

# VESTEL

MOBILITY



## ELECTRIC VEHICLE CHARGER EVC12 VESPER SERIES

Installationsanleitung



# INHALT

1 - SICHERHEITSINFORMATIONEN .....	3
1.1 - SICHERHEITSWARNUNGEN .....	3
1.2 - ANWEISUNGEN ZUM UMGANG MIT EINEM BRAND AN EINER LADESTATION FÜR ELEKTROFAHRZEUGE ..	4
1.3 - WARNUNGEN VOR BODENVERBINDUNGEN .....	5
1.4 - WARNUNGEN VOR STROMKABELN, STECKERN UND LADEKABELN .....	5
1.5 - VOR DEM SYSTEM SIND SCHUTZMASSNAHMEN ERFORDERLICH .....	6
2 - BESCHREIBUNG .....	7
3 - ALLGEMEINE INFORMATIONEN .....	8
3.1 - EINFÜHRUNG DER PRODUKTKOMPONENTEN .....	8
3.2 - MASSZEICHNUNGEN .....	9
3.3 - LCD-ANZEIGE .....	10
3.4 - PRODUKTE MIT ZERTIFIZIERTEM ENERGIEZÄHLER .....	11
3.5 - TYPENSCHILD .....	12
3.6 - ÖFFENTLICHER SCHLÜSSEL .....	12
4 - ERFORDERLICHE AUSRÜSTUNG, WERKZEUGE UND ZUBEHÖR .....	13
4.1 - MITGELIEFERTES INSTALLATIONSMATERIAL UND ZUBEHÖR .....	13
4.2 - EMPFOHLENE AUSRÜSTUNG UND WERKZEUGE .....	13
5 - ELEKTRISCHE SPEZIFIKATION .....	14
6 - BENUTZEROBERFLÄCHE UND AUTHENTIFIZIERUNG .....	14
7 - KONNEKTIVITÄT .....	15
8 - MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN .....	15
9 - UMWELTSPEZIFISCHE TECHNISCHE DATEN .....	15
10 - TECHNISCHE DATEN DER MESSKAPSEL .....	16
11 - LADESTATION INSTALLIEREN .....	17
11.1 - LADESTATION AUSPACKEN .....	17
11.2 - WANDMONTAGE .....	18
11.3 - VORDERDECKEL ÖFFNEN .....	20
11.4 - KABELINSTALLATION .....	20
11.4.1 - ÖFFNEN DER FRONTABDECKUNG UND KABELVERBINDUNG .....	20
11.4.2 - SIM-KARTENVERBINDUNG .....	20
11.5 - INBETRIEBNAHME .....	22
11.5.1 - OCPP ÜBER ETHERNET VERBINDEN .....	22
11.5.2 - PC MIT DEM GLEICHEN NETZWERK WIE DIE HMI-PLATINE VERBINDEN .....	22
11.5.3 - ÖFFNEN DER WEBKONFIGURATIONSOBERFLÄCHE MIT DEM BROWSER .....	23
11.6 - WEB-KONFIGURATIONSOBERFLÄCHE .....	24
11.6.1 - ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN .....	25
11.6.2 - OCPP-EINSTELLUNGEN .....	25
11.6.3 - NETZWERKSCHNITTSTELLEN .....	26
11.6.4 - ENERGIEMANAGEMENT .....	26
11.6.5 - SYSTEMWARTUNG .....	26
11.7 - ABDECKUNG SCHLIESSEN .....	27

12 - ÜBERPRÜFUNG DER GÜLTIGKEIT DER MESSUNG ..... 28

13 - ÜBERSICHT DER LADESTATION MIT BESCHREIBUNG DER SIEGEL DES HERSTELLERS/BETREIBERS .....35

    13.1 - SIEGEL DES HERSTELLERS.....35

    13.2 - EMPFOHLENE POSITION DER BEDIENERSIEGEL .....36

14 - RECHTLICHE HINWEISE .....37

    13.1 - HINWEISE ZUR MESSGENAUIGKEIT GEMÄSS CSA-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG.....37

15 - INSTANDHALTUNG .....40

16 - LISTE DER REGELMÄSSIGEN WARTUNGSARBEITEN .....40

17 - TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN DES WLAN-SENDERS .....42

# 1 - SICHERHEITSINFORMATIONEN



## VORSICHT

**GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGES**



**VORSICHT:** DAS LADEGERÄT FÜR ELEKTROFAHRZEUGE MUSS VON EINEM LIZENZIERTEN ODER ERFAHRENEN ELEKTRIKER GEMÄSS DEN GELTENDEN REGIONALEN ODER NATIONALEN ELEKTROVORSCHRIFTEN UND -STANDARDS MONTIERT WERDEN.



## VORSICHT



Der Wechselstromnetzanschluss und die Lastplanung des Ladegeräts für Elektrofahrzeuge müssen von den Behörden gemäß den geltenden regionalen oder nationalen Elektrovorschriften und -normen geprüft und genehmigt werden. Bei Installationen mit mehreren Ladegeräten für Elektrofahrzeuge muss der Ladeplan entsprechend erstellt werden. Für Schäden und Risiken, die aus Fehlern beim AC-Netzanschluss oder der Lastplanung resultieren, haftet der Hersteller aus keinem Grund direkt oder indirekt.



## VORSICHT FÜR GERÄTE OHNE NOTRUFTASTE;

Wenn an der Ladestation außerhalb des normalen Betriebs eine verdächtige Situation oder ein Notfall auftritt, unterbrechen Sie zunächst den Ladevorgang am Fahrzeug (mit dem entsprechenden Schalter oder der Taste, die je nach Modell variieren können) und ziehen Sie dann den Stecker ab. Als alternative Option sollten Sie in Betracht ziehen, den MCB oder den RCCB in der Schalttafel auszuschalten, an der das Produkt vom Installateur mit Strom versorgt wird.

**WICHTIG – Lesen Sie diese Anweisungen vollständig durch, bevor Sie das Gerät installieren oder in Betrieb nehmen.**

## 1.1 - SICHERHEITSWARNUNGEN

- Bewahren Sie dieses Handbuch an einem sicheren Ort auf. Diese Sicherheits- und Bedienungshinweise müssen für spätere Bezugnahme an einem sicheren Ort aufbewahrt werden.
- Überprüfen Sie die auf dem Typenschild angegebene Spannung und verwenden Sie die Ladestation nicht ohne entsprechende Netzspannung.
- Setzen Sie den Betrieb des Geräts nicht fort, wenn Sie Zweifel an seiner ordnungsgemäßen Funktion haben oder wenn es in irgendeiner Weise beschädigt ist – schalten Sie die Hauptstromversorgungs-Leistungsschalter (MCB und RCD) im vorgelagerten Verteilerkasten aus. Wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.
- Die Umgebungstemperatur beim Laden sollte zwischen  $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$  und  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$  (ohne direkte Sonneneinstrahlung) und einer relativen Luftfeuchtigkeit zwischen 5 % und 95 % liegen. Verwenden Sie die Ladestation nur innerhalb dieser angegebenen Betriebsparameter.
- Der Gerätestandort sollte optimal gewählt werden, um eine übermäßige Erwärmung der Ladestation zu vermeiden. Hohe Betriebstemperaturen durch direkte Sonneneinstrahlung oder Wärmequellen können zu einer Verringerung des Ladestroms oder einer vorübergehenden Unterbrechung des Ladevorgangs führen.

- Die Ladestation ist für den Einsatz im Außen- und Innenbereich vorgesehen. Es kann auch an öffentlichen Orten verwendet werden.
- Um das Risiko von Feuer, Stromschlag oder Produktschäden zu verringern, setzen Sie dieses Gerät nicht starkem Regen, Schnee, Gewittern oder anderen Unwettern aus. Darüber hinaus darf die Ladestation keinen verschütteten oder verspritzten Flüssigkeiten ausgesetzt werden.
- Berühren Sie die Endklemmen, den Elektrofahrgestecker und andere gefährliche stromführende Teile der Ladestation nicht mit scharfen Metallgegenständen.
- Vermeiden Sie die Einwirkung von Wärmequellen und stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von entflammaren, explosiven, aggressiven oder brennbaren Materialien, Chemikalien oder Dämpfen auf.
- Explosionsgefahr. Dieses Gerät verfügt über interne Lichtbogen- oder Funkenbildung verursachende Teile, die keinen entzündlichen Dämpfen ausgesetzt werden dürfen. Es sollte nicht in einer Nische oder unterhalb des Bodenniveaus angebracht werden.
- Um Explosions- und Stromschlaggefahr zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass der angegebene Leistungsschalter und RCD an das Gebäudenetz angeschlossen sind.
- Die Unterseite der Ladestation muss sich auf Bodenniveau (oder darüber) befinden.
- Die Verwendung von Adaptern oder Umrüstadaptern ist nicht zulässig. Die Verwendung von Kabelverlängerungssets ist nicht zulässig.



**WARNUNG** Lassen Sie Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und/oder Kenntnissen niemals unbeaufsichtigt elektrische Geräte benutzen.



**VORSICHT** Dieses Fahrzeugladegerät ist ausschließlich zum Laden von Elektrofahrzeugen vorgesehen, die während des Ladevorgangs keine Belüftung benötigen.

## 1.2 - ANWEISUNGEN ZUM UMGANG MIT EINEM BRAND AN EINER LADESTATION FÜR ELEKTROFAHRZEUGE

- Persönliche Sicherheit: Wenn Sie einen Brand oder Anzeichen einer Gefahr bemerken, ist Ihre eigene Sicherheit das Wichtigste. Gehen Sie kein Risiko ein.
- Sofortige Benachrichtigung der Rettungsdienste: Kontaktieren Sie die entsprechenden Notdienste in Ihrer Region. Wählen Sie die Notrufnummer 998 oder 112.
- Ladevorgang abbrechen: Wenn dies gefahrlos möglich ist, trennen Sie das Ladekabel vom Fahrzeug und der Ladestation.
- Verwendung von Feuerlöschmitteln: Wenn ein Feuerlöscher oder andere Feuerlöschgeräte in der Nähe sind und Sie in deren Verwendung geschult sind, versuchen Sie, das Feuer zu löschen. Riskieren Sie jedoch niemals Ihre eigene Sicherheit.
- Vermeiden Sie direkten Kontakt mit dem Feuer: Versuchen Sie nicht, das Feuer zu löschen, wenn Sie nicht über die entsprechende Ausrüstung oder Kenntnisse verfügen oder wenn das Feuer zu groß oder gefährlich ist.
- Gehen Sie von der Station weg: Wenn das Feuer außer Kontrolle gerät oder an Stärke zunimmt, entfernen Sie sich von der Ladestation, halten Sie jedoch einen Sicherheitsabstand ein.
- Vermeiden Sie das Einatmen von Rauch: Versuchen Sie, das Einatmen von Rauch zu vermeiden. Wenn möglich, decken Sie Nase und Mund mit einem feuchten Tuch oder Kleidung ab.

- Warnen Sie andere Personen in der Umgebung. Informieren Sie andere Personen in der Nähe über die Brandgefahr und fordern Sie sie auf, den Bereich zu verlassen.
- Warten Sie auf den Notdienst. Nachdem Sie den Bereich sicher verlassen haben, warten Sie an einem für Sie sicheren Ort auf das Eintreffen der Rettungskräfte.
- Keine Rückkehr zum Bahnhofsgelände: Kehren Sie erst zum Gelände der Ladestation zurück, wenn die Rettungskräfte ihren Einsatz abgeschlossen haben.
- Meldung des Vorfalls: Wenden Sie sich an den Kundensupport, um den Vorfall zu melden.

Denken Sie daran: Sicherheit steht an erster Stelle. Im Brandfall wenden Sie sich immer an die örtlichen Rettungsdienste und befolgen Sie deren Anweisungen.

### **1.3 - WARNUNGEN VOR BODENVERBINDUNGEN**

- Die Ladestation muss an ein zentral geerdetes System angeschlossen werden. Der in die Ladestation eintretende Erdungsleiter muss mit der Geräteerdungsöse im Inneren des Ladegeräts verbunden werden. Dies sollte mit Stromkreisleitern ausgeführt und mit der Geräteerdungsschiene oder dem Erdungskabel an der Ladestation verbunden werden. Der Anschluss an die Ladestation liegt in der Verantwortung des Installateurs und Käufers.
- Um das Risiko eines Stromschlags zu verringern, schließen Sie das Gerät nur an ordnungsgemäß geerdete Steckdosen an.
- **WARNUNG** Stellen Sie sicher, dass die Ladestation während der Installation und Verwendung ständig und ordnungsgemäß geerdet ist.

### **1.4 - WARNUNGEN VOR STROMKABELN, STECKERN UND LADEKABELN**

- Stellen Sie sicher, dass Stecker und Steckdosen auf der Ladestationsseite kompatibel sind.
- Ein beschädigtes Ladekabel kann einen Brand verursachen oder einen Stromschlag verursachen. Verwenden Sie dieses Produkt nicht, wenn das flexible Ladekabel oder Fahrzeugkabel ausgefranst ist, eine beschädigte Isolierung aufweist oder andere Anzeichen einer Beschädigung aufweist.
- Stellen Sie sicher, dass das Ladekabel gut positioniert ist, sodass niemand darauf tritt, darüber stolpert oder es beschädigt oder belastet wird.
- Ziehen Sie nicht mit Gewalt am Ladekabel und beschädigen Sie es nicht mit scharfen Gegenständen.
- Berühren Sie das Netzkabel/den Netzstecker oder das Fahrzeugkabel niemals mit nassen Händen, da dies zu einem Kurzschluss oder Stromschlag führen kann.
- Um Brand- oder Stromschlaggefahr zu vermeiden, verwenden Sie dieses Gerät nicht mit einem Verlängerungskabel. Wenn das Netzkabel oder das Fahrzeugkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, seinem Servicepartner oder ähnlich qualifizierten Personen ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden.
- Verwenden Sie beim Anschluss an das Hauptstromverteilungskabel einen entsprechenden Schutz.

1.5 - VOR DEM SYSTEM SIND SCHUTZMASSNAHMEN ERFORDERLICH

- Der Blitzschutz der Klasse I/B sollte an den vorgeschalteten Verteiler angeschlossen werden. Es wird empfohlen, dass die Kabellänge zwischen dem Ladegerät und dem Schutzgerät mindestens 10 m beträgt. \*Das Ladegerät ist mit einem Überspannungsschutzgerät (SPD) der Klasse II/Typ C ausgestattet.
- Um Fehlerströme zu vermeiden, sollte vor dem Gerät auf der Schalttafel ein Fehlerstromschutzschalter des Typs A installiert werden. Die minimale Stromempfindlichkeit sollte auf 30 mA eingestellt werden.
- Der Leitungsschutzschalter sollte an den vorgeschalteten Verteilerkasten angeschlossen werden.

Modell	CCS	Ausgangsleistung	Eingangsspannung	AC-Eingangsstrom	Empfohlene Abschnittswerte L1-L2-L3 (mm2) (Kupferleiterkabel)	Empfohlener Querschnittswert für Neutralleiter (Kupferleiterkabel)	Empfohlener Querschnittswert für PE (mm2) (Kupferleiterkabel)
EVC12-DC40C-EICH	40	40 kW	400V +/-%10	61 A +/- %10	5 x 16 mm 2		

Minimale Kabelquerschnitte sind für maximalen AC-Eingangsstrom vorgesehen. Die endgültigen Querschnitte der Installationsleiter sollten vom Installateur unter Berücksichtigung der Abstände und der Bedingungen des Montageorts berechnet werden.



## 2 - BESCHREIBUNG

Dieses Produkt wurde für einen Ladevorgang von Elektrofahrzeugen mit einem geeigneten Ladesystem gemäß der Norm IEC 61851-1 für das Pilotstandardsignal entwickelt. Dieses Dokument beschreibt die spezifischen Funktionen und Eigenschaften der entsprechenden Varianten von Ladestationen und Messgeräten in Bezug auf elektrische Energie in Übereinstimmung mit § 46 der deutschen Mess- und Eichverordnung (MessEV) unter Berücksichtigung von PTB-A 50.7 und dem PTB-REA-Dokument 6-A.

Zertifiziert nach MessEG und MessEV sind nur die folgenden Modelle:

### EVC12-DC40C-EICH

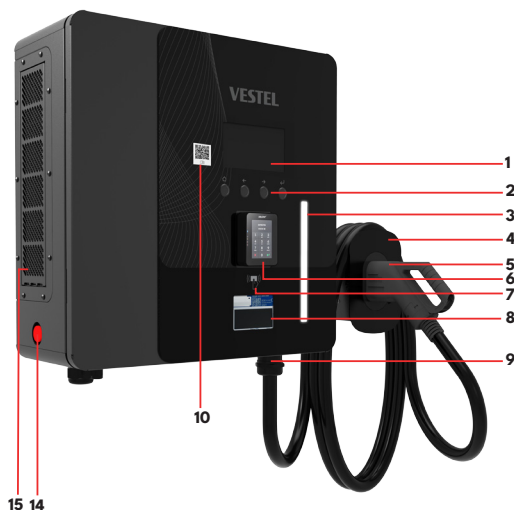
Gemäß dem deutschen Mess- und Eichgesetz kann die Ladestation nach kWh abgerechnet werden. Sie können das deutsche Mess- und Eichgesetz einsehen, das in **Kapitel 14** beschrieben wird.

<b>Name des Modells</b>	<b>EVC12-DC-Serie (Namenscodierung: EVC12-DC40C-EICH)</b>  1. Sternchen (*): Nennleistung 40 : 40 kW DC-Ausgangsleistung  2. Sternchen (*): DC-Ausgangskombination 1 C : CCS-Ausgang  3. Sternchen (*): Zähleroption Leer : Kein MID-Zähler -MID: MID Zähler -EICH : Eichrechtszähler
<b>Kabinett</b>	EVC12-DC40C



## 3 - ALLGEMEINE INFORMATIONEN

### 3.1 - EINFÜHRUNG DER PRODUKTKOMPONENTEN



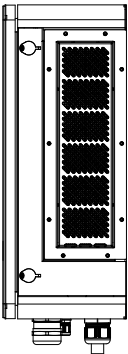
- 1- Informationsanzeige
- 2- Tasten
- 3- Statusanzeige-LED
- 4- CCS Blindbuchse
- 5- DC-Steckdose
- 6- Zahlungsterminal (optional)
- 7- RFID-Kartenleser
- 8- MID-Zähleranzeige
- 9- Ladestations-Anschlusskabel-Überwurfmutter
- 10- QR-Code der Bedienungsanleitung
- 11- Ladestation Ethernet-Anschlusskabel Verschraubungsmutter
- 12- Netzanschlussbuchse
- 13- Gleichstromausgangsbuchse
- 14- Not-Aus-Taster
- 15- Luftfilter und Zugangsabdeckung für das Leistungsmodul



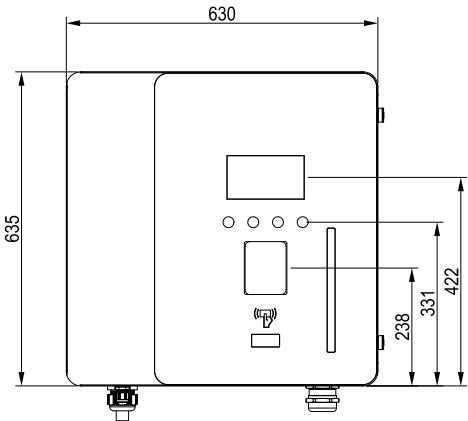
*Alle Produktbilder dienen nur zu repräsentativen Zwecken*

3.2 - MASSZEICHNUNGEN

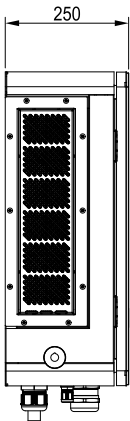
LINKE SEITENANSICHT



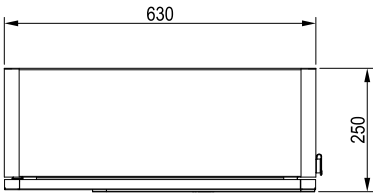
VORDERSEITENANSICHT



RECHTE SEITENANSICHT



ANSICHT VON OBEN



3.3 - LCD-ANZEIGE

Dieses Display kann verwendet werden, um die verschiedenen Messwerte sowie die zugehörigen Einheiten und Register im Klartext anzuzeigen.

PRODUKTSTART-ANZEIGE

Screen	Description
<div>LEM</div> <div>S/N: 912004900155545</div> <div>Firmware versions: Meter Unit LR 2.3.0.1 Sensor Unit LR 0.0.0.0 Meter Unit LNR 2.3.0.1</div>	Firmenlogo, Seriennummer des Geräts
<div>Firmware checksums: Meter Unit LR 7BEE05E04395 39EECE15E856 Sensor Unit LR 540F</div>	Integritätsprüfungen für rechtlich relevante Firmware-Komponenten
<div>Public key: ED7454E27FE39992A823 C9C037E3CF875531B008 16A4D4470CA5B8C8A34 4CAE4100567013EE95F7 9FD99A1463A53E4E12A5 B0F6066062CE4D2E127 B46835B8</div>	Öffentlicher Schlüssel des Geräts zur Authentifizierung im LEM-Format (d. h. ohne OCMF-RFC5480-Header), öffentlicher Schlüssel im OCMF-Format ist in der Datenmatrix auf der Vorderseite des Geräts kodiert.
<div>Screen test</div>	Testbildschirm

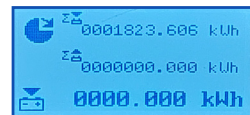
### 3.4 - PRODUKTE MIT ZERTIFIZIERTEM ENERGIEZÄHLER

RFID/Autocharge und Kreditkartenauthentifizierungsverfahren (optional) weisen zu Beginn der Transaktion unterschiedliche Informationen über das Energieregister der Zähleranzeige auf.

RFID/Autocharge

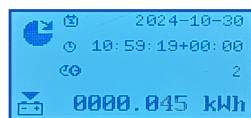


Kreditkarte

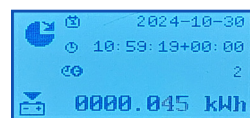


Datum und Uhrzeit vor Ort zu Beginn der Transaktion Gesamtdauer der Transaktion.

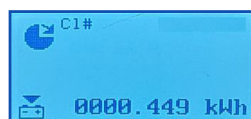
RFID/Autocharge



Kreditkarte

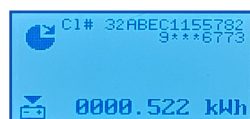


RFID/Autocharge



ID Kunden-Kreditkarten-ID

Präfix des Ladestationsbetreibers, gefolgt von den ersten 6 und den letzten 4 Ziffern der Kreditkarten-ID.



Kabelkompensation, EVSE-Identifikationseingabe und Chargepoint ID\_SW version\_tariff (ChargePointID\_SW version\_tariff) mit Währung.

RFID/Autocharge

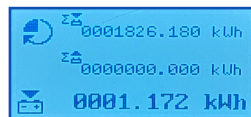


Kreditkarte



Energiezähler am Ende der Transaktion.

RFID/Autocharge



Kreditkarte



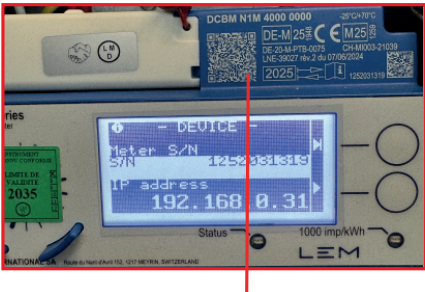
3.5 - TYPENSCHILD

Das Typenschild befindet sich in der Mitte rechts am EV-Ladegerät. Die CE-Kennzeichnung, die Seriennummer und die elektrischen Eigenschaften des Ladegeräts sind auf dem Etikett angegeben. Lesen Sie die Anweisungen vor dem ersten Gebrauch.



Beispiel für ein Typenschild für EVC12

Auf der Vorderseite des Zählers ist ein QR-Code mit dem öffentlichen Schlüssel im Vollformat aufgedruckt. Die Signatur kann mithilfe eines öffentlichen Schlüssels verifiziert werden.






Information on the public key

Öffentlicher Schlüssel (für die Messkapsel, der auf dem Typenschild des Messgeräts der Ladestation in Form eines QR-Codes aufgedruckt ist).

## 4 - ERFORDERLICHE AUSRÜSTUNG, WERKZEUGE und ZUBEHÖR

### 4.1 - MITGELIEFERTES INSTALLATIONSMATERIAL UND ZUBEHÖR

Spezialschlüssel M50 x M40	
Flansch M12 Schrauben x4	
1 Satz (x2) Schlossschlüssel	

### 4.2 - EMPFOHLENE AUSRÜSTUNG und WERKZEUGE

			
Ø20 Bohrspitze	Schlagbohrmaschine	PC	Kreuzschlitzschraubendreher
			
RJ45-Crimpzange	Cat5e- oder Cat6-Ethernet-Kabel	Schraubenschlüsselsatz	Hammer
			
M20 Stahl-Spreizbolzen x4	RJ45-Stecker	T25 Schraubenzieher	20-200 Nm D: 40 mm H: 43 mm

## 5 - TECHNISCHE SPEZIFIKATION

<b>Modell</b>		EVC12-40C-EICH
<b>IEC-Schutzklasse</b>		Klasse - I
<b>Leistungsaufnahme</b>	<b>Eingangsleistung</b>	230/400 V AC $\pm 10\%$ , 50/60 Hz, 61 A / 3 Phase
	<b>Verbindung</b>	3L – N – PE
	<b>Differenzstromüberwachung</b>	230 V AC RCBO 1P+N, Typ A, 30 mA
	<b>Leistungsfaktor</b>	> 0.98
	<b>Effizienz</b>	> % 95
<b>CCS-Ausgang</b>	<b>Maximale Leistung</b>	40 kW
	<b>Spannungsbereich</b>	200 – 920 V
	<b>Maximaler Strom</b>	133A
	<b>Mindeststrom</b>	4A
	<b>Min. Energie für garantierte Genauigkeit</b>	1 kWh
	<b>Schnittstellenkonformität</b>	IEC 62196-1 / 3 IEC 61851-1 / 23 / 24 ISO 15118-1 / 2 / 3 DIN 70121 REA-Dokument 6-A PTB-A 50.7 PTB A 50,8

## 6 - BENUTZEROBERFLÄCHE UND AUTHENTIFIZIERUNG

<b>Anzeige</b>	7-Zoll-Farb-TFT-LCD ohne Touchscreen (16:9)
<b>RFID-Lesemodul</b>	ISO/IEC 14443A/B und ISO/IEC15693
<b>Benutzerschnittstelle</b>	Beleuchtete Tasten
<b>Zahlungsmodul</b>	Optionales kontaktloses Modul
<b>Plug&amp;Charge</b>	ISO15118
<b>DC MID Zähler</b>	Eichrecht-Konformität

## 7 - KONNEKTIVITÄT

<b>LAN-Konnektivität</b>	10/100 Mbps Ethernet
<b>WLAN-Konnektivität</b>	2,4 GHz/5 GHz: 802,11 a/b/g/n/ac
<b>Mobile Konnektivität</b>	GSM 900/1800 UMTS 900/2100 LTE-Band 1/3/7/8/20/28A
<b>OCPP-Spezifikation</b>	OCPP 1.6 J

## 8 - MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN

<b>Material</b>	Blechmetall	
<b>Schutzart</b>	Schutz vor eindringendem Eindringen Aufprallschutz	IP54 IK10
<b>Kühlen</b>	Zwangsbelüftung mit Lüfter	
<b>Kabellänge</b>	CCS: 3,5 m (Standard) oder 5 m (optional)	
<b>Abmessungen (Produkt)</b>	Höhe: 635 mm Breite: 630 mm Tiefe: 250 mm	
<b>Abmessungen (mit Verpackung)</b>	1000 x 850 x 560 mm (H x B x T)	
<b>Gewicht (Produkt)</b>	80 kg	
<b>Gewicht mit Verpackung</b>	135 kg	

## 9 - UMWELTSPEZIFISCHE TECHNISCHE DATEN

<b>Betriebszustand</b>	Temperatur	-35 °C bis +50 °C (Leistungsreduzierung im Bereich von +40 °C bis +50 °C) Für Produkte mit Kreditkartenoption -20 °C bis +50 °C
	Luftfeuchtigkeit	5 % – 95 % (relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend)
	Höhe	0 - 2000 m

Nachdem das Produkt bei niedrigen Temperaturen eingeschaltet wurde, sollte man die Aktivierung des Heizelements im Ladegerät abwarten; der Ladevorgang sollte erst danach durchgeführt werden.



## 10 - TECHNISCHE DATEN DER MESSKAPSEL

<b>Modell</b>	DCBM400N1M
<b>Hersteller</b>	LEM
<b>Unterschrift des Typenprüfzeugnisses</b>	DE-20-M-PTB-0075, Revision 4
<b>I<sub>ref</sub> [A]</b>	80
<b>I<sub>max</sub> [A]</b>	400
<b>I<sub>min</sub> [A]</b>	4
<b>Zählerkonstante [imp./kwh]</b>	1000
<b>U<sub>n</sub> [V]</b>	150/1000 V
<b>Frequenz [Hz]</b>	50/60 Hz
<b>Betriebstemperatur</b>	-25...+70°C
<b>Genauigkeitsklasse</b>	B
<b>Firmware-Version (Messgerät)</b>	2.3.0.1
<b>Firmware-Version (Sensoreinheit)</b>	0.0.8.0
<b>Prüfsumme der Firmware (Messgeräteeinheit)</b>	0x7BE605E0439539EECE15E856
<b>Prüfsumme der Firmware (Sensoreinheit)</b>	0x3CBB

## 11 - LADESTATION INSTALLIEREN

Es wird empfohlen, dass die Schrauben im Inneren des Produkts den Salznebeltest nach der Methode ASTM B117 über 240 Stunden überstehen. Es wird empfohlen, dass Schrauben außerhalb des Produkts mehr als 720 Stunden halten.



**WARNUNG:** GEFAHR EINES STROMSCHLAGS UND EINER VERLETZUNG. SCHALTEN SIE DIE HAUPTVERSORGUNG DER LADESTATION AUS, BEVOR SIE MIT DEN INSTALLATIONSSCHRITTEN DURCHFÜHREN.

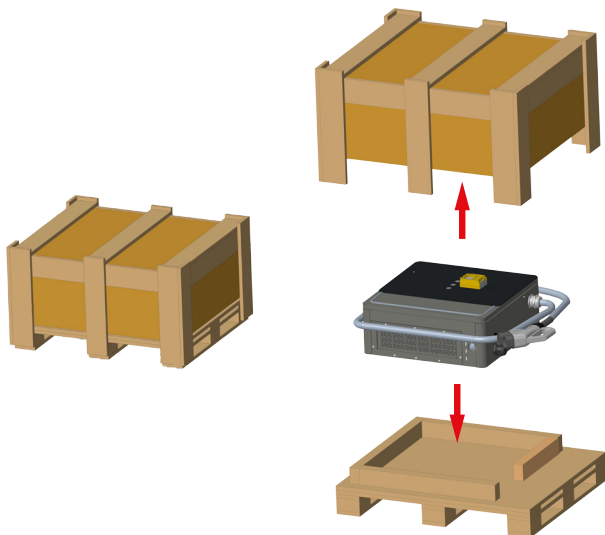


**WARNUNG:** UM VERLETZUNGEN ODER BESCHÄDIGUNGEN AN DER LADESTATION ZU VERMEIDEN, STELLEN SIE SICHER, DASS DER INSTALLATIONSBEREICH GEEIGNET IST UND DER BODEN DEM GEWICHT DER LADESTATION STEHEN KANN.

### 11.1 - LADESTATION AUSPACKEN

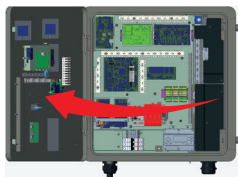
Packen Sie die Ladestation wie in den Abbildungen unten gezeigt aus.

Lösen Sie alle Schrauben an den vorderen, hinteren und seitlichen Ecken der Kiste, bevor Sie die obere Abdeckung entfernen.

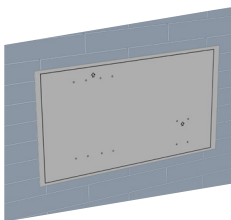


## 11.2 - WANDMONTAGE

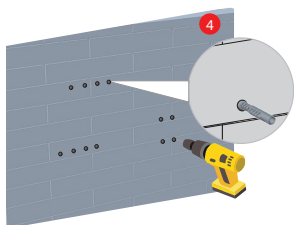
- 1- Öffnen Sie die Frontabdeckung des Produkts, indem Sie den Anweisungen folgen.
- 2- Platzieren Sie die Ladestation mithilfe der Montageschablone, die in der Zubehörtasche enthalten ist, an der Wand und markieren Sie die Bohrlöcher mit einem Stift.
- 3- Bohren Sie die Wand an den markierten Stellen mit der Schlagbohrmaschine (8mm Bohrer).  
Setzen Sie die Dübel in die Bohrlöcher ein.
- 5- Befestigen Sie die Wandhalterungen mit einem Torx T25-Sicherheitsschraubendreher mit den Sicherheitsschrauben (6x75) an der Wand.
- 6- Befestigen Sie die Halterung für die Ladesteckpistole mit einem Torx-T25-Sicherheitsschraubendreher und den Sicherheitsschrauben (5x15) an der Halteplatte.
- 7- Befestigen Sie das Produkt wie abgebildet an der Wandhalterung.
- 8- Befestigen Sie die Teile Abstandshalter, Unterlegscheibe und IP-Gummscheibe aus der Zubehörtasche wie abgebildet am Produkt.
- 9- Folgen Sie je nach Modell des Ladegeräts den Anweisungen zum Netzanschluss auf den folgenden Seiten.
- 10- Ziehen Sie die Kabelverschraubungen fest. Wenn nachfolgende Abschnitte zusätzliche Funktionen erfordern, befolgen Sie diese Anweisungen, bevor Sie die Abdeckung der Ladestation schließen.
- 11- Die Wandmontage der Ladestation ist abgeschlossen.



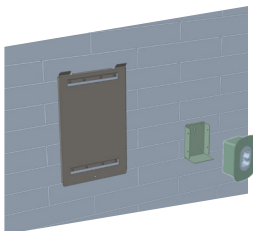
1



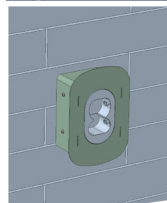
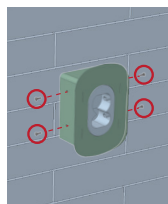
2



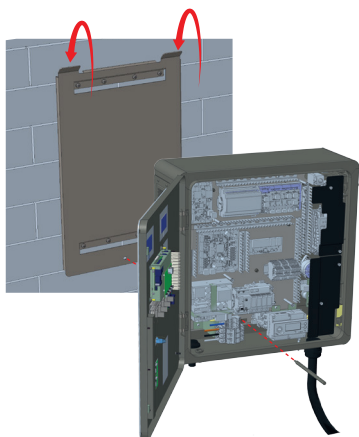
3



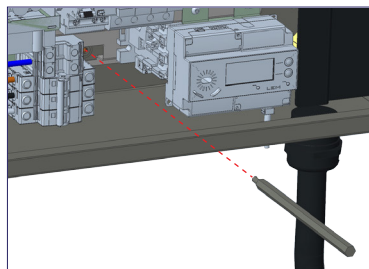
5



6



7

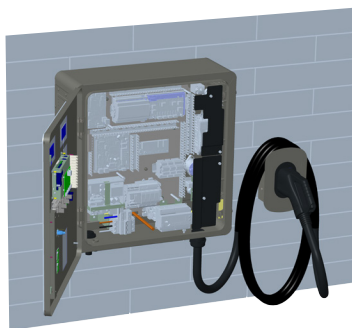


IP RUBBER  
WASHER

WASHER

SPACER

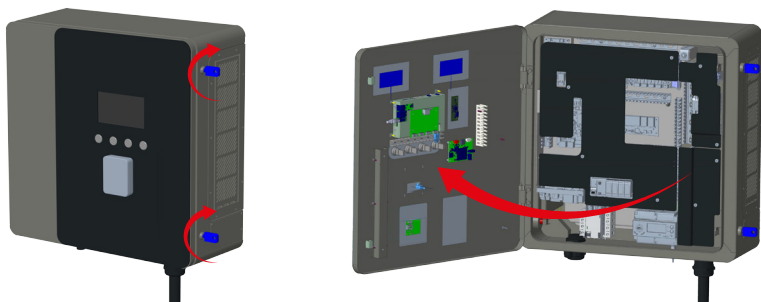
8



9

### 11.3 - VORDERDECKEL ÖFFNEN

Verwenden Sie den mitgelieferten Schlüssel, um die vordere Abdeckung zu öffnen.

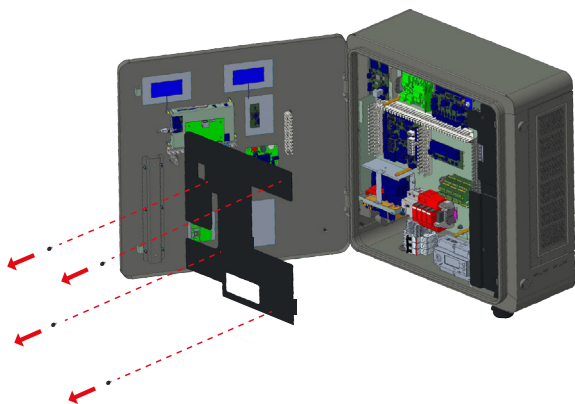


### 11.4 - KABELINSTALLATION

#### 11.4.1 - ÖFFNEN DER FRONTABDECKUNG UND KABELVERBINDUNG

1- Öffnen Sie die Frontabdeckung des Produkts, indem Sie die beiden Schlossbuchsen auf der rechten Seite mit dem mitgelieferten Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen.

2- Entfernen Sie die Schrauben und die Isolatorplatte, die das AC-Netzkabel auf der linken Seite abdeckt.



#### Positionen der Spannschuhe:

Alle Spannschuhe (L1, L2, L3, PE und N) müssen entsprechend den unter Punkt 1.5 angegebenen Drahtquerschnitten ausgewählt werden (Schutzmaßnahmen vor dem Systemstart).

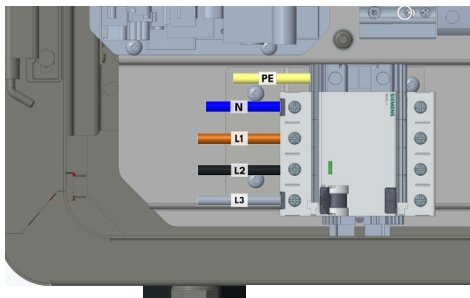
Diese Struktur ist für die Montage von Kabeln mit geringer Flexibilität unter Verwendung von Crimpkabelschuhen an der MCB und am Klemmenblock konzipiert, wie in der Abbildung dargestellt. Somit sind die Mittelpunkte der Kabelverschraubungen und Crimpschuhe auf dieselbe Achse (Z-Achse) ausgerichtet, wie in der Abbildung dargestellt. Die Installation sollte wie in der Abbildung gezeigt durchgeführt werden.

### Kontaktfläche von Kabelverschraubungsmuttern und Spannschuhen:

Der Oberflächenkontakt der Klemmschuhe und Kabelverschraubungen ist in der Abbildung braun dargestellt. Die Montagefläche der Spannschuhe entspricht 92% der im Spannschuh-Datenblatt angegebenen Oberflächendaten, die mit einem Kabelquerschnitt kompatibel sind.

**3-** Führen Sie die Kabel durch die Kabelverschraubungen an der Unterseite der Ladestation.

**4-** Schließen Sie die AC-Netzkabel an. Schließen Sie zuerst das „Line PE“-Kabel, dann das „Line N“-Kabel und schließlich die dreiphasigen Kabel („Line 1“, „Line 2“, „Line 3“) wie unten gezeigt an:



**5-** Ziehen Sie die Kabelverschraubungen mit einem verstellbaren Schraubenschlüssel fest. (25 Nm).

### 11.4.2 - SIM-KARTENVERBINDUNG

Lesen Sie den Abschnitt „Öffnen der Frontabdeckungen“ und stecken Sie die Micro-SIM-Karte in den SIM-Kartensteckplatz des Mobilfunkmoduls ein, wie in der Abbildung unten dargestellt.

Ghost OCPP sorgt für die Kommunikation zwischen der Ladestation und dem Zentralsystem über ein dediziertes APN-Mobilfunknetz. Mit diesem System kann der Hersteller jedes Gerät, das vor Ort installiert wurde und von Ghost OCPP unterstützt wird, jederzeit fernsteuern. So können Sie den aktuellen Status der Produkte kontrollieren, Fernbefehle an das Produkt senden (Neustart des Produkts, Diagnosemeldung), Nutzungsdaten und Protokolle zum Produkt rund um die Uhr abrufen. Mit diesem Verfahren können Geräteeingriffe und Kontrollen vor Ort schnell/effektiv durchgeführt werden. Im Rahmen von Ghost OCPP legt der Hersteller die SIM-Karte in die Ghost OCPP-Karte ein und schickt sie nach der Aktivierung ins Feld. Die Verwaltung der Ghost OCPP-Karte liegt in der Verantwortung des Herstellers.

Remote monitoring GSM Module

OCPP Connection GSM Module

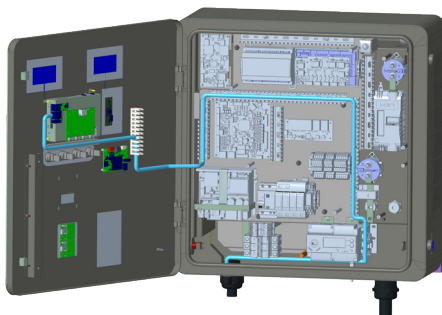


## 11.5 - INBETRIEBNAHME

### 11.5.1 - OCPP ÜBER ETHERNET VERBINDEN

Um Ihr Gerät über das Kabel mit dem Internet zu verbinden und die erforderlichen Anpassungen vorzunehmen, müssen Sie zuerst das Ethernet-Kabel vorbereiten und es an die dafür vorgesehenen Anschlüsse am Gerät anschließen.

Stecken Sie das Ethernet-Kabel durch die Kabelverschraubung. Schließen Sie das Ethernet-Kabel mit dem RJ45-Anschluss ab und schließen Sie das Kabel wie unten gezeigt an den Ethernet-Anschluss an.



### 11.5.2 - PC MIT DEM GLEICHEN NETZWERK WIE DIE HMI-PLATINE VERBINDEN

Um auf die Webkonfigurations-Benutzeroberfläche zuzugreifen, müssen Sie zunächst Ihren PC und Ihr EV-Ladegerät mit demselben Ethernet-Switch verbinden oder das EV-Ladegerät direkt mit Ihrem PC verbinden.



Schalten Sie die Ladestation ein. Die Standard-IP-Adresse der HMI-Platine ist 192.168.0.10. Aus diesem Grund müssen Sie Ihrem PC im selben Netzwerk wie die HMI-Platine eine statische IP zuweisen.

Sie sollten Ihrem PC im Netzwerk 192.168.0.0/254 eine statische IP-Adresse zuweisen, was bedeutet, dass die IP-Adresse im Bereich zwischen 192.168.0.1 und 192.168.0.254 liegen sollte.

Beispielsweise kann 192.168.0.11 als statische IP für Ihren PC festgelegt werden.

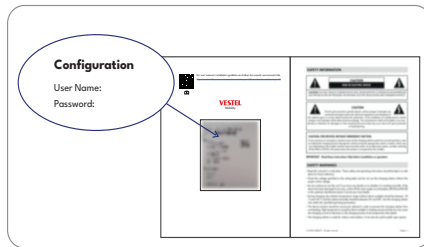
### 11.5.3 - ÖFFNEN DER WEBKONFIGURATIONSOBERFLÄCHE MIT DEM BROWSER

Öffnen Sie Ihren Webbrowser und geben Sie 192.168.0.10 ein, was die IP-Adresse der HMI-Karte ist. Sie werden die Anmeldeseite in Ihrem Browser sehen;

Jedes Produkt hat einen Benutzernamen und ein Passwort, die als Werkskonfiguration festgelegt sind. In diesem Abschnitt können Sie sich bei der Webkonfigurationsoberfläche anmelden, indem Sie die auf dem Etikett abgedruckten Konfigurationsinformationen eingeben. Die Informationen zu Benutzername und Passwort befinden sich auf dem Etikett, das auf die Schnellstartanleitung aufgeklebt wurde, wie unten gezeigt.

Nur bei der ersten Anmeldung werden Sie gezwungen, Ihr Passwort zu ändern.

Sie können das Passwort mit der Schaltfläche **Passwort ändern** auf der WEBUI-Anmeldeseite oder im Abschnitt **Administrationspasswort** auf der Registerkarte **Systemwartung** ändern.



**Visuelle Darstellung ist vorhanden**

#### **Passwort ändern:**

Wenn Sie auf die Schaltfläche „Passwort ändern“ klicken, werden Sie auf die Seite „Passwort ändern“ weitergeleitet.

Ihr Passwort muss mindestens 12, maximal 32 Zeichen lang sein und mindestens zwei Großbuchstaben, zwei Kleinbuchstaben, zwei Ziffern und zwei Sonderzeichen enthalten.

Nachdem Sie Ihr aktuelles Passwort und das neue Passwort zweimal eingegeben haben, werden Sie erneut zur Anmeldeseite weitergeleitet, um sich mit Ihrem neuen Passwort anzumelden.

**CHANGE PASSWORD**

Your password must be minimum 12, maximum 32 characters and it contains at least two uppercase letters, two lower case letters, two number digits and two special characters.

User Name:

Current password:

New password:

Confirm new password:

**SUBMIT**

[Back to Login](#)



11.6 - WEB-KONFIGURATIONSOBERFLÄCHE

Sie können die Sprache der Webkonfigurationsoberfläche ändern und sich mit den Schaltflächen in der oberen rechten Ecke der Seite von der Webkonfigurationsoberfläche abmelden.

HAUPTSEITE	<p>Die Hauptseite bietet einen Überblick über die wichtigsten Systeminformationen und den Verbindungsstatus des EVC-Geräts. Im Folgenden finden Sie die Beschreibungen der einzelnen angezeigten Parameter:</p> <p><b>CP-Seriennummer:</b> Eindeutige Seriennummer des Geräts. Es wird für die Geräteauthentifizierung und Fernverwaltung verwendet.</p> <p><b>HMI-Softwareversion:</b> Die Softwareversion von Smart Board (HMI), auf der die Touchscreen-Oberfläche des Geräts ausgeführt wird.</p> <p><b>Softwareversion der Stromversorgungsplatine:</b> Die Version der Software, die die Energieverwaltung und den Ladevorgang des Geräts steuert.</p> <p><b>PLC-Softwareversion:</b> Die Softwareversion der Powerline-Kommunikationskarte.</p> <p><b>Videorecorder-Softwareversion:</b> Die Softwareversion der VCR-Karte (Voltage Current Resistance).</p> <p><b>CTB-Softwareversion: Die Softwareversion der CTB-Steuerplatine (Control Board).</b></p> <p><b>OCPP-Softwareversion:</b> Die Version der Open Charge Point Protocol (OCPP) -Software, die die Kommunikation mit dem Ladenetz-Managementsystem ermöglicht.</p> <p><b>Dauer nach dem Einschalten:</b> Die Gesamtzeit (in Stunden, Minuten und Sekunden), die seit dem letzten Einschalten des Geräts vergangen ist. Nützlich für Verfügbarkeits- und Leistungsüberwachung.</p> <p><b>Verbindungsschnittstelle:</b> Die aktuelle Kommunikationsmethode, die vom Gerät verwendet wird. Es kann Ethernet, WLAN (Wi-Fi) oder Cellular sein.</p> <p><b>OCPP-Geräte-ID:</b> Eindeutige Identifikationsnummer, die vom Gerät bei der Kommunikation mit dem OCPP-Server verwendet wird.</p> <p><b>Status der Connector-ID 1:</b> Der aktuelle Status von Ladeanschluss 1 (z. B. Verfügbar, Stecker, Ladevorgang, Fehlerhaft).</p>
------------	--

## 11.6.1 - ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN

<b>Standard-Benutzeroberflächen-sprachen</b>	Die HMI-Anzeigesprache und die Sprache der Weboberfläche können auf der Seite mit den allgemeinen Einstellungen ausgewählt werden.
<b>Einstellungen anzeigen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Statisch</b> - Stellen Sie die Helligkeit/Außenbeleuchtung auf eine feste Stufe ein. Zu den Optionen gehören Niedrig/Mittel/Hoch</li><li>• <b>Sensorbasiert</b> - Die Displayhelligkeit wird basierend auf bestimmten Sensorwert-Schwellenwerten geändert.</li><li>• <b>Reduzierte Helligkeit im inaktiven Modus</b> - Stellt das automatische Dimmen der Helligkeit ein, wenn der Bildschirm nicht verwendet wird. Diese Option kann aktiviert oder deaktiviert werden.</li></ul> <p><b>Minimaler Helligkeitswert</b> - Definiert die Mindesthelligkeit für den inaktiven Modus.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Ladepunkt-ID anzeigen</b> - Zeigt die Ladepunkt-ID auf dem Bildschirm an (kann aktiviert/deaktiviert werden).</li></ul>
<b>Logo anzeigen (Fakultativ)</b>	Der Benutzer kann Logos für links und rechts hochladen, um sie in der App-Benutzeroberfläche anzuzeigen, und ihre Sichtbarkeit mithilfe einer Umschalttaste umschalten.
<b>Neigungsschwelle</b>	Der Benutzer kann den Neigungsschwellenwert im Winkel ändern. Der Neigungsschwellenwert als Winkel ist standardmäßig für alle Winkel auf 30 festgelegt. Neigungsschwellenbereich: 12 - 90
<b>QR Code anzeigen</b>	Der Benutzer kann die QR-Code-Einstellungen für jeden Connector auf dem Gerät aktualisieren. Der QR-Code kann aktiviert/deaktiviert werden und wenn er aktiviert ist, kann ein Grenzwert für den QR-Code-String festgelegt werden.
<b>Nummer des Kundendienstes</b>	Sie können die Kundendienstnummer über den Bildschirm der WEB-Benutzeroberfläche erreichen. Sie können es für die Anzeige auf dem Bildschirm aktivieren oder deaktivieren.

## 10.6.2 - OCPP-EINSTELLUNGEN

Die erforderlichen Einstellungen für die OCPP-Verbindung (Aktivierung und Deaktivierung der OCPP-Verbindung, Eingabe der Verbindungsadresse, Eingabe der Ladestations-ID usw.) werden auf dieser Seite vorgenommen.

### 11.6.3 - NETZWERKSCHNITTSTELLEN

Auf dieser Seite gibt es drei Arten von Netzwerkschnittstellen: Mobilfunk, Ethernet (LAN), Wi-Fi. Wählen Sie die Schnittstellenmodi als „Aktiviert“, wenn Sie sie aktivieren möchten. Sie sollten alle Leerzeichen in geeigneten Formaten ausfüllen.

### 11.6.4 - ENERGIEMANAGEMENT

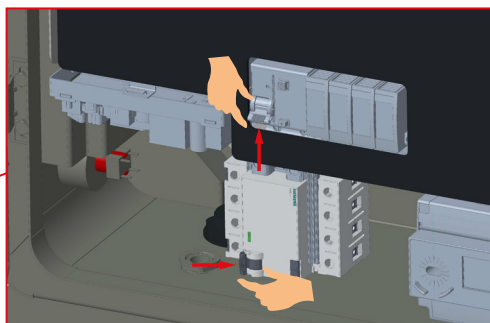
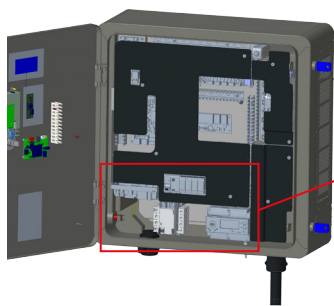
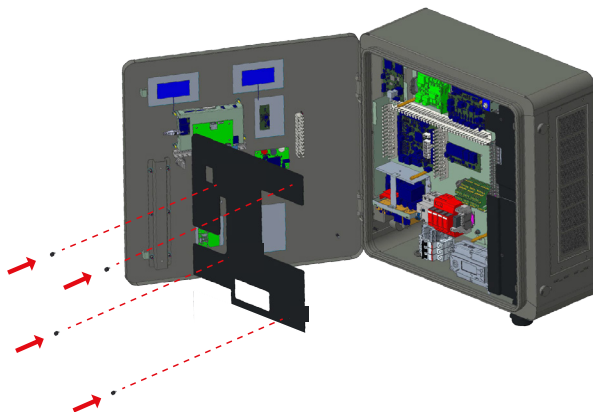
<b>Konfiguration des DC-Ausgangs</b>	DC-Ausgangskonfiguration (veraltet- wird in Model Code umbenannt).
<b>Maximale Leistung der Ladestation</b>	Der Wert für maximale Leistung wird verwendet, um die maximale Ausgangsleistung einzustellen, die von der Ladestation geliefert wird.
<b>Ausfallsichere Stromversorgung</b>	Die Funktion Fail Safe Power Limiting wird verwendet, um die Ausgangsleistung der Station zu begrenzen, wenn die OCPP-Serververbindung unterbrochen wird. Wenn die Funktion aktiviert ist, kann der Benutzer den Wert der Ausgangsleistung festlegen. Der Standardwert ist 10 kW.
<b>Konfigurationen von Leistungsmodulen</b>	Die Option DC-Powersharing aktiviert wird verwendet, damit der CPO entscheiden kann, ob die Stromteilung für das 40-kW-Leistungsmodul aktiv sein soll.
<b>Connector-Einstellungen</b>	Der Steckertyp und die entsprechende maximale Ausgangsleistung werden im Menü Connector-Einstellungen angezeigt.

### 11.6.5 - SYSTEMWARTUNG

<b>Log-Dateien</b>	Die sich auf das Gerät beziehenden Protokolle können in diesem Abschnitt heruntergeladen werden.
<b>Firmware-Aktualisierungen</b>	Die Firmware-Datei des Geräts kann hochgeladen und aktualisiert werden.
<b>Konfigurations-sicherung und-wiederherstellung</b>	Die gerätebezogenen Konfigurationen können auf dieser Registerkarte gesichert und wiederhergestellt werden.
<b>Systemzurücksetzung</b>	Sie können mit diesem Abschnitt fortfahren, um Hard Reset und Soft Reset durchzuführen.
<b>Administratorkennwort</b>	Das Administratorkennwort kann auf dieser Registerkarte geändert werden.
<b>Werkseitige Standardkonfiguration</b>	Sie können Ihr Gerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

## 11.7 - ABDECKUNG SCHLIESSEN

1. Setzen Sie die unteren Seitenplatten (links und rechts) wieder ein und ziehen Sie die Schrauben fest.
2. Stellen Sie sicher, dass alle Kabel und Stecker unbeschädigt sind.
3. Platzieren Sie die Schrauben der Trennplatte, die das Netzkabel abdeckt, und ziehen Sie sie fest.



- 5- Schließen Sie die rechte Seitenabdeckung des Produkts, indem Sie den Griff mit den mitgelieferten Schlüsseln im Uhrzeigersinn drehen, wie im Abschnitt „Öffnen der Seitenabdeckungen“ beschrieben.

## 12 - ÜBERPRÜFUNG DER GÜLTIGKEIT DER MESSUNG

### Daten mit Transparenz-Software

Dieser Abschnitt befasst sich mit der Abrechnung, der Übermittlung rechtlich relevanter Daten und dem Abrechnungsverfahren gemäß der deutschen Mess- und Verifizierungsverordnung (MessEV).

Bei dieser Ladestation werden die Informationen der progressiven kWh-Anzeige auf dem MID-Display des Zählers angezeigt, was gemäß dem Kalibrierungsgesetz zugelassen ist.

Wenn Sie Ihre RFID-Karte zur Autorisierung des Ladevorgangs verwendet haben, können Sie die signierten Messdaten vom Betreiber Ihrer Ladestation oder von Ihrem Elektromobilitätsanbieter anfordern.

Wenn Sie den Ladevorgang mit Ihrer Kreditkarte abschließen, finden Sie nach Abschluss der Zahlung den Rechnungsbetrag und den Link zum Belegserver ([www.evc.cash](http://www.evc.cash)) auf Ihrem Kreditkartenkontoauszug. Sie können die Website [www.evc.cash](http://www.evc.cash) über einen Webbrowser auf Ihrem Smartphone oder Computer aufrufen, um die signierten Daten der Ladetransaktion herunterzuladen, indem Sie die letzten vier Ziffern Ihrer Kreditkarte und das Datum in die Pflichtfelder eingeben.

Um die Ladevorgänge besser zu filtern, können Sie auch optionale Felder wie Stadt, Land oder die ID der Ladestation eingeben.

Search Receipt

Location:

Select Country ▼

Select City ▼

Chargepoint ID:

Date:

mm/dd/yyyy

Last Four Digit of the Credit Card

SEARCH

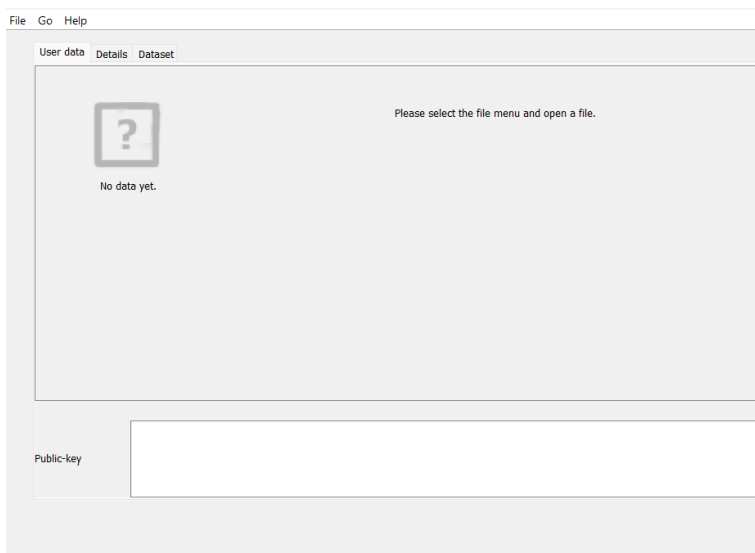
### Was ist Transparenzsoftware?

Mit der Transparenzsoftware können Sie digitale Signaturen überprüfen. Je nach technischer Ausführung erzeugt eine Ladestation für jeden an dieser Ladestation durchgeführten Ladevorgang digital signierte Zählerstände. Mithilfe dieser digitalen Signaturen können Sie die Messwerte mit einer Zeitverzögerung überprüfen und sicherstellen, dass niemand Ihre Messwerte während der Übertragung zu Ihrer Rechnung manipuliert hat.

Wenn Sie die Transparenzsoftware verwenden möchten, müssen Sie diese zuerst herunterladen und dann auf Ihrem Desktop-PC öffnen.

Sie können die Transparenzsoftware über den folgenden Link herunterladen. Die Installation wird auf dieser Webseite erklärt.

**[https://www.safe-ev.de/en/transparency\\_software.php](https://www.safe-ev.de/en/transparency_software.php)**



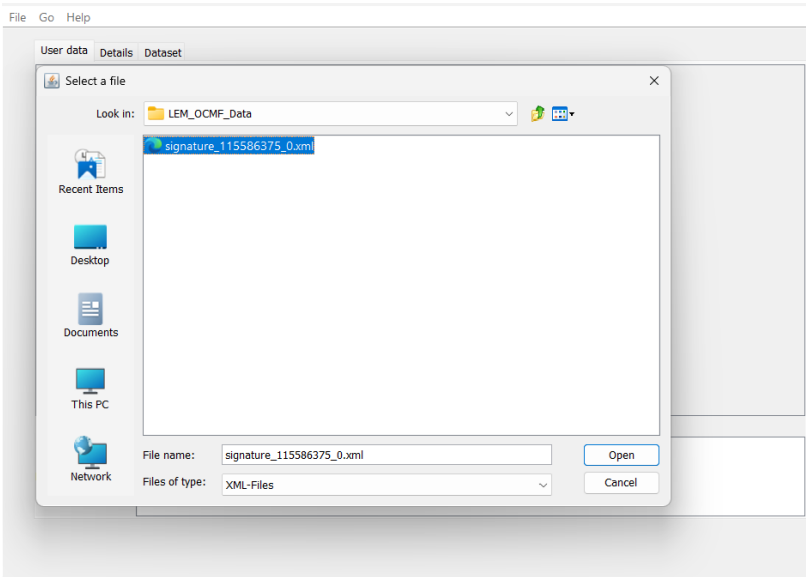
## Wie funktioniert die Transparenzsoftware?

### Transparenzsoftware Version 1.4.1

Diese Software kann zur Überprüfung einer digitalen Signatur verwendet werden. Je nach technischer Ausstattung erzeugt eine Ladestation einen digital signierten Zählerstand, der mit der Ladestation verknüpft ist, an der ein Elektrofahrzeug geladen wird. Mithilfe dieser digitalen Signatur können die Messwerte mit einer Zeitverzögerung überprüft werden. Als Verbraucher können Sie sich daher stets darauf verlassen, dass die abgerechneten kWh-Werte korrekt sind und die Messwerte bei der Abrechnung nicht mehr verändert werden können.

# LADEN VON SIGNATURDATEN

Wählen Sie die Ihnen über die Funktion „Datei > Öffnen“ zur Verfügung stehenden Zählerstände aus und geben Sie den öffentlichen Schlüssel der Ladestation ein.




# ERGEBNIS ÜBERPRÜFEN

Stellen Sie sicher, dass die Ergebnisse der digitalen Signaturprüfung mit den Angaben auf Ihrer Rechnung oder Ihrem Abrechnungsdokument übereinstimmen.

FileGoHelp

User dataDetailsDataset



Your data has been verified

Meter

Metering value at start of charge transaction  
85.027 kWh  
24.03.2025 07:07:19 (lokal) (informative)

Metering value at reading moment (end of charge transaction)  
113.233 kWh  
24.03.2025 07:18:20 (lokal) (informative)

relevant measurement result for charging device utilization time  
0h 11m 01s

relevant measurement result for energy output and period of use  
28.206 kWh

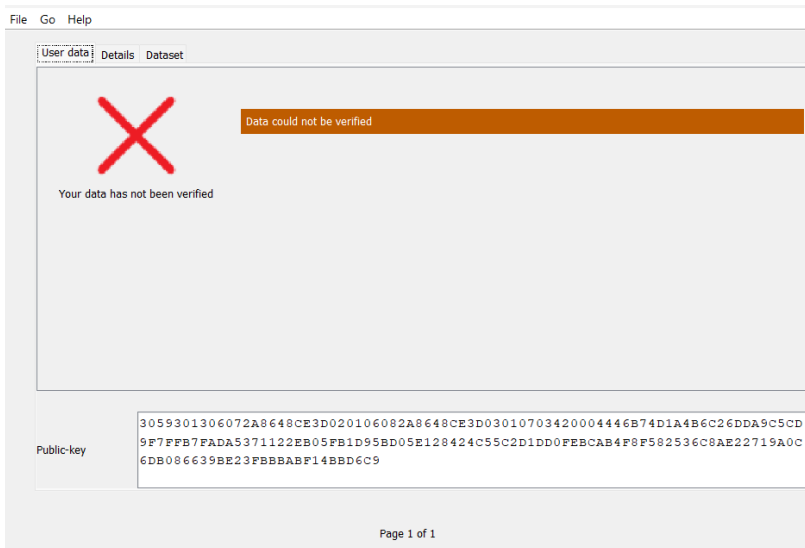
Public-key

3059301306072A8648CE3D020106082A8648CE3D03010703420004446B74D1A4B6C26DDA9C5CD9F7FFB7FADA5371122EB05FB1D95BD05E128424C55C2D1DD0FEB4B4F8F582536C9AE22719A0C6DB086639BE23FB8B8BF14BBD6C9

Page 1 of 1

Wird ein falscher öffentlicher Schlüssel eingegeben, wird die folgende Fehlermeldung angezeigt.





## Fernübertragung von Messdaten an ein OCPP-Backend

Die Ladestation ist mit einem OCPP-Backend verbunden, und der entsprechende signierte Mess- und Protokolldatensatz wird dem OCPP-Backend am Ende eines Ladevorgangs automatisch zur Verfügung gestellt.

## Übermittlung von Datensätzen an Kunden

Die Übermittlung der Datensätze an die Kunden obliegt dem Betreiber der Ladestation und nicht dem Hersteller der Ladestation. Nach dem Ladevorgang werden die signierten Messdatensätze an ein zentrales OCPP-System übertragen, und der Endnutzer kann über eine Webschnittstelle, E-Mail, Smartphone-App oder ähnliche Mittel auf diese Daten zugreifen. Die Datensätze sollten vorzugsweise im .xml-Format vorliegen. Falls Sie die Daten des Ladevorgangs mithilfe von Transparenzsoftware überprüfen müssen, wenden Sie sich bitte an den Betreiber Ihrer Ladestation oder Ihren E-Mobilitätsanbieter, um die signierten Messdaten anzufordern.

## Überprüfung der Messdaten mit der Transparenz- und Anzeigesoftware

Mithilfe der Transparenz- und Anzeigesoftware können die Benutzer überprüfen, ob die Messdaten von einer bestimmten Ladestation stammen und ob deren Authentizität gewahrt wurde.

Die Ladestation verfügt über einen öffentlichen Schlüssel. Der öffentliche Schlüssel ist allgemein zugänglich und als QR-Code auf dem Typenschild der Messgeräteeinheit der Ladestation angegeben. Die Ladestation erzeugt einen Datensatz mit Messdaten, der in der Messkapsel gespeichert wird. Der Betreiber der Ladestation erstellt dann die Rechnung auf Grundlage des unterzeichneten Messdatensatzes. Zusätzlich zu den signierten Messdaten muss auch der öffentliche Schlüssel auf der Rechnung oder in einem Kundenportal in einem Format bereitgestellt werden, das mit der Transparenz- und Anzeigesoftware kompatibel ist.

Nach Erhalt der Rechnung kann der Verbraucher die digital signierten Messwerte zusammen mit dem öffentlichen Schlüssel in die Transparenz- und Anzeigesoftware eingeben. Die Überprüfung der Unterschrift gibt dem Verbraucher die Möglichkeit, die Gültigkeit der Messwerte zu überprüfen. Zu diesem Zweck vergleicht der Verbraucher die in der Transparenz- und Anzeigesoftware angezeigten Werte mit dem Rechnungsinhalt. Die Validierung des Messdatensatzes mithilfe von Transparenzsoftware gewährleistet, dass der Datensatz unverändert und für die Rechnungsstellung zulässig ist.

Die Transparenz- und Darstellungssoftware prüft folgende Daten:

Der öffentliche Schlüssel als Kennung der Ladestation. Der öffentliche Schlüssel befindet sich auch auf dem Typenschild der Messgeräteeinheit der Ladestation.

Korrekt gemessener Energiewert

Korrekte Benutzer-/Transaktions-ID

Überprüfung des signierten Messdatensatzes

Zur Überprüfung des Messdatensatzes:

**1)** Laden Sie eine Java-Laufzeitumgebung herunter und installieren Sie diese (diese ist für alle Betriebssysteme verfügbar und in der Regel bereits vorinstalliert, z. B. von Oracle).

**2)** Laden Sie die Transparenz- und Anzeigesoftware von herunter

[https://www.safe-ev.de/en/transparency\\_software.php](https://www.safe-ev.de/en/transparency_software.php)

**3)** Geben Sie die folgenden Daten in die Transparenz- und Anzeigesoftware ein:

- der signierte Messdatensatz
- die Auswahl des „OCMF“-Formats
- der öffentliche Schlüssel der entsprechenden Ladestation

File Go Help	
User data Details Dataset	
Vendor-Identification	LEM DCBM
Vendor-Version	v1
Pagination of the dataset	T12
Meter-Vendor	LEM
Meter-Serialnumber	1233421204
Meter firmware version	MU-2.3.0.1_SU-0.1.3.0
Identificationmedia status	false
Identificationmedia level	-
Additional information of Identification media	RFID_NONE, OCPP_NONE, ISO15118_NONE, PLMN_NONE
Identificationmedia type	NONE
Identificationmedia data	8C18100C
Single value 1	2025-03-24T07:07:19,000+0000 R 85.027 kWh
Time status at reading 1	relative time based calculation
Single value 2	- 7.591 kWh
Single value 3	2025-03-24T07:18:20,000+0000 R 113.233 kWh
Time status at reading 3	relative time based calculation
Single value 4	- 7.591 kWh

Page 1 of 1

File
Go
Help

User dataDetailsDataset

OCMF [{"FV": "1.0", "GT": "LEM", "DCBM": "GS": "1233421204", "GV": "v1", "PG": "T12", "MV": "LEM", "MS": "1233421204", "MP": "MU-2.3.0.1\_SU-0.1.3.0", "IS": false, "IL": "-", "IF": {"RFID\_NONE", "OCPP\_NONE", "ISO15118\_NONE", "PLMN\_NONE"}, "IT": "NONE", "ID": "8C18100C", "CT": "EVSEID", "CI": "murat\_test\_0.3.0.28\_0.0", "TL/kWh", "RD": [{"TM": "2025-03-24T07:07:19,000+0000", "TX": "B", "RV": 85.027, "RI": "1-0:1.8.0", "RU": "kWh", "RT": "DC", "EF": "", "ST": "G", "UC": {"UN": "No\_Comp", "UI": 2, "UR": 0}}, {"RV": 7.591, "RI": "1-0:2.8.0", "RU": "kWh", "ST": "G"}, {"TM": "2025-03-24T07:18:20,000+0000", "TX": "E", "RV": 113.233, "RI": "1-0:1.8.0", "RU": "kWh", "ST": "G"}, {"RV": 7.591, "RI": "1-0:2.8.0", "RU": "kWh", "ST": "G"}]} [{"SA": "ECD8A-secp256r1-SHA256", "SD": "3045022100B2A426DEE987D699CB115B0DC89875125B0C58F3C93AE8E39864795B2674FEE002207F2C00E60DC1C866E303CA92C72125762F3CF19C218E9A5255C1561C1D37884"}]

FormatOCMF

Page 1 of 1

- 4) Sobald Sie die erforderlichen Daten eingegeben haben, können Sie die Überprüfung starten.
- 5) Nach Abschluss dieser Prüfung muss überprüft werden, ob die Ergebnisse der Signaturprüfung mit den Angaben auf der Rechnung übereinstimmen.

File
Go
Help

User dataDetailsDataset

Opened dataset

Transaction id 35135

Single value 0 (Transaction.Begin)

Single value 1 (Transaction.End)

Your data has been verified

Meter

Metering value at start of charge transaction

29.198 kWh

10.09.2025 07:21:59 (lokal) (informative)

29.198 kWh

10.09.2025 07:21:59 (lokal) (informative)

Public-key

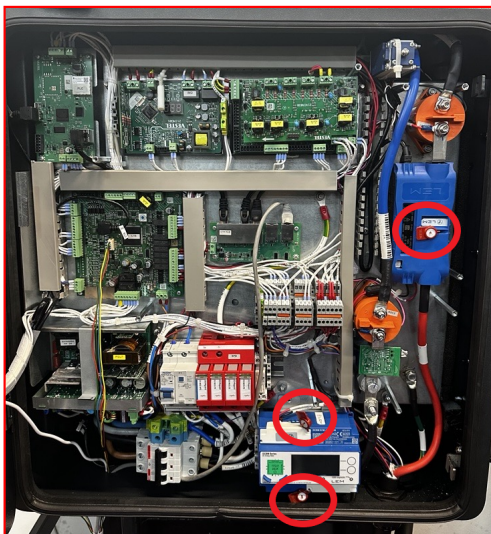
3059301306072A8648CE3D020106082A8648CE3D03010703420004B  
BB64FBA73C724BEB2125D311F9AF02267DB85C565F9B33E0401DB01  
8689275C1FA3C934085CE57D098454F4965FFB3EB96092A5ECC2F96  
FDC095D4DED5780F2

Page 1 of 2

## 13 - ÜBERSICHT DER LADESTATION MIT BESCHREIBUNG DER SIEGEL DES HERSTELLERS/BETREIBERS

### 13.1 - SIEGEL DES HERSTELLERS

Während der Produktion werden die Messeinheiten des Ladegeräts mit Herstellersiegeln versehen. Die folgende Abbildung zeigt die Bilder der Siegel des EVC12-Kalibrierungsgesetzes. Die rot eingekreisten Abschnitte kennzeichnen das Herstellersiegel.



Vorderansicht  
der Siegel



Rückseite  
der Siegel



### 13.2 - EMPFOHLENE POSITION DER BEDIENERSIEGEL

Die empfohlene Stelle für die Versiegelung durch den Bediener ist wie in der Abbildung unten dargestellt. Die rot eingekreisten Teile kennzeichnen das Siegel des Bedieners. Es wird empfohlen, den Eingangsanschluss nach der Installation zu versiegeln.

Das Kabel wird während der Installation des Ladegeräts für Elektrofahrzeuge mit dem Produkt verbunden.



## 14 - RECHTLICHE HINWEISE

### 14.1 - HINWEISE ZUR MESSGENAUIGKEIT GEMÄSS CSA-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG

1 Anforderungen an den Betreiber des Ladesystems, die er als notwendige Voraussetzung für den ordnungsgemäßen Betrieb des Ladesystems erfüllen muss.

Der Bediener des Ladegeräts ist der Benutzer des Messgeräts im Sinne von Abschnitt 31 des Mess- und Verifikationsgesetzes.

1. Das Ladegerät gilt nur dann als bestimmungsgemäß und gemäß dem Kalibrierungsgesetz korrekt verwendet, wenn die darin installierten Messgeräte keinen anderen Umgebungsbedingungen ausgesetzt sind als denen, für die ihre Baumusterprüfbescheinigung ausgestellt wurde.
2. Das Ladegerät gilt nur dann als bestimmungsgemäß und gemäß dem Kalibrierungsgesetz korrekt verwendet, wenn ausschließlich die unter Punkt 1.3.2.3.2 des aktuell gültigen BMP für diese 6.8-Geräte aufgeführten Authentifizierungsmethoden verwendet werden.
3. Bei der Registrierung der Ladepunkte bei der Bundesnetzagentur muss der Benutzer dieses Produkts auch den auf dem Ladegerät angegebenen öffentlichen Schlüssel für die Ladepunkte in seinem Registrierungsformular angeben! Ohne diese Registrierung ist ein gesetzeskonformer Betrieb der Säule nicht möglich. Weblink:

[https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen\\_Institutionen/E-Mobilitaet/start.html](https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/E-Mobilitaet/start.html)

Der Benutzer dieses Produkts muss sicherstellen, dass die Gültigkeitsdauer der Kalibrierung für die Komponenten im Ladegerät und für die Ladegeräte selbst nicht überschritten wird.

5. Der Benutzer dieses Produkts muss sicherstellen, dass Ladegeräte unverzüglich außer Betrieb genommen werden, wenn ein Betrieb in Übereinstimmung mit dem Kalibrierungsgesetz aufgrund von Fehler- oder Störungsanzeigen auf dem Display der Mensch-Maschine-Schnittstelle, die für das Kalibrierungsgesetz relevant sind, nicht mehr möglich ist. Der in dieser Betriebsanleitung enthaltene Katalog von Fehler- und Fehlermeldungen muss beachtet werden.
6. Der Benutzer muss die vom Ladegerät gelesenen signierten Datenpakete - entsprechend der Paginierung - dauerhaft und lückenlos (auch) auf zu diesem Zweck in seinem Besitz befindlicher Hardware oder, nach entsprechender Vereinbarung, im Besitz des EMSP oder des Backend-Systems („dedizierter Speicher“) speichern und sie autorisierten Dritten zur Verfügung stellen (Pflicht zur Aufrechterhaltung des Speichers). Permanent bedeutet, dass die Daten nicht nur bis zum Abschluss des Geschäftsvorgangs, sondern mindestens bis zum Ablauf etwaiger gesetzlicher Rechtsbehelfsfristen für den Geschäftsvorgang gespeichert werden müssen. Für nicht vorhandene Daten dürfen keine Ersatzwerte für die Abrechnung verwendet werden.
7. Der Benutzer dieses Produkts ist verpflichtet, den Anwendern der Messgeräte, die im Rahmen ihrer Geschäftstätigkeit die dieses Produkt verwenden und verwenden, eine elektronische, von der CSA genehmigte Bedienungsanleitung zur Verfügung zu stellen. Der Benutzer dieses Produkts muss insbesondere Punkt II „Anforderungen an den Benutzer der Messwerte der Ladevorrichtung“ beachten.
8. Der Benutzer dieses Produkts unterliegt der Meldepflicht gemäß § 32 MessEG (Auszug):

§ Abschnitt 32 Meldepflicht (1) Jeder, der neue oder erneuerte Messgeräte verwendet, muss die zuständige Behörde gemäß Bundes- oder Landesrecht spätestens sechs Wochen nach der Inbetriebnahme benachrichtigen...

9. Sofern die zuständigen Behörden dies für erforderlich halten, muss der Zählerbenutzer den gesamten Inhalt des dedizierten lokalen Speichers oder des Backend-Speichers beim EMSP oder Backend-System zusammen mit allen Datenpaketen des Abrechnungszeitraums zur Verfügung stellen.

10. Der Benutzer dieses Produkts muss sicherstellen, dass die auf dem Informationsdisplay des Ladegeräts oder im Falle des Ladens auf einem Informationsdisplay eines Zahlungsterminals angezeigten Tariffinformationen mit den Tariffinformationen im kalibrierten Display und dem unterzeichneten Datenpaket übereinstimmen.

## II Anforderungen an den Benutzer der Messwerte der Ladevorrichtung (EMSP)

Der Nutzer der Messwerte muss § 33 MessEG einhalten:

§ 33 MessEG (quote)

§ 33 Anforderungen an die Verwendung von Messwerten

(1) Die Werte für gemessene Größen dürfen nicht im Geschäftsverkehr oder in amtlichen Angelegenheiten oder für Messungen in der

dürfen nur dann im öffentlichen Interesse angegeben oder verwendet werden, wenn ein Messgerät bestimmungsgemäß für deren Bestimmung verwendet wurde und die Werte dem jeweiligen Messergebnis zuzuordnen sind, es sei denn, in der Verordnung ist gemäß Abschnitt 41 Nummer 2 etwas anderes bestimmt. Andere Bundesvorschriften, die vergleichbaren Schutzzwecken dienen, bleiben weiterhin gültig.

(2) Wer Messwerte verwendet, muss sich nach Möglichkeit vergewissern, dass das Messgerät den gesetzlichen Anforderungen entspricht, und muss sich von der Person, die das Messgerät verwendet, bestätigen lassen, dass sie ihren Verpflichtungen nachkommt.

(3) Wer Messwerte verwendet, muss

1. sicherzustellen, dass Rechnungen, soweit sie auf Messwerten beruhen, von der Person ausgestellt werden, für die die Berechnungen leicht nachvollziehbar sind, um die angegebenen Messwerte zu überprüfen.

2. gegebenenfalls geeignete Hilfsmittel für die unter Ziffer 1 genannten Zwecke bereitzustellen.

Für den Nutzer der Messwerte ergeben sich aus dieser Regelung folgende spezifische Verpflichtungen für die Verwendung der Messwerte in Übereinstimmung mit dem Kalibrierungsrecht:

1. Im Vertrag zwischen EMSP und dem Kunden muss klar festgelegt werden, dass nur die Lieferung elektrischer Energie und nicht die Dauer des Ladevorgangs Gegenstand des Vertrags ist.

2. Die Zeitstempel der Messwerte stammen von einer Uhr im Ladegerät, die nicht nach dem Mess- und Kalibrierrecht zertifiziert ist. Sie können daher nicht zur Berechnung eines Tarifs für die gemessenen Werte herangezogen werden.

3. Der EMSP muss sicherstellen, dass dem Kunden nach Abschluss der Messung und spätestens zum Zeitpunkt der Rechnungsstellung automatisch eine Messbestätigung und die Details zur Ermittlung der Transaktion zugesendet werden, es sei denn, der Kunde verzichtet ausdrücklich darauf. Die Details zur Ermittlung der Transaktion können wie folgt aussehen:

- a. Name des EMSP
- b. Start- und Endzeitpunkt des Ladevorgangs
- c. Geladene Energie in kWh
- d. Kreditkartennummer

4. Verlangt der Kunde einen Nachweis über die korrekte Übertragung der Messergebnisse vom Ladegerät auf die Rechnung, so ist der Nutzer der Messwerte verpflichtet, einen solchen Nachweis gemäß § 33 Abs. 1 MessEG zu erbringen. (3) ist verpflichtet, dies bereitzustellen. Wenn der Kunde einen verlässlichen, dauerhaften Nachweis gemäß den geltenden Bestimmungen verlangt. Anhang 2 10.2 MessEV ist der Nutzer der Messwerte verpflichtet, diese ihm zur Verfügung zu stellen. Der EMSP hat seine Kunden in geeigneter Form über diese Verpflichtungen zu informieren.

Dies kann beispielsweise auf folgende Weise erfolgen, abhängig von der Authentifizierungsmethode:

- a. Bei der Belastung mit einer fortlaufenden Verpflichtung durch den Textvertrag
- b. Bei einmaliger Belastung mit einer (kontaktlosen) Debitkarte zusammen mit dem Beleg über einen Kurzlink im Verwendungszweck des Kontoauszugs

5. Der EMSP muss dem Kunden die abrechnungsrelevanten Datenpakete nach Abschluss der Messung und spätestens zum Zeitpunkt der Rechnungsstellung, einschließlich der Unterschrift, automatisch als Datendatei zur Verfügung stellen, sodass diese mithilfe der Transparenz- und Anzeigesoftware auf Fälschung überprüft werden können. Die Datenpakete können über Kanäle, die nicht dem Kalibrierungsgesetz unterliegen, auf folgende Weise und je nach Authentifizierungsmethode bereitgestellt werden:

- a. Beim Laden mit einer fortlaufenden Verpflichtung per E-Mail oder Zugriff auf ein Backend-System
- b. Im Falle einer Ad-hoc-Belastung mittels einer (kontaktlosen) Debitkarte über einen Kurzlink zum Zweck der Verwendung im Kontoauszug und des damit verbundenen Zugriffs auf eine Abrufplattform, auf der die unter Punkt 3 genannten Informationen zur Ermittlung der Transaktion angefordert werden, so dass der Kunde den dauerhaften Nachweis erhält. Zur Ermittlung der Transaktion dürfen nur Informationen angefordert werden, die auch auf dem Kontoauszug des Kunden zu finden sind.

Darüber hinaus muss der EMSP dem Kunden die zum Ladegerät gehörende Transparenz- und Anzeigesoftware zur Verfügung stellen, mit der die Datenpakete auf Verfälschung überprüft werden können. Dies kann durch Bezugnahme auf die Bezugsquelle in der Betriebsanleitung für den Kunden oder über die oben genannten Kanäle erfolgen.

6. Das EMSP muss in der Lage sein, nachprüfbar nachzuweisen, mit welchem Identifikationsmittel der mit einem bestimmten Messwert verbundene Ladevorgang eingeleitet wurde. Dies bedeutet, dass er nachweisen können muss, dass er die personenbezogenen Identifikationsdaten jeder Geschäftstransaktion und jedem in Rechnung gestellten Messwert korrekt zugeordnet hat. Der EMSP hat seine Kunden in geeigneter Form über diese Verpflichtung zu informieren.

7. Der EMSP darf für Abrechnungszwecke nur Werte verwenden, für die Datenpakete in einem vorhandenen dedizierten Speicher im Ladegerät und/oder im Speicher des EMSP oder des Backend-Systems verfügbar sind. Für Buchhaltungszwecke dürfen keine Ersatzwerte erstellt werden.

8. Der EMSP muss mit dem Betreiber der Ladestation entsprechende Vereinbarungen treffen, um sicherzustellen, dass die für Abrechnungszwecke verwendeten Datenpakete für einen ausreichend langen Zeitraum gespeichert werden, um die damit verbundenen Geschäftsvorgänge abzuschließen.

9. Der EMSP muss die Authentifizierung der von ihm verwendeten Kopien des Produkts, die zu dieser Betriebsanleitung gehören, durch Bereitstellung geeigneter Identifikationsmittel im Falle einer berechtigten Anfrage zum Zwecke der Durchführung von Kalibrierungen, Diagnosetests und Nutzungsüberwachungsmaßnahmen ermöglichen.

10. Alle vorgenannten Verpflichtungen gelten für den EMSP als Nutzer von Messwerten im Sinne von § 33 MessEG auch dann, wenn sie die Messwerte von den Ladeeinrichtungen über einen Roaming-Dienstleister erhält.



## 15 - INSTANDHALTUNG

Das Gerät ist wartungsfrei. Die Fristen für die Gültigkeit der Kalibrierung müssen für den Stromzähler und die Ladestation eingehalten werden.

Die Einhaltung der in den Kapiteln „Modellbeschreibung“, „Technische Spezifikationen“ und „Rechtliche Hinweise“ aufgeführten Punkte muss über die gesamte Lebensdauer des Produkts gewährleistet sein. Der Benutzer darf die Gültigkeitsdauer für die Kalibrierung des Zählers und der Ladestationen nicht überschreiten. Wenn der Kalibrierungszeitraum überschritten wird, wenden Sie sich bitte an den Hersteller, damit ein autorisiertes technisches Serviceunternehmen das Messgerät in der Ladestation austauschen kann.

## 16 - LISTE DER REGELMÄSSIGEN WARTUNGSARBEITEN

	Wartungszeitraum (Jahr)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Luftfilter	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Plugs	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Anzeige	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Verteilungselemente (RCBO, MCB)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
AC-Eingangsklemmen	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
DC-Relaisklemmen	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
DC-Ausgangskabel und Klemmen	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Body	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Erdungswiderstand	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M

C : Sauber

I : Prüfen (prüfen, genehmigen, reinigen, festziehen oder bei Bedarf austauschen)

M : Messung

T : Festziehen

R : Bewertung

### Luftfilter

Luftfilter sollten jedes Jahr bei Wartungsarbeiten ausgetauscht werden.

### Plugs

Bei Wartungsarbeiten sollten alle Zündkerzen überprüft werden. Wenn der Stecker kaputt oder rissig ist, sollte er ausgetauscht werden. Außerdem sollte mit allen Steckern ein Ladetest durchgeführt werden.

### Bildschirm

Während der Wartung sollte der Bildschirm über die physischen Tasten überprüft werden, da der Bildschirm nicht berührungsempfindlich ist. Alle Funktionen können über diese Tasten gesteuert werden. Wenn es keine Probleme mit der Tastenbedienung gibt, sollte der Bildschirm gereinigt werden.

### **Verteilerelemente (MCB, RCBO)**

Die Verteilerelemente (RCBO, MCB) sollten bei Wartungsarbeiten überprüft und festgezogen werden. Diese Elemente können mit einem Schraubenzieher mit einem Drehmoment von 2 Nm angezogen werden.

### **AC-Eingangsklemmen**

Die AC-Eingangsklemmen sollten bei Wartungsarbeiten überprüft und festgezogen werden. Diese Klemmen sollten mit einem Drehmoment von 8 Nm für metrische 8 Schrauben und 10 Nm für metrische 10 Schrauben angezogen werden.

### **DC-Relaisklemmen**

Die Enden der DC-Relais sollten bei Wartungsarbeiten überprüft werden. Der Anziehvorgang sollte mit 6,5 Nm durchgeführt werden.

### **DC-Ausgangskabel und Klemmen**

Das DC-Ausgangskabel und die Anschlüsse sollten bei Wartungsarbeiten überprüft werden. Sie sollten auf Beschädigungen überprüft werden.

### **Außengehäuse**

Das Außengehäuse sollte bei Wartungsarbeiten gereinigt werden.

### **Erdungswiderstand**

Bei Wartungsarbeiten sollte ein Messmechanismus mit einem Megger installiert werden. Nach dem Eintreiben der Pfähle sollte die Spannung zwischen den beiden Pfählen weniger als 1 V betragen.

### **In Fällen, in denen ein Produkttransport erforderlich ist**

Beim Heben müssen 2 Seile mit einer Länge von mindestens 540 mm verwendet werden (bei Verwendung eines einzelnen L-Seils)

min=1080mm, das Seil muss vom mittleren Hubteil aus befestigt werden).

Beim Anheben sollte an beiden Seilenden ein Mindestwinkel von 60 Grad eingehalten werden, wie in der Abbildung gezeigt. Die Verwendung einer kürzeren Schlinge kann das Produkt beschädigen.

## 17 - TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN DES WLAN-SENDERS

Frequenzbereiche	Max. Ausgangsleistung
2400 - 2483,5 MHz (CH1 - CH13)	< 100 mW
5150 - 5250 MHz (CH36 - CH48)	< 200 mW (*)
5250—5350 MHz (CH52—CH64)	< 200 mW (*)
5470 - 5725 MHz (CH100 - CH140)	< 200 mW (*)

(\*) '< 100 mW' für die Ukraine

### Ländereinschränkungen

Dieses WLAN-Gerät ist für den Heim- und Bürogebrauch in allen EU-Ländern, Großbritannien und Nordirland (und anderen Ländern, die den entsprechenden EU- und/oder britischen Richtlinien folgen) vorgesehen. Das 5,15 - 5,35 GHz-Band beschränkt den Betrieb in Innenräumen in allen EU-Ländern, im Vereinigten Königreich und in Nordirland (und anderen Ländern, die den entsprechenden Richtlinien der EU und/oder des Vereinigten Königreichs folgen). Die öffentliche Nutzung bedarf der allgemeinen Genehmigung des jeweiligen Diensteanbieters.

Land	Beschränkung
Russische Föderation	Nur für den Gebrauch in Innenräumen
Israel	5-GHz-Band nur für den Bereich 5180 MHz-5320 MHz

Die Anforderungen für jedes Land können sich jederzeit ändern. Es wird empfohlen, dass Benutzer sich bei den örtlichen Behörden nach dem aktuellen Stand ihrer nationalen Vorschriften für 2,4-GHz- und 5-GHz-WLANs erkundigen.

Hiermit erklärt Vestel Mobilite SAN. VE TİC. A.Ş., dass der Funkanlagentyp EVC der Richtlinie 2014/53/EU und den Funkanlagenvorschriften 2017 entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitäts-erklärung ist unter der folgenden Adresse verfügbar: [doc.vosshub.com](http://doc.vosshub.com).

# VESTEL

## MOBILITY



**Hersteller:** VESTEL MOBİLİTE SANAYİ VE TİCARET A.Ş. EGE SERBEST BÖLGE ŞUBESİ  
Zafer SB Mah. Ayfer sok. No:22 İç Kapı No:1 Gaziemir, İZMİR/TÜRKİYE

**Distributor:** VESTEL HOLLAND B.V. GERMANY BRANCH OFFICE  
Parking 6, 85748 Garching b. München/Germany

Telefon: +49 89 55295-0

Fax: +49 89 55295-5086

Mail: [EVC@Vestel-Germany.de](mailto:EVC@Vestel-Germany.de)

Web: [www.Vestel-echarger.com](http://www.Vestel-echarger.com)

Im Service-oder Garantiefall kontaktieren Sie uns bitte über:

Telefon: 089 211 29 999 (Deutschland)

0800 29 78 52 (Österreich)

E-Mail: [service.evc@vestel-germany.de](mailto:service.evc@vestel-germany.de) (alle Länder)

Unsere Garantiebedingungen für EV-Charger finden Sie unter:

<http://vestel-germany.de/de/page/service>