletlen használattól. A biztonságos használat már nem biztosítható, ha a készüléknek
  - látható sérülései vannak,
  - **már nem működik rendeltetésszerűen,**
  - hosszabb időn keresztül kedvezőtlen körülmények között volt tárolva, vagy
  - súlyos szállítási igénybevételnek volt kitéve.



Kezelje óvatosan a készüléket. Lökés, ütés, vagy már kis magasságból való leejtés következtében is megsérülhet.

Tartsa be azoknak a készülékeknek a használati útmutatóját és biztonsági előírásait is, amelyekhez ezt a készüléket csatlakoztatja.

Forduljon szakemberhez, ha kétségei támadnak a készülék működésével, biztonságosságával vagy csatlakoztatásával kapcsolatban.

Karbantartási, beállítási és javítási munkákat kizárólag szakemberrel, ill. szakműhellyel végeztessen.

## 6. Tudnivalók az akkumulátorokról

Bár az akkumulátorok használata a mindennapi életben már magától értetődő, mégis számos veszély és probléma jelentkezhet. Különösen a hagyományos NiCd- vagy NiMH akkumulátorokhoz képest magas energiatartalmú LiPo-/Li-ion-/LiFe akkumulátorok esetében tartsa be feltétlenül a különböző előírásokat, ellenkező esetben robbanás- és tűzveszély áll fenn.

Vegye figyelembe ezért a következő - az elemekkel és akkumulátorokkal való bánásmódra vonatkozó - általános információkat és biztonsági tudnivalókat.

Ha az akkumulátor gyártója további információkkal is szolgál, figyelmesen olvassa el azokat is, és vegye figyelembe!

### **a) Általános tudnivalók**

- Az akkumulátorok nem játékszerek. Az akkumulátorokat úgy tárolja, hogy gyerekek ne férhessenek hozzájuk.
- Az akkumulátorokat ne tárolja szabadon, mert fennáll annak a veszélye, hogy gyermekek vagy háziállatok lenyelik őket. Ilyen esetben azonnal forduljon orvoshoz!
- Elemeket és akkumulátorokat nem szabad rövidre zární vagy tűzbe dobni. Tűz- és robbanásveszély!



- Ha a kifolyt vagy sérült akkumulátort megfogja, marási sérülést szenvedhet, ezért ilyenkor viseljen megfelelő védőkesztyűt.
- Hagyományos (nem feltölthető) elemeket nem szabad feltölteni. Tűz- és robbanásveszély! A nem tölthető elemek csak egyszeri használatra vannak szánva, és miután kimerültek, előírászerűen el kell távolítani őket. Csak újratölthető akkumulátorokat töltsön fel, és használjon megfelelő töltőkészüléket.
- Az akkumulátorok nem válhatnak nedvessé vagy vizessé.
- A töltőkészülékre való csatlakoztatás előtt válassza le teljesen az akkumulátort a modellről. Töltés közben ne csatlakoztassa az akkumulátort pl. egy menet- vagy repülésszabályzóra. Ez kárt okozhat a töltőkészülékben, a menet-/repülésszabályzóban vagy az akkumulátorban!
- Ne töltsön, illetve ne süssön ki akkumulátort közvetlenül a modellben. Vegye ki előbb az akkumulátort a modellből.
- Helyezze a töltőkészüléket és az akkumulátort nem éghető, hőálló felületre pl. egy burkolólapra). Tartson kellő távolságot éghető tárgyaktól. Hagyjon a töltőkészülék és az akkumulátor között megfelelő távolságot, ne rakja rá az akkumulátort a töltőkészülékre.





- Mivel a töltőkészülék és a rá csatlakoztatott akkumulátor a töltés során felmelegszik, kellő szellőzéstől kell gondoskodnia. Ne takarja le se a töltőkészüléket, sem az akkumulátort.
- Ne töltsön akkumulátort felügyelet nélkül.
- Az akkumulátornak az Ön modelljére, vagy a töltőkészülékre történő csatlakoztatásakor figyeljen a helyes (pozitív/+ és negatív/-) polaritásra. Nem megfelelő polaritás esetén nem csak az Ön modellje, hanem az akkumulátor is károsodik. Tűz- és robbanásveszély!
- A töltőkészüléknek 6 egymástól független töltőcsatornája van, úgyhogy egyidejűleg 6 akkumulátor tölthető vele. Mindegyik töltőcsatornára azonban csak egyetlen akkumulátort dugaszoljon be. Ne kösse össze egymással a töltőcsatornákat.
- Ha hosszabb ideig nem használja a készüléket (pl. tároláskor), válassza le az esetleg csatlakoztatott akkumulátort a töltőkészületről, majd válassza le a töltőkészüléket a tápáramforrásról.
- Ne töltsön még forró akkumulátort (pl. ha ezt amodellben a nagy kisütési áramok okozták). Hagyja az akkumulátort előbb szobahőmérsékletre lehűlni, mielőtt töltené vagy kisütné.
- Ne sértse meg az akkumulátor külső köpenyét. Tűz- és robbanásveszély!



- Sérült, kifolyt vagy deformált akkumulátorokat nem szabad tölteni. Ez tűzhez vagy robbanáshoz vezethet! Az ilyen használatlanná vált akkumulátorokat távolítsa el környezetkímélő módon, ne használja azokat tovább.
- A töltés befejezésekor válassza le az akkumulátort a töltőkészületről.
- Az akkumulátorokat mintegy 3 hónaponként töltsse fel, mert különben ún. mélykisülés következhet be, amely az akkumulátorokat használhatatlanná teszi.
- Tárolja ezért az akkumulátorokat megfelelő helyen. Helyezzen el a helyiségben egy füstjelzőt. A gyulladás kockázata (pl. mérgező füst keletkezése) nem zárható ki. A modellépítéshez készült akkumulátorok különlegesen nagy terhelésnek vannak kitéve (pl. nagy töltő- és kisütőáramok, rezgések stb.). .

## b) További információk a lítium-akkumulátorokról

A lítium technológiával készült modern akkumulátorok nemcsak sokkal nagyobb kapacitással rendelkeznek, mint a NiMH vagy NiCd akkumulátorok, de lényegesen könnyebbek is. Ez nagyon vonzóvá teszi ezt az akkumulátortípust például a modellezésben, ahol többnyire az ún. LiPo-akkumulátorokat (lítium-polimer) vagy LiHV-akkumulátorokat alkalmazzák (a LiHV-akkumulátorok egy kissé nagyobb feszültségű LiPo-akkumulátorok).



A lítium-akkumulátorok azonban különlegesen gondos bánásmódot igényelnek a töltés/kisütés folyamán, valamint a kezelésben.

Ezért a következő fejezetben szeretnénk Önt tájékoztatni arról, hogy milyen veszélyek léteznek, és azokat hogyan kerülheti el, hogy ezek az akkumulátorok kapacitásukat sokáig megtartsák.

Sok lítium-akkumulátor külső burka vastag fóliából készül, és emiatt nagyon érzékeny. Az akkumulátort ne szedje szét és ne sértse fel, ne ejtse le, semmilyen eszközzel ne szúrjon bele az akkumulátorba! Kerülje az akkumulátor bármilyen mechanikai terhelését, és ne is húzza meg az akkumulátor csatlakozókábeleit! Tűz- és robbanásveszély!

Figyeljen erre akkor is, amikor az akkumulátort rögzíti a modellbe, ill. amikor kiveszi a modellből.

Az akkumulátor használata közben, feltöltésekor vagy kisütésekor, szállításánál és tárolásánál figyeljen arra, hogy az akkumulátor ne melegedjen túl. Ne rakja az akkumulátort hőforrások (pl. menetszabályozó, motor) mellé, és tartsa távol az akkumulátort a közvetlen napsütéstől. Az akkumulátorok túlmelegedése esetén tűz és robbanásveszély fenyeget!

Az akkumulátor hőmérséklet ne legyen magasabb +60°C-nál (adott esetben vegye figyelembe a gyártó további adatait).



- Ha az akkumulátoron látható sérülések vannak (pl.egy repülőgép- vagy helikoptermodell lezuhanása után), vagy ha a külső burkolat megduzzadt vagy felfúvódott, ne használja tovább az akkumulátort. Ne töltsse fel többé ezt az akkumulátort. Tűz- és robbanásveszély!

Csak óvatosan fogja meg az akkumulátort, használjon megfelelő védőkesztyűt. Környezetbarát módon távolítsa el az akkumulátort.

Ilyen akkumulátorokat semmiképpen ne tároljon a lakásban vagy a házban/garázsban. A sérült vagy megduzzadt lítium-akkumulátorok képesek a hirtelen gyulladásra.

- A lítium-akkumulátorok feltöltésére csak arra alkalmas töltőkészüléket használjon, ill. a helyes töltési eljárást alkalmazza. A hagyományos NiCd-, NiMH- vagy ólom-akkumulátorok töltői erre a célra nem használhatók, tűz- és robbanásveszélyt okoznak!

Válassza az adott akkumulátor jellemzőinek megfelelő töltési eljárást.

- A LiPo-akkumulátorokat max. 1C értékű töltőárammal töltsse (hacsak az akkumulátor gyártója nem ad meg más értéket!). Ez azt jelenti, hogy a töltőáram az akkumulátoron feltüntetett kapacitásértéket nem lépheti túl (pl.az akkumulátor kapacitása = 500 mAó, a max. töltőáram = 500 mA = 0,5 A).



- A kisütőáram nem lépheti túl az akkumulátoron feltüntetett értéket.
- Ha például egy LiPo-akkumulátor esetében az akkumulátorra „10C” van rányomtatva, akkor a maximális kisütőáram az akkumulátorkapacitás 10-szeresének felel meg (pl. az akkumulátor kapacitása 500 mAh, a max. maximális kisütőáram  $10C = 10 \times 500 \text{ mA} = 5 \text{ A}$ ).

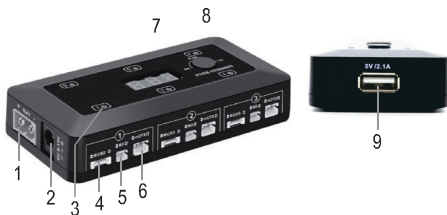
Máskülönben az akkumulátor túlmelegszik, ami deformációhoz/felduzzadáshoz, vagy robbanáshoz és tűzhez vezethet!

A feltüntetett érték (pl. „20 C”) azonban általában nem a tartós áramra vonatkozik, hanem csak a maximális áramra, amelyet az akkumulátor rövid ideig képes szolgáltatni. A tartós áram nem haladhatja meg a megadott érték felét.

- Ügyeljen arra, hogy egy lítium-akkumulátor egyes cellái ne legyenek mélykisütve. A lítium-akkumulátorok mélykisülése az akkumulátor tartó károsodását okozza.

Ha a modell nem rendelkezik mélykisülés elleni védelemmel, vagy a kis akkumulátorfeszültség optikai kijelzőjével, állítsa le időben a modell működését.

## 7. Csatlakozók és kezelőszervek



- 1 XT60-hüvely a tápáramellátásra (2 - 4-cellás LiPo-/LiHV-akkumulátor)
- 2 5,5/2,5 mm-es kerek hüvely tápáramellátásra (9 - 15 V=; plusz/+ pólus a belső érintkezőn)
- 3 státusz-LED
- 4 "MICRO" típusú töltőcsatlakozó
- 5 "MX" típusú töltőcsatlakozó
- 6 "mCPX" típusú töltőcsatlakozó
- 7 kijelző
- 8 kezelőgomb
- 9 USB-feszültség-/áramkimenet



### **Figyelem!**

Az (1) vagy a (2) csatlakozó közül csak az egyiket szabad a tápáramellátáshoz alkalmazni, ezek a csatlakozók a készüléken belül össze vannak kötve egymással. Ha egyidejűleg csatlakoztat egy akkumulátort és egy hálózati tápegységet, tűz vagy az akkumulátor felrobbanása következhet be.!

Ezenkívül mindegyik töltőcsatornára egyszerre csak egyetlen akkumulátort szabad csatlakoztatni. Ne használjon tehát egyszerre egynél több töltőcsatlakozót (MICRO, MX, mCPX) töltőcsatornánként. Különben tönkremegy a töltőkészülék, ami a szavatosság/garancia elvesztését jelenti!

## 8. Használatba vétel

---

A töltőkészülék vagy egy XT60-csatlakozón (1) vagy egy kerek hüvelyen (2) keresztül táplálható (bemenőfeszültség 9 - 15 V=) Így például egy 2 - 4 cellás LiPo-akkumulátorról vagy egy hálózati tápegységről táplálható.



### Figyelem!

A két csatlakozó közül csak az egyiket szabad a tápáramellátáshoz alkalmazni. Ha egyidejűleg csatlakoztat egy akkumulátort és egy hálózati tápegységet, tűz vagy az akkumulátor felrobbanása következhet be!

Ha egy akkumulátort alkalmaz tápáramforrással, figyeljen arra, hogy lehetőleg teljesen fel legyen töltve. Ezenkívül elegendően nagy kapacitása kell, hogy legyen, és megfelelően nagy kisütőáramot kell szolgáltatnia.

Ha hálózati tápegységet alkalmaz, akkor annak elegendően nagy áramot kell szolgáltatnia. Teljes terhelés (max. töltőáram az összes töltőcsatornán + USB-kimeneten) esetén legalább 45 W-tot kell szállítani tudnia!

Miután összekötötte a töltőkészüléket a tápáramforrással, mind a 6 státusz-LED piros fényvel világít, és a kijelzőn (7) a „888” kiírás látható. Majd a státusz-LED-ek zöld fényre váltanak, és a kijelző a



bemenőfeszültséget mutatja. Majd a ténylegesen beállított töltőáram értéke látható.

A töltőkészülék sorra megvizsgálja a 6 töltőcsatornát, az egyes töltőcsatornák státusz-LED-je felvillan. Végezetül az önteszt befejezésekor kialszanak a LED-ek. A töltőkészülék 2 hangjelet ad le.

→ Ha egy vagy több töltőcsatornára a beállított akkumulátortípus a „LiHV“, akkor az adott státusz-LED (zöld) váltakozva erősebb és gyengébb fénnel világít. Ha egy töltőcsatornára a beállított akkumulátortípus a „LiPo“, akkor nem világít a státusz-LED-je.

## 9. A töltőáram beállítása

---

Nyomja meg többször röviden a kezelőgombot (8) a töltőáram beállítása céljából. A kijelző a mindenkori beállított töltőáramot mutatja.

→ A beállított töltőáram a 6 töltőcsatorna mindegyikére érvényes.

## 10. Az akkumulátortípus

### (LiPo/LiHV) kiválasztása

- Tartsa kb. 3 másodpercig nyomva a kezelőgombot (8), hogy a kijelzőn megjelenjen az „A–P”, ill. az „A–H” kiírás; ekkor villogni fog a „P” (LiPo-akkumulátor), ill. „H” (LiHV-akkumulátor) kijelzés.
- Az „A–P” és „A–H” beállítás között a kezelőgomb kb. 3 másodpercig tartó megnyomása által válthat.

„A–P” = mind a 6 töltőcsatorna a „LiPo” akkumulátortípusra van beállítva

„A–H” = mind a 6 töltőcsatorna a „LiHV” akkumulátortípusra van beállítva

→ Ha kb. 3 másodpercig nem nyom meg nyomógombot, a töltőkészülék tárolja a pillanatnyi beállítást, és elhagyja a programozási üzemmódot.

- Az akkumulátortípust az egyes töltőcsatornára egyedileg is be lehet állítani (pl. 1+2 töltőcsatorna = „LiPo”, 3+4+5+6 töltőcsatorna = „LiHV”).

Az „A–P”. ill. „A–H” kijelzésből kindulva (lásd fent) a kezelőgombot (8) nyomja meg többször **röviden**. A kijelzőn sorra „1–P”, „2–P”, „3–P”, „4–P”, „5–P”, „6–P”,

vagy „1–H”, „2–H”, „3–H”, „4–H”, „5–H”, „6–H” jelenik meg. Ahol

a szám a töltőcsatornát, és a „P” ill. „H” az akkumulátortípust jelöli:

„1-P”, „2-P”, „3-P”, „4-P”, „5-P”, „6-P” = az egyes töltőcsatornákat a „LiPo” akkumulátortípusra beállítani

„1-H”, „2-H”, „3-H”, „4-H”, „5-H”, „6-H” = az egyes töltőcsatornákat a „LiHV” akkumulátortípusra beállítani

- Ha kb. 3 másodpercig nem nyom meg nyomógombot, a töltőkészülék tárolja a beállításokat, 2 csipogó hangot hallat, és automatikusan elhagyja a beállítási üzemmódot. A kijelző ismét a tényleges beállított töltőáramot mutatja. Az akkumulátortípus beállítása megmarad, ha leválasztja a töltőkészüléket a tápáramforrásról.

→ Ha egy vagy több töltőcsatornára a „LiHV“ akkumulátortípus van beállítva, akkor az adott státusz-LED (zöld) váltakozva erősebb és gyengébb fénnel világít. Ha egy adott töltőcsatornára a „LiPo“ akkumulátortípus van beállítva, akkor nem világít a státusz-LED-je.

## 11.A töltés elindítása/befejezése

- Állítsa be először a töltőáramot, majd az akkumulátortípust az előző fejezetekben ismertetett módon.
- Csatlakoztasson egy 1-cellás LiPo- vagy LiHV-akkumulátort az adott töltőcsatornára. Ha a töltőkészülék felismerte az akkumulátort, egy hangjelet ad le.



### **Figyelem!**

Mindegyik töltőcsatornára csak egyetlen akkumulátort szabad csatlakoztatni. Ne használjon tehát egyszerre egynél több töltőcsatlakozót (MICRO, MX, mCPX) töltőcsatornánként. Különben tönkremegy a töltőkészülék, ami a szavatosság/garancia elvesztését jelenti!

Figyeljen a csatlakoztatáskor az akkumulátor és a töltőcsatorna hüvelyének a helyes polaritására; a polaritás a hüvelyen jelölve van (piros akkumulátorkábel = plusz/+, fekete akkumulátorkábel = mínusz/-).

Feltétlenül figyeljen arra is, hogy az akkumulátortípus („LiPo“ vagy „LiHV“) a töltőkészüléken megegyezzen az akkumulátor kivitelével.

- A töltés automatikusan megkezdődik. Töltés közben

piros fénnel villog az adott töltőcsatorna státusz-LED-je.

- A LiHV-akkumulátorok töltésekor a státusz-LED gyorsabban villog, mint a LiPo-akkumulátorok töltésekor.



Ha túl alacsony a töltőkészülék bemenőfeszültsége, a töltés félbeszakad, és egy hangjel hangzik fel.

Ha az akkumulátor helytelen polaritással van csatlakoztatva a töltőcsatornára, nincs töltés.

Ha a töltőkészülék túlfeszültséget észlel a töltőcsatorna kimenetén, félbeszakad a töltés, és villog a státusz-LED.

- A kijelzőn sorra megjelennek a töltőcsatornák a hozzájuk tartozó akkumulátortípussal együtt, és a mindenkori akkumulátorfeszültség (attól függően, hogy hány akkumulátor van csatlakoztatva; a nem használt töltőcsatornát átugorja a kijelzés):

„1-P“, „2-P“, „3-P“, „4-P“, „5-P“, „6-P“: szám = töltőcsatorna száma, „P“ = LiPo-akkumulátor

„1-H“, „2-H“, „3-H“, „4-H“, „5-H“, „6-H“: szám = töltőcsatorna száma, „H“ = LiHV-akkumulátor

- Ha az akkumulátor teljesen feltöltődött, a státusz-LED tartósan zöld fénnel világít. Ezenkívül felhangzik egy hangjel. A töltőcsatornán és a hozzátartozó akkumulátortípuson (lásd fenn) kívül még a „FUL“ kiírás is megjelenik. Az adott teljesen feltöltődött akkumulátort most le lehet húzni a töltőről.

→ Ha a töltés idő előtt befejeződött volna, egyszerűen csak húzza le az akkumulátort a töltőkészületről.



## 12.Hibaüzenetek a kijelzőn

---

### „E-1“ kiírás:

Túl alacsony a bemenőfeszültség. A töltés félbeszakad, és felhangzik egy hangjel.

### „E-2“ kiírás:

Túl nagy a bemenőfeszültség. Válassza le azonnal a töltőkészüléket a tápáramforrásról, mert különben károsodás léphet fel, ami a szavatosság/garancia elvesztését jelenti!

### **Villog a státusz-LED + nincs kiírás a kijelzőn.**

Válassza le a töltőkészüléket a tápáramforrásról; válassza le a csatlakoztatott akkumulátort a töltőkészülékről. Hagyja lehűlni a töltőkészüléket, és csak azután vegye ismét használatba. Vizsgálja meg, hogy valamelyik akkumulátor nem szenvedett-e mélykisütést (vagy az akkumulátornak nem túl nagy-e a feszültsége, ha például egy LiPo-akkumulátort tévedésből LiHV-akkumulátorként töltötte).

Ellenőrizze a tápáramellátást. A töltőkészülék tápfeszültség-igénye 9 - 15 V=; a töltőcsatornák és az USB-kimenet teljes terhelése esetén a töltőkészülék max. kb. 45 W-ot vesz fel. Ha hálózati tápegységet alkalmaz a töltőkészülék táplálására, megfelelő teljesítménnyel kell rendelkeznie.

Ne csatlakoztasson töltőcsatornánként egynél több akkumulátort.

Kizárólag 1-cellás LiPo- vagy LiHV-akkumulátorokat töltsön a töltőkészülékkel.

Kis töltőáramot válasszon. A LiPo- ill. LiHV-akkumulátorokat max. 1C értékű töltőárammal töltsen (hacsak az akkumulátor gyártója nem adja meg másképp!). Ez azt jelenti, hogy a töltőáram az akkumulátoron feltüntetett kapacitásértéket nem lépheti túl (pl. az akkumulátor kapacitása = 500 mAó, a max. töltőáram = 500 mA = 0,5 A).

## **13. Az USB-feszültség- /áramkimenet**

---

A töltőkészülék oldalán található egy USB-A típusú hüvely (9). Ha a töltőkészülék csatlakoztatva van a tápáramforrásra, ezen a hüvelyen 5 V egyenfeszültség és max. 2,1 A kimenőáram áll rendelkezésre. Általa tölthető fel például egy mobiltelefon vagy hasonló.

## 14. Karbantartás és tisztítás

---

A készüléket nem kell karbantartania, ezért ne szedje szét. Javítást/karbantartást kizárólag szakemberrel, illetve szakszervizzel végeztesen.

→ Tisztítás előtt válassza le az esetleg csatlakoztatott akkumulátort a töltőkészülekről. Válassza le ezután a töltőkészüléket a tápáramforrásról.

Semmiképpen ne használjon agresszív tisztítószeret, alkoholt, vagy más vegyszereket, mivel ezek a házat károsíthatják, sőt, a működést is kedvezőtlenül befolyásolhatják.

A készülék tisztítására használjon puha, szőszmentes ruhát.

A por egyszerűen eltávolítható egy tiszta, puha ecsettel és porszívóval.

# 15. Eltávolítás

---

## a) A készülék



Az elhasznált elektronikus készülékek értékes nyersanyagoknak tekintendők, és nem valók a háztartási szemétbe! Az elhasznált készüléket az érvényes törvényi előírásoknak megfelelően kell eltávolítani.

## b) Elemek/akkumulátorok

Önt, mint végfelhasználót törvény kötelezi minden elhasznált elem és akkumulátor leadására. Tilos a a háztartási szeméttel együtt történő eltávolítás.



A károsanyag tartalmú elemeket/akkumulátorokat az itt látható szimbólumok jelölik, amelyek a háztartási szemét útján való eltávolítás tilalmára hívják fel a figyelmet. A legfontosabb nehézfémek jelölései a következők: Cd=kadmium, Hg=higany, Pb=ólom (a jelölés az elemeken és akkumulátorokon, pl. a szöveg mellett látható kuka ikon alatt található).

Az elhasznált elemek/akkumulátorok ingyenesen leadhatók lakóhelye hulladékgyűjtő állomásaink, fiókjainkban, valamint minden olyan helyen, ahol elemeket/akkumulátorokat forgalmaznak.

Ezzel eleget tesz törvényi kötelezettségének, és hozzájárul a környezete védelméhez.

## 16.Műszaki adatok:

---

Tápfeszültség.....9 - 15 V= (kerek táphüvely)

XT60-akkumulátorcsatlakozó  
(2 - 4 cellás LiPo-/LiHV-  
akkumulátor, 2S-/3S-/4S-kivitel)

Teljesítményfelvételmax. kb. 45 W

Bemenet .....5,5 x 2,5 mm-es kerek táphüvely  
(plusz/+ a belső  
érintkezőn) vagy XT60-  
akkumulátorcsatlakozó



### Figyelem!

A két csatlakozó közül csak az egyiket szabad a tápáramellátáshoz alkalmazni, ezek a csatlakozók a készüléken belül össze vannak kötve egymással. Ha egyidejűleg csatlakoztat egy akkumulátort és egy hálózati tápegységet, tűz vagy az akkumulátor felrobbanása következhet be!



### Figyelem!

Mindegyik töltőcsatornára csak egyetlen akkumulátort szabad csatlakoztatni. Ne használjon tehát egyszerre egynél több töltőcsatlakozót (MICRO, MX, mCPX) töltőcsatornánként. Különben tönkremegy a töltőkészülék, ami a szavatosság/garancia elvesztését jelenti!

Töltőáram.....0,1 - 1,0 A (0,1 A-es  
lépésekben állítható be)  $\pm 10\%$

Töltőtjeljesítmény .....csatornánként max. 4,35 W  $\pm 10\%$

Alkalmos akkumulátortípus .....LiPo:  
1 cella (1S, névleges  
feszültség 3,7 V)

LiHV:  
1 cella (1S, névleges feszültség 3,8 V)

Töltőcsatorna csatlakozótípus ....MICRO, MX,  
mCPX Töltési zárófeszültség .....LiPo: 4,2 V/cella  
LiHV: 4,35 V/cella

Töltőcsatorna-polaritásvédelem .....igen

Túl-/alulfeszültség-védelem.....igen (a tápfeszültség-  
bemenetre)

Rövidzárlat elleni védelemigen (a töltőcsatornára)

Környezeti körülmények .....hőmérséklet  
0°C-től +40°C-ig;  
páratartalom: 10%-tól 90%-ig,  
relatív, nem kondenzálódó

Méreték (sz x ma x mé) 265 x 225 x 100 mm

Súly .....70 gramm

