



ELECTRIC VEHICLE CHARGER EVC15 VEGA DUAL SERIES

Installationsanleitung



INHALT

1 - SICHERHEITSINFORMATIONEN	3
1.1 - SICHERHEITSWARNUNGEN	3
1.2 - WARNUNGEN VOR BODENVERBINDUNGEN	4
1.3 - WARNUNGEN VOR STROMKABELN, STECKERN UND LADEKABELN	5
1.4 - ERFORDERLICHE VORSCHALT-SCHUTZMASSNAHMEN	5
2 - BESCHREIBUNG	6
3 - ALLGEMEINE INFORMATIONEN	7
3.1 - EINFÜHRUNG DER PRODUKTKOMPONENTEN	7
3.2 - MASSZEICHNUNGEN	8
3.3 - EXPLOSIONSZEICHNUNG DER LADESTATION FÜR ELEKTROFAHRZEUGE	9
4 - TECHNISCHE SPEZIFIKATION	11
5 - ERFORDERLICHE AUSRÜSTUNG, WERKZEUGE und ZUBEHÖR	14
5.1 - MITGELIEFERTE INSTALLATIONSGERÄTE UND ZUBEHÖR	14
5.2 - EMPFOHLENE INSTALLATIONS- AUSRÜSTUNG UND ZUBEHÖR	14
5.3 - VOR DER INSTALLATION	15
6 - LADESTATION INSTALLIEREN	16
6.1 - AUSPACKEN DER LADESTATION UND ENTNAHME DER UNTEREN PALETTE	16
6.2 - ÖFFNEN DER VORDEREN ABDECKUNG	17
6.5 - INSTALLATION VON AC-NETZKABELN	26
6.6 - EXTERNE FREIGABEFUNKTION	26
6.7 - FUNKTION DES GESPERRTEN KABELS	27
6.8 - LEISTUNGSOPTIMIERER	28
6.8.1 - AUSWAHL DES LADEMODUS UND KONFIGURATION DES LEISTUNGSOPTIMIERERS	28
6.8.2 - LEISTUNGSOPTIMIERER MIT EXTERNEM MID-MESSGERÄT	28
6.8.3 - LEISTUNGSOPTIMIERER MIT EXTERNEM STROMWANDLER (CT)	30
6.8.4 - EINSTELLUNGEN FÜR DEN MODUSAUSWAHLSCHALTER	32
6.8.5 - EINGEBAUTER TIC-EMPFÄNGER / LEISTUNGSOPTIMIERER-MODUL (OPTIONAL)	35
7 - LASTABWURF	36
8 - ÜBERWACHUNG DES AUSFALLS VON GESCHWEISSTEN RELAIKONTAKTEN	37
9 - ZURÜCKSETZEN AUF WERKEINSTELLUNGEN	38
10 - EINSTELLEN DES ETHERNET-ANSCHLUSSES DES LADEGERÄTS AUF STATISCHE IP IM EIGENSTÄNDIGEN NUTZUNGSMODUS	39
11 - WEBKONFIGURATIONSSCHNITTSTELLE AKTIVIEREN / DEAKTIVIEREN	40
12 - OCPP-VERBINDUNG	41
12.1 - VERBINDEN SIE OCPP ÜBER DAS MOBILFUNKNETZ (Fakultativ)	41
13 - INBETRIEBNAHME	42
13.1 - VERBINDUNG DES DATENKABELS UND ANBINDUNG VON OCPP ÜBER ETHERNET	42
13.2 - VERBINDEN SIE DEN PC MIT DEM GLEICHEN NETZWERK MIT DEM SMART BOARD ...	43

13.3 - ÖFFNEN DER WEBKONFIGURATIONSOBERFLÄCHE ÜBER DEN WLAN-HOTSPOT.....	44
13.4 - ÖFFNEN DER WEBKONFIGURATIONSOBERFLÄCHE MIT DEM BROWSER	45
14 - WEB-KONFIGURATIONSOBERFLÄCHE	47
14.1 - ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN DES GERÄTS ÄNDERN	48
14.2 - INSTALLATIONSEINSTELLUNGEN	50
14.3 - ÄNDERN SIE DIE OCPP-EINSTELLUNGEN DES GERÄTS	52
14.4 - ÄNDERN DER EINSTELLUNGEN FÜR DIE NETZWERKSCHNITTSTELLEN DES GERÄTS ..	53
14.5 - ÄNDERN DER STANDALONE-MODUS-EINSTELLUNGEN DES GERÄTS.....	54
14.6 - DURCHFÜHRUNG DER SYSTEMWARTUNG DES GERÄTS	55
14.7 - LOKALES LASTMANAGEMENT DES GERÄTS	56
14.7.1 - Parameter des Modbus TCP/IP-Protokolls	56
14.7.2 - Statisches Management	56
14.7.3 - Dynamisches Management	57
14.7.4 - Stern-Topologie.....	58
14.7.4.1 - Stern-Topologie für statische Versorgung:.....	59
14.7.4.2 - Dynamische Versorgungsstern-Topologie:.....	60
14.7.5- Daisy Chain (Serie)	60
14.7.5.1- Statische Daisy-Chain-Topologie der Versorgung:	61
14.7.5.2- Dynamische Supply Daisy Chain Topologie:	61
14.7.6- Konfiguration der Haupt- (Master) und Sekundärladestationen (Slave)	62
14.7.6.1- Konfiguration der Sekundärladestation	62
14.7.6.2- Konfiguration der Hauptladestation.....	63
14.7.6.2.1 - Gleichmäßig geteilt	65
14.7.6.2.2 - FIFO (First In - First Out)	65
14.7.6.2.3 - Kombiniertes Lastmanagement	66
14.7.6.2 - Konfiguration der Backup Master.....	68

1 - SICHERHEITSINFORMATIONEN



VORSICHT
(GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGES)



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



VORSICHT



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

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

1.1 - SICHERHEITSWARNUNGEN

- Bewahren Sie dieses Handbuch an einem sicheren Ort auf. Diese Sicherheits- und Bedienungshinweise müssen für spätere Bezugnahme an einem sicheren Ort aufbewahrt werden.
- Überprüfen Sie die auf dem Typenschild angegebene Spannung und verwenden Sie die Ladestation nicht ohne entsprechende Netzspannung.
- Betreiben Sie das Gerät nicht weiter, wenn Sie Zweifel daran haben, dass es normal funktioniert, oder wenn es in irgendeiner Weise beschädigt ist - schalten Sie die Netzschalter (MCB und RCCB) aus. Wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.
- Der Umgebungstemperaturbereich sollte zwischen -25°C und $+50^{\circ}\text{C}$ ohne direkte Sonneneinstrahlung und bei einer relativen Luftfeuchtigkeit zwischen 5 % und 95 % liegen. Verwenden Sie die Ladestation nur innerhalb der angegebenen Betriebsbedingungen.
- Der Gerätestandort sollte so gewählt werden, dass eine übermäßige Erwärmung der Ladestation vermieden wird. Hohe Betriebstemperaturen durch direkte Sonneneinstrahlung oder Wärmequellen können zu einer Verringerung des Ladestroms oder einer vorübergehenden Unterbrechung des Ladevorgangs führen.
- Die Ladestation ist für den Einsatz im Außen- und Innenbereich vorgesehen. Es kann auch an öffentlichen Orten verwendet werden.
- Um das Risiko von Feuer, Stromschlag oder Produktschäden zu verringern, setzen Sie dieses Gerät nicht starkem Regen, Schnee, Gewittern oder anderen Unwettern aus. Darüber hinaus darf die Ladestation keinen verschütteten oder verspritzten Flüssigkeiten ausgesetzt werden.
- Berühren Sie die Endklemmen, den Elektrofahrzeugstecker und andere gefährliche stromführende Teile der Ladestation nicht mit scharfen Metallgegenständen.
- Vermeiden Sie die Einwirkung von Wärmequellen und stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von entflammaren, explosiven, aggressiven oder brennbaren Materialien, Chemikalien oder Dämpfen auf.

- Explosionsgefahr. Dieses Gerät verfügt über interne Lichtbogen- oder Funkenbildung verursachende Teile, die keinen entzündlichen Dämpfen ausgesetzt werden dürfen. Es sollte nicht in einer Nische oder unterhalb des Bodenniveaus angebracht werden.
- Dieses Gerät ist nur zum Laden von Fahrzeugen vorgesehen, die während des Ladevorgangs keine Belüftung benötigen. Dieses Gerät dient nicht der Beatmungsunterstützung.
- Um Explosions- und Stromschlaggefahr zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass der angegebene Leistungsschalter und RCD an das Gebäudenetz angeschlossen sind.
- Der niedrigste Teil der Steckdose muss sich in einer Höhe von 30 mm über dem Boden befinden.
- Die Verwendung von Adaptern oder Umrüstadaptern ist nicht zulässig. Die Verwendung von Kabelverlängerungssets ist nicht zulässig.
- Verwenden Sie dieses Produkt in einer Höhe von weniger als 3000 Metern über dem Meeresspiegel.
- Diese Ladestation ist bodenmontiert.
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände wie Tassen, Flaschen usw. auf das Produkt.
- Bewahren Sie die Kunststoffverpackungsmaterialien außerhalb der Reichweite von Babys, Kleinkindern und Haustieren auf, um Erstickungsgefahr zu vermeiden.
- Waschen Sie das Gerät nicht mit Wasser.
- Verwenden Sie keine scheuernden oder nassen Tücher, Alkohol oder Reinigungsmittel. Ein Mikrofasertuch wird empfohlen.
- Um die Gerätekomponenten beim Transport nicht zu beschädigen, sollte es in der Originalverpackung aufbewahrt werden.
- Mängel und Schäden, die während des Transports nach der Lieferung des Produkts an den Kunden auftreten, fallen nicht unter die Garantie.
- Das Produkt sollte unter der Veranda verwendet werden.

„DER HERSTELLER ÜBERNIMMT KEINE GEWÄHR DAFÜR, DASS DER BETRIEB DES PRODUKTS UNUNTERBROCHEN ODER FEHLERFREI ERFOLGT.“



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



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

1.2 - WARNUNGEN VOR BODENVERBINDUNGEN

- Dieses Produkt muss an ein geerdetes, metallisches, permanentes Verkabelungssystem angeschlossen werden. Alternativ muss ein Geräteerdungsleiter mit den Stromkreisleitern verlegt und mit der Geräteerdungsklemme oder -leitung am Produkt verbunden werden.
- Die Ladestation muss an ein zentral geerdetes System angeschlossen werden. Der in die Ladestation eintretende Erdungsleiter muss mit der Geräteerdungsöse im Inneren des Ladegeräts verbunden werden. Dies sollte mit Stromkreisleitern ausgeführt und mit der Geräteerdungsschiene oder dem Erdungskabel an der Ladestation verbunden werden. Der Anschluss an die Ladestation liegt in der Verantwortung des Installateurs und Käufers.

- Um das Risiko eines Stromschlags zu verringern, schließen Sie das Gerät nur an ordnungsgemäß geerdete Steckdosen an.
- **WARNUNG** Stellen Sie sicher, dass die Ladestation während der Installation und Verwendung ständig und ordnungsgemäß geerdet ist.

1.3 - WARNUNGEN VOR STROMKABELN, STECKERN UND LADEKABELN

- Stellen Sie sicher, dass das Ladekabel auf der Seite der Ladestation mit der 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 Fahrzeugkabel ausgefranst ist, eine beschädigte Isolierung aufweist oder andere Anzeichen einer Beschädigung aufweist.
- Stellen Sie sicher, dass das Ladekabel gut positioniert ist, sodass niemand darauf tritt, darüber stolpert oder es beschädigt oder belastet wird.
- Ziehen Sie nicht mit Gewalt am Ladekabel und beschädigen Sie es nicht mit scharfen Gegenständen.
- Berühren Sie das Netzkabel/den Netzstecker oder das Fahrzeugkabel niemals mit nassen Händen, da dies zu einem Kurzschluss oder Stromschlag führen kann.
- Um Brand- oder Stromschlaggefahr zu vermeiden, verwenden Sie dieses Gerät nicht mit einem Verlängerungskabel. Wenn das Netzkabel oder das Fahrzeugkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, seinem Servicepartner oder ähnlich qualifizierten Personen ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden.

1.4 - ERFORDERLICHE VORSCHALT-SCHUTZMASSNAHMEN

- MCCB (Thermic Magnetic Adjustable) muss an den vorgeschalteten Verteilerkasten angeschlossen werden.

Modell	AC Socket1	AC Socket2	Ausgangsleistung	Max. Eingang-swechselstrom	Empfohlener Quer-schnitt für Wechsel-stromnetze	Erforderlich Leistungsschalter
EVC15-AC44	22	22	44 kW	64A	25-35 mm ²	80A Curve-C

Für Kabellängen bis zu 50 Metern kann der empfohlene Querschnitt für Wechselstromnetze verwendet werden. Bei Entfernungen über 50 Metern sollte die Berechnung des Kabelquerschnitts vom Elektroinstallateur durchgeführt werden.

Berücksichtigen Sie bei der Wahl des Aufstellungsortes den Mindestplatzbedarf für Betrieb und Wartung. Beachten Sie, dass der EVC keine Scharniere an der Wartungstür besitzt!

Beachten Sie bei der Installation des Geräts aus Wartungs- und Sicherheitsgründen die Mindestabstände. Bitte beachten Sie die entsprechenden Ländervorschriften.

Das nächste Bild zeigt, wie es installiert werden soll.

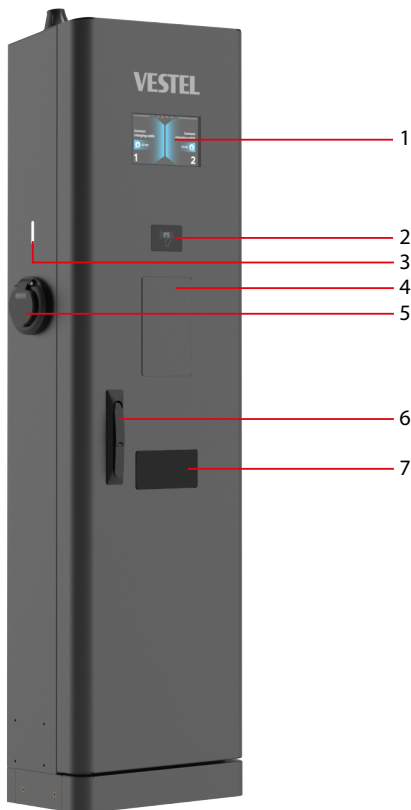
- Nicht in der Nähe von Bereichen installieren, in denen Wasser oder Flüssigkeiten in das Gerät eindringen können.
- Installieren Sie das Gerät nicht auf instabilem Gelände.

2 - BESCHREIBUNG

Name des Modells	MODELLBESCHREIBUNG: EVC15-AC****.* EVC15 : AC-Ladegerät für Elektrofahrzeuge (mechanischer Schrank 15) 1. Sternchen (*) : Nennleistung 22 : 2x11 kW (3-Phasen-Versorgungsgerät) 44 : 2x22 kW (3-Phasen-Versorgungsgerät) Das 2. Sternchen (*) kann Kombinationen der folgenden Kommunikationsoptionen enthalten. Ein RFID-Lesegerät gehört bei allen Modellvarianten zur Serienausstattung. Zur Auswahl von Kombinationen aus W, L und P muss die Option „S“ enthalten sein: Leer : Kein Konnektivitätsmodul außer dem RFID-Lesegerät S : Smart Board mit Ethernet-Anschluss W : WLAN-Modul L : LTE / 3G / 2G module P : ISO 15118 PLC-Modul Das dritte Sternchen (*) kann eines der folgenden sein: D : 7" TFT-Farbdisplay 4. Das Sternchen (*) kann Kombinationen der folgenden Zeichen enthalten: A : Ladegerät mit FI-Schutzschalter Typ A MID : Ladeeinheit mit MID-Messgerät -EICH : Ladeeinheit mit Eichrecht-Konformität Das 5. Sternchen (*) kann eines der folgenden Symbole sein: Leer : Case-B-Anschluss mit normaler Steckdose T2S : Case-B-Anschluss mit Steckdose mit Klappverschluss T2P : Case-C-Anschluss mit Typ-2-Stecker
Gehäuse	EVC15

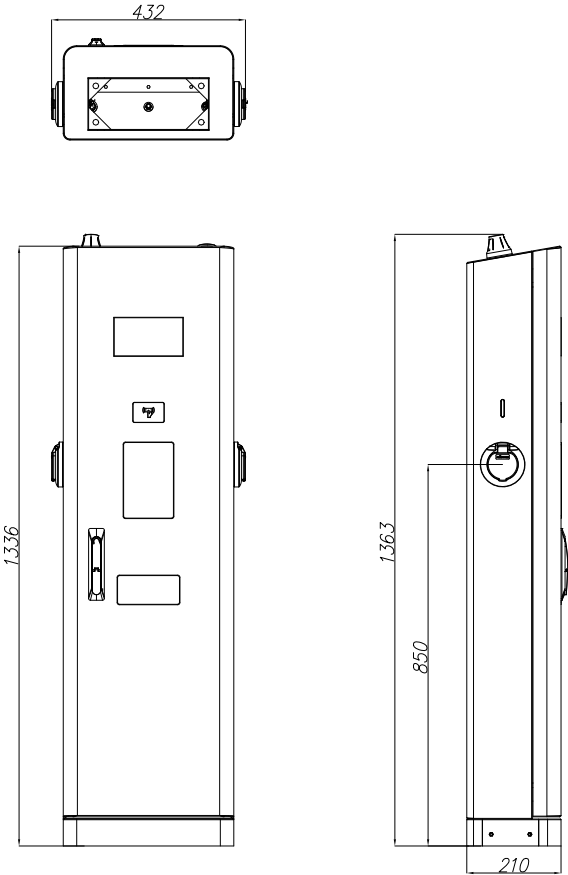
3 - ALLGEMEINE INFORMATIONEN

3.1 - EINFÜHRUNG DER PRODUKTKOMPONENTEN

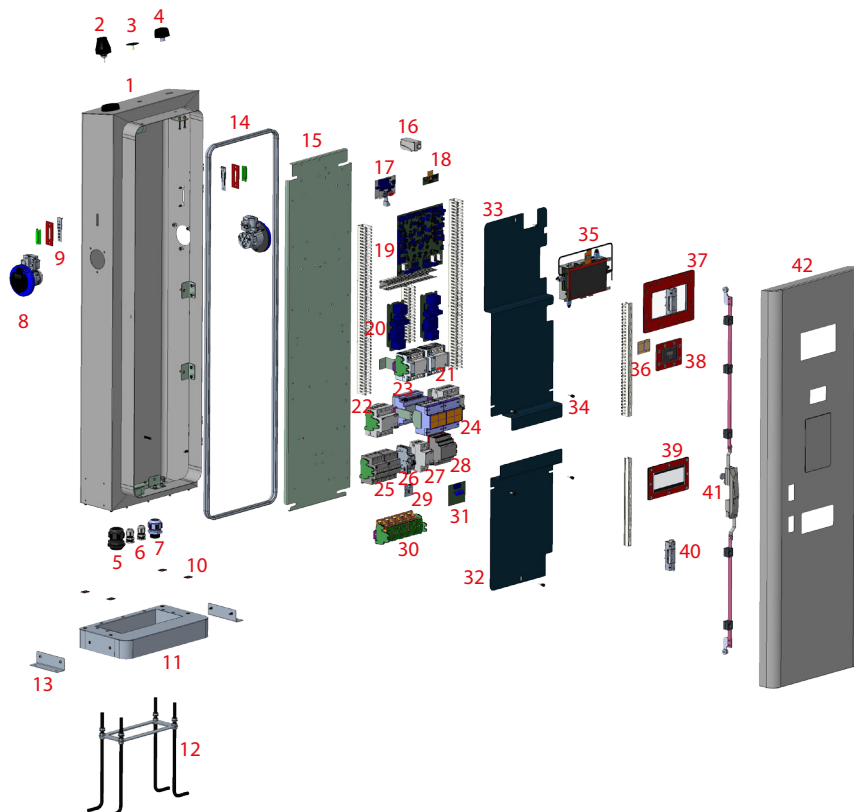


- 1-** Anzeige
- 2-** RFID-Kartenleser
- 3-** Status-LED
- 4-** Bereich des Zahlungsterminals (optional)
- 5-** AC-Steckdose Typ 2
- 6-** Verriegelungsmechanismus
- 7-** MID-Zähler

3.2 - MASSZEICHNUNGEN



3.3 - EXPLOSIONSZEICHNUNG DER LADESTATION FÜR ELEKTROFAHRZEUGE



NO	PART DESCRIPTION	NUMBER
1	Rückabdeckung	1
2	LTE-Antenne	1
3	Stopper-Antenne	1
4	WLAN-Antenne	1
5	M40-Kabelverschraubung	1
6	M20-Kabelverschraubung	2
7	M32-Kabelverschraubung	1
8	AC-Steckdose Typ 2	2
9	Status-LED	2
10	Dichtung	4
11	Sockelabdeckung	1
12	Anchor	1
13	Haltewinkel	2
14	Schaumstoffdichtung	1
15	Montageplatte	1
16	Türschalter	1
17	LTE-Karte	1
18	WLAN-Karte	1
19	AC-Steuerplatine	1
20	MCT- & DC6-Platine	2

NO	PART DESCRIPTION	NUMBER
21	Schütz	2
22	RCCB (3P)	2
23	PSU Meanwall	1
24	MID-Zähler	2
25	MCB (3P)	2
26	PSU MCB (1P)	2
27	PSU RCCB (2P)	1
28	PSU (Netzteil)	2
29	Zero Cross	1
30	AC-Sammelschiene / Anschlüsse	5
31	SPD-Platine	1
32	Untere verdeckte Abdeckung	1
33	Obere verdeckte Abdeckung	1
34	Rändelschraube	6
35	HMI	1
36	RFID-Platine	1
37	Displayglas	1
38	RFID-Glas	1
39	MID-Glas	1
40	Türscharnier	2
41	Türschloss	1
42	Frontabdeckung	1

4 - TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Dieses Produkt entspricht den Standards IEC61851-1 (Ed3.0) und IEC61851-21-2 für den Einsatz im Modus 3.

Modell	Serie EVC15-AC22	Serie EVC15-AC44
IEC-Schutzklasse	Klasse - I	
Sockel-Modell	2 x Steckdose TYP 2 (IEC/EN 62196-1 - IEC/EN 62196-2) 2 x Shutter-Steckdose IEC/EN 62196-1 - IEC/EN 62196-2 Typ 2 (optional)	
Kabel-Modell	2 x Kabel mit TYP 2 (IEC 62196) Buchsenstecker	
Nennspannung und Nennstrom	230/400VAC 50/60 Hz – 3-phasig, 16 A für 2 Steckdosen, 32 A für eine Steckdose	230/400VAC 50/60Hz – 3-phasig 32A für 2 Steckdosen
Maximale AC-Ladeleistung	22kW	44 kW
Serielle Schnittstelle	Modbus / M-Bus über RS485	
Leistungsstufenregelung	WebConfig-Benutzeroberfläche	
Anzeige	7" TFT-Farbdisplay	
MID-Messgerät (optional)	MID-Messgerät der Klasse B Eichrechtskonformität	
Eingebautes Differenzstrommessmodul	6mA DC	
Eingebauter FI-Schutzschalter	4P - 20A - 30mA RCCB Typ-A	4P-40A - 30mA RCCB Typ-A
Eingebauter MCB	4P-20A Leitungsschutzschalter Typ-C	4P-40A Leitungsschutzschalter Typ-C
Erforderliches AC-Netzkabel	Min. 5x6 mm ² (< 50 m)	Min. 5x16 mm ² (< 50 m)

KONNEKTIVITÄT

Ethernet	10/100 Mbps Ethernet
Wi-Fi	Wi-Fi 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)
Bluetooth	BT 5.1; BT 4.2 Niedrigenergie (optional)

TECHNISCHE DATEN DES WLAN-SENDERS

Frequency Ranges	Max Output Power
2412 - 2472 MHz (CH1 - CH13)	< 100 mW
5180 - 5240 MHz (CH36 - CH48)	< 200 mW (*)
5260 - 5320 MHz (CH52 - CH64)	< 200 mW (*)
5500 - 5700 MHz (CH100 - CH140)	< 200 mW (*)

Ländereinschränkungen

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

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

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

Hiermit erklärt Vestel Mobility SAN. VE TİC. A.Ş., dass der Funkanlagentyp EVC der Richtlinie 2014/53/EU und den Funkanlagenvorschriften 2017 entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Adresse verfügbar: doc.vosshub.com.

AUTORISIERUNG

RFID-Lesemodul	ISO/IEC 14443A/B und ISO/IEC15693
----------------	-----------------------------------

WEITERE FUNKTIONEN (verbundene Modelle)

Ferndiagnose	Ferndiagnose über OCPP
OCPP	OCPP 1.6 JSON
Lastmanagement	Ethernet / Wi-Fi / RS485 OCPP Smart Charging Lokaler MultiCP-Lastausgleich
Software-Aktualisierung	Remote-Software-Update über OCPP Aktualisierung der WebconfigUI Remote-Software-Update mit Server

MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN

Material	Gehäuse aus Metall	
Schutzart	Schutz vor eindringendem Eindringen Aufprallschutz	IP54 IK10
Maße	1363 mm (Höhe) x 380 mm (Breite) x 210 mm (Tiefe)	
Abmessungen (mit Verpackung)	1515 mm (Höhe) x 850 mm (Breite) x 630 mm (Tiefe)	
Abmessungen des AC-Netzkabels und Durchmesser der Kabelverschraubung	Für 16 mm ² - 35 mm ² AC-Netze beträgt der geeignete Durchmesserbereich der Kabelverschraubung 22 mm ² - 35 mm ²	
Gewicht	41 kg	
Gewicht (mit Verpackung)	62 kg	

UMWELTSPEZIFIKATIONEN

Betriebsbedingungen	Temperatur	-25 °C bis 50 °C
	Luftfeuchtigkeit	5 % – 95 % (relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend)
	Höhe	0 - 3.000 m

5 - ERFORDERLICHE AUSRÜSTUNG, WERKZEUGE und ZUBEHÖR

5.1 - MITGELIEFERTE INSTALLATIONSGERÄTE UND ZUBEHÖR

1 Satz (x2) Schlossschlüssel	
Stahlspreizdübel 10x80 mm (4 Stück)	
M12-Anker-Spezialbolzensatz (4 Stück)	
Ankerplatte (1 Einheit)	
Artwork-Kit (Benutzer- und Installationshandbücher)	

5.2 - EMPFOHLENE INSTALLATIONS- AUSRÜSTUNG UND ZUBEHÖR

		
Ø20 Bohrspitze	Schlagbohrmaschine	PC
		
Kreuzschlitzschraubendreher	RJ45-Crimpzange	Cat5e- oder Cat6-Ethernet-Kabel
		
Schraubenschlüsselset	Hammer	Wasserwaage
		
Verstellbarer Schraubenschlüssel (0-50mm)	Inbus-Set	

5.3 - VOR DER INSTALLATION

ERFORDERLICHE VORSCHALTSCHUTZEINRICHTUNGEN

- MCCB (Thermic Magnetic Adjustable) muss an den vorgeschalteten Verteilerkasten angeschlossen werden.

Modell	AC Socket1	AC Socket2	Ausgangsleistung	Max. Eingang-swechselstrom	Empfohlener Querschnitt für Wechselstromnetze	Erforderlich Leistungsschalter
EVC15-AC44	22	22	44 kW	64A	25-35 mm ²	80A Curve-C

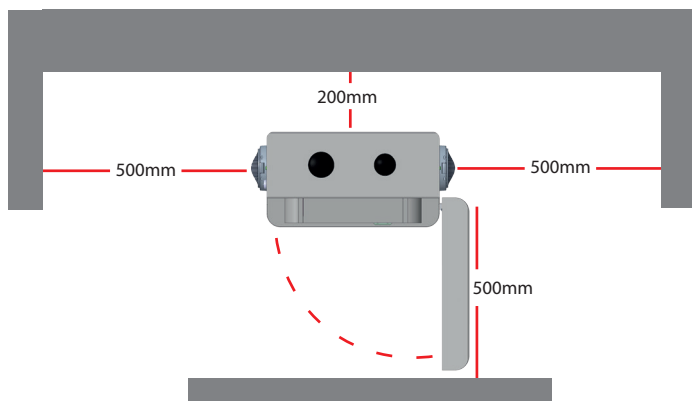
Für Kabellängen bis zu 50 Metern kann der empfohlene Querschnitt für Wechselstromnetze verwendet werden. Bei Entfernungen über 50 Metern sollte die Berechnung des Kabelquerschnitts vom Elektroinstallateur durchgeführt werden.

Berücksichtigen Sie bei der Wahl des Aufstellungsortes den Mindestplatzbedarf für Betrieb und Wartung. Beachten Sie, dass der EVC keine Scharniere an der Wartungstür besitzt!

Beachten Sie bei der Installation des Geräts aus Wartungs- und Sicherheitsgründen die Mindestabstände. Bitte beachten Sie die entsprechenden Ländervorschriften.

Mindestens 500 mm an zwei Seiten, 200 mm von der Rückseite entfernt, es wird empfohlen, Platz um die Ladestation herum zu haben. Um die Frontabdeckung vollständig zu öffnen, ist es erforderlich, mindestens 500 mm Platz vor der Station zu haben.

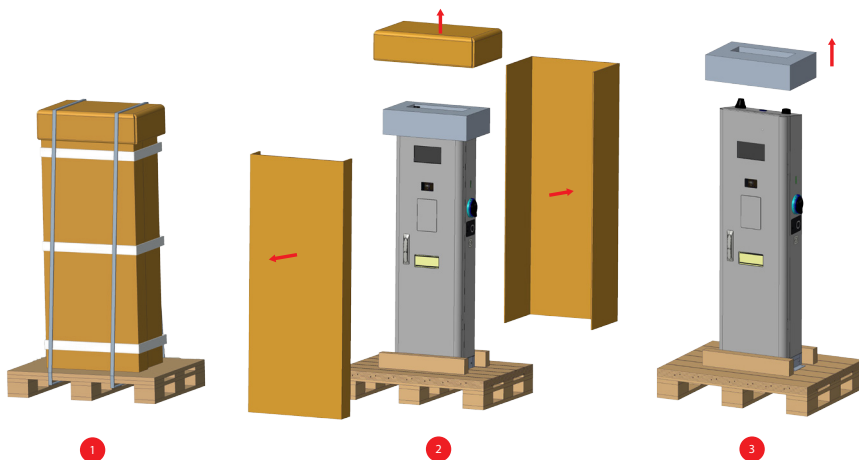
Es wird auch empfohlen, eine mechanische Barriere vor dem Ladegerät gegen Fahrzeugstöße usw. zu platzieren. Zwischen der Ladestation und dieser Barriere werden mindestens 500 mm benötigt.



6 - LADESTATION INSTALLIEREN

6.1 - AUSPACKEN DER LADESTATION UND ENTNAHME DER UNTEREN PALETTE

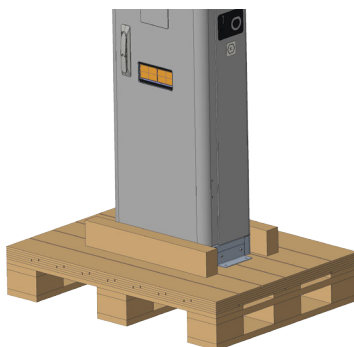
- 1- Entfernen Sie die Seile und Folien um die Verpackung.
- 2- Entfernen Sie den Karton nach oben sowie die vorderen und hinteren Kartons.
- 3- Nehmen Sie die mitgelieferte Ausrüstung aus der Box.



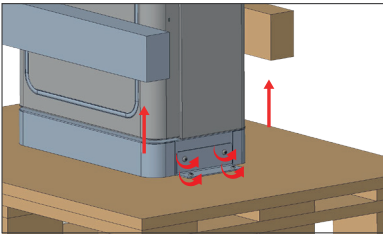
4- Die Ladestation ist bereits mit der Bodenplatte und der Palette vormontiert, um den Transport zum Installationsort zu erleichtern.

5- Die Holzblöcke an der Vorder- und Rückseite müssen entfernt werden.

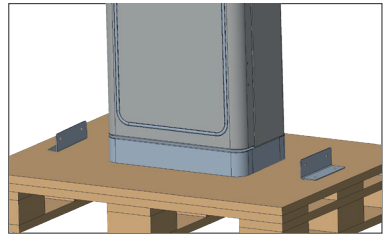
6- Entfernen Sie die M5-Schrauben an den Halterungen auf der unteren linken und rechten Seite (wie in der Abbildung dargestellt) mit einem Schraubendreher. Das Produkt ist nun für die Installation bereit.



4



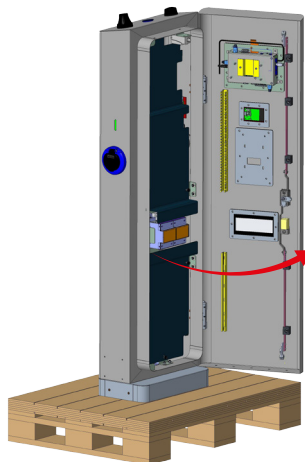
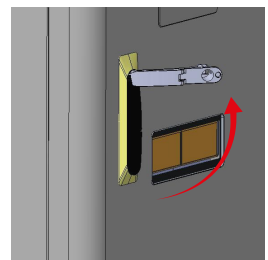
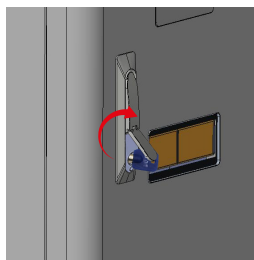
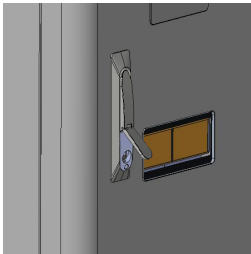
5



6

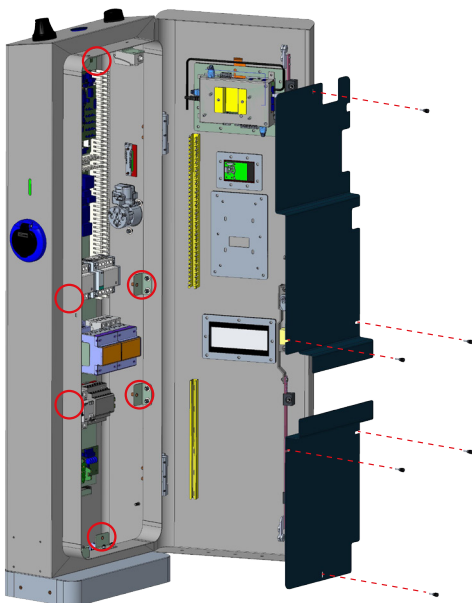
6.2 - ÖFFNEN DER VORDEREN ABDECKUNG

1- Entriegeln Sie die Frontabdeckung mit den mitgelieferten Schlüsseln, wie in der Abbildung dargestellt. Ziehen Sie die Frontabdeckung nach vorne ab.



2- Entfernen Sie die Schrauben und die Isolierabdeckung, welche das AC-Netzanschlusskabel auf der linken Seite abdeckt.

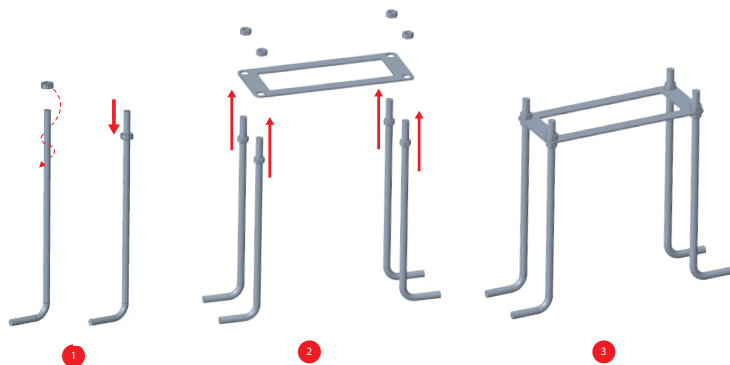
HINWEIS: Nach Abschluss der Installation können Sie die Isolierabdeckung wieder montieren und die Abdeckung schließen, indem Sie die oben beschriebenen Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.



6.3 - INSTALLATION DER STATION DURCH VORBEREITEN DES BETONS UND DER ANKER-PLATTE

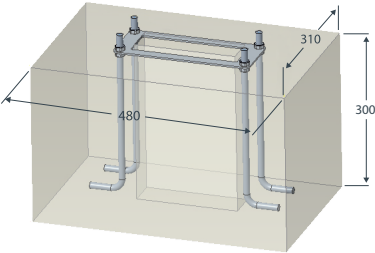
Stellen Sie sicher, dass die für das Betonfundament verwendeten Materialien und die Installationsverfahren den örtlichen Bauvorschriften und Sicherheitsstandards entsprechen. Für die Vorbereitung und Montage der Ankerplatte sollten die folgenden drei Schritte befolgt werden:

- 1-** Setzen Sie jede Mutter nacheinander in jede Schraube ein, wie in der Abbildung gezeigt.
- 2-** Setzen Sie die Ankerplatte wie in der Abbildung gezeigt in die Schrauben ein.
- 3-** Montieren Sie die Muttern über der Ankerschraube, um sie mit den Schrauben zu befestigen.

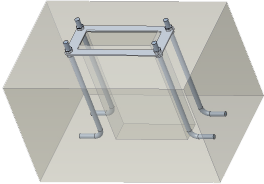


Zur Vorbereitung des Installationsbereichs und der Verkabelung sollten die folgenden Schritte befolgt werden, die auch in den Abbildungen dargestellt sind:

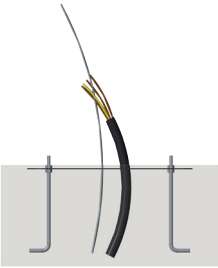
- 1-** Graben Sie eine Grube (Abmessungen 310x480x300 – TxBxH in mm) für die Montage von Ankerbolzen und Platten. Der Grubenboden sollte verdichtet und waagrecht sein.
- 2-** Platzieren Sie die Ankerbaugruppe in der Grube.
- 3-** Die Kabel müssen in der Mitte verlegt werden und sollten durch das Plattenloch gezogen werden, bevor der Beton aufgetragen wird. Ziehen Sie das Versorgungskabel und ggf. das Datenkabel durch die Kabelverschraubungen der Bodenmontagedose und weiter durch das Kabelloch der Montagedose. Für AC-Netzkabel sollten mindestens 500 mm und für Ethernet-Kabel mindestens 2 Meter von der Erdoberfläche der Montagedose entfernt bleiben.
- 4-** Füllen Sie die Grube mit Beton. Passen Sie dann die Baugruppe wie auf dem Bild gezeigt an. Die Oberseite der 2. Schraube muss auf Betonebene liegen. Die Wasserwaage kann während der Einstellung verwendet werden.
- 5-** Lassen Sie den Beton erstarren, stellen Sie sicher, dass die Oberfläche während des Prozesses fest und eben bleibt.
- 6-** Legen Sie den Sockel wie abgebildet auf die Ankerplatte.
- 7-** Setzen Sie die Unterlegscheiben und Muttern auf und befestigen Sie die Basis wie abgebildet an der Ankerplatte.
- 8-** Montieren Sie die Ladestation auf der Basis.
- 9-** Führen Sie die Kabel durch die Kabelverschraubungen und ziehen Sie die Verschraubungen fest.
- 10-** Die Unterseite der Ladestation muss sich mindestens 30 mm über dem Boden befinden



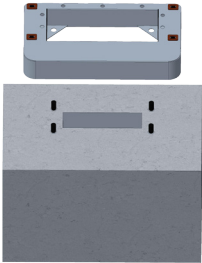
1



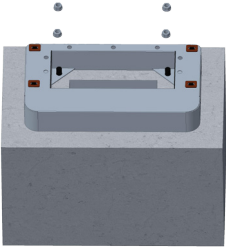
2



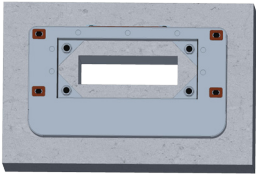
3

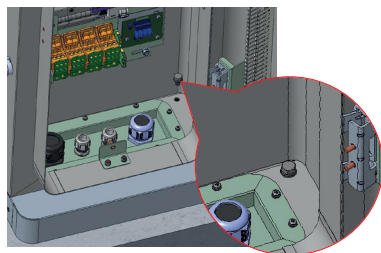
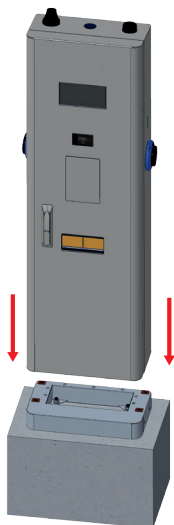


6

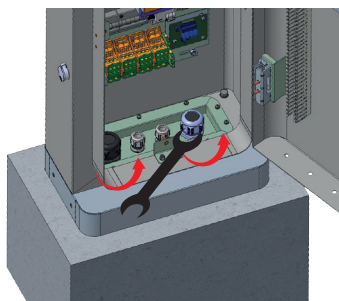


7

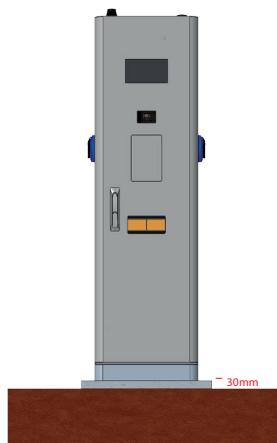




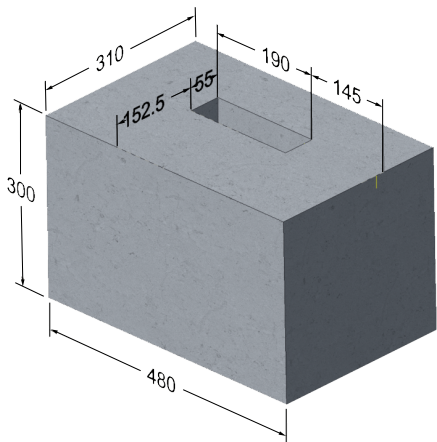
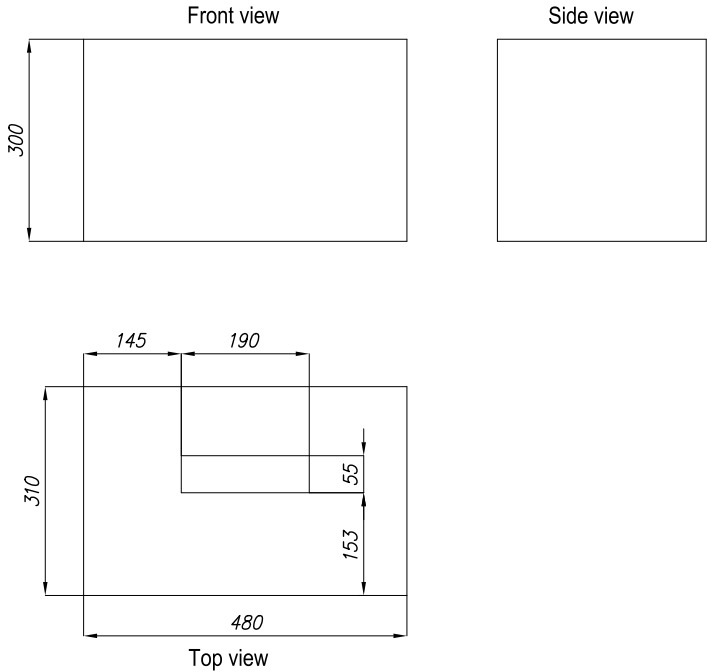
8



9



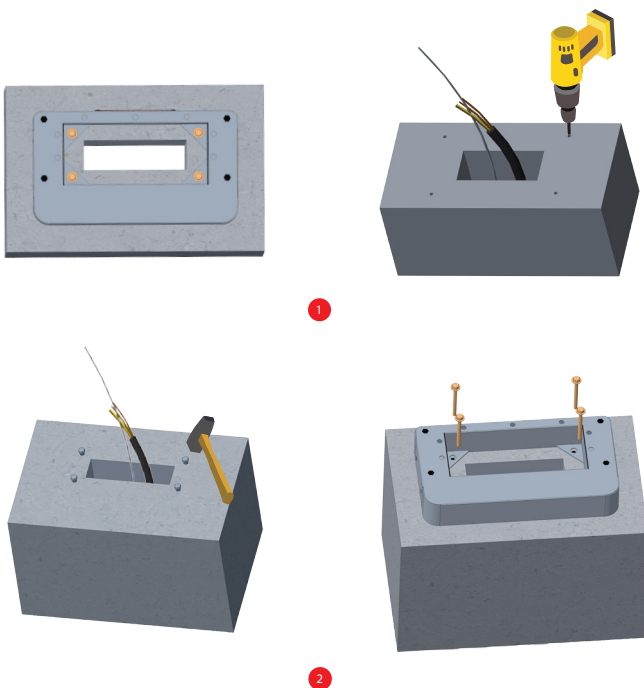
ANKERABMESSUNGEN IM AUFSTELLBEREICH

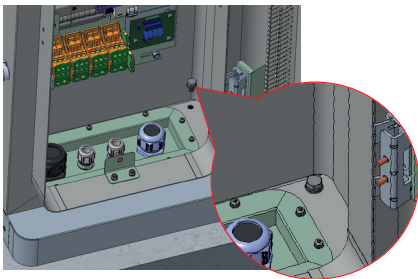
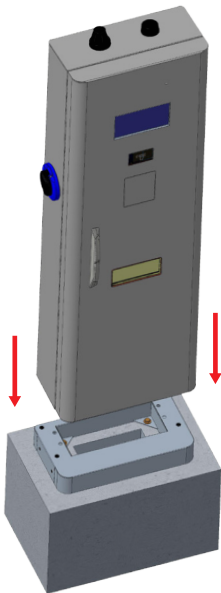


6.4 - INSTALLATION DER STATION ÜBER DER FERTIGEN BETONOBERFLÄCHE (MIT VORINSTALLIERTER VERKABELUNG)

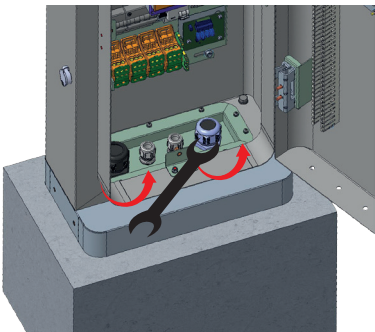
Zur Vorbereitung des Installationsbereichs und der Verkabelung sollten die folgenden Schritte befolgt werden, die auch in den Abbildungen gezeigt sind. Bitte achten Sie vorher darauf, dass die Kabel mittig verlegt werden und die Kabel vor der Installation vorbereitet werden sollten. Bei AC-Netzkabeln sollten mindestens 500 mm vorhanden sein, bei Ethernet-Kabeln sollten mindestens 2 Meter von der Betonoberfläche der Montagedose entfernt bleiben.

- 1-** Öffnen Sie Löcher über der Oberfläche, indem Sie die untere Abdeckung der Ladestation als Bohr-
schablone verwenden, und verwenden Sie die Schlagbohrmaschine mit metric10 Bohrgrube wie
in der Abbildung unten gezeigten Abmessungen. (235x81,6 mm). Sie können die Basis als Vor-
lage verwenden.
- 2-** Platzieren Sie die untere Abdeckung des Ladegeräts über den geöffneten Löchern und montieren
Sie die Stahlkompensatoren (10x80 mm), die im Lieferumfang der Ladestation enthalten sind, wie in
der Abbildung gezeigt unter. Verwenden Sie einen Hammer, um die Schrauben gut zu positionieren,
und ziehen Sie sie dann mit dem entsprechenden Schraubenschlüssel fest.
- 3-** Das Produkt wird auf dem Sockel montiert.
- 4-** Die Kabel werden durch die Verschraubungen geführt und festgezogen.



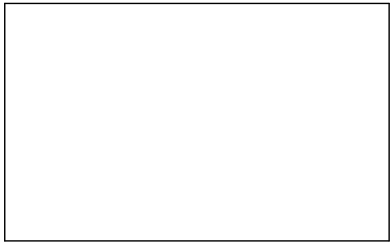
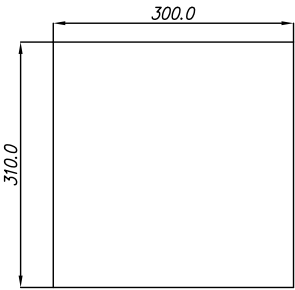
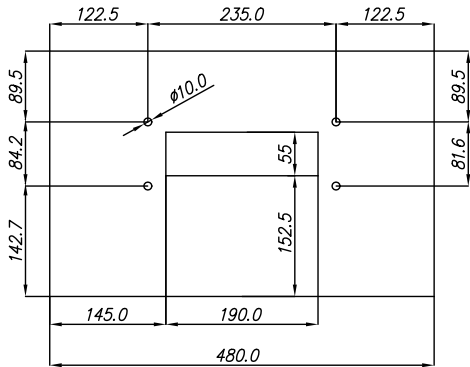


3



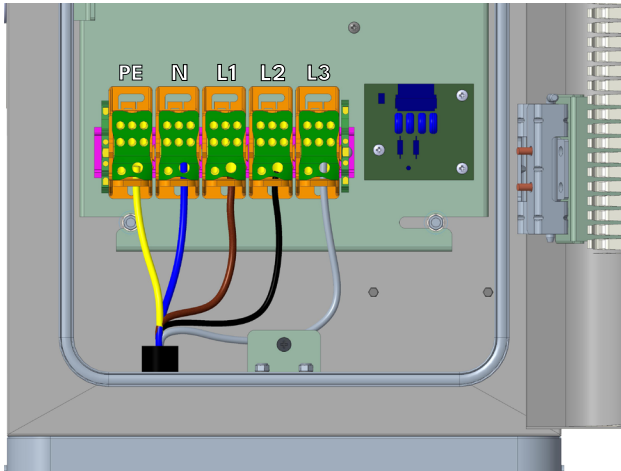
4

ABMESSUNGEN AUF FERTIGBETONOBERFLÄCHE



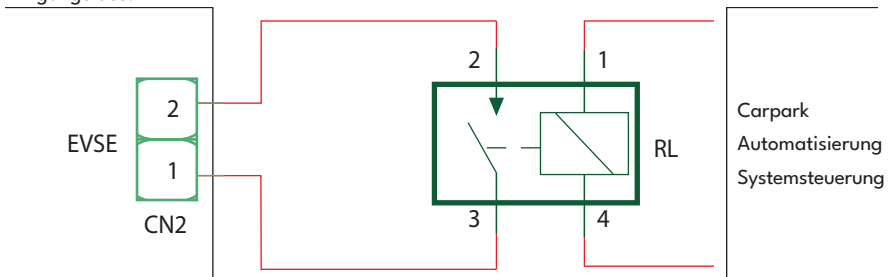
6.5 - INSTALLATION VON AC-NETZKABELN

Schließen Sie die Netzkabel von links nach rechts an: Schließen Sie zuerst das Kabel "Line PE", dann das Kabel "Line N" und schließlich die dreiphasigen Kabel ("Line 1", "Line 2", "Line 3") an, wie unten gezeigt.



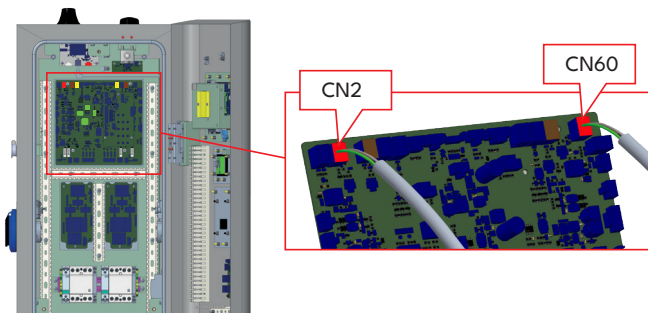
6.6 - EXTERNE FREIGABEFUNKTION

Ihre Ladestation verfügt über eine externe, potentialfreie Aktivierungs- / Deaktivierungsfunktion, die für die Integration Ihrer Ladestation in ein Parkhaus, Automatisierungssysteme, Rundsteuerungsgeräte für Energieversorger, Zeitschaltuhren, Photovoltaik-Wechselrichter, Lastzusatzschalter, externe Schlüsselschalter usw. verwendet werden kann. Um diese Funktion zu aktivieren und zu deaktivieren, wählen Sie in der WEB-Benutzeroberfläche unter Installationseinstellungen die Option Extern aktivierte Eingänge aus.



Wenn sich das externe Relais (RL) in einem nichtleitenden Zustand (offen) befindet, kann die Ladestation das Elektrofahrzeug nicht aufladen.

Sie können potentialfreie Eingangssignale anschließen, wie in der obigen Schaltung gezeigt.



Kabelklemme	Farbe des Kabels
1 (CN2-1)	Grün:
2 (CN2-2)	Grün + Weiß Grün

6.7 - FUNKTION DES GESPERRTEN KABELS

Das Kabel wird verriegelt und Ihre Ladestation des Steckdosenmodells verhält sich wie ein angeschlossenes Kabelmodell.

1- Um die Funktion "Gesperrtes Kabel" zu aktivieren, müssen Sie auf die WEB-Konfigurationsschnittstelle zugreifen und den Teil "Abschließbares Kabel" im Menü "Installationseinstellungen" aktivieren.

2- Stecken Sie das Ladekabel in die Steckdose des Geräts.

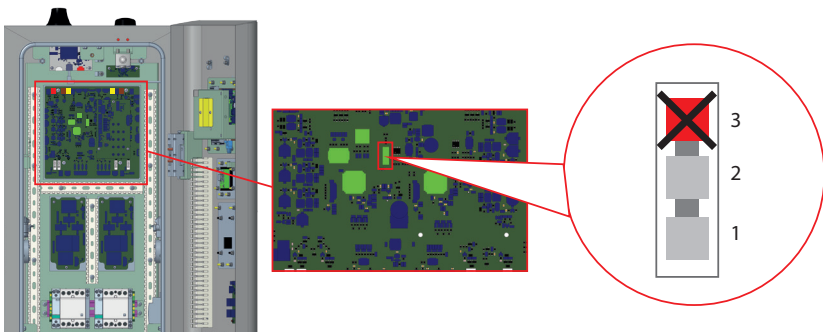


6.8 - LEISTUNGSOPTIMIERER

6.8.1 - AUSWAHL DES LADEMODUS UND KONFIGURATION DES LEISTUNGSOPTIMIERERS

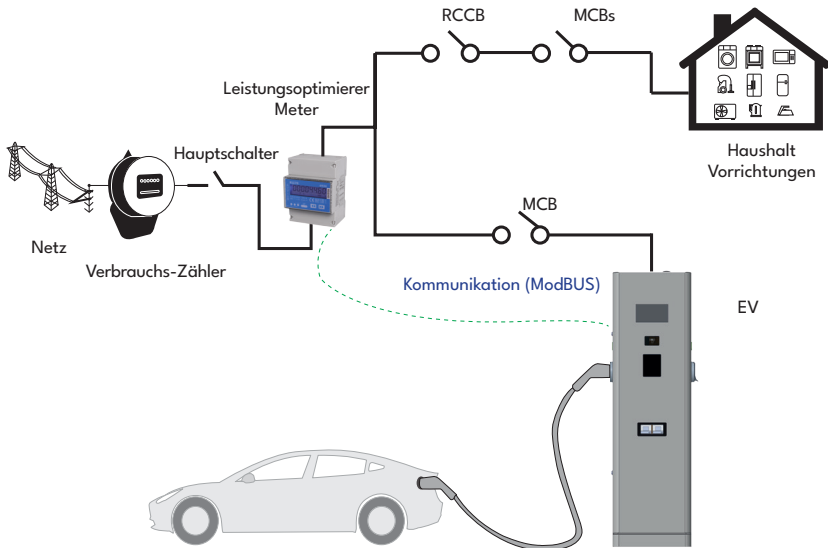
Die Einstellungen für die Auswahl des Lademodus und die Konfiguration des Leistungsoptimierers werden im Abschnitt **16 - INSTALLATIONSEINSTELLUNGEN** in der WEB-BENUTZEROBERFLÄCHE.

Um den Leistungsoptimierer einzustellen, sollte sich der Schiebeschalter (Moduswahlschalter - SW3) auf der Steuerplatine in Position 1 oder 2 befinden, wie in der Abbildung unten gezeigt. Wenn der Schalter auf Position 3 gestellt ist, funktioniert der Leistungsoptimierer nicht.



Betrieb des Leistungsoptimierers

6.8.2 - LEISTUNGSOPTIMIERER MIT EXTERNEM MID-MESSGERÄT

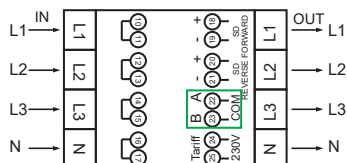


Die Ladestation verfügt über einen integrierten FI-Schutzschalter und einen integrierten Leitungsschutzschalter, es ist nicht erforderlich, zusätzliche FI-Schutzschalter und Leitungsschutzschalter hinzuzufügen.

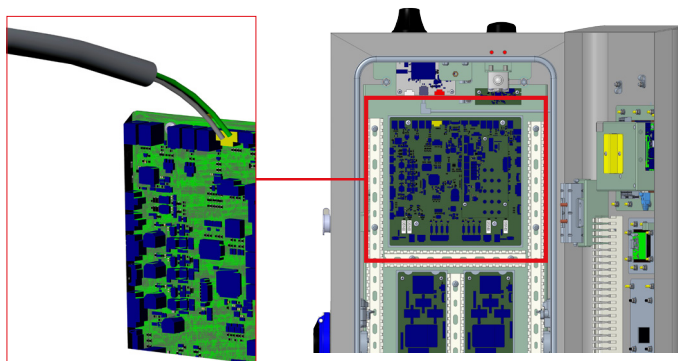
Das Leistungsoptimierer-Messgerät sollte direkt nach dem Hauptschalter des Hauses platziert werden, wie in der Abbildung gezeigt.

Die Verdrahtungsverbindungen des Leistungsoptimierer-Messgeräts können gemäß den folgenden Informationen hergestellt werden.

Drei Phasen



> % 22-23 A-B (COM) Modbus-Verbindung über RS485 für dreiphasige Ladestationsmodelle.



Kabelklemme	3 - BESCHREIBUNG
(CN69-2)	A (COM)
(CN69-1)	B (COM)

6.8.3- LEISTUNGSOPTIMIERER MIT EXTERNEM STROMWANDLER (CT)

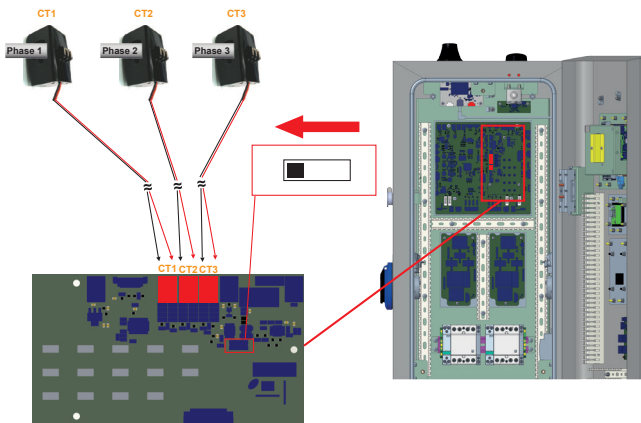
Diese Funktion wird mit einem optionalen externen Strommesszubehör bereitgestellt, das separat erhältlich ist. Im Leistungsoptimierer-Modus wird der Gesamtstrom, der von der Ladestation und anderen Haushaltsgeräten vom Hauptschalter des Hauses entnommen wird, von einem Stromsensor gemessen, der in die Hauptstromleitung eingebaut ist. Die Begrenzung des Stroms in der Hauptstromleitung des Systems wird durch die DIP-Schalter in der Ladestation eingestellt. Basierend auf dem vom Benutzer festgelegten Grenzwert passt die Ladestation ihren Ausgangsladestrom dynamisch an, basierend auf der Messung der Hauptstromleitung.

Um die entsprechende Installation durchzuführen, führen Sie die folgenden Schritte aus.

- Der Schiebeschalter (SW3) auf der Steuerplatine, der in der Abbildung "Betrieb des Leistungsoptimierers" gezeigt wird, sollte auf 1 oder 2 gestellt werden.
- Die Verkabelung der externen Stromkreise und des "Embedded Power Optimization Module" im Inneren des EV-Ladegeräts sollte wie in der Abbildung unten gezeigt erfolgen.
- Der Schiebeschalter an "The Embedded Power Optimization Module" sollte wie in der Abbildung unten gezeigt eingestellt werden. (Linke Seite.)

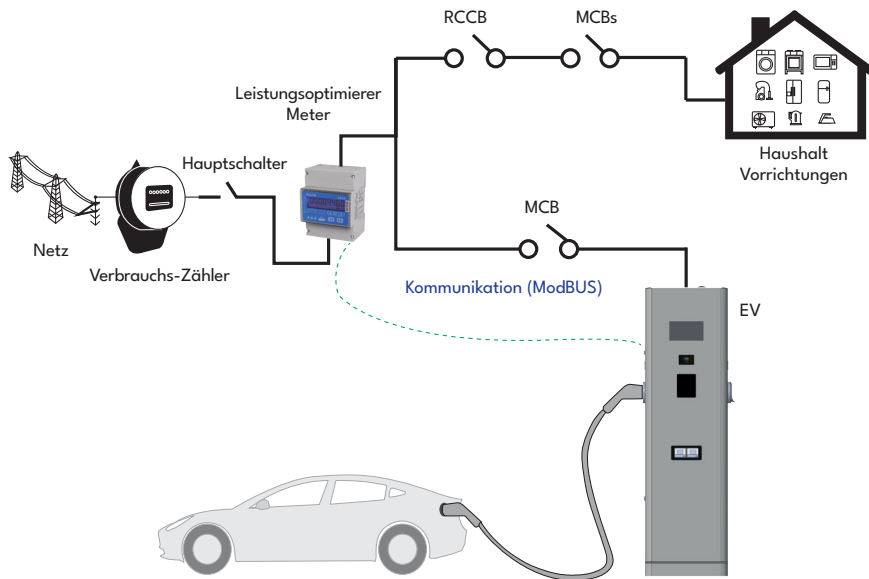
HINWEIS: Die zu verwendende CAT5-Kabellänge sollte weniger als 100 Meter betragen.

Drei Phasen



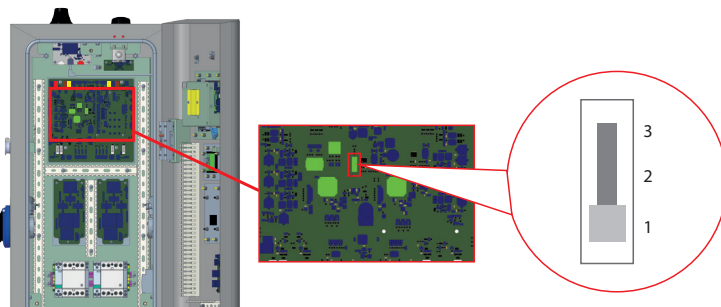
Die Ladestation verfügt über einen integrierten FI-Schutzschalter und einen integrierten Leitungsschutzschalter, es ist nicht erforderlich, zusätzliche FI-Schutzschalter und Leitungsschutzschalter hinzuzufügen.

Der Leistungsoptimierer mit externem Stromwandler sollte wie in der Abbildung unten gezeigt platziert werden.

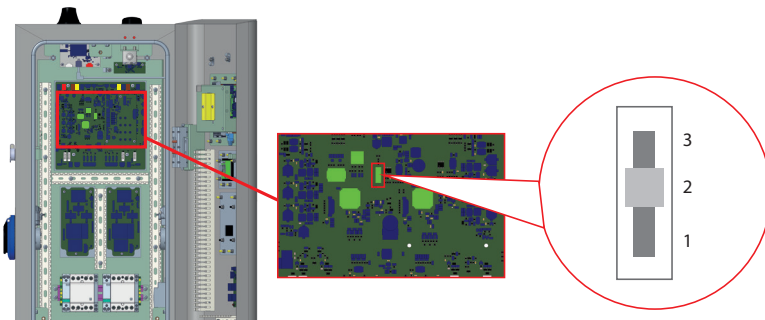


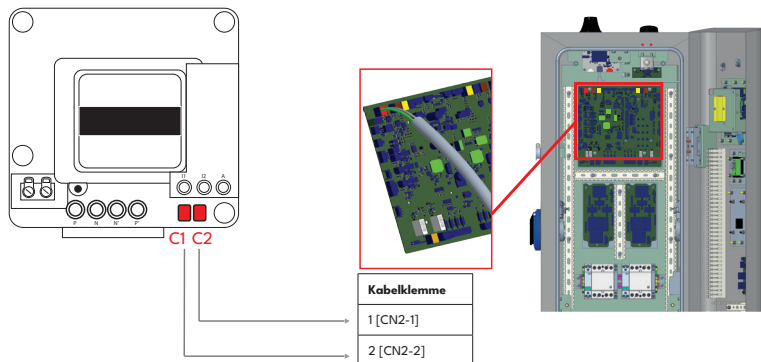
6.8.4- EINSTELLUNGEN FÜR DEN MODUSAUSWAHLSCHALTER

Diese Ladestation verfügt über 3 Betriebsmodi. Sie müssen die Schaltereinstellungen auf dem Motherboard vornehmen, wie in der Abbildung unten gezeigt, um die folgenden Konfigurationen vorzunehmen:



- **Betriebsart 1 (Standardlast):** Dieser Modus ist die werkseitige Standardkonfiguration. Wenn dieser Modus ausgewählt ist, kann die Ladestation kontinuierlich und mit voller Leistung laden (kein dynamisches Lademanagement). In diesem Modus kann "Bedingter Eingang 1" als potentialfreie Ein/Aus-Funktionalität verwendet werden.
- **Betriebsart 2 (verzögert):** Für diesen Modus sollte der in der Abbildung unten gezeigte Schiebeschalter als 2 positioniert werden. Wenn dieser Modus ausgewählt ist, unterstützt die Ladestation die Signalisierung des Eingangs "C1-C2 Peak/Off-Peak" und reagiert entsprechend auf die Peak/Off-Peak-Last. Der "potentialfreie Kontakteingang 1" wird als C1-C2-Trockenkontaktsignal des Linky-Messgeräts verwendet, wie in der Abbildung unten gezeigt. Um die entsprechende Installation durchzuführen, führen Sie die folgenden Schritte aus.
 1. Der Schiebeschalter auf dem Bedienfeld, der in der Abbildung unten gezeigt ist, sollte bei
 2. Die Verkabelung des Linky-Messgeräts und der Steuerplatine im Inneren des EV-Ladegeräts muss wie in der Abbildung unten gezeigt durchgeführt werden.





• Betriebsart 3 (dynamische Belastung des TIC) (Optional)

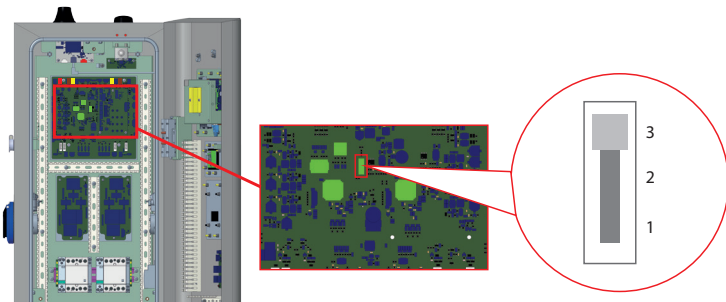
In dieser Betriebsart wird die Ladestation an den TIC-Ausgang (Customer Remote Information) des Linky-Zählers angeschlossen. Dies ermöglicht ein dynamisches Laden Ihres Fahrzeugs, indem die vom Terminal gelieferte Leistung an den Stromverbrauch in Ihrem Haus angepasst wird.

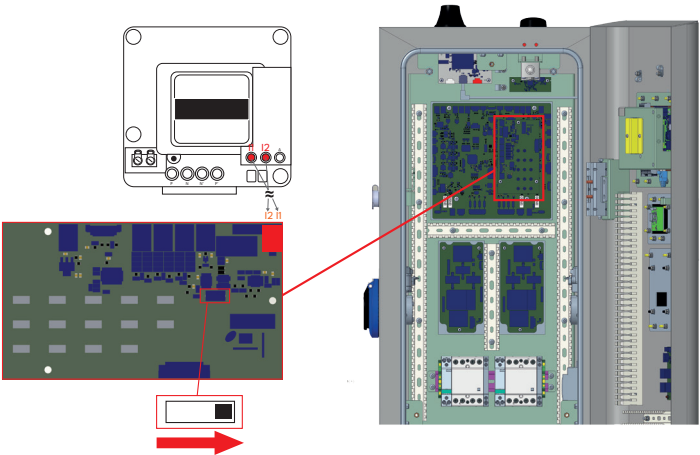
Abhängig von Ihrem Abonnement werden die HP/HC-Informationen über den TIC übertragen.

Um diesen Modus zu wählen, muss der Schiebeschalter SW3 auf 3 gestellt werden.

Sie müssen auch die I1- und I2-Anschlüsse Ihres Linky-Zählers mit den I1- und I2-Anschlüssen der Kommunikationskarte der Ladestation verbinden.

Der Schalter SW2 muss wie in der Abbildung unten positioniert werden.





Die Übersichtstabelle der Betriebsarten

Stellung des Moduswahl- schalters	Betriebsart	Dry Contact 1 Funktionalität	Dynamisches Lastmanagement über die Leistungsoptimierer- Einheit
1	Standard	Ladestation aktivieren/ deaktivieren Geschlossener Kontakt: CP ist aktiviert Offener Kontakt: CP ist deaktiviert	Abgestützt
2	Peak- / Off- Peak-Tarif (aufgeschobenes Laden)	C1-C2 Eingang Geschlossener Kontakt: Außerhalb der Spitzenzeiten Offener Kontakt: Spitzenzeit	Abgestützt
3	TIC (Dynamische Last)	Ladestation aktivieren/ deaktivieren Geschlossener Kontakt: CP ist aktiviert Offener Kontakt: CP ist deaktiviert	Nicht unterstützt

Tabelle des Verhaltens der Lastpunkte entsprechend dem potentialfreien Kontakteingang¹

		Trockener Kontakteingang 1 DIP-Schalter aktivieren	
		0	1
Funktionsweise der Position	1 - Standard	Normales Verhalten	Geschlossener Kontakt : CP ist aktiviert Offener Kontakt : CP ist deaktiviert
	2 – Stoßzeiten/ Schwachlastzeiten	Geschlossener Kontakt: Außerhalb der Spitzenzeiten Offener Kontakt: Spitzenzeit	
	TIC	TIC-Verhalten	Geschlossener Kontakt : TIC-Verhalten Offener Kontakt : CP ist deaktiviert

6.8.5- EINGEBAUTER TIC-EMPFÄNGER / LEISTUNGSOPTIMIERER-MODUL (OPTIONAL)

Bei Produktvarianten mit einem TIC-Signalempfänger (SR) / Leistungsoptimierer (PO) Modul ist die Ladestation in der Lage, das TIC-Signal von Linky-Zählern zu empfangen. Er kann auch mit optionalen Zangen-Stromwandlern verwendet werden, die separat als Zubehör erhältlich sind.

Um die Ladestation im TIC- und PO-Modus zu verwenden, muss der DIP-Schalter am TIC SR /PO-Modul wie in der folgenden Tabelle gezeigt eingestellt werden.

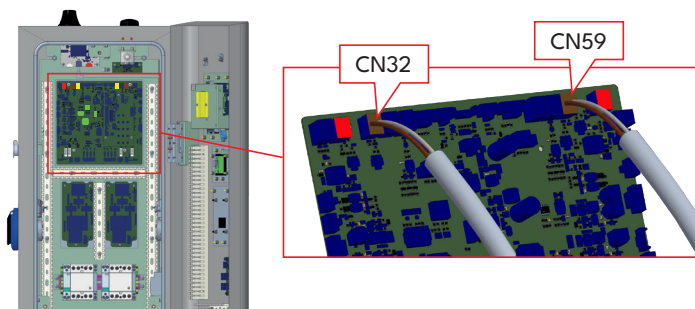
MODUS	3 - BESCHREIBUNG	Abbildung 3
TIC	Schiebeschalter rechte Position	
Leistungsoptimierung durch externen Stromwandler	Schiebeschalter Linke Position	

7 - LASTABWURF

Diese Ladestation unterstützt die Lastabwurffunktion, die eine sofortige Reduzierung des Ladestroms bei begrenzter Versorgung ermöglicht. Die Lastabwurffunktion kann in jedem Modus verwendet werden, einschließlich Standalone- und OCPP-verbundenem Modus. Das Auslösesignal für den Lastabwurf ist ein potentialfreies Kontaktsignal, das extern bereitgestellt und an die Klemmen CN32 auf der Leistungsplatine angeschlossen werden muss, wie in der Abbildung unten gezeigt.

Wenn der Lastabwurf durch Schließen der Kontakte mit einem externen Gerät (z. B. Rundsteuerempfänger usw.) aktiviert wird, reduziert sich der Ladestrom auf 8 A. Wenn der Lastabwurf durch Öffnen der Kontakte deaktiviert wird, wird der Ladevorgang mit dem maximal verfügbaren Strom fortgesetzt. Im normalen Anwendungsfall, wenn kein Signal an den Lastabwurfeingang angeschlossen ist (Kontakte zwischen den Klemmen CN32-1 und CN32-2 offen), liefert die Ladestation den maximal verfügbaren Strom.

Sie können ein potentialfreies Lastabwurfsignal mit trockenem Kontakt anschließen, wie unten gezeigt. Siehe Abbildung unten, Tabelle unten.



Kabelklemme	Eingabe
CN32-1	Lastabwurf-Eingang +
CN32-2	Lastabwurf-Eingang -

Eingangszustand des Lastabwurfs	Verhalten
Geöffneter Kontakt	Aufladen mit max. verfügbarem Strom
Geschlossener Kontakt	Aufladen mit 8A

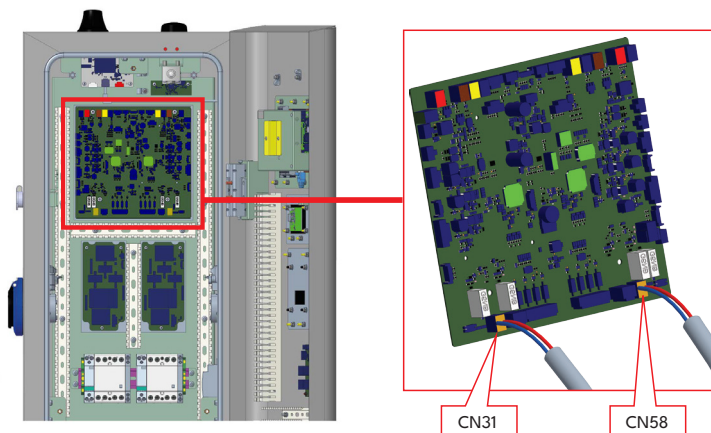
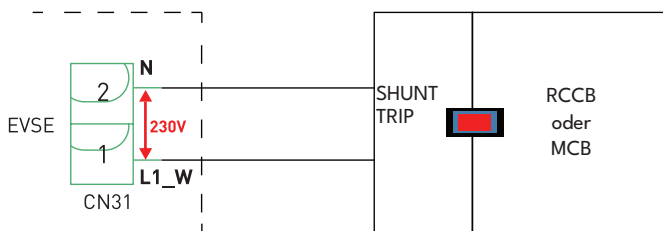
8 - ÜBERWACHUNG DES AUSFALLS VON GESCHWEISSTEN RELAIKONTAKTEN

Gemäß IEC 61851-1 verfügt die EVC15 EV-Ladestation über eine geschweißte Schützensensorfunktion, und im Falle eines Schweißkontakts wird ein 230-V-Signal für die Nebenschlussauslösung von der Hauptplatine bereitgestellt. Um einen Fehler des geschweißten Kontakts für die Relais zu erkennen, müssen die Ausgangsklemmen des CN31-Steckverbinders verwendet werden.

Im Falle eines geschweißten Kontakts für die Relais wird der Ausgang des CN31-Steckers 230 V AC betragen. Der Ausgang mit 230 V Wechselstrom sollte an eine Shunt-Auslösung für die RCCB-Auslösung angeschlossen werden, wie in der ersten Abbildung unten gezeigt. Die Verkabelung sollte wie in der zweiten Abbildung unten gezeigt erfolgen.

Die Klemmen des Steckverbinders (CN31) müssen an ein Shunt-Auslösemodul angeschlossen werden. Das Shunt Trip-Modul ist mechanisch mit dem FI-Schutzschalter (oder MCB) am Sicherungskasten der Ladestation gekoppelt.

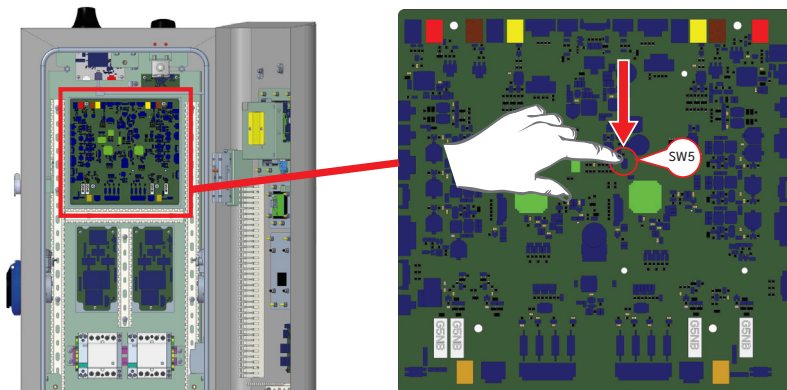
Unten sehen Sie das Schaltblockdiagramm, das am Sicherungskasten der Ladestation verwendet werden muss.



9 - ZURÜCKSETZEN AUF WERKSEINSTELLUNGEN

Sie müssen die Taste auf der ACPW-Platine drücken, die in der Abbildung unten gezeigt ist, um sie auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen. Wenn Sie die Taste 5 Sekunden lang gedrückt halten, wird die Benutzerkonfiguration auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. (z. B. OCPP config, Network Config wird auf die Werkskonfiguration zurückgesetzt.)

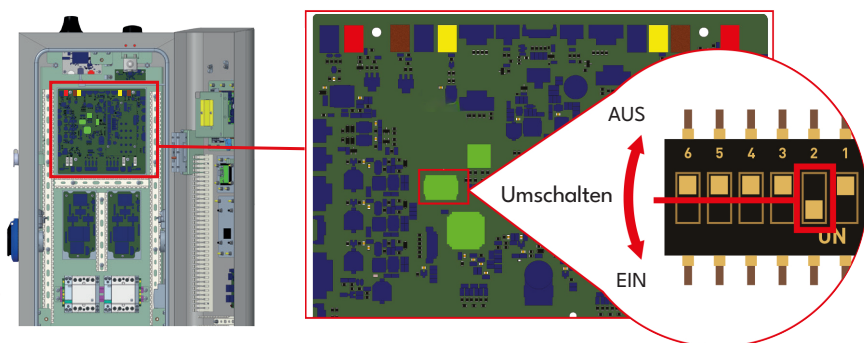
Sie können Ihr Gerät über die Webkonfigurations-Benutzeroberfläche auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. **siehe Abschnitt 20. DURCHFÜHRUNG VON SYSTEMWARTUNG.**



10 - EINSTELLEN DES ETHERNET-ANSCHLUSSES DES LADEGERÄTS AUF STATISCHE IP IM EIGENSTÄNDIGEN NUTZUNGSMODUS

Die Ladestation ist ab Werk auf den DHCP-Modus vorkonfiguriert. Wenn Sie eine direkte Verbindung zur WEB-Konfigurationsschnittstelle der Ladestation über einen Computer herstellen müssen, anstatt einen Router mit DHCP-Server zu verwenden, sollten Sie die folgenden Schritte ausführen:

- Vergewissern Sie sich, dass die Ladestation ausgeschaltet ist, und öffnen Sie die vordere Abdeckung Ihres Ladegeräts, wie in der Installationsanleitung angegeben. **ÖFFNEN UND SCHLIESSEN DER VORDEREN ABDECKUNG AN DER LADESTATION".**
- Schalten Sie die zweite Position des DIP-Schalters um, der sich auf der Steuerplatine des Ladegeräts befindet, wie in der Abbildung unten gezeigt. Danach schalten Sie bitte das Ladegerät wieder ein.
- Ladestation stellt den Ethernet-Anschluss auf 192.168.0.10 Adresse statisch und Subnetzmaske wird auf 255.255.255.0



Wenn die LAN-Schnittstelle des Ladegeräts wieder in den DHCP-Modus zurückgesetzt werden muss, kann dies über die WEB-Konfigurationsschnittstelle erfolgen.

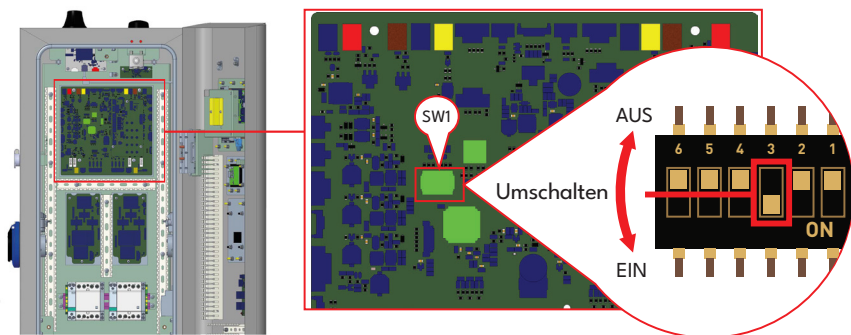
HINWEIS: Sie können auch die Funktion zum Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen verwenden, um die LAN-Schnittstelle wieder in den DHCP-Modus zu versetzen, aber bitte beachten Sie, dass alle anderen Parameter auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

11 - WEBKONFIGURATIONSSCHNITTSTELLE AKTIVIEREN / DEAKTIVIEREN

Die WEB-Konfigurationsschnittstelle ist standardmäßig auf "Aktivieren" eingestellt.

Wenn Sie die WEB-Konfigurationsschnittstelle aktivieren/deaktivieren müssen, sollten Sie die folgenden Schritte ausführen:

- Stellen Sie sicher, dass die Ladestation ausgeschaltet ist, und öffnen Sie die vordere Abdeckung Ihres Ladegeräts, die in der Installationsanleitung erwähnt wird **"ÖFFNEN UND SCHLIESSEN DER VORDEREN ABDECKUNG AN DER LADESTATION"**.
- Wenn Sie die WEB-Konfigurationsschnittstelle aktivieren möchten, sollte sich die dritte Position des DIP-Schalters in der Position "OFF" befinden, wie in der Abbildung unten gezeigt.
- Wenn Sie die WEB-Konfigurationsschnittstelle deaktivieren möchten, sollte sich die dritte Position des DIP-Schalters in der Position "ON" befinden, wie in der Abbildung unten gezeigt.

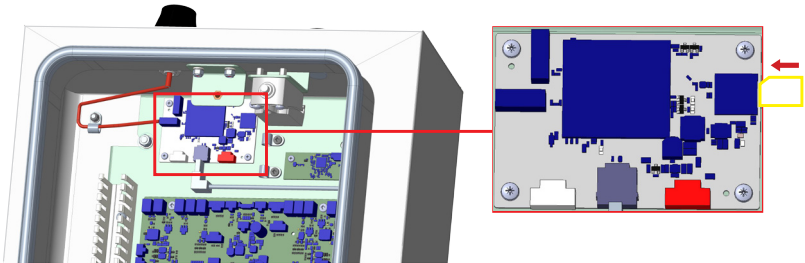


12 - OCPP-VERBINDUNG

Stellen Sie sicher, dass die Ladestation ausgeschaltet ist.

12.1 - VERBINDEN SIE OCPP ÜBER DAS MOBILFUNKNETZ (Optional)

Legen Sie die Micro-SIM-Karte in den SIM-Kartensteckplatz des Mobilfunkmoduls ein, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.



13 - INBETRIEBNAHME

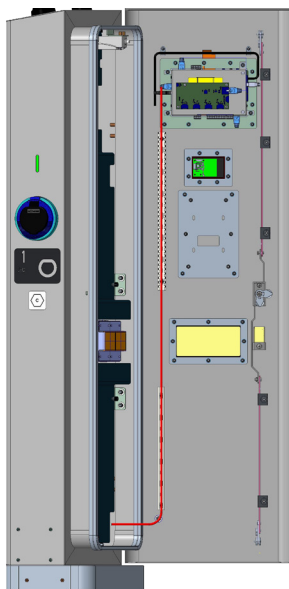
Wenn Sie die Webkonfigurationsoberfläche der Ladestation anschließen möchten, haben Sie zwei Möglichkeiten;

- a. Sie können Ihren PC über ein Patch-Ethernet-Kabel direkt mit der Ladestation verbinden. Wenn Sie dieser Option folgen, stellen Sie bitte sicher, dass Sie die LAN-Schnittstelle Ihrer Ladestation ordnungsgemäß auf statische IP konfiguriert haben, indem Sie die Schritte im Abschnitt "EINSTELLEN DES ETHERNET-ANSCHLUSSES DES LADEGERÄTS AUF STATISCHE IP IM EIGENSTÄNDIGEN NUTZUNGSMODUS" ausführen und die Webkonfigurationsschnittstelle Ihrer Ladestation über den DIP-Schalter aktiviert ist, der im Abschnitt "WEBKONFIGURATIONSSCHNITTSTELLE AKTIVIEREN / DEAKTIVIEREN" erwähnt wird. Standardmäßig ist die Webkonfigurationsschnittstelle aktiviert.
- b. Sie können einen Router mit DHCP-Server verwenden. Bei dieser Option sollten sowohl die Ladestation als auch der PC mit dem Router verbunden werden. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie die IP-Adresse des Routers überprüfen müssen, um die Verbindung herstellen zu können.

13.1- VERBINDUNG DES DATENKABELS UND ANBINDUNG VON OCPP ÜBER ETHERNET

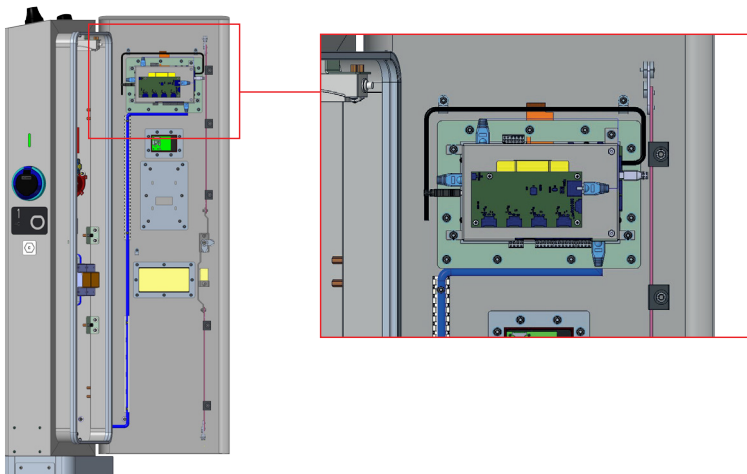
Um Ihr Gerät über das Kabel mit dem Internet zu verbinden und die erforderlichen Anpassungen vorzunehmen, müssen Sie zuerst das Ethernet-Kabel vorbereiten und es an die dafür vorgesehenen Anschlüsse am Gerät anschließen.

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



13.2 - VERBINDEN SIE DEN PC MIT DEM GLEICHEN NETZWERK MIT DEM SMART BOARD

Für den Zugriff auf die Web-Konfigurationsoberfläche des EV-Ladegeräts müssen der PC und das Smart Board (HMI-Board) mit demselben lokalen Netzwerk verbunden sein.



Diese Verbindung kann auf eine der folgenden Arten hergestellt werden:

Verbinden Sie den PC und das EV-Ladegerät mit demselben Ethernet-Switch, oder verbinden Sie das EV-Ladegerät mithilfe eines Ethernet-Kabels direkt mit dem PC.

Die Ethernet-Verbindung des Smart Boards erfolgt über den Anschluss CN10.

Die Standard-IP-Adresse des HMI-Boards lautet: 192.168.0.10

Daher muss der PC mit einer statischen IP-Adresse innerhalb desselben Subnetzes konfiguriert werden.

Empfohlene Netzwerkeinstellungen für den PC:

Netzwerk: 192.168.0.x

Subnetzmaske: 255.255.255.0

Zuweisbarer IP-Adressbereich für den PC: 192.168.0.1 – 192.168.0.254

Verwenden Sie nicht die IP-Adresse 192.168.0.10, da diese für das HMI-Board reserviert ist.

Nach Abschluss der Netzwerkkonfiguration kann auf die Web-Konfigurationsoberfläche zugegriffen werden, indem die IP-Adresse des HMI-Boards in die Adressleiste eines Webbrowsers eingegeben wird.

13.3 - ÖFFNEN DER WEBKONFIGURATIONSOBERFLÄCHE ÜBER DEN WLAN-HOTSPOT

Die Ladestation für Elektrofahrzeuge unterstützt den Zugriff auf die Web-Konfigurationsschnittstelle über die integrierte WLAN-Hotspot-Funktion.

Die Einstellungen für den WLAN-Hotspot können über die Registerkarte „Netzwerkeinstellungen“ in der Web-Benutzeroberfläche konfiguriert werden. Die folgenden Einstellungen sind verfügbar:

Die WLAN-Hotspot-Funktion aktivieren oder deaktivieren

Timeout-Dauer für den Hotspot konfigurieren:

5 Minuten

10 Minuten

30 Minuten

Dauerbetrieb

Solange der WLAN-Hotspot aktiv ist, können Benutzer ein Smartgerät wie ein Mobiltelefon, Tablet oder einen Laptop mit der Ladestation verbinden.

Jedes Produkt wird werkseitig mit folgenden eindeutigen Daten konfiguriert:

Wi-Fi Hotspot SSID

WLAN-Hotspot-Passwort

Diese Informationen finden Sie auf dem Produktaufkleber, der an der Kurzanleitung oder der Installationsanleitung angebracht ist.

Dokumentation der Richtlinien.

Um auf die Web-Konfigurationsoberfläche über den WLAN-Hotspot zuzugreifen:

Aktivieren Sie die WLAN-Hotspot-Funktion an der Ladestation.

Verbinden Sie das Smartgerät mithilfe der auf dem Produktetikett angegebenen SSID und des Passworts mit dem WLAN-Hotspot der Ladestation.

Öffnen Sie einen Webbrowser auf dem verbundenen Gerät.

Geben Sie die IP-Adresse des Ladegerät-Hotspots in die Adresszeile des Browsers ein.

Die Standard-IP-Adresse des WLAN-Hotspots lautet: 192.168.35.1

Nach Eingabe der IP-Adresse wird die Web-Konfigurationsoberfläche angezeigt.

Anforderungen an mobile Browser

Für die ordnungsgemäße Anzeige und Bedienung der Web-Konfigurationsoberfläche auf Mobilgeräten ist Folgendes

Folgende Browsereinstellungen werden empfohlen:

Für Android-Geräte, die den Chrome-Browser verwenden:

Öffnen Sie das Browsermenü in der oberen rechten Ecke.

Aktivieren Sie die Option „Desktop-Website“

iOS-Geräte

Für iOS-Geräte, die den Safari-Browser verwenden:

Aktivieren Sie die Option „Desktop-Website anfordern“ im Browsermenü.

Stellen Sie die Textgröße im Browser über die AA-Einstellung in der oberen linken Ecke auf 50 % ein.

HINWEIS: Maximal 3 Benutzer können sich gleichzeitig über den WLAN-Hotspot mit der Web-

Konfigurationsoberfläche verbinden.

Der WLAN-Hotspot arbeitet ausschließlich im 2,4-GHz-Frequenzband.

13.4- ÖFFNEN DER WEBKONFIGURATIONSOBERFLÄCHE MIT DEM BROWSER

Um auf die Web-Konfigurationsoberfläche zuzugreifen, öffnen Sie einen Webbrowser und geben Sie die entsprechende IP-Adresse der Ladestation in die Adresszeile des Browsers ein.

Ethernet-/LAN-Verbindung: 192.168.0.10

WLAN-Hotspot-Verbindung: 192.168.35.1

Nachdem die Verbindung hergestellt wurde, wird die WebUI-Anmeldeseite angezeigt.

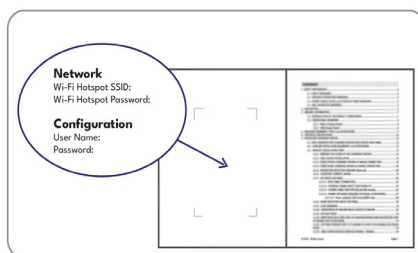
Jede Ladestation ist ab Werk mit einer Standardeinstellung konfiguriert:

Benutzername:

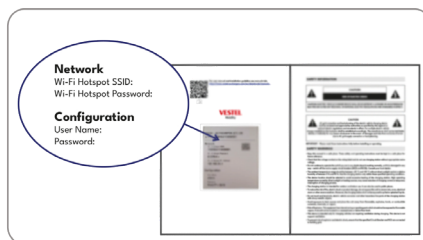
Passwort

Die Standard-Anmeldedaten sind auf dem Produktaufkleber, der an der Kurzanleitung angebracht ist, oder auf der ersten Seite der Installationsanleitung aufgedruckt.

Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort ein, um sich an der Web-Konfigurationsoberfläche anzumelden.



Visuelle Darstellung ist vorhanden



Visuelle Darstellung ist vorhanden

Verfahren für die erste Anmeldung

Bei der ersten Anmeldung mit den werkseitigen Zugangsdaten muss der Benutzer die Standardeinstellung ändern.

Passwort. Das Passwort kann später geändert werden von:

Die Schaltfläche "Passwort ändern" auf der WebUI-Anmeldeseite oder

Der Bereich "Administrationskennwort" im Menü "Systemwartung".

Hinweise zur Barrierefreiheit im Browser

Sollten beim Öffnen der Web-Konfigurationsoberfläche Probleme beim Zugriff oder bei der Darstellung auftreten, kann dies am Cache des Webbrowsers oder an gespeicherten Cookies liegen.

In solchen Fällen wird empfohlen:

Führen Sie eine erzwungene Aktualisierung der Webseite durch oder löschen Sie den Browser-Cache und die Cookies.

Diese Maßnahmen können häufige Probleme beim Laden oder bei der Formatierung von Webseiten beheben.

Warnung vor SSL-Zertifikat

In einigen Fällen kann der Webbrowser aufgrund eines abgelaufenen SSL-Zertifikats eine Sicherheitswarnung anzeigen.

Wenn diese Warnung erscheint, fahren Sie mit der Verbindung zur Webseite fort, um weiterhin auf die Web-Konfigurationsoberfläche zugreifen zu können.

Bestätigung der Datenschutzerklärung

Nach der ersten Anmeldung mit den werkseitigen Zugangsdaten wird der Benutzer aufgefordert, die Datenschutzerklärung zu prüfen und zu bestätigen.

Um weiterhin auf die Web-Konfigurationsoberfläche zuzugreifen:

Lesen Sie die Datenschutzerklärung

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen:

"Ich habe es gelesen und verstanden."

Klicken Sie auf die Schaltfläche "Bestätigen".

Die Benutzeroberfläche ist erst zugänglich, nachdem die Bestätigung der Datenschutzerklärung erfolgt ist.

14 - WEB-KONFIGURATIONSOBERFLÄCHE

HAUPTSEITE

Die Hauptseite bietet einen Überblick über die wichtigsten Systeminformationen und den Verbindungsstatus des EVC-Geräts. Im Folgenden finden Sie die Beschreibungen der einzelnen angezeigten Parameter:

Benutzername: Benutzername des angemeldeten Benutzers.

CP-Seriennummer: Eindeutige Seriennummer des Geräts. Es wird für die Geräteauthentifizierung und Fernverwaltung verwendet.

HMI-Softwareversion: Die Softwareversion von Smart Board (HMI), auf der der Touchscreen-Oberfläche des Geräts ausgeführt wird.

OCCP-Softwareversion: Die Version der Open Charge Point Protocol (OCP-P)-Software, die die Kommunikation mit dem Ladenetzmanagementsystem ermöglicht.

Softwareversion der Stromversorgungsplatine: Die Version der Software, die die Energieverwaltung und den Ladevorgang des Geräts steuert.

Dauer nach dem Einschalten: Gesamtzeit (in Stunden, Minuten und Sekunden) seit dem letzten Einschalten des Geräts. Nützlich für Verfügbarkeits- und Leistungsüberwachung.

Verbindungsschnittstelle: Die aktuelle Kommunikationsmethode, die vom Gerät verwendet wird. Es kann Ethernet, WLAN (Wi-Fi) oder Cellular sein.

Ethernet-Schnittstelle IP: Die IP-Adresse, die einem Gerät zugewiesen wird, wenn eine Verbindung über eine kabelgebundene Ethernet-Verbindung hergestellt wird.

WLAN-Schnittstelle IP: Die IP-Adresse, die zugewiesen wird, wenn das Gerät über WLAN verbunden ist. (Wenn keine Verbindung besteht, ist dieses Feld leer.)

IP der Mobilfunkschnittstelle: Die IP-Adresse, die zugewiesen wird, wenn das Gerät über ein Mobilfunknetz verbunden ist. (Wenn keine Verbindung besteht, ist dieses Feld leer.)

OCCP-Geräte-ID: Eindeutige Identifikationsnummer, die vom Gerät bei der Kommunikation mit dem OCCP-Server verwendet wird.

Status des Steckverbinders: Zeigt den aktuellen Status des Ladeanschlusses des Geräts an.

Diese Informationen helfen Benutzern, die auf der Hauptseite der Webkonfigurationsoberfläche angezeigten Details besser zu verstehen.

Sie können auch die Sprache der Webkonfigurationsoberfläche ändern und sich mit den Schaltflächen in der oberen rechten Ecke der Seite von der Webkonfigurationsoberfläche abmelden. Folgende Sprachen stehen zur Verfügung:

Türkisch, Englisch, Deutsch, Französisch, Rumänisch, Spanisch, Italienisch, Finnisch, Norwegisch, Schwedisch, Hebräisch, Dänisch, Tschechisch, Polnisch, Ungarisch, Slowakisch, Niederländisch, Griechisch, Bulgarisch, Montenegrinisch, Bosnisch, Serbisch, Kroatisch.

14.1 - ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN DES GERÄTS ÄNDERN

Sprache der Anzeige	Verfügbare Sprachen werden aufgelistet, wenn die Anzeige verfügbar ist. Die Anzeigesprache des EV-Ladegeräts kann nach Belieben angepasst werden.
Einstellungen für die Hintergrundbeleuchtung des Displays	Um die Sichtbarkeit des Displays entsprechend den Tageslichtverhältnissen zu optimieren, können die Sonnenaufgangszeit und die Sonnenuntergangszeit ausgewählt werden, wenn die Hintergrundbeleuchtungsstufe zeitbasiert ist.
Service-Kontaktinformationen anzeigen	Die Nummer des Kundendienstes wird auf dem Bildschirm "Außer Betrieb" angezeigt. Wenn das Gerät einen Fehler erhält, werden die in dieses Feld eingegebenen Kontaktinformationen für den Anzeigeservice auf dem Bildschirm angezeigt, um die Lösung des Problems zu erleichtern. Wenn Sie die Service-Kontaktinformationen auf anderen Bildschirmen anzeigen möchten, z. B. auf den Bildschirmen "Ladekabel anschließen", "Vorbereiten des Ladevorgangs", "Initialisieren", "Warten auf Verbindung", können Sie die Konfiguration in der Einstellung "Zusätzliche Service-Kontaktinformationen anzeigen" aktivieren. (Wenn die Ladestation über ein Display verfügt.)
QR Code anzeigen	Der QR-Code kann auf dem Bildschirm angezeigt oder deaktiviert werden. QR-Code-Trennzeichen, zwischen CPID und ConnectorID des Textes innerhalb des QR-Codes.
Bildschirmschoner-Einstellungen anzeigen	Bildschirmschoner im Status "Verfügbar" Im Abschnitt Bildschirmschoner im verfügbaren Zustand gibt es die Optionen "Aktiviert" und "Deaktiviert". Im Status "Aktiviert" wird das Bildschirmschonerbild auf dem Bildschirm der EVC15 aktiviert, wenn das Gerät für einen bestimmten Zeitraum nicht verwendet wird. Wenn es auf "Deaktiviert" steht, ist der Bildschirm immer eingeschaltet. Automatischer Bildschirmschoner Im Abschnitt Automatischer Bildschirmschoner kann ein Wert zwischen 1 und 30 ausgewählt werden, um die Anzahl der Minuten festzulegen. Legt fest, wie lange das Gerät wartet, bevor es den Bildschirmschoner aktiviert, wenn es inaktiv ist. BildschirmschonerBild Im Abschnitt BildschirmschonerBild kann der Bildschirmschoner hochgeladen oder entfernt werden. Das hinzugefügte Bild muss im Format ".png" vorliegen und die Bildgröße muss "1024x600" betragen. Ist dies nicht der Fall, kann das Bild nicht hochgeladen werden. Die Prozesse in allen Abschnitten werden aktiv, wenn die Schaltfläche Speichern gedrückt wird.
Einstellungen für das LED-Dimmen	Um die Sichtbarkeit der Statusanzeige-LED bei Tageslicht zu optimieren, Die Sonnenaufgangszeit und die Sonnenuntergangszeit können ausgewählt werden, wenn die LED-Dimmstufe zeitbasiert ist.
Verhalten der Standby-LED	Das LED-Verhalten der Standby-Statusanzeige kann auf Ein oder Aus eingestellt werden.

Logo-Einstellungen	Logo in der oberen rechten Ecke des Displays. Sie können das Anzeigelogo mit der Schaltfläche "Hochladen" ändern, Sie können nur im PNG-Format hochladen und die Größe des von Ihnen gewählten Logos muss 80x80 betragen. Sie können das Logo auch mit der Schaltfläche "Entfernen" entfernen.
Geplantes Aufladen	Wenn sich das Gerät im Standalone-Modus befindet, können Sie nur die Einstellungen für die maximale Dauer der zufälligen Verzögerung und den Ladevorgang nach Stromausfall fortsetzen festlegen. Die zufällige Verzögerung für die maximale Dauer ist die Einstellung, die es dem Gerät ermöglicht, eine zufällige Verzögerungszeit anzuwenden, bevor der Ladevorgang beginnt, und Werte zwischen 0 und 1800 annehmen kann. Das Gerät wartet eine zufällige Zeit, bevor es den Ladevorgang startet. Wenn z. B. die maximale Dauer der zufälligen Verzögerung = 60 Sekunden ist, wendet das Gerät eine zufällige Verzögerung zwischen 0 und 60 Sekunden an. Laden außerhalb der Spitzenzeiten: Wenn sich das Gerät im OCPP-Modus befindet, sollten Sie für diesen Modus die OCPP-Verbindung in den OCPP-Einstellungen aktivieren. Im OCPP-Modus können Sie alle Einstellungen für das Laden außerhalb der Spitzenzeiten vornehmen. Off-Peak Charging ist eine Funktion, die es ermöglicht, ein Elektrofahrzeug außerhalb der Spitzenzeiten aufzuladen, wenn das Netz weniger ausgelastet ist. Laden außerhalb der Spitzenzeiten am Wochenende: Zeitraum des Ladevorgangs am Wochenende, wenn der Strombedarf gering ist (Schwachlastzeiten). Zweiter Zeitraum des Aufladens außerhalb der Spitzenzeiten: Bezieht sich auf das Laden in der zweiten Zeitspanne mit geringem Strombedarf. Einige Stromtarife bieten mehr als ein günstiges Zeitfenster am Tag an. Zum Beispiel: Erste Zeit außerhalb der Stoßzeiten: 00:00 - 06:00 Uhr nachts 2. Außerhalb der Stoßzeiten: 13:00 - 16:00 Uhr nachmittags Dieser Ausdruck bedeutet, dass der Ladevorgang in der zweiten Stunde außerhalb der Spitzenzeiten erfolgt. Sie laden also während des zweiten Zeitfensters außerhalb der Spitzenzeiten und nicht während des ersten Zeitfensters außerhalb der Spitzenzeiten. Ladezeiten außerhalb der Spitzenzeiten: Der Benutzer kann festgelegte Zeiten außerhalb der Spitzenzeiten festlegen. Zufällige Verzögerung am Ende der Spitzenzeiten: Wenn die niedrigen Tarifstunden enden, wird der Ladevorgang für einen zufälligen Zeitraum verzögert. Außerhalb der Spitzenzeiten → Ende der Niedrigtarifzeiten (außerhalb der Spitzenzeiten) Zufällige Verzögerung → Zufällige Verzögerung Zeitzone: Bezieht sich auf die lokale Zeitzone in einer bestimmten Region. Fortsetzen des Ladevorgangs Endspitzenintervall: Fahren Sie den Ladevorgang am Ende des Spitzenintervalls fort. Setzen Sie den Ladevorgang nach einem Stromausfall ohne erneute Authentifizierung fort: Der Ladevorgang wird fortgesetzt, ohne dass nach einem Stromausfall eine erneute Autorisierung erforderlich ist.

14.2 - INSTALLATIONSEINSTELLUNGEN

Erdung	In der Webkonfigurationsschnittstelle ist der Erdungstyp standardmäßig "TN/TT". Wenn die Erdungsart auf IT ausgewählt ist, ist die Schutzerdungsfehlerprüfung deaktiviert.
Einstellungen für den Strombegrenzer	In diesem Menü können die Informationen zur aktuellen Limiter-Phase angepasst werden. Auch der Strombegrenzerwert kann manuell zwischen 6-32A geschrieben werden. Wenn ein Wert unter 6A geschrieben wird, wird eine Warnung angezeigt, um mindestens 6A zu schreiben. HINWEIS: Der Strombegrenzer der Ladestation kann in der Hardware über den Drehschalter oder manuell in der Webkonfigurationsoberfläche eingestellt werden. Es gibt keine Priorität für die Hardware- oder Softwarekonfigurationsschnittstelle. Die Ladestation verwendet den aktuellen Wert, den der Installateur zuletzt über eine der beiden Schnittstellen eingestellt hat.
Erkennung unsymmetrischer Lasten	Sie können die Erkennung der unsymmetrischen Last aktivieren oder deaktivieren. Wenn die Option "Aktivieren" ausgewählt ist, kann die Option "Maximaler Strom für unsymmetrische Lasterkennung" ausgewählt werden. Der Mindestwert für die Erkennung unsymmetrischer Lasten beträgt 6, der Höchstwert ist der Strombegrenzerwert. Der Wert des Strombegrenzers kann in den Einstellungen für den Strombegrenzer eingestellt werden.
Extern aktivierter Eingang	Sie können den externen Aktivierungseingang aktivieren oder deaktivieren.
Abschließbares Kabel	Sie können das abschließbare Kabel aktivieren oder deaktivieren.
Auswahl des Lademodus und Konfiguration des Leistungsoptimierers	In diesem Teil können Sie den Betriebsmodus, die Gesamtstrombegrenzung des Leistungsoptimierers und das externe Messgerät des Leistungsoptimierers auswählen. Der Betriebsmodus kann Normal, Peak / Off-Peak, TIC ohne Peak / Off Peak sein. Die Gesamtstrombegrenzung des TIC Power Optimizer kann deaktiviert werden oder Werte zwischen 10 und 100 annehmen. Wenn TIC im Betriebsmodus ausgewählt ist, können Power Optimizer Total Current Limit und Power Optimizer External Meter nicht ausgewählt werden. Wenn die Gesamtstrombegrenzung des Leistungsoptimierers deaktiviert ist, kann das externe Messgerät des Leistungsoptimierers nicht ausgewählt werden. Leistungsoptimierer Externes Messgerät. wählbar Auto Selected, Klefr 6924 / 6934, Garo GNM3T / GNM3D, Embedded Power Optimizer mit CT, P1 Slimmeter. Wenn das externe Messgerät für den Leistungsoptimierer automatisch ausgewählt ist, wird der Wert des Leistungsoptimierers von der Hauptplatine gelesen.

Minimaler Strom für Lastabwurf	Der Lastabwurfstatus wird von der Hauptplatine gelesen, Sie können den minimalen Strom für den Lastabwurf in der Webkonfiguration auswählen. Dieser Parameter kann Werte zwischen 0 und dem aktuellen Limiterwert annehmen. Der Wert des Strombegrenzers kann in den Einstellungen für den Strombegrenzer eingestellt werden.
G100-Einstellungen	Mit den G100-Einstellungen können Sie aktivieren oder deaktivieren G100-Modus und wählen Sie als Installationstyp entweder Domestic oder Commercial aus. Wenn die Option Installationsart auf ‚Domestic‘ eingestellt ist, wechselt der G100 OP-Zustand automatisch in Status - 3, was bedeutet, dass das Gerät in den Sicherheitsmodus versetzt wurde, weil die Netzspannung oder -frequenz ihre Grenzwerte überschritten hat. In diesem Fall können Sie das Gerät neu starten, indem Sie die Taste G100 STATE-3 ZURÜCKSETZEN Knopf. Diese Aktion kann jedoch nur eine begrenzte Anzahl von Malen ausgeführt werden. Wenn das Reset-Limit des G100-Status 3 erreicht ist, kann der Administrator die Taste G100 LOCKOUT RESET drücken und die Aktion bestätigen, um die Ausflugsbedingung zu verlassen. Um in diesem Teil den Installationstyp in Inland zu ändern, stellen Sie Folgendes sicher: 1. Wenn Sie die lokale Lastverwaltung verwenden, muss der maximale Netzstrom 100 oder weniger betragen. 2. Wenn Sie den Leistungsoptimierer verwenden, muss der Gesamtstromgrenzwert des Leistungsoptimierers 100 oder weniger betragen.

14.3 - ÄNDERN SIE DIE OCPP-EINSTELLUNGEN DES GERÄTS

OCPP-Verbindung

Wenn Sie den Modus „Aktiviert“ auswählen, müssen Sie alle Felder in den Abschnitten Verbindungseinstellungen und Konfigurationsparameter ausfüllen und aktivieren.

Im Moment ist die einzige verfügbare OCPP-Version OCPP 1.6, daher wird sie als Standard ausgewählt.

Die Adresse des zentralen Systems und die Ladepunkt-ID sind Pflichtfelder zum Speichern dieser Seite.

Sie können die OCPP-Konfigurationsparameter auf ihre Standardwerte setzen, indem Sie auf die Schaltfläche "Auf Standardwerte setzen" klicken.

Unterstützung von OCPP-Chiffren: Eine Cipher Suite ist eine Reihe von Algorithmen, die helfen, eine Netzwerkverbindung zu sichern.

Wenn "Ocpp Security Profile" als 2 oder 3 ausgewählt ist, erzwingt die OCPP-Spezifikation die Verwendung einer von zwei Cipher Suites. Wenn Ihr Backend eine andere Cipher Suite verwendet, können Sie diese Einstellung als "Alle Chiffren" ändern, aber sie ist nicht mit dem OCPP-Standard kompatibel.

Sie können den gewünschten OCPP-Einstellungstyp aus dem Menü auswählen, das sich links auf der Seite befindet.

Zum Beispiel OCPP-Verbindung, OCPP-Version, OCPP-Chiffrenunterstützung, Verbindungseinstellungen und OCPP-Konfigurationsparameter.

Klicken Sie dann auf die Schaltfläche "Speichern".

HINWEIS: Seien Sie vorsichtig mit Ihren eingegebenen Werten, da das System die ungeeigneten Werte nicht akzeptiert und eine Warnung ausgibt. In diesem Fall werden die Werte nicht gespeichert. Dann werden Sie nicht auf die Hauptseite weitergeleitet, daher sollten Sie Ihre Werte überprüfen.

14.4 - ÄNDERN DER EINSTELLUNGEN FÜR DIE NETZWERKSCHNITTSTELLEN DES GERÄTS

Auf dieser Seite gibt es vier Arten von Netzwerkschnittstellen. Mobilfunk, Ethernet, Wi-Fi und Wi-Fi-Hotspot.

Wählen Sie die Schnittstellenmodi als „Aktiviert“, wenn Sie sie aktivieren möchten.

Sie sollten alle Leerzeichen in geeigneten Formaten ausfüllen.

CELLULAR	Wenn "Statisch" ausgewählt ist; Die Felder "IMEI", "IMSI" und "ICCID" sind Pflichtfelder. Wenn Cellular Getaway aktiviert ist, wird der IP-Einstellungsmodus der LAN-Schnittstelle auf statisch gesetzt und der DHCP-Server aktiviert.
LAN	Wenn Sie die Ethernet- oder Wi-Fi-IP-Einstellungen als "Statisch" auswählen; Die Leerzeichen "IP-Adresse", "Netzwerkmaske", "Standard-Gateway" und "Primäres DNS" sind obligatorisch.
WLAN	Wenn Sie WLAN aktiviert haben, sind "SSID", "Passwort" und "Sicherheit" obligatorisch. Eine Liste der verfügbaren drahtlosen Netzwerke wird im WLAN-Bereich angezeigt.
WIFI-HOTSPOT	Details sind im Abschnitt "ÖFFNEN DER WEBKONFIGURATIONS-SCHNITTSTELLE ÜBER DEN WLAN-HOTSPOT" BESCHRIEBEN.
FIREWALL	Eingabe- und Ausgabegerichtlinien bestimmen, wie das Netzwerk betrieben wird. Die Standardrichtlinien in diesem Bereich sollten von autorisierten Personen nach Bedarf angepasst werden. Der Zugriff auf das Gerät kann nach falschen Einstellungen vollständig gesperrt werden. Dabei handelt es sich nicht um ein Softwareproblem, sondern um einen Konfigurationsfehler. Diese Richtlinien sollten entsprechend der Whitelist- oder Blacklist-Logik und der erforderlichen Regeln angepasst werden. Die Konfiguration sollte für die gewünschten Situationen vorgenommen werden. Status Diese Einstellung steuert den Firewall-Status: "Aktivieren" aktiviert es, während "Deaktivieren" es deaktiviert. Die Option "Deaktivieren" schaltet die Firewall aus und behält den Status aller Einstellungen bei. Eingehender Verkehr Diese Richtlinie bestimmt das Standardverhalten für eingehenden Datenverkehr. Die Option "Zulassen" akzeptiert den gesamten eingehenden Datenverkehr, während die Option "Verweigern" den gesamten eingehenden Datenverkehr ablehnt. Ausgehender Verkehr Diese Richtlinie bestimmt das Standardverhalten für ausgehenden Datenverkehr. Die Option "Zulassen" akzeptiert den gesamten ausgehenden Datenverkehr, während die Option "Verweigern" den gesamten ausgehenden Datenverkehr ablehnt.

	Hinzufügen von benutzerdefinierten Regeln: Benutzer können benutzerdefinierte Firewall-Regeln hinzufügen, diese auswählen und löschen. Um eine Regel zu löschen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen in der Spalte "Auswählen" und klicken Sie auf die Schaltfläche "Löschen". Regeln werden von oben nach unten priorisiert. Über die Schaltfläche "Hinzufügen" öffnet sich ein Pop-up und die Regeln werden der Liste hinzugefügt, indem Sie die erforderlichen Einstellungen vornehmen und auf "Hinzufügen" klicken. Politik: Diese Einstellung bestimmt, ob ein bestimmter Datenverkehrstyp akzeptiert oder abgelehnt wird. Die Option "Zulassen" lässt den Datenverkehr zu, während die Option "Verweigern" den Datenverkehr blockiert. Richtung: Diese Einstellung bestimmt, für welche Verkehrsrichtung die Regel gilt. Die Option Input zielt auf eingehenden Datenverkehr ab, während die Option Output auf ausgehenden Datenverkehr abzielt. Schnittstelle: Diese Einstellung bestimmt, auf welche Netzwerkschnittstelle die Regel angewendet wird. Zu den Optionen gehören "LAN", "WLAN", "Cellular" und "lo". Protokoll: Diese Einstellung bestimmt, auf welches Kommunikationsprotokoll die Regel angewendet wird. Zu den Optionen gehören "tcp", "udp" und "None". Port: Diese Einstellung bestimmt, auf welche Portnummer die Regel angewendet wird. Benutzer können so viele Regeln hinzufügen, wie sie möchten, und sie nach Bedarf bearbeiten oder löschen. Dies erhöht die Flexibilität und den Komfort Ihrer Firewall-Anwendung.
WEBCONFIG-ZUGRIFFSPROTOKOLL	HTTP bietet keine verschlüsselte Kommunikation. Sensorische Daten wie Passwörter können Angreifern ausgesetzt sein. HTTPS wird für eine sichere Kommunikation empfohlen.

14.5 - ÄNDERN DER STANDALONE-MODUS-EINSTELLUNGEN DES GERÄTS

Wenn Sie OCPP zuvor in den OCPP-Einstellungen als aktiviert eingestellt haben, kann der Standalone-Modus nicht ausgewählt werden. Andernfalls können Sie den Standalone-Modus auswählen. Es gibt drei Modi in der Liste; Wählen Sie den Modus "RFID Local List", um eine RFID Local List zu authentifizieren, die von Ihnen eingegeben wird. Sie können später eine Hinzufügung oder Löschung aus der lokalen RFID-Liste vornehmen. Wählen Sie den Modus "Alle RFIDs akzeptieren", um alle RFIDs zu authentifizieren. Wählen Sie den Modus "Autostart", um das Aufladen ohne Autorisierung zu ermöglichen. Es reicht aus, den Stecker zu stecken, um den Ladevorgang zu starten. Wenn Sie mit der Auswahl des Modus fertig sind, klicken Sie auf die Schaltfläche "Speichern" und starten Sie das Gerät neu.

Für einen detaillierten Überblick über die LOKALES LASTMANAGEMENT Konfigurationseinstellungen, siehe Abschnitt 14.7.

14.6 - DURCHFÜHRUNG DER SYSTEMWARTUNG DES GERÄTS

Log-Dateien	Auf der Seite "Protokolldateien" können Sie Geräteereignisprotokolle für ein ausgewähltes Datum herunterladen (maximal 5 Tage) mit den Feldern Startdatum und Enddatum. Geräteprotokolle werden automatisch alle 30 Tage gelöscht. Sie können auch auf LÖSCHEN klicken, um alle auf dem Gerät gespeicherten Ereignisprotokolle dauerhaft zu löschen. Änderungsprotokolle herunterladen: Im Rahmen des Schutzes personenbezogener Daten werden alle Änderungen, die an den Geräteeinstellungen vorgenommen werden, beibehalten. Gespeicherte Protokolle darüber, welche Benutzer und welche Aktionen ausgeführt wurden können über den Button "Change Logs herunterladen" heruntergeladen werden.
Firmware-Aktualisierungen	Sie können die Firmware-Update-Datei von Ihrem PC hochladen, nachdem die Datei hochgeladen wurde, klicken Sie auf die Schaltfläche "Update", um das Firmware-Update zu starten. Wenn das Update gestartet wird, wird die LED-Anzeige Ihres Ladegeräts konstant rot angezeigt. Bei Display-Modellen wird der Firmware-Update-Vorgang wie folgt auf dem Bildschirm angezeigt: 1- Die Firmware wird gesendet, und das Gerät beginnt mit dem Hochladen. 2- Während des Updates wird die folgende Warnung auf dem Bildschirm angezeigt: "Die Firmware wird aktualisiert! Bitte starten Sie den Ladevorgang nicht während des Updates." 3- Nach 5 Sekunden kehrt das Display automatisch zum Startbildschirm zurück und die Anzeige "Ladekabel verbinden" erscheint auf dem Bildschirm. Nachdem das Firmware-Update abgeschlossen ist, wird Ihr Ladegerät automatisch neu gestartet. Sie können die neueste Firmware-Version Ihres Ladegeräts über die Webconfig-Benutzeroberfläche auf der Hauptseite sehen.
Konfiguration und Backup	Sie können ein Backup des Systems erstellen. Wenn Sie wiederherstellen möchten, können Sie auf die Schaltfläche Konfigurationsdatei wiederherstellen klicken und die Sicherungsdatei hochladen. Das System akzeptiert nur .bak-Dateien.
Systemzurücksetzung	Sie können mit diesem Abschnitt fortfahren, um einen Hard-Reset und einen Soft-Reset durchzuführen.
Administratorkennwort	Für den administrativen Zugriff ist ein Passwort erforderlich.
Werkseitige Standardkonfiguration	Sie können Ihr Gerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.
Lokale Ladevorgänge	Auf dieser Seite können Sie das vollständige Sitzungsprotokoll und die Ladezusammenfassung, einschließlich der Ladedauer und der verwendeten RFID-Karte, im Excel-Format herunterladen und anzeigen.

14.7 - LOKALES LASTMANAGEMENT DES GERÄTS

Die Registerkarte Lokale Lastverwaltung besteht aus zwei Teilen: **Allgemeine Einstellungen** und **Gruppe für die Lastverwaltung**.

ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN

Wenn das Gerät mit dynamischem lokalem Lastmanagement; Die lokale Verwaltungsoption kann deaktiviert werden, Modbus TCP oder Master/Slave.

14.7.1 - Parameter des Modbus TCP/IP-Protokolls

Die Ladestation EVC15 fungiert als Slave-Gerät in der Modbus TCP/IP-Kommunikation. Die Ladestation sollte sich im selben Netzwerk wie das Master-Gerät befinden oder es sollte ein ordnungsgemäßes Routing angewendet werden, um die Kommunikation zwischen dem Slave und den Master-Geräten in verschiedenen Subnetzwerken zu ermöglichen. Jede Ladestation sollte eine andere IP-Adresse haben. Die Portnummer der Modbus-TCP-Kommunikation ist 502 und die Modbus-Einheiten-ID ist 255 für EVC15-Ladestationen. Es kann immer nur eine aktive Modbus-Master-Verbindung vorhanden sein. Wenn eine neue Modbus-Verbindung hergestellt wird, wird vom Master erwartet, dass er sofort die Register Failsafe Current, Failsafe Timeout und Charging Current einstellt. Der Master legt außerdem regelmäßig das Alive-Register fest, um anzuzeigen, dass die Verbindung noch aktiv ist. Wenn der Master den Wert des aktiven Registers bis zum Failsafe-Timeout nicht aktualisiert, wechselt das Gerät in den Failsafe-Zustand. Der TCP-Socket wird beendet und der ausfallsichere Strom wird aktiv. Als Aktualisierungszeitraum des Alive-Registers wird die Hälfte des ausfallsicheren Timeouts empfohlen.

14.7.2 - Statisches Management

Für die statische Verwaltung kann ein Leistungslimit für die Lastmanagementgruppe festgelegt werden, und das Ladegerät überschreitet das Leistungslimit nicht.

Damit die Lastmanagement-Funktion im statischen Modus arbeitet, muss der Parameter „Supply Type“ im Menü des als Master definierten Geräts auf „Static“ eingestellt sein.

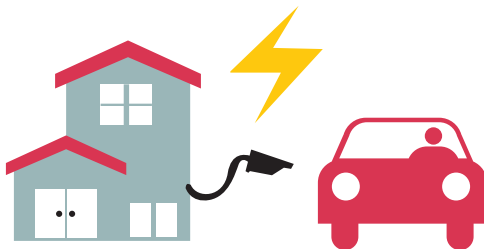
Bei einer Konfiguration für statisches Lastmanagement wird einer Lastmanagementgruppe ein vordefinierter Gesamtstromgrenzwert zugewiesen. Dieser Grenzwert definiert den maximalen Gesamtstrom, den alle Ladestationen für Elektrofahrzeuge (EVCs) innerhalb derselben Gruppe gleichzeitig beziehen dürfen.

Das Master-Gerät ist für die Verteilung des Ladestroms auf jede EVC innerhalb des Clusters verantwortlich. Dabei stellt es sicher, dass die Summe der von allen Geräten aufgenommenen Ströme den konfigurierten Gruppen-Grenzwert nicht überschreitet.

Im Gegensatz zu Systemen für dynamisches Lastmanagement (DLM) ändert sich der verfügbare Strom im statischen Modus nicht dynamisch in Abhängigkeit von der Netzlast oder dem Verbrauch des Gebäudes. Stattdessen arbeitet das System mit einem festen und vordefinierten Stromschwellenwert, unabhängig von Netzschwankungen in Echtzeit.

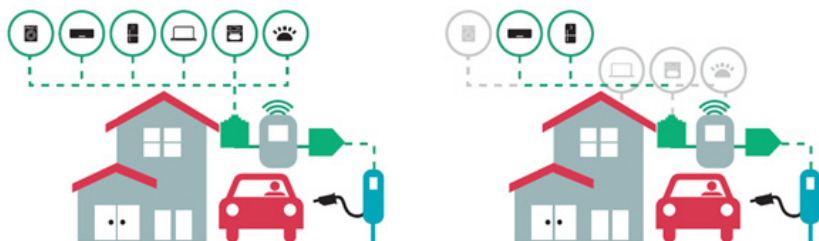
Dieser Ansatz vereinfacht die Systemkonfiguration und sorgt für ein vorhersehbares und stabiles Lastverhalten.

Daher eignet sich das statische Lastmanagement besonders für Installationen mit fester Versorgungskapazität oder für Infrastrukturen ohne Lastrückmeldung in Echtzeit, wie etwa Systeme, bei denen kein Energiezähler vorhanden ist.



14.7.3 - Dynamisches Management

Mit Hilfe einer dedizierten Leistungsoptimierungsoption kann die EV-Ladestation das Leistungslimit basierend auf der verfügbaren Leistung verwalten. Wenn die Haushaltsgeräte mehr verbrauchen, verbraucht das Ladegerät weniger und überlastet den Hauptschalter nicht.



Das lokale Lastmanagement (dynamisches Lastmanagement – DLM) ist eine Lastmanagementfunktion, die im Master-Slave-Modus arbeitet und eine effiziente sowie sichere Verteilung der verfügbaren elektrischen Leistung in Systemen mit mehreren Ladestationen (EVSEs) ermöglicht.

Die DLM-Funktion überwacht in Echtzeit den Gesamtenergieverbrauch des Stromnetzes oder der Anlage, an die das EVSE-System angeschlossen ist, mithilfe eines externen Energiezählers. Basierend auf dem aktuellen Lastzustand des Systems wird die an Elektrofahrzeuge abgegebene Ladeleistung dynamisch angepasst. Auf diese Weise wird selbst bei Betrieb aller Ladestationen eine Überlastung des Hauptanschlusses verhindert und die vorhandene elektrische Infrastruktur optimal genutzt.

Bei Verwendung von DLM:

- Mehrere Elektrofahrzeuge können gleichzeitig sicher geladen werden.
- Die verfügbare Energiekapazität wird effizient verteilt.
- Die Energiekosten werden optimiert.

Systemanforderungen und Konfiguration

Damit die DLM-Funktion im dynamischen Modus arbeiten kann, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- Das System muss im Master/Slave-Modus konfiguriert werden.
- Zusammen mit der EVSE muss ein kompatibler externer Energiezähler verwendet werden.

- Zwischen dem Zähler und dem Master-Gerät muss eine ordnungsgemäße Kommunikation (z. B. RS485) hergestellt werden.
- Der Parameter "Supply Type" auf dem Master-Gerät muss entsprechend dem verwendeten Zählertyp konfiguriert werden.

Wichtiger Hinweis:

Wenn der Parameter „Supply Type“ auf „Static“ eingestellt ist, führt das System kein dynamisches Lastmanagement durch.

In diesem Fall kommt lediglich eine auf fester Kapazität basierende Lastverteilung zwischen den EVSEs zur Anwendung (statische Lastverteilung Management).

Daher gilt für Installationen, bei denen ein dynamisches Lastmanagement erforderlich ist:

- Es muss ein geeigneter Zähler ausgewählt werden, bei dem es sich nicht um die Option "Versorgungstyp = Statisch" handelt.
- Der Zähleranschluss und die Kommunikation müssen während der Inbetriebnahme überprüft werden.
- Die Konfigurationsparameter des externen Zählers, wie Modbus-ID, Baudrate und Paritätseinstellungen, müssen mit den Kommunikationseinstellungen der EVSE kompatibel sein.

Bei falscher Messgeräthewahl:

- DLM wird nicht verkehren.
- Das System berechnet die Last möglicherweise falsch.
- Bei Verbindungsabbruch schaltet das System in den Sicherheitsmodus. In diesem Zustand zeigen die Geräte den Fehlerzustand durch eine blinkende violette Status-LED an.

Die DLM-Funktion wird nur von externen Zählern unterstützt, die mit dem EVSE-System kompatibel sind.

Für den Parameter „Versorgungsart“ kann eine der folgenden Optionen ausgewählt werden: KLEFR 6924/6934, GARO GNM3T/GNM3D, TIC oder P1.

Für die Verbindung mehrerer EVC01-Ladestationen in Master/Slave-Clustern stehen zwei verschiedene Netzwerktopologien zur Verfügung.

Je nach Kundenanforderungen kann eine dieser Alternativen ausgewählt werden.

14.7.4 - Stern-Topologie

Bei der Stern-Netzwerktopologie werden alle Ladestationen über einen zentralen Netzwerk-Switch oder Router direkt mit der Master-Ladestation verbunden.

Für diese Topologie ist eine separate Ethernet-Verkabelung zwischen jeder Ladestation und dem zentralen Netzwerkgerät erforderlich.

Da jede Ladestation über eine unabhängige Netzwerkverbindung verfügt, bietet die Stern-Netzwerktopologie im Vergleich zur Daisy-Chain-Topologie eine höhere Kommunikationszuverlässigkeit.

Für die Ethernet-Kommunikation:

Es können Cat5e- oder Cat6-Ethernet-Kabel verwendet werden.

Die maximale Kabellänge für jede Verbindung beträgt 100 Meter.

Netzwerk-IP-Konfiguration

Das Netzwerk kann mithilfe einer der folgenden Methoden konfiguriert werden:

Router mit DHCP-Server

Wenn der Router über einen aktiven DHCP-Server verfügt:

Alle Ladestationen, einschließlich der Master-Ladestation, müssen als DHCP-Client konfiguriert werden das Menü „Netzwerkschnittstellen“.

In dieser Konfiguration erhalten alle Ladestationen ihre IP-Adressen automatisch von der Zentrale DHCP-Server.

Router oder L2-Switch ohne DHCP-Server

Wenn die Netzwerkinfrastruktur keinen DHCP-Server enthält:

Die Master-Ladestation muss als DHCP-Server konfiguriert werden.

Slave-Ladestationen müssen im Menü „Netzwerkschnittstellen“ als DHCP-Client konfiguriert werden.

In dieser Konfiguration erhalten Slave-Ladestationen ihre IP-Adressen direkt vom Master Ladestation.

Konfiguration statischer IP-Adressen für lokale Netzwerke

Bei geschlossenen lokalen Netzwerkinstallationen, die ausschließlich einen L2-Switch verwenden, sind sowohl Master- als auch Slave-Ladestationen kann auch mittels statischer IP-Adressierung konfiguriert werden.

Bei der Konfiguration einer statischen IP-Adresse:

Jedes Gerät muss eine eindeutige IP-Adresse haben.

Alle Geräte müssen sich im selben Subnetz befinden.

Für alle Geräte muss derselbe Wert für die Netzwerkmaske verwendet werden.

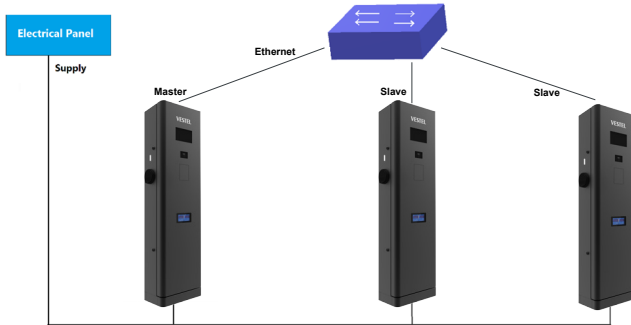
IP-Adresskonflikte müssen vermieden werden.

Wenn das System keinen Internetzugang oder keine Verbindung zu externen Netzwerken benötigt, kann das Feld „Default Gateway“ leer gelassen werden.

Ist im Netzwerk ein Router oder Gateway vorhanden, sollte die entsprechende Gateway-Adresse manuell konfiguriert werden.

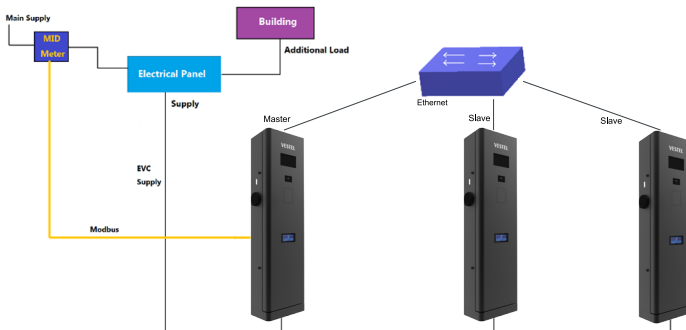
Blockdiagramme für die statische und dynamische Versorgung in der Sternnetzwerk-Topologie sind wie folgt dargestellt.

14.7.4.1 - Stern-Topologie für statische Versorgung:



Lokale Lastmanagementkonfiguration der statischen Versorgung.

14.7.4.2 - Dynamische Versorgungstern-Topologie:



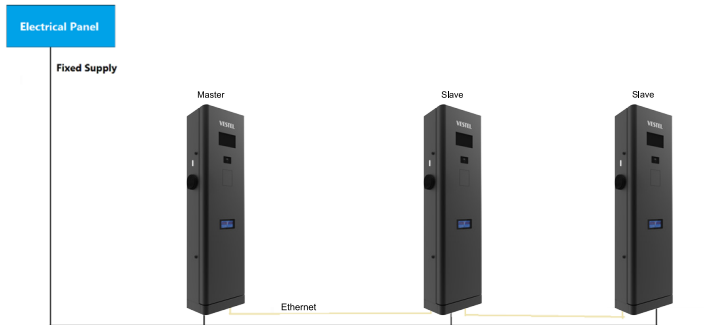
14.7.5- Daisy Chain (Serie)

Die Daisy-Chain-Topologie erfordert eine Verkabelung zwischen den einzelnen Ladestationen als Ein- und Ausgangsverbindung. Um die Daisy-Chain-Topologie verwenden zu können, benötigt die Ladestation eine optionale Daisy-Chain-Schaltplatine mit zwei Anschlüssen im Inneren. Für den Anschluss jeder Ladestation in Reihentopologie können Cat5e- oder Cat6-Ethernet-Kabel mit einer Länge von jeweils bis zu 100 Metern verwendet werden.

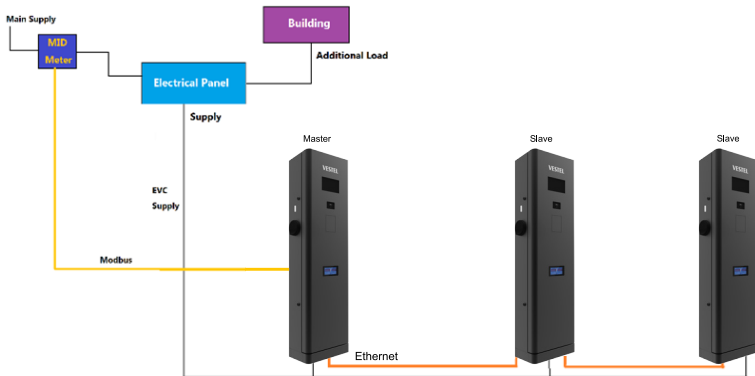
Für die IP-Konfiguration des Netzwerks sollte die Master-Ladestation als DHCP-Server konfiguriert werden. Sie müssen die LAN-IP-Adresseinstellung der Slave-Ladestation im Menü "Netzwerkschnittstellen" als "Dynamisch" konfigurieren. In diesem Szenario erhalten alle Ladestationen ihre IP-Adressen vom DHCP-Server in der Master-Ladestation.

Blockdiagramme für die statische und dynamische Versorgung in der Daisy-Chain-Netzwerktopologie sind wie folgt aufgeführt.

14.7.5.1- Statische Daisy-Chain-Topologie der Versorgung:



14.7.5.2- Dynamische Supply Daisy Chain Topologie:



14.7.6- Konfiguration der Haupt- (Master) und Sekundärladestationen (Slave)

Wenn die Option "Lastmanagement" als Master/Slave ausgewählt ist, besteht diese Seite aus zwei Teilen. Allgemeine Einstellungen und Lastverwaltungsgruppe.

Vorgangsauswahl auf der Web-UI Benutzer können eine der folgenden Optionen auswählen:

- a. Master
- b. Slave
- c. Backup Master

14.7.6.1- Konfiguration der Sekundärladestation

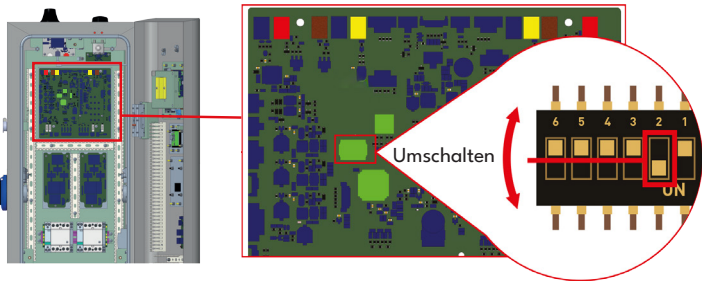
Die Ladestation ist werkseitig auf den DHCP-Modus vorkonfiguriert. Wenn Sie eine direkte Verbindung zur Webkonfigurationsoberfläche der Ladestation über einen Computer herstellen müssen, anstatt einen Router mit DHCP-Server zu verwenden, sollten Sie die folgenden Schritte ausführen:

- Vergewissern Sie sich, dass die Ladestation ausgeschaltet ist, und öffnen Sie die vordere Abdeckung Ihres Ladegeräts, die

in der Installationsanleitung erwähnt.

- Schalten Sie die zweite Position des DIP-Schalters um, der sich auf der HMI-Platine des Ladegeräts befindet (siehe - unten). Schalten Sie danach das Ladegerät wieder ein.

- Die Ladestation setzt den Ethernet-Port statisch auf die Adresse 192.168.0.10 und die Subnetzmaske auf 255.255.255.0



Um sich bei der WEB-Konfigurationsbenutzeroberfläche anzumelden, lesen Sie bitte Abschnitt 13.3.

Die Option "Lokale Lastverwaltung" in den allgemeinen Einstellungen ist **"Deaktiviert"** standardmäßig. Nach dem Zugriff auf die Konfigurations-Weboberfläche müssen Sie die Registerkarte **"Lokales Lastmanagement"** und wählen Sie **"Master/Slave"** in **"Option für das Lastmanagement"**.

Master/Slave: In Systemen, in denen mehrere Ladestationen an eine einzige gemeinsame Stromversorgung angeschlossen sind wird die Master/Slave-Architektur zum Laden verwendet, ohne die Netzleistung zu überschreiten. Er stellt die Master-Slave-Beziehung im Lastmanagement her. Ein Gerät wird zum "Master" und verwaltet die anderen, die anderen werden "Slave" und führen Sie nur die angegebenen Befehle aus. Dadurch wird festgelegt, wer der Administrator im System ist.

Rolle der Ladestation: Sollte ausgewählt werden als "Slave". Mit dieser Einstellung kann das Gerät als "Slave" (verbundenes Gerät).

Auswahl des DLM-Netzwerks: Sie können den DLM-Kommunikationstyp auch aus der DLM-Netzwerkerauswahl auswählen Dropdown-Liste. Zur Auswahl stehen Ethernet und WLAN, je nachdem, wie der Slave mit dem Master kommuniziert. Dies muss sowohl für Slave als auch für Master gleich sein.

HINWEIS:

Um WLAN/WiFi für das Netzwerk anzuwenden, müssen Sie die WLAN-Option auf der Registerkarte "Netzwerkschnittstellen" aktivieren und die SSID, das Kennwort, die Sicherheit und die IP-Einstellung als DHCP des Routers angeben.

Für die Option Ethernet(LAN) müssen die Einstellungen auf der Registerkarte Netzwerkschnittstellen vorgenommen werden.

Die Slave-Ladestationen sollten als DHCP-Client eingestellt werden. Diese Einstellung bewirkt eine Trennung von der Konfigurations-Weboberfläche der Ladestation, daher sollte diese Einstellung die neueste Einstellung in der Slave-Konfiguration der Ladestation sein.

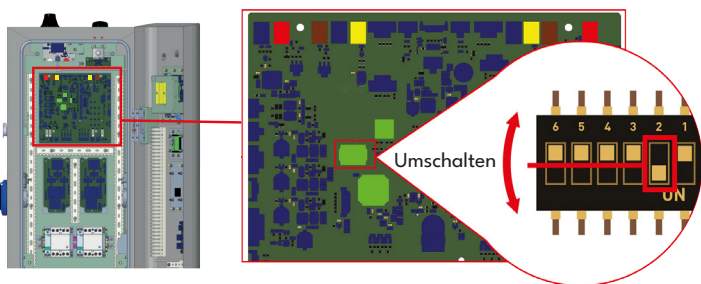
14.7.6.2- Konfiguration der Hauptladestation

Die Ladestation ist werkseitig auf den DHCP-Modus vorkonfiguriert. Wenn Sie eine direkte Verbindung zur Webkonfigurationsoberfläche der Ladestation über einen Computer herstellen müssen, anstatt einen Router mit DHCP-Server zu verwenden, sollten Sie die folgenden Schritte ausführen:

- Vergewissern Sie sich, dass die Ladestation ausgeschaltet ist, und öffnen Sie die vordere Abdeckung Ihres Ladegeräts, die

in der Installationsanleitung erwähnt.

- Schalten Sie die zweite Position des DIP-Schalters um, die sich auf der HMI-Platine des Ladegeräts befindet, wie in der Abbildung unten gezeigt. Schalten Sie danach das Ladegerät wieder ein.
- Die Ladestation setzt den Ethernet-Port statisch auf die Adresse 192.168.0.10 und die Subnetzmaske wird auf 255.255.255.0



Um sich bei der WEB-Konfigurationsbenutzeroberfläche anzumelden, lesen Sie bitte Abschnitt 13.3.

Die Master-Ladestation sollte als DHCP-Server mit einer gültigen statischen IP-Adresse eingestellt sein, z. 192.168.0.10 mit den DHCP-Start- und -End-IP-Adressen 192.168.0.50 bzw. 192.168.0.100.

Beachten Sie, dass, wenn es einen externen DHCP-Server im lokalen Netzwerk gibt, Sie auch master setzen müssen Ladestation an DHCP-Client anschließen.

Die Option "Lastmanagement" ist "**Deaktiviert**" standardmäßig. Nach dem Zugriff auf die Konfigurations-Weboberfläche müssen Sie auf das Menü "Lokale Lastverwaltung" klicken und auswählen "**Master/Slave**" in "**Option für das Lastmanagement**". "**Rolle der Ladestation**" sollte als "**Master**".

Sie können den DLM-Kommunikationstyp auch aus dem Feld **DLM-Netzwerk** auswahl Dropdown-Liste. Zur Auswahl stehen Ethernet und WLAN, je nachdem, wie der Slave mit dem Master kommuniziert.

Die Master-Ladestation verfügt über zusätzliche Konfigurationseinstellungen für die dynamische Lastmanagementgruppe.

Wenn Sie 2 oder mehr DLM-Netzwerke im selben Netzwerk mit unterschiedlichem Raster einrichten möchten, können Sie die Exklusive Funktion **Multi-Master**, aktivieren Sie den Multi-Master und wählen Sie den Cluster für das DLM-Netzwerk aus.

Raster-Einstellungen:

"Maximaler Netzstrom" Der Wert sollte auf den maximal zulässigen Strom eingestellt werden, der aus dem vorgeschalteten Stromkreis entnommen werden kann.

"Prozentsatz des Netzschutzmarge" Für den Schutz des Netzes (Stromnetzes) wird eine Sicherheitsmarge festgelegt. Es wird in der Regel verwendet, um Überlastungen oder Ungleichgewichte zu verhindern. Das Gerät beschränkt sich auf einen bestimmten Prozentsatz (%), um eine Beschädigung des Netzwerks zu vermeiden.

Sie müssen die **Maximaler Netzstrom** oder verringern Sie die **Prozentsatz des Rasterschutzmarges** bevor Sie die Einstellungen speichern. Der maximale Netzstromgrenzwert darf nicht niedriger als 10 A sein, wenn der Prozentsatz der Netzschutzmarge verwendet wird.

Der maximale Cluster-Strom definiert den maximalen Strom, der auf die angeschlossenen Knoten innerhalb des DLM-Systems verteilt werden kann, mit Ausnahme der Eigenlast in dynamischer Versorgung.

Cluster FailSafe Strom Stellt den gesamten verfügbaren Strom dar, wenn das externe Messgerät nicht mehr angeschlossen ist oder die Verbindung unterbrochen wurde.

"Art der Versorgung" sollte entsprechend der Art der Lastverwaltung eingestellt werden, z. B. "**statisch**" Strombegrenzung oder "**dynamisch**" Strombegrenzung. Für die Begrenzung des statischen Stroms sollte die Option "**Statisch**" ausgewählt werden. Für die dynamische Strommessung, "**MID**" sollte in "**Art der Versorgung**". Beachten Sie, dass für die Einstellung der dynamischen Strombegrenzung optionales Zubehör zur Strommessung erforderlich ist.

In der Option Versorgungstyp;

Statisch, Klefer 6924/6934 (Der Energiezähler KLEFR 6934 wird für eine 3-phasige Installation oder das Modell KLEFR 6924 für eine 1-phasige Installation verwendet.) **TIC** (TIC ist eine Kommunikationschnittstelle, die in den Smart-Meter-Linky-Systemen verwendet wird, die von Verteilungsunternehmen in Frankreich bereitgestellt werden.) **GARO GNM3T/GNM3D** (Digitale Energiezähler für 3-phasiges System, unterstützt das Modbus-Protokoll.) und **P1** (Leistungsoptimierer) ausgewählt werden.

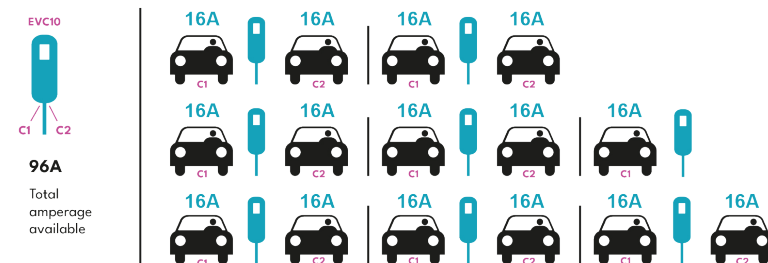
Lastverwaltungsmodus, kann aus drei Optionen ausgewählt werden: "**Gleichmäßig geteilt**", "**First in First out**" und "**Kombiniert**" Modi. Der kombinierte Modus erfordert eine zusätzliche Konfiguration, da "**FIFO-Gebührenprozentsatz**" Dies wirkt sich auf den Anteil zwischen gleichmäßig geteilten und First-in-First-out-Berechnungen des Lastmanagement-Algorithmus aus.

Es gibt 3 verschiedene Szenarien für die Verwendung der Lastverwaltung:

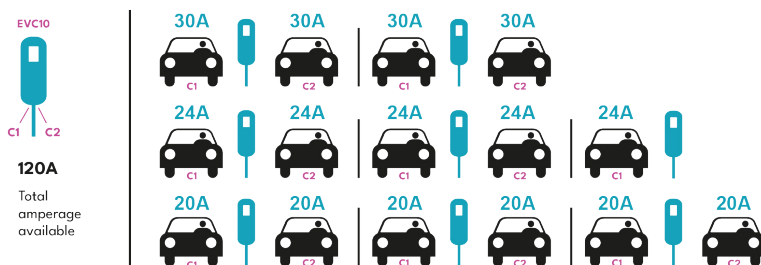
14.7.6.2.1 - Gleichmäßig geteilt

Die gesamte verfügbare Leistung wird gleichmäßig auf alle angeschlossenen Elektrofahrzeuge verteilt. Dies eignet sich besser für Ladestationen am Arbeitsplatz oder in Eigentumswohnungen, bei denen die Autos über einen längeren Zeitraum geparkt werden.

EV10-2x11kwh:



EV10-2x22kwh:



14.7.6.2.2 - FIFO (First In - First Out)

Diese Art des Lastmanagements ist eher auf Flotten ausgerichtet, um ihnen bei Bedarf mehr voll aufgeladene Elektrofahrzeuge zur Verfügung zu stellen. Die verfügbare Leistung wird neu verteilt, und wenn ein neues Elektrofahrzeug ankommt, wartet es, bis ein Elektrofahrzeug seinen Ladevorgang beendet hat oder die Ladestation verlässt. Wenn nur ein Stecker an EV angeschlossen ist, kann er maximal 32 A verbrauchen, aber wenn beide Stecker mit EV verbunden sind, verbraucht jeder Stecker maximal 16 A.

EV10-2x11kwh:

Gm = 60A						Gm = 56A		
EVSE/Tp	ein	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
1	C1	32A	16A	16A	16A	8A ↓	6A	6A
	C2	32A	16A	16A	16A	16A	8A ↓	6A
2	C1	32A	28A	16A	16A	16A	16A	8A ↓
	C2	32A	12A	12A	6A	14A	16A	16A
3	C1	32A	12A	6A	6A	6A	20A	32A

*Tp : Zeitraum, Gm = Maximales Netz, das den Ladegeräten zugewiesen wurde. Der verfügbare maximale Strom für jede EVSE in einem bestimmten Tp wird in schwarzer Farbe angezeigt. Der Ladestrom, der vom Elektrofahrzeug entnommen wird, wird in Blau Farbe. Ein EV, das weniger Strom verbraucht, wird durch "↓"-Symbol.

EV10-2x22kwh:

Gm = 120A						Gm = 80A		
EVSE/Tp	ein	T1	T2	T3		T4	T5	T6
1	C1	32A	32A	32A	32A	16A ↓	6A	6A
	C2	32A	32A	32A	32A	32A	32A	32A
2	C1	32A	32A	32A	32A	32A	32A	32A
	C2	32A	24A	24A	18A	32A	32A	6A
3	C1	32A	24A	6A	6A	8A	24A	6A

*Tp : Zeitraum, Gm = Maximales Netz, das den Ladegeräten zugewiesen wurde. Der verfügbare maximale Strom für jede EVSE in einem bestimmten Tp wird in schwarzer Farbe angezeigt. Der Ladestrom, der vom Elektrofahrzeug entnommen wird, wird in Blau Farbe. Ein EV, das weniger Strom verbraucht, wird durch "↓"-Symbol.

14.7.6.2.3 - Kombiniertes Lastmanagement

Das kombinierte Lastmanagement ist eine Kombination aus FIFO- und Equal-Shared-Methoden. Es kann ein Prozentsatz der Gesamtleistung festgelegt werden, der dem Ladecluster für Elektrofahrzeuge zugewiesen wird, und dieser Prozentsatz der Gesamtleistung, der gemäß FIFO an alle Elektrofahrzeuge verteilt wird, und die verbleibende Leistung wird als gleichmäßig verteiltes Kapital an alle Elektrofahrzeuge geliefert.

EV10-2x11kwh:

F% =50	Gm = 60A						Gm = 80A		Gm=29A	Gm = 30A	
EVSE / Tp	conn	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
1	C1	32A	16A 	16A 	16A 	8A 	6A 	6A			6A 
	C2	32A	16A 	16A 	16A 	16A 	8A 	7A 	6A 	6A 	6A 
2	C1	32A	28A	28A 	16A 	16A 	16A 	11A 	8A 	6A 	6A 
	C2	32A	28A	6A	12A 	14A 	16A 	16A 	15A 	15A 	8A 
3	C1	32A	28A	6A	6A	6A 	14A 	16A 	32A 	10A 	6A 

*Tp : Zeitraum, Gm = Maximales Netz, das den Ladegeräten zugewiesen wurde. Der verfügbare maximale Strom für jede EVSE in einem bestimmten Tp wird in schwarzer Farbe angezeigt. Der Ladestrom, der vom Elektrofahrzeug entnommen wird, wird in **Blau** Farbe. Ein EV, das weniger Strom verbraucht, wird durch "↓"-Symbol.

Sie können die "FIFO-Aktie" und "Gleichmäßige Berechnung des Anteils"-Verteilung der einzelnen CP unten:

F% =50	Gm = 120A						Gm = 80A		Gm =29A	Gm = 30A	
EVSE/Tp	conn	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
1	C1	32A	1+15A 	6+ 10A 	8.5+7,5 A 	2+6A 	6A 	6A			6A 
	C2	32A	1+15A 	6+ 10A 	8.5+7,5 A 	10+6A 	2+6A 	7A 	6A 	6A 	6A 
2	C1	32A	28A	18+ 10A 	8.5+7,5 A 	10+6A 	10+6A 	4+7A 	1+7A 	6A 	6A 
	C2	32A	28A	6A	4.5+7,5 A 	8+6A 	10+6A 	9+ 7A 	8+7A 	8+7A 	2+6A 
3	C1	32A	28A	6A	6A	6A 	8+ 6A 	9+ 7A 	25+7A 	3+7A 	6A 

*Tp : Zeitraum, Gm = Maximales Netz, das den Ladegeräten zugewiesen wurde. Der verfügbare maximale Strom für jede EVSE in einem bestimmten Tp wird in schwarzer Farbe angezeigt. Der Ladestrom, der vom Elektrofahrzeug entnommen wird, wird in **Blau** Farbe. Ein EV, das weniger Strom verbraucht, wird durch "↓"-Symbol.

EV10-2x22kwh:

F% =50	Gm = 120A						Gm = 80A		GM =29A	Gm= 30A	
EVSE/Tp	conn	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
1	C1	32A	32A 	32A 	32A 	20A 	6A 	6A	8A		6A 
	C2	32A	32A 	32A 	32A 	32A 	32A 	32A 	32A 	11A 	6A 
2	C1	32A	32A 	32A 	32A 	32A 	32A 	26A 	32A 	6A 	6A 
	C2	32A	24A	24A 	12A 	24A 	32A 	8A 	10A 	6A 	6A 
3	C1	32A	24A	12A	12A 	12A 	18A 	8A 	10A 	6A 	6A 

*Tp : Zeitraum, Gm = Maximales Netz, das den Ladegeräten zugewiesen wurde. Der verfügbare maximale Strom für jede EVSE in einem bestimmten Tp wird in schwarzer Farbe angezeigt. Der Ladestrom, der vom Elektrofahrzeug entnommen wird, wird in **Blau** Farbe. Ein EV, das weniger Strom verbraucht, wird durch "↓"-Symbol.

14.7.6.3 - Konfiguration des Backup-Masters

Die Rolle des „Backup Master“ sorgt für Redundanz in einem Netzwerk für dynamisches Lastmanagement (DLM). Sollte die primäre „Master“-CP ausfallen, übernimmt die „Backup-Master“-CP automatisch die Master-Funktionen und gewährleistet so den fortlaufenden Betrieb sowie den Lastausgleich für die angeschlossenen Slave-CPs.

Um einen CP als „Backup-Master“ zu konfigurieren:

Stellen Sie sicher, dass die „Lastmanagement-Option“ auf „Master/Slave“ eingestellt ist. (Dies ist die Standardeinstellung und sowohl für die Master- als auch für die Backup-Master-Rolle erforderlich). Wählen Sie im Dropdown-Menü „Charge Point Role“ die Option „Backup Master“ aus.

Schreibgeschützte Einstellungen (Wichtig):

Sobald „Backup Master“ ausgewählt ist, werden alle anderen Konfigurationseinstellungen auf der Seite „Lokales Lastmanagement“ auf schreibgeschützt gesetzt. Dies ist ein entscheidendes Konstruktionsmerkmal, um ein konsistentes und vorhersehbares Verhalten des Backup-Masters zu gewährleisten, da dessen Hauptaufgabe darin besteht, die Konfiguration des Masters zu replizieren und bei Bedarf dessen Rolle zu übernehmen.

Umschaltung zwischen DLM-Master und Backup-Master

Wenn der Haupt-Master ausfällt, übernimmt der Backup-Master automatisch die Steuerung, um einen kontinuierlichen Systembetrieb zu gewährleisten.

- Sobald der Haupt-Master wieder aktiv ist, überprüft er den Status des Backup-Masters, um dessen Bereitschaft zu bestätigen.
- Wenn der Backup-Master noch aktiv ist, nimmt der Haupt-Master die Kommunikation direkt mit ihm wieder auf, um das Netzwerk zu synchronisieren.
- Der Backup-Master kehrt daraufhin in den Standby-Modus zurück, sodass der Haupt-Master wieder die volle Kontrolle übernehmen kann.
- Alle verbundenen Knoten verbinden sich automatisch wieder mit dem Haupt-Master, ohne dass ein Eingreifen des Benutzers erforderlich ist.

Synchronisierung von DLM-Stammdaten und -Backup-Stammdaten

„Master“ und „Backup Master“ sind darauf ausgelegt, DLM-Einstellungen und Slave-Daten kontinuierlich zu synchronisieren, um einen nahtlosen Failover zu gewährleisten. Diese Synchronisierung findet statt:

- **Während des Einschaltvorgangs:** Der „Backup-Master“ fordert die aktuellen Einstellungen und Slave-Daten vom „Master“ an und empfängt sie.
- **Während der Laufzeit:** Der „Master“ überträgt aktualisierte DLM-Einstellungen und Slave-Daten an den „Backup-Master“, sobald Änderungen auftreten.

Betriebsverhalten des Backup-Masters:

Im Standby-Modus (Haupt-Master aktiv): Wenn der Haupt-Master betriebsbereit ist und vom Backup-Master erkannt wird, verbleibt der Backup-Master im Standby-Modus und synchronisiert kontinuierlich Daten vom Haupt-Master. Die Web-Benutzeroberfläche zeigt „Backup Master“ als CP-Rolle an, und alle anderen Einstellungen für das lokale Lastmanagement sind schreibgeschützt.

Bei Betrieb als aktiver Master (nach einem Failover):

Sollte der primäre Master ausfallen (z. B. aufgrund eines Stromausfalls oder einer Netzwerkunterbrechung), erkennt der konfigurierte Backup-Master dies automatisch und übernimmt nach Ablauf eines festgelegten Timeouts die Rolle des aktiven Masters. Während es als aktiver Master fungiert, steuert es das DLM-Netzwerk und ermöglicht getrennten Slave-CPs die Wiederverbindung. Die WebUI-Konfiguration für diesen CP zeigt weiterhin „Backup Master“ als ausgewählte Rolle an, und alle anderen Einstellungen bleiben schreibgeschützt.

GRUPPE "LASTMANAGEMENT"

Nachdem die grundlegenden Konfigurationen für das Lastmanagement abgeschlossen sind, stellen Sie sicher, dass alle Slave-Ladestationen über die Daisy-Chain- oder Star-Network-Topologie mit der Master-Ladestation verbunden sind.

Wenn alle Ladestationen bereit sind, mit der Master-Ladestation zu kommunizieren, klicken Sie auf die Schaltfläche "UPDATE DLM GROUP" im Menü "Load Management Group". Wenn auf die Schaltfläche "UPDATE DLM GROUP" geklickt wird, startet die Master-Ladestation den Slave-Erkennungsmodus und findet und listet automatisch Slave-Ladestationen in der Liste auf, einschließlich der Master-Ladestation selbst als Stecker.

Nachdem die Master-Ladestation alle Slave-Ladestationen erkannt hat, können Sie nacheinander weitere erforderliche Einstellungen für jeden Slave vornehmen. Nach Auswahl der Slave-Seriennummer werden die entsprechenden Slave-Informationen angezeigt.

Wenn der ausgewählte Slave gegenüber den anderen Ladestationen priorisiert werden soll, können Sie "VIP Charging" als aktiviert einstellen.

Um die tatsächliche Phasenschaltsequenz jeder Ladestation einzustellen, müssen sie die richtige Sequenz aus dem Dropdown-Menü.

Beachten Sie, dass, wenn die Ladestation nur über eine Phasenversorgung verfügt, Sie nur die richtige Phase auswählen müssen Nummer aus dem Dropdown-Menü.

Bis die Verbindung mit verfügbarem Strom aktiv ist, wenn die Verbindung mit dem Netzwerk unterbrochen wird, dann Der Betrieb mit Fallback-Strom ist bis zum Klicken in den Block nicht zwingend erforderlich.

Andere Parameter des Slaves sind nur schreibgeschützte Informationen von den Konnektoren, die aktualisiert werden können auf die neuesten Werte, indem Sie die Konfigurations-Weboberfläche aktualisieren.

Ähnlich wie bei der Slave-Liste für jeden Slave haben wir eine Steckerliste und können eine bestimmte Steckernummer aus der Liste der Anschlüsse auswählen und es werden aktualisierte Informationen des jeweiligen Steckers als Steckerstatus, Sofortstrom und Verfügbar angezeigt.

VESTEL

MOBILITY

VESTEL MOBİLİTE SANAYİ VE TİCARET A.Ş. EGE SERBEST BÖLGE ŞUBESİ

Zafer SB Mah. Ayfer Sok. No:22 İç Kapı No:1 Gaziemir, İzmir/ TÜRKİYE

Telefon (pbx) : 90 (232) 251 72 90 Fax : 90 (232) 251 73 13

Gaziemir V.D. : 837 001 0241

