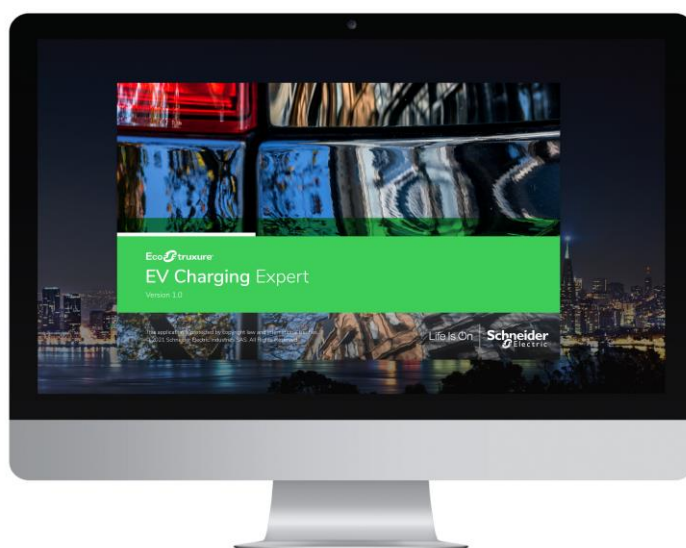
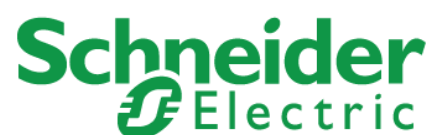


# EcoStruxure™ EV Charging Expert

## Benutzerhandbuch

04/2021



EcoStruxure EV Charging Expert  
ist eine **Solar Impulse Efficient Solution**.

Hier erfahren Sie mehr:

<https://solarimpulse.com/efficient-solutions/ecostruxure-ev-charging-expert>



DOCA0163DE-08

Internal

## Rechtliche Hinweise

Die Marke Schneider Electric sowie alle anderen eingetragenen Marken von Schneider Electric Industries SAS, auf die in diesem Handbuch Bezug genommen wird, sind alleiniges Eigentum der Schneider Electric SA und ihrer Tochtergesellschaften. Sie dürfen ohne schriftliche Genehmigung des Eigentümers nicht verwendet werden, ungeachtet des jeweiligen Verwendungszwecks. Dieses Handbuch und sein Inhalt sind im Sinne des französischen Gesetzes zum Schutz geistigen Eigentums (Code de la propriété intellectuelle français, nachstehend kurz als „Gesetz“ bezeichnet) durch Urheberrechte in Bezug auf Text, Zeichnungen und Modelle und durch Markenrechte geschützt. Sie erklären, dass Sie dieses Handbuch, ob als Ganzes oder in Teilen, ohne schriftliche Genehmigung durch Schneider Electric auf keinem Medium und zu keinem anderen Zweck als ihrer eigenen persönlichen, nichtkommerziellen Verwendung vervielfältigen. Darüber hinaus erklären Sie, dass Sie keine Hypertext-Links zu diesem Handbuch oder dessen Inhalt einrichten. Schneider Electric gewährt kein Recht und keine Lizenz für die persönliche und nichtkommerzielle Verwendung dieses Handbuchs oder dessen Inhalts, ausgenommen die nichtexklusive Lizenz zur Nutzung als Referenz. Das Handbuch wird hierfür „wie besehen“ bereitgestellt, die Nutzung erfolgt auf eigene Gefahr. Alle weiteren Rechte sind vorbehalten.

Elektrische Geräte dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, betrieben, instandgehalten und gewartet werden. Schneider Electric haftet nicht für Schäden, die durch die Verwendung dieses Materials entstehen.

Normen, Spezifikationen und Designs ändern sich von Zeit zu Zeit. Lassen Sie sich deshalb die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen bestätigen.

# Zu diesem Handbuch

## Anwendungsbereich dieses Handbuchs

Dieses Handbuch enthält alle technischen Informationen für Installateure, Wartungspersonal und Anwender, die diese für die Installation, Inbetriebnahme und Verwendung des EcoStruxure EV Charging Expert benötigen.

### Einführung

- Die wichtigsten Funktionen des EcoStruxure EV Charging Expert:
  - Zuweisung eines Stromstärkensollwerts für die in Betrieb befindlichen Ladestationen
  - Kontrolle des Status der Ladestationen in Echtzeit über das Dashboard
  - Verwaltung der Benutzerauthentifizierung zur Erteilung einer Ladeberechtigung
  - Abruf von Verlauf und Daten der Ladevorgänge aus den Ladestationen im Netzwerk
- Das EcoStruxure EV Charging Expert ist kompatibel mit einer Fernüberwachung durch einen Charge Point Operator in OCPP 1.6 Jcon.
- Das EcoStruxure EV Charging Expert unterstützt zwei Zugriffsprofile:

**Admin** (Administrator): Zugriff auf alle Konfigurationsparameter und Funktionen, Dashboard-Betrieb und Ausweismanagement.

**User** (Benutzer): Nutzung des Dashboards und Ausweismanagement.

### Verwandte Dokumente

Titel der Dokumentation	Bestellnummer
EVlink Parking - EVlink Smart Wallbox - EVlink City - Charging station Commissioning Guide (Englisch)	DOCA0060EN
EVlink Parking - EVlink City - EVlink Smart Wallbox - Charging Stations - Troubleshooting Guide (Englisch)	DOCA0117EN
Instruction sheet - EVP2MM - Modem (Englisch, Französisch)	QGH5298301
Kurzanleitung für den Acti9 Smartlink SI D A9XMWA20 (Deutsch, Englisch, Chinesisch, Spanisch, Französisch, Niederländisch, Italienisch, Portugiesisch, Russisch)	NVE60007
Kurzanleitung für den Stromzähler METSEPM5320 (Deutsch, Englisch, Chinesisch, Spanisch, Französisch, Niederländisch, Italienisch, Portugiesisch, Russisch)	HRB69887
Kurzanleitung für den Stromzähler A9MEM3250 (Deutsch, Englisch, Chinesisch, Spanisch, Französisch, Niederländisch, Italienisch, Portugiesisch, Russisch)	NHA15795
Instructions sheet for Enerlin'X IFE gateway LV434002 (Englisch, Französisch)	DOCA0084
Instructions sheet Enerlin'X EIFE communication module LV851001 (Englisch, Französisch)	DOCA0106
Installation guide for EcoStruxure EV Charging Expert (Englisch)	DOCA0164EN

Sie können diese technischen Veröffentlichungen sowie andere technischen Daten von unserer Website herunterladen: <https://www.se.com/de/de/download>

# Sicherheitshinweise

## Wichtige Informationen

Lesen Sie diese Anweisungen sorgfältig durch und machen Sie sich vor Installation, Betrieb, Instandhaltung und Wartung mit dem Gerät vertraut. Die nachstehend aufgeführten Hinweise sind in diesem Handbuch sowie auf dem Gerät selbst zu finden und weisen auf potenzielle Risiken und Gefahren oder bestimmte Informationen hin, die eine Vorgehensweise verdeutlichen oder vereinfachen.



Wird eines dieser Symbole zusätzlich zu einem Sicherheitshinweis des Typs „Gefahr“ oder „Warnung“ angezeigt, bedeutet das, dass die Gefahr eines elektrischen Schlags besteht und die Nichtbeachtung der Anweisungen unweigerlich Verletzungen zur Folge hat.



Dies ist ein allgemeines Warnsymbol. Es macht Sie auf eine mögliche Verletzungsgefahr aufmerksam. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, die auf dieses Symbol folgen, um Körperverletzung oder sogar Tod zu vermeiden.

### **GEFAHR**

**GEFAHR** macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder schwere Verletzungen **zur Folge hat**.

### **WARNUNG**

**WARNUNG** verweist auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder schwere Verletzungen **zur Folge haben kann**.

### **VORSICHT**

**VORSICHT** verweist auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, leichte Verletzungen **zur Folge haben kann**.

### **HINWEISE**

**HINWEIS** gibt Auskunft über Vorgehensweisen, bei denen keine Verletzungen drohen.

## BITTE BEACHTEN

Elektrische Geräte dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, betrieben, instandgehalten und gewartet werden. Schneider Electric haftet nicht für Schäden, die durch die Verwendung dieses Materials entstehen.

Als qualifiziertes Fachpersonal gelten Personen, die über Erfahrung und Kenntnisse in Bezug auf die Konzeption und den Betrieb elektrischer Geräte und deren Installation verfügen und eine Sicherheitsschulung zur Erkennung und Vermeidung der damit verbundenen Risiken absolviert haben.



# Inhalt

<b>Chapter 1. SYSTEM UMGEBUNG</b>	<b>9</b>
1.1 EcoStruxure EV Charging Expert	10
1.1.1 Übersicht	10
1.1.2 Kommunikationseinrichtungen des EcoStruxure EV Charging Expert	15
1.1.3 Netzwerkarchitektur des EcoStruxure EV Charging Expert	17
1.2 Technische Eigenschaften des EcoStruxure EV Charging Expert	19
1.2.1 Allgemeine Kenndaten	19
1.2.2 Umgebungsspezifische Kenndaten	19
1.2.3 Kenndaten der Spannungsversorgung	19
1.2.4 Kommunikationsmodule	20
1.3 Einrichtung der Systemumgebung für das EcoStruxure EV Charging Expert	21
1.3.1 Installation des EcoStruxure EV Charging Expert	21
1.4 Definition der Zonen	23
1.5 Einrichtung einer Fernverbindung zum EcoStruxure EV Charging Expert	26
1.5.1 Ausgangszustand	26
1.5.2 Beispiel für die Auswahl des Modem-Ports	26
1.5.3 Einrichtung des EVlink-Modems (EVP3MM)	27
<b>Chapter 2. INBETRIEBNAHME DES ECOSTRUXURE EV CHARGING EXPERT</b>	<b>31</b>
2.1 Erste Schritte mit EcoStruxure EV Charging Expert	32
2.1.1 Computerkonfiguration	32
2.1.2 Anmeldung beim EcoStruxure EV Charging Expert (Assistent)	32
2.2 Inbetriebnahme des EcoStruxure EV Charging Expert	34
2.2.1 Aktualisierung der Firmware	34
2.2.2 Konfiguration der Administrations- und Benutzerpasswörter	35
2.2.3 Anmeldung beim EcoStruxure EV Charging Expert	36
2.3 Netzwerkkonfiguration	37
2.3.1 Ethernet-Konfiguration	37
2.3.2 Konfiguration des DHCP-Servers	38
2.4 Inbetriebnahme der Ladestationen	39
2.4.1 Voraussetzungen	39
2.4.2 Landingseite der Ladestationen	39
2.4.3 Beschreibung	39
2.4.4 Konfiguration der Ladestationen	40
2.5 Konfiguration der Stromzähler	41
2.5.1 Voraussetzungen	41
2.5.2 Landingpage der Stromzähler	41
2.5.3 Parametereinstellungen der Stromzähler	42
2.6 Konfiguration der Zonen	44
2.6.1 Voraussetzungen	44
2.6.2 Konfiguration der Zonen	44
2.6.3 Erstellung der Zonen	45
2.6.4 Eingeschränkter Betrieb	45
2.6.5 Parametereinstellungen der Zonen	47
2.7 Zuordnung einer Ladestation zu einer Zone	48

2.8	Konfiguration der Fernüberwachung .....	49
2.8.1	Konfiguration der Fernüberwachung .....	49
2.9	Lastabwurfstrategie und eingeschränkter Betrieb .....	51
2.9.1	Definition .....	51
2.9.2	Voraussetzungen .....	51
2.9.3	Konfigurationsseite für den eingeschränkten Betrieb .....	51
2.10	Konfiguration des Authentifizierungsmodus .....	53
2.10.1	Authentifizierungsmodus mit Fernüberwachung .....	53
2.10.2	Authentifizierungsmodus ohne Fernüberwachung .....	54
2.11	Ausweismanagement .....	55
2.11.1	Voraussetzungen .....	55
2.11.2	Konfigurationsseite für das Ausweismanagement .....	55
2.11.3	Hinzufügen von Ausweisen .....	55
2.11.4	Exportieren der Ausweisliste .....	56
2.11.5	Entfernen von Ausweisen .....	56
2.11.6	Aktualisieren von Ausweisen .....	56
<b>Chapter 3.</b>	<b>BEDIEN-OBERFLÄCHE .....</b>	<b>57</b>
3.1	Anmeldung beim EcoStruxure EV Charging Expert (Webserver) .....	58
3.2	Menü- und Statusleiste .....	58
3.2.1	Leistenelemente .....	58
3.3	Dashboard .....	59
3.3.1	Globale Ansicht .....	59
3.3.2	Zonenansicht .....	61
3.3.3	Ladestationsansicht .....	63
3.4	Ausweismanagement .....	64
3.4.1	Voraussetzungen .....	64
3.4.2	Konfigurationsseite für das Ausweismanagement .....	64
3.4.3	Hinzufügen von Ausweisen .....	64
3.4.4	Exportieren der Ausweisliste .....	65
3.4.5	Entfernen von Ausweisen .....	65
3.4.6	Aktualisieren von Ausweisen .....	65
3.5	Netzwerkkonfiguration .....	66
3.5.1	Ethernet-Konfiguration .....	66
3.5.2	Proxy-Konfiguration .....	66
3.5.3	Konfiguration des DHCP-Servers .....	67
3.6	Konfiguration der Fernüberwachung .....	68
3.6.1	Konfiguration der Fernüberwachung .....	68
3.7	Konfiguration der Zonen .....	70
3.7.1	Voraussetzungen .....	70
3.7.2	Landingpage der Zonen .....	70
3.7.3	Beschreibung .....	71
3.7.4	Eingeschränkter Betrieb .....	71
3.7.5	Parametereinstellungen der Zonen .....	71
3.7.6	Authentifizierungsmodus nach Zone .....	73
3.8	Konfiguration der Stromzähler .....	74
3.9	Nutzungszeit (TOU) .....	75
3.9.1	Definition .....	75
3.9.2	Voraussetzungen .....	75
3.9.3	Registerkarte zur Konfiguration der Tarifierungszeiträume .....	75
3.9.4	Registerkarte der Zonenkonfiguration .....	78
3.9.5	Übersichtsregisterkarte .....	78
3.9.6	Deaktivieren der TOU-Funktion .....	79

3.10	Energiemanagement über digitale Eingänge .....	80
3.10.1	Definition .....	80
3.10.2	Voraussetzungen .....	80
3.10.3	Inbetriebnahme .....	80
3.10.4	Elektrischer Anschluss .....	82
3.10.5	Verwaltung der maximalen Sollwerte .....	82
3.11	Erweiterte Konfiguration .....	83
3.11.1	Definition .....	83
3.11.1	Cybersicherheit .....	83
3.11.2	Stromzähler .....	84
3.11.3	Webservice configuration .....	84
3.11.4	Verschiedenes .....	84
3.12	Benutzerverwaltung .....	85
3.12.1	Landingpage der Benutzerverwaltung .....	85
3.12.2	Hinzufügen von Benutzern .....	85
3.12.3	Ändern der Benutzerpasswörter .....	86
3.12.4	Löschen von Benutzern .....	86
3.13	Inbetriebnahme der Ladestationen .....	87
3.13.1	Voraussetzungen .....	87
3.13.2	Landingseite der Ladestationen .....	87
3.13.3	Beschreibung .....	87
3.13.4	Aktualisieren der Ladestationserkennung .....	87
3.13.5	Definition des Authentifizierungsmodus .....	89
3.14	Lastabwurfstrategie und eingeschränkter Betrieb .....	90
3.14.1	Definition .....	90
3.14.2	Voraussetzungen .....	90
3.14.3	Konfigurationsseite für den eingeschränkten Betrieb .....	90
3.15	Wartung .....	92
3.15.1	EcoStruxure EV Charging Expert -Protokolle lesen .....	92
3.15.2	Herunterladen des Wartungsberichts .....	92
3.15.3	Herunterladen der Wartungsbericht-Protokolle der Ladestationen .....	93
3.16	Aktualisieren der Firmware des EcoStruxure EV Charging Expert .....	94
3.17	Upgrade der EcoStruxure EV Charging Expert-Lizenz .....	95
3.17.1	Beantragen Sie Ihre eindeutige EcoStruxure EV Charging Expert-Kennung .....	95
3.17.2	Import des EcoStruxure EV Charging Expert-Upgrade-Pakets .....	95
3.18	Neustart und Rückkehr zu den Werkseinstellungen .....	96
3.18.1	Neustarten und Zurückkehren zu den Werkseinstellungen auf dem Webserver .....	96
3.18.2	Hardware auf Werkseinstellungen zurücksetzen .....	96
3.19	Speichern und Wiederherstellen .....	97
3.19.1	EcoStruxure EV Charging Expert Konfiguration speichern .....	97
3.19.2	Wiederherstellen während der Inbetriebnahme .....	97
3.19.3	Wiederherstellen während der Betriebs .....	98
Chapter 4. Wartung des EcoStruxure EV Charging Expert .....		99
4.1	Hardware auf Werkseinstellungen zurücksetzen .....	100
4.1.1	Definition .....	100
4.1.2	Voraussetzungen .....	100
4.1.3	Zurücksetzen der Hardware auf die Werkseinstellungen .....	100
4.2	Regelmäßige Reinigung und Wartung .....	101
4.2.1	Einführung .....	101

4.2.2	Reinigungslösungen .....	101
-------	--------------------------	-----

Chapter 1.

# SYSTEM UMGEBUNG

# 1.1 EcoStruxure EV Charging Expert

## 1.1.1 Übersicht

### 1.1.1.1 Funktionen zum Energiemanagement

Die für die Ladestationen verfügbare Leistung wird auf die zu ladenden Fahrzeuge verteilt.

Für ein Elektrofahrzeug ist ein Mindestsollwert erforderlich, damit der Ladevorgang akzeptiert wird. Ist kein Mindestwert verfügbar, dann wird der Ladevorgang vorübergehend unterbrochen.

Das Lastmanagementsystem stellt dem Admin-Profil zwei Schwellenwerte (Wertuntergrenzen) zur Auswahl:

- den Standardwert 8 A für 1-phasige Ladevorgänge und 14 A für 3-phasige Ladevorgänge (gemäß EV/ZE Ready)
- den Standardwert 6 A für 1- und 3-phasige Ladevorgänge (nach IEC 61851)

Wenn ein neues Fahrzeug angeschlossen wird und nicht ausreichend Leistung verfügbar ist, unterbricht das System den Ladevorgang eines anderen Fahrzeugs, um das Laden des neuen Fahrzeugs zu ermöglichen.

Bei der Konfiguration des Lastmanagementsystems stehen zwei Optionen für die Priorisierung der Ladevorgänge zur Verfügung:

- Energie:

Das System unterbricht den Ladevorgang der Fahrzeuge, die bereits die größte Energiemenge verbraucht haben.

Diese Option ist standardmäßig aktiviert.

- Dauer:

Das System unterbricht den Ladevorgang der Fahrzeuge mit der längsten Ladezeit.

Bei beiden Optionen prüft das EcoStruxure EV Charging Expert die Werte alle 15 Minuten und aktualisiert die Ladeberechtigungen entsprechend.

Nur das Admin-Profil kann diesen Parameter ändern.

Je nach Produktversion des EcoStruxure EV Charging Expert (nur verfügbar mit den Produktbezeichnungen HMIBSCEA53D1ESM, -EDM, -EDL) kann das EcoStruxure EV Charging Expert folgende Komponenten verwalten:

- VIP-Ausweise, die einem Benutzer zu jedem beliebigen Zeitpunkt die maximal verfügbare\* Leistung ungeachtet der jeweiligen Ladestation sichern.
- VIP-Ladestationen, die jedem VIP-Ausweis zu jedem beliebigen Zeitpunkt die maximal verfügbare\* Leistung an einer bestimmten VIP-Ladestation sichern.

Der VIP-Status (Ausweis oder Ladestation) kann mit dem Admin- und dem User-Profil hinzugefügt bzw. gelöscht werden.

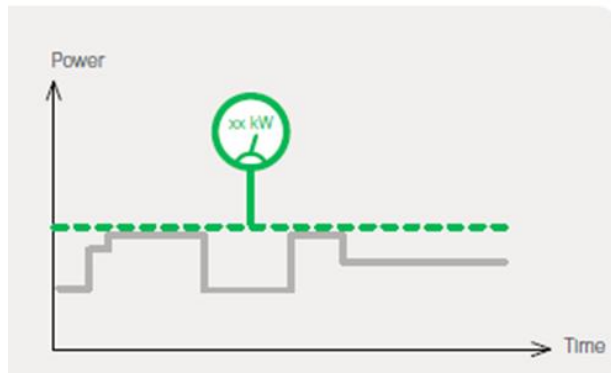
*\*Die maximal verfügbare Leistung für einen VIP-Status kann niedriger sein als die Bemessungsleistung einer Ladestation, je nach Anzahl der gleichzeitig zu ladenden VIPs.*

### 1.1.1.2 Energiemanagement: Zwei mögliche Implementierungen

#### Statischer Modus

Der maximale Stromsollwert für die gesamte Ladeinfrastruktur wird auf der Grundlage der verfügbaren Anschlussleistung und des Leistungsbedarfs des restlichen Gebäudes auf einen bestimmten Wert festgelegt. Dieser Strom wird auf alle angeschlossenen Fahrzeuge verteilt, um die Gefahr einer Überlastung des Anschlusses zu vermeiden.

Verbrauchsprofil im statischen Modus:

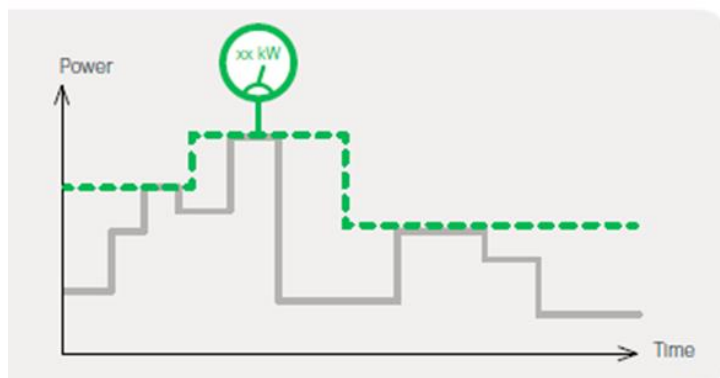


Es können beispielsweise zehn 22-kVA-Ladepunkte gleichzeitig verwendet werden, wobei der Gesamtverbrauch 100 kVA nicht überschreitet.

#### Dynamischer Modus

Der maximale Stromsollwert für die gesamte Ladeinfrastruktur ändert sich dynamisch je nach Energieverbrauch des Gebäudes und unter Berücksichtigung der verfügbaren Anschlussleistung. Der verbleibende verfügbare Strom wird auf alle angeschlossenen Fahrzeuge verteilt, um die Gefahr einer Überlastung des Anschlusses zu vermeiden.

Verbrauchsprofil im dynamischen Modus:



In einer Installation, die für die Bereitstellung von 150 kVA für das Gebäude und alle Ladestationen ausgelegt ist, können beispielsweise zehn 22-kVA-Ladepunkte gleichzeitig verwendet werden. Je nach Verbrauch des Gebäudes kann der maximale Stromsollwert für die gesamte Ladeinfrastruktur theoretisch 150 kVA erreichen.

**Im dynamischen Modus muss das EcoStruxure EV Charging Expert mit Stromzählern verbunden werden, die den Energieverbrauch des Gebäudes und der Ladestationen messen.**

### 1.1.1.3 EcoStruxure EV Charging Expert - Produkte & Funktionen

Features / Licenses		STATIC MODE (dynamic load management with STATIC current setpoint)		DYNAMIC & STATIC MODES (dynamic load management with DYNAMIC current setpoint, or STATIC current setpoint)			
		HMI5SCFA53D1ESS	HMI5SCFA53D1ESM	HMI5SCFA53D1EDB	HMI5SCFA53D1EDS	HMI5SCFA53D1EDM	HMI5SCFA53D1EDL
CAPACITY	Number of EVLink charging stations	15	50	5	15	50	100
	Dynamic, with a STATIC current setpoint						
POWER MANAGEMENT	Dynamic, with a DYNAMIC current setpoint						
	Time of Use						
	Digital Inputs						
MULTI ZONE	Maximum number of zones	1	10	2	2	10	20
	Maximum number of zones levels	1	3	2	2	3	3
OTHER LOADS	Power consumption reporting on other feeders						
BADGE MANAGEMENT	VIP privilege user badge						
STATIONS MANAGEMENT	VIP privilege charging station						

Hinweis: Die maximale Anzahl an Zonen umfasst Zonen sowie Teilzonen (siehe [Kapitel 2.6 Konfiguration der Zonen](#)).

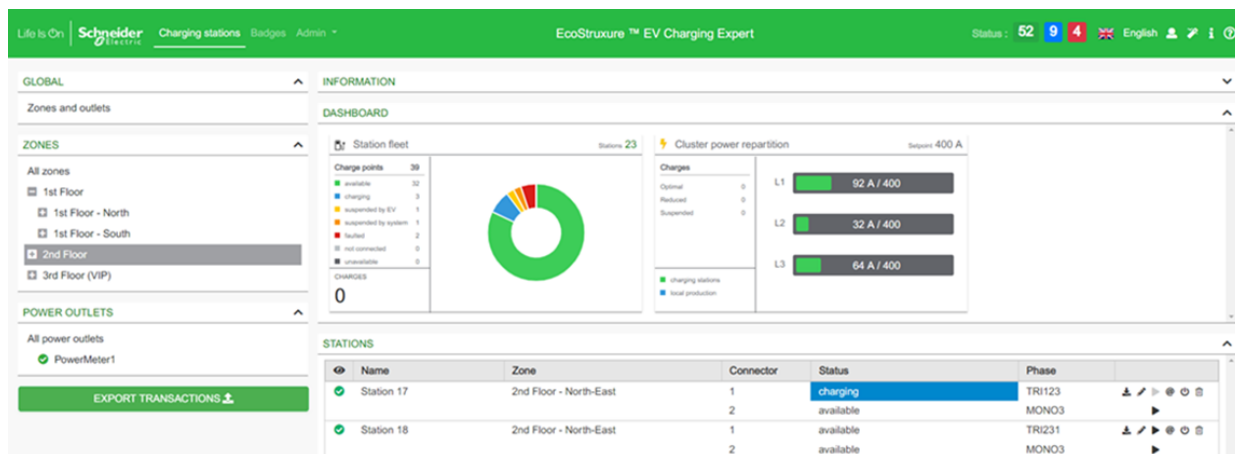
Wenden Sie sich an Ihren Schneider Electric-Vertriebsmitarbeiter, wenn Sie ein Upgrade von Ihrer aktuellen EcoStruxure EV Charging Expert -Softwarelizenz (Bestellnummer) auf eine höhere Version durchführen möchten. Weitere Informationen hierzu siehe Kapitel 3.17- Upgrade der EcoStruxure EV Charging Expert-Lizenz.

### 1.1.1.4 Funktionen des User-Profils

#### Nutzung des EcoStruxure EV Charging Expert -Dashboards

Der Benutzer kann auf einen Blick:

- den Status aller oder bestimmter Ladestationen erfassen
- den Stromverbrauch pro Phase nachverfolgen



#### Fernsteuerung der Ladestationen und Transaktionen

Fernstart, Fernstopp, Neustart (automatische Wiederaufnahme des Ladevorgangs), Reset (Ladevorgang gestoppt), Zugriff auf den Wartungsbericht  
Zugriff über die Registerkarte der Ladestationen „Station“.

#### Hinzufügen/Entfernen von Ausweisen in einer Liste

Wenn das EcoStruxure EV Charging Expert in den Authentifizierungsmodus versetzt wird, sind folgende Funktionen verfügbar: Hinzufügen/Entfernen/Aktualisieren von Ausweisen und Änderung der Anmeldedaten (z. B. VIP-Ausweise).

Zugriff über die Seite „Badges“ im Dashboard.



## Export der Ladedaten (CDR: Charging Data Records)

Im Dashboard des EcoStruxure EV Charging Expert kann der Benutzer die laufenden bzw. sämtliche Ladevorgänge seit der Inbetriebnahme des EcoStruxure EV Charging Expert anzeigen.

Die Ladedaten aller Ladestationen können ebenfalls in eine externe Datei im CSV-Format exportiert werden.

Vor dem Export in die Datei besteht die Möglichkeit, einen bestimmten Zeitraum auszuwählen.

*Zugriff über „Export transaction“ im Dashboard.*

### 1.1.1.5 Funktionen des Admin-Profiles

Zusätzlich zu den Funktionen des User-Profiles ermöglicht das Admin-Profil die Änderung der Konfiguration der Ladestationen und die Aktualisierung der Firmware des EcoStruxure EV Charging Expert.

## Inbetriebnahme des EcoStruxure EV Charging Expert

Auf sämtliche Parameter kann über die Admin-Seite zugegriffen werden.

Das Admin-Profil kann Konfigurationsparameter für folgende Aufgaben festlegen:

- Netzwerkkonfiguration
- Fernüberwachung
- Zonenbetriebsmodus (statisch oder dynamisch)
- Strombegrenzung pro Zone
- Ladestationen
- Lastabwurfstrategie und eingeschränkter Betrieb (Kommunikation verloren)
- Nutzungszeit („Time-of-use“)
- Digitale Eingänge

## Wartung des EcoStruxure EV Charging Expert

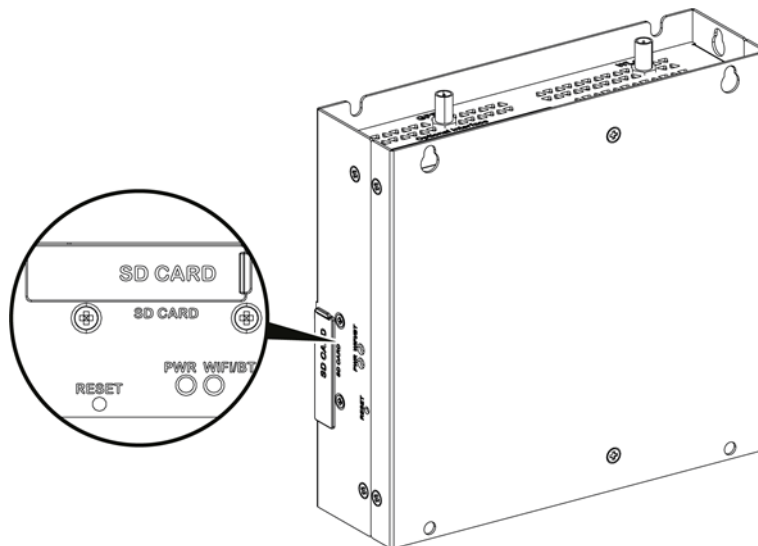
Das Admin-Profil kann folgende Aufgaben ausführen:

- Aktualisieren der Firmware des EcoStruxure EV Charging Expert
- Wiederherstellen der Werkseinstellungen („back to factory“)
- Ausführen von „Speichern und Wiederherstellen“
- Verwaltung der Benutzerkonten und -passwörter
- Herunterladen des Wartungsberichts für das EcoStruxure EV Charging Expert
- Zugriff auf den Assistenten für die Erstinbetriebnahme

#### 1.1.1.6 Merkmale der Hardware des EcoStruxure EV Charging Expert

<b>⚠ VORSICHT</b>
<b>GEFAHR VON VERBENNUNGEN</b>
Berühren Sie die Oberfläche des Kühlkörpers während des Betriebs nicht.
Während des Betriebs kann die Oberflächentemperatur des Kühlkörpers 70 °C überschreiten.
<b>Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann leichte oder mittelschwere Verletzungen zur Folge haben.</b>

#### Beschreibung

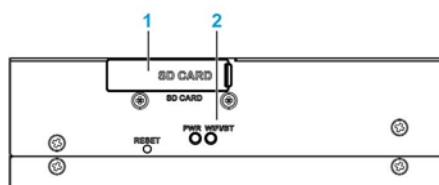


#### Reset-Taste und LEDs

In der nachstehenden Tabelle wird die Bedeutung der Status-LEDs beschrieben:

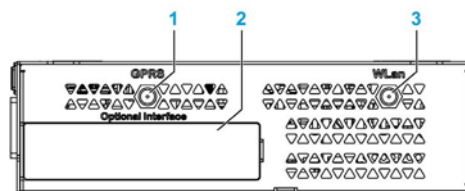
Kennzeichnung	Farbe	Zustand	Bedeutung
PWR	Grün	Ein	Aktiv (Benutzer bedient Betriebssystem) (Zustand S0)
		Aus	Keine WiFi/BT-Datenübertragung
WiFi/BT	Grün	Aus	Keine WiFi/BT-Datenübertragung
		Ein	Datenübertragung

#### Vorderansicht



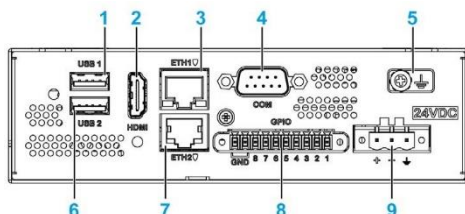
- 1 - SD-Kartensteckplatz (SD-Karte nicht im Lieferumfang des EcoStruxure EV Charging Expert enthalten)
- 2 - LEDs und Reset-Taste

## Draufsicht



- 1 - SMA-Anschluss für externe GPRS/4G-Antenne (Funktion noch nicht verfügbar)
- 2 - Optionale Schnittstelle
- 3 - SMA-Anschluss für externe WLAN-Antenne (Funktion noch nicht verfügbar)

## Unteransicht



- 1 - USB1 (USB 2.0)
- 2 - HDMI-Port
- 3 - ETH1 (10/100/1000 Mbit/s)
- 4 - COM-Port RS-232/422/485
- 5 - Erdanschlussstift
- 6 - USB2 (USB 2.0)
- 7 - ETH2 (10/100/1000 Mbit/s)
- 8 - GPIO
- 9 - DC-Netzanschluss

### 1.1.2 Kommunikationseinrichtungen des EcoStruxure EV Charging Expert

#### 1.1.2.1 EVlink-Ladestationen

##### EVLINK CHARGING STATIONS COMPATIBILITY

SMART  
WALLBOX

PARKING

DC FAST  
CHARGE

Das EcoStruxure EV Charging Expert ist mit der Firmware für AC-Ladestationen ab Version **v3.2.0.0.12** kompatibel. Im EVlink-Inbetriebnahmehandbuch DOCA0060 finden Sie Anweisungen zur Prüfung der Firmwareversion der Ladestationen und deren Aktualisierung.

Mit 24-kW-DC-Schnellladestationen (mono- und bidirektional) ist das EcoStruxure EV Charging Expert mit der Firmware ab Version **v22PRO017362 V013** kompatibel. Bitte wenden Sie sich an Ihre lokale Schneider Electric-Vertretung, wenn Sie eine DC-SCHNELLADE-Station konfigurieren möchten.






Die neuesten Versionen sind auf [se.com/download](http://se.com/download) verfügbar.

Für Vorgängerversionen wenden Sie sich bitte an den Kundendienst von Schneider Electric.

### 1.1.2.2 Stromzähler

Hinweis: Die Stromzählung ist nur erforderlich, wenn das EcoStruxure EV Charging Expert im dynamischen Modus eingesetzt wird.

In der nachstehenden Tabelle sind die mit dem EcoStruxure EV Charging Expert kompatiblen Stromzähler aufgeführt:

Name	Polbeschreibung	Eingangstyp	Verbindung zum EcoStruxure EV Charging Expert
<b>A9MEM3250</b> <b>(Link 150 + Acti 9 iEM3000)</b> 	1P + N / 3P / 3P + N	Externer CT: 1 A oder 5 A  CT: Stromwandler (Current Transformer)	Siehe <a href="#">Kapitel 2.5</a> Stromzählerverbindung
<b>METSEPM5320</b> <b>(PowerLogic PM5000)</b> 	1P + N / 3P / 3P + N		Im gleichen Netzwerk wie das EcoStruxure EV Charging Expert
<b>A9XMWD20</b> <b>(PowerTag Link + Power Tags)</b> 	1P + N / 3P / 3P + N	Wireless- Energiesensor PowerTag bis 630 A	Im gleichen Netzwerk wie das EcoStruxure EV Charging Expert
<b>Leistungsschalter Compact NSX mit integrierter Leistungsmessung (mit integriertem Enerlin`X IFE Gateway)</b> 	3P / 4P	Modbus TCP	Im gleichen Netzwerk wie das EcoStruxure EV Charging Expert
<b>Leistungsschalter Masterpact MTZ mit integrierter Leistungsmessung (mit integriertem Enerlin`X EIFE Gateway)</b> 	3P / 4P	Modbus TCP	Im gleichen Netzwerk wie das EcoStruxure EV Charging Expert

### 1.1.2.2.1 Modbus-Registertabellen

Die folgenden Tabellen enthalten die Modbus-Register für die verschiedenen Stromzählertypen.

Stromzählermodell	“PM5320, IEM3x5x, Power tag”
Register bei	Beschreibung
3000	Stromstärke Ph1
3002	Stromstärke Ph2
3004	Stromstärke Ph3
3060	Gesamtwirkleistung
3204	Abgegebene Wirkleistung

Stromzählermodell	“NSX legacy”
Register bei	Beschreibung
12016	Stromstärke Ph1
12017	Stromstärke Ph2
12018	Stromstärke Ph3
12041	Gesamtwirkleistung
12050	Abgegebene Wirkleistung


Stromzählermodell	“NSX”
Register bei	Beschreibung
1016	Stromstärke Ph1
1017	Stromstärke Ph2
1018	Stromstärke Ph3
1037	Gesamtwirkleistung
2000	Abgegebene Wirkleistung

Stromzählermodell	“MTZ”
Register bei	Beschreibung
32028	Stromstärke Ph1
32030	Stromstärke Ph2
32032	Stromstärke Ph3
32078	Gesamtwirkleistung
32096	Abgegebene Wirkleistung

Andere Stromzähler als die in der Tabelle in Kapitel 1.1.2.2 aufgeführten sind ebenfalls mit EcoStruxure EV Charging Expert kompatibel, solange zu einer der vier oben genannten Listen von Modbus-Registern passen. Wählen Sie bei der Inbetriebnahme des Stromzählers aus der Dropdown-Liste im Feld „Modell“ das Modell des Stromzählers aus, das zur entsprechenden Registerliste passt.

Weitere Informationen hierzu siehe [Kapitel 2.4 Inbetriebnahme der Ladestationen](#).

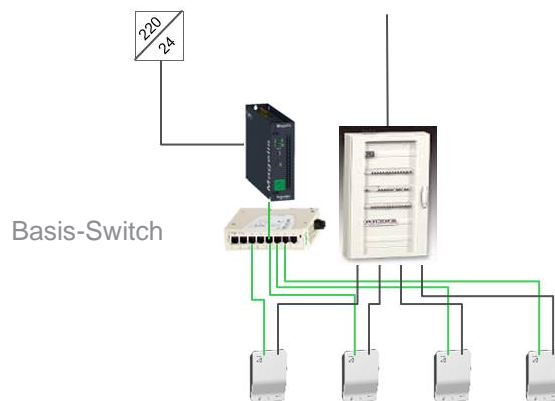
### 1.1.2.3 Modem

Name	Beschreibung	Verbindung zum EcoStruxure EV Charging Expert
<b>EVP3MM</b> 	3G/4G	Im gleichen Netzwerk wie das EcoStruxure EV Charging Expert

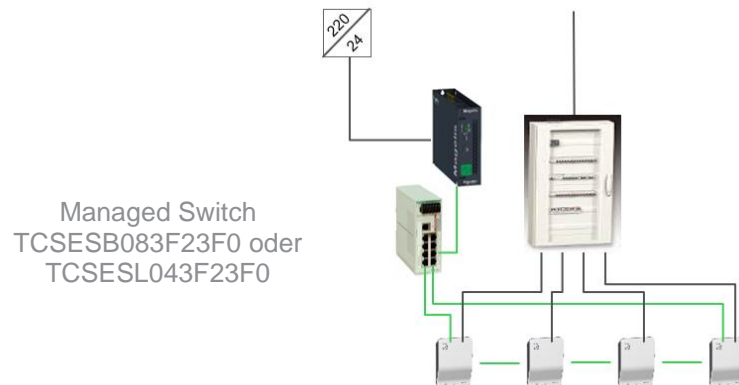
Hinweis: Verwendung anderer Modems möglich (Router-Funktion erforderlich).

## 1.1.3 Netzwerkarchitektur des EcoStruxure EV Charging Expert

### 1.1.3.1 Sterntopologie

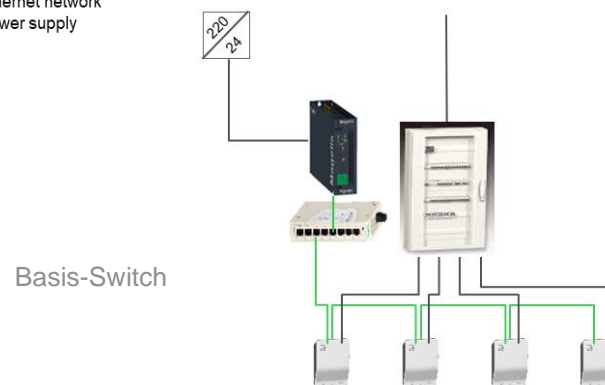


### 1.1.3.2 Ringtopologie



### 1.1.3.3 Daisy-Chain-Topologie

— Ethernet network  
— Power supply



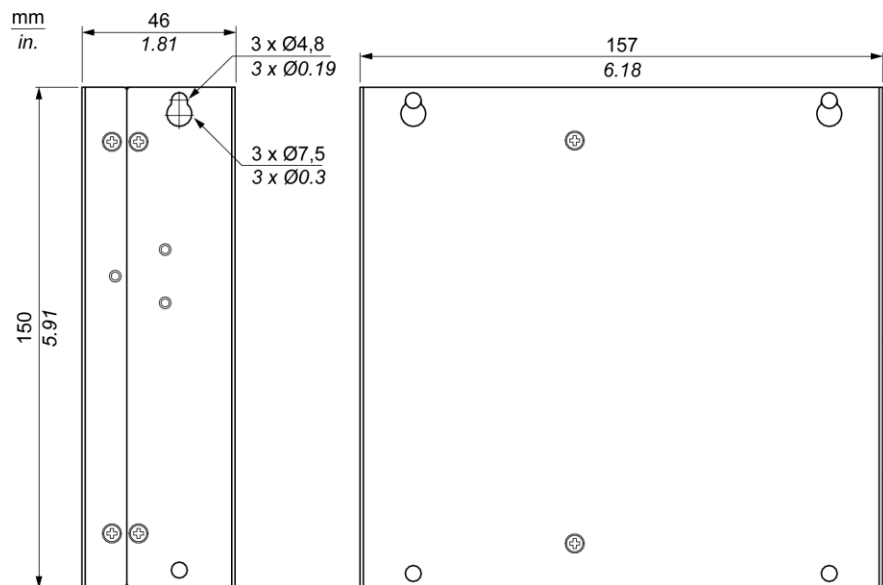
Diese Topologie wird nicht empfohlen, da sie keine optimale Betriebskontinuität gewährleistet

## 1.2 Technische Eigenschaften des EcoStruxure EV Charging Expert

### 1.2.1 Allgemeine Kenndaten

Element	Eigenschaft
<b>Betriebssystem</b>	<b>Linux Yocto</b>
<b>Kühlmethode</b>	<b>Natürliche Luftzirkulation</b>
<b>Gewicht</b>	<b>1 kg (2.2 lbs)</b>

#### 1.2.1.1 Abmessungen



### 1.2.2 Umgebungsspezifische Kenndaten

Eigenschaft	Wert
<b>Schutzart</b>	<b>IP40</b>
<b>Verschmutzungsgrad</b>	<b>Für einen Einsatz in Umgebungen mit Verschmutzungsgrad 2</b>
<b>Betriebstemperatur</b>	<b>0 bis 50 °C</b>
<b>Betriebstemperatur bei horizontaler Montage</b>	<b>0 bis 50 °C</b>
<b>Lagertemperatur</b>	<b>0 bis 50 °C</b>
<b>Betriebshöhe</b>	<b>Max. 2.000 m (6,560 ft)</b>
<b>Regellose Vibration</b>	<b>5...500 Hz: 2 G<sub>rms</sub></b>
<b>Luftfeuchtigkeit bei Lagerung</b>	<b>10 bis 95 % RH bei 40 °C (104 °F), ohne Kondensation</b>

### 1.2.3 Kenndaten der Spannungsversorgung

Element	Eigenschaft
<b>Nennspannung</b>	<b>24 VDC</b>
<b>Einschaltstrom</b>	<b>1,5 A</b>
<b>Stromverbrauch</b>	<b>16 W</b>

## 1.2.4 Kommunikationsmodule

### 1.2.4.1 USB-Schnittstelle

Element	Eigenschaft
Typ	USB 2.0
Stromlast	Max. 0,5 A
Verbindung	Typ A

### 1.2.4.2 Ethernet-Schnittstelle

Element	Eigenschaft
Typ	RJ45
Geschwindigkeit	10/100/1000 Mbit/s Base-T



# 1.3 Einrichtung der Systemumgebung für das EcoStruxure EV Charging Expert

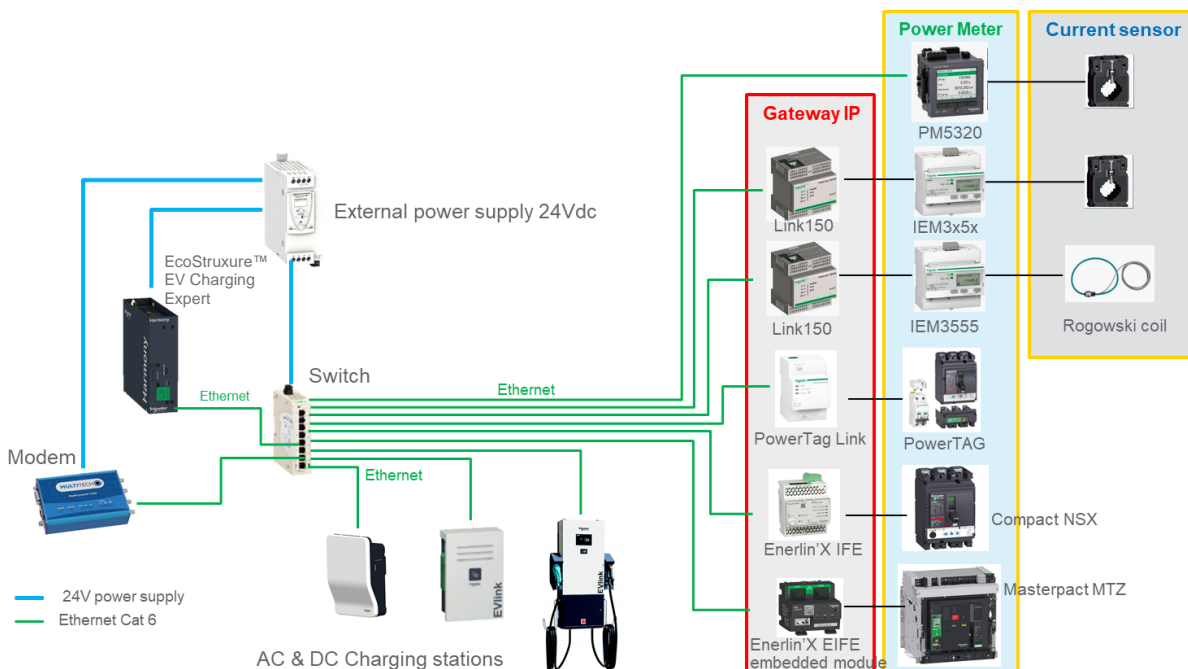
## 1.3.1 Installation des EcoStruxure EV Charging Expert

Siehe DOCA0164EN-02 "EcoStruxure EV Charging Expert Installationsanleitung", verfügbar im EcoStruxure EV Charging Expert-Paket und unter [se.com/download](http://se.com/download)

### 1.3.1.1 Ethernet-Verbindung: Verbindung mit den Ladestationen

Das EcoStruxure EV Charging Expert wird über den Ethernet-Anschluss ETH1 mit den Ladestationen verbunden (**verwenden Sie nicht den Anschluss ETH2**). Verwenden Sie zwischen dem EcoStruxure EV Charging Expert und dem Ethernet-Netzwerk der Ladestationen ein ungekreuztes Ethernet-Kabel.

### 1.3.1.2 Verbindung mit den Stromzählern



Gateways und Stromzähler müssen vor der Inbetriebnahme des EcoStruxure™ EV Charging Expert anweisungsgemäß konfiguriert werden. Informationen zur Durchführung dieses Schritts finden Sie in der entsprechenden Dokumentation.

Hinweis: Die Stromzählung ist nur erforderlich, wenn das EcoStruxure™ EV Charging Expert im dynamischen Lastmanagementmodus eingesetzt wird.

**Link:** Bestellnummer EGX150

**Dokumentnummer des auf [se.com](http://se.com) verfügbaren Benutzerhandbuchs:**

- EN → DOCA0110EN
- FR → DOCA0110FR

**Acti9 PowerTag Link (Acti 9 Smartlink):** Bestellnummer A9XMWD20 oder A9XMWD100

**Dokumentnummer des auf [se.com](http://se.com) verfügbaren Benutzerhandbuchs:**

- EN → DOCA0157EN
- FR → DOCA0157FR

**PM5320:** Bestellnummer METSEPM5320

**Dokumentnummer des auf [se.com](http://se.com) verfügbaren Benutzerhandbuchs:**

- EN → EAV15107-EN
- FR → EAV15107-FR

**Acti 9 IEM3X5X:** Bestellnummer A9MEM3X5X

**Dokumentnummer des auf se.com verfügbaren Benutzerhandbuchs:**

- EN → DOCA0005EN
- FR → DOCA0005FR

**PowerTag A9MEM15XX**

**Dokumentnummer des auf se.com verfügbaren Benutzerhandbuchs:**

- EN → DOCA0157EN
- FR → DOCA0157FR

**PowerTag A9MEM15XX & Acti 9 IEM3X5X:** siehe Schneider Electric Katalog zur Auswahl der richtigen Bestellnummer

**Enerlin'X IFE LV434002:**

**Dokumentnummer des auf se.com verfügbaren Benutzerhandbuchs:**

- EN → DOCA0084EN
- FR → DOCA0084FR

**Enerlin'X EIFE LV851001:**

**Dokumentnummer des auf se.com verfügbaren Benutzerhandbuchs:**

- EN → DOCA0106EN
- FR → DOCA0106FR

## 1.4 Definition der Zonen

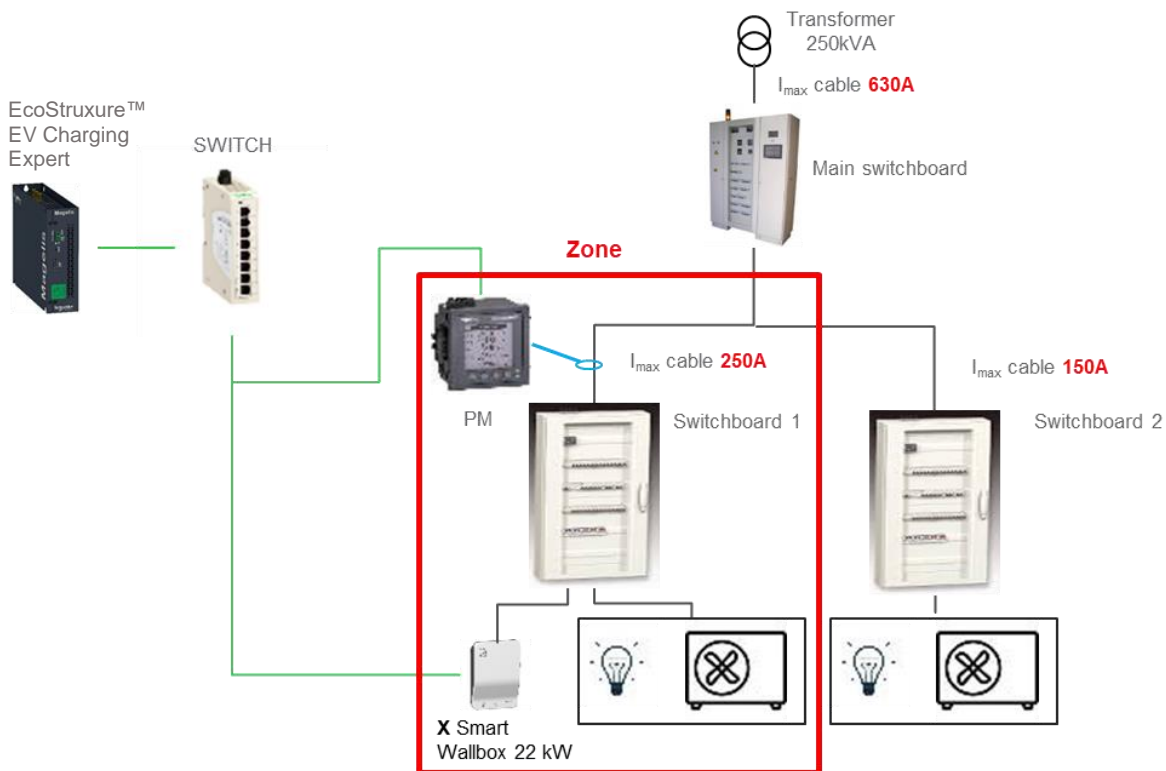
Eine Zone besteht aus einer Unterverteilung / einem Verteiler:

- Direkte Speisung der Ladestationen und ggf. anderer elektrischer Lasten.
- Oder Speisung anderer Unterverteilungen / Verteiler, von denen mindestens eine die Ladestationen und ggf. andere elektrische Lasten versorgt. Letzterer bildet eine Teilzone. Die Gesamtleistung aller Teilzonen muss mindestens der maximalen Leistung entsprechen, die von der Unterverteilung / dem Verteiler der übergeordneten Zone bereitgestellt werden kann. Es sind drei Ebenen von Teilzonen möglich.

Die maximale Anzahl an Zonen und Teilzonen ist von der EcoStruxure EV Charging Expert-Version abhängig (siehe die Funktionstabelle im [Kapitel 1.1.1.3](#)).

### Beispiel 1: Eine einzelne Zone

In diesem Beispiel kann die der Hauptverteiler beide Unterverteiler mit der maximalen Leistung versorgen. Für den Bereich ist ein Energiemanagement erforderlich, wenn der Unterverteiler 1 nicht alle Ladestationen und andere elektrische Lasten gleichzeitig mit maximaler Leistung versorgen kann.



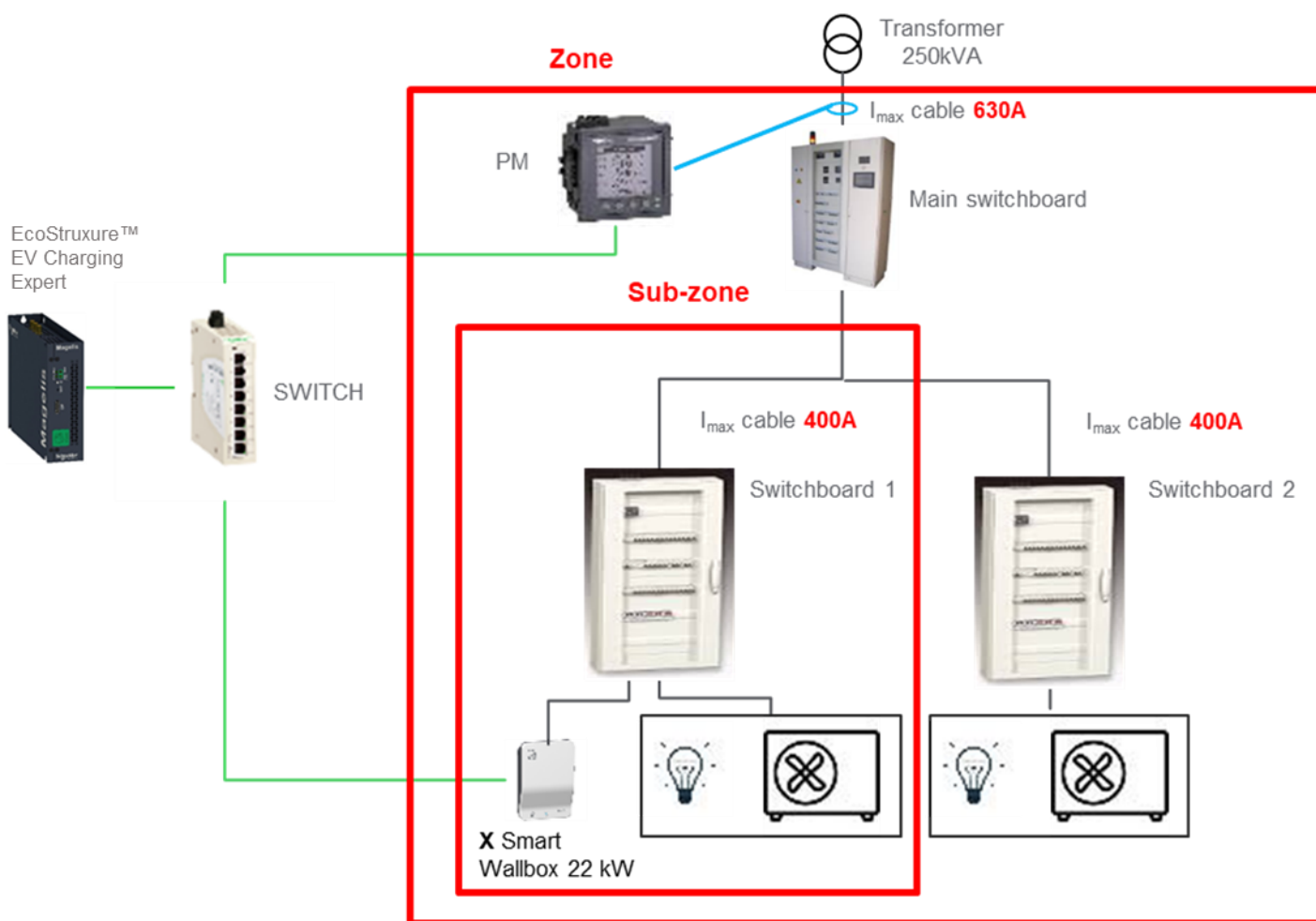
## Beispiel 2: Eine Zone mit einer Teilzone

In diesem Beispiel kann der Hauptverteiler nicht beide Unterverteiler mit der maximalen Leistung versorgen. Desgleichen kann der Unterverteiler 1 nicht alle Ladestationen und andere elektrische Lasten gleichzeitig mit maximaler Leistung versorgen.

Die den Ladestationen bereitgestellte Leistung ist abhängig von:

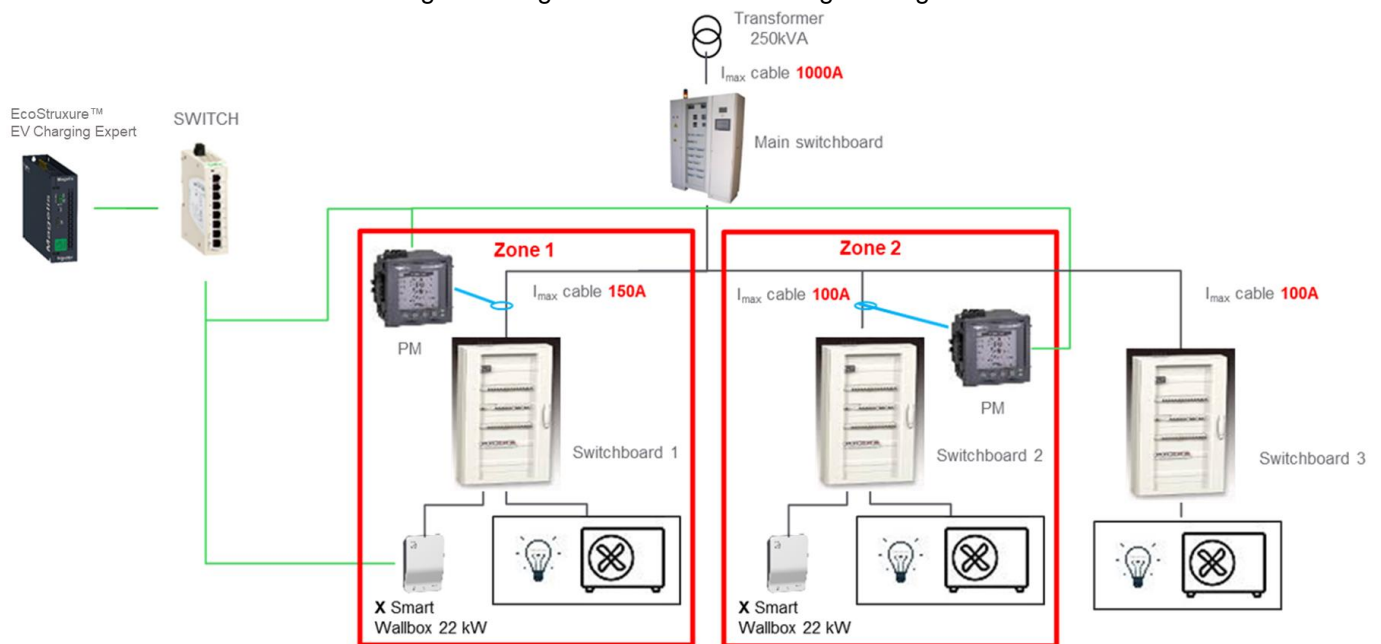
- dem Gesamtverbrauch anderer, von den Unterverteilern 1 und 2 versorgter elektrischer Lasten aufgrund der Strombegrenzung der Hauptschalttafel (630 A)
- dem Verbrauch anderer, von Unterverteiler 1 versorgter elektrischer Lasten aufgrund der entsprechenden Strombegrenzung (400 A)

Das bedeutet, dass eine Zone (Hauptverteiler) mit einer Teilzone (Unterverteiler 1) konfiguriert werden muss.



### Beispiel 3: Zwei Zonen auf derselben Ebene

In diesem Beispiel kann die der Hauptverteiler beide Unterverteiler mit der maximalen Leistung versorgen. In jeder Zone ist Energiemanagement erforderlich, wenn die Unterverteiler 1 und 2 nicht alle Ladestationen und andere elektrische Lasten gleichzeitig mit maximaler Leistung versorgen können.



## 1.5 Einrichtung einer Fernverbindung zum EcoStruxure EV Charging Expert

Bitte gehen Sie zu [Kapitel 2 EcoStruxure EV Charging Expert COMMISSIONING](#), wenn Sie auf das EcoStruxure EV Charging Expert aus der Ferne zugreifen möchten.

### 1.5.1 Ausgangszustand

Verbinden Sie sich über Ihren Webbrowser mit dem Modem.

#### 1.5.1.1 IP-Adresse:

IP des EcoStruxure EV Charging Expert (Standardadresse): 192.168.0.128

IP des Modems (Standardadresse): 192.168.0.254

IP der SIM-Karte (Beispiel): 193.192.200.10

#### 1.5.1.2 Voraussetzungen:

Der Mobilfunk muss konfiguriert sein (siehe die Anleitung NNZ2678201-01 für das Modem EVP3MM)

### 1.5.2 Beispiel für die Auswahl des Modem-Ports:

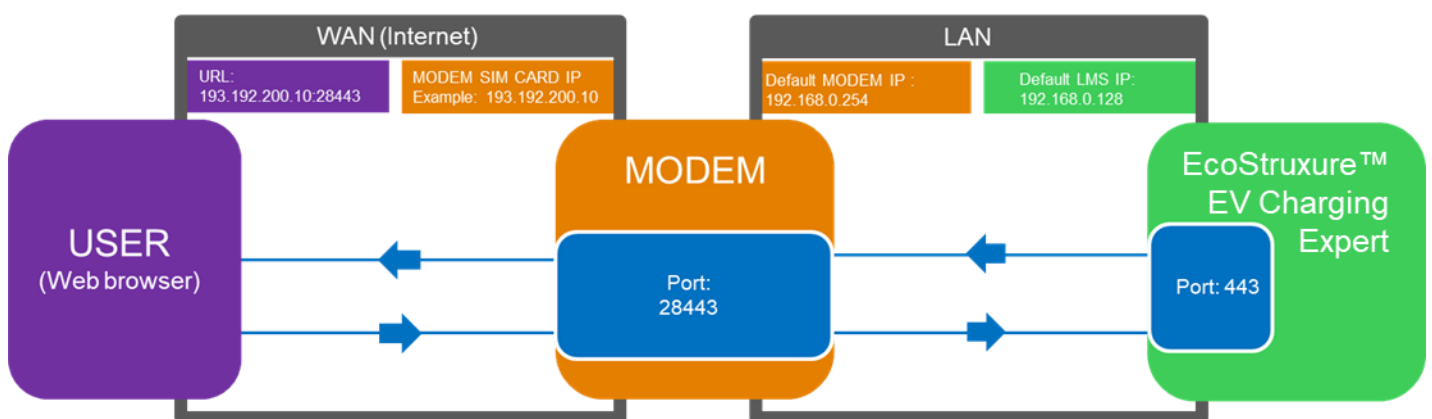
Standard-IP für das EcoStruxure EV Charging Expert 192.168.0.128

Port des EcoStruxure EV Charging Expert (Port für den Zugriff auf den EcoStruxure EV Charging Expert -Dashboard): 443

Verketteten Sie die letzten zwei Ziffern der IP-Adresse des EcoStruxure EV Charging Expert (28) mit dem Port des EcoStruxure EV Charging Expert (443)  
Ergebnis: Modem-Port = 28443

HINWEIS: Die Portnummer darf 65535 nicht überschreiten

### Netzwerkschema einer Fernverbindung mit dem EcoStruxure EV Charging Expert

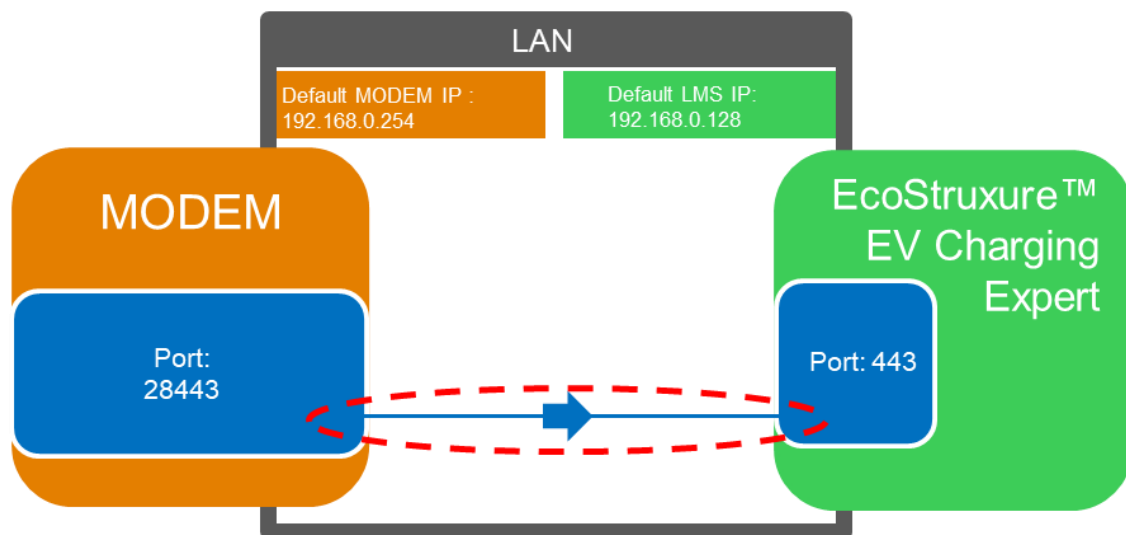


WAN: Wide Area Network

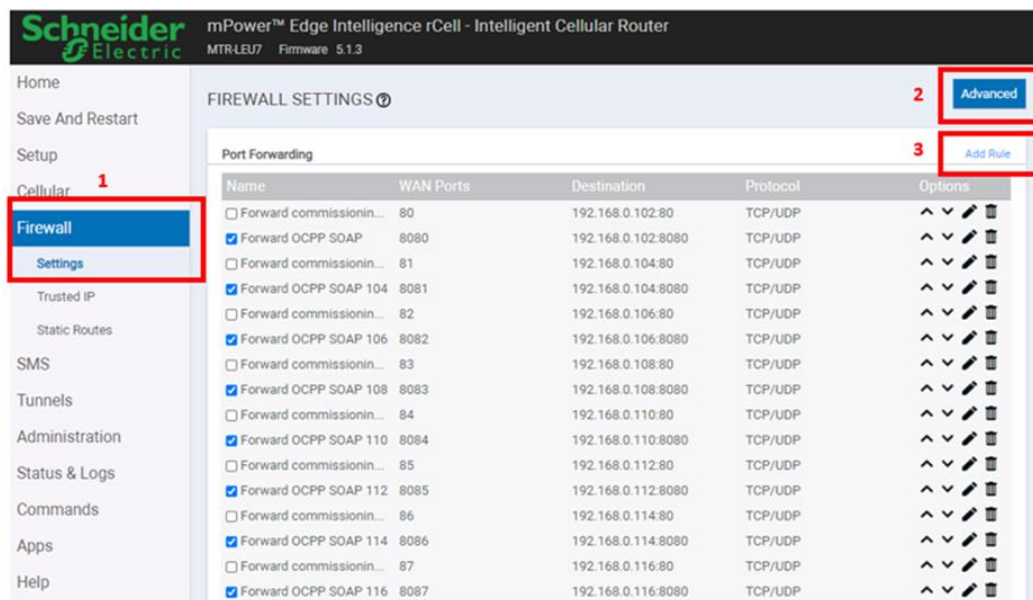
LAN: Local Area Network

### 1.5.3 Einrichtung des EVlink-Modems (EVP3MM)

#### 1.5.3.1 Konfiguration des nachgeschalteten Kommunikationskanals



- 1/ Zeigen Sie die Registerkarte der Einstellungen „Settings“ an.
- 2/ Prüfen Sie den Status der Konfiguration. Die Schaltfläche muss „Advanced“ anzeigen. Ist das nicht der Fall, klicken Sie darauf.
- 3/ Klicken Sie auf „Add Rule“.



Das Fenster „Inbound Forwarding Rule“ wird angezeigt.

4/ Legen Sie die folgenden Parameter fest:

- Name: Geben Sie einen Namen für die Verbindung ein (Beispiel: Fernverbindung)
- WAN-Port(s) (zuvor ausgewählter Port): 28443
- IP des Ziel-LAN (IP des EcoStruxure EV Charging Expert): 192.168.0.128
- Port des Ziel-LAN für den Zugriff auf das EcoStruxure EV Charging Expert -Dashboard): 443

5/ Klicken Sie auf die Schaltfläche „Submit“.

Home  
Save And Restart  
Setup  
Cellular  
**Firewall**  
Settings  
Trusted IP  
Static Routes  
SMS  
Tunnels  
Administration  
Status & Logs  
Commands  
Apps  
Help

mPower™ Edge Intelligence rCell - Intelligent Cellular Router  
MTR-LEU7 Firmware 5.1.3

FIREWALL RULE CONFIGURATION ⓘ

Inbound Forwarding Rule

Name:

Description: (optional)

External WAN Port(s): 28443

Destination LAN IP: 192.168.0.128

Destination LAN Port(s): 443

Protocol: TCP/UDP

Inbound Filter Rule

External Source IP: ANY

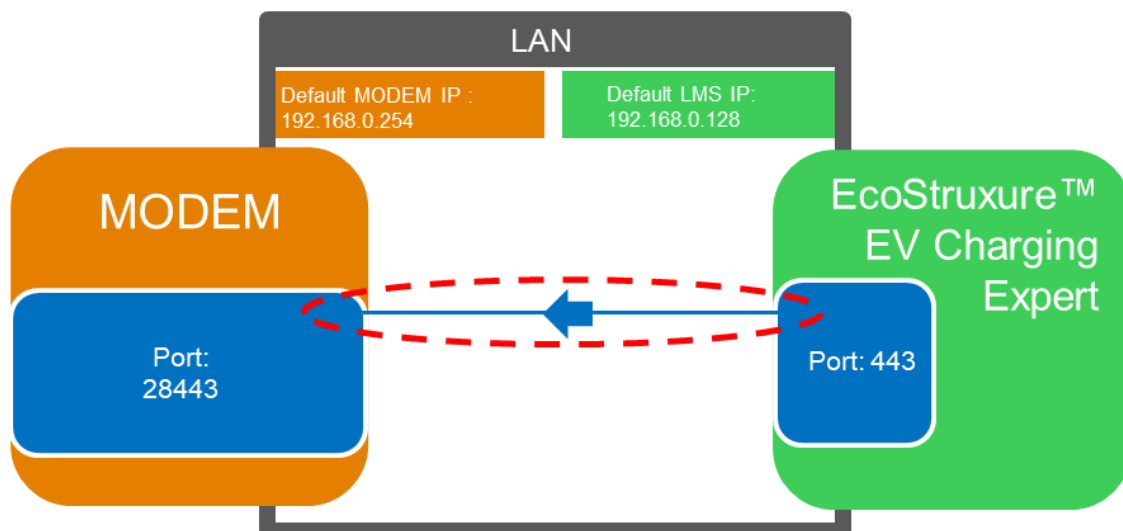
Mask: 32

External Source Ports: ANY

☐ Enable NAT Loopback

Submit Cancel

### 1.5.3.3 Konfiguration des vorgeschalteten Kommunikationskanals





6/ Klicken Sie auf „Normal“, um den Status der Konfiguration zu „Advanced“ umzuschalten.

**Firewall Settings**

Normal

Prerouting Rules

Name	Source	Destination	Protocol	NAT IP	Options
<input type="checkbox"/> Forward commis...	WAN	80	TCP/UDP	192.168.0.102:80	^ v [icon]
<input checked="" type="checkbox"/> Forward OCPP S...	WAN	8080	TCP/UDP	192.168.0.102:8080	^ v [icon]
<input type="checkbox"/> Forward commis...	WAN	81	TCP/UDP	192.168.0.104:80	^ v [icon]
<input checked="" type="checkbox"/> Forward OCPP S...	WAN	8081	TCP/UDP	192.168.0.104:8080	^ v [icon]
<input type="checkbox"/> Forward commis...	WAN	82	TCP/UDP	192.168.0.106:80	^ v [icon]
<input checked="" type="checkbox"/> Forward OCPP S...	WAN	8082	TCP/UDP	192.168.0.106:8080	^ v [icon]
<input type="checkbox"/> Forward commis...	WAN	83	TCP/UDP	192.168.0.108:80	^ v [icon]
<input checked="" type="checkbox"/> Forward OCPP S...	WAN	8083	TCP/UDP	192.168.0.108:8080	^ v [icon]
<input type="checkbox"/> Forward commis...	WAN	84	TCP/UDP	192.168.0.110:80	^ v [icon]
<input checked="" type="checkbox"/> Forward OCPP S...	WAN	8084	TCP/UDP	192.168.0.110:8080	^ v [icon]
<input type="checkbox"/> Forward commis...	WAN	85	TCP/UDP	192.168.0.112:80	^ v [icon]
<input checked="" type="checkbox"/> Forward OCPP S...	WAN	8085	TCP/UDP	192.168.0.112:8080	^ v [icon]
<input type="checkbox"/> Forward commis...	WAN	86	TCP/UDP	192.168.0.114:80	^ v [icon]
<input checked="" type="checkbox"/> Forward OCPP S...	WAN	8086	TCP/UDP	192.168.0.114:8080	^ v [icon]
<input type="checkbox"/> Forward commis...	WAN	87	TCP/UDP	192.168.0.116:80	^ v [icon]
<input checked="" type="checkbox"/> Forward OCPP S...	WAN	8087	TCP/UDP	192.168.0.116:8080	^ v [icon]

7/ Klicken Sie auf „Add SNAT Rule“ (scrollen Sie nach unten, um die Schaltfläche anzuzeigen).

Output Filter Rules

Name	Source	Destination	Protocol	Target	Options
No rules yet					

Postrouting Rules

Name	Source	Destination	Protocol	NAT IP	Options
No rules yet					

Add SNAT Rule

Das Fenster „Postrouting Rule (SNAT)“ wird angezeigt.

8/ Legen Sie die folgenden Parameter fest:

- Name: Geben Sie einen Namen für die Verbindung ein (Beispiel: Fernverbindung)
- IP des Ziel-LAN (IP des EcoStruxure EV Charging Expert): 192.168.0.128
- Port des Ziel-LAN für den Zugriff auf das EcoStruxure EV Charging Expert -Dashboard): 443
- NAT-IP (Modem-IP): 192.168.0.254

9/ Klicken Sie auf „Submit“.

**Schneider Electric** mPower™ Edge Intelligence rCell - Intelligent Cellular Router  
MTR-LEU7 Firmware 5.1.3

Home  
Save And Restart  
Setup  
Cellular  
**Firewall**  
Settings  
Trusted IP  
Static Routes  
SMS  
Tunnels  
Administration  
Status & Logs  
Commands  
Apps  
Help

### FIREWALL RULE CONFIGURATION ⓘ

**Postrouting Rule (SNAT)**

Name:  Description: (optional)

**Destination Settings**

Destination IP:  Destination Port:   
Destination Mask:  Destination interface:

**Source Settings**

Source IP:  Source Mask:   
Source Port:   
Source Interface:

**General Configuration**

Protocol:  NAT IP:   
Target:  NAT Port:

Klicken Sie anschließend auf „Save And Restart“, um die Konfiguration abzuschließen.

**Schneider Electric** mPower™ Edge Intelligence rCell - Intelligent Cellular Router  
MTR-LEU7 Firmware 5.1.3

Home  
**Save And Restart**  
Setup  
Cellular  
**Firewall**  
Settings  
Trusted IP  
Static Routes  
SMS  
Tunnels  
Administration  
Status & Logs  
Commands  
Apps  
Help

### FIREWALL SETTINGS ⓘ

Normal

**Prerouting Rules** Add DNAT Rule

Name	Source	Destination	Protocol	NAT IP	Options
<input type="checkbox"/> Forward commis...	WAN	80	TCP/UDP	192.168.0.102:80	^ v ✎ 🗑
<input checked="" type="checkbox"/> Forward OCPP S...	WAN	8080	TCP/UDP	192.168.0.102:8080	^ v ✎ 🗑
<input type="checkbox"/> Forward commis...	WAN	81	TCP/UDP	192.168.0.104:80	^ v ✎ 🗑
<input checked="" type="checkbox"/> Forward OCPP S...	WAN	8081	TCP/UDP	192.168.0.104:8080	^ v ✎ 🗑
<input type="checkbox"/> Forward commis...	WAN	82	TCP/UDP	192.168.0.106:80	^ v ✎ 🗑
<input checked="" type="checkbox"/> Forward OCPP S...	WAN	8082	TCP/UDP	192.168.0.106:8080	^ v ✎ 🗑
<input type="checkbox"/> Forward commis...	WAN	83	TCP/UDP	192.168.0.108:80	^ v ✎ 🗑
<input checked="" type="checkbox"/> Forward OCPP S...	WAN	8083	TCP/UDP	192.168.0.108:8080	^ v ✎ 🗑
<input type="checkbox"/> Forward commis...	WAN	84	TCP/UDP	192.168.0.110:80	^ v ✎ 🗑
<input checked="" type="checkbox"/> Forward OCPP S...	WAN	8084	TCP/UDP	192.168.0.110:8080	^ v ✎ 🗑
<input type="checkbox"/> Forward commis...	WAN	85	TCP/UDP	192.168.0.112:80	^ v ✎ 🗑
<input checked="" type="checkbox"/> Forward OCPP S...	WAN	8085	TCP/UDP	192.168.0.112:8080	^ v ✎ 🗑
<input type="checkbox"/> Forward commis...	WAN	86	TCP/UDP	192.168.0.114:80	^ v ✎ 🗑
<input checked="" type="checkbox"/> Forward OCPP S...	WAN	8086	TCP/UDP	192.168.0.114:8080	^ v ✎ 🗑
<input type="checkbox"/> Forward commis...	WAN	87	TCP/UDP	192.168.0.116:80	^ v ✎ 🗑
<input checked="" type="checkbox"/> Forward OCPP S...	WAN	8087	TCP/UDP	192.168.0.116:8080	^ v ✎ 🗑

**Input Filter Rules** Add Rule

Nach diesen Schritten kann der Benutzer (USER) über 193.192.200.10:28443 auf das EcoStruxure EV Charging Expert -Dashboard zugreifen

## Chapter 2.

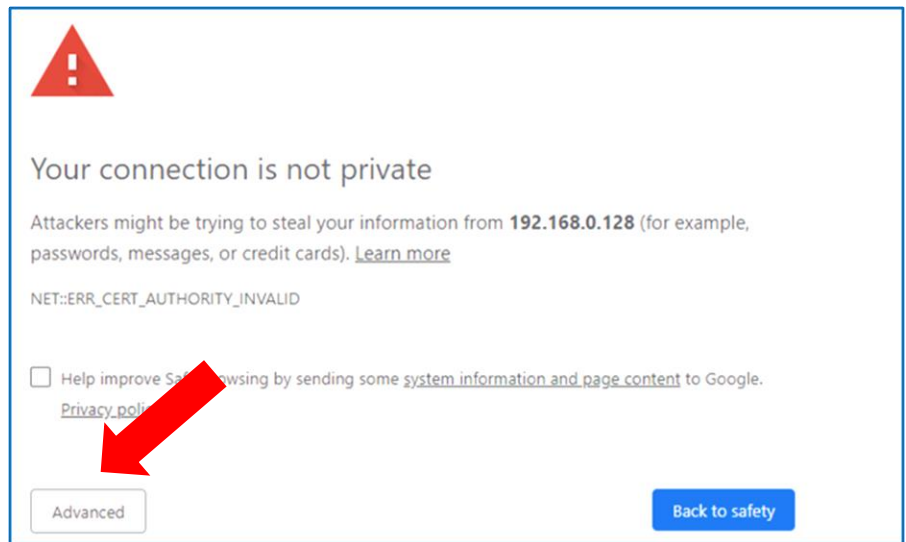
# INBETRIEBNAHME DES ECOSTRUXURE EV CHARGING EXPERT

## 2.1 Erste Schritte mit EcoStruxure EV Charging Expert

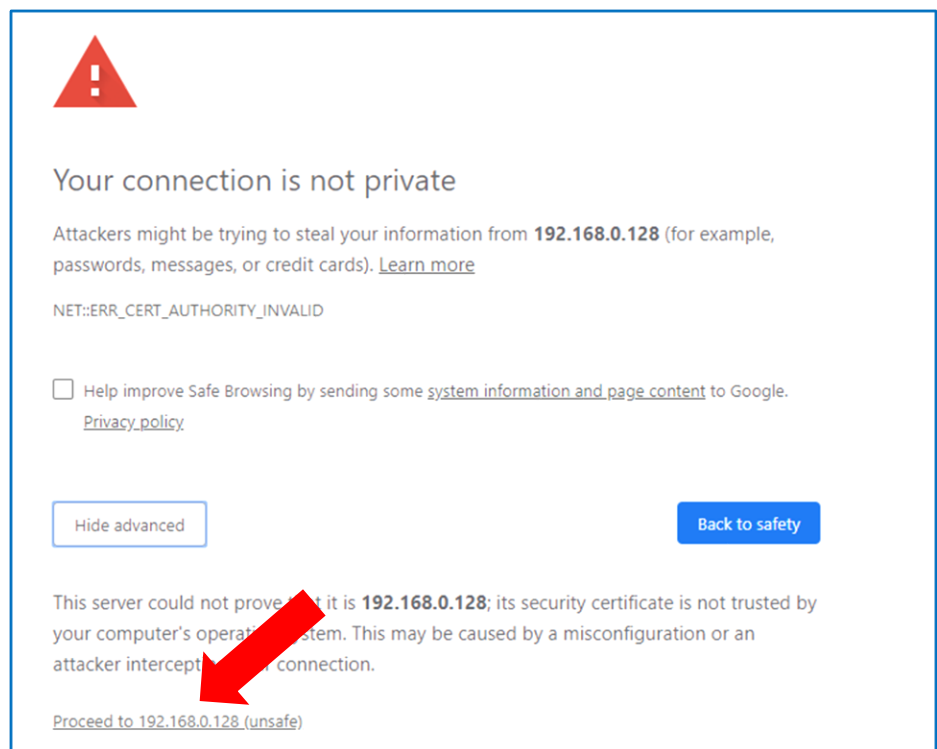
### 2.1.1 Computerkonfiguration

Schritt	Aktion
1	Verbinden Sie Ihren Computer mit dem Ethernet-Netzwerk des EcoStruxure EV Charging Expert
2	Öffnen Sie das Eigenschaftsmenü des lokalen Netzwerks auf Ihrem Computer.
3	Öffnen Sie die Eigenschaften des Internetprotokolls TCP/IP v4.
4	Stellen Sie folgende statische IP-Adresseigenschaften ein: IP-Adresse: 192.168.0.x (wobei x eine Zahl zwischen 50 und 100 ist) Subnetzmaske: 255.255.255.0 Kein Standard-Gateway Kein DNS-Server Kein Proxy

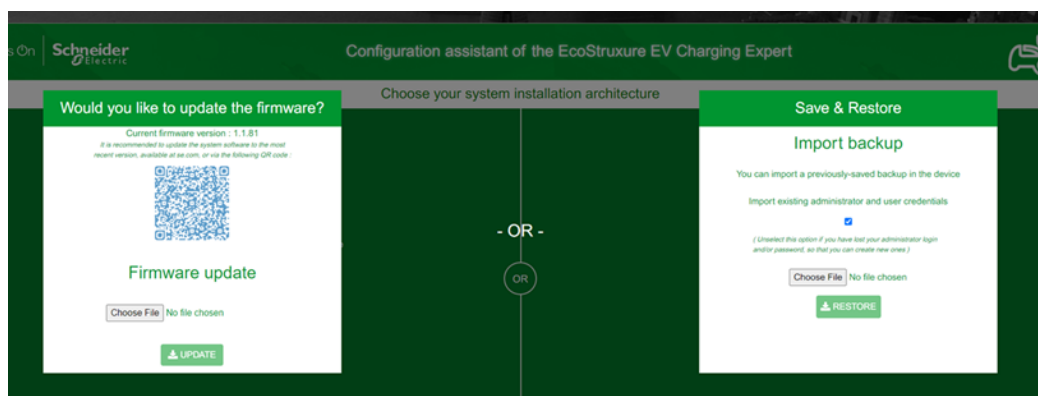
### 2.1.2 Anmeldung beim EcoStruxure EV Charging Expert (Assistent)

Schritt	Aktion
1	<p>Öffnen Sie einen Webbrowser und geben Sie 192.168.0.128 im URL-Feld ein.</p> <p>Wenn die IP-Adresse des EcoStruxure EV Charging Expert geändert wurde, ist sie Ihnen vielleicht nicht bekannt. Um auf das Produkt zugreifen zu können, können Sie das EcoStruxure EV Charging Expert mithilfe Ihres Computers im Netzwerk finden. Öffnen Sie unter Windows den Windows Explorer und klicken Sie auf das Netzwerksymbol (rollen Sie das linke Menü ab). Nach einer kurzen Ladezeit werden die im Netzwerk verfügbaren EcoStruxure EV Charging Expert mit ihrem Namen entsprechend ihrer Referenz angezeigt. Klicken Sie auf Symbol des EcoStruxure EV Charging Expert, um das zugehörige Inbetriebnahmetool zu öffnen.</p> <p>HINWEIS: Nur der Webbrowser Google Chrome ist kompatibel (ab 72.0.3626.121).</p> <p>Unter Umständen wird eine Sicherheitswarnung angezeigt: Klicken Sie in diesem Fall auf die Schaltfläche „Advanced“ (siehe nachstehende Abbildung)</p> <div data-bbox="545 1272 1455 1812"></div>

Klicken Sie anschließend auf „Proceed to ...“.



- 2 Aktualisieren Sie bei Bedarf die Firmware (mehr dazu in [Kapitel 2.2.1](#)) oder stellen Sie das EcoStruxure EV Charging Expert wieder her (mehr dazu in [Kapitel 3.19.2](#)).



Wenn beides nicht erforderlich ist, klicken Sie auf das Symbol „X“, um das Fenster zu schließen.

- 3 Melden Sie sich mit den folgenden Anmeldedaten an:

Anmeldung: admin

Passwort: ADMIN



## 2.2 Inbetriebnahme des EcoStruxure EV Charging Expert

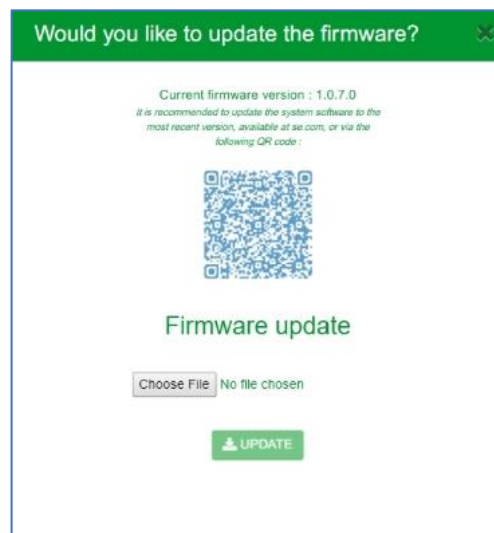
Bei der Erstinbetriebnahme führt ein Konfigurationsassistent (Wizard) den Installateur durch die Einstellung des EcoStruxure EV Charging Expert. Wenn Sie die Erstinbetriebnahme bereits durchgeführt haben, fahren Sie bitte direkt mit [Kapitel 3 BEDIENOBERFLÄCHE](#) fort.



Hinweis: Während der Inbetriebnahme oder Wiederinbetriebnahme des EcoStruxure EV Charging Expert werden laufende Ladevorgänge an Ladegeräten im Netzwerk unterbrochen, da die Ladegeräte neu gestartet werden müssen.

### 2.2.1 Aktualisierung der Firmware

Es wird empfohlen, das Produkt mit der jeweils neuesten veröffentlichten Firmwareversion zu aktualisieren. Die Datei muss lokal verfügbar sein, d. h. der Installateur muss sie zuvor von der Website [se.com](http://se.com) herunterladen. Auf dem Bildschirm wird ein QR-Code zur Website [se.com](http://se.com) bereitgestellt, auf der die neueste Firmwareversion zur Verfügung steht. Wenn Ihre Firmwareversion bereits die neueste verfügbare Version ist, klicken Sie auf das Kreuz in der oberen rechten Fensterecke, um das Fenster zu schließen.



Für Firmwareversionen bis 1.0.6.3 wird kein QR-Code angezeigt. Suchen Sie in diesem Fall die neueste Firmwareversion auf der Website [se.com](http://se.com) oder verwenden Sie folgenden QR-Code bzw. folgende URL-Adresse:



<https://www.schneider-electric.com/en/product-range-download/62159-EVlink-load-management-system/?parent-category-id=1800&parent-subcategory-id=1840&filter=business-5-residential-and-small-business#/software-firmware-tab>

Während der Aktualisierung der Firmware wird die Verbindung zum EcoStruxure EV Charging Expert getrennt. Auf dem Bildschirm wird eine entsprechende Meldung angezeigt. Es handelt sich hierbei um normales Verhalten. Warten Sie bitte ein paar Sekunden, bis die Verbindung wiederhergestellt ist, oder aktualisieren Sie Ihre Browser-Anzeige.

## 2.2.2 Konfiguration der Administrations- und Benutzerpasswörter

Im EcoStruxure EV Charging Expert sind zwei verschiedene Benutzerprofile verfügbar:

**Admin** (Administrator): Zugriff auf alle Konfigurationsparameter und Funktionen, Nutzung des Dashboards und Ausweismanagement.

**User** (Benutzer): Nutzung des Dashboards und Ausweismanagement.

Im Schritt „Anmeldeinformationen“ wird der Installateur aufgefordert, ein Administrationsprofil und ein Benutzerprofil zu erstellen.

### 2.2.2.1 Erstellung eines Administrationsprofils (Admin)

Der Installateur wird zur Festlegung neuer Anmeldedaten für den Administrator aufgefordert.

Passwörter müssen mindestens 8 Zeichen umfassen, darunter mindestens 1 Großbuchstaben, 1 Ziffer und 1 Sonderzeichen (!, #, @, - usw.).

Der Benutzername darf nicht „Admin“ sein.

### 2.2.2.2 Erstellung eines Benutzerprofils (User)

Der Installateur wird zur Festlegung neuer Anmeldedaten für Benutzer aufgefordert.

Passwörter müssen mindestens 8 Zeichen umfassen, darunter mindestens 1 Großbuchstaben, 1 Ziffer und 1 Sonderzeichen (!, #, @, - usw.).

Nach Erstellung des neuen Admin-Profiles wird die Option zum Beenden des Konfigurationsassistenten in Form eines Beenden-Pfeilsymbols in der oberen, rechten Bildschirmecke aktiviert.



### 2.2.3 Anmeldung beim EcoStruxure EV Charging Expert

Der Konfigurationsassistent fordert den Installateur bei verschiedenen Schritten während der Inbetriebnahme auf, das EcoStruxure EV Charging Expert neu zu starten. Nach dem Anlegen des Administrations- und des Benutzerkontos und dem anschließenden Neustart, verlangt das EcoStruxure EV Charging Expert eine Anmeldung, um mit dem Assistenten fortzufahren.

Sie sich mit Administrator-Anmeldedaten an, um berechtigt zu sein, mit dem Assistenten fortzufahren.



## 2.3 Netzwerkkonfiguration

### 2.3.1 Ethernet-Konfiguration

**Gateway:** Ein Netzwerk-Gateway verbindet zwei Netzwerke miteinander, sodass die Geräte in einem Netzwerk mit den Geräten im anderen Netzwerk kommunizieren können.

**DNS:** Das Domain Name System ist ein Namensgebungssystem für die an ein LAN (Local Area Network) oder das Internet angeschlossenen Computer und Geräte.

Felder	Zugriffsrechte		Werkseinstellung	Beschreibung
	Admin	User		
IP address	R/W	n.z.	192.168.0.128	IP-Adresse des EcoStruxure EV Charging Expert
Network mask	R/W	n.z.	255.255.255.0	Subnetzmaske des EcoStruxure EV Charging Expert
Default gateway	R/W	n.z.	192.168.0.254	Gateway IP-Adresse (1)
Preferred DNS system	R/W	n.z.	8.8.8.8	Bevorzugter DNS-Server IP-Adresse (2)
Other DNS system	R/W	n.z.		Anderer DNS-Server IP-Adresse (2)

R/W: Lesen/Schreiben (Read/Write) - n.z.: nicht zutreffend

- (1) Die für die Verbindung zum Überwachungssystem, sofern vorhanden, verwendete Modemadresse.
- (2) Der DNS-Server dient der Konvertierung eines URL in eine IP-Adresse. Ggf. vom Fernüberwachungssystem bereitgestellt (über eine dedizierte SIM-Karte z. B.). Standardmäßig Google DNS-Server. Vermeiden Sie die Adressendung "50" (x.y.z.50)




Hinweis: Wenn das EVlink-LMS-Subnetz (**192.168.0.128**) geändert wurde, muss nach dem Neustart des EcoStruxure EV Charging Expert ebenfalls das Subnetz des Computers

## 2.3.2 Konfiguration des DHCP-Servers

### DHCP server configuration

Activate the DHCP server

ON
OFF

Address range 

192 - 168 - 0 - 200

192 - 168 - 0 - 210

**DHCP:** Dynamic Host Configuration Protocol - ein Protokoll, das zur schnellen, automatischen und zentralen Verwaltung der Verteilung von IP-Adressen in einem Netzwerk verwendet wird.

EcoStruxure EV Charging Expert kann konfiguriert werden, um als DHCP-Server zu fungieren und den Ladestationen IP-Adressen innerhalb des vorgegebenen Bereichs zuzuweisen, vorausgesetzt, die Ladestationen wurden für eine Unterstützung dieser Funktion konfiguriert.

Einstellungen	Zugriffsrechte		Werkseinstellung	Beschreibung
	Admin	User		
Obergrenze des DHCP-Bereichs	R/W	n.z.	192.168.0.250	Obergrenze des IP-Adressbereichs für DHCP
Untergrenze des DHCP-Bereichs	R/W	n.z.	192.168.0.200	Untergrenze des IP-Adressbereichs für DHCP

R/W:

Lesen/Schreiben (Read/Write) - n.z.: nicht zutreffend



Hinweis: Beschränkungen für IP-Adressen der Ladestationen:

- Vermeiden Sie die Adressendung "50" (x.y.z.50)
- Vermeiden Sie die Subnetzmasken-Adresse +0, +1, +MAX, +MAX-1. Falls die Standard-Netzwerkeinstellung (192.168.0.0-255) genutzt wird, vermeiden Sie die Adressen 192.168.0.0; 192.168.0.1; 192.168.0.254 und 192.168.0.255.



Hinweis: Fragen Sie beim IT-Manager des Gebäudes nach, ob DHCP in dem Netzwerk, in dem sich das EcoStruxure EV Charging Expert befindet, bereits aktiviert wurde. Ist das der Fall, dann aktivieren Sie DHCP im EVLMS nicht.

## 2.4 Inbetriebnahme der Ladestationen

### 2.4.1 Voraussetzungen

Vor Inbetriebnahme des EcoStruxure EV Charging Expert müssen die Ladestationen eingeschaltet und mit dem Ethernet-Netzwerk verbunden werden. Die Ladestationen müssen über eine kompatible Firmwareversion verfügen, siehe [Kapitel 1.1.2.1 EVlink-Ladestationen](#).



Hinweis: Beschränkungen für IP-Adressen und Box Identities der Ladestationen:








- Vermeiden Sie die Adressendung "50" (x.y.z.50)
- Vermeiden Sie die Subnetzmasken-Adresse +0, +1, +MAX, +MAX-1. Falls die Standard-Netzwerkeinstellung (192.168.0.0-255) genutzt wird, vermeiden Sie die Adressen 192.168.0.0; 192.168.0.1; 192.168.0.254 und 192.168.0.255.
- Vermeiden Sie Leerschritte in der Box Identity der Ladestationen.

### 2.4.2 Landingseite der Ladestationen


### 2.4.3 Beschreibung


Symbole	Beschreibung
	Alle Ladestationen im Netzwerk anzeigen
	Filtern der auf dem Bildschirm angezeigten Ladestation nach Name, Zone...
	Manuelles Hinzufügen einer nicht vom EcoStruxure EV Charging Expert gescannten Ladestation
	Einstellungen speichern

## 2.4.4 Konfiguration der Ladestationen

Schritte	Beschreibung
1	Klicken Sie auf <b>SCAN</b> 
2	<p>Wenn eine Ladestation vom EcoStruxure EV Charging Expert nicht automatisch gescannt wird, fügen Sie sie manuell hinzu, indem Sie ihre IP-Adresse in das dafür vorgesehene Feld eintragen und auf das Symbol  klicken.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> Add a charging station IP address manually  <div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px;">192</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px;">168</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px;">0</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px;">0</div>  </div> </div> <p>Aktualisieren Sie die Einstellungen für die Ladestationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>IP Address:</b> Ändern Sie diesen Parameter, wenn der IT-Manager feste IP-Adressen vorgibt (vermeiden Sie X.Y.X.50).</li> <li>- <b>Station name:</b> Es wird empfohlen, einen Namen auszuwählen, der auf Lage und Namen des Parkplatzes verweist (max. 50 Zeichen).</li> <li>- <b>Connector(s):</b> Für ein optimales Lastmanagement wird empfohlen, die Phasen der am selben Standort installierten Ladestationen zu wechseln. Wählen Sie hier für jeden Anschluss der Ladestation eine Phasenverdrahtung gemäß der Verdrahtung der elektrischen Installation aus. Beispiel:</li> </ul> <div style="display: flex; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="margin-right: 10px;"> N L1 L2 L3 </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> TRI123 TRI231 TRI312 MONO1 MONO2 MONO3 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> N L1 L2 L3 Charging station </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> N L1 L2 L3 Charging station </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> N L1 L2 L3 Charging station </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> N L1 L2 L3 Charging station </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> N L1 L2 L3 Charging station </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> N L1 L2 L3 Charging station </div> </div> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>VIP:</b> Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um den VIP-Status für eine Ladestation zu aktivieren.</li> <li>- <b>Version:</b> Die Version der in die Ladestation integrierten Firmware. Siehe <a href="#">Kapitel 2.8.1 Voraussetzungen</a></li> <li>- <b>Box Identity:</b> Wenn das EcoStruxure EV Charging Expert mit einem Fernüberwachungssystem verbunden ist, geben Sie hier die vom Charge Point Operator (CPO) bereitgestellte Box Identity ein. Standardmäßig handelt es sich hierbei um die MAC-Adresse der Ladestation. Die Box Identity darf keine Leerzeichen enthalten.</li> <li>- <b>Zones:</b> Die Zonenzuordnung wird in einem späteren Schritt vorgenommen.</li> </ul>
3	
4	<p>Ändern Sie den Authentifizierungsmodus an der Station. Klicken Sie hierfür auf . Wählen Sie dann den Authentifizierungsmodus und den Authentifizierungsmodus bei getrennter Verbindung.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> Smart Wallbox  <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px;">192</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px;">168</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px;">0</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px;">51</div> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px;">SMART 12</div> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px;">TRI123</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px;">V1</div> </div> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> Version 3300-12(r7)  VIP ON  Auth Mode RFID disabled  Auth Disconnected Mode Allow all </div> </div> </div>
4	Klicken Sie auf die Schaltfläche „Save All“, um die Konfiguration der Ladestationen zu initialisieren.
5	Klicken Sie auf „Next“, um den Prozess abzuschließen.





Smart Wallbox 


192

168

0

53

Smart ACT1 53



MONO1

3300-9(r7)

Hinweis: Wenn die Installation einer Ladestation fehlschlägt (mit einem roten Kreuz markiert). In diesem Fall muss die Installation der Ladestation neu gestartet werden.

Bei der Konfiguration der Ladestationen aktualisiert das EcoStruxure EV Charging Expert automatisch die Firmware der Ladestationen im Netzwerk auf

Internal

**SENTRONIC** AG

056 222 38 18

mailbox@sentronic.com

www.sentronic.com

die in der EcoStruxure EV Charging Expert-Firmware integrierte stationsspezifische Firmwareversion.

## 2.5 Konfiguration der Stromzähler

### 2.5.1 Voraussetzungen

**Hinweis:** Stromzähler sind nur erforderlich, wenn das EcoStruxure EV Charging Expert im dynamischen Modus betrieben wird. Ihre Ethernet-Verbindung muss unabhängig vom EcoStruxure EV Charging Expert und vor der Inbetriebnahme des EcoStruxure EV Charging Expert konfiguriert werden (siehe [Kapitel 1.3.1.2 Verbindung mit den Stromzählern](#)).

### 2.5.2 Landingpage der Stromzähler

Status	Name	Model	Network configuration	Intermittes (A)	Energy (kWh)	Power (kW)	Edit/Remove
✓	PowerMeter1 <span>Report</span>	MTZ	TCP 192.168.42.42:502#255	8 / 16 / 5		1.2	0
✓	PowerMeter2	MTZ	TCP 192.168.42.43:502#255	8 / 16 / 5		1.2	0
✓	PowerMeter3	MTZ	TCP 192.168.42.44:502#255	8 / 16 / 5		1.2	0
✓	SolarNorthPowerMeter <span>Local Prod.</span>	MTZ	TCP 192.168.42.45:502#255	8 / 16 / 5		1.2	0
✓	SolarSouthPowerMeter <span>Local Prod.</span>	MTZ	TCP 192.168.42.46:502#255	8 / 16 / 5		1.2	0
✓	WindPowerMeter <span>Local Prod.</span>	MTZ	TCP 192.168.42.47:502#255	8 / 16 / 5		1.2	0
✓	HydroPowerMeter <span>Local Prod.</span>	MTZ	TCP 192.168.42.48:502#255	8 / 16 / 5		1.2	0
⚠		MTZ	TCP 192.168.0.0:502#255	0 / 0 / 0		0	0

Name:

RTU ☐

Local Production ☐

Reporting ☐

Model:

IP address:

Port:

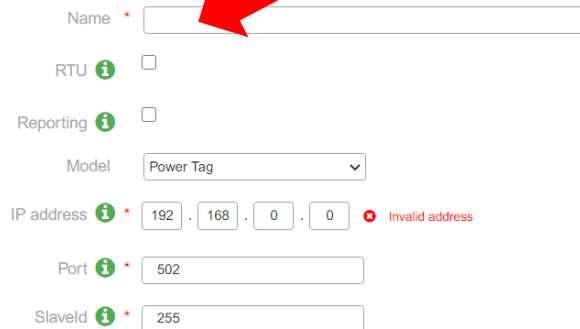
Slave ID:

Symbole	Zugriffsrechte		Beschreibung
	Admin	User	
	Ja	Nein	Neuen Stromzähler hinzufügen
	Ja	Nein	Parameter des Stromzählers aktualisieren
	Ja	Nein	Stromzähler entfernen
	Ja	Nein	Stromzähler ordnungsgemäß verbunden
	Ja	Nein	Stromzähler nicht verbunden
	Ja	Nein	Keine Verbindung zum Stromzähler hergestellt, Neustart des EcoStruxure EV Charging Expert erforderlich


## 2.5.3 Parametereinstellungen der Stromzähler


### Beschreibung

RTU und TCP sind die von den Stromzählern von Schneider Electric verwendeten Kommunikationsprotokolle. Wenn das RTU-Kontrollkästchen nicht aktiviert ist, bedeutet das, dass die Kommunikation über TCP erfolgt. Halten Sie sich in diesem Fall bitte an die nachstehende Tabelle, um Stromzähler im EcoStruxure EV Charging Expert zu erstellen.






Name \*


RTU  ☐

Reporting  ☐

Model

IP address  \*  .  .  .   Invalid address


Port  \*

Slaveld  \*

Einstellungen	Zugriffsrechte		Bereich	Werkseinstellung	Über das Protokoll oder in den Einstellungen auszufüllende Felder		Beschreibung
	Admin	User			RTU	TCP	
Name	R/W	n.z.			X	X	Name des Stromzählers (wählen Sie einen eindeutigen Namen aus, der auf den Standort des Stromzählers verweist)  Beispiel: Stromzähler Hauptschalttafel)
Protocol	R/W	n.z.	TCP	X		X	Kommunikationsprotokoll des Stromzählers
			RTU		X		
Reporting (1)	R/W	n.z.	Nein	X	X	X	Wählen Sie diese Option aus, wenn der Stromzähler zur Aufzeichnung des Stromverbrauchs anderer elektrischer Lasten als der Ladestationen verwendet wird.
			Ja		X	X	
Model	R/W	n.z.	IEM3x5x		X	X	Modell des Stromzählers.
			PM5320			X	
			PowerTag			X	
			NSX / NSX Legacy (3)			X	
			Masterpact MTZ			X	
IP address (2)	R/W	n.z.				X	IP-Adresse des Stromzählers:  Vermeiden Sie die Adressendung "50" (x.y.z.50)  Geben Sie die Parameter an, die bei der Inbetriebnahme des Stromzählers konfiguriert wurden (siehe <a href="#">Kapitel 1.3.1.2 Verbindung mit den Stromzählern</a> ).

Einstellungen	Zugriffsrechte		Bereich	Werkseinstellung	Über das Protokoll oder in den Einstellungen auszufüllende Felder		Beschreibung
	Admin	User			RTU	TCP	
Port (2)	R/W	n.z.		502	X	X	TCP-Port des Stromzählers:  Geben Sie die Parameter an, die bei der Inbetriebnahme des Stromzählers konfiguriert wurden (siehe <a href="#">Kapitel 1.3.1.2 Verbindung mit den Stromzählern</a> ).
Slave Id	R/W	n.z.	1-255	255	X	X	Slave-ID des Stromzählers:  Geben Sie die Parameter an, die bei der Inbetriebnahme des Stromzählers konfiguriert wurden (siehe <a href="#">Kapitel 1.3.1.2 Verbindung mit den Stromzählern</a> ).

- (1) Die Verfügbarkeit hängt davon ab, ob dies von der EcoStruxure EV Charging Expert-Version unterstützt wird.
- (2) Nur obligatorisch bei Auswahl des TCP-Protokolls.
- (3) Einige ältere Compact NSX Versionen erfordern einen "NSX Legacy" als Energiezähler.  
R/W: Lesen/Schreiben (Read/Write) - n.z.: nicht zutreffend

Sobald die Energiezähler definiert und eingebunden ist, wird die erfolgreiche Verbindung angezeigt. Eine erfolgreiche Verbindung wird mit einem  angezeigt.

## 2.6 Konfiguration der Zonen

### 2.6.1 Voraussetzungen

Hinweis: Für jede zu erstellende Zone und Teilzone muss ein maximaler Stromsollwert definiert werden. Den Zonen und Teilzonen, die anhand einer Richtlinie zum dynamischen Energiemanagement verwaltet werden sollen, muss jeweils ein (im vorherigen Schritt konfigurierter) Stromzähler zugewiesen werden.

### 2.6.2 Konfiguration der Zonen

Das EcoStruxure EV Charging Expert kann verschiedene Zonen und Teilzonen auf der Grundlage der in der Installation implementierten elektrischen Architektur verwalten. Siehe [Kapitel 1.4](#).

Der Konfigurationsassistent ermöglicht dem Installateur die Festlegung eines Namens für jede Zone und die jeweils zugehörigen Teilzonen sowie einen maximalen Stromsollwert (maximale Intensität), den Energiemanagementmodus für die Zone und den der Zone zugeordneten Stromzähler im Fall eines dynamischen Energiemanagements.

Symbol	Zugriffsrechte		Beschreibung
	Admin	User	
	Ja	Nein	Neue Zone hinzufügen
	Ja	Nein	Zonenkonfiguration speichern
	Ja	Nein	Zone löschen



### 2.6.3 Erstellung der Zonen

Schritt	Comments (Anmerkungen)
1	Klicken Sie auf das <b>+</b> -Zeichen neben <b>Name</b> , um eine Zone zu erstellen. Je nach Version des EcoStruxure EV Charging Expert können mehrere Zonen erstellt werden (siehe die Tabelle in <a href="#">Kapitel 1.1.1.3</a> ).
2	Klicken Sie auf das <b>+</b> -Zeichen neben <b>Zone</b> , um eine Teilzone zu erstellen. Je nach Version des EcoStruxure EV Charging Expert können mehrere Teilzonen erstellt werden.
3	Legen Sie die in jeder Zone und Teilzone zulässige maximale Intensität fest. <b>Hinweis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Der Wert darf die elektrische Kapazität der Installation nicht überschreiten.</b></li> <li>- <b>Die maximale Intensität in einer Teilzone darf nicht höher sein als die maximale Intensität in der übergeordneten Zone.</b></li> </ul>
4	Wählen Sie im dynamischen Modus den Stromzähler aus, der den Zonenstrom messen soll. Einer Zone wird jeweils ein Stromzähler zugeordnet, der nicht mit anderen Zonen gemeinsam verwendet werden kann.
5	Standardmäßig befindet sich die neue Zone im Modus <b>Statisch</b> . Wählen Sie einen Stromzähler aus, um sie in den Modus <b>Dynamisch</b> zu versetzen. Der Stromzähler misst den Stromverbrauch der Zone. Er wird jeweils einer Zone zugeordnet und kann nicht für mehrere verwendet werden.  Statischer Modus: Der maximale Stromsollwert für die Ladestationen entspricht der bezogenen Leistung bzw. einem vorgegebenen Festwert.  Dynamischer Modus: Der restliche Strom auf Gebäudeebene wird der Ladeinfrastruktur in Echtzeit zugewiesen.
6	Stellen Sie bei der dynamischen Zone einen <b>Standardwert</b> ein, der verwendet wird, wenn die Kommunikation mit dem Stromzähler unterbrochen wird (siehe <a href="#">Kapitel 2.6.5</a> ).  <div> <div>ZoneB </div> <div>40</div> <div>PMS320 </div> <div>Dynamic </div> <div> <small>Courant de la zone en mode dégradé</small>  30 </div> </div>

### 2.6.4 Eingeschränkter Betrieb

Im Fall von Kommunikationsproblemen legt das EcoStruxure EV Charging Expert einen eingeschränkten Betrieb für das Energiemanagement fest, der es den Fahrzeugen erlaubt, das Laden sicher fortzusetzen.

#### 2.6.4.1 Eingeschränkter Betrieb einer statischen Zone

Bei einer statischen Zone legt das EcoStruxure EV Charging Expert die Stromstärke fest, die die Ladestation liefert, **wenn die Kommunikation mit dem EcoStruxure EV Charging Expert unterbrochen wird.**

Um den für jedes Ladegerät anzuwendenden eingeschränkten Betrieb zu berechnen, prüft das EcoStruxure EV Charging Expert zunächst, ob die vom Benutzer für die Zone eingestellte maximale Stromstärke es erlaubt, jedes Ladegerät mit der festgelegten Mindeststromstärke zu versorgen. Sie kann 6, 8 oder 14 A betragen, je nach Wahl des Benutzers in Kapitel 2.9.3:

- IEC 61851: Der Sollwert beträgt im Wechsel- und Drehstrombetrieb 6A
- EV/ZE Ready: 8 A bei Wechselstrom und 14 A bei Drehstrom

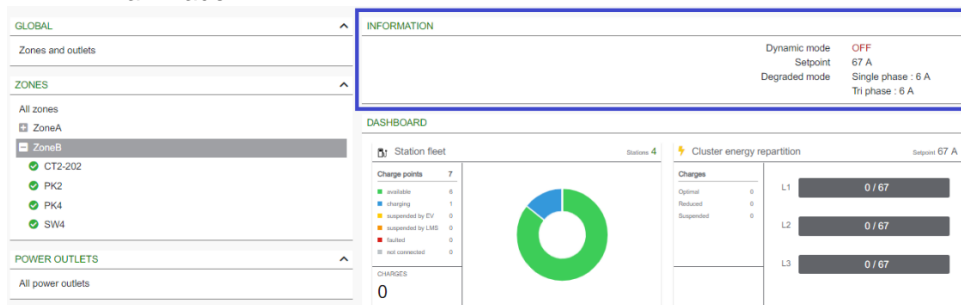
Hinweis: bei dieser Berechnung gibt es Sonderfälle

- Das TE-Ladegerät oder die Smart Wallbox mit einer TE/T2-Karte hat einen Sollwert von 10 A
- Die EVlink-City-Ladestation wird einen Sollwert von 14 A haben

Wenn die maximale Stromstärke:

- ausreicht, wird jedes Ladegerät ohne Kommunikation mit 6, 8 oder 14 A (oder 10 bei TE) versorgt.

- nicht ausreichend: wird jedes Ladegerät ohne Kommunikation im eingeschränkten Betrieb mit null (0) A versorgt, das heißt, kein Fahrzeug kann laden.



#### Beispiel - Berechnung im eingeschränkten Betrieb:

Die statische Zone PARK1 hat 3 Ladestationen:

- Zwei (2) EVlink Parking T2
- EVlink SmartWallBox T2/TE

Der maximale Sollwert beträgt 40 A

Das EcoStruxure EV Charging Expert berechnet den für die Ladestationen benötigten Mindestsollwert unter Berücksichtigung der gewählten Norm IEC 6185:

- Bedarf aller EVlink Parking T2: 2 Ladegeräte \* 6A = 12 A.
- EVlink SmartWallBox T2/TE: 10A

Der Mindestwert für alle Ladestationen beträgt 34A (12A+12A+10A).

Ergebnis: im eingeschränkten Betrieb wird jedes Ladegerät mit 6 A versorgt, da die maximale Stromstärke ausreichend ist.

Für die restlichen Ladestationen, die noch an das EcoStruxure EV Charging Expert angeschlossen sind, ist der maximal zu teilende Strom gleich: **der festgelegten maximalen Stromstärke für die Zone** minus (-) **die Summe des Standard-Sollwerts der Ladestationen ohne Kommunikation**.

#### Beispiel - Verbleibender Sollwert für angeschlossene Ladestationen:

In der im oberen Beispiel beschriebenen Zone hat ein (1) EVlink Parking T2 die Kommunikation mit dem EcoStruxure EV Charging Expert verloren.

Da IEC 61851 als Norm gewählt ist, beträgt der Standard-Sollwert 6 A für jedes Ladegerät des EVlink Parking ohne Kommunikation.

Für die restlichen Ladestationen der Zone ist der maximal verfügbare Strom: 40A – (2 Ladegeräte \* 6 A).

Es stehen also 28A für die 2 Ladestationen zur Verfügung.

#### 2.6.4.2 Eingeschränkter Betrieb einer dynamischen Zone

Eine dynamische Zone ist mit einem Stromzähler verbunden. **Wenn die Kommunikation mit dem Stromzähler ausfällt**, verwaltet das EcoStruxure EV Charging Expert die Zone als statische Zone mit dem vom Benutzer definierten Standardsollwert.

Standardmäßig ist dieser Sollwert Null, was bedeutet, dass keine Fahrzeuge laden können, wenn die Kommunikation mit dem Stromzähler ausfällt.

**Wenn die Kommunikation mit dem EcoStruxure EV Charging Expert unterbrochen ist**, haben die Ladestationen ohne Kommunikation einen Sollwert von Null (0) A.

Für die restlichen Ladestationen, die noch an das EcoStruxure EV Charging Expert angeschlossen sind, ist der maximal zu teilende Strom gleich **der für die Zone festgelegten maximalen Stromstärke**.

#### 2.6.4.3 Sonderfall: DC-Ladestation



Hinweis: Das LMS kann DC-Ladestation bei ausgefallener Kommunikation nicht steuern. Bis zur Wiederherstellung der Verbindung wird der letzte Sollwert verwendet.

### 2.6.5 Parametereinstellungen der Zonen

Einstellungen	Zugriffsrechte		Bereich	Werkseinstellung	Beschreibung
	Admin	User			
Name	R/W	n.z.			Name der Zone
Max intensity	R/W	n.z.			Maximal verfügbarer Strom (A) in der ausgewählten Zone
Stromzähler	R/W	n.z.			Der ausgewählten Zone zugewiesener Stromzähler
Energy management directive	R/W	n.z.	Dynami c		Zone mit Unterstützung des dynamischen Energiemanagements
			Static		Zone mit Unterstützung des statischen Energiemanagements

R/W: Lesen/Schreiben (Read/Write) - n.z.: nicht zutreffend

## 2.7 Zuordnung einer Ladestation zu einer Zone

In diesem Abschnitt können Sie die Ladestation einer Zone zuordnen.

Wenn Sie im linken Navigationsbaum auf eine Zone klicken, sehen Sie bereits der Zone hinzugefügte Ladestationen in grün und Ladestationen, die noch keiner Zone zugeordnet sind, in Weiß.

Mit der Schaltfläche **FILTERS** können Sie Ladestationen nach Name, Box Identity, Zone, Typ und Subnetz filtern.

The screenshot shows the 'Configuration assistant of the Load Management System' interface. The top navigation bar includes tabs for 'credentials', 'Network', 'Stations', 'Powermeter', 'Zones', 'Stations assignment', 'Remote Supervision', 'Load-shedding', 'Authentication', and 'Badges'. The 'Zones' tab is active, and the 'Configuration of stations per zone' screen is displayed. The left sidebar shows a tree view of zones, with '1st Floor - North' selected. The main table lists stations with their names, IP addresses, and IDs. Stations 02 through 05 are green, indicating they are assigned to the selected zone. Stations 06 through 07 and Station 41 (VIP) are white, indicating they are not assigned. A 'FILTERS' button and a 'SAVE ALL' button are visible in the top right corner. The bottom navigation bar includes 'PREVIOUS' and 'NEXT' buttons.

Zone	Station	IP Address	ID
1st Floor - North	Station 02	192.168.0.2	S02
	Station 03	192.168.0.3	S03
	Station 04	192.168.0.4	S04
	Station 05	192.168.0.5	S05
	Station 06	192.168.0.6	S06
	Station 07	192.168.0.7	S07
	Station 41 (VIP)	192.168.0.41	S41
	The station is already assigned to another zone		
	The station is in another sub network or is not connected		

Um eine Ladestation zu einer Zone hinzuzufügen, müssen Sie auf eine „weiße“ Ladestation im mittleren Feld klicken.

Um eine Ladestation aus einer Zone entfernen, müssen Sie auf eine „grüne“ Ladestation im mittleren Feld klicken.

Ladestationen, die noch keiner Zone zugewiesen sind, sind im oberen Bereich des linken Navigationsbaums unter „Not assigned stations“ aufgeführt.

Wenn Sie alle Ladestationen zugewiesen haben, können Sie Ihre Konfiguration mit der Schaltfläche **SAVE ALL** speichern.

## 2.8 Konfiguration der Fernüberwachung

### 2.8.1 Konfiguration der Fernüberwachung

Die Fernüberwachung muss aktiviert werden, wenn der Kunde sich zur Verwaltung der Installation über einen CPO (Charge Point Operator) entschlossen hat. Der CPO übergibt dem Installateur einen URL. Dieser URL wird von den Ladestationen dann für den Aufbau einer Kommunikation mit dem Fernüberwachungssystem herangezogen. Als Kommunikationsprotokoll **muss OCPP 1.6 Json verwendet werden**.

Standardmäßig ist die Fernüberwachung deaktiviert (OFF). Die vom Webbrowser bereitgestellte Uhrzeit- und Datumsangabe wird angezeigt. Das EcoStruxure EV Charging Expert ermöglicht die Konfiguration der Zeitzone.

Life Is On | Schneider Electric | Configuration assistant of the EcoStruxure EV Charging Expert

Network Stations Powermeter Zones Stations assignment Remote Supervision Load-shedding Authentication Badges

Please make sure that the stations are powered on !

Remote supervision configuration

Enable: ☒ ON ☐ OFF

Current date / time: 8/18/2021, 4:04:16 PM Europe/Paris

SAVE PREVIOUS NEXT

Bei aktivierter Fernüberwachung (ON) werden Uhrzeit und Datum vom Fernüberwachungssystem bereitgestellt.

Life Is On | Schneider Electric | Configuration assistant of the EcoStruxure EV Charging Expert

Network Stations Powermeter Zones Stations assignment Remote Supervision Load-shedding Authentication Badges

Please make sure that the stations are powered on !

Remote supervision configuration

Enable: ☒ ON ☐ OFF

Remote supervision URL address: ws://URL\_BACKEND

SAVE PREVIOUS NEXT

Bei Aktivierung muss die Fernüberwachung mit den Kommunikationsparametern für die Kommunikation zwischen Fernüberwachungssystem und dem EcoStruxure EV Charging Expert konfiguriert werden.

Die wichtigste Angabe hierbei ist die URL-Adresse des Fernüberwachungssystems.

Einstellungen	Zugriffsrechte		Werkseinstellung	Beschreibung
	Admin	User		
Address (Überwachungs-URL)	R/W	n.z.		Remote supervision URL;  Beginnt mit ws:// bzw. wss:// im sicheren Modus

R/W: Lesen/Schreiben (Read/Write) - n.z.: nicht zutreffend

Sobald der Installateur auf „Next“ klickt, wird das System neu gestartet, damit die neuen Einstellungen zur Anwendung kommen. Der Installateur muss sich dann erneut anmelden, um mit den nächsten Konfigurationsschritten fortfahren zu können.



Hinweis: Wenn das EVlink-LMS-Subnetz (**192.168.0.128**) geändert wurde, muss nach dem Neustart des EcoStruxure EV Charging Expert ebenfalls das Subnetz des Computers

## 2.9 Lastabwurfstrategie und eingeschränkter Betrieb

### 2.9.1 Definition

Der eingeschränkte Betrieb ist ein Parameter, der einen Stromsollwert für eine Ladestation bei Verlust der Kommunikation zwischen der Ladestation und dem EcoStruxure EV Charging Expert vorgibt. Es handelt sich dabei ebenfalls um den Schwellenwert, bei dessen Unterschreitung im normalen Modus ein Ladevorgang unterbrochen wird.

Im dynamischen Modus setzt das EcoStruxure EV Charging Expert den Schwerpunkt auf Betriebskontinuität für das Gebäude, d. h. der Stromsollwert wird automatisch auf 0 A eingestellt.

Das EcoStruxure EV Charging Expert ermöglicht jedoch dem Verantwortlichen für die Systemkonfiguration, einen maximalen Stromsollwert für den eingeschränkten Betrieb zu definieren.



Es wird empfohlen, dass bei der Installation ein maximaler Stromsollwert für den eingeschränkten Betrieb gewählt wird, der für das Laden von Elektrofahrzeugen **jederzeit** sicher verfügbar ist. Ansonsten besteht die Gefahr eines Stromausfalls im Gebäude.

### 2.9.2 Voraussetzungen

Die Summe der Sollwerte für den eingeschränkten Betrieb muss niedriger sein als die maximale Stromstärke der Zone. Andernfalls setzt das EcoStruxure EV Charging Expert aus Sicherheitsgründen und zur Gewährleistung der Betriebskontinuität **den Stromsollwert automatisch auf 0 A**.

### 2.9.3 Konfigurationsseite für den eingeschränkten Betrieb

Schritt	Beschreibung
1	<p>Wählen Sie den minimalen Stromsollwert aus, ab dem das Laden der Elektrofahrzeuge in Ihrer Installation genehmigt wird.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- IEC 61851 (6 A für eine Phase und 3 Phasen)</li><li>- EV/ZE Ready (8 A für eine Phase und 14 A für 3 Phasen)</li></ul>
2	<p>Wählen Sie eine Option für die Lastabwurfpriorität aus</p> <p>&gt;<b>Energy</b>: Proportional zur verbrauchten Energie (kWh)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Das System unterbricht den Ladevorgang für die Fahrzeuge, die die höchste Energiemenge seit Beginn des Ladevorgangs verbraucht haben. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li></ul>

Schritt	Beschreibung
	<p>&gt;<b>Duration:</b> Proportional zur Ladedauer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das System unterbricht den Ladevorgang für die Fahrzeuge mit der längsten Ladedauer seit Beginn des Ladevorgangs.</li> </ul>
<b>3</b>	Klicken Sie auf „Next“, um den Prozess abzuschließen.



Hinweis: DC-Ladestationen unterstützen den eingeschränkten Betrieb nicht. Stellen Sie sicher, dass die Energieverteilung entsprechend ausgelegt ist.



## 2.10 Konfiguration des Authentifizierungsmodus

Der Authentifizierungsmodus gibt die Regeln und die Strategie zur Gewährung des Zugriffs auf die Ladestationen vor. Sie ermöglicht darüber hinaus die Festlegung des Verhaltens der Ladestationen bei Verlust der Verbindung zum EcoStruxure EV Charging Expert.

### 2.10.1 Authentifizierungsmodus mit Fernüberwachung

Wenn die Authentifizierung über ein Fernüberwachungssystem erfolgt, sind folgende Optionen verfügbar:

„**CPO**“: Das Fernüberwachungssystem gibt das Verhalten der Ausweisauthentifizierung vor. Bei Verlust der Verbindung wird von jeder Ladestation dasselbe Verhalten erwartet. Voraussetzung für diese Option ist die Ausstattung der Ladestationen mit einem RFID-Lesegerät.

Für den Fall eines Verlusts der Verbindung zur Fernüberwachung stehen folgende Verhaltensoptionen zur Auswahl:

- „**Allow all**“: Von den Ladestationen werden ohne Berücksichtigung des Ausweises alle Ladeanforderungen genehmigt.
- „**Reject**“: Von den Ladestationen werden ohne Berücksichtigung des Ausweises alle Ladeanforderungen abgelehnt.
- „**Reject with cache list**“: Die Ladeanforderungen unter Verwendung von Ausweisen, die an der jeweiligen Ladestation bereits verwendet wurden, werden angenommen.

„**Charging stations**“: Nur die in der Ladestation erstellten Ausweise sind zulässig. Bei Verbindungsverlust wird dasselbe Verhalten erwartet.



Hinweis: Der Installateur muss für jede Ladestation eine Ausweisliste implementieren, wenn diese Option ausgewählt wird.

„**RFID disabled**“: Das RFID-Lesegerät wird deaktiviert. Bei Auswahl dieser Option wird ein Untermenü geöffnet, über das eine der folgenden zwei Optionen für den Authentifizierungsmodus ausgewählt werden kann:

- „**Remote request: Yes**“: Über ein Fremdsystem (Fernüberwachung) verwaltet, das den Zugriff gewährt oder verweigert.
- „**Remote request: No**“: Keine Authentifizierung, d. h. der Benutzer braucht für einen Ladevorgang lediglich den Stecker einzustecken (Standardeinstellung)

Klicken Sie nach Auswahl der erforderlichen Option(en) auf die Schaltfläche „Next“.

## 2.10.2 Authentifizierungsmodus ohne Fernüberwachung

Life Is On | Schneider Electric | Configuration assistant of the EcoStruxure EV Charging Expert

✓ Network ✓ Stations ✓ Powermeter ✓ Zones ✓ Stations assignment ✓ Remote Supervision ✓ Load-shedding ✓ Authentication ✓ Badges

Configuration of the user identification and authentication mode to use the charging stations

You are now selecting a generic option as authentication mode for the entire installation. Later and once you land on the operation dashboard, you will have the possibility to change the authentication mode for the different charging stations:

- For an entire zone (on the "Zones management" tab on the Admin -> Configuration menu)
- For each charging station (on the "Stations installation" menu)

**Authentication mode**

CPO ☒

Charging stations ☐

RFID disabled ☐

**Authentication mode in case of disconnection between the device and the charging stations**

Allow all ☒

Reject ☐

Reject with cache list ☐

SAVE

PREVIOUS NEXT

Wenn die Authentifizierung vom EcoStruxure EV Charging Expert verwaltet wird, sind folgende Optionen verfügbar:

**„EcoStruxure EV Charging Expert – Allow all badges“:** Das EcoStruxure EV Charging Expert akzeptiert jeden Ausweis für das Laden. Bei Verlust der Verbindung wird von jeder Ladestation dasselbe Verhalten erwartet. Voraussetzung für diese Option ist die Ausstattung der Ladestationen mit einem RFID-Lesegerät.

**„EcoStruxure EV Charging Expert – Allow only the known badges“:** Nur die im EcoStruxure EV Charging Expert erstellten Ausweise sind zulässig. Wenn ein Ausweis an einer Ladestation gescannt wird, wird je nachdem, ob der Ausweis in der im EcoStruxure EV Charging Expert gespeicherten Liste enthalten ist, eine Ladegenehmigung erteilt oder nicht. Dies ist die Standardoption.

Für den Fall eines Verlusts der Verbindung zum EcoStruxure EV Charging Expert stehen folgende Verhaltensoptionen zur Auswahl:

- **„Allow all“:** Von den Ladestationen werden ohne Berücksichtigung des Ausweises alle Ladeanforderungen genehmigt.
- **„Reject“:** Von den Ladestationen werden ohne Berücksichtigung des Ausweises alle Ladeanforderungen abgelehnt.
- **„Reject with cache list“:** Die Ladeanforderungen unter Verwendung von Ausweisen, die an der jeweiligen Ladestation bereits verwendet wurden, werden angenommen.

**„Charging stations“:** Nur die in der Ladestation erstellten Ausweise sind zulässig. Bei Verbindungsverlust wird dasselbe Verhalten erwartet.



Hinweis: Der Installateur muss für jede Ladestation eine Ausweisliste implementieren, wenn diese Option ausgewählt wird.

**„RFID disabled“:** Das RFID-Lesegerät wird deaktiviert. Bei Auswahl dieser Option wird ein Untermenü geöffnet, über das eine der folgenden zwei Optionen für den Authentifizierungsmodus ausgewählt werden kann:

- **„Remote request: Yes“:** Über ein Fremdsystem (Fernüberwachung) verwaltet, das den Zugriff gewährt oder verweigert.
- **„Remote request: No“:** Keine Authentifizierung, d. h. der Benutzer braucht für einen Ladevorgang lediglich den Stecker einzustecken (Standardeinstellung)

Klicken Sie nach Auswahl der erforderlichen Option(en) auf die Schaltfläche „Next“.

## 2.11 Ausweismanagement

Dies ist der letzte Schritt im Konfigurationsassistenten. Dieselbe Oberfläche ist auch im EcoStruxure EV Charging Expert -Dashboard verfügbar (Registerkarte der Ausweise „Badges“). Wenn der Authentifizierungsmodus „EcoStruxure EV Charging Expert – Allow only the known badges“ ausgewählt wurde, muss hier die Liste der autorisierten Ausweise eingegeben werden.

### 2.11.1 Voraussetzungen

Zuvor muss der Authentifizierungsmodus auf „**EcoStruxure EV Charging Expert – Allow only the known badges**“ eingestellt werden. Andernfalls können Sie diesen Schritt überspringen.

### 2.11.2 Konfigurationsseite für das Ausweismanagement

IdTag	VIP	Authorized	Comments	Registration	Last time seen	Zones
EFR41DEZ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	VIP	9/3/2020	9/3/2020	3rd Floor (VIP)
BN17TM56	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	VIP	9/3/2020	9/3/2020	3rd Floor (VIP)
PM4554ER	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		9/3/2020	9/3/2020	All zones
NBE44DZ5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		9/3/2020	9/3/2020	All zones
D6EFC4RB	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		9/3/2020	9/3/2020	All zones

### 2.11.3 Hinzufügen von Ausweisen

#### 2.11.3.1 Manuelles Hinzufügen von Ausweisen

IdTag	VIP	Authorized	Comments	Registration	Last time seen	Zones
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				

Schritt	Beschreibung
1	Klicken Sie auf die Schaltfläche „Add a badge“.
2	Geben Sie die ID-Kennung des Ausweises ein. HINWEIS: Verwenden Sie eine spezielle Smartphone-App oder ein anderes Gerät, um die ID-Kennung abzurufen.
3	Wählen Sie den Status aus: <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>VIP</b> (andernfalls Standardausweis): Wählen Sie diese Option aus, um den Ausweis mit VIP-Privilegien auszustatten. Diese Option ist <b>nur in Verbindung mit bestimmten EcoStruxure EV Charging Expert -Versionen</b> verfügbar (siehe <a href="#">Kapitel 1.1.1.3</a>).und <b>nur mit ausgewählten EcoStruxure EV Charging Expert -Authentifizierungen</b> (siehe <a href="#">Kapitel 2.11</a>).</li><li>- <b>Authorized</b>: Wählen Sie diese Option, um Ladevorgänge für den Ausweis zu genehmigen.</li></ul>
4	Geben Sie einen Kommentar ein (z. B. den Namen des Ausweiseigentümers, max. 50 Zeichen).
5	Klicken Sie auf die Schaltfläche „SAVE ALL“.

### 2.11.3.2 Importieren der Ausweisliste



**Hinweis: Wenn der Installateur eine Liste mit Ausweisen importiert, werden alle zuvor registrierten Ausweise gelöscht.**

Wenn bereits eine Ausweisliste verfügbar ist:

Schritt	Beschreibung
1	Klicken Sie auf die Schaltfläche „IMPORT“ auf der Konfigurationsseite für die EcoStruxure EV Charging Expert -Ausweise.
2	Wählen Sie das Format der Importdatei aus: EcoStruxure EV Charging Expert oder Ladestation. <b>Die Dateiformate von EcoStruxure EV Charging Expert und Ladestationen unterscheiden sich. Die Ladestationsdatei mit dem EcoStruxure EV Charging Expert kompatibel, umgekehrt gilt dies jedoch nicht.</b>
3	Klicken Sie auf „Confirm“.

Wenn noch keine Ausweisliste verfügbar ist und erstellt werden muss:

Schritt	Beschreibung
1	Scannen Sie alle in das EcoStruxure EV Charging Expert zu importierenden Ausweisen mit dem RFID-Kartenlesegerät einer mit dem EcoStruxure EV Charging Expert verbundenen Ladestation.
2	Exportieren Sie die Ausweisliste aus der Ladestation (siehe DOCA0060EN).
3	Klicken Sie auf die Schaltfläche „IMPORT“ auf der Konfigurationsseite für die EcoStruxure EV Charging Expert -Ausweise und importieren Sie die Datei mit der Ausweisliste von Ihrem Computer.
4	Bestätigen Sie den Vorgang.

Dieses letzte Verfahren ist der effizienteste Weg, wenn zahlreiche neue Ausweise im EcoStruxure EV Charging Expert hinzugefügt werden müssen.

### 2.11.4 Exportieren der Ausweisliste

Die Exportfunktion ermöglicht die Sicherung der Ausweisliste im EcoStruxure EV Charging Expert -Format.

### 2.11.5 Entfernen von Ausweisen

Wählen Sie die rote Schaltfläche rechts neben einer Ausweiszeile aus, um den entsprechenden Ausweis aus der Liste zu entfernen.

### 2.11.6 Aktualisieren von Ausweisen

Folgende Felder können aktualisiert werden:

- Authorized (Autorisiert)
- Type (VIP, oder Standard durch Deaktivieren von VIP) (verfügbar bei bestimmten kommerziellen EcoStruxure EV Charging Expert-Versionen, siehe [Kapitel 1.1.1.3.](#))
- Comments (Anmerkungen)

# Chapter 3.

# BEDIEN- OBERFLÄCHE

# 3.1 Anmeldung beim EcoStruxure EV Charging Expert (Webserver)

Schritt	Aktion
1	Voraussetzung: Abschluss der Installation mit dem Assistenten
	Öffnen Sie einen Webbrowser (Google Chrome) und geben Sie 192.168.0.128 (Standardadresse) bzw. die bei der Inbetriebnahme festgelegte Adresse ein.
2	Melden Sie sich mit den für das Admin-Profil bei der Inbetriebnahme definierten Anmeldedaten an.



## 3.2 Menü- und Statusleiste

### 3.2.1 Leistenelemente



Nr.	Beschreibung
1	EcoStruxure EV Charging Expert -Kontextmenü
2	Anzahl der Ladestationen pro Status: grün - verfügbar, blau - Ladevorgang läuft, rot - Funktionsstörung
3	Sprachauswahl (Englisch oder Französisch)
4	Abmeldung
5	Schaltfläche für den Neustart des Inbetriebnahmeassistenten
6	Anzeige der EcoStruxure EV Charging Expert -Firmwareversion
7	Zugriff auf den Download des Benutzerhandbuchs

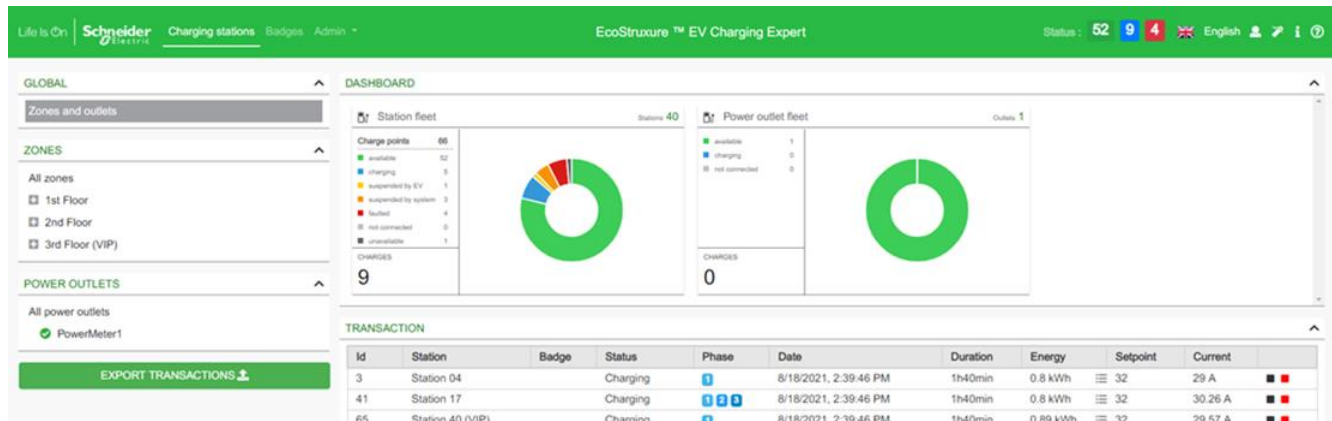
## 3.3 Dashboard

### Zugriff über die Registerkarte der Ladestationen „Charging stations“

#### 3.3.1 Globale Ansicht

Auf dieser Registerkarte wird der jeweils aktuelle Status der Ladestationen und die vom EcoStruxure EV Charging Expert verwalteten Lasttransaktionen angezeigt.

Außerdem können bestimmte Aktionen für die verbundenen Ladestationen ausgeführt werden.



Die globale Ansicht umfasst drei Bereiche:

#### EcoStruxure EV Charging Expert -Topologie

Auf der linken Seite wird die EcoStruxure EV Charging Expert -Topologie angezeigt. Zonenstruktur, Netzdosen (andere Lasten als die Ladestation, deren Verbrauch überwacht werden soll) - jeder Teil kann ausgewählt und dann erweitert oder reduziert werden, um die zugehörigen Details anzuzeigen oder auszublenden.

#### Station Fleet

Unter Station Fleet wird der Status der Ladestationen angezeigt. Die verschiedenen Status sind:

- **Available:** wenn der Anschluss der Ladestation verfügbar ist
- **Charging:** wenn an diesem Anschluss eine Transaktion läuft
- **Suspended by EV:** wenn die Transaktion vom Fahrzeug unterbrochen wurde.
- **Suspended by EcoStruxure EV Charging Expert:** wenn die Ladestation oder das EcoStruxure EV Charging Expert die Transaktion unterbrochen hat, um die Stromstärkengrenzen einzuhalten: entweder weil die verfügbare Stromstärkengrenze erreicht ist oder weil einige Stationen den Sollwert nicht einhalten.
- **Faulted:** wenn während dem Ladevorgang ein Fehler auftrat
- **Disconnected:** wenn die Ladestation, die mit diesem Anschluss verbunden ist, keine Verbindung zum EcoStruxure EV Charging Expert hat

#### Power outlet Fleet

Der Status aller Stromanschlüsse (Stromzähler mit Berichtstyp, andere elektrische Geräte, ...) wird angezeigt:

- **Available:** die Stromanschlüsse sind verfügbar





- **Charging:** wenn die Stromzähler einen Verbrauch registrieren, oder wenn die elektrischen Geräte verbrauchen.
- **Disconnected:** wenn die Stromanschlüsse keine Verbindung haben

## Transaction

Im unteren Bereich werden die laufenden Ladevorgänge angezeigt. Der Benutzer kann den Ladevorgang aus der Ferne beenden.

### Aktionen

Symbol	Beschreibung
	Transaktion beenden: Beendet den Ladevorgang / die Ladevorgänge aus der Ferne
	Ende der Transaktion erzwingen: Zwingt das EcoStruxure EV Charging Expert zum Beenden einer Transaktion

**Schaltfläche EXPORT TRANSACTIONS:** Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die Ladendaten für die an allen Ladestationen im Netzwerk seit Inbetriebnahme des EcoStruxure EV Charging Expert durchgeführten Transaktionen zu exportieren.

Die Ladendaten aller Ladestationen werden in eine externe Datei im CSV-Format exportiert.

Vor dem Export in die Datei besteht die Möglichkeit, einen bestimmten Zeitraum auszuwählen.

Folgende Daten werden exportiert:

- Transaktionsnummer
- ID der Ladestation
- Netzdose
- Benutzer-ID
- Verbraucherart
- Datum/Uhrzeit Start
- Datum/Uhrzeit Ende
- Energieverbrauch (kWh)
- Steckdosentyp
- Dauer der Transaktion
- Anmerkungen
- Ladebox-ID
- NoPeriod: Energieverbrauch (kWh) bei der Transaktion ohne definierte Nutzungszeiten und -zeitfenster.

Beim Export sind u. U. noch weitere Spalten für die verschiedenen Verbrauchstarifizierungszeiträume verfügbar. Jede zusätzliche Spalte ist nach dem entsprechenden Zeitraum benannt, die angezeigten Werte geben den Energieverbrauch in kWh bei der Transaktion während des betreffenden Zeitraums an.

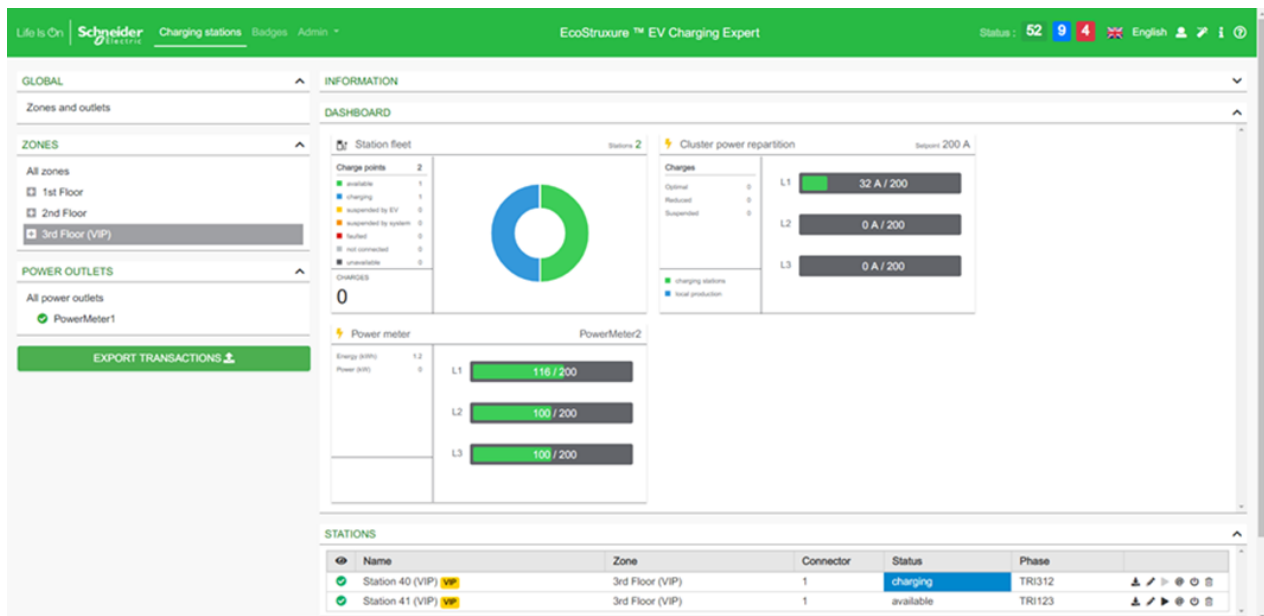
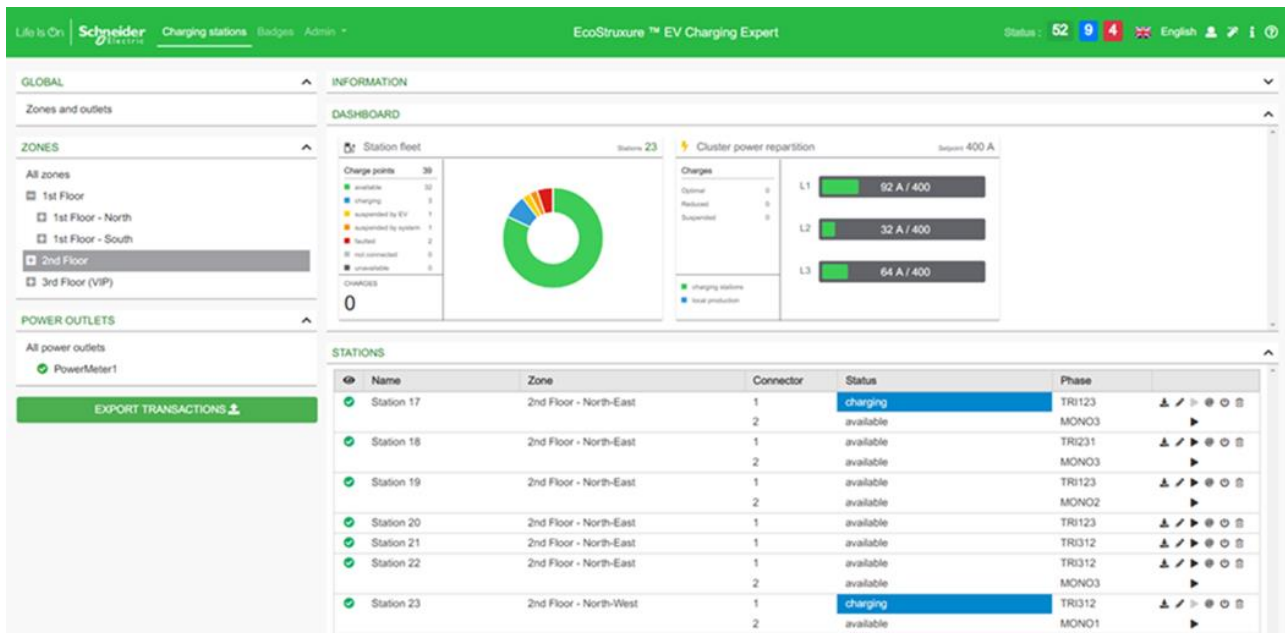
Im Kapitel zur TOU (Time-of-use / Nutzungszeit), [Kapitel 3.9.3](#), finden Sie detaillierte Informationen zu den Verbrauchstarifizierungszeiträumen.












### 3.3.2 Zonenansicht

Die Zonenansicht ist bei Auswahl einer Zone im linken Bereich verfügbar.

Sie enthält dieselben Daten wie die globale Ansicht und ermöglicht dem Benutzer darüber hinaus die Verwaltung der Ladestationen.



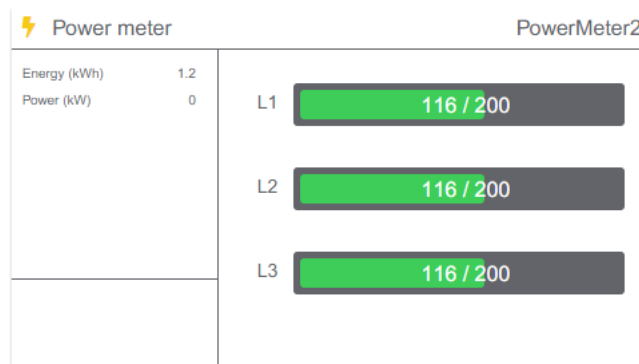
## Aktionen

Symbol	Beschreibung
	Wartungsbericht für die Ladestation erstellen. Dieser Bericht kann dann über Admin > Stations Report heruntergeladen werden
	Ladestation aktualisieren (Details im nächsten Teil)
	Ladevorgang starten: Ladevorgang am ausgewählten Ladepunkt aus der Ferne starten
	Verbindung zum Webserver der Ladestation herstellen
	Ladestation neu starten
	Ladestation aus dem EcoStruxure EV Charging Expert entfernen
	Ladevorgang anhalten: Ladevorgang / Transaktion am ausgewählten Ladepunkt aus der Ferne anhalten
	Ende der Transaktion erzwingen: das EcoStruxure EV Charging Expert zwingen, einen Ladevorgang / eine Transaktion zu beenden <i>(wird nur in dem besonderen Fall benötigt, dass das EcoStruxure EV Charging Expert während der Transaktion die Verbindung zur Ladestation verliert und ein Befehl zum Beenden der theoretisch noch aktiven Transaktion benötigt wird).</i>
	Status der Verbindungsgeräte

## Überwachung der Energieverteilung im Cluster

im Dashboard des EcoStruxure EV Charging Expert kann der Benutzer die Energieverteilung zwischen den einzelnen Phasen in einer Zone überwachen. Für die Zone wird die Summe der Sollwertvorgaben für die aktiven Ladevorgänge angezeigt. Wenn eine Station die Verbindung verliert, geht das EcoStruxure EV Charging Expert davon aus, dass ihr Verbrauch dem Sollwert für den eingeschränkten Betrieb entspricht (Näheres zum eingeschränkten Betrieb siehe [Kapitel 2.5.4](#))

## Stromzähler



In der Registerkarte Power Meter wird vom Stromzähler für jede Phase gemessene tatsächliche Verbrauch angezeigt. Dieser Verbrauch betrifft:

- Die zugeordneten Ladestationen in der dynamischen Zone
- Die anderen elektrischen Geräte, die physikalisch an den Stromzähler angeschlossen sind

### 3.3.3 Ladestationsansicht

Die Ladestationsansicht ist verfügbar, wenn im linken Bereich eine Ladestation oder das Symbol zur Aktualisierung der Ladestationen im unteren Bereich ausgewählt wird.

STATION 29(S29)

---

Name *	<input type="text" value="Station 29"/>
Box Identity *	<input type="text" value="S29"/>
VIP	<input type="checkbox"/>
Auth Mode	<input type="text" value="RFID disabled"/>
Auth Disconnected Mode	<input type="text" value="Allow all"/>

Folgende Elemente können geändert werden:

- Name der Ladestation
- Box Identity der Ladestation
- Falls vorhanden, Status des Ladestationstyps: VIP oder Standard
- Authentifizierungsmodus
- Authentifizierungsmethode, wenn die Ladestation keine Verbindung hat

## 3.4 Ausweismanagement

Das Dashboard des EcoStruxure EV Charging Expert enthält dieselbe Oberfläche wie der Konfigurationsassistent auf der Registerkarte der Ausweise „Badges“. Wenn der Authentifizierungsmodus „EcoStruxure EV Charging Expert – Allow only the known badges“ ausgewählt wurde, muss hier die Liste der autorisierten Ausweise eingegeben werden.

### 3.4.1 Voraussetzungen

Zuvor muss der Authentifizierungsmodus auf „**EcoStruxure EV Charging Expert – Allow only the known badges**“ eingestellt werden. Andernfalls können Sie diesen Schritt überspringen.

### 3.4.2 Konfigurationsseite für das Ausweismanagement

IdTag ^	VIP	Authorized	Registration ^	Last time seen ^	Comments
134AD2B5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25/03 10:17	25/03 10:34	=SE=
DE005DCB	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25/03 10:17	25/03 10:17	RENAULT
E2C28302	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25/03 10:16	25/03 10:16	JVI

### 3.4.3 Hinzufügen von Ausweisen

#### 3.4.3.1 Scannen von Ausweisen

Schritt	Beschreibung
1	Scannen Sie den Ausweis mit dem RFID-Kartenlesegerät einer mit dem EcoStruxure EV Charging Expert verbundenen Ladestation.
2	Klicken Sie auf die Schaltfläche „REFRESH“ auf der Konfigurationsseite für die EcoStruxure EV Charging Expert -Ausweise.
3	Wählen Sie den Status aus: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>VIP</b> (andernfalls Standardausweis): Wählen Sie diese Option aus, um den Ausweis mit VIP-Privilegien auszustatten. Diese Option ist <b>nur in Verbindung mit bestimmten gewerblichen EcoStruxure EV Charging Expert</b> -Versionen verfügbar (siehe <a href="#">Kapitel 1.1.1.3</a>) und <b>nur mit ausgewählten EcoStruxure EV Charging Expert -Authentifizierungen</b> (siehe <a href="#">Kapitel 2.11</a>).</li> <li><b>Authorized</b>: Wählen Sie diese Option, um Ladevorgänge für den Ausweis zu genehmigen.</li> </ul>
4	Geben Sie einen Kommentar ein (max. 50 Zeichen).
5	Klicken Sie auf die Schaltfläche „SAVE ALL“.

#### 3.4.3.2 Manuelles Hinzufügen von Ausweisen

Schritt	Beschreibung
---------	--------------

1	Klicken Sie auf die Schaltfläche „Add a badge“.
2	Geben Sie die ID-Kennung des Ausweises ein. HINWEIS: Verwenden Sie eine spezielle Smartphone-App oder ein anderes Gerät, um die ID-Kennung abzurufen.
3	Wählen Sie den Status aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>VIP</b> (andernfalls Standardausweis): Wählen Sie diese Option aus, um den Ausweis mit VIP-Privilegien auszustatten. Diese Option ist <b>nur in Verbindung mit bestimmten EcoStruxure EV Charging Expert - Versionen</b> verfügbar (siehe <a href="#">Kapitel 1.1.1.3</a>). <b>und nur mit ausgewählten EcoStruxure EV Charging Expert-Authentifizierungen</b> (siehe <a href="#">Kapitel 2.11</a>).</li> <li>- <b>Authorized</b>: Wählen Sie diese Option, um Ladevorgänge für den Ausweis zu genehmigen.</li> </ul>
4	Geben Sie einen Kommentar ein (z. B. den Namen des Ausweiseigentümers, max. 50 Zeichen).
5	Klicken Sie auf die Schaltfläche „SAVE ALL“.

### 3.4.3.3 Importieren der Ausweisliste



**Hinweis: Wenn der Installateur eine Liste mit Ausweisen importiert, werden alle zuvor registrierten Ausweise gelöscht.**

Wenn bereits eine Ausweisliste verfügbar ist:

Schritt	Beschreibung
1	Klicken Sie auf die Schaltfläche „IMPORT“ auf der Konfigurationsseite für die EcoStruxure EV Charging Expert-Ausweise.
2	Wählen Sie das Format der Importdatei aus: EcoStruxure EV Charging Expert oder Ladestation. <b>Die Dateiformate von EcoStruxure EV Charging Expert und Ladestationen unterscheiden sich. Die Ladestationsdatei mit dem EcoStruxure EV Charging Expert kompatibel, umgekehrt gilt dies jedoch nicht.</b>
3	Klicken Sie auf „Confirm“.

Wenn noch keine Ausweisliste verfügbar ist und erstellt werden muss:

Schritt	Beschreibung
1	Scannen Sie alle in das EcoStruxure EV Charging Expert zu importierenden Ausweise mit dem RFID-Kartenlesegerät einer mit dem EcoStruxure EV Charging Expert verbundenen Ladestation.
2	Exportieren Sie die Ausweisliste aus der Ladestation (siehe DOCA0060EN).
3	Klicken Sie auf die Schaltfläche „IMPORT“ auf der Konfigurationsseite für die EcoStruxure EV Charging Expert -Ausweise und importieren Sie die Datei mit der Ausweisliste von Ihrem Computer.
4	Bestätigen Sie den Vorgang.

Dieses letzte Verfahren ist der effizienteste Weg, wenn zahlreiche neue Ausweise im EcoStruxure EV Charging Expert hinzugefügt werden müssen.

### 3.4.4 Exportieren der Ausweisliste

Die Exportfunktion ermöglicht die Sicherung der Ausweisliste im EcoStruxure EV Charging Expert -Format.

### 3.4.5 Entfernen von Ausweisen

Wählen Sie die rote Schaltfläche rechts neben einer Ausweiszeile aus, um den entsprechenden Ausweis aus der Liste zu entfernen.

### 3.4.6 Aktualisieren von Ausweisen

Folgende Felder können aktualisiert werden:

- Authorized (Autorisiert)
- VIP (Typ: VIP oder Standard durch Deaktivierung der VIP-Option). Diese Option ist **nur in Verbindung mit bestimmten gewerblichen EcoStruxure EV Charging Expert** -Versionen verfügbar (siehe [Kapitel 1.1.1.3](#)) und **nur mit ausgewählten EcoStruxure EV Charging Expert -Authentifizierungen** (siehe [Kapitel 3.7.6](#)).
- Comments (Anmerkungen)

## 3.5 Netzwerkkonfiguration

Zugriff über die Registerkarte „Admin“ → „Configuration“ → „Network“



Hinweis: Sobald an den Parametern in der Netzwerkkonfiguration Änderungen vorgenommen werden, muss im Anschluss daran ein Neustart durchgeführt werden.

**Device name**

Name

**Network configuration** ⓘ

IP address

Sub network mask

Default gateway

Preferred dns system

Other dns system

**Proxy configuration**

Activate proxy support

**DHCP server configuration** ⓘ

Activate the DHCP server

### 3.5.1 Ethernet-Konfiguration

Siehe [chapter 2.3.1 Ethernet Configuration](#).

### 3.5.2 Proxy-Konfiguration

**Proxy:** Ein Proxy-Server ist ein dedizierter Computer oder ein auf einem Computer ausgeführtes Softwareprogramm, der bzw. das als Vermittlerstelle zwischen einem Endgerät, z. B. einem Computer, und einem anderen Server fungiert, bei dem ein Benutzer oder Client einen Dienst anfordert.



Hinweis: Muss aktiviert werden, wenn für die Netzwerkinstallation erforderlich.

Einstellungen	Zugriffsrechte		Werkseinstellung	Beschreibung
	Admin	User		

Proxy address	R/W	n.z.		IP-Adresse des Proxy-Servers (1)
Proxy port	R/W	n.z.	80	Verwendeter Port des Proxy-Servers (1)

R/W: Lesen/Schreiben (Read/Write) - n.z.: nicht zutreffend

(1) Nur bei aktivierter Proxy-Unterstützung verfügbar

### 3.5.3 Konfiguration des DHCP-Servers

Siehe Kapitel 2.3.2 DHCP-Server-Konfiguration.

## 3.6 Konfiguration der Fernüberwachung

Zugriff über die Registerkarte „Admin“ → „Configuration“ → „Remote Supervision“



Hinweis: Sobald an den Parametern in der Überwachungskonfiguration Änderungen vorgenommen werden, muss im Anschluss daran ein Neustart durchgeführt werden.

### 3.6.1 Konfiguration der Fernüberwachung

Die Fernüberwachung muss aktiviert werden, wenn der Kunde sich zur Verwaltung der Installation über einen CPO (Charge Point Operator) entschlossen hat. Der CPO übergibt dem Installateur einen URL. Dieser URL wird von den Ladestationen dann für den Aufbau einer Kommunikation mit dem Fernüberwachungssystem herangezogen. Als Kommunikationsprotokoll **muss OCPP 1.6 Json verwendet werden.**

Standardmäßig ist die Fernüberwachung deaktiviert (OFF). Die vom Webbrowser bereitgestellte Uhrzeit- und Datumsangabe wird angezeigt.

Remote supervision configuration

Enable ☐ ON ☒ OFF

Current Date/Time **Thu Mar 21 2019 15:55:45 GMT+0100**

Remote supervision configuration

Enable ☒ ON ☐ OFF

Remote supervision URL address

TransactionMessageAttempts

WebSocketPingInterval

Bei aktivierter Fernüberwachung (ON) werden Uhrzeit und Datum vom Fernüberwachungssystem bereitgestellt

Bei Aktivierung muss die Fernüberwachung mit den Kommunikationsparametern für die Kommunikation zwischen Fernüberwachungssystem und EcoStruxure EV Charging Expert konfiguriert werden.



Die wichtigste Angabe hierbei ist die URL-Adresse des CPO-Fernüberwachungssystems. Die anderen Felder enthalten Parameter, die von den OCPP-Experten verwendet werden. Der Installateur kann die Standardwerte übernehmen. Sie können dann nach Bedarf zu einem späteren Zeitpunkt vom CPO geändert werden.

Einstellungen	Zugriffsrechte		Werkseinstellung	Beschreibung
	Admin	User		
Supervision URL	R/W	n.z.		Remote supervision URL;  Beginnt mit ws:// bzw. wss:// im sicheren Modus
TransactionMessageAttempts	R/W	n.z.	500	Maximum message sending attempts before drop
WebSocketPingInterval	R/W	n.z.	120 sec	Web socket ping interval

R/W: Lesen/Schreiben (Read/Write) - n.z.: nicht zutreffend

## 3.7 Konfiguration der Zonen

Zugriff über die Registerkarte „Admin“ → „Configuration“ → „Zone Management“



Hinweis: Sobald an den Parametern in der Zonenkonfiguration Änderungen vorgenommen werden, muss im Anschluss daran ein Neustart durchgeführt werden.

### 3.7.1 Voraussetzungen

Hinweis: Stromzähler sind nur erforderlich, wenn das EcoStruxure EV Charging Expert im dynamischen Modus betrieben wird. Die Ethernet-Verbindung muss konfiguriert werden, unabhängig vom EcoStruxure EV Charging Expert und vor der Inbetriebnahme des EcoStruxure EV Charging Expert.

### 3.7.2 Landingpage der Zonen

Zone creation Your limit for the creation of zones : 20

Name	Max intensity	Energy management directive	Power meter	Local production	Authentication mode	
+ 1st Floor	200	Static				✓
+ 1st Floor - North	150	Static			Allow all badges	✓
+ 1st Floor - South	150	Static			Allow all badges	✓
+ 2nd Floor	400	Static				✓
+ 2nd Floor - North	250	Static				✓

Das EcoStruxure EV Charging Expert kann verschiedene Zonen und Teilzonen auf der Grundlage der in der Installation implementierten elektrischen Architektur verwalten. Siehe [Kapitel 1.4](#).


Auf der Landingpage der Zonen kann der Installateur Folgendes definieren:

- den Namen für jede Zone und die jeweils zugehörigen Teilzonen ,
- den maximalen Stromsollwert (maximale Stromstärke),
- den Energiemanagementmodus für die Zone,
- den der Zone zugeordneten Stromzähler im Fall eines dynamischen Energiemanagements,
- den Authentifizierungsmodus

Mit der Schaltfläche **ADD A ROOT ZONE** kann eine neuen Zone auf der Root-Ebene hinzugefügt werden.

Symbol	Zugriffsrechte		Beschreibung
	Admin	User	
	Ja	Nein	Neue Zone hinzufügen
	Ja	Nein	Zonenkonfiguration speichern
	Ja	Nein	Zone löschen

### 3.7.3 Beschreibung

Schritt	Kommentar
1	Klicken Sie auf das <b>+</b> -Zeichen neben <b>Name</b> , um eine Zone zu erstellen. Je nach Version des EcoStruxure EV Charging Expert können mehrere Zonen erstellt werden.
2	Klicken Sie auf das <b>+</b> -Zeichen neben <b>Zone</b> , um eine Teilzone zu erstellen. Je nach Version des EcoStruxure EV Charging Expert können mehrere Teilzonen erstellt werden.
3	Legen Sie die in jeder Zone und Teilzone zulässige maximale Intensität fest. <b>Hinweis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Wert darf die elektrische Kapazität der Installation nicht überschreiten.</li> <li>- Die maximale Intensität in einer Teilzone darf nicht höher sein als die maximale Intensität in der übergeordneten Zone.</li> </ul>
4	Standardmäßig befindet sich die neue Zone im Modus <b>Statisch</b> . Wählen Sie einen Stromzähler aus, um sie in den Modus <b>Dynamisch</b> zu versetzen. Der Stromzähler misst den Stromverbrauch der Zone. Er wird jeweils einer Zone zugeordnet und kann nicht für mehrere verwendet werden.  Statischer Modus: Der maximale Stromsollwert für die Ladestationen entspricht der bezogenen Leistung bzw. einem vorgegebenen Festwert.  Dynamischer Modus: Der restliche Strom auf Gebäudeebene wird der Ladeinfrastruktur in Echtzeit zugewiesen.
5	Stellen Sie bei der dynamischen Zone einen <b>Standardwert</b> ein, der verwendet wird, wenn die Kommunikation mit dem Stromzähler unterbrochen wird (siehe <a href="#">Kapitel 2.6.5</a> ). <div> <div>ZoneB </div> <div>40</div> <div>PM5320</div> <div>Dynamic</div> <div>30</div> </div> <small>Courant de la zone en mode dégradé</small>
6	Wählen Sie einen Authentifizierungsmodus für die Zone.

### 3.7.4 Eingeschränkter Betrieb

Der Eingeschränkte Betrieb ist im [Kapitel 2.6.4](#) beschrieben.

### 3.7.5 Parametereinstellungen der Zonen

Einstellungen	Zugriffsrechte		Bereich	Werkseinstellung	Beschreibung
	Admin	User			
Name	R/W	n.z.			Name der Zone
Max intensity	R/W	n.z.			Maximal verfügbarer Strom (A) in der ausgewählten Zone
Stromzähler	R/W	n.z.			Der ausgewählten Zone zugewiesener Stromzähler
Energy management directive	R/W	n.z.	Dynamic		Zone mit Unterstützung des dynamischen Energiemanagements
			Static		Zone mit Unterstützung des statischen Energiemanagements
Authentifizierungsmodus	R/W	n.z.		n.z.	Für die Zone geltender Authentifizierungsmodus

R/W: Lesen/Schreiben (Read/Write) - n.z.: nicht zutreffend

### 3.7.6 Authentifizierungsmodus nach Zone

Name	Max intensity	Energy management directive	Power meter	Local production	Authentication mode
+ 1st Floor	200	Static			✓
+ 1st Floor - North	150	Static			Allow all badges ✓
+ 1st Floor - South	150	Static			Allow all badges ✓
+ 2nd Floor	400	Static			✓
+ 2nd Floor - North	250	Static			✓
+ 2nd Floor - North-East	150	Static			Allow all badges ✓
+ 2nd Floor - North-West	150	Static			Allow all badges ✓
+ 2nd Floor - South	250	Static			Allow all badges ✓
+ 3rd Floor (VIP)	200	Dynamic	PowerMeter2		Allow only the known badges ✓

Der Authentifizierungsmodus kann für die gesamte Zone festgelegt werden. Er wird standardmäßig auf alle Ladestationen der Zone übertragen. Zum Starten einer Ladung wird der an der Ladestation registrierte Authentifizierungsmodus berücksichtigt. Diese kann im Dashboard (siehe Kapitel 3.3.3) für oder während der Installation (siehe Kapitel 3.12.5) für einzelne Stationen geändert werden.

Die Authentifizierungsmodi sind beschrieben in [Kapitel 2.10 Konfiguration der Authentifizierungsmodi](#).

## 3.8 Konfiguration der Stromzähler

**Zugriff über die Registerkarte „Admin“ → „Configuration“ → „Stromzähler“**

In [Kapitel 2.4 Konfiguration der Stromzähler](#) ist beschrieben, welche Voraussetzungen zu beachten sind und wie Stromzähler und ihre Einstellungen zu konfigurieren sind.

## 3.9 Nutzungszeit (TOU)

**Zugriff: Registerkarte „Admin“ → „Configuration“ → „Time-of-use“**

### 3.9.1 Definition

Die TOU-Funktion (Time-of-use / Nutzungszeit) ermöglicht die Festlegung eines reduzierten maximalen Stromsollwerts während der Tageszeiten, in denen der Strom teurer ist, wenn für das Gebäude Stromtarife nach Nutzungstyp gelten. Dadurch lässt sich das Laden der Elektrofahrzeuge auf der Grundlage der vom Bediener festgelegten Einstellungen zu Zeiten billigeren Stroms maximieren und in Zeiträumen mit höherem Preis einschränken.

Insgesamt können 5 Tarifierungszeiträume sowie 20 Zeitfenster definiert und den Tarifzeiträumen zugewiesen werden. Sie können die Eigenschaften der TOU-Zeiträume definieren und diese dann deaktivieren, wenn sie vorübergehend ignoriert, deren Einstellungen aber nicht verloren gehen sollen.

Die Konfiguration und Anzeige der TOU-Funktion ist nur mit dem Admin-Profil verfügbar.



Hinweis: Die Konfiguration der Nutzungszeit wird nicht berücksichtigt, wenn die Funktion Digitaleingang aktiviert ist

### 3.9.2 Voraussetzungen

- Diese Funktion steht für die Versionen HMIBSCEA53D1ESM, -EDS, -EDM und -EDL zur Verfügung.
- Mindestens 1 Zone muss erstellt werden (siehe [Kapitel 3.7 Erstellung der Zonen](#)).

### 3.9.3 Registerkarte zur Konfiguration der Tarifierungszeiträume

#### 3.9.3.1 Erstellen von Zeiträumen

Definieren Sie den %-Wert der pro TOU-Periode erforderlichen maximalen Sollwertreduzierung.

Beispiel: Für eine Zone mit einem maximalen Sollwert von 100 A beträgt der maximale Sollwert bei einer Definition von 80 % 80 A.

- Bei dynamischem Lastmanagement entspricht der angewendete maximale Sollwert dem niedrigeren der folgenden zwei Werte:
  - definierte Reduzierung (in %), oder
  - in Echtzeit verfügbarer dynamischer Strom
- Bei statischem Lastmanagement wird die definierte Reduzierung (in %) angewendet.

Über das auf dem Bildschirm angezeigte Pluszeichen „+“ kann der Benutzer weitere Zeiträume festlegen.

## Time-of-use configuration

Periods configuration

Zone where periods apply

Summary

Define the time-of-use periods, their applicable timeslots and the % of reduction on maximum current setpoint to apply

Period name	Timeslots		Days							Maximum setpoint	Edit/Remove
<div><div></div><div></div></div> on-peak	Start time	End time	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	90 %	<div><div></div><div></div></div>
	08h00	12h00	✓	✓	✓	✓	✓				
	14h00	19h30									
<div><div></div><div></div></div> off-peak	Start time	End time	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	0 %	<div><div></div><div></div></div>
	12h00	14h00	✓	✓	✓	✓	✓				




Zur Erstellung eines Zeitraums müssen fünf Schritte ausgeführt werden:

Schritt	Kommentar
1	Klicken Sie auf das Pluszeichen <b>+</b> , um einen Tarifierungszeitraum zu erstellen. Es können bis zu 5 Zeiträume erstellt werden.
2	<b>Period Name:</b> Geben Sie einen Namen für den Zeitraum ein.
3	<b>Timeslots</b> (Zeitfenster) festlegen: mindestens 1, höchstens 20. Klicken Sie dazu auf den Link „Add a timeslot“.
4	Legen Sie einen Wochentag für die Anwendung fest: <b>Days</b> . Es muss mindestens 1 Tag ausgewählt werden.
5	<b>Maximum setpoint:</b> Definieren Sie die Reduzierung (in %) für den maximalen Sollwert.


Period name

Period 2

Timeslots 

Start time	End time
4 h 30 m	10 h 0 m

[Add a timeslot](#)

Days 

Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday
	✓		✓			

Maximum setpoint

60 %

Create

Cancel

Auf die verbleibenden Zeitfenster des Tages, die keinem Tarifierungszeitraum zugeordnet werden, wird keine Reduzierung des Stromsollwerts angewendet. Pro Zone wird der nominale Stromsollwert angewendet.



### 3.9.3.2 Beschreibung





Einstellungen	Zugriffsrechte		Bereich	Werks-einstellung	Beschreibung
	Admin	User			
Name	R/W	n.z.			Name des Tarifierungszeitraums
Timeslots	R/W	n.z.	0-23 für Stunden  0-59 für Minuten		Der Tarifierungszeitraum ist nur innerhalb der festgelegten Zeitfenster aktiv.  - 1 Min. pro Zeitraum  - 20 max. für alle Zeiträume
Days	R/W	n.z.			Der Tarifierungszeitraum ist jede Woche an den ausgewählten Tagen aktiv.  Es muss mindestens 1 Tag pro Zeitraum ausgewählt werden.
Maximum setpoint	R/W	n.z.	0 - 100		% der auf den maximalen Stromsollwert anzuwendenden Reduzierung

R/W: Lesen/Schreiben (Read/Write) - n.z.: nicht zutreffend

### 3.9.3.3 Aktualisierungszeitraum

Sie können die Eigenschaften eines Tarifierungszeitraums durch Klicken auf die entsprechende Bearbeitungsschaltfläche aktualisieren.

Time-of-use configuration Setup Zone configuration Summary

Period name	Timeslots	Days	Maximum setpoint	Edit/Remove
PERIOD 1	<div>Start time: 10h30</div> <div>End time: 12h00</div>	<div>Monday: <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>Tuesday: <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>Wednesday: <input type="checkbox"/></div> <div>Thursday: <input type="checkbox"/></div> <div>Friday: <input type="checkbox"/></div> <div>Saturday: <input type="checkbox"/></div> <div>Sunday: <input type="checkbox"/></div>	80 %	 
PERIOD 2	<div>Start time: 04h30</div> <div>End time: 22h00</div>	<div>Monday: <input type="checkbox"/></div> <div>Tuesday: <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>Wednesday: <input type="checkbox"/></div> <div>Thursday: <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>Friday: <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>Saturday: <input type="checkbox"/></div> <div>Sunday: <input type="checkbox"/></div>	60 %	 

Period name:

Timeslots:

Start time:  h  m

End time:  h  m

h  m

h  m

[Add a timeslot](#)

Days:

Monday: ☐

Tuesday: ☒

Wednesday: ☐

Thursday: ☒

Friday: ☒

Saturday: ☐

Sunday: ☐





Maximum setpoint:  %

Update Cancel

### 3.9.3.4 Entfernen eines Zeitraums

Sie können einen Tarifierungszeitraum durch Klicken auf die entsprechende Löschschaltfläche entfernen.

Time-of-use configuration ■ Setup Zone configuration Summary

Period name	Timeslots	Days	Maximum setpoint	Edit/Remove
PERIOD 1	Start time: 10:30, End time: 12:00	Monday: ✓, Tuesday: ✓, Wednesday: , Thursday: , Friday: , Saturday: , Sunday:	80 %	 
PERIOD 2	Start time: 04:30, End time: 22:00	Monday: , Tuesday: ✓, Wednesday: , Thursday: ✓, Friday: ✓, Saturday: , Sunday:	60 %	 

The period will be removed

Confirm Cancel

+

### 3.9.4 Registerkarte der Zonenkonfiguration

Definieren Sie die Parkzonen, auf die alle oder Teile der definierten TOU-Zeiträume angewendet werden sollen. Standardmäßig werden alle definierten TOU-Zeiträume auf alle Zonen angewendet, allerdings ermöglicht das EcoStruxure EV Charging Expert eine Anpassung dieser Einstellung.

Time-of-use configuration ■ Periods configuration Zone where periods apply Summary

Select the parking zones where the different periods apply

Zone	All periods	on-peak	off-peak
1st Floor			
↳ 1st Floor - North	<span style="background-color: #28a745; width: 10px; height: 10px;"></span>	<span style="background-color: #28a745; width: 10px; height: 10px;"></span>	<span style="background-color: #28a745; width: 10px; height: 10px;"></span>
↳ 1st Floor - South	<span style="background-color: #28a745; width: 10px; height: 10px;"></span>	<span style="background-color: #28a745; width: 10px; height: 10px;"></span>	<span style="background-color: #28a745; width: 10px; height: 10px;"></span>
2nd Floor			
↳ 2nd Floor - North	<span style="background-color: #28a745; width: 10px; height: 10px;"></span>	<span style="background-color: #28a745; width: 10px; height: 10px;"></span>	<span style="background-color: #28a745; width: 10px; height: 10px;"></span>
↳ 2nd Floor - North East	<span style="background-color: #28a745; width: 10px; height: 10px;"></span>	<span style="background-color: #28a745; width: 10px; height: 10px;"></span>	<span style="background-color: #28a745; width: 10px; height: 10px;"></span>

Sie können einige oder alle Zeiträume für jede Zone deaktivieren.

Time-of-use configuration ■ Periods configuration Zone where periods apply Summary

Select the parking zones where the different periods apply

Zone	All periods	on-peak	off-peak
1st Floor			
↳ 1st Floor - North	<span style="background-color: #dc3545; width: 10px; height: 10px;"></span>	<span style="background-color: #28a745; width: 10px; height: 10px;"></span>	<span style="background-color: #dc3545; width: 10px; height: 10px;"></span>
↳ 1st Floor - South	<span style="background-color: #dc3545; width: 10px; height: 10px;"></span>	<span style="background-color: #dc3545; width: 10px; height: 10px;"></span>	<span style="background-color: #28a745; width: 10px; height: 10px;"></span>
2nd Floor			
↳ 2nd Floor - North	<span style="background-color: #28a745; width: 10px; height: 10px;"></span>	<span style="background-color: #28a745; width: 10px; height: 10px;"></span>	<span style="background-color: #28a745; width: 10px; height: 10px;"></span>
↳ 2nd Floor - North East	<span style="background-color: #28a745; width: 10px; height: 10px;"></span>	<span style="background-color: #28a745; width: 10px; height: 10px;"></span>	<span style="background-color: #28a745; width: 10px; height: 10px;"></span>

### 3.9.5 Übersichtsregisterkarte

Prüfen Sie auf der Registerkarte „Summary“ die resultierenden TOU-Einstellungen: Welche Tarifierungszeiträume gelten für welche Zonen, welcher maximale Stromsollwert in Ampère ergibt sich aus der bei der Definition der Tarifierungszeiträume definierten prozentualen Reduzierung.



## 3.10 Energiemanagement über digitale Eingänge

Zugriff: Registerkarte „Admin“ → „Configuration“ → „Digital Input“

### 3.10.1 Definition

Mit dieser Funktion kann ein reduzierter maximaler Stromsollwert festgelegt werden, der über die digitalen Eingänge des EcoStruxure EV Charging Expert gesteuert wird. Die digitalen Eingänge (DI) des EcoStruxure EV Charging Expert sind über GPIO-Anschlüsse an der Unterseite zugänglich. Es können bis zu 3 DI-Strombegrenzungen konfiguriert und aktiviert werden.



### 3.10.2 Voraussetzungen

Diese Funktion ist nur bei den Versionen HMIBSCEA53D1ESM, -EDS, -EDM und -EDL verfügbar.

### 3.10.3 Inbetriebnahme

- Die Einstellungen und die Anzeige des Energiemanagements über die digitalen Eingänge sind nur mit dem Admin-Profil verfügbar und müssen im Betrieb konfiguriert werden (nicht während der Erstinbetriebnahme konfigurierbar).
- Klicken Sie auf die Schaltfläche „Digital Input configuration“, die Schaltfläche zu konfigurieren:

Define the % of reduction on maximum current setpoint to apply based on the state of the digital inputs







# digital Input	Name	Maximum setpoint	Edit
1	Input1	0%	
2	Input2	0%	
3	Input3	0%	

- Klicken Sie nach der Aktivierung auf das Bearbeitungs-Symbol, um die Eigenschaften des digitalen Eingangs zu aktualisieren:
  - Maximal zulässige Sollwerte von 0 bis 99 %
  - Das Feld muss ausgefüllt werden

Network Remote supervision Load-shedding Zone management Power meters Time-of-use Digital Input Advanced

### Digital Input configuration





Define the % of reduction on maximum current setpoint to apply based on the state of the digital inputs

# digital input	Name	Maximum setpoint	Edit
 1	Input1	0%	
 2	Input2	0%	
 3	Input3	0%	

Network Remote supervision Load-shedding Zone management Power meters Time-of-use Digital Input Advanced

### Digital Input configuration

Define the % of reduction on maximum current setpoint to apply based on the state of the digital inputs







# digital input	Name	Maximum setpoint	Edit
 1	Input1	0%	
<div> <p>Name</p> <input type="text" value="Input1"/> <p>Maximum setpoint</p> <input type="text" value="0"/> <p>Save Cancel</p> </div>			
 2	Input2	0%	

- Jeder digitale Eingang kann separat aktiviert / deaktiviert werden:

Network Remote supervision Load-shedding Zone management Power meters Time-of-use Digital Input Advanced

### Digital Input configuration

Define the % of reduction on maximum current setpoint to apply based on the state of the digital inputs

# digital input	Name	Maximum setpoint	Edit
 1	Input1	0%	
 2	Input2	0%	
 3	Input3	0%	

### 3.10.4 Elektrischer Anschluss

- Die digitalen Eingänge 1, 2 und 3 werden von den GPIO-Kanälen 1, 2 und 3 gesteuert::



- Jeder digitale Eingang wird aktiviert, wenn beide Bedingungen erfüllt sind:**
  - freigeschaltet während der elektrischen Inbetriebnahme des EcoStruxure EV Charging Expert
  - der entsprechende GPIO-Kanal wird mit 3,3 VDC TTL gespeist.



**Hinweis: Es muss eine externe 3,3-VDC-Versorgungsspannung vorgesehen werden. Eine höhere Versorgungsspannung kann die GPIO-Baugruppe beschädigen.**

### 3.10.5 Verwaltung der maximalen Sollwerte

- Wenn der digitale Eingang aktiviert wird, wird die Absenkung des maximalen Sollwerts auf alle Zonen angewendet
- Zone, die im statischen Energiemanagement betrieben wird:
  - Verhältnis des maximalen Sollwerts  
*Beispiel: Nennsollwert der Zone 100 A, Maximalsollwert digitaler Eingang 80 % -> Reduzierter Sollwert der Zone 80 A*
- Zone, die im dynamischen Energiemanagement betrieben wird:
  - Der kleinere Wert zwischen dem Verhältnis von maximalem Sollwert und dynamischem Sollwert oder dem eingeschränkten Sollwert bei Ausfall der Verbindung zum Stromzähler  
*Beispiel 1: Nennsollwert der Zone 100 A, Maximalsollwert 70 %, dynamischer Sollwert 90 % -> Reduzierter Sollwert der Zone 70 A*  
*Beispiel 2: Nennsollwert der Zone 100 A, Maximalsollwert 70 %, dynamischer Sollwert 50 % -> Reduzierter Sollwert der Zone 50 A*  
*Beispiel 3: Nennsollwert der Zone 100 A, Maximalsollwert 10 %, eingeschränkter Sollwert 30 % -> Reduzierter Sollwert der Zone 10 A*
- Einstellen des maximalen Sollwerts auf 0 % führt zur Abschaltung aller Verbraucher
- DI-Energiemanagement oder Nutzungszeit:
  - Wenn der digitale Eingang aktiviert wird, werden die Nutzungszeit-Einstellungen ignoriert
- Aktivierung mehrerer digitaler Eingänge:
  - Wenn mehrere digitale Eingang aktiviert sind, wird der niedrigste maximale Sollwert angewendet.

## 3.11 Erweiterte Konfiguration

Zugriff: Registerkarte „Admin“ → „Configuration“ → „Advanced“

### 3.11.1 Definition

In diesem Abschnitt können Sie erweiterte Parameter von EcoStruxure EV Charging Expert für Cybersicherheit, Stromzähler und Webservices konfigurieren.

Die erweiterten Konfigurationseinstellungen und die Anzeige sind mit dem Admin-Profil und während des Betriebs verfügbar (nicht während der Erstinbetriebnahmephase).

Network	Remote supervision	Load-shedding	Zone management	Power meters	Time-of-use	Digital Input	Advanced
---------	--------------------	---------------	-----------------	--------------	-------------	---------------	----------

### Advanced configuration

Session timeout configuration (in seconds)

Connection consecutive attempts before locking

Login locked period (in seconds)

Power meter polling period (in milliseconds)

Enable plug numbering ☒ ON ☐ OFF

### Webservices configuration

Activate ☒ ON ☐ OFF

Enable remote energy management ☒ ON ☐ OFF

Remote energy management login

Is remote energy management active ? ☐ ON ☒ OFF

Minimum period for zone setpoint update (in seconds)

Enable time synchronisation ☐ ON ☒ OFF

Heart beat period (in seconds)

### 3.11.1 Cybersicherheit

- **Session Timeout:** ermöglicht die Festlegung einer Zeitüberschreitung für die Web-Sitzung im Browser. Die Zeitüberschreitung ist die Dauer in Sekunden ohne Interaktion mit dem Browser. Wenn diese Zeit überschritten ist, springt das System zurück zur Anmelde-Seite.
- **Connection consecutive attempts before locking:** Definiert die maximale Anzahl von fehlgeschlagenen Anmeldeversuchen, bevor das System gesperrt wird.
- **Login locked period:** Definiert die Zeit in Sekunden, wann nach einer Systemsperre ein erneuter Anmeldeversuch möglich ist.

### 3.11.2 Stromzähler

- **Stromzähler polling period:** Dient der Festlegung der Frequenz der Datenerfassung von den für das dynamische Energiemanagement verwendeten Stromzählern in Millisekunden.

### 3.11.3 Webservice configuration

EcoStruxure EV Charging Expert ermöglicht die Kommunikation mit Drittsystemen über eine REST-API. Für weitere Details zur API wenden Sie sich bitte an Ihren Ansprechpartner bei Schneider Electric oder an Ihren Schneider Electric-Handelspartner.

- **Activate:** Ermöglicht die Aktivierung der Kommunikation über REST api. Näheres zum Aufbau der Verbindung ist der API-Dokumentation zu entnehmen. Bei der Aktivierung von Webservice muss im Kapitel 3.12 ein Benutzer mit der Rolle „Webservices“ eingerichtet werden.
- **Enable Remote EM:** ermöglicht die Aktivierung der EcoStruxure EV Charging Expert -Sollwertaktualisierung über Webservice, wenn die REST-API aktiviert ist.
- **Remote Energy Management login:** Anmeldung des Benutzers, der speziell für die Webservice-Verbindung angelegt eingerichtet wurde. Wenn es mehrere Systeme/Benutzer gibt, die über die API verbunden sind, kann nur einer die Energiesollwerte steuern
- **Is remote Energy management Active:** Dieser Wahlschalter muss auf ON gesetzt sein, wenn ein System über API verbunden ist. Standardmäßig ist der Wert auf OFF eingestellt. Dieser Parameter ist schreibgeschützt, da er den Status der Verbindung anzeigt.
- **Minimal period for zone setpoint update:** ermöglicht die Festlegung der Mindestzeitspanne in Sekunden für die Sollwertaktualisierung. Wenn das EcoStruxure EV Charging Expert mehrere Sollwertaktualisierungen innerhalb dieses Zeitraums erhält, wird nur der erste Wert berücksichtigt. Der Standardwert ist 60 Sekunden.
- **Enable Time synchronization:** ermöglicht die Aktivierung der Zeitsynchronisation mit einem Fremd-System, wenn die Funktion vom System unterstützt wird. empfehlen, diese Synchronisation zu deaktivieren, wenn EcoStruxure EV Charging Expert bereits mit einer OCPP-Plattform verbunden ist.
- **Heartbeat period:** ermöglicht es, die Zeitspanne für ein periodisches Signal zu definieren, das vom Fremdsystem erzeugt wird, um dem EcoStruxure EV Charging Expert anzuzeigen, dass der Betrieb normal ist.

### 3.11.4 Verschiedenes



- **Enable Plug numbering:** Diese Option wird verwendet, wenn EcoStruxure EV Charging Expert Produkte mit mehreren Steckdosen am selben Anschluss verwaltet (z. B. kann die Smart Wallbox eine optionale Haushaltssteckdose haben). Wenn diese Option auf ON gesetzt ist, verwendet EcoStruxure EV Charging Expert die Anschlusskennung 11 für die T2-Buchse und 12 für die Haushaltssteckdose für OCPP-Nachrichten mit dem Zentralsystem. Diese Option ist nur relevant, wenn das zentrale System ein solches Verhalten unterstützt. Der Standardwert ist OFF.



## 3.12 Benutzerverwaltung

Zugriff über die Registerkarte „Admin“ → „Users Management“

### 3.12.1 Landingpage der Benutzerverwaltung

				ADD USER +				CHANGE USER PASSWORD 				DELETE USER ✕				REFRESH 			
Name	Role	Date of creation	Last access																
Bruno	ADMIN	21/03/2019 14:22:48	25/03/2019 08:38:28																
Youssef	USER	21/03/2019 14:23:18	21/03/2019 14:23:18																

Im EcoStruxure EV Charging Expert sind zwei Profile verfügbar:

**Admin** (Administrator): Uneingeschränkter Zugriff auf alle Konfigurationsparameter

**User** (Benutzer): Ausweismanagement, Zugriff auf das Dashboard im schreibgeschützten Modus

Anmeldedaten und Passwortregeln finden Sie im [Kapitel 2.2.2.](#)

### 3.12.2 Hinzufügen von Benutzern

Es müssen alle Felder ausgefüllt werden.

Current login


Current password

Please choose the role of the new user


Administrator

User

New Password



Confirm New Password



CONFIRM

CANCEL

### 3.12.3 Ändern der Benutzerpasswörter

Es müssen alle Felder ausgefüllt werden.

Current login

Current password

User login

New Password

Confirm New Password

CONFIRM

CANCEL

### 3.12.4 Löschen von Benutzern

Es müssen alle Felder ausgefüllt werden.

Current login

Current password

User name to delete

CONFIRM

CANCEL

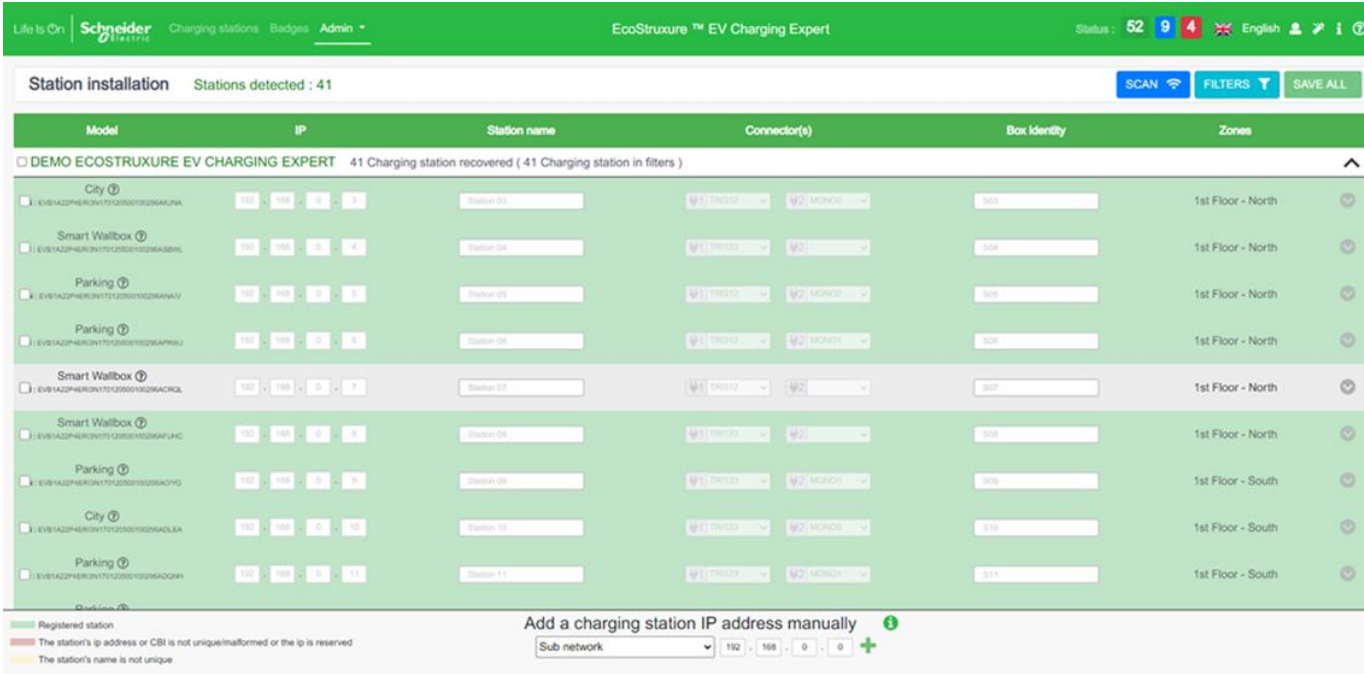
# 3.13 Inbetriebnahme der Ladestationen

Zugriff: Registerkarte „Admin“ → „Station installation“

## 3.13.1 Voraussetzungen

Vor Inbetriebnahme des EcoStruxure EV Charging Expert müssen die Ladestationen eingeschaltet und mit dem Ethernet-Netzwerk verbunden werden.  
Die Ladestationen müssen über eine kompatible Firmwareversion verfügen, [siehe Kapitel 1.1.2.1 EVlink-Ladestationen](#)“.

## 3.13.2 Landingseite der Ladestationen



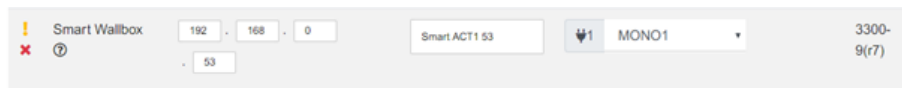
## 3.13.3 Beschreibung

Symbol	Beschreibung
	Alle Ladestationen im Netzwerk anzeigen
	Anzeige der Ladestationseinstellungen aktualisieren
	Einstellungen speichern
	Manuelles Hinzufügen einer Ladestation

## 3.13.4 Aktualisieren der Ladestationserkennung

Schritte	Beschreibung
1	Wählen Sie den zu durchsuchenden IP-Adressbereich aus: Geben Sie die niedrigste und die höchste IP-Adresse ein. <b>Hinweis: Wenn Sie das Subnetz des EcoStruxure EV Charging Expert bei der Netzwerkkonfiguration geändert haben, müssen Sie den zu durchsuchenden Adressbereich entsprechend aktualisieren.</b>
2	Klicken Sie auf
3	Aktualisieren Sie die Einstellungen für die Ladestationen:

Schritte	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>IP-Adresse:</b> Ändern Sie diesen Parameter, wenn der IT-Manager feste IP-Adressen vorgibt (vermeiden Sie X.Y.X.50).</li> <li>- <b>Station name:</b> Es wird empfohlen, einen Namen auszuwählen, der auf Lage und Namen des Parkplatzes verweist (max. 50 Zeichen).</li> <li>- <b>Connector(s):</b> Für ein optimales Lastmanagement wird empfohlen, die Phasen der am selben Standort installierten Ladestationen zu wechseln. Wählen Sie hier für jeden Anschluss der Ladestation eine Phasenverdrahtung gemäß der Verdrahtung der elektrischen Installation aus. Beispiel:</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>VIP:</b> Aktivieren Sie diesen Kontrollkästchen, um den VIP-Status für eine Ladestation zu aktivieren.</li> <li>- <b>Auth mode:</b> Der Authentifizierungsmodus gibt die Regeln und die Strategie zur Gewährung des Zugriffs auf die Ladestationen vor (siehe <a href="#">Kapitel 2.11</a>).</li> <li>- <b>Auth disconnected mode:</b> Dieser Modus ermöglicht die Festlegung des Verhaltens bei Verlust der Verbindung zwischen den Ladestationen und dem EcoStruxure EV Charging Expert. (siehe <a href="#">Kapitel 2.11</a>).</li> <li>- <b>Version:</b> Die Version der in die Ladestation integrierten Firmware. Näheres zur Kompatibilität siehe <a href="#">Kapitel 1.1.2.1</a>.</li> <li>- <b>Box identity:</b> Wenn das EcoStruxure EV Charging Expert mit einem Fernüberwachungssystem verbunden ist, geben Sie hier die vom Charge Point Operator (CPO) bereitgestellte Box Identity ein. Standardmäßig handelt es sich hierbei um die MAC-Adresse der Ladestation. Die Box Identity darf keine Leerzeichen enthalten.</li> <li>- <b>Zones:</b> Wählen Sie die Zone aus, der die Ladestation angehört. Beachten Sie, dass Sie die Seriennummer einer Ladestation lesen können, wenn Sie den Zeiger auf das kleine Fragezeichen-Symbol neben dem entsprechenden Ladestationsmodell setzen.</li> </ul>
4	Klicken Sie auf die Schaltfläche „Save All“, um die Konfiguration der Ladestationen zu initialisieren.
5	Klicken Sie auf „Next“, um den Prozess abzuschließen.



Hinweis: Es kann vorkommen, dass die Installation einer Ladestation scheitert (anhand eines roten Kreuzes ausgewiesen). In diesem Fall muss die Installation der Ladestation neu gestartet werden.

Bei der Konfiguration der Ladestationen aktualisiert das EcoStruxure EV Charging Expert automatisch die Firmware der Ladestationen im Netzwerk auf die in der Firmware des EcoStruxure EV Charging Expert integrierte stationspezifische Firmwareversion.

### 3.13.5 Definition des Authentifizierungsmodus

Der Authentifizierungsmodus gibt die Regeln und die Strategie zur Gewährung des Zugriffs auf die Ladestationen vor. Sie ermöglicht darüber hinaus die Festlegung des Verhaltens der Ladestationen bei Verlust der Verbindung zum EcoStruxure EV Charging Expert.

Die Möglichkeiten für den Authentifizierungsmodus sind in [Kapitel 2.7](#) beschrieben.

## 3.14 Lastabwurfstrategie und eingeschränkter Betrieb

Zugriff: Registerkarte „Admin“ → „Configuration“ → „Stations“



Hinweis: Wenn bei der Konfiguration des eingeschränkten Betriebs Änderungen an den Parametern vorgenommen werden, müssen im Anschluss daran das EcoStruxure EV Charging Expert und die Ladestation neu gestartet werden.



Hinweis: EVlink-DC-Ladestationen unterstützen den eingeschränkten Betrieb (Wegfall der Kommunikation zum LMS) nicht und laden in diesem Zustand ggf. mit voller Leistung. Stellen Sie sicher, dass die Energieverteilung entsprechend ausgelegt ist.

### 3.14.1 Definition

Der eingeschränkte Betrieb ist ein Parameter, der einen Stromsollwert für eine Ladestation bei Verlust der Kommunikation zwischen der Ladestation und dem EcoStruxure EV Charging Expert vorgibt. Es handelt sich dabei ebenfalls um den Schwellenwert, bei dessen Unterschreitung im normalen Modus ein Ladevorgang unterbrochen wird.

Im dynamischen Modus setzt das EcoStruxure EV Charging Expert den Schwerpunkt auf Betriebskontinuität für das Gebäude, d. h. der Stromsollwert wird auf 0 A eingestellt.

### 3.14.2 Voraussetzungen

Die Summe der Sollwerte für den eingeschränkten Betrieb muss niedriger sein als die maximale Intensität der Zone. Andernfalls setzt das EcoStruxure EV Charging Expert aus Sicherheitsgründen und zur Gewährleistung der Betriebskontinuität **den Stromsollwert automatisch auf 0 A**

### 3.14.3 Konfigurationsseite für den eingeschränkten Betrieb

Schritt	Beschreibung
1	Wählen Sie den minimalen Sollwert für Ihre Installation aus: <ul style="list-style-type: none"><li>- IEC 61851 Ready (6 A für eine Phase und 3 Phasen)</li><li>- EV/ZE Ready (8 A für eine Phase und 14 A für 3 Phasen)</li></ul>
2	Wählen Sie eine Option für die Lastabwurfpriorität aus:

Schritt	Beschreibung
	<p>&gt;<b>Energy</b>: Proportional zur verbrauchten Energie (kWh)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das System unterbricht den Ladevorgang für die Fahrzeuge, die die höchste Energiemenge seit Beginn des Ladevorgangs verbraucht haben. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> </ul> <p>&gt;<b>Duration</b>: Proportional zur Ladedauer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das System unterbricht den Ladevorgang für die Fahrzeuge mit der längsten Ladedauer seit Beginn des Ladevorgangs.</li> </ul>
3	Klicken Sie auf „Next“, um den Prozess abzuschließen.



Hinweis: DC-Ladestationen unterstützen den eingeschränkten Betrieb nicht. Stellen Sie sicher, dass die Energieverteilung entsprechend ausgelegt ist.

## 3.15 Wartung

### 3.15.1 EcoStruxure EV Charging Expert -Protokolle lesen

Zugriff über die Registerkarte „Admin“ → „Logs“

Date	Device	Type	Message
8/25/2020, 2:02:46 PM	LC	System	Transactions 1 transactions (SuspendedEV: 0 Loadshedding: 0)
8/25/2020, 2:02:45 PM	S40	Transaction	StopTransaction trid:1   extTrid:0   meterStop:100Wh   timeReceived:1598356965
8/25/2020, 2:02:45 PM	S40	Transaction	StatusNotification :   status:Finishing   timeReceived:0
8/25/2020, 2:02:45 PM	LC	Stats	uptime:73451 sysUptime:73464 load:25/42/59 freeram:1535M vmSize:1422M rss:25M
8/25/2020, 12:56:45 PM	LC	System	Transactions 1 transactions (SuspendedEV: 0 Loadshedding: 0)
8/25/2020, 12:56:45 PM	S40	Transaction	StatusNotification :   status:Available   timeReceived:0
8/25/2020, 12:56:44 PM	LC	System	Transactions 1 transactions (SuspendedEV: 0 Loadshedding: 0)
8/25/2020, 12:56:44 PM	S40	MeterValue	ImaxEV:0A Currents: 6.9A / 8.0A / 7.2A Energy: 0.000kWh
8/25/2020, 12:56:43 PM	LC	System	Transactions 1 transactions (SuspendedEV: 0 Loadshedding: 0)
8/25/2020, 12:56:43 PM	S40	Transaction	StatusNotification :   status:Charging   timeReceived:0

#### 3.15.1.1 Export von Protokollen

Mit der Schaltfläche „Download Logs“ können Sie alle Protokolle in eine csv-Datei exportieren. Aktive Filter werden beim Export nicht berücksichtigt.

#### 3.15.1.2 Filter für Protokolle

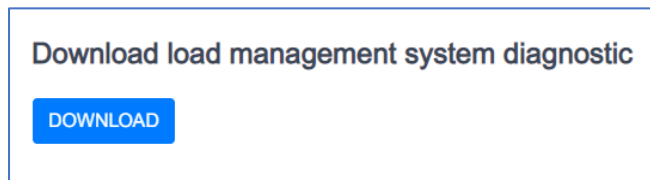
Mit der Schaltfläche „Filters“ können Sie die angezeigten Protokolle nach Gerät (EcoStruxure EV Charging Expert oder Ladestation), Zone oder Protokolltyp filtern.

#### 3.15.1.3 Aktualisieren

Mit den Schaltflächen „Refresh“ können Sie die Protokolle mit den neusten Ereignissen im System aktualisieren.

### 3.15.2 Herunterladen des Wartungsberichts

Zugriff über die Registerkarte „Admin“ → „EcoStruxure EV Charging Expert Reports“

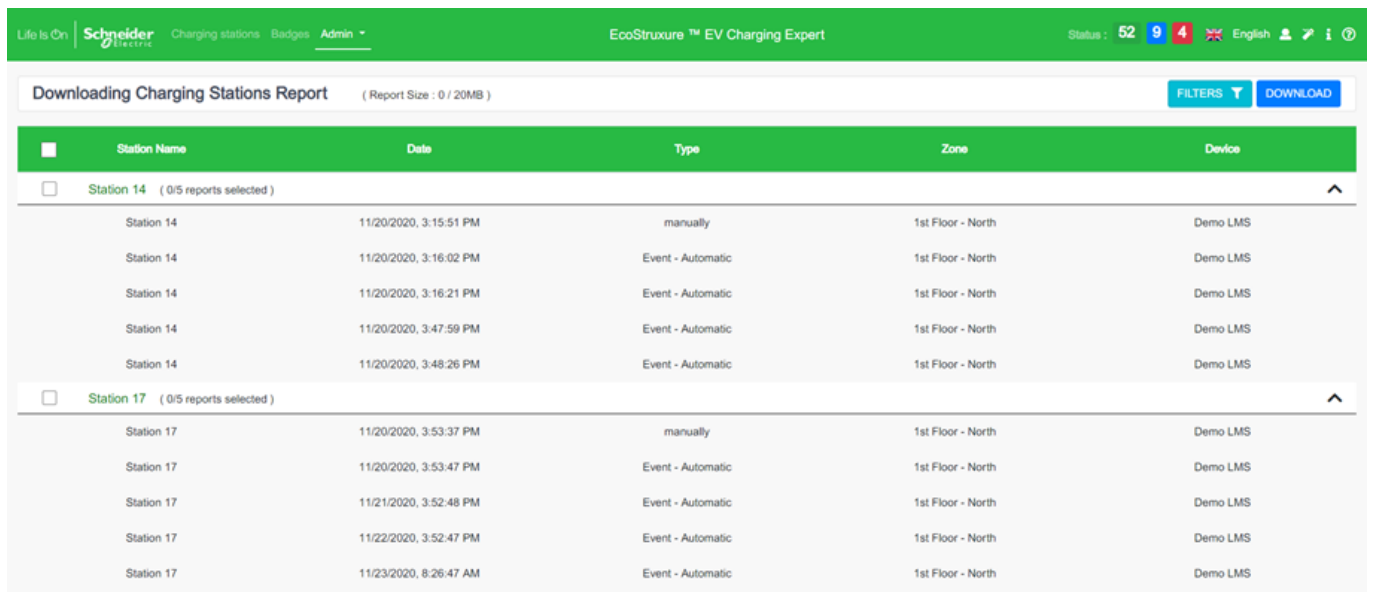


Klicken Sie auf die Schaltfläche „Download“, um den Wartungsbericht des EcoStruxure EV Charging Expert im HTML-Format abzurufen.



### 3.15.3 Herunterladen der Wartungsbericht-Protokolle der Ladestationen

Zugriff über die Registerkarte „Admin“ → „Station report“



Station Name	Date	Type	Zone	Device
<b>Station 14</b> ( 0/5 reports selected )				
Station 14	11/20/2020, 3:15:51 PM	manually	1st Floor - North	Demo LMS
Station 14	11/20/2020, 3:16:02 PM	Event - Automatic	1st Floor - North	Demo LMS
Station 14	11/20/2020, 3:16:21 PM	Event - Automatic	1st Floor - North	Demo LMS
Station 14	11/20/2020, 3:47:59 PM	Event - Automatic	1st Floor - North	Demo LMS
Station 14	11/20/2020, 3:48:26 PM	Event - Automatic	1st Floor - North	Demo LMS
<b>Station 17</b> ( 0/5 reports selected )				
Station 17	11/20/2020, 3:53:37 PM	manually	1st Floor - North	Demo LMS
Station 17	11/20/2020, 3:53:47 PM	Event - Automatic	1st Floor - North	Demo LMS
Station 17	11/21/2020, 3:52:48 PM	Event - Automatic	1st Floor - North	Demo LMS
Station 17	11/22/2020, 3:52:47 PM	Event - Automatic	1st Floor - North	Demo LMS
Station 17	11/23/2020, 8:26:47 AM	Event - Automatic	1st Floor - North	Demo LMS

#### 3.15.3.1 Berichtfilter

Mit der Schaltfläche „Filter“ können Sie Berichte nach Objekten (EcoStruxure EV Charging Expert oder Station), Zone, Datum und Typ (periodisch oder vom Benutzer angefordert) filtern. Periodische Berichte werden beim Start des EcoStruxure EV Charging Expert und danach alle 24 Stunden erstellt.

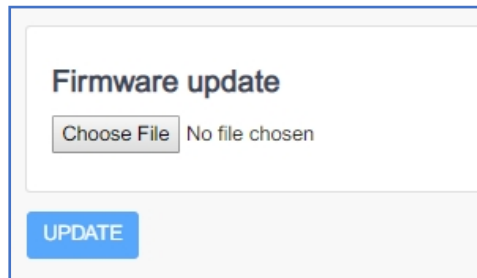
#### 3.15.3.2 Herunterladen

Mit der Schaltfläche „Download“ können Sie ausgewählte Berichte herunterladen. Alle Berichte werden in einer einzigen Zip-Datei gespeichert. Es gibt eine Größenbeschränkung auf 20 MB für den Inhalt der Zip-Datei, größere Dateien werden nicht heruntergeladen.

## 3.16 Aktualisieren der Firmware des EcoStruxure EV Charging Expert

Sie können die Firmware des EcoStruxure EV Charging Expert auf die neueste Version aktualisieren.

Zugriff über die Registerkarte „Admin“ → „Update“



Klicken Sie auf „Choose file“, um die Binärdatei auszuwählen. Die jeweils neueste Firmwareversion ist auf se.com verfügbar. Sie können den folgenden QR-Code bzw. die nachstehende URL-Adresse verwenden, um sie aufzurufen:



<https://www.schneider-electric.com/en/product-range-download/62159-EVlink-load-management-system/?parent-category-id=1800&parent-subcategory-id=1840&filter=business-5-residential-and-small-business#/software-firmware-tab>

Klicken Sie auf „UPDATE“, um die Firmware im EcoStruxure EV Charging Expert zu installieren.

Starten Sie dann das EcoStruxure EV Charging Expert neu.

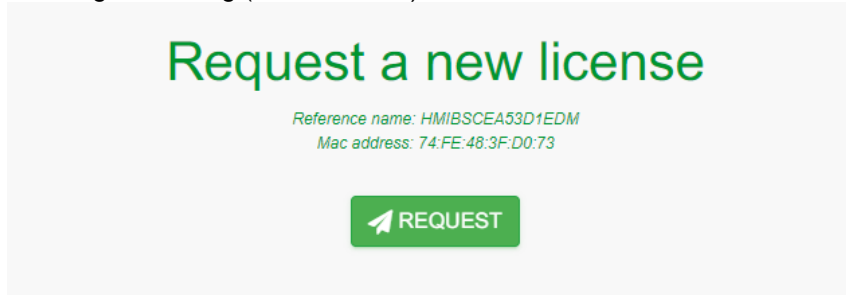
## 3.17 Upgrade der EcoStruxure EV Charging Expert-Lizenz

Sie haben die Möglichkeit, Ihre aktuelle EcoStruxure EV Charging Expert-Lizenz auf eine erweiterte Lizenz aufzurüsten (beispielsweise von einer Version für die Verwaltung von bis zu 15 Ladestationen auf eine neue, die bis zu 50 Ladestationen verwalten kann). Wenden Sie sich dazu bitte direkt an Schneider Electric oder an Ihren Schneider Electric-Handelspartner.

### 3.17.1 Beantragen Sie Ihre eindeutige EcoStruxure EV Charging Expert-Kennung

Sie müssen die eindeutige Kennung Ihres EcoStruxure EV Charging Expert-Produkts angeben, um ein Upgrade-Paket zu erhalten.

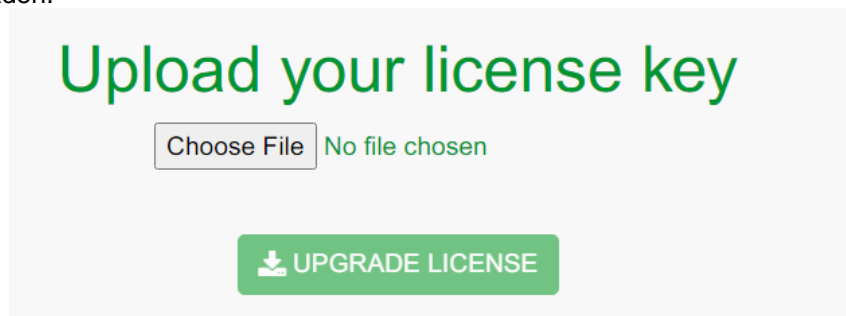
Diese eindeutige Kennung (Mac-Adresse) ist über das Menü „Admin - Lizenz-Upgrade“ verfügbar:



Sie können die Mac-Adresse und die aktuelle Produktbezeichnung von dieser Seite kopieren oder auf die Schaltfläche „Request“ klicken, die Ihr E-Mail-Programm öffnet, um diese Informationen per E-Mail an Ihren Schneider Electric-Ansprechpartner oder Ihren Schneider Electric-Handelspartner zu senden.

### 3.17.2 Import des EcoStruxure EV Charging Expert-Upgrade-Pakets

Wenn Sie Ihr Upgrade-Paket von Ihrem Schneider Electric-Ansprechpartner oder Ihrem Schneider Electric-Handelspartner erhalten haben, müssen Sie es im Menü „Admin - License Upgrade“ hochladen.

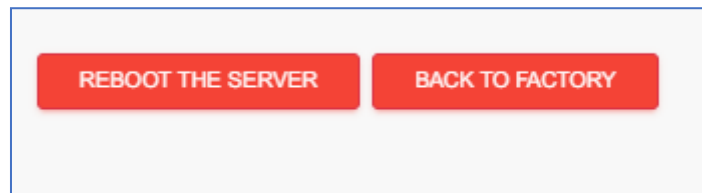


Wenn Sie auf die Schaltfläche „Upgrade License“ klicken, wird das Upgrade-Paket installiert und ein Neustart des EcoStruxure EV Charging Expert ist erforderlich.

## 3.18 Neustart und Rückkehr zu den Werkseinstellungen

### 3.18.1 Neustarten und Zurückkehren zu den Werkseinstellungen auf dem Webserver

Zugriff über die Registerkarte „Admin“ → „Reboot“



Klicken Sie auf „Reboot the server“, um die EcoStruxure EV Charging Expert - Anwendung neu zu starten.

Klicken Sie auf „Back to factory“, um die werkseitigen Voreinstellungen des EcoStruxure EV Charging Expert wiederherzustellen:

- Hierbei werden folgende Daten gelöscht:
  - Ausweisliste
  - Ladestationen
  - Zonen
  - Stromzähler
  - Transaktionsdaten
  - Benutzerliste (außer werkseitig voreingestellten Standardbenutzer ADMIN)
- Die Verbindung zur Fernüberwachung wird entfernt.
- Die Netzwerkeinstellungen werden zurückgesetzt.

Während des Neustarts bzw. der Rückkehr zu den Werkseinstellungen wird die Verbindung zum EcoStruxure EV Charging Expert getrennt. Auf dem Bildschirm wird eine entsprechende Meldung angezeigt. Es handelt sich hierbei um normales Verhalten. Warten Sie bitte ein paar Sekunden, bis die Verbindung wiederhergestellt ist, oder aktualisieren Sie Ihre Browser-Anzeige.

### 3.18.2 Hardware auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Siehe [Kapitel 4.1 Hardware auf Werkseinstellungen zurücksetzen](#).

## 3.19 Speichern und Wiederherstellen

Zugriff über die Registerkarte „Admin“ → „Save & Restore“

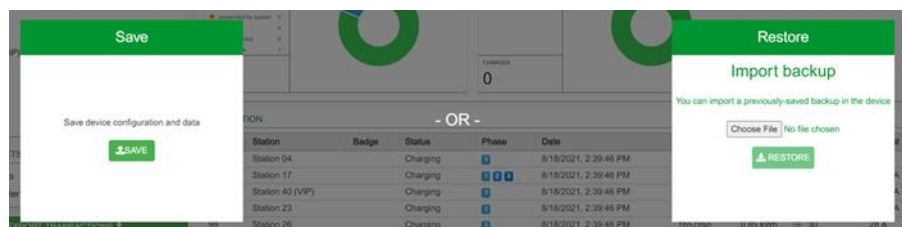
### 3.19.1 EcoStruxure EV Charging Expert Konfiguration speichern

Das EcoStruxure EV Charging Expert ermöglicht die Speicherung eines Backups der Konfiguration, das später bei Bedarf importiert werden kann, um eine Neukonfiguration des Systems zu vermeiden.

Das Backup enthält:

- Admin und Nutzer Zugangsdaten
- Ladestationskonfiguration
- Zonenkonfiguration
- Energiezählerkonfiguration
- Netzwerkkonfiguration
- Authentifizierungseinstellungen
- RFID-Karten Daten
- Gespeicherte Ladedaten

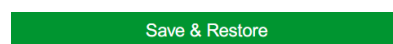
Beim Klicken auf „Admin“ -> „Save & Restore“ erscheint das folgende Fenster. Hier kann entweder ein Backup der EcoStruxure EV Charging Expert-Konfiguration erstellt und wiederhergestellt werden.



Bei "Save" wird automatisch eine verschlüsselte Backup-Datei erstellt. Zur Sicherheit Ihrer Daten werden diese verschlüsselt und signiert. Es wird empfohlen, sie an einem sicheren Ort zu abulegen.

### 3.19.2 Wiederherstellen während der Inbetriebnahme

Mit "Save & Restore" kann während der Inbetriebnahme ein zuvor erstelltes Backup aufgespielt werden. Bei der Wiederherstellung können die Admin und Nutzer Zugangsdaten abgewählt werden. Dies ist z.B. der Fall, wenn das Wiederherstellen vorgenommen werden muss, weil die Zugangsdaten verloren gingen und somit nur ein zurücksetzen auf Werkseinstellung (siehe Kapitel 4.1) nötig war.



#### Import backup

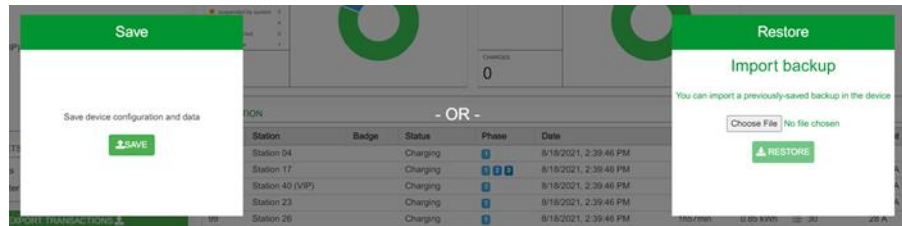
You can import previous backup in the LMS  
Import existing administrator and user credentials  
( Don't select this option if you have lost your administrator login and/or password, so that you can create new ones )

Choose File | No file chosen

RESTORE

### 3.19.3 Wiederherstellen während der Betriebs

Mit "Save & Restore" während des Systembetriebs (nur für Admin) ermöglicht das Wiederherstellen einer zuvor gespeicherten Systemkonfiguration durch lokale Auswahl der entsprechenden Datei.



Hinweis: Die Ladedaten von Ladevorgängen seit Erstellung des letzten Backups gehen beim Wiederherstellen verloren. Falls diese Daten benötigt werden, muss vor dem Wiederherstellen ein Export der Kartendaten erfolgen. (siehe Kapitel 1.1.1.4).



Hinweis: Die RFID-Kartendaten seit Erstellung des letzten Backups gehen beim Wiederherstellen verloren. Falls diese Daten benötigt werden, muss vor dem Wiederherstellen ein Export der Kartendaten erfolgen. (siehe Kapitel 3.4.4).

# Chapter 4. **Wartung des EcoStruxure EV Charging Expert**

## 4.1 Hardware auf Werkseinstellungen zurücksetzen

### 4.1.1 Definition


Wenn Sie aus einem bestimmten Grund nicht mehr auf Ihre EcoStruxure EV Charging Expert-Benutzeroberfläche zugreifen können (z. B. weil Sie Ihre Admin-Anmeldedaten verloren oder die Netzwerkeinstellungen mit ungültigen Werten geändert haben), sollten Sie ein Zurücksetzen des EcoStruxure EV Charging Expert auf die werkseitigen Voreinstellungen in Betracht ziehen. Führen Sie dazu das entsprechende physische Verfahren durch.

Hinweis: Beim Zurücksetzen des EcoStruxure EV Charging Expert auf die werkseitigen Voreinstellungen gehen alle Daten verloren. Die Liste der bei diesem Verfahren gelöschten Daten finden Sie in [Kapitel 3.16](#).

### 4.1.2 Voraussetzungen

Das EcoStruxure EV Charging Expert muss eingeschaltet sein.

### 4.1.3 Zurücksetzen der Hardware auf die Werkseinstellungen

Schritt	Beschreibung
1	<p>Legen Sie mindestens 5 Sekunden lang eine Drahtbrücke zwischen GPIO 7 und GPIO 8 des Produktanschlusses her.</p> 
2	<p>Entfernen Sie die Drahtbrücke frühestens nach 5 Sekunden wieder.</p>
3	<p>Warten Sie auf den Neustart des Produkts. Sie können sich nun in das EcoStruxure EV Charging Expert anmelden (Konfigurationsassistent, siehe <a href="#">Kapitel 2.1</a>).</p>



## 4.2 Regelmäßige Reinigung und Wartung

### 4.2.1 Einführung

Unterziehen Sie das Gehäuse EcoStruxure EV Charging Expert des einer regelmäßigen Prüfung, um den allgemeinen Zustand festzustellen. Beispiel:

- Sind alle Netzkabel und anderen Kabel ordnungsgemäß angeschlossen? Haben sich Kabel gelockert?
- Sind alle Montageschrauben sicher angezogen?
- Liegt die Umgebungstemperatur innerhalb des angegebenen Bereichs?

In den folgenden Abschnitten werden die für das EcoStruxure EV Charging Expert-Gehäuse von einem geschulten und qualifizierten Benutzer auszuführenden Wartungsverfahren beschrieben.

### **GEFAHR**

#### **GEFAHR EINES STROMSCHLAGS, EINER EXPLOSION ODER EINES LICHTBOGENS**

- Trennen Sie die gesamte Spannungszufuhr vom Gerät, bevor Sie Abdeckungen oder andere Elemente des Systems abnehmen oder Zubehör, Hardware oder Kabel installieren bzw. entfernen.
- Ziehen Sie das Netzkabel sowohl vom EcoStruxure EV Charging Expert als auch von der Spannungsversorgung ab.
- Verwenden Sie immer einen geeigneten Spannungsprüfer, um auf Spannungsfreiheit zu überprüfen.
- Bringen Sie alle Abdeckungen und Elemente des Systems sicher wieder an, bevor Sie erneut Spannung an die Einheit anlegen.
- Verwenden Sie beim Betrieb des EcoStruxure EV Charging Expert nur die angegebene Spannung. Die Wechselstromeinheit wurde für eine Speisung mit 100 bis 240 VAC ausgelegt. Die Gleichstromeinheit wurde für eine Speisung mit 24 VDC ausgelegt. Vergewissern Sie sich stets, ob es sich bei Ihrem Gerät um eine Gleichstrom- oder Wechselstromeinheit handelt, bevor Sie Spannung anlegen.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat schwere Körperverletzung oder sogar Tod zur Folge.**

Während des Betriebs kann die Oberflächentemperatur des Kühlkörpers 70 ° C (158 ° F) überschreiten.

### **WARNUNG**

#### **GEFAHR VON VERBRENNUNGEN**

Berühren Sie die Oberfläche des Kühlkörpers während des Betriebs nicht.

**Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Körperverletzung oder Geräteschäden zur Folge haben.**

### 4.2.2 Reinigungslösungen

### **VORSICHT**

#### **SCHÄDLICHE REINIGUNGSLÖSUNGEN**

- Weder die Einheit selbst noch deren Komponenten dürfen mit Lackverdünner, organischen Lösungsmitteln oder starken Säuren gereinigt werden.
- Verwenden Sie ausschließlich milde Seifen oder Reiniger, die das Polycarbonat des Bildschirms nicht beschädigen.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

Schneider Electric Industries SAS

35, rue Joseph Monier

CS 30323

92506 Rueil Malmaison Cedex

Frankreich

[www.se.com](http://www.se.com)

DOCA0163EN© 2020 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten