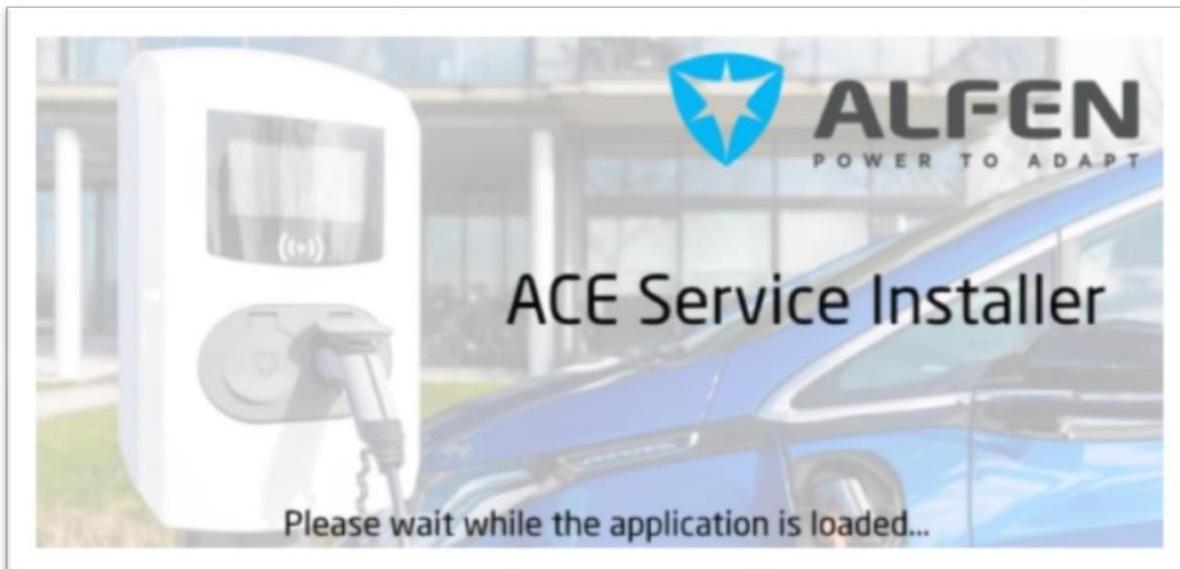


## Anleitung für die rechnergestützte Grundkonfiguration der ALFEN Ladestation Eve Single oder Eve Double mit der Konfigurationssoftware „ACE Service Installer“

**Achtung – Diese Anleitung ist ausschließlich für geschulte Elektrofachkräfte im Sinne DGUV Vorschrift 3 (ehem. BGV A3) bestimmt. Unsachgemäße Handhabung kann zu folgeschweren Schäden und Verletzungen führen.**



Diese Anleitung fasst die Arbeitsschritte zusammen, um eine installierte ALFEN Ladestation Eve Single oder Eve Double mit einem Windows Computer zu konfigurieren (Grundkonfigurationen).

Screenshots auf folgenden Seiten stammen aus der Anwendung Alfen Service Installer Version 3.4.12-136 (NG-Plattform) mit Einstellungen Version 2.3.0-614. Abweichungen in späteren Versionen sind möglich. Im Zweifelsfall, kontaktieren Sie bitte ALFEN's Technischen Support, Christian Teuscher, c.teuscher@alfen.com, Tel: +49 176 40703998 (West-Nord-Ost-Deutschland) oder Matthias Strobel, m.strobel@alfen.com, Tel: +49 1511 5345729 (Süd-Deutschland; Österreich; Schweiz). In Sonderfällen auch vertretend.

## Inhaltsverzeichnis

Einfach mit der linken Maustaste ein Thema anklicken und Sie gelangen an die richtige Stelle im Dokument. Durch Klicken auf das Haus kommen Sie immer zum Inhaltsverzeichnis zurück

1. Computervorbereitung (dies ist nur einmal nötig).....		Seite 3
2. Verbindung zwischen Konfigurationssoftware und Ladestation(en).....		Seite 5
3. Grundeinstellungen	→ 	Reiter „General“.....Seite 7
4. Energiemanagement	→ 	Reiter „Power Settings“.....Seite 11
5. Lastmanagement	→ 	Reiter „Load Balancing“.....Seite 14
6. Identifikationen	→ 	Reiter „Authorization“.....Seite 16
7. Ladeberichte	→ 	Reiter „View all transactions“.....Seite 24
8. Connectivity	→ 	Reiter „General“.....Seite 25
9. Benutzeroberfläche	→ 	Reiter „User Interface Settings“...Seite 34
10. Alarme	→ 	Reiter „Alert Setting“.....Seite 37
11. Systemvorgänge	→ 	Reiter „Loggings“.....Seite 40
12. Status	→ 	Reiter „States“.....Seite 41
13. Last Management „Smart Charging Network“ (SCN).....		Seite 44
14. dynamisches Lastmanagement “Loadbalancing aktiv” (LBA).....		Seite 50
15. Suspend Mode (§14a EnWG).....		Seite 57
16. Wichtige Einstellungen im normalen Router.....		Seite 66

Für eine detaillierte Beschreibung und weitere Informationen, lesen Sie bitte diese Einzeldokumente von Alfen:

Installationsanleitung und andere Anleitungen für Ihr Alfen Produkt, finden Sie im Downloadbereich im Reiter Ladestationen EV (bitte das entsprechende herausuchen) [hier](#)

Installationsvideos [hier](#)

1. Computervorbereitung (dies ist nur einmalig nötig und kann etwas anders aussehen):



Auf dem ALFEN Service Portal „[JIRA Service Desk](#)“ erstellen Sie sich ein Benutzerkonto für das Jira Alfen Portal

## Log in

### Customer Service Portal Login

By creating an account and accessing the Customer Service Portal, you accept the Customer Service Portal Terms & Conditions.

These Customer Service Portal Terms & Conditions can be accessed and read here.

**Log in**

Keep me logged in

[Forgot your password?](#)

[Sign up for an account](#)

## Sign up for an account

Email

**Sign Up**

[Back to login](#)

Hier Ihre Mailadresse eintragen und Anmeldeprozess weiter folgen

Powered by  Jira Service Desk

Powered by  Jira Service Desk

3

## Help Center Alfen Charging Equipment Support Portal

Welcome! You can raise a Alfen Charging Equipment Support Ticket from the options provided.

Womit können wir Ihnen helfen?

[Nach Hilfe suchen](#)



**Request for Service**

Get help for issues with your charger.



**Request for Change**

Get a change or addition in hardware, software or functionality setting.



**Request for Information**

Get information about product specifications or functionality.



**Request for Sign-up**

Request login credentials for the ACE Service Installer.

Wenn Sie eingeloggt sind über Ihren Account sehen Sie das. Drücken Sie auf das rot eingerahmte



Diese Anfrage stellen für:

 Matthias Strobel

Full name of the user

First name + last name of the user

Email address of the user

Business email address of the user

Additional information

**Erstellen** [Abbrechen](#)

Wenn Sie eingeloggt sind, sehen Sie oben Ihren Namen stehen. Füllen Sie alle weiteren Felder aus.

Drücken Sie auf Erstellen. Danach dauert es eine gewisse Zeit, bis Sie Ihre Daten für den Alfen Service Installer zugesendet bekommen (i.d.R. 1-2 Werktage)

Die letzte Version der Konfigurationssoftware „ACE Service Installer“ finden Sie [hier](#). Diese können Sie herunterladen und auf Ihrem Windows PC installieren. Zu finden ist dieser im Reiter „Ladestationen EV“. Bitte unbedingt darauf achten, dass die NG Plattformsvariante genommen wird.

# Downloads



## Ladestationen EV

### Ladestationen EV

Service Installer Setup 4.11.0 (for NG-platform)  
4.34 MB

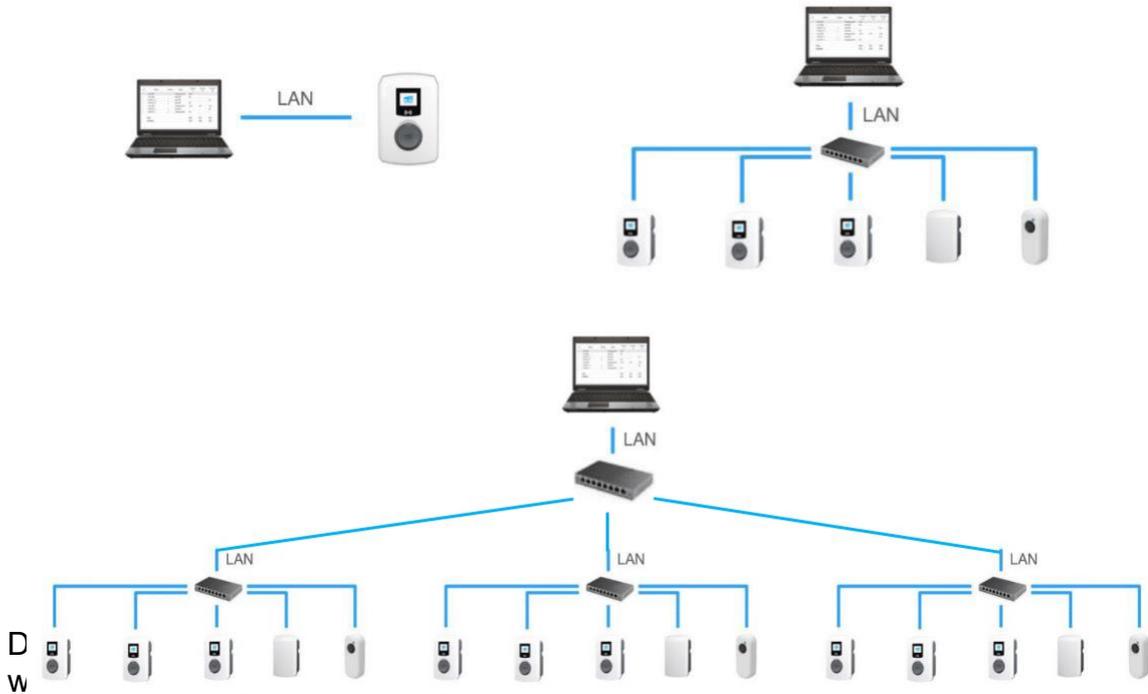
[Download](#)

## 2. Verbindung zwischen Konfigurationssoftware und Ladestation(en):



Den PC über ein LAN-Kabel direkt mit einer Ladestation bzw. mit der Ladeinfrastruktur, bestehend aus mehreren Ladestationen (über einen oder mehrerer Ethernet Switches) verbinden. Eine Ladeinfrastruktur kann aus bis zu 100 Ladestationen (egal welches Modell) bestehen.

Konfigurationsbeispiele:



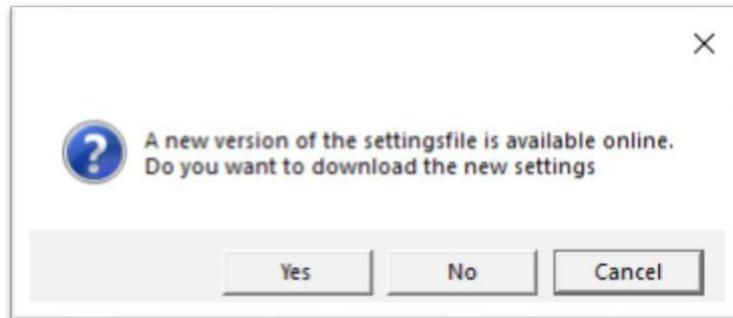
5

zugewendet. Dies kann ein paar Tage dauern. Bitte unbedingt beim herauskopieren der Login Daten aus der Mail darauf achten, dass keine Leerzeichen mit herauskopiert werden. Dies führt zu einer Falscheingabe. Falls möglich per Hand eintragen.





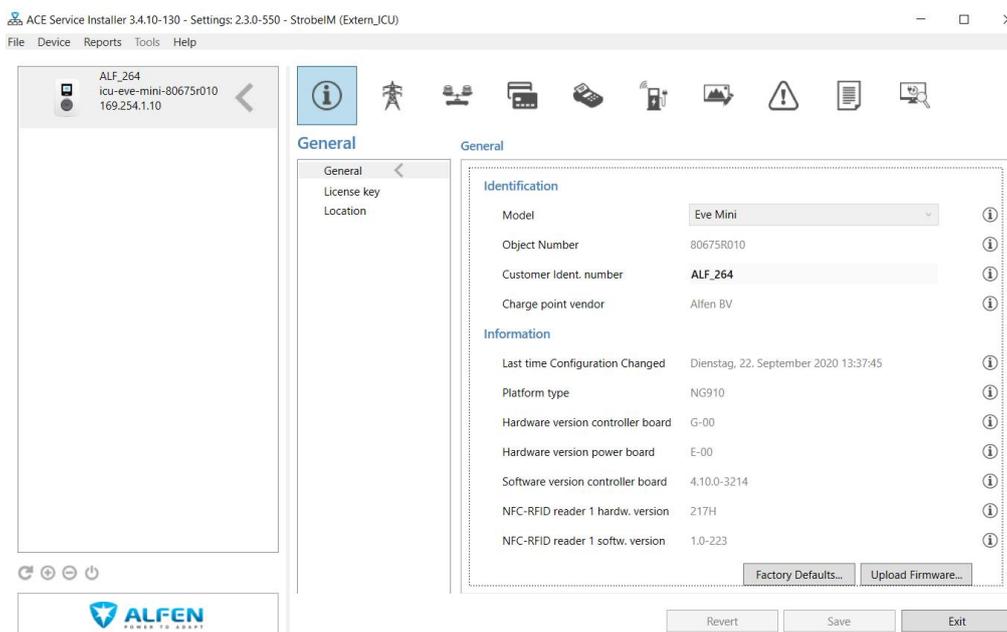
Stehen neue Settings bzw Versionen für den Service Installer zur Verfügung, werden Sie gefragt, ob Sie diese herunterladen möchten.



Bitte laden Sie **immer** die neusten Setting mit dem Button  herunter

Nun folgt eine weitere Auflistung von Einstellungsoptionen.

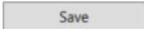
### 3. Grundeinstellungen: General → General



Die Informationen, der im linken Feld ausgewählten Ladestation (hier ALF\_264), sind nicht änderbar:

- a. „Model“ = Hardwarevariante der Ladestation
- b. „Object Numer“ = Seriennummer der Ladestation
- c. „Customer Ident. number“ = Kundeninformation
- d. „Chare point vendor“ = Verkäufer der Ladestation (hier ALFEN)
- e. „platform typ“ = Plattform der Ladestation (NG = next generation)
- f. „Hardware version controller board“ = Version Controllerboard
- g. „Hardware version power board“ = Version Powerboard
- h. „Software version controller board“ = Firmware Version Controllerboard
- i. „NFC-RFID reader hardware version“ = Version NFC-RFID-Sensor
- j. „NFC-RFID reader software version“ = Software NFC-RFID-Sensor

7

Folgende Informationen sind änderbar (!!! Achtung immer die Eingaben/Änderungen mit der <Return> Taste bestätigen und die  Schaltfläche zum Speichern oder die  Schaltfläche zum Abbrechen bestätigen. Dies gilt für alle Parameteränderungen im Konfigurationstool)

„Customer Ident Numer“ = Name der Ladestation

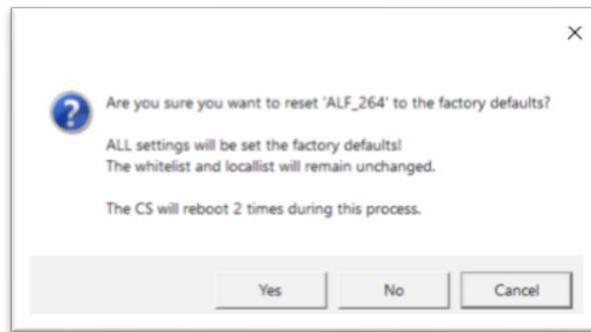
Folgende Aktionen können durchgeführt werden:

- |   |  |
|---|--|
|  „Refresh“<br> „Add“<br> „Remove“<br> „Reboot“<br> | <ol style="list-style-type: none"> <li>a. „Refresh“ = Ladestationen automatisch suchen</li> <li>b. „Add“ = eine neue Ladestation mit IP Adresse manuell hinzufügen</li> <li>c. „Remove“ = eine ausgewählte Ladestation aus der Liste entfernen</li> <li>d. „Reboot“ = eine ausgewählte Ladestation neustarten</li> </ol> |
|---|--|

- e. „Factory Defaults“ = Ladestation in Auslieferungszustand versetzen. ACHTUNG ! Hierfür **muss** eine Internetverbindung gewährleistet sein, sonst kann der Auslieferungszustand nicht hergestellt werden.

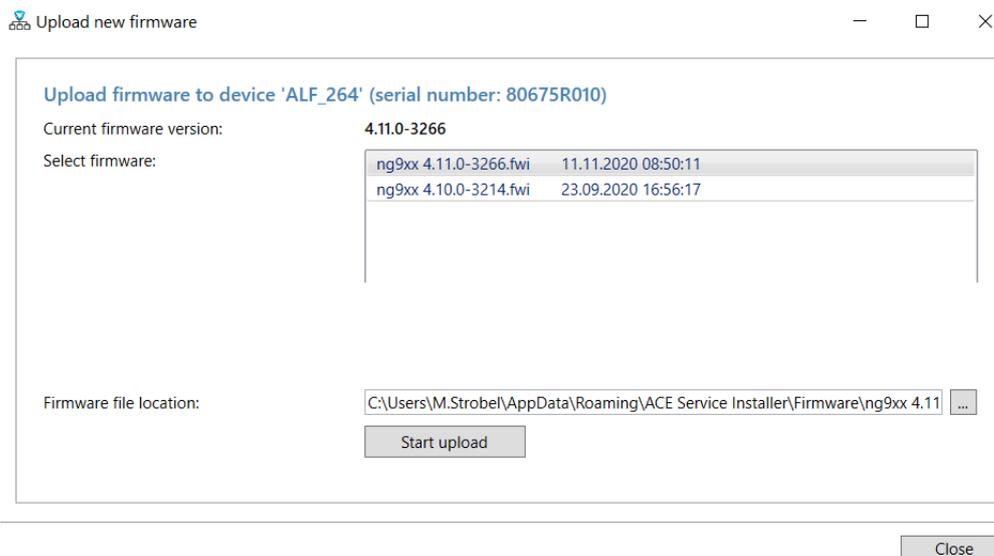


Möchten Sie nun die Ladestation in Auslieferungszustand versetzen, stellen Sie wie bereits erwähnt sicher, dass eine Internetverbindung besteht und betätigen Sie dann die Schaltfläche  . Die Ladestation wird dann 2x während des Prozesses neustarten. Nach dem Prozess ist die Ladestation wieder im Auslieferungszustand

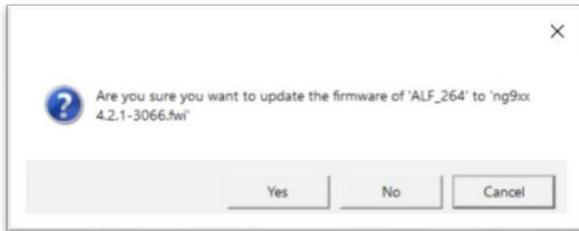


Bei der Aktualisierung der Firmware des Controller Boards der Ladestation (beim Start der Konfigurationssoftware) wird gegeben falls die letzte kommerzielle Firmware der Ladestation heruntergeladen. Wird eine neue Firmware veröffentlicht ([hier auch zu finden für manuelle Installation „Firmware Releases ACE“](#)), werden Sie beim Start des ACE Service Installer darüber informiert. Es empfiehlt sich diesen automatisch über die Software herunterzuladen und auf der Ladestation entsprechen  durchzuführen. Dafür klicken Sie auf die Schaltfläche Ein neues Fenster öffnet sich.

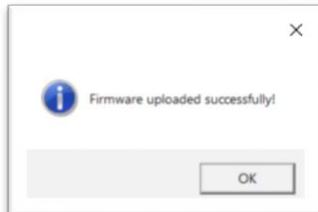
8



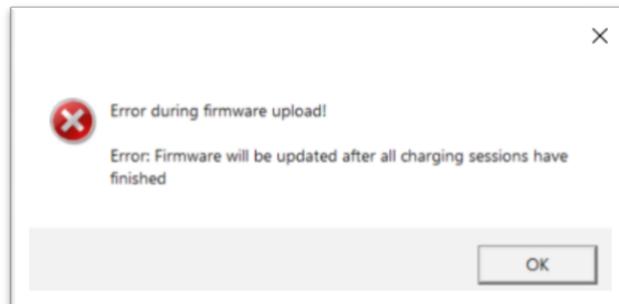
Die aktuelle Firmware Version der Ladestation (Current firmware version) wird oben im Fenster angezeigt. Die verfügbaren Versionen (select firmware) werden in einer Liste angezeigt. Die neueste Version steht dabei immer oben an erster Position. Zum starten des Uploads klicken Sie auf die Schaltfläche



Mit dem Bestätigen der Schaltfläche  beginnt das Update der Firmware. Nach dem automatischen Neustart der Ladestation ist die Firmware aktualisiert. Dies wird in einem neuen Fenster bestätigt.



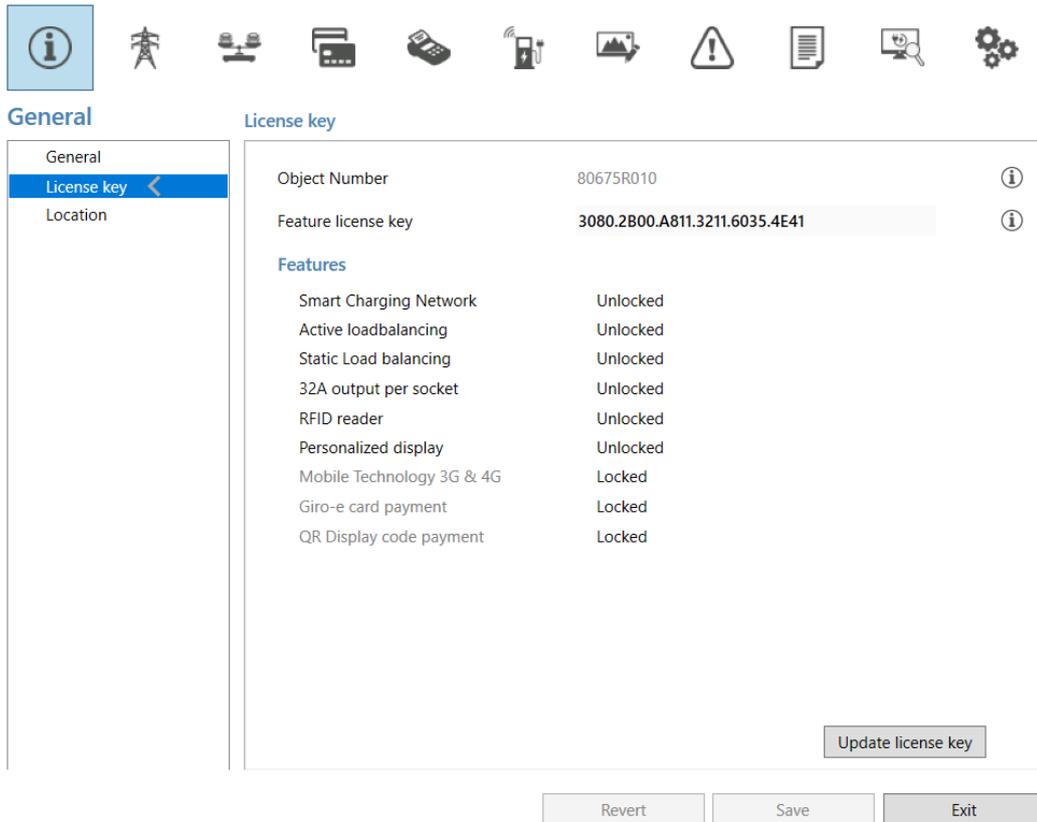
Sollte während des Uploads, ein Ladevorgang (Ladesession) oder ein Fehler in der Ladestation (z.B. ausgelöster RCD) aktiv sein, bekommen Sie folgende Meldung:



Das Update wird nach dem beenden des Ladevorgangs oder der Entstörung der Station wirksam. Die Ladestation führt das Update und einen Neustart automatisch durch.



### 3.1 General → License Key

Object Number	80675R010
Feature license key	3080.2B00.A811.3211.6035.4E41
<b>Features</b>	
Smart Charging Network	Unlocked
Active loadbalancing	Unlocked
Static Load balancing	Unlocked
32A output per socket	Unlocked
RFID reader	Unlocked
Personalized display	Unlocked
Mobile Technology 3G & 4G	Locked
Giro-e card payment	Locked
QR Display code payment	Locked

Wünschen Sie eine Freischaltung zuvor nicht benötigter Features, haben Sie die Möglichkeit weitere Features über einen License Key freizuschalten. Sie können unter Angabe der „Object Number“ bei Ihrem Sales Manager oder beim ACE Sales Support neue Features käuflich erwerben. Später erhalten Sie einen neuen License Key, den Sie im Feld „Features license key“ eingeben können. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine aktive Internetverbindung haben, da es sonst nicht möglich ist, ein Update des License Key durchzuführen. Nach einem manuellen Neustart der Ladestation sind die zusätzlich gekauften Features freigeschaltet.

Object Number	80675R010	
Feature license key	3080.2B00.A811.3211.6035.4E41	
<b>Features</b>		
Smart Charging Network	Unlocked	
Active loadbalancing	Unlocked	
Static Load balancing	Unlocked	
32A output per socket	Unlocked	
RFID reader	Unlocked	
Personalized display	Unlocked	
Mobile Technology 3G & 4G	Locked	
Giro-e card payment	Locked	

### 3.2 General → Location

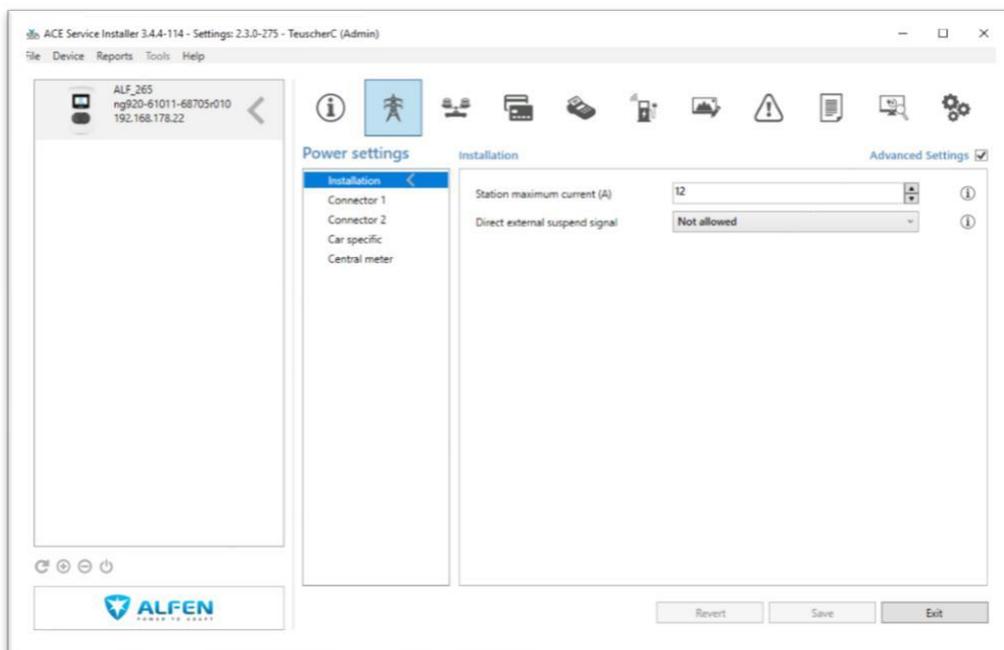
Folgende Informationen lassen sich erkennen



- a. „Charge date and time“ = wird automatisch bei Internetverbindung generiert
- b. „Time zone“ = auf die aktuelle Zeitzone einstellbar
- c. „Daylight Saving“ = Wenn „Auto dim“ im Reiter Interface aktiviert ist, wird das Display anhand von Sonnenaufgangs- und -untergangszeiten automatisch gedimmt
- d. „Latitude“ = Breitengrad des Standortes der Ladestation
- e. „Longitude“ = Längengrad des Standortes der Ladestation  
Latitude und Longitude sind wichtige Informationen, die später als Standort im Backend eingegeben werden. Dort trägt das Backend mittels der Koordinaten die Ladestation in eine Karte ein
- f. „Sync time“ Synchronisation der Systemzeit bei bestehender Internetverbindung

### 4. Power Settings Power Settings → Installation

11



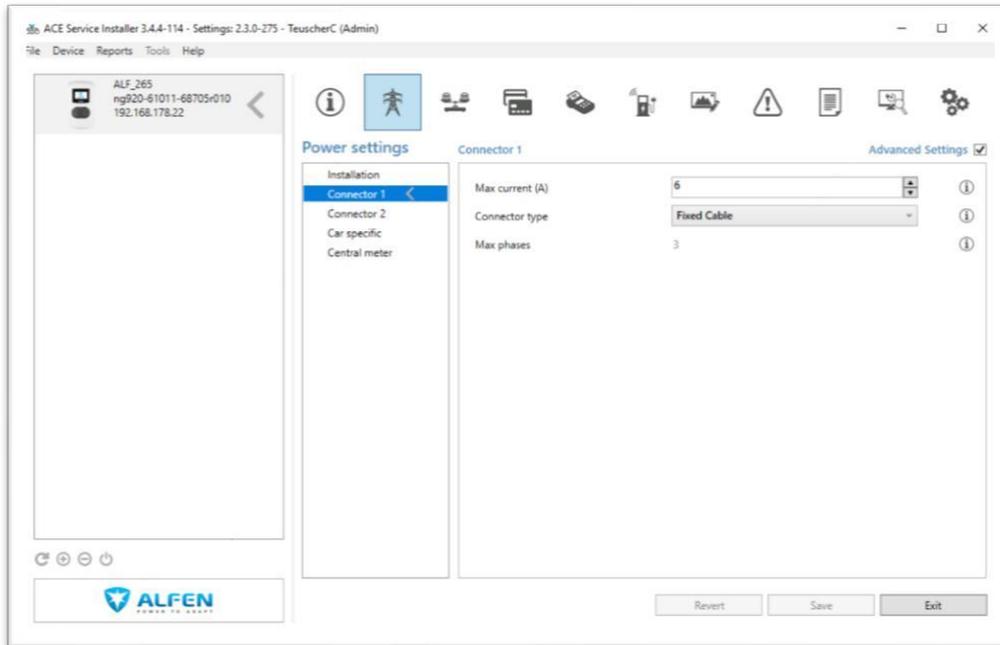
Folgende Informationen sind ersichtlich:

- a. „Station maximum current (A)“ = Maximalstrom der für die Ladestation verfügbar ist
- b. „Direct external suspend signal“ = Einstellung für §14a EnWG Energiewirtschaftsgesetz

- b.1 not allowed = deaktiviert
- b.2 allowed, suspend when closed/open = Je nach Anschluss der Kontakte am Rundsteuerempfänger Öffner- oder Schließerkontakt. Bitte Einstellungen entsprechend vornehmen.



#### 4.1 Power Settings → Connector 1 und Connector 2 (falls vorhanden)

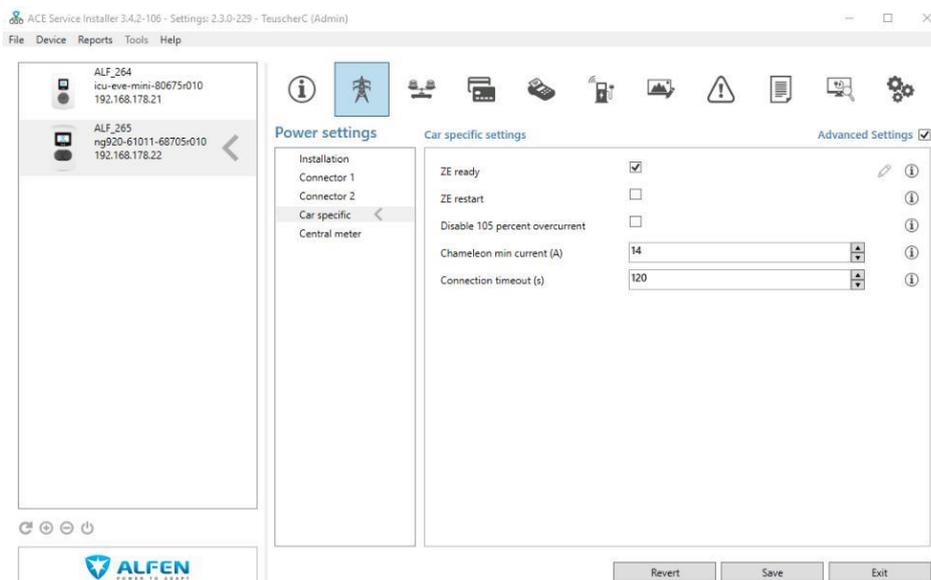


12

Folgende Informationen sind zu sehen:

- a. „Max Current (A)“ = Maximalstrom für Connector 1 sowie selbste Einstellung für eventuell vorhanden Connector 2
- b. „Connector Type“ = Einstellungen der verschiedenen Steckertypen (in Deutschland Balz/Mennekes oder festes Kabel (fixed Cabel üblich)

#### 4.3 Power Settings → Car specific

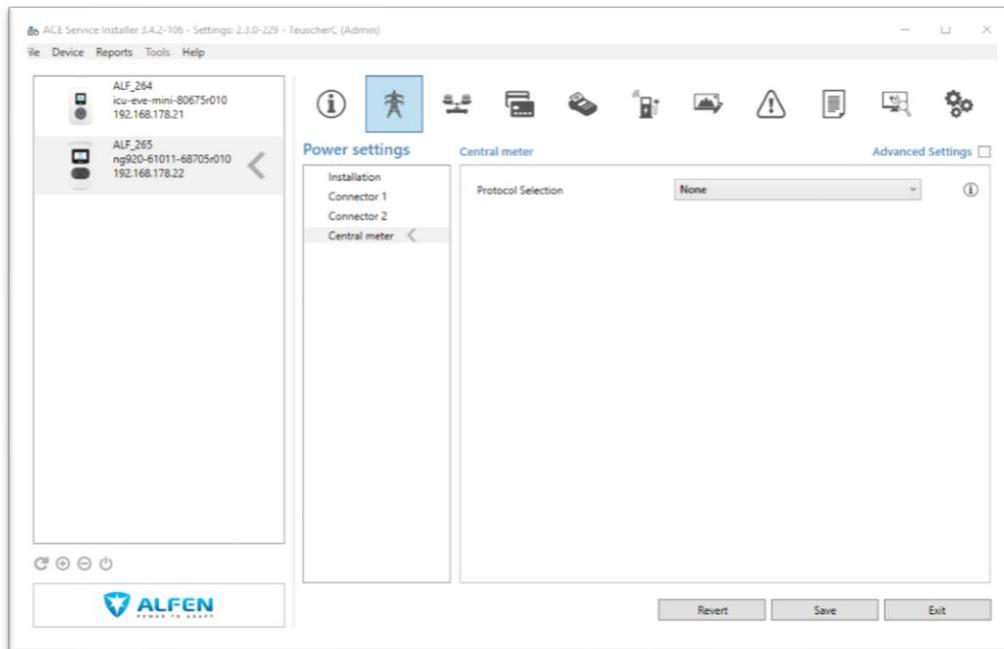


Folgende Informationen sind ersichtlich:

- a. „ZE Ready“ = Anforderungen für den ZE Ready 1.4 Standard wurden eingehalten
- b. „ZE Restart“ = Ladestation setzt die letzte Transaktion nach einem Stromausfall fort
- c. „Disable 105 Percent overcurrent“ = Die Ladestation lässt einen Strom von 5% über dem eingestellt Maximalstrom standardmäßig zu. Mit Aktivierung des Häkchens, wird die Ladung bei mehr als 105% des eingestellten Maximalstroms unterbrochen
- d. „Connection timeout (s)“ = Die maximale Zeit zwischen Vorzeigen einer autorisierten NFC Karte und dem Anschließen einer Elektrofahrzeuges bis zum Ablauf der Identifikation



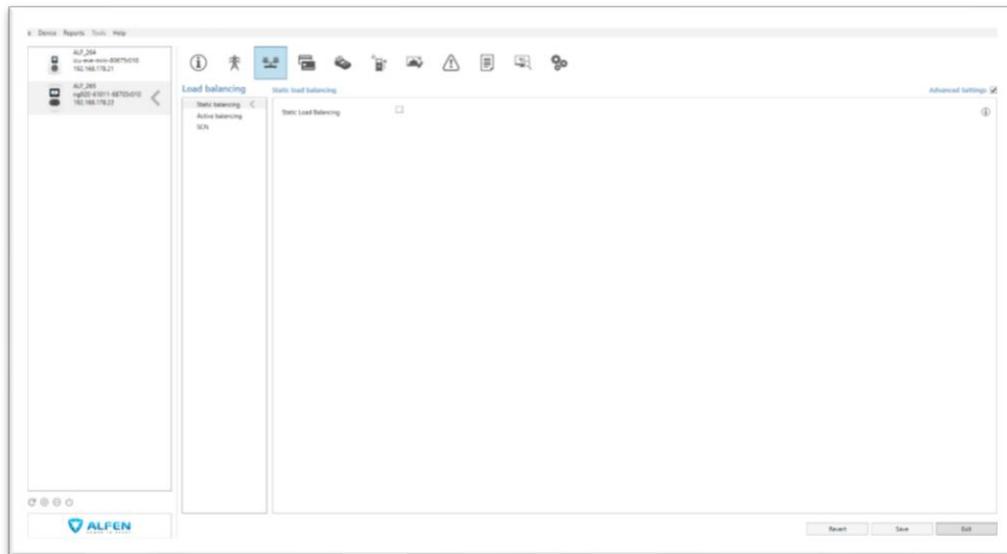
#### 4.4 Power Settings → Central meter



Folgende Information ist ersichtlich:

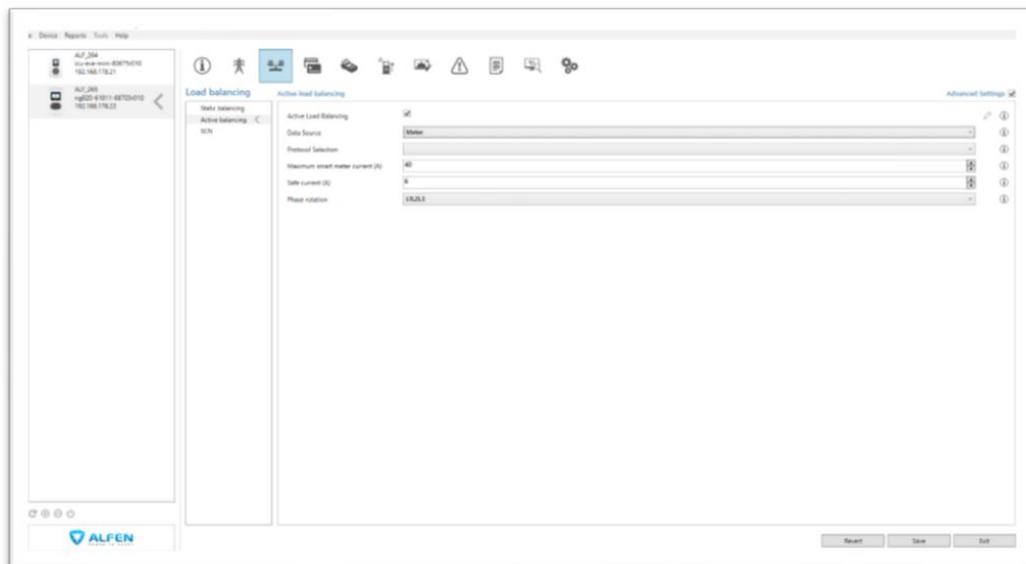
- a. „Protocol Selection“ = hier werden die Protokolle eingestellt, falls ein dynamisches Lastmanagement (Loadbalancing active (LBA)) ausgewählt wird.

## 5. Load Balancing Loadbalancing → Static balancing



“Static Load Balancing” = lokales Lastmanagement zwischen 2 Ladepunkten einer Doppelladestation (nur bei Eve Double DE oder EVE Double PG DE)

### 5.1 Load Balancing → Active balancing



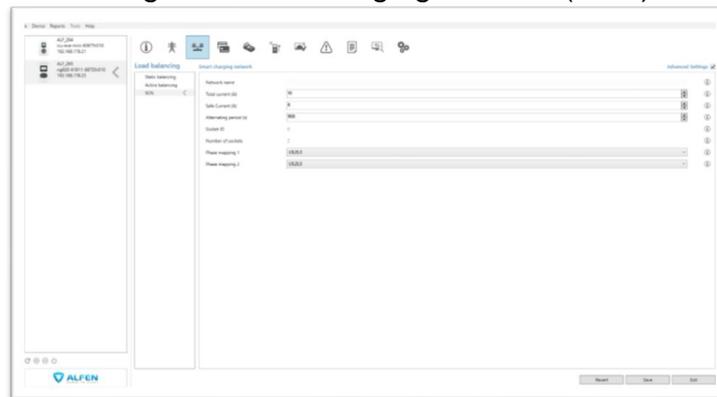
14

Folgende Informationen sind zu sehen:

- „Active Load Balancing“ = Aktives Lademanagement bei einem oder mehreren Ladepunkten. Ein Zähler oder ein Energiemanagementsystem (EMS) gibt vor, welcher Strom für die Ladung aktuell zu Verfügung steht und die Ladestation gibt dann nur diesen Strom ans Fahrzeug ab
- „Data Source“ = wählen Sie die Datenquelle aus, die die Informationen zur Ladestation weitergibt

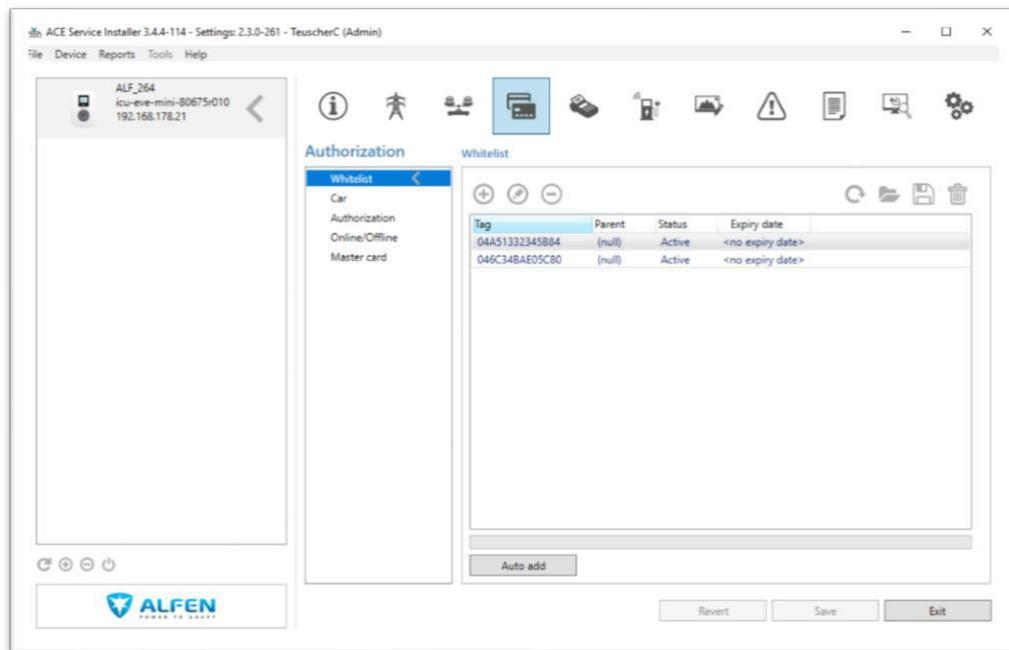


- c. „Protocol Selection“ = wählen Sie aus, welches Protokoll der Zähler oder EMS unterstützt
  - d. „Maximum smart meter current (A)“ = geben Sie bitte den Maximalstrom ein, der dem System zur Verfügung steht
  - e. „Safe current“ = falls Ladestationen/Ladeinfrastruktur die Kommunikation zum Zähler oder EMS verliert, wird ein Sicherheitsstrom für die Ladung reserviert
  - f. „Phase rotation“ = bitte geben Sie an, wie die Ladestationen angeschlossen wurden (L1-L2-L3 ; L2-L3-L1 ; L3-L1-L2)
- a. Load Balancing → Smart Charging network (SCN)



Folgende Information sind zu sehen:

- a. „Network name“ = Name des Smart Charging Networks
- b. „Total current (A)“ = Maximalstrom der dem SCN zur Verfügung steht
- c. „Safe current“ = Falls eine Ladestation die Kommunikation zum SCN verliert, wird ein Sicherheitsstrom für die Ladung an dieser Ladestation reserviert
- d. „Alternating period (s)“ = falls der Gesamtstrom für die Ladeinfrastruktur nicht mehr ausreicht um alle angeschlossenen Fahrzeuge zu laden, gehen die Ladestation in einem rotierenden Verfahren in Pause. Nach der eingestellten Zeit, werden dann wieder andere Ladestationen in die Pause geschickt.
- e. „Socket ID“ = ist die ID Nummer, die im SCN für die Steckdose vergeben wurden
- f. „Number of sockets“ = Anzahl der Steckdosen einer Ladestation
- g. „Phase mapping 1“ = Anschluss der Zuleitung der Ladestationen auf der linken Seiten
- h. „Phase mapping 2“ = Anschluss der Zuleitung der Ladestationen auf der rechten Seite (nur bei Eve Double mit 2 Zuleitungskabeln)

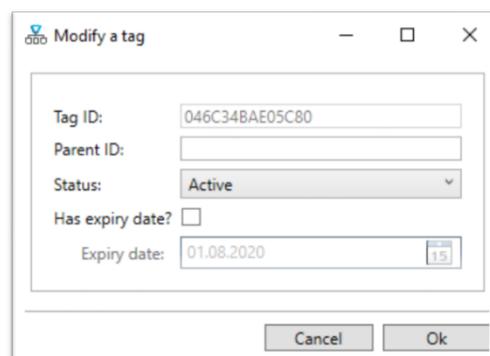
6. Autorization  Authorization → Whitelist


Hier kann eine Liste von Identifikationsmedien (RFID Karten, RFID Schlüsselanhänger, NFC Tags oder Smartphone) angelegt, bearbeitet, gelöscht, exportiert oder importiert werden. In diesem Fenster wird die Whitelist mit allen Identifikationen angezeigt

16

Folgende Einstellungen kann man mit der Whitelist vornehmen:

-  a. Aktualisieren
-  b. Eine neue Liste einfügen (als .csv Datei von einem PC)
-  c. die Liste gespeichert werden um dann z.B. die Liste auf anderen Stationen zu importiert werden (als .csv Datei)
-  d. die komplette Liste gelöscht werden
-  e. neue Identifikationsmedien manuell hinzugefügt werden
-  f. ein Identifikationsmedium bearbeitet werden (Parent ID = Name des Mediums z.B. Typ und Aufdruck auf der RFID Karte) Das Medium kann aktiviert, blockiert, gelöscht oder mit einer Gültigkeitsdauer versehen werden.
-  g. Ein Identifikationsmedium manuell gelöscht werden

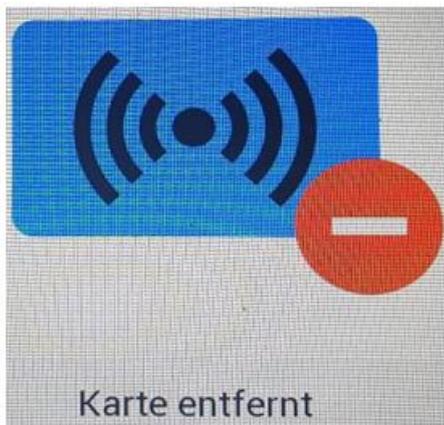


Das Anlernen von Identifikationsmedien ist recht einfach gestaltet. Hierfür klickt man auf  und dann haben sie ca 10sek Zeit das Medium welches Sie anlernen wollen für den RFID-Reader zu halten.



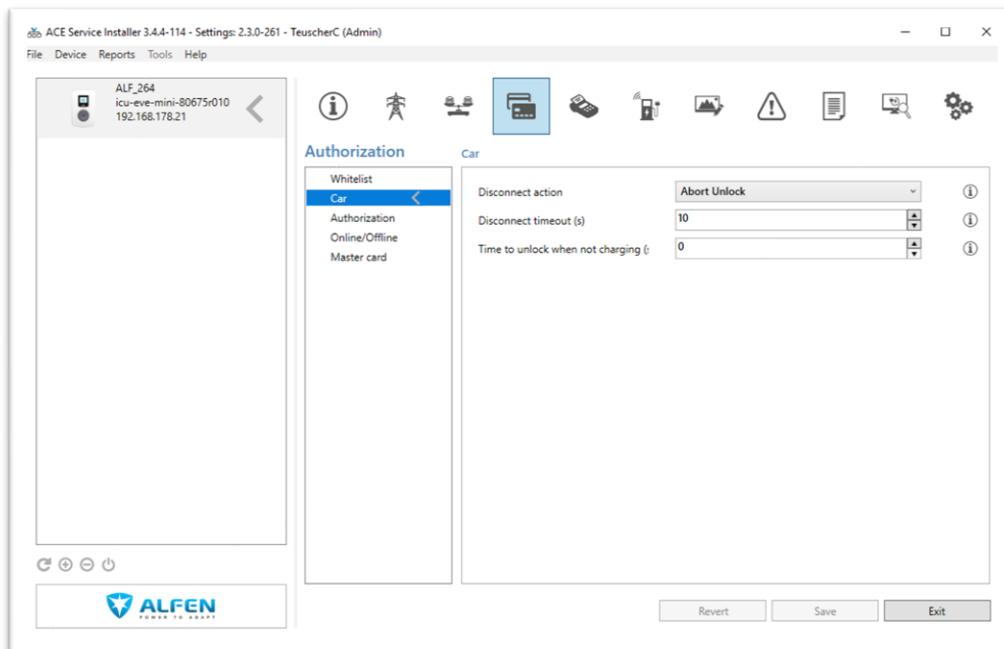
Wird die Karte akzeptiert, wird dieses Bild angezeigt. Ebenso wird die Ladestation einen kurzen Bestätigungston geben.

Das Löschen von Identifikationsmedien ist auch einfach. Wieder klicken Sie auf den Button  . Wieder haben sie ca. 10sek Zeit das Medium vor den RFID Reader zu halten. Ist das Medium bereits auf der Whitelist enthalten, wird dieses automatisch gelöscht.



Auch hier wird die Ladestation einen kurzen Bestätigungston wiedergeben.

## 6.1 Authorization → Car



Über diese Einstellung, können sie einstellen, wie sich die Ladestation verhalten soll, wenn ein Fahrzeug ein- bzw. ausgesteckt wird.

Folgende Einstellungen können gemacht werden:

18

### Disconnect action

Continue

: Das Kabel bleibt auch nach dem ausstecken am Fahrzeug in der Ladestation verriegelt, die Transaktion ist noch nicht beendet. Ein Fahrzeug kann angesteckt werden und die selbe Transaktion wird fortgesetzt. Die Transaktion wird erst durch vorhalten der RFID Karte beendet und der Stecker dann erst freigegeben.

Abort Lock

: Das Kabel bleibt auch nach ausstecken am Fahrzeug in der Ladestation verriegelt. Die Transaktion wird beendet, aber das Kabel wird erst durch vorhalten der RFID Karte wieder freigegeben.

Abort Unlock

: Das Kabel wird nach dem ausstecken am Fahrzeug in der Ladestation freigegeben und die Transaktion wird beendet. Das Kabel an der Ladestation wird nach der eingestellten Zeit „Disconnect Timeout (s)“ freigegeben.

Abort Unlock When Offline

: Wenn die Ladestation Offline geht, wird der Stecker an der Station freigegeben und die Transaktion wird nach der eingestellten Zeit „Disconnect Timeout (s)“ freigegeben.

Disconnect timeout (s)

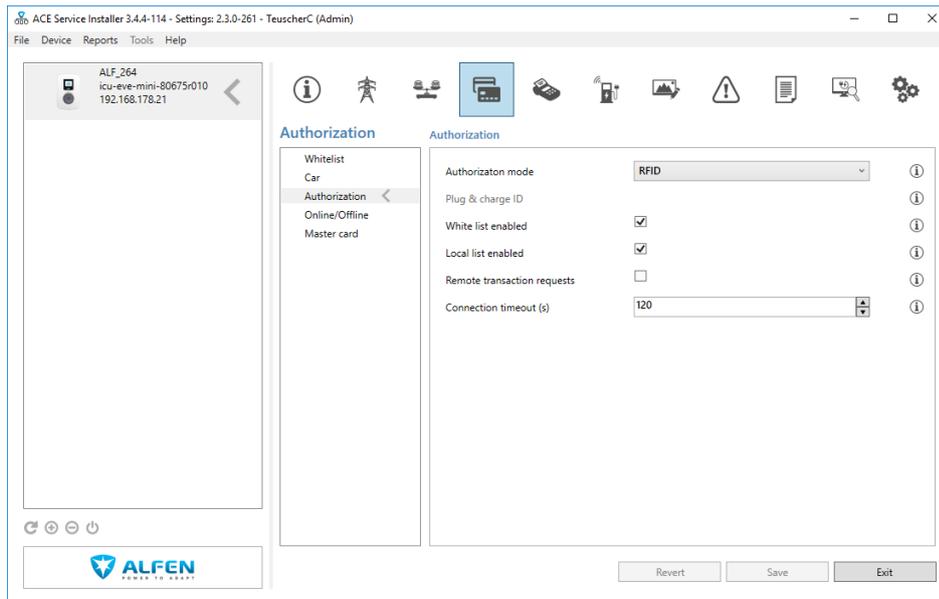
: Zeit in Sekunden in dem der „Disconnect action“ aufgeführt werden soll.



Time to unlock when not charging

: Zeit in Sekunden nachdem das Fahrzeug die Ladung beendet hat und die Ladestation die Transaktion beendet und die Steckerverriegelung öffnet (0 um die Funktion aus zu schalten)

## 6.2 Authorization → Authorization



19

### Authorizaton mode

Plug & Charge

: bei dieser Einstellung ist keine Autorisierung an der Ladestation möglich. Sobald ein Fahrzeug an der Ladestation angesteckt ist und das Fahrzeug eine Ladung freigibt , beginnt die Ladestation die Ladung.

**ACHTUNG:** Wenn diese Option ausgewählt wurde, muss unbedingt auch die Tag Nr. einer zuvor angelegten RFID -Karte oder einfach die Zahl „12345678“ im Feld Plug & Charge ID eingetragen werden und die Taste Enter gedrückt werden.

Authorizaton mode

Plug & Charge

Plug & charge ID

12345678

RFID : Identifikation mit RFID- Karte o.ä.



**ACHTUNG:** Wenn diese Option ausgewählt wurde, muss unbedingt das Feld Plug & Charge ID leer sein. (d.h. ein evtl. vorhandener früherer Eintrag muss gelöscht werden. Dies ist nur möglich wenn die Option „Plug & Charge“ noch ausgewählt ist.)

Authorizaton mode

Plug & charge ID

**White list enabled** = hier wird eingestellt, ob die Whitelist (lokal gespeichert und bleibt immer erhalten) aktive oder ausgeschaltet sein soll.

= Inaktiv

= aktiv

**Local list enabled** = hier wird eingestellt, ab die lokale Whitelist (letzte Version der Liste aus dem Backend) der Ladestation bei Backend Verbindung aktiv oder inaktiv sein .

= Inaktiv

= aktiv

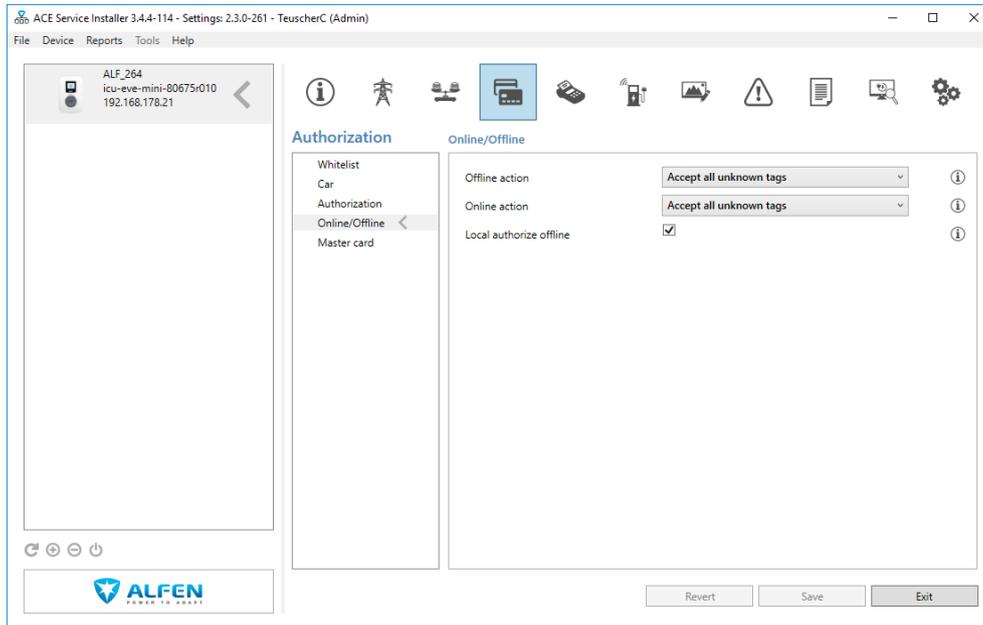
**Remote transaction requests** = hier wird eingestellt, ob vor dem Start der Ladung die RFID- Karte im Backend geprüft werden soll, ob diese autorisiert ist.

= Inaktiv

= aktiv

**Connection timeout (s)** = Maximale Zeit in Sekunden zwischen Authentifizierung an der Ladestation und dem Anstecken am Fahrzeug, bevor die Autorisation verworfen wird.

### 6.3 Authorization → Online/Offline



#### Offline action

Refuse all tags

= Lehnt alle Karten/Tags ab

Accept known valid tags

= akzeptiert alle bekannten und gültigen Karten

Accept all tags

= akzeptiert alle Karten

#### Online action

Pre Authorize with local lists

= akzeptiert Karten in der lokalen Liste

Wait for authorization by BackOffice

= warten auf Authentifikation aus BackOffice

### 6.4 Authorization → Master Key

Master key mode = Für die Bearbeitung der Whitelist direkt an der Ladestation, ohne die Benutzung des Service Installers oder eines Rechners.

Disabled = Funktion ausgeschaltet

Enabled = Funktion eingeschaltet.

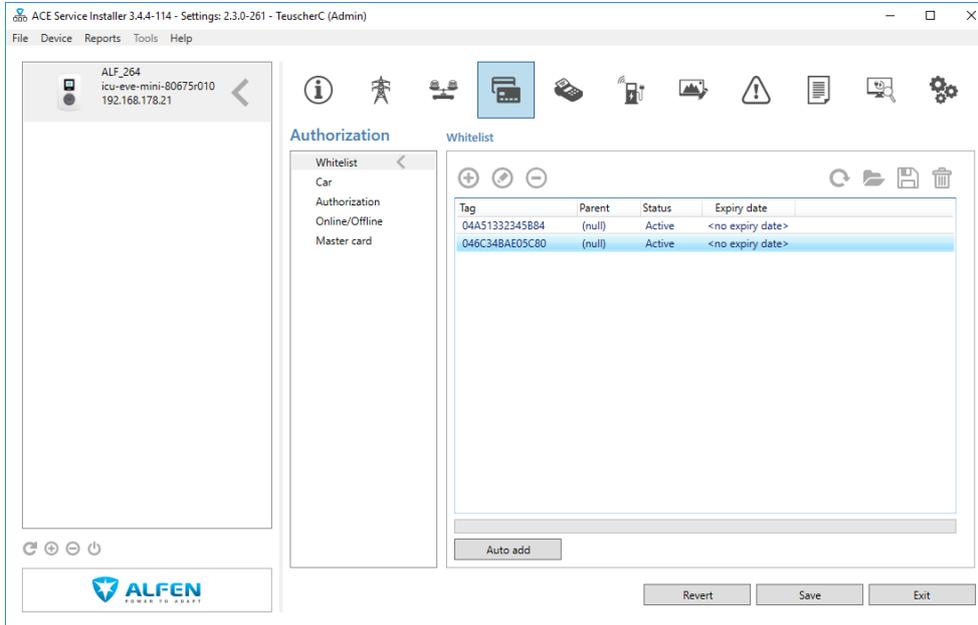
Wir die Funktion eingeschaltet, muss in der Whitelist eine oder mehrere Master Card bestimmt werden.



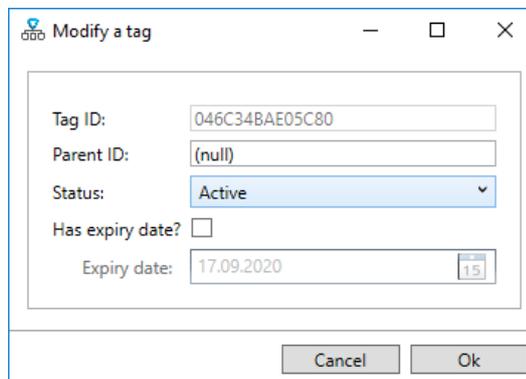
Diese Karte/n sind dann lediglich für die Bearbeitung der Whitelist in der Ladestation zuständig. Mit Ihnen können keine Ladungen gestartet oder beendet werden!

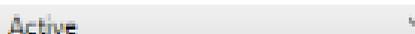


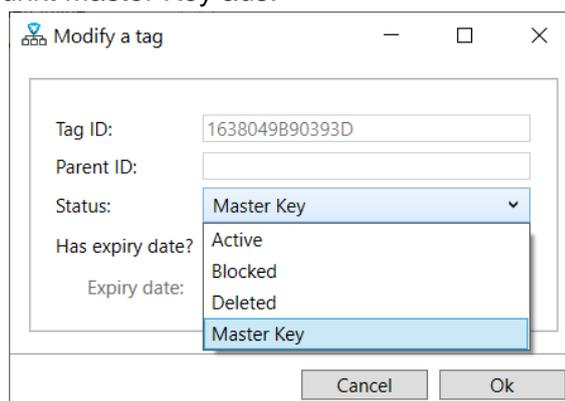
### Bestimmen einer Master Card:



Wählen Sie in der Whitelist die Karte aus, die Sie als Master Card bestimmen wollen und markieren Sie diese indem Sie einmal auf den Eintrag klicken. Um diesen Eintrag zu bearbeiten, klicken Sie  Dadurch öffnet sich ein neues Fenster.

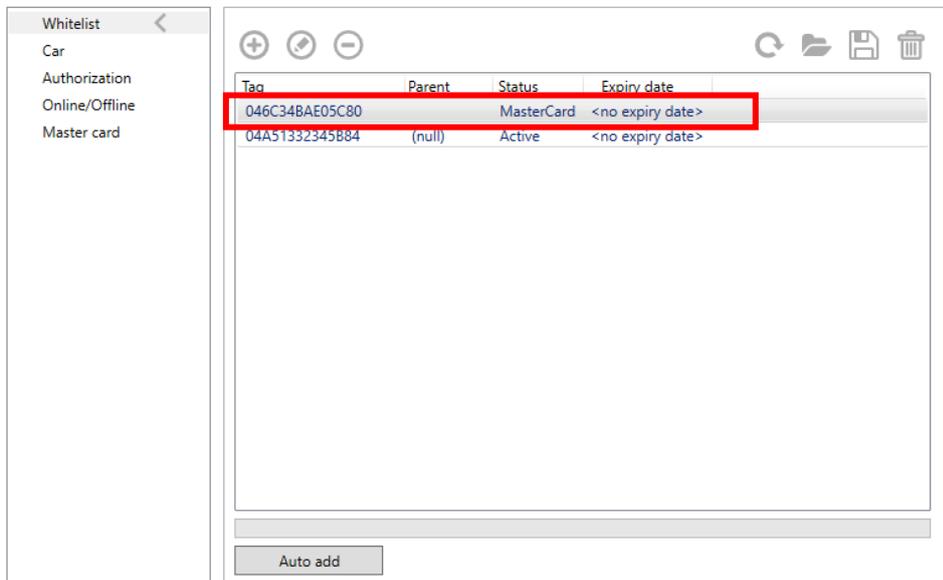


Klicken Sie unter Status die Schaltfläche  und wählen im sich öffnenden Menü den Punkt Master Key aus.



Und bestätigen die Eingabe über die Schaltfläche OK.

Die Karte ist jetzt als MasterCard aktiv.

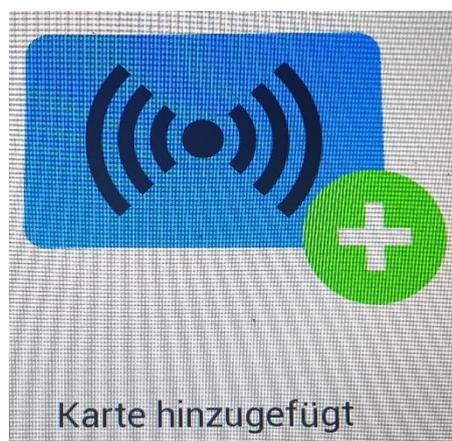


Präsentieren Sie diese Karte dem RFID-Reader der Ladestation piepst die Station kurz und zeigt dieses Bild am Display an.

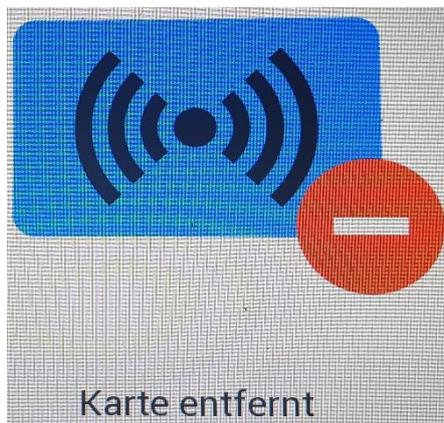


23

Präsentieren Sie ein neues Authentifizierungsmedium wird dieses zur Whitelist hinzugefügt und auf dem Display wird nach einem kurzen Signalton angezeigt.



Präsentieren Sie ein vorhandenes Authentifizierungsmedium wird dieses aus der Whitelist gelöscht und auf dem Display wird nach einem kurzen Signalton angezeigt.



Der Programmiermodus wird automatisch nach 10 Sekunden ohne Vorhalten eines Authentifizierungsmediums wieder verlassen und die Ladestation ist betriebsbereit.

## 7. View all transaction

ACE Service Installer 3.4.4-114 - Settings: 2.3.0-261 - TeuscherC (Admin)

File Device Reports Tools Help

ALF\_264  
icu-eve-mini-80675r010  
192.168.178.21

### View all transactions

Type	Start time	Duration	Start Energy (kWh)	Stop Energy (kWh)	Tag	Socket	Info
Transaction	9/17/2019 12:11:08 PM	00:04:30	0,760	0,760	12345678	1	Deauthorized
Meter value	9/17/2019 12:11:08 PM		0,760			1	
Meter value	9/17/2019 12:11:09 PM		0,760			1	
Meter value	9/17/2019 12:15:39 PM		0,760			1	
Transaction	9/17/2019 12:15:48 PM	00:00:11	0,760	0,760	12345678	1	Deauthorized
Meter value	9/17/2019 12:15:49 PM		0,760			1	
Meter value	9/17/2019 12:15:50 PM		0,760			1	
Meter value	9/17/2019 12:15:59 PM		0,760			1	

Showing 8 transaction lines

Revert Save Exit

Hier kann die Liste der gespeicherten Ladeberichte („CDR= Charge Detailed Records) angezeigt, lokal auf dem PC gespeichert oder gelöscht werden.

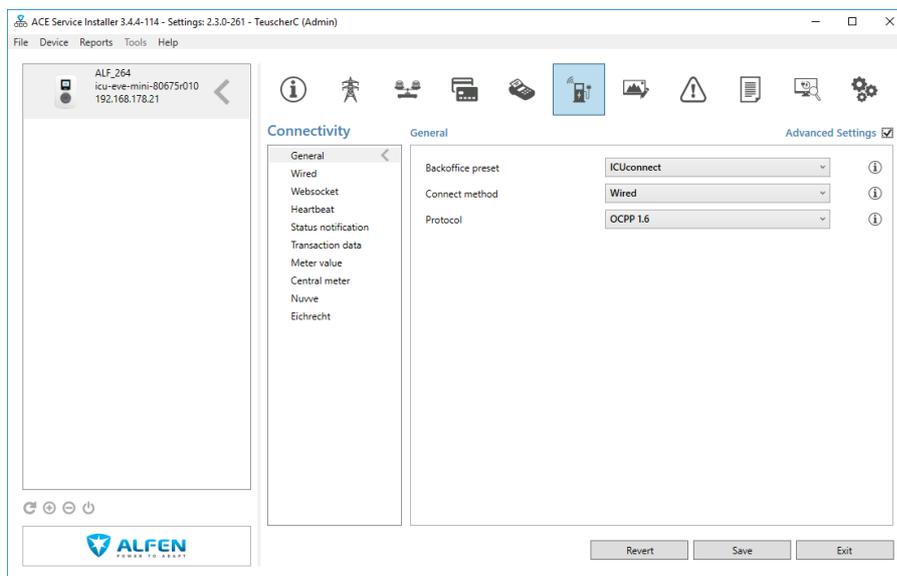


 „Refresh“ = die Liste wird aktualisiert.

 „Save“ = die Liste wird exportiert und kann als .csv Datei gespeichert werden.

 „Clear“ = die Liste wird gelöscht.

## 8. Connectivity → General



25

Hier werden die Einstellungen zur Kommunikation mit einem Backend (optional) vorgenommen und das Verhalten der Ladestation im Inselbetrieb (d.h. ohne Backend Anbindung) eingestellt.

**Backoffice preset** = in diesem Menüpunkt können Sie auswählen, ob und wenn welche Backend Voreinstellungen gewählt werden sollen.

<Manually enter Backend settings> = es können manuell Einstellungen im Backend vorgenommen werden, wenn ein Backend eingerichtet werden soll, was (noch) nicht in den Voreingestellten Settings verfügbar ist.

<Standalone> = kein Backend ausgewählt, Ladestation wird nicht mit einem Backend verbunden und ist im sogenannten Inselbetrieb.

<Backend Name> = Voreingestellte Settings werden geladen und die Station am Backend angemeldet.

Bitte prüfen Sie die Einstellung der Online/Offline Action wie im Kapitel [Authorization](#) → [Online/Offline](#) beschrieben.



## Connect method

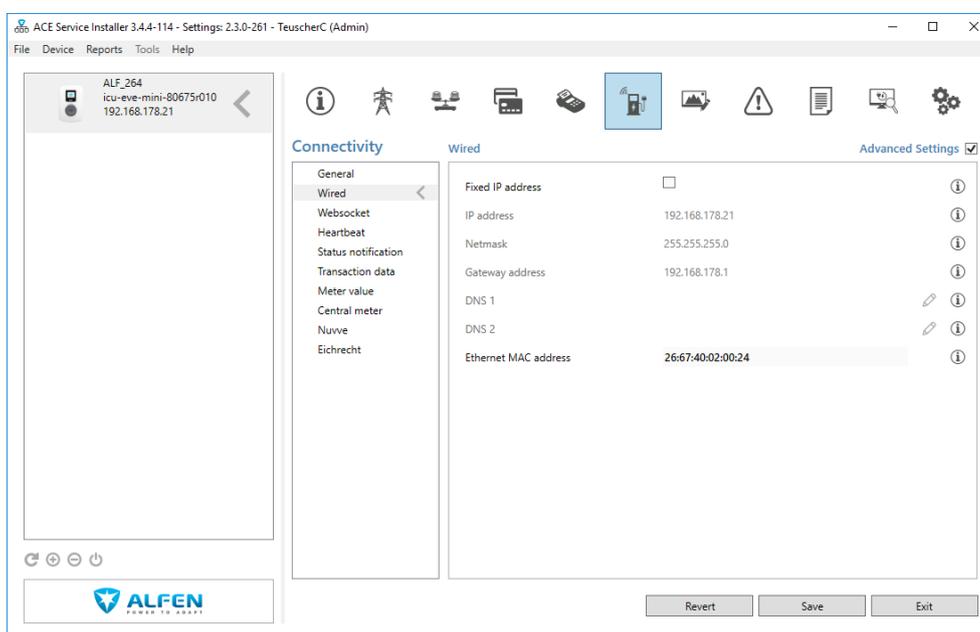
Wired = über LAN Kabel zum Internet Router/Switch verbunden.

Mobile = Verbindung wird über das interne Modem und Sim Karte (wird vom Backend Betreiber zur Verfügung gestellt) hergestellt.

Autodetect= Die Verbindung wird automatisch ausgewählt je nach Verfügbarkeit.

**Protocol** = je nach Abstimmung mit dem Backend Betreiber kann das Protokoll OCPP 1.5 oder OCPP1.6 gewählt und eingestellt werden.

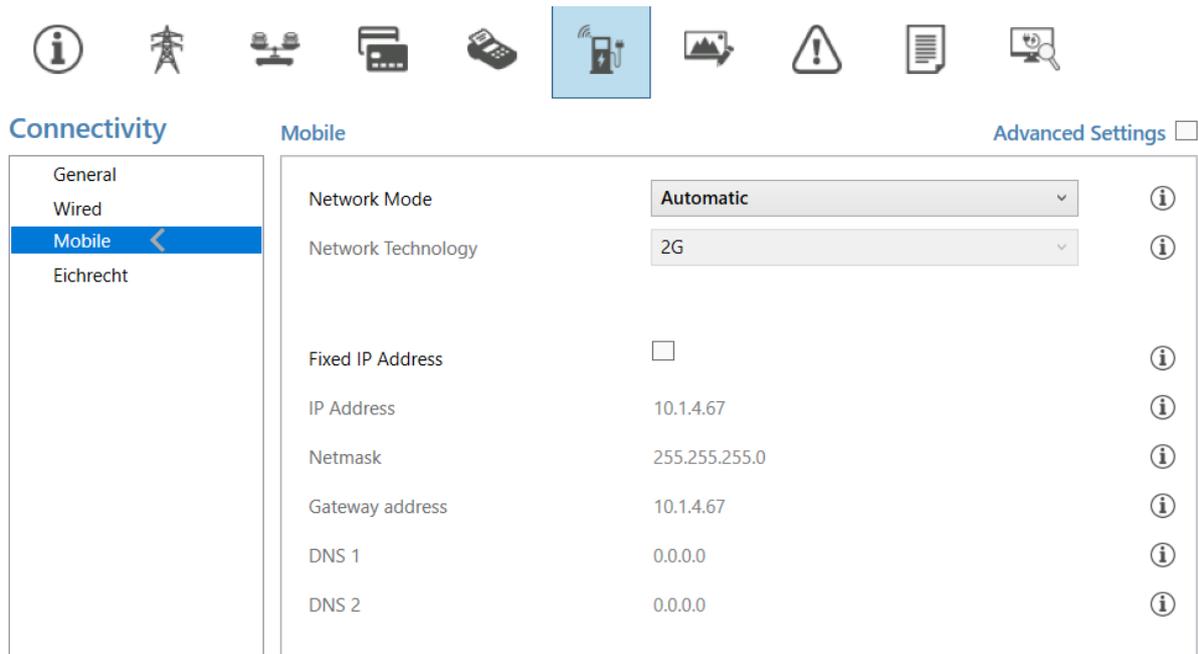
## 8.1 Connectivity → Wired



In

diesem Reiter können Einstellungen für die kabelgebundene Netzwerkverbindung vorgenommen werden. Wenn Sie z.B. eine LAN Verbindung mit einem externen Modem oder einem Switch konfigurieren wollen. Durch aktivieren des Kästchens „Fixed IP Adress“ werden IP Address, Netmask, Gateway address, DNS 1 und DNS 2 bearbeitbar. Die Ethernet MAC address kann nicht geändert werden, da diese eine fest vergebene Adresse ist, die einmalig ist, daher kann man Sie als Fingerabdruck des Gerätes bezeichnen.

## 8.2 Connectivity → Mobile

**Connectivity**      **Mobile**      **Advanced Settings**

General	Network Mode	Automatic	
Wired	Network Technology	2G	
<b>Mobile</b> <	Fixed IP Address	<input type="checkbox"/>	
Eichrecht	IP Address	10.1.4.67	
	Netmask	255.255.255.0	
	Gateway address	10.1.4.67	
	DNS 1	0.0.0.0	
	DNS 2	0.0.0.0	

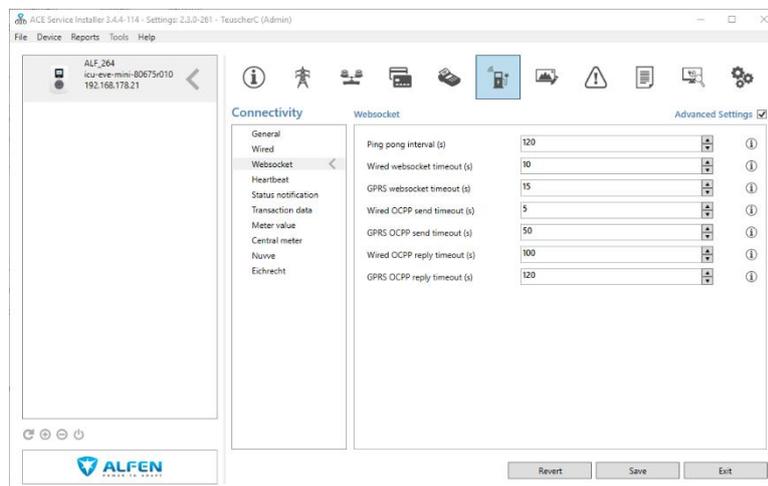
Hier können folgende Einstellungen gemacht werden:

- Network Mode: automatic = hier wählt die Ladestation automatisch aus, ob 2G, 3G oder 4G verwendet wird; manual = hier kann man dann im Feld Network Technology auswählen, welches Band verwendet werden soll. Ladesäule würde dann nur dieses Band verwenden
- Network Technology: Auswahl zwischen 2G, 3G und 4G

27

Weiterhin können dann noch manuellen IP Einstellungen gemacht werden. Sollten diese zur Verwendung kommen, müssen diese entsprechend angepasst werden.

## 8.3 Connectivity → Websocket



**Connectivity**      **Websocket**      **Advanced Settings**

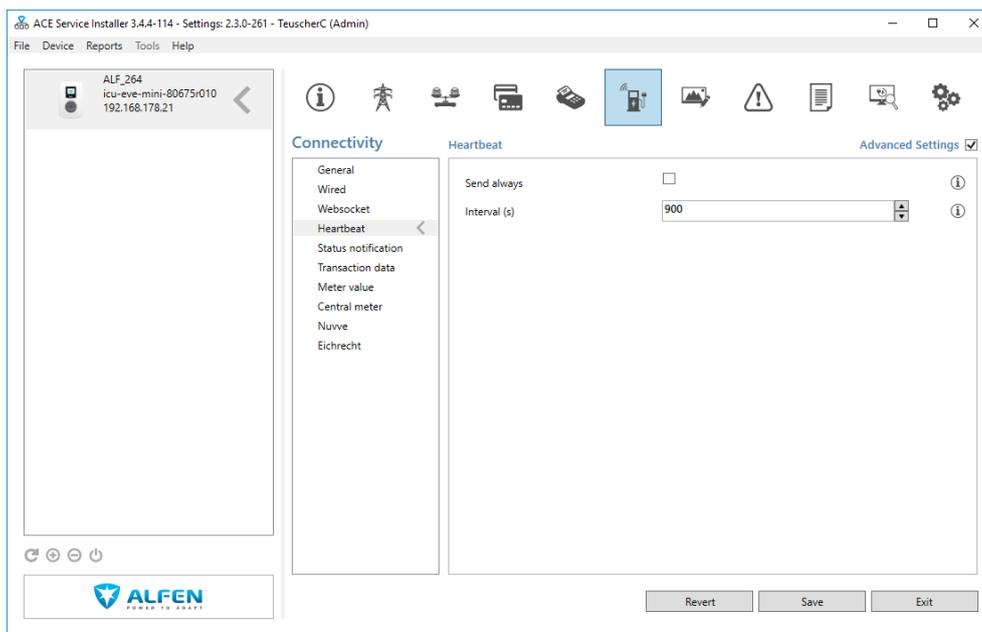
General	Ping pong interval (s)	120	
Wired	Wired websocket timeout (s)	10	
<b>Websocket</b> <	GPRS websocket timeout (s)	15	
Heartbeat	Wired OCPP send timeout (s)	5	
Status notification	GPRS OCPP send timeout (s)	50	
Transaction data	Wired OCPP reply timeout (s)	100	
Meter value	GPRS OCPP reply timeout (s)	120	
Central meter			
Nurve			
Eichrecht			

Buttons: Revert, Save, Exit

- „Ping Pong interval (s)“ = Zeit in Sekunden zwischen Pings zwischen Ladestation und Backend (Nur relevant für Websocket Verbindungen) 0=deaktiviert
- „Wired websocket timeout (s)“ = Auslesezeit für LAN Verbindung zum Websocket
- „GPRS websocket timeout (s)“ = Auslesezeit für GPRS Verbindung zum Websocket
- „Wired OCPP send timeout (s)“ = max. Sendezeit eines RPC via LAN Verbindung
- „GPRS OCPP send timeout (s)“ = max. Sendezeit eines RPC via GPRS Verbindung
- „Wired OCPP reply timeout (s)“ = max. Empfangszeit eines RPC via LAN Verbindung
- „GPRS OCPP reply timeout (s)“ = max. Empfangszeit eines RPC via GPRS Verbindung

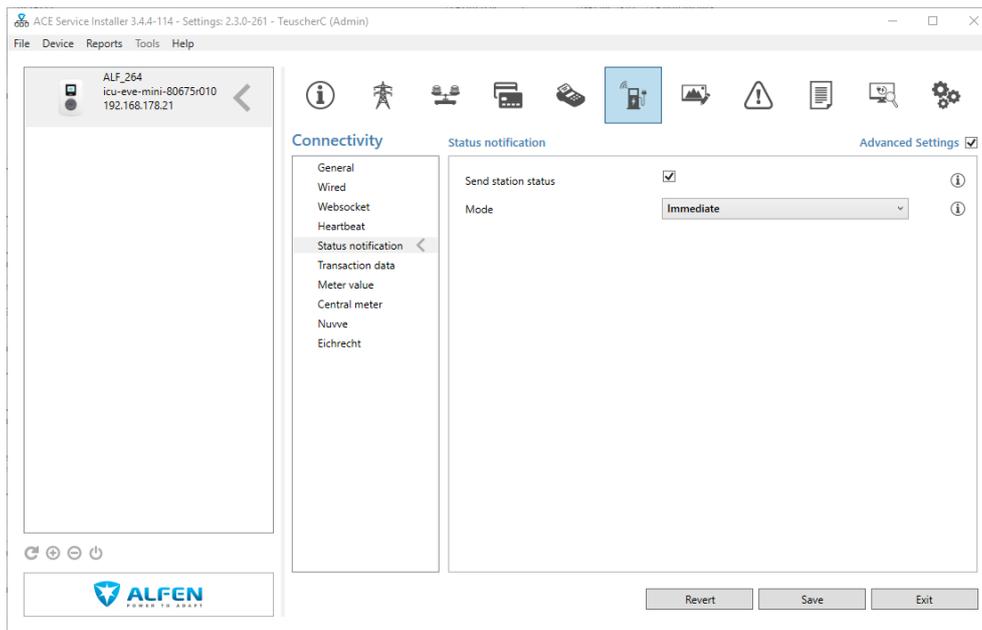


#### 8.4 Connectivity → Hearthbeat



- Send always = Konfiguriert die Ladestation so, dass Sie einen Heartbeat sendet, auch wenn andere Nachrichten vom Backoffice gesendet und beantwortet werden.
- „Interval (s)“= Zeitintervall in Sekunden in der ein Heartbeat ans Backend gesendet wird.

## 8.5 Connectivity → Status notification



Send station status = Sendt eine zusätzliche Statusbenachrichtigung für den Gesamtstatus der Station.

Mode = der Übertragungsmodus für Statusnotification-Nachrichten

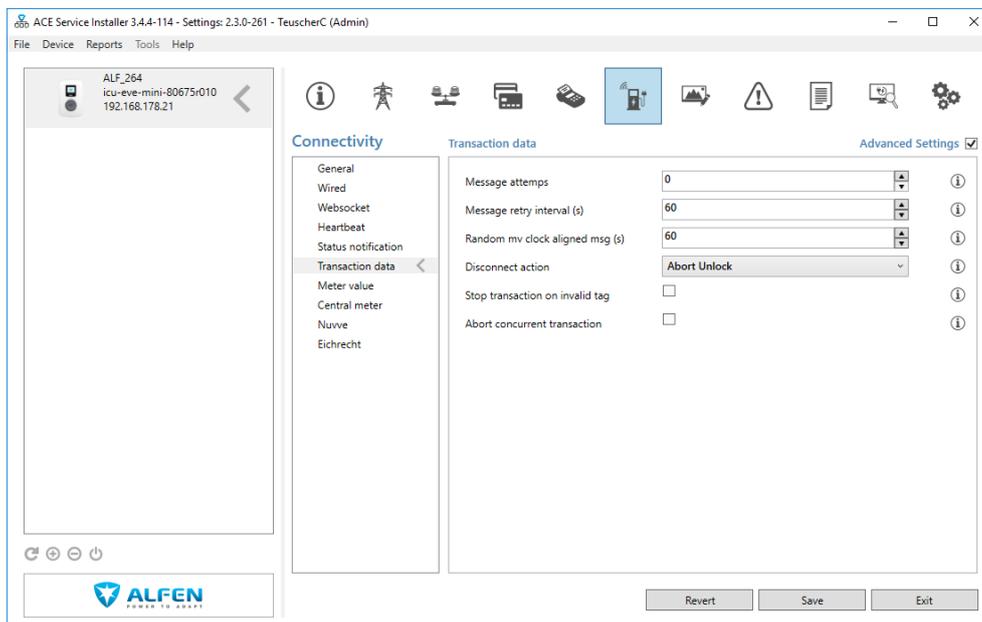
Immediate = sofortige Senden

Immediate Timestamp = sofortiges senden mit Zeitstempel

Queued = in Warteschleife

29

## 8.6 Connectivity → Transaction data





**Message attempts** = Maximale Anzahl von Wiederholungsversuchen, die die Ladestation versucht, eine transaktionsbezogene Nachricht zu senden, wenn das Back Office-System diese nicht verarbeiten kann.

**Message retry interval (s)** = Wartezeit in Sekunden zwischen der erneuten Übermittlung transaktionsbezogener Nachrichten, die das Back Office-System nicht verarbeiten konnte.

**Random mv clock aligned msg (s)** = Bei einem Ausfall des Netzwerk- / Backoffice-Servers speichert eine Alfen-Ladestation die Transaktionsdaten. Wenn die Ladestation eine Verbindung zum Backoffice-System herstellen kann, verarbeitet sie alle gespeicherten Daten. Um zu verhindern, dass der Server überlastet wird, werden Meldungen mit an der Uhr ausgerichteten Zählerwerten in einem zufälligen Intervall zwischen 0 und der programmierten Anzahl von Sekunden gesendet. 0= deaktiviert

**Disconnect action** = das Verhalten der Ladestation, wenn ein Elektrofahrzeug während einer Transaktion getrennt wird oder wenn der CS seine Verbindung zum Backoffice-System verliert

**Continue** : Das Kabel bleibt auch nach dem ausstecken am Fahrzeug in der Ladestation verriegelt, die Transaktion ist noch nicht beendet. Ein Fahrzeug kann angesteckt werden und die selbe Transaktion wird fortgesetzt. Die Transaktion wird erst durch Vorhalten der RFID Karte beendet und der Stecker dann erst freigegeben.

**Abort Lock** : Das Kabel bleibt auch nach ausstecken am Fahrzeug in der Ladestation verriegelt. Die Transaktion wird beendet, aber das Kabel wird erst durch Vorhalten der RFID Karte wieder freigegeben.

**Abort Unlock** : Das Kabel wird nach dem ausstecken am Fahrzeug in der Ladestation freigegeben und die Transaktion wird beendet. Das Kabel an der Ladestation wird nach der eingestellten Zeit „Disconnect Timeout (s)“ freigegeben.

**Abort Unlock When Offline** : Wenn die Ladestation Offline geht, wird der Stecker an der Station freigegeben und die Transaktion wird nach der eingestellten Zeit „Disconnect Timeout (s)“ freigegeben.

**Stop transaction on invalid tag**

= ob die Ladestation eine Transaktion anhält und entsperrt, wenn sie einen nicht akzeptierten Autorisierungsstatus in einer Starttransaktionsbestätigung erhält.



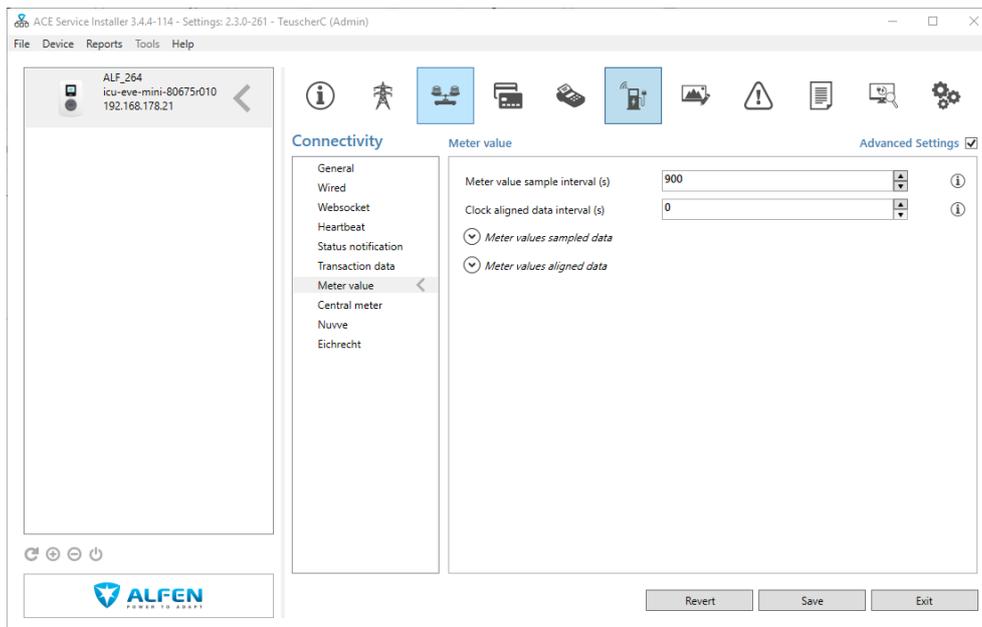
- Die Ladestation stoppt die Transaktion und entsperrt den Stecker
- Die Ladestation stoppt die Transaktion und die Steckerverriegelung bleibt verriegelt, bis die RFID Karte wieder vorgehalten wird.

**Abort concurrent transaction**

= Bricht eine laufende Transaktion ab, wenn ein Backoffice einen gleichzeitigen Steuerstatus als Antwort auf die Anforderung "Transaktion starten" meldet.

- Aktiv
- inaktiv

**8.7 Connectivity → Meter Value**



**Meter value sample interval (s)** = Intervall Zeit in Sekunden in der die Daten des Zählerstandes während einer Transaktion ans Backend gesendet werden.

Z.B. 600 Sekunden = alle 15 Min. der Transaktion werden die Daten übertragen.

0= inaktiv

**Clock aligned data interval (s)** = Intervall Zeit in Sekunden in der Daten während einer Transaction an das Backend gesendet werden sollen.

Z.B. 600 Sekunden = um 12:15 Uhr, 12:30 Uhr, 12:45 Uhr.

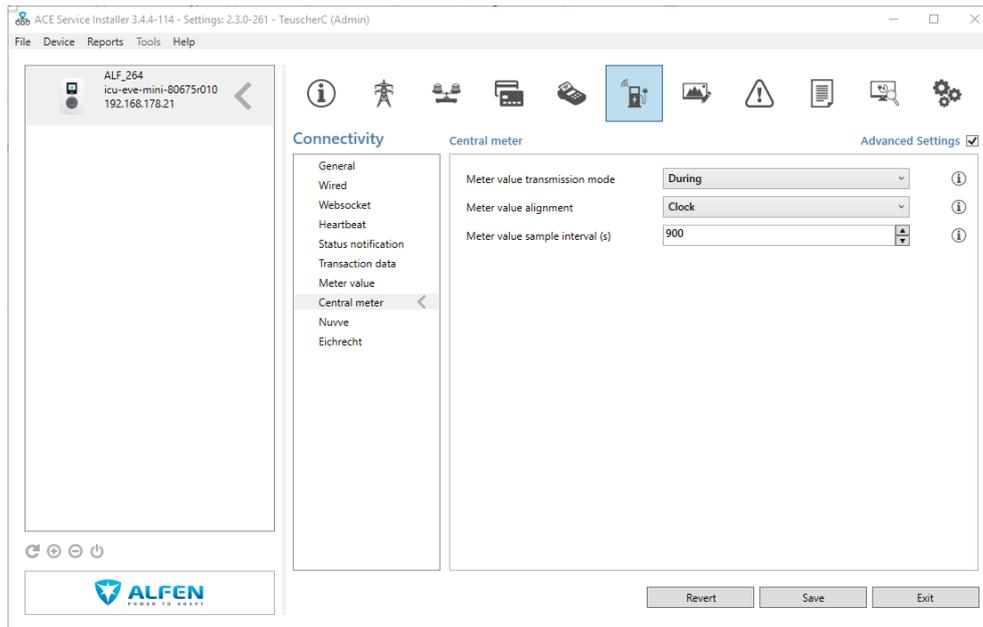
0= inaktiv Es werden die Daten nach der eingestellten Zeit im „Meter Value Sample Interval“ gesendet.

⌵ *Meter values sampled data* = Welche Daten im „Meter Value Sample Interval“ ans Backend übermittelt werden.



⌵ *Meter values aligned data* = Welche Daten im „Meter Value aligned interval“ ans Backend übermittelt werden.

## 8.8 Connectivity → Central Meter



**Meter value transmission mode** = Legt fest, wann die Zählerwerte vom zentralen Energiezähler an das Backoffice gesendet werden sollen. Intervall basiert auf dem „CentralMeterValueSampleInterval“

During= senden nur während eine Transaktion

Always= immer senden basierend auf der „CentralMeterValueAlignent“

End: senden nur am Ende einer Transaktion

**Meter value alignment** = Zeitabgleich für das Senden der zentralen Zählerwerte

Clock= Sende Zählerdaten alle x Sekunden abgeglichen nach der Uhrzeit

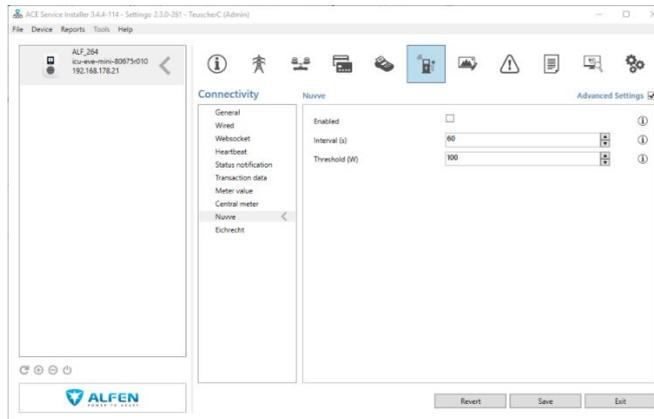
Boot= Sende Zählerdaten alle x Sekunden abgeglichen nach dem Booten der Station

**Meter value sample interval (s)** Zeitintervall in Sekunden

## 8.9 Connectivity → Nuvve



Diese Einstellung ist nur für das The New Motion Backend wichtig. Für alle anderen Konfigurationen haben diese Einstellungen keine Bedeutung.



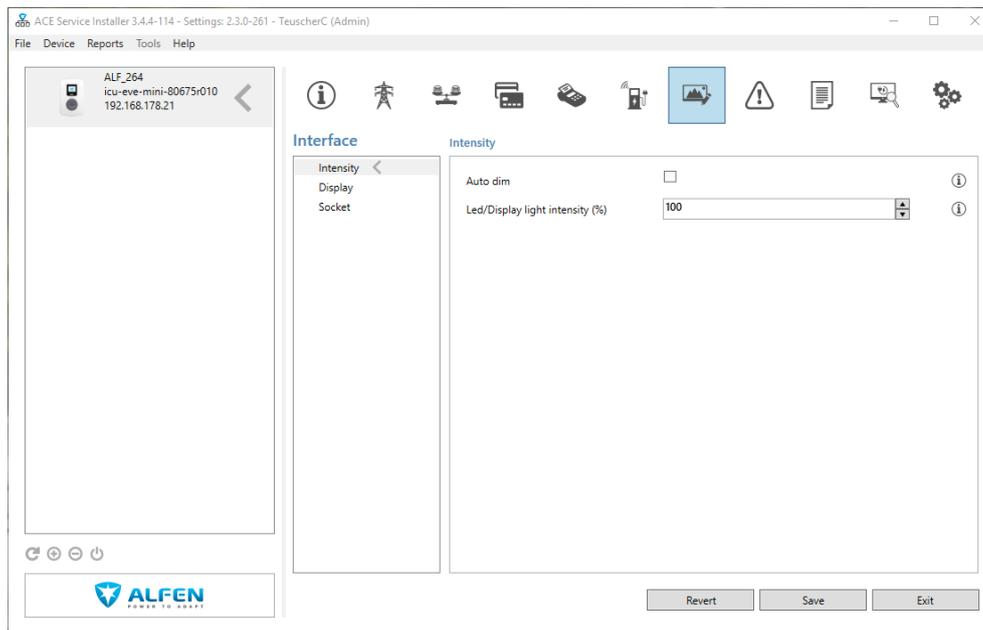
- Enabled** = Schaltet die Nuvve Funktion ein oder aus.
- Interval (s)** = Zeitintervall für die Übermittlung der Nuvve Nachricht.
- Threshold (W)** = Minimale Leistungsabgabe um eine Nuvve Nachricht zu senden.

## 8.10 Connectivity → Eichrecht

33

- Eichrecht enabled** = Eichrechtskonformes Laden aktivieren oder deaktivieren
- Signed meter values at Interval** = Aktivieren / Deaktivieren der Eichrechtskonformen Übertragung des aufgezeichneten Zählerwertes in Intervallen.
- Signed meter values at Start & Stop** = Aktivieren / Deaktivieren der Eichrechtskonformen Übertragung des aufgezeichneten Zählerwertes zu Beginn und am Ende einer Transaktion.
- QR code display time (s)** = Zeit in Sekunden in der der QR Code im Display angezeigt werden soll
- Public Key Socket 1** = Öffentlicher Verschlüsselung Key und Zählerwerte zu entschlüsseln.
- QR code base URL** = URL, zu der das Gerät navigiert. Hier kann der Endkunde die Transaktionsdaten überprüfen.

## 9. Interface → Intensity



### Auto dim

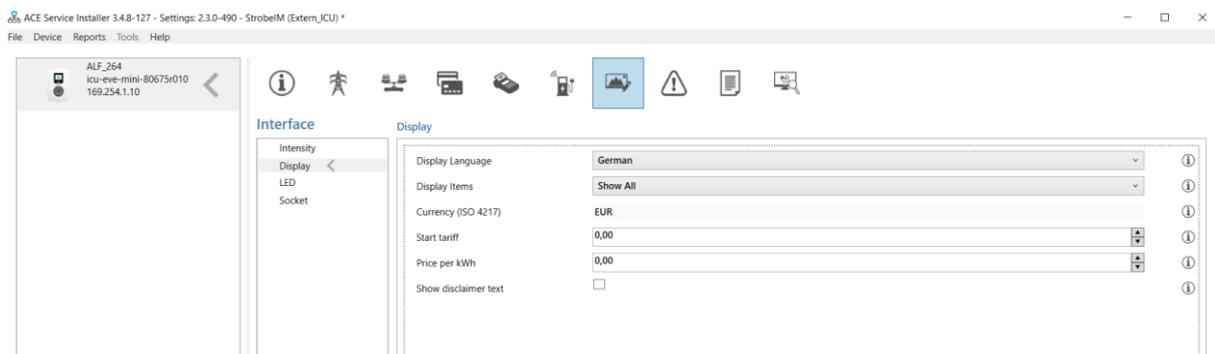
= Das Display kann automatisch gedimmt werden. Dazu wird eine Internetverbindung benötigt, da die Sonnen aufgangs- und Sonnenuntergangszeiten mit dem Zeitserver abgeglichen werden und darüber das Display gedimmt wird.

### Led/Display light intensity (%)

= Helligkeit des Displays bei Tageslicht in %

34

## 9.1 Interface → Display



„Display Language“ = Sprache die auf dem Display angezeigt wird (12 Sprachen wählbar)

„Display Items“ = kann eingestellt werden, was alles auf dem Display zu sehen sein soll

„Currency (ISO 4217)“ = Währungsangabe

„Start tariff“ = Starttarif, welcher einmalige für den Ladevorgang bezahlt werden muss

„Price per kWh“ = Preis/kWh kann eingestellt werden

„Show disclaimer text“ = Disclaimer wird angezeigt oder eben nicht



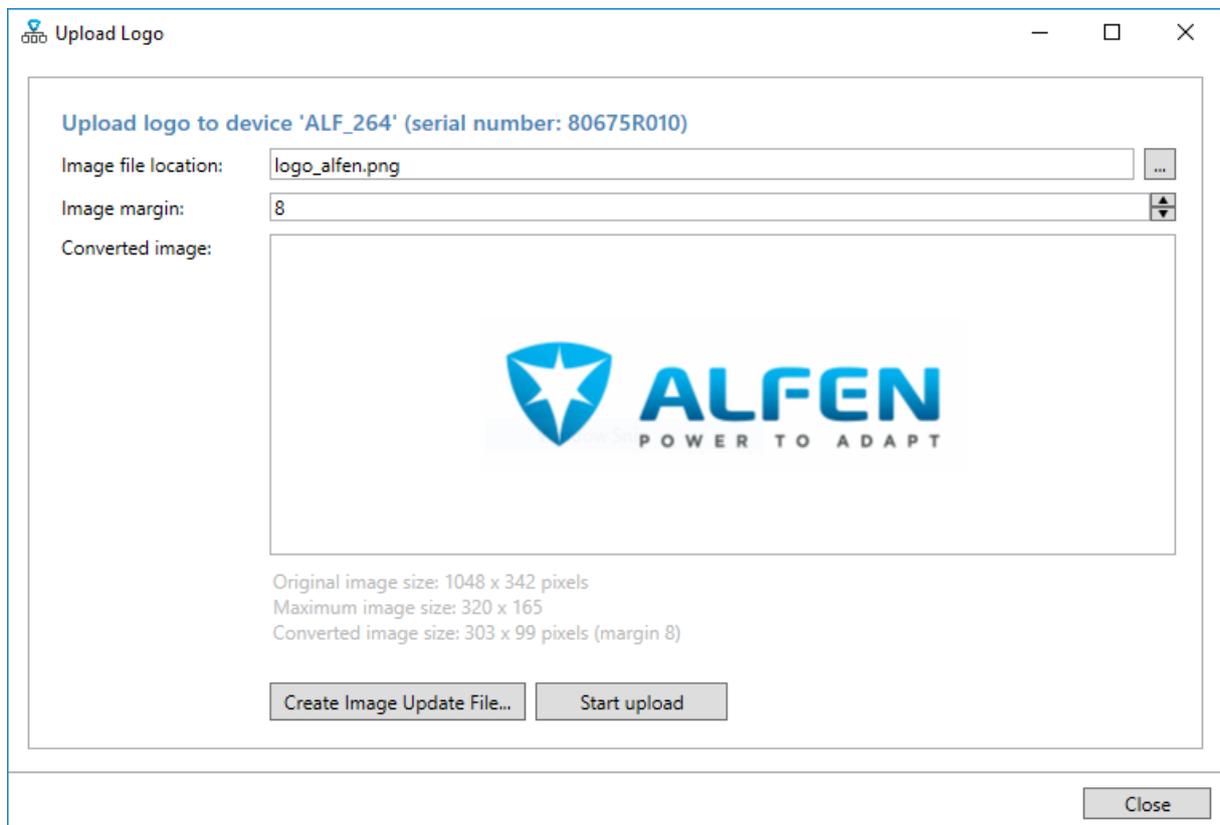
Upload Image...

= Hochladen eines Logos oder Bildes (.jpg, .png, .bmp, .gif, .tif, usw.,

dabei wird die Größe des Bildes automatisch an die des Displays angepasst)

**ACHTUNG:** dafür muss die optionale Software Option "Freischaltung eigenes Logo im Display" erworben werden, entweder beim Kauf der Ladestation (Freischaltung ab Werk) oder nachträglich (Freischaltung über Freischaltungscode/Licenckey).

1. "Image file location": Datei auswählen
2. "Image margin": Zoom Faktor ggf. ändern
3.  Datei hochladen



Upload Logo

Upload logo to device 'ALF\_264' (serial number: 80675R010)

Image file location:

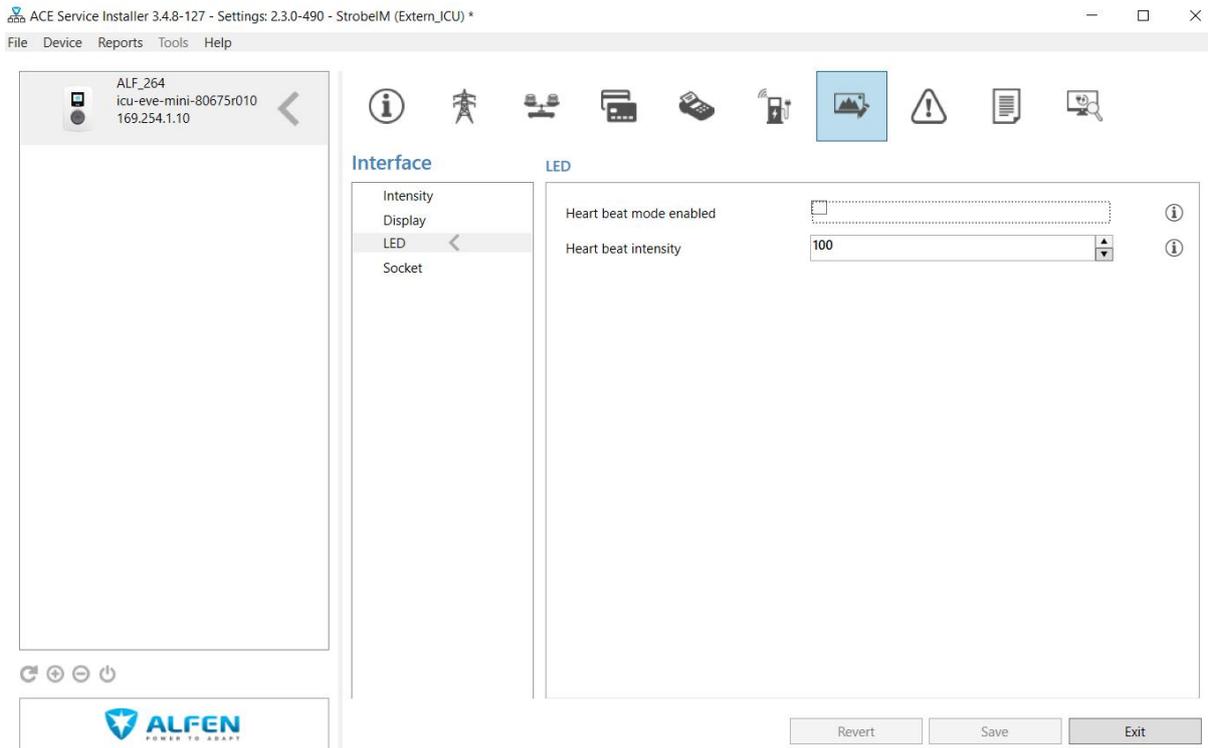
Image margin:

Converted image:



Original image size: 1048 x 342 pixels  
Maximum image size: 320 x 165  
Converted image size: 303 x 99 pixels (margin 8)

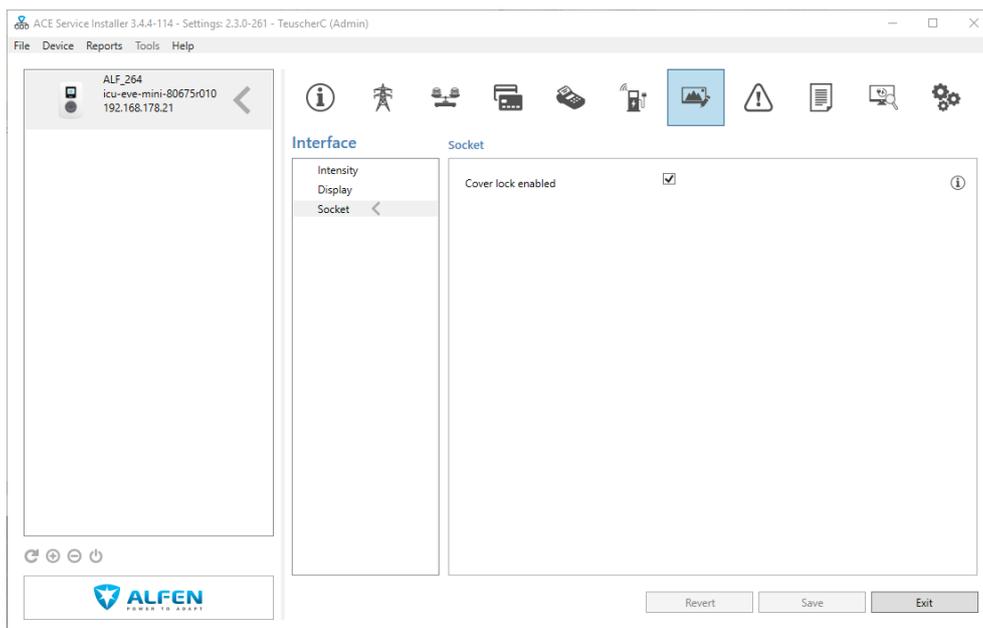
### 9.3 Interface → LED



„Heart beat remote enabled“ = ermöglicht ein- u, ausschalten LED NFC aus Backend

„Heart beat intensity“ = Helligkeit des Heart beats (Pullsieren der LED)

### 9.2 Interface → Socket



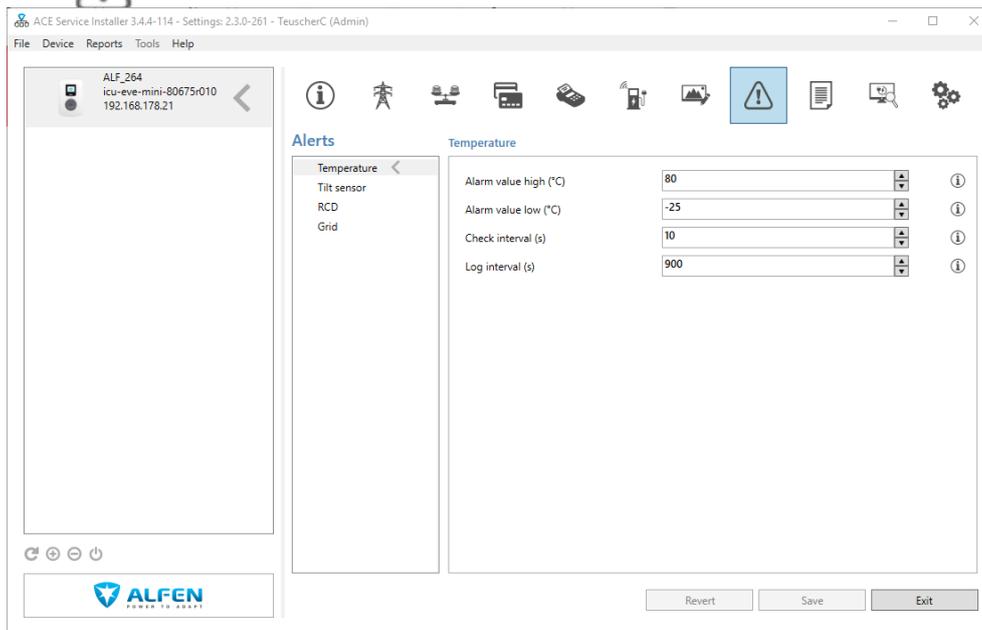
Cover lock enabled

= Bei der **Eve Double PG-line** besteht die Möglichkeit den Deckel der Ladesteckdose automatisch zu verriegeln. Diese Verriegelung wird erst durch präsentieren eines Authentifizierungsmediums geöffnet und das Ladekabel/ der Stecker kann eingesteckt werden.



- = Automatische Verriegelung Inaktiv
- = Automatische Verriegelung aktiv

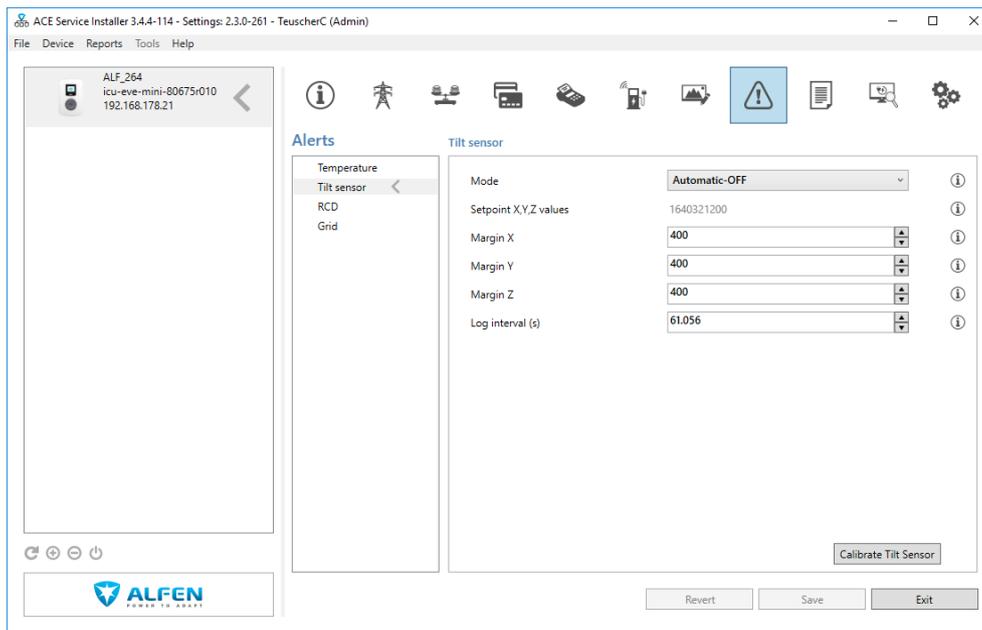
## 10. Alert → Temperature



37

- Alarm value high (°C)** = die eingestellte obere Innentemperaturgrenze in °C, bei der ein Ladestation einen Temperaturalarm ans Backend sendet und die Ladung pausiert, bis die Temperaturbedingungen wieder erfüllt sind.
- Alarm value low (°C)** = die eingestellte untere Innentemperaturgrenze in °C, bei der ein Ladestation einen Temperaturalarm ans Backend sendet und die Ladung pausiert, bis die Temperaturbedingungen wieder erfüllt sind.
- Check interval (s)** = Zeitintervall in Sekunden in der die Temperatur geprüft wird.
- Log interval (s)** = Zeitintervall in Sekunden in der die Temperatur in den internen LogFiles der Station gespeichert werden.

## 10.1 Alert → Tilt sensor



### Mode

= Der Beschleunigungsmesser erkennt, ob die Ladestation aufgrund einer Kollision kippt.

None= im Falle einer Kollision wird keine Aktion ausgeführt und die Ladestation bleibt Betriebsbereit

Automatic-OFF = im Falle einer Kollision wird die Ladestation Inoperativ geschaltet und eine Meldung an das Backend gesendet.

Automatic-ON = im Falle einer Kollision bleibt die Ladestation Operativ geschaltet und eine Meldung an das Backend gesendet.

### Setpoint X,Y,Z values

= X-, Y- und Z-Neigungssollwert. Nach dem Installieren der Ladestation zum Einstellen des Neigungssensors auf  klicken. Die Daten der aktuellen X-, Y- und Z-Position werden übernommen.

### Margin X

### Margin Y

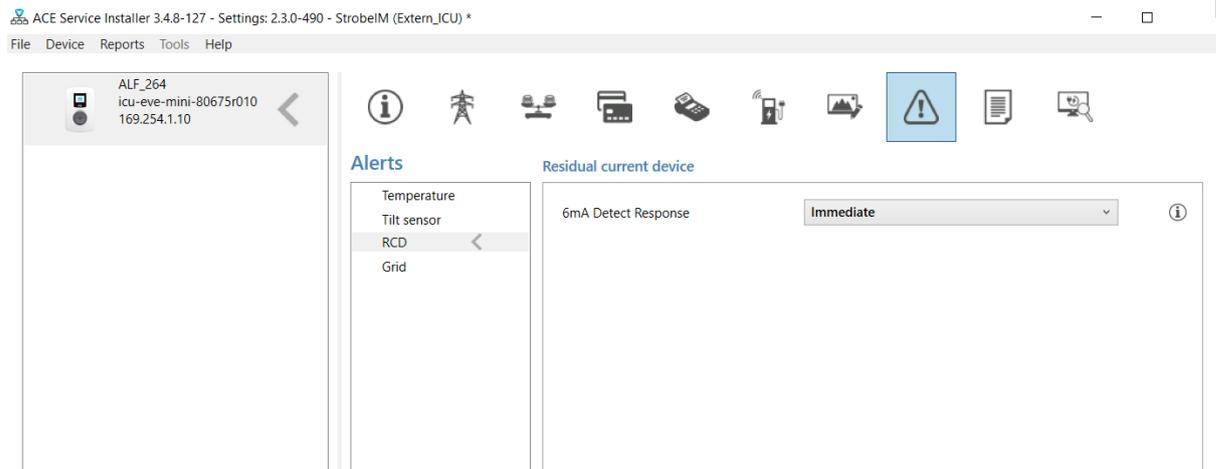
### Margin Z

= Die Ladestation meldet einen Neigungsfehler, wenn der X-, Y- oder Z-Neigungsspielraum überschritten wird.

### Log interval (s)

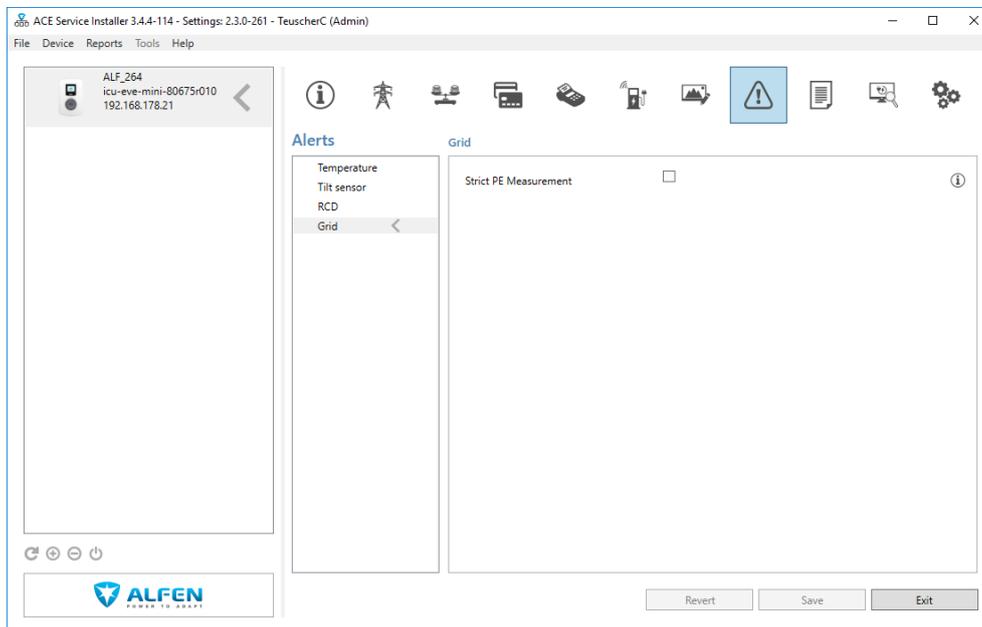
= Zeitintervall in Sekunden in der die aktuelle Position der Ladestation prüft wird.

## 10.2 Alert → RCD



„6mA Detect Response“ = Verhalten bei der 6mA DC Fehlerstromerkennung, dort gibt es zwei Möglichkeiten: 1. Immediate = SOFORT ; 2. Smart = Ladevorgang stoppt und über Kommunikation mit dem Fahrzeug. Meldet sich nach 5 Sekunden kein Fahrzeug wird der RCD ausgelöst

## 10.3 Alert → Grid

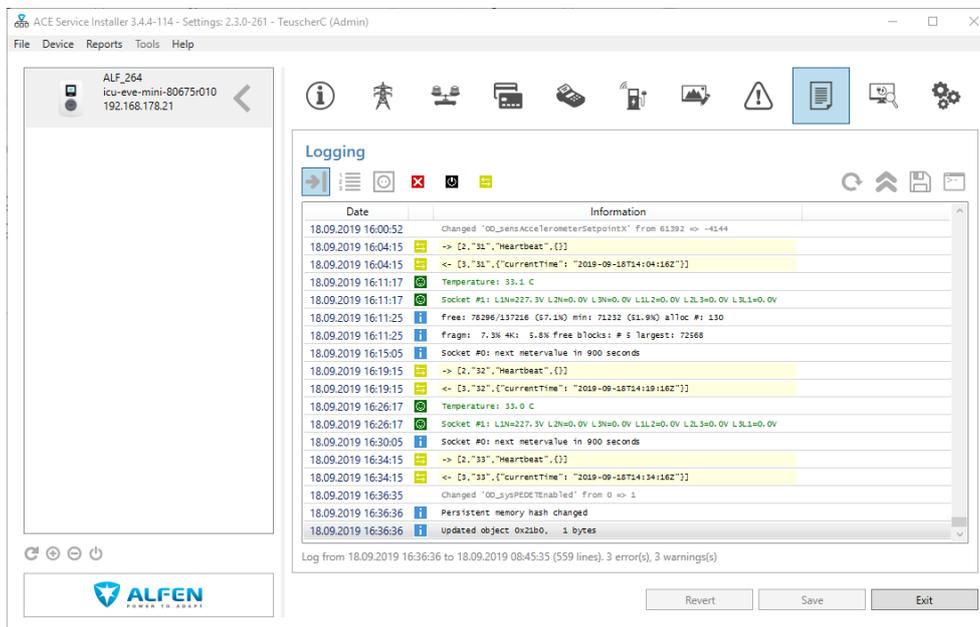


**Strict PE Measurement** = Aktiviert oder Deaktiviert die PE Messung.

## 11. Logging



Hier werden ALLE Systemereignisse aufgezeichnet und dokumentiert. Dies kann für eine gezielte Analyse, Ferndiagnose und Fehlerbehebung genutzt werden. Die Ergebnisse kann in Verschiedenen Kriterien gefiltert und ein Teil bzw. die Gesamtliste lokal gespeichert werden.



“Tail the Log...” = Anzeige von den letzten 18 Ereignissen.



“Errors and warnings” = Filterung nach: Fehler und Hinweise



„All Reboots“ = Filterung nach Neustartvorgängen



„ Backoffice comm.“ = Filterungen nach Kommunikation mit dem Backend



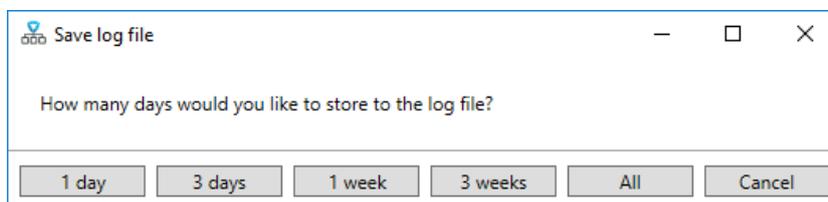
= Liste aktualisieren



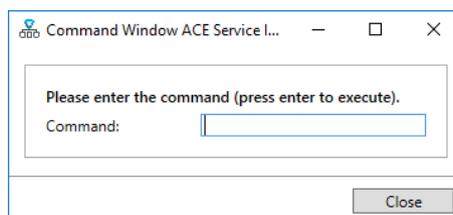
= Lade vorherige Log Ergebnisse



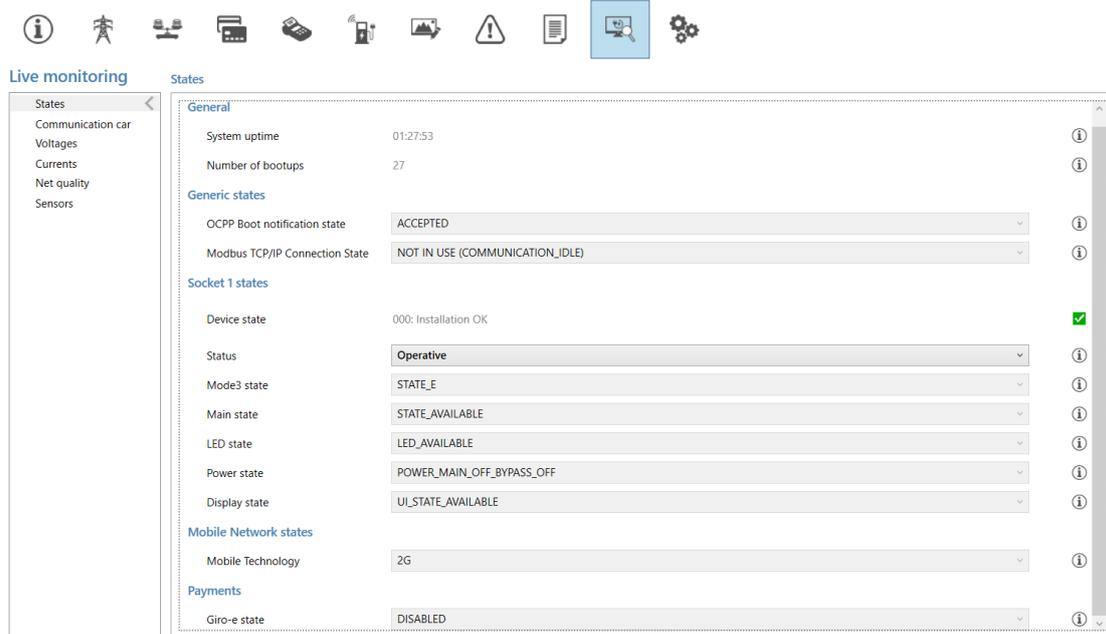
= Log Liste als .txt Datei exportieren und auf dem Rechner speichern. Dauer der Aufzeichnung auswählen.



= Kommando Ausführen



## 12. Live monitoring → States

**Live monitoring** States

- General**
  - System uptime: 01:27:53
  - Number of bootups: 27
- Generic states**
  - OCPP Boot notification state: ACCEPTED
  - Modbus TCP/IP Connection State: NOT IN USE (COMMUNICATION\_IDLE)
- Socket 1 states**
  - Device state: 000: Installation OK
  - Status: **Operative**
  - Mode3 state: STATE\_E
  - Main state: STATE\_AVAILABLE
  - LED state: LED\_AVAILABLE
  - Power state: POWER\_MAIN\_OFF\_BYPASS\_OFF
  - Display state: UL\_STATE\_AVAILABLE
- Mobile Network states**
  - Mobile Technology: 2G
- Payments**
  - Giro-e state: DISABLED

In diesem Reiter können Sie sämtliche Informationen zum Status der Ladestation abrufen.

Die Station kann zwischen folgenden Status umgeschaltet werden:

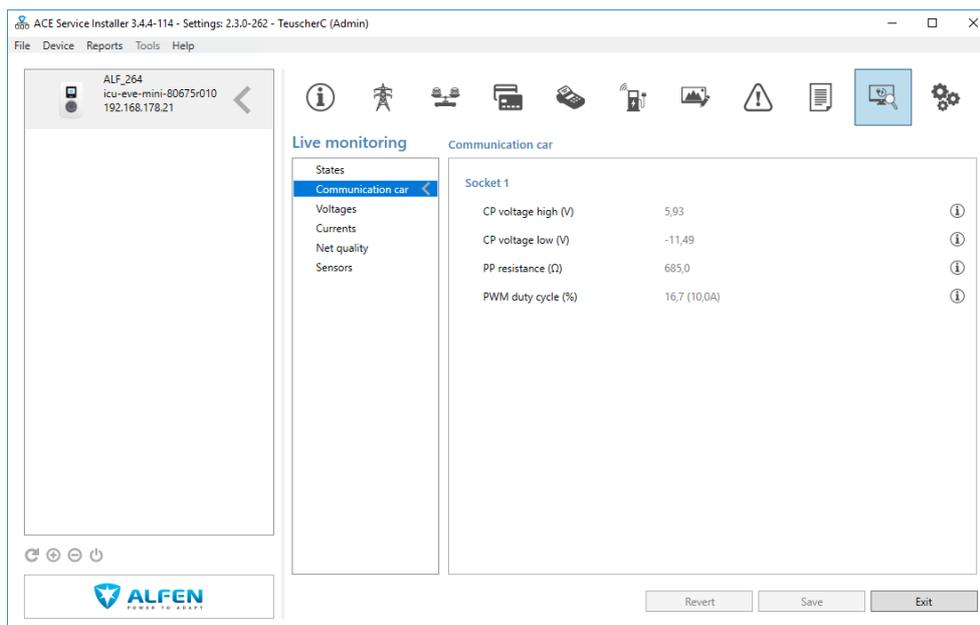
**Status**

Inoperativ =Laden zur Zeit nicht möglich

Operativ = Laden möglich

Weiter unten kann man dann die Giro-e Funktion aktivieren oder deaktivieren.

### 12.1 Live monitoring → Communication Car



ACE Service Installer 3.4.4-114 - Settings: 2.3.0-262 - TeuscherC (Admin)

File Device Reports Tools Help

ALF\_264  
icu-eve-mini-80675r010  
192.168.178.21

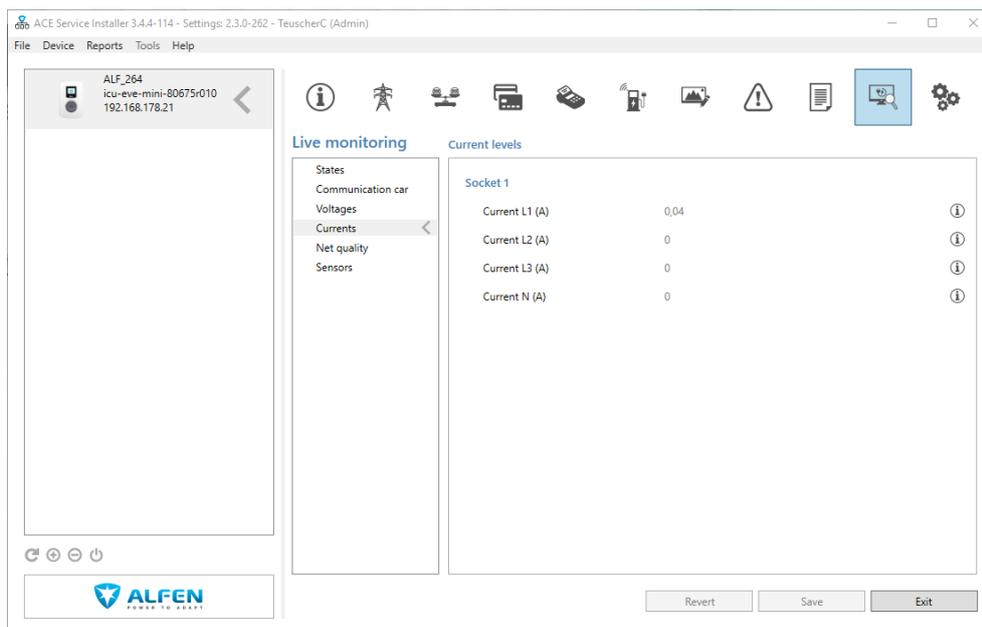
**Live monitoring** Communication car

- Socket 1**
  - CP voltage high (V): 5,93
  - CP voltage low (V): -11,49
  - PP resistance (Ω): 685,0
  - PWM duty cycle (%): 16,7 (10,0A)

Revert Save Exit

In diesem Reiter werden Informationen zur Kommunikation mit dem Fahrzeug angezeigt.

## 12.2 Livemonitoring → Currents

ACE Service Installer 3.4.4-114 - Settings: 2.3.0-262 - TeuscherC (Admin)

File Device Reports Tools Help

ALF\_264  
icu-eve-mini-80675r010  
192.168.178.21

Live monitoring

States  
Communication car  
Voltages  
Currents  
Net quality  
Sensors

Current levels

Socket 1

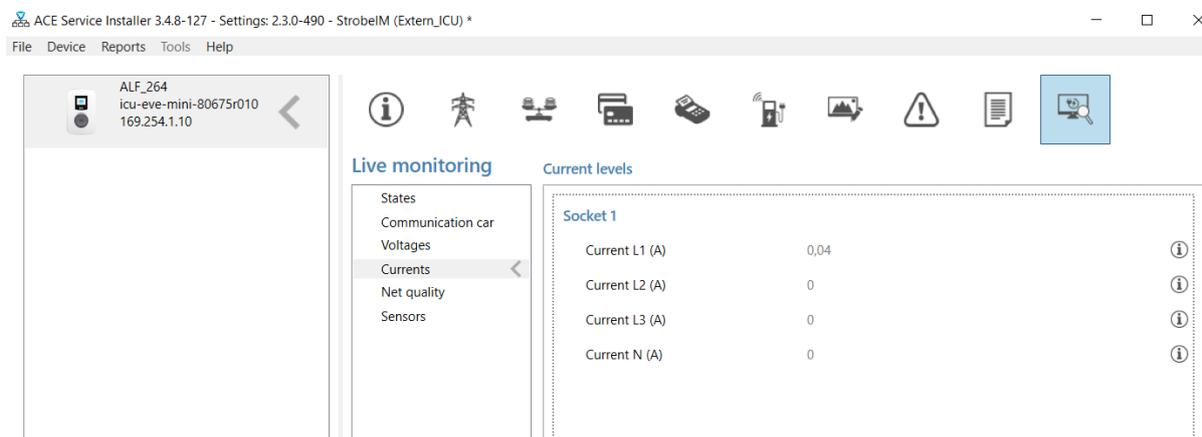
Current L1 (A)	0,04	
Current L2 (A)	0	
Current L3 (A)	0	
Current N (A)	0	

Revert Save Exit

In diesem Reiter werden die an der Ladestation gemessenen Ströme angezeigt.

## 12.3 Live monitoring → voltages

42



ACE Service Installer 3.4.8-127 - Settings: 2.3.0-490 - StrobelM (Extern\_ICU) \*

File Device Reports Tools Help

ALF\_264  
icu-eve-mini-80675r010  
169.254.1.10

Live monitoring

States  
Communication car  
Voltages  
Currents  
Net quality  
Sensors

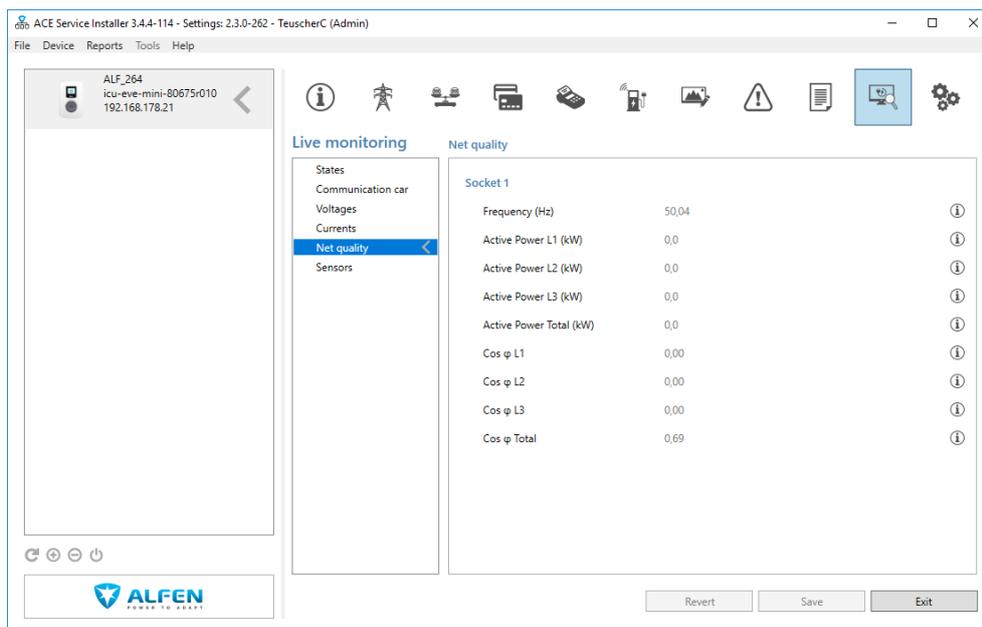
Current levels

Socket 1

Current L1 (A)	0,04	
Current L2 (A)	0	
Current L3 (A)	0	
Current N (A)	0	

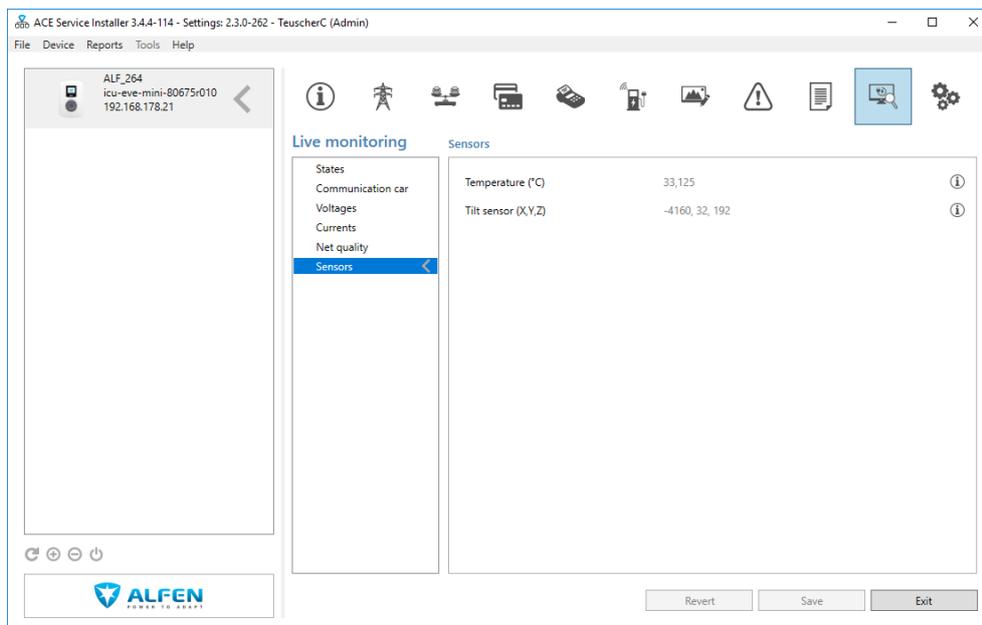
In diesem Reiter können die Spannungen der Phasen und des N-Leiters angesehen werden.

## 12.4 Live monitoring → Net quality

In diesem Reiter werden Informationen zur Netzqualität, aktuelle Leistung und Leistungsfaktor angezeigt.

## 12.5 Live monitoring → Sensors



In diesem Reiter werden Informationen der Innentemperatur und dem Erschütterungssensor, angezeigt.

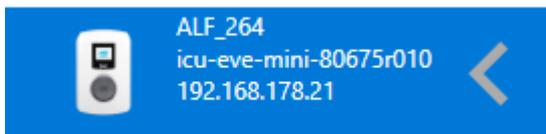
### 13. Last Management „Smart Charging Network (SCN)”

**! Wichtig : Ladestationen müssen als Sternpunkt mit Switch verbunden sein : Wichtig !**

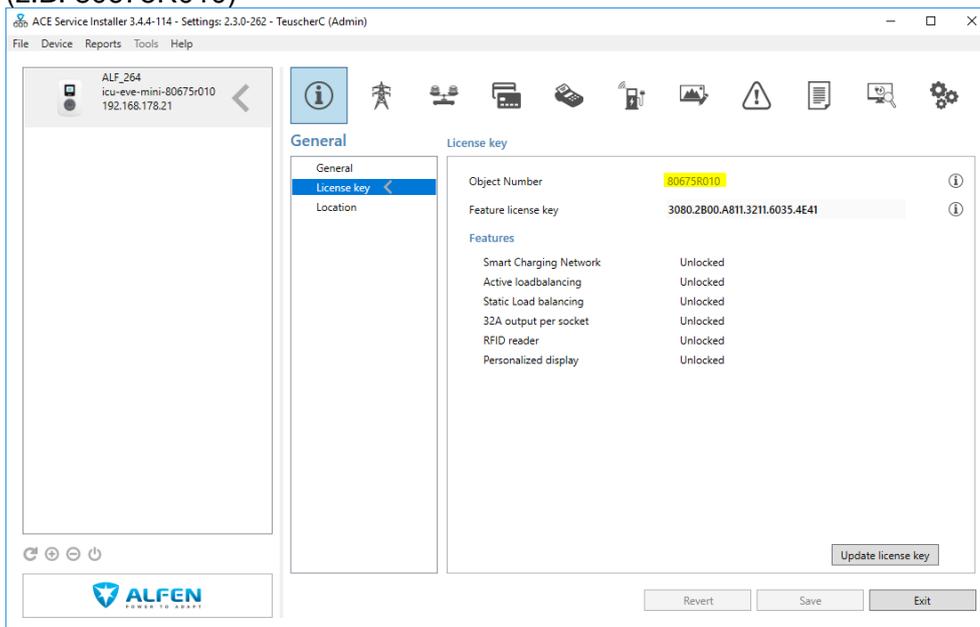


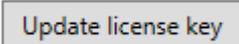
Um diese Funktion (wie übrigens andere wie die Freischaltung vom Hochladen des eigenen Logos im Display, die Erhöhung des max. Ladestroms, die Aktivierung des RFID Kartenlesers, das lokale Last Management zwischen 2 Ladepunkten einer Ladestation, das dynamische Lastmanagement "Active Load Balancing" usw.) in einer Ladestation zu aktivieren, muss eine Freischaltscode manuell in der Ladestation eingegeben werden.

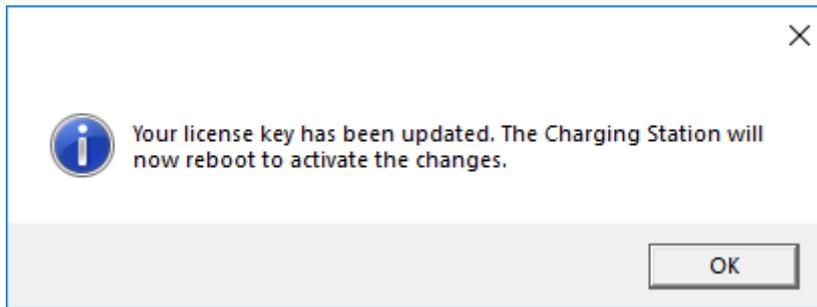
- a. Eine Ladestation auswählen



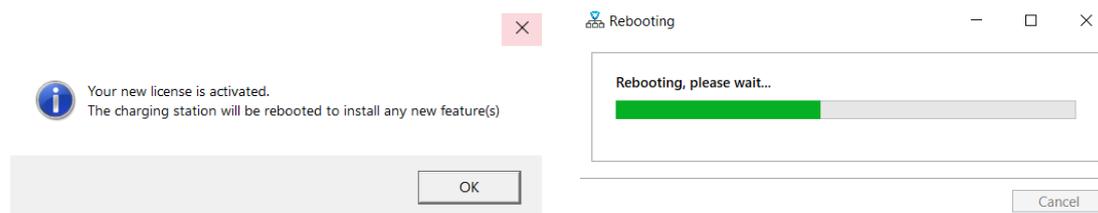
- b. Im Reiter "General → License Key ", die Serien-Nr. "Object Number" notieren (z.B. 80675R010)



- c. Eine Aktivierungscode für das Last Management System "Smart Charging Network" (und/oder andere Funktion(en)) kaufen, dabei die o.g. Serien-Nr. bei der Bestellung angeben
- d. Sie erhalten dann per Email vom Alfen Sales Support die entsprechende Aktivierungscode "Unlock Key", gültig nur für diese Ladestation
- e. Im Hauptmenü "General", unter dem Reiter "feature License key" den neuen Lizenzschlüssel eintragen dann  klicken.

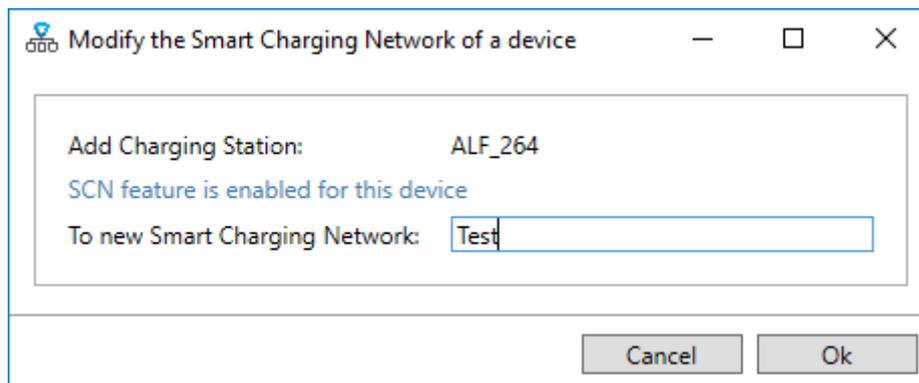


f. Die Ladestation wird neustarten



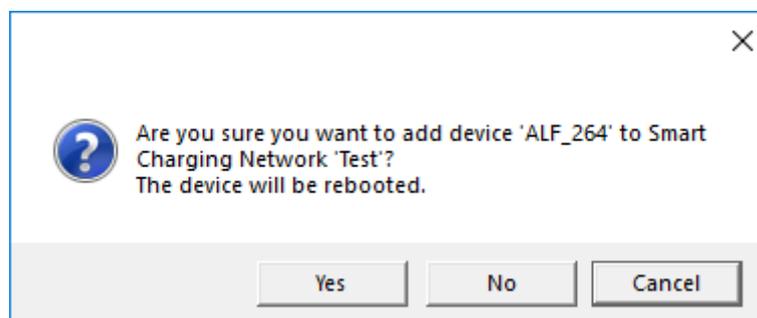
g.

h. Im Hauptmenü "Device", die Option "Add to a new SCN..." auswählen und einen Name für eine neue SCM Gruppe vergeben (max. 8 Zeichen), mit Ok dann mit Ja bestätigen. Die Ladestation wird erneut neustarten.



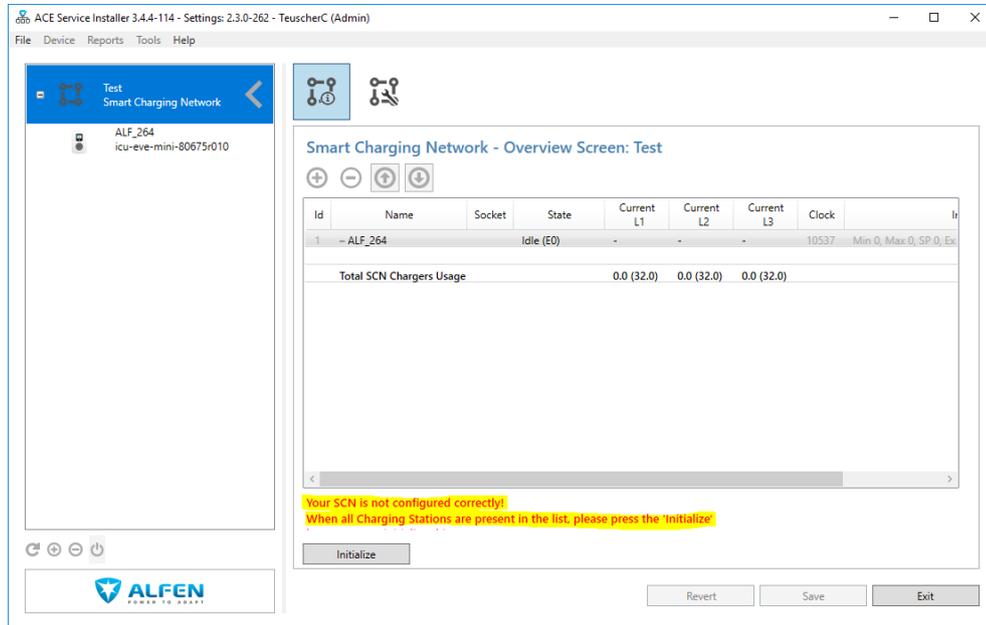
45

i. Mit OK bestätigen.

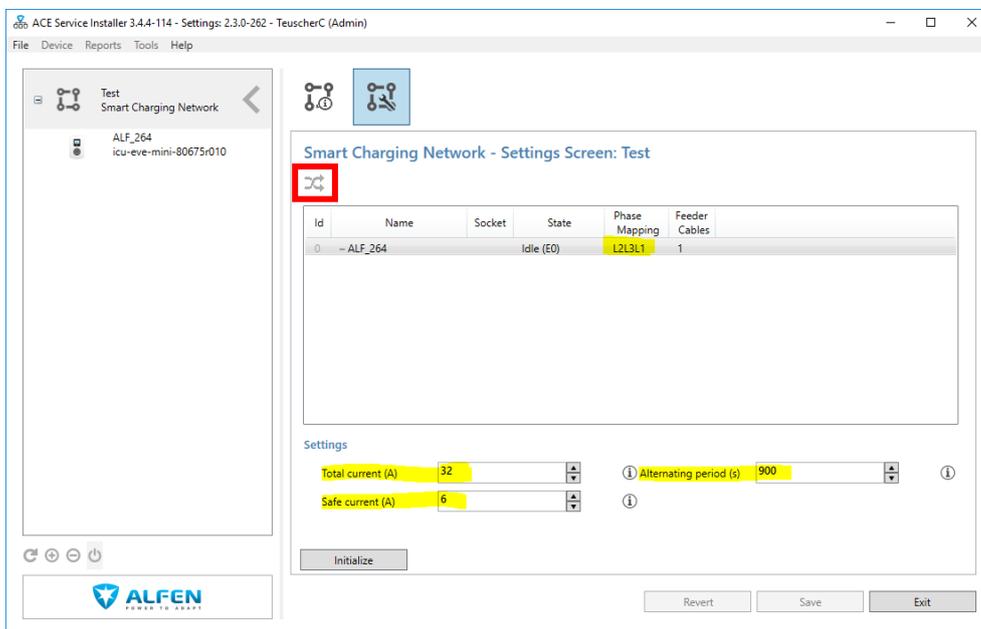


Die Ladestation wird neugestartet.

- j. Punkt 7 und 8 mit jeder Station durchführen, die in s Netzwerk eingebunden werden soll.
- k. Wenn alle Stationen (bis zu 100 Sockel) im SCN eingetragen sind und angezeigt werden. Bitte zum Abschluss Initialize klicken. Somit weiß das Netzwerk, dass diese Sockel/Stationen in dieses Netzwerk gehören.



I. Das SCN einstellen.



Total current (A) = hier wird der gesamte Strom in Ampere der für das komplette SCN zur Verfügung steht eingetragen.

Safe Current (A) = Falls eine Ladestation die Kommunikation zum SCN verlieren sollte, bleibt die Station Betriebsbereit. Es wird allerdings nur ein Strom in Höhe des Einstellwertes (hier 6A) für die Ladung

bereitgestellt. Dieser Wert wird vom „Total current (A)“ für eine nicht kommunizierende Ladestation abgezogen.



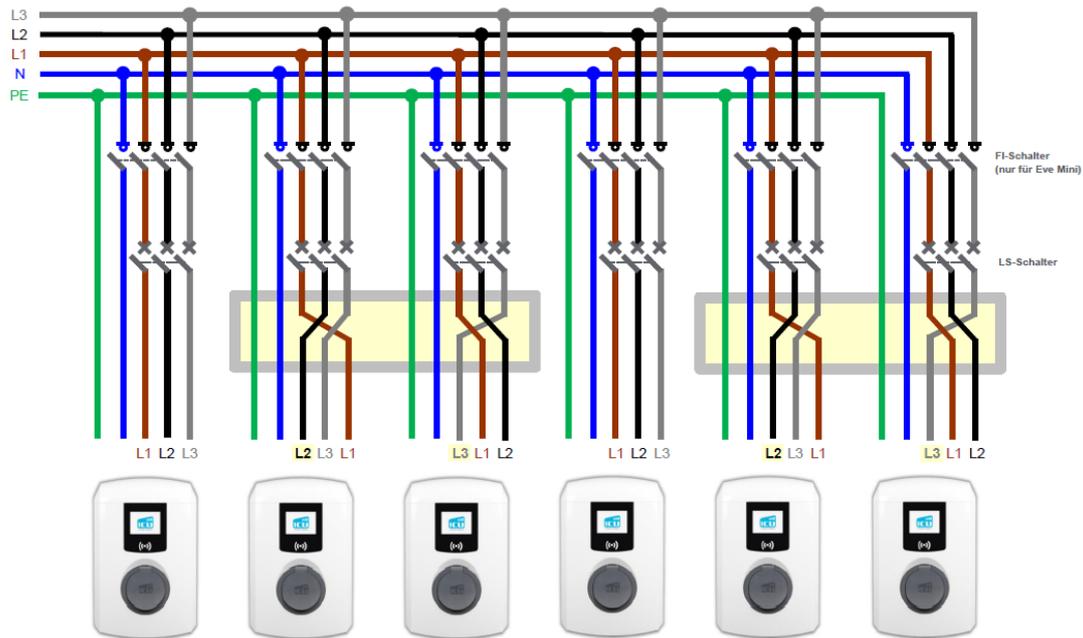
Alternating period (s) = falls der gesamt Strom für die Ladeinfrastruktur nicht mehr ausreicht um alle angeschlossenen Fahrzeuge zu laden, gehen in einem

m. Phase Mapping/Phasenrotation!

## Phasendrehungen



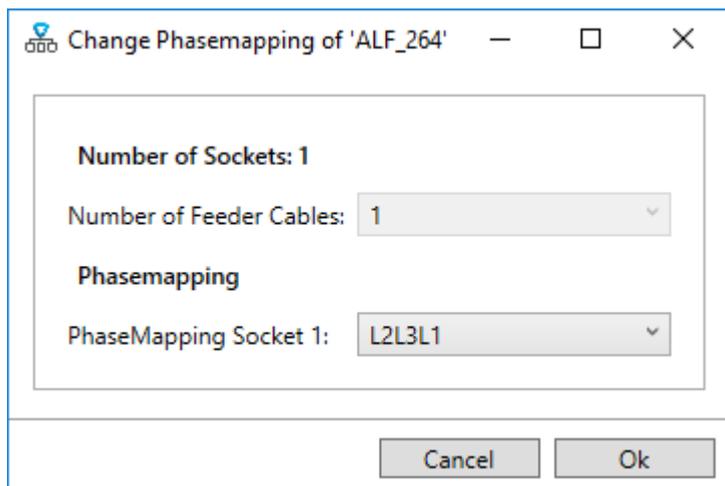
Zur Vermeidung von Schiefast beim Aufladen von Elektrofahrzeugen auf 1 Phase



*Ganz besonders wichtig ist die Phasenrotation beim Einstellen eines SCN!!!*

Die Phasenrotation des Anschlusses der Ladestationen muss eingetragen werden.

dafür klicken sie bitte auf diese Schaltfläche  Es öffnet sich ein neues Fenster.



Change Phasemapping of 'ALF\_264'

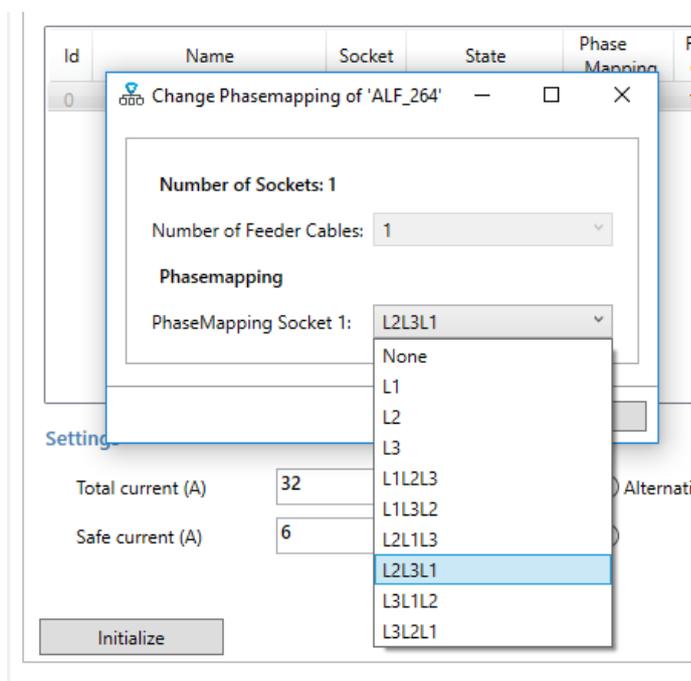
Number of Sockets: 1

Number of Feeder Cables: 1

Phasemapping

PhaseMapping Socket 1: L2L3L1

Cancel Ok



Id	Name	Socket	State	Phase Mapping
0				

Change Phasemapping of 'ALF\_264'

Number of Sockets: 1

Number of Feeder Cables: 1

Phasemapping

PhaseMapping Socket 1: L2L3L1

None  
L1  
L2  
L3  
L1L2L3  
L1L3L2  
L2L1L3  
L2L3L1  
L3L1L2  
L3L2L1

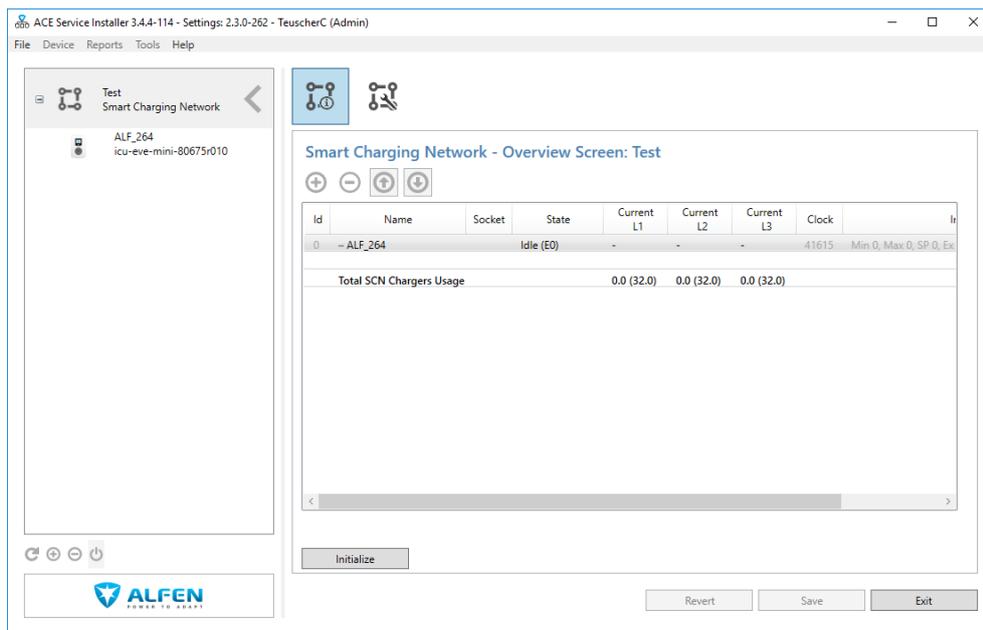
Setting

Total current (A) 32

Safe current (A) 6

Initialize

Hier bitte den entsprechenden Reiter auswählen, wie die Ladestation angeschlossen wurde.



ACE Service Installer 3.4.4-114 - Settings: 2.3.0-262 - TeuscherC (Admin)

File Device Reports Tools Help

Test Smart Charging Network

ALF\_264  
icu-eve-mini-80675r010

### Smart Charging Network - Overview Screen: Test

Id	Name	Socket	State	Current L1	Current L2	Current L3	Clock	Ir
0	ALF_264		Idle (E0)	0.0	0.0	0.0	41615	Min 0, Max 0, SP 0, Ex

Total SCN Chargers Usage

0.0 (32.0) 0.0 (32.0) 0.0 (32.0)

Initialize

Revert Save Exit

Ist alles konfiguriert und es werden keine Meldungen mehr angezeigt, kann das SCN getestet werden.

Folgende Einstellungen müssen nun konfiguriert werden:

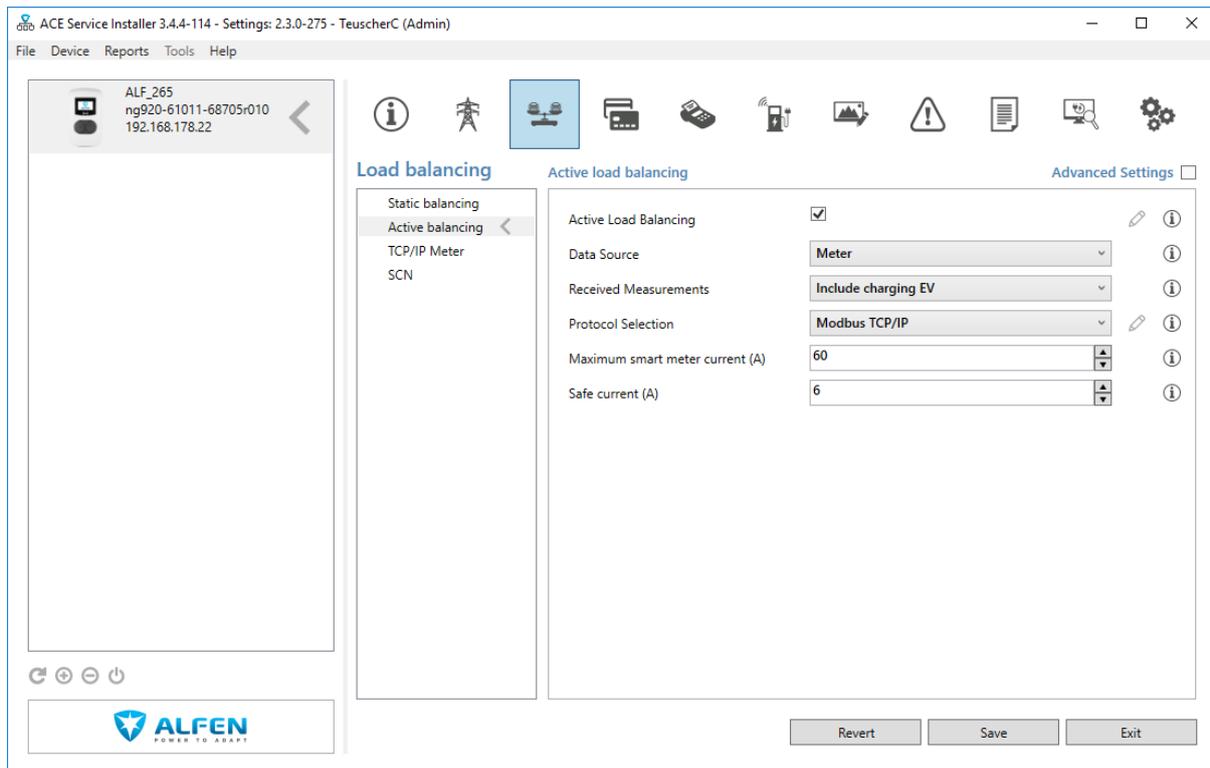


#### 14 Dynamisches Lastmanagement

**! Wichtig : Smart Meter nur bei einer Station einfügen, Option ALB bei anderen deaktivieren : Wichtig !**

Wie aktivieren Sie das Dynamische Lastmanagement?

Das dynamische Lastmanagement kann über das Auswahlfeld im Abschnitt "Load Balancing" des ICU Service Installer aktiviert werden. Wählen Sie im Menü links „Active Balancing“.



50

Wählen Sie im Menü „Active balancing“ Ihre Datenquelle aus:

- Meter/Zähler: Dadurch wird die "Master" Rolle für die Ladestation aktiviert.
- EMS: Dadurch wird die „Slave“ Rolle für die Ladestation aktiviert.

Als „Master“ berechnet die Ladestation die verfügbare Leistung für das Aufladen der Fahrzeuge. Andere Verbraucher haben höhere Priorität. Der Ladevorgang wird nur hochfahren, wenn dies möglich ist.

Als „Slave“ reagiert die Ladestation auf einen Befehl von einem externen Gerät wie einem Energy Management System (EMS). Das externe Gerät bestimmt die Priorität des Ladevorgangs und handelt entsprechend. Die Ladestation fährt auf Wunsch hoch / runter.

Intelligente Energiezähler, Ladestation als Master  
 Wenn es sich bei der Datenquelle um einen (intelligenten Energie-) Zähler handelt, kann der Typ des Energiezählers ausgewählt werden. Dabei wird die Protokollauswahl getroffen:



**Received Measurements** Hier können Sie einstellen ob die empfangenen Stromwerte inklusiv oder exklusiv der angeschlossenen Ladestationen sind.

Exclude Charging EV: Ohne die Stromwerte der Ladestationen

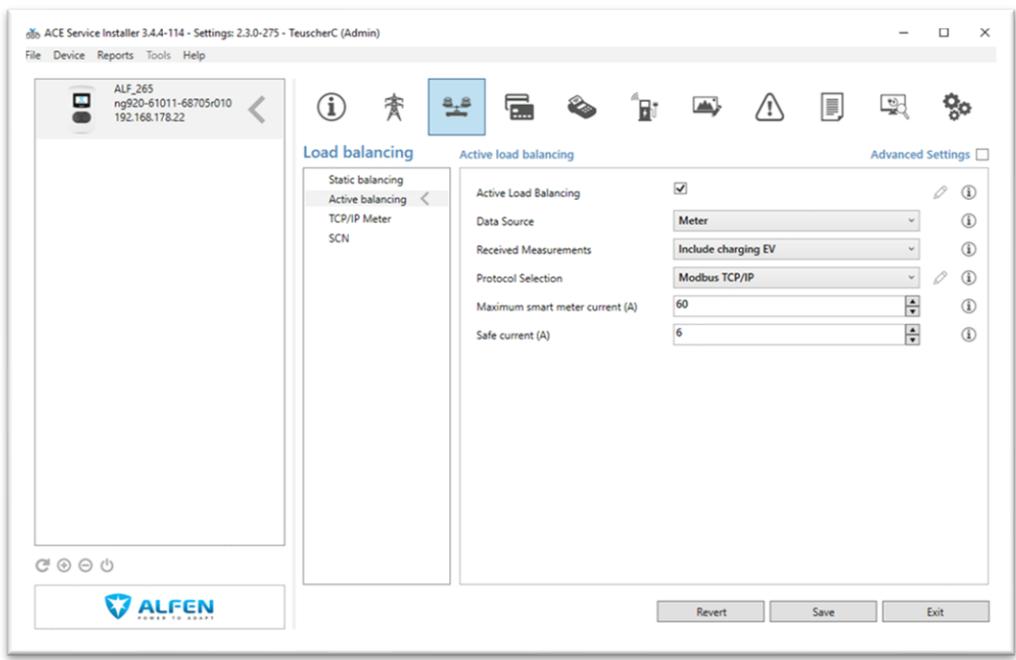
Include Charging EV: mit den Stromwerten der Ladestationen

**Protocol Selection** = Das Protokoll mit dem der Zähler und die Ladestation kommunizieren.

Für Deutschland steht nur Modbus TCP/IP zur Verfügung. Protokoll DSMR4.x / SMR5.0 (P1) stehen nur für die Niederlande zur Verfügung. In Deutschland verwendete Zähler sind nicht mit einer P1 Schnittstelle ausgerüstet.

**Maximum smart meter current (A)** = Gibt an welcher maximale Strom über den Zähler fließen darf, bzw. welcher max. Strom zur Verfügung steht.

**Safe current (A)** = Falls eine Ladestation die Kommunikation zum SCN verlieren sollte, bleibt die Station Betriebsbereit. Es wird allerdings nur ein Strom in Höhe des Einstellwertes (hier 6A) für die Ladung bereitgestellt. Dieser Wert wird vom „Total current (A)“ für eine nicht kommunizierende Ladestation abgezogen.

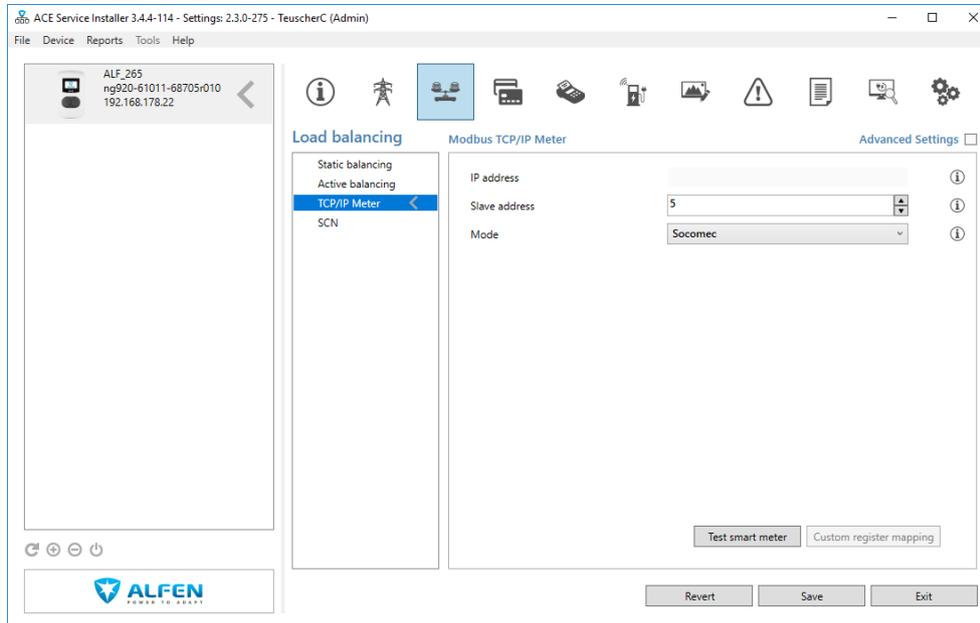


Für jede Auswahl des Energiezählers ist es wichtig, dass das Verhalten des aktiven Lastausgleichs die Parameter der lokalen Energieversorgung berücksichtigt.



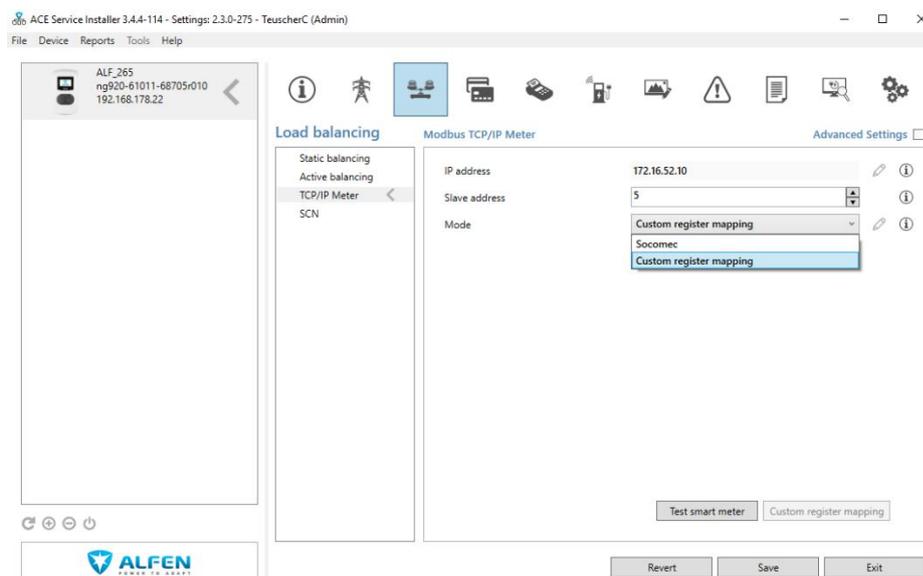
## Modbus TCP/IP

Für Modbus TCP/IP werden zusätzliche Konfigurationsoptionen angezeigt

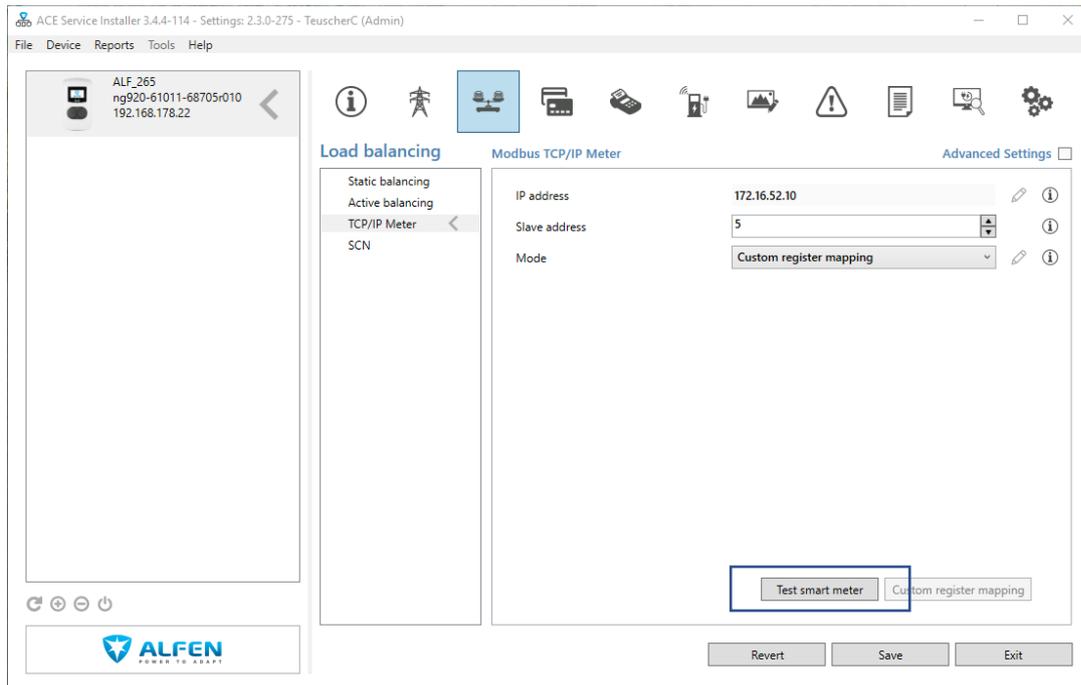


Im Menü TCP / IP Meter stehen folgende Konfigurationmöglichkeiten zur Verfügung.

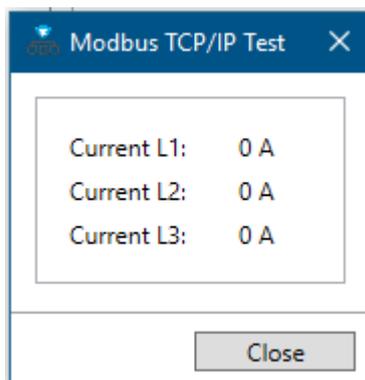
- IP adress: um das Gerät zu lokalisieren
- Slave adress: Modbus-Slave-Adresse
- Mode: Kurzliste mit bekannten Zählern
  
- Socomec: Die vorhandene MVP-Lösung bleibt als mögliche Auswahl verfügbar.
- Customer register mapping: einen (noch) unbekanntem Energiezähler konfigurieren



Nach der Konfiguration des Zählers kann die Kommunikation mit „Test smart meter“ getestet werden.



Test Ergebnisse...



Konfigurieren unbekannter Smart Meter mithilfe der benutzerdefinierten Registerzuordnung  
Da es viele Energiezähler gibt, kann Alfen nicht alle integrieren. Trotzdem sollte es möglich sein, die Station so zu konfigurieren, dass Werte von in der Vergangenheit installierten intelligenten Zählern gelesen werden (um ein Beispiel zu nennen). In diesem Fall können Sie einen (begrenzten) Registersatz konfigurieren, um den Lastausgleichsalgorithmus zu aktivieren.

Ist die Schaltfläche "Custom register mapping" deaktiviert?

Speichern Sie zunächst die Einstellung für das Modbus TCP/IP-Messgerät und die "Custom register mapping". Die Schaltfläche wird nach dem Speichern aktiviert.



Modbus TCP/IP register mapping configuration

Select Modbus TCP/IP custom preset type

<Manually enter mapping>

Key	Register number	Data type	Scale
Current L1	50528	UNSIGNED32	x 0.001
Current L2	50530	UNSIGNED32	x 0.001
Current L3	50532	UNSIGNED32	x 0.001

Save Close

Mindestens erforderliche Registerinformationen:

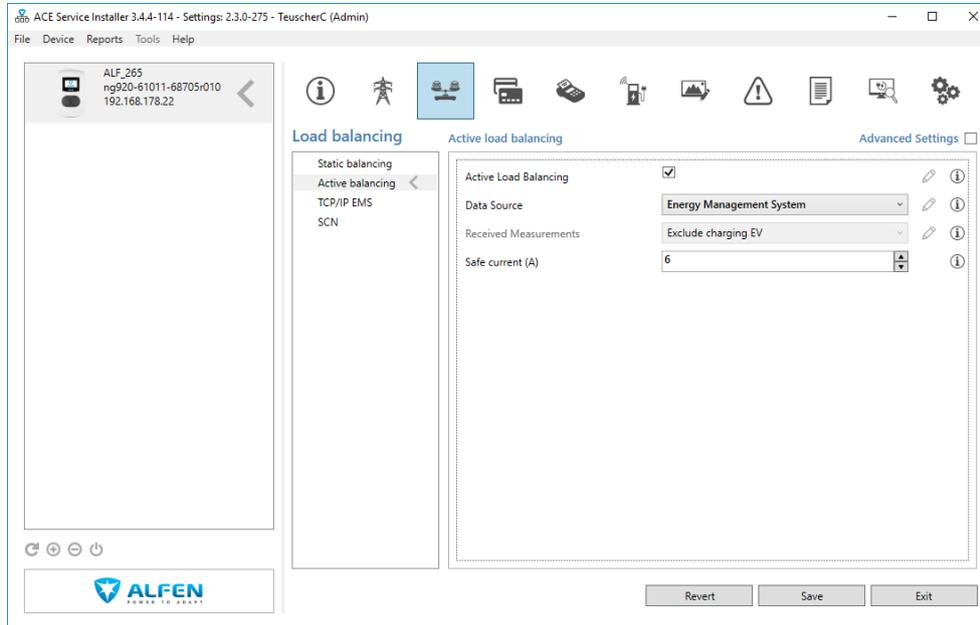
- Register Nummer: Phase L1, L2, L3
- Datentyp
  - o SIGNED16
  - o UNSIGNED16
  - o SIGNED32
  - o UNSIGNED32
  - o SIGNED64
  - o UNSIGNED64
  - o FLOAT32
  - o FLOAT64
- Scale: Damit die Station die Werte korrekt interpretieren kann.
  - o x 0.0001
  - o x 0.001
  - o x 0.01
  - o x 0.1
  - o x 1
  - o x 10
  - o x 100
  - o x 1000
  - o x 10000

Speichern Sie die Einstellungen und testen Sie anschließend, ob die Zählerstände empfangen werden (verwenden Sie einen Switch, um Ihren Laptop/PC und den Energiezähler gleichzeitig an das Ladegerät anzuschließen.)

## Energie Management Systeme (EMS)



Bei Auswahl von "EMS" wird die Ladestation als "Slave" konfiguriert. In der Menüleiste auf der linken Seite wird "TCP / IP EMS" angezeigt. Da derzeit nur ein Protokoll unterstützt wird, ist standardmäßig Modbus TCP/IP ausgewählt. Es gibt noch keine Möglichkeit, andere Protokolle auszuwählen.



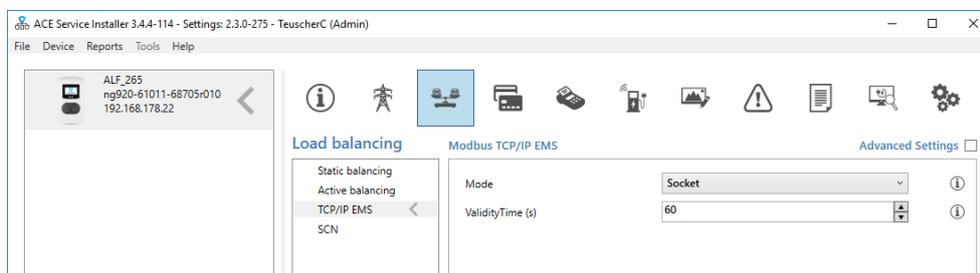
Für Modbus TCP / IP-Slave stehen folgende Optionen zur Verfügung:

Modus:

- Socket: Steuert jeden Socket separat.
- SCN: Steuern Sie die Ladestation als vollständige Station oder steuern Sie ein vollständiges Smart Charging Network als eine Einheit.

Validity time(s):

Nach Ablauf der Validity time (Gültigkeitsdauer) geht die Station davon aus, dass das Energiemanagementsystem (EMS) nicht mehr verfügbar ist, und kehrt zu sicherem Strom zurück, der im Menü "Active balancing" konfiguriert wurde. Registerwerte müssen vor Ablauf der Gültigkeitsdauer neu geschrieben werden.



IP-Adresse der Ladestation konfigurieren  
 Die Ladestation ist standardmäßig für die automatische IP-Zuweisung über DHCP konfiguriert. Dies kann auch für den Modbus-Slave-TCP / IP-Betrieb verwendet werden (Station ist der TCP-Server). Um die Identität der Station abzurufen, verwenden Sie (zum Beispiel) mDNS, um ihren DNS-Namen abzurufen

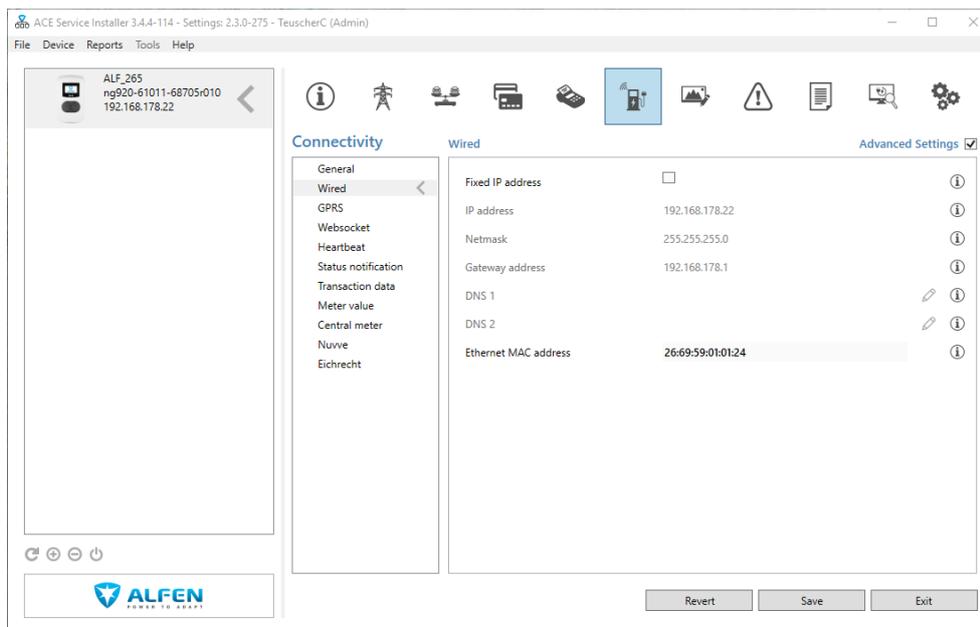


Service type: \_lolo3.\_http.\_tcp

Alternativ ist es auch möglich, eine feste IP-Adresse im Netzwerk zu verwenden, um die Station zu finden.

- Navigieren Sie zur Registerkarte "Connectivity"
- Klicken Sie links im Menü auf "Wired"
- Wählen „Sie Fixed IP adress“
- Geben Sie die Details ein

In der folgenden Abbildung sehen Sie den Bildschirm zum Konfigurieren einer festen IP Adresse.



Einstellungen speichern

Die Ladestation ist erst nach Abschluss aller Einstellungen als Modbus-Slave verfügbar.

Wenn Sie fertig sind, speichern Sie die Einstellungen.



## 15 Suspend Charging Mode (§14a EnWG)



Hintergrund ist Abschnitt 14a des Energie-Wirtschaftsgesetzes (§14a EnWG) ist festgelegt, dass Verbraucher Strom zu ermäßigten Preisen nutzen können, wenn sie bestimmte Bedingungen erfüllen. Die Option gilt nur für Kunden, die über ein steuerbares Gerät verfügen, das ein unabhängiges Messmodul (z. B. eine Ladestation für Elektrofahrzeuge) enthält, das an ihren Hausanschluss angeschlossen ist. Der Energiezähler der Netzbetreiber ist mit einem potentialfreien Kontakt ausgestattet. Durch die Verbindung des Kundengeräts mit dem Energiezähler des Netzbetreibers über Datenkabel kann der Netzbetreiber ein Signal an die Ladestation senden, um den Energiebedarf vorübergehend zu unterbrechen, um eine Überforderung des Netzes zu vermeiden. Während der Abschaltzeit ist der Kunde nicht in der Lage zu laden, aber er kann andere Haushaltsgeräte zu reduzierten Gebühren verwenden. Die vorübergehende Deaktivierung der Lademöglichkeit wird als Suspend-Lademodus bezeichnet.

Dieses Dokument beschreibt die Installation und Konfiguration der Suspend Charging-Modus-Funktionalität.

Funktionalität: Alfen hat eine Lösung entwickelt, um eine laufende Ladesitzung auf Anfrage des Netzbetreibers anzuhalten. Das Aufheben der Ladesitzung erfolgt kontrolliert gemäß dem Mode-3-Protokoll. Der Energiezähler der Netzbetreiber ist mit einem potentialfreien Kontakt ausgestattet. Der Netzbetreiber steuert den Energiezähler und kann den Kontakt öffnen oder schließen (S1). Wenn der Kontakt geschlossen ist, kann die Ladestation mit voller Leistung aufgeladen werden. Wenn der Kontakt geöffnet ist, sollte die Ladestation die Ladeleistung auf 0 W reduzieren.

57



In diesem Dokument wird der Kontakt als normalerweise offener (Schließer) Kontakt betrachtet. In der Praxis ist es möglich, dass der Kontakt ein normalerweise geschlossener (Öffner) Kontakt ist. Der Installateur ist dafür verantwortlich, die Situation zu beurteilen und entsprechend zu handeln.

Die Ladestation stellt sicher, dass eine laufende Transaktion gemäß dem Mode-3-Protokoll ausgesetzt wird. Auf dem Bildschirm an der Ladestation wird eine Meldung für den Benutzer angezeigt: „Ladesitzung vom Energieversorger angehalten“. Wenn die Ladestation nicht mit einem Bildschirm ausgestattet ist, blinkt die blaue LED, um anzuzeigen, dass die Stromversorgung vom Energieversorger angehalten wurde. Während der Ladepause kann keine neue Ladesitzung gestartet werden. Sobald sich der potentialfreie Kontakt (S1) wieder öffnet, sollte die Ladestation die angehaltene Ladesitzung fortsetzen.

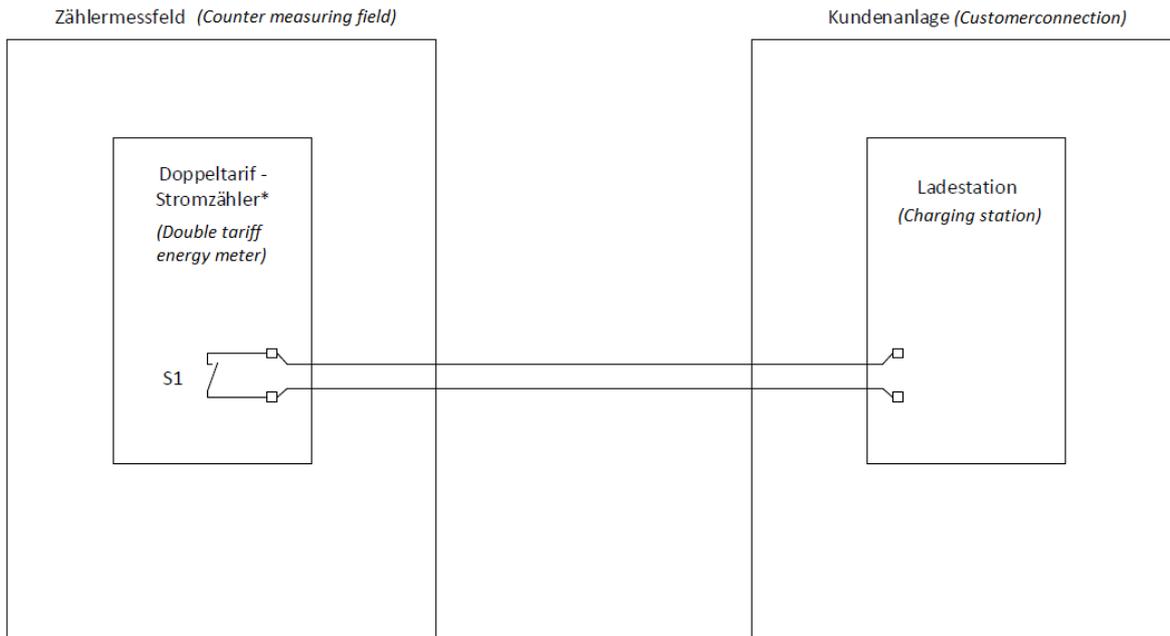


Bild 1: Übersicht über den Energiezähler und der Ladestation

Diese Funktionalität wurde für Eve Single S-Line, EVE Single Pro-Line, Eve Double Pro-Line entwickelt und ist ab Softwareversion 3.4.2 verfügbar.

#### Hardwareeinrichtung

Die P1-Schnittstelle der Ladestation wird für die Funktion verwendet. Die Datenkabel des potentialfreien Kontakts sollten an den P1 Connector (RJ11-Buchse) auf der Controller-Platine der Ladestation angeschlossen werden.

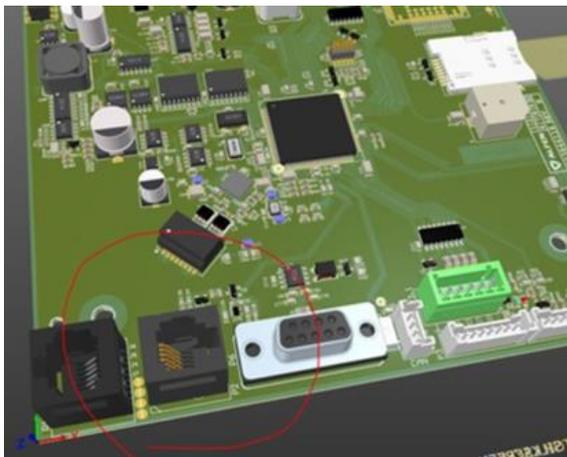


Bild 2: Position P1 auf der Controller-Platine CTL910

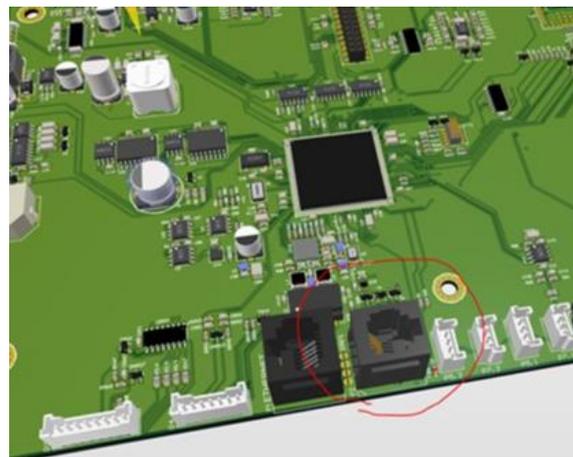


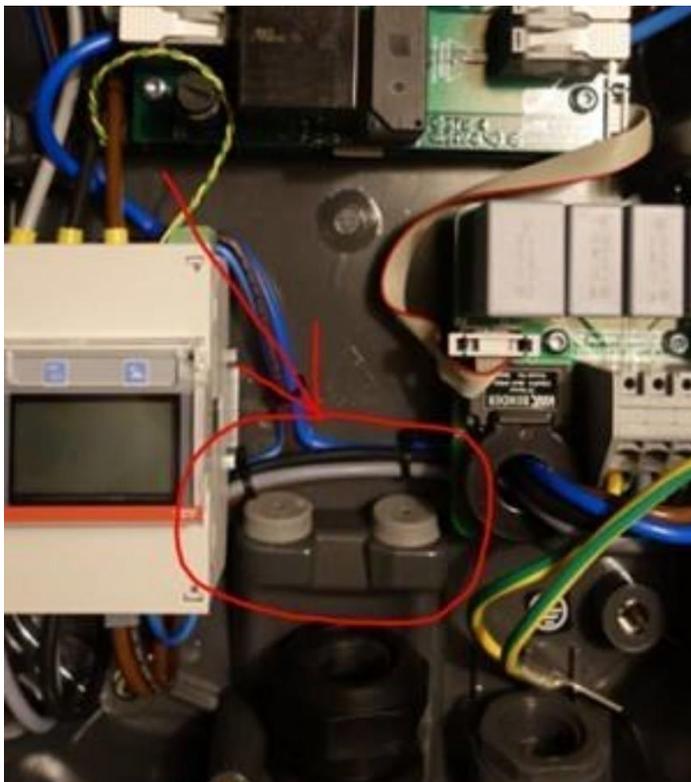
Bild 3: Position P1 auf der

Hierzu wird empfohlen, einen RJ11 Stecker mit Schraubenanschluss (im Elektromaterial-Fachhandel erhältlich) zu verwenden.



Für das benötigt Kabel zwischen Energiezähler und Ladesäule, benutzen Sie bitte die in dem Bild markierten Einführungen.

59



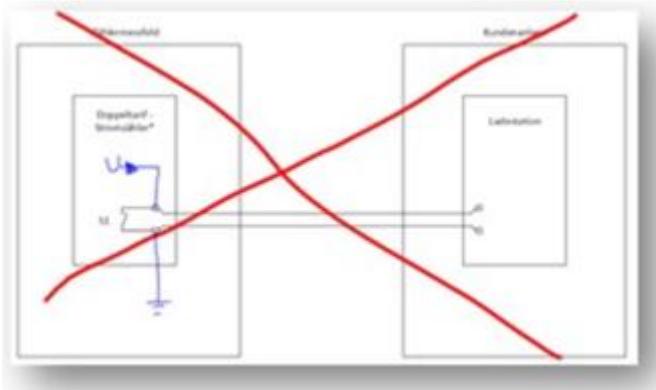
## Installation



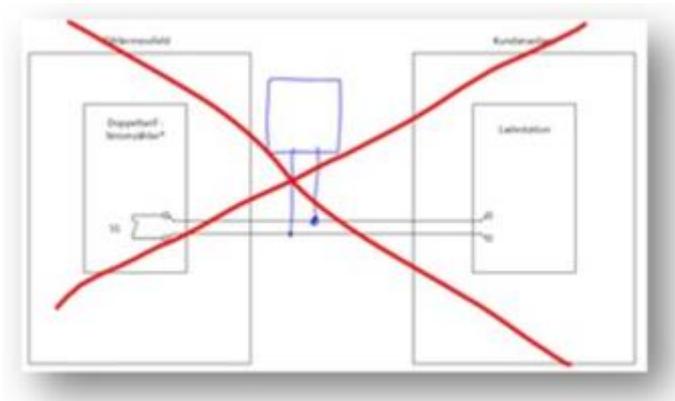
### Anforderungen

Das Anschließen des potentialfreien Kontakts an die Controllerplatine der Ladestation sollte unter folgenden strengen Bedingungen erfolgen:

1. Keine andere Verbindung ist erlaubt. Die beiden Signalkabel können nur an einen potentialfreien Kontakt angeschlossen werden.



2. Die Ladestation sollte das einzige Geräte sein, welches an den potenzialfreien Kontakt angeschlossen ist.



3. Schließen Sie niemals eine Spannung an den RJ11 Connector an.

## Installations- und Konfigurationsverfahren



Lesen Sie vor der Installation des Systems die Anforderungen wie im Abschnitt Anforderungen beschrieben!

Überprüfen Sie die Art des Kontakts im Energiezähler des Netzsteckers (NO- oder NC-Kontakt).

Passen Sie die Konfiguration der Ladestation auf Suspend Charging an, bevor Sie mit der Installation fortfahren. Lesen Sie im Kapitel Konfiguration nach, wie Sie die Ladestation konfigurieren.

Hinweis: Die Auswahl der richtigen Einstellung sollte entsprechend der Konfiguration des Kontakts im Energiezähler des Netzbetreibers erfolgen. In einigen Fällen wird die Situation sein:

Situation	Status des Kontaktes des Zählers	Resultat
A	Offen	Keine Leistung verfügbar, Laden nicht möglich
A	Geschlossen	Leistung verfügbar, Laden möglich

In diesem Fall sollte die Konfiguration in der Ladestation wie in der folgenden Abbildung gezeigt eingestellt werden:

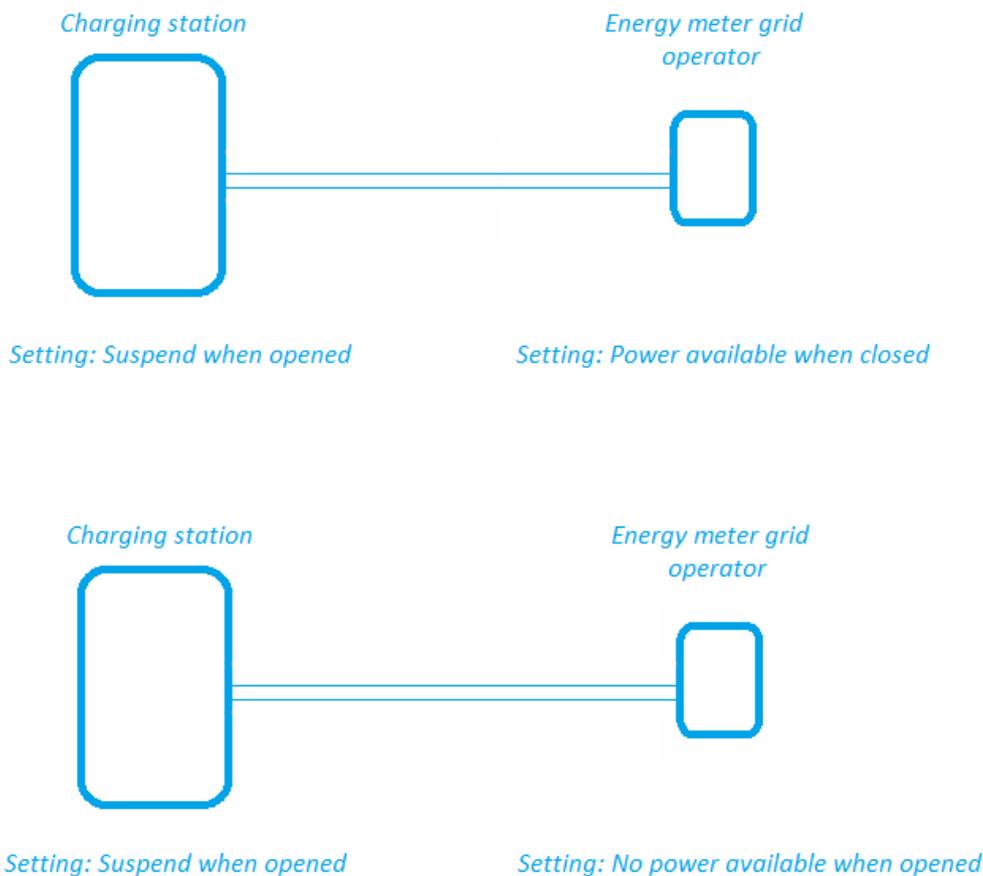


Bild 4: Konfiguration der Ladestation in Situation A



In einigen Fällen ist die Einstellung des Kontakts im Energiezähler umgekehrt eingestellt:

Situation	Status des Kontaktes des Zählers	Resultat
B	Geschlossen	Keine Leistung verfügbar, Laden nicht möglich
B	Offen	Leistung verfügbar, Laden möglich

In diesem Fall sollte die Konfiguration in der Ladestation wie in der folgenden Abbildung gezeigt eingestellt werden:

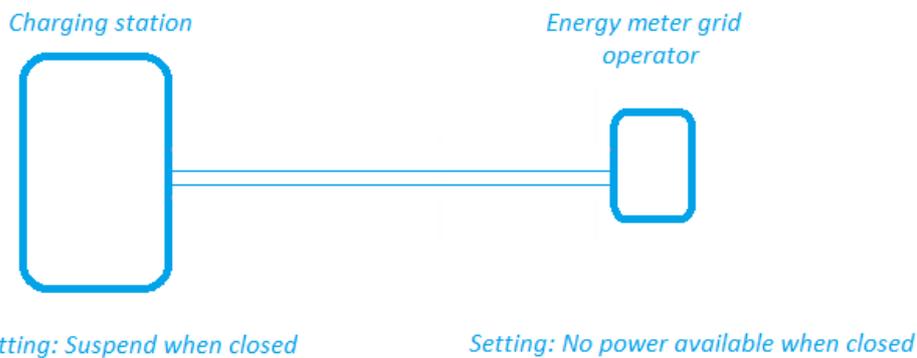
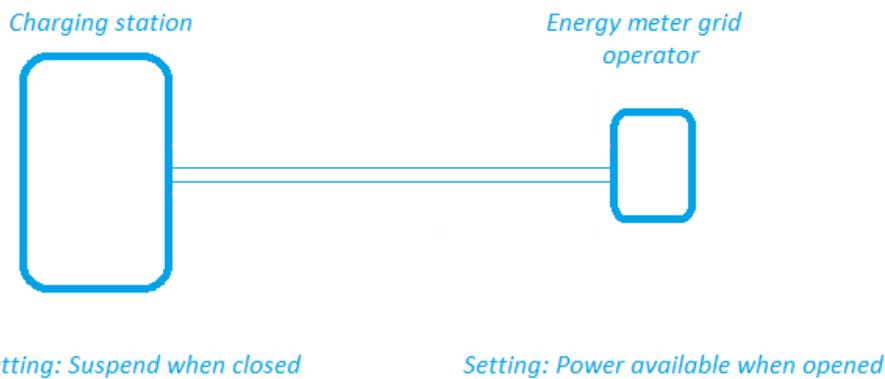


Bild 5: Konfiguration der Ladestation in Situation B

Beachten Sie, dass dies variieren kann und getestet werden muss, wenn Sie die Suspend Charging-Modus-Funktion installieren und konfigurieren. Das Testen kann jedoch schwierig sein, da möglicherweise nicht klar ist, in welchem Zustand sich der Kontakt zum Zeitpunkt der Installation der Funktionalität befindet (offen oder geschlossen).

Das Testen kann wie folgt durchgeführt werden:



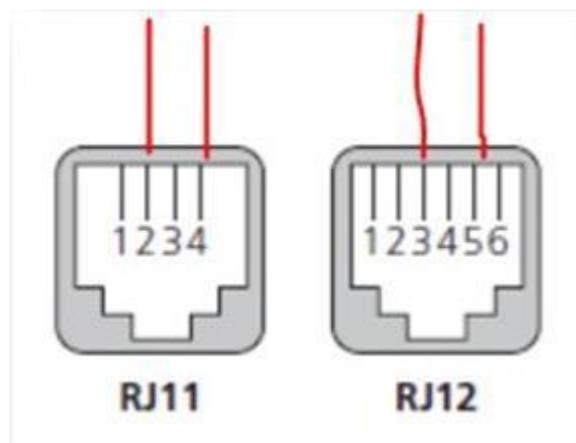
- Situation A:  
Test 1: Schließen Sie Pin 2 und 4 (RJ11) oder Pin 3 und 5 (RJ12) kurz. Starten Sie eine Ladesitzung. Aufladung sollte möglich sein.  
Test 2: Machen Sie den Kurzschluss rückgängig und starten Sie eine Ladesitzung. Wenn die Konfiguration richtig eingestellt ist, antwortet die Ladestation mit (abhängig von der Art der Ladestation):
  - Auf dem Bildschirm wird die Meldung "Aufladesitzung durch Energieversorger angehalten" angezeigt
  - Blinken der blauen LED beim Starten des Ladevorgangs □
- Situation B:  
Test 1: Schließen Sie Pin 2 und 4 (RJ11) oder Pin 3 und 5 (RJ12) kurz. Starten Sie eine Ladesitzung. Wenn die Konfiguration richtig eingestellt ist, antwortet die Ladestation mit (abhängig von der Art der Ladestation):
  - Auf dem Bildschirm wird die Meldung "Aufladesitzung durch Energieversorger angehalten" angezeigt
  - Blinken der blauen LED beim Starten des LadevorgangsTest 2: Machen Sie den Kurzschluss rückgängig und starten Sie eine Ladesitzung. Aufladung sollte möglich sein.

Nach erfolgreichem Test können die Datenkabel an den potentialfreien Kontakt des Energiezählers angeschlossen werden.

RJ11-Anschluss: Verwenden Sie die Signalkabel 2 und 4, um eine Verbindung mit dem Energiezähler des Netzbetreibers herzustellen.

63

RJ12-Anschluss: Verwenden Sie die Signalkabel 3 und 5, um eine Verbindung mit dem Energiezähler des Netzbetreibers herzustellen.



Starten Sie eine Ladesitzung und prüfen Sie, ob das Verhalten der Ladestation erwartungsgemäß ist.



Die Konfiguration des Suspend Charging-Modus kann über das Alfen Back Office (ICU Connect) oder über das Service Installer-Programm erfolgen.

Hinweis: Wenn das dynamische Lastmanagement „Active Load Balancing“ aktiviert ist und der ausgewählte Smart Meter P1 ist, wird die Änderung dieses Werts auf „DSMR P1“ zurückgesetzt, wenn die Ladestation neu gestartet wird. Stellen Sie daher sicher, dass der P1-Lastausgleich deaktiviert ist, bevor Sie den Suspend-Lademodus aktivieren. Dies kann durch Deaktivieren der dynamische Lastmanagement Funktion im Service Installer Programm erfolgen (nicht über das Back Office möglich).

#### Aktivieren des Suspend Charging-Modus in ICU Connect

1. Öffnen Sie ICU Connect
2. Wechseln Sie auf die Registerkarte *Configuration*
3. Klicken Sie auf *get Configuration*
4. Klicken Sie auf Bearbeiten, um den Punkt „*RJ11-Mode*“ auszuwählen.
5. Stellen Sie den Wert auf einen der folgenden Werte ein:

Value	Function
DSMR P1	Ready for P1 load balancing
Suspend when closed	Suspends charging when closed
Suspend when open	Suspends charging when open

6. Klicken Sie auf Save
7. Senden Sie die geänderte Konfiguration
8. Starten Sie die Ladestation neu indem Sie auf die  Schaltfläche klicken, um die geänderte Konfiguration zu übernehmen

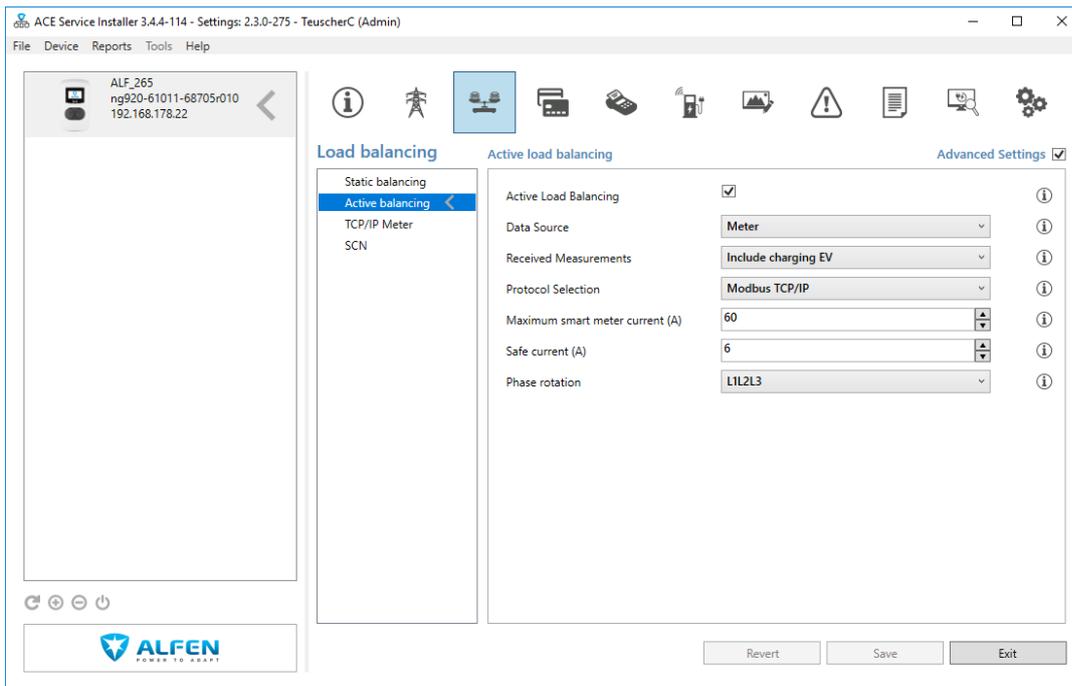
#### Aktivieren des Suspend-Lademodus über den Service Installer

Der Suspend Charging-Modus ist in Version 3.4.1 (und höher) der Anwendung "Service Installer" verfügbar.

Deaktivieren Sie ggf. die Funktion Active Load Balancing, bevor Sie die Konfiguration so einstellen, dass der Suspend Charging-Modus aktiviert wird.

Dies kann wie folgt durchgeführt werden:

1. Wechseln Sie zur Registerkarte *Load Balancing*
2. Wechseln Sie zu *Active Load Balancing*
3. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen *Active Load Balancing*. Die Funktionalität ist jetzt deaktiviert.



a- Klicken Sie auf Speichern

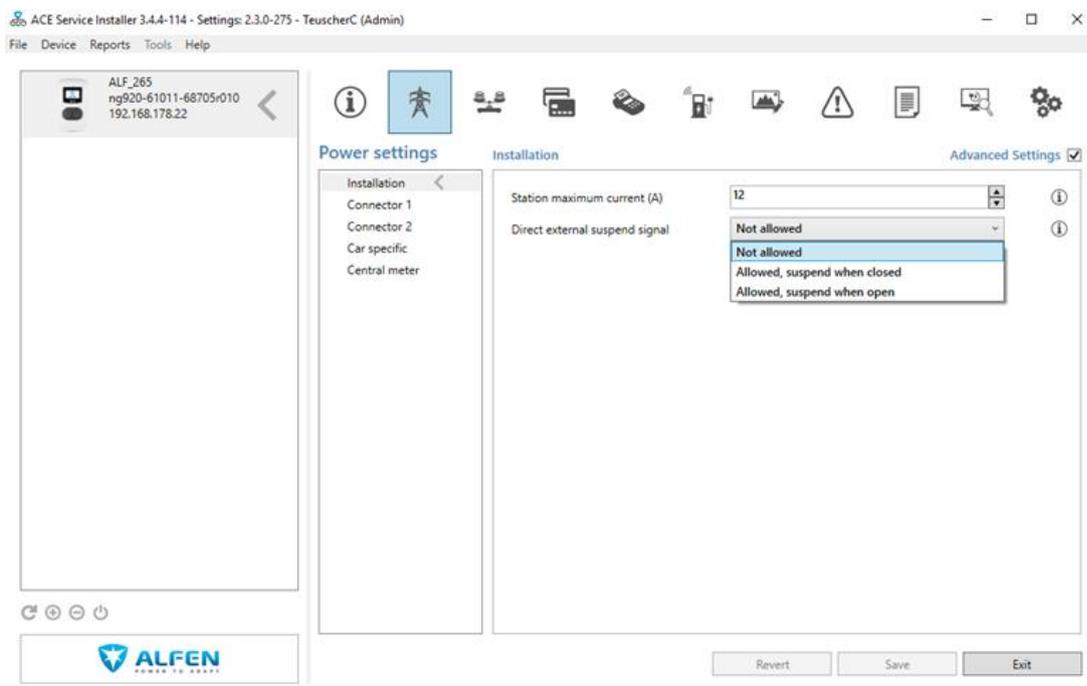
So aktivieren Sie den Suspend Charging-Modus:

Wechseln Sie zur Registerkarte *Power*

Gehen Sie zur *Installation*

Wählen Sie *Allowed, suspend when closed* oder *Allowed, suspend when open*

65



Klicken Sie auf Save.

Starten Sie die Ladestation neu, indem Sie auf die  Schaltfläche Klicken.

Die geänderte Konfiguration wird übernommen und die Konfiguration ist fertig.

## 17. Wichtige Einstellungen im normalen Router



Sollten Sie sich dafür entschieden haben, Ihre Wallbox in Verbindung mit ICU Connect/EZ verwenden zu wollen und Sie einen Router als Zugang ins Internet verwenden, müssen Sie unbedingt Port weiterleiten um eine Kommunikation zwischen Wallbox und dem Backend ICU Connect zu gewährleisten.

Einen Blick in die Handbücher unserer Wallboxen und man sieht folgende Infos für eine UTP Verbindung zwischen Ladebox und ICU:

IP Adresse ICU EZ: 93.191.128.6

Zugang: Port 9090

FTP Zugang: Port 21

Eingehen Ausgehen ( inbound/outbound)

Für die Verwendung eines SCN muss auch ein Port freigegeben werden:

UDP Ausgang: Port 36549 (inbound/outbound)