CTEK
MAXIMIZING BATTERY PERFORMANCE

PRO120
EXTREME POWER BATTERY MANAGEMENT

CTEK PRO120 Battery Charger and Power supply now approved by Mercedes-Benz GSP, meeting W 000 588 00 81 00 charger requirements as described in Mercedes-Benz Workshop-Information-System (WIS).

PURPOSE: Charger for charging and recharging starter batteries without disconnection from the on-board electrical system.

How the CTEK PRO120 meets Mercedes-Benz requirements:

SAFE

- Adaptive Charging mode: monitors the charge acceptance of the battery and will stop charging if it detects an unknown failure or a problem with the battery e.g. bad cell.
- Reverse polarity protection if plus and minus clamps are connected the wrong way around.
- Voltage-free connecting to avoid sparking.
- Auto switch off if connection to the battery is interrupted.
- Convection cooling: fanless technology that uses natural airflow to prevent moisture collection on unit electronics.
- Fully isolated, heavy-duty casted brass clamps for safe connections and to protect against voltage drop when using high currents.

PERFORMANCE

- Enables flashing procedures to complete within the standard time set for this activity by Mercedes.
- Delivers 120A of power, even at 14.8V, to support uninterrupted flashing and diagnostic procedures.
- Rapid response, resonance converter charging technology to meet exact changing current needs during flashing and diagnostic procedures, to avoiding stalling of the process and/or damage to vehicle components.
- Won't derate when meeting high current demands. Highly efficient charging technology and unit construction ensures maximum current availability, even over long periods of time.
- 'Wake up' signal to take Lithium* batteries out of the under-voltage protection, avoiding unnecessary and expensive (warranty) Lithium battery replacements.
- Clean ripple free voltage to protect ECU's during flashing.
- Clean ripple free current to avoid unnecessary temperature rise during charging, that could 'gas' the battery and shorten battery life.

CTEK
MAXIMIZING BATTERY PERFORMANCE

PRO120
EXTREME POWER BATTERY MANAGEMENT

FEATURES CTEK PRO120

- 12V/120A output.
- Variable output in power supply mode (12.6V-14.8V).
- Compatible with all types of 12V batteries including AGM, EFB and Lithium*.
- Suitable for batteries from 10Ah-3600Ah (15Ah-1200Ah $LiFePO_4$).
- Resonance Convertor technology for fast and efficient charging.
- Easy to use with clear LCD display.
- Unique patent applied for “adaptive charging” mode detects battery size, optimizes charging and avoids charging of defective batteries.
- Build in Temperature compensation.
- Rugged, impact resistance casing.
- 5 Metre detachable cable with heavy duty, fully insulated, removable clamps.
- Safe spark free operation.

* 12V lithium batteries: $LiFePO_4$, Li-Fe, Li-iron, LFP.

For reference check please contact your local importer/representative:

Retail Operations
Produkttechnik Werkstatteinrichtung
Mercedes-Benz Global Service & Parts
Daimler AG

PRO120
UND WIE GENAU LÖSEN SIE DIE ANFORDERUNGEN AN DIE LADESTROMVERSORGUNG IN DER MODERNEN WERKSTATT?

Die Technik moderner Fahrzeuge wird immer komplexer und die entsprechende Elektronik erfordert für Wartung, Diagnose und Umprogrammierung immer mehr Strom.

Ungefähr eines von vier Fahrzeugen wird mit mangelhaft geladener Batterie in die Werkstatt eingeliefert. Entsprechend tritt Batterieversagen beim Durchführen dieser Verfahren immer häufiger auf.

„Heutzutage ist ein leistungsstarkes Ladegerät also kein Luxusgerät mehr, sondern ein unerlässliches Werkzeug, das Bestandteil eines jeden Diagnosekits sein sollte."

ANDERS MÖLLER, *DIAGNOSTIC SYSTEMS, FIRST LEVEL SUPPORT, WORKSHOP EQUIPMENT, DK, SE, NO*

MERCEDES GLOBAL TRAINING CENTER – MALMÖ

VORSTELLUNG DES PRO120 VON CTEK

Kompatibel mit allen Blei-Säure-Batterien mit 12 V und mit Lithiumbatterien des Typs $LiFePO_4$. Das PRO120 ist ein Batterieladegerät mit einer Leistungsabgabe von 12V, 120 A und optionaler Dauerstromversorgung. Es ist auf höchste Ansprüche an die Leistungsabgabe ausgelegt. Design, Technologie und Funktionsmerkmale sind hochentwickelt. Für die umfassenden Ansprüche moderner Diagnosewerkstätten rund um die Fahrzeugbatterie ist dieses Gerät die einzige Wahl.

Die Leistungsabgabe ist stabil und genau. Die Ausgangsspannung ist zwischen 12,6 und 14,8 V in Schritten von 0,1 V präzise einstellbar. Der Dialog mit der Batterie ist direkt, plötzlich auftretenden Anforderungsspitzen entspricht das Gerät sofort – Sie müssen sich also niemals von plötzlichen Spannungsfluktuationen unangenehm überraschen lassen.

„Unsere Tests haben bestätigt, dass das Ladegerät präzise die gewählte Stromstärke liefert – bis zu 120 A stabile Stromstärke ohne Spannungsfluktuation. Zudem spricht das Gerät extrem schnell auf plötzliche Leistungsanforderung an – für die Anforderungen unserer Werkstätten eine sehr wichtige Voraussetzung." sagt Anders Möller.

WUSSTEN SIE SCHON,

- *dass ein Hybridfahrzeug beim Start über den Zündschlüssel 50 A Strom braucht?*
- *dass beim Starten von Codierung oder Flashing 30 bis 50 A benötigt werden können?*
- *dass es absolut wichtig ist, dass das Ladegerät über das gesamte Codieren/ Flashing hinweg konstant eine Spannung von mindestens 13,0 Volt (in einigen Fällen auch 13,5 V) liefern kann? Und wenn nicht, die Steuereinheiten in den Bootloader-Modus versetzt werden oder überhaupt nicht programmierbar sind?*

CTEK | MAXIMIZING BATTERY PERFORMANCE

PRO120

EXTREME POWER BATTERY MANAGEMENT

TECHNISCHE DATEN

Eingangsspannung	220 bis 240 V bei 50 bis 60 Hz und 4,6 A
Ausgangsspannung	12 V, 120 A
Startspannung (Mindestspannung zum Erfassen einer angeschlossenen Batterie)	0,8 V
Rückstrom	weniger als 2 Ah pro Monat
Stromwelligkeit	weniger als 4 %
Spannungswelligkeit	weniger als 4 %
Betriebstemperaturbereich	-20 °C bis +50 °C
Batterietypen	Blei-Säure: Nasszelle, Ca/Ca, AGM, EFB (Start-Stopp) und Gel Lithium: $LiFePO_4$
Batteriekapazität	Blei-Säure: 10 bis 3600 Ah Lithium: 15 bis 1200 Ah
Isolationsklasse	IP40 (Verwendung im Innenbereich)
Länge Ladekabel	5000 mm (Gleichstromkabel)
Länge Netzstromkabel	2500 mm (Wechselstromkabel)
Temperaturausgleich	Eingebauter Temperaturfühler
USB	USB-Port Typ B für Softwareaktualisierung und Wartung
Garantie	Zwei Jahre
Nettogewicht in kg (Einheit mit Kabeln)	13,77 kg
Bruttogewicht in kg (Einheit in Box)	16,02 kg
Abmessungen (H x L x B)	408 x 226 x 284 mm

GARANTIERTE QUALITÄT MIT CTEK

Der Kundensupport von CTEK beantwortet Ihnen gerne Ihre Fragen zum Laden von Batterien und zu den Ladegeräten von CTEK. Sicher, einfach und flexibel – das sind die Kennzeichen aller von CTEK entwickelten Produkte und Lösungen.

Die Ladegeräte von CTEK versorgen Batterien in über siebzig Ländern der Welt. CTEK ist zudem der zuverlässige Erstausrüster für die Automobile und Motorräder von vielen der weltweit renommiertesten Hersteller.

Weitere Informationen bietet Ihren WWW.CTEK.COM

© CTEK Sweden AB, 2017

CTEK MAXIMIZING BATTERY PERFORMANCE

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

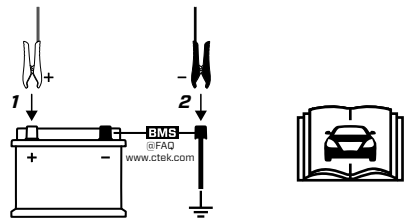
▲ ⏻	EIN/AUS-Taste. Halten Sie die Taste für 3 Sekunden gedrückt, um den Ladevorgang zu starten oder zu unterbrechen. Drücken, um im Menü nach oben zu blättern oder um Werte zu erhöhen.
▼	Drücken, um im Menü nach unten zu blättern oder um Werte zu verringern.
↵	Drücken, um ausgewählte Programme oder Einrichtung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

BEDIENUNG

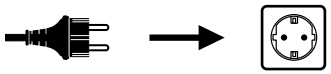
1 Lesen Sie die Sicherheitshinweise

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

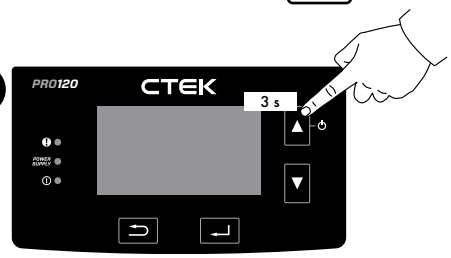
2



3



4



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 UNTERSPANNUNGS-SCHUTZ
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.

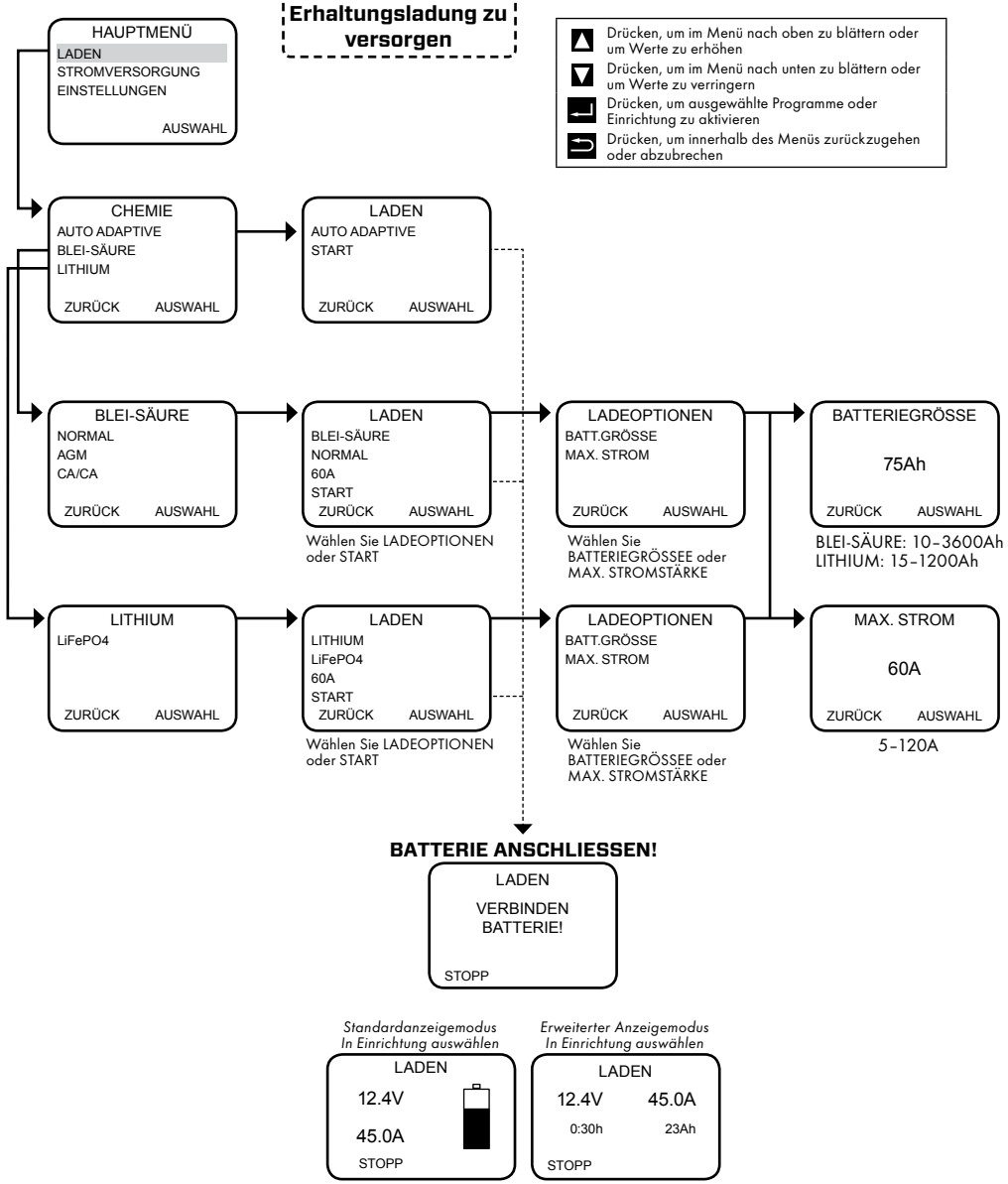
! TASTEN SPERREN
Sperren Sie die Tasten, wenn das Ladegerät in frei zugänglichen Bereichen oder unbeaufsichtigt verwendet wird. Halten Sie die Tasten ▲▼ 2 s lang gedrückt, um die Tasten zu sperren/entsperren.

! 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

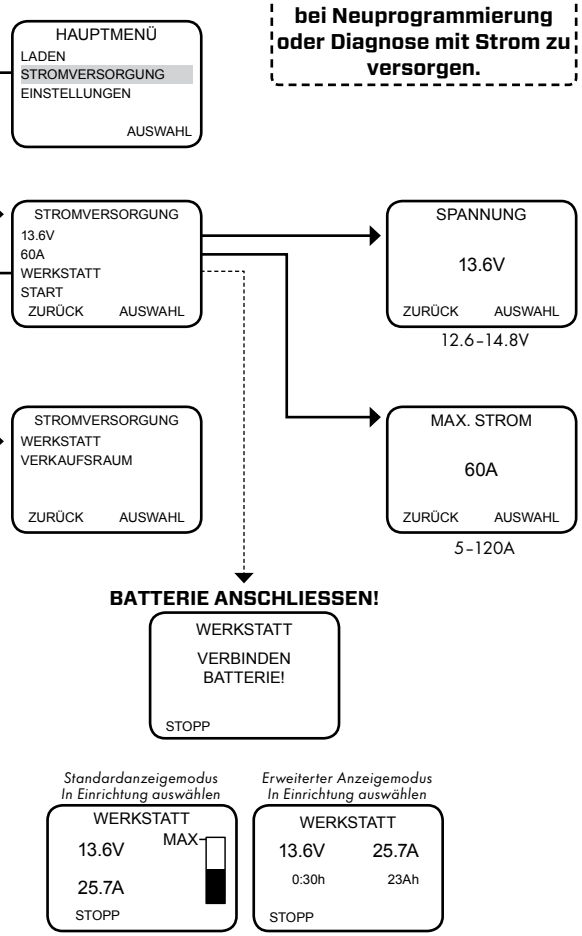
Um Batterien aufzuladen oder mit Erhaltungsladung zu versorgen

▲ 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



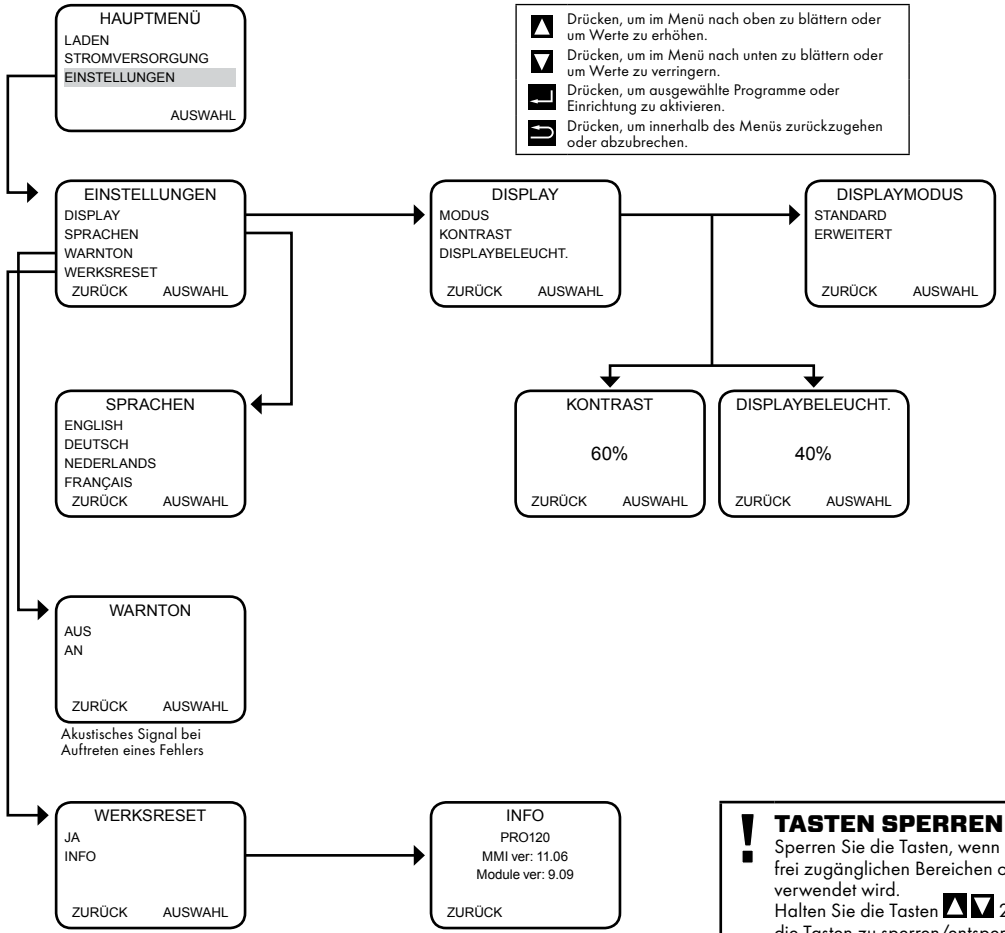
STROMVERSOR.

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



! **TASTEN SPERREN**
Sperren 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.

EMPFOHLENE STROMSTÄRKE

12V		
Strom	**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

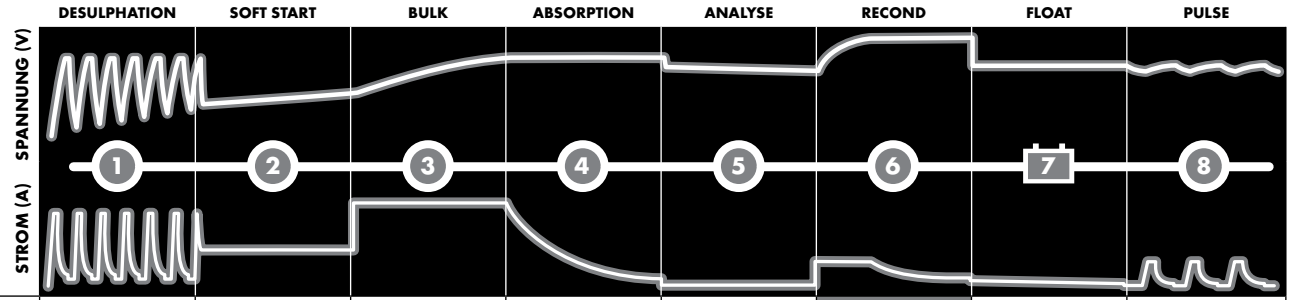
- Werden höhere Ladeströme als die empfohlenen verwendet, wird die Batterie möglicherweise nicht vollständig geladen.
- Werden niedrigere Ladeströme als die empfohlenen verwendet, verlängert sich die Ladezeit.
- Die angezeigten Ströme sind die empfohlenen Maximalströme für das Laden von Batterien. Wird 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.

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

LADEPROGRAMME FÜR BLEIBATTERIEN



	DESULPHATION	SOFT START	BULK	ABSORPTION	ANALYSE	RECOND	FLOAT	PULSE
NORMAL	15,8V	120A bis 12,6V	Erhöhen der Spannung auf 14,4V Max, 120A	Abnehmende Stromstärke 14,4V	Prüft, ob Spannung unter 12,0V abfällt		13,6V 120A	12,7V–14,4V 30A–3,0A
AGM	15,8V	120A bis 12,6V	Erhöhen der Spannung auf 14,7V Max, 120A	Abnehmende Stromstärke 14,7V	Prüft, ob Spannung unter 12,0V abfällt		13,6V 120A	12,7V–14,4V 30A–3,0A
Ca/Ca	15,8V	120A bis 12,6V	Erhöhen der Spannung auf 14,7V Max, 120A	Abnehmende Stromstärke 14,7V	Prüft, ob Spannung unter 12,0V abfällt	Max, 15,8V 3,0A Anfangsspannung >12,3V = 2 Stunden, andernfalls 6 Stunden.	13,6V 120A	12,7V–14,4V 30A–3,0A
Grenze:	**8 Stunden**		**20 Stunden**	**16 Stunden**	**3 Minuten**		**24 Stunden (Versorgung unbegrenzte Zeit)**	**Max, 1 Stunden Puls-Modus**

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.

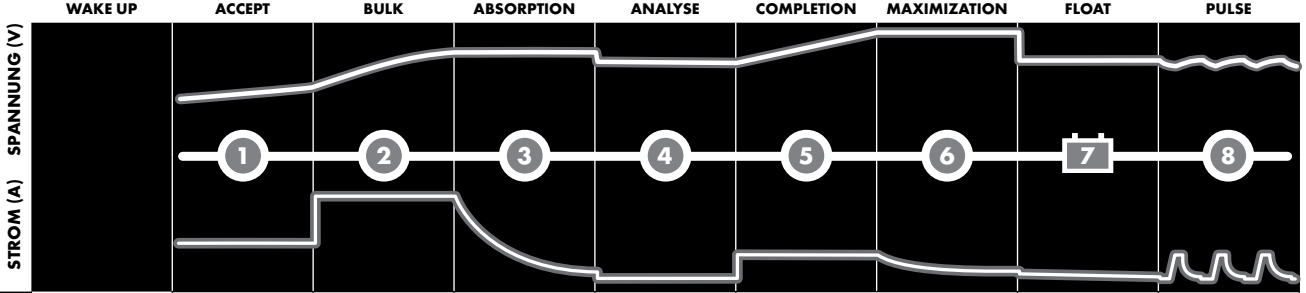
SCHRITT 5 ANALYSE
Prüft, ob die Batterie eine Ladung halten kann. Batterien, die ihre Ladung nicht halten können, müssen ggfs. ersetzt werden.

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	ACCEPT	BULK	ABSORPTION	ANALYSE	COMPLETION	MAXIMIZATION	FLOAT	PULSE
Lithium	14,4V 1A	11,0V 120A	120A bis 13,8V	13,8V Fallende Stromstärke und intelligente Zeitsteuerung	Prüft, ob Spannung unter 12,0V abfällt	14,4V Max. 3,0A		13,3V 120A Zyklus startet bei 12,8V	13V–13,8V 15A–3,0A Zyklus startet bei 12,8V
Grenze:	**25 s**	**Max. 10 Minuten**	**Max. 20 Stunden**	**Max. 4 Stunden**	**3 Minuten**	**Max. 2 Stunden, wenn die Anfangsladespannung weniger als 13,9V beträgt.**		**Max. 24 Stunden**	**Max. 1 Stunden Puls-Modus Autopuls 10 Tage**

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.

50016574B CTEK PRO 120A, Manual, Print file_016.indd 10 2017-11-30 11:14:08

LADEMODI

Die nachfolgende Tabelle erläutert die verschiedenen Lademodi:

Modus	Batteriegröße (Ah)	Erläuterung	Temperaturbereich
NORMAL	10–3600Ah	Zum Laden von GEL-, NASS- und MF-Batterien.	**-20°C–+50°C** (-4°F–+122°F)
AGM	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.	**-20°C–+50°C** (-4°F–+122°F)
Ca/Ca	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.	**-20°C–+50°C** (-4°F–+122°F)
LITHIUM	15–1200Ah	Für das Laden von Lithiumbatterien.	**-20°C–+50°C** (-4°F–+122°F)

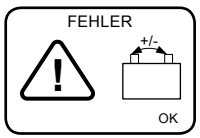
TECHNISCHE DATEN

Modellnummer	1092
EINGANG	220–240VAC, 50–60Hz, 9,2A
AUSGANG	120A, 12V
Startspannung	2,0V bei Blei-Säure-Batterien 8,0V bei LiFePO4-Batterien
Rückentladestrom*	Weniger als 2Ah/Monat
Welligkeit**	Weniger als 4% des tatsächlichen Gleichstroms
Umgebungstemperatur	-20°C bis +50°C (-4°F bis +122°F)
Batterietypen	Alle Arten von 12V-Bleibatterien (nass, wartungsfrei, Ca/Ca, AGM und GEL) 12V (4 Zellen) $LiFePO_4$-Batterien.
Batteriekapazität	10–3600Ah, Bleibatterien 15–1200Ah, $LiFePO_4$-Batterien
Schutzart	IP40
Garantie	2 Jahre

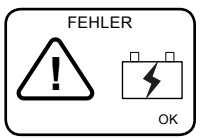
*) Der Rückentladestromverlust ist der Strom, der die Batterie entlädt falls das Batterieladegerät nicht ans Stromnetz angeschlossen ist. CTEK-Ladegeräte haben einen sehr niedrigen Rückentladestrom.
**) Die Qualität der Ladespannung und des Ladestroms ist sehr wichtig. Eine hohe Stromwelligkeit heizt 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

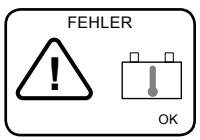
Leuchtet bei Auftreten eines Fehlers rot



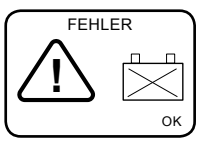
Falsche Polarität
Falsch herum gepolt, Ladekabel kurzgeschlossen oder Stromversorgung überlastet.
Abhilfe: *Schließen Sie das Ladegerät entsprechend dem Abschnitt „Bedienung" an.*



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.

50016574B CTEK PRO 120A, Manual, Print file_016.indd 11 2017-11-30 11:14:08