

Bedienungsanleitung | User Manual

JUICE BOOSTER 2



WICHTIG | IMPORTANT

Handbuch vor Inbetriebnahme des Geräts lesen!

Read this manual before you start using the device!

Die Missachtung dieser Anweisung kann zu Verletzung, Tod, Schäden am Gerät und der Umgebung führen.

Anleitung sicher aufbewahren für späteres Nachschlagen.



Mobile Ladestation für Elektrofahrzeuge / Sicherheitsladekabel

IC-CPD (In-Cable Control and Protection Device for EV charging)

Handbuch gemäss DIN EN 82079-1:2013-06; Rel. 2.02 DE

gültig für Artikel-Nummern: EL-JB2*, EA-JB2* | P/N JTJB2-EU2R4...

1. Allgemeines

Diese Bedienungsanleitung gehört zu Ihrem JUICE BOOSTER 2. Sie enthält wichtige Informationen zur Inbetriebnahme und Handhabung.

Lesen Sie die Bedienungsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sorgfältig durch, bevor Sie den JUICE BOOSTER 2 einsetzen.

Die Bedienungsanleitung basiert auf den in der Europäischen Union gültigen Normen und Regeln. Beachten Sie zusätzlich die jeweiligen landesspezifischen Richtlinien und Gesetze.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung für die weitere Nutzung auf. Wenn Sie den JUICE BOOSTER 2 an Dritte weitergeben, geben Sie unbedingt diese Bedienungsanleitung mit.

2. Zeichenerklärung

Die folgenden Symbole und Signalworte werden in dieser Bedienungsanleitung, auf dem JUICE BOOSTER 2 oder auf der Verpackung verwendet.



Bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod, schwere Verletzungen oder schwere Sachbeschädigung zur Folge haben kann.



Bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod, Verletzungen oder bedeutende Sachbeschädigung zur Folge haben kann.



Bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mässige Verletzung oder Sachbeschädigung zur Folge haben kann.

Die folgenden Symbole sind auf dem JUICE BOOSTER aufgebracht und bedeuten folgendes:



Konformitätserklärung (Communauté Européenne). Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte erfüllen alle anzuwendenden Gemeinschaftsvorschriften des europäischen Wirtschaftsraums.



Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte erfüllen die EU-Richtlinien zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.



Dieses Symbol bezeichnet die unterste maximale Betriebstemperatur in °C, bei der das Gerät betrieben werden kann.



Dieses Symbol bezeichnet die Schutzart gegenüber Umgebungsbedingungen und zusätzlich den Schutz von Menschen gegen potentielle Gefährdung bei deren Benutzung. IP67 bedeutet geschützt gegen Staub in schädigender Menge und zeitweiliges Untertauchen.



Schutzklasse I. Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte erfüllen die Norm DIN EN 61140. Alle Metallteile, die während des Betriebs und der Wartung im Fehlerfall Spannung aufnehmen können, sind mit dem Erdleiter verbunden.



Dieses Symbol bezeichnet, dass der Erdleiter fix durchgeschaltet ist.



Bezeichnet die Art der Entsorgung. Altgeräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Jeder Verbraucher ist verpflichtet, Altgeräte getrennt vom Hausmüll zu entsorgen z.B. durch Abgabe an einer Sammelstelle einer Gemeinde. Durch die fachgerechte Verwertung werden negative Auswirkungen auf die Umwelt vermieden.



Dieses Zeichen ist das internationale Symbol für Recycling und steht für wiederverwertbare Güter. Entsorgen Sie die Verpackung sortenrein. Geben Sie Pappe und Karton zum Altpapier/Altkarton, Folien in die Werkstoff-Sammlung.

3. Inhaltsverzeichnis

1.....	Allgemeines	2
2.....	Zeichenerklärung	2
3.....	Inhaltsverzeichnis	3
4.....	Identifizierung.....	4
5.....	Bestimmungsgemässer Gebrauch.....	4
6.....	Sicherheitshinweise / Wichtige Schutzmassnahmen.....	5
7.....	Produktbeschreibung	7
8.....	Technische Daten.....	11
9.....	Stromversorgung	12
10.....	Funktionen	13
11.....	Vorbereitung des Produkts für den Gebrauch	15
12.....	Anforderungen an die Anschluss-Steckdosen	16
13.....	Betriebsanleitung	17
14.....	Instandhalten und Reinigen	21
15.....	Störungen und Fehler	21
16.....	Massnahmen bei Unfällen mit elektrischem Strom.....	26
17.....	Massnahmen bei Elektrobrand	27
18.....	Garantie.....	28
19.....	Servicehinweis / Kundendienst	30
20.....	Hinweise.....	30
21.....	Anbieter	30
22.....	Entsorgung / Recycling	31

4. Identifizierung

4.1. Produktmarke und Typbezeichnung

Produktmarke:	JUICE BOOSTER 2
Artikelbezeichnung:	Mobile Ladestationen für Elektro-Fahrzeuge
Artikelnummer:	EL-JB2*, EA-JB2*
Produktnummer (P/N):	JTJB2-EU2R4...
Typ:	IC-CPD (In-Cable Control and Protection Device for EV charging)

4.2. Konformitätserklärung mit den Produktnormen

Die JUICE BOOSTER 2 trägt das -Zeichen.

Die EU-Konformitätserklärung kann bei nachfolgender Adresse angefordert werden:

JUICE TECHNOLOGY AG, Gewerbestrasse 7, CH-6330 Cham, Schweiz
(Achtung: Keine Material- oder Gerätesendungen an diese Adresse)

5. Bestimmungsgemässer Gebrauch

Benutzen Sie das Gerät ausschliesslich zum Laden der Batterie von Elektrofahrzeugen, die mit einem Typ 2-Stecker ausgerüstet sind.



Verwenden Sie den JUICE BOOSTER 2 nur wie in der Betriebsanleitung beschrieben. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäss und kann zu Sachschäden oder zu schweren Personenschäden führen. Der JUICE BOOSTER 2 ist kein Kinderspielzeug.

Verwenden Sie ausschliesslich JUICE CONNECTOR-Sicherheitsadapter und JUICE CONNECTOR-Sicherheitsverlängerungskabel von Juice Technology AG, die mit einer automatischen Stromstärken-Erkennung ausgerüstet sind. Die Verwendung anderer Adapter und/oder Kabel ist verboten und gilt als nicht bestimmungsgemäss. Missbrauch dieser Art kann zu schweren Sachschäden und/oder zu schweren Personenschäden führen.

Der Hersteller oder Händler lehnt jede Haftung ab für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemässen Gebrauch entstanden sind und die Gerätegarantie erlischt.

6. Sicherheitshinweise / Wichtige Schutzmassnahmen



GEFAHR

Stromschlaggefahr!

- **Öffnen Sie niemals das Gehäuse!** Beim Berühren von unter Strom stehenden Teilen besteht akute Lebensgefahr.
- **Trennen Sie die Anschluss-Stecker nie unter Last.** Es können elektrische Funken entstehen und die Juice Sicherheitsstecker und -kupplungen werden dadurch übermässig abgenutzt und verkürzen deren Lebensdauer. Stoppen Sie zuerst den Ladevorgang beim Auto, bevor Sie die Strecker trennen.
- Achten Sie darauf, dass Sie Kabel nie aufgerollt oder in Schlaufenform zusammengelegt in Betrieb nehmen. Dadurch kann es zu einem Hitzestau kommen. Dies kann bis zum Abschmelzen der Isolation und zu Brand führen. **Berühren Sie in einem solchen Fall die Teile niemals ungeschützt von Hand, da Sie direkt mit stromführenden Elementen in Kontakt kommen könnten.** Beim Berühren von unter Strom stehenden Teilen besteht akute Lebensgefahr.
- Stellen Sie sicher, dass sich der JUICE BOOSTER 2 **nie in der Umgebung von explosionsfähigen Dämpfen oder Gasen** befindet. Beim Gebrauch des JUICE BOOSTER 2 können bei den Schaltvorgängen im Gehäuse winzige elektrische Funken entstehen, die zu Explosionen führen könnten.
- Entdecken Sie Schäden am JUICE BOOSTER 2 und/oder seiner Komponenten im laufenden Betrieb, ist das Gerät sofort durch Ausschalten der Haussicherung vom Stromnetz zu trennen und mit der Servicestelle Kontakt aufzunehmen. Berühren Sie in diesem Fall keinerlei Metallteile und/oder Kabel und/oder nasse Teile.

- Beim nicht sachgemässen Gebrauch des JUICE BOOSTER 2 besteht Lebensgefahr!
- Führen Sie für Notfälle stets ein Mobiltelefon mit sich.
- Informieren Sie sich über Massnahmen bei Unfällen mit elektrischem Strom und bei einem Elektrobrand. Diese sind unter Punkt 16 und 17 in der Bedienungsanleitung beschrieben.



WARNUNG

Lebensgefahr!

- Lassen Sie niemals Verpackungsmaterial herumliegen. Plastikfolien, -taschen oder andere Verpackungsteile können zu einem gefährlichen Spielzeug für Kinder werden. Es droht Erstickungsgefahr!
- Kontrollieren Sie das Gerät vor jeder Inbetriebnahme und Nutzung auf Mängel. Nehmen Sie es nicht in Betrieb, wenn Sie Unregelmässigkeiten oder Beschädigungen am Gehäuse, Kabel, Stecker oder Steckdosen feststellen.
- Der Betreiber muss grundsätzlich die in seinem Land geltenden nationalen Vorschriften bezüglich Betrieb, Funktionsprüfung, Reparatur und Wartung von elektronischen Geräten beachten.
- Schliessen Sie den JUICE BOOSTER 2 ausschliesslich an korrekt installierte Steckdosen mit intakter Erdung an.
- Fehlt der Erdleiter in der Zuleitung und betreiben Sie den JUICE BOOSTER 2 im MODE „NORWAY“ oder „EARTH OFF“, kann technologietypisch ein sehr feines Kribbeln am Gehäuse spürbar sein. Dieses rührt von einem Ableitstrom im mA-Bereich her und ist sowohl normal wie ungefährlich.

- Die Anschlussdaten des JUICE BOOSTER 2 müssen mit denen des Versorgungsnetzes unbedingt übereinstimmen.
- Schützen Sie Ihr Gerät vor stehender Nässe, starkem Staub, aggressiven Flüssigkeiten und Dämpfen. Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht in einer Wasserlache liegt und dass sich (z.B. bei Regen oder tauendem Schnee) keine solche um das oder auf dem Gerät bilden kann.
- Betreiben Sie den JUICE BOOSTER 2 nicht in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen.
- Überprüfen Sie während des Ladevorgangs regelmässig die Temperatur der Steckdosen und Leitungen. Brechen Sie bei Hitze die Ladung sofort ab. Hitze ist dann gegeben, wenn Sie das Kabel oder den Stecker mit der blossen Hand nicht mindestens 20 Sekunden umschlossen halten können.
- Wird der JUICE BOOSTER 2 längerer Sonnenbestrahlung ausgesetzt oder in heissem Klima betrieben, kann sich das Gehäuse heiss anfühlen. Das ist ein Zeichen hervorragender Wärmeableitung und stellt kein Problem dar. Halten Sie in solchen Fällen das Gerät am Kabel oder an den Gummikappen.
- Montage-, Installations- und Reparaturarbeiten an der Strominstallation dürfen nur durch qualifizierte Fachkräfte erfolgen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage sind, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbständig zu erkennen und zu vermeiden.
- Durch unsachgemässe Verwendung, Reparaturen oder Strominstallationsarbeiten an einer Zuleitung zu einer Steckdose für den JUICE BOOSTER 2 können erhebliche Gefahren und Risiken für den Benutzer entstehen, für die der Hersteller nicht haftet.
- Personen, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, den JUICE BOOSTER 2 sicher zu bedienen, dürfen dieses Gerät nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen.
- Stellen Sie sicher, dass Kinder, Unmündige sowie generell Unbefugte und Tiere keinen Zugriff zum JUICE BOOSTER 2 haben. Lassen Sie Kinder nie mit dem Gerät spielen.



VORSICHT

Beschädigungsgefahr!

- Betreiben Sie das Produkt maximal im Temperaturbereich von -25 °C bis +45 °C. Setzen Sie den JUICE BOOSTER 2 und dessen Kabel nicht länger starker Sonneneinstrahlung aus.
- Benutzen Sie keine scharfen oder spitzen Gegenstände, um die Verpackung zu öffnen. Der JUICE BOOSTER 2 oder die Kabel können dadurch beschädigt werden.
- Kontrollieren Sie, ob die Verpackung, das Gerät und mitgelieferte Einzelteile wie Adapter etc. Schäden aufweisen. Ist dies der Fall, nehmen Sie den JUICE BOOSTER 2 nicht in Betrieb. Wenden Sie sich über die auf der Garantiekarte – sowie unter Punkt 19 dieser Bedienungsanleitung – angegebene Serviceadresse an den Hersteller.
- Stecker und JUICE CONNECTOR-Verbinder stets absolut trocken halten. Ungesteckt ist kein Stecker wasserdicht, deshalb bei Nichtgebrauch stets Schutzkappen aufsetzen.
ACHTUNG: E-Fahrzeug-Ladeverbinder sind High-Tech-Hochleistungs-Teile. Sichern Sie Ihre Investition, indem Sie die Verbinder immer sauber und trocken halten.

7. Produktbeschreibung

7.1. Lieferumfang

Standard Ausstattung:

IC-CPD mit folgenden Steckern/Kupplungen:

- Fahrzeugseitig Typ 2-Kupplung (oder Typ 1-Kupplung)
- Netzseitig JUICE CONNECTOR-Sicherheitsstecker
- Ein oder mehrere JUICE CONNECTOR-Sicherheitsadapter

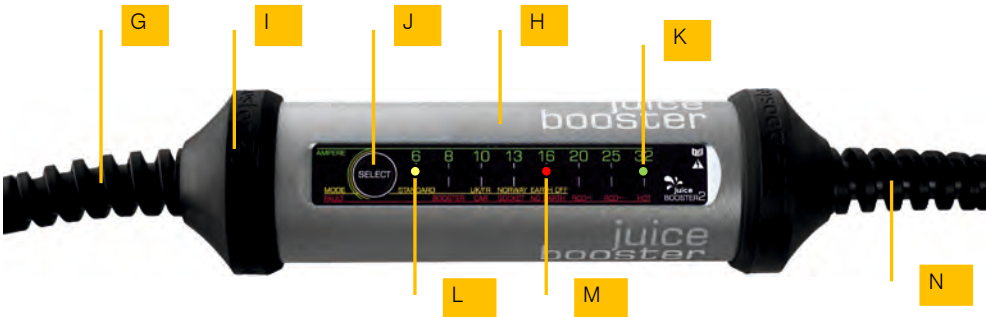
Bestandteile:

- A. JUICE BOOSTER 2
- B. JUICE CONNECTOR-Sicherheitsverbindung
- C. Typ 2-Kupplung (zum Anschluss ans Fahrzeug)
- D. Netzadapter (verschiedene Adapter erhältlich)
- E. Netzstecker (in diesem Fall CEE32: 400 V, 32 A, 3phasig)
- F. Hochleistungskabel 400 V, 32 A, 3phasig mit Steuersignalen



Gerät-Vorderseite:

- G. Anschluss netzseitig mit JUICE CONNECTOR-Sicherheitsadapter
- H. Gehäuse
- I. Rutschhemmende Gummischutzteile
- J. Taster für Ladestärke/Modus
- K. LED grün: ● AMPERE (automatisch eingestellter oder individuell reduzierter Ampère-Wert)
- L. LED gelb: ● MODE (zeigt den vorgewählten Modus an)
- M. LED rot: ● FAULT (zeigt im Fehlerfall die Ursache an)
- N. Anschluss-Kabel fahrzeugseitig mit Typ 2-Kupplung (oder alternativ Typ 1-Kupplung)

**Gerät-Rückseite:**

- O. Kurzanleitung
- P. Warnhinweise
- Q. Produktangaben und Seriennummer

**JUICE CONNECTOR:**

- R. JUICE CONNECTOR-Sicherheitsstecker (m), führt zum JUICE BOOSTER 2
- S. JUICE CONNECTOR-Sicherheitskupplung (f), ist Teil des Adapters mit Netzstecker
- T. Mechanische Führungen lassen das Zusammenstecken nur in der korrekten Position zu (Orientierungshilfe mit orangen Punkten). Zusammenstecken bis zum **Klick**-Geräusch. Entfernen durch zurückziehen des Überwurfrings (S).
- U. Schutzkappen, mitgeliefert für alle JUICE CONNECTOR.



7.2. Optionale Adapter

JUICE CONNECTOR-Sicherheitsadapter erkennen die Stromstärken der jeweiligen Steckdosen, an denen geladen wird. Das Ladegerät stellt die entsprechende Ladestärke automatisch ein.

Je nach Land empfehlen wir unterschiedliche JUICE CONNECTOR-Sicherheitsadapter oder -adaptersets. Diese sind separat erhältlich bei den Verkaufsstellen des JUICE BOOSTER 2. Eine Auswahl davon finden Sie auf der Produkteseite unter www.juice-technology.com/juice-booster aufgeführt.

Für den sicheren und universellen Anschluss an alle üblichen Steckdosen empfehlen wir den Einsatz eines solchen Adaptersets. Einige Beispiele erhältlicher Adapter:



Adapter, z.B.	Verwendung / Bezeichnung	Klasse
CEE 7/7 Schuko	EU	Haushalt
T13, T23	Schweiz	
Typ L	Italien	
Typ G	Commonwealth Countries (BS 1363)	
Typ AUS	Australien	
T15, T25	Schweiz 400 V, 3-Phasen-Stecker	Industrie
CEE16 / 230 V	blauer Stecker 1phasig („Campingstecker“)	
CEE32 / 230 V	blauer Stecker 1phasig (UK, FR)	
CEE16 / 400 V	roter Stecker 3phasig	
CEE32 / 400 V	roter Stecker 3phasig	E-Mobility
Typ 2 / 32 A	Stecker für Typ 2-Dosen	
Typ 3c	Stecker für Typ 3-Dosen (speziell FR)	

Das Adaptersortiment wird laufend erweitert. Die vollständige und aktuelle Liste der über 25 erhältlichen Adapter finden Sie unter www.juice-technology.com/juice-booster

7.3. Weitere Optionen

Separat erhältlich ist ein Sicherheitsschloss für die JUICE CONNECTOR-Sicherheitsadapter, das das unbefugte ausstecken und ggf. entfernen verhindert.

Weitere Optionen wie Wandhalterung für den privaten und halböffentlichen Bereich, Ansteuerung für Lastmanagement etc. sind separat erhältlich. Der JUICE BOOSTER 2 kann damit auch als optimale, sehr sichere und kostengünstige Wallbox genutzt werden. Gut zu wissen: Er enthält bereits die sonst kostspielige DC-Fehlerstromerkennung (FI B).

Zubehör (Beispiele)				
				
Wandhalterung	Juice Charger 2	Sicherheitsschloss	Verlängerung 5m	Verlängerung 10m
Offene Wandhalterung, optional abschliessbar.	Lastmanagement-Module und geeichter Zähler enthalten. Optionale Zahlungs- und Freischaltungssysteme.	Verhindert wirkungsvoll das Ausstecken von Adaptern und Verlängerungen.	Hinweis: in der Norm nicht vorgesehen, deshalb nicht CE-konform. Da die Verbindungen aber wasserfest sind (IP67) und die automatische Adaptererkennung übertragen wird, ist das Produkt ungefährlich und sicher einsetzbar.	

Die aktuelle Liste von Zubehör und Erweiterungen finden Sie unter www.juice-technology.com/juice-booster

8. Technische Daten

8.1. Konstruktion

- Gehäuseabmessungen Länge 265 mm, Durchmesser 70 mm
- Gewicht 1.0 kg ohne Kabel, 3.2 kg mit Kabel und Stecker
- Material Aluminium eloxiert mit Gummikappen
- Materialstärke 3 mm
- Farbe anthrazit metallic, Gummikappen und Kabel schwarz
- Schutzart IP67 (geschützt gegen Staub in schädigender Menge und kurzzeitiges Untertauchen)
- Stoss- und Fallsicherheit Überfahrssicher mit 2000 kg Radlast (Gummischutz kann bersten, Gehäuse und Stecker können zerkratzt oder verbogen werden, aber es werden keine stromführenden Teile freigelegt.)
Fallsicher für Höhen bis 100 cm
- Temperaturbereich Lagerung: -30 °C bis +60 °C
Betrieb: -25 °C bis +45 °C
- Stecker netzseitig JUICE CONNECTOR-Sicherheitsstecker, 400 V, 32 A, 3ph., hochleitfähige Silberkontakte, Kabellänge 1.4 m
- Adapter netzseitig JUICE CONNECTOR-Sicherheitsadapter in zahlreichen Ausführungen, mittels JUICE CONNECTOR-Sicherheitskupplung anschliessbar an den JUICE BOOSTER 2.
Die Sicherheitsadapter übermitteln automatisch den maximal beziehbaren Ampère-Wert ans Gerät
- Kupplung fahrzeugseitig Typ 2 (EN62196), 400 V, 32 A, 3phasig, oder Typ 1 (EN62196), 400 V, 32 A, 1phasig, hochleitfähige Silberkontakte, Kabellänge 3.1 m

8.2. Elektrotechnische Daten

- FI-Fehlerstromschutz RCD DC 6 mA, AC/DC 30 mA mit Schutzleiterüberwachung
- Eingangsstrom 230 V, 6 – 32 A (1phasig) oder 400 V, 6 – 32 A (3phasig) AC
- Ausgangsleistung abhängig vom Eingangsstrom 1.4 – 22.0 kW AC

8.3. CE-Konformität

- Normen IEC 62752, 62196,
61851-Mode2, 61851-Mode3 (mit Adapter Typ 2, Typ 3c),
EMV, RoHS

9. Stromversorgung

9.1. Stromanschluss / Eingangsspannung

Beachten Sie folgende Maximalanschlusswerte:

Art.-Nr.: EL-JB2 / EA-JB2	JUICE BOOSTER 2	32 A Drehstrom (3phasig), 400 V * / **
------------------------------	-----------------	--

- * 1phasiger Anschluss mit gleichen Ampère-Werten ist möglich, jedoch wird damit nur 1/3 der Ladestärke in kW erreicht.
- ** Anschluss mit geringeren Ampère-Werten ist möglich. Dazu muss der JUICE BOOSTER 2 zuerst netzseitig angeschlossen und danach die Stromstärke eingestellt werden. Danach kann das Ladegerät mit dem Elektroauto verbunden und der Ladevorgang gestartet werden.

9.2. Energieverbrauch

Stromversorgung bei 32 A und 400 V (Drehstrom = 3phasig):	max. 22 kW
Stromversorgung bei 16 A und 400 V (Drehstrom = 3phasig):	max. 11 kW
Stromversorgung bei 16 A und 230 V (3phasig, laden 2phasig):	max. 7.4 kW
Stromversorgung bei 32 A und 230 V (1phasig):	max. 7.4 kW
Stromversorgung bei 16 A und 230 V (1phasig):	max. 3.7 kW
Stromversorgung bei 8 A und 230 V (1phasig):	max. 1.8 kW
Standby (ohne laufenden Ladevorgang)	< 1 W

Hinweis zur Kostenberechnung: Wird die Leistung von 22 kW während einer Stunde bezogen, beträgt der Energieverbrauch 22 kWh. Kostet die kWh ("Kilowattstunde") z.B. EUR -,30 entsprechen 22 kWh also Kosten von rund EUR 6,60.

Die Formel für allfällige Kostenabrechnungen lautet:

Ampère * 230 V * Phasen = Leistung in Watt (W)

Leistung in W / 1000 = Leistung in Kilowatt (kW)

Leistung in kW * Zeit in Stunden * Preis pro kWh = Stromkosten

Standby-Stromverbrauch: Sie können, z.B. zu Hause, den JUICE BOOSTER 2 das ganze Jahr angeschlossen lassen, es schadet dem Gerät nicht. Der Standby-Stromverbrauch ist äusserst gering, die Kosten liegen bei ca. CHF / EUR / USD 1,- pro Jahr.

9.3. Schutzklassen

- Schutzklasse I



10. Funktionen

10.1. Grundfunktion

Der JUICE BOOSTER 2 dient zum Aufladen von Elektrofahrzeugen. Mit den entsprechenden Adaptern ist er sowohl eine vollwertige tragbare Ladestation wie auch ein Ladekabel zum Anschluss an öffentliche Ladestationen oder Wallboxen.

Der JUICE BOOSTER 2 erkennt den angeschlossenen Netzstecker und damit die maximale zulässige Ladestärke. Sobald das Kabel mit einer passenden, funktionsfähigen Steckdose und anschliessend mit dem Fahrzeug verbunden wird und das Fahrzeug ladebereit ist, startet der Ladevorgang automatisch.

Aus Sicherheitsgründen verhindert der JUICE BOOSTER 2, dass eine höhere Ladestärke eingestellt werden kann. Eine Reduktion der Ladestärke ist mittels Drucktaster jedoch möglich. Der JUICE BOOSTER 2 ignoriert Manipulationen am Drucktaster während des Ladevorganges. Somit können Unbefugte weder einen Ladevorgang unterbrechen noch die Stromstärke verändern.

Da das Fahrzeug im abgeschlossenen Zustand den Stecker auch bei Ladeunterbruch nicht freigibt, können Unbefugte weder am Fahrzeug ausstecken noch den JUICE BOOSTER 2 entwenden.

Um die mittels JUICE CONNECTOR-Sicherheitsstecker angeschlossenen Adapter vor Entwendung zu schützen, lassen sie sich mit separat erhältlichen Sicherheitsschlössern blockieren. Dadurch wird das Ausstecken und Entfernen verunmöglicht.

10.2. Verwendung an Typ 2- und an Typ 3-Ladesäulen mit Verriegelungsmechanismus

Bevor der Ladevorgang startet, wird am Fahrzeug und an der Ladesäule der Stecker verriegelt.

Eine Entriegelung kann nur vorgenommen werden, wenn der Ladevorgang – durch entsprechenden Befehl im Elektroauto oder ggf. über eine App-Steuerung des Fahrzeugs – abgebrochen wird. Danach können der Stecker an der Dose sowie auch die Typ 2-Kupplung am Fahrzeug abgezogen werden.

10.3. Verwendung an Haushalts- und Industriesteckdosen (ohne Verriegelung)

Der Ladevorgang startet wie unter 13.2 beschrieben automatisch. Die Kupplung am Auto wird verriegelt. Eine Entriegelung der Kupplung erfolgt durch den entsprechenden Befehl im Auto, indem der Ladevorgang abgebrochen wird.

Sofern Unbefugte während des Ladevorgangs das Kabel von der Steckdose trennen, so wird bei erneutem Einstecken der Ladevorgang automatisch mit der zuletzt erkannten bzw. manuell reduziert eingestellten Stromstärke fortgesetzt.

VORSICHT

Beschädigungsgefahr!

Haushalts- und Industriesteckdosen verfügen über keinen Verriegelungsmechanismus. Vermeiden Sie während des laufenden Ladevorgangs das Ziehen des netzseitigen Steckers sowie auch des JUICE CONNECTORS! Es führt zur Verschmauchung der Steckkontakte. Zudem kann die Ladeelektronik und -elektrik in Ihrem Auto sowie in Ihrem JUICE BOOSTER 2 beschädigt werden.

10.4. Lademöglichkeit

Folgende Beispiele zeigen den Zusammenhang des Ladestroms und der Ladezeit auf:

Netz-Steckdose	Typ 2- Ladestation	Industriedose CEE 32 rot	Industriedose CEE 16 rot	Haushaldose Schuko Deutschland
Eingangsleistung	32 A	32 A	16 A	13 A
Spannung	400 V (3phasig)	400 V (3phasig)	400 V (3phasig)	230 V (1phasig)
Ausgangsleistung	max. 22 kW	max. 22 kW	max. 11 kW	max. 3.0 kW
Lademodus	3	2	2	2
Fahrzeug- kommunikation	Ja	Ja	Ja	Ja
Ladezeit*	ca. 1 h	ca. 1 h	ca. 2 h	ca. 6 h
Ladung pro Std.**	ca. 100 - 150 km	ca. 100 - 150 km	ca. 50 - 75 km	ca. 13 - 20 km

* ausgehend von einem im Fahrzeug eingebauten Gleichrichter mit einer Leistung entsprechend der Eingangsleistung sowie einer Batterie mit 22 kWh. Bei anderen Batteriegrößen verändert sich die Ladezeit linear.

** abhängig vom zu ladenden Fahrzeug und vom Fahrstil

10.5. Einsatzgebiete

An beliebigen korrekt installierten Steckdosen von 6 – 32 A, ein- und dreiphasig sowie an Ladestationen mit Typ 2- oder Typ 3-Dose. Bitte beachten Sie die Hinweise über die Errichtung von Ladeinfrastruktur unter Punkt 12.

10.6. Einsatzorte

Der Aufbau des Gehäuses des JUICE BOOSTER 2 ist wetterfest (IP67). Er kann im Freien verwendet werden. Stecker und Kupplungen erreichen ihren IP-Wert nur im korrekt gesteckten Zustand. Ungesteckt müssen sie mit den mitgelieferten Schutzkappen abgedeckt werden, um Eindringen von Wasser in Stecker und Kabel und von dort ins Gerät zu verhindern.

Der JUICE BOOSTER 2 kann im Betrieb auf dem Boden liegend verwendet oder auch mit einer separat erhältlichen Montagevorrichtung an der Wand eingesetzt werden.

11. Vorbereitung des Produkts für den Gebrauch



VORSICHT

Beschädigungsgefahr!

11.1. Transport und Lagerung

- Sichern Sie den verpackten JUICE BOOSTER 2 während des Transports, um Schäden zu vermeiden.
- Lagern Sie den JUICE BOOSTER 2 nur in trockenen Räumen.
- Bei Nichtgebrauch alle Stecker mit den mitgelieferten Schutzkappen vor Staub, Feuchtigkeit und anderen Einflüssen schützen. ACHTUNG: Stecker sind im ungesteckten Zustand empfindlich und nicht wasserdicht.

11.2. Auspacken

- Entfernen Sie alle Verpackungsfolien und -kartons.
- Kontrollieren Sie den JUICE BOOSTER 2 und die Zubehörteile nach dem Auspacken auf sichtbare Schäden. Nehmen Sie ein beschädigtes Gerät auf keinen Fall in Betrieb. Ein beschädigter JUICE BOOSTER 2 kann Ihre Sicherheit gefährden!
- Überprüfen Sie, ob Zubehör und mitgelieferte Teile komplett vorhanden sind.
- Bewahren Sie das Verpackungsmaterial ausserhalb der Reichweite von Kindern auf, da es eine mögliche Gefahrenquelle darstellen kann. Sollte das Gerät später wieder verpackt werden müssen, kann dieses Verpackungsmaterial wieder verwendet werden, um das Gerät vor Transportschäden zu schützen.

11.3. Sicheres Entsorgen des Verpackungsmaterials

Die Verpackung ist zu 100% wiederverwertbar und ist mit dem Recyclingsymbol gekennzeichnet. Halten Sie sich an die jeweils geltenden örtlichen Verordnungen hinsichtlich der Entsorgung des Verpackungsmaterials.

12. Anforderungen an die Anschluss-Steckdosen

12.1. Sicherheitsregeln nach DIN



GEFAHR

Stromschlaggefahr!

Änderungen an der Hausinstallation dürfen nur von qualifizierten Fachleuten durchgeführt werden. Falls Sie selbst eine ausgebildete Fachperson sind, beachten Sie die 5 Sicherheitsregeln nach DIN VDE 0105:

- Freischalten
- Gegen Wiedereinschalten sichern
- Spannungsfreiheit allpolig feststellen
- Erden Sie sich vor Berühren eines Bauteils, um statische Entladungen zu vermeiden
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken

Diese fünf Sicherheitsregeln sollen vor den Arbeiten an elektrischen Anlagen in der oben genannten Reihenfolge angewandt werden. Nach den Arbeiten werden sie in der umgekehrten Reihenfolge wieder aufgehoben.

12.2. Zuleitung und Steckdose

Die genutzten Steckdosen müssen korrekt angeschlossen sein, u.a. insbesondere hinsichtlich der Anschlussqualität und Reihenfolge der Leiter, Neutral und PE, hinsichtlich des Durchmessers der Zuleitung, Absicherung, Personenschutz etc. Die Steckdose muss defektfrei und trocken sein.

12.3. Anschluss an das Stromnetz / Verwendung von Adaptern und Verlängerungskabel



GEFAHR

Stromschlaggefahr, Brandgefahr!

- Verwenden Sie nur JUICE CONNECTOR-Sicherheitsadapter von Juice Technology AG, die mit einer automatischen Erkennung der Stromstärke ausgerüstet sind.
- Verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die mit JUICE CONNECTOR-Sicherheitsstecker und JUICE CONNECTOR-Sicherheitskupplung von Juice Technology AG ausgestattet sind. Die Verwendung von anderen Adaptern und Verlängerungskabeln kann zu tödlichem Stromschlag, Verletzungen und/oder Brand führen. Ausserdem erlischt die Garantie.
- Verwenden Sie ausschliesslich vorschriftsgemäss installierte, korrekt geerdete und mit Neutralleiter versehene Steckdosen. Versichern Sie sich wenn nötig beim Hauseigentümer oder beim Hausdienst über die technischen Gegebenheiten. Verzichten Sie auf den Anschluss, wenn Sie sich nicht völlig sicher sind, dass die Steckdose fehlerfrei ist.
- Industrie-Steckdosen müssen in vielen Ländern mit einem Fehlerstromschutzschalter FI A ausgerüstet sein. JUICE empfiehlt generell den Einbau von FI A bei jeder Art Steckdose. Bitte beachten Sie die Vorschriften des jeweiligen Landes, die immer Vorrang haben.
WICHTIG: Da der JUICE BOOSTER 2 bereits eine Gleichfehlerstrom-Erkennung eingebaut hat, können Sie aber in jedem Fall auf die kostspielige Installation eines FI Typ B oder eines FI A EV verzichten.

13. Betriebsanleitung

13.1. Ausgangszustand

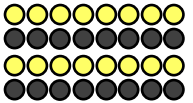
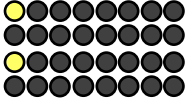
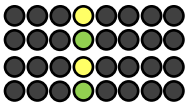
- Parken Sie Ihr Fahrzeug in der Nähe einer Steckdose gemäss Punkt 10.2 bzw. 10.3.
- Halten Sie den JUICE BOOSTER 2 bereit.
- Wählen Sie den zur Steckdose passenden JUICE CONNECTOR-Sicherheitsadapter.
- Verbinden Sie den JUICE CONNECTOR-Sicherheitsadapter mit dem JUICE BOOSTER 2. Mechanische Nocken lassen das Zusammenstecken nur in der korrekten Position zu (Orientierungshilfe mit orangen Punkten). **Zusammenstecken bis zum Klick-Geräusch.**
- Wenn nötig, fügen Sie ein JUICE CONNECTOR-Sicherheitsverlängerungskabel zwischen den BOOSTER und den Adapter.

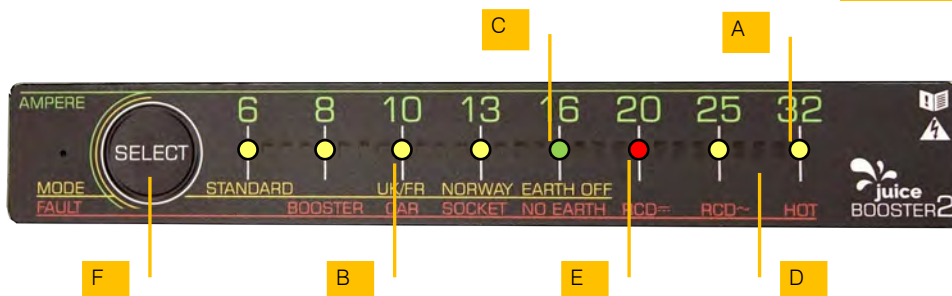


GEFAHR

Stromschlaggefahr, Brandgefahr!

- Stellen Sie sicher, dass alle eingesetzten Kabel stets völlig abgerollt sind und keine Schleifen bilden, denn dadurch kann es zu einem Hitzestau kommen. Dieser kann bis zum Abschmelzen der Isolation und zu Brand führen.
- Stecken Sie nun den Netzstecker in die Steckdose.
- Verwenden Sie keinsfalls Fremdadapter oder -verlängerungen. Die können die Funktion und Sicherheit des JUICE BOOSTER 2 einschränken und führen zu Garantieverlust.
- Beachten Sie folgende Zustandsanzeigen:

Anzeige	Die LED(s)	Dauer	Vorgang
	Gelbe LEDs Alle blinken gelb (A)	ca. 3 Sek.	Initialisierung des Geräts, Ladestärke wird durch das Gerät erkannt
	Gelbe LED Einzelne LED blinkt gelb (B)	30 Sek.	Das Gerät zeigt den vorgewählten Modus (MODE) an*
	Grüne LED Leuchtet grün beim Ampère-Wert (C)	dauernd	Ampère-Lade-Wert eingestellt, Gerät ist bereit zum Laden (dieser Zustand wird auch angezeigt, wenn die Ladung vom Fahrzeug ordentlich beendet wurde)
	Blinkt abwechselnd gelb und grün beim Ampère-Wert (B und C)	30 Sek.	Ampère-Lade-Wert und vorgewählter Modus liegen auf derselben Position, deshalb diese Doppelanzeige



13.2. Ladevorgang starten

- Schliessen Sie die Typ 2- oder Typ 1-Kupplung am Fahrzeug an.
- Der Ladevorgang startet automatisch mit der ermittelten bzw. manuell reduziert eingestellten Ladestärke (ausser JUICE BOOSTER 2 stellt einen Fehler fest).
- Der Druck-Taster (F) zur Wahl der Ladestärke bzw. des Lademodus kann bis

30 Sekunden nach dem Einstecken des Fahrzeugs betätigt werden. Danach wird er deaktiviert. Die Ladestärke und der Lademodus sind dann nicht mehr veränderbar, solange der JUICE BOOSTER 2 am Fahrzeug eingesteckt ist. Zieht also jemand bei abgeschlossenem Fahrzeug den Netzstecker aus und schliesst ihn wieder an, lässt sich die Ladestärke nicht verändern und der JUICE BOOSTER 2 beginnt selbständig wieder mit dem Ladevorgang, mit der gleichen Leistung wie zuvor.

Anzeige	Die LED(s)	Dauer	Vorgang
	Oranges Laufflicht (D)	dauernd	Ladevorgang aktiv
	Grüne LED einzelne LED leuchtet grün	dauernd	Anzeige der Ladestärke in Ampère
	Grüne LED einzelne LED leuchtet grün, KEIN Laufflicht	dauernd	Der Ladevorgang ist entweder noch nicht gestartet (z.B. weil im Auto die Ladung auf einen bestimmten Zeitpunkt geplant wurde) oder aber durch ein ordentliches Signal vom Fahrzeug beendet worden.
	Gelbe LEDs Alle leuchten gelb (A)	dauernd	Steckdose ist falsch bzw. vertauscht verdrahtet.
	Rote LEDs alle blinken rot, eine einzelne LED leuchtet rot auf (E)	abwechselnd blinkend	Fehlermeldung. Siehe Punkt 15. Einzelne rot leuchtende LED zeigt den erkannten Fehler an (rot aufgedruckte Legende)

* Der Standard-Modus ist für UK, Frankreich, und Norwegen ungeeignet. In diesem Fall wählen Sie einen anderen Modus (siehe Pkt. 13.4)



WARNUNG

Brandgefahr!

Fehlerhafte oder zu schwach ausgelegte Zuleitungen und/oder fehlerhafte oder verbotenerweise überbrückte Absicherung können zu Brand oder Schmelbrand in der Leitung oder in der Steckdose führen.

Hinweise:

- Überprüfen Sie während des Ladevorgangs regelmässig die Temperatur der Steckdosen und Leitungen. Brechen Sie bei Hitze die Ladung sofort ab. Hitze ist dann gegeben, wenn Sie das Kabel oder den Stecker von Hand nicht mindestens 20 Sekunden umschlossen halten können.
- Bei besonders alten Strominstallationen kann es Sinn machen, eine Stufe tiefer als bezeichnet zu wählen.
- Laden mehrere Leute gleichzeitig an ein und derselben Sicherung oder sind andere Verbraucher an dieser Sicherung angeschlossen, müssen Sie den JUICE BOOSTER 2 so einstellen, dass die addierte Gesamt-Ampère-Zahl den Auslösewert des Lastschützes nicht übersteigt.

13.3. Ladevorgang beenden

Halten Sie nachfolgende Reihenfolge immer ein:

- Unterbrechen bzw. stoppen Sie den Ladevorgang im Auto.
- Der JUICE BOOSTER 2 beendet den Ladevorgang. Die Kupplung am Auto wird entriegelt. Falls Sie an einer Typ 2-Ladesäule laden, wird dort der Stecker ebenfalls entriegelt.
- Entfernen Sie die Typ 2- bzw. Typ 1-Kupplung am Fahrzeug.
- Entfernen Sie nun den Netzstecker.
- Entkoppeln Sie den JUICE CONNECTOR-Sicherheitsadapter vom JUICE BOOSTER 2, wenn gewünscht. Ziehen Sie zu diesem Zweck den Überwurfing an der JUICE CONNECTOR-Kupplung zurück und ziehen Sie die Stecker auseinander.

13.4. Betriebs-Modus (MODE) auswählen / ändern

Je nach Land, in dem Sie Ihr Elektroauto laden möchten, benötigen Sie einen anderen Lademodus. Werksseitig ist der Standard-Modus voreingestellt. Um den Modus zu ändern gehen Sie folgendermassen vor:

- Betätigen Sie nach dem netzseitigen einstecken – bevor Sie am Fahrzeug einstecken oder bis 30 Sekunden danach – die SELECT-Drucktaste **(F)** 5 Sekunden lang, bis alle LEDs gelb aufblinken. Danach blinkt nur noch eine LED gelb. Sie zeigt den aktuell eingestellten Modus an.
- Drücken Sie danach die SELECT-Taste einzeln bis zum gewünschten Modus gemäss nachfolgendem Schema. Nach ca. 5 Sek. wird der ausgewählte Modus automatisch gespeichert.
- Die Modi und deren Verwendung finden Sie umseitig:

Anzeige	Die LED	Verwendung
	Gelbe LED auf Position STANDARD	Alle Länder, jedoch ohne - UK und alle anderen Länder mit Commonwealth-Stecker (BS 1363, UK-Haushaltstecker) - Frankreich - Norwegen
	Gelbe LED auf Position UK/FR	Wählen Sie diesen Modus zwingend zum Laden im United Kingdom und in Frankreich (begrenzt den Schuko-Stecker auf 10 A bzw. 8 A /14 A für GreenUp).
	Gelbe LED auf Position NORWAY	Wählen Sie diesen Modus zwingend und ausschliesslich zum Laden in Norwegen (stellt das Gerät ein für die Nutzung in erdungsfreien IT-Netzen).
	Gelbe LED auf Position EARTH OFF	Geräteinterne Erdleiterüberwachung abschalten.  WARNUNG Lebensgefahr! Dieser Modus darf nur verwendet werden, wenn Sie sich dahingehend versichert haben, dass die Elektroinstallation und die Erdung korrekt angeschlossen ist. (Durch Schiefelasten oder andere Unzulänglichkeiten im Netz kann es vorkommen, dass die Erdleiterüberwachung eine Unregelmässigkeit bei der Erdung erkennt, obwohl diese korrekt angeschlossen ist. Dieser Umstand ist technisch bedingt nicht anders lösbar. Diese Situation wurde u.a. wiederholt in Italien beobachtet.)

13.5. Reduktion der Ladestärke

- Betätigen Sie die SELECT-Taste – bevor Sie die Kupplung im Auto einstecken oder bis 30 Sekunden danach.
- Die grüne LED beginnt zu blinken und signalisiert damit Veränderungsbereitschaft. Drücken Sie die SELECT-Taste so oft, bis die Leuchtdiode bei der gewünschten Ampère-Stärke steht.
- Durch weiteres Drücken nach der Position 6 A springt die LED wieder auf den durch den jeweils eingesetzten Adapter definierten Höchstwert.

- Es empfiehlt sich bei alten Installationen und bei Dauerbezug die Ladestärke jeweils zu reduzieren. Dies kann auch nötig sein, wenn mehrere E-Fahrer an gemeinsam abgesicherten Dosen laden oder im Fall, dass Dosen mit explizit geringeren Ampère-Werten angeschrieben und abgesichert sind.

13.6. Erhöhung der Ladestärke

- Eine Erhöhung über die vom JUICE BOOSTER 2 ermittelte Ladestärke ist aus Sicherheitsgründen nicht möglich.

14. Instandhalten und Reinigen



WARNUNG

Lebensgefahr!

14.1. Reinigung

- Trennen Sie den JUICE BOOSTER 2 vom Netz.
- Reinigen Sie das Gerät nur aussen. Verwenden Sie dazu ein weiches, leicht feuchtes oder antistatisches Tuch.
- Verwenden Sie zum Reinigen keine Reinigungsmittel und keine chemischen Substanzen.

Halten Sie die Stecker und Kupplungen, insbesondere die Kontakte, stets sauber und trocken.

14.2. Wartung

Das Gerät ist grundsätzlich wartungsfrei. Beachten Sie, dass Stecker und Kupplungen hochempfindliche Teile sind, deren Kontakte stets sauber und trocken gehalten werden müssen. Korrosion an den Kontakten kann zu verminderter Funktion, Erhitzung oder Defekt des Gerätes führen. Feuchte Stecker austrocknen lassen. Im ungesteckten Zustand Schutzkappen immer aufsetzen.

14.3. Reparaturarbeiten / Modifikationen

Reparaturen dürfen ausschliesslich vom Hersteller durchgeführt werden. Modifikationen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.

15. Störungen und Fehler

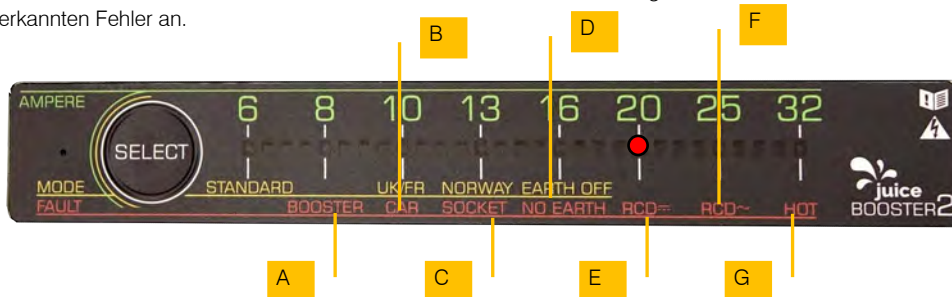
Sollte einer der aufgeführten Lösungsvorschläge das Problem nicht beseitigen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, siehe Punkt 19.

15.1. Stromausfall / Störungen

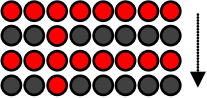
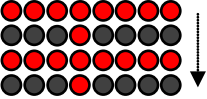
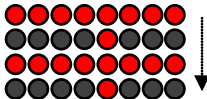
- Der JUICE BOOSTER 2 startet nach einem Stromausfall automatisch erneut mit der zu Beginn des Ladevorganges eingestellten Ladestärke.
- Sie können den JUICE BOOSTER 2 zurücksetzen, indem Sie den Strom abschalten, den Stecker netzseitig abziehen und erneut einstecken. Ziehen Sie den Netzstecker nie bei laufendem Ladevorgang.

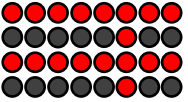
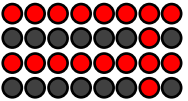
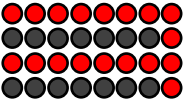
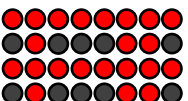
15.2. Fehlermeldungen (Fault)

Im Fehlerfall blinken abwechselnd alle LEDs rot, abwechselnd dazu zeigt eine einzelne rote LED den erkannten Fehler an.



Anzeige	Die LED(s)	Mögliche Ursache	Massnahme
	Alle LEDs dunkel	Steckdose führt keinen Strom	Überprüfen Sie, ob alle Stecker vollständig eingesteckt sind (JUICE CONNECTOR bis zum Klickgeräusch). Überprüfen Sie die Hausinstallation.
	Rote LED auf Position BOOSTER (A)	Initialisierungsfehler. Wird der Strom im Initialisierungsvorgang unterbrochen (z.B. durch einen schlecht eingesteckten Netzstecker), wird die Initialisierung im JUICE BOOSTER 2 nicht korrekt ausgeführt.	⚠ VORSICHT Beschädigungsgefahr! Trennen Sie den JUICE BOOSTER 2 vom Fahrzeug und vom Netz. Starten Sie den Vorgang erneut.
	dito	Beim wiederholten Auftreten in Folge an verschiedenen Dosen und mit verschiedenen Adaptern: Hängendes Relais, verklebt durch vom Fahrzeug verursachten Überstrom beim Abschluss des vorangehenden Ladevorgangs. Wird besonders durch Renault-Fahrzeuge verursacht.	⚠ WARNUNG Lebensgefahr! Versuchen Sie, das Relais zu lösen, indem Sie den JUICE BOOSTER 2 aus 20 cm Höhe auf den Boden fallen lassen. Wiederholen Sie diesen Vorgang drei Mal. Starten Sie dann wie gewohnt einen neuen Ladevorgang. Verschwindet der Fehler nicht, verwenden Sie das Gerät nicht weiter. Nehmen Sie Kontakt mit dem Hersteller auf.

	dito	Beim wiederholten Auftreten in Folge an verschiedenen Dosen und mit verschiedenen Adaptern: Fehler im Gerät.	 WARNUNG Lebensgefahr! Verwenden Sie das Gerät nicht weiter. Nehmen Sie Kontakt mit dem Hersteller auf.
	Rote LED auf Position CAR (B)	Fehler am Auto.	 WARNUNG Lebensgefahr! Prüfen Sie Ihr Fahrzeug und die Steckvorrichtung am Fahrzeug. Wenn Sie keinen Fehler feststellen, starten Sie den gesamten Ladevorgang nochmals ganz von vorn. Wenn sich der Fehler wiederholt, nehmen Sie Kontakt mit Ihrer Autowerkstatt / Ihrem Auto-Händler auf.
	Rote LED auf Position SOCKET (C)	Fehler an der Steckdose oder Zuleitung oder nicht richtig eingestecker Netzstecker.	 VORSICHT Beschädigungsgefahr! Prüfen Sie die Installation. Verwenden Sie gegebenenfalls diese Dose nicht mehr. Prüfen Sie, ob der Adapter bzw. der Netzstecker unbeschädigt und richtig eingesteckt sind. Grenzen Sie den Fehler ein durch den Einsatz anderer Adapter und an anderen Steckdosen.
	dito	Sensor im Haushaltstecker-Adapter meldet Überhitzung.	 WARNUNG Brandgefahr! Gerät pausiert, um den Stecker abkühlen zu lassen. Startet automatisch wieder. Nach dem dritten Fehler wird die Ladung definitiv eingestellt.
	Rote LED auf Position NO EARTH (D)	Erdleiterüberwachung meldet Fehler. Möglicherweise ist an dieser Dose kein Erdleiter angeschlossen.	 GEFAHR Stromschlaggefahr! Laden Sie nicht an dieser Installation. Es besteht die Gefahr eines Stromschlages. Installation von einer Fachkraft prüfen lassen. Siehe auch 13.4 – Schiefelasten als Auslöser und Laden in Norwegen.

	Rote LED auf Position RCD DC (E)	FI-Schutzschalter wurde ausgelöst. Das Auto sendet Gleichstrom- (DC) Fehlerströme zurück ins Netz.	 WARNUNG Lebensgefahr! Die Norm verbietet in diesem Fall ein automatisches Wiedereinschalten. Trennen Sie den JUICE BOOSTER 2 vom Fahrzeug. Starten Sie den Vorgang erneut. Bei wiederholtem Auftreten in Folge: Lassen Sie Ihr Auto von Ihrer Werkstatt überprüfen.
	Rote LED auf Position RCD AC (F)	FI-Schutzschalter wurde ausgelöst. Das Auto sendet Wechselstrom- (AC) Fehlerströme zurück ins Netz.	 WARNUNG Lebensgefahr! Die Norm verbietet in diesem Fall ein automatisches Wiedereinschalten. Trennen Sie den JUICE BOOSTER 2 vom Fahrzeug. Starten Sie den Vorgang erneut. Bei wiederholtem Auftreten in Folge: Lassen Sie Ihr Auto von Ihrer Werkstatt überprüfen.
	Rote LED auf Position HOT (G)	Überhitzung des Ladegeräts.	 VORSICHT Beschädigungsgefahr! Ladevorgang am Auto unterbrechen. JUICE BOOSTER 2 abkühlen lassen. Das Gerät kühlt sich im Fehlerfall auch automatisch selbst und startet den Ladevorgang erneut, sobald die Temperatur des Geräts genügend gesunken ist. Setzen Sie das Gerät nicht direkter starker Sonnenbestrahlung aus. Decken Sie das Gerät nicht ab, um Wärmestau zu vermeiden.
	Rote LEDs bei A, E und F	Initialisierung der geräteinternen FI-Schutzfunktion fehlgeschlagen.	 VORSICHT Beschädigungsgefahr! Bei wiederholtem Auftreten in Folge: Nehmen Sie Kontakt mit dem Hersteller auf und lassen sie das Gerät überprüfen.

15.3. Spezialfall Renault Zoe

Bekannte Probleme des Fahrzeugs **Renault Zoe**, besonders häufig bei Modellen mit 43 kW-Lader. Verlangen Sie von Ihrer Werkstatt ein hardware-technisches Update des Laders, das diese Probleme löst oder vermindert. Der JUICE BOOSTER 2 wurde im Entwicklungscenter von Renault in Paris-Guyancourt getestet.

Diese Probleme stehen **nicht** im Zusammenhang mit dem JUICE BOOSTER 2 sondern treten bei jeder Ladeinfrastruktur auf. Der JUICE BOOSTER 2 verfügt jedoch über einzigartige spezifische Optimierungen und Filter, um die Empfindlichkeit des Renault-Onboard-Laders zu mindern.

Grüne LED  leuchtet dauernd beim eingestellten Ampère-Wert	Unterbrechung des Ladungsvorgangs, der später von selbst wieder gestartet wird.	Wird keine Fehlermeldung angezeigt, wurde die Ladung vom Fahrzeug per ordentlichem Befehl beendet oder pausiert. Dieser Zustand wird vor allem beobachtet bei der Renault Zoe, die u.a. bei heisser Batterie den Ladevorgang zeitweilig stoppt.
Alle LEDs dunkel	Haussicherung oder der FI (RCD) in der Hausinstallation löst aus. Das Fahrzeug hat zuvor mit einem höheren Ampère-Wert als am JUICE BOOSTER 2 angezeigt war, geladen.	Es wurde schon beobachtet, dass die Renault Zoe die gemäss Norm übermittelten Stromwerte ignoriert und ein Eigenleben führt.
Ladung startet nicht oder bricht ab	Ladeleistung zu tief	Die Renault Zoe bekundet Mühe, bei 3phasiger Zuleitung unter 13 A und bei 1phasiger Zuleitung unter 8 A zu laden (siehe auch Fahrzeug-Handbuch). Der Fehler liegt im Aufbau der Ladeeinheit des Autos.
Ladung startet nicht oder bricht ab	Netzeinflüsse	Die Renault Zoe reagiert teilweise sehr empfindlich auf Zustände im Stromnetz (z.B. Einflüsse von anderen unsauberen Verbrauchern an der gleichen Trafostation, Oberwellen, Schiefelast, Rundsteuersignale etc.).
RCD AC und/oder RCD DC lösen immer wieder aus	Das Fahrzeug schickt Fehlerströme ins Netz oder produziert einen Kurzschluss.	Es kommt vor, dass die Renault Zoe aus unterschiedlichsten Gründen teilweise gravierende Fehler produzieren. Auslösend kann, aber muss nicht, die Netzqualität sein (z. B. plötzliche Netz-Schiefelast oder Verlust einer Phase). Diese Fehler werden jedoch immer vom Fahrzeug produziert, gehen immer von diesem selbst aus und haben keinen Zusammenhang mit dem JUICE BOOSTER 2, der gemäss Norm in diesen Fällen den Ladevorgang zu Ihrer Sicherheit unterbrechen muss.

15.4. Zurücksetzen von Fehlermeldungen

Überprüfen Sie zuerst die Fehlermeldung und stellen Sie sicher, dass Sie den Fehler erkannt und notiert haben. Unternehmen Sie die vorstehend empfohlenen Schritte.

GEFAHR **Stromschlaggefahr!**

Wenn Sie die Fehlermeldung zurücksetzen und den Ladevorgang erneut starten wollen, stellen Sie sicher, dass weder vom Auto, noch von der Hausinstallation und Zuleitung, noch vom JUICE BOOSTER 2 eine Gefahr ausgeht. Stecken Sie das Gerät am Fahrzeug und an der Steckdose aus, um die Fehlererkennung zurückzusetzen.

Starten Sie dann den Ladevorgang wie gewohnt erneut.

15.5. Mechanische Bauteile lassen sich nicht in den Grundzustand bringen oder Stecker lassen sich nicht einstecken

- Wenden Sie sich bitte an unser Servicecenter.

WARNUNG **Lebensgefahr!**

- Prüfen Sie die Bestandteile auf Beschädigungen. Berühren Sie keine beschädigten Teile und schalten Sie die Dose stromfrei, bevor Sie das Gerät vom Netz nehmen.

15.6. Offensichtliche Beschädigung des JUICE BOOSTER 2 oder verbundener Kabel

- Verwenden Sie den JUICE BOOSTER 2 nicht weiter. Trennen Sie wenn nötig das Gerät von der Stromzufuhr indem Sie den externen FI-Schalter bzw. die Sicherung auslösen.

WARNUNG **Lebensgefahr!**

- Bei unter Strom stehenden Gehäusen und offenen Kabel besteht Lebensgefahr!

16. Massnahmen bei Unfällen mit elektrischem Strom

1. Auf eigenen Isolationsplatz achten und Übersicht verschaffen. Nichts berühren!
2. Unterbrechen Sie den Stromkreis.
Ziehen des Netzsteckers, Auslösen des FI-Schutzschalters bzw. der Sicherung.
Wenn nötig verunglückte Person mit einem nicht-leitenden Gegenstand (z.B. einer trockenen Isolierstange wie Holzlatte, Holzstab) von den unter Strom stehenden Teilen trennen.

3. Rettungsdienst / Notarzt rufen. Meldeschema:

- Wer meldet?
- Was ist passiert?
- Wo ist es passiert?
- Wie viele sind verletzt / betroffen?

4. Lebensrettende Sofortmassnahmen einleiten:

Bei Bewusstlosigkeit:

Den Verletzten in eine stabile Seitenlage bringen. Diese ist für den Verletzten auch dann erforderlich, wenn Atmung und Puls in Ordnung sind. Die Atemwege müssen frei sein.

Bei Atem- und Herzstillstand:

Sofortige Mund zu Nase- bzw. Mund-zu-Mund-Beatmung durchführen.

Zusätzliche Herzdruckmassage bei Herzstillstand durchführen (je nach Land nur durch ausgebildete Ersthelfer).

Grundsätzlich gilt: Jede Person, die Berührung mit elektrischem Strom hatte, soll – auch wenn vordergründig keine Verletzung eingetreten ist – immer zur ärztlichen Kontrolle gebracht werden. In der Regel ist eine Überwachung der Herzfunktion für einen Tag notwendig, um das Risiko plötzlicher, unter Umständen tödlich verlaufender Herzrhythmus-Störungen auszuschliessen.

17. Massnahmen bei Elektrobrand

1. Alarmieren Sie die Feuerwehr. Meldeschema:

- Wer meldet?
- Was ist passiert?
- Wo ist es passiert?

2. Auf Eigenschutz achten. Schon geringe Mengen an Rauchgasen sind lebensgefährlich.

3. Wenn möglich Auslösen des FI-Schutzschalter bzw. Auslösung der Hauptsicherung.

4. Löschen Sie mit einem Feuerlöscher, welcher für das Löschen von Elektrobränden zulässig ist (siehe Beschriftung auf dem Feuerlöscher). Halten Sie einen Mindestabstand von 1 m ein.

18. Gewährleistung und Garantie

Unsere Produkte unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Sollte ein bei uns gekaufter Artikel dennoch nicht einwandfrei funktionieren, bedauern wir dies sehr und bitten Sie, sich an unseren nachfolgend aufgeführten Kundendienst zu wenden. Gerne stehen wir Ihnen telefonisch oder per E-Mail zur Verfügung.

Zusätzlich zur gesetzlichen Gewährleistung gewähren wir Ihnen eine Garantie auf alle bei uns gekauften Artikel nach Massgabe der nachfolgenden Bestimmungen. Ihre gesetzlichen Rechte werden hierdurch nicht eingeschränkt.

18.1. Gewährleistung

- Die Gewährleistung beträgt 2 Jahre ab Kaufdatum und ist gesetzlich geregelt. Gewährleistungsansprüche müssen unverzüglich nach Kenntniserlangung vom Defekt innerhalb der Gewährleistungsfrist geltend gemacht werden.

18.2. Garantiezeit

- Die Garantiezeit beträgt 2 Jahre ab Kaufdatum. Die Garantie gilt auf dem Kontinent des Erwerbs und ist als Bring-In-Garantie ausgestaltet.
- Während der Garantiezeit werden Geräte, die aufgrund von Material- und Fabrikationsfehlern Defekte aufweisen, nach unserer Wahl repariert oder ersetzt. Ausgetauschte Geräte oder Teile von Geräten gehen in unser Eigentum über. Die Garantieleistungen bewirken weder eine Verlängerung der Garantiezeit, noch setzen sie eine neue Garantie in Gang.
- Garantieansprüche (wie übrigens auch Gewährleistungsansprüche) müssen unverzüglich nach Kenntniserlangung vom Defekt innerhalb der Garantiezeit geltend gemacht werden.

18.3. Geltendmachung der Garantie

- Halten Sie folgende Dokumente bereit, sie sind Grundlage für die Geltendmachung Ihrer Garantieansprüche:
 - Lieferschein (Ihre Garantie gilt ab Lieferdatum)
 - Rechnung (Kaufnachweis)
 - Garantieschein mit Geräte-Seriennummer
- Setzen Sie sich bitte per E-Mail, Fax oder Telefon mit dem Kundendienst (Punkt 19) in Verbindung. Dieser eröffnet ein Garantie-Ticket, nimmt Ihre Fehlerbeschreibung auf, nennt Ihnen die Ticket-Nummer und die korrekte Einsendeadresse.
- Senden Sie keinesfalls Ihr Gerät ohne vorherige Kontaktnahme** an eines unserer Lager oder an unseren Rechtssitz, da die Servicestellen extern liegen. Das Paket würde auf Ihre Kosten retourniert werden.
- Liegt der Defekt im Rahmen unserer Garantieleistung, erhalten Sie in angemessener Frist ein repariertes oder neues Gerät zurück. In diesem Fall übernimmt JUICE TECHNOLOGY AG die Rücksendekosten nach folgenden Ländern: DE, CH, LI, AT, FR, IT, UK, NL, BE, LU, DK.

18.4. Garantieausschluss

Die Garantieansprüche verfallen bei:

- missbräuchlicher oder unsachgemässer Behandlung, Bedienung oder Transport
- bei nicht bestimmungsgemäsem Gebrauch
- bei Verwendung anderer Adapter oder Kabel als JUICE-CONNECTOR-Sicherheitsadapter und -kabel
- Verwendung von Zubehör/Ersatzteilen, die nicht vom Hersteller empfohlen oder geliefert wurden
- Trennung der JUICE CONNECTOR-Sicherheitsadapter oder -kabel unter Last
- Trennung vom Netz unter Last
- Korrosion der Steckerkontakte durch anhaltende Feuchtigkeit und/oder Nässe

- Eindringen von Flüssigkeiten/Wasser durch ungeschützte oder ungesteckte Stecker und Kupplungen sowie durch wasserführende Zuleitungen
- Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung
- Massiven Umwelteinflüssen (Feuchtigkeit, Hitze, Überspannung, Staub etc.)
- Schäden, verursacht durch vom Fahrzeug erzeugten Kurzschlüssen oder Überspannungen
- Einsendung in nicht transportsicherer Verpackung
- Unfall oder unvorhergesehene Ereignisse (z.B. Blitz, Wasser, Feuer, höhere Gewalt)
- Nichtbeachtung der für das Gerät geltenden Sicherheitsvorkehrungen
- Nichtbeachtung der Sicherheits-, Warn- und Gefahrenhinweise
- Gewaltanwendung (z. B. Schlag, Stoss, Fall, Überrollen, Quetschung, Zerstörung)
- eigenmächtigen Reparaturversuchen
- Eingriffen, die nicht von der von uns autorisierten Serviceadresse vorgenommen wurden
- Modifikationen, die nicht vom Hersteller durchgeführt wurden
- Öffnen oder Bearbeiten von Gehäusen, Steckern, Kabeln

Kein Garantieanspruch besteht bei:

- Jeder Form der üblichen Abnutzung sowie der Abnutzung von Gehäuse, Gummiteilen, Kabeln, Kabeltüllen und Steckern.
- Wegfall der Berührungsschutzaufsätze am JUICE CONNECTOR-Stecker. Dies hat keinen Einfluss auf Sicherheit oder Funktion, wird von keiner Norm gefordert und ist deshalb von der Garantie ausgenommen.



Berührungsschutz-
aufsatz am JUICE
CONNECTOR-
Stecker (m)

18.5. Reparaturen

Vom Garantieumfang nicht (oder nicht mehr) erfasste Defekte oder Schäden am Gerät beheben wir gegen Kostenerstattung. Für ein individuelles Angebot wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. Die Versandkosten gehen zu Ihren Lasten.

Für eingesandte Geräte, die keinen Fehler oder keinen garantieanspruchsberechtigten Fehler aufweisen und die der Kunde nicht repariert haben möchte, wird ein Bearbeitungsanteil erhoben.

19. Servicehinweis / Kundendienst

www.juice-technology.com/service

So geht's am Schnellsten: Bitte füllen Sie unter dieser Adresse das Online-Formular aus, wenn Sie technische Fragen haben oder einen Garantiesanspruch geltend machen möchten. Wir kümmern uns sofort darum und unterstützen Sie mit unserem Support.

Kontaktieren Sie in jedem Fall **vor** einer Einsendung des Produkts unsere Servicestelle per Online-Formular, Telefon oder E-Mail. Diese wird mit Ihnen das weitere Vorgehen besprechen und Ihnen bei Bedarf eine **Ticket-Nummer** sowie die **korrekte Zustelladresse** mitteilen.

JUICE TECHNOLOGY AG
Kundendienst

Telefon +41 41 510 02 19
E-Mail service@juice-technology.com

20. Hinweise

Änderungen, die dem technischen Entwicklungsfortschritt dienen, sind vorbehalten.

JUICE TECHNOLOGY AG kann nicht gewährleisten, dass alle enthaltenen Forderungen, Vorschriften, Richtlinien, Spezifikationen und Normen frei von Schutzrechten Dritter sind.

21. Anbieter

JUICE TECHNOLOGY AG
CH-6330 Cham, Switzerland
www.juice-technology.com
E-Mail: info@juice-technology.com
Telefon: +41 41 510 02 19

Achtung: Senden Sie keine Geräte oder Waren an diese Adresse. Sowohl Lager wie Servicestelle liegen an anderen Standorten und sind je Land unterschiedlich.

Waresendungen an diese Adresse werden zu Lasten des Einsenders retourniert. Allfällige Umleit- und/oder Zollkosten müssen wir leider weiterbelasten.

Online-Formular: **www.juice-technology.com/service**

22. Entsorgung / Recycling



Abfalltrennung

**Altgeräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.
Rückgabe zur Entsorgung ist bei jedem Elektrohändler möglich.**

Machen Sie ausgediente Geräte nach der sachgerechten Demontage (nur durch qualifizierte Fachkräfte) unbrauchbar, um spätere Unfälle auszuschliessen.

Dieses Gerät ist entsprechend der Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (waste electrical and electronic equipment – WEEE) gekennzeichnet. Die Richtlinie gibt den Rahmen für eine EU-weit gültige Rücknahme und Verwertung der Altgeräte vor.

Die Entsorgung im normalen Haushaltsabfall ist nicht zulässig. Entsorgen Sie dieses Produkt im Recyclinghof mit einer getrennten Sammlung für Elektro- und Elektronikgeräte.

Die JUICE BOOSTER 2 besteht aus wiederverwertbaren Materialien. Elektrische und elektronische Produkte, inklusive Kabel, Stecker und Zubehör müssen gemäss den örtlichen Vorschriften möglicherweise separat entsorgt werden.



Recycling

Wiederverwertbare Güter

Entsorgen Sie die Verpackung und das Elektrogerät sortenrein. Geben Sie Pappe und Karton zum Altpapier bzw. Altkarton, Folien in die Werkstoff-Sammlung und entsorgen Sie elektronische Teile beim Elektrohändler oder einem Recyclinghof der Gemeinde.



juice
CONNECTOR

SECURITY LOCK



The special designed noose fits in the corrugation of the retaining ring of the adapter so the adapter cannot be removed. You may alter the lock code individually.

Die Sonderausführung der Schlinge passt genau in die Sicke des Überwurfrings des Adapters und verhindert so, dass dieser zurückgezogen und der Adapter dadurch gelöst werden kann. Die Zahlenkombination des Schlosses ist frei wählbar.

User Manual

JUICE BOOSTER 2



IMPORTANT:

Read this manual before you start using the device!

Failure to comply with these instructions may result in injury or death, damage to the device and harm to the environment.
Keep the manual in a safe place for future reference.



Portable charger for electric vehicles / Safety Charging Cable IC-CPD (In-Cable Control and Protection Device for EV charging)

Manual as per DIN EN 82079-1:2013-06; Rel. 2.02 EN
valid for Item Nos.: EL-JB2*, EA-JB2* | P/N JTJB2-EU2R4...

1. General

This User Manual is for your JUICE BOOSTER 2. It contains important information about initial use and operation.

Read this user manual carefully before you start using the JUICE BOOSTER 2. It contains important instructions for the connection, safety and use of the device.

The User Manual is based on the standards and rules applicable within the European Union. Make sure you also comply with the respective country-specific directives and laws.

Keep this User Manual in a safe place for future reference and owners. If you pass the JUICE BOOSTER 2 on to a third party, you must also pass on this User Manual.

2. Symbol Legend

The following symbols and keywords are used in this manual, on the JUICE BOOSTER 2 or on the packaging.



Indicates a high-risk hazard which, if not avoided, could result in death, serious injury or major damage to property.



Indicates a medium-risk hazard which, if not avoided, could result in death, injury or moderate damage to property.



Indicates a low-risk hazard which, if not avoided, could result in minor or moderate injury or damage to property.

The following symbols are printed on the JUICE BOOSTER and mean:



Declaration of Conformity. Products marked with this symbol meet all applicable community stipulations by the European Economic Area.



Products marked with this symbol meet the requirements of the EU directive restricting the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.



This symbol indicates the lowest possible temperature in °C at which the device may be operated.



This symbol indicates the protection rating in respect of environmental factors and also the protection of people against potential hazards while using the device. IP67 means protected against dust in harmful quantities and immersion in water for short periods.



Protection class I. Products marked with this symbol comply with the DIN EN 61140 standard. In the event of a fault, all metal parts that may be live during operation and maintenance are connected to an earth conductor.



This symbol indicates that the earth conductor is fixed and permanently connected.



Indicates the disposal method. Waste electrical equipment may not be disposed of with domestic rubbish. All consumers are obliged to dispose of waste electrical equipment separately from domestic rubbish, i.e. by handing it in to a community collection point. Correct disposal prevents any negative impact on the environment.



This is the international symbol for recycling and indicates goods that can be recycled. Separate packaging by material type before disposal. Card and cardboard with waste paper/waste cardboard and film in the container for synthetic materials.

3. Table of Contents

1.....	General	34
2.....	Symbol Legend.....	34
3.....	Table of Contents	35
4.....	Identification.....	36
5.....	Intended Use	36
6.....	Safety instructions and hazard warnings.....	37
7.....	Product description	39
8.....	Specifications.....	43
9.....	Electrical power supply	44
10.....	Functions	45
11.....	Preparing the product for use	47
12.....	Power socket requirements.....	48
13.....	Operating instructions	49
14.....	Maintenance and cleaning	53
15.....	Malfunctions and faults	53
16.....	What to do in the event of an accident involving electricity.....	58
17.....	What to do in the event of an electrical fire	59
18.....	Warranty and Guarantee	60
19.....	Service information / Customer Services	62
20.....	Notes	62
21.....	Supplier	62
22.....	Disposal / Recycling	63

4. Identification

4.1. Product brand and type

Product brand:	JUICE BOOSTER 2
Item description:	Mobile charger for electric vehicles
Item Nos.:	EL-JB2*, EA-JB2*
Product Nos. (P/N):	JTJB2-EU2R4...
Type	IC-CPD (In-Cable Control and Protection Device for EV charging)

4.2. Declaration of conformity with product standards

The JUICE BOOSTER 2 bears the  mark. The EU declaration of conformity can be requested at the following address:

JUICE TECHNOLOGY AG, Gewerbestrasse 7, CH-6330 Cham, Switzerland
(N.B.: Do not send equipment or devices to this address)

5. Intended Use

This charging device is intended for use only with electric vehicles fitted with a Type 2 connector.



Only use the JUICE BOOSTER 2 as described in the User Manual. Any other use will be deemed improper and may result in severe injury or damage to property. The JUICE BOOSTER 2 is not a toy.

Only use JUICE CONNECTOR safety adapters and JUICE CONNECTOR safety extension cables from Juice Technology AG with automatic current detection. The use of other adapters and/or cables is prohibited and will be deemed improper use. Misuse of this nature can result in serious injury and/or major damage to property.

The manufacturer or dealer will not accept any liability for damage caused by improper use. Improper use will make the guarantee void.

6. Safety instructions and hazard warnings



DANGER

Electric Shock Hazard!

- **Never open the housing!** Touching live parts may be lethal.
- **To avoid exposure to electric shocks, never unplug the connecting plug while it is under load!** This can cause electrical sparks which may result in excessive wear to the Juice safety connector and couplings and reduce their service life. Stop the charging process in the car first before disconnecting the plug.
- Never use the device with the cables tangled or coiled. This can lead to overheating.
- **If this happens, never touch the parts with your hands because you could come into direct contact with live elements. Mortal Danger!**
- **Keep the JUICE BOOSTER 2 away from explosive vapours or gases.** During operation, the switching mechanisms inside the JUICE BOOSTER 2 housing may generate tiny electric sparks which could ignite an explosion.
- If you discover damage to the JUICE BOOSTER 2 and/or its components during operation, disconnect the device from the mains power immediately by switching off the main circuit breaker and contact the service centre. Do not touch any metal parts and/or cables and/or wet parts.
- Incorrect use of the JUICE BOOSTER 2 may be fatal!
- Always keep a mobile phone with you for emergencies.
- Make sure you are aware of how to deal with accidents involving electricity and what to do

in case of an electrical fire. These points are described under Points 16 and 17 of this User Manual.



WARNING

Mortal Danger!

- Never leave packaging material lying around. Plastic film, plastic bags and other packaging components could become hazardous playthings in the hands of children. There is a danger of suffocation!
- First check the packaging and the device for possible damage during shipping. Always inspect the device for defects before installing and setting it up. Do not operate the device if you notice irregularities or damage to the housing, cables, plugs or sockets.
- Users must comply with their applicable national regulations regarding the operation, functional testing, repair and maintenance of electronic devices.
- Only connect the JUICE BOOSTER 2 to a correctly installed and properly grounded power socket.
- If the feed line has no earth conductor and you operate the JUICE BOOSTER 2 in "NORWAY" or "EARTH OFF" mode, a subtle tingling may be felt on the housing as is typical for the technology. This is caused by leakage current in the mA range and is both normal and non-hazardous.
- The power rating of the JUICE BOOSTER 2 must match that of the power supply network.
- Protect your device from standing water, excessive dust, corrosive liquids and fumes. Make sure that the device is not lying in a

puddle and that water cannot collect on or around the device (e.g. if it rains or if there is melting snow).

- Do not operate the JUICE BOOSTER 2 in the immediate vicinity of a heat source.
- During the charging process, regularly check the temperature of the power sockets and cables. If they are hot, stop charging immediately. "Hot" is when you cannot keep your hand around the cable or connector for more than 20 seconds.
- If the JUICE BOOSTER 2 is exposed to sunlight for long periods of time or is operated in a hot environment, the housing may feel hot. This is a sign of excellent heat dissipation and is not a problem. In such cases, hold the device by the cable or the rubber caps.
- Assembly, installation and repair work on this installation must be done only by trained professionals possessing the necessary know-how, experience and familiarity with the applicable standards and regulations enabling them to properly assess for themselves any potential hazards.
- Any improper usage of the supply line powering the socket to which the JUICE BOOSTER 2 is connected, including repair or installation work thereto, constitutes a serious danger to the user, for which the manufacturer is not liable.
- Persons who are not in possession of the necessary physical, sensory and intellectual capacity and the experience and know-how to safely operate the JUICE BOOSTER 2 must only use this device under the

supervision or instruction of a responsible person.

- Do not allow children, infants, unauthorized persons or animals to approach the JUICE BOOSTER 2. Never allow children to play with the device.



ATTENTION

Risk of Damage!

- The product must only be operated within the temperature range from -25 °C to +45 °C. Avoid exposing the JUICE BOOSTER 2 or its cable to strong sunlight for any length of time.
- Do not use any sharp or pointed objects to open the packaging. This could damage the JUICE BOOSTER 2 or the cables.
- Check for any damage to the packaging, the device and any parts supplied, e.g. adapters etc. In the case of damage, do not operate the JUICE BOOSTER 2. Contact the manufacturer using the service address specified on the warranty card – and under Point 19 of this User Manual.
- Always keep the plug and the JUICE CONNECTOR connection completely dry. Plugs can never be waterproof when they are not plugged in, so always replace the protective cap when not in use.
NOTE: E-vehicle charging connectors are high-tech, high-performance parts. Protect your investment by always keeping the connectors clean and dry.

7. Product description

7.1. Scope of supply

Standard equipment:

IC-CPD with the following plugs/connectors:

- Vehicle-end type 2 connector (or type 1 connector)
- Mains-end JUICE CONNECTOR safety connector
- One or more JUICE CONNECTOR safety adapters

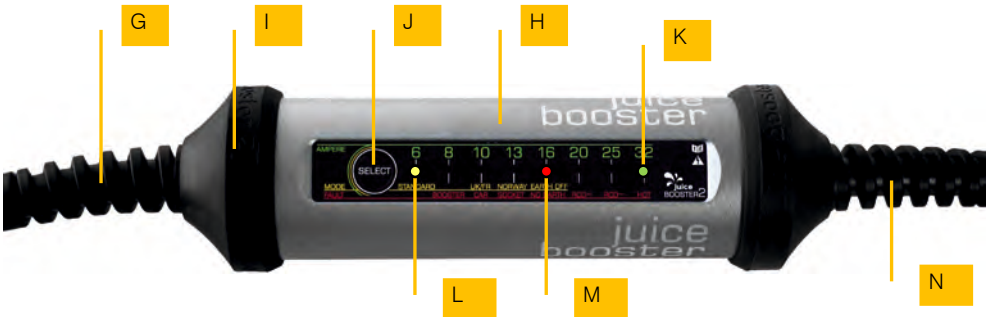
Parts:

- A. JUICE BOOSTER 2
- B. JUICE CONNECTOR safety connector
- C. Type 2 connector (for connection to the vehicle)
- D. Mains adapter (various adapters available)
- E. Mains plug (in this case CEE32 / 400 V, 32 A, 3-phase)
- F. 400 V, 32 A, 3-phase heavy-duty cable with control signals



Device front:

- G. Mains-end connection with JUICE CONNECTOR safety adapter
- H. Housing
- I. Non-slip protective rubber parts
- J. Charge intensity/mode button
- K. Green LED:  AMPS (automatically set or individually reduced amp value)
- L. Yellow LED:  MODE (indicates the selected mode)
- M. Red LED:  FAULT (may indicate the cause of a fault)
- N. Vehicle-end connection cable with type 2 connector (or type 1 alternatively)



Device back:

- O. Quick start guide
- P. Warnings
- Q. Product details and serial number



JUICE CONNECTOR:

- R. JUICE CONNECTOR safety connector (m), connects to the JUICE BOOSTER 2
- S. JUICE CONNECTOR safety coupling (f) is part of the mains plug adapter
- T. Mechanical guides only allow connection in the correct position (orange dots for correct alignment). Push together until a **click** is heard. Remove by pulling back the retaining ring (S).
- U. Protective caps, supplied with all JUICE CONNECTORS.



7.2. Optional adapters

JUICE CONNECTOR safety adapters detect the current intensities of the respective sockets used for charging. The charger automatically sets the appropriate charging intensity.

We recommend various JUICE CONNECTOR safety adapters or adapter sets depending on the country - adapter sets. These are available separately from JUICE BOOSTER 2 outlets. You will find a selection listed on the Products page at www.juice-technology.com.

We recommend this type of adapter set for safe and universal connection to all standard power sockets. Examples of available adapters:



Adapter, e.g.	Use / Description	Class
CEE 7/7 Schuko	EU	Domestic
T13, T23	Switzerland	
Type L	Italy	
Type G	Commonwealth Countries (BS 1363)	
Type AUS	Australia	
T15, T25	Switzerland 400 V, 3-phase plug	Industrial
CEE16 / 230 V	Blue single phase plug ("camping plug")	
CEE32 / 230 V	Blue single phase plug (UK, FR)	
CEE16 / 400 V	Red 3-phase plug	
CEE32 / 400 V	Red 3-phase plug	E-mobility
Type 2 / 32 A	Plug for type 2 sockets	
Type 3c	Plug for type 3 sockets (especially FR)	

The range of adapters is constantly growing. See www.juice-technology.com/juice-booster for a complete, up-to-date list of the over 25 adapters available.

7.3. Optional Extras

A safety lock for the JUICE CONNECTOR safety adapter is available to purchase separately to prevent it from being disconnected or even stolen by unauthorised third parties.

Optional extras such as a wall bracket for the private and semi-public sector, load management control unit etc. are available to purchase separately. This means that JUICE BOOSTER 2 can also be used as a perfect, highly secure and cost-effective wallbox. Good to know: It already has integral DC residual current detection (RCD Class B), which would otherwise be an expensive extra.

Extras (examples)				
				
Wall mount	Juice Charger 2	Safety lock	Extension cord 5m	Extension cord 10m
Open wall mount, lock optional.	Including charging management system module, certified meter. Payment and admission systems optional.	Prevents effectively adapters and extensions from being plugged out.	Note: not specified in the Standard, not CE-compliant therefore. However, as the connections are waterproof (IP67) and automatic adapter detection is transferred, the product is not dangerous and can be used safely.	

Please find the up-to-date list of extras and add-ons here:

www.juice-technology.com/juice-booster

8. Specifications

8.1. Construction

- Dimensions of the case Length 265 mm, diameter 70 mm
- Weight 1.0 kg excluding cables, 3.2 kg with cables and plugs
- Material aluminium anodized with rubber end-caps
- Thickness of material 3 mm
- Color Metallic anthracite, black rubber caps and cables
- Protection class IP67 (protects against damaging quantities of dust and immersion in water for short periods)
- Impact and drop-proof Able to withstand a wheel load of 2,000 kg should you drive over it by mistake (the rubber casing may burst, and the housing and plug may be scratched or bent, but live components will not be exposed). Drop resistant for heights of up to 100 cm
- Temperature range Storage: -30 °C to +60 °C (-22 °F to 140 °F)
Operation: -25 °C to +45 °C (-13 °F to 113 °F)
- Mains-end plug JUICE CONNECTOR safety connector, 400 V, 32 A 3-phase, highly conductive silver contacts, cable length 1.4 m
- Mains-end adapter Various versions of the JUICE CONNECTOR safety adapter that can be connected to the JUICE BOOSTER 2 with the JUICE CONNECTOR safety connector.
The safety adapter automatically tells the device the maximum obtainable amp value
- Vehicle-end connector Type 2 (EN62196), 400 V, 32 A 3-phase, or
Type 1 (EN62196), 400 V, 32 A single phase, highly conductive silver contacts, cable length 3.1 m

8.2. Electrical engineering data

- FI residual current, circuit breaker RCD DC 6 mA, AC/DC 30 mA with protective conductor monitoring
- Input current 230 V, 6 – 32 A (single phase) or 400 V, 6 – 32 A (3-phase) AC
- Output 1.4 – 22.0 kW AC depending on input current

8.3. CE conformity

- Standards IEC 62752, 62196,
61851 Mode 2, 61851 Mode 3 (with type 2/type 3c adapter plug),
EMC, RoHS

9. Electrical power supply

9.1. Power connection/input voltage

Note the following maximum connection loads:

Item No.: EL-JB2 / EA-JB2	JUICE BOOSTER 2	32 A AC (3-phase), 400 V * / **
------------------------------	-----------------	---------------------------------

- * Single-phase connection at the same amperage rating is possible but will only provide 1/3 of the charging power in kW.
- ** Connection is possible with lower amp values. For this, the JUICE BOOSTER 2 must first be connected at the mains end and the amperage must then be set. The charger can then be connected to the electric car and the charging process can begin.

9.2. Energy consumption

Power supply at 32 A and 400 V (3-phase AC):	max. 22 kW
Power supply at 16 A and 400 V (3-phase AC):	max. 11 kW
Power supply at 16 A and 230 V (3-phase, charging 2-phase):	max. 7.4 kW
Power supply at 32 A and 230 V (single-phase):	max. 7.4 kW
Power supply at 16 A and 230 V (single-phase):	max. 3.7 kW
Power supply at 8 A and 230 V (single-phase):	max. 1.8 kW
Standby (without charging)	< 1 W

Note on calculating costs: If a power output of 22 kW is used for one hour, then the energy consumption is 22 kWh. If a kWh (kilowatt hour) costs e.g. EUR 0.30, then 22 kWh cost approximately EUR 6.60.

The cost calculation formulae are as follows:

Amps * 230 V * phases = power in watts (W)

Power in W / 1000 = power in kilowatts (kW)

Power in kW * time in hours * price per kWh = power costs

Standby power usage: At home you can leave JUICE BOOSTER 2 plugged in all year round; it won't damage the device at all. The amount of power used on standby is extremely low, working out at around 1 CHF / EUR / USD a year.

9.3. Protection classes

- Protection class I



10. Functions

10.1. Basic function

The JUICE BOOSTER 2 is used for recharging electric vehicles. Using the corresponding adapters, it is a fully-fledged portable charging station and also a charging cable to connect to public charging stations and wallboxes.

The JUICE BOOSTER 2 detects the mains adapter connected and thus the maximum permitted charging intensity. As soon as the cable is connected to an appropriate, functional outlet and then to the vehicle, and if the vehicle is ready to be charged, the charging process begins automatically.

For safety reasons, the JUICE BOOSTER 2 prevents any higher charging intensity from being set. The charge intensity can be reduced using the push button however. The JUICE BOOSTER 2 ignores any button presses during the charging process. This prevents unauthorised parties interrupting the charging process or changing the current.

Since, when locked, the vehicle does not release the connector even if charging is interrupted, unauthorised parties are unable to unplug the vehicle or steal the JUICE BOOSTER 2.

To protect adapters connected using the JUICE CONNECTOR safety connector from theft, they can be locked using the safety lock which is available separately. It makes disconnection and removal impossible.

10.2. Using type 2/type3c charging stations with locking mechanism

The connector is locked onto the vehicle and the charging station before the charging process begins.

Unlocking is only possible when the charging process is cancelled by means of a corresponding command in the electric car or possibly via app control of the vehicle. The connector can then be removed from the socket and the type 2 connector can be removed from the vehicle.

10.3. Use of domestic and industrial power sockets (without locking)

The charging process begins automatically as described in 13.2. The connection to the car is locked. The connection can be unlocked with a corresponding command in the car, by cancelling the charging process.

If unauthorised parties disconnect the cable from the outlet during the charging process, when it is plugged in again, charging will resume automatically at the last detected, or manually lowered, current.



ATTENTION

Risk of Damage!

Domestic and industrial power sockets do not have a locking mechanism. During the charging process, avoid disconnecting the mains-end connector or the JUICE CONNECTOR! It leads to flashing loss at the connectors. Furthermore, the charging electronic and equipment in your car and your JUICE BOOSTER 2 may become damaged.

10.4. Charging capacity

The following table shows the relationship between charging current and charging time:

Power outlet	Type 2 charging station	Industrial power outlet CEE 32 red	Industrial power outlet CEE 16 red	Domestic power outlet Schuko Germany
Input power	32 A	32 A	16 A	13 A
Voltage	400 V (3-phase)	400 V (3-phase)	400 V (3-phase)	230 V (single phase)
Power output	max. 22 kW	Max. 22 kW	max. 11 kW	max. 3.0 kW
Charging mode	3	2	2	2
Vehicle communication	Yes	Yes	Yes	Yes
Charging time*	approx. 1 h	approx. 1 h	approx. 2 h	approx. 6 h
Charge per hour**	approx. 100 - 150 km	approx. 100 - 150 km	approx. 50 - 75 km	approx. 13 - 20 km

* based on an integrated rectifier in the vehicle with an output equivalent to the input power, and a battery with 22 kWh. With different battery sizes the charging time will change accordingly.

** depending on the vehicle to be charged and driving style

10.5. Areas of application

At any correctly installed 8 – 32 A, single or three-phase power socket as well as on charging stations with a type 2 or type 3 socket. Please read the notes about setting up the charging infrastructure in Section 12.

10.6. Installation sites

The housing of the JUICE BOOSTER 2 is waterproof (IP67), including the buttons. It is suitable for use outdoors.

Plugs and connectors only reach their IP value when plugged in correctly. When they are unplugged, they must be covered with the protective caps provided to prevent water getting into the connectors and cables, and then into the device itself.

The JUICE BOOSTER 2 can be used lying directly on the ground or wall-mounted by means of separately available brackets.

11. Preparing the product for use



ATTENTION

Risk of Damage!

11.1. Transport and storage

- Stow the packaged JUICE BOOSTER 2 securely during transport to prevent damage.
- Store the JUICE BOOSTER 2 in dry rooms only.
- When not in use, protect all plugs from dust, humidity and other influences by using the protective caps provided. ATTENTION: Plugs are not waterproof and are susceptible to external influences when they are not plugged in.

11.2. Unpacking

- Remove all wrapping film and cardboard.
- After unpacking, inspect the JUICE BOOSTER 2 and all accessories for any visible damage. Under no circumstances should a damaged device be connected. A damaged JUICE BOOSTER 2 can endanger your safety!
- Check that all accessories and additionally supplied parts are present.
- Keep the packaging material out of the reach of children because it is a potential source of danger. If the device is to be repacked at a later stage, this packaging material can be reused to protect the device from damage during transport.

11.3. Disposing of the packaging material safely

The packaging is 100% recyclable and bears the recycling symbol. Please comply with the applicable local regulations for disposing of packaging materials.

12. Power socket requirements

12.1. DIN safety rules



DANGER

Electric Shock Hazard!

Modifications to the electrical installation may only be carried out by qualified professionals. If you are a qualified electrician, please observe the 5 safety rules laid down in DIN VDE 0105:

- Disconnect completely
- Secure against re-connection
- Check that power is off at all poles
- Remember to ground yourself before touching a component to prevent static discharges!
- Provide protection against adjacent live parts

These five safety rules should be applied in the above order before working on electrical installations. Once the work is completed, they are lifted in the reverse order.

12.2. Installation and sockets

The sockets in use have to be installed correctly, especially regarding the quality and the sequence of phase(s), neutral and PE, regarding the diameter of the power supply, the fuse, the RCDs etc.

The socket has to be free of defects and fully dry.

12.3. Connection to the mains power supply using adapters and extension cables



DANGER

Electric Shock Hazard, Fire Hazard!

- Only use JUICE CONNECTOR safety adapters from Juice Technology AG which feature automatic current detection.
- Only use extension cables fitted with JUICE CONNECTOR safety connectors and JUICE CONNECTOR safety couplings from Juice Technology AG. Use of other adapters and extension cables can result in fatal electric shock and/or fire. Moreover, the guarantee becomes void.
- Only use correctly installed, properly grounded power sockets fitted with neutral conductors. If necessary, check the technical specifications with the house owner or building services. Only connect the device if you are absolutely sure that the power socket is in good condition.
- In many countries, industrial sockets must be equipped with a Class A residual current circuit breaker. JUICE generally recommends the use of Class A RCDs for all types of sockets. Please note the regulations in the country of use, as these always take precedence.
IMPORTANT: As JUICE BOOSTER 2 already has integral residual current detection, you don't have to allow for the considerable expense of installing Class B or A (EV) RCD systems.

13. Operating instructions

13.1. Starting conditions

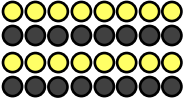
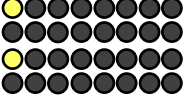
- Park your vehicle near a power outlet in accordance with Point 10.2 or 10.3.
- Ready the JUICE BOOSTER 2.
- Select the correct JUICE CONNECTOR safety adapter for the power outlet.
- Connect the JUICE CONNECTOR safety adapter to the JUICE BOOSTER 2. Mechanical cams only allow connection in the correct position (orange dots for correct alignment). **Push together until a click is heard.**
- If necessary, insert a JUICE CONNECTOR safety extension cable between the BOOSTER and the adapter.

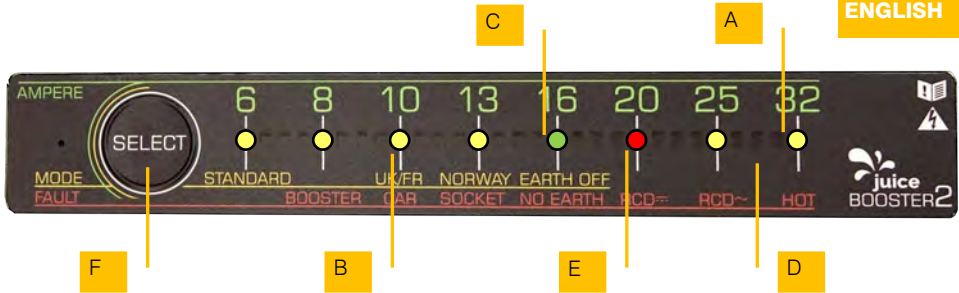


DANGER

Electric Shock Hazard, Fire Hazard!

- Make sure that all cables being used are fully unwound and that there are no loops. Failure to do so can result in overheating. This can cause the insulation to melt and start a fire.
- Plug the mains adapter into the power outlet.
- Do not use any third party adapters or extensions, as they may affect the function and safety of the JUICE BOOSTER 2 and it would lead to the loss of warranty.
- Take note of the following status indicators:

Display	The LED(s)	Duration	Process
	Yellow LEDs All flashing yellow (A)	ca. 3 secs.	Device initialization, charge intensity is being detected by the device
	Yellow LED A single LED flashing yellow (B)	30 secs.	The device displays the selected mode (MODE)*
	Green LED Light up green at the amp value (C)	permanent	Amp value set, device is ready to charge (This status is also displayed once the vehicle charging has been properly completed)
	Flashes green and yellow alternately at the amp value (B und C)	30 secs.	Amp charge value and selected mode are in the same position, hence the dual display



13.2. Starting the charging process

- Connect the type 2 or the type 1 connector to the vehicle.
- The charging process will begin automatically at the detected, or manually reduced, charging intensity (unless JUICE BOOSTER 2 detects an error).
- The push-button **(F)** for selecting the charge intensity and charging mode can be pressed

for up to 30 seconds after the vehicle is plugged in. After that it will be disabled. It is then no longer possible to change the charge intensity or charging mode while the JUICE BOOSTER 2 is connected to the vehicle. Therefore, if someone disconnects the mains while the vehicle is locked and then plugs it back in again, the charge intensity does not change, cannot be changed manually and the JUICE BOOSTER 2 independently resumes the charging process.

Display	The LED(s)	Duration	Process
	Sequential flashing orange (D)	permanent	Charging in progress
	Green LED A single LED lights up green	permanent	Indicates the charge intensity in amps
	Green LED A single LED lights up green, NO sequential flashing lights	permanent	Charging has not yet started (e.g. because charging has been scheduled for a specific time) or it has been ended by a proper signal from the vehicle.
	Yellow LEDs All light up yellow	permanent	Socket is wired wrong or mixed up.
	Red LEDs All LED flashing red, one individual red indicator at (E)	flashing at intervals	Error message. See Point 15. Individual red LEDs indicate the error detected

* Standard mode is unsuitable for UK, France and Norway. For these countries select a different mode (see Point 13.4)

**WARNING****Fire Hazard!**

Defective or incorrectly dimensioned cables, and/or defective or unauthorised fuse bridging can result in fire or smouldering in the cable or the outlet.

Notes:

- During the charging process, regularly check the temperature of the power sockets and cables. If they are hot, stop charging immediately. "Hot" is when you cannot keep your hand around the cable or connector for more than 20 seconds.
- If the electrical installation is particularly old, it may make sense to select a power level below the one suggested.
- If several cars are charging up simultaneously on the same fuse or if other devices are connected, it is advisable to adjust the boxes so that the total amperage of all devices does not exceed the tripping threshold of the load-breaker.

13.3. End the charging process

Always follow the sequence below:

- Interrupt or stop the charging process in the car.
- JUICE BOOSTER 2 will stop the charging process. The type 2 connector on the vehicle will be unlocked. If you are charging at a type 2 charging station, the connector will also be unlocked at that end.
- Remove the type 2 or the type 1 connector from the vehicle.
- Remove the mains adapter.
- Disconnect the JUICE CONNECTOR safety adapter from the JUICE BOOSTER 2 if preferred. To do this, pull the retaining ring on the JUICE CONNECTOR coupling back and pull the connectors apart.

13.4. Selecting / changing the operating mode (MODE)

You may need a different charging mode depending which country you are charging your electric car in. The factory setting is Standard mode. Proceed as follows to change the mode:

- After connecting to the mains – before plugging into the vehicle or up to 30 seconds after – hold the SELECT button **(F)** down for 5 seconds until all the LEDs flash yellow. Afterwards only one LED will flash yellow. This indicates the current mode set.
- Press the SELECT button repeatedly until the desired mode is reached in accordance with the diagram below. The selected mode will be saved automatically after approx. 5 seconds.
- Please check out the modes and their use on the following table:

Display	The LED	Use
	Yellow LED at STANDARD	All countries, except - UK and all other countries with Commonwealth plug (BS 1636, UK domestic plug) - France - Norway
	Yellow LED at UK/FR	This mode must be selected for charging in the United Kingdom and France (limits the Schuko plug to 10 A respectively 8 A / 14 A for GreenUp).
	Yellow LED at NORWAY	This mode, and only this mode, must be selected for charging in Norway (configures the device for use in earthing-free IT networks).
	Yellow LED at EARTH OFF	Disables the device's internal earth conductor monitoring. WARNING Mortal Danger! This mode may only be used once you have checked that the electrical installation and earthing have been correctly connected. (Unbalanced loads and other inadequacies in the grid can result in the earth conductor monitoring detecting an irregularity with the earthing despite it being correctly connected. This circumstance can not resolved in any other way for technical reasons. This situation has been repeatedly observed in Italy among other places.)

13.5. Reducing the charge intensity

- Press the SELECT button before plugging the connector into the car or in the 30 seconds afterwards.
- The green LED starts to flash indicating that the vehicle is ready to charge. Press the SELECT button as many times as necessary until the LED is at the desired amperage.
- Pressing the button again after position 6 A causes the LED to jump back to the maximum value defined by the respective adapter in use.
- Reducing the charge intensity is always recommended for old installations and continuous operation. This may also be necessary if multiple e-cars are being charged at outlets that share fuses or where the outlets are fused for and specifically state lower amp values.

13.6. Increasing the charge intensity

- The charging intensity emitted by the JUICE BOOSTER 2 can not be increased for safety reasons.

14. Maintenance and cleaning



WARNING

Mortal Danger!

14.1. Cleaning

- Disconnect the JUICE BOOSTER 2 from the mains.
- Only clean the outside of the device. Use a soft, slightly damp or antistatic cloth. Do not use detergent or chemical agents to clean it.
- Always keep the connectors and couplings, particularly the contacts, clean and dry.

If plugs get wet, allow them to dry before using. Always fit protective caps when not plugged in.

14.2. Maintenance

The device requires no maintenance. Be aware that connectors and couplings are highly sensitive parts. Their contacts must always be kept clean and dry. Corrosion on the contacts can lead to impaired function, overheating or defects in the device.

Let humid or wet plugs dry completely. Always fit protective caps when not plugged in.

14.3. Repairs/Modifications

Repair work may only be carried out by qualified professionals.

Only the manufacturer may make modifications.

15. Malfunctions and faults

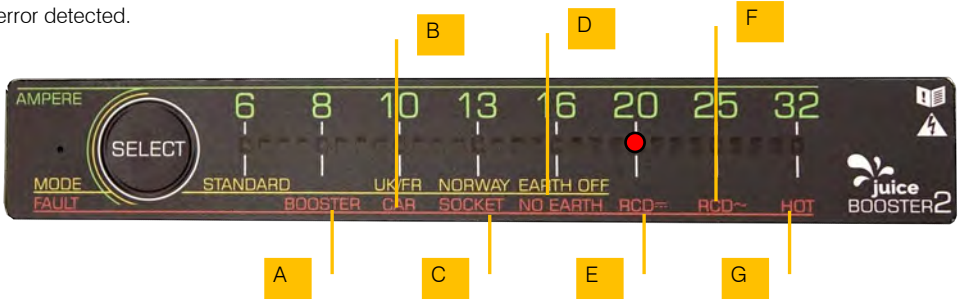
If one of the outlined procedures does not clear the problem, please contact Customer Services, Point 19.

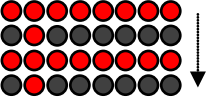
15.1. Power failures/interruptions

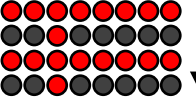
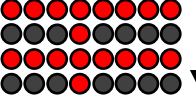
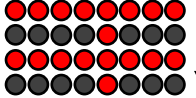
- After a power failure, the JUICE BOOSTER 2 automatically restarts the charging process at the charge intensity set at the beginning of the process.
- You can reset the JUICE BOOSTER 2 by switching off the power, disconnecting the plug from the mains and inserting it back into the mains. Never pull out the mains adapter during charging.

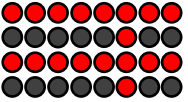
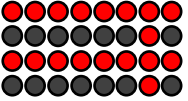
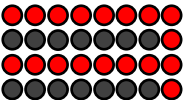
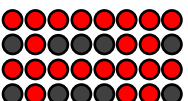
15.2. Fault indications

In case of faults, all of the LEDs will flash red at intervals, alternating with a single red LED indicating the error detected.



Display	The LED(s)	Possible cause	Action
	All LEDs off	No current from outlet	Check that all connectors are pushed in fully (JUICE CONNECTOR until click is heard). Check the wiring.
	Red LED at BOOSTER (A)	Initialization error. If the power is interrupted during the initialization process (e.g. by an incorrectly inserted mains adapter), the JUICE BOOSTER 2 will not initialize correctly.	⚠ ATTENTION Risk of Damage! Disconnect the JUICE BOOSTER 2 from the vehicle and the mains. Restart the process.
	ditto	If this occurs repeatedly and in succession at different sockets and with different adapters: hanging relay, stuck due to surge caused by the vehicle at the end of the previous charging process. This is particularly common with Renault cars.	⚠ WARNING Mortal Danger! Try to release the relay by dropping JUICE BOOSTER 2 onto the floor from a height of 20 cm. Repeat three times. Then start a new charging process as usual. If the fault does not disappear, stop using the device. Contact the manufacturer.

	ditto	If this error occurs repeatedly with different sockets and different adapters: error in device.	 WARNING Mortal Danger! Stop using the device. Contact the manufacturer.
	Red LED at CAR (B)	Error on the car.	 WARNING Mortal Danger! Check your vehicle and the vehicle connection socket. If no defects are observed, restart the entire charging process from the beginning. If the error recurs, contact your garage / car dealer.
	Red LED at SOCKET (C)	Defect in the outlet or line or incorrectly connected mains adapter.	 ATTENTION Risk of Damage! Check the installation. Where applicable, stop using this outlet. Check that the adapter or mains adapter is undamaged and correctly connected. Narrow the fault down by using different adapters and different outlets.
	ditto	Sensor in the household adapter-plug reports high temperature.	 WARNING Electric Fire! Let plug and socket cool down. It will restart automatically. After the third error, charging will be finally stopped.
	Red LED at NO EARTH (D)	Earth conductor monitoring failed. There may not be an earth conductor connected to this outlet.	 DANGER Electric Shock Hazard! Do not charge at this installation. There is a risk of electric shock. Have the installation checked by a specialist. See also 13.4 – Unbalanced loads as triggers and charging in Norway.

	Red LED at RCD DC (E)	FI circuit breaker has been triggered. The car is sending residual direct current (DC) back into the mains network.	 WARNING Mortal Danger! In such cases, the standard prohibits automatic resetting. Disconnect the JUICE BOOSTER 2 from the vehicle. Restart the process. If this fault occurs repeatedly in succession: have your vehicle checked by your garage.
	Red LED at RCD AC (F)	FI circuit breaker has been triggered. The car is sending residual alternating current (AC) back into the mains network.	 WARNING Mortal Danger! In such cases, the standard prohibits automatic resetting. Disconnect the JUICE BOOSTER 2 from the vehicle. Restart the process. If this fault occurs repeatedly in succession: have your vehicle checked by your garage.
	Red LED at HOT (G)	Charger is overheating.	 ATTENTION Risk of Damage! Stop the charging process at the vehicle. Allow the JUICE BOOSTER 2 to cool down. In the event of a fault, the device will also cool itself down automatically and restart the charging process as soon as the device temperature has dropped sufficiently. Do not expose the device to strong direct sunlight. Do not cover the device in order to avoid overheating.
	Red LEDs at A, E and F	Initialisation of the RCD protection function inside the device has failed.	 ATTENTION Risk of Damage! If this fault occurs repeatedly in succession: Contact the manufacturer and have the device checked.

15.3. Special behaviour of Renault Zoe

Known problems with the **Renault Zoe** vehicle, mostly models with 43 kW charger. Request a technical update at your garage in order to resolve these problems.

JUICE BOOSTER 2 was tested in Renault's development centre in Paris-Guyancourt. These problems are not caused by JUICE BOOSTER 2 and relate to the relevant charging infrastructure. However, JUICE BOOSTER 2 does incorporate some unique optimized features and filters specifically to reduce the sensitivity of the Renault onboard charger.

LED glows green  constantly for amp value set	Charging process interrupted, will restart again later by itself.	If no error message is displayed, the charging has been ended or paused by the vehicle by means of a normal command. This situation has been observed in the Renault Zoe in particular which stops the charging process when the battery gets hot among other reasons.
All LEDs off	Fuse blown or FI (RCD) triggered in the building's distribution network. The vehicle has previously charged at a higher amperage than that displayed on the JUICE BOOSTER 2.	It has been observed that the Renault Zoe ignores the default current value and sets its own value.
Charging does not start or does abort	Charging performance too low	The Renault Zoe has difficulty charging lower than 13 A with a 3-phase line and lower than 8 A with a single phase line (as also mentioned in the official car user's manual). The fault is in the design of the car's charging unit.
Charging does not start or does abort	Power network impacts	The Renault Zoe sometimes reacts very nervous on conditions in the public power network (e.g. impacts of other unclear users behind the same transformer station, current fluctuation, unbalanced current, ripple control signal etc.).
AC RCD and/or DC RCD repeatedly triggered	The vehicle is sending residual currents into the mains network or is producing a short circuit.	Sometimes, for various reasons, the Renault Zoe produces serious errors. The power supply quality can, but does not necessarily, act as a trigger (e.g. sudden unbalanced mains load or loss of a phase). The error is always generated by the vehicle however, always goes away spontaneously and is in no way related to the JUICE BOOSTER 2 which complies strictly with the standard and therefore has to interrupt the charging process for your safety.

15.4. Resetting error messages

Review the error message first and make sure you have recognised and noted down the error. Carry out the steps recommended above.



If you wish to reset the error message and restart the charging process, make sure there is no risk from the car, the wiring system and line or from the JUICE BOOSTER 2. Disconnect the device at the vehicle and at the outlet to reset the fault detection.

Restart the charging process as usual.

15.5. Mechanical components fail to return to the basic status or connectors will not plug in

- Please consult our Service Centre.



- Check the components for damage. Do not touch any damaged parts and disconnect the socket from the power before disconnecting the device.

15.6. Obvious damage to the JUICE BOOSTER 2 or attached cables

- Stop using the JUICE BOOSTER 2. If necessary, disconnect the device from the power supply by activating the external FI switch or triggering the fuse.



- Mortal danger can result from live housing parts and bare cables!

16. What to do in the event of an accident involving electricity

1. Keep yourself insulated at all times and stay aware of the overall situation. Do not touch anything!
2. Turn the electricity off.
Pull out the mains plug, trip the ground fault circuit interrupter (GFCI).
If necessary, move the victim away from the live parts using a non-conductive object (e.g. insulating pole or rescue rod).
3. Call the emergency services. Call dialogue:
 - Who is calling?

- What happened?
- Where did it happen?
- How many people are injured/affected?

4. Instigate emergency first aid:

If the victim is unconscious:

Move the victim into the recovery position on his/her side. This is necessary even if the victim's breathing and pulse appear normal. Keep the victim's air passages free.

If the victim is not breathing and has no pulse:

Perform immediate mouth-to-nose or mouth-to-mouth resuscitation.

Also apply chest compressions if there is no heartbeat (in some countries this can only be done by trained first-aiders)

The basic rule is: Anyone who has been in contact with electric current should always be checked over by a doctor – even if they are apparently uninjured. It is generally necessary to monitor their heart rate for a day to rule out the risk of sudden heart rhythm problems, which could be fatal.

17. What to do in the event of an electrical fire

1. Alert the fire service. Call dialogue:
 - Who is calling?
 - What happened?
 - Where did it happen?
2. Keep yourself safe. Even small quantities of smoke can be lethal!
3. If possible, trip the GFCI or trip the main fuse
4. Extinguish the fire with a fire-extinguisher that is approved for electrical fires (see label on fire-extinguisher). Maintain a minimum distance of 1 m.

18. Warranty and Guarantee

Our products undergo strict quality control. We are therefore very sorry if any article you have purchased from us does not function perfectly and we ask you to contact our Customer Services, as detailed below. Please contact us by phone or e-mail.

In addition to the statutory guarantee, we provide a warranty for all article purchased from us in accordance with the following conditions. This does not affect your common law rights.

18.1. Warranty period

- The warranty is valid for two years from the date of purchase and is regulated by law. Warranty claims must be made during the warranty period as soon as the defect is identified.

18.2. Guarantee period

- The guarantee period is 2 years from the date of purchase. The guarantee applies to the continent on which the device was purchased and takes the form of a Bring-In warranty/guarantee.
- During the guarantee period, devices that are faulty due to material or manufacturing defects shall either be repaired or replaced, at our discretion. Exchanged devices or parts thereof become our property. Exercise of the guarantee shall not extend the guarantee period or trigger a new warranty/guarantee.
- Claims under the guarantee (as with guarantee claims) must be made within the guarantee period as soon as the defect is discovered.

18.3. Making a warranty/guarantee claim

- Have the following documents to hand. They form the basis for making your claim:
 - Delivery note (your warranty runs from the delivery date)
 - Invoice (proof of purchase)
 - Warranty certificate with device serial number
- Please contact our Customer Services (Point 19) by e-mail, fax or telephone. They will open a warranty ticket, record your fault description and give you the ticket number and correct shipping address.
- **Please do not send your device to one of our warehouses or to our headquarters without first making contact**, as our Service Centres are located elsewhere. The parcel would be returned to you at your own expense.
- If the defect is covered by our warranty, you will receive a new or repaired device within a reasonable period of time. In such cases, JUICE TECHNOLOGY AG will cover the return postage costs to the following countries: DE, CH, LI, AT, FR, IT, UK, NL, BE, LU, DK.

18.4. Warranty/guarantee exclusion

Warranty/guarantee claims are void if:

- there is evidence of incorrect or inappropriate handling, operation or transportation
- the device has been used not as intended
- adapters and cables other than JUICE CONNECTOR safety adapters and cables have been used
- accessories/spare parts other than those recommended or supplied by the manufacturer have been used
- the JUICE CONNECTOR safety adapter or cable has been disconnected while under load

- the mains plug has been disconnected while under load
- there is corrosion to the connector contacts due to persistent dampness and/or wetness
- Ingress of water/liquids via unprotected or unplugged plugs and connectors and through water pipes.
- the operating instructions have not been followed
- major environmental factors (moisture, heat, overvoltage, dust etc.)
- damage caused by short circuits or overvoltages generated by the vehicle
- the device is returned in inadequately protective packaging
- accident or unforeseen events (e.g. lightning, water, fire, force majeure)
- the safety precautions applicable to the device have not been taken
- safety instructions and hazard warnings have not been heeded
- force has been used (e.g. the device has suffered a blow, impact, fall, overrun, crush, demolition)
- the device has been tampered with by someone other than our authorised Service Centre
- you have attempted to repair the device yourself
- modifications have been made by someone other than the manufacturer
- the housing, connectors, cables etc. have been opened or manipulated

The warranty/guarantee does not cover:

- any type of conventional wear and tear or wear to the housing, rubber parts, cables, cable sleeves and connectors.
- loss of the protection pins against contact on the JUICE CONNECTOR plug. This does not affect safety or function, is not required by any standard and is therefore excluded from the warranty.



Protection pins
against contact on
JUICE
CONNECTOR plug

18.5. Repairs

- We will be happy to repair any defects or damage to the device not (or no longer) covered by the warranty in return for a charge. Please contact our Customer Services for an individual quote. You are responsible for shipping costs.
- A processing fee will be charged for shipped devices that do not have any defects covered by warranty and that the client wishes not to have repaired.

19. Service information / Customer Services

www.juice-technology.com/service

Looking for the fast lane? In case of technical issues or for warranty claims, please fill in our online service form, address see above.

We will get back to you as soon as possible and assist you with our support.

Always contact our Service Centre by online-form, telephone or e-mail **before** sending the article to us. They will discuss with you how to proceed and, if necessary, will give you an **ticket number** and the **correct delivery address**:

JUICE TECHNOLOGY AG
Customer Service

Telefon +41 41 510 02 19
E-Mail service@juice-technology.com

20. Notes

We reserve the right to make changes in the interests of technical improvement.

JUICE TECHNOLOGY AG cannot guarantee that all requirements, specifications and standards are free of third-party intellectual property rights.

21. Supplier

JUICE TECHNOLOGY AG
CH-6330 Cham, Switzerland
www.juice-technology.com
E-Mail: info@juice-technology.com
Telefon: +41 41 510 02 19

Attention: Do not send devices or goods to this address. Warehouses and Service Centres are located elsewhere and are different for each country.

Goods sent to this address will be returned at the sender's expense. We regret that we must pass on any rerouting or customs costs.

Online form: **www.juice-technology.com/service**

22. Disposal / Recycling



Waste separation

**Waste electrical equipment may not be disposed of with domestic rubbish.
Return to any electrical retailer for disposal.**

After they have been dismantled (only by qualified professionals), obsolete devices must be rendered unusable to prevent subsequent accidents.

This device is labelled in accordance with Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment–WEEE). The Directive provides for the return and recycling of waste equipment throughout the EU.

It is not permitted to dispose of this equipment with ordinary domestic waste. Dispose of this device at a recycling centre that collects electrical and electronic equipment separately.

The JUICE BOOSTER 2 is made of recyclable materials. Electrical and electronic products, including cables, connectors and accessories must be disposed of, separately if possible, in accordance with the local regulations.



Recycling

Recyclable goods

Separate packaging and the electrical device by material type for disposal. Card and cardboard with waste paper or waste cardboard, film in the container for synthetic materials and dispose of electronic parts with an electrical retailer or a community recycling centre.



CONNECTOR

Sicherheitsadapter Safety adapters

Wachsende Auswahl | Growing range

Erweitern Sie Ihr persönliches Adapter-Sortiment mit Steckern für die ganze Welt, z.B.

Upgrade your personal choice of adapters with plugs for all over the world, e.g.



CEE32 400V

CEE32 230V

CEE16 400V

CEE16 230V

T15 400V CH

T13 230V CH

CEE7/7 Schuko

Typ L IT

Typ G UK

Typ 2

Typ 3c FR