



Bedienungs- und Montageanleitung

smallBOX PORTABLE

simply smart charging

chargeBIG
— powered by MAHLE



Vorsicht:

Anleitung vor Montage und Inbetriebnahme lesen

Vor Montage, elektrischem Anschluss und Inbetriebnahme ist diese Betriebsanleitung vollständig zu lesen und zu beachten.

- Unsachgemäße Montage oder Installation kann zu Funktionsstörungen oder Sachschäden führen.
- Alle sicherheitsrelevanten Hinweise und Vorgaben müssen vor Beginn der Arbeiten verstanden und umgesetzt werden.



Warnung:

Absturz- und Quetschgefahr durch hängende Lasten

Hängende Lasten können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Das Gerät nur mit zugelassenen Anschlagmitteln und ausschließlich an den dafür vorgesehenen Anschlagpunkten anheben.
- Während des Hebevorgangs darf sich niemand im Gefahrenbereich aufhalten.
- Aufenthaltsverbot unter schwebenden Lasten.
- Das Portable vor dem Heben gegen unbeabsichtigte Bewegungen sichern.



Gefahr:

Elektrischer Schlag

Lebensgefahr durch Berührung spannungsführender Teile oder fehlerhafte elektrische Installation.

- Anschlussarbeiten, Änderungen und Prüfungen ausschließlich durch Elektrofachkräfte durchführen lassen.
- Vorgaben gemäß IEC 61851 1 und geltenden Installationsnormen einhalten.
- Gerät vor Arbeiten allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Beschädigte Leitungen oder CEE Stecker (32/63 A) sofort außer Betrieb nehmen.

smallBOX PORTABLE

Die mobile Sonderlösung für Baustellen und Veranstaltungen



bis zu 4
Ladepunkte

Maße (B x H x T)
715 x 1300 x 390 mm



Technische Daten:

Ladeleistung

Lastmanagement

Schnittstellen

Eichrechtskonformität

Unterverteilung

Dreiphasig, bis zu 22 kW

Statisches Lastmanagement

Modbus TCP, OCPP 1.6J

Ja

Integriert

- Konfigurierbare Ladeleistung
- 4 x angeschlagenes Typ-2 Ladekabel 5 m
- Integrierter FI & DC-Fehlerstromsensor
- Kranbar
- Sofort einsatzbereit
- Einfache Plug & Play-Ladelösung



Warnung:

Absturz- und Quetschgefahr durch hängende Lasten

Hängende Lasten können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Das Gerät nur mit zugelassenen Anschlagmitteln und ausschließlich an den dafür vorgesehenen Anschlagpunkten anheben.
- Während des Hebevorgangs darf sich niemand im Gefahrenbereich aufhalten.
- Aufenthaltsverbot unter schwebenden Lasten.
- Das Portable vor dem Heben gegen unbeabsichtigte Bewegungen sichern.

smallBOX PORTABLE

1. Rahmenbedingungen zur Nutzung



Umkipprisiko

Warnung:

Gefahr des Umkippens beim Transport oder Aufstellen

- Unsachgemäßer Transport oder instabiles Aufstellen kann zum Umkippen des Geräts führen. Dies kann Quetschungen, Sturzverletzungen oder Sachschäden verursachen.
- Gerät beim Transport und Aufstellen gegen Umkippen sichern.
- Nur auf ebenem, tragfähigem und stabilem Untergrund positionieren.
- Bei Bedarf geeignete Sicherungsmaßnahmen (z. B. Fixierung, Abstützung, Transporthilfen) verwenden.
- Gerät nicht auf Gefälle, unbefestigten Flächen oder unebenen Untergründen abstellen.

- Alle smallBOX Portable sind abrechenbar. Dies bedeutet mit dem QR-Code und der chargeBIG App kann der Ladepunkt freigeschaltet werden
- smallBOX Portable gibt es in den Varianten 32A und 63A Stecker bauseitiges Adaptern 63A <-> 32A ist untersagt

2. smallBOX PORTABLE Inbetriebnahme

1. Verpackung für Rücktransport zwischenlagern
2. Übergabeprotokoll ausfüllen (QR-Code scannen) und an luca.raimann@mahle.com zurücksenden



Scannen Sie den QR-Code, um das Übergabeprotokoll der smallBOX PORTABLE aufzurufen



Schauen Sie sich unsere Videoanleitung zur Inbetriebnahme an.



Keine Adapter
verwenden

Warnung:

Verwendung unzulässiger Adapter

- Anschluss ausschließlich direkt an die passende CEE Steckvorrichtung (32 A bzw. 63 A).
- Adapter, Übergangslösungen oder mechanische/elektrische Zwischenstücke sind untersagt.
- Bei nicht passender Steckvorrichtung ist der Betrieb nicht zulässig – geeignete Installation durch Elektrofachkraft erforderlich.

Schritt 2:

smallBOX Portable einstecken (32A oder 63A Steckverbindung) und keine Adapter nutzen.

Schritt 3:

Nach Anschluss der Hauptzuleitung ist darauf zu achten, dass die FI/LS-Schalter F1 - F5 eingeschert sind. Wenn dies nicht der Fall ist, können die Ladepunkte keine Leistung abgeben



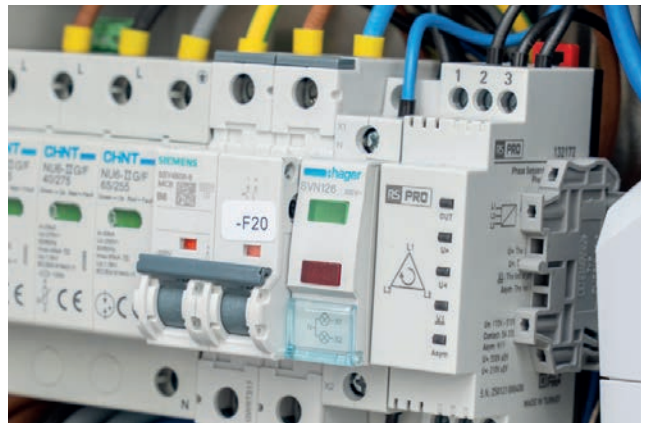
Schritt 4:

LEDs auf Drehfeldprüfer beachten

Rot: Drehfeld falsch! **Grün:** Drehfeld korrekt

Schritt 5:

Bei Bedarf Drehfeld ändern. Bei 32 A Version kann direkt an dem CEE-Stecker das Drehfeld geändert werden, durch den verbauten Phasenwender. Bei 63 A Version muss eine Elektrofachkraft in der Zuleitung die Leitungen von L2 und L3 tauschen.



Gefahr:

Arbeiten an der 32 A / 63 A-Zuleitung

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag bei Arbeiten an spannungsführenden Teilen oder Fehlbedienung der Drehfeldeinstellung.

- Drehfeldänderungen an der 32 A / 63 A Zuleitung ausschließlich durch Elektrofachkräfte durchführen.
- Portable vor Arbeiten allpolig, sichtbar und sicher vom Netz trennen (gemäß M021).
- Sicherstellen, dass die Zuleitung und die interne Anschlussstelle vollständig spannungsfrei sind.
- Keine Arbeiten an beschädigten Leitungen oder offenen Klemmen durchführen.

Schritt 6:

smallbox Portabel bootet, dies kann einige Minuten in Anspruch nehmen



Vorsicht:

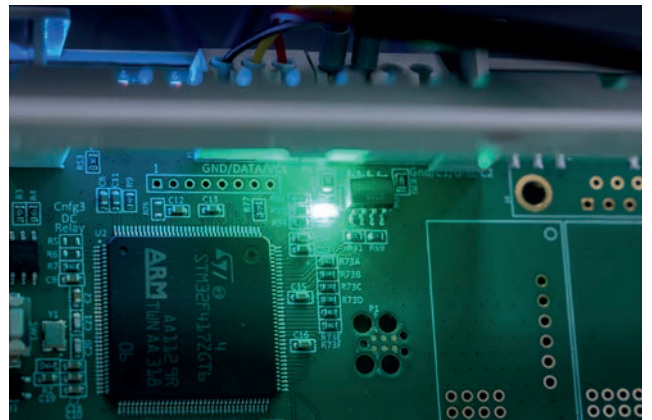
Unvollständiger Bootvorgang

Ein Startversuch während des Bootens kann zu Fehlfunktionen, Abbrüchen des Ladevorgangs oder Beschädigungen der Ladeeinrichtung führen.

- Während des gesamten Bootvorgangs keine Fahrzeuge verbinden und keine Ladeversuche starten.
- Mit dem Laden erst beginnen, wenn die Status LED eindeutig „bereit“ (grün) anzeigt.
- Bei ungewöhnlichen LED Sequenzen oder fehlender Bereitschaft den Support konsultieren (E-Mail mit Fehlerbeschreibung an support@chargebig.com).

Schritt 7:

Nach einigen Minuten können Ladevorgänge gestartet werden, wenn die Status-LED in der Mitte des Ladecontrollers grün leuchtet.



Ladecontroller Status Kontrolle

1. Legende der Controller Statusfarben

Fahrzeug-zustand	Erwartetes Verhalten	Statusfarbe Controller
Status A: Kein Fahrzeug verbunden $CP = +12\text{ V}$	Keine Spannung am Ladecontroller	 Ladecontroller weiß
Status B: Fahrzeug verbunden - nicht ladebereit $CP = +6\text{ V} - 12\text{ V}$	Keine Spannung am Ladepunkt	 Ladecontroller blau
Status C: Fahrzeug verbunden - ladebereit $CP = +12\text{ V}$	Spannung am Ladepunkt	 Ladecontroller grün oder lila
Status D: Fahrzeug verbunden - ladebereit mit Belüftung $CP = +3\text{ V} - 12\text{ V}$	<i>Für Prüfung nicht relevant</i>	
Status E: Kurzschluss CP - PE $CP = 0\text{ V}$	Keine Spannung am Ladepunkt	 Ladecontroller rot
Status F: Ladestation signalisiert Fehler $CP = -12\text{ V}$	<i>Für Prüfung nicht relevant</i>	



Hinweis:

Transparenz der Preisangaben

Für öffentlich zugängliche Ladepunkte müssen alle Preise und Entgeltkomponenten vor Beginn des Ladevorgangs klar ersichtlich bereitgestellt werden.

Dies umfasst insbesondere:

- eindeutige Darstellung des Preismodells (z. B. kWh Preis, Zeitkomponenten, Blockierentgelte)
- vollständige Offenlegung aller Kosten vor Start des Ladevorgangs
- Bereitstellung der Information in der App, auf der Ad hoc Webseite oder im Ladepunkt Interface

Dieser Hinweis entspricht den Transparenzanforderungen für CPO/EMP nach AFIR Art. 5, sofern die Anlage an öffentlich zugänglichen Standorten betrieben wird.

Freischaltung des Ladevorgangs mit der chargeBIG App



1

QR-Code scannen



2

Ladekabel einstecken



3

Tarif auswählen und
„Hier laden“
drücken



4

Ladevorgang
kontinuierlich einsehen



5

Ladevorgang wird
beim Ausstecken
beendet

Video zur Anleitung der App-Nutzung



App downloaden

Passend zum verwendeten Betriebssystem kann die chargeBIG App kostenlos in den App Stores gedownloadet werden.



Apple



Android



Deutschlandweiter Support

☎ 07221 1844 014

✉ support@chargebig.com

Funktionsübersicht



Favorisierte Ladepunkte

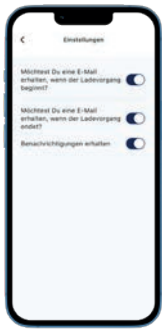
Wenn bestimmte Ladepunkte regelmäßig genutzt werden, können diese als „favorisierte Ladepunkte“ gekennzeichnet und als Schnellzugriff im Menü angezeigt werden. Darüber hinaus werden hinterlegte Ladepunkte auch im Widget auf dem Smartphone-Bildschirm angezeigt. So können Ladevorgänge binnen weniger Sekunden gestartet werden.

Bei anstehenden Wartungen der markierten Ladepunkte werden Wartungstermine per Push Nachrichten mitgeteilt.

Widget

Um noch schneller auf Ladepunkte zugreifen zu können, werden die zuletzt verwendeten oder die favorisierten Ladepunkte im Widget auf dem Startbildschirm des Smartphones angezeigt.

So lassen sich mit lediglich zwei Klicks Ladevorgänge in unter fünf Sekunden starten.



Mitteilungseinstellungen

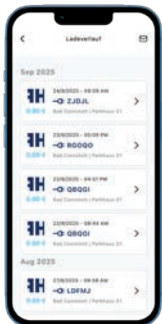
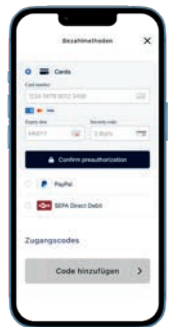
Über die ersten zwei Schalter kann die Mitteilung über eine Start- bzw. Abschluss-E-Mail aktiviert und deaktiviert werden.

Durch das Aktivieren der Benachrichtigungen kann die chargeBIG App Push-Nachrichten über Wartungen, Services und mehr senden. Es wird empfohlen dies zu aktivieren.

Bezahlmethoden

Zur Abrechnung der Ladevorgänge können folgende Zahlungsmittel hinterlegt werden: Kreditkarte, Paypal, SEPA und Zugangscodes.

Der Voucher-Code ist vor allem für Dienstwagenfahrer und zur Kostenstellenabrechnung geeignet.



Ladeverlauf

Im Menüpunkt „Ladeverlauf“ werden die ausgeführten Ladevorgänge gelistet und nach Monat absteigend sortiert.

Über das Briefsymbol wird binnen weniger Sekunden eine tabellarische Übersicht über die Ladevorgänge des vergangenen Monats zugesendet.

Service Modus

Wenn sich die Ladeinfrastruktur in einer Wartung befindet, werden in der Regel alle Ladevorgänge pausiert.

Nach Abschluss der Wartung sendet die App eine Benachrichtigung mit der Bitte zur Bestätigung, dass der temporär unterbrochene Ladevorgang wieder freigeschaltet werden darf.



Wartung, Service und öffnen des Geräts



Hinweis:

Arbeiten im Inneren des Geräts

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag oder Lichtbogen bei Arbeiten an spannungsführenden Komponenten oder offenen Klemmen.

- Vor jeglicher Wartung oder Öffnung das Gerät allpolig vom Netz trennen.
- Gegen Wiedereinschalten sichern (Lockout/Tagout-Verfahren anwenden).
- Erdungs- und Potenzialausgleichsvorschriften beachten.
- Arbeiten dürfen ausschließlich von autorisierten Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Vor Wiederinbetriebnahme sicherstellen, dass alle Abdeckungen montiert und Schutzmaßnahmen wirksam sind.

Technisches Datenblatt

smallBOX PORTABLE - 63 A

chargeBIG
powered by MAHLE

Version 1.1
02. September 2025

Elektrische Daten

Nennstrom	63 A ... 44 kVA
Nennsystemleistung	max. 86 kVA
Netzspannung (Europa)	230 V / 400 V
Netzfrequenz	50Hz / 60Hz
Schutzklasse	I
Überspannungskategorie	Typ 2 nach EN 61643-11
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit	<10 kA Effektivwert gemäß EN61439-1
Absicherung	3 x 63 A
Absicherung Ladepunkt	LS C32 A 4Pol 10 kA, Frankreich C40
Fehlerstromschutzeinrichtung	30 mA FILS Typ B, FI/LS
Ladeleistung	Dreiphasig 4 bis 22 kW dynamisch gesteuert
Ausgangsspannung	230 V einphasig / 400 V dreiphasig

Schutzklasse

IP-Schutzart Gerät	IP55 (Ladeverteiler); Stecker (IP44)
Schlagfestigkeit	IK10

Anschlüsse

Kabelzuführung	CEE 63 Buchse
Ladekabelvarianten	Standardtyp 2 Kabel dreiphasig: bis zu 32 A / 400 VAC gemäß EN 62196-1, Länge 5 m

chargeBIG
powered by MAHLE



Vorsicht:

Ungeeignete Feuchtigkeitsbedingungen

Abgedeckte Belüftungsöffnungen oder unzureichende Wärmeabfuhr können zu Übertemperatur, Funktionsstörungen oder Verbrennungen an erwärmten Gehäuseteilen führen.

- Kondensation oder zu hohe Luftfeuchtigkeit können zu Fehlern, Kurzschlüssen, Korrosion oder Ausfall der Steckverbinder (IP44) führen.
- Gerät nur bei 5–95 % r. F., nicht kondensierend betreiben.
- Nach Transport aus kalten in warme Umgebungen Kondensation vollständig abtrocknen lassen, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird.
- Steckverbinder trocken halten und vor Feuchtigkeit schützen (IP44 Schutzart beachten).
- Gerät nicht in feuchten, überfluteten oder stark kondensierenden Bereichen verwenden.



Hinweis:

Überhitzung und heiße Oberflächen

Abgedeckte Belüftungsöffnungen oder unzureichende Wärmeabfuhr können zu Übertemperatur, Funktionsstörungen oder Verbrennungen an erwärmten Gehäuseteilen führen.

- Belüftungsöffnungen freihalten, keine Abdeckungen oder Gegenstände darauf ablegen.
- Ausreichende Wärmeabfuhr/Luftzirkulation am Standort sicherstellen.
- Erwärmte Gehäuseteile nicht berühren; Gerät nur im abgekühlten Zustand handhaben.
- Gerät nicht in wärmeisolierenden Bereichen betreiben.

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	-25 °C bis +55 °C (ohne direkte Sonneneinstrahlung)
Temperaturverhalten	Bei dem jeweils spezifizierten Betriebstemperaturbereichen stellt das System den Ladestrom kontinuierlich zur Verfügung. Zur Erhöhung der Ladeverfügbarkeit wird bei unzulässiger Temperaturüberschreitung die Ladestromvorgabe dynamisch reduziert. Nach Abkühlung wird die Ladestromvorgabe wieder erhöht.
Kühlsystem	Passiv
Lagertemperaturbereich	Bis 70 °C
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 % nicht kondensierend
Höhenlage	Max. 2000 m über Meeresspiegel
Mechanische Umgebungsbedingungen	M2
Elektrische Umgebungsbedingungen	E2

Kommunikation, Funktionen und Schnittstellen

Zugangsberechtigung für Ladepunkt	Freischaltung nur mit App
Lastmanagement	Zentrales Lastmanagement 4 Ladepunkte
Ladestrategien	Pool basierte Ladestrategie Best Efficiency mit gleichwertiger Stromverteilung
Internetanschluss	LTE Gateway
Schnittstellen	Wifi
Protokolle	OCPP 1.6j, Fahrzeugkommunikation nach IEC61851-1

Mechanische Daten

Abmessungen Komplettsystem in mm (H x B x T)	1200x750x400
Länderkonformität	Deutschland

Technisches Datenblatt

smallBOX PORTABLE - 32 A

chargeBIG
powered by MAHLE

Version 1.1
02. September 2025

Elektrische Daten

Nennstrom	32 A ... 22 kVA
Nennsystemleistung	max. 86 kVA
Netzspannung (Europa)	230 V / 400 V
Netzfrequenz	50Hz / 60Hz
Schutzklasse	I
Überspannungskategorie	Typ 2 nach EN 61643-11
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit	<10 kA Effektivwert gemäß EN61439-1
Absicherung	3 x 32 A
Absicherung Ladepunkt	LS C32 A 4Pol 10 kA, Frankreich C40
Fehlerstromschutzeinrichtung	30 mA FLS Typ B, FI/LS
Ladeleistung	Dreiphasig 4 bis 22 kW dynamisch gesteuert
Ausgangsspannung	230 V einphasig / 400 V dreiphasig

Schutzklasse

IP-Schutzart Gerät	IP55 (Ladeverteiler); Stecker (IP44)
Schlagfestigkeit	IK10

Anschlüsse

Kabelzuführung	CEE 32 Buchse
Ladekabelvarianten	Standardtyp 2 Kabel dreiphasig: bis zu 32 A / 400 VAC gemäß EN 62196-1, Länge 5 m

chargeBIG
powered by MAHLE

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	-25 °C bis +55 °C (ohne direkte Sonneneinstrahlung)
Temperaturverhalten	Bei dem jeweils spezifizierten Betriebstemperaturbereichen stellt das System den Ladestrom kontinuierlich zur Verfügung. Zur Erhöhung der Ladeverfügbarkeit wird bei unzulässiger Temperaturüberschreitung die Ladestromvorgabe dynamisch reduziert. Nach Abkühlung wird die Ladestromvorgabe wieder erhöht.
Kühlsystem	Passiv
Lagertemperaturbereich	Bis 70 °C
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 % nicht kondensierend
Höhenlage	Max. 2000 m über Meeresspiegel
Mechanische Umgebungsbedingungen	M2
Elektrische Umgebungsbedingungen	E2

Kommunikation, Funktionen und Schnittstellen

Zugangsberechtigung für Ladepunkt	Freischaltung nur mit App
Lastmanagement	Zentrales Lastmanagement 4 Ladepunkte
Ladestrategien	Pool basierte Ladestrategie Best Efficiency mit gleichwertiger Stromverteilung
Internetanschluss	LTE Gateway
Schnittstellen	Wifi
Protokolle	OCPP 1.6j, Fahrzeugkommunikation nach IEC61851-1

Mechanische Daten

Abmessungen Komplettsystem in mm (H x B x T)	1200x750x400
Länderkonformität	Deutschland

chargeBIG Ökosystem

Eine Lösung für jeden Bedarf



Besuchen Sie uns online:



MAHLE chargeBIG



mahle_chargebig



MAHLE_chargeBIG

MAHLE chargeBIG GmbH
Pragstr. 26-46
70376 Stuttgart
Deutschland
www.chargebig.com

chargeBIG
— powered by MAHLE