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. Das MXTS 70 ist das erste Ladegerät mit mehreren einstellbaren Parametern.

SICHERHEIT

- DAS LADEGERÄT WURDE AUSSCHLIESSLICH ZUM LADEN VON BATTERIEN GEMÄSS DER TECHNISCHEN SPEZIFIKATION GEBAUT. VERWENDEN SIE DAS LADEGERÄT NICHT FÜR IRGENDWELCHE ANDEREN ZWECKE. BEFOLGEN SIE IMMER DIE EMPFEHLUNGEN DER BATTERIEHERSTELLER.
- VERSUCHEN SIE NIEMALS, NICHTLADBARE BATTERIEN ZU LADEN.
- VOR DER VERWENDUNG DIE KABEL DES LADEGERÄTES PRÜFEN. DIE KABEL UND DER BIEGESCHUTZ DÜRFEN KEINE BRÜCHE AUFWEISEN. EIN LADEGERÄT, DESSEN NETZKABEL BESCHÄDIGT IST, MUSS AN DEN FACHHÄNDLER ZURÜCKGEGEBEN 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 AUFLADEVORGANGS 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 SCHRITT *7* GESCHALTET HAT. WENN DAS LADEGERÄT NICHT INNERHALB VON 55 STUNDEN AUF SCHRITT *7* 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 GERÄTEIGNET 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. DIESES GERÄT KANN VON KINDERN AB EINEM ALTER VON 8 JAHREN SOWIE VON PERSONEN MIT REDUZIERTEN PHYSISCHEN, SENSORISCHEN ODER MENTALEN FÄHIGKEITEN BEDIENT WERDEN, WENN DIESE BEAUFSICHTIGT WERDEN ODER IHNEN ANWEISUNGEN IN BEZUG AUF EINE SICHERE VERWENDUNG DES GERÄTES GEGEBEN WURDE UND SIE

20019214A Manual MXTS70, All languages, Print file_003.indd 11 2013-08-19 13:22:24

USB PORT

EN

The USB port is used for downloading charge program parameters from a PC by a technician or skilled user but not end user.

DE

Die USB-Schnittstelle wird für das Herunterladen von Ladeprogrammparametern von einem PC durch einen Techniker oder einen versierten Anwender, nicht jedoch durch einen Endanwender, verwendet.

FR

Le port USB permet à un technicien ou à un utilisateur expérimenté de télécharger les paramètres des programmes de charge depuis un PC, il n'est pas destiné à l'utilisateur standard.

ES

Un usuario técnico/cualificado (no el usuario final) puede usar el puerto USB para descargar desde un PC los parámetros del programa de carga.

IT

La porta USB è riservata allo scaricamento dei parametri dei programmi di ricarica da un PC da parte di un tecnico oppure di un utente esperto, non dell'utente finale.

NL

De USB-poort wordt gebruikt om de parameters van het oplaadprogramma te downloaden vanaf een pc, door technici of ervaren gebruikers, maar niet door eindgebruikers.

SE

USB-porten används för att ansluta till en PC och hämta parametrar för laddningsprogram, vilket bör göras av en tekniker eller en van användare, inte en slutkonsument.

DK

USB-porten bruges til overførsel af opladningsprogrammets parametre fra en pc, hvilket foretages af en tekniker eller superbruger, men ikke slutbrugeren.

NO

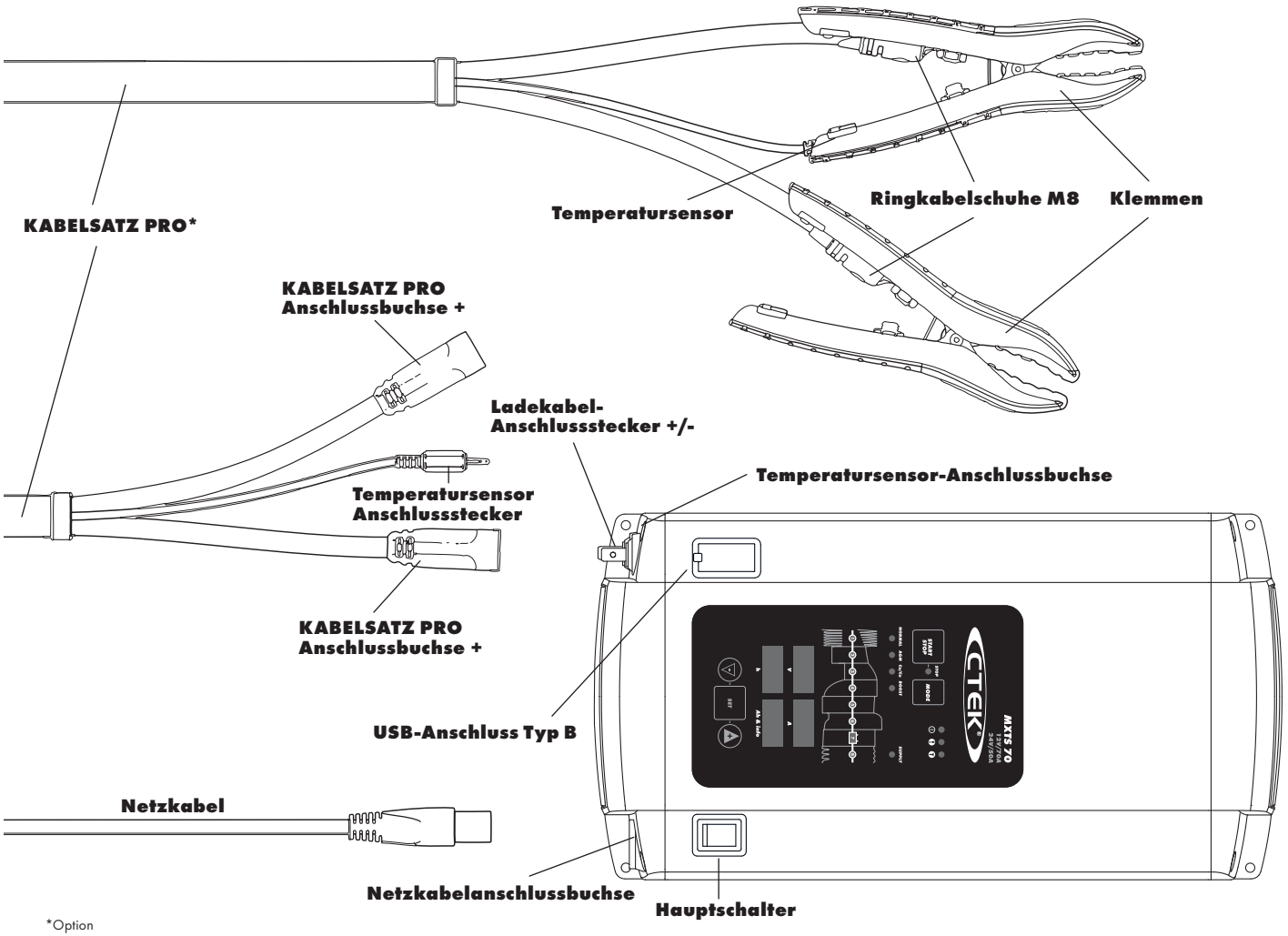
USB-porten brukes av en tekniker eller erfaren bruker, men ikke sluttbruker, til nedlasting av parametere for ladeprogram fra en PC.

FI

USB-porttia käytetään latausohjelman parametrien lataamiseen tietokoneelta. Toimenpiteen saa suorittaa vain teknikko tai ammattilainen, ei loppukäyttäjä.

DIE VORHANDENEN GEFAHREN VERSTEHEN. KINDER DÜRFEN NICHT MIT DEM GERÄT SPIELEN. REINIGUNG UND BENUTZERWARTUNG DÜRFEN NICHT DURCH UNBEAUFSICHTIGTE KINDER DURCHGEFÜHRT WERDEN.

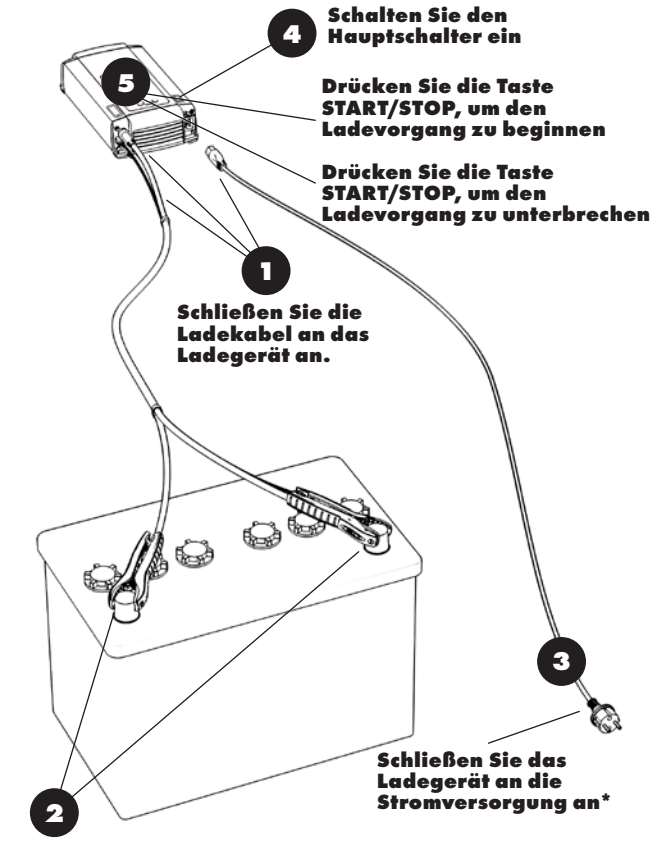
- DER ANSCHLUSS AN DIE STROMVERSORGUNG MUSS DEN NATIONALEN RICHTLINIEN FÜR ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE ENTSPRECHEN.
- DAS LADEGERÄT DARF NUR AN EINE GEERDETE NETZSTECKDOSE ANGESCHLOSSEN WERDEN.
- DAS LADEGERÄT WURDE FÜR DEN GEBRAUCH IN GESCHLOSSENEN RÄUMEN GEBAUT. NICHT REGEN ODER SCHNEE AUSSETZEN.



20019214A Manual MXTS70, All languages, Print file_003.indd 12 2013-08-19 13:22:25

KURZANLEITUNG

Zum Laden **mit den letzten verwendeten Programmeinstellungen**



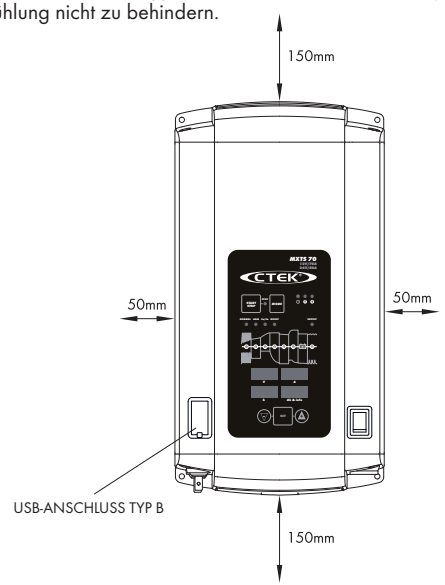
*Die Anschlussstecker können je nach Art Ihrer Stromversorgung unterschiedlich sein.

WARNUNG!

Batterien und Elektroniksysteme werden beschädigt, wenn 12 V-Batterien mit der Einstellung 24 V geladen werden.

INSTALLATION

Wenn Sie das Ladegerät dauerhaft installieren, montieren sie es auf eine feste Oberfläche. Befestigen Sie das Ladegerät mittels Schrauben in den vier Bohrungen. Verwenden Sie den für die jeweilige Oberfläche passenden Schraubentyp. Lassen Sie rund um das Ladegerät Platz, um die Luftkühlung nicht zu behindern.



USB-ANSCHLUSS TYP B

Wird zum Herunterladen angepasster Ladeprogramme verwendet. Wenden Sie sich an **info@ctek.com**, wenn Sie Informationen benötigen. ANMERKUNG: Nicht zum Laden von Mobiltelefonen verwenden!

EINSATZBEREIT

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

LADEN STROM	BATTERIEGRÖSSE					
	20 Ah	50 Ah	100 Ah	200 Ah	500 Ah	1000 Ah
10 A	2 h	4 h	8 h			
20 A		2 h	4 h	8 h		
30 A		2 h	3 h	5 h		
40 A			2 h	4 h	10 h	
50 A			2 h	3 h	8 h	16 h

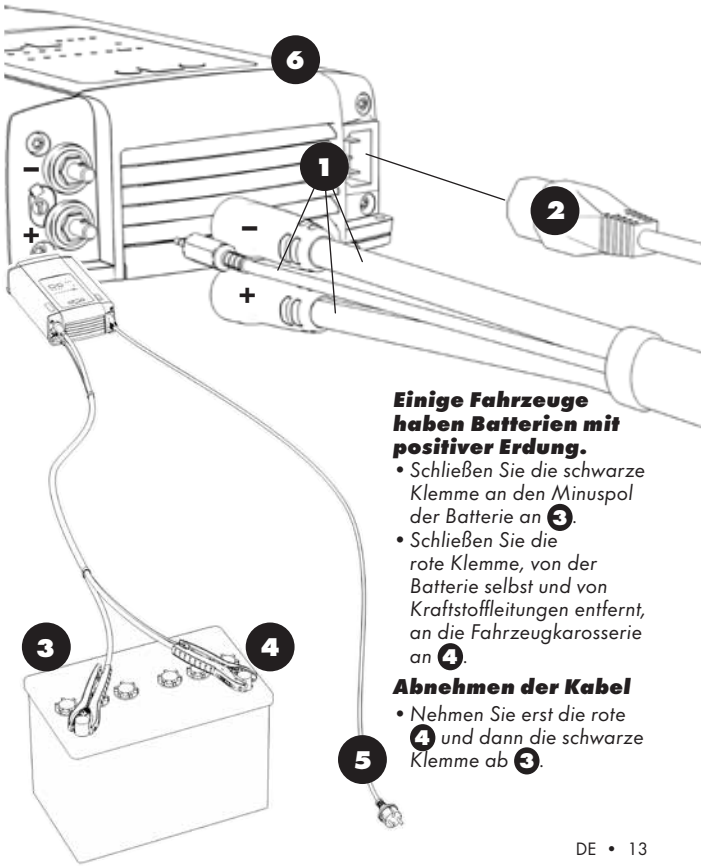
KABEL ANSCHLIESSEN

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

- Schließen Sie das Batteriekabel 1 einschließlich des Temperatursensors an das Ladegerät an.
- Schließen Sie das Netzkabel 2 an das Ladegerät an.
- Schließen Sie die rote Klemme 3 an den Pluspol der Batterie an.
- Schließen Sie die schwarze Klemme, 4 von der Batterie selbst und von Kraftstoffleitungen entfernt, an die Fahrzeugkarosserie an.
- Schließen Sie das Ladegerät 5 an die Steckdose an.
- Schalten Sie den Hauptschalter ein 6.

ABNEHMEN DER KABEL

- Schalten Sie den Hauptschalter aus 6.
- Ziehen Sie den Netzstecker des Ladegerätes aus der Wandsteckdose, bevor Sie die Batterie abklemmen 5.
- Nehmen Sie erst die schwarze 4 und dann die rote Klemme ab 3.



Einige Fahrzeuge haben Batterien mit positiver Erdung.

- *Schließen Sie die schwarze Klemme an den Minuspol der Batterie an 3.*
- *Schließen Sie die rote Klemme, von der Batterie selbst und von Kraftstoffleitungen entfernt, an die Fahrzeugkarosserie an 4.*

Abnehmen der Kabel

- *Nehmen Sie erst die rote 4 und dann die schwarze Klemme ab 3.*

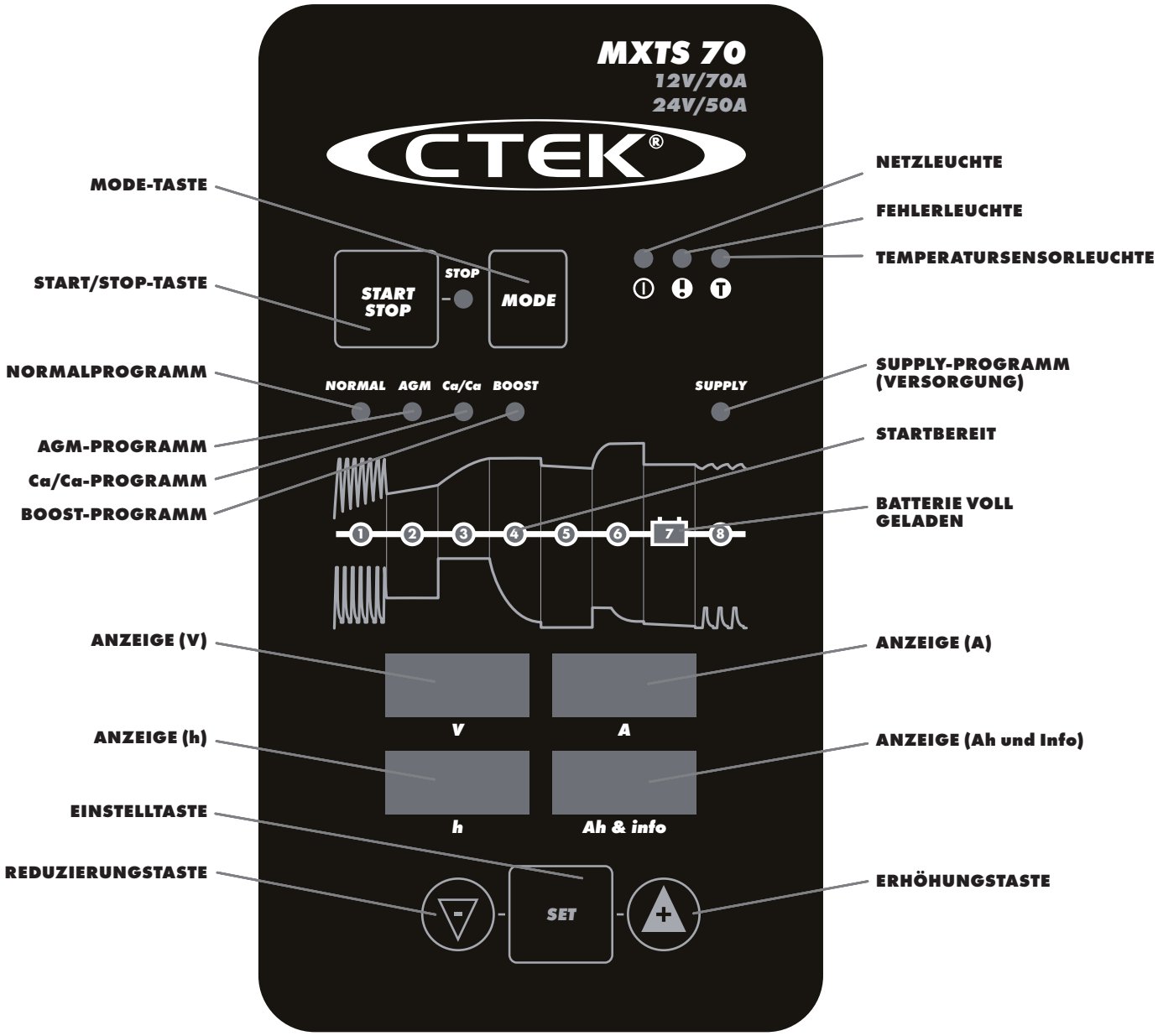
DE

20019214A Manual MXTS70, All languages, Print file_003.indd 13 2013-08-19 13:22:26

LADEN

Zum bestmöglichen Laden Ihrer Batterien sind Ladespannung und Ladestrom einstellbar. Außerdem ist eine temperaturkompensierte Ladung wählbar. Informationen zur Einstellung der Parameter für ein an Ihre Bedürfnisse angepasstes Laden finden Sie weiter unten.

1. **Schließen Sie die Ladekabel an das Ladegerät an** (siehe Kurzanleitung)
2. **Schließen Sie das Ladegerät an die Batterie an** (siehe Kurzanleitung)
3. **Schließen Sie das Ladegerät an die Steckdose an**
   Die Netzleuchte zeigt an, dass das Netzkabel an die Steckdose angeschlossen wurde. Die Fehlerleuchte zeigt einen falschen Anschluss der Batterieklemmen an. Der Verpolungsschutz stellt sicher, dass die Batterie oder das Ladegerät nicht beschädigt werden.
4. **Schalten Sie den Hauptschalter ein**
5. **Drücken Sie die MODE-Taste zur Wahl des Ladeprogramms**
6. **Drücken Sie die Taste SET, um Parameter einzustellen**
7. **Spannung einstellen**
   - Das Display (h) zeigt an, dass die Spannung (Ш) wählbar ist
   - Das Display (V) zeigt die eingestellte Spannung an
   - Drücken Sie +/- , um den Wert zu ändern
   - Drücken Sie die SET-Taste, um die Einstellung zu bestätigen
8. **Strom einstellen**
   - Das Display (h) zeigt an, dass der Strom (Ш) wählbar ist
   - Das Display (V) zeigt den eingestellten Strom an
   - Drücken Sie +/- , um den Wert zu ändern
   - Drücken Sie die SET-Taste, um die Einstellung zu bestätigen
9. **Temperaturkompensation einstellen**
   - Das Display (h) zeigt an, dass die Temperaturkompensation (Ł) einstellbar ist
   - Die Temperatursensorleuchte zeigt an, dass der Temperatursensor aktiviert ist
   - Drücken Sie +/- , um den Wert zu ändern
   - Drücken Sie die SET-Taste, um die Einstellung zu bestätigen
10. **Drücken Sie die Taste START/STOP, um den Ladezyklus zu beginnen, oder drücken Sie die Taste MODE, um ein anderes Ladeprogramm zu wählen**
11. **Beachten Sie die 8-stufige Anzeige während des Ladevorgangs**
    Sobald SCHRITT 4 leuchtet, ist die Batterie zum Starten eines Motors bereit. Die Batterie ist vollständig geladen, sobald SCHRITT 7 leuchtet.
12. **Sie können den Ladevorgang jederzeit beenden, indem Sie auf die Taste START/STOP drücken**
13. **Drücken Sie die Taste START/STOP, um den Ladevorgang zu beginnen**

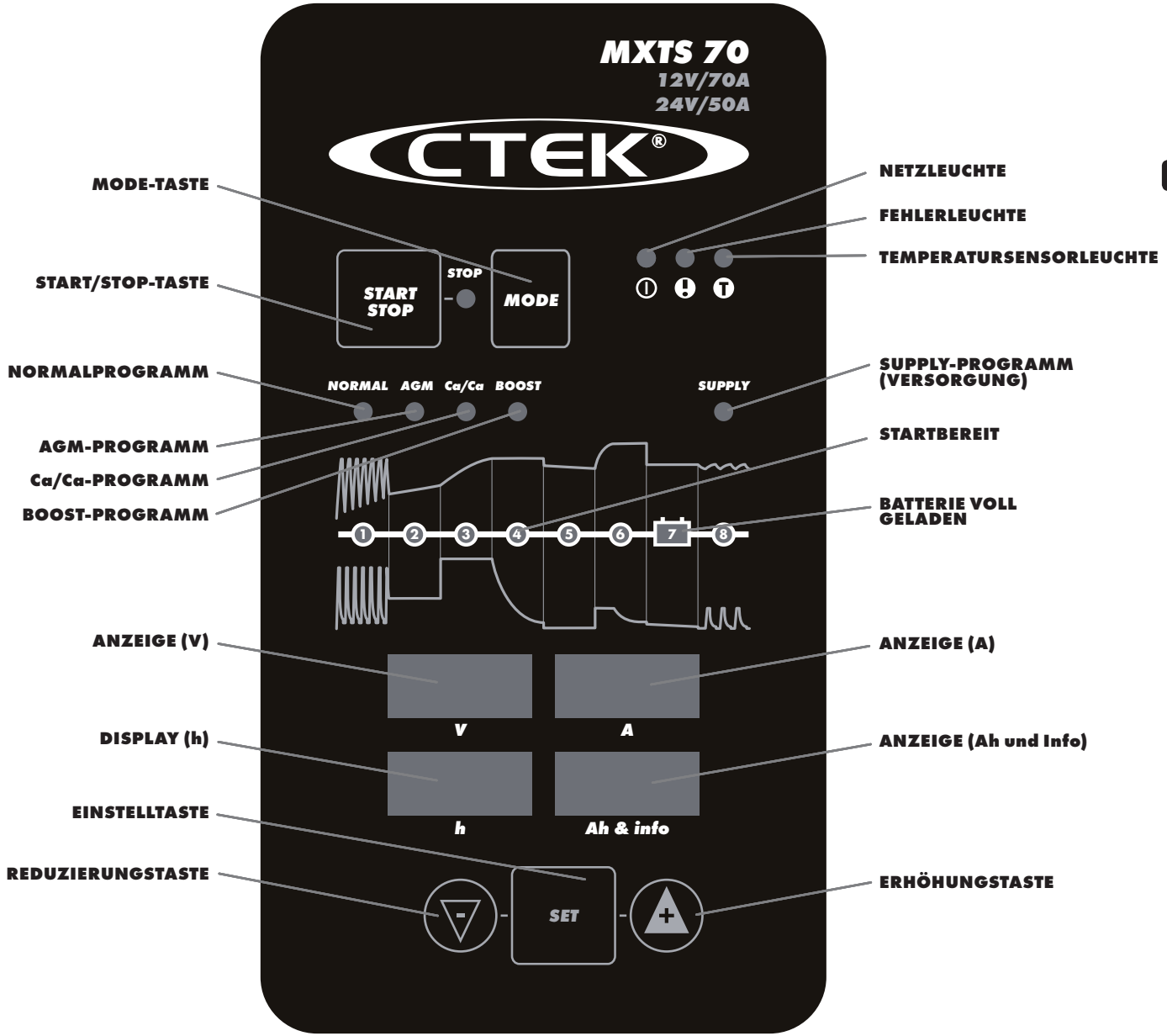


20019214A Manual MXTS70, All languages, Print file_003.indd 14 2013-08-19 13:22:27

VERSORGUNG (SUPPLY)

Um eine bestmögliche Erhaltungswartungsladung oder Spannungsversorgungsfunktion für Ihr Fahrzeug sicherzustellen, können die Spannung und die Stromgrenze an der Frontplatte des Gerätes eingestellt werden. Informationen zur Einstellung der Spannungsversorgung und der entsprechenden Parameter finden Sie weiter unten.

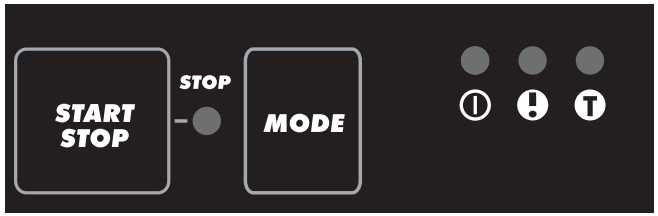
1. **Schließen Sie die Ladekabel an das Ladegerät an** (siehe „Kabelanschluss")
2. **Schließen Sie das Ladegerät an die Batterie an** (siehe „Kabelanschluss")
3. **Schließen Sie das Ladegerät an die Steckdose an**
   Die Netzleuchte zeigt an, dass das Netzkabel an die Steckdose angeschlossen wurde. Die Fehlerleuchte zeigt einen falschen Anschluss der Batterieklemmen an. Der Verpolungsschutz stellt sicher, dass die Batterie oder das Ladegerät nicht beschädigt werden.
4. **Schalten Sie den Hauptschalter ein**
5. **Drücken Sie die MODE-Taste zur Wahl des Versorgungsmodus.**
6. **Drücken Sie die Taste SET, um Parameter einzustellen**
7. **Spannung einstellen**
   - Das Display (h) zeigt an, dass Spannung (Ш) gewählt ist
   - Das Display (V) zeigt die eingestellte Spannung an
   - Drücken Sie +/- , um den Wert zu ändern
   - Drücken Sie die SET-Taste, um die Einstellung zu bestätigen
8. **Versorgungsspannung einstellen**
   - Das Display (h) zeigt an, dass Versorgungsspannung (Ш) gewählt ist
   - Das Display (V) zeigt die eingestellte Versorgungsspannung an
   - Drücken Sie +/- , um den Wert zu ändern
   - Drücken Sie die SET-Taste, um die Einstellung zu bestätigen
9. **Strom einstellen**
   - Das Display (h) zeigt an, dass Strom (Ш) gewählt ist
   - Das Display (V) zeigt den eingestellten Strom an
   - Drücken Sie +/- , um den Wert zu ändern
   - Drücken Sie die SET-Taste, um die Einstellung zu bestätigen
10. **Drücken Sie die Taste START/STOP, um den Versorgungsmodus zu starten**
11. **Anzeige Versorgungsmodus**
    SCHRITT 7 leuchtet auf, um den Versorgungsmodus anzuzeigen.
12. **Sie können die Versorgung jederzeit beenden, indem Sie auf die Taste START/STOP drücken**
13. **Drücken Sie die Taste START/STOP, um zum Versorgungsmodus zurückzukehren**



DE

20019214A Manual MXTS70, All languages, Print file_003.indd 15 2013-08-19 13:22:27

ANZEIGELEUCHTEN, ANZEIGEN UND FEHLERCODES



ANZEIGELEUCHTEN:

START/STOP-LEUCHTE
Zeigt an, dass der Ladevorgang noch nicht begonnen oder unterbrochen wurde.
Drücken Sie die Taste START/PAUSE, um den Ladevorgang wieder aufzunehmen.

NETZLEUCHTE
Zeigt an, dass die Netzstromversorgung angeschlossen ist.

FEHLERLEUCHTE
Zeigt an, dass ein Fehler aufgetreten ist.
Unter FEHLERCODES finden Sie Erläuterungen hierzu.
Drücken Sie die Taste START/PAUSE, um den Fehler zu beheben und den Ladevorgang zu unterbrechen.

TEMPERATURSENSORLEUCHTE
Zeigt an, dass der Temperatursensor aktiviert ist.
Die Spannung wird automatisch eingestellt, um den Ladevorgang bei Umgebungstemperatur zu optimieren.

EINSTELLUNGEN VOR DEM START:

ANZEIGE (V)
Zeigt die eingestellte Spannung an.
Optionen: 12/24 Volt

ANZEIGE (A)
Zeigt den eingestellten Strom an
Optionen: 70/50/40/30/20/ 10A in 12 V-Einstellung
Optionen: 50/40/30/20/ 10A in 24 V-Einstellung
70A kann nur für das Versorgungsprogramm gewählt werden.

ANZEIGE (h)
Zeigt den einzustellenden Parameter an
Optionen: U/SU/A/t/rt
U = Nennspannung
SU = Versorgungsspannung
A = Stromgrenze
t = Temperaturkompensation
rt = Rekonditionierungszeit im BOOST-Programm

ANZEIGE (Ah und Info)
Zeigt Fehlercodes an

ECHTZEITANZEIGE WÄHREND DES LADENS:

ANZEIGE (V)
Zeigt die Ausgangsspannung an
ANZEIGE (A)
Zeigt den Ausgangsstrom an
Anzeige (h)
Alt. 1. Zeigt die abgelaufene Gesamtladezeit an (Minuten/Stunden)
Alt. 2. Zeigt die bis zum Auftreten des Fehlers verstrichene Zeit an
ANZEIGE (Ah und Info)
Alt.1. Zeigt die seit dem Start gelieferte Gesamtladung an (Minuten/Stunden)
Alt.2. Zeigt Fehlercodes zusammen mit der Fehlerleuchte an

FEHLERCODES:

E01 **VERPOLUNG**
Schließen Sie das Ladegerät gemäß der „Kurzanleitung“ an

E02 **ÜBERSPANNUNG**
Die Batteriespannung ist für das gewählte Ladeprogramm zu hoch; prüfen Sie die Batteriespannung.

E03 **ZEITÜBERSCHREITUNG SCHRITT 1: ENTSULFATIERUNG**
Starten Sie das Ladegerät neu. Wenn der Ladevorgang immer noch unterbrochen wird, ist die Batterie erheblich sulfatiert und muss ggfs. ersetzt werden.

E04 **ZEITÜBERSCHREITUNG SCHRITT 2: SANFTSTART**
Starten Sie das Ladegerät neu. Wenn der Ladevorgang immer noch unterbrochen wird, kann die Batterie keine Ladung annehmen und muss ggfs. ersetzt werden.

E05 **ZEITÜBERSCHREITUNG SCHRITT 5: ANALYSE**
Starten Sie das Ladegerät neu. Wenn der Ladevorgang immer noch unterbrochen wird, kann die Batterie keine Ladung halten und muss ggfs. ersetzt werden.

E06 **BATTERIE ÜBERHITZT**
Die Batterie ist zu heiß, um geladen zu werden. Die Batterie ist beschädigt und muss ggfs. ersetzt werden.

E07 **NIEDRIGE BATTERIESPANNUNG IM VERSORGUNGSPROGRAMM (SUPPLY)**
Die Batteriespannung ist zu niedrig oder es sind zu große Verbraucher angeschlossen. Prüfen Sie, ob eine 12 V-Batterie mit 24 V geladen wird, oder klemmen Sie große Verbraucher ab.

E08 **HOHER STROM IM VERSORGUNGSPROGRAMM (SUPPLY)**
Prüfen Sie, ob die Klemmen kurzgeschlossen oder verpolt sind.

E99 **ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ**
Wenn die Batteriespannung unter 17 V liegt, leuchtet die FEHLERLEUCHTE auf, wenn die Einstellung 24 V gewählt wurde.
Alt 1. Drücken Sie die Taste START/STOP, um mit der Einstellung 12 V zu laden. Zum Einstellen der Parameter für ein an Ihre Bedürfnisse angepasstes Laden siehe “LADEN” Schritt 6 bis 9
Alt 2. Drücken Sie die ERHÖHUNGSTASTE, um zur Einstellung 24 V zu wechseln. Drücken Sie die Taste START/STOP, um fortzufahren. Zum Einstellen der Parameter für ein an Ihre Bedürfnisse angepasstes Laden siehe „LADEN“ Schritt 6 bis 9.

20019214A Manual MXTS70, All languages, Print file_003.indd 16 2013-08-19 13:22:27

LADEPROGRAMME

Wählen Sie das Programm, indem Sie auf die Taste MODE drücken.
Stellen Sie die Parameter gemäß Abschnitt „LADEN" (6–9) ein.
Drücken Sie die Taste START/STOP, um das gewählte Programm zu beginnen.

Die nachfolgende Tabelle erläutert die verschiedenen Ladeprogramme:

Programm	Batteriegröße (Ah)	Erläuterung	Temperaturbereich
NORMAL	20–1500 Ah	Für GEL-, NASS- und MF-Batterien verwenden.	**-20°C–+50°C** (-4°F–+122°F)
AGM	20–1500 Ah	Für die meisten AGM-Batterien verwenden. Einige AGM-Batterien haben eine geringere Spannung (NORMAL-Modus); schlagen Sie im ggfs. im Handbuch des Batterieherstellers nach.	**-20°C–+50°C** (-4°F–+122°F)
Ca/Ca	20–1500 Ah	Für Ca/Ca-Batterien verwenden. Verwenden Sie das Programm Ca/Ca, um die Ladung bei minimalem Flüssigkeitsverlust zu maximieren. Ein RECOND-Schritt ist hier eingeschlossen. Rekonditionieren Sie Ihre Batterie einmal im Jahr und nach Tiefentladungen, um Lebensdauer und Kapazität zu maximieren.	**-20°C–+50°C** (-4°F–+122°F)
BOOST	20–1500 Ah	Zur Wiederherstellung von Batterien verwenden, in denen sich Säureschichten gebildet haben	**-20°C–+50°C** (-4°F–+122°F)
SUPPLY	20–1500 Ah	Als Spannungsversorgung oder für Puffer-Wartungsladung, wenn 100% Batterieleistung erforderlich sind, verwenden. Das Versorgungsprogramm aktiviert Schritt 7 ohne Zeit- oder Spannungsbegrenzung.	**-20°C–+50°C** (-4°F–+122°F)

12V/24V		
Strom	**Min. Batteriegröße**	**Max. Batteriegröße**
10 A	20 Ah	300 Ah
20A	40 Ah	600 Ah
30 A	60 Ah	900 Ah
40 A	80 Ah	1200 Ah
50 A	100 Ah	1500 Ah

- Werden höhere Ströme als die empfohlenen verwendet, kann dies zu unvollständig geladenen Batterien führen.
- Werden niedrigere Ströme als die empfohlenen verwendet, verlängert sich die Ladezeit.
- Die Ströme sind die empfohlenen Maximalströme für das Laden von Batterien. Wenn ein paralleler Verbraucher angeschlossen wird, muss die Stromeinstellung um den entsprechenden Stromwert erhöht werden.
- Einige Batteriehersteller empfehlen andere Werte. Fragen Sie bei Unklarheiten bitte beim Batteriehersteller nach. Die Hauptempfehlung besteht darin, Gelbatterien im unteren Strombereich, Power AGM-Batterien im oberen Strombereich und die meisten anderen Batterietypen im mittleren Strombereich zu laden.

WARNUNG!
Gefahr des Kurzschließens der Batteriekabel. Schließen Sie die Kabel erst an das Ladegerät und dann an die Batterie an

WARNUNG!
Es besteht die Gefahr elektrischer Schläge, wenn während des Ladevorgangs der Pluspol und der Minuspol berührt werden

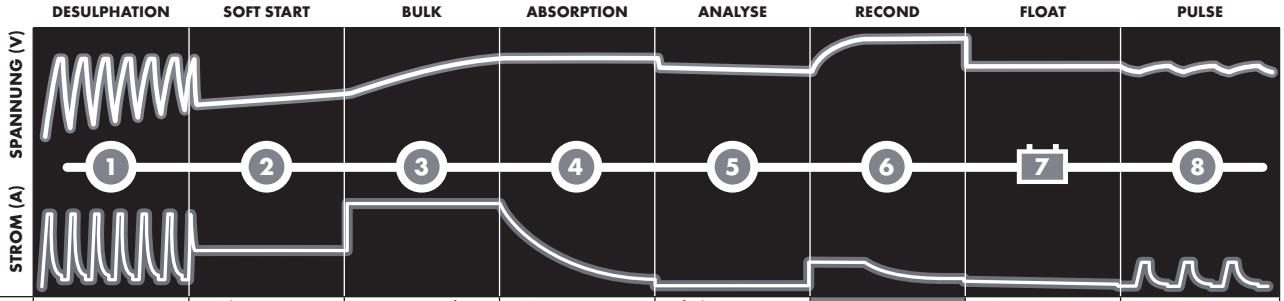
TECHNISCHE DATEN

Modellnummer	1045
Nennwechselspannung	220–240 VAC, 47–64 Hz
Ladespannung	Normal 14,4 V/28,8 V Max. 15,8 V/31,6 V Supply 13,6 V/27,2 V, 14,0 V/28,0 V 14,4 V/28,8, 14,8 V/29,6 V
Startspannung	2,0 V
Ausgangsstrom	Max. 50 A, 70 A bei 12 V-Versorgung
Netzstrom	Max 7,2 A_{rms} (bei vollem Ladestrom bei 24 V)
Rückentladestrom*	< 1 Ah/Monat
Welligkeit**	<4% des tatsächlichen Gleichstroms
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +50 °C
Ladegerät-Typ	Achtstufiger, vollautomatischer Ladezyklus
Batterietypen	Alle Arten von Blei-Säure-Batterien (nass, MF, Ca/Ca, AGM und GEL) mit 12 V und 24 V Informationen über das richtige Laden erhalten Sie bei Ihrem Batterielieferanten
Batteriekapazität	20 Ah – 1500 Ah
Abmessungen	338 x 178 x 80mm (L x B x H)
Isolationsklasse	IP20
Gewicht	3,3 kg ohne Kabel
Garantie	2 Jahre

*) 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.

20019214A Manual MXTS70, All languages, Print file_003.indd 17 2013-08-19 13:22:27

LADEPROGRAMME



	DESULPHATION	SOFT START	BULK	ABSORPTION	ANALYSE	RECOND	FLOAT	PULSE
NORMAL	15,8 V **31,6 V**	50 A bis 12,6 V **25,2 V**	Spannung steigt auf 14,4 V. **28,8 V** 50 A	14,4 V **28,8 V** Strom nimmt ab	Prüft, ob Spannung unter 12 V abfällt **24 V**		13,6 V **27,2 V** Max. 50 A	12,7 – 14,4 V **25,4 – 28,8 V** 50 – 2 A
AGM	15,8 V **31,6 V**	50 A bis 12,6 V **25,2 V**	Spannung steigt auf 14,7 V. **29,4 V** 50 A	14,7 V **29,4 V** Strom nimmt ab	Prüft, ob Spannung unter 12 V abfällt **24 V**		13,6 V **27,2 V** Max. 50 A	12,7 – 14,4 V **25,4 – 28,8 V** 50 – 2 A
Ca/Ca	15,8 V **31,6 V**	50 A bis 12,6 V **25,2 V**	Spannung steigt auf 14,7 V. **29,4 V** 50 A	14,7 V **29,4 V** Strom nimmt ab	Prüft, ob Spannung unter 12 V abfällt **24 V**	Max 15,8 V **Max 31,6 V** 1,5 A	13,6 V **27,2 V** Max. 50 A	12,7 – 14,4 V **25,4 – 28,8 V** 50 – 2 A
BOOST						Spannung steigt auf 15,8 V **31,6 V** 1,5 A Timer wählbar, ursprünglich 8 h Max. 24 h		
SUPPLY							Wählbar 13,6; 14,0; 14,4; 14,8 V **27,2; 28,0** **28,8; 29,2 V** 70 A**	
Zeitlimit:	**8 Stunden**		**20 Stunden**	**8 Stunden**	**3 Minuten**	**2 Stunden oder 6 Stunden je nach Batteriespannung bei Ladebeginn**	**10 Tage***	**Max 1h Impuls**

*) Das Versorgungsprogramm hat keine Zeitbegrenzung.
**) Nur bei 12 V wird für 30 Sekunden der maximale Strom geliefert, gefolgt von einer Pausenzeit von 90 Sekunden.
Die 30 Sekunden beginnen, sobald der Strom 50 A überschritten hat. 50 A werden kontinuierlich geliefert.

SCHRITT 1 ENTSULFATIERUNG
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 SANFTSTART
Prüft, ob die Batterie Ladung aufnehmen kann. Mit diesem Schritt wird verhindert, dass eine defekte Batterie geladen 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
Prüft, ob die Batterie eine Ladung halten kann. Batterien, die ihre Ladung nicht halten können, müssen ggfs. ersetzt werden.

SCHRITT 6 REKONDITIONIERUNG
Wählen Sie das Programm Ca/Ca, um den Rekonditionierungsschritt in das Ladeprogramm einzufügen. Dieser Schritt kann auch durch Auswahl des BOOST-Programms separat gewählt werden. 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
In diesem Schritt wird die Batteriespannung gehalten, indem eine konstante Spannung abgegeben wird. Dieser Schritt kann auch durch Auswahl des VERSORGUNGS-Programmes separat gewählt werden; hier ist dann die Wahl verschiedener Spannungseinstellungen möglich.

SCHRITT 8 IMPULS
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.

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 2 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. Das Ladegerät 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. E-Mail: **info@ctek.com**, Telefon: +46(0) 225 351 80,
Fax +46(0) 225 351 95.

CTEK-PRODUKTE SIND GESCHÜTZT DURCH:
2012-05-30

Patente	Muster	Warenzeichen
EP10156636.2 pending	RCD 509617	TMA 669987
US12/780968 pending	US D575225	CTM 844303
EP1618643	US D580853	CTM 372715
US7541778	US D581356	CTM 3151800
EP1744432	US D571179	TMA 823341
EP1483817 pending	RCD 321216	CTM 1025831
SE524203	RCD 000911839	CTM 405811
US7005832B2	RCD 081418	CTM 830545751 pending
EP1716626 pending	RCD 001119911-0001	CTM 1935061 pending
SE526631	RCD 001119911-0002	V28573IP00
US7638974B2	RCD 081244	CTM 2010004118 pending
EP09180286.8 pending	RCD 321198	CTM 4-2010-500516
US12/646405 pending	RCD 321197	CTM 410713
EP1483818	ZL 200830120184.0	CTM 2010/05152 pending
SE1483818	ZL 200830120183.6	CTM1042686
US7629774B2	RCD 001505138-0001	CTM 766840 pending
EP09170640.8 pending	RCD 000835541-0001	
US12/564360 pending	RCD 000835541-0002	
SE528232	D596126	
SE525604	D596125	
	RCD 001705138-0001	
	US D29/378528 pending	
	ZL 201030618223.7	
	US RE42303	
	US RE42230	

20019214A

20019214A Manual MXTS70, All languages, Print file_003.indd 18 2013-08-19 13:22:28