

## Herzlichen Glückwunsch

für den 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 PRO120 ist ein Ladegerät mit mehreren einstellbaren Parametern.

### DISPLAY UND TASTEN

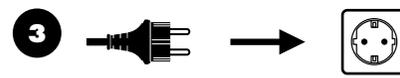
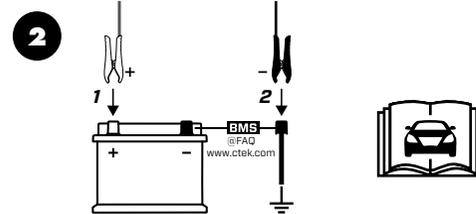


	EIN/AUS-Taste. Halten Sie die Taste für 3 Sekunden gedrückt, um den Ladevorgang zu starten oder zu unterbrechen. Drücken, um im Menü nach oben zu blättern oder um Werte zu erhöhen.
	Drücken, um im Menü nach unten zu blättern oder um Werte zu verringern.
	Drücken, um ausgewählte Programme oder Einrichtung zu aktivieren.
	Drücken, um innerhalb des Menüs zurückzugehen oder abzubrechen.
	Leuchtet bei Auftreten eines Fehlers rot (siehe Fehlermeldungen und Anzeigen).
	Leuchtet im Stromversorgungsmodus gelb.
	Stromversorgung angeschlossen und eingeschaltet.

### BEDIENUNG

#### 1 Lesen Sie die Sicherheitshinweise

- Lesen Sie die Sicherheitsanweisungen
- Lisez les consignes de sécurité
- Leer las instrucciones de seguridad
- Leggere le istruzioni di sicurezza
- Lees de veiligheidsaanwijzingen
- Läs säkerhetsanvisningarna
- Læs sikkerhedsanvisningerne
- Les sikkerhetsinstruks
- Lue turvallisuusohjeet
- Přečtěte si bezpečnostní pokyny
- Прочтите инструкцию по технике безопасности
- Przeczytaj zalecenia dotyczące bezpieczeństwa



Die Anschlussstecker können je nach Art Ihrer Stromversorgung unterschiedlich sein.

**AUTO ADAPTIVE** analysiert die Batterie und wählt den für die Größe der Batterie optimalen Ladestrom. Der Modus „Auto Adaptive“ darf nicht zum Laden von Lithiumbatterien verwendet werden.

**WARNUNG!** Lithiumbatterien (LiFePO4) nicht mit einem Programm für Bleibatterien aufladen und umgekehrt.

**LITHIUMBATTERIEN MIT UNTERSPIGUNGSSCHUTZ**  
Manche Lithiumbatterien haben einen integrierten Unterspannungsschutz der die Batteriezellen von den Batteriekontakten trennt, um zu vermeiden, dass die Batterie zu stark entladen wird. Ist dies der Fall, hebt das Ladegerät die Abschaltung der Batteriezellen mithilfe einer Weckfunktion auf. Liegt die Batteriespannung nach Anwendung der Weckfunktion unter 8 V, beginnt der Ladevorgang nicht, da das Aufladen tiefentladener Lithiumbatterien gefährlich ist.

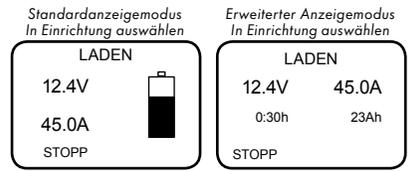
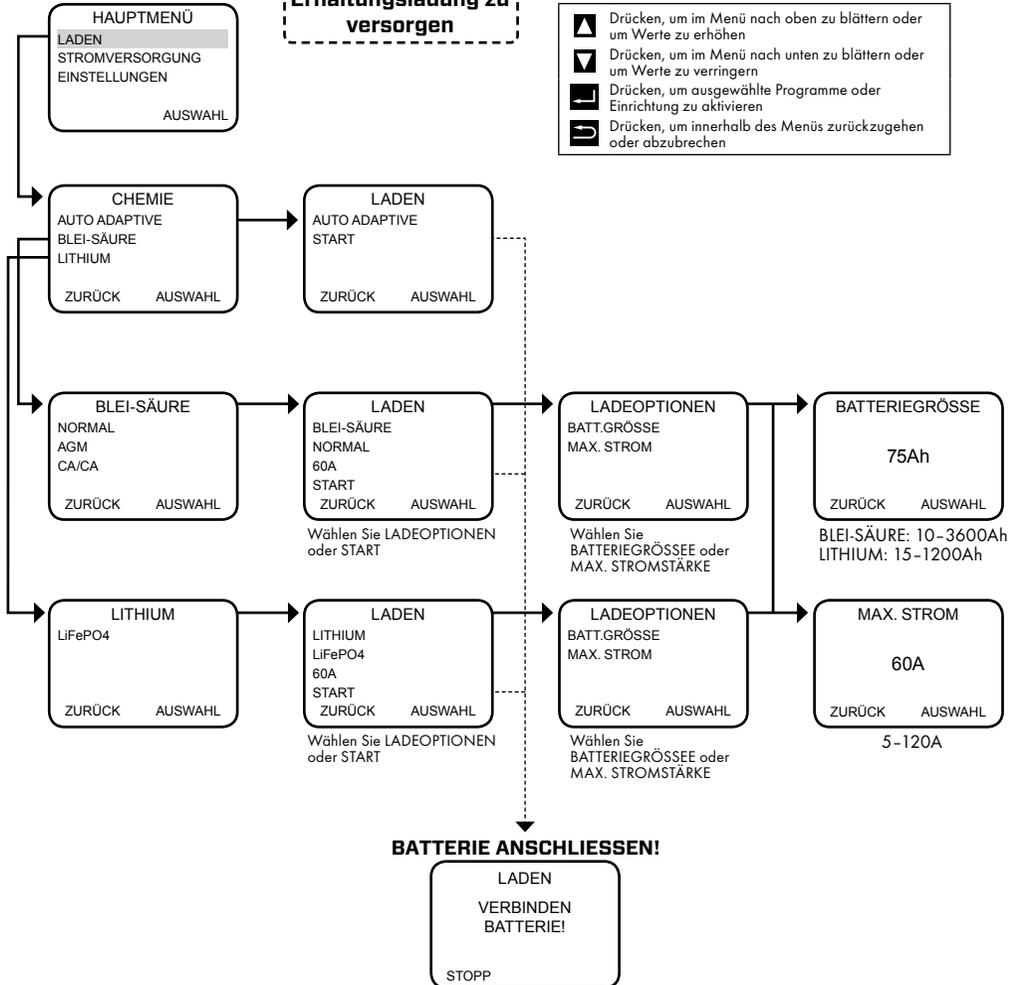
**TASTEN SPERREN**  
Sperrn Sie die Tasten, wenn das Ladegerät in frei zugänglichen Bereichen oder unbeaufsichtigt verwendet wird. Halten Sie die Tasten 2 s lang gedrückt, um die Tasten zu sperren/entsperren.

**STROMVERSORGUNG**  
Verwenden Sie den Verkaufsraummodus, wenn das PRO120 bei nicht angeschlossener Batterie als Stromversorgung für das Fahrzeug verwendet wird. Im Verkaufsraummodus wird der Funkenschutz deaktiviert. Verwenden Sie zur Stromversorgung bei angeschlossener Batterie den Werkstattmodus.

**LADEN**

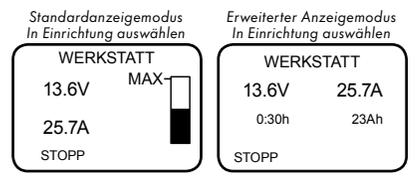
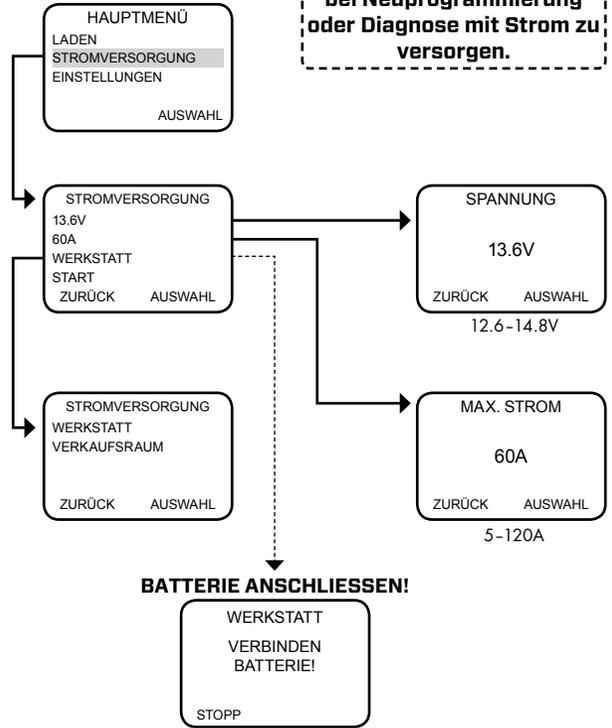
**Um Batterien aufzuladen oder mit Erhaltungsladung zu versorgen**

- Drücken, um im Menü nach oben zu blättern oder um Werte zu erhöhen
- Drücken, um im Menü nach unten zu blättern oder um Werte zu verringern
- Drücken, um ausgewählte Programme oder Einrichtung zu aktivieren
- Drücken, um innerhalb des Menüs zurückzugehen oder abzubrechen



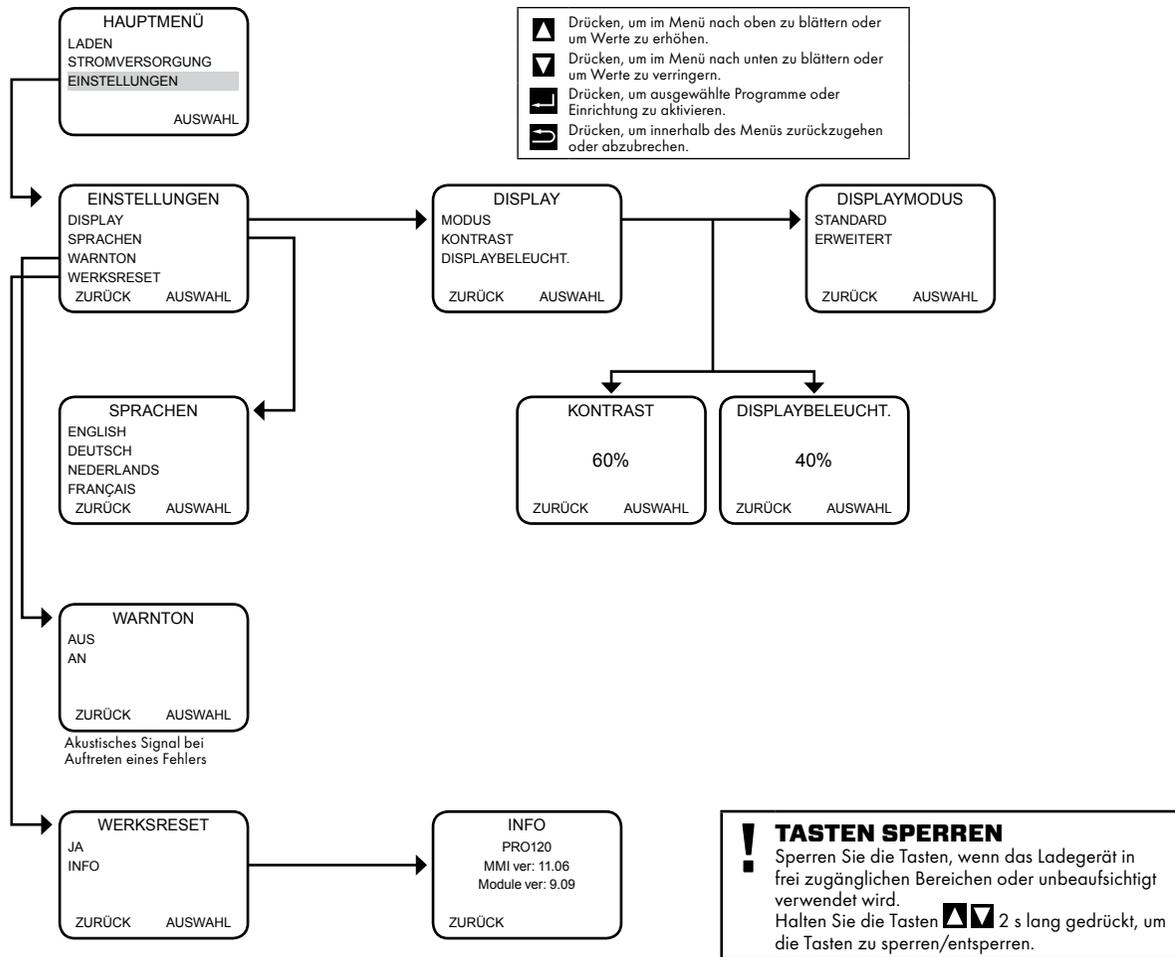
**STROMVERSOR.**

**Um Fahrzeuge bei entfernter Batterie sowie bei Neuprogrammierung oder Diagnose mit Strom zu versorgen.**



**STROMVERSORGUNG**  
Verwenden Sie den Verkaufsraummodus, wenn das PRO120 bei nicht angeschlossener Batterie als Stromversorgung für das Fahrzeug verwendet wird. Im Verkaufsraummodus wird der Funkenschutz deaktiviert. Verwenden Sie zur Stromversorgung bei angeschlossener Batterie den Werkstattmodus.

## EINSTELLUNGEN



## EMPFOHLENE STROMSTÄRKE

Strom	12V	
	Min. Batteriegröße	Max. Batteriegröße
5A	10Ah	150Ah
10A	20Ah	300Ah
20A	40Ah	600Ah
40A	80Ah	1200Ah
60A	120Ah	1800Ah
80A	160Ah	2400Ah
100A	200Ah	3000Ah
120A	240Ah	3600Ah

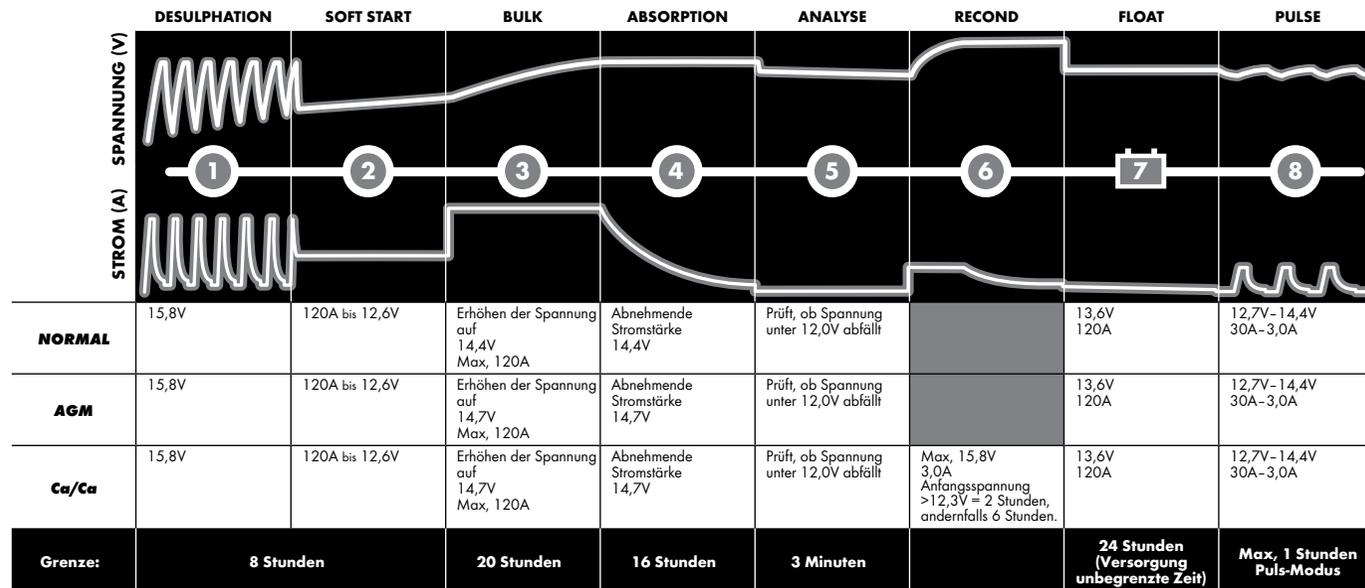
- Werden höhere Ladeströme als die empfohlenen verwendet, wird die Batterie möglicherweise nicht vollständig geladen.
- Werden niedrigere Ladeströme als die empfohlenen verwendet, verlängert sich die Ladezeit.
- Die angezeigten Ströme sind die empfohlenen Maximalströme für das Laden von Batterien. Wird ein paralleler Verbraucher angeschlossen, kann die StromEinstellung entsprechend erhöht werden.

## EINSATZBEREIT

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

LADEN STROM	BATTERIEGRÖSSE					
	10Ah	40Ah	150Ah	900Ah	1800Ah	3600Ah
5A	2h	7h	24h			
10A		4h	12h			
40A			3h	18h		
80A			2h	9h	18h	
120A				6h	12h	24h

## LADEPROGRAMME FÜR BLEIBATTERIEN



### SCHRITT 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.

### SCHRITT 2 SOFT START (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 RECOND (REKONDITIONIERUNG)

Wählen Sie das Ca/Ca-Programm, 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 zurück gibt.

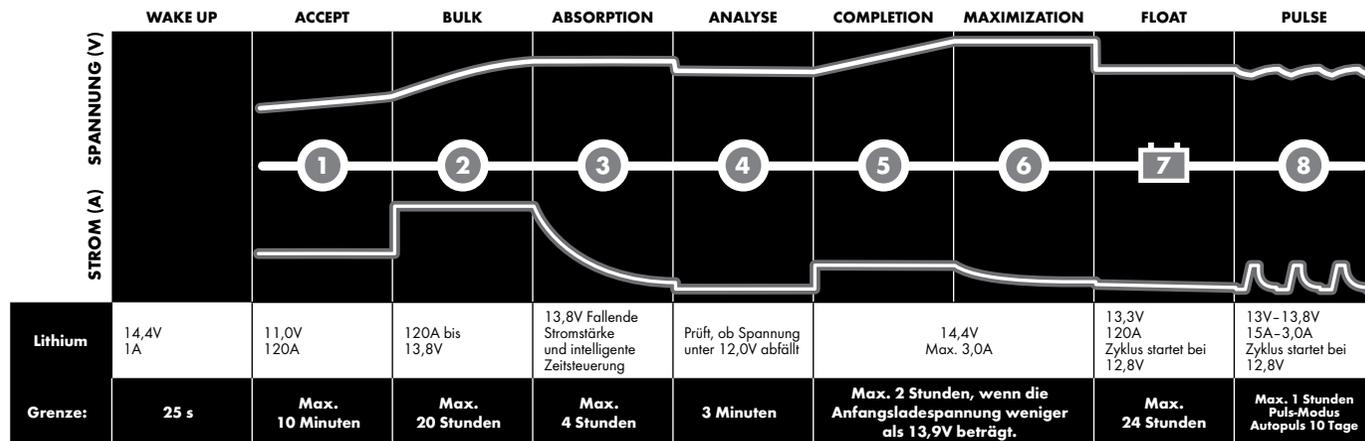
### SCHRITT 7 FLOAT

In diesem Schritt wird die Batteriespannung auf ihrem Maximalwert gehalten, indem sie mit konstanter Spannung geladen wird.

### SCHRITT 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.

## LADEPROGRAMME FÜR LITHIUMBATTERIEN



### WAKE UP (AUFWECKEN)

Sicheres Umgehen eines eventuell vorhandenen Unterspannungsschutzes der Batterie.

### SCHRITT 1 ACCEPT

Prüft, ob die Batterie Ladung aufnehmen kann. Mit diesem Schritt wird verhindert, dass der Ladevorgang bei defekter Batterie fortgesetzt wird.

### SCHRITT 2 BULK (HAUPTLADUNG)

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

### SCHRITT 3 ABSORPTION

Laden mit schwächer werdendem Strom bis zum Erreichen von bis zu 95% der Batteriekapazität.

### SCHRITT 4 ANALYSE

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

### SCHRITT 5 COMPLETION

Abschließende Ladung mit erhöhtem spannung.

### SCHRITT 6 MAXIMIZATION

Abschließende Ladung bei maximaler Spannung bis Erreichen von 100% der Batteriekapazität.

### 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.

## LADEMODI

Die nachfolgende Tabelle erläutert die verschiedenen Lademodi:

Modus	Batteriegröße (Ah)	Erläuterung	Temperaturbereich
<b>NORMAL</b>	10-3600Ah	Zum Laden von GEL-, NASS- und MF-Batterien.	<b>-20 °C – +50 °C</b> (-4°F – +122°F)
<b>AGM</b>	10-3600Ah	Zum Laden der meisten AGM-Batterien, einschließlich AGM-START/STOPP-Batterien. Für einige AGM-Batterien sollte eine geringere Spannung verwendet werden (Modus NORMAL). Lesen Sie im Handbuch der Batterie nach, wenn Sie unsicher sind.	<b>-20 °C – +50 °C</b> (-4°F – +122°F)
<b>Ca/Ca</b>	10-3600Ah	Zum Laden von Ca/Ca-Batterien, einschließlich AGM-START/STOPP-Batterien. Verwenden Sie das Ca/Ca-Programm, um die Ladung bei minimalem Flüssigkeitsverlust zu maximieren.	<b>-20 °C – +50 °C</b> (-4°F – +122°F)
<b>LITHIUM</b>	15-1200Ah	Für das Laden von Lithiumbatterien.	<b>-20 °C – +50 °C</b> (-4°F – +122°F)

## TECHNISCHE DATEN

<b>Modellnummer</b>	1092
<b>EINGANG</b>	220-240VAC, 50-60Hz, 9,2A
<b>AUSGANG</b>	120A, 12V
<b>Startspannung</b>	2,0V bei Blei-Säure-Batterien 8,0V bei LiFePO <sub>4</sub> -Batterien
<b>Rückentladestrom*</b>	Weniger als 2Ah/Monat
<b>Welligkeit**</b>	Weniger als 4% des tatsächlichen Gleichstroms
<b>Umgebungstemperatur</b>	-20°C bis +50°C (-4°F bis +122°F)
<b>Batterietypen</b>	Alle Arten von 12V-Bleibatterien (nass, wartungsfrei, Ca/Ca, AGM und GEL) 12V (4 Zellen) LiFePO <sub>4</sub> -Batterien.
<b>Batteriekapazität</b>	10-3600Ah, Bleibatterien 15-1200Ah, LiFePO <sub>4</sub> -Batterien
<b>Schutzart</b>	IP40
<b>Garantie</b>	2 Jahre

\*) Der Rückentladestromverlust ist der Strom, der die Batterie entlädt falls das Batterieladegerät nicht ans Stromnetz 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.

## FEHLERMELDUNGEN

 **Leuchtet bei Auftreten eines Fehlers rot**



### Falsche Polarität

Falsch herum gepolt, Ladekabel kurzgeschlossen oder Stromversorgung überlastet.

**Abhilfe:** Schließen Sie das Ladegerät entsprechend dem Abschnitt „Bedienung“ an.



### Überspannung

Das Ladegerät ist an eine 24V-Batterie angeschlossen.

**Abhilfe:** Ladegerät an eine 12V-Batterie anschließen.



### Temperatur zu hoch

Die Batterie ist zu heiß, um geladen zu werden.

**Abhilfe:** Batterie abkühlen lassen. Die Batterie ist möglicherweise beschädigt und muss ggf. ersetzt werden.



### Defekte Batterie

**Abhilfe:** Prüfen Sie Anschlüsse und Einrichtung, und versuchen Sie, die Batterie erneut zu laden, bevor Sie die Batterie ersetzen.

## BEGRENZTE GARANTIE

CTEK gibt dem Ursprungskäufer dieses Produktes diese begrenzte Garantie. Diese begrenzte Garantie ist nicht übertragbar. Die Garantie gilt bei Herstellungs- und Materialfehlern. Der Kunde muss das Produkt zusammen mit dem Kaufbeleg an der Verkaufsstelle einreichen. Diese Garantie wird ungültig, wenn das Produkt geöffnet, unsachgemäß behandelt oder von jemand anderem als von CTEK oder dessen autorisierten Stellvertretern repariert wurde. Eines der Schraubenlöcher an der Unterseite des Produkts kann versiegelt sein. Ein Entfernen oder Beschädigen des Siegels führt zum Erlöschen der Garantie. CTEK 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 nicht verpflichtet, andere Garantien als diese zu geben.

## KUNDENDIENST

Für Hilfe, Fragen, das zuletzt aktualisierte Handbuch und für mehr Information über CTEK-Produkte: [www.ctek.com](http://www.ctek.com).