



## INLEIDING

Gefeliciteerd met uw aankoop van uw nieuwe CTEK professionele automatische acculader. Deze lader maakt deel uit van een serie professionele accu-laders van CTEK SWEDEN AB. Hij vertegenwoordigt het meest geavanceerde niveau in de acculadingsstechnologie: laden en analyse in acht fasen, met temperatuurcompensatie. **Lees deze handleiding aandachtig en volg de instructies nauwgezet op bij het gebruik van uw nieuwe lader.**

## VEILIGHEID

- Deze lader is ontworpen voor het laden van loodzuuraccu's. Gebruik de lader niet voor andere doeleinden.
- Draag een veiligheidsbril en draai uw gezicht weg van de accu bij het aankoppelen of loskoppelen van de accu!
- Tijdens het laden kan de accu explosieve gassen uitstoten. Het is dan ook belangrijk om vonken in de buurt van de accu te voorkomen.
- Zorg voor een goede verluchting bij het laden.
- Dek de lader niet af.
- Accuzuur is corrosief. Als u wat van het zuur op de huid of in de ogen krijgt, moet u de getroffen zones direct spoelen onder stromend water en medische hulp zoeken.
- Laad nooit een bevroren accu op.
- Laad nooit een beschadigde accu op.
- Bij gebruik buitenshuis moet de lader horizontaal geplaatst worden, met de lange kant of de bovenkant naar boven gedraaid.
- Plaats de lader niet op de accu tijdens het opladen.
- Controleer altijd of de lader op druppellading is overgeschakeld voor u hem zonder toezicht en gedurende lange tijd aangesloten laat. Als de acculader nog niet naar druppellading is overgeschakeld binnen de drie (3) dagen, wijst dit op een storing. De lader moet dan handmatig ontkoppeld worden.
- Accu's hebben altijd slechts een beperkte levensduur. Een defect aan de accu tijdens het laden wordt normaal verwerkt door de geavanceerde sturing van de lader, maar een accu kan ook ongebruikelijke defecten ontwikkelen. Laat de lader niet gedurende lange perioden onbewaakt functioneren.

## OPLADEN

### De lader aansluiten op een accu in een voertuig

1. Trek altijd de stekker uit als u de voedingsdraden aankoppelt of loskoppelt.
2. Zoek welke de gearde accuklem is (die in verbinding staat met het chassis). The negatieve klem is meestal de gearde pool.
3. Opladen van een negatief gearde accu. Verbind de rode draad met de positieve aansluitklem op de accu en de zwarte draad met een goede metalen aardingsaansluiting op de motor, op enige afstand van de accu. Zorg ervoor dat u de zwarte draad niet verbindt met een brandstofleiding of plaatstalen onderdelen van de carrosserie.
4. Opladen van een positief gearde accu. Verbind de zwarte draad met de negatieve aansluitklem van de accu en de rode draad met een goede metalen aardingsaansluiting op de motor, op enige afstand van de accu. Zorg ervoor dat u de zwarte draad niet verbindt met een brandstofleiding of plaatstalen onderdelen van de carrosserie..

### De lader aansluiten op een accu die zich niet in een voertuig bevindt:

1. Trek altijd de stekker uit als u de voedingsdraden aankoppelt of loskoppelt.
  2. Verbind de rode draad met de positieve aansluitklem van de accu en de zwarte draad met de negatieve klem.
- Als de accudraden incorrect zijn aangesloten, zal het beveiligingssysteem tegen omgekeerde polariteit ervoor zorgen dat noch de lader, noch de accu schade oplopen.

### Beginnen met opladen


1. Sluit het snoer van de lader aan op een stopcontact. Het gele lampje POWER (B) gaat branden.
2. Het lampje voor volledig ontladen accu (1) gaat branden als de accuspanning minder dan 12 V (MULTI XS 25000 en XS 25000) of 24 V (MULTI XT 14000 en XT 14000) bedraagt.
3. De normale laadcyclus wordt aangegeven met de volgende lampjes: volledig ontladen accu (1), bulkladen (2), absorptieladen (3) of onderhoudsladen (druppelladen) (4). Wanneer het lampje voor onderhoudsladen gaat branden, is de accu volledig opgeladen. Het opladen begint opnieuw als de spanning terug zakt. De lader kan normaal maandenlang blijven aangesloten. Reconditionering (enkel bij MULTI XS 25000 en MULTI XT 14000) wordt aangegeven door het lampje (5).
4. Als de accudraden incorrect zijn aangesloten, zal het beveiligingssysteem tegen omgekeerde polariteit ervoor zorgen dat noch de lader, noch de accu schade oplopen.
5. Als er niets gebeurt. Als het lampje voor de instelling en het voedingslampje branden maar de andere lampjes uit zijn, kan dit te wijten zijn aan een slecht contact met het chassis of aan een defecte accu. Een andere mogelijke oorzaak is een te lage spanning op het stopcontact. Begin door de aansluitingen tussen de accu en de lader te verbeteren.
6. Het laden kan op elk ogenblik onderbroken worden door het voedings snoer van de lader los te koppelen. Ontkoppel altijd eerst het voedings snoer voor u de accudraden losmaakt. Wanneer u stopt met het laden van een accu in een voertuig, moet u altijd de accudraad van het chassis loskoppelen voor u de andere accudraad losmaakt.

**BELANGRIJKE INFORMATIE VOOR DE MULTI XT 14000 en de XT 14000.** Denk eraan dat een 24 V systeem in de meeste gevallen meer dan één accu omvat. Deze accu's zijn onderling verbonden voor een 24 V spanning, maar de afzonderlijke accu's hebben doorgaans een lagere spanning. Het is dan ook belangrijk dat de lader correct wordt aangesloten.

## ACCUTYPES EN INSTELLINGEN

De XS 25000 en de XT 14000 zijn geprogrammeerd conform de "PROGRAMMABESCHRIJVING" met vaste instellingen. U kunt de MULTI XS 25000 en de MULTI XS 14000 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 Instellingen-knop en zo stap voor stap alle instellingen te doorlopen tot u de gewenste instelling bereikt. Laat dan de knop los. After about 2 seconds the charger activates the selected mode. De gekozen instelling wordt bewaard in het geheugen van de lader, ook als de lader wordt ontkoppeld van de accu en het stopcontact.

NORMAL	NORMAAL - Normale instelling voor natte accu's, onderhoudsvrije accu's en de meeste Gel-accu's. Voor sommige Gel-accu's is een iets lagere laadspanning aanbevolen. Raadpleeg bij twijfel de fabrikant van de accu.
 SUPPLY	VOEDING - De lader functioneert tegen een constante spanning. Dit is de druppellading voor toepassingen waarbij de maximale capaciteit van de accu belangrijk is, zoals een vloerreinigingsmachine en golfwagentjes. Denk eraan dat de vonkvrije werking is uitgeschakeld bij deze instelling.
RECOND	RECOND - Met deze instelling kunt u accu's herladen die zo zwaar ontladen zijn dat het accu in lagen verdeeld is (hoog zuurgewicht onderaan, laag bovenaan). Raadpleeg bij twijfel de fabrikant van de accu. Wees voorzichtig bij het gebruik van deze instelling, want de hoge spanning zal zorgen voor waterverlies. 16 V vormt normaal geen probleem voor de elektronica in een 12 V systeem, net zomin als 32 V in een 24 V systeem. Raadpleeg bij twijfel uw leverancier. De levensduur van lampen wordt ingekort bij een hogere spanning. U kunt tijdens deze fase dan ook proberen de lampen van de accu te ontkoppelen. <u>U verkrijgt een maximaal effect en een minimaal risico voor de elektronica als u de accu in losgekoppelde toestand oplaadt.</u>

## LAADFASEN

MULTI XS 25000, XS 25000, MULTI XT 14000 en XT 14000 laden en analyseren in acht volledig automatische stappen. De MULTI XS 25000 en de MULTI XT 14000 bezitten drie verschillende bedrijfsmodi, zie Accutypes en Instellingen.

De acculader werkt volgens een volledig automatische laadcyclus in 8 stappen:

### Desulfatering

De desulfatering met pulsen zorgt voor het herstel van gesulfateerde accu's. Wordt aangeduid met lampje 1.

### Soft start (Lamp 1)

Startmodus voor de laadcyclus. De laadstroom is beperkt. De startfase houdt aan tot de spanning op de accuklemmen gestegen is tot de ingestelde drempelwaarde, waarna de lader overschakelt op bulkladen. Als de spanning op de accuklemmen niet de drempelwaarde heeft bereikt binnen de tijdslimiet, schakelt de lader over op de storingsmodus (lampje 0) en wordt het laden stopgezet. Als dat gebeurt, wijst dit erop dat de accu defect is of een te grote capaciteit heeft.

### Bulk (Lamp 2)

Hoofdladen, in deze fase vindt 80% van het laden plaats. De lader levert een maximale stroom af tot de spanning op de accuklemmen een vooraf ingesteld niveau bereikt. Het bulkladen heeft een maximum tijd, waarna de lader automatisch overschakelt op Absorptie.

### Absorptie (Lamp 3)

Complete oplading tot vrijwel 100%. De spanning op de accuklemmen wordt behouden op het ingestelde niveau. Tijdens deze fase wordt de stroom in opeenvolgende stappen verlaagd. Zodra de stroom verlaagd is tot de ingestelde limietwaarde, schakelt deze fase over op tijdsturing. Als de totale tijd voor de Absorptie hoger ligt dan de tijdslimiet, schakelt de lader automatisch over op onderhoudslading.

### Analyse (Lamp 3)

Test van de zelfontlading. Als de zelfontlading te hoog ligt, wordt het laden onderbroken en wordt een storing aangegeven.

### Onderhoudslading - Float (Lamp 4)

Laden bij constante spanning.

### Onderhoudslading - Puls (Lamp 4)

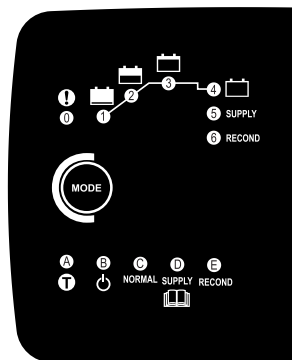
Het opladen schommelt tussen 95% en 100% laadtoestand. De accu ontvangt een puls wanneer de spanning terugvalt en houdt zo de accu in perfecte conditie wanneer hij niet gebruikt wordt. De lader kan maandenlang aangesloten blijven. De lader meet continu de spanning op de accuklemmen om te bepalen of een laadpuls vereist is. Als de accu belast wordt en/of de spanning op de accuklemmen daalt, wordt een laadpuls gestart tot de accuspanning opnieuw de ingestelde drempelwaarde bereikt. De

laadpuls wordt dan onderbroken. Deze cyclus kan eindeloos herhaald worden. Als de eindspanning onder een drempelwaarde zakt, keert de lader automatisch terug naar het begin van de laadcyclus.

**Recond** (Lamp 5) (enkel bij MULTI XS 25000 en MULTI XT 14000)

Deze modus is bestemd voor het herstellen van volledig ontladen accu's.. Reconditionering van sterk ontladen accu's. De spanning wordt bij een beperkte stroomsterkte gedurende een bepaalde tijd opgevoerd. Door de hogere spanning ontstaat een zekere gasuitstoot, waardoor de zuurlagen gemengd worden, wat een gunstige invloed heeft op de accucapaciteit en de verwachte levensduur. Denk eraan dat de accu tijdens de Recond-fase dus explosieve gassen kan uitstoten. De reconditionering wordt uitgevoerd tijdens de Analyse en het Onderhoudsladen.

## LAMPJES



Lampje	Beschrijving
0	Storing, het laden wordt stopgezet. Voor de mogelijke oorzaken, zie verder.
1	Start
2	Bulkladen
3	Absorptieladen
4	Onderhoudsladen
5	Voeding (Enkel bij MULTI XS 25000 en MULTI XT 14000)
6	Recond reconditionering van volledig ontladen accu's. (Enkel bij MULTI XS 25000 en MULTI XT 14000)
A	Laden zonder temperatuurcompensatie.
B	Netstroom aangesloten
C	Normal (Enkel bij MULTI XS 25000 en MULTI XT 14000)
D	Voeding (Enkel bij MULTI XS 25000 en MULTI XT 14000)
E	Recond (Enkel bij MULTI XS 25000 en MULTI XT 14000)

### Storing

De lader schakelt over op storingsmodus als de tijd voor de geleidelijke start overschreden is of als de zelfontlading van de accu te hoog ligt.

## TEMPERATUURCOMPENSATIE

De MULTI XS 25000, XS 25000, MULTI XT 14000 en XT 14000 zijn uitgerust met een sensordraad die bij de accudraden gevoegd is. De toestellen zullen de laadspanning automatisch aanpassen als de temperatuur +25°C afwijkt. Bij een hoge temperatuur wordt de spanning verlaagd, bij vorst wordt de spanning verhoogd.

De temperatuur kan best op of zeer dicht bij de accu gemeten worden. De sensor moet dan ook altijd zo dicht mogelijk bij de accu geplaatst worden bij het laden. De sensordraad kan verlengd of ingekort worden zonder aan functionaliteit in te boeten. Een kortgesloten of ontkoppelde sensor wordt aangegeven met lampje A. De laadspanning wordt dan aangepast alsof de sensor een temperatuur van +25°C zou aangeven.

## SPECIFICATIES

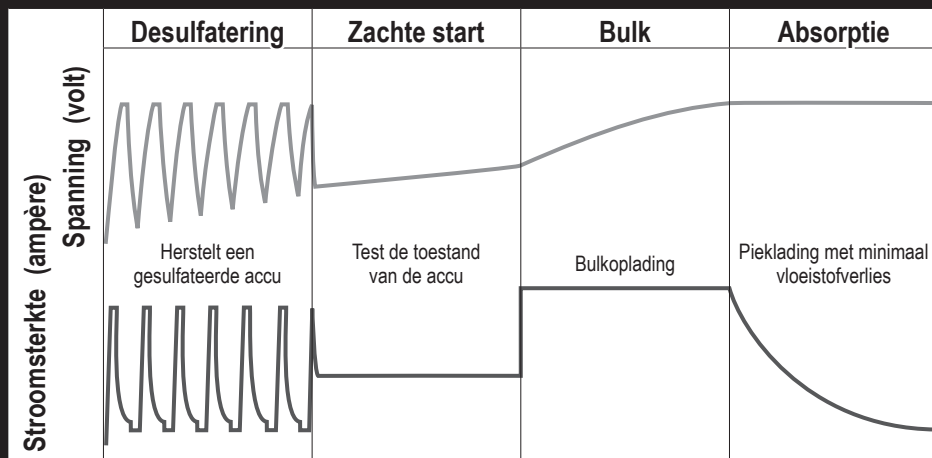
	<b>MULTI XS 25000 XS 25000</b>	<b>MULTI XT 14000 XT 14000</b>
Wisselstroomspanning	170-260 VAC, 50-60 Hz.	
Laadspanning	14.4 V	28.8 V
Laadstroom	25 A max	14 A max
Netstroom	2,9 A rms (bij volledige laadstroom)	
Tegenstroomverlies*	<2 Ah per maand	
Rimpelspanning**	<4 %	
Omgevingstemperatuur	- 20°C tot + 50°C, het uitgangsvermogen neemt vanzelf af bij hogere temperaturen.	
Afkoeling	Fan	
Ladertype	Acht stappen, volautomatisch	
Accutypes	Alle types 12 V loodzwavelzuuraccu's (Nat, MF, AGM en GEL).	Alle types 24 V loodzwavelzuuraccu's (Nat, MF, AGM en GEL).
Accucapaciteit	40-500 Ah	28-300 Ah tot 500 Ah voor onderhoudslading
Beschermingsklasse	IP 44 (Gebruik buitenshuis)***	
Gewicht	1,4 kg	

\*) Tegenstroomverlies is de stroom die de lader aan de accu onttrekt als de lader niet op het stroomnet is aangesloten.

\*\*) De kwaliteit van de laadspanning en laadstroom is van essentieel belang. Een hoge rimpelspanning verhit de accu en veroorzaakt veroudering van de positieve elektrode. Een te hoge spanning kan andere apparatuur beschadigen die op de accu is aangesloten. De acculaders van CTEK produceren een stroom en spanning van zeer hoge kwaliteit met lage rimpelspanning.

\*\*\*) IP 44 is niet gegarandeerd als de lader niet horizontaal geplaatst is, met de lange kant of de bovenkant naar boven gedraaid.

# PROGRAMMABESCHRIJVING



## MULTI XS 25000

MODUS	Desulfatering	Zachte start	Bulk	Absorptie
NORMAL of RECOND	JA	Max 10 A gedurende 4 u tot de spanning 12 V bereikt.	25 A gedurende max 20 u.	14,4 V tot 4 u nadat de stroomsterkte gedaald is tot 3 A, max 12 u.
SUPPLY				

## XS 25000

MODUS	Desulfatering	Zachte start	Bulk	Absorptie
VOOR-INGE-STELD	JA	Max 10 A gedurende 4 u tot de spanning 12 V bereikt.	25 A gedurende max 20 u.	14,4 V tot 4 u nadat de stroomsterkte gedaald is tot 3 A, max 12 u.

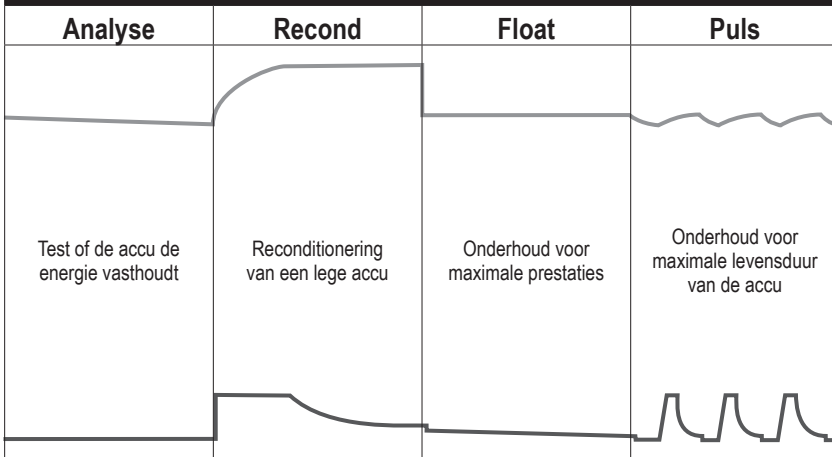
## MULTI XT 14000

MODUS	Desulfatering	Zachte start	Bulk	Absorptie
NORMAL of RECOND	JA	Max 6 A gedurende 4 u tot de spanning 24 V bereikt.	14 A gedurende max 20 u.	28.8 V tot 4 u nadat de stroomsterkte gedaald is tot 2 A, max 12 u.
SUPPLY				

## XT 14000

MODUS	Desulfatering	Zachte start	Bulk	Absorptie
VOOR-INGE-STELD	JA	Max 6 A gedurende 4 u tot de spanning 24 V bereikt. .	14 A gedurende max 20 u.	28.8 V tot 4 u nadat de stroomsterkte gedaald is tot 2 A, max 12 u.

PARAMETERS



Analyse	Recond	Float	Puls
Waarschuwing als de spanning daalt tot 12,6 V in 2 minuten.	Max 15,9 V en 5 A gedurende 4 u voor sterk ontladen accu's. Anders gedurende 30 minuten ( <b>enkel in Recond modus</b> ).	13,8 V met max 7 A gedurende max 10 dagen.	Pulsstart bij 12,9 V, max spanning 14,4 V.
		13,8 V max 300 W.	

Analyse	Recond	Float	Puls
Waarschuwing als de spanning daalt tot 12,6 V in 2 minuten.		13,8 V met max 7 A gedurende max 10 dagen.	Pulsstart bij 12,9 V, max spanning 14,4 V.

Analyse	Recond	Float	Puls
Waarschuwing als de spanning daalt tot 25,2 V in 2 minuten.	Max 31,8 V en 3 A Anders gedurende 30 minuten ( <b>enkel in Recond modus</b> ).	27.6 V met max 4 A gedurende max 10 dagen.	Pulsstart bij 25,8 V, max spanning 28,8 V.
		27.6 V max 300 W.	

Analyse	Recond	Float	Puls
Waarschuwing als de spanning daalt tot 25,2 V in 2 minuten.		27.6 V met max 4 A gedurende max 10 dagen.	Pulsstart bij 25,8 V, max spanning 28,8 V.

## ONDERHOUD

De lader is onderhoudsvrij. De lader mag niet geopend worden, anders vervalt de garantie. Laat het voedingsnoer bij een erkende distributeur vervangen wanneer het beschadigd is. De omkasting van de lader kan worden schoongemaakt met een vochtige doek en een milde detergent. Trek altijd de stekker uit het stopcontact voor u de lader schoonmaakt.

## 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. Deze garantie 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 elke geïmpliceerde garantie uitdrukkelijk uit, met inbegrip van een garantie tegen vervolgschade. Dit is de enige uitdrukkelijke en beperkte garantie en CTEK SWEDEN AB neemt geen enkele andere verplichting dan deze beperkte garantie jegens het product op zich en staat ook niemand anders toe dit te doen.

## CONFORMITEITSVERKLARING

CTEK SWEDEN AB verklaart onder eigen verantwoordelijkheid dat de acculaders MULTI XS 25000, XS 25000, MULTI XT 14000 en XT 14000, waarover deze verklaring gaat, beantwoorden 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 55022, EN 61000-3-3, EN 61000-3-2, EN 55014-2 volgens de bepalingen van de Europese richtlijn 89/336/EEC geamendeerd door 92/31/EEC en 93/68/EEC.

Vikmanshyttan Zweden, 16-06-2004

Börje Maleus, Managing Director, CTEK SWEDEN AB  
CTEK ZWEDEN AB  
Rostugnsvägen 3  
SE-776 70 VIKMANSHYTTAN

