



Eve Single

Manual / Handleiding / Handbuch / Manuel / Käyttöopas

S-line
Pro-line



ALFEN
POWER TO ADAPT

EVE SINGLE S-LINE UND PRO-LINE

WICHTIGE INFORMATION ZUR INSTALLATION VON EVE SINGLE LADESTATIONEN IN DEUTSCHLAND

HINWEIS!

Diese Information ist nur gültig für die Konfiguration von Ladestationen in Deutschland entsprechend den Anforderungen der DIN VDE 0100-410. Diese Information betrifft alle Eve Single Ladestationen **mit Ausnahme der folgenden Modelle**: 904460123, 904460127A, 904460127B. Bei diesen Modellen erfolgt die Konfiguration ab Werk.

1. Ziel und Zielgruppe

Installation, Inbetriebnahme und Wartung dieser Anlage dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden. Es ist wichtig, dass die Elektrofachkraft über das Folgende verfügt:

- Fachwissen über alle relevanten allgemeinen und spezifischen Regeln in Bezug auf Sicherheit und Unfallverhütung
- Umfassende Kenntnisse der geltenden Vorschriften für Elektroinstallationen

- Die Fähigkeit, Risiken zu erkennen und potenzielle Gefahren zu vermeiden
- Darüber hinaus sollte die Elektrofachkraft diese Installations- und Bedienungsanweisungen erhalten und gelesen haben

2. Allgemeine Sicherheit

- Halten Sie die vor Ort geltenden technischen Anforderungen und Sicherheitsvorschriften vollständig ein.

3. Anforderungen der DIN VDE 0100-410

Wenn ein DC Fehlerstrom erkannt wird, muss die Stromversorgung automatisch durch die Ladestation abgeschaltet werden.

4. Konsequenzen für die Installation

Bei der Inbetriebnahme der Ladestation muss eine Einstellung geändert werden. Dies kann lokal erfolgen durch:

- Verwendung des ACE Service Installers oder
- Verwendung der MyEve App oder
- Fernzugriff über einen Backend Konfigurationsschlüssel

VORSICHT!

Diese Einstellung kann sich auf die Lebensdauer der Ladestation auswirken. Grundsätzlich empfiehlt Alfen die Standardeinstellung ("Smart"), sofern nicht anderweitig durch nationale Gesetzgebung oder Richtlinien vorgeschrieben.

4. 1 Anleitung zur Konfiguration mit ACE Service Installer

1. Verbinden Sie Ihr Gerät mit dem ACE Service Installer direkt mit der Ladestation oder dem lokalen Netzwerk mit dem die Ladestation verbunden ist.
2. Im ACE Service Installer öffnen Sie die Registerkarte "Alerts", erkennbar durch ein Warnsignal-Symbol.
3. Im Untermenü klicken Sie auf "RCD".
4. Im Ausklappmenü neben "6mA Detect Response", wählen Sie die Einstellung "Immediate".
5. Klicken Sie "Save".

Die Ladestation aktualisiert die Einstellung und schaltet entsprechend schnell bei einer Fehlerstromerkennung von 6mA oder höher ab..

4. 2 Anleitung zur Konfiguration mit der MyEve App

1. Bestätigen Sie, dass Ihr Gerät mit der MyEve App mit dem gleichen lokalen Netzwerk verbunden ist wie die Ladestation.
2. Öffnen Sie die MyEve App, wählen Sie die Registerkarte "Advanced" und navigieren Sie zu "Alerts".
3. Tippen Sie auf "RCD", hier können Sie die Einstellung "Immediate" auswählen.

4. 3 Anleitung zur Konfiguration über Backend Fernzugriff

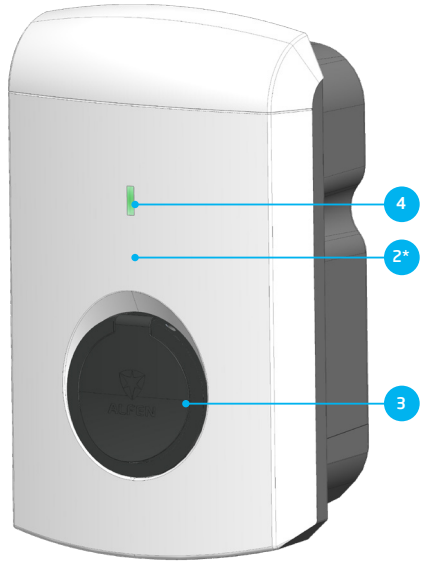
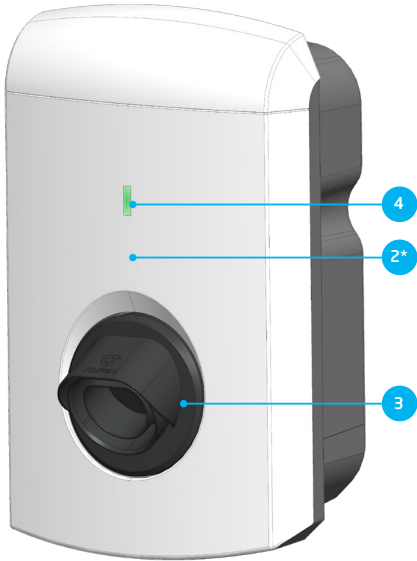
1. Setzen Sie im Konfigurationsschlüssel "6mADetectResponse" die Einstellung auf "Immediate".

EVE SINGLE S-LINE

OUTSIDE / BUITENZIJDE/ AUSSEN / EXTÉRIEUR / ULKOPUOLELLA

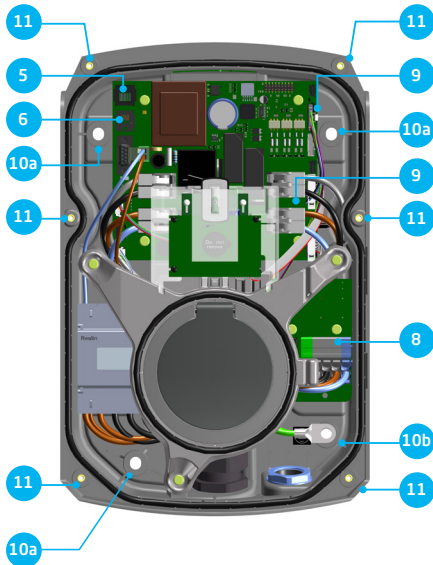
model with charging cable / model met laadkabel /
Modell mit Ladekabel / modèle avec câble de
recharge / latauskaapelillä varustettu malli

model with socket / model met stopcontact /
Modell mit Steckdose / modèle avec prise /
pistorasialla varustettu malli



INSIDE / BINNENZIJDE / INNENSEITE /
INTÉRIEUR / SISÄPUOLI

BOTTOM / ONDERZIJDE / UNTERSEITE /
FACE INFÉRIEURE / ALUPUOLI



EVE SINGLE PRO-LINE

Exterior view / Buitenzijde / Aussenansicht / Extérieur / Ulkopuolella

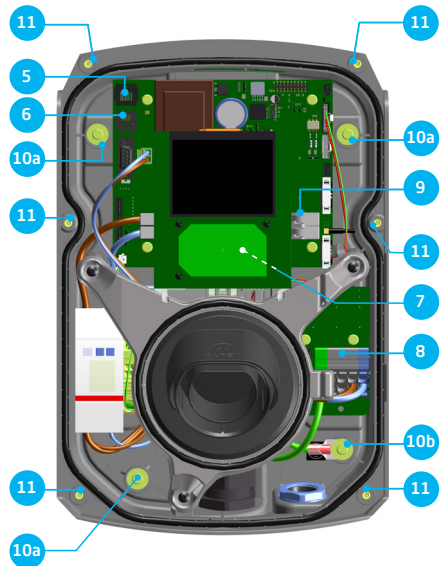
model with charging cable / model met laadkabel /
Modell mit Ladekabel / modèle avec câble de
recharge / latauskaapelilla varustettu malli

model with socket / model met stopcontact /
Modell mit Steckdose / modèle avec prise /
pistorasialla varustettu malli



BOTTOM / ONDERZIJDE / UNTERSEITE /
FACE INFÉRIEURE / ALUPUOLI

INSIDE / BINNENZIJDE / INNENSEITE /
INTÉRIEUR / SISÄPUOLI



Installation und Inbetriebnahme von Eve Single – Schritt für Schritt

Vielen Dank, dass Sie sich für diese Alfen-Ladestation für Elektrofahrzeuge entschieden haben.

Um eine sichere Installation und vollständige Nutzung aller erweiterten Funktionen Ihrer Ladestation zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen, dieses Handbuch sorgfältig zu lesen und zum späteren Nachschlagen aufzubewahren.

Wir haben unser Möglichstes getan, um Ihnen ein vollständiges und umfassendes Handbuch zur Verfügung zu stellen. Es kann jedoch gelegentlich zu Aktualisierungen und inhaltlichen Verbesserungen kommen. Die neueste Version steht immer zum Download bereit unter: knowledge.alfen.com oder alfen.com.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Sicherheits- und Betriebshinweise	7
1.1 Ziel und Zielgruppe des Handbuchs	7
1.2 Allgemeine Sicherheit	7
1.3 Haftungsausschluss	7
2. Produkt	8
2.1 Die Ladestation	8
2.2 Benutzeroberfläche	9
2.2.1 Statusanzeigen bei S-line-Modellen	9
2.2.2 Statusanzeigen bei Pro-line-Modellen	9
2.3 Betrieb	10
2.4 Zugangskontrolle für lokale Autorisierung (RFID)	12
2.4.1 Konfigurierung der Hauptkarte	12
2.4.2 Hinzufügen und Löschen von Ladekarten in der lokalen Datenbank	12
2.4.3 Löschen der Hauptkarte	13
2.5 Spezifikationen der Eve Single-Produktlinien	13
2.5.1 Nutzungsbedingungen	13
2.6 Zubehör	15
2.7 Technische Spezifikationen	16
2.7.1 Externer Schutz gemäß EV/Z.E. Ready	16
3. Montage und Anschluss	17
3.1. Sicherheitshinweise	17
3.2 Montage- und Installationsanforderungen	17
3.3 Vorbereitung vor der Installation	18
3.4 Installationswerkzeuge	18
3.5 Voraussetzungen für das Installationsverfahren	18
3.6 Mechanische Installation	18
3.7 Elektrische Installation	19
3.8 Elektrische Installation der Eve Single S-line und Pro-line, 1-phasig	19
3.8.1 Stromversorgungsanschluss	19
3.8.2 Fester Ladekabelanschluss	20
3.9 Elektrische Installation der Eve Single S-line und Pro-line, 3-phasig	20
3.9.1 Stromversorgungsanschluss	20
3.9.2 Fester Ladekabelanschluss	20
3.10 Datenkabeloptionen	20
3.10.1 Anschließen der Datenkabel	20
3.10.2 Datenkabel für Smart Meter vorbereiten	20
3.10.3 Datenkabel für das Netzwerk vorbereiten	20
4. Inbetriebnahme der Ladestation	21
4.1 Sicherheitshinweise für die Inbetriebnahme	21
4.2 Inbetriebnahme von S-line-Modellen	21
4.3 Inbetriebnahme von Pro-line-Modellen	21
4.4 Konfigurieren der Ladestation mit Service Installer (Anwendung)	21
4.4.1 Verwendung des Service Installers	22
4.4.2 Änderung der Spracheinstellungen (Pro-line-Modelle)	22

5. Konnektivität	23
5.1 Backoffice-Managementsysteme	23
5.2 Herstellung einer Verbindung	23
5.2.1 Kabellose Verbindung	23
5.2.2 UTP-(Ethernet-)Anschluss	23
5.3 Einstellungen verwalten	24
5.4 Registrierung der Ladestation in Ihrem eigenen Backoffice-Managementsystem	24
Anhang A: Fehlercodes und Problemlösung	25
Anhang B: Standardauswahl für optionale werkseitige Einstellungen	28

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Herstellerinformation:

Alfen ICU B.V.
Hefbrugweg 28
1332 AP Almere
Niederlande

Erklärt, dass die Ladestation des Typs **Alfen Eve Single (S-line, Pro-line)**, für welche diese Erklärung gilt, **das Folgende erfüllt:**

- 1) Die Bestimmungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- 2) Die Bestimmungen der EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- 3) Die folgenden harmonisierten Normen:
 - IEC 61851-1 ed. 3 (2017) - Konduktives Ladesystem für Elektrofahrzeuge - Allgemeine Anforderungen, umgesetzt auf nationaler Ebene mit:
 - AT: ÖVE/EN 61851-1
 - BE: NBN EN 61851-1
 - DE: DIN-EN 61851-1
 - FIN: SFS-EN 61851-1
 - FR: NF-EN 61851-1
 - NL: NEN-EN-IEC 61851-1
 - NO: NEK-EN-61851-1
 - UK: BS-EN 61851-1

Alle genannten Produkte sind mit dem CE-Zeichen gekennzeichnet.

Almere, Niederlande, 3. Januar 2019.



Ir. M. Roelleveld
CEO

1. SICHERHEITS- UND BETRIEBSHINWEISE

1.1 Ziel und Zielgruppe des Handbuchs

Die Alfen-Ladestation Eve Single ist ausschließlich für das Laden von Elektrofahrzeugen bestimmt und darf, sofern sie korrekt installiert wurde, von ungeschulten Einzelnutzern verwendet werden. Verwenden Sie für die korrekte Installation und Inbetriebnahme der Ladestation die in diesem Handbuch enthaltenen Anleitungen.

Installation, Inbetriebnahme und Wartung dieser Anlage dürfen nur von einer Elektrofachkraft (Alfen-ICU-zertifizierter Partner) durchgeführt werden. Es ist wichtig, dass die Elektrofachkraft über das Folgende verfügt:

- Fachwissen über alle relevanten allgemeinen und spezifischen Regeln in Bezug auf Sicherheit und Störfallvermeidung
- Umfassende Kenntnisse der geltenden Vorschriften für Elektroinstallationen
- Die Fähigkeit, Risiken zu erkennen und potenzielle Gefahren zu vermeiden
- Darüber hinaus sollte er diese Installations- und Bedienungsanweisungen erhalten und gelesen haben.

1.2 Allgemeine Sicherheit



GEFAHR!

Diese Sicherheitshinweise sind wichtig, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Die Nichteinhaltung der allgemeinen elektrischen Sicherheitsvorschriften kann zu Stromschlägen, Brand und/oder lebensgefährlichen Verletzungen führen.

In folgenden Fällen ist die Verwendung dieses Produkts ausdrücklich verboten:

- Falls sich das Produkt in der Nähe explosiver oder leicht entzündlicher Stoffe befindet.
- Falls sich das Produkt im Wasser oder in Wassernähe befindet.
- Falls das Produkt oder einzelne Komponenten beschädigt sind.
- Die Nutzung durch Kinder oder Personen, die nicht dazu in der Lage sind, die Risiken der Verwendung dieses Produkts richtig einzuschätzen, ist verboten.

Alfen ICU B.V. haftet in keiner Weise für Schäden jeglicher Art, und alle Garantien sowohl auf das Produkt als auch auf das Zubehör erlöschen in den folgenden Fällen:

- Die Anweisungen in dieser Anleitung wurden nicht befolgt.
- Unsachgemäße Verwendung.
- Installation und Inbetriebnahme wurden durch nicht qualifizierte Personen durchgeführt.
- Das Produkt oder Zubehör wurde ohne unser Wissen erweitert oder modifiziert.

- Es wurden Ersatzteile verwendet, die nicht von Alfen zugelassen oder hergestellt wurden.
- Die Umgebungstemperatur liegt unter -25°C oder über 40°C .
- Es sind Situationen eingetreten, die außerhalb unserer Kontrolle liegen.

Weitere Sicherheitsinformationen finden Sie in den relevanten Abschnitten dieses Dokuments.

1.3 Haftungsausschluss

Das vorliegende Handbuch ist auf alle Eve Single-Produkte, wie sie von Alfen hergestellt werden, anwendbar. Jede Abweichung von den serienmäßigen, von Alfen definierten Eve Single-Produkten, darunter, aber nicht ausschließlich, die Anpassung an kundenspezifische Anforderungen (wie das Anbringen von Aufklebern oder SIM-Karten oder die Verwendung anderer Farben), im Weiteren als „kundenspezifische Anpassungen“ bezeichnet, können letztlich das Produkterlebnis, die Ausstrahlung des Produkts, die Produktqualität und/oder die Lebensdauer des Produkts beeinflussen. Alfen haftet nicht für irgendwelche am Produkt auftretenden oder vom Produkt (einschließlich der vorgenommenen kundenspezifischen Änderungen) verursachten Schäden, falls diese Schäden durch vorgenommene kundenspezifische Änderungen verursacht wurden. Wenn Sie weitere Informationen über am serienmäßigen Produkt vorgenommene kundenspezifische Änderungen wünschen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

2.1 Die Ladestation

Auf den Seiten 2 und 3 dieses Handbuchs finden Sie Abbildungen zu den Eve Single-Produktlinien S-line und Pro-line. Dieses Kapitel beinhaltet weitere Informationen zum Innenleben dieser Ladestationen und den Möglichkeiten der Nutzung zum Laden Ihres Fahrzeugs.

S-line (Seite 2)	Pro-line (Seite 3)
<i>Außenansicht</i>	<i>Außenansicht</i>
② RFID-Kartenleser (optional S-line)	① Farbdisplay
③ Steckeranschluss Typ 2 (optional mit Shutter (erhöhtem Berührungsschutz)) oder Steckerhalter	② RFID-Kartenleser
④ RGB-Status-LED	③ Steckeranschluss Typ 2 (optional mit Shutter (erhöhtem Berührungsschutz)) oder Steckerhalter
<i>Innenansicht</i>	<i>Innenansicht</i>
⑤ UTP-(Ethernet-)Anschluss	⑤ UTP-(Ethernet-)Anschluss
⑥ RJ11-Anschluss	⑥ RJ11-Anschluss
⑦ -	⑦ SIM-Kartenhalter
⑧ Anschlussblock für die Stromversorgung	⑧ Anschlussblock für die Stromversorgung
⑨ Anschlussklemmen für ausgehendes Ladekabel (Modell ohne Steckeranschluss)	⑨ Anschlussklemmen für ausgehendes Ladekabel (Modell ohne Steckeranschluss)
⑩ a. Schrauben für Rahmen zur Wandmontage	⑩ a. Schrauben für Rahmen zur Wandmontage
⑩ b. Schraube für Rahmen zur Wandmontage mit Erdungsanschluss	⑩ b. Schraube für Rahmen zur Wandmontage mit Erdungsanschluss
⑪ Schrauben Frontabdeckung	⑪ Schrauben Frontabdeckung
<i>Ansicht Unterseite</i>	<i>Ansicht Unterseite</i>
⑫ Identifikationsetikett	⑫ Identifikationsetikett
⑬ Kabelverschraubung (Kabelstopfbuchse) für Stromversorgung	⑬ Kabelverschraubung (Kabelstopfbuchse) für Stromversorgung
⑭ Kabelverschraubung (Kabelstopfbuchse) für Ladekabel	⑭ Kabelverschraubung (Kabelstopfbuchse) für Ladekabel
⑮ Rahmen für Wandmontage	⑮ Rahmen für Wandmontage
⑯ Kabeldurchführung für UTP-/Ethernet-Kabel	⑯ Kabeldurchführung für UTP-/Ethernet-Kabel
⑰ Kabeldurchführung für P1-Datenkabel	⑰ Kabeldurchführung für P1-Datenkabel

Identifikationsetikett

Das Identifikationsetikett ⑫ auf der Unterseite der Ladestation enthält unter anderem folgende Angaben:

- Modellbezeichnung, Seriennummer und Herstellungsdatum
- Technische Spezifikationsnummer
- Artikelnummer und maximaler Ladestrom

Wenn Sie Alfen kontaktieren, sollten Sie stets die Seriennummer bereithalten, damit wir Ihnen schnellstmöglich weiterhelfen können.

2. PRODUKT

2.2 Benutzeroberfläche

Die Eve Single gibt es in zwei verschiedenen Ausführungen: S-line mit Status-LED und Pro-line mit Farbdisplay. Bei beiden Ausführungen wird der Nutzer mit Statusanzeigen über den Fortschritt des Ladevorgangs informiert.

2.2.1 Statusanzeigen bei S-line-Modellen

Allgemeine Statusanzeige



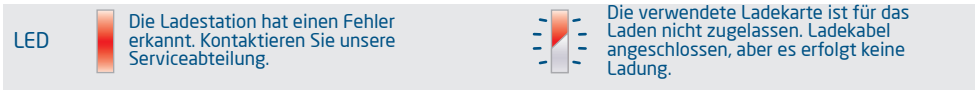
Statusanzeigen bei intelligentem Laden (Lastausgleich)

Die Eve Single S-line zeigt aktivierte intelligente Ladefunktionen, z. B. Lastausgleich (für weitere Informationen siehe Anhang B) auf folgende Weise an:



Statusanzeige für Fehler

Jeder Benutzerfehler oder Defekt wird durch einen roten LED-Status angezeigt.



2.2.2 Statusanzeigen bei Pro-line-Modellen

Allgemeine Informationen zur Ladestation

- ① Ladestations-ID: Die Identifizierung erfolgt durch den Wiederverkäufer oder Betreiber des zentralen Backend-Managementsystems. Mit dieser ID können Sie beispielsweise einem Helpdesk mitteilen, für welche Ladestation Sie Unterstützung benötigen.
- ② Datum und Uhrzeit: Diese werden über ein Wartungssystem (automatisch) eingestellt oder anderenfalls während der Installation mithilfe der Service Installer-Anwendung festgelegt. Wenn beim Produkt keine Angaben zur aktuellen Uhrzeit vorliegen, wird dieses Feld ausgeblendet.

Status- und Informationsfenster

Status- und Informationsfenster: Die Ladestation informiert den Benutzer über den aktuellen Status

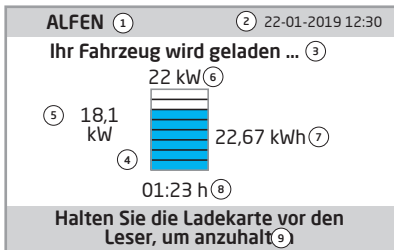


Abbildung 1: Display von Eve Single Pro-line während des Ladevorgangs

und reagiert auf vom Nutzer vorgenommene Handlungen.

Die folgenden Informationen sind verfügbar:

- ③ Statusinformationen
- ④ Statusanzeige (Symbole, siehe Abbildung 2)
- ⑤ Aktuelle Ladeleistung Richtung angeschlossenes Fahrzeug
- ⑥ Maximale Ladeleistung des Ausgangs
- ⑦ Aktuelle Energieaufnahme bei der laufenden Transaktion
- ⑧ Dauer der aktuellen Transaktion

Hinweisfeld

⑨ An dieser Stelle werden Betriebshinweise angezeigt. Wenn ein Fehler auftritt, werden ein Fehlercode und eine Anweisung angezeigt (weitere Informationen finden Sie in Anhang A).



Abbildung 2: Symbole Statusanzeige

2.3 Betrieb

Bestimmte Benutzeraktionen werden in einer Reihenfolge dargestellt, die den Fortschritt und die entsprechenden Statusanzeigen klar anzeigt.

Die ersten Schritte können in beliebiger Reihenfolge durchgeführt werden. Bei allen Eve Single-Produkten wird bei Erkennung eines Ladekabels oder beim Vorhalten einer Ladekarte der Status „Grün“ angezeigt. Der Status „Hellblau (Cyan)“ wird erst angezeigt, wenn eine Verbindung zwischen Fahrzeug und Ladestation hergestellt ist und der Nutzer autorisiert ist.

Bedienung Plug & Charge - Autorisierung ohne Ladekarte

Start

Modelle mit fest installiertem Ladekabel



S-Line



Pro-Line



Modelle mit Steckdose



S-Line



Pro-Line



Stopp

Modelle mit fest installiertem Ladekabel



S-Line



Pro-Line



Modelle mit Steckdose



S-Line



Pro-Line



2. PRODUKT

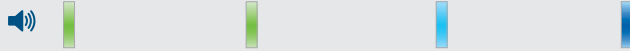
RFID - Ladestation mit Benutzerberechtigung

Start

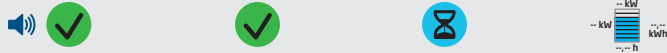
Modelle mit fest
installiertem Ladekabel



S-Line



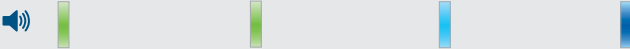
Pro-Line



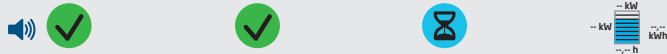
Modelle mit Steckdose



S-Line



Pro-Line

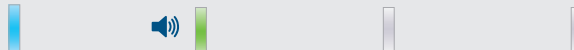


Stopp

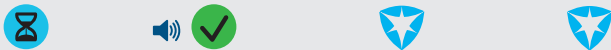
Modelle mit fest
installiertem Ladekabel



S-Line



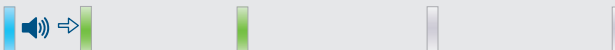
Pro-Line



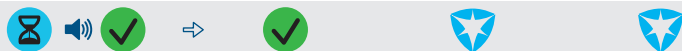
Modelle mit Steckdose



S-Line



Pro-Line



2.4 Zugangskontrolle für lokale Autorisierung (RFID)

Zur Verwaltung des lokalen Zugriffs von Nutzern auf eine Alfen Eve Single-Ladestation müssen Sie eine RFID-Karte als „Hauptkarte“ installieren. Mit dieser Hauptkarte können Sie dann festlegen, wer Ihre Ladestation nutzen darf.

HINWEIS

Damit Hauptkarten von Ihrer Ladestation akzeptiert werden können, muss diese korrekt konfiguriert sein. Bei Stand-alone-Ladestationen ist diese Funktion automatisch AKTIVIERT. Wenn die Ladestation mit einem vorprogrammierten Backend-Managementsystem geliefert wird, ist diese Funktion DEAKTIVIERT.

2.4.1 Konfigurierung der Hauptkarte

Eine Hauptkarte kann mit den folgenden Schritten einfach konfiguriert werden:

- ① Wählen Sie eine den Spezifikationen (Abschnitt 2.5.4) entsprechende RFID-Karte, zum Beispiel die mitgelieferte Alfen-Karte.
- ② Halten Sie die RFID-Karte 10 Sekunden lang vor den Kartenleser. Die Karte ist bei der Ladestation noch nicht bekannt und es wird zunächst ein Warnhinweis angezeigt. Diesen können Sie ignorieren.
- ③ Nach 10 Sekunden ist die RFID-Karte als Hauptkarte registriert. Das folgende Symbol wird auf dem Bildschirm angezeigt:



! ACHTUNG!

Die Hauptkarte kann nicht zum Laden verwendet werden. Sie wird ausschließlich für die Zugriffsverwaltung der Ladestation eingesetzt.

Die Ladestation akzeptiert maximal eine RFID-Karte als Hauptkarte.

2.4.2 Hinzufügen und Löschen von Ladekarten in der lokalen Datenbank

Wenn eine Hauptkarte registriert ist, kann diese zum Hinzufügen und Löschen von Ladekarten in der lokalen Datenbank genutzt werden. Bei jeder vorgehaltenen Karte gibt die Ladestation ein Tonsignal ab. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Zugriffssteuerung zu verwalten:

Halten Sie die Hauptkarte vor den Kartenleser.

Halten Sie die Ladekarte, die Sie hinzufügen möchten, vor den Kartenleser.

Halten Sie die Ladekarte, die Sie löschen möchten, vor den Kartenleser.

Anzeige auf dem Display



Texthinweise auf dem Display

Hauptkarte vorgehalten
Ladekarten hinzufügen oder löschen

Karte hinzugefügt

Karte entfernt

Wenn Sie irrtümlich eine Ladekarte hinzufügen oder entfernen, können Sie diese sofort vor den Kartenleser halten, um die Aktion rückgängig zu machen.

Zum Schließen der Datenbank halten Sie die Hauptkarte nochmals vor den Kartenleser.

HINWEIS

Damit die lokale Datenbank nicht versehentlich für die Zugriffsverwaltung „geöffnet“ bleibt, wird sie nach 10 Sekunden automatisch geschlossen, wenn keine weitere Ladekarte hinzugefügt oder gelöscht wird. Das Symbol wird dann auf dem Display ausgeblendet.

2. PRODUKT

2.4.3 Löschen der Hauptkarte

Eine Hauptkarte kann nur über die Anwendung Service Installer gelöscht werden. Bei Bedarf können Sie zur Unterstützung einen Monteur hinzuziehen. Damit sind möglicherweise Kosten verbunden. Bewahren Sie daher die Hauptkarte stets an einem sicheren Ort auf. Weitere Informationen über die Nutzung der Anwendung Service Installer finden Sie in Kapitel 4.

2.5 Spezifikationen der Eve Single-Produktlinien

Übersicht Eve Single-Produktlinien	S-Line	Pro-Line
1-phasig	•	•
3-phasig	•	•
RFID-Kartenleser	Optional*	•
RGB-LED	•	-
Anzeige auf dem Display	-	•
Energiezähler	MID-zertifiziert	MID-zertifiziert
Max. 6 mA DC-Erkennung	•	•
Kommunikation über Mobilfunknetz	Optional*	•
Kabelgebundene Netzwerkverbindung Ethernet/LAN	•	•

*Optionale Funktionen schließen sich gegenseitig aus.

ACHTUNG!

Eve Single-Ladestationen von Alfen sind mit einem 6 mA DC-Fehlerstromsensor ausgestattet, der den vorhandenen Fehlerstromschutzschalter vor Gleichfehlerströmen schützt. Mit dem DC-Fehlerstromsensor wird vermieden, dass Fehlerstromschutzschalter des Typs A gefährliche Fehlerströme nicht erkennen. Die Ladestation reagiert frühzeitig auf gefährliche Situationen (6 mA vs. 30 mA). Bei einer Erkennung wird anstelle des Auslösens des Fehlerstromschutzschalters der Ladeprozess durch die Ladestation kontrolliert unterbrochen. Nach einer Pause nimmt die Ladestation unter der Voraussetzung, dass kein Gleichfehlerstrom von 6 mA mehr gemessen wird, den Ladeprozess wieder auf. Der Ladeprozess kann bis zu drei Mal wiederaufgenommen werden. Danach wird der Ladevorgang endgültig abgebrochen und eine Fehlermeldung angezeigt. Diese Funktion ist keinesfalls ein Ersatz für einen Fehlerstromschutzschalter und kann auch nicht als solcher vom Installateur geprüft werden. Es ist problemlos möglich einen Fehlerstromschutzschalter des Typs B zu verwenden, falls dies trotz des Vorhandenseins eines 6 mA DC-Fehlerstromsensors gesetzlich vorgeschrieben ist.

2.5.1 Nutzungsbedingungen

Betriebstemperatur	-25 °C bis 40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 %
Schutzklasse	I
Schutzart (Gehäuse)	IP55
IK-Schutz (mechanische Beanspruchung)	IK10
Standby-Verbrauch	S-line 1-phasig: ca. 3,5 – 3,8 W S-line 3-phasig: ca. 3,9 – 4,1 W Pro-line 1-phasig: ca. 3,5 – 3,8 W Pro-line 3-phasig: ca. 3,9 – 4,1 W

**ACHTUNG!**

Bei der angegebenen Betriebstemperatur wird von der Umgebungstemperatur eines Produkts ausgegangen, das in der Standardfarbe des Gehäuses RAL 9016 geliefert wird. Direkte Sonneneinstrahlung kann sich nachteilig auf den Temperaturbereich auswirken.

Die Umgebungstemperaturen in der obigen Tabelle beziehen sich auf ein Produkt im Standardgehäuse, Farbe RAL9016. Andere (dunklere) Farben können sich nachteilig auf die Betriebstemperatur des Produkts auswirken. Wenn das Produkt niedrigeren oder höheren Temperaturen ausgesetzt wird, kann Dauerbetrieb bei voller Leistung nicht garantiert werden. Wenn die Temperaturen die Maximalwerte überschreiten, verringert die Ladestation automatisch den Ladestrom, um die Innentemperatur zu senken.

Damit wird die Innentemperatur stabilisiert und das Risiko der unerwarteten Unterbrechung einer Transaktion gesenkt.

Falls das Produkt direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt wird, kann es vorkommen, dass die automatische Temperaturregelung unterhalb der angegebenen maximalen Umgebungstemperatur aktiviert wird.

**ACHTUNG!**

Wenn Produkte den Elementen ausgesetzt sind, kann das Gehäuse einer allmählichen Alterung des Materials unterliegen, die im Laufe der Zeit zu Produktverfärbungen führen kann. Stellen Sie daher das Produkt, wo dies möglich ist, zur Optimierung der Lebensdauer der Materialien an einem geschützten Ort auf.

2. PRODUKT

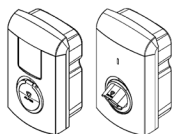
2.6 Zubehör

Gegenstand	Einzelheiten	Art.-Nr.
Montagesäule		803873036-ICU
Abmessungen Säule (L x B x T) Grundplatte (L x B x T)	1.180 x 60 x 120 mm 300 x 200 x 5 mm	
Material	SAE 304 rostfreier Stahl, Feinstruktur- Pulverbeschichtung	
Farbe	RAL 7043 (Verkehrsgrau)	
Verpackung (L x B x T)	1.200 x 340 x 220 mm	
Gewicht	12 kg	
Ladekabel Typ 2, 5 m, 1-phasig, bis 32 A (7,4 kW)		203100306-ICU
Ladekabel Typ 2, 7,5 m, 1-phasig, bis 32 A (7,4 kW)		203100303-ICU
Ladekabel Typ 2, 5 m, 3-phasig, bis 32 A (22 kW)		203100304-ICU
Ladekabel Typ 2, 7,5 m, 3-phasig, bis 32 A (22 kW)		203100305-ICU
Zusätzliche RFID-Karte		203120010-ICU

Inhalt der Verpackung

- Alfen Eve Single,
- Installationshandbuch,
- Rahmen für Wandmontage,
- Installationsmaterial und RFID-Ladekarten (je nach gewählter Option)

1 x



Eve Single S-line
Eve Single Pro-line

1 x



Wandmontage
Rahmen

1 x



Dieses Handbuch

1 x



Schnellinstallations-
Anleitung

1 x



M25 x 1,5
(Für Aus-
führung mit Steckdose)

2 x



M25 x 1,5
(Für Modell
mit fest installiertem
Ladekabel)

4 x



Schraube
5 x 50 mm

4 x



Dübel 4,5 - 5
8 mm

4 x



M8 Mutter

4 x



Unterlegscheibe
M8

6 x



Torx-Schraube
M4 x 8 mm

1 x



Reduzier-
Stück
M32 x 1,5

1 x



Distanzhülse für
Kabelverschrau-
bung

1 x



Torx T20
Schraubenschlüs-
sel

3. MONTAGE UND ANSCHLUSS

2.7 Technische Spezifikationen

ACHTUNG!

Ihre Installation hat den jeweiligen am Aufstellungsort geltenden örtlichen (und nationalen) Normen und Vorschriften zu entsprechen. In den nachstehenden Tabellen sind unsere Empfehlungen aufgeführt, bei deren Einhaltung die Ladestationen unter den genannten Rahmenbedingungen gut funktionieren.

Druckfehler sind ausdrücklich vorbehalten

Eingang: empfohlene minimale Kabeldurchmesser (Annahme: max. 50m Kabellänge)

- 1-phasig 3,7 kW laden, 16 A pro Phase: 3 x 4 mm².
- 3-phasig 11 kW laden, 16 A pro Phase: 5 x 4 mm².
- 1-phasig 7,4 kW laden, 32 A pro Phase: 3 x 6 mm².
- 3-phasig 22 kW laden, 32 A pro Phase: 5 x 6 mm².

Kurzschlusschutz

Mit Schutzschaltern:

- 1-phasig 16A (3,7kW): 1 x 20A, 1P, Typ B oder C
- 3-phasig 16A (11kW): 1 x 20A, 3P, Typ B oder C
- 1-phasig 32A (7,4kW): 1 x 40A, 1P, Typ B oder C
- 3-phasig 32A (22kW): 1 x 40A, 3P, Typ B oder C
- Mit Sicherungen:
- 1-phasig 16A (3,7kW): 1 x 20A gG
- 3-phasig 16A (11kW): 3 x 20A gG
- 1-phasig 32A (7,4kW): 1 x 35A gG
- 3-phasig 32A (22kW): 3 x 35A gG

Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (evtl. in Kombination mit Leitungsschutzschalter

-)Fehlerstromschutzschalter: 30 mA Typ A oder B, 4P
- 3,7 kW/11 kW laden: mindestens 20 A
- 7,4 kW/22 kW laden: 40 A

Bezüglich spezieller EV-/Z.E. Ready-Installationen siehe Abschnitt 2.7.1 für detaillierte Spezifikationen und zugehörige Anforderungen an die Installation.

Eingangsnennspannung Nennfrequenz

- V_{L1-N} : 230V (+/-10%)
- V_{L2-N} : 230V (+/-10%)
- V_{L3-N} : 230V (+/-10%)
- V_{L1-L2} : 400V (+/-10%)
- V_{L1-L3} : 400V (+/-10%)
- V_{L2-L3} : 400V (+/-10%)
- V_{PE-N} : ≈ 0V

50/60 Hz

Erdung

- TN-System: PE-Kabel
- TT-System: bauseits installierte Erdungselektrode, < 100 Ohm Erdungswiderstand

2.7.1 Externer Schutz gemäß EV/Z.E. Ready

ACHTUNG!

Eine Installation gemäß EV-/Z.E.-Ready-Standard erfordert einen Fehlerstromschutzschalter mit hoher Störfestigkeit (falls ein Fehlerstromschutzschalter des Typs A eingesetzt wird). Der Fehlerstromschutzschalter hat den Spezifikationen von Level 4 zu entsprechen.

IEC 61000-4-16 oder IEC 61543 Niveau 3

Frequenzbereich	Durchgangsprüfung Veff (V)	Strom (mA)
1 kHz - 1,5 kHz	1	6,6
1,5 kHz - 15 kHz	1 - 10	6,6 - 66
15 kHz - 150 kHz	10	66

Niveau 4

Frequenzbereich	Durchgangsprüfung Veff (V)	Strom (mA)
1 kHz - 1,5 kHz	3	20
1,5 kHz - 15 kHz	3 - 30	2 - 200
15 kHz - 150 kHz	30	200

3.1. Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor der Installation der Ladestation diese Hinweise sorgfältig durch. Alfen ICU B.V. haftet für keinerlei Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch entstehen.

HINWEIS

Die Installation muss von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden, der dieses Handbuch gelesen hat und die Bestimmungen der Norm IEC 60364 (Electrical Installations for Buildings) einhält. Die Nichtbeachtung kann zu Verletzungen führen oder Gesundheits- und Sicherheitsrisiken aufgrund von Elektrizität mit sich bringen.

HINWEIS

Die Arbeiten dürfen nicht ausgeführt werden, wenn es regnet oder die Luftfeuchtigkeit mehr als 95 % beträgt.

HINWEIS

Eine Ladestation muss stets an einen ausschließlich für diese Ladestation bestimmten Stromkreis angeschlossen werden.



GEFAHR!

Lebensgefahr bei fehlerhafter Installation! Bei der Arbeit mit Elektrizität kann die Nichtbeachtung der einschlägigen Vorschriften zu gefährlichen und lebensgefährlichen Situationen führen.



GEFAHR!

Die Ladestation enthält elektrische Komponenten, die nach der Trennung von der Stromversorgung noch elektrische Ladung enthalten. Warten Sie nach der Trennung mindestens 10 Sekunden, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.



GEFAHR!

Die elektrische Anlage muss von jeder Stromquelle getrennt werden, bevor Installations- oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden!

3.2 Montage- und Installationsanforderungen

HINWEIS

Siehe Abschnitt 2.7 für die Sicherheitsoptionen und notwendigen Kabeldurchmesser für eine sichere Verbindung.

Stellen Sie sicher, dass die folgenden Anforderungen an die Installation der Ladestation Eve Single erfüllt sind:

- Die Kabeltrasse vom Hauptverteiler bis zur Eve Single muss gegen Kurzschluss und Überstrom gesichert werden mit:
 - einem Leitungsschutzschalter Typ B oder C (oder anders gemäß örtlichen Normen und Vorschriften), oder
 - Sicherungspatronen Betriebsklasse gG (oder anders gemäß örtlichen Normen und Vorschriften)
- Die Kabeltrasse muss mit einer 30 mA Fehlerstrom-Schutzeinrichtung mit einem Fehlerstromschutzschalter des Typs A oder B ausgerüstet sein (Typ A wird empfohlen). Außerdem hat der Fehlerstromschutzschalter den maximalen Strömen, die durch die Ladestation fließen können, standzuhalten (20 A oder 40 A).
- Die Kabeltrasse und die Ladestation sind Teil eines TN-S-Systems; das Gerät muss über den Hauptverteiler oder alternativ über einen Staberdler (TT) geerdet werden. Stromnetze ohne Neutraleiter werden nicht unterstützt.
- Die Kabeltrasse muss gemäß den vor Ort geltenden üblichen professionellen Standards errichtet werden.

HINWEIS

Die Bedingungen vor Ort können Auswirkungen auf die Installationsanforderungen haben.

HINWEIS

Die Installation und die Kabel sind auf den maximalen Ladestrom am Eingang der Ladestation auszulegen. Dabei ist von Dauerlast auszugehen. Die in diesem Handbuch angegebenen Kabeldurchmesser sind Richtwerte. Der Installateur bleibt für die Ermittlung des korrekten Kabeldurchmessers und die Erfüllung der relevanten Standards und Vorschriften verantwortlich.

Bei der Auswahl eines Installationsortes der Eve müssen folgende Kriterien berücksichtigt werden:

- Nicht in einer explosionsfähigen Atmosphäre installieren.
- In überschwemmungsgefährdeten Gebieten nicht ohne zusätzliche Maßnahmen installieren.
- Halten Sie die vor Ort geltenden technischen Anforderungen und Sicherheitsvorschriften vollständig ein.

3. MONTAGE UND ANSCHLUSS

- Vor Ort erfolgt der Anschluss gemäß den Spezifikationen in den Abschnitten 2.5.7
- Der Installationsort muss über einen ebenen und stabilen Untergrund verfügen
- Maximale Luftfeuchtigkeit 95 %.
- Umgebungstemperatur -25 °C bis 40 °C.
- Temperaturunterschied innerhalb von 24 Stunden < 35 °C.
- Die empfohlene Montagehöhe beträgt vom Boden bis zur Unterkante des Gehäuses 80 bis 120 cm.
- Der Ladeausgang am Fahrzeug muss mit dem fest installierten Ladekabel oder dem zum Laden verwendeten Kabel leicht erreichbar sein.
- Achten Sie darauf, dass der Standort der Ladestation so beschaffen ist, dass Nutzer ihr Ladekabel (ca. 5 bis 7,5 m lang) verwenden können, ohne es (straff) zu spannen.
- Beugen Sie einem möglichen Überfahren des Kabels durch andere Verkehrsteilnehmer vor.
- Beugen Sie einem möglichen Stolpern von Fußgängern über Kabel vor.

3.3 Vorbereitung vor der Installation

- Besuchen Sie den Standort und bestimmen Sie den Installationsort.
- Überprüfen Sie den Lieferumfang und die benötigten Teile.
- Lesen Sie vorab diese Installationsanleitung.
- Laden Sie das ACE Service-Installationsprogramm auf alfen.com herunter und fragen Sie ein Konto an

HINWEIS

Bevor Sie mit der Installation der Ladestation beginnen, sollten Sie sicherstellen, dass Sie über die neueste Version des Service Installers verfügen und ein Benutzerkonto haben. Klicken Sie auf „Konto eröffnen“. Beachten Sie, dass die Erstellung eines Kontos mehrere Werktage dauern kann.

3.4 Installationswerkzeuge

- Bleistift oder Marker
- Abisolierzange
- Voltmeter oder Digitalmultimeter
- Phillips Kreuzschlitzschraubendreher
- Kleiner Schlitzschraubendreher
- Großer Schlitzschraubendreher
- T20 Sicherheitsstift Torx-Treiber
- T10 Torx-Treiber
- M20- und M32-Kabelverschraubung (auch als Dichtnaben bekannt)
- Aderendhülsen (der Durchmesser der Aderendhülsen hängt vom Durchmesser der Stromkabel und der Konstruktion ab)
- Wasserwaage
- Maschinenbohrer
- Drehmomenttreiber (für Anschlussblockverbindungen)

3.5 Voraussetzungen für das Installationsverfahren

- Der Installationsort ist eine feste Wand.
- Im Umfeld von mindestens 5 Metern vom Installationsort besteht keine Feuergefahr.
- Das Stromkabel ist verlegt. Der Leistungsschrank hat einen RCD Typ A und MCB zum Anschluss an das Stromkabel.
- Das Stromkabel ist stromlos.
- Optional: Das RJ11- oder RJ45-Kabel ist verlegt und vorbereitet (Stecker am Leistungsschrank).

3.6 Mechanische Installation

- Nehmen Sie die Ladestation aus der Verpackung.
- Überprüfen Sie, ob alle aufgeführten Teile verfügbar sind.
- Verwenden Sie zum Ablegen eine kratzfreie Unterlage, um Schäden an der Ladestation zu vermeiden.

HINWEIS

Tipp: Verwenden Sie die Verpackung.

Wandmontage der Ladestation

1. Stellen Sie die Ladestation am gewählten Standort auf.
 - Halten Sie 300 mm Freiraum rundum die Ladestation.
 - Wählen Sie eine geeignete und ergonomische Höhe.
 - Markieren Sie die Ober- und Unterseite der Ladestation mit einem Bleistift und einer Wasserwaage.
2. Entfernen Sie den Wandmontagerahmen von der Rückseite der Ladestation.

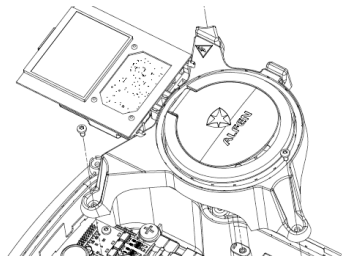


Abbildung 3: Hilfsrahmen abnehmen

* Modelle mit Display: Stecker des Displays abziehen.

5. Verwenden Sie den Rahmen zur Wandmontage als Bohrschablone.
 - Verwenden Sie eine Wasserwaage, um den Rahmen zur Wandmontage zu positionieren.
 - Markieren Sie die Bohrlöcher. Entfernen Sie den Rahmen zur Wandmontage.
 - Bohren Sie die markierten Löcher mit einem 5 mm Bohrer.

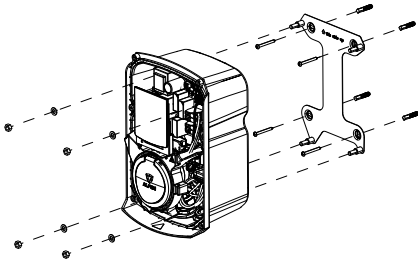


Abbildung 4: Installation der Wandmontage

6. Installieren Sie den Rahmen zur Wandmontage.
 - Verwenden Sie eine Wasserwaage und die mitgelieferten 5 x 50 mm Dübel und Schrauben.
7. Markieren Sie mit einem Bleistift und einer Wasserwaage die Position für die Löcher für die Schrauben und die Verkabelung (Datenkabel):
 - 50 mm unter dem Rahmen zur Wandmontage,
 - Stromversorgungskabel 100 mm unterhalb des Rahmens zur Wandmontage).
8. Führen Sie das Strom versorgungs- und UTPKabel ca. 500 mm durch die Löcher.
9. Bestimmen Sie die Länge des Stromversorgungskabels.
 - Halten Sie die Ladestation vorübergehend an ihrer Installationsposition fest.
 - Schneiden Sie das Stromversorgungskabel auf die richtige Länge.
 - Den Draht abisolieren.
10. Halten Sie die Ladestation vorsichtig fest. Schrauben Sie die Kabelverschraubung ab und legen Sie sie auf die Unterseite der Ladestation.
 - Führen Sie das Strom- und Datenkabel durch die Kabelstopfbuchse und Kabeltülle.
 - Schneiden Sie die Datenkabeltülle auf den Durchmesser des Datenkabels zu.
 - Ziehen Sie das Stromkabel 300 mm in die Ladestation.
11. Befestigen Sie die Ladestation am Rahmen der Wandmontage.
 - Schließen Sie das Erdungskabel am unteren rechten Gewindeende des Rahmens der Wandmontage an.
 - Verwenden Sie für die Installation die M8-Unterlegscheibe und die Mutter.

3.7 Elektrische Installation

! WARNUNG

Lesen und befolgen Sie alle Sicherheitshinweise in diesem Handbuch!

! GEFAHR!

Die elektrische Anlage muss von jeder Stromquelle getrennt werden, bevor Installations- oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden!

! ACHTUNG!

Die Artikelnummer entnehmen Sie dem Typenschild. In der mitgelieferten "Schnellinstallationsanleitung" finden Sie die Artikelnummern und entsprechende Abbildungen. Schließen Sie die Kabel entsprechend Ihrer Produktvariante an.

3.8 Elektrische Installation der Eve Single S-line und Pro-line, 1-phasig

3.8.1 Stromversorgungsanschluss

- Schließen Sie die Stromversorgungskabel an den Anschlussblock an.

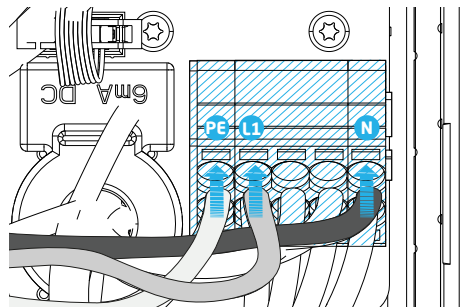


Abbildung 5: Elektrischer Anschluss, S-line/Pro-line, 1-phasig

3. MONTAGE UND ANSCHLUSS

3.8.2 Fester Ladekabelanschluss

- Schließen Sie die Drähte des festen Ladekabels an den Anschlussblock an.
- Schließen Sie den Steuerstromanschluss (CP) an.
- Schließen Sie das PE-Kabel an die Klemmenleiste an

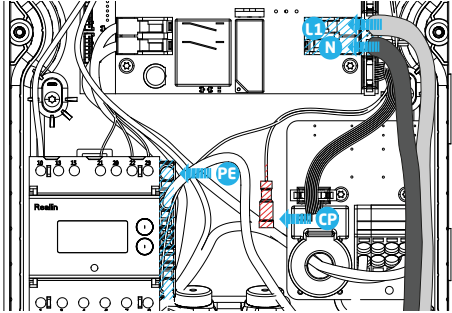


Abbildung 6: Elektrischer Anschluss festes Ladekabel, S-line/ Pro-line, 1-phasig

3.9.2 Fester Ladekabelanschluss

- Schließen Sie die Drähte des festen Ladekabels an den Anschlussblock an.
- Schließen Sie den Steuerstromanschluss (CP) an.
- Schließen Sie das PE-Kabel an die Klemme an.

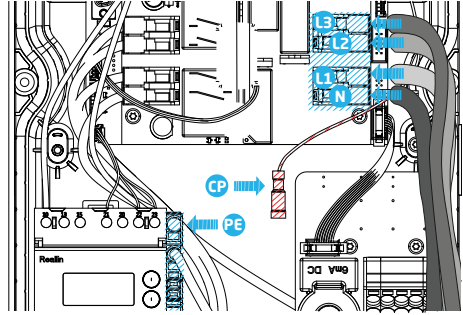


Abbildung 8: Elektrischer Anschluss festes Ladekabel, S-line/ Pro-line, 3-phasig

3.9 Elektrische Installation der Eve Single S-line und Pro-line, 3-phasig

3.9.1 Stromversorgungsanschluss

- Schließen Sie die Stromversorgungskabel an den Anschlussblock an.

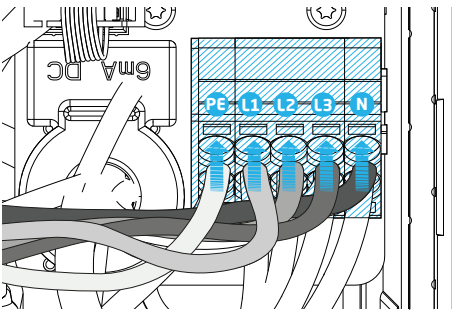


Abbildung 7: Elektrischer Anschluss, S-line/Pro-line, 3-phasig

Fertigstellen der Installation

- Ziehen Sie die Kabelverschraubung fest an, damit das Stromkabel/Ladekabel keinen Durchhang hat.
- Bringen Sie den transparenten Hilfsrahmen wieder an, wenn Sie ihn abgenommen haben.*
- Drücken Sie die Frontabdeckung wieder auf die Ladestation.
- Schrauben Sie die Frontabdeckung wieder auf die Ladestation mit dem Torx T20-Schlüssel. Verwenden Sie hierfür alle sechs Schrauben.

* Modelle mit Display: Schließen Sie den Display-Anschluss an.

3.10 Datenkabeloptionen

3.10.1 Anschließen der Datenkabel

Die Position der RJ45- und RJ11/12-Stecker entnehmen Sie der Produktübersicht am Anfang des Benutzerhandbuchs.

- Keine Verbindung zum Netzwerk oder zum intelligenten Zähler
- Verbindung zum Netzwerk (RJ45-Anschluss)
- Verbindung zum Smart Meter (RJ11- oder RJ45-Stecker)
- Verbindung zum Netzwerk und zum intelligenten Zähler

3.10.2 Datenkabel für Smart Meter vorbereiten

Nur bei Verbindung des Energiemessers (D)SMR 4.X oder höher:

- Entfernen Sie die grünen und orangenen Adernpaare des Datenkabels.
- Stecken Sie alle 4 Drähte fest in den RJ11-Stecker.
- Stellen Sie sicher, dass sich die Isolierung des Kabels auch im Stecker befindet.

3.10.3 Datenkabel für das Netzwerk vorbereiten

- Stecken Sie alle 8 Drähte fest in den RJ45-Stecker.
- Stellen Sie sicher, dass sich die Isolierung des Kabels auch im Stecker befindet.

4.1 Sicherheitshinweise für die Inbetriebnahme

Befolgen Sie die nachstehenden Sicherheitshinweise, bevor Sie Ihre Ladestation in Betrieb nehmen:

1. Vergewissern Sie sich, dass die Ladestation korrekt an die Stromversorgung angeschlossen ist, wie in diesem Handbuch beschrieben.
2. Stellen Sie sicher, dass die Verteilung der Stromversorgung separat durch einen geeigneten Unterbrecher abgesichert ist (Automatik- oder Sicherungspatronen)
3. Stellen Sie sicher, dass die Ladestation entsprechend den Angaben in diesem Handbuch installiert ist.
4. Stellen Sie sicher, dass das Gehäuse im Normalbetrieb stets geschlossen ist.
5. Stellen Sie sicher, dass das Ladekabel nicht verdreht ist und dass Kabel, Stecker und Gehäuse keine Beschädigungen aufweisen.

4.2 Inbetriebnahme von S-line-Modellen

Schalten Sie die lokale Stromversorgung ein. Die Ladestation führt sofort einen Selbsttest durch.

Die folgenden Schritte erscheinen innerhalb weniger Sekunden:

1. Der Ausgang wird getestet:
 - Verriegelung wird getestet (Modelle mit Steckdose)
 - Internes Relais wird getestet; es sind Schaltgeräusche zu hören
2. Die LED blinkt 3-mal rot, 1-mal lang, 2-mal kurz.
3. Die LED erlischt. Jetzt ist die Eve Single betriebsbereit. Wenn die Ladestation für die Herstellung einer Verbindung mit dem Backend-Managementsystem eingestellt ist, erfolgt dies sofort und automatisch.
4. Die Ladestation kann weiter konfiguriert werden, wenn dies gewünscht wird. Verwenden Sie das Service Installer-Softwarepaket, um Zugriff zu erhalten.
5. Haben Sie die Ladestation für die Funktion Smart Charge konfiguriert? Falls ja, überprüfen Sie die Einstellungen mit der Anwendung Service Installer, um sie optimal für die lokale Situation zu konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie in Anhang B.

4.3 Inbetriebnahme von Pro-line-Modellen

Schalten Sie die lokale Stromversorgung ein. Die Ladestation führt sofort einen Selbsttest durch. Die folgenden Schritte erscheinen innerhalb weniger Sekunden:

1. Der Ausgang wird getestet:
 - Verriegelung wird getestet (Modelle mit Steckdose)
 - Internes Relais wird getestet; es sind Schaltgeräusche zu hören.
2. Das Display leuchtet kurz auf.
3. Das Display schaltet sich ein und zeigt „Ladestation fährt hoch“ an.
4. Auf dem Display wird der Startbildschirm angezeigt, erkennbar am Logo auf dem Bildschirm.
5. Die Eve Single Pro-line ist jetzt betriebsbereit. Wenn die Ladestation für die Verbindung mit dem Backend-Managementsystem eingestellt ist, erfolgt dies direkt und automatisch.
6. Die Ladestation kann weiter konfiguriert werden, wenn dies gewünscht wird. Verwenden Sie das Service Installer-Softwarepaket, um Zugriff zu erhalten.
7. Haben Sie die Ladestation für die Funktion Smart Charge konfiguriert? Falls ja, überprüfen Sie die Einstellungen mit der Anwendung Service Installer, um sie optimal für die lokale Situation zu konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie in Anhang B.

4.4 Konfigurieren der Ladestation mit Service Installer (Anwendung)

HINWEIS

Bevor Sie mit der Installation der Ladestation beginnen, sollten Sie sicherstellen, dass Sie über die neueste Version des Service Installers verfügen und ein Benutzerkonto haben. Klicken Sie auf „Konto eröffnen“. Beachten Sie, dass die Erstellung eines Kontos mehrere Werktage dauern kann.

Verbinden Sie die Ladestation über ein Ethernet-Kabel (UTP) mit Ihrem Laptop.

4. INBETRIEBNAHME DER LADESTATION

4.4.1 Verwendung des Service Installers

Sobald Sie sich angemeldet haben, werden Ihnen die Einstellungen der Ladestation in verschiedene Kategorien unterteilt angezeigt. In den meisten Fällen wurde die Ladestation bereits mit nur wenigen Einstellungen nach Ihren Wünschen konfiguriert. Wenn Sie eine Option aus dem Bereich intelligentes Laden (siehe Anhang B) bestellt haben, sollten Sie die Einstellungen überprüfen und bei Bedarf ändern, um die Ladestation optimal für den Einsatzort zu konfigurieren.

Der Service Installer ist in folgende Kategorien unterteilt:



Allgemeine Einstellungen der Ladestationen und Statusinformationen



Einstellungen an der Benutzeroberfläche, wie LED-Farben (S-line) und das Display (Pro-line)



Energieeinstellungen zum Konfigurieren der Ladestation für das lokale Netz



Load Balancing, alle Smart Charging-Optionen und -Einstellungen an einem Ort



Autorisierung: Verwalten von Ladekarten und Methoden für die Benutzerautorisierung



Aktivitätsprotokoll der Ladestation



Transaktionsinformationen für historische und aktuelle Transaktionen



Live-Überwachung: Schauen Sie sich den Status der Ladestation an



Konnektivitätseinstellungen, z. B. Verbindungseinstellungen des Verwaltungssystems, Mobilkommunikation und lokale Netzwerkeinstellungen.



Warnungen: werden zur schnellen Analyse in einer einzigen Übersicht angezeigt

Grau dargestellte Funktionen wurden bei der Bestellung nicht angegeben und werden von der Ladestation nicht unterstützt.

4.4.2 Änderung der Spracheinstellungen (Pro-line-Modelle)

Die verfügbaren Sprachen entnehmen Sie bitte dem Datenblatt: alfen.com im Abschnitt "Download"

Das Ändern der Sprache kann auf zwei Arten erfolgen:

1. Über die Anwendung Service Installer; wechseln Sie über Allgemeine Einstellungen zu „Localisation“ (Lokalisierung). Hier können Sie die Spracheinstellungen anpassen.
2. Über ein verbundenes Backend-Managementsystem; wechseln Sie auf der Backend-Managementssystem-Plattform in den Bereich, in dem sich die Spracheinstellungen befinden. Jede Alfen -Ladestation bietet das Konfigurationselement „Language“ (Sprache) an.

5. KONNEKTIVITÄT

5.1 Backoffice-Managementsysteme

Alfen-Ladestationen sind intelligent und können mit einer Reihe von Online-Verwaltungssystemen von Drittanbietern oder unserer eigenen Alfen-ICU-Connect kommunizieren. All dies bietet die Möglichkeit, den Energieverbrauch der Benutzer zu verfolgen, den Ladevorgang aus der Ferne zu steuern und die Wartung der Ladestation per Fernzugriff zu vereinfachen.

Jede Ladestation ist bereits so konfiguriert, dass sie sich direkt am Herstellungsort mit dem ausgewählten Managementsystem verbindet. Die Internetverbindung wird je nach Modell und/oder Kundenwunsch über ein Mobilfunknetz oder eine UTP-Kabelverbindung (Ethernet) hergestellt. Wenn eine Mobilfunknetzverbindung verfügbar ist und angegeben wurde, wird die Ladestation normalerweise mit installierter SIM-Karte geliefert und stellt automatisch eine Verbindung her, sobald das Produkt eingeschaltet wird. Wenn der SIM-Kartenhalter (Gegenstand ⑦ auf Seite 3, optional bei der S-line) keine SIM-Karte enthält, ist diese entweder im Paket enthalten oder kann nachbestellt werden. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an den Händler oder Anbieter.

5.2 Herstellung einer Verbindung

5.2.1 Kabellose Verbindung

Um eine drahtlose Verbindung herzustellen, muss die Ladestation mit SIM-Karte ausgestattet sein, die für eine mobile Netzwerkverbindung geeignet ist. Die richtigen Einstellungen müssen auch ausgewählt werden, um eine Verbindung mit dem gewünschten Managementsystem herzustellen.

Es gibt mehrere (Verknüpfungen) im Service Installer, um dies zu unterstützen. Diese ermöglichen eine einfache Auswahl des gewünschten Backend-Managementsystems und der zugehörigen Einstellungen. Überprüfen nach der Installation immer die Signalstärke mithilfe des Service Installers.

HINWEIS

Ob und mit welchem Backend-Managementsystem eine Ladestation verbunden ist, wird vom Unternehmen festgelegt, das das Produkt weiterverkauft. Dies umfasst auch die über dieses System angebotenen Leistungen, die nicht im Lieferumfang von Alfen enthalten sind.

Wo bei der Bestellung des Alfen ICU Connect das Online-Backend-Managementsystem noch spezifiziert wurde, ist auf dem Eve Single bereits eine SIM-Karte installiert, die sich beim Einschalten des Produkts automatisch verbindet. Wenn Sie bei der Bestellung ein anderes Backend-Managementsystem auswählen, müssen Sie möglicherweise die SIM-Karte selbst installieren.



WARNUNG

Der SIM-Kartenhalter ist mit äußerster Sorgfalt zu behandeln. Damit der SIM-Kartenhalter gut zu erreichen ist, muss der transparente Hilfsrahmen ausgebaut werden (3 x Torx T20 Schraube). Um eine Karte zu installieren, greifen Sie von links auf den SIM-Kartenhalter zu. Dadurch erhalten Sie mehr Platz. Achten Sie darauf, keine Kabel zu quetschen, während Sie den Hilfsrahmen austauschen.

5.2.2 UTP-(Ethernet-)Anschluss

Welches Kabel benötigen Sie?

Ein CAT5 UTP-Kabel (max. 100 m) ist eine Mindestvoraussetzung, um die Ladestation mit dem Internet zu verbinden. Diese Kabel sind für Geschwindigkeiten von bis zu 100 Mbit/s geeignet.

Installation

1. Schließen Sie das UTP-Kabel an Ihren Router an.
2. Stellen Sie sicher, dass die Ladestation in der lokalen Installation ausgeschaltet (spannungslos gemacht) wurde.
3. Führen Sie das UTP-Kabel durch eine der Kabeldurchführungen auf der Rückseite des Gehäuses. Befestigen Sie dann den Stecker am Kabel und verbinden Sie ihn mit dem Ethernet-Port der Ladestation (Position siehe „Produktübersicht“). Verwenden Sie den richtigen RJ45-Stecker für ein Kabel mit fester oder flexibler Ader. Ein für beide Typen geeigneter Stecker ist ebenfalls ausreichend. Achten Sie darauf, die Ader(n) nicht zu beschädigen.
4. Schließen Sie die Ladestation wie in Abschnitt Montage und Anschließen beschrieben an und schalten Sie dann die Stromversorgung an der lokalen Installation ein.
5. Damit Ihre Ladestation über eine UTP-Ethernet-Verbindung mit ICU Connect kommunizieren kann, müssen Sie möglicherweise Ihre Netzwerkeinstellungen ändern, wenn diese zusätzlich gesichert sind. Die notwendige Information, um Zugriff über Ihr Netzwerk zu erhalten, ist:
ws://icucconnect.nl:9090
wss://icucconnect.nl:9089 (TLS)
wss://icucconnect.nl:9088 (TLS + Client-Zertifikate)

5.3 Einstellungen verwalten

Wenn Ihre Ladestation an ein Backoffice-Managementsystem angeschlossen ist, können Sie die Einstellungen auch ohne Verwendung der Anwendung Service Installer aus der Ferne verwalten. Alfen

Ladestationen bieten unzählige Konfigurationsmöglichkeiten, von Grundeinstellungen bis zu erweiterten Smart-Charge-Einstellungen. Diese fallen grob in die folgenden Kategorien:

- Allgemeine Informationen wie aktueller Ladestrom und aktuelle Temperatur
- Allgemeine Einstellungen für die Ladestation wie Sprache, Intensität der Statusanzeige und Ladeleistung
- Umschalten zwischen RFID und Plug & Charge
- Einstellungen für Transaktionsnachrichten
- Einstellungen für intelligentes Laden
- Konnektivität
- Smart Charging Network
- Übersicht der aktivierten Optionen und Änderungsmöglichkeit (Lizenzcode)

HINWEIS

Alfen innoviert kontinuierlich. Einstellungen werden regelmäßig ergänzt, erweitert, angepasst und entfernt. Die neueste Version aller Einstellungen finden Sie immer unter: Knowledge.alfen.com oder www.alfen.com

5.4 Registrierung der Ladestation in Ihrem eigenen Backoffice-Managementsystem










Wenn Sie ein Nicht-Alfen-Backend-Managementsystem verwenden, ist es wichtig, dass Sie das Ladestationsmodell registrieren. Das Eve Single-Modell sendet beim Einloggen ein ChargePointModell gemäß den OCPP-Spezifikationen. Die folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Optionen.

Art.-Nr.	Beschreibung	ChargePointModel
904460003	Eve Single Pro-line 1PH T2	NG910-60003
904460005	Eve Single Pro-line 1PH T2S	NG910-60005
904460007	Eve Single Pro-line 1PH Kabel	NG910-60007
904460023	Eve Single Pro-line 3PH T2	NG910-60023
904460025	Eve Single Pro-line 3PH T2S	NG910-60025
904460027	Eve Single Pro-line 3PH Kabel	NG910-60027
904460123	Eve Single Pro-line DE 3PH T2	NG910-60123

904460127	Eve Single Pro-line DE 3PH Kabel	NG910-60127
904460503	Eve Single S-line 1PH T2	NG910-60503
904460505	Eve Single S-line 1PH T2S	NG910-60505
904460507	Eve Single S-line 1PH Kabel	NG910-60507
904460523	Eve Single S-line 3PH T2	NG910-60523
904460525	Eve Single S-line 3PH T2S	NG910-60525
904460527	Eve Single S-line 3PH Kabel	NG910-60527
904460553	Eve Single S-line 1PH T2 RFID	NG910-60553
904460555	Eve Single S-line 1PH T2S RFID	NG910-60555
904460557	Eve Single S-line 1PH Kabel RFID	NG910-60557
904460573	Eve Single S-line 1PH T2 Mobil	NG910-60573
904460575	Eve Single S-line 1PH T2 Mobil	NG910-60575
904460577	Eve Single S-line 1PH Kabel Mobil	NG910-60577
904460583	Eve Single S-line 3PH T2 Mobil	NG910-60583
904460585	Eve Single S-line 3PH T2S RFID	NG910-60585
904460587	Eve Single S-line 3PH Kabel RFID	NG910-60587
904460593	Eve Single S-line 3PH T2 Mobil	NG910-60593
904460595	Eve Single S-line 3PH T2S Mobil	NG910-60595
904460597	Eve Single S-line 3PH Kabel Mobil	NG910-60597

ANHANG A: FEHLERCODES UND PROBLEMBEHEBUNG



Der Anhang zeigt eine Übersicht über die Fehlercodes, die von der Eve Single Ladestation angezeigt werden und mögliche Lösungen. Wenn Sie das Problem nicht lösen können, kontaktieren Sie bitte Ihren Verkäufer oder Alfen (siehe Rückseite dieser Anleitung).

Anzeige auf dem Display		Fehlerbehebung		
Code	Fehlermeldungstext	Symbol	Mögliche Ursachen	Mögliche Lösungen
Allgemein				
001	Kann nicht aufladen. Bitte Sie um Unterstützung.		Unbekannter allgemeiner Fehler.	Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.
Fehler in der Ladestation				
101	Einen Moment bitte. Ihre Ladesitzung wird in Kürze fortgesetzt.		DC-Fehlerstrom (> 6mA) von Ladestation erkannt.	Ein bestimmtes Fahrzeug: Wenden Sie sich an Ihr Autohaus. Mehrere Fahrzeuge: Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.
102	Kann nicht aufladen. Bitte Sie um Unterstützung.		Interner Fehler. Unerwartete oder keine Spannung am Ausgang des Power Boards.	Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters. • Überprüfen Sie das Power Board.
104	Kann nicht aufladen. Bitte Sie um Unterstützung.		Interner Fehler. Spannung an interner Stromversorgung (Power Board) zu niedrig.	Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters. • Überprüfen Sie das Power Board.
105	Kann nicht aufladen. Bitte Sie um Unterstützung.		Interner Fehler. Keine Kommunikation mit dem internen Leistungsmesser.	Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters. • Überprüfen Sie, ob der interne Leistungsmesser richtig angeschlossen ist. • Überprüfen Sie, ob der interne Leistungsmesser richtig konfiguriert ist. • Überprüfen Sie den internen Leistungsmesser.
106	Kann nicht aufladen. Bitte Sie um Unterstützung.		Unterbrechung der Stromversorgung durch internen 30-mA-Fehlerstromschutz.	Kontaktieren Sie Ihren Installateur. Interner Fehlerstrom-Schutzschalter ausgelöst.
Fehler in der Installation.				
201	Fehler in der Installation. Überprüfen Sie die Installation oder bitten Sie um Unterstützung.		Schutzerdung nicht angeschlossen oder instabil.	Kontaktieren Sie Ihren Installateur. • .Empfohlener Erdungswiderstand der Anlage <100 Ohm.
202	Eingangsspannung zu gering, Aufladen nicht möglich. Wenden Sie sich an Ihren Installateur.		Versorgungsspannung unter 210 VAC.	Kontaktieren Sie Ihren Installateur.
206	Temporär auf nicht verfügbar gesetzt. Wenden Sie sich an den CPO oder versuchen Sie es später erneut.		Die Ladestation wird vom Ladestation-Bediener auf "nicht betriebsbereit" gesetzt / die Ladestation wird aktualisiert.	Wenden Sie sich an Ihren Ladestationsbetreiber.





ANHANG A: FEHLERCODES UND PROBLEMBEHEBUNG

Anzeige auf dem Display		Fehlerbehebung		
Code	Fehlermeldungstext	Symbol	Mögliche Ursachen	Mögliche Lösungen


Fehler in der Installation.

211	Kabel kann nicht gesperrt werden. Bitte Sie um Unterstützung.		Der Verriegelungsmotor kann während des eingebauten Selbsttests nicht bewegt werden.	Wenden Sie sich an Ihren Ladestationsbetreiber. <ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie, ob der Verriegelungsmotor richtig angeschlossen ist. Überprüfen Sie, ob sich der Verriegelungsmotor bewegen kann.
212	Fehler in der Installation. Überprüfen Sie die Installation oder bitten Sie um Unterstützung.		Fehlende Installationsphase.	Kontaktieren Sie Ihren Installateur. <ul style="list-style-type: none"> Prüfen Sie die Spannungspegel.

Fehler im Auto

301	Einen Moment bitte, Ihre Ladesitzung wird in Kürze fortgesetzt.		Unbekannter Fehler bei der Kommunikation mit dem Auto.	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie das Auto und das Ladekabel. Wenden Sie sich andernfalls an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters. 				
302	Einen Moment bitte, Ihre Ladesitzung wird in Kürze fortgesetzt.		Sicherheitsmaßnahme: Das Fahrzeug verbraucht mehr Strom als zulässig / hat die Leistung gemäß der Norm IEC 61851 nicht rechtzeitig reduziert.	<table border="1"> <tr> <td>Ein bestimmtes Fahrzeug;</td> <td>Wenden Sie sich an Ihr Autohaus.</td> </tr> <tr> <td>Alle Fahrzeuge</td> <td>Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</td> </tr> </table>	Ein bestimmtes Fahrzeug;	Wenden Sie sich an Ihr Autohaus.	Alle Fahrzeuge	Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.
Ein bestimmtes Fahrzeug;	Wenden Sie sich an Ihr Autohaus.							
Alle Fahrzeuge	Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.							
303	Einen Moment bitte, Ihre Ladesitzung wird in Kürze fortgesetzt.		Sicherheitsmaßnahme, der Ladevorgang wird zu oft innerhalb von 1 Minute gestartet.	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie das Auto und das Ladekabel. Wenden Sie sich andernfalls an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters. 				
304	Der Ladevorgang wurde noch nicht gestartet. Schließen Sie das Kabel erneut an.		Das Kabel ist länger als 2 Minuten angeschlossen, ohne eine Ladesitzung zu starten.	<ul style="list-style-type: none"> Schließen Sie das Kabel wieder an und starten Sie den Ladevorgang innerhalb von 2 Minuten. Wenden Sie sich andernfalls an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters. 				

Fehler von außen (Benutzer, Stecker, Kabel, Wittereinflüsse usw.)

401	Innentemperatur hoch. Ladevorgang wird in Kürze fortgesetzt.		Die Temperatur im Ladepunkt beträgt über 70 Grad Celsius.	<table border="1"> <tr> <td>Unerwartet:</td> <td>Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> Umgebungstemperatur. Kein EV-Aufladen. </td> <td></td> </tr> <tr> <td>Erwartet:</td> <td>Kontaktieren Sie Ihren Installateur.</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> Umgebungstemperatur. In direktem Sonnenlicht installiert. EV-Aufladen. </td> <td></td> </tr> </table>	Unerwartet:	Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.	<ul style="list-style-type: none"> Umgebungstemperatur. Kein EV-Aufladen. 		Erwartet:	Kontaktieren Sie Ihren Installateur.	<ul style="list-style-type: none"> Umgebungstemperatur. In direktem Sonnenlicht installiert. EV-Aufladen. 	
Unerwartet:	Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.											
<ul style="list-style-type: none"> Umgebungstemperatur. Kein EV-Aufladen. 												
Erwartet:	Kontaktieren Sie Ihren Installateur.											
<ul style="list-style-type: none"> Umgebungstemperatur. In direktem Sonnenlicht installiert. EV-Aufladen. 												

ANHANG A: FEHLERCODES UND PROBLEMBEBEHUNG

Anzeige auf dem Display		Fehlerbehebung		
Code	Fehlermeldungstext	Symbol	Mögliche Ursachen	Mögliche Lösungen

Fehler von außen (Benutzer, Stecker, Kabel, Wittereinflüsse usw.)

402	Innentemperatur niedrig. Ladevorgang wird in Kürze fortgesetzt.		Die Temperatur im Ladepunkt beträgt unter -40 Grad Celsius.	<p>Unerwartete Umgebungstemperatur.</p> <ul style="list-style-type: none"> Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters. <p>Erwartete Umgebungstemperatur.</p>
403	Der Ladevorgang wurde noch nicht gestartet. Schließen Sie das Kabel erneut an.		Allgemeiner Fehler.	Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.
404	Kabel kann nicht gesperrt werden. Bitte, verbinden Sie bitte das Kabel wieder.		Ladekabel kann nicht verriegelt werden.	<p>Kontaktieren Sie die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</p> <ul style="list-style-type: none"> Steckdose und Ladekabelstecker prüfen. Überprüfen Sie, ob sich der Sperrmotor frei bewegen kann.
405	Kabel wird nicht unterstützt. Bitte versuchen Sie, das Kabel erneut anzuschließen.		Messen Sie den PP-Widerstand des Ladekabels außerhalb des Bereichs gemäß IEC 61851.	<p>Ein bestimmtes Kabel:</p> <p>Kabel defekt.</p> <ul style="list-style-type: none"> Probleme mit anderen Ladestationen.
				<p>Alle Kabel:</p> <ul style="list-style-type: none"> Keine Probleme mit anderen Ladestationen. <p>Kontaktieren Sie die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</p>
406	Keine Kommunikation mit dem Fahrzeug. Überprüfen Sie das Ladekabel.		Der überwachte CP-Spannungspegel liegt außerhalb des Bereichs gemäß der Norm IEC 61851.	<p>Ein bestimmtes Kabel:</p> <p>Kabel defekt.</p> <ul style="list-style-type: none"> Probleme mit anderen Ladestationen.
				<p>Alle Kabel:</p> <ul style="list-style-type: none"> Keine Probleme mit anderen Ladestationen. <p>Kontaktieren Sie die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</p>

ANHANG B: STANDARD AUSWAHL FÜR OPTIONALE WERKSEITIGE EINSTELLUNGEN

Die Ladestation Eve Single bietet folgende Optionen für intelligentes Laden:

1. **Aktiver Lastenausgleich:** Dies bietet die gleichen Funktionen für die Steuerung der Ladegeschwindigkeit wie der Standard-Lastausgleich bei doppelten Ladestationen. Die Steuerung des maximalen Ladestroms erfolgt in diesem Fall jedoch dynamisch. Hierzu kommuniziert die Ladestation mit dem intelligenten Zähler in Ihrer Installation oder Ihrem Haus und es werden der aktuelle Verbrauch und die maximale Kapazität Ihres Netzanschlusses berücksichtigt.
2. **Smart Charging Network (SCN):** Wenn diese Option aktiviert ist, erkennen sich die Alfen-Ladestationen innerhalb eines lokalen Netzwerks, einer sogenannten Ladegruppe, gegenseitig. In diesem Fall werden die für den lokalen Netzanschluss eingestellten Werte auf die Ladestationen verteilt. Anschließend legen diese zusammen fest, wie viel Leistung jedem Ausgang zugeteilt wird, an dem ein Fahrzeug angeschlossen ist. Zur Vereinfachung der Bestellung von Funktionen aus dem Bereich intelligentes Laden gibt es für einige Parameter eine Standardeinstellung. Im vorliegenden Anhang sind die Werte für diese Einstellungen aufgeführt. Sollte es bei Ihrer Installation Abweichungen gegenüber diesen Werten geben, nutzen Sie den Service Installer, um die Ladestation für Ihre spezifische Situation optimal zu konfigurieren.

B.1 Aktiver Lastausgleich

Für die Installation wird Folgendes benötigt:

- Alfen-Ladestationen, bei denen die Funktion Aktiver Lastausgleich aktiviert ist.
- Kommunikationskabel mit RJ11-/RJ12-Steckern mit 4 Adern.
- Intelligentes Messgerät, das eines der folgenden Protokolle unterstützt:
 - DSMR oder eSMR über einen P1 Port. Siehe Datenblätter für die unterstützten Versionen dieses Protokolls.
 - Modbus TCP/IP; die Ladestation übernimmt in dieser Anordnung die Rolle eines Modbus-Masters. Der intelligente Zähler ist der Slave.



ACHTUNG!

Alfen empfiehlt, in Verbindung mit dem P1-Anschluss eine Kabellänge von 20 m nicht zu überschreiten. Überprüfen Sie stets, ob die Kommunikation mit dem intelligenten Zähler einwandfrei verläuft. Die Qualität der Signale ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Beschränken Sie daher zur Vermeidung von Signalstörungen die Kabellänge zu jedem Zeitpunkt soweit wie möglich. Alfen ICU B.V. übernimmt keine Haftung für ein ständiges und korrektes Funktionieren der Verbindung zum P1-Zähler und die Qualität der übertragenen Signale.

Ladestation und intelligenter Zähler kommunizieren miteinander über den P1-Anschluss. Dazu wird das DSMR-Protokoll verwendet (unterstützte Versionen siehe Datenblätter auf alfen.com). In diesem Fall werden regelmäßig aktuelle Verbrauchsdaten ausgetauscht. Wenn die Kapazität am Zähler begrenzt ist, greift die Ladestation beim angeschlossenen Fahrzeug korrigierend ein. Dies verhindert eine Überlastung der Anlage, da sonst die Kosten für den Netzanschluss unnötig steigen. Diese Funktion sorgt effektiv für "Peak Shaving" und steuert die Stromversorgung während Spitzenzeiten.

Falls der P1-Anschluss des intelligenten Zählers bereits durch ein anderes Gerät besetzt ist, kann ein sogenannter Splitter verwendet werden. Wir empfehlen Ihnen, sich für eine Beratung über einsetzbare Splitter an Ihren Händler zu wenden.



ACHTUNG!

Nicht alle Splitter können verwendet werden. Es ist nicht möglich, Splitter mit 2 Adern zu verwenden. Denn in diesem Fall wäre möglicherweise keine Kommunikation zwischen Ihrer Ladestation und dem intelligenten Zähler möglich. Alfen übernimmt keine Haftung für das ständige und korrekte Funktionieren der Verbindung zum P1-Zähler, wenn dieser mit mehreren Geräten und/oder Splittern ausgestattet ist.

Für eine optimale Konfigurierung des aktiven Lastausgleichs müssen Sie folgende Parameter korrekt eingestellt haben:

- **Station-maxCurrent;** damit wird der maximale Strom im Stromkreis der Ladestation begrenzt.
- **SmartMeter-MaxCurrent;** dies ist die Kapazität Ihres Netzanschlusses. Im Zweifelsfall können Sie diese bei Ihrem Netzbetreiber überprüfen.
- **Sicherer Lastausgleichsstrom/Load Balancing Safe Current (A):** Der Wert der Leistung, die für die Ladestation (oder Ladegruppe) verfügbar bleibt, wenn die Verbindung zwischen Energiezähler und Ladestation unterbrochen wird.

ANHANG B: STANDARD AUSWAHL FÜR OPTIONALE WERKSEITIGE EINSTELLUNGEN

In der nachstehenden Tabelle sind die Standardeinstellungen für die genannten Parameter aufgeführt:

Einstellung maximaler Eingangsstrom	Am Ausgang	Angenommene Einstellungen	Aktiver Lastausgleich am 1-phasigen Anschluss	Aktiver Lastausgleich am 3-phasigen Anschluss
16 A pro Phase	1x3,7 kW 1x 11 kW	Station- MaxCurrent	16	16
		SmartMeter- MaxCurrent	25	25
32 A pro Phase	1x7,4 kW 1x22 kW	Station- MaxCurrent	32	32
		SmartMeter- MaxCurrent	40	35

Wenn diese Werte für Ihre Situation nicht zutreffen, lassen Sie das Installationsprogramm die Einstellungen mit der Anwendung Service Installer anpassen.

Modbus TCP/IP-Einstellungen für Modbus TCP/IP

Damit die Kommunikation zwischen einem intelligenten Zähler über Modbus TCP/IP einwandfrei verläuft, müssen beide im selben Netzwerk installiert sein. Bevor die benötigten Datenfelder ausgelesen werden können, müssen sich Ladestation und intelligenter Zähler gegenseitig erreichen können. Hierfür sind folgende Einstellungen wichtig:

- Port: 502
- IPv4-Adressen (feste IP-Adresse verwenden), zugewiesen vom Netzwerkadministrator
- Subnetzmaske des lokalen Netzwerks
- Modbus-Adresse des Energiezählers
- Standard-Gateway des lokalen Netzwerks

Werkseinstellungen	Optionen	Werte
SCN-NetworkName	Name des SCN	Maximal 8 Zeichen lang
SCN-SocketID	Eindeutige Kennzeichnung einer Steckdose in einem SCN. Bei einer Ladestation mit zwei Steckdosen steht diese Kennzeichnung für Steckdose 1.	0-255
SCN-SocketCount	Die Gesamtzahl der Steckdosen im SCN	Maximal 100
SCN-AlternatingPeriod	Der bei nicht ausreichender Kapazität angewandte Unterbrechungszeitraum. Für diese Eigenschaft findet eine automatische Synchronisation zwischen den Ladestationen in einem SCN statt.	Maximal 65535 (Sekunden)
SCN-TotalStaticCurrent	Die maximale für das SCN zur Verfügung stehende Kapazität, ausgedrückt in Ampere. Für diese Eigenschaft findet eine automatische Synchronisation zwischen den Ladestationen in einem SCN statt.	
SCN-SafeCurrent	Auf diesen Sicherheitswert wird zurückgegriffen, falls bei einer Ladestation die Verbindung zu den anderen Ladestationen unterbrochen ist. Für diese Eigenschaft findet eine automatische Synchronisation zwischen den Ladestationen in einem SCN statt.	
SCN-PhaseMapping-1	Mit dieser Eigenschaft wird angegeben, wie die Ladestation an die Installation angeschlossen ist (Phasenverschiebung).	1 = L1, 2 = L2, 3 = L3, 4 = L1L2L3, 5 = L1L3L2, 6 = L2L1L3, 7 = L2L3L1, 8 = L3L1L2, 9 = L3L2L1 Andere Werte sind ungültig.

ANHANG B: STANDARD AUSWAHL FÜR OPTIONALE WERKSEITIGE EINSTELLUNGEN

Die nachstehende Auslesetabelle bietet einen Überblick über die auslesbaren Werte. Da bei den Ladestationen die Steuerung auf Basis der Stromstärken für die einzelnen Phasen (in der Tabelle fett gedruckt) erfolgt, sind diese Informationen das absolute Minimum, das für ein Funktionieren des Aktiven Lastausgleichs erforderlich ist.

Gemessener Wert	Schrittweite	Datentyp
Voltage (Spannung) L1L2 [V]	0,01 [V]	UNSIGNED32
Voltage (Spannung) L2L3 [V]	0,01 [V]	UNSIGNED32
Voltage (Spannung) L3L1 [V]	0,01 [V]	UNSIGNED32
Voltage (Spannung) L1N [V]	0,01 [V]	UNSIGNED32
Voltage (Spannung) L2N [V]	0,01 [V]	UNSIGNED32
Voltage (Spannung) L3N [V]	0,01 [V]	UNSIGNED32
Frequency (Frequenz) [Hz]	0,001 [Hz]	UNSIGNED32
Current (Stromstärke) L1 [A]	0,001 [A]	UNSIGNED32
Current (Stromstärke) L2 [A]	0,001 [A]	UNSIGNED32
Current (Stromstärke) L3 [A]	0,001 [A]	UNSIGNED32
Current (Stromstärke) N [A]	0,001 [A]	UNSIGNED32
Active Power Sum (Gesamtwirkleistung) [W]	0,1 [W]	SIGNED32
Reactive Power Sum (Gesamtblindleistung) [var]	0,1 [var]	SIGNED32
Apparent power Sum (Gesamtscheinleistung) [VA]	0,1 [VA]	UNSIGNED32
Cos(phi) Sum (Gesamtleistungsfaktor) []	0,001 []	SIGNED32
Active Power (Wirkleistung) L1 [W]	0,1 [W]	SIGNED32
Active Power (Wirkleistung) L2 [W]	0,1 [W]	SIGNED32
Active Power (Wirkleistung) L3 [W]	0,1 [W]	SIGNED32
Reactive Power (Blindleistung) L1 [var]	0,1 [var]	SIGNED32
Reactive Power (Blindleistung) L2 [var]	0,1 [var]	SIGNED32
Reactive Power (Blindleistung) L3 [var]	0,1 [var]	SIGNED32
Apparent power (Scheinleistung) L1 [VA]	0,1 [VA]	UNSIGNED32
Apparent power (Scheinleistung) L2 [VA]	0,1 [VA]	UNSIGNED32
Apparent power (Scheinleistung) L3 [VA]	0,1 [VA]	UNSIGNED32
Cos(phi) (Leistungsfaktor) L1 []	0,001 []	SIGNED32
Cos(phi) (Leistungsfaktor) L2 []	0,001 []	SIGNED32
Cos(phi) (Leistungsfaktor) L3 []	0,001 []	SIGNED32

B.2 Smart Charging Network

Das Smart Charging Network (SCN) ist eine intelligente Ladefunktion, die bewirkt, dass die angeschlossenen Alfen-Ladestationen eine Ladegruppe bilden. In diesem Fall wird für jeden verwendeten Ausgang ermittelt, wie schnell unter Berücksichtigung der Gesamtlast geladen werden darf. Zu diesem Zweck tauschen alle angeschlossenen Ladestationen untereinander Daten über die aktuelle Gesamtladeleistung aller Verbraucher aus.

ANHANG B: STANDARD AUSWAHL FÜR OPTIONALE WERKSEITIGE EINSTELLUNGEN

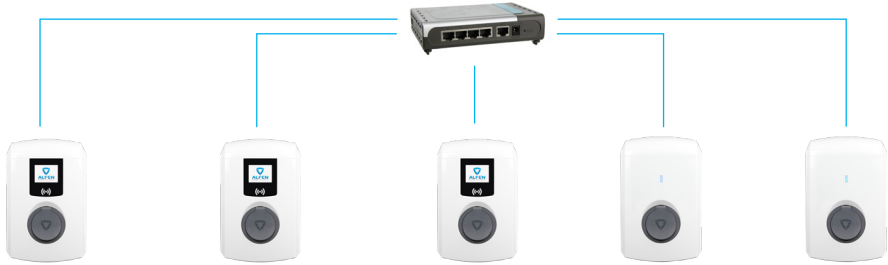


Abbildung 12: Smart Charging Network mit Eve Single-Modellen

Für einen optimalen Betrieb eines SCN ist es wichtig, dass alle Einstellungen korrekt sind. Sobald das Kommunikationsnetzwerk für die Ladestationen aufgebaut ist, erhält die Ladegruppe zumindest die folgenden Einstellungen:

- Gesamtkapazität, die von den Ladestationen als Gruppe genutzt werden darf.
- Maximaler Ladestrom pro Ausgang: Dieser Wert wird durch die Gruppe in der lokalen Installation und den maximalen Ladestrom der Ladestation bestimmt.
- Minimaler Ladestrom pro Ausgang; diese Einstellung dient als:
 - Sicherheitseinstellung; wenn bei einer Ladestation die Verbindung zum Netzwerk unterbrochen ist, verwenden alle Ladestationen diesen Wert. Die Ladestation, bei der die Verbindung unterbrochen ist, lädt mit diesem minimalen Ladestrom weiter, während die übrigen Ladestationen diesen Ladestrom reservieren und vorübergehend nicht nutzen.
 - Mindestgeschwindigkeit als bevorzugte Einstellung; Sobald eine zusätzliche Steckdose zum Laden verwendet wird und die verbleibende Kapazität nicht ausreicht, um das Minimum zu liefern, wechseln sich die verwendeten Steckdosen ab. Eine Batterie wird aufgeladen, während die andere in Intervallen von 15 Minuten pausiert.
- Unterbrechungszeitraum (Pause) bei nicht ausreichender Kapazität; die Standardeinstellung ist 15 Minuten. Der Administrator kann diesen Wert auf Wunsch ändern.

Rahmenbedingungen für ein gut funktionierendes Smart Charging Network:

- Alle Ladestationen befinden sich im selben Netzwerk (Subnetz, IP-Bereich). Standardmäßig ist dies 169.254.x.x.
- CAT5 UTP-/Ethernet-Kabel (mindestens), CAT6 bei Kabelwegen von mehr als 100 m
- Mindestens ein 10Mbps-Netzwerk
- UDP-Port: 36549, eingehend – ausgehend
- Einsatz eines DHCP-Servers ist möglich
- Ohne DHCP-Server erhalten die Ladestationen eine IP-Adresse über Auto-IP
- Alle Ladestationen werden vom selben Punkt aus gespeist, es gibt kein Stromnetz mit verschiedenen Ebenen.

- Ein (vorhandener) Switch oder Router mit genügend Anschlusspositionen ist für die Verbindung der Ladestationen untereinander verfügbar.
 - Ein Durchsuchen von Ladestation zu Ladestation ist nicht möglich.
 - Tipp: Stellen Sie immer sicher, dass ein Port verfügbar ist, um einen Laptop mit der Anwendung Service Installer zu verbinden.Achten Sie anderenfalls darauf, dass sich der Laptop im selben Subnetz befindet wie die Ladestationen.

HINWEIS

Wenn Netzwerkkomponenten wie Switch oder Router im Außenraum aufgestellt werden, empfehlen wir, dies bei der Auswahl der Geräte zu berücksichtigen und auch einen geeigneten Installationsschrank aufzustellen.

Hinzufügen einer Ladestation zum Smart Charging Network

Dank des Service Installers werden alle Ladestationen in einem Smart Charging Network gleichzeitig konfiguriert. Alle Ladestationen, die sich im selben Subnetz befinden werden vom Service Installer identifiziert.

Die Einführung eines Smart Charging Networks ist von der Anwendung Service Installer aus möglich. Wählen Sie die Ladestation aus und navigieren Sie im Menü "Gerät" weiter zu "Zu neuem SCN hinzufügen". Durchlaufen Sie anschließend die folgenden Schritte:

- Geben Sie dem SCN (Ihrer Ladegruppe) einen Namen.
- Wählen Sie anschließend eine andere Ladestation aus und klicken Sie auf „+“. Diese Ladestation wird dann dem gewünschten SCN hinzugefügt. Die Ladestation übernimmt die Einstellungen des Netzwerks.
- Wiederholen Sie den 2. Schritt, bis alle Ladestationen ins SCN aufgenommen wurden.

Es kann vorkommen, dass sich eine Ladestation einem SCN nicht hinzufügen lässt. Überprüfen Sie in diesem Fall Folgendes:

- Die Firmware der Ladestation. Ab Version 3.2 unterstützt Eve Single das SCN. Wenn eine Alfen Eve ausgewählt wurde. Es muss eine Firmware-Version ab 3.3 vorliegen.

ANHANG B: STANDARD AUSWAHL FÜR OPTIONALE WERKSEITIGE EINSTELLUNGEN

- Falls die Funktion im Lieferumfang enthalten ist. Die Ladestation ist nicht Teil des SCN, wenn Sie diese Funktion nicht erworben haben. Mit dem Service Installer können Sie die neue Funktion nach der Anschaffung und nach Bestätigung durch Alfen für das SCN abrufen.



ACHTUNG!

Nach der Konfiguration für ein Smart Charging Network müssen die neu hinzugefügten Ladestationen neu gestartet werden. Danach melden sie sich automatisch im gemeinsamen Netzwerk für intelligentes Laden an.

Informationen über OCPP

Die Funktionen des SCN stehen über die UTP-/Ethernet-Verbindung der Ladestationen zur Verfügung. Sie lassen sich problemlos mit Kommunikation über OCPP, über UTP/Ethernet oder GPRS oder alternativ über GPRS kombinieren. Berücksichtigen Sie dabei, dass eine SIM-Karte pro Ladestation erforderlich ist. Zur Begrenzung der Kosten können Sie auch einen Router mit einem (2G-/3G-/4G-)Modem nutzen. Die Ladestationen müssen in diesem Fall für die Kommunikation mit einem kabelgebundenen Netzwerk konfiguriert sein. Der Router wird dann auf den (sicheren) APN des entsprechenden Managementsystems eingestellt.

Welche Einstellungen sind vorzunehmen

Netzwerkerwahl	Bei den einzelnen Ladestationen	OCPP-Einstellung
Smart Charging Network mit OCPP GPRS	SCN EIN	Auswahl OCPP Betriebssystem für GPRS
Smart Charging Network mit OCPP UTP	SCN EIN	Auswahl OCPP Betriebssystem für UTP
Smart Charging Network mit OCPP über externen GPRS-Router	SCN EIN	Auswahl OCPP Betriebssystem für UTP
Elektrische Versorgungseinrichtungen (lokale Installation)	Siehe Kapitel 2.7, immer auf volle Leistung pro Ladestation einstellen.	
Einstellungen	Werkseitig für Ladestation eingestellt (max. Output)	

ELEKTRO- UND ELEKTRONIKGERÄTE-ABFALL (WEEE)

Elektrische und elektronische Geräte (EEE) enthalten Materialien, Komponenten und Substanzen, die gefährlich sein können und ein Risiko für die menschliche Gesundheit und die Umwelt darstellen können, wenn Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) nicht ordnungsgemäß gehandhabt werden.

Geräte, die mit der unten durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet sind, sind elektrische und elektronische Geräte.

Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass Elektro- und Elektronik-Altgeräte nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt, sondern getrennt entsorgt werden müssen.

Zu diesem Zweck haben alle Kommunen Sammelsysteme eingerichtet, mit denen die Bewohner Elektro- und Elektronik-Altgeräte in einem Recyclingzentrum oder an anderen Sammelstellen entsorgen können. Elektro- und Elektronik-Altgeräte werden direkt von den Haushalten gesammelt. Nähere Informationen erhalten Sie bei der technischen Administration der jeweiligen Kommunalbehörde.

Benutzer von Elektro- und Elektronikgeräten dürfen Elektro- und Elektronikaltgeräte nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgen. Die Bewohner müssen die kommunalen Sammelsysteme nutzen, um nachteilige Umweltauswirkungen im Zusammenhang mit der Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten zu verringern und die Möglichkeiten für die Wiederverwendung, das Recycling und die Verwertung von Elektro- und Elektronikaltgeräten zu erhöhen.





Contact / Contact / Kontakt / Contact / Yhteystiedot

Alfen ICU B.V.
Hefbrugweg 28
1332 AP Almere
The Netherlands

P.O. box 1042
1300 BA Almere
The Netherlands

Tel. Sales Support: +31 (0)36 54 93 402
Tel. Service: +31 (0)36 54 93 401
Website: alfen.com
alfenlkamo.fi
Art.nr. 203130036-ICU

