

**Anleitung für die rechnergestützte  
Konfiguration des Suspend Charging Mode  
gemäß §14a EnWG (Energiewirtschaftsgesetz) für  
ALFEN Ladestationen**



**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.**

## **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.



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.

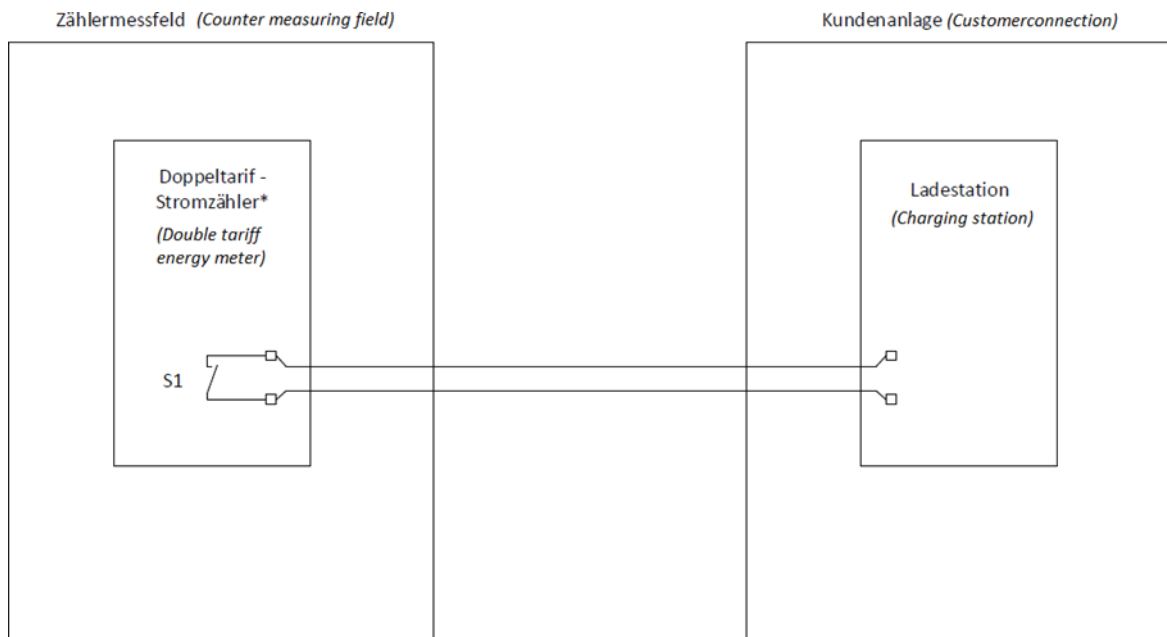


Bild 1: Übersicht über den Energiezähler und der Ladestation

Diese Funktionalität wurde für Eve Single S-Line Serie, EVE Single Pro-Line Serie, Eve Double Pro-Line Serie und Eve Double PG-line Serie 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.

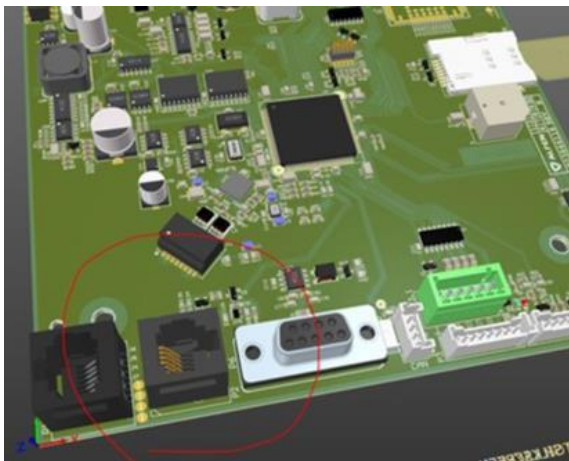


Bild 2: Position P1 auf der Controller-Platine CTL910

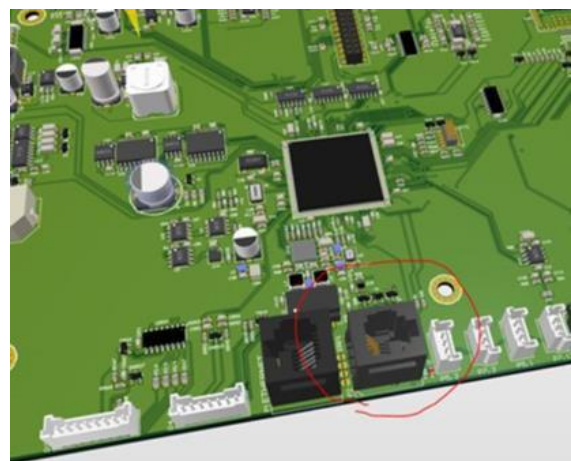
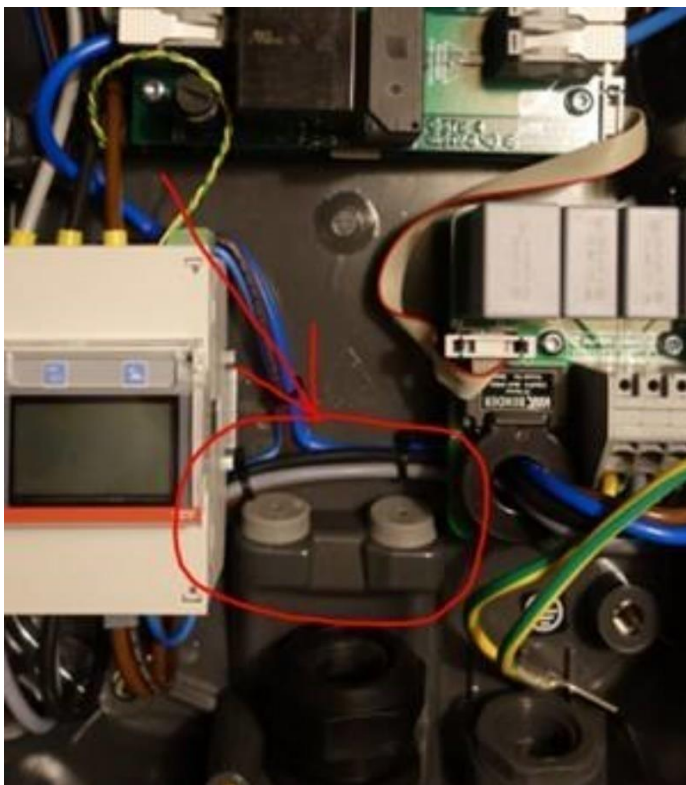


Bild 3: Position P1 auf der Controller-Platine CTL920

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.

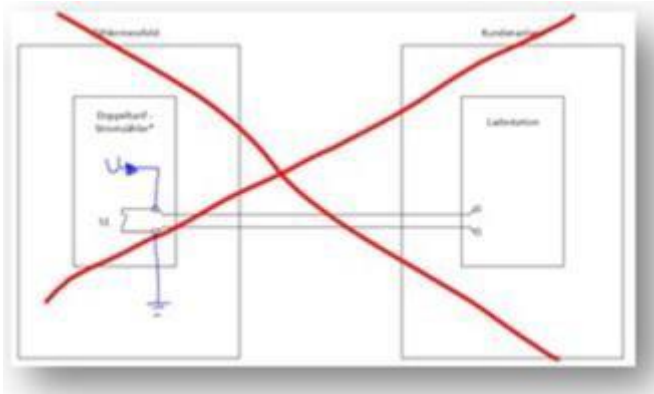


## Installation

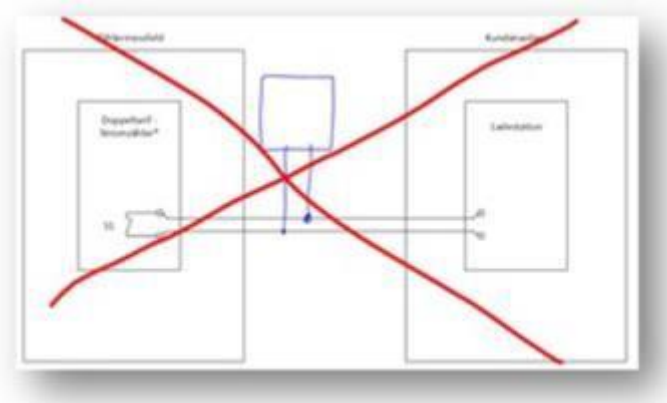
### Anforderungen

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.



**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:

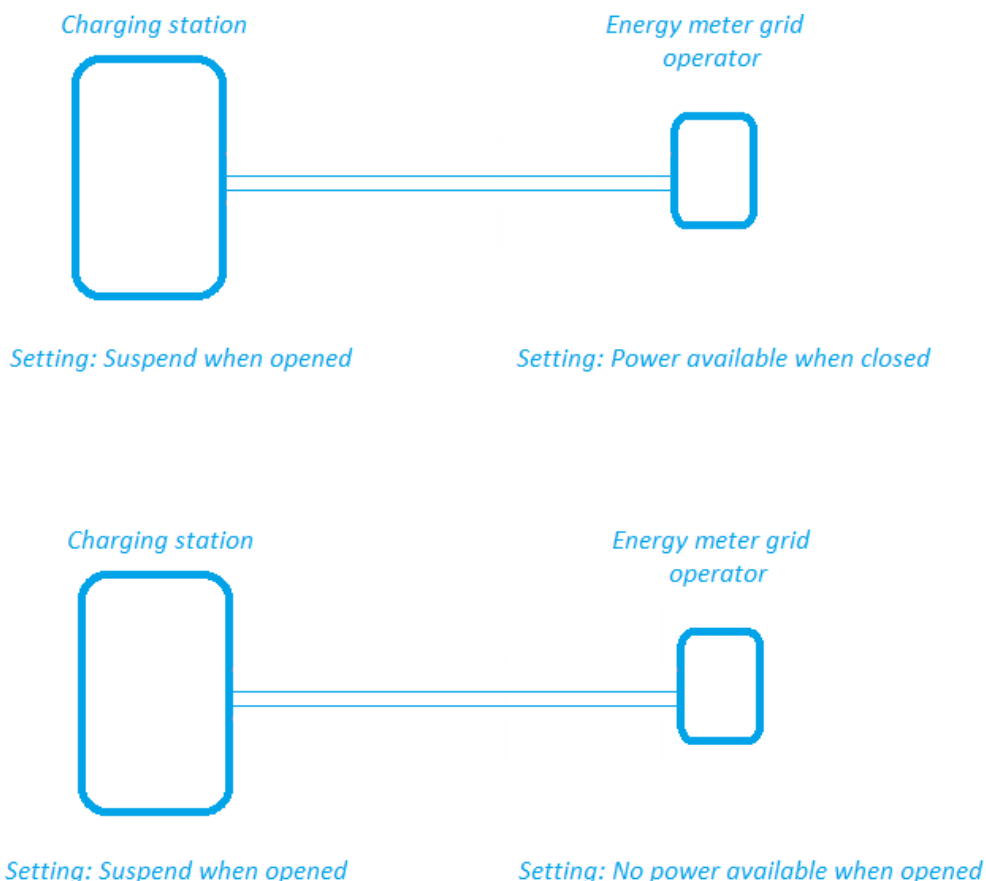
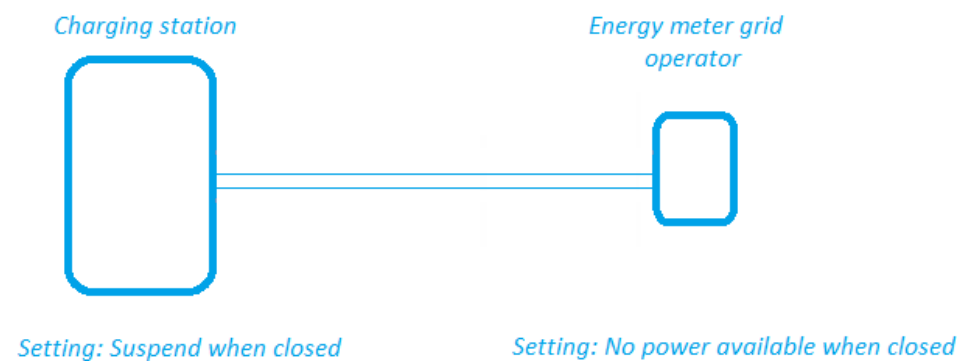
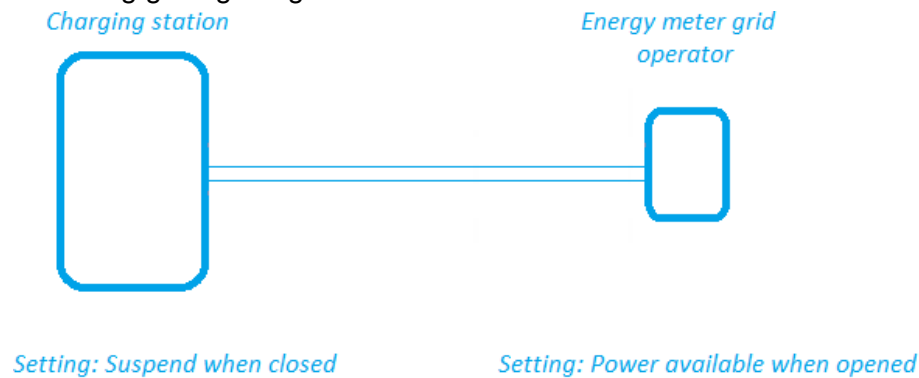


Bild 4: Konfiguration der Ladestation in Situation A

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).



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 ICUConnect
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

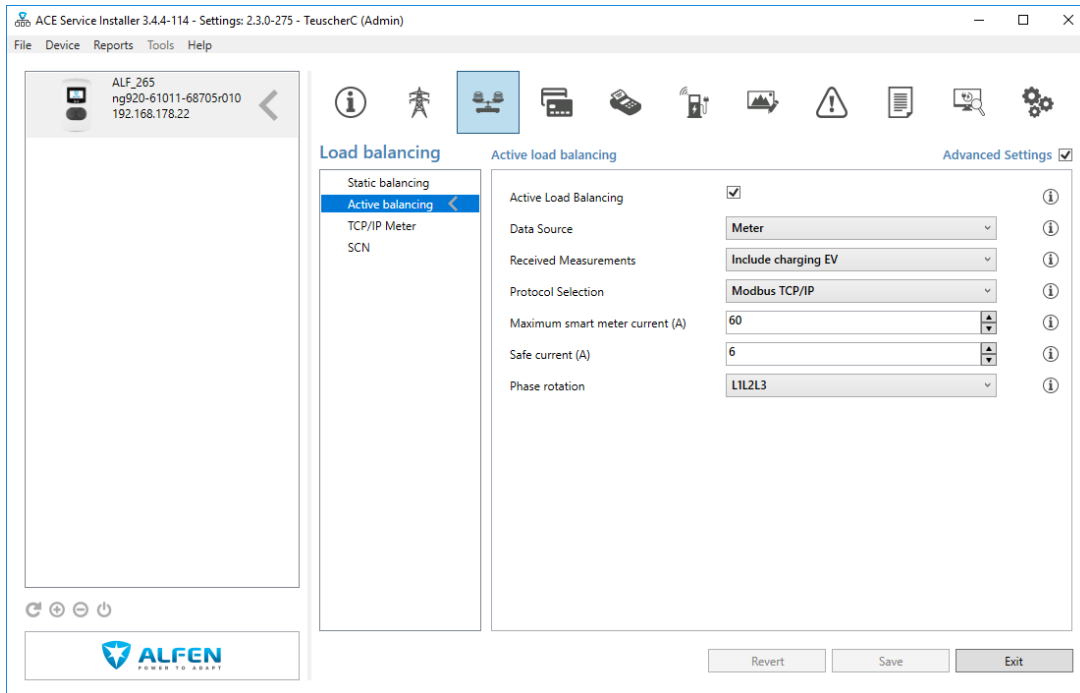
Der Suspend Charging-Modus ist in Version 3.4.1 (und höher) der Anwendung "Service Installer" verfügbar.

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.

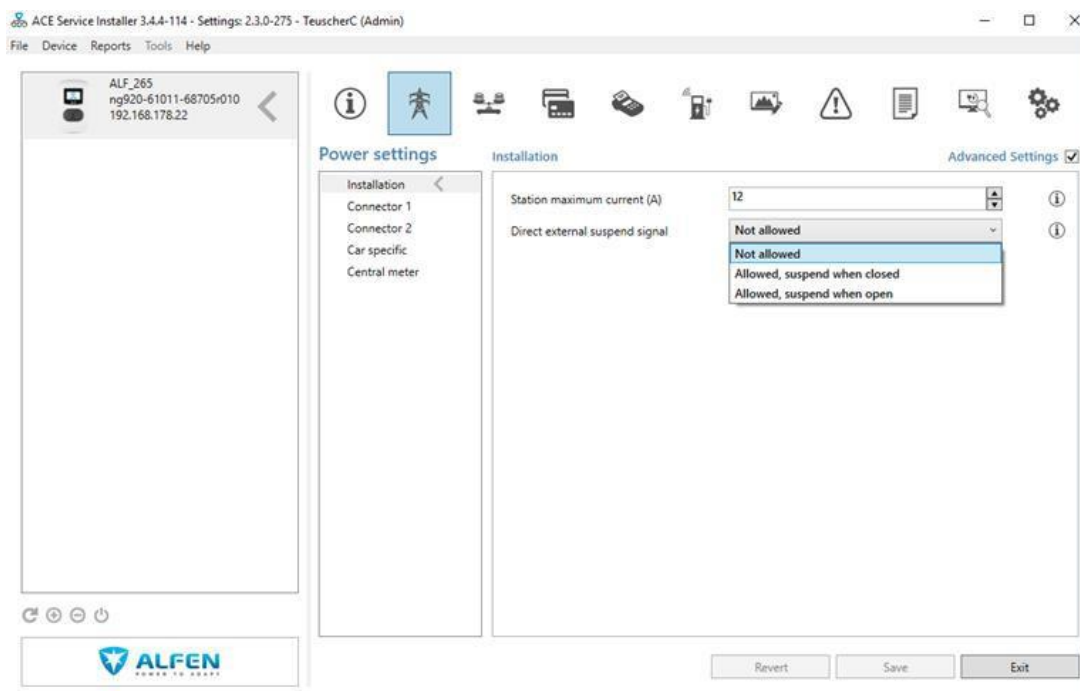




Klicken Sie auf Speichern.

So aktivieren Sie den Suspend Charging-Modus:

1. Wechseln Sie zur Registerkarte Power
2. Gehen Sie zur I\_installation
3. Wählen Sie Allowed, Suspend when closed, oder Allowed, Suspend when open



Klicken Sie auf Speichern und Starten die Ladestation neu. Die Konfiguration wird übernommen und ist nun fertig.