

# USER MANUAL

CTEK BATTERY CHARGER **MXS 7.0**

FOR ALL TYPES OF LEAD-ACID BATTERIES

**FULLY AUTOMATIC**

**5 YEAR  
WARRANTY**



FI NO DK SE NL IT ES FR DE EN

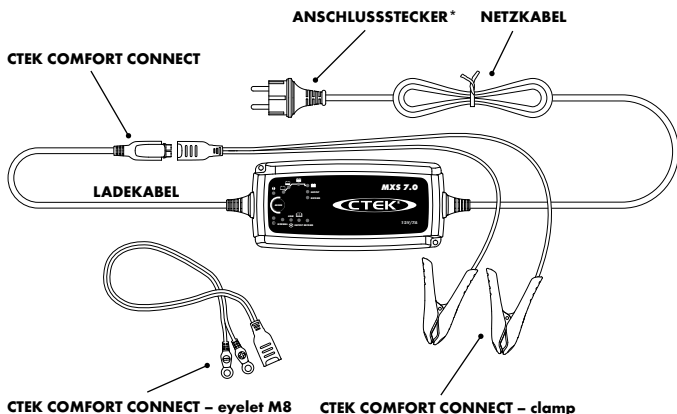
**12V  
7A**

**CTEK®**

# BEDIENUNGSANLEITUNG

## GLÜCKWUNSCH

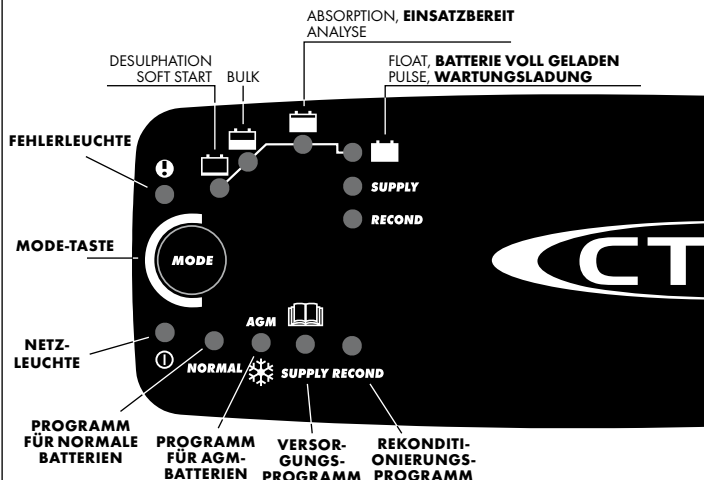
Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres neuen, professionellen Batterieladegerätes mit Schaltmodus. Dieses Ladegerät ist Bestandteil einer Reihe von professionellen Ladegeräten von CTEK SWEDEN AB und ist mit der modernsten Batterieladetechnologie ausgerüstet.



\* Die Anschlußstecker können je nach Art der Wandsteckdose unterschiedlich sein.

## LADEN


1. Schließen Sie das Ladegerät an die Batterie an.
2. Schließen Sie das Ladegerät an die Steckdose an. Die Netzleuchte zeigt an, dass das Netzkabel an die Steckdose angeschlossen wurde. Die Fehlerleuchte zeigt an, dass die Batterieklemmen falsch angeschlossen wurden. Der Verpolungsschutz stellt sicher, dass die Batterie oder das Ladegerät nicht beschädigt werden.
3. Drücken Sie die MODE-Taste zur Wahl des Ladeprogramms.
4. Achten Sie während des Ladevorgangs auf die Anzeileuchten. Sobald leuchtet, ist die Batterie zum Starten eines Motors bereit. Die Batterie ist vollständig geladen, sobald leuchtet.
5. Sie können den Ladevorgang jederzeit durch Abziehen des Netzsteckers aus der Netzsteckdose unterbrechen.



## LADE-PROGRAMME

Durch Druck auf die Taste MODE werden Einstellungen vorgenommen. Nach etwa zwei Sekunden aktiviert das Ladegerät das gewählte Programm. Das gewählte Programm wird beim nächsten Einschalten des Ladegerätes wieder gestartet.

Die nachfolgende Tabelle erläutert die verschiedenen Ladeprogramme:

Programm	Batteriegröße (Ah)	Erläuterung	Temperaturbereich
<b>NORMAL</b>	14-225Ah	<b>Programm für normale Batterien</b> 14.4V/7A. Wird für Nassbatterien, Ca/Ca-, wartungsfreie Batterien und die meisten Gel-Batterien verwendet.	<b>+5°C – +50°C</b> (41°F – 122°F)
<b>AGM</b> 	14-225Ah	<b>Programm für AGM-Batterien</b> 14.7V/7A Wird für AGM-Batterien verwendet.	<b>-20°C – +50°C</b> (-4°F – 122°F)
<b>RECOND</b>	14-225Ah	<b>Rekonditionierungsprogramm</b> 15.8V/1,5A Wird zum Wiederbelebungsprogramm leerer Nass- und Ca/Ca-Batterien verwendet. Rekonditionieren Sie Ihre Batterie einmal im Jahr und nach Tiefentladungen, um Lebensdauer und Kapazität zu maximieren. Das Recond-Programm fügt dem normalen Batterieprogramm den Recond-Schritt hinzu. Eine häufige Verwendung des Programmes Recond kann zu Wasserverlust in den Batterien und zu einer Verkürzung der Lebensdauer von elektronischen Systemen führen. Wenden Sie sich hierzu an Ihren Fahrzeughersteller bzw. Batterielieferanten.	<b>-20°C – +50°C</b> (-4°F – 122°F)
<b>SUPPLY</b>	14-225Ah	<b>Versorgungsprogramm</b> 13.6V/7A Als 12V-Spannungsversorgung oder für Puffer-Wartungsladung, wenn 100% Batterieleistung erforderlich sind, verwenden. Das Versorgungsprogramm (Supply) aktiviert den Erhaltungsschritt (Float) ohne Zeit- oder Spannungsbegrenzung.	<b>-20°C – +50°C</b> (-4°F – 122°F)



**WARNUNG!**  
Der Funkenschutz des Batterieladegeräts ist während des Programmes SUPPLY (Versorgung) deaktiviert.



## FEHLERLEUCHTE

Wenn die Fehlerleuchte aufleuchtet, prüfen Sie folgendes:




**1. Ist die positive Leitung des Ladegerätes an den Pluspol der Batterie angeschlossen?**


**2. Ist das Ladegerät an eine 12V-Batterie angeschlossen?**

**3. Sind die Klemmen kurzgeschlossen?**

**4. Wurde der Ladevorgang in  oder  unterbrochen?**

Starten Sie das Ladegerät erneut, indem Sie auf die Taste MODE drücken. Wenn der Ladevorgang immer noch unterbrochen ist, ist die Batterie...

 ...erheblich sulfatiert und muss ggfs. ersetzt werden.

 ...nicht in der Lage, die Ladung aufzunehmen und muss ggfs. ersetzt werden

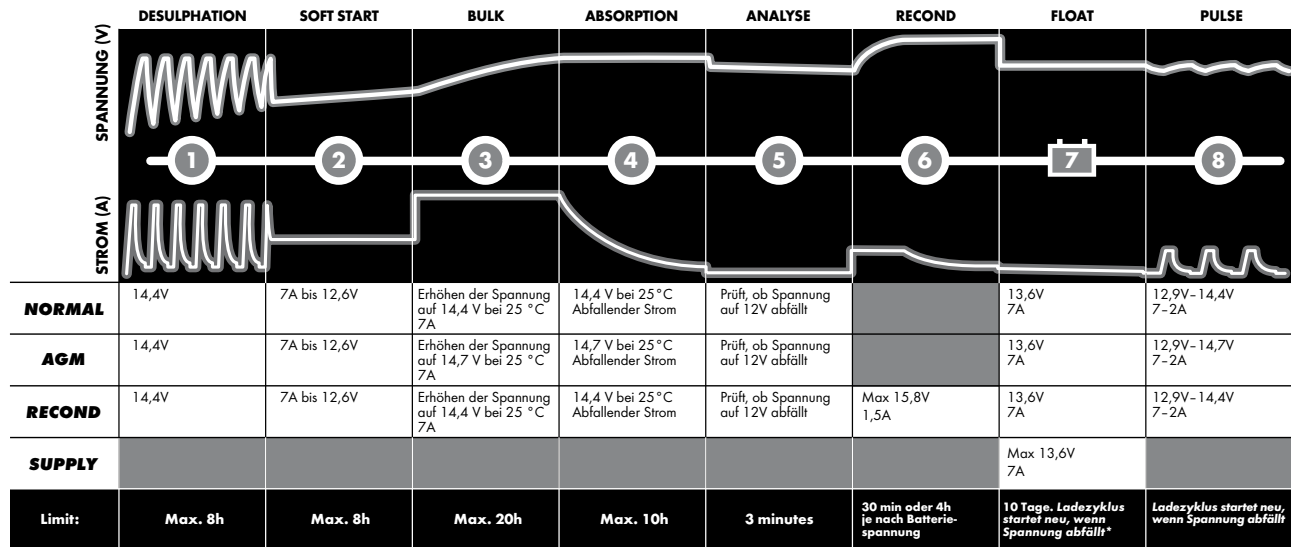
 ...nicht in der Lage, die Ladung zu halten und muss ggfs. ersetzt werden.

## EINSATZBEREIT

Die Tabelle zeigt die geschätzte Zeit für das Aufladen einer leeren Batterie bis auf 80% ihrer Ladung an.

BATTERIEGRÖSSE (Ah)	ZEIT BIS ZU CA. 80% LADUNG
20Ah	2h
50Ah	6h
100Ah	12h
150Ah	17h

# LADEPROGRAMM



\* Das Versorgungsprogramm hat keine Zeit- oder Spannungsbegrenzung.

## SCHRITT 1 DESULPHATION

Erkennt sulfatierte Batterien. Strom und Spannung pulsieren und entfernen auf diese Weise Sulfat von den Bleiplatten der Batterie, wodurch die Batteriekapazität wiederhergestellt wird.

## SCHRITT 2 SOFT START

Prüft die Ladefähigkeit der Batterie. Mit diesem Schritt wird verhindert, dass der Ladevorgang bei defekter Batterie fortgesetzt wird.

## SCHRITT 3 BULK

Laden mit Maximalstrom bis zum Erreichen von ca. 80% der Batteriekapazität.

## SCHRITT 4 ABSORPTION

Laden mit schwächer werdendem Strom bis zum Erreichen von bis zu 100% der Batteriekapazität.

## SCHRITT 5 ANALYSE

Test der Ladungserhaltung der Batterie. Batterien, die ihre Ladung nicht halten können, müssen ggfs. ersetzt werden.

## SCHRITT 6 RECOND

Wählen Sie das Programm Recond, um den Rekonditionierungsschritt in den Ladevorgang einzufügen. Während des Rekonditionierungsschritts wird die Spannung erhöht, um eine kontrollierte Gasbildung in der Batterie zu erzeugen. Bei der Gasbildung wird die Batteriesäure vermischt, was der Batterie Energie zurückgibt.

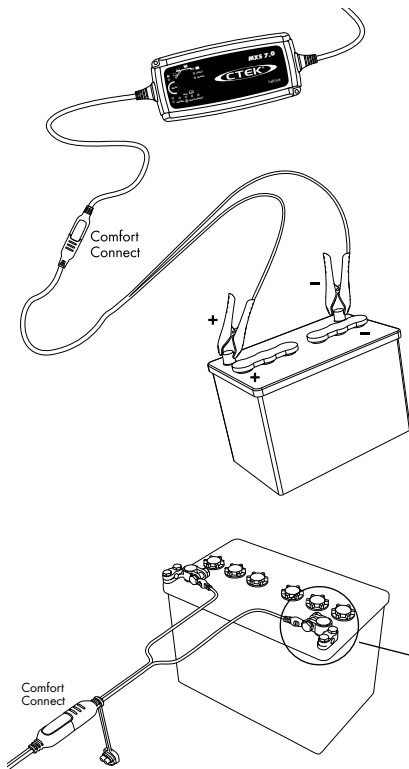
## SCHRITT 7 FLOAT

Die Batteriespannung wird auf ihrem Maximalwert gehalten, indem sie mit konstanter Spannung geladen wird.

## SCHRITT 8 PULSE

Die Batteriekapazität wird bei 95-100% gehalten. Das Ladegerät überwacht die Batteriespannung und gibt, sobald erforderlich, einen Ladeimpuls, um die Batterie vollständig geladen zu halten.

## SCHLIESSEN SIE DAS LADEGERÄT AN DIE BATTERIE AN UND KLEMMEN SIE ES WIEDER AB



### INFO

Bei falschem Anschluss der Batterieklemmen stellt der Verpolungsschutz sicher, dass Batterie und Ladegerät nicht beschädigt werden.

### Für in einem Fahrzeug eingebaute Batterien

1. Schließen Sie die rote Klemme an den Pluspol der Batterie an.
2. Schließen Sie die schwarze Klemme, von der Batterie selbst und von Kraftstoffleitungen entfernt, an die Fahrzeugkarosserie an.
3. Schließen Sie das Ladegerät an die Steckdose an.
4. Ziehen Sie den Netzstecker des Ladegerätes aus der Wandsteckdose, bevor Sie die Batterie abklemmen.
5. Klemmen Sie erst die schwarze und dann die rote Klemme ab.

### Einige Fahrzeuge haben Batterien mit positiver Erdung.

1. Schließen Sie die schwarze Klemme an den Minuspol der Batterie an.
2. Schließen Sie die rote Klemme, von der Batterie selbst und von Kraftstoffleitungen entfernt, an die Fahrzeugkarosserie an.
3. Schließen Sie das Ladegerät an die Steckdose an.
4. Ziehen Sie den Netzstecker des Ladegerätes aus der Wandsteckdose, bevor Sie die Batterie abklemmen.
5. Klemmen Sie erst die rote und dann die schwarze Klemme ab.



## TECHNISCHE DATEN

<b>Ladegerät-Modell</b>	MXS 7.0
<b>Modellnummer</b>	1053
<b>Nennwechselfspannung</b>	220-240VAC, 50-60Hz
<b>Ladespannung</b>	<b>NORMAL</b> 14.4V, <b>AGM</b> ❄️ 14.7V, <b>RECOND</b> 15.8V, <b>SUPPLY</b> 13.6V
<b>Min. Batteriespannung</b>	2,0V
<b>Ladestrom</b>	7.2A max.
<b>Netzstrom</b>	1,2A effektiv (bei vollem Ladestrom)
<b>Rückentladestrom*</b>	< 1Ah/Monat
<b>Welligkeit**</b>	<4%
<b>Umgebungstemperatur</b>	-20°C bis +50°C, Ausgangsleistung wird bei hohen Temperaturen automatisch reduziert
<b>Ladegerät-Typ</b>	8-stufiger, vollautomatischer Ladezyklus
<b>Batterietypen</b>	Alle Typen von 12V-Blei-Säure-Batterien (WET, MF, Ca/Ca, AGM, GEL)
<b>Batteriekapazität</b>	14 bis 150Ah, bis zu 225Ah für Erhaltungsladung
<b>Abmessungen</b>	191 x 89 x 48mm (L x B x H)
<b>Isolationsklasse</b>	IP65
<b>Gewicht</b>	0,8kg

\*) Der Rückentladestrom ist der Strom, um den sich die Batterie entlädt, wenn das Ladegerät nicht an die Stromversorgung angeschlossen ist. CTEK-Ladegeräte haben einen sehr niedrigen Rückentladestrom.

\*\*) Die Qualität der Ladespannung und des Ladestroms ist sehr wichtig. Eine hohe Stromwelligkeit heizt die Batterie auf, wodurch die positive Elektrode altert. Eine hohe Spannungswelligkeit kann andere an die Batterie angeschlossene Ausrüstungen beschädigen. CTEK-Batterieladegeräte erzeugen eine sehr saubere Spannung und einen sehr sauberen Strom mit niedriger Welligkeit.

## SICHERHEIT

- **Das Ladegerät** ist für das Laden von 12V Blei-Säure-Batterien konstruiert. Verwenden Sie das Ladegerät nicht für irgendwelche anderen Zwecke.
- Vor der Verwendung **die Kabel des Ladegerätes prüfen**. Die Kabel und der Biegeschutz dürfen keine Brüche aufweisen. Ein Ladegerät mit beschädigten Kabeln darf nicht verwendet werden. Ein beschädigtes Kabel muss von einem CTEK-Mitarbeiter ausgewechselt werden.
- Niemals eine **beschädigte** Batterie aufladen.
- Niemals eine **eingefrorene Batterie** aufladen.
- Das Ladegerät während des Ladevorgangs **niemals auf der Batterie abstellen**.
- Während des Ladevorgangs **immer auf ausreichende Belüftung achten**.
- Das Ladegerät **darf nicht bedeckt werden**.
- Eine Batterie kann während des Ladevorgangs **explosive Gase abgeben**. Funkenbildung in der Nähe der Batterie vermeiden. Wenn Batterien das Ende ihrer Nutzungslebensdauer erreicht haben, kann eine interne Funkenbildung auftreten.
- **Alle Batterien** haben nur eine begrenzte Nutzungslebensdauer. Eine Batterie, die während des Ladevorgangs ausfällt, wird normalerweise von den hochentwickelten Steuerelementen des Ladegerätes instandgesetzt; es können jedoch noch immer einige seltene Fehler in der Batterie bestehen. Lassen Sie Batterien während des Ladevorgangs nicht über einen längeren Zeitraum unbeaufsichtigt.
- Die Verkabelung **darf nicht** eingeklemmt werden oder heiße Flächen oder scharfe Kanten berühren.
- Batteriesäure ist **ätzend**. Wenn Batteriesäure in Ihre Augen oder auf Ihre Haut gelangt, sofort mit viel Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen.
- Bevor Sie das Ladegerät für längere Zeit unbeaufsichtigt und angeschlossen lassen, prüfen Sie **immer**, ob es auf  geschaltet hat. Wenn das Ladegerät nicht innerhalb von 45 Stunden auf  geschaltet hat, ist dies eine Fehleranzeige. Klemmen Sie das Ladegerät manuell ab.
- Während des Ladevorgangs und während der Verwendung **verbrauchen Batterien Wasser**. Bei Batterien, bei denen Wasser nachgefüllt werden kann, muss der Füllstand regelmäßig geprüft werden. Wenn der Füllstand zu niedrig ist, destilliertes Wasser nachfüllen.
- **Dieses Gerät** eignet sich nicht für die Verwendung durch kleine Kinder oder Personen, die die Bedienungsanleitung nicht lesen oder verstehen können, es sei denn, diese befinden sich unter der Aufsicht einer verantwortlichen Person, die sicherstellt, dass diese Personen das Batterieladegerät sicher verwenden können. Das Batterieladegerät darf nur außerhalb der Reichweite von Kindern gelagert und verwendet werden. Kinder dürfen nicht mit dem Batterieladegerät spielen.
- **Der Anschluss** an die Stromversorgung muss den nationalen Richtlinien für elektrische Anschlüsse entsprechen.

## BEGRENZTE GARANTIE

CTEK SWEDEN AB gibt dem Ursprungskäufer dieses Produktes diese begrenzte Garantie. Diese begrenzte Garantie ist nicht übertragbar. Die Garantie deckt Herstellungs- und Materialfehler 5 Jahre ab dem Kaufdatum ab. Der Kunde muss das Produkt zusammen mit dem Kaufbeleg an der Verkaufsstelle einreichen. Diese Garantie wird ungültig, wenn das Ladegerät geöffnet, unsachgemäß behandelt oder von jemand anderem als von CTEK SWEDEN AB oder dessen autorisierten Stellvertretern repariert wurde. Eines der Schraubenlöcher an der Unterseite des Ladegerätes ist versiegelt. Ein Entfernen oder Beschädigen des Siegels führt zum Erlöschen der Garantie. CTEK SWEDEN AB gibt außer dieser begrenzten Garantie keine weiteren Garantien und übernimmt keine Haftung für weitere Kosten, die über die oben genannten Kosten hinausgehen; d. h. es wird keine Haftung für Folgeschäden übernommen. Des weiteren ist CTEK SWEDEN AB nicht dazu verpflichtet, andere Garantien als diese zu geben.

## KUNDENDIENST

CTEK bietet einen professionellen Kundendienst: **www.ctek.com**. Die neueste Version des Benutzerhandbuchs finden Sie unter [www.ctek.com](http://www.ctek.com).  
Per E-Mail: **info@ctek.se**, per Telefon: +46(0) 225 351 80,  
per Fax +46(0) 225 351 95. Per Post: CTEK SWEDEN AB, Rostugnsvägen 3, SE-776 70 VIKMANSHYTTAN, SWEDEN.

VIKMANSHYTTAN, SWEDEN 2011-09-01



Bengt Hagander, Präsident  
CTEK SWEDEN AB

## CTEK-PRODUKTE SIND GESCHÜTZT DURCH:

2011-09-19

Patente	Muster	Warenzeichen
EP10156636.2 pending	RCD 509617	CTM 669987
US12/780968 pending	US D575225	CTM 844303
EP1618643	US D580853	CTM 372715
US7541778	US D581356	CTM 3151800
EP1744432	US D571179	CTM 1461716 pending
EP1483817 pending	RCD 321216	CTM 1025831
SE524203	RCD 000911839	CTM 405811
US7005832B2	RCD 081418	CTM 830545751 pending
EP1716626 pending	RCD 001119911-0001	CTM 1475420 pending
SE526631	RCD 001119911-0002	CTM 1935061 pending
US7638974B2	RCD 081244	V28573IP00
EP1903658 pending	RCD 321198	CTM 1082141 pending
EP09180286.8 pending	RCD 321197	CTM 2010004118 pending
US12/646405 pending	ZL 200830120184.0	CTM 4-2010-500516 pending
EP1483818	ZL 200830120183.6	CTM 410713
SE1483818	RCD 001505138-0001	CTM 2010/05152 pending
US7629774B2	RCD 000835541-0001	CTM1042686
EP09170640.8 pending	RCD 000835541-0002	CTM 766840 pending
US12/564360 pending	D596126	
SE528232	D596125	
SE525604	RCD 001705138 pending	
	US D29/378528 pending	
	RCD 201030618223.7 pending	
	US RE42303	
	US RE42230	