# OCPP Anbindung

# OCPP Anbindung Alfen Eve Single/Douple an das Dashboard



## 1. Einführung

Folgendes wird für die Anbindung an das Backend benötigt:

- 1. Windows-Laptop mit LAN-Eingang
- 2. Ethernet-Kabel (LAN-Kabel)
- 3. Zugangsdaten vom Router
- 4. Dashboard Zugang

Hinweis: Für die Einrichtung muss ein Windows-Laptop mit der Alfen Wallbox, per LAN-Kabel, verbunden sein. Näheres ab Kapitel 3.

Hinweis: Eine Nutzung des Dashboards ist nur möglich, wenn die Alfen Wallbox eine stabile Internetverbindung aufweist. Wie deine Alfen Wallbox an das Internet angebunden werden kann, kannst du aus dem Handbuch der Alfen Wallbox entnehmen.

## 1.1. Gruppe erstellen

Erstelle zunächst eine Gruppe. Klicke hierfür auf das rot markierte, Feld (siehe Abbildung 1-1 in Pos.1).



Abbildung 1-1: Gruppe hinzufügen

Es wird nun ein Menü angezeigt (siehe Abbildung 1-2), das es dir ermöglicht eine Gruppe hinzuzufügen, klicke hier auf -"**Erstellen**".

z.B. Mu	sterstraße o	der Muste	r AG
eschrei	bung (optior	nal)	
z.B.: de Zustän	tailierte Adr digkeiten, A	esse, Lage nsprechpa	, Zugang, artner, etc

Abbildung 1-2: Gruppe erstellen

Der neuen Gruppe muss ein Name sowie optional eine Beschreibung vergeben werden. Bestätige die Eingabe mit -"**Erstellen**"-

## 1.2. Ladestation hinzufügen

Falls du mehrere Gruppen besitzt, wähle in dem Dropdown-Menü die Gruppe aus, der du deine Ladestation hinzufügen möchtest.

Deine Gesamtübersicht					
5 Gruppen	4 Ladepunkte (LP)	2 Verfügbare LP	2 Belegte LP	1001 Ladevorgånge	14261 kwh Celaden
Wähle eine Gruppe au	5: Zu Hause		autina 29 (i) + 🖽 :	¢3	

Nachdem du deine Gruppe ausgewählt hast, klicke auf -"Ladestation hinzufügen"



Abbildung 1-4: Ladestation hinzufügen

Zuerst vergebe einen Namen für deine Ladestation im Fenster "Name der Ladestation".

Wähle im Dropdown den Typ - "Alfen"- und bestätige mit - "Hinzufügen"- (siehe Abbildung 1-5: Wallbox hinzufügen)

Füge eine bestehende Lades Gruppe hinzu:	tation zu dieser
Auswahl	EQ
Füge eine neue Ladestation ł	ninzu:
Wie soll deine neue Ladestation h	neißen?
Name der Ladestation	
Von welchem Typ ist deine neue	Ladestation?
Ladestationshersteller auswäh	nlen 🗸

Abbildung 1-5: Wallbox hinzufügen

Das erscheinende Fenster zeigt dir die Konfiguration für deine Ladestation an (siehe Abbildung 1-6: OCPP Daten):

adestation für Zu Hause hinzufügen						
	Konfiguration der Ladestation					
OCPP-URL	wss://ocpp.chargeiq.de 은					
Identity	78SU82CVWB 住					
Password	BWYVXEABFWSZLBVRHRUR					
Authorization Key	NzhTVTgyQ1ZXQjpCV1IWWEVBQkZXU1pMQIZSSFJVUg== 🔁					
	Konfigura speiche	tion m				
Mit dieser Konfiguration kannst findest du im Handbuch der Lac <b>Achtung:</b> Die Zugangsdaten kö die Seite verlässt!	du deine Ladestation verbinden. Nähere Informationen zur Einrichtu destation. nnen nicht erneut angezeigt werden! Notiere sie dir am besten, bevo	ung or du				
	Sc	hließen				
	Abbildung 1-6: OCPP Daten					

Seite 4 von 18

Wichtig: Die angezeigten Daten können nicht erneut aufgerufen werden. Speichere oder notiere dir daher die Daten. Möchtest du die Ladestation bei einem Reset wieder verbinden oder wird die Wallbox in Fehlerfall ausgetauscht, müssen die oben angezeigten Daten erneut eingeben werden (siehe **Kapitel 3.1**).

Folgende Daten sind für die Anbindung an das Backend notwendig:

- OCPP-URL
- Identity
- Password

# Alfen Wallbox konfigurieren 2.1. Installation und Registrierung

Bevor du die Alfen Wallbox mit dem Dashboard verbinden kannst, muss die eigene Software von Alfen installieren sein(<u>https://alfen.com/en/downloads</u>).

Gehen auf - "All downloads" - und lade den - "ACE Service Installer v3.5.3\_147" - herunter.

Filters		182 results
Business line		Download
Energy storage	115	ACE Service Installer v3.5.3_147
EV charging	151	
Smart Grids	117	Download
Document type		Additional info on the applicable performance
Annual General Meeting	26	
Brochure	5	Download
Capital Markets Day	1	
Certificate	5	Agenda for Alten AGM of Shareholders 2019
Chain Analysis	2	

Hinweis: Die angezeigte Datei der Installation Software (ACE Service Installer) kann durch eine neuere Version (hier v3.5.3\_147) ersetzt sein. Verwenden Sie bitte immer die neuste Version der Installer Software.

Wichtig: Dein Windows-Laptop muss sich im selben Netz befinden wie deine Alfen Wallbox. Falls dies nicht möglich ist, verbinde dein Windows-Laptop über das Ethernet-Kabel direkt mit der Alfen Wallbox.

Nachdem du das Programm installiert hast, sollte folgendes Fenster beim Start zu sehen sein (siehe Abbildung 2-2: ACE Service Installer).



Abbildung 2-2: ACE Service Installer

Wichtig: Nach dem Starten, fragt das Programm, ob du es auf eine neuere Firmware Updaten möchte. Diese bestätigst du mit -"**Nein**"-!

Im nächsten Fenster möchte das Programm die neuen Einstellungen, die zuvor eingestellt wurden, laden. Dieses bestätigst du mit -"Ja"-.



Abbildung 2-4: ACE Service Voreinstellungen

## 3. Konfiguration via Alfen Installer Software

Logge dich mit folgenden Daten ein und bestätigen mit -"Ok"-.:



Abbildung 3-1: ACE Service Login

Hinweis: Sollte nach dem Login folgendes Fenster zu sehen sein, bestätigst du diese mit -"Ja"-.



Abbildung 3-2: Neue Firmware Version



PC?



## 3.1. Anbindung des Backend/Dashboard

## 3.1.1. Zertifikat und Firmware updaten

#### <u>Schritt 1</u>:

a) Lade das <u>Zertifikat</u> auf deinen Windows Laptop herunter von <u>hier</u>: <u>https://19940904.fs1.hubspotusercontent-</u> <u>na1.net/hubfs/19940904/Dokumente/Zertifikat.fwi</u>

b) Öffne folgenden Dateienpfad –"C:\Users\<USER>\AppData\Roaming\ACE Service Installer\Firmware"- und hinterlege das –"**Zertifikat**"- im Ordner -"**Firmware**"- ab.

c) Navigiere im ACE Service Installer zum Reiter -"General"- und Klicke auf -"Upload Firmware"-.

& ACE Service Installer 3.6.10-169 - Settings: 2.3.0-1175 - (Extern\_ICU) П × File Device Help 41FDUVB9N6 ..... (1) 索 10 ng910-60123-ace0042265 169.254.1.10 8,8  $\mathbb{A}$ ALC: General General < General Identification Sub devices Modem Info Model NG910-60123 1 License key 1 Object Number ACE0042265 Location **(i)** Customer Ident. number 41FDUVB9N6 Station Password **(i)** Charge point vendor Alfen BV Information (i) Last time Configuration Changed Mittwoch, 23. August 2023 10:56:28 (i) Platform type NG910 1 Hardware version controller board B-08 1 Hardware version power board F-DEFAULT 1 Software version controller board 6.5.0-4217 1 Bootloader version controller board 1.2.0 @ ⊕ ⊕ ₺ Factory Defaults... Upload Firmware... Logout V ALFEN Exit Revert Save

Abbildung 3-4: ACE Service General

Hinweis: Beachte die unterschiedlichen Dateitypen, die -"a.fwi"- und -"b.fwi"-Datei.

<u>Schritt 2</u>: Ist die aktuelle Firmware Version 4.12 oder niedriger, wähle die Datei - "ng9xx 4.15.7-4054-a.fwi"- aus.

Bei einer Version **4.13** und höher, wird die Datei -"**ng9xx 4.15.7-4054-b.fwi**"benötigt. Die aktuelle Version ist in Abbildung 3-5: ACE Service manual update**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**, Pos. 1. zu sehen.

Hinweis: Die angezeigte Datei und Version der Firmware (Pos. 1) sollte durch eine neuere Version ersetzt sein. Verwenden Sie bitte immer die neuste Version der Firmware.

Hinweis: Die Aktualisierung der Firmware kann einige Minuten in Anspruch nehmen.



Abbildung 3-5: ACE Service manual update

#### Im nächsten Schritt benötigt die Alfen Wallbox das Backend Zertifikat.

Schritt 3: Klicke erneut auf -"Upload Firmware"- und wähle das zuvor hinterleget Zertifikat aus. Bestätige mit –"Start upload"-.

Hinweis: Nachdem du deine Wallbox aktualisiert hast, navigiere zum Reiter -"Location"- und stelle hier das aktuelle Datum ein.



Abbildung 3-6: Location

## 3.1.2. Anbindungsdaten

Um deine Alfen Wallbox mit dem Backend zu verbinden, benötigst du folgende Daten, die du zuvor aus deinem Dashboard entnommen hast (siehe Abbildung 1-6: OCPP Daten).

- OCPP-URL
- Identity
- Password

Navigiere zum Reiter General und trage in die -"**Customer Ident. number**"-, die -"<mark>Identity</mark>" (Pos. 1) - aus Kapitel 1.2 ein.

ng910-60123-ace0042265 169.254.1.10	General	General		_ ₽			
	General <	Identification					
	Modem Info	Model	NG910-60123 ~				
	License key	Object Number	ACE0042265				
Station P	Station Password	Customer Ident. number	41FDUVB9N6 POS. ]				
		Charge point vendor	Alfen BV				
		Information					
		Last time Configuration Changed	Mittwoch, 23. August 2023 10:56:28				
		Platform type	NG910				
		Hardware version controller board	B-08				
		Hardware version power board	F-DEFAULT				
		Software version controller board	6.5.0-4217				
		Bootloader version controller board	1.2.0				
⊕ ⊖ ७		Factory	Defaults Upload Firmware	Logout			

Abbildung 3-7: Identity

Navigiere im nächsten Schritt zum Reiter -"Connectivity"-.

Die Einstellungen sind wie folgt zu übernehmen:

Backoffice pre	esent 🗲	<manually ente<="" th=""><th>er backend setti</th><th>ngs&gt;</th></manually>	er backend setti	ngs>
41FDUVB9N6 ng910-60123-ace0042265 169.254.1.10	<ol> <li>(i) 索</li> </ol>	* 🖬 🗞 👔		The second secon
	Connectivity	General		Advanced Settings
	General •	Backoffice preset	<manually backend="" enter="" settings=""></manually>	~ (ì)
	Network Profile 2	Network profile connection attempt	3	i (i)
	Network Profile 3			
	Wired Mobile			
	Back office security Proxy			
	Eichrecht			
@ ⊕ ⊝ 心				
			Revert Save	Exit
	/	Abbildung 3-8: Back	office	

- Connect method → Wired
  - OCPP 1.6
- Protocol 🔶
- CSMS URL →
- Security Profile →
- wss://ocpp.chargeiq.de aus Kapitel 1.2
  - 2: TLS with Basic Authentication

41FDUVB9N6 ng910-60123-ace0042265 169.254.1.10	í	贪	8 <u>.</u> 8		۵		<b>.</b>	<u>_!</u>			
	Connectiv	vity	Net	work Profile 1						Advanced	l Settings
	General	0.01.4		Priority			2			~	(i)
	Network	Profile 1 Profile 2		Connect method			Wired (Ether	net)	~	í	
	Network	Network Profile 3 Network Profile 4 Wired		Protocol			OCPP 1.6 wss://ocpp.chargeiq.de			~	i
	Wired			CSMS URL							i
	Mobile Back office security		Mobile Back office security			[	2: TLS with B	asic Authenti	cation	~	i
	Proxy	,		Websocket timed	out (s)	[	10			×	i
	Eichrecht	t									
ඏ ⊕ ⊝ එ											
							Revert		Save	Exi	t

Abbildung 3-9: Network Profile

Als nächstes werden die -"Back office security"- Einstellungen vorgenommen. Die folgenden Felder in Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. (Pos 1. Und 2.) sind wie folgt auszufüllen:

- 1. CPO name (certificate) → ISRG Root X1
- 2. Back office authorization Key → Password (aus Kapitel 1.2)

41FDUVB9N6 ng910-60123-ace0042265 169.254.1.10	í	奒	8 <u>.</u> 8		٨		<b>A</b>	Ĩ			
	Connecti	ivity	Bac	k office secur	ity					Advanc	ed Settings
	General	l k Profile 1		CPO name (cert	tificate)		ISRG Root X1				i
	Networ	k Profile 2 k Profile 3		back office autr	norization Key		•••••	•••••			i
	Networ Wired	k Profile 4									
	Mobile Back of	fice security	<								
	Proxy Eichrec	ht									
Pos. 2											
@ ⊕ €) ()											
							Revert		Save		Exit
	16		~ 7 7		, office	60 01 IF	it.				

Abbildung 3-10: Back office security

Bestätige alle Einstellungen mit -"**Save**"- und starte die Alfen Wallbox neu (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**, Pos.2).

Hinweis: Hast du in -"Abbildung 3-8: Backoffice**"-** die Einstellung -"**Connect** method"- auf SIM-Karte / Mobile Network geändert, muss die Alfen Wallbox nicht mit einem Ethernet Kabel mit deinem Internetrouter verbunden werden.

Wichtig: Das Ethernet-Kabel kann nun vom Laptop und der Alfen Wallbox entfernt werden. Verbinde jetzt deine Alfen Wallbox mit deinem Internetrouter.

Wichtig: Überprüfe, dass die Konfiguration "Authorization" (Ladekarten Symbol) folgendes eingestellt ist:

- Offline: Accept know valid tags
- Online: Wait for authorization by backoffice

Falls dies nicht in der Art eingestellt ist, kommt es zu Ladevorgängen, die nicht abgerechnet werden können. Ändere die Einstellungen wie zuvor beschrieben.

Nachdem alle Einstellungen gespeichert sind und die Alfen Wallbox neugestartet wurde, sollte in deinem Dashboard, der zuvor angelegt Ladepunkt von -"**Noch nicht verbunden**"- auf -"**Online**"- wechseln.

Ist der angelegte Ladepunkt immer noch im Status -" **Noch nicht Verbunden**"-, überprüfe alle Eingaben und speichere diese erneut ab.

Hinweis: Sollte die Alfen Wallbox im Dashboard immer noch nicht Online sein, überprüfe den Status -" OCPP Boot notification state"- ob dieser auf -" ACCEPTED"- steht.

ACE Service Installer 3.5.3-147 - Settings: 2.3.0-898 - (Extern\_ICU) × File Device Reports Tools Help ZEHWT12B7H ng920-61101-ac 192.168.178.113 -ace0012165 2 **1 .**... 1 **(i)** 蜜 <u>a\_a</u> **\_\_\_\_**,  $\Lambda$ Ĵ Live monitoring States States General Communication car Voltages i 00:01:24 System uptime Currents **(i)** Number of bootups 8 Net quality Sensors Generic states ACCEPTED OCPP Boot notification state (i) Modbus TCP/IP Connection State NOT IN USE (COMMUNICATION IDLE) (i) Socket 1 states Device state 000: Installation OK  $\checkmark$ Operative **(i)** Status STATE\_E (i) Mode3 state STATE\_AVAILABLE í Main state LED\_AVAILABLE LED state (i) Power state POWER MAIN OFF BYPASS OFF (i) **අ**⊕ ⊖ ∪ TH STATE AVAILABLE  $\odot$ Diselau state V ALFEN Revert Save Exit

Die Statusabfrage findest du im Reiter -" Live monitoring"-.

Abbildung 3-11: Verbindungsstatus

Herzlichen Glückwunsch, deine Alfen Wallbox ist nun auf deinem Dashboard verfügbar.

## 3.1.3. Websocket Ping Pong

**Ergänzung:** Manchmal kommt es vor, dass in deinem Dashboard der Status deiner Alfen Wallbox als "Offline" angezeigt wird. Eine mögliche Ursache liegt daran, dass das "Ping pong interval" geändert werden muss. Falls dies bei dir auch ein Problem ist, gehe wie folgt vor, um dies zu beheben:

Schritt 1: Öffne im Reiter "Connectivity" das Feld "Websocket"

<u>Schritt 2</u>: Ändere den Wert auf "30" (Sekunden) ab.

2.3.U-1156 - (EXTERN_ICU)			-	ш	~
く i た Connectivity	🛃 💼 🗞 🧊		لی کی	Settings	
General Wired Proxy Websocket Heartbeat Status notification Transaction data Meter value Central meter Nuvve Back office security Eichrecht	Ping pong interval (s) Wired websocket timeout (s) Mobile websocket timeout (s) Wired OCPP send timeout (s) Mobile OCPP send timeout (s) Wired OCPP reply timeout (s) Mobile OCPP reply timeout (s)	30 10 15 5 50 100 120		(i (i (i (i (i	

Abbildung 3-12: Websocket Ping Pong Intervall ändern

### 3.1.4. MeterValues konfigurieren

Damit zusätzlich Messwerte des Ladevorgangs von der Ladestation übertragen werden, müssen die relevanten MeterValues konfiguriert werden. Gehe wie folgt vor, um diese zu konfigurieren:

(i) 🎓	¥ 🖬 🇞 👔		
Connectivity	Meter value	☑ Adva	nced Settings
General Network Profile 1	Meter value sample interval (s)	60 <b>A</b>	(i) ^
Network Profile 2	Clock aligned data interval (s)	0	í
Network Profile 3	Register meter values incl. phases		i
Network Profile 4 Wired	Meter values sampled data		,
Mobile	Sampled data 1	Energy.Active.Import.Register	í
Back office security Websocket	Sampled data 2	Power.Active.Import ~	i
Proxy	Sampled data 3	Current.Import ~	í
Heartbeat Status notification	Sampled data 4	Current.Offered	í
Transaction data	Sampled data 5	Voltage ~	í
Meter value	Sampled data 6	Temperature	í
Central meter SC profiles	Sampled data 7	None v	i

Abbildung 3-13 : MeterValues konfigurieren

<u>Schritt 1:</u> Öffne im Reiter "Connectivity" das Feld "Meter value"

<u>Schritt 2</u>: Ändere den Wert auf "60" (Sekunden) ab. Register values incl. Phases (Hacken)

<u>Schritt 3</u>: Wähle die Sample data 1–6 gemäß den Angaben in der Abbildung aus.

Schritt 4: Klick danach auf "Save" und "Re-boot"

## 3.2. Logo Anzeige im Display ändern

Deine Alfen Wallbox erlaubt es, ein "Kunden" spezifisches Logo im Display anzuzeigen. In dieser Anleitung siehst du die Schritte, die dazu notwendig sind, ein Logo auf dem Display anzuzeigen. Bitte beachte, dass dein Logo eine maximale Bildgröße (in Pixel) nicht überschreiten darf. Falls es größer ist, wird es auf die max. Größe (in Pixel) begrenzt:

- Single 320 x 165
- Double 800 x 600

<u>Schritt 1:</u> Lade das Logo auf deinen Rechner.

Schritt 2: Öffne im Alfen ACE Installer den Menu Punkt "Interface" (1.)

<u>Schritt 3:</u> Klick auf "Display" (2.) und danach "Upload Image…" (3.).

ACE Service Installer 3.6.0-152 - Settings: 2.3.0-1156	- (Admin)			-	□ ×
File Device Reports Tools Help MS_002 ng910-60123-ace0042265 169.254.1.10	(i) 🎓 🛓	: 🖬 🗞			<b>0</b> 00
යී ම ම ආ	Intensity Display 2. LED Socket	Display Language Display Items Currency (ISO 4217) Start tariff Price per kWh Price per minute Show disclaimer text	German Show All EUR 0.00 0.00 0.00 V	v v d v d v v d v v d v v d v v d v v v d v	
VALFEN			Revert Save	E	dt
	Abbildung	3-14: Anzeige in	n Display ändern		

<u>Schritt 4:</u> Wähle die Datei aus (4.) und klick dann auf "Start upload" (5.).

#### 🚠 Upload Logo

#### – 🗆 🗙

mage file location:	C:\Users\m.strobel\OneDrive - Alfen bv\Desktop\20200923_chargelQ_Logo_white_big.png			
mage margin:	0			
Converted image:				
	Original image size: 2000 x 588 pixels			
	Maximum image size: 320 x 165 Converted image size: 320 x 94 pixels (margin 0)			
	Create Image Undate File Start unlead			
	Create image opdate File Start upload			

Abbildung 3-15: Auswahl der Logo Datei

#### Hinweis: Der Datei Name in der Abbildung ist ein Beispiel und kann von deinen Datei Namen abweichen.

Wenn du von einem Logo zurück auf das ALFEN Logo wechseln möchtest, sollte der ACE Installer sofort das ALFEN Logo anzeigen und du kannst direkt "Start Upload" (5.) drücken.