

Automatische

# ACCULADER

## Voor loodzuuraccu's 14 -225 Ah

# ONYX

## Model XS 7000



**Handleiding en gids om  
professioneel accu's te laden.  
Voor start- en tractieaccu's.**



### INLEIDING

De ONYX is een primaire automatische acculader die float- en druppellading combineert. De ONYX is ontworpen voor een maximale levensduur van de accu. ONYX maakt deel uit van het assortiment professionele laders van CTEK Sweden AB. Hij maakt gebruik van de meest geavanceerde technologie inzake acculaders. **Lees aandachtig de bedieningsinstructies voor u met de ONYX aan de slag gaat.**

### VEILIGHEID

- Deze lader is ontworpen voor het laden van loodzuuraccu's van 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 in de buurt van de accu.
- Zorg voor een goede ventilatie bij het laden.
- Zorg ervoor dat de lader niet afgedekt wordt.
- Accuzuur is corrosief. Spoel zuur dat in contact komt met de huid of de ogen onmiddellijk weg met veel water. Haal er een dokter bij.
- Laad nooit een beschadigde of bevroren accu op.
- Werk nooit met een beschadigde lader.
- Plaats de lader nooit op de accu tijdens het opladen.

Controleer het laadsysteem altijd voor u hem lange tijd ingeschakeld of zonder toezicht laat.

### OPLADEN

**De ONYX aansluiten:**

**- Het apparaat aansluiten op een accu in een voertuig:**

1. Wanneer de accudraad wordt aangekoppeld of losgekoppeld, moet de stekker van de ONYX uit het stopcontact getrokken zijn.
2. Ga na welke de gearde pool is (verbonden is met het chassis). Normaal is de negatieve pool gearde.
3. Een accu opladen waarvan de aarding is aangesloten op de negatieve aansluitklem: Verbind de rode draad met de positieve aansluitklem en de zwarte draad met het chassis van het voertuig. Zorg ervoor dat de zwarte draad niet wordt aangesloten in de buurt van de accu of de brandstofleiding.
4. Een accu opladen waarvan de aarding is aangesloten op de positieve aansluitklem: Verbind de zwarte draad met de negatieve pool van de accu en de rode draad met het chassis van het voertuig. Zorg ervoor dat de rode draad niet wordt aangesloten in de buurt van de accu of de brandstofleiding.
5. Zorg ervoor dat de accudraden correct aangesloten zijn voor u het laadproces start. Als een accudraad niet correct is aangesloten, zorgt een beveiligingscircuit ervoor dat de lader en de accu niet beschadigd kunnen worden. In zulke gevallen brandt het controlelampje om een fout te melden. Begin dan opnieuw bij stap 1.

**- De ONYX aansluiten op een accu die zich niet in een voertuig bevindt:**

1. Wanneer de accudraad wordt aangekoppeld of losgekoppeld, moet de stekker van de ONYX uit het stopcontact getrokken zijn.
2. Verbind de rode draad met de positieve aansluitklem en de zwarte draad met de negatieve aansluitklem.
3. Controleer vóór de start van het laadproces of de accudraad correct is aangesloten. Als een accudraad niet correct is aangesloten, zorgt een beveiligingscircuit ervoor dat de lader en de accu niet beschadigd kunnen worden. In zulke gevallen brandt het controlelampje om een fout te melden. Begin dan opnieuw bij stap 1.

**Beginnen met opladen**

1. Zodra u zeker bent dat de accudraad correct is aangesloten, kunt u het laadproces starten. Stop de stekker van de lader in het stopcontact. De lader toont Ingeschakeld, het groene lampje (A)
2. Het lampje voor zwaar ontladen accu's (1) geeft aan of de accu tot minder dan 12V ontladen is.

3. De normale laadinstellingen 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 begint opnieuw als de spanning weer zakt. De lader kan maandenlang aangesloten blijven.

4. Als er niets gebeurt: Als het spanningslampje nog steeds brandt maar niet de andere lampjes, bestaat de mogelijkheid dat de verbinding met de accu of het chassis verbroken is of dat de accu defect is. Als het laadproces nog niet is gestart, kan dit ook liggen aan het feit dat het stopcontact geen stroom levert.

5. Het laadproces kan op elk moment worden onderbroken door de stekker uit het stopcontact te trekken.

### LAADCYCLUS

ONYX voert een volautomatische laadcyclus uit in 5 stappen.

**Softstart:** Startfase voor het opladen. De stroom is beperkt. Deze fase stopt wanneer de spanning boven de 12V uitstijgt. Lampje 1 duidt op deze fase. Na 4 uur is er een time-out en schakelt de lader over naar de foutmelding. Dit wijst op een defecte accu of op een lader die niet krachtig genoeg is voor de accu.

**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. Lampje 2 duidt op deze fase. Als de maximale tijd voor Bulk overschreden wordt, schakelt de lader over op Absorptie.

**Absorptie:** Laatste fase van het opladen. De spanning blijft constant tot de stroom zakt tot een heel laag niveau. Lampje 3 duidt op deze fase. De fase stopt ook als de maximale tijd voor absorptie overschreden wordt, en de lader overschakelt op druppellading.

**Float**

Verminderde spanning en float-stroom houden de accu 100% opgeladen. Deze stap is beperkt tot 10 dagen voor minimaal waterverlies. Lampje 4 duidt op deze fase.

**Druppellading**

Het opladen schommelt tussen 95% en 100% laadtoestand en houdt zo de accu in perfecte conditie wanneer hij niet wordt gebruikt. Lampje 4 duidt op deze fase. De lader kan maandenlang aangesloten blijven. De lader meet continu de spanning op de accuklemmen. Als de eindspanning onder een drempelwaarde zakt, keert de lader automatisch terug naar het begin van de laadcyclus.

### BULKLAADTIJD

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

### BEVEILIGING TEGEN OVERVERHITTING

De ONYX is uitgerust met een beveiliging tegen oververhitting. Het uitgangsvermogen wordt beperkt bij een hoge omgevingstemperatuur. Dek de lader niet af.

### ONDERHOUD

De ONYX 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 kast 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.

## ACCUDRADEN

De ONYX is uitgerust met een stel accudraden met aansluitklemmen en een stel accudraden met oogklemmen.

## 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 ten aanzien van het product op zich en staat ook niemand anders toe dit te doen.

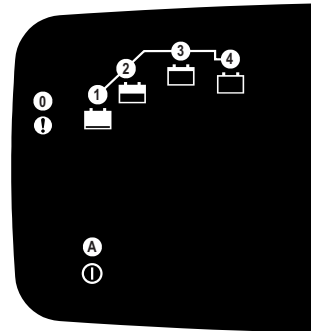
## SPECIFICATIES

Typebenaming	ONYX
Wisselstroomspanning	170-260VAC, 50-60 Hz. Het uitgangsvermogen neemt af bij lagere ingangsspanning. Toch wordt een perfect ladingsniveau bereikt.
Stroomsterkte	0,9Arms
Tegenstroomverlies*	< 3mA
Laadspanning	14,4V, (nominaal 12V)
Rimpelspanning**	Max. 150mV rms, max. 0,3A
Laadstroomsterkte	7A max.
Omgevingstemperatuur	-20° C tot +50° C. Automatische afname van vermogen bij verhoogde omgevingstemperatuur.
Afkoeling	Natuurlijke convectie.
Laadcyclus	Vijf stappen, volautomatisch.
Accutypes	Alle types 12V loodzuuraccu's.
Accucapaciteit	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 het voedings snoer is aangesloten. Het uiterst lage tegenstroomverlies van de ONYX bedraagt 2 Ah/maand. Voor andere laders bedraagt dit normaal 1 Ah/dag, waardoor de accu defect kan raken.

\*\*) De kwaliteit van de stroom en de spanning zijn van groot belang. Een lineaire lader levert een hoge rimpelspanning op. 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 ONYX produceert een stroom van hoge kwaliteit met een heel lage rimpelspanning. U hoeft de accu dus niet van het voertuig los te koppelen.

## LAMPJES



Aanduiding	Beschrijving
0	Foutinstelling, de lader onderbreekt het opladen. Zie beschrijving onderaan.
1	Startinstelling, beperkte laadstroom en accuspanning onder 12V.
2	Bulk opladen, maximale laadstroom.
3	Absorptieladen, spanning beperkt tot de gekozen spanning.
4	Druppellading (float en puls).
A	Ingeschakeld.

### Foutmelding

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

1. Een kortsluiting van de oogklemmen van de lader als het opladen al is gestart.
2. De lader is al langer dan 4 uur in startinstelling.

De foutmelding kan worden uitgeschakeld door het voedings snoer te ontkoppelen en opnieuw aan te koppelen.

## CONFORMITEITSVERKLARING

Fabrikant: CTEK Sweden AB, Rostugnsvgen 3, SE-776 70 VIKMANSHYTTAN, ZWEDEN, verklaart onder eigen verantwoordelijkheid dat de acculader ONYX, 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, 2004-10-10

Börje Maleus, Managing Director, CTEK SWEDEN AB

CTEK SWEDEN AB,  
Rostugnsvägen 3  
SE-776 70 VIKMANSHYTTAN  
ZWEDEN  
Fax: +46 225 307 93  
www.ctek.se