

## MULTI XS 7000, primer kapcsolású akkumulátortöltő 14-225 Ah kapacitású ólom- savas akkumulátorokhoz

### Kezelési utasítás és a professzionális akkumulátortöltés leírása indító- és deep cycle akkumulátorokhoz



#### BEVEZETŐ

Gratulálunk az új, professzionális, primer kapcsolású, MULTI XS 7000 impulzuskarbantartás, boost és lebegtető üzemmódokban működő akkumulátortöltő megvásárlásához.

A MULTI XS 7000 a CTEK SWEDEN AB professzionális töltőcsalád tagja, amely képviseli a jelenleg hozzáférhető legkorszerűbb technikát. A MULTI XS 7000 meghosszabbítja akkumulátorának élettartamát. **Kérjük, olvassa el gondosan ezt a leírást, és tartsa be az előírásokat.**

#### BIZTONSÁG

- Ez a töltő 14-225 Ah-s ólom-savas akkumulátorok töltésére alkalmas. Ne használjuk más célokra.
- Mindig viseljünk védőszemüveget, és fordítsuk el az arcunkat, amikor az akkumulátort fel- vagy lecsatlakoztatjuk!
- A töltés folyamán az akkumulátor robbanásveszélyes gázokat fejleszthet. Az akkumulátor környezetében nyílt lángot, szikraképződést kiváltó folyamatot alkalmazni nem szabad.
- A töltés alatt mindig gondoskodjunk a megfelelő szellőztetésről.
- Ne takarjuk le a töltőt.
- Az akkumulátorsav korrozív hatású. Amennyiben bőrrel, szemünkkel érintkezik, azonnal öblítsük le vízzel, és forduljunk orvoshoz.
- Fagyott állapotú akkumulátort nem szabad tölteni.
- Sérült akkumulátort nem szabad üzemeltetni.
- A töltés folyamán soha nem helyezük a töltőt az akkumulátor tetejére.
- Mindig ellenőrizzük, hogy a töltőn el lett végezve a karbantartó töltés, ha hosszabb ideig felügyelet nélkül felcsatlakoztatva kívánjuk hagyni. Amennyiben a töltőn nem állta ki a 72 órás karbantartó töltést, ez hibát jelez. Ilyenkor a töltőkészüléket kézi úton kell lekapcsolni.
- Előbb vagy utóbb minden akkumulátor tönkremegy. Abban az esetben, ha egy akkumulátor töltése sikertelen, fejlett ellenőrzőrendszerű töltőkészülékkel kezelni lehet, ennek ellenére bizonyos ritka hibák fennállhatnak. Ne hagyjuk az akkumulátorokat hosszabb ideig felügyelet nélkül.

## AKKUMULÁTOR TÍPUSOK ÉS BEÁLLÍTÁSOK

A MULTI XS 7000 készülék a különböző akkumulátorokhoz és feltételekhez könnyen beállítható. Az alábbi javaslatokat azonban csak útmutatóként kell tekinteni. Egyebek tekintetében az akkumulátor gyártójának előírásait kell betartani.

A beállításokat a MODE gomb megnyomásával lehet elvégezni, amelynek megnyomásával léptetni lehet a kívánt üzemmód eléréséig. Kb. 2 másodperc elteltével a töltőkészülék aktiválja a beállított üzemmódot. A kiválasztott üzemmódot eltárolja a memória, és a töltő megőrzi az eltárolt üzemmódot akkor is, ha a töltőkészülék ki van kapcsolva.

**14,4 V üzemmód** – normál beállítás a savas, MF és a legtöbb zselés akkumulátor számára.

**14,7 V üzemmód** – ez a beállítás az 5 °C alatti hőmérsékletű akkumulátor esetében alkalmazható. Ajánlott több AGM akkumulátorhoz is, mint Optima, Maxxima, és Odysseys. Kétség esetén konzultáljon az akkumulátor gyártójával.

**13,6 V/supply (tápegység) üzemmód** – a töltő állandó 13,6 V feszültségen üzemel. Ez egy karbantartó üzemmód azokban az esetekben, amikor fontos az akkumulátor maximális kapacitása, pl. söprőgépek, golfautók esetében. A MULTI XS 7000 tápegységként is alkalmazható anélkül, hogy akkumulátort csatlakoztatnánk. Ügyeljünk arra, hogy ilyen alkalmazás esetén a töltőkészülék nem üzemel szikramentesen.

**16 V/1,5 A/4 h üzemmód** – ez az üzemmód a mélyen kisült akkumulátorok helyreállítására alkalmas, amelyekben a sav különböző rétegeiben eltérő a koncentráció (magasabb a fenéken, és alacsonyabb a sav tetején). Ügyeljünk arra, hogy újraalkalmazás előtt az akkumulátor teljesen fel legyen töltve. Óvatosan alkalmazzuk ezt az üzemmódot, mert a nagyfeszültség bizonyos vízvesztéssel jár. A 16 V normál esetben nem veszélyezteti az elektronikát, kétség esetén azonban konzultálni kell a kereskedővel. Az izzók élettartamát megrövidítheti a magas feszültség. A 12 V-os izzók használatát kerüljük ebben a fázisban. Az elektronika szempontjából a legnagyobb határfokot és a legkisebb kockázatot úgy érhetjük el, ha lecsatlakoztatott akkumulátort töltünk.

## TÖLTÉS

### Az akkumulátor töltése járműben:

1. Húzzuk ki a tápkábelt, mielőtt fel- vagy lecsatlakoztatnánk az akkumulátor csatlakozóit.
2. Azonosítsuk a földelt sarkot. Normál esetben a föld a negatív pólusra van kötve.
3. Töltés földelt negatív pólus esetén: Kössük a piros vezetékét az akkumulátor pozitív sarujára, és a fekete vezetékét a földelésre. Ügyeljünk arra, hogy a csatlakozás ne a fém üzemanyagcsövön történjen.
4. Töltés földelt pozitív pólus esetén: Csatlakoztassuk a fekete kábelt az akkumulátor negatív sarujára, és a piros kábelt a földelésre. Ügyeljünk arra, hogy a csatlakozás ne a fém üzemanyagcsövön történjen.

### Járműre nem csatlakoztatott akkumulátor töltése:

1. Húzzuk ki a tápkábelt, mielőtt fel- vagy lecsatlakoztatnánk az akkumulátor csatlakozóit.
2. Csatlakoztassuk a piros kábelt az akkumulátor pozitív sarujára, és a fekete kábelt az akkumulátor negatív sarujára.

A piros figyelmeztető fény (0) a fordított polaritású csatlakoztatást jelzi (supply – tápforrás üzemmódban nem fog működni). A piros figyelmeztető fény (0) kigyulladását azt is

jelezheti, hogy aktiválva lett a töltési ciklus anélkül, hogy az akkumulátor vezetékai fel lennének csatlakoztatva.

### **A töltés megkezdése**

- 1.** Csatlakoztassuk a tápvezetékét a tápforrásra. A töltőkészülék STANDBY (terheletlen) sárga fénnel (A) jelez.
- 2.** Állítsuk be az akkumulátor számára helyes üzemmódot, a MODE (üzemmód) gomb megnyomásával (lásd az akkumulátor típusok és beállítások szakaszt).
- 3.** Mélyen kisült akkumulátor esetében az „1” lámpa világít, ha az akkumulátor feszültsége 10,5 V alatt van. A teljes töltési ciklus elvégzése után boost fázisra lehet szükség.
- 4.** A normál töltés folyamatát (14,4 V vagy 14,7 V) jelzik a mélyen kisült (1), erőteljes töltés – bulk (2), állandó feszültségű töltés (3) vagy karbantartó töltés (4) lámpák világítása. A karbantartás lámpa világítása azt jelzi, hogy az akkumulátor teljesen fel van töltve. A töltés újraindul, ha feszültségesés következik be. A töltőkészülék hónapokig fel lehet csatlakoztatva. A Supply és a Boost beállításokat az ezekhez tartozó lámpák világítása mutatja.
- 5.** A piros figyelmeztető jelzés (0) azt mutatja, amikor az akkumulátor fordított polaritással van csatlakoztatva (a Supply – tápegység üzemmódban nem működik). A piros figyelmeztető fény (0) akkor is kigyullad, amikor a töltési ciklust aktiváltuk anélkül, hogy az akkumulátor vezetékait felcsatlakoztattuk volna.
- 6.** Ha semmi sem történik: amennyiben a töltést nem mutatja fényjelzés vagy továbbra is a STANDBY (terheletlen) lámpa (A lámpa) világít, az akkumulátor helytelenül van földelve. Hibás akkumulátor esetén ugyanez az állapot jelentkezik. Ne feledkezzünk meg arról, hogy a fali csatlakozóaljzat is ellenőrizzük. Amennyiben problémát észlelünk, kezdjük az ellenőrzést az akkumulátorsaruk és a töltő közötti csatlakozásnál.
- 7.** Amennyiben a töltést és a teljesen feltöltött állapotot mutató lámpák felváltva villognak, ez az alábbiak következményeként léphet fel:
  - a.** A csatlakozás megszakadt. Ezt legtöbbször a kábelezés okozza, de lehet belső hiba következménye is. Állítsuk be a töltőt STANDBY (terheletlen) üzemmódra, majd kíséreljük meg a készüléket újraindítani.
  - b.** Enyhén elszulfásodott akkumulátor, amelyet nehéz helyreállítani. A villogás 60 percen belül abbamarad, ha az akkumulátort sikerül feléleszteni. Ha az akkumulátor újratöltése sikertelen, nem marad abba a villogás.
  - c.** Az akkumulátor mély önkisülését jelzi, ha a 'teljesen feltöltött' lámpa 10 másodpercig vagy annál hosszabb ideig világít, a töltés rövid kijelzésének kíséretében. Az ilyen akkumulátor élettartamának végén jár, cseréire szorul.
- 8.** A töltés bármikor megszakítható, a tápvezeték lecsatlakoztatásával, vagy STANDBY üzemmódra való kapcsolással. Amikor az akkumulátor vezetékait levesszük a járműről, először a földelővezetékét kössük le.

## **TÖLTÉSI CIKLUS**

### **14,4 V vagy 14,7 V beállítás**

A MULTI XS 7000 öt szakaszból álló, IIUoIUp, teljesen automatikus töltési ciklust hajt végre. A B lámpa a 14,4 V-ot, a C lámpa a 14,7 V-ot jelzi.

**Indítás:** A töltési fázis kezdete. Az áram 3 A-re van limitálva. Akkor van vége, amikor a feszültség a 10,5 V-ot meghaladja. A 6 órás idő határérték leteltekor a töltőkészülék hibát

jelez („0” lámpa). Ez hibás akkumulátor esetén következik be, vagy ha a töltő alulméretezett az akkumulátorhoz képest. Ezt a fázist az „1” lámpa jelzi.

**Erőteljes - bulk töltés:** A töltési ciklus alapvető része, amikor a töltés 80 %-a zajlik le. A töltés maximális szinten folyik, amíg be nem áll a feszültség teljes értéke. Ezt a fázist a „2” lámpa jelzi.

**Állandó feszültségű töltés:** A töltés befejező szakasza. A feszültség állandó értéken van tartva, ameddig az áram nem esik egy egészen alacsony szintre. Ez a fázis szintén megszűnik, ha a bulk és állandó feszültségű töltés összes időtartama a 40 órás határértéket meghaladja. Ezt a fázist a „3” lámpa jelzi.

**Karbantartó impulzustöltés:** A töltés állapota 95 % és 100 % között van. A készülék egy 5 A-es impulzust bocsát ki, amikor a feszültség leesik. Ez minimális vízvesztéssel jár, és a leghosszabb élettartamot biztosítja. A töltőkészülék évekig fel lehet csatlakoztatva, anélkül, hogy probléma merülne fel. A töltőkészülék 10 percenként megméri a feszültséget, és eldönti, ki kell-e adnia új impulzust. Ez azt jelenti, hogy ezek az impulzusok nem jelentkezhettek sűrűbben, mint 10 perc.

Amennyiben az akkumulátor fel van töltve, és/vagy az akkumulátor kapesain a feszültség 12,7 V (14,4 V-os üzemmód) vagy 12,9 V (14,7 V-os üzemmód) alá esik, a készülék 5 A-es töltőimpulzust bocsát ki, ameddig a kapocsfeszültség el nem éri a beállított 14,4 ill. 14,7 V értéket. Ekkor a töltőimpulzus kibocsátása megszakad, és a ciklus ismétlődik, ameddig a töltőkészülék karbantartó impulzustöltés üzemmódban marad. A karbantartó impulzustöltés üzemmódot a „4” lámpa jelzi.

Amikor a kapocsfeszültség 12,1 V alá esik, a töltőkészülék automatikusan visszatér a töltési görbe kezdetéhez.

### **13,6 V tápforrás üzemmód**

A MULTI XS 7000 készülék tápforrásként is üzemeltethető, amikor 13,6 V állandó kimeneti feszültséget és max. 7 A áramot szolgáltat. Ez az üzemmód karbantartó töltés céljából alkalmazható, lebegtető karbantartásra. Ez az üzemmód az akkumulátort 100 %-osan feltöltött állapotban tartja, de az állandó csekély mértékű túltöltés növeli a vízvesztést. Ne feledjük, hogy ennél az üzemmódnál nem kell feltétlenül az akkumulátort felcsatlakoztatni. Azt sem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy ebben az üzemmódban a szikramentesség nem biztosított, és a fordított polaritás kijelzése nem működik. A védelem még működik.

Nem javasolt lemerült akkumulátort tápegység üzemmódban tölteni, mert ilyenkor a teljes feltöltés nem biztosított.

Ebben az üzemmódban, a MULTI XS 7000 töltőkészülék teljesítménygenerálásra is alkalmas, olyan berendezések működtetésére, amelyek 13,6 V feszültséget és max. 7 A áramot igényelnek. Amennyiben a kiválasztott áram meghaladja a 7 A-t, nagy mértékben leesik a kimeneti feszültség. A töltőkészülék el van látva túlterhelés elleni védelemmel, amely működésbe lép, ha a töltés olyan mértékű, hogy a készülék kimeneti feszültsége kb 3,5 V alá esik, míg az áram megközelítőleg 7 A. Túlterhelés bekövetkeztekor a töltőkészülék hibát jelez („0” lámpa).

A „D” üzemmódot az „5” lámpa jelzi.

### **16 V/1,5 A/4 h boost üzemmód**

A MULTI XS 7000 készülék boost üzemmódjában állandó 1,5 A áram mellett maximálisan 16 V feszültség vehető le, 4 órán keresztül. A ciklus befejeztével a készülék

automatikusan rááll a 14,4 V-os impulzus üzemmódra. Ez az üzemmód mélyen kisült akkumulátorok esetében alkalmazható. A készülék elkezd a töltést 14,4 V vagy 14,7 V beállításnál, ameddig az akkumulátor karbantartó impulzus-fázisban van.

Az „E” üzemmódot a „6” lámpa jelzi.

### **BULK TÖLTÉSI IDŐ**

<b>Akkumulátor mérete, Ah</b>	<b>A kb 80 %-os feltöltéshez szükséges idő, óra</b>
20	3
75	10
115	16
225	32

### **HŐMÉRSEKLETVÉDELEM**

A készülék túlmelegedés ellen belső védelemmel van ellátva. A teljesítmény lecsökken, ha a környezeti hőmérséklet nő.

### **KARBANTARTÁS**

A MULTI XS 7000 nem igényel különös karbantartást. Vegyük figyelembe, hogy a készüléket szétszerelni nem szabad, mert ez megszünteti a garanciát.

A hibás tápvezetéket ki kell cserélni. Tartsuk tisztán a töltőkészüléket. Puha ruhával szabad áttörölni, miután lecsatlakoztattuk a hálózatról.

### **SZÁLLÍTÁSI KÉSZLET**

A MULTI XS 7000 készülék csatlakozókapcsokkal ellátott akkumulátorcsatlakozó vezetékekkel együtt van szállítva.

### **KORLÁTOZOTT GARANCIA**

A CTEK SWEDEN AB, Rostugnsv. 3. SE-776 70 VIKMANSHYTTAN, SWEDEN korlátozottan vállal garanciát kizárólag a termék első vevője tekintetében. Ez a korlátozott garancia nem ruházható át. CTEK SWEDEN AB garanciát vállal a termék gyártási vagy anyaghibájára a vásárlástól számított két évig. A vevőnek kell gondoskodnia a készülék és a vásárlást igazoló okmány eljuttatásáról a gyártóhoz vagy a gyártó képviselőjéhez, előre megfizetve a szállítás költségét. A garancia elvész, ha a készülék nem rendeltetésszerűen és szakszerűen volt használva, vagy bárki javította a CTEK SWEDEN AB-n vagy meghatalmazott képviselőjén kívül. A CTEK SWEDEN AB a korlátozott garancián felül más garanciát nem vállal, kifejezetten kizár minden garanciát a később bekövetkezett sérülésekért. A korlátozott garancia az egyedüli, amelyre a CTEK SWEDEN AB kötelezett.

## PARAMÉTEREK

Váltófeszültség	220-240 V~, 50-60 Hz A kimenő teljesítmény csökken alacsony bemeneti feszültség mellett. A tökéletes feltöltés még végbemegy.
Áramerősség	0,9 A tényl.
Felfutási áram	< 40 A
Vissz-áram*	< 3 mA
Töltőfeszültség	Névleges 12 V 13,6 V, 14,4 V, 14,7 V vagy 16 V
Simítatlanság**	Max. 150 mV tényl. , max. 0,3 A
Töltőáram	7 A max.
Környezeti hőmérséklet	-20 °C ... +50 °C Magas környezeti hőmérséklet esetén automatikus teljesítménycsökkentés
Hűtés	Természetes úton
Töltési ciklus	5 szakaszban, teljesen automatikus, IUoIU <sub>p</sub>
Akkumulátor típus	Minden típusú ólom-savas akkumulátor (Wet, MF, VRLA, AGM és GEL)
Akkumulátor kapacitása	14-225 Ah
Méretek	191 x 89 x 48 mm (HxSZxM)
Szigetelés	IP 65
Súly	0,8 kg

\*) Vissz-áram, az a veszteség, amely az akkumulátort éri, amikor a töltőt rácsatlakoztatjuk, anélkül, hogy a hálózatra csatlakoznánk.

\*\*) Az áram és a feszültség minősége nagyon fontos. A kiegyenlített nagy áram felforrósítja az akkumulátort, ami idő előtt előregíti a pozitív elektródát. A kiegyenlített magas feszültség más készülék meghibásodását okozhatja, amely az akkumulátorra csatlakozik. A MULTI XS 7000 jó minőségű, kiegyenlített áramot és feszültséget állít elő.

## A GYÁRTÓ NYILATKOZATA

A gyártó, a CTEK SWEDEN AB, Rostugnsvägen 3, SE-776 70 VIKMANSHYTTAN, SWEDEN teljes felelőssége tudatában nyilatkozik, hogy a MULTI XS 7000 akkumulátortöltő készülék, amelyre ez a nyilatkozat vonatkozik, kielégíti a következő szabványok követelményeit: EN60335-1, EN 60335-2-29, a 73/23/EEC irányvonalak feltételeinek megfelelően, kiegészítve a 93/68/EEC és EN55014-1, EN61000-3-3, EN61000-3-2, EN55014-2 feltételekkel, valamint a 89/336/EEC irányvonalak feltételeinek megfelelően, kiegészítve a 92/31/EEC és 93/68/EEC feltételekkel.

VIKMANSHYTTAN, SWEDEN, 2002. október 10-én  
Börje Maleus, ügyvezető igazgató, CTEK SWEDEN  
CTEK SWEDEN AB,  
Rostugnsvägen 3  
SE-776 70 VIKMANSHYTTAN SWEDEN  
Fax: +46 225 30793    www.ctek.se

## KIJELZÉSEK



<b>Kijelzés</b>	<b>Leírás</b>
0	Hibajelzés, a töltőkészülék megszakítja a töltőfeszültség/tápfeszültség szolgáltatását. Lásd az alábbi leírást.
1	Start üzemmód, limitált töltőáram, az akkumulátor feszültsége 10,5 V alatt
2	Bulk töltés, maximális töltőáram,
3	Állandó feszültségű töltés, a feszültség a beállított értéken állandó
4	Karbantartó impulzustöltés
5	Tápforrás üzemmód, állandó kimeneti feszültség, ellenfeszültségre nincs szükség
6	Boost töltés, állandó, 1,5 A áram

### Hiba

A készülék hibát jelez a következő esetekben:

1	A töltés el van indítva anélkül, hogy 1,5 V-nál nagyobb kapcsolófeszültségű akkumulátor lenne a sarkokra csatlakoztatva.
2	Az akkumulátorsaruk fordítva vannak a töltőkészülékre csatlakoztatva.
3	A töltőkészülék kapcsolai rövidre vannak zárva, amikor a töltés megindult
4	A töltőkészülék tápegység üzemmódban túl lett terhelve
5	A töltőkészülék több mint 6 órája start üzemmódban van
6	A bulk és állandó feszültségen történő töltés össze ideje meghaladta a 40 órát

A hibakijelzést nyugtázni, illetve az alapállapotot visszaállítani a MODE (üzemmód) gombbal lehet. Ilyenkor a töltőkészülék az utoljára kiválasztott üzemmódban újraindul.