

# BEDIENUNGSANLEITUNG

## GLÜCKWUNSCH

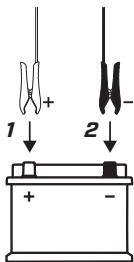
Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres neuen, professionellen Batterieladegerätes mit Schaltmodus. Dieses Ladegerät ist Bestandteil einer Reihe von professionellen Ladegeräten von CTEK SWEDEN AB und ist mit der modernsten Batterieladetechnologie ausgerüstet.

## Lesen Sie die Sicherheitshinweise



## LADEVORGANG

1. Schließen Sie das Ladegerät an die Batterie an.



### Für in einem Fahrzeug eingebaute Batterien

1. Schließen Sie das Ladegerät entsprechend dem Fahrzeughandbuch an.
2. Schließen Sie das Ladegerät an die Steckdose an.
3. Ziehen Sie den Netzstecker des Ladegeräts aus der Steckdose, bevor Sie die Batterie abklemmen.
4. Schließen Sie erst die schwarze und dann die rote Klemme an.



2. Das Ladegerät an die Wandsteckdose anschließen. Die Betriebsleuchte zeigt an, dass das Netzkabel an die Wandsteckdose angeschlossen ist. Wenn die Batterieklemmen falsch angeschlossen werden, beginnt die Betriebsleuchte zu blinken. Der Verpolungsschutz stellt sicher, dass weder Batterie noch Ladegerät beschädigt werden.

3. Drücken Sie die MODE-Taste zur Wahl des Ladeprogramms.

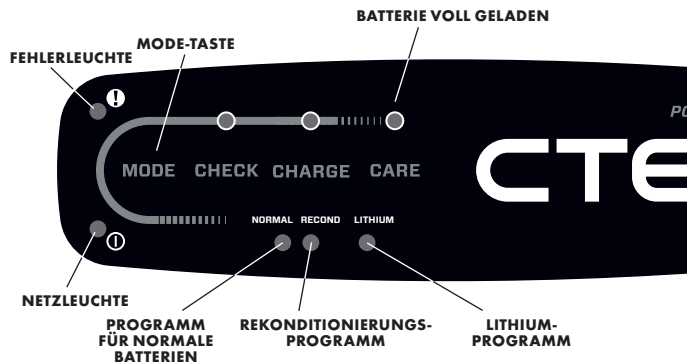
### PROGRAMM FÜR NORMALE BATTERIEN LITHIUMPROGRAMM

Continue to press the MODE-button to combine charging program with charging options.

### RECOND REKONDITIONIERUNGS-OPTION

Drücken Sie die MODE-Taste mehrfach, bis die gewünschte Kombination aus Ladeprogramm und Optionen leuchtet.

4. Der Ladefortschritt wird auf dem Display angezeigt. Die Batterie ist vollständig geladen, sobald die CARE-Leuchte aufleuchtet.
5. Sie können den Ladevorgang jederzeit durch Abziehen des Netzsteckers aus der Netzsteckdose unterbrechen.



## BLEI-SÄURE

### 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	Erläuterung
NORMAL	<b>Programm für normale Batterien</b> 14.4V/2.3A Blei-Säure-Batterien.
RECOND	<b>Rekonditionierungsprogramm</b> 15.8V/0.9A Zum Wiederherstellen der Kapazität von Batterien der Typen WET und Ca/Ca. Rekonditionieren Sie Ihre Batterie einmal im Jahr nach einer Tiefentladung, um Nutzungsdauer und Kapazität zu maximieren.

### EINSATZBEREIT

Die Tabelle zeigt die geschätzte Ladedauer, bis eine leere Batterie auf 80 % aufgeladen ist.

BATTERIEGRÖSSE (Ah)	ZEIT BIS ZU CA. 80 % LADUNG
5Ah	2h
10Ah	4h
15Ah	6h
20Ah	7h
25Ah	9h

### NETZANZEIGE

Wenn die Netzanzeige



#### 1. DURCHGEHEND LEUCHTET

ist der Netzstecker an eine Steckdose angeschlossen.

#### 2. BLINKT:

Das Ladegerät ist in den Energiesparmodus versetzt worden. Dies erfolgt, wenn das Ladegerät innerhalb von zwei Minuten keine Batterie ermitteln kann.

### FEHLERANZEIGE

Wenn die Fehleranzeige aufleuchtet, prüfen Sie folgendes:



#### 1. Polungsfehler: Ist das Pluskabel des Ladegeräts an den Pluspol der Batterie angeschlossen? Ist das Minuskabel des Ladegeräts an den Minuspol der Batterie angeschlossen?

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

#### 3. Wurde der Ladevorgang in STUFE 1, 2 oder 5 unterbrochen?

Das Ladegerät neu starten. Dazu die Taste MODE betätigen. Wenn der Ladevorgang weiterhin unterbrochen ist, in diesen Modi prüfen

**CHECK:** Ist die Batterie stark sulfatiert und kann deshalb keine Ladung annehmen? Die Batterie muss wahrscheinlich ersetzt werden.

**CARE:** Hält die Batterie die Ladung? Falls nicht, muss die Batterie eventuell ersetzt werden.

	CHECK		CHARGE		CARE			
	1	2	3	4	5	6	7	8
NORMAL	15.8V	2.3A bis 12.6V	Erhöhen der Spannung auf 14.4V. 2.3A	Strom nimmt ab 14.4V	Spannungsgrenze 12V		13.6V 2.3A	12.7V - 14.4V 2.3A - 1.0A
RECOND						Max 15.8V 0.9A		
Zeitlimit	Max 4h		Max 20h	16h	3 minuten	2h oder 6h	10 Tage	Max. 1 h Impuls Auto-Impuls 24h

**STUFE 1 DESULPHATION (ENTSULFATIERUNG)**

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

**STUFE 2 SOFT START (SANFTSTART)**

Prüft, ob die Batterie Ladung aufnehmen kann. Diese Stufe verhindert, dass der Ladevorgang bei defekter Batterie fortgesetzt wird.

**STUFE 3 BULK (HAUPTLADUNG)**

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

**STUFE 4 ABSORPTION**

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

**STUFE 5 ANALYZE**

Prüft, ob die Batterie eine Ladung halten kann. Batterien, die ihre Ladung nicht halten können, müssen ggf. ersetzt werden.

**STUFE 6 RECOND (REKONDITIONIERUNG)**

Das Rekonditionierungsprogramm fügt dem Ladevorgang die Rekonditionierungsstufe hinzu. Während der Rekonditionierungsstufe 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.

**STUFE 7 FLOAT (ERHALTUNG)**

Die Batteriespannung wird auf ihrem Maximalwert gehalten, indem eine konstante Spannung angelegt wird.

**STUFE 8 PULSE (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.

## 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	Erläuterung
LITHIUM	<b>Lithiumprogramm</b> 14.2V/2.3A Nur für Lithiumbatterien.

## BATTERIEN MIT „UNTERSPIGUNGSSCHUTZ“

Manche Lithiumbatterien haben einen integrierten Unterspannungsschutz (UVP), der die Batterie trennt, um zu vermeiden, dass die Batterie zu stark entladen wird. Dieser Schutz führt ggf. dazu, dass das Ladegerät nicht erkennen kann, ob eine Batterie angeschlossen ist. Um dies zu umgehen, muss das Batterieladegerät den Unterspannungsschutz öffnen. Es gibt zwei Möglichkeiten zum „Aufwecken“ der Batterie – automatisch oder manuell.

Beim automatischen „Aufwecken“ blinkt die LED "CHECK" bis zum Start des Ladeprogramms. Danach leuchtet die LED "CHECK" durchgehend. Das automatische „Aufwecken“ ist maximal 5 Minuten aktiv.

Befindet sich das Ladegerät nach 10 Minuten im Standby-Modus (  Netzanzeige blinkt), war das automatische Aufwecken nicht erfolgreich. Versuchen Sie es in diesem Fall mit manuellem Aufwecken.

Halten Sie zum manuellen „Aufwecken“ die Mode-Taste für ca. 10 Sekunden gedrückt. Damit wird der Unterspannungsschutz umgangen. Beim „Aufwecken“ blinkt die LED "CHECK" bis zum Start des Ladeprogramms. Danach leuchtet die LED "CHECK" durchgehend. War das manuelle Aufwecken nicht erfolgreich, beginnt nach spätestens 10 Minuten die Netzanzeige (  ) zu blinken. Entfernen Sie alle an die Batterie angeschlossenen Verbraucher, und versuchen Sie es erneut. Beginnt daraufhin der Ladevorgang weiterhin nicht, muss die Batterie ggf. ersetzt werden.

## NETZANZEIGE

Wenn die Netzanzeige



### 1. DURCHGEHEND LEUCHTET

ist der Netzstecker an eine Steckdose angeschlossen.

### 2. BLINKT:

Das Ladegerät ist in den Energiesparmodus versetzt worden. Dies erfolgt, wenn das Ladegerät innerhalb von zwei Minuten keine Batterie ermitteln kann.

## FEHLERANZEIGE

Wenn die Fehleranzeige aufleuchtet, prüfen Sie folgendes:



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

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

### 3. Wurde der Ladevorgang in "CHECK oder "CARE" unterbrochen?

Starten Sie den Ladevorgang erneut, indem Sie auf die MODUS-Taste drücken. Ist der Ladevorgang immernoch unterbrochen, ist die Batterie...

**CHECK:** ...nicht in der Lage, Ladung aufzunehmen, oder es sind Verbraucher an die Batterie angeschlossen. Entfernen Sie alle an die Batterie angeschlossenen Verbraucher, und starten Sie den Ladevorgang erneut, indem Sie auf die MODUS-Taste drücken.

Starten Sie das Ladegerät höchstens 3 mal neu. Beginnt daraufhin die Hauptladestufe weiterhin nicht, muss die Batterie ggf. ersetzt werden.

**CARE:** ...nicht in der Lage, die Ladung zu halten und muss ggf. ersetzt werden.

	CHECK		CHARGE		CARE			
	1	2	3	4	5	6	7	8
LITHIUM	14.4V	Max 14.2V/1.0A	Max 14.2V/2.3A	Max 14.2V	Spannungsgrenze 12.0V		Max 13.3V/2.3A	Max 13.8V/2.3A Pulsstart bei 13.2V Pulsende bei 1.1A oder bei Zeitlimit.
Zeitlimit	5 minuten	30 minuten	20h	4h	3 minuten		10 Tage	Max. 1 h Impuls Auto-Impuls 10 Tage

**STUFE 1 – WAKE UP**

Lesen Sie bitte auf der vorherigen Seite den Abschnitt zu Batterien mit Unterspannungsschutz.

**STUFE 2 ACCEPT (BATTERIETEST)**

Prüft, ob die Batterie Ladung aufnehmen kann. Diese Stufe verhindert, dass der Ladevorgang bei defekter Batterie fortgesetzt wird.

**STUFE 3 BULK (HAUPTLADUNG)**

Laden mit Maximalstrom bis zum Erreichen von ca. 90% der Batteriekapazität.

**STUFE 4 ABSORPTION**

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

**EINSATZBEREIT**

Die Tabelle zeigt die geschätzte Ladedauer, bis eine leere Batterie auf 80 % aufgeladen ist.

BATTERIEGRÖSSE (Ah)	ZEIT BIS ZU CA. 80 % LADUNG
5Ah	2h
10Ah	4h
15Ah	6h
20Ah	7h
25Ah	9h

**STUFE 5 ANALYZE**

Prüft, ob die Batterie eine Ladung halten kann. Batterien, die ihre Ladung nicht halten können, müssen ggf. ersetzt werden.

**STUFE 6**

Nicht anwendbar.

**STUFE 7 FLOAT (ERHALTUNG)**

Die Batteriespannung wird auf ihrem Maximalwert gehalten, indem eine konstante Spannung angelegt wird.

**STUFE 8 PULSE (IMPULS)**

Die Batterie auf 95 bis 100 % ihrer Kapazität halten. Das Ladegerät überwacht die Batteriespannung und hält durch bedarfsgerechte Pulsladung die Batterie vollständig geladen.

## TECHNISCHE DATEN

<b>Modellnummer</b>	1087
<b>Nennwechselfspannung</b>	220-240VAC, 50-60Hz
<b>Ladespannung</b>	<b>NORMAL</b> 14,4V, <b>RECOND</b> 15,8V, <b>LITHIUM</b> 14,2V
<b>Min. Batteriespannung</b>	Blei-Säure: 2,0V, Lithium: 5,0V
<b>Ladestrom</b>	2,3A max.
<b>Netzstrom</b>	0,3A <sub>rms</sub> effektiv (bei vollem Ladestrom)
<b>Rückentladestrom*</b>	< 1,5Ah/Monat
<b>Welligkeit**</b>	<4%
<b>Umgebungstemperatur</b>	-20°C bis +50°C
<b>Ladegerät-Typ</b>	Achtstufiger, vollautomatischer Ladezyklus
<b>Batterietypen</b>	Alle Arten von 12-V-Bleibatterien (WET, MF, Ca/Ca, AGM, GEL) 12-V-Lithiumbatterien (mit 4 Zellen) (LiFePO <sub>4</sub> , LiFe, Li-iron, LFP)
<b>Batteriekapazität</b>	5 bis 25Ah
<b>Abmessungen</b>	168 x 65 x 38mm (L x B x H)
<b>Isolationsklasse</b>	IP65
<b>Gewicht</b>	0,6kg

\*) 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.

## 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.