

20kW mobiler CHAdeMO / CCS Lader
Anwender-Handbuch

Copyright © 2016 EVAB

PUBLISHED BY EVAB
First printing, September 2016



Inhaltsverzeichnis

I	Anwender-Handbuch	
1	System Übersicht	6
1.1	Revision	8
1.2	Übersicht	8
1.3	Features	9
1.4	Lieferumfang	9
1.5	Spezifikaton	9
2	Betrieb	11
2.1	Ladevorgang	11
2.2	Bedienung des Ladevorgangs	12
2.3	Grundeinstellungen	16
3	Anhang	18
3.1	Troubleshooting	18
3.2	Händler-Kontakt	18
	Stichwortverzeichnis	18



Anwender-Handbuch

1	System Übersicht	6
1.1	Revision	
1.2	Übersicht	
1.3	Features	
1.4	Lieferumfang	
1.5	Spezifikaton	
2	Betrieb	11
2.1	Ladevorgang	
2.2	Bedienung des Ladevorgangs	
2.3	Grundeinstellungen	
3	Anhang	18
3.1	Troubleshooting	
3.2	Händler-Kontakt	
	Stichwortverzeichnis	



1. System Übersicht

Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen über Ihr mobiles Ladegerät. Lesen Sie die Betriebsanleitung sorgfältig bevor Sie das Gerät in Betrieb setzen. Die Anweisungen müssen während der Installation, des Betriebs, und der Wartung befolgt werden um Gefahr für Mensch und Ausrüstung zu vermeiden.

WARNUNG



Der Betrieb des Gerätes ist ausschließlich am 230/400Vac/50Hz-Wechselspannungsnetz zulässig. Arbeiten an Netzspannung dürfen nur von einer Elektrofachkraft (nach VDE 0100) erfolgen. Dabei sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu beachten. Zur Vermeidung eines elektrischen Schlages am Gerät, bitte Netzspannung freischalten (Sicherungsautomat abschalten). Bei Nichtbeachtung der Installationshinweise können Brand oder andere Gefahren entstehen (siehe auch Kapitel „Installation“).

 **WARNUNG**

Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es von außen erkennbare Schäden z. B. am Gehäuse, an Bedienelementen oder an den Anschlussbuchsen bzw. eine Funktionsstörung aufweist. Lassen Sie das Gerät von einer Fachkraft oder dem Hersteller prüfen.

 **WARNUNG**

Öffnen Sie das Gerät nicht. Es enthält keine durch den Anwender zu wartenden Teile. Das Öffnen des Gerätes birgt die Gefahr eines Stromschlages. Im Fehlerfall setzen Sie sich mit dem Hersteller-Service in Verbindung

 **WARNUNG**

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet.

 **WARNUNG**

Nur für die Verwendung in Zusammenhang mit einem Elektro-Fahrzeug !
Verwenden Sie dieses Gerät nicht anderwertig.

1.1 Revision

Vers.	Name	Date	Changes
0.1	hm	15.09.2016	Erstausgabe

Tabelle 1.1: Versions-History

Dokument generiert am 15. März 2017

1.2 Übersicht

Ihr mobiles Ladegerät konvertiert 230Vac/400Vac in DC-Spannung um die Lithium-Batterie ihres Elektro-Fahrzeuges zu laden. Dabei kommt der CHAdeMO kommunikations-Standard sowie der zugehörige CHAdeMO Stecker zum Einsatz. Durch den leichten und kleinen Aufbau des Charges können Sie Ihr Elektro-Fahrzeug überall und jederzeit an einer Haushaltsüblichen CEE-32 (mit reduzierter Leistung and einer CEE-16) Steckdose aufladen.



Abbildung 1.1: CHAdeMO Lader Frontansicht

1.3 Features

Ihr Ladegerät zeichnet sich durch folgende Features aus

- Max 20kW Ausgangsleistung , Ausgangsstrom limitiert auf 40A
- 3 verschiedene Lade-Modi (Auto, Energie, Zeit)
- Ausfall-tolerante Lade-Steuerung, bei Ausfall eines Netzteiles kann der Lader weiter betrieben werden.
- Intelligente Lüfter Steuerung die sich der Last-Situation anpasst.
- Moderne PFC Netzteile mit hoher Effizienz und geringen Netzrückwirkungen.

1.4 Lieferumfang

Der Lieferumfang des Ladegerät besteht aus folgenden Bestandteilen

No.	Name	Qty
1	Ladegerät	1
2	AC Anschlusskabel	1
3	DC Anschlusskabel (CHAdeMO)	1
4	DC Anschlusskabel (CCS)	1
4	Bedienungsanleitung	1

Tabelle 1.2: Lieferumfang / Bestandteile

1.5 Spezifikation

Gruppe	Pos.	Rating	Bemerkung
System	Efficiency @ full load Insulation resistance Output current display accuracy Communication Interface Communication Interface	> 93% 10 MΩ < 10% CAN 2.0B PLC(CCS/Combo-2)	against Ground
Environment	ambient temperature environment humidity Altitude Electromagnetic Compatibility	-25°C ~55°C <90% 40°C +- 2°C 1000m EN55022 CLASS A	Storage: -40°C ~70°C Storage: <95% (40°C ±2°C Above 1000m, derate (YD/T983-1998)A Class

Input	Line voltage Type of voltage frequency Power Factor Current THD Input undervoltage protection valueV	380/220 Vac AC 3ph+N / 1ph+N 45 ~55 Hz 0.98 < 5% 305 +- 15V	300-500Vac/175-300Vac
Output	Nominal output voltageV Output current Regulation accuracy current accuracy Peak to peak ripple coefficient Output voltage rangeV Output Power	378 V 40 A < 0,5 % < 1 % < 0,5 % 340 ~450 V 0kW ~20kW	
Mechanical	Packaging Size(W×H×D) Weight IP Cooling	Wooden or cartoon 450x255x703 < 45 kg IP31 Forced Cooling	mm Controlled by Load and Temperature

Tabelle 1.3: Specification



2. Betrieb

2.1 Ladevorgang

2.1.1 Vorbereitungen

Prüfen Sie folgende Punkte vor jeder Inbetriebsetzung

- Lockere Teile / Schrauben am Gehäuse
- korrekter Anschluss am Netz
- Ladegerät und Ladekabel sind korrekt mit dem Fahrzeug verbunden
- Eingangs-Sicherungs Automat ist ausgeschaltete
- NOT-Aus Schalter ist im Off-Zustand



HINWEIS



Der NOT-Aus Schalter dient zum sofortigen Aus-schalten des Ladegerätes in einer Not-Situation.

2.1.2 Melder Status


Bevor Sie einen Ladevorgang starten müssen die Melde-Lampen im Zustand lt. Tabelle 2.1 sein. Starten Sie den Ladevorgang nicht wenn die Statusmeldungen von denen in Tabelle 2.1 abweichen.


Meldung	Status vor Ladebeginn
Output	Off
Input	On
Alarm	Off

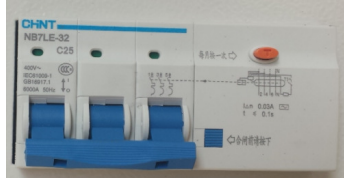
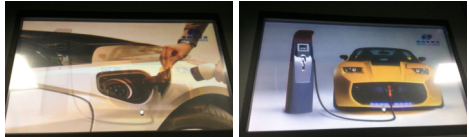
Tabelle 2.1: Indicator Status

2.2 Bedienung des Ladevorgangs

2.2.1 Allgemein

 **GEFAHR**

	<p>Prüfen Sie vor dem Anschluss des Gerätes an das Versorgungs-Netz ob an der gewählten Steckdose ein Neutralleiter angeschlossen ist. Sollte das Gerät an einer Steckdose ohne betrieben werden ist mit schweren Schäden am Gerät zu rechnen. CEE-16 Steckdosen mit fehlendem Neutralleiter sind oft in landwirtschaftlichem Umfeld zu finden und meist nicht gesondert gekennzeichnet.</p>
---	--

Aktion	Bemerkung
<ul style="list-style-type: none"> Schließen Sie das Gerät an das Netz an und verbinden Sie das Ladekabel mit dem Fahrzeug. Schalten Sie den Sicherungs-Automaten ein. <p>Nach dem Start des Gerätes erscheinen 2 Abbildungen am Bildschirm. Tippen Sie den Monitor an einer beliebigen Stelle an</p>	 

Im Hauptmenü können 3 verschiedene Lade-Modi angewählt werden:

- Automatische Ladung
- Ladung per Energie
- Ladung per Zeit

Die verschiedenen Lade-Modi werden in den nachfolgenden Ablaufbeschreibungen erklärt

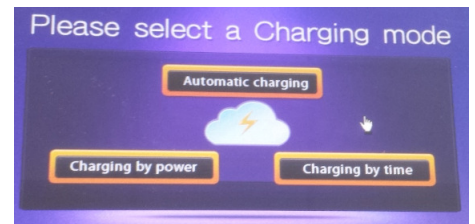


Tabelle 2.2: Ladevorgang Allgemein

2.2.2 Automatik Ladung

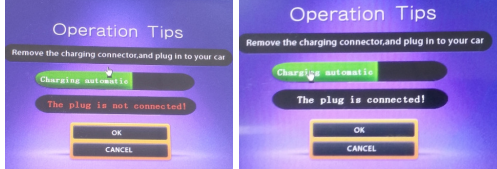


Aktion	Bemerkung
<p>Tippen Sie auf “Automatic Charging“ um den automatischen Ladevorgang zu starten</p> <p>Sollte der Fahrzeug-Stecker zu diesem Zeitpunkt nicht gesteckt sein wird dies durch einen Hinweis-Text angezeigt</p>	
<p>Nach dem start der Ladung wird “Charging“ am Display angezeigt. Zusätzlich wird verbleibende Zeit sowie der Batterie-Ladestatus angezeigt. Durch antippen des “Cancel“ Knopfs kann die Ladung jederzeit abgebrochen werden</p>	
<p>Wenn die Ladung abgeschlossen ist wird dies durch einen Hinweistext angezeigt. Sie können das Gerät dann vom Fahrzeug trennen und am ausschalten sowie vom Netz trennen.</p>	

Tabelle 2.3: Ladevorgang Automatik

2.2.3 Ladung per Energie


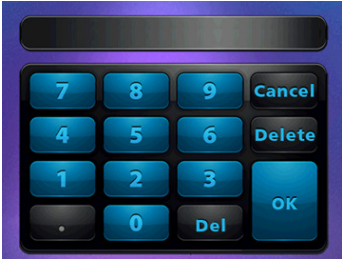
Aktion	Bemerkung
<p>Im Modus Laden per Energie wird die Ziel-Energiemenge die in das Fahrzeug geladen wird vorgegeben. Ist die gewählte Energiemenge (kWh) erreicht wird die Ladung beendet</p>	
<p>Tippen Sie auf das Feld kWh um die Ziel-Energiemenge in kWh einzugeben. Nach eingabe der Ziffern bestätigen Sie mit "OK"</p>	

Tabelle 2.4: Ladung per Energie

2.2.4 Ladung per Zeit





Aktion	Bemerkung
<p>Im Modus laden per Zeit wird die Ladezeit vorgegeben. Ist die Ladezeit abgelaufen wird die ladung automatisch beendet.</p>	
<p>Tippen Sie auf das Feld “Charge Time” um die Ladezeit anzugeben. Nach eingabe der Ziffern bestätigen Sie mit “OK”</p>	

Tabelle 2.5: Ladung per Zeit


HINWEIS

	<p>Für alle Fälle gilt : Trennen Sie das Gerät vom Fahrzeug bzw. vom Netz wenn sie es nicht verwenden.</p>
---	--

2.3 Grundeinstellungen

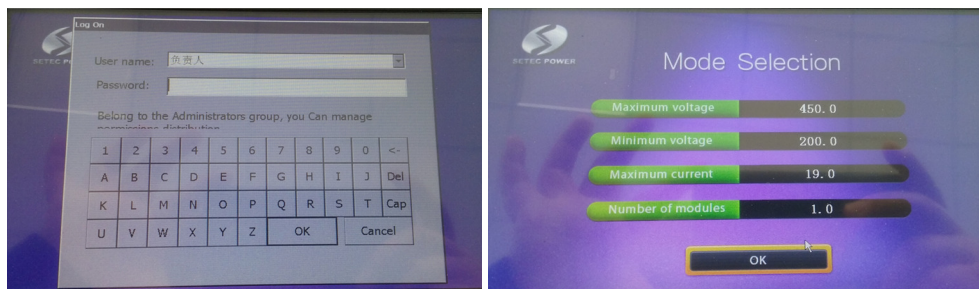
Um in das Menü für die Grundeinstellungen zu gelangen ist folender Vorgang notwendig.

 **WARNUNG**



Ändern Sie diese Parameter nicht unbedacht. Bei der Angabe von falschen Parametern könnten Sie ihr Fahrzeug oder das Ladegerät zerstören. Ändern Sie diese Parameter nur wenn Sie sich sicher sind !

- Tippen Sie 5x unmittelbar hintereinander in die rechte obere Ecke des Bildschirms.
- Wenn die Eingabe erfolgreich erkannt wurde wird der Passwort Dialog angezeigt (Siehe Abbildung 2.1(a))
- Das Passwort lautet **“123“** und muss mit **“OK“** bestätigt werden.
- Nach erfolgreicher Eingabe werden die Grundeinstellungen angezeigt (Siehe Abbildung 2.1(b)



(a) Passwort-Eingabe

(b) Grundeinstellungen

Abbildung 2.1: Grundeinstellungen



3. Anhang

3.1 Troubleshooting

Sollte während des Betriebs ein auftreten folgen Sie den Anweisungen am Bildschirm. Sollte der Fehler dadurch nicht behoben werden können kontaktieren Sie bitte den des Herstellers. Öffnen Sie niemals das Gerät. Es sind keine wartbaren Teile im Inneren vorhanden.

3.2 Händler-Kontakt

Sollten Sie Fragen haben stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung !

Vielen Dank dass Sie sich für ein Produkt aus dem Hause E.V.A.B entschieden haben.





Stichwortverzeichnis

A	I
Ablaufbeschreibungen 13	Inbetriebsetzung 11
Ausgangs	
Leistung 9	
Strom 9	
C	L
CCS 9	Lade-Modi 9, 13
CHAdEMO 8, 9	Ladekabel 12
	Laden
	Automatik 13, 14
	Energie 13, 15
	Zeit 13, 16
	Ladevorgang 11
	Lieferumfang 9
F	N
Fehler 18	
G	P
Grundeinstellungen 16	Neutralleiter 12
	NOT-Aus 11
H	
Hauptmenü 13	Passwort 17

S

Sicherungs-Automat 12, 14
Statusmeldungen 11

T

Technischen Support 18

W

Wartung 6