

VESTEL
MOBILITY



ELECTRIC VEHICLE CHARGER

EVC10 Series

Benutzerhandbuch
User Manual



INHALT

| | |
|---|----|
| 1 - SICHERHEITSINFORMATIONEN..... | 2 |
| 1.1 - SICHERHEITSHINWEISE..... | 2 |
| 1.2 - WARNUNGEN ZUM ERDUNGSANSCHLUSS..... | 3 |
| 1.3 - WARNUNGEN ZU NETZKABEL, NETZSTECKER UND LADEKABEL..... | 3 |
| 1.4 - WANDMONTAGEHINWEISE..... | 4 |
| 2 - ALLGEMEINE INFORMATIONEN..... | 5 |
| 2.1 - EINFÜHRUNG DER PRODUKTKOMPONENTEN..... | 5 |
| 2.2 - ÜBERSICHTSDARSTELLUNGEN DER KONSTRUKTION..... | 6 |
| 2.3 - ÖFFENTLICHER SCHLÜSSEL..... | 7 |
| 2.4 - MODELL MIT STECKDOSE..... | 8 |
| 2.5 - VERHALTEN DER STATUSINFORMATIONEN-LED..... | 8 |
| 3 - LADEVORGANG..... | 15 |
| 3.1 - ANSCHLUSS EINES EINZELNEN FAHRZEUGS..... | 15 |
| 3.2 - ANSCHLUSS EINES ZWEITEN FAHRZEUGS mit INDIVIDUELLEN RFID-KARTEN..... | 17 |
| 3.3 - OCPP 1.6 JSON WEITERE FUNKTIONEN..... | 20 |
| 3.3.1 - RESERVIERUNGSFUNKTION..... | 20 |
| 3.3.1.1 - REMOTE-LADEN STARTEN / BEENDEN..... | 20 |
| 3.3.1.2 - HARD RESET/ SOFT RESET..... | 20 |
| 3.3.1.3 - ENTREGELN DER STECKDOSE..... | 20 |
| 4 - ÜBERPRÜFUNG DER GÜLTIGKEIT VON MESSDATEN MITTELS TRANSPARENZSOFTWARE..... | 21 |
| 5 - RECHTLICHE INFORMATIONEN..... | 26 |
| 5.1 - MESSRICHTIGKEITSHINWEISE GEMÄSS CSA-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG..... | 26 |
| 6 - MODELLE mit MID-Zähler..... | 30 |
| 6.1 - DISPLAY MID..... | 30 |
| 7 - FEHLER- UND FEHLERBEDINGUNGEN..... | 32 |
| 7.1 - WEITERE FEHLERZUSTÄNDE..... | 33 |
| 7.2 - VERHALTEN DES DC 6mA GLEICHSTROM-ABLEITSTROMSENSORS..... | 34 |
| 8 - REINIGUNG UND WARTUNG..... | 34 |
| 8.1 - WARTUNG..... | 34 |

1 - SICHERHEITSINFORMATIONEN



VORSICHT
STROMSCHLAGGEFAHR



VORSICHT: DAS LADEGERÄT FÜR ELEKTROFAHRZEUGE MUSS VON EINEM ZUGELASSENEN ODER ERFAHRENEN ELEKTRIKER GEMÄSS DEN GELTENDEN REGIONALEN ODER NATIONALEN VORSCHRIFTEN UND NORMEN FÜR ELEKTROFAHRZEUGE MONTIERT WERDEN.



Vorsicht



Der Wechselstromnetzanschluss und die Ladeplanung für das Ladegerät für Elektrofahrzeuge müssen von den Behörden gemäß den geltenden regionalen oder nationalen Vorschriften und Normen für Elektrofahrzeuge überprüft und genehmigt werden. Für Installationen mit mehreren Ladegeräten für Elektrofahrzeuge muss der Ladeplan entsprechend erstellt werden. Der Hersteller haftet weder direkt noch indirekt aus irgendeinem Grund für Schäden und Risiken, die sich aus Fehlern aufgrund des Netzanschlusses oder der Lastplanung ergeben.

WICHTIG - Bitte lesen Sie diese Anleitung vollständig durch, bevor Sie das Gerät installieren oder in Betrieb nehmen.

1.1 - SICHERHEITSHINWEISE

- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig auf. Diese Sicherheits- und Bedienungsanleitung muss für ein späteres Nachschlagen aufbewahrt werden.
- Kontrollieren Sie die auf dem Geräteschild angegebene Spannung und verwenden Sie die Ladestation nur mit einer geeigneten Versorgungsspannung.
- Verwenden Sie das Gerät nicht weiter, wenn Sie nicht sicher sind, dass es korrekt funktioniert, oder wenn es beschädigt sein könnte – schalten Sie es ab, schalten Sie den Hauptstromkreisunterbrecher und Erdschlusschutzschalter auf AUS. Wenden Sie sich an Ihren den zuständigen Händler vor Ort.
- Der Umgebungstemperaturbereich sollte zwischen -25 °C und +55 °C ohne direkte Sonneneinstrahlung und bei einer relativen Luftfeuchtigkeit zwischen 5 % und 95 % liegen. Verwenden Sie die Ladestation nur innerhalb dieser spezifizierten Betriebsbedingungen.
- Der Gerätestandort sollte so gewählt werden, dass eine übermäßige Erwärmung der Ladestation vermieden wird. Hohe Betriebstemperaturen, die durch direktes Sonnenlicht oder Heizquellen verursacht werden, können den Ladestrom verringern oder den Ladevorgang vorübergehend unterbrechen.
- Die Ladestation ist für den Außen- und Innenbereich vorgesehen. Es kann auch an öffentlichen Orten verwendet werden.
- Um Feuergefahr und die Gefahr von Stromschlägen oder Produktschäden zu verringern, setzen Sie das Gerät weder Regen, Schnee, Gewittern noch sonstigen heftigen Wettererscheinungen aus. Weiterhin darf die Ladestation nicht verschütteten oder spritzenden Flüssigkeiten ausgesetzt werden.

- Berühren Sie die Endklemmen, den elektrischen Fahrzeugstecker und alle sonstigen stromführenden Teile der Ladestation nicht mit scharfen Metallgegenständen.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit Hitzequellen und stellen Sie das Gerät in sicherer Entfernung von entflammaren, explosionsgefährlichen, reaktionsaktiven und brennbaren Materialien, Chemikalien und Dämpfen auf.
- Explosionsgefahr. Dies Gerät besitzt innere Teile, die elektrische Funkschläge und Entladungen verursachen, die keinesfalls in Kontakt mit entzündlichen Dämpfen kommen dürfen. Es sollte nicht in Nischen oder Kellerräumen aufgestellt werden.
- Das Gerät ist nur zum Laden von Geräten geeignet, deren Laden ohne Belüftung durchgeführt werden kann.
- Um die Gefahr von Explosionen und Stromschlägen zu verhindern, achten Sie darauf, dass der vorgegebene Schutzschalter und die FI-Schaltung mit dem Elektrizitätsnetz des Gebäudes verbunden sind.
- Die Unterseite der Steckdose sollte sich auf einer Höhe zwischen 0,5 m und 1,5 m über dem Fußboden befinden.
- Adapter oder Konvertierungsadapter dürfen nicht verwendet werden. Kabelverlängerungssets dürfen nicht verwendet werden.



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



VORSICHT: Diese Fahrzeugladegerät ist nur zum Laden von Elektrofahrzeugen geeignet, deren Laden ohne Belüftung durchgeführt werden kann.

1.2 - WARNUNGEN ZUM ERDUNGSANSCHLUSS

- Die Ladestation muss an ein zentral geerdetes System angeschlossen sein. Der Schutzleiter, der in die Ladestation eindringt, muss an die Erdungsöse des Geräts im Ladegerät angeschlossen werden. Dies sollte mit Stromkreisleitern durchgeführt werden und an der Erdungsschiene des Geräts oder an der Ladestation angeschlossen werden. Der Anschluss an die Ladestation liegt in der Verantwortung des Installateurs und des Käufers.
- Um die Gefährdung durch einen Stromschlag zu reduzieren, verbinden Sie das Gerät nur mit einwandfrei geerdeten Steckdosen.
- **WARNUNG:** Stellen Sie sicher, dass die Ladestation während der Installation und Verwendung ständig und ordnungsgemäß geerdet ist.

1.3 - WARNUNGEN ZU NETZKABEL, NETZSTECKER UND LADEKABEL

- Stellen Sie sicher, dass das Ladekabel auf der Seite der Ladestation mit einer Typ-2-Buchse kompatibel ist.
- Ein beschädigtes Ladekabel kann einen Brand verursachen oder einen Stromschlag verursachen. Verwenden Sie dieses Produkt nicht, wenn das flexible Ladekabel oder das Fahrzeugkabel

ausgefranst ist, eine beschädigte Isolierung aufweist oder andere Anzeichen von Beschädigungen aufweist.

- Achten Sie darauf, dass das Ladekabel so positioniert, dass niemand darauf treten bzw. darüber stolpern kann und es weder beschädigt oder überdehnt.
- Ziehen Sie niemals gewaltsam am Ladekabel und beschädigen Sie es nicht mit scharfen Objekten.
- Berühren Sie niemals das Netzkabel/den Stecker mit nassen Händen, da dies einen Kurzschluss oder elektrischen Schlag verursachen kann.
- Um die Gefahr von Bränden oder Stromschlägen zu vermeiden, darf das Gerät nicht mit Verlängerungskabeln verwendet werden. Wenn das Netzkabel oder das Fahrzeugladekabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

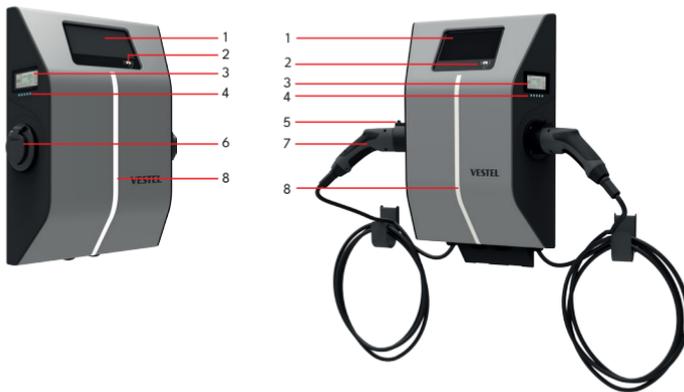
1.4 - WANDMONTAGEHINWEISE

- Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung durch, bevor Sie die Ladestation an der Wand befestigen.
- Installieren Sie die Ladestation nicht an der Decke oder einer geneigten Wand.
- Verwenden Sie für die Wandmontage nur die dazu vorgesehenen Schrauben und Zubehörteile.
- Das Gerät ist auf die Nutzung in Innenräumen und im Freien ausgelegt. Sollte das Gerät im Freien aufgestellt werden, müssen alle Anschlussvorrichtungen für den Außenbetrieb ausgelegt sein und sachgemäß installiert werden, sodass die vorgeschriebene IP-Schutzart eingehalten wird.

2 - ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Dieses Produkt ist für das Laden von Elektrofahrzeugen mit entsprechendem Ladesystem nach der Pilotnorm IEC 61851-1 bestimmt. Das Handbuch muss vor dem ersten Gebrauch gelesen werden. Dieses Dokument beschreibt die spezifischen Funktionen und Merkmale der relevanten Varianten von Ladestationen und Messgeräten für elektrische Energie gemäß § 46 der Mess- und Eichverordnung (MessEV) einschließlich PTB-A 50.7 und PTB REA Dokument 6-A.

2.1 - EINFÜHRUNG DER PRODUKTKOMPONENTEN

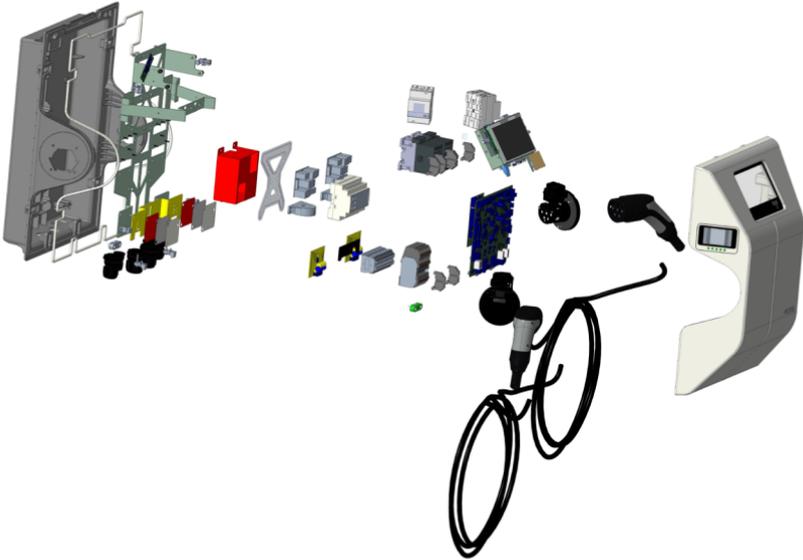


EVC10-Modelle

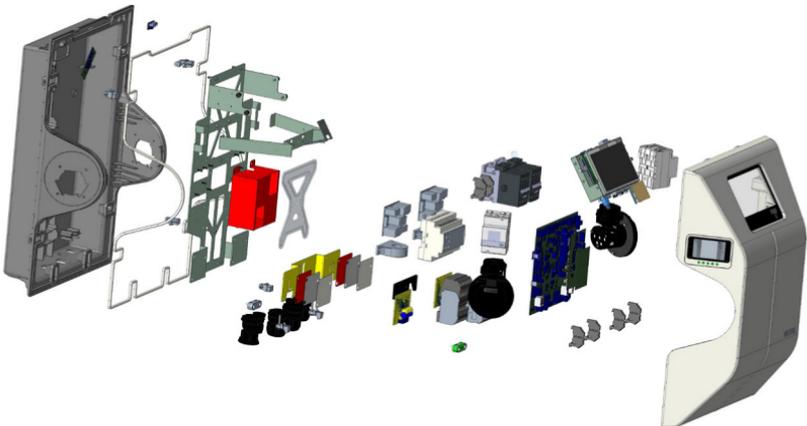
1. Anzeige von Informationen
2. RFID-Kartenleser
3. MID Meter
4. Anzeige LED
5. Dummy-Steckdose
6. Steckdosen
7. Ladestecker
8. Beleuchtungs-LED

2.2 - ÜBERSICHTSDARSTELLUNGEN DER KONSTRUKTION

Kabelmodell:



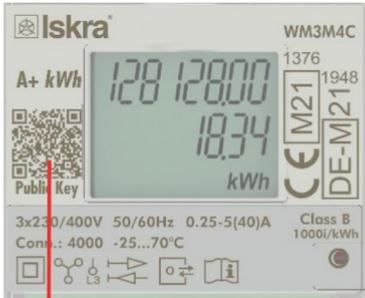
Steckdosenmodell:



2.3 - ÖFFENTLICHER SCHLÜSSEL

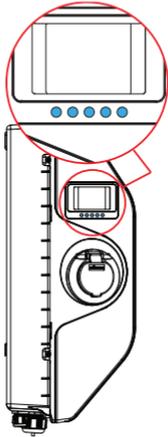
Auf der Vorderseite des Zählers ist ein QR-Code aufgedruckt, der den öffentlichen Schlüssel im vollständigen Format enthält.

Die Signatur kann mit Hilfe eines öffentlichen Schlüssels überprüft werden.

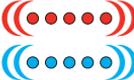
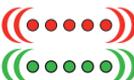


Public Key Information

Öffentlicher Schlüssel (für die Messkapfel, abgebildet auf dem Typenschild des Zählers der Ladestation in Form eines QR-Codes)



| Status der LED | | Status der Ladestation |
|---|---|---|
|  | Konstantes Violett | Der Ladevorgang ist aufgrund einer zu hohen Temperatur nicht möglich |
| | | Parkautomationssystem deaktiviert Laden |
|  | Blinkt blau; 2,4 Sekunden AUS 1,2 Sekunden EIN | Ladekabel angeschlossen und wartet auf Autorisierung mit RFID-Karte |
|  | Grün leuchtend | Authentifiziert |
|  | Blinkt rot; 1 Sekunde AUS 1 Sekunde EIN | Konfig-Modus |
|  | Konstantes Grün | Vorgang zum Hinzufügen/Entfernen für Benutzer-RFID-Karte möglich, da auf Master-RFID-Karte getippt wurde (Dauer: 10 Sekunden) |
|  | Blinkt zweimal grün 500 msek. EIN 500 msek. AUS | Benutzer-RFID-Karte hinzugefügt |
|  | Blinkt zweimal rot 500 msek. EIN 500 msek. AUS | Benutzer-RFID-Karte aus der Liste entfernt |
|  | Blinkt dreimal rot; 500 msek. EIN 500 msek. AUS | Unregistrierte rfid-Karte gezapft |

| Status der LED | | Status der Ladestation |
|---|---|--|
|  | Grün leuchtend | Authentifizierung mit Benutzer-RFID-Karte, während das Fahrzeug nicht angeschlossen ist (Timeout: 30 Sekunden) |
|  | Blinkt rot; 1 Sekunde und Blinkt blau; 1 Sekunde EIN | Die Ladestation ist reserviert. |
|  | Blinkt rot; 1 Sekunde AUS 1 Sekunde EIN, konstant rot auf dem Bootloaderteil | Firmware-Update läuft |
|  | Blinkt rot; 300 msek. & Blinkt grün; 300 msek. EIN | Zurück auf Werkseinstellungen |

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Dieses Produkt entspricht dem Standard IEC61851-1 (Ed3.0) für die Verwendung in Modus 3.

| | |
|--|--|
| Modell | EVC10-AC****-EICH-* |
| IEC-Schutzklasse | Klasse I |
| Steckdosenmodell | 2x Steckdose TYP 2 (IEC/EN 62196-1 – IEC/EN 62196-2) 2x verdeckte Steckdose (IEC/EN 62196-1 – IEC/EN 62196-2 Typ 2) (Optional) |
| Kabelmodell | 2 x Kabel mit TYP 2 (IEC 62196) weiblicher Stecker |
| Spannung | 3x230/400VAC 50Hz |
| Stromstärken | 32A für Steckdosen 32A für angeschlossene Kabelabgänge |
| Maximale AC Ladeleistung | 22 kW pro Steckdose - 44 kW insgesamt für 2 Steckdosen |
| Eingangsspannung - Eingangsstrom | 3x230/400VAC 50Hz - 64 A insgesamt |
| Imin/Imax | 0,25/32 A für jede Steckdose |
| Eingebautes Fehlerstrom- Erkennungsmodul | 6mA |
| Vorgeschriebener Leitungsschutzschalter an der AC-Stromzufuhr (Verteilerkasten) | 4P-40A MCB Typ-C für jede Steckdose |
| Erdschlusschutzschalter (RCCB) an Wechselstromnetz | 4P - 40A - 30mA RCCB Typ-A (EVC hat RCCB im Inneren) für jede Steckdose |
| Vorgeschriebenes AC-Netz Kabel | Min 5x6 mm ² (< 50 m) für jede Steckdose |
| Genauigkeitsklasse | A |

KONNEKTIVITÄT

| | |
|-----------------------------|---|
| Ethernet | 10/100 Mbps Ethernet-Schnittstelle |
| WLAN | WLAN 802.11 a/b/g/n/ac |
| Mobilfunk (optional) | LTE: B1 (2100 MHz), B3 (1800 MHz), B7 (2600 MHz), B8 (900 MHz), B20 (800 MHz) WCDMA: B1 (2100 MHz), B8 (900 MHz) GSM: B3 (1800 MHz), B8 (900 MHz) |

TECHNISCHE DATEN DES WLAN-TRANSMITTERS

| 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

Länderbeschränkungen

Dieses WLAN-Gerät ist für den Gebrauch in Haushalten und Büros in allen EU-Staaten, Großbritannien und Nordirland (sowie allen Ländern, die den relevanten EU- und/oder UK-Verordnungen folgen) vorgesehen. Für das 5,15–5,35 GHz Frequenzband gilt die Beschränkung auf den ausschließlichen Betrieb in Innenräumen in allen EU-Staaten, Großbritannien und Nordirland (sowie allen Ländern, die den relevanten EU- und/oder UK-Verordnungen folgen). Die öffentliche Nutzung unterliegt einer allgemeinen Genehmigung durch den jeweiligen Dienstanbieter

| Land | Beschränkung |
|----------------------|--|
| Russische Föderation | Nur für den Innengebrauch |
| Israel | 5-GHz-Band nur für den Bereich von 5180 MHz bis 5320 MHz |

Die Vorschriften der einzelnen Länder können sich jederzeit ändern. Es wird empfohlen, dass Benutzer sich bei den zuständigen Behörden über den aktuellen Status der im Lande in Hinblick auf 2,4 GHz und 5 GHz LANS geltenden Vorschriften erkundigen.

Vestel Mobilite SAN. VE TİC. A.Ş., erklärt hiermit, dass das der Funkausrüstungstyp des EVC der EU-Richtlinie 2014/53/EU und den britischen Radio Equipment Regulations 2017 entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung kann unter folgender Internetadresse eingesehen werden: doc.vosshub.com.

AUTORISIERUNG

| | |
|------------------------|----------------------------|
| RFID | ISO-14443A/B und ISO-15693 |
| ISO-15118/2 PLC | Optional |

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

| | |
|---------------------------------------|--|
| Material | PC 5VA f1 Flammhemmend |
| Produktmaße | 425 mm (Breite) x 600 mm (Höhe) x 235 mm (Tiefe) |
| Produktabmessungen (Abgepackt) | 540 mm (Breite) x 640 mm (Höhe) x 315 mm (Tiefe) |
| Produktgewicht | 14 kg |
| Gewicht mit Verpackung | 17 kg |
| Kabeleinführungen | Wechselstrom / Ethernet / Modbus |

UMWELTECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

| | | |
|----------------------------|---|--|
| Schutzklasse | Schutz gegen Eindringen Aufprallschutz | IP54 IK10 (Anzeige hat IK08 Schutz) |
| Betriebsbedingungen | Temperatur Luftfeuchtigkeit Höhe | -25 °C bis +50 °C (ohne direkte Sonneneinstrahlung) 5%–95% (relative Luftfeuchtigkeit, ohne Kondensation) 0 - 3.000m |

ANDERE FUNKTIONEN

| | |
|---------------------------------|--|
| Fernsteuerung/Monitoring | Android / IOS Remote-Monitoring & Fernsteuerung |
| Ferndiagnose | Ferndiagnose über OCPP |
| Lastmanagement | Ethernet / WLAN / RS485 / OCPP 1.6 Smart Ladevorgang |
| Softwareaktualisierung | Über OCPP, Direkt-Flashing |

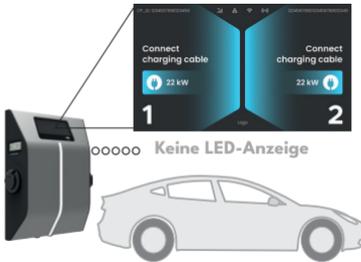
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER MESSKAPSEL

| | |
|---|-------------------|
| Modell | WM3M4C |
| Hersteller | ISKRA Electronic |
| Zeichen der Baumusterprüfbescheinigung | DE MTP 20 B 011 M |
| Iref [A] | 5 |
| Imin [A] | 0,25 |
| Imax [A] | 60 |
| Zählerkonstante [imp./kwh] | 1000 |
| Un [V] | 3x 230/400V |
| Frequenz [Hz] | 50Hz |
| Temperaturbereich | -25...+70°C |
| Genauigkeitsklasse | B |
| Firmware Version | V2.05 |
| Prüfsumme der Firmware | EEC6 6478(Hex) |

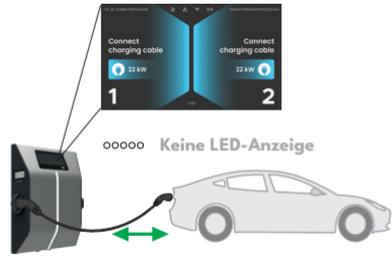
3 - LADEVORGANG

3.1 - ANSCHLUSS EINES EINZELNEN FAHRZEUGS

1 - Stellen Sie sicher, dass Ihr Fahrzeug und die Station zum Laden bereit sind.



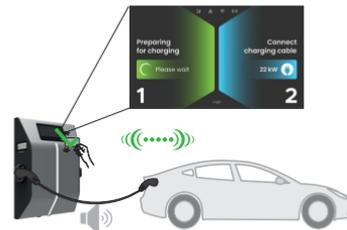
2 - Stecken Sie den Ladestecker in die Steckdose des Fahrzeugs und der Ladestation.



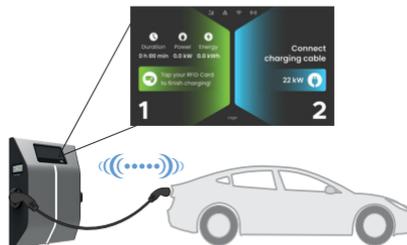
3.A - Legen Sie die Master RFID Karte auf den RFID-Leser. Sie können mit einer Karte aufladen, die Sie von Ihrem Ladebetreiber erhalten haben.



3.B - Sie können den Ladevorgang mit einer zuvor autorisierten Karte starten. Wenn die RFID-Karte vom OCPP-Zentralsystem autorisiert wurde, wird der Ladevorgang gestartet.



4 - Der Ladevorgang startet automatisch und die LED-Statusanzeige leuchtet blau.



HINWEIS: Der Ladevorgang wird von der Ladestation abgelehnt, wenn Sie mit einer nicht autorisierten Karte aufladen möchten.

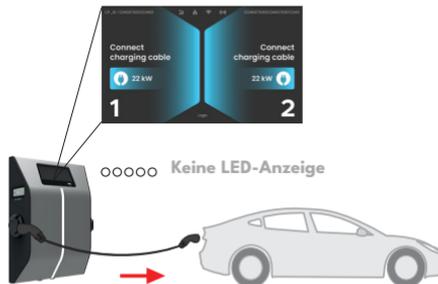
AUFLADUNG STOPPEN

Sie können den unten angegebenen alternativen Methoden folgen, um den Ladevorgang abzubrechen. **VERSUCHEN SIE NICHT, DAS LADEKABEL VON DER STATION ZU TRENNEN, BEVOR SIE DEN LADEVORGANG BEENDET HABEN. ANDERNFALLS KANN DER VERRIEGELUNGSMECHANISMUS BESCHÄDIGT WERDEN.**

1 - Sie können den Ladevorgang beenden, indem Sie auf Ihre RFID-Karte, mit der Sie zuvor das Laden gestartet haben, tippen bzw. können Sie, wenn Ihr Elektrofahrzeug das Beenden des Ladevorgangs vom Fahrzeug aus unterstützt, diesen zuerst beenden und dann Ihr Fahrzeug vom Ladekabel trennen.



2 - Trennen Sie das Ladekabel von der Station.



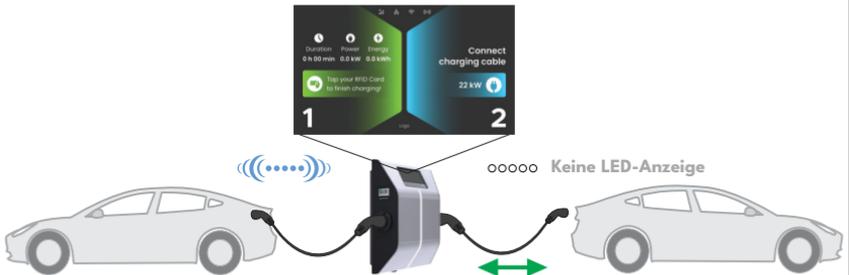
3.2 - ANSCHLUSS EINES ZWEITEN FAHRZEUGS mit INDIVIDUELLEN RFID-KARTEN

In diesem Teil wird die Nutzung der zweiten Ladesteckdose der Station zeitgleich mit einem Ladevorgang über die erste Ladesteckdose erklärt, die durch Tippen einer anderen RFID-Karte gestartet wird.

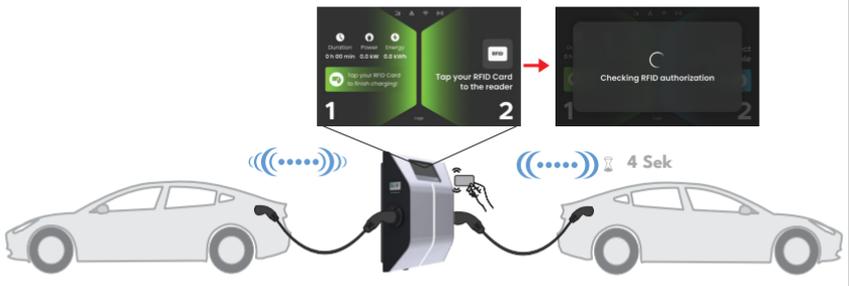
1 - Stellen Sie sicher, dass Ihr Fahrzeug und die Station zum Laden bereit sind.



2 - Stecken Sie den Ladestecker in die Steckdose des Fahrzeugs und der Ladestation.



3 - Legen Sie die Master RFID Karte auf den RFID-Leser. Sie können mit einer Karte aufladen, die Sie von Ihrem Ladebetreiber erhalten haben.



4 - Sie können den Ladevorgang mit einer zuvor autorisierten Karte starten. Wenn die RFID-Karte vom OCPP-Zentralsystem autorisiert wurde, wird der Ladevorgang gestartet.



5 - Der Ladevorgang startet automatisch und die LED-Statusanzeige leuchtet blau.



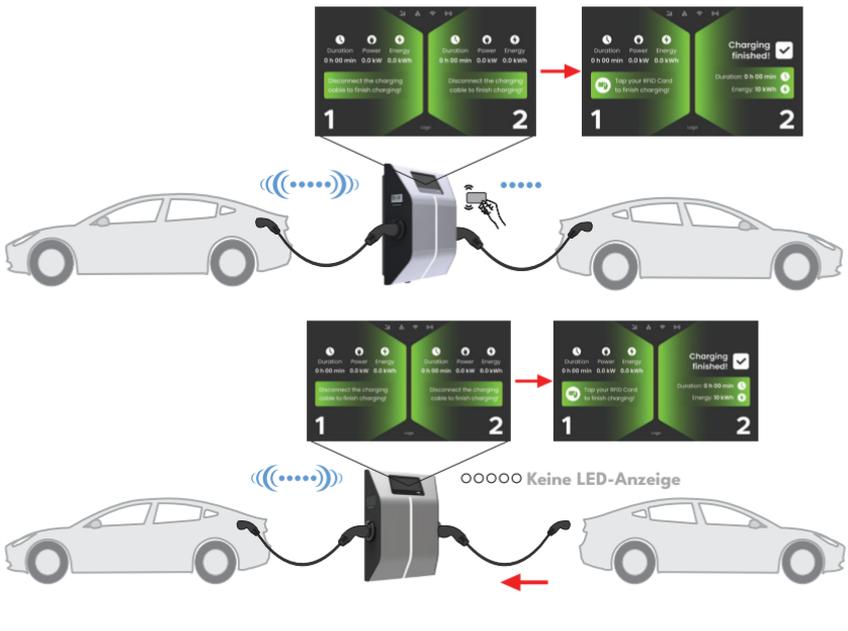
HINWEIS: Der Ladevorgang wird von der Ladestation abgelehnt, wenn Sie mit einer nicht autorisierten Karte aufladen möchten.

HINWEIS: Wenn an beide Steckdosen der Ladestation ein Ladekabel angeschlossen ist, ohne dass für diese einzeln eine Ladegenehmigung gegeben wurde, zeigt, wenn Sie den Ladevorgang mit einer autorisierten RFID-Karte starten wollen, die Station auf dem Display eine Warnung an und fordert Sie auf, eines der beiden Ladekabel zu entfernen, und der Ladevorgang wird nicht gestartet. Aus diesem Grunde müssen Sie vor dem Starten des Ladevorgangs über separate Steckdosen, erst das eine Ladekabel einstecken und für die betreffende Steckdose die Autorisierung erteilen, bevor Sie entsprechend mit dem anderen Ladekabel fortfahren.

AUFLADUNG STOPPEN

Sie können den unten angegebenen alternativen Methoden folgen, um den Ladevorgang abzubrechen. **VERSUCHEN SIE NICHT, DAS LADEKABEL VON DER STATION ZU TRENNEN, BEVOR SIE DEN LADEVORGANG BEENDET HABEN. ANDERNFALLS KANN DER VERRIEGELUNGSMECHANISMUS BESCHÄDIGT WERDEN.**

1 - Ungeachtet der für die ausgewählte Steckdose verwendeten RFID-Karte, kann der dortige Ladevorgang mit der gleichen RFID-Karte gestoppt werden oder Sie können, wenn Ihr Elektrofahrzeug das Beenden des Ladevorgangs vom Fahrzeug aus unterstützt, diesen zuerst beenden und dann Ihr Fahrzeug vom Ladekabel trennen.



2 - Trennen Sie das Ladekabel von der Station.



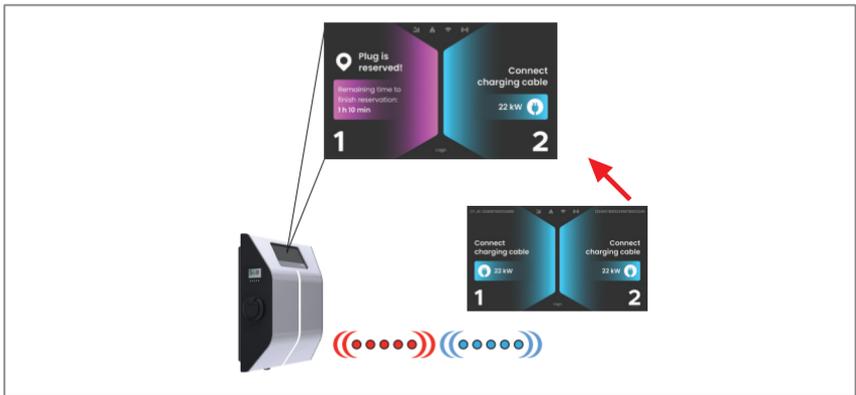
3.3 - OCPP 1.6 JSON WEITERE FUNKTIONEN

3.3.1 - RESERVIERUNGSFUNKTION

Mit der Reservierungsfunktion kann der Benutzer die Ladestation für einen bestimmten Zeitraum reservieren. Während dieser Zeit:

- Die LED blinkt rot und blau.
- Nur die für die Reservierung verwendete RFID-Karte darf den Ladevorgang einleiten. Andere Karten werden abgelehnt.

Wird der Ladevorgang erst nach Ablauf des Reservierungszeitraums gestartet, wechselt die LED in den Modus „Keine Leuchtanzeige“.



3.3.1.1 - REMOTE-LADEN STARTEN / BEENDEN

Diese Funktion wird von der Ladestation unterstützt. Wenn es auch vom verbundenen Server unterstützt wird, kann der Ladevorgang fern gestartet / beendet werden.

3.3.1.2 - HARD RESET/ SOFT RESET

Wenn die Ladestation für Elektrofahrzeuge nicht ordnungsgemäß funktioniert, kann der Dienstleister das Gerät mit dieser Funktion neu starten. Es gibt zwei Arten von Neustarts: Software- oder Hardware-Reset.

3.3.1.3 - ENTRIEGELN DER STECKDOSE

Wenn das Ladekabel an der Station gesperrt ist, kann der Dienstleister das Kabel über diese Funktion entsperren.

4 - ÜBERPRÜFUNG DER GÜLTIGKEIT VON MESSDATEN MITTELS TRANSPARENZSOFTWARE

Dieser Abschnitt beschreibt den Ladevorgang, die Übertragung der rechtlich relevanten Daten und die Abrechnung des Ladevorgangs nach der Mess- und Eichverordnung (MessEV).

Bei dieser Ladestation wird die fortschreitende kWh-Anzeige auf dem Display angezeigt.

Was ist eine Transparenzsoftware?

Transparenzsoftware 1.2.0

Die Transparenzsoftware ermöglicht die Prüfung von digitalen Signaturen. Eine Ladestation erzeugt je nach technischer Ausführung digital signierte Zählerstände im Zusammenhang mit dem Ladevorgang, den Sie an der Ladestation durchführen. Diese digitalen Signaturen ermöglichen es Ihnen, die Ablesungen zeitverzögert zu überprüfen, so dass Sie sicherstellen können, dass die Ablesungen zu keinem Zeitpunkt während der Übertragung in Ihre Rechnung manipuliert wurden.

Um die Transparenzsoftware nutzen zu können, müssen Sie diese zunächst herunterladen und dann auf Ihrem Desktop-PC-System öffnen.

Sie können die Transparenzsoftware über den unten stehenden Link herunterladen. Die Installation wird auf dieser Seite erklärt.

https://www.safe-ev.de/en/transparency_software.php

Wie funktioniert die Transparenzsoftware?

Mit Hilfe dieser Software ist es möglich, eine digitale Signatur zu überprüfen. Je nach technischer Ausstattung erzeugt eine Ladestation einen digital signierten Zählerstand, der mit der Ladestation, an der ein E-Fahrzeug geladen wird, verknüpft ist. Mit dieser digitalen Signatur können Sie die gemessenen Werte mit einer Verzögerung überprüfen. So haben Sie als Verbraucher immer die Gewissheit, dass die geladenen Kilowattstunden korrekt sind und dass die Messwerte bei der Abrechnung der geladenen Kilowattstunden nicht mehr angepasst werden können.

LADEN VON DIGITALEN SIGNATURDATEN

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

KONTROLLE DES ERGEBNISSES

Überprüfen Sie die Ausgabe, ob die Ergebnisse der digitalen Signaturprüfung mit den Angaben auf Ihrer Rechnung oder dem Ladebeleg übereinstimmen.

The screenshot shows a software window titled "Transparency software for supply utilities of electromobility - Version: 1.2.0". The interface includes a menu bar (File, Go, Help) and a main content area with tabs for "User data", "Details", and "Dataset".

On the left, under "Opened dataset", a table lists:

| Transaction Id |
|----------------|
| 19994402 |

Below the table, it shows "Single value 0 (Transaction Begin)" and "Single value 1 (Transaction.End)".

The main content area displays a green checkmark icon and the text "Your data has been verified". To the right, under the heading "Meter", the following data is shown:

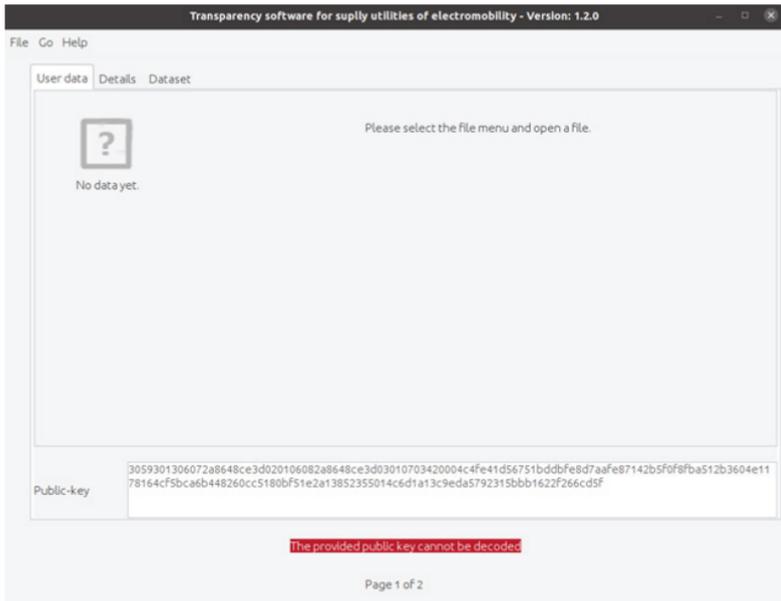
- Metering value at start of charge transaction: 0.010 kWh, 27.06.2022 05:27:00 (lokal)
- Metering value at reading moment (end of charge transaction): 21.600 kWh, 27.06.2022 07:56:55 (lokal)
- relevant measurement result for charging device utilization time: 2h 29m 55s
- relevant measurement result for energy output and period of use: 21.590 kWh

At the bottom, a "Public-key" field contains a long alphanumeric string:

```
3059301306072a8648ce3d020106082a8648ce3d03010703420004c4fe41d56751bddf  
e8d7aafe87142b5f0f8ba512b3604e1178164cf5bca6b446260cc5180bf5e2a1385235  
5014c6d1a13c9eda5792315bbb1622f266cd5f9
```

Page 1 of 2

Wenn Sie den falschen öffentlichen Schlüssel eingeben, wird eine Fehlermeldung wie unten angegeben ausgegeben.



Fernübertragung von Messdaten an ein OCPP-Backend

Ladestation, die sich mit einem OCPP-Backend verbindet, wird der entsprechende signierte Mess- und Protokoll Datensatz am Ende einer Ladesitzung automatisch an das OCPP-Backend übermittelt.

Weiterleitung von Datensätzen an Kunden

Die Weiterleitung der Datensätze an die Kunden ist Aufgabe des Ladepunktbetreibers und liegt nicht im Einflussbereich des Ladestationsherstellers. Nach dem Ladevorgang werden signierte Messdatensätze an ein OCPP-Zentralsystem übermittelt und diese Daten stehen einem Endkunden über ein Webinterface, E-Mail, Smartphone-Applikation o.ä. zur Verfügung.) Die Datensätze liegen vorzugsweise im .xml-Format vor. Wenn Sie die Daten der Ladevorgänge mit Hilfe der Transparenzsoftware verifizieren möchten, fordern Sie bitte signierte Messdaten von Ihrem Ladepunktbetreiber oder E-Mobilitätsanbieter an.

Verifizierung von Messdaten mit Hilfe der Transparenz- und Anzeigesoftware

Mit der Transparenz- und Anzeigesoftware kann der Nutzer überprüfen, ob die Messdaten von einer bestimmten Ladestation stammen und ob ihre Authentizität gewahrt wurde.

Die Ladestation hat einen öffentlichen Schlüssel. Der öffentliche Schlüssel ist offen zugänglich und auf dem Typenschild der Messeinheit der Ladestation in Form eines QR-Codes angegeben. Die Ladestation erstellt einen Messdatensatz in der Messkapsel. Mit dem signierten Messdatensatz erstellt der Ladestellenbetreiber dann die Rechnung. Sowohl die signierten Messdaten als auch

der öffentliche Schlüssel, in einem mit der Transparenz- und Anzeigesoftware kompatiblen Format, müssen auf der Rechnung oder in einem Kundenportal bereitgestellt werden.

Nach Erhalt der Rechnung kann der Verbraucher die digital signierten Messwerte zusammen mit dem öffentlichen Schlüssel in die Transparenz- und Anzeigesoftware eingeben. Die Signaturprüfung ermöglicht es dem Verbraucher, die Gültigkeit der Messwerte zu überprüfen. Dazu vergleicht der Verbraucher die in der Transparenz- und Anzeigesoftware angezeigten Werte mit dem Inhalt der Rechnung. Wird der Messdatensatz durch die Transparenzsoftware validiert, bestätigt dies, dass der Datensatz nicht verändert wurde und für die Abrechnung gültig ist.

Die Transparenz- und Anzeigesoftware prüft folgende Daten:

Öffentlicher Schlüssel, als Kennung der Ladestation. Der öffentliche Schlüssel kann auch auf dem Typenschild der Messeinheit der Ladestation abgelesen werden.

Korrekt gemessener Energiewert

Korrekte Benutzer-/Transaktions-ID

Prüfen des signierten Messdatensatzes

Um den Messdatensatz zu prüfen, gehen Sie wie folgt vor:

1) Laden Sie eine Java-Laufzeitumgebung herunter und installieren Sie diese (für alle Betriebssysteme verfügbar, meist bereits vorhanden, z.B. Oracle).

2) Laden Sie die Transparenz- und Anzeigesoftware von https://www.safe-ev.de/en/transparency_software.php

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

- Signierter Messdatensatz
- Auswahl des "OCMF"-Formats
- Öffentlicher Schlüssel der entsprechenden Ladestation

Transparency software for supply utilities of electromobility - Version: 1.2.0

File Go Help

User data Details Dataset

No data

Public-key

Select a file

Delete File Rename File

/home/fthckrts/Desktop

| Folders | Files |
|-------------------|---------------------------------|
| ./ | eich.xml |
| ../ | stopTransaction_example_XML.xml |
| 1/ | |
| Cihaz Logları/ | |
| HMI/ | |
| Locus/ | |
| Old Firefox Data/ | |

Selection: /home/fthckrts/Desktop

stopTransaction_example_XML.xml

Filter: XML-Files

Cancel OK

Data Input

Raw data

```

OCMF["FV":1.0,"GV":"BAUER Electronic BSM-W536A-H01-1311-0000","GS":"001BZR1521470547","GV":"1.9.32CA:AFF4,6d1dd3c","PG":"T227","MV":"
BAUER Electronic","MM":"BSM-W536A-H01-1311-0000","MS":"001BZR1521470547","IS":false,"IT":"UNDEFINED","ID":"","RD":["[TM]":"2022-06-27T05:2
7:00.000+0000 S","TX":"B","RV":"10","RI":"1-0:1.8.0*198","RU":"Wh","XV":"95880","X":"1-0:1.8.0*255","XJ":"Wh","XT":"3","RT":"AC","EF":"","ST":"G"]][["SA":"E
CDSA-secp256r1-SHA256","SD":"304402200a4b332ffff970017370f612f117f271fd380bc:d0df8catad599e39e05a97520220066e8d885053be89d0e72c
0f4290d0d45a62c4387b420948c110c8bdec4a4faF"]][["FV":1.0,"GV":"BAUER Electronic BSM-W536A-H01-1311-0000","GS":"001BZR1521470547","GV":"
1.9.32CA:AFF4,6d1dd3c","PG":"T228","MV":"BAUER Electronic","MM":"BSM-W536A-H01-1311-0000","MS":"001BZR1521470547","IS":false,"IT":"UNDE
FINED","ID":"","RD":["[TM]":"2022-06-27T07:56.55.000+0000 S","TX":"E","RV":"21600","RI":"1-0:1.8.0*198","RU":"Wh","XV":"117480","X":"1-0:1.8.0*255","XJ":
"Wh","XT":"4","RT":"AC","EF":"","ST":"G"]][["SA":"ECDSA-secp256r1-SHA256","SD":"3045022100b9f1f4028965909ea5cecc188984e8e08077dc680ba
28da6d2a19218d74db022043496ac476c40a709e5306b10fc4730dd9e88d3f31c8e67bd49200c58a46e921"]}

```

Public key

```

3059301306072a8648ce3d020106082a8648ce3d03010703420004c4fe41d56751bddbfe8d7aaf87142b5f0f8ba512b3604e1178164cf5bca6b448260cc
5180bf51e2a13852355014c6d1a13c9eda5792315bbb1622f266cdf9

```

Cancel Verify

4) Nach Eingabe der erforderlichen Daten kann die Prüfung gestartet werden.

5) Nach Abschluss der Prüfung muss überprüft werden, ob die Ergebnisse der Unterschriftenprüfung mit den Angaben auf der Rechnung übereinstimmen.

The screenshot shows a software window titled "Transparency software for supply utilities of electromobility - Version: 1.2.0". The interface includes a menu bar (File, Go, Help) and a sidebar with "Opened dataset" containing "Transaction 1615994402" and its sub-items. The main area has tabs for "User data", "Details", and "Dataset". A green checkmark icon is displayed with the text "Your data has been verified". To the right, under the heading "Meter", the following data is shown:

- Metering value at start of charge transaction: 0.010 kWh, 27.06.2022 05:27:00 (lokal)
- Metering value at reading moment (end of charge transaction): 21.600 kWh, 27.06.2022 07:56:55 (lokal)
- relevant measurement result for charging device utilization time: 2h 29m 55s
- relevant measurement result for energy output and period of use: 21.590 kWh

At the bottom, a "Public-key" field contains a long alphanumeric string: 3059301306072a8648ce3d020106082a8648ce3d03010703420004c4fe41d56751bddbf1e8d7aafe87142b5f0f8ba512b3604e1178164cf5bca6b448260cc5180bf51e2a13852355014c6d1a13c9eda5792315bbb162f266cd5f9

Page 1 of 2

5 - RECHTLICHE INFORMATIONEN

5.1 - MESSRICHTIGKEITSHINWEISE GEMÄSS CSA-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG

1. Auflagen für den Betreiber der Ladeeinrichtung, die dieser als notwendige Voraussetzung für einen bestimmungsgemäßen Betrieb der Ladeeinrichtung erfüllen muss.

Der Betreiber der Ladeeinrichtung ist im Sinne § 31 des Mess- und Eichgesetzes der Verwender des Messgerätes.

1. Die Ladeeinrichtung gilt nur dann als eichrechtlich bestimmungsgemäß und eichrechtkonform verwendet, wenn die in ihr eingebauten Zähler nicht anderen Umgebungsbedingungen ausgesetzt sind, als denen, für die ihre Baumusterprüfbescheinigung erteilt wurde.
2. Die Ladeeinrichtung gilt nur dann als eichrechtlich bestimmungsgemäß und eichrechtkonform verwendet, wenn nur die unter Punkt 1.3.2.3.2 der aktuell gültigen BMP dieser 6.8-Geräte aufgelisteten Authentifizierungsmethoden verwendet werden.

3. Der Verwender dieses Produktes muss bei Anmeldung der Ladepunkte bei der Bundesnetzagentur in deren Anmeldeformular den an der Ladeeinrichtung zu den Ladepunkten angegebene Public Key mit anmelden! Ohne diese Anmeldung ist ein eichrechtkonformer Betrieb der Säule nicht möglich. Weblink: https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/E-Mobilitaet/start.html
4. Der Verwender dieses Produktes hat sicherzustellen, dass die Eichgültigkeitsdauern für die Komponenten in der Ladeeinrichtung und für die Ladeeinrichtung selbst nicht überschritten werden.
5. Der Verwender dieses Produktes hat sicherzustellen, dass Ladeeinrichtungen zeitnah außer Betrieb genommen werden, wenn wegen Stör- oder Fehleranzeigen im Display der eichrechtlich relevanten Mensch-Maschine-Schnittstelle ein eichrechtkonformer Betrieb nicht mehr möglich ist. Es ist der Katalog der Stör- und Fehlermeldungen in dieser Betriebsanleitung zu beachten.
6. Der Verwender muss die aus der Ladeeinrichtung ausgelesenen, signierten Datenpakete - entsprechend der Paginierung lückenlos dauerhaft (auch) auf diesem Zweck gewidmeter Hardware in seinem Besitz oder durch entsprechende Vereinbarungen im Besitz des EMSP oder Backend-System speichern („dedizierter Speicher“), - für berechnete Dritte verfügbar halten (Betriebspflicht des Speichers.). Dauerhaft bedeutet, dass die Daten nicht nur bis zum Abschluss des Geschäftsvorganges gespeichert werden müssen, sondern mindestens bis zum Ablauf möglicher gesetzlicher Rechtsmittelfristen für den Geschäftsvorgang. Für nicht vorhandene Daten dürfen für Abrechnungszwecke keine Ersatzwerte gebildet werden.
7. Der Verwender dieses Produktes hat Messwertverwendern, die Messwerte aus diesem Produkt von ihm erhalten und im geschäftlichen Verkehr verwenden, eine elektronische Form einer von der CSA genehmigten Betriebsanleitung zur Verfügung zu stellen. Dabei hat der Verwender dieses Produktes insbesondere auf die Nr. II „Auflagen für den Verwender der Messwerte aus der Ladeeinrichtung“ hinzuweisen.
8. Den Verwender dieses Produktes trifft die Anzeigepflicht gemäß § 32 MessEG (Auszug):
§ 32 Anzeigepflicht (1) Wer neue oder erneuerte Messgeräte verwendet, hat diese der nach Landesrecht zuständigen Behörde spätestens sechs Wochen nach Inbetriebnahme anzuzeigen...
9. Soweit es von berechtigten Behörden als erforderlich angesehen wird, muss vom Messgeräteverwender der vollständige Inhalt des dedizierten lokalen oder des Speichers beim EMSP bzw. Backend-System mit allen Datenpaketen des Abrechnungszeitraumes zur Verfügung gestellt werden.
10. Der Verwender dieses Produktes muss sicherstellen, dass Tarifinformationen, die im Falle von punktuellm Laden am Info-Display der Ladeeinrichtung oder einem informativen Display eines Bezahl-Terminals angezeigt werden, mit den Tarifinformationen in der eichrechtlich vertrauenswürdigen Anzeige und dem signierten Datenpaket übereinstimmen.

II Auflagen für den Verwender der Messwerte aus der Ladeeinrichtung (EMSP)

Der Verwender der Messwerte hat den § 33 des MessEG zu beachten:

§ 33 MessEG (Zitat)

§ 33 Anforderungen an das Verwenden von Messwerten

(1) Werte für Messgrößen dürfen im geschäftlichen oder amtlichen Verkehr oder bei Messungen im öffentlichen Interesse nur dann angegeben oder verwendet werden, wenn zu ihrer Bestimmung ein Messgerät bestimmungsgemäß verwendet wurde und die Werte auf das jeweilige Messergebnis zurückzuführen sind, soweit in der Rechtsverordnung nach § 41 Nummer 2 nichts anderes bestimmt ist. Andere bundesrechtliche Regelungen, die vergleichbaren Schutzzwecken dienen, sind weiterhin anzuwenden.

(2) Wer Messwerte verwendet, hat sich im Rahmen seiner Möglichkeiten zu vergewissern, dass das Messgerät die gesetzlichen Anforderungen erfüllt und hat sich von der Person, die das Messgerät verwendet, bestätigen zu lassen, dass sie ihre Verpflichtungen erfüllt.

(3) Wer Messwerte verwendet, hat

1. dafür zu sorgen, dass Rechnungen, soweit sie auf Messwerten beruhen, von demjenigen, für den die Rechnungen bestimmt sind, in einfacher Weise zur Überprüfung angegebener Messwerte nachvollzogen werden können und
2. für die in Nummer 1 genannten Zwecke erforderlichenfalls geeignete Hilfsmittel bereitzustellen.

Für den Verwender der Messwerte entstehen aus dieser Regelung konkret folgende Pflichten einer eichrechtkonformen Messwertverwendung:

1. Der Vertrag zwischen EMSP und Kunden muss unmissverständlich regeln, dass ausschließlich die Lieferung elektrischer Energie und nicht die Ladeservice-Dauer Gegenstand des Vertrages ist.
2. Die Zeitstempel an den Messwerten stammen von einer Uhr in der Ladeeinrichtung, die nicht nach dem Mess- und Eichrecht zertifiziert ist. Sie dürfen deshalb nicht für eine Tarifierung der Messwerte verwendet werden.
3. Der EMSP muss sicherstellen, dass dem Kunden automatisch nach Abschluss der Messung und spätestens zum Zeitpunkt der Rechnungslegung ein Beleg der Messung und darin die Angaben zur Bestimmung des Geschäftsvorgangs zugestellt werden, solange dieser hierauf nicht ausdrücklich verzichtet. Die Angaben zur Bestimmung des Geschäftsvorgangs können folgende sein:
 - a. Name des EMSP
 - b. Start- und Endzeitpunkt des Ladevorgangs
 - c. Geladene Energie in kWh
 - d. Kreditkartennummer
4. Fordert der Kunde einen Beweis der richtigen Übernahme der Messergebnisse aus der Ladeeinrichtung in die Rechnung, ist der Messwertverwender entsprechend MessEG, § 33, Abs. (3) verpflichtet, diesen zu erbringen. Fordert der Kunde einen vertrauenswürdigen dauerhaften Nachweis gem. Anlage 2 10.2 MessEV, ist der Messwertverwender verpflichtet ihm diesen zu liefern. Der EMSP hat seine Kunden über diese Pflichten in angemessener Form zu informieren.

Dies kann z.B. auf folgende Arten und je nach Authentifizierungsmethode erfolgen:

- a. Beim Laden mit Dauerschuldverhältnis über den textlichen Vertrag
- b. Beim punktuellen Laden (ad-hoc-Laden) mittels (kontaktloser) Geldkarte zusammen mit dem Beleg über einen Short-Link im Verwendungszweck im Kontoauszug

5. Der EMSP muss dem Kunden die abrechnungsrelevanten Datenpakete automatisch nach Abschluss der Messung und spätestens zum Zeitpunkt der Rechnungslegung einschließlich Signatur als Datenfile in einer Weise zur Verfügung stellen, dass sie mittels der Transparenz- und Displaysoftware auf Unverfälschtheit geprüft werden können. Die Zurverfügungstellung der Datenpakete kann über eichrechtlich nicht geprüfte Kanäle auf folgende Arten und je nach Authentifizierungsmethode erfolgen:

a. Beim Laden mit Dauerschuldverhältnis über eine E-Mail oder Zugang zu einem Backend-System

b. Beim punktuellen Laden (ad-hoc-Laden) mittels (kontaktloser) Geldkarte über einen Short-Link im Verwendungszweck im Kontoauszug und einem damit verbundenen Zugang zu einer Abruf-Plattform, auf der die unter Punkt 3 genannten Angaben zur Bestimmung des Geschäftsvorgangs abgefragt werden, sodass der Kunde an den dauerhaften Nachweis gelangt. Es dürfen nur Angaben zur Bestimmung des Geschäftsvorgangs abgefragt werden, welche auch im Kontoauszug des Kunden zu finden sind.

Zusätzlich muss der EMSP dem Kunden die zur Ladeeinrichtung gehörige Transparenz- und Displaysoftware zur Prüfung der Datenpakete auf Unverfälschtheit verfügbar machen. Dies kann durch einen Verweis auf die Bezugsquelle in der Bedienungsanleitung für den Kunden oder durch die oben genannten Kanäle erfolgen.

6. Der EMSP muss beweissicher prüfbar zeigen können, welches Identifizierungsmittel genutzt wurde, um den zu einem bestimmten Messwert gehörenden Ladevorgang zu initiieren. Das heißt, er muss für jeden Geschäftsvorgang und in Rechnung gestellten Messwert beweisen können, dass er diesen die Personenidentifizierungsdaten zutreffend zugeordnet hat. Der EMSP hat seine Kunden über diese Pflicht in angemessener Form zu informieren.

7. Der EMSP darf nur Werte für Abrechnungszwecke verwenden, für die Datenpakete in einem ggf. vorhandenen dedizierten Speicher in der Ladeeinrichtung und oder dem Speicher beim EMSP bzw. Backend-System vorhanden sind. Ersatzwerte dürfen für Abrechnungszwecke nicht gebildet werden.

8. Der EMSP muss durch entsprechende Vereinbarungen mit dem Betreiber der Ladeeinrichtung sicherstellen, dass bei diesem die für Abrechnungszwecke genutzten Datenpakete ausreichend lange gespeichert werden, um die zugehörigen Geschäftsvorgänge vollständig abschließen zu können.

9. Der EMSP hat bei begründeter Bedarfsmeldung zum Zwecke der Durchführung von Eichungen, Befundprüfungen und Verwendungsüberwachungsmaßnahmen durch Bereitstellung geeigneter Identifizierungsmittel die Authentifizierung an den von ihm genutzten Exemplaren des zu dieser Betriebsanleitung gehörenden Produktes zu ermöglichen.

10. Alle vorgenannten Pflichten gelten für den EMSP als Messwerteverwender im Sinne von § 33 MessEG auch dann, wenn er die Messwerte aus den Ladeeinrichtungen über einen Roaming-Dienstleister bezieht.

6 - MODELLE mit MID-Zähler



Es ist möglich, die gesamte Wirkenergie auf dem Display des MID-Zählers abzulesen. Die Position des MID-Zählers im Produkt ist in der folgenden Abbildung rot eingekreist.

6.1 - DISPLAY MID

Auf diesem Display können die verschiedenen Messwerte und die zugehörigen Einheiten und Register in Klartext angezeigt werden.



| | |
|---|---------------------------------|
| 1 | kWh-Einfuhr insgesamt |
| 2 | Vom Benutzer einstellbare Zeile |
| 3 | 4-stellige Bezeichnung |
| 4 | kWVA-Anzeige |
| 5 | kWh-Anzeige |

Die Texte auf dem Display blättern zyklisch durch. Die nächste Anzeige erscheint alle 8 Sekunden. Während das Messgerät einen Verbraucher misst, ist die Anzeige ständig hinterleuchtet und das Blättern der Anzeige wird fortgesetzt.

Start:

0000000.97
000000.128
R- kWh

000000000
021
Sof

000000000
04 33 22
uLoc

000000000
01-01-19
QQ.11

000000000
3h 13 42
0 w

000000000
0.00
kWh

Anzeige der Reihenfolge auf dem Display;

Wirkenergiezähler exportieren

SW-Version

Zeit

Datum

Dauer

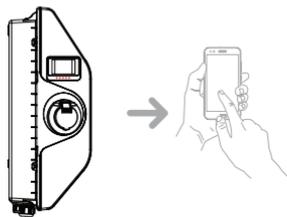
Energieverbrauch beim Laden

7 - FEHLER - UND FEHLERBEDINGUNGEN

Im Falle eines Fehlers wird bei den Displaymodellen "Out of service!" im Display angezeigt.



Wenn die Statusanzeige-LED konstant rot leuchtet, schalten Sie die Ladestation von der Hauptstromversorgung ab und schalten Sie sie wieder ein. Wenn die LED weiterhin konstant rot leuchtet, wenden Sie sich an einen autorisierten Kundendienst.



7.1 - WEITERE FEHLERZUSTÄNDE

| Statusanzeige | Problem | Mögliche Ursache | Empfohlene Lösungen |
|---|--|--|--|
|  | Konstantes leuchten LED | AC-Versorgungsspannung liegt möglicherweise nicht im in der Bedienungsanleitung, Möglicherweise wird keine Erdung durchgeführt, und/oder die Phasen-/ Neutralleiterverbindungen werden möglicherweise vertauscht oder die Ladestation weist möglicherweise einen Fehler auf. | Vergewissern Sie sich, dass die Spannung im gewünschten Bereich liegt und dass die Erdung durchgeführt wurde. Wenn die Taste immer noch rot leuchtet, wenden Sie sich an den Kundendienst. |
|  | Selbst wenn die Statusinformation-LED alle vier Sekunden blau blinkt, ist es nicht möglich, das Elektrofahrzeug aufzuladen oder den Stecker in der Ladestation zu verriegeln | Der Ladestecker ist möglicherweise nicht richtig mit dem Ladegerät oder dem Elektrofahrzeug verbunden. | Stellen Sie sicher, dass der Ladestecker auf beiden Seiten richtig angeschlossen ist. Bitte überprüfen Sie, ob sich Ihr Elektrofahrzeug im Lademodus befindet. |
|  | Die Statusinformation-LED blinkt rot | Diese Fehlermeldung wird angezeigt, wenn Ihr Fahrzeug mit einem Batterietyp ausgestattet ist, der belüftet werden muss. | Diese Ladestation ist nicht zum Laden solcher Fahrzeuge geeignet. |

7.2 - VERHALTEN DES DC 6mA GLEICHSTROM-ABLEITSTROMSENSORS

Die Ladestation ist mit einem DC-Fehlerstrom-Sensor ausgestattet, der auf einen DC-Fehlerstrom von mehr als 6 mA reagiert.

Wenn die Ladestation aufgrund eines DC-Fehlerstrom in den Fehlerzustand wechselt, muss das Ladekabel vom Fahrzeug und dann von der Ladestation abgezogen werden, um diesen Fehler zurückzusetzen.

8 - REINIGUNG UND WARTUNG

GEFAHR

- Reinigen Sie Ihr Elektrofahrzeug Ladegerät nicht, während Sie Ihr Fahrzeug aufladen.
 - Waschen Sie das Gerät nicht mit Wasser.
 - Verwenden Sie keine scheuernden Tücher und Reinigungsmittel. Mikrofasertuch wird empfohlen.
- DIE NICHTBEACHTUNG DIESER WARNUNGEN KANN ZUM TOD UND ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN FÜHREN. AUSSERDEM KANN ES ZU SCHÄDEN AN IHREM GERÄT UND DEM FAHRZEUG KOMMEN.

8.1 - WARTUNG

Das Gerät ist wartungsfrei. Für den Stromzähler und die Ladestation sind die geltenden Fristen für die Gültigkeit der Eichung zu beachten. Die Einhaltung der in den Kapiteln Modellbeschreibung, Technische Spezifikation und Rechtliche Hinweise aufgeführten Punkte muss über die gesamte Lebensdauer des Produktes gewährleistet sein. Der Benutzer darf die Gültigkeitsdauer für die Eichung sowohl des Zählers als auch der Ladestationen nicht überschreiten. Bei Überschreitung der Eichfrist wenden Sie sich bitte an den Hersteller, um den Zähler in der Ladestation durch ein autorisiertes technisches Dienstleistungsunternehmen austauschen zu lassen.

Konformitätserklärung

Die Vestel Wallbox EVC10 für EICHRECHT wurde unter Beachtung der einschlägigen Richtlinien, Vorschriften und Normen für Sicherheit, EMV und Umweltverträglichkeit entwickelt, gefertigt, geprüft und ausgeliefert. Vestel Holland B.V. erklärt hiermit, Deutsche Niederlassung 85748 Garching, dass das Funksystem des Typs "Vestel Ladestation EVC10 Serie" der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse zu finden: <https://www.vestel-echarger.com/downloads.html>

CONTENTS

| | |
|---|----|
| 1 - SAFETY INFORMATION | 2 |
| 1.1 - SAFETY WARNINGS..... | 2 |
| 1.2 - GROUND CONNECTION WARNINGS | 3 |
| 1.3 - POWER CABLES, PLUGS and CHARGING CABLE WARNINGS | 3 |
| 1.4 - WALL MOUNTING WARNINGS | 4 |
| 2 - GENERAL INFORMATION..... | 4 |
| 2.1 - INTRODUCTION OF THE PRODUCT COMPONENTS | 4 |
| 2.2 - OVERVIEW ILLUSTRATIONS OF CONSTRUCTION | 5 |
| 2.3 - PUBLIC KEY..... | 6 |
| 2.4 - SOCKET EQUIPPED MODEL | 7 |
| 2.5 - BEHAVIOUR OF THE STATUS INFORMATION LED | 7 |
| 3 - CHARGING..... | 13 |
| 3.1 - SINGLE VEHICLE CONNECTION | 13 |
| 3.2 - SECOND VEHICLE CONNECTION with INDIVIDUAL RFID CARDS | 15 |
| 3.3 - OCPP 1.6 JSON ADDITIONAL FEATURES..... | 18 |
| 3.3.1 - RESERVATION FEATURE..... | 18 |
| 3.3.1.1 - REMOTE CHARGE INITIATION / TERMINATION | 18 |
| 3.3.1.2 - HARD RESET/ SOFT RESET | 18 |
| 3.3.1.3 - UNLOCKING THE SOCKET | 18 |
| 4 - CHECKING VALIDITY OF MEASUREMENT DATA USING TRANSPARENCY SOFTWARE | 19 |
| 5 - LEGAL INFORMATION..... | 24 |
| 5.1 - NOTES ON THE CORRECTNESS OF MEASUREMENT ACCORDING TO CSA TYPE EXAMINATION CERTIFICATE | 24 |
| 6 - MODELS with MID meter..... | 28 |
| 6.1 - DISPLAY MID | 28 |
| 7 - ERROR AND FAULT CONDITIONS | 30 |
| 7.1 - OTHER ERROR CONDITIONS | 31 |
| 7.2 - DC 6mA LEAKAGE CURRENT SENSOR BEHAVIOR | 32 |
| 8 - CLEANING AND MAINTENANCE | 32 |
| 8.1 - MAINTENANCE | 32 |

1 - SAFETY INFORMATION



CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK



CAUTION: ELECTRIC VEHICLE CHARGER DEVICE SHALL BE MOUNTED BY A LICENSED OR AN EXPERIENCED ELECTRICIAN AS PER ANY REGIONAL OR NATIONAL ELECTRIC REGULATIONS AND STANDARDS IN EFFECT.



CAUTION



AC grid connection and load planning of the electric vehicle charging device shall be reviewed and approved by authorities as specified by the regional or national electric regulations and standards in effect. For multiple electric vehicle charger installations the load plan shall be established accordingly. The manufacturer shall not be held liable directly or indirectly for any reason whatsoever in the event of damages and risks that are borne of errors due to AC grid supply connection or load planning.

IMPORTANT - Please read these instructions fully before installing or operating

1.1 - SAFETY WARNINGS

- Keep this manual in a safe place. These safety and operating instructions must be kept in a safe place for future reference.
- Check that the voltage marked on the rating label and do not use charging station without appropriate mains voltage.
- Do not continue to operate the unit if you are in any doubt about it working normally, or if it is damaged in any way - switch off the mains supply circuit breakers (MCB and RCCB). Consult your local dealer.
- The ambient temperature range should be between -25°C and $+55^{\circ}\text{C}$ without direct sunlight and at a relative humidity of between 5 % and 95 %. Use the charging station only within these specified operating conditions.
- The device location should be selected to avoid excessive heating of the charging station. High operating temperature caused by direct sunlight or heating sources, may cause reduction of charging current or temporary interruption of charging process.
- The charging station is intended for outdoor and indoor use. It can also be used in public places.
- To reduce the risk of fire, electric shock or product damage, do not expose this unit to severe rain, snow, electrical storm or other severe weathers. Moreover, the charging station shall not be exposed to spilled or splashed liquids.
- Do not touch end terminals, electric vehicle connector and other hazardous live parts of the charging station with sharp metallic objects.
- Avoid exposure to heat sources and place the unit away from flammable, explosive, harsh, or combustible materials, chemicals, or vapors.

- Risk of Explosion. This equipment has internal arcing or sparking parts which should not be exposed to flammable vapors. It should not be located in a recessed area or below floor level.
- This device is intended only for charging vehicles not requiring ventilation during charging.
- To prevent risk of explosion and electric shock, ensure that the specified Circuit Breaker and RCD are connected to building grid.
- The lowest part of the socket-outlet shall be located at a height between 0,5 m and 1,5 m above ground level.
- Adaptors or conversion adaptors are not allowed to be used. Cable extension sets are not allowed to be used.



WARNING: Never let people (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and or knowledge use electrical devices unsupervised.



CAUTION: This vehicle charger unit is intended only for charging electric vehicles not requiring ventilation during charging.

1.2 - GROUND CONNECTION WARNINGS

- Charging station must be connected to a centrally grounded system. The ground conductor entering the charging station must be connected to the equipment grounding lug inside the charger. This should be run with circuit conductors and connected to the equipment grounding bar or lead on the charging station. Connections to the charging station are the responsibility of the installer and purchaser.
- To reduce the risk of electrical shock, connect only to properly grounded outlets.
- **WARNING :** Make sure that during installing and using, the charging station is constantly and properly grounded.

1.3 - POWER CABLES, PLUGS and CHARGING CABLE WARNINGS

- Be sure that charging cable is Type 2 socket compatible on charging station side.
- A damaged charging cable can cause fire or give you an electric shock. Do not use this product if the flexible Charging cable or vehicle cable is frayed, has broken insulation, or shows any other signs of damage.
- Ensure that the charge cable is well positioned thus; it will not be stepped on, tripped over, or subjected to damage or stress.
- Do not forcefully pull the charge cable or damage it with sharp objects.
- Never touch the power cable/plug or vehicle cable with wet hands as this could cause a short circuit or electric shock.
- To avoid a risk of fire or electric shock, do not use this device with an extension cable. If the mains cable or vehicle cable is damaged it must be replaced by the manufacturer, its service agent, or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

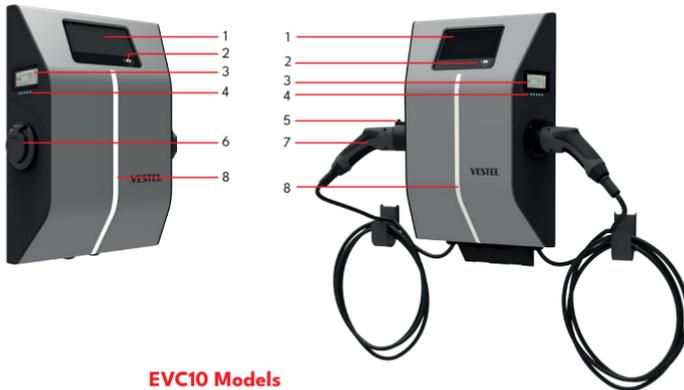
1.4 - WALL MOUNTING WARNINGS

- Read the instructions before mounting your charging station on the wall.
- Do not install the charging station on a ceiling or inclined wall.
- Use the specified wall mounting screws and other accessories.
- This unit is rated for indoor or outdoor installation. If this unit is mounted outdoors, the hardware for connecting the conduits to the unit must be rated for outdoor installation and be installed properly to maintain the proper IP rating on the unit.

2 - GENERAL INFORMATION

This product is intended to be used for charging electric vehicles having appropriate charging system according to IEC 61851-1 pilot signal standard. The manual must be read before first use. This document describes the specific functions and features of the relevant variants of charging stations and measurement devices for electrical energy in accordance with § 46 of the German Measures and Verification Ordinance (MessEV) including PTB-A 50.7 and PTB REA document 6-A.

2.1 - INTRODUCTION OF THE PRODUCT COMPONENTS

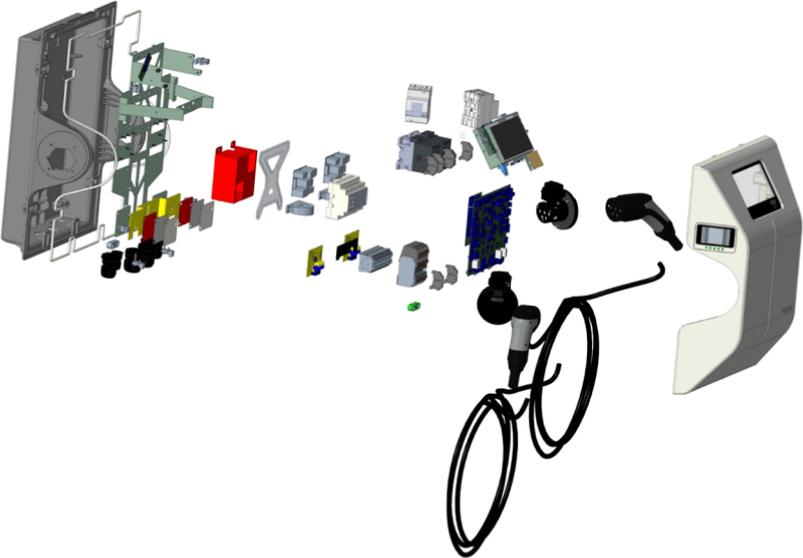


EVC10 Models

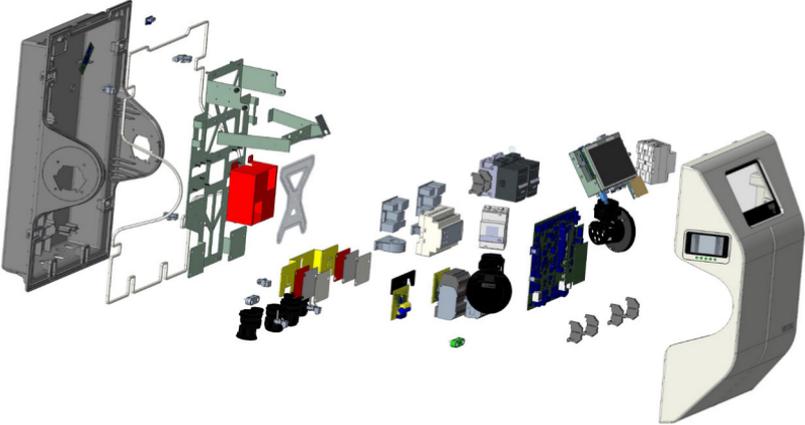
- 1.** Information Display
- 2.** RFID Card Reader
- 3.** MID Meter
- 4.** Indicator LED
- 5.** Dummy Socket
- 6.** Socket Outlets
- 7.** Charging Plug
- 8.** Illumination LED

2.2 - OVERVIEW ILLUSTRATIONS OF CONSTRUCTION

Cable Model:



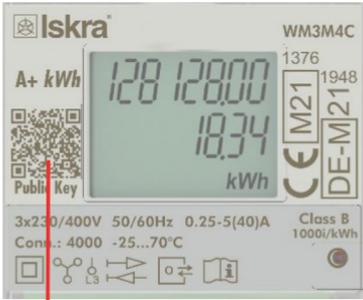
Socket Model:



2.3 - PUBLIC KEY

A QR code is printed on the front of the meter, which contains the public key in full format.

The signature can be verified by means of a public key.

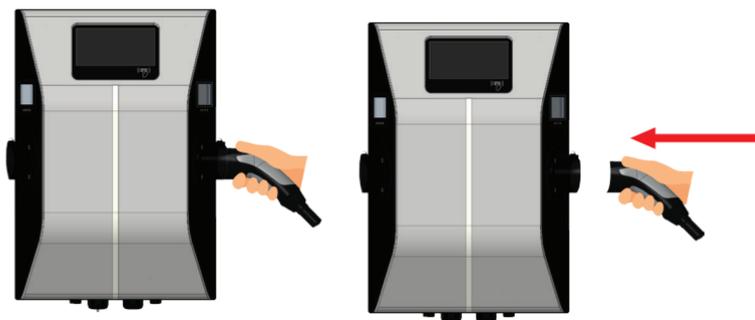


Public Key Information

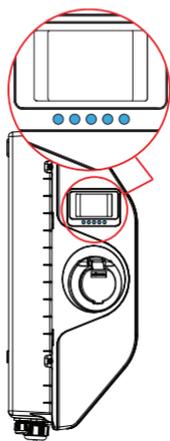
Public key (for the measurement capsule, pictured on the type plate of the meter of the charging station in the form of a QR code).

2.4 - SOCKET EQUIPPED MODEL

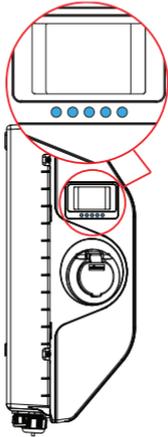
Open the front cover of the socket outlet and plug the charging cable to the socket outlet.



2.5 - BEHAVIOUR OF THE STATUS INFORMATION LED



| Status of the LED | | Status of the Charging Station |
|-------------------|---|---|
| ○ ○ ○ ○ ○ | No LED Indication | Standby |
| ((●●●●●)) | Blue Glowing | Charging |
| ●●●●● | Constant Blue | Charging Suspended or Finished |
| ●●●●● | Constant Red | Fault condition |
| ((●●●●●)) | Blue Glowing | Charging in progress |
| ((●●●●●)) | Blinks Red; 2,4 seconds OFF 1,2 seconds ON | Ventilation Required |
| ((●●●●●)) | Blinks Purple; 2,4 seconds OFF 1,2 seconds ON | Charging with current limited to 16A due to over temperature |



| Status of the LED | | Status of the Charging Station |
|-------------------|---|--|
| | Constant Purple | Charging not possible due to over temperature |
| | | Park Automation System disabled charging |
| | | Charging paused due to power optimizer low current limit or EVC low current limit |
| | Blinks Blue; 2,4 seconds OFF 1,2 seconds ON | Charging cable connected and waiting for authorization with RFID card |
| | Green Glowing | Authenticated |
| | Blinks Red; 1 second OFF 1 second ON | Config mode |
| | Constant Green | User rfid card add/remove operation possible since master rfid card tapped(duration: 10 seconds) |
| | Blinks Green twice; 500 msec ON 500 msec OFF | User rfid card added |
| | Blinks Red twice; 500 msec ON 500 msec OFF | User rfid card removed from list |
| | Blinks Red thrice; 500 msec ON 500 msec OFF | Unregistered rfid card tapped |
| | Green Glowing | Authentication with user rfid card while vehicle is in not connected state (timeout: 30 seconds) |
| | Blinks Red; 1 second & Blinks Blue; 1 second ON | Charging Station is reserved. |
| | Blinks Red; 1 second OFF 1 second ON, constant Red on bootloader part | Firmware Update In Progress |
| | Blinks Red; 300 msec & Blinks Green; 300 msec ON | Factory Reset |

TECHNICAL SPECIFICATIONS

This product is compliant to IEC61851-1 (Ed3.0) standard for Mode 3 use.

| | |
|--|---|
| Model | EVC10-AC****-EICH-* |
| IEC Protection class | Class - I |
| Socket Model | 2 x Socket TYPE 2 (IEC/EN 62196-1 - IEC/EN 62196-2) 2 x Shutter Socket IEC/EN 62196-1 - IEC/EN 62196-2 Type-2 (Optional) |
| Cable Model | 2 x Cable with TYPE 2 (IEC 62196) Female Plug |
| Output Voltage | 3x230/400VAC 50Hz |
| Current Rates | 32A for Socket Outlets 32A for Attached Cable Outlets |
| AC Maximum Charge Output | 22kW per outlet- 44 kW total for 2 outlets |
| Input voltage - Input current | 3x230/400VAC 50Hz - 64 A total |
| Imin/Imax | 0.25/32 A for each outlet |
| Built-in Residual Current Sensing module | 6mA |
| Required Circuit Breaker on AC Mains (Distribution Box) | 4P-40A MCB Type-C for each outlet |
| RCCB on AC Mains | 4P - 40A - 30mA RCCB Type-A (EVC has RCCB inside) for each outlet |
| Required AC Mains Cable | Min 5x6 mm ² (< 50 m) for each outlet |
| Accuracy class | A |

CONNECTIVITY

| | |
|----------------------------|---|
| Ethernet | 10/100 Mbps Ethernet |
| Wi-Fi | Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac |
| Cellular (Optional) | LTE: B1 (2100 MHz), B3 (1800 MHz), B7 (2600 MHz), B8 (900 MHz), B20 (800 MHz) WCDMA: B1 (2100 MHz), B8 (900 MHz) GSM: B3 (1800 MHz), B8 (900 MHz) |

WIRELESS LAN TRANSMITTER SPECIFICATIONS

| Frequency Ranges | Max Output Power |
|---------------------------------|------------------|
| 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' for the Ukraine

Country Restrictions

This Wireless LAN equipment is intended for home and office use in all EU countries, the UK and Northern Ireland (and other countries following the relevant EU and/or UK directive). The 5.15 – 5.35 GHz band is restrictions indoor operations only in in all EU countries, the UK and Northern Ireland (and other countries following the relevant EU and/or UK directive). Public use is subject to general authorisation by the respective service provider.

| Country | Restriction |
|--------------------|---|
| Russian Federation | Indoor use only |
| Israel | 5 GHz band only for 5180 MHz-5320 MHz range |

The requirements for any country may change at any time. It's recommended that user checks with local authorities for the current status of their national regulations for both 2.4 GHz and 5 GHz wireless LANs.

Hereby, Vestel Mobilite SAN. VE TİC. A.Ş., declares that the radio equipment type EVC is in compliance with Directive 2014/53/EU and Radio Equipment Regulations 2017. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following address: doc.vosshub.com.

AUTHORIZATION

| | |
|------------------------|----------------------------|
| RFID | ISO-14443A/B and ISO-15693 |
| ISO-15118/2 PLC | Optional |

MECHANIC SPECIFICATIONS

| | |
|-----------------------------------|---|
| Material | PC 5VA f1 Flame Retardant |
| Product Dimension | 425 mm (Width) x 600 mm (Height) x 235 mm (Depth) |
| Product Dimension (Packed) | 540 mm (Width) x 640 mm (Height) x 315 mm (Depth) |
| Product Weight | 14 kg |
| Weight with package | 17 kg |
| Cable Inlets | AC Mains / Ethernet / Modbus |

ENVIRONMENTAL TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | | |
|-------------------------------|--------------------|--|
| Protection Class | Ingress Protection | IP54 |
| | Impact Protection | IK10 (Display has IK08 protection) |
| Operational Conditions | Temperature | -25 °C to +50 °C (without direct sunlight) |
| | Humidity | 5% - 95% (relative humidity, without condensation) |
| | Altitude | 0 - 3,000m |

OTHER FEATURES

| | |
|------------------------------------|--|
| Remote Control / Monitoring | Android / IOS Remote Monitoring & Control |
| Remote Diagnostics | Remote Diagnostics over OCPP |
| Load Management | Ethernet / Wi-Fi / RS485 / OCPP 1.6 Smart Charging |
| Software Update | Via OCPP, Direct Flashing |

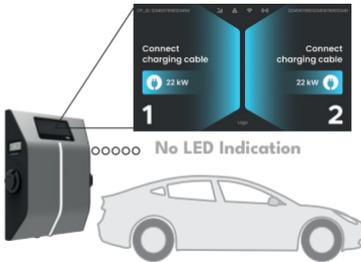
TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE MEASURING CAPSULE

| | |
|---|-------------------|
| Model | WM3M4C |
| Manufacturer | ISKRA Electronic |
| Mark of type-examination certificate | DE MTP 20 B 011 M |
| Iref [A] | 5 |
| Imin [A] | 0,25 |
| Imax [A] | 60 |
| Meter constant [imp./kwh] | 1000 |
| Un [V] | 3x 230/400V |
| Frequency [Hz] | 50Hz |
| Temperature range | -25...+70° C |
| Accuracy class | B |
| Firmware version | V2.05 |
| Checksum of the firmware | EEC6 6478(Hex) |

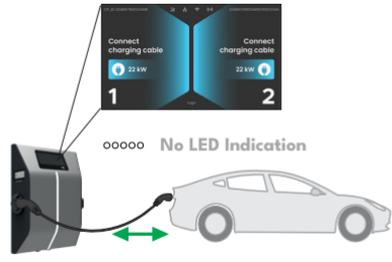
3 - CHARGING

3.1 - SINGLE VEHICLE CONNECTION

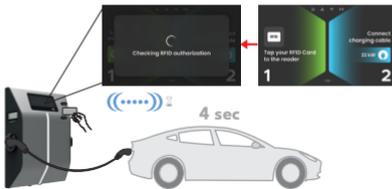
1 - Ensure that your vehicle and the station is ready for charging.



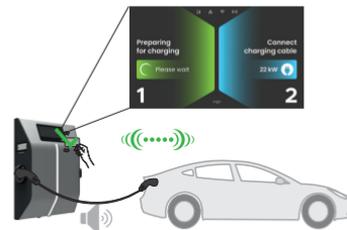
2 - Insert the charging plug to the vehicle inlet and charging station socket outlet.



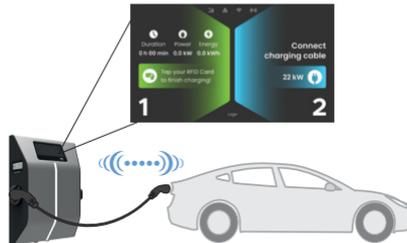
3.A - Tap the RFID card to the RFID reader. You may start charging with a card which is provided by your charging operator.



3.B - You may start charging with a card that has been authorized before. If the RFID Card is authorized by OCPP Central System, charging will start.



4 - Charging starts and status indicator LED glows in blue.



NOTE : Charging operation is rejected by the charging station when you want to start charging with an unauthorized card.

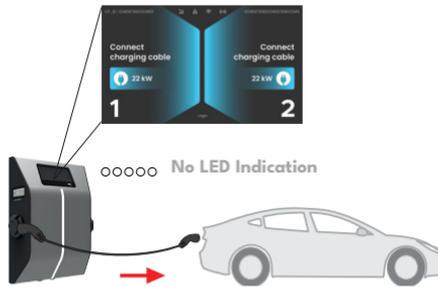
STOP CHARGING

You may follow the alternative methods specified below to stop charging. **DO NOT ATTEMPT TO UNPLUG THE CHARGING CABLE FROM THE STATION BEFORE STOPPING CHARGING.** OTHERWISE LOCKING MECHANISM MAY BE BROKEN.

1 - You can terminate charging by tapping the RFID card that you have started charging before or if your electric vehicle supports stopping charging session from car, you can stop charging session firstly and unplug your cable from car.



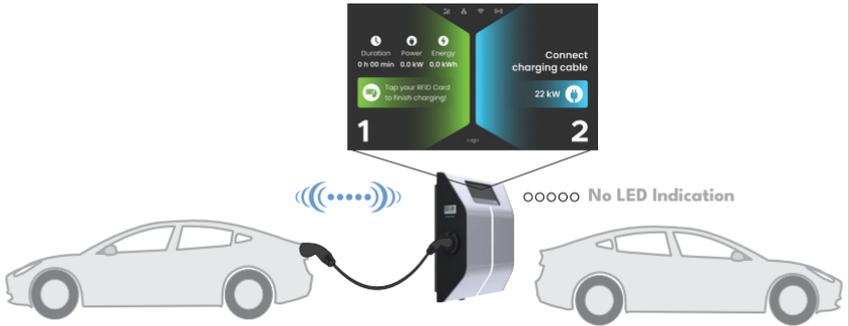
2 - Unplug the charging cable from the station.



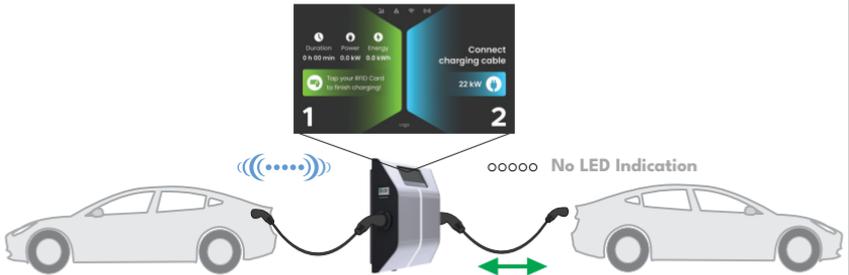
3.2 - SECOND VEHICLE CONNECTION with INDIVIDUAL RFID CARDS

This part explains the usage of second charging outlet of the station in the same time while first outlet has ongoing charging session which is started by tapping different RFID card.

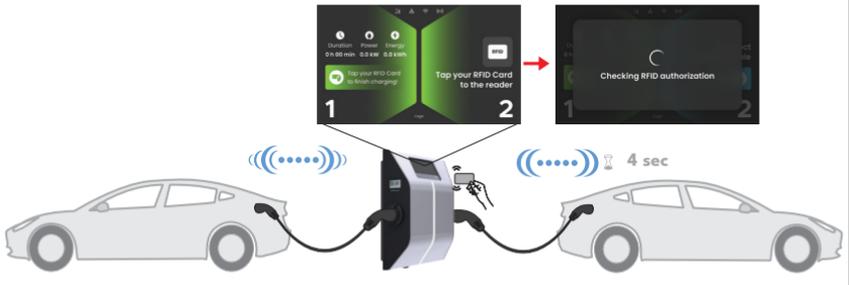
1 - Ensure that your vehicle and the station is ready for charging.



2 - Insert the charging plug to the vehicle inlet and charging station socket outlet.



3 - Tap the RFID card to the RFID reader. You may start charging with a card which is provided by your charging operator.



4- You may start charging with a card that has been authorized before. If the RFID Card is authorized by OCPP Central System, charging will start.



5 - Charging starts and status indicator LED glows in blue.



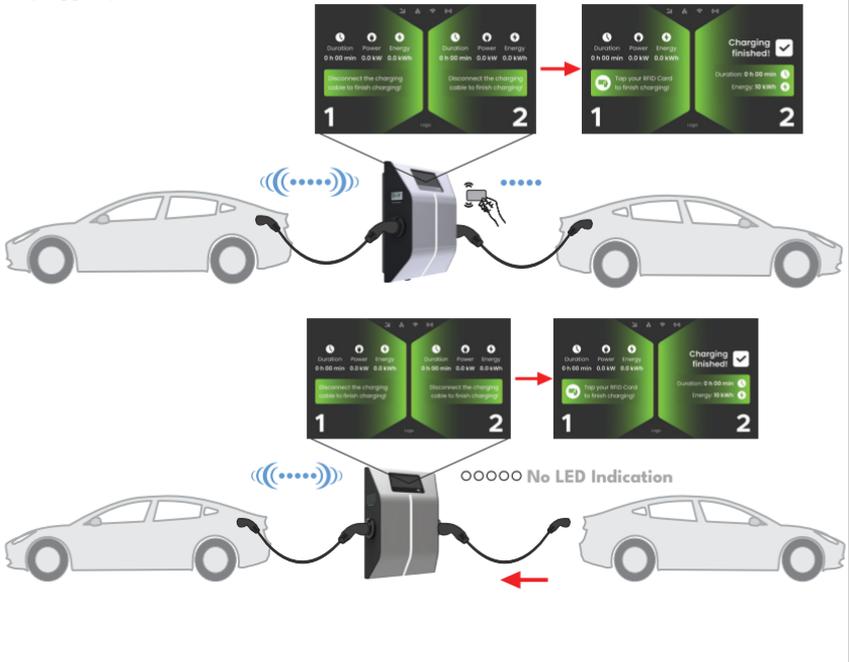
NOTE : Charging operation is rejected by the charging station when you want to start charging with an unauthorized card.

NOTE : If both outputs of the charging station are plugged and there is no authorization for any plug, if you want to start charging by tapping any authorised RFID card , the station will display a warning on the screen and direct you to remove one of the charging cables and will not start charging. For this reason, in order to start charging from separate sockets, first connect any charging cable and authorise that outlet before connecting the other charging cable.

STOP CHARGING

You may follow the alternative methods specified below to stop charging. **DO NOT ATTEMPT TO UNPLUG THE CHARGING CABLE FROM THE STATION BEFORE STOPPING CHARGING. OTHERWISE LOCKING MECHANISM MAY BE BROKEN.**

1 - Whichever RFID card is used in the selected socket when the charging process is started, the charging process in that socket can be stopped with same RFID card or if your electric vehicle supports stopping charging session from car, you can stop charging session firstly and unplugged your cable from car.



2 - Unplug the charging cable from the station.



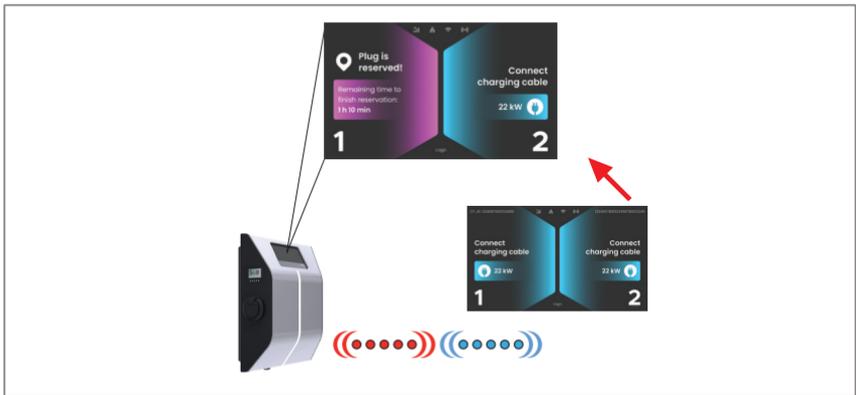
3.3 - OCPP 1.6 JSON ADDITIONAL FEATURES

3.3.1 - RESERVATION FEATURE

Reservation feature allows the user to reserve the charging station for a period of time. During this period:

- The LED will blink in red and blue.
- Only the RFID card that is used for reservation may initiate the charging process. Other cards are rejected.

If charging is not initiated until the reservation period is expired, the LED will switch to “No Light Indication” mode.



3.3.1.1 - REMOTE CHARGE INITIATION / TERMINATION

This feature is supported by the charging station. If it is also supported by the connected server, then charging process may be initiated/terminated remotely.

3.3.1.2 - HARD RESET/ SOFT RESET

If the electric vehicle charging station is not working properly, the service provider may restart the appliance with this feature. There are two types of restart. Software or hardware reset may be selected.

3.3.1.3 - UNLOCKING THE SOCKET

If the charging cable is locked at the station, the service provider may unlock the cable via this feature.

4 - CHECKING VALIDITY OF MEASUREMENT DATA USING TRANSPARENCY SOFTWARE

This section is describing charging, transfer of legally relevant data and billing of charging process in accordance with the German Measures and Verification Ordinance (MessEV).

In this charging station, the progressing kWh display information is shown on the display.

What is transparency software?

Transparency software 1.2.0

Transparency software allows you to verify digital signatures. Depending on its technical design, a charging station creates digitally signed meter readings in connection with the charging procedure you are carrying out at the charging station. These digital signatures enable you to check the readings with a time delay so that you can ensure no one has manipulated the readings at any point during their transfer to your invoice.

In order to use the transparency software you must first download and then open it on your desktop PC system.

You can download transparency software from the link below. Installation is explained on this site.

https://www.safe-ev.de/en/transparency_software.php

How does the transparency software work?

With the use of this software, it's possible to verify a digital signature. Depending on the technical setup, a charging station will produce a digitally signed meter reading that is linked to the charging station where an EV is being charged. With this digital signature, you can check the measured values with a delay. In this way, as a consumer, you always know for sure that the charged kWhs are correct and that the measured values can no longer be adjusted when the charged kWhs are invoiced.

LOADING DIGITAL SIGNATURE DATA

Select the meter readings available to you using the 'File' / 'Open' function and enter the charging station's public key.

CHECKING THE RESULT

Check the output as to whether the results of digital signature verification match the information on your invoice or charging receipt.

The screenshot shows a software window titled "Transparency software for supply utilities of electromobility - Version: 1.2.0". The interface includes a menu bar (File, Go, Help) and a main content area with three tabs: "User data", "Details", and "Dataset".

On the left, under "Opened dataset", a list shows "Transaction id 19994402" selected, with sub-items "Single value 0 (Transaction.Begin)" and "Single value 1 (Transaction.End)".

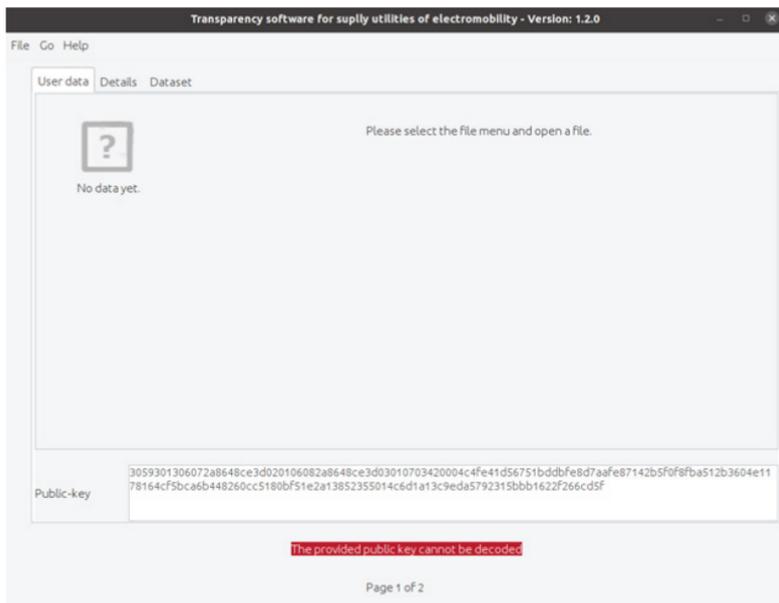
The main content area displays a green checkmark icon and the text "Your data has been verified". To the right, under the heading "Meter", the following data is shown:

- Metering value at start of charge transaction: 0.010 kWh, 27.06.2022 05:27:00 (lok al)
- Metering value at reading moment (end of charge transaction): 21.500 kWh, 27.06.2022 07:56:55 (lok al)
- relevant measurement result for charging device utilization time: 2h 29m 55s
- relevant measurement result for energy output and period of use: 21.590 kWh

At the bottom, a "Public-key" field contains a long alphanumeric string: 3059301306072a8648ce3d020106082a8648ce3d03010703420004c4fe41d56751bdddfe8d7aafe87142b5f0f8fba512b3604e1178164cf5bca6b448260cc5180bf51e2a13852355014c6d1a13c9eda5792315bbb1622f266cdf59.

The page number "Page 1 of 2" is visible at the bottom center.

If you enter the wrong public key, it will give an error message as below.



Remote transmission of metering data to a OCPP backend

Charging station connecting to an OCPP backend, the corresponding signed measurement and log data record is provided to the OCPP backend automatically at the end of a charging session.

Forwarding data records to customers

Forwarding data records to customers is the job of the charge point operator and is not within the scope of influence of the charging station manufacturer. After the charging session, signed metering data records are transmitted to an OCPP central system and this data is available to an end user via web interface, e-mail, smart phone application or similar.) The data records are preferably in .xml format. If you need to verify the charging session data by using transparency software please request signed measurement data from your charge point operator or e-mobility provider.

Verification of measurement data using the transparency and display software

Using the transparency and display software, users can check whether the measurement data comes from a certain charging station and whether its authenticity has been maintained.

The charging station has a public key. The public key is openly available and indicated on the type plate of measurement unit of the charging station in the form of a QR code. The charging station creates a measurement data record in the measurement capsule. The charge point operator then uses the signed measurement data record to create the bill. Both the signed measurement data

and the public key, in a format that is compatible with the transparency and display software, must be provided on the bill or in a customer portal.

After receiving the bill, the consumer can input the digitally signed measured values along with the public key into the transparency and display software. The signature verification enables the consumer to check the validity of the measured values. To do so, the consumer compares the values displayed in the transparency and display software with the contents of the bill. If the measurement record is validated by transparency software, this confirms that the data record was not changed and valid for billing.

The transparency and display software checks the following data:

Public key, as identifier of the charging station. The public key can also be read on the type plate of measurement unit of the charging station.

Correct measured energy value

Correct user/transaction ID

Checking the signed measurement data record

To check the measurement data record, proceed as follows:

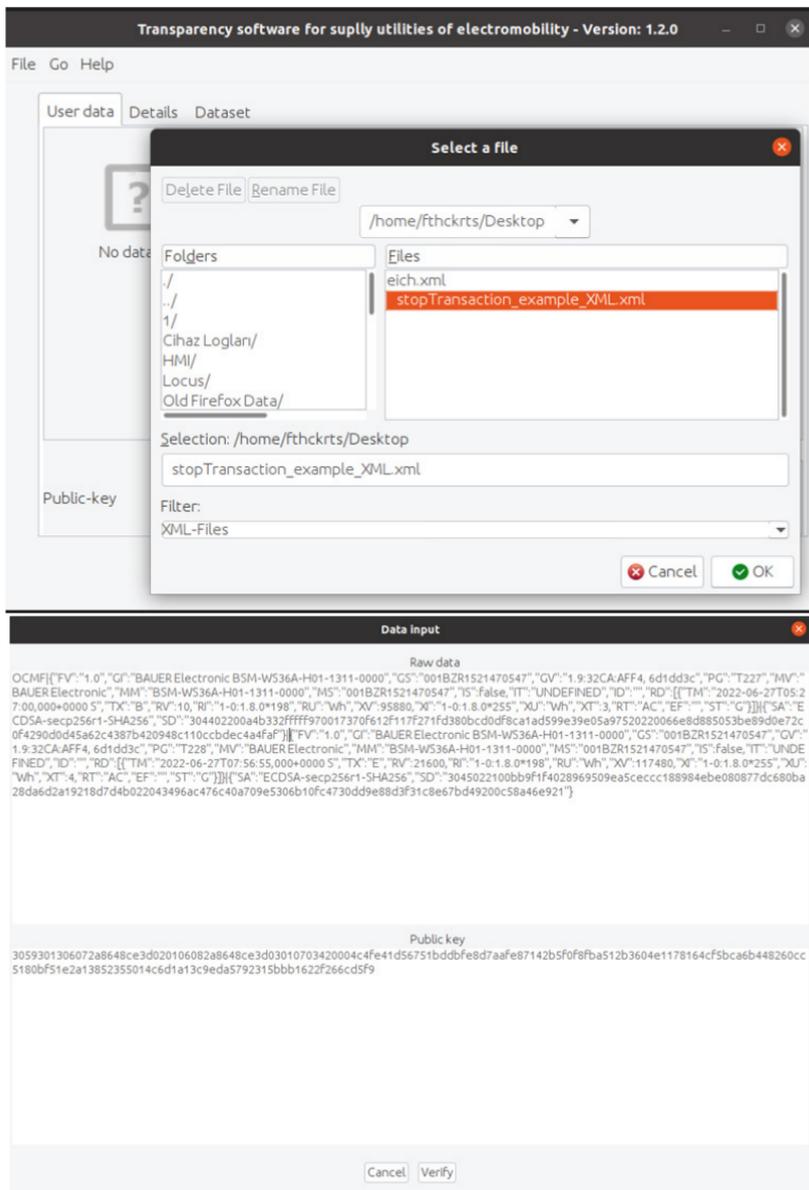
1) Download and install a Java Runtime Environment (available for all operating systems, usually already present, e.g. Oracle).

2) Download the transparency and display software from

https://www.safe-ev.de/en/transparency_software.php

3) Input the following data into the transparency and display software:

- Signed measurement data record
- Selection of the "OCMF" format
- Public key of the corresponding charging station



4) After entering the necessary data, the check can be started.

5) After this check is complete, it must be checked whether the results of the signature verification match the information on the bill.

Transparency software for supply utilities of electromobility - Version: 1.2.0

File Go Help

Opened dataset

Transaction Id 19994402
Single value 0 (Transaction Begin)
Single value 1 (Transaction End)

User data Details Dataset

Meter

Your data has been verified

Metering value at start of charge transaction
0.010 kWh
27.06.2022 05:27:00 (lokal)

Metering value at reading moment (end of charge transaction)
21.600 kWh
27.06.2022 07:56:55 (lokal)

relevant measurement result for charging device utilization time
2h 29m 55s

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

Public-key
3059301306072a8648ce3d020106082a8648ce3d03010703420004c4fe41d56751bddbf
ieb07aaf8e87142b5f0f8da512b3604e1178164c5bca6b448260cc51806f51e2a1385235
5014c6d1a13c9eda5792315b3bb1622f266cd5f9

Page 1 of 2

5 - LEGAL INFORMATION

5.1 - NOTES ON THE CORRECTNESS OF MEASUREMENT ACCORDING TO CSA TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

1. Requirements for the operator of the charging device, which the operator must fulfill as a necessary prerequisite for proper operation of the charging device.

The operator of the charging device is the user of the measuring device within the meaning of Section 31 of the Measurement and Verification Act.

1. The charging device is only considered to be used as intended and in conformity with legal metrology if the meters installed in it are not exposed to environmental conditions other than those for which their type examination certificate was issued.

2. The charging device shall only be deemed to be used in accordance with the intended purpose and in conformity with legal metrological requirements if only the authentication methods listed under point 1.3.2.3.2 of the currently valid BMP of these 6.8 devices are used.

3. When registering the charging points with the Federal Network Agency, the user of this product must also register the public key specified on the charging device for the charging points in their

registration form! Without this registration, it is not possible to operate the charging point in compliance with calibration law. Weblink:

https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/E-Mobilitaet/start.html

4. The user of this product must ensure that the calibration validity periods for the components in the charging device and for the charging device itself are not exceeded.

5. The user of this product must ensure that charging devices are taken out of operation promptly if operation in compliance with calibration law is no longer possible due to fault or error messages on the display of the human-machine interface relevant to calibration law. The catalog of malfunction and error messages in these operating instructions must be observed.

6. The user must store the signed data packets read from the loading device - in accordance with the pagination - permanently and without gaps (also) on hardware dedicated to this purpose in his possession or by corresponding agreements in the possession of the EMSP or backend system ("dedicated memory"), - keep them available for authorized third parties (obligation to operate the memory). Permanent means that the data must be stored not only until the conclusion of the business transaction, but at least until the expiry of any statutory periods for legal remedies for the business transaction. No substitute values may be created for accounting purposes for data that is not available.

7. The user of this product must provide users of measured values who receive measured values from this product from him and use them in the course of business with an electronic form of operating instructions approved by the CSA. The user of this product must refer in particular to No. II "Requirements for the user of the measured values from the charging device".

8. The user of this product is subject to the obligation to notify in accordance with § 32 MessEG (extract):

§ 32 Obligation to notify (1) Anyone using new or renewed measuring devices must notify the competent authority in accordance with state law no later than six weeks after commissioning...

9. To the extent deemed necessary by authorized authorities, the meter user must provide the complete content of the dedicated local or backend storage at the EMSP or backend system with all data packets of the billing period.

10. The user of this product must ensure that tariff information displayed on the info display of the charging device or an informative display of a payment terminal in the case of spot charging matches the tariff information in the custody transfer display and the signed data package.

II Requirements for the user of the measured values from the charging device (EMSP)

The user of the measured values must comply with § 33 of the MessEG:

§ 33 MessEG (quote)

§ 33 Requirements for the use of measured values

(1) Values for measured quantities may only be stated or used in commercial or official dealings or for measurements in the public interest only if a measuring instrument has been used as intended to determine them and the values are attributable to the respective measurement result, unless otherwise specified in the statutory instrument pursuant to Section 41 number 2. Other federal regulations that serve comparable protection purposes shall continue to apply.

(2) Anyone who uses measured values must ensure, as far as possible, that the measuring instrument meets the legal requirements and must obtain confirmation from the person using the measuring instrument that they are fulfilling their obligations.

(3) Anyone who uses measured values must

1. Ensure that invoices, insofar as they are based on measured values, are made available by the person for whom the invoices are intended can easily verify the specified measured values and
2. If necessary, provide suitable aids for the purposes mentioned in number 1.

For the user of the measured values, this regulation gives rise to the following specific obligations regarding the use of measured values in compliance with calibration law:

1. The contract between the EMSP and the customer must unambiguously stipulate that only the supply of electrical energy and not the charging service duration is the subject of the contract.
2. The time stamps on the measured values originate from a clock in the charging device that is not certified in accordance with the measurement and calibration law. They may therefore not be used for the tariffing of the measured values.
3. The EMSP must ensure that the customer is automatically sent a receipt for the measurement and the details for determining the transaction after completion of the measurement and at the latest at the time of invoicing, unless the customer expressly waives this. The details for determining the transaction may be as follows:

- a. Name of the EMSP
- b. Start and end time of the charging process
- c. Charged energy in kWh
- d. Credit card number

4. If the customer requests proof that the measurement results from the charging device have been correctly transferred to the invoice, the metering user is obliged to provide this in accordance with section 33 (3) of the MessEG. If the customer requests reliable permanent proof in accordance with Annex 2 10.2 MessEV, the meter user shall be obliged to provide this. The EMSP shall inform its customers of these obligations in an appropriate form.

This can be done in the following ways, for example, depending on the authentication method:

- a. In the case of loading with a continuing obligation via the textual contract
- b. In the case of ad hoc charging using a (contactless) debit card together with the receipt via a short link in the purpose of use in the account statement

5. The EMSP must provide the customer with the billing-relevant data packets automatically after completion of the measurement and at the latest at the time of invoicing, including signature, as a data file in such a way that they can be checked for authenticity using the transparency and display software. The data packets can be made available via channels not verified under calibration law in the following ways and depending on the authentication method:

- a. When loading with a continuing obligation via an email or access to a backend system
- b. In the case of ad hoc charging by means of a (contactless) debit card via a short link in the purpose of use in the account statement and associated access to a retrieval platform on which the information mentioned under point 3 is requested to determine the transaction, so that the customer receives the permanent proof. Only information that can also be found in the customer's account statement may be requested to determine the transaction.

In addition, the EMSP must provide the customer with the transparency and display software belonging to the charging device to check the data packets for falsification. This can be done by referring to the source of supply in the operating instructions for the customer or through the channels mentioned above.

6. The EMSP must be able to demonstrate in a verifiable manner which means of identification was used to initiate the charging process associated with a specific measured value. This means that it must be able to prove for each transaction and invoiced measured value that it has correctly assigned the personal identification data to it. The EMSP must inform its customers of this obligation in an appropriate form.

7. The EMSP may only use values for billing purposes for which data packets are available in any existing dedicated memory in the charging facility and or the memory at the EMSP or backend system. Substitute values may not be created for billing purposes.

8. The EMSP must ensure, through appropriate agreements with the operator of the charging facility, that the data packets used for billing purposes are stored by the latter for a sufficient period of time to enable the associated business transactions to be completed in full.

9. The EMSP shall enable authentication on the copies of the product belonging to these operating instructions used by it by providing suitable means of identification in the event of a justified notification of need for the purpose of carrying out calibrations, diagnostic tests and usage monitoring measures.

10. All of the aforementioned obligations apply to the EMSP as a user of measured values within the meaning of § 33 MessEG even if it obtains the measured values from the charging devices via a roaming service provider.

6 - MODELS with MID meter



It is possible to view the total active energy on the display of the MID meter. The location of the MID meter in the product is circled in red as below

6.1 - DISPLAY MID

This display enables the various measured values and the associated units and registers to be shown in plain text.



| | |
|---|--------------------|
| 1 | Total kWh import |
| 2 | User settable line |
| 3 | 4 digit label |
| 4 | kWVA display |
| 5 | kWh display |



The texts on the display scroll through cyclically. The next display appears every 8 seconds. While the meter is measuring a consumer, the display is continuously backlit and the scrolling of the display continues.

Start:

000000097
000000 128
R- kWh

000000000
021
SoF

000000000
04 33 22
uLoc

000000000
01-01-19
0011

000000000
3h 13 42
0 W

000000000
Run 000
wP kWh

Display sequence in the display;

Export active energy counter

SW version

Time

Date

Duration

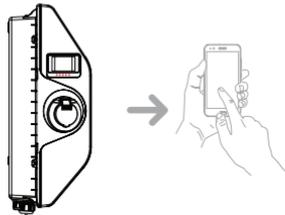
Energy consumption of charging

7 - ERROR AND FAULT CONDITIONS

In the event of an error, "Out of service!" is shown in the display for display models.



If the status information LED is constant red, turn off the charging station from your main electric box and turn on again. If the LED is still constant red then call an authorized service.



7.1 - OTHER ERROR CONDITIONS

| Status Indicator | Problem | Possible Causes | Recommended Solutions |
|---|---|---|---|
|  | Constant LED. | AC supply voltage may not be in the range in the operation manual, grounding connection may not be performed and/or phase/neutral connections may be reversed or the charging station may have a fault. | Please ensure that the voltage is in the specified range and that the grounding connection have been performed. If the button is still solid red, please contact authorized service. |
|  | Even if the status information LED blinks in blue every four seconds, it is not possible to start charging the electric vehicle or to lock the plug in the charging station | The charging plug may not be connected properly to the charging device or the electric vehicle. | Ensure that the charging plug is connected properly on both sides. Please check if your electric vehicle is in charging mode. |
|  | The status information LED blinks in red | You shall see this error notification if your vehicle is equipped with a battery type that requires ventilation. | This charging station is not suitable to charge such vehicles. |

7.2 - DC 6mA LEAKAGE CURRENT SENSOR BEHAVIOR

The charging station is equipped with a DC leakage current sensor that reacts a DC leakage current higher than 6mA.

If the charging station goes to error state due to DC leakage current, charging cable must be unplugged from vehicle and then from the charging station to reset this error.

8 - CLEANING AND MAINTENANCE

DANGER

- Do not clean your electric vehicle charging device while charging your vehicle.
- Do not wash the device with water.
- Do not use abrasive cloths and detergents. Microfiber cloth is recommended.

FAILURE TO FOLLOW THESE WARNINGS MAY RESULT IN DEATH AND SERIOUS INJURIES. ALSO, IT MAY CAUSE DAMAGE TO YOUR DEVICE AND VEHICLE.

8.1 - MAINTENANCE

The device is maintenance-free. The applicable periods for the validity of calibration must be observed for the electricity meter and charging station. Compliance with the points listed under Model Description, Technical Specification, and Legal Information chapters must be guaranteed over the entire service life of the product. The user must not exceed the validity period for calibration both of them the meter and inside the charging stations. When the calibration period is exceeded please contact the manufacturer for changing the meter inside the charging station by an authorized technical services company.

Declaration of Conformity

The Vestel Wallbox EVC10 for EICHRECHT was developed in compliance with the relevant guidelines, Regulations and standards for safety, EMC and environmental compatibility are developed, manufactured, checked and delivered. Vestel Holland B.V. hereby declares German Branch Office 85748 Garching that the radio system of the “Vestel EVC10 series charging station” type complies with the directive 2014/53/EU complies. The full text of the EU declaration of conformity is available below The following internet address can be found: <https://www.vestel-echarger.com/downloads.html>

VESTEL

MOBILITY

Hersteller: VESTEL MOBILITE SANAYI VE TICARET A.Ş.
Ege Serbest Bölgesi Akçay Cad. Ayfer Sok. 144/1 Gaziemir, İzmir/Türkiye



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

Web: www.Vestel-echarger.com

Im Service- oder Garantiefall kontaktieren Sie uns bitte über:

Telefon: 089 211 29 999 (Deutschland)

0800 29 78 52 (Österreich)

eMail: service.evc@vestel-germany.de (alle Länder)

Unsere Garantiebedingungen für EV-Charger finden Sie unter:

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