

Automatische

ACCULADER

Voor loodzwavelzuuraccu's 14-225 Ah

MULTI XS 7000



Handleiding en gids

om professioneel accu's te laden
Voor start- en tractie-accu's.



INLEIDING

Gefeliciteerd met uw aankoop van een nieuwe professionele MULTI XS 7000 Automatische acculader met druppellading, hoge (Boost) en lage (Float) laadspanning.

MULTI XS 7000 maakt deel uit van het assortiment professionele laders van CTEK SWEDEN AB. Hij maakt gebruik van de meest geavanceerde technologie op het gebied van acculaders. Een MULTI XS 7000 zal de levensduur van uw accu verlengen. **Lees deze handleiding zorgvuldig en volg de instructies.**

VEILIGHEID

- De lader is ontworpen voor loodzwavelzuuraccu's 14-225 Ah. Gebruik hem niet voor andere doeleinden.
- Gebruik altijd een veiligheidsbril en keer uw gezicht weg van de accu als u verbindingen maakt of verbreekt!
- Een accu die wordt opgeladen kan explosieve gassen voortbrengen. Vermijd daarom vlammen en vonken dichtbij de accu.
- Zorg altijd voor voldoende verluchting tijdens het opladen.
- Zorg ervoor dat de lader niet afgedekt wordt.
- Accuzuur is corrosief. Spoel zuur dat in contact komt met huid of ogen onmiddellijk af met water. Haal er een dokter bij.
- Laad nooit een bevroren accu op.
- Werk nooit met een beschadigde lader.
- Plaats de lader nooit op de accu tijdens het opladen.
- Controleer altijd of de lader is overgeschakeld op druppellading. Wanneer u de lader voor een lange periode zonder toezicht aangesloten laat. Als de lader niet is overgeschakeld op druppellading binnen de 72 uur, wijst dat op een defect. Dan moet de lader manueel worden losgekoppeld.
- Vroeg of laat laten alle accu's het afweten. Een accu die het laat afweten tijdens het opladen wordt normaal gezien herkend door het geavanceerde controlesysteem van de lader, maar toch kunnen er nog fouten in de accu optreden. Laateen accu nooit gedurende een lange periode zonder toezicht.

ACCUTYPES EN INSTELLINGEN

U kunt de MULTI XS 7000 makkelijk instellen voor verschillende types van accu's of omstandigheden. De volgende aanbevelingen zijn niet meer dan richtlijnen. Raadpleeg de fabrikant van de accu voor verdere instructies.

U kunt de instellingen regelen door te drukken op de "INSTELLING"-knop en zo stap voor stap alle instellingen te doorlopen tot u de gewenste instelling bereikt. Laat dan de knop los. Na ongeveer 2 seconden activeert de lader de gekozen instelling. De gekozen instelling wordt bewaard in het geheugen van de lader, zelfs als de lader wordt uitgeschakeld.

14,4 V: normale instelling voor natte accu's, MF en de meeste GEL accu's.

14,7 V: deze instelling wordt aanbevolen voor accu's bij temperaturen van minder dan 5 graden C. Hij is ook aanbevolen voor veel AGM accu's zoals Optima, Maxxima en Odysseys. Raadpleeg bij twijfel de fabrikant van uw accu.

13,6 V Voedinginstelling: de lader werkt met een constante spanning van 13,6 V. Dit is de druppellading voor toepassingen waarbij de maximale capaciteit van de accu belangrijk is, zoals een vloerreinigingsmachine en golfwagentjes. U kunt met deze instelling de MULTI XS 7000 ook gebruiken als voeding zonder dat er een accu aangesloten is. Let wel op dat de vonkvrije werking is uitgeschakeld bij deze instelling.

16 V / 1,5 A / 4 h: met deze instelling kunt u accu's herladen die zo zwaar ontladen zijn dat het accuzuur in lagen verdeeld is (hoog zuurgewicht onderaan, laag bovenaan). Let erop dat de accu eerst volledig moet zijn opgeladen. Wees voorzichtig bij het gebruik van deze instelling, want de hoge spanning zal zorgen voor waterverlies. 16 V vormt normaal gezien geen probleem voor elektronica, maar raadpleeg de leverancier toch in geval van twijfel. De levensduur van lampen wordt ingekort bij een hogere spanning. Probeer te vermijden om lampen op 12 V van de accu te gebruiken tijdens deze fase. U verkrijgt een maximaal effect en een minimaal risico voor elektronica als u een losgekoppelde accu oplaadt.

OPLADEN

De accu van een voertuig opladen:

1. Trek altijd de stekker uit als u de voedingsdraden koppelt of loskoppelt.
 2. Identificeer de geaarde pool. Normaal gezien is de aarding aangesloten op de negatieve aansluitklem.
 3. **Opladen van een negatief geaarde accu:** verbind de rode draad met de positieve pool van de accu en de zwarte draad met de massa. Let erop dat u geen verbinding tot stand brengt met een metalen brandstofleiding.
 4. **Opladen van een positief geaarde accu:** verbind de zwarte draad met de negatieve pool van de accu en de rode draad met de massa. Let erop dat u geen verbinding tot stand brengt met een metalen brandstofleiding.
- Een accu opladen die niet is aangesloten op een voertuig:**
1. Trek altijd de stekker uit als u de voedingsdraden koppelt of loskoppelt.
 2. Verbind de rode draad met de positieve pool van de accu en de zwarte draad met de negatieve pool.

Het rode alarmlampje (0) geeft aan dat de accu die is aangesloten van polariteit zal wisselen (werkt niet bij de Voedinginstelling). Het rode alarmlampje (0) geeft ook aan of de laadcyclus geactiveerd is terwijl er geen accu is gekoppeld aan de voedingsdraden.

Begin opladen

1. Stop de stekker van de voedingsdraad in het stopcontact. De lader toont STANDBY, het gele lampje (A).
2. Stel de correcte laadinstelling in voor de accu door op de Instelling-knop te drukken (zie Accutypes en instellingen).
3. Het lampje voor zwaar ontladen accu's (1) geeft aan of de accu tot minder dan 10,5 V ontladen is. Na de volledige laadcyclus kan een Boostfase nodig zijn.
4. De normale laadinstellingen (14,4 V of 14,7 V) worden aangeduid met lampjes voor Zwaar Ontladen (1), Bulk opladen (2), Absorptie opladen (3) of Druppellading (4). Het onderhoudslampje betekent dat de accu volledig is opgeladen. Het opladen herneemt als de spanning terug zakt. De lader kan maandenlang aangesloten blijven. De Voeding- of Boostinstellingen worden aangeduid door de lampjes die daarvoor bestemd zijn.
5. Het rode alarmlampje (0) duidt aan dat de accu die is aangesloten van polariteit zal wisselen (werkt niet bij de Voedinginstelling). Het rode alarmlampje (0) geeft ook aan of de laadcyclus geactiveerd is terwijl er geen accu is gekoppeld aan de voedingsdraden.
6. Als er niets gebeurt: als de accu niet goed met de massa is verbonden, zullen de laadlampjes niet branden of zal het controlelampje nog steeds in STANDBY staan (lamp A). Een slechte accu zal op dezelfde manier worden aangeduid. Vergeet het stopcontact niet te controleren. Als u problemen ervaart: begin met de gevoelige verbinding tussen de aansluitklemmen en de lader.

7. Als de lampjes voor opladen en volledig opgeladen beginnen te knipperen, kan dit verschillende oorzaken hebben.

- a. Een onderbroken verbinding. Meestal zal dit aan de bekabeling liggen, maar het probleem zou ook intern kunnen zijn. Zet de lader op STANDBY en probeer opnieuw te starten.
 - b. Een licht gesulfateerde accu die problemen heeft om te starten. Na 60 minuten zal het knipperen ophouden als de accu niet kon worden gered. Een batterij kan niet opnieuw worden opgeladen zolang het knipperen aanhoudt.
 - c. U kunt een accu met een hoge zelfontlading herkennen als het lampje voor volledig opgeladen gedurende 10 seconden of meer blijft branden samen met een korte Opladen-aanduiding. Een dergelijke accu is bijna versleten en moet worden vervangen.
8. U kunt het opladen op elk moment stoppen door de stekker van de voedingsdraad uit te trekken of de lader op Stand-by te zetten. Verwijder eerst de aarding als u de voedingsdraden loskoppelt van de accu in een voertuig.

LAADCYCLUS

Instelling: 14,4 V of 14,7 V

De MULTI XS 7000 voert een volautomatische laadcyclus uit in 5 stappen, IUoUUp. Lamp B voor 14,4 V of lamp C voor 14,7 V.

Start: Startfase voor het opladen. De stroom is beperkt tot 3 A. Deze fase stopt als de spanning boven de 10,5 V uitsijgt. Na 6 uur is er een time-out en schakelt de lader over naar de Defect-aanduiding (lamp 0). Dit wijst op een defecte accu of een lader die niet krachtig genoeg is voor de accu. Lamp 1 duidt op deze fase.

Bulk: Het grootste deel van de laadcyclus, waarbij ongeveer 80% van de lading hersteld wordt. Het opladen gebeurt tegen maximale lading tot de volledige spanning is bereikt. Lamp 2 duidt op deze fase.

Absorptie: Laatste fase van het opladen. De spanning blijft constant tot de stroom zakt tot een heel laag niveau. De fase stopt ook als de totale tijd voor bulk- en absorptieopladen 40 uur overschrijdt. Lamp 3 duidt op deze fase.

Druppellading: De accu is voor 95% tot 100% opgeladen. Er wordt een puls van 5 A gestuurd als de spanning zakt. Dit zorgt voor minimaal waterverlies en maximale levensduur. De lader kan zonder problemen gedurende jaren aangekoppeld blijven. De lader meet elke 10 minuten de spanning om te beslissen of er een nieuwe impuls moet komen of niet. Dit betekent dat er maximaal elke 10 minuten een impuls kan komen.

Als de accu wordt opgeladen en/of als de eindspanning van de accu onder 12,7 V (Instelling 14,4 V) of 12,9 V (Instelling 14,7 V) zakt, zendt de lader een puls van 5A tot de eindspanning het ingestelde niveau bereikt, 14,4 V of 14,7 V. De puls wordt dan onderbroken en de cyclus wordt herhaald zolang de lader op druppellading blijft staan. Druppellading wordt aangeduid met lamp 4.

Als de eindspanning onder 12,1 V zakt, begint de lader automatisch terug met het begin van de laadcyclus.

Instelling: Voeding 13,6 V

MULTI XS 7000 heeft een Voedinginstelling met een constante spanning van 13,6 V en een stroomsterkte tot 7 A. Deze instelling kan gebruikt worden als druppellading met de Float of lage laadspanning. Door deze aanpak blijft de accu 100% opgeladen, maar de constante kleine overlading veroorzaakt ook een verhoogd waterverlies. Let wel dat het bij deze instelling niet nodig is dat er een accu is aangesloten. Let op dat de vonkvrije werking en de aanduiding van Omgekeerde polariteit is uitgeschakeld bij deze instelling. De beveiliging blijft evenwel werken.

Het is niet aanbevolen een ontladen accu in Voedinginstelling op te laden aangezien dit niet zal zorgen voor een totale oplading. Bij deze instelling kunt u de MULTI XS 7000 ook gebruiken als een voeding voor apparatuur die 13,6 V en maximaal 7 A vereist. Als de gekozen stroomsterkte 7 A overstijgt, zal de uitgangsspanning steeds sneller zakken. De lader heeft bij deze instelling een elektronische beveiliging tegen overlading, die geactiveerd wordt als de lading zo groot is dat de uitgangsspanning van de lader onder ongeveer 3,5 V zakt en de stroomsterkte rond de 7 A schommelt. Bij overlading geeft de lader een foutmelding (lamp 0). Instelling lamp D aanduiding lamp 5.

Instelling: Boost 16 V / 1,5 A / 4 h

De MULTI XS 7000 heeft een Boostinstelling die zorgt voor een constante stroomsterkte van 1,5 A, met een maximumwaarde van 16 V gedurende 4 uur. Na een volledige cyclus schakelt hij automatisch over op de druppellading van 14,4 V. Deze instelling wordt gebruikt voor accu's die sterk ontladen zijn. Begin op te laden tegen 14,4 V of 14,7 V tot de accu overschakelt op druppellading. Instelling lamp E aanduiding lamp 6.

BULKLAADTIJD

Accu capaciteit (Ah)	Tijd tot ~80% lading (h)
20	3
75	10
115	16
225	32

TEMPERATUURBESCHERMING

De lader is intern beschermd tegen oververhitting. Het vermogen neemt af als de omgevingstemperatuur toeneemt.

ONDERHOUD

De MULTI XS 7000 heeft geen specifiek onderhoud nodig. Hou er rekening mee dat u de lader niet mag demonteren, anders vervalt de garantie.

Een defecte voedingsdraad moet worden vervangen. Hou uw lader schoon. Veeg de lader schoon met een zachte doek nadat u de voeding hebt losgekoppeld.

UITRUSTING

De MULTI XS 7000 wordt geleverd met een set voedingsdraden met aansluitklemmen voor de accu.

BEPERKTE GARANTIE

CTEK SWEDEN AB, Rostugnsv. 3, SE-776 70 VIKMANSHYTTAN, ZWEDEN verleent deze beperkte garantie aan de oorspronkelijke koper van dit product. Deze beperkte garantie is niet overdraagbaar. CTEK SWEDEN AB verleent een garantie tegen materiaal- en fabricagefouten. Ze is twee jaar geldig vanaf de datum van aankoop. De koper is verplicht het product samen met een bewijs van aankoop naar de fabrikant of diens vertegenwoordiger te sturen en de transportkosten op voorhand te betalen. Deze garantie vervalt als het product wordt misbruikt, onoordeelkundig gebruikt of hersteld door iemand anders dan CTEK SWEDEN AB of een bevoegde vertegenwoordiger. CTEK SWEDEN AB verleent geen andere garantie dan deze beperkte garantie en sluit expliciet elke geïmpliceerde garantie uit met inbegrip van een garantie tegen vervolgschade. Dit is de enige expliciete beperkte garantie en CTEK SWEDEN AB neemt geen andere verplichting dan deze beperkte garantie tegenover het product op zich en staat ook niemand anders toe dit te doen.

SPECIFICATIES

Wisselstroomspanning 220-240 VAC, 50-60 Hz. Het uitgangsvermogen neemt af bij een lagere ingangsspanning, de perfecte lading wordt toch bereikt.

Stroomsterkte 0,9 A rms
Ingangsstroom < 40 A
Tegenstroomverlies* < 3 mA
Laadspanning Nominaal 12 V
13,6 V; 14,4 V; 14,7 V of 16 V

Rimpelspanning** Max 150 mV rms, max 0,3 A
Laadstroomsterkte 7 A max
Omgevingstemperatuur -20°C tot +50°C. Automatische afname van vermogen bij verhoogde omgevingstemperatuur.

Afkoeling Natuurlijke convectie.
Laadcyclus Volautomatisch in 5 stappen IUoIU
Accutypes Alle types loodzwezelzuuraccu's (Nat, MF, VRLA, AGM en GEL)
Accu capaciteit 14-225 Ah
Afmetingen 191 x 89 x 48 mm (L x B x H)
Isolatie IP 65
Gewicht 0,8 kg

*) Tegenstroomverlies is wat de accu verliest als de lader is aangesloten zonder dat de voedingsdraad is aangesloten.

**) De kwaliteit van de stroom en de spanning zijn van groot belang. Een hoge rimpelspanning warmt de accu op en verslijt de positieve elektrode sneller. Een hoge rimpelspanning kan ook andere apparatuur beschadigen die op de accu is aangesloten. De MULTI XS 7000 produceert een stroom van hoge kwaliteit met een heel lage rimpelspanning.

CONFORMITEITSVERKLARING

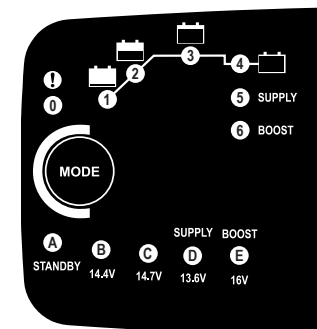
Fabrikant: CTEK SWEDEN AB, Rostugnsvägen 3, SE-776 70 VIKMANSHYTTAN, ZWEDEN, verklaart onder eigen verantwoordelijkheid dat de acculader MULTI XS 7000, waarover deze verklaring gaat, beantwoordt aan de volgende normen: EN60335-1, EN 60335-2-29 volgens de bepalingen van de Europese richtlijn 73/23/EEC geamendeerd door 93/68/EEC en EN 55014-1, EN 61000-3-3, EN 610002/03/00, EN 55014-2 volgens de bepalingen van de Europese richtlijn 89/336/EEC geamendeerd door 92/31/EEC en 93/68/EEC.

VIKMANSHYTTAN, ZWEDEN, 10/10/02

Börje Maleus, Managing Director, CTEK SWEDEN AB

CTEK SWEDEN AB,
Rostugnsvägen 3
SE-776 70 VIKMANSHYTTAN
ZWEDEN
Fax: +46 225 30793
www.ctek.se

AANDUIDINGEN



Aanduiding Beschrijving

- 0 Foutinstelling, de lader onderbreekt het opladen en de spanning. Zie beschrijving onderaan.
- 1 Startinstelling, beperkte laadstroom en accuspanning onder 10,5 V.
- 2 Bulk opladen, maximale laadstroom.
- 3 Absorptieladen, spanning beperkt tot de gekozen spanning.
- 4 Druppellading.
- 5 Voedinginstelling, vaste uitgangsspanning, geen spanningvoorwaarden.
- 6 Boost opladen bezig, constante stroomsterkte van 1,5 A.

Foutinstelling

De lader gaat over tot de foutinstelling onder de volgende omstandigheden:

1. Het opladen is gestart zonder dat een accu met een eindspanning van meer dan 1,5 V aan de oogklemmen is gekoppeld.
2. De accu is aangesloten terwijl de polen omgekeerd zijn ten opzichte van de oogklemmen van de lader.
3. Een kortsluiting van de oogklemmen van de lader als het opladen al is gestart.
4. De lader is overladen in de Voedinginstelling.
5. De lader is al langer dan 6 uur in startinstelling.
6. De totale tijd voor bulk- en absorptieoplading 40 uur overschrijdt.

De foutmelding wordt erkend en uitgeschakeld door op de "INSTELLING"-knop te drukken. De lader start opnieuw in de laatst gekozen instelling.

