

## Installations- und Benutzerhandbuch AC-Wallbox | ES-Serie | 3-phasig







# Inhalte

1.	Einleitung	. 4
	Allgemeine Information	4
2.	Garantie und Haftung	5
З.	Einsatzgrenzen	6
4.	Technische Daten	7
	Produktinformationen	7
	Elektrische Spezifikation	8
	Sicherheit & Zertifikate	9
	Maßzeichnungen	10
5.	Installation	11
	Aufstellungsbedingungen / Umweltanforderungen	11
	Installationszubehör	11
	Installation des Kurzschlussschutzes	11
	Installationsschritte	13
6.	Nutzung	19
	Bedienelemente	. 19
7.	Systemübersicht	24
	WLAN	24
8.	Ladevorgang	36
9.	System-Upgrade	





## 1. Einleitung

### Allgemeine Informationen

#### **Das Handbuch**

- Dieses Handbuch muss jedem der Installation und Inbetriebnahme des Geräts durchführt zur Verfügung gestellt werden.
- Die Installation darf nur von fachkundigem Personal und unter Beachtung aller geltenden Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden.
- Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Sach- und Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung der Anleitung bzw. der Sicherheitshinweise verursacht werden.
- Auf Grund des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses behält sich der Hersteller das Recht für Änderungen an dem Produkt vor.
- Die Vervielfältigung dieser Bedienungsanleitung, auch in Auszügen, ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung von LINCHR untersagt.

#### **Sicherheit**

Das Produkt entspricht dem Stand der Technik und den geltenden Sicherheits- und Gesundheitsbestimmungen. Jedoch können unsachgemäße Handhabung und Benutzung zu den folgenden Risiken führen:

- · Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter
- · Beeinträchtigungen am Gerät oder an anderen Sachwerten
- · Beeinträchtigungen der Effizienz des Produkts

Dieses Handbuch beinhaltet Anleitungen zur Installation und Inbetriebnahme für AC-Ladegeräte zum Laden von EV-Batterien der E-Serie von LINCHR.

- Bitte lesen Sie die Anleitung vor Installation und Gebrauch sorgfältig durch und befolgen Sie alle relevanten Schritte der Anleitung.
- ▲ Jegliche Installationsarbeiten müssen von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.



### 1. Einleitung

#### Folgende Regeln müssen zu jeder Zeit eingehalten werden:

- Vor jeglichen Wartungsarbeiten muss die Stromversorgung zum Ladegerät getrennt werden.
- Stellen Sie mithilfe geeigneter Instrumente die Abwesenheit der Stromspannung sicher.
- Vor dem Einschalten des Geräts muss der Anschluss des Erdungskabels überprüft werden.
- Eingangskabel, Stecker und jegliches notwendiges Zubehör für die Installation müssen sorgfältig hinsichtlich geltender Regelungen und gesetzlicher Vorschriften ausgewählt werden. (Siehe Abschnitt "Blitzschutz")
- Zum Schutz des Ladegeräts muss eine Kurzschluss-Schutzvorrichtung installiert werden. (Siehe Abschnitt "Installation des Kurzschlussschutzes"
- Für das Ladekabelset sind keine Kabeladapter, Patches oder Kabelverlängerungen erlaubt.
- Vor dem Laden muss das Elektrofahrzeug ausgeschaltet werden.
- Es ist verboten, Schutz-, Sicherheits- oder Überwachungseinrichtungen zu entfernen, zu verändern, zu überbrücken oder zu umgehen.
- Es ist verboten, das Produkt umzukonfigurieren, manipulieren oder andere Veränderungen daran durchzuführen.
- Das Produkt darf nur unter einwandfreien Bedingungen betrieben werden.

#### <u>Wartung</u>

- · Öffnen Sie das Ladegerät nicht
- Berühren Sie nicht die elektronischen Teile/Platinen
- Installieren oder verwenden Sie das Ladegerät nicht, wenn es beschädigt ist.
- Das Ladegerät darf nur von autorisiertem Personal repariert werden.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Ladegeräts ein weiches Tuch mit einem neutralen Reinigungsmittel, das f
  ür Kunststoffoberflächen geeignet ist.



## 2. Garantie und Haftung

Die Garantiezeit der Ladestation ist in den offiziellen Verkaufsbedingungen von LINCHR festgelegt.

Diese Betriebsanleitung dient der Gewährleistung eines störungsfreien und sicheren Einsatzes des Produkts; die Einhaltung des Inhalts ist Voraussetzung für die Erfüllung eventueller Gewährleistungsansprüche.

Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind solche Mängel welche durch nicht vom Hersteller bewirkte Montage oder Zusammenbau, unzureichende Ausrüstung, Nichtbeachtung der Installationserfordernisse und Nutzungsbedingungen, Überbelastung der Bauteile über die vom Verkäufer angegeben Maße, nachlässiger oder falscher Handhabung und Nutzung und Verwendung ungeeigneter Betriebsmaterialien entstehen.

Schadensersatzansprüche verfallen insbesondere im Falle von:

- Unsachgemäßer Verwendung
- · Modifikationen, Manipulationen oder Ergänzungen
- Unsachgemäß durchgeführten Reparaturen
- · Katastrophen, Fremdkörpereinwirkung und höherer Gewalt

Der Hersteller haftet auch nicht für Schäden, die durch Handlungen Dritter, atmosphärische Entladungen, Überspannungen und Ereignisse im Zusammenhang mit chemischen Einflüssen verursacht werden.



### 3. Einsatzgrenzen

Dieses Produkt ist ein elektrisches Gerät, welches dem Laden von batteriebetriebenen Elektrofahrzeugen dient.

Der Stecker und die Steckdose entsprechen der DIN-Norm EN 62196 (Wechselstromladung, MODE 3).

Das Ladegerät ist für den Innen- und Außeneinsatz geeignet. Das Produkt ist nach dem Stand der Technik und den allgemein anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produktes und anderer Sachwerte entstehen. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Wartungsvorschriften.

Verwenden Sie das Produkt nur, wenn es in technisch einwandfreiem Zustand ist. Benutzen Sie das Produkt bestimmungsgemäß und auf sichere Art und Weise.

Bei Störungen oder Schäden, die Ihre Sicherheit oder die Sicherheit Dritter beeinträchtigen könnten, wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Techniker und informieren Sie den Hersteller.

- Die Ladestation muss an einer Wand oder auf einem eigenen Ständer montiert und stabil aufgestellt werden. Es ist nicht erlaubt, die Ladestation in losem Zustand (nicht fest montiert) zu betreiben.
- Es ist verboten, die Sicherheitseinrichtungen zu demontieren, zu manipulieren oder zu deaktivieren.
- Ohne Rücksprache mit dem Hersteller dürfen keine technischen Änderungen am Produkt vorgenommen werden. Darüber hinaus sind Haftungs- und Gewährleistungsansprüche bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung ausgeschlossen.
- ▲ Das Produkt darf nur unter den in der Betriebsanleitung angegebenen Einsatzbedingungen betrieben werden.
- Dieses Handbuch muss zwingend von qualifiziertem Personal vor der Installation und Inbetriebnahme, sowie von dem Nutzer vor der Verwendung gelesen werden.
- Benutzer dürfen das Produkt erst dann unbeaufsichtigt verwenden, wenn sie Installationsanleitung und Benutzerhandbuch, sowie alle Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben.
- Nur Fachpersonal (Elektrotechniker/Techniker) darf Installations-, Inbetriebnahme-, Prüf- und Konfigurationsarbeiten durchführen. Das Fachpersonal muss diese Anleitung gelesen und verstanden haben.



### Produktinformationen

Modell	ES-07-C	ES-07-B	ES-22-C	ES-22-B
Nennleistung	3,5 - 7 kW		3,5 - 33 kW	
Ladebetrieb	Mode 3, Fall C	Mode 3, Fall B	Mode 3, Fall C	Mode 3, Fall B
Ladeanschluss	Kabel mit TYP-2 Stecker	TYP-2 Buchse	Kabel mit TYP-2 Stecker	Typ-2 Buchse
Gehäuseabmessungen	355 x 650 x 150 mm			
Gewicht	10,98 kg	9,08 kg	12.48 kg	9,48 kg
Gehäusematerial	PC+ASA (UL94-V0)			
Kühlung	Integrierter Lüfter			
Montage	Wand/Ständer			



### Elektrische Spezifikationen

Modell	ES-07-C	ES-07-B	ES-22-C	ES-22-B	
Netzspannung	230 V +/- 15 %		400 V +/- 15 % (dreipha 230 V +/- 15 % (einpha	asig) sig)	
Netzfrequenz	50/60 Hz selbsteinsteller	nd			
Netzwerk-Konfiguration	TN/TT/IT (1P+N+PE oder 2P+PE)TN/TT/IT (3P+N+PE oder 3P+PE) (3-phasig)TN/TT/IT (1P+N+PE oder 2P+PE) (1-phasig)				
Effizienz	> 99 %	> 99 %			
Leistungsmessung	Leistungsmesser (MID-zertifiziert)				
Statusindikation	Rot/Blau/Grün Status LED, digitale Anzeige				
Ladeprotokoll	OCPP 1.6J				
Anschlussmöglichkeiten	WLAN (Client)/WLAN (AP) Hotspot RS485 (Lastausgleich mit externem Zähler) CAN (Lastausgleich)				
Berichte	Ladeberichte, Störungsberichte				
Hintergrundfunktionen	Aufrüstung des WLAN-Sy	/stems			
Ladestart Methode	RFID Karte, OCPP-Steuer	RFID Karte, OCPP-Steuerung, Web APP-Steuerung			



### Sicherheit & Zertifikate

Modell	ES-07-C	ES-07-B	ES-22-C	ES-22-B		
Überspannungsschutz	RCS(FI) Typ B (30mA AC / 6mA DC)					
Schutzfunktionen	Überstromschutz, Übersp Übertemperaturschutz de Stecker, CP-Fehlerschutz,	Überstromschutz, Überspannungsschutz, Unterspannungsschutz, Übertemperaturschutz der Relais, Übertemperaturschutz für Steckdosen oder Stecker, CP-Fehlerschutz, Relaishaftungsschutz				
Gehäuseschutzart	IP54					
Betriebstemperatur	-25°C bis +50°C					
Relative Luftfeuchtigkeit	bis 95 % nicht kondensiere	end				
Konformität / Zertifikate	IEC 61851-1: 2017 RED WiFi 2.4GHzRF: EN 300 (RED RFID 13.56MHzRF	328 RF-EMC: EN 3 E EN 300 330 RF-E	301 489-1&-17 Health (M MC: EN 301 489-1&-3 H	IPE): EN 62311) ealth (MPE): EN 62311)		
CE-Zertifkate	CB durch DEKRA/CE durcl	1 DEKRA				
RoHS/REACH	RoHS/REACH durch TÜV					

▲ Die integrierten Schutzeinrichtungen werden nicht automatisch oder ferngesteuert wieder geschaltet, wie in der IEC 61851-1 vorgeschrieben.



### Maßzeichnungen





Der folgende Abschnitt beschreibt die Installation des Ladegeräts.

Die Installation darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

### Aufstellungsbedingungen / Umweltanforderungen

Das Ladegerät kann im Freien verwendet werden. Achten Sie auf die erforderliche Betriebsumgebung, da dies sonst die Lebensdauer des Gerätes beeinträchtigt.

- Betriebstemperatur: -25°C 50°C
- Luftfeuchtigkeit: ≤ 95%
- Vermeiden Sie starke Vibrationen und Stöße bei Installation und Betrieb des Gerätes
- Halten Sie explosionsgefährliche und/oder leitfähige Medien sowie schädliche Flüssigkeiten und Gase fern. Insbesondere solche, die die elektrische Isolierung beschädigen können.
- Halten Sie das Gerät frei von Staub/Schmutz und entflammbaren Flüssigkeiten/Gasen sowie fern von Wärmequellen und korrosiven Umgebungen.
- Das Gerät nicht in Höhenlagen von > 2000 m (über NN)

#### Installationszubehör

Das folgende Zubehör wird für die Installation des Ladegeräts benötigt:

- Dieses Handbuch
- Die Konformitätsbescheinigung
- Vier Dehnschrauben (im Lieferumfang des Ladegeräts enthalten), um das Ladegerät an der Wand zu befestigen
- Die Montageschablone (im Lieferumfang des Ladegeräts enthalten), um die korrekte Position der Montagelöcher an der Wand zu bestimmen
- Die Anti-Diebstahl-Schraube aus Edelstahl (im Lieferumfang des Ladegeräts enthalten)

### Installation des Kurzschlussschutzes

Das Ladegerät selbst hat eine integrierte Überstromschutzfunktion. Dennoch muss auf der oberen Ebene, z. B. im Schaltschrank, eine Kurzschluss-Schutzeinrichtung installiert werden, um einen Kurzschluss zu verhindern.

Der Versorgungsstromkreis des Ladegeräts muss mit einer Kurzschluss-Schutzeinrichtung ausgestattet sein, sonst kann das Ladegerät nicht verwendet werden.

Der Nennstrom des Kurzschlussschutzes des Versorgungsstromkreises muss mit dem vom Ladegerät verwendeten Strom übereinstimmen.

Wenn das Ladegerät unter Volllast betrieben wird, sollte der Nennstrom 40 A betragen, da das Ladegerät sonst nicht ordnungsgemäß funktioniert.

▲ Vor dem Eingang des Ladegeräts muss ein Schutzschalter mit Kurve C oder Kurve B zu installieren. Bei Unklarheiten über die Auswahl der geeigneten Kurzschluss-Schutzeinrichtung wenden Sie sich bitte an den Hersteller.



### Installation des Fehlstromschutzes

In Übereinstimmung mit der Norm IEC 61851-1 enthält das Ladegerät eine entsprechende Schaltung, die die Unterbrechung der Versorgung im Falle eines Gleichstromfehlers über 6 mA sicherstellt (DC-Leckschutzschaltung). Dadurch ist keine externe Installation eines FI-Schutzschalters vom Typ B erforderlich/vorgeschrieben.

Ein externer Fehlerstromschutzschalter (RCD) des Typs A, der bei einem Gleichstrom von mehr als 30 mA die Versorgung unterbricht, muss auf der vorgeschalteten Seite installiert werden.

▲ Die Auswahl und Installation der Schutzeinrichtung darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden.

#### Blitzschutz

Das Ladegerät entspricht den Anforderungen der Überspannungsstufe III.

#### Installationskabel

Das Kabel für den Anschluss der Netzversorgung an das Ladegerät muss einen Querschnitt im Bereich von 6-10 mm<sup>2</sup> aufweisen.



### Unterstützte Stromversorgungssysteme

Sowohl die einphasigen als auch die dreiphasigen Ladegeräte verwenden die folgenden Stromversorgungssysteme:

- TN-S
- TN-C
- TN-C-S
- TT
- IT (nur einphasige Produkte werden unterstützt)

Bei einphasigen Ladegeräten in einem Stromversorgungssystem mit Neutralleiter, darf die Spannung zwischen der Phasenleitung und der Neutralleitung nicht höher sein als die Nennspannung (240 VAC). In einem Stromversorgungssystem ohne Neutralleiter darf die Spannung zwischen der Phasenleitung und der Phasenleitung nicht höher sein als die konstante Spannungsanforderung (240 VAC).

Bei dreiphasigen Ladegeräten kann in einem Stromversorgungssystem mit Neutralleiter die Spannung zwischen der Phasenleitung und der Neutralleitung nicht höher sein als die Nennspannung (240 VAC).



### Installationsschritte

Folgen Sie den angegebenen Schritten, um das Ladegerät korrekt zu installieren.

Öffnen Sie die Verpackung, die das Ladegerät mit Zubehör enthält. Prüfen Sie die Vollständigkeit des Inhalts:

- das Ladegerät
- vier Befestigungsschrauben
- eine Montageschablone
- eine Metallhalterung (bereits an der Rückseite des Ladegeräts angebracht)
- · eine Gummidurchführung für das Eingangskabel

#### Abnahme und Aufsetzen der Frontabdeckung

Entfernen Sie die zwei Schrauben des Frontabdeckungsschutzes und nehmen sie diesen ab (nur bei älteren Modellen vorhanden).

Schieben Sie die 2 Verriegelungen der Frontabdeckung (oben, hinten) entsprechend nach links bzw. rechts und nehmen Sie dann die Frontabdeckung nach vorne ab.

Um die Frontabdeckung wieder anzubringen, setzen Sie diese unten auf das Ladegerät und drücken Sie sie vorsichtig zum Gerät, bis die Verriegelungen wieder hörbar einrasten. Wenn Ihr Modell noch die oberen Schrauben besitzt, schrauben Sie diese anschließend wieder ein.





#### **Wandmontage**

Die Montageschablone befindet sich in der Verpackung und erleichtert Ihnen die Bestimmung der Position der Halterung. Befestigen Sie die Montageschablone an der Wand.

Die Wand muss f
ür die Befestigungsart geeignet und f
ür das Gewicht der Wallbox tragf
ähig sein!

 Stellen Sie sicher, dass die Montageschablone gerade an der Wand liegt. Markieren Sie die Positionen der Löcher für die Schrauben. Erstellen Sie die Schraubenlöcher mit einem Werkzeug.

- 2 Die vier Spreizbolzen werden entsprechend gerade in die vier gebohrten Löcher in der Wand eingebracht. (Es wird empfohlen, ein Werkzeug wie z. B. einen Hammer dafür zu verwenden)
- 3 Öffnen Sie die schwarze Frontabdeckung des Ladegeräts, entfernen Sie die Diebstahlsicherungsschraube, die sich auf der Oberseite der montierten Halterung befindet und befestigen Sie die Wandhalterung an der Wand (mit den Expansionsschrauben).

Die Höhe von der Mitte der Schablone bis zum Boden bestimmen Sie nach Ihren eigenen Anforderungen. **Eine Höhe von 1,5 m wird jedoch empfohlen**.









- 4 Hängen Sie das Ladegerät an die Wandhalterung, indem Sie das Ladegerät von oben darüber schieben und schrauben Sie dann die Diebstahlsicherungsschraube ein.
- 5 Schneiden Sie mit einer Schere oder einem Cutter die Kreuzlinie des Gummistopfens ein und führen Sie das Kabel durch den Gummistopfen.
- 6 Führen Sie das Kabel durch das Loch im Boden des Ladegeräts in die Verdrahtungsposition im Inneren des Ladegeräts und setzen Sie dann den Gummistopfen in die Lochposition an der Unterseite.







Stand: 05.11.2021



7

8

Öffnen Sie die Drahtabdeckung, führen Sie die Stromversorgungskabel in die untere Öffnung ein und schließen Sie die Kabel entsprechend der Beschriftung auf der Drahtabdeckung an. Die Kabel sollten zur leichteren Handhabung mit Klebeband gebündelt werden. Es ist zu beachten, dass es an der Position der Kabeleinführung keine Vorrichtung zur Fixierung des Kabels gibt. Daher müssen Sie genügend Platz für das Kabel lassen, um zu verhindern, dass das Kabel durch äußere Kräfte gezogen wird. Sie können auch eine Kabelfixierungsvorrichtung an der Kabeleinführung anbringen, um das Kabel zu fixieren.

Achtung, Gefahr von Stromschlag! Der Strom muss während der Verdrahtung abgeschaltet sein! Drahtdurchmesser ≤16mm<sup>2</sup>. Die Klemme muss eine zuverlässige Verbindung gewährleisten.

Schließen Sie die Drahtabdeckung und schrauben Sie die Drahtabdeckung mit 4 Schrauben fest.

Schließen Sie die Frontabdeckung, die Installation ist abgeschlossen.

Die Frontabdeckung muss vor der Nutzung des Ladegeräts richtig installiert und geschlossen sein. Verwenden Sie das Gerät nicht wenn das Frontgehäuse nicht richtig geschlossen werden kann.







#### Montage mit Stele für das Ladegerät

Wenn Sie eine Stele erworben haben, müssen Sie die folgenden Schritte ausführen, damit diese installiert werden kann. Die Installationsschrauben und das Zubehör werden vom Installateur gestellt, da die Montagegegebenheiten individuell unterschiedlich sind. Diese Teile sind nicht in Ihrem Kauf enthalten.

Gießen Sie ggfs. eine Betonplattform (Fundament), um den Pfosten zu befestigen. Bevor die Betonplattform gegossen wird, M10-Schrauben/Gewindestange und PVC-Leerrohre mit 40 mm Durchmesser in die Schalung einbringen. Auf die M10 Schrauben/Gewindestangen wird später die Säule aufgesteckt und angeschraubt, die Leerrohre sind für den Einzug der Kabel.



Die Tiefe der im Beton eingegrabenen Bolzen beträgt nicht weniger als 150 mm. Die freiliegende Länge sollte 15 bis 30 mm betragen (maximal 50mm). Die Oberseite der Betonplattform muss flach sein, da sonst die Standfestigkeit der Stele beeinträchtigt wird. Das Stromkabel muss mehr als 1,3 m aus dem Boden herausgezogen werden, um die spätere Installation der Stele zu ermöglichen.



Warten Sie, bis die Betonplattform vollständig ausgehärtet ist, bevor Sie den Pfosten montieren. Setzen Sie zuerst den Pfosten ab, führen Sie das Kabel durch die Unterseite des Pfostens und ziehen Sie dann das Stromkabel aus der Durchführung in der Mitte des Pfostens heraus.





Stellen Sie den Pfosten senkrecht auf und befestigen Sie ihn am Pfostensockel mit M10-Muttern und Unterlegscheiben.



Wenn Sie das Ladegerät aufhängen möchten, müssen Sie zuerst die Metallplatte, die mit dem Ladegerät geliefert wird und dann die vier M6×20-Schrauben an der Aufhänge-Platte entfernen. Richten Sie schließlich die Löcher der beiden Metallplatten aus und bringen Sie die M6×20-Schrauben an. Hängen Sie abschließend das Ladegerät an den Pfosten, wobei an jedem Pfosten bis zu zwei Ladegeräte hängen können.



Schließen Sie das Ladegerät nun an die Stromversorgung an. Folgen Sie dafür den Schritten wie im Abschnitt "Wandmontage" beschrieben.





Nach der Installation des Ladegeräts ist es zum Laden der E-Fahrzeuge bereit. Im Folgenden werden die Bedienelemente und die Display-/Anzeigeelemente des Ladegeräts beschrieben.

#### Bedienelemente

#### **Anzeigebereiche**

Das Ladegerät hat drei Anzeigebereiche Bereich 1, Bereich 2, Bereich 3 auf der Vorderseite.



Anzeigebereich	Тур	Funktionen
Bereich 1	Digitale Anzeige	Im Leerlaufzustand, wechselnde Anzeige von: • Uhrzeit • Gerätenummer Im Ladebetrieb, wechselnde Anzeige von: • Spannung des Hauptnetzes • Frequenz des Hauptnetzes • Gerätenummer • Ausgangsstrom (nur während des Ladevorgangs) • Fehlermeldungen
Bereich 2	LED- Anzeige	<ul> <li>Echtzeitinformation über:</li> <li>WLAN-Modus und -Status</li> <li>Verbindung des Ladegeräts mit dem Elektrofahrzeug</li> <li>Ladevorgang</li> <li>Fehlermeldungen</li> </ul>
Bereich 3	Digitale Anzeige	Die vier Ecken zeigen an, an welche Stelle des Ladegerätes die RFID-Karte gehalten werden muss.
LED-Band am Rand des Ladegeräts	Digitale Anzeige	Ein LED-Band ist rund um das Ladegerät angebracht und nimmt verschiedene Farben an, um den aktuellen Status des Geräts anzuzeigen (siehe Tabelle nächste Seite).



#### Bedeutungen des LED-Bands (U-förmige LED-Geräteumrandung)

Farbe	Modus	Status
Weiss	leuchtet	Das Ladegerät schaltet sich ein und führt Einschalttests durch.
Grün	blinkt langsam	Stand-by-Modus: Das Ladegerät ist angeschaltet und ist bereit zum Laden. Die LED schaltet nach ca. 10 Minuten aus, um Strom zu sparen.
Blau	blinkt schnell	Pause während dem Ladevorgang
Blau	blinkt nicht	Das Ladegerät bereitet sich auf den Start des Ladevorgangs vor
Blau	blinkt langsam	Lademodus: das Gerät lädt
Rot	leuchtet	Fehler wurden vom Fehlermodus: Fehler werden von internen den Schutzvorrichtungen erkannt

#### Digitale Anzeige (Bereich 1)

Die folgende Tabelle erklärt die Informationen auf dem Display angezeigt werden:

Anzeige mit Einheit	Beschreibung
v	Wert der Eingangsversorgungsspannung
Α	Wert des Ladestroms
Hz	Frequenz der Eingangsversorgungsspannung
kWh	Ausgangsleistung
Min	Dauer des Ladevorgangs



Im Falle von Fehlern oder Störungen kann das Display die folgenden Fehlermeldungen anzeigen. Die folgende Tabelle erläutert die Bedeutung der einzelnen Fehlercodes:

Anzeige auf Display	Beschreibung
ERR OCP	Überstromstörung
ERR OVP	Überspannungsfehler
ERR LVP	Unterspannungsfehler
ERR MET	Fehler in der Zählerkommunikation
ERR PE	Erdungsfehler
ERR CP	CP-Spannungsfehler
ERR R12	Relais 1 blockiert
ERR R3N	Relais 2 blockiert
ERR ROT	Übertemperatur des Relais
ERR ELK	Fehler des elektronischen Schlosses
ERR OCT	Übertemperatur des Steckerhalters
ERR IRD	Leckstrom-Fehler
ERR FAN	Lüfterstörung (der Lüfter ist blockiert)
ERR PP	Instabile Verbindung
ERR MIS	Fehlende Phase



Bei einem System-Upgrade kann das Display folgende Meldungen anzeigen:

Anzeige auf Display	Beschreibung
100 UP	Upgrade erfolgreich
E01 UP	Upgrade nicht erfolgreich
E02 UP	Das Captcha stimmt nicht überein
E03 UP	Die Upgrade-Zeit wurde überschritten
E04 UP	Upgrade-Dateifehler

#### LED-Anzeige (Bereich 2)

Die LED-Anzeigen geben in Echtzeit Auskunft über den Status des Ladegeräts. Es stehen vier verschiedene Anzeigen zur Verfügung, deren Funktionen in den folgenden Abschnitten erläutert werden.



#### Modus und Status des WLAN-Netzwerks

Abhängig von Farbe und Verhalten (blinkend oder konstant) werden folgende Informationen angegeben:

Farbe	Modus	Information
Blau	konstant	WLAN im AP-Modus, kein Gerät verbunden
Blau	blinkt	WLAN im AP-Modus, Geräte verbunden
Grün	konstant	WLAN im OCPP Client-Modus, nicht verbunden
Grün	blinkt	WLAN im OCPP Client-Modus, verbunden
Rot	konstant	Defektes WLAN-Modul





#### Status des Steckers

Leuchtet das Symbol **WEISS**, ist das Elektrofahrzeug verbunden und bereit für den Ladevorgang. Leuchtet das Symbol **NICHT**, ist kein Elektrofahrzeug verbunden.



#### Ladevorgang

Leuchtet das Symbol **WEISS**, befindet sich das Gerät im Ladevorgang. **BLINKT** das Symbol **WEISS**, pausiert der Ladevorgang. Leuchtet das Symbol **NICHT**, findet kein Ladevorgang statt.



#### Fehlermeldungen

Leuchtet das Symbol **ROT**, liegt eine Fehlermeldung vor. Leuchtet das Symbol **NICHT**, liegt kein Fehler vor.

#### **RFID-Karten-Bereich (Bereich 3)**

Dies ist der Bereich, in dem die RFID-Karte eingesetzt wird. Die RFID-Karte wird zum Starten oder Beenden des Ladevorgangs verwendet. Um diese Vorgänge auszuführen, muss der Benutzer die Karte auf die durch die vier hellen quadratischen Winkel gekennzeichnete rechteckige Fläche legen.



Das Ladegerät ist mit drei Arten von Verbindungsschnittstellen ausgestattet:

 die WLAN-Schnittstelle: f
ür die Konfiguration (im AP-Modus) und f
ür die netzbasierte Wartung/Verwaltung (im OCPP CLIENT-Modus)

Ab der neuen Version des ES-22 (voraussichtl. ab Dezember 2021 lieferbar) auch:

- die CAN-Bus-Schnittstelle: zur Verbindung von mehreren Ladegeräten und zur Durchführung des Lastausgleichs zwischen allen Geräten

#### WLAN

Es gibt zwei mögliche WLAN-Modi:

- WLAN-AP (Acess Point)
- WLAN-CLIENT-Modus

Der AP-Modus ist der Standardmodus. Um zwischen den beiden WLAN-Modi umzuschalten, muss die entsprechende Taste (rot eingekreist) auf dem Display für mehr als 3 Sekunden gedrückt gehalten werden.



(Text auf der Wallbox ausschließlich in Englisch)

#### WLAN-AP-Modus

Der WLAN-AP-Modus (Access Point, auch "Hot Spot" genannt) wird für Konfigurations- und Kontrollzwecke verwendet.

#### Bitte beachten Sie: Die Wallbox kann im AP Modus nicht mit Ihrem Heim-WLAN verbunden und darüber angesprochen werden!

In diesem Modus können Sie mit Ihrem Mobiltelefon, Tablet oder Notebook – wenn Sie sich in unmittelbarer Nähe Ihrer Wallbox befinden – eine direkte WLAN-Verbindung herstellen (Punkt-zu-Punkt). Damit können Sie über das verbundene Gerät und dessen Web-Browser Ihre Wallbox konfigurieren oder Parameter des Ladegeräts einsehen. Sie können PCs, Tablets und Smartphones mit dem Ladegerät verbinden. Jedoch nicht mehrere gleichzeitig.





Die folgenden Schritte sind erforderlich, um die Verbindung zwischen dem Benutzergerät (PC, Tablet, Smartphone) und dem Ladegerät herzustellen:

Das WLAN-Interface muss sich im AP-Modus befinden. Wenn sich das WLAN im AP-Modus befindet, leuchtet auf dem Anzeigefeld der Ladestation das WLAN-Zeichen blau.



Suchen Sie nach verfügbaren WLAN-Netzwerken auf dem Gerät, das Sie mit der Ladestation verbinden wollen. Wählen Sie das von Ihrem Ladegerät generierte WLAN-Netzwerk aus und verbinden Sie Ihren PC, Ihr Tablet oder Ihr Smartphone. Sie können das Netzwerk an einem SSID-Namen wie "050xxx-yy...y" oder auch "ACPILE0000XXX" oder in neueren Firmware-Versionen "LNKCHR000XXX" erkennen.

Ist das Gerät mit dem Access-Point Ihres Ladegeräts verbunden, beginnt die WLAN-LED-Anzeige auf der Vorderseite zu blinken.



Hinweis: Es kann jeweils nur ein Gerät mit dem WLAN-AP verbunden werden.



#### Konfigurationen im WLAN-AP-Modus

Wenn eine Verbindung über den Access-Point besteht, kann der Benutzer die Parameter des Ladegeräts konfigurieren. Die Konfiguration erfolgt mit Hilfe einer Web-App, die sich mit dem internen Webserver des Ladegeräts verbindet.

Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise zur korrekten Verwendung der Web-App für die Konfiguration.

#### Benutzeroberläche

#### (toDo: Screenshot DE)

Verbinden Sie Ihr Gerät (PC, Tablet, Smartphone) mit dem WiFi AP der Ladestation.

Öffnen Sie den Internetbrowser und rufen Sie die folgende URL auf:

#### http://192.168.1.1

Eine Tabelle mit dem Anzeigedaten der Ladestation wird angezeigt.

(toDo: Screenshot DE)

Klicken Sie auf die Schaltfläche "Main Menu" und geben Sie das Standardpasswort in dem Anmeldefenster ein.

Standard-Passwort: 123456

Die Startseite der Web-App wird angezeigt.

Main Menu				
Serial Number	712107000300F101050100A00			
Software Version	V907B00D09			
Grid Voltage	239.30V			
Grid Frequency	50.04Hz			
Output Current	0.00A			
Active Power	0.000kW			
Charging Duration	0 Min			
System Time	14:37:23			
Relay Temperature	-40 Degree			
Environment Temperature	-40 Degree			
CP Voltage	11.98V			
Fan Status	Stop			
Charger Status	Fault 32768			
Error	IRD Fault			





(toDo: Screenshot DE)

Drücken Sie "Enter" und das Hauptmenü wird angezeigt.



(toDo: Screenshot DE)

Charging Record Report

Durch drücken dieser Taste haben Sie Zugriff auf die Ladeberichte des Ladegeräts. Jeder Ladevorgang wird hier aufgezeichnet.

Drücken Sie "Return", um zum Hauptmenü zurückzukehren.

#### **Charging Record**

NO.	Start	End	Start Mode	Stop Mode	Energy	RFID Number
220	2021-08-19 19:58:46	20:01:23	RFID	PWN	0.000kWh	
219	2021-08-19 19:56:12	19:57:34	RFID	RFID	0.000kWh	
218	2021-08-19 19:53:57	19:56:04	RFID	RFID	0.000kWh	
217	2021-08-19 19:49:38	19:51:04	RFID	RFID	0.000kWh	
216	2021-07-08 09:18:23	09:19:24	RFID	PULL	0.000kWh	
215	2021-07-08 09:18:05	09:18:17	RFID	RFID	0.000kWh	
214	2021-07-08 09:17:47	09:17:59	RFID	RFID	0.000kWh	
213	2021-07-08	09:17:41	RFID	RFID	0.000kWh	

Return

(toDo: Screenshot DE)

System Parameter Report

Hier haben Sie Zugriff auf die eingestellten Parameter des Ladegeräts.

Drücken Sie "Return", um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Serial Number	712107000300F101050100A00	
Charger Power	7kW	
Grid Type	<u>ل</u> ات	
Charging Mode	Case C	
Max Current	32.0 A	
Software Version	V907800D09	
Server Address:	ws://boa.dev.thor.jibe.cloud/steve/websocket/CentralSystemService/	
AP SSID	LC_Visit	
AP Password	Lc300001	
RFID Type	M1	
RFIDC2D866631	Lc300001	
RFIDDE78BCC02	Lc300001	
RFIDDE78BCC03	DE78BCC0	
Meter Serial Number	01317F82	
Meter Code	0020	
HMI Version	V102800D00	
WINC1500 Firmware	19.6.1	



(toDo: Screenshot DE)

#### System Time Setting

Auf dieser Seite kann die Systemzeit eingestellt werden. Die korrekte Zeit kann automatisch vom angeschlossenen Gerät gelesen und im Feld "Current Time" angezeigt werden.

Mit einem Klick auf die Schaltfläche "Enter" wird die eingestellte Zeit für das Ladegerät gespeichert.

Diese Parameter sollten nur von qualifizierten Personen eingestellt werden.



(toDo: Screenshot DE)

#### WIFI Access-Point Setting

Hier haben Sie Zugriff auf die WLAN-Einstellungen. Sie können einstellen mit welchem Netzwerk sich Ihr Ladegerät verbindet, wenn es sich im CLIENT-Modus befindet.

Die verfügbaren Netzwerke werden automatisch beim Aufrufen dieser Seite aufgelistet.

Wählen Sie das entsprechende Netzwerk, geben Sie das zugehörige WLAN-Passwort ein und klicken Sie "Enter".

Das Ladegerät verbindet sich von nun an mit dem ausgewählten WLAN-Netzwerk, wenn es sich im CLIENT-Modus befindet.



Diese Parameter sollten nur von qualifizierten Personen eingestellt werden.







- Max Current Limit: stellt den maximal verfügbaren Strom ein (Leistung)
- CAN Address: stellt die CAN-Adresse für die Master/ Slave-Kommunikation zwischen zwei Ladegeräten ein
- Phase Setting: wählt die zu messende Phase aus
- Diese Parameter sollten nur von qualifizierten Personen eingestellt werden.









#### Schnittstelle zur Ansicht für Installateure

Dieser Schritt ist von einem Fachmann durchzuführen. Die Konfigurationswebseite ist mit einem Zufallsschlüssel geschützt. Der Zufallsschlüssel wird von "check\_sum\_tools" gesteuert. Diese Software wird von LINCHR zur Verfügung gestellt und muss auf dem verbundenen Computer ausgeführt werden. Das konfigurierende Wartungspersonal muss auf der Anmeldeseite einen Bestätigungscode eingeben, um auf die Konfigurationswebseite zu gelangen.

#### (toDo: Screenshot DE)

Verbinden Sie Ihr Gerät (PC, Tablet, Smartphone) mit dem WiFi AP der Ladestation.

Öffnen Sie den Internetbrowser und rufen Sie die folgende URL auf:

#### http://192.168.1.1/admin



Öffnen Sie das Programm check sum, welches vom Hersteller bereitgestellt wird.

Dieses Programm läuft auf PCs und generiert den Verifizierungscode für die Anmeldung auf der Installationsoberfläche.

- 1. Geben Sie den Schlüssel "secret key" ein
- 2. Klicken Sie "calc"
- 3. Der Verifikationscode wird erstellt

Kopieren Sie diesen Code in das Feld "Verifikation" Ihres Schnittstellen Login-Formular ein und klicken Sie auf "Eingabe". Sie werden dann an der Konfigurationsschnittstelle für Installateure angemeldet.

bin_checksum	plus			
bin file				
CheckSum				check
Web Cieber				
web opner	-			
Secret Key:	500456	1	2	Calc
Verification:	228000	3	2	L
	-			
				cancel



#### Fault Record Report

Hier haben Sie Zugriff auf Fehlerberichte des Ladegeräts.

Drücken Sie "Return", um zum Hauptmenü zurückzukehren.

#### System Parameter Report

Hier können Sie Parameter wie den Typ des Ladegeräts, den anwendbaren Netzwerktyp, den RFID-Kartentyp, die Anschlussmethoden, den Stromgrenzpunkt und die Produktseriennummer einstellen.





#### **RFID Setting**

Hier finden Sie die autorisierten RFID-Karten und können neue Karten autorisieren. Für ein Ladegerät können bis zu drei RFID-Karten autorisiert werden. Um eine neue Karte zu registrieren, muss sich das Ladegerät im Stand-by-Modus befinden.

Um eine neue Karte zu registrieren, klicken Sie auf "Read Card" und halten Sie die RFID-Karte an den dafür vorgesehenen Bereich auf dem Display des Ladegeräts. Die Kartennummer erscheint im Feld "Read Card".

Wählen Sie den Platz aus an dem die Karte gespeichert werden soll (Card 1, Card 2 oder Card 3) und klicken Sie auf die entsprechende Taste.











#### **OCPP WLAN-CLIENT MODUS**

Im OCCP CLIENT-Modus kann das Ladegerät mit einem verfügbaren WiFi-Netzwerk verbunden werden. Die Steuerung des Ladegeräts erfolgt über einen Server, der das OCPP-Protokoll unterstützt.

Die aktuelle Serie der LINCHR-Ladegeräte unterstützt die Version OCPP 1.6 J.

Für die Nutzung des WLAN-CLIENT-Modus des Ladegeräts, folgen Sie den angegebenen Schritten.

Bevor Sie in den CLIENT-Modus wechseln, müssen alle erforderlichen Konfigurationen im AP-Modus abgeschlossen sein.

Öffnen Sie die schwarze Frontabdeckung und drücken Sie die rot eingekreiste Taste für mehr als 3 Sekunden.

Sie hören einen Ton, wenn der Wechsel in den CLIENT-Modus erfolgt ist.

Das WLAN-Zeichen auf dem Display des Ladegeräts ändert seine Farbe von blau zu grün.

Schließen Sie die Frontabdeckung des Ladegeräts.

Das Ladegerät verbindet sich nun automatisch mit dem vom Nutzer angegebenen WLAN-Netzwerk.

Mehrere Ladegeräte können über denselben Router mit dem Internet verbunden werden. Dadurch kann jeder Ladeauftrag jederzeit und überall einfach überwacht und gesteuert werden.



 The Wallbox mit Router verbunden
 = Internetkommunikation mit dem Server des Abrechnungsbetreibers  ② = Router mit dem Internet verbunden
 ④ = Server steuert und erhält die Parameter der Wallbox





#### Funktionen des OCPP WLAN-CLIENT-Modus

Wenn das Ladegerät im WiFi-CLIENT-Modus angeschlossen ist, kann es sich mit dem OCPP-Server verbinden. Dies ermöglicht netzwerkbasierte Verwaltungslösungen, sowohl für das Ladegerät selbst als auch für den damit verbundenen Ladevorgang.

Das Ladegerät unterstützt die folgenden Funktionen des Protokolls OCPP 1.6 J:

Über die OCPP-Softwareplattform, die von Energieunternehmen, Organisationen usw. zur Verfügung gestellt wird, wird die Aktivität des Ladegeräts gesteuert und alle Verwaltungsvorgänge wie Ladegenehmigungen, Abrechnungen und Berichte können von der Zentralstation des Dienstes aus der Ferne verwaltet werden.

Vom zentralen Server initiierte Vorgänge	Von der Ladestation initiierter Vorgang
<ul> <li>Fern-Start-Transaktion</li> <li>Fern-Stopp-Transaktion</li> <li>Konfiguration abrufen</li> <li>Zurücksetzen</li> <li>Verfügbarkeit ändern</li> <li>Konfiguration ändern</li> <li>Reservieren</li> <li>Reservierung stornieren</li> <li>Ladeprofil löschen</li> <li>Zusammengesetzten Zeitplan abrufen</li> <li>Ladeprofil einstellen</li> <li>Anschluss entsperren</li> </ul>	<ul> <li>Boot-Benachrichtigung</li> <li>Statusbenachrichtigung</li> <li>Gerätestatus</li> <li>Autorisieren</li> <li>Transaktion starten</li> <li>Transaktion stoppen</li> <li>Zählerstände</li> </ul>

Mehr zur Einstellung der OCPP-Server-Adresse finden Sie unter Punkt 7 Systemübersicht, Konfigurationen im AP-Modus, OCPP Address Setting.



### 8. Ladevorgang

Vor Beginn des Ladevorgangs muss der Benutzer sicherstellen, dass der Stecker korrekt mit dem Elektrofahrzeug verbunden ist.

Haben Sie ein Ladegerät mit Fall B (ohne integriertes Kabel) schließen Sie das Kabel an das Ladegerät und dann auf der anderen Seite an das Elektrofahrzeug an. Haben Sie ein Ladegerät mit Fall C (integriertes Kabel) schließen Sie das Kabel an das Elektrofahrzeug an.

Der Ladevorgang wird über die RFID-Karte gestartet. Wenn das Ladegerät an das Fahrzeug angeschlossen ist, leuchten die vier Ecken des Kartenbereichs auf, was anzeigt, dass das Ladegerät bereit ist die Karte zu lesen und den Betrieb zu starten.

Halten Sie die Karte an den Kartenbereich, bis Sie einen Ton hören und das LED-Band von konstant blau zu blinkend wechselt. Jetzt ist das Ladegerät bereit den Ladevorgang zu starten.

Der TYP-2 Stecker kann während des Ladevorgangs nicht abgezogen werden.

Um den Ladevorgang zu stoppen, halten Sie die RFID-Karte erneut an den Kartenbereich des Displays. Das Ladegerät gibt einen Ton von sich, der anzeigt, dass der Ladevorgang gestoppt wurde. Der Stecker kann abgezogen werden.

- ▲ Wenn statt eines einzigen Tons zwei Töne (im Abstand von etwa 0,5 Sekunden) ertönen, bedeutet dies, dass die RFID-Karte nicht richtig funktioniert und der Prozess nicht gestartet werden konnte.
- Für Ladegeräte mit Fall B (ohne integriertes Kabel) befindet sich im Inneren des Ladegeräts eine elektronische Sperre, die das Kabel während des Ladevorgangs am Gerät arretiert. Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist oder ein Fehler auftritt, wird die elektronische Sperre automatisch entriegelt, **bitte ziehen Sie nicht gewaltsam daran**.



### 9. System-Upgrade

Die folgenden Schritte veranschaulichen, wie Sie bei der Aktualisierung der System-Firmware vorgehen.

Folgen Sie den Schritten für den Zugriff auf die Konfigurationswebseite wie unter "Schnittstelle zur Ansicht für Installateure" im Punkt 7 "Systemübersicht" beschrieben.

Nach dem Aufrufen der Seite für die Systemaktualisierung muss der Benutzer alle Hinweise auf der Seite selbst befolgen, um Fehler zu vermeiden und den Prozess erfolgreich abzuschließen.

Achten Sie darauf, dass die Verbindung während des Aktualisierungsvorgangs nicht unterbrochen wird.

Identifizieren Sie die vom Hersteller bereitgestellte Upgrade-Datei und wählen Sie sie aus (in der Regel ist es eine Datei mit dem Namen

<Name\_der\_Upgrade-Datei>.bin).

Diese Datei kann eventuell direkt von der Website des Herstellers heruntergeladen oder direkt bei der Kundenbetreuung des Herstellers angefordert werden.





### 9. System-Upgrade

Öffnen Sie das vom Hersteller bereitgestellte check\_sum\_ tool.

Dieses Tool ist eine Softwareanwendung, die nur auf PCs/ Desktops läuft und dazu dient, den Verifizierungscode für die Anmeldung zu generieren und automatisch die MD5-Prüfsumme zur Überprüfung der Integrität der Upgrade-Datei zu erstellen.

Ziehen Sie die Upgrade-Datei per Drag & Drop <Name\_der\_ Upgrade-Datei>.bin in das rot umrahmte Kontrollkästchen in der check\_sum\_tool-Schnittstelle.

Klicken Sie dann auf die Schaltfläche "check".

Ein MD5-Prüfsummenwert wird automatisch im Feld "Prüfsumme" angezeigt.

Die Generierung des Prüfcodes ist nicht erforderlich, wenn der Benutzer bereits über den vom Hersteller bereitgestellten MD5-Code verfügt (in diesem Fall kann dieser Schritt übersprungen werden).

Kehren Sie auf die System-Upgrade-Seite in der Web-App zurück.

Kopieren Sie den vom check\_sum\_tool generierten MD5-Prüfwert in das Feld "Upgrade file checksum" und klicken Sie "Continue"



instructions	for upgraung	
Please read	this document car	efully before upgrading.
1. Make sure	e not to disconnec	t the network during the upgrade.
2. Please en	ter the verification	code in the correct format, otherwise the upgrade will fail.
3. The upgra	ade results refer to	the table below.
LED display Meaning		Remarks
100 UP	Upgrade success	Wait for the device to restart automatically
E01 UP	Upgrade failed	Failed to write flash
E02 UP	Checksum error	Checksum not match
E03 UP	Upgrade timeout	No valid data received within 15s
E04 UP	Bin File Mismatch	Upgrade file does not match the AC Charger
4. After the	upgrade is success	ful, the device will restart automatically. Please wait for the device to restart

Continue





## 9. System-Upgrade

Der Aktualisierungsvorgang beginnt und dauert etwa 15 Sekunden.

Ist das System-Upgrade erfolgreich, so wird auf dem Display des Ladegeräts die Nachricht "100UP" angezeigt.

Nach dem erfolgreichen Upgrade startet das Ladegerät neu und es erscheint anschließend ein Willkommens-Nachricht auf dem Display.

Wenn das Upgrade fehlschlägt, werden Sie automatisch zur vorherige Seite zurück gebracht und müssen den Aktualisierungs-Prozess wiederholen.

▲ Das System kann nur neu gestartet werden, wenn die Statusmeldung "100UP" angezeigt wird. Starten Sie das System nicht neu, wenn das Ladegerät gerade aktualisiert wird. Wenn das Upgrade mehrmals fehlgeschlagen ist, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

LED display	Meaning	Remarks
100 UP	Upgrade success	Wait for the device to restart automatically
E01 UP	Upgrade failed	Failed to write flash
E02 UP	Checksum error	Checksum not match
E03 UP	Upgrade timeout	No valid data received within 15s
E04 UP	Bin File Mismatch	Upgrade file does not match the AC Charger



### Kontakt

Die Enbekon GmbH bietet umfassende Leistungen im Bereich Erneuerbare Energien an. Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit.

#### Enbekon GmbH

KWK Projekte Telefon: +49 (0)89 215 47 18-0 Telefax: +49 (0)89 215 47 18-90 E-Mail: sales@enbekon.eu