



# Eve Single

Manual / Handleiding / Handbuch / Manuel / Käyttöopas

S-line  
Pro-line



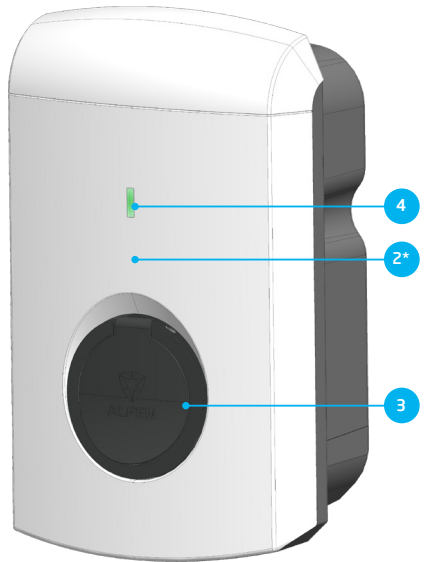
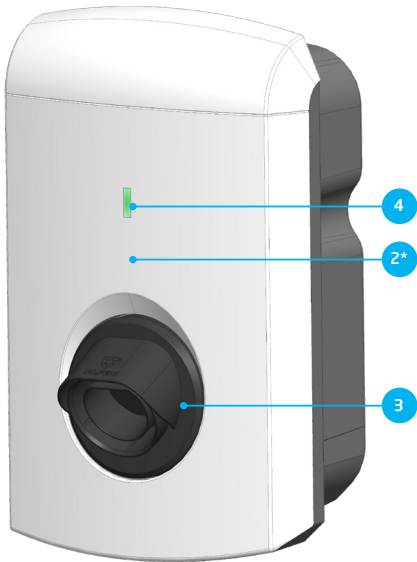
**ALFEN**  
POWER TO ADAPT

# EVE SINGLE S-LINE

OUTSIDE / BUITENZIJDE/ AUSSEN / EXTÉRIEUR / ULKOPUOLELLA

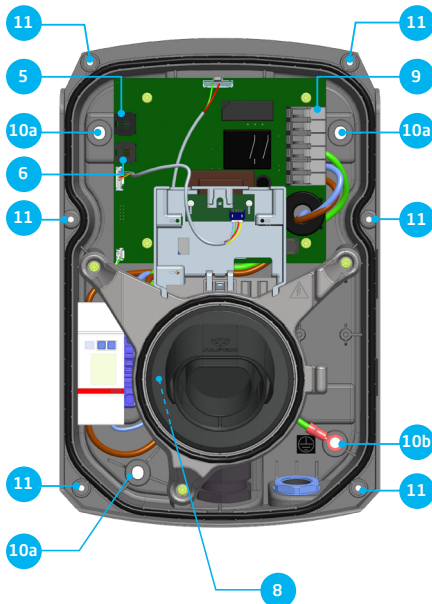
model with charging cable / model met laadkabel /  
Modell mit Ladekabel / modèle avec câble de  
recharge / latauskaapelilla varustettu malli

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



INSIDE / BINNENZIJDE / INNENSEITE /  
INTÉRIEUR / SISÄPUOLI

BOTTOM / ONDERZIJDE / UNTERSEITE /  
FACE INFÉRIEURE / ALUPUOLI



# EVE SINGLE PRO-LINE

Exterior view / Buitenzijde / Aussenansicht / Extérieur / Ulkopuolella

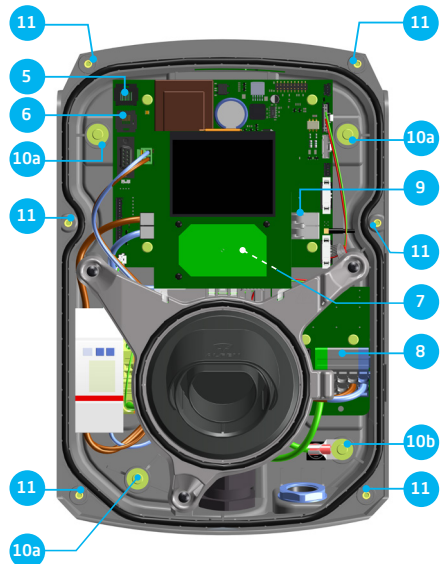
model with charging cable / model met laadkabel /  
Modell mit Ladekabel / modèle avec câble de  
recharge / latauskaapelilla varustettu malli

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 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: <https://alfen.com/de/downloads>.

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. Sicherheits- und Betriebshinweise</b>	<b>7</b>
1.1 Ziel und Zielgruppe des Handbuchs	7
1.2 Allgemeine Sicherheit	7
1.3 Haftungsausschluss	7
<b>2. Produkt</b>	<b>8</b>
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 Technische Spezifikationen	13
2.5.1 Eve Single-Modelle	13
2.5.2 Spezifikationen der Eve Single-Produktlinien	13
2.5.3 Spezifikationen der S-line	13
2.5.4 Spezifikationen der Pro-line	14
2.5.5 Allgemeine Produktspezifikationen	14
2.5.6 Kommunikation und Protokolle	15
2.5.7 Datensicherheit	15
2.5.8 Verfügbarer Speicherplatz	15
2.5.9 Betriebsbedingungen	15
2.5.10 Gehäuse	16
2.5.11 Installationsvorschriften	17
2.5.12 Externer Schutz gemäß EV/Z.E. Ready	17
2.6 Optionale Werkzeugeinstellungen	18
2.7 Zubehör	18
<b>3. Montage und Anschluss</b>	<b>19</b>
3.1. Installieren und Anschließen	19
3.2 Montage- und Installationsanforderungen	20
3.3 Vorbereitung vor der Installation	20
3.4 Installationswerkzeuge	20
3.5 Voraussetzungen für die Installation:	20
3.6 Mechanische Installation	20
3.7 Elektrische Installation	22
3.8 Elektrische Installation der Eve Single S-line, 1-phasisig	22
3.8.1 Stromversorgungsanschluss	22
3.8.2 Fester Ladekabelanschluss	22
3.9 Elektrische Installation der Eve Single S-line und Pro-line, 1-phasisig	22
3.9.1 Stromversorgungsanschluss	22
3.9.2 Fester Ladekabelanschluss	23
3.10 Elektrische Installation der Eve Single S-line und Pro-line, 3-phasisig	23
3.10.1 Stromversorgungsanschluss	23
3.10.2 Fester Ladekabelanschluss	23
<b>4. Inbetriebnahme der Ladestation</b>	<b>24</b>
4.1 Sicherheitshinweise für die Inbetriebnahme	24
4.2 Inbetriebnahme von S-line-Modellen	24
4.3 Inbetriebnahme von Pro-line-Modellen	24
4.4 Konfigurieren der Ladestation mit Service Installer (Anwendung)	24
4.4.1 Vorbereitung	24

<b>4. Inbetriebnahme der Ladestation</b>	<b>25</b>
4.4.2 Verwendung des Service Installers	25
4.4.3 Änderung der Spracheinstellungen (Pro-line-Modelle)	25
4.5 Aktivierung von Funktionen mit dem Service Installer	25
<b>5. Konnektivität</b>	<b>26</b>
5.1 Backend-Managementsysteme	26
5.2 Herstellung einer Verbindung	26
5.2.1 Kabellose Verbindung	26
5.2.2 UTP-(Ethernet-)Anschluss	26
5.4 Verwaltung der Einstellungen	27
5.5 Registrierung der Ladestation in Ihrem eigenen Backend-Managementsystem	27
Anhang A: Fehlercodes und Problemlösung	28
Anhang B: Standardauswahl für optionale werkseitige Einstellungen	31

## 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. Roelveld**  
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.

Dieses Handbuch bezieht sich auf die Produkte Eve Single S-line und Pro-line, ausgestattet mit der Firmware-Version 4.14.

## 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  $-25^{\circ}\text{C}$  oder über  $40^{\circ}\text{C}$ .
- 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. PRODUKT

### 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)

##### Außenansicht

- ② RFID-Kartenleser (optional S-line)
- ③ Steckeranschluss Typ 2 (optional mit Shutter (erhöhtem Berührungsschutz)) oder Steckerhalter
- ④ RGB-Status-LED

##### Innenansicht

- ⑤ UTP-(Ethernet-)Anschluss
- ⑥ RJ11-Anschluss
- ⑦ -
- ⑧ Anschlussblock für die Stromversorgung
- ⑨ Anschlussklemmen für ausgehendes Ladekabel (Modell ohne Steckeranschluss)
- ⑩ a. Schrauben für Rahmen zur Wandmontage
- ⑩ b. Schraube für Rahmen zur Wandmontage mit Erdungsanschluss
- ⑪ Schrauben Frontabdeckung

##### Ansicht Unterseite

- ⑫ Identifikationsetikett
- ⑬ Kabelverschraubung (Kabelstopfbuchse) für Stromversorgung
- ⑭ Kabelverschraubung (Kabelstopfbuchse) für Ladekabel
- ⑮ Rahmen für Wandmontage
- ⑯ Kabeldurchführung für UTP-/Ethernet-Kabel
- 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.

#### Pro-line (Seite 3)

##### Außenansicht

- ① Farbdisplay
- ② RFID-Kartenleser
- ③ Steckeranschluss Typ 2 (optional mit Shutter (erhöhtem Berührungsschutz)) oder Steckerhalter

##### Innenansicht

- ⑤ UTP-(Ethernet-)Anschluss
- ⑥ RJ11-Anschluss
- ⑦ SIM-Kartenhalter
- ⑧ Anschlussblock für die Stromversorgung
- ⑨ Anschlussklemmen für ausgehendes Ladekabel (Modell ohne Steckeranschluss)
- ⑩ a. Schrauben für Rahmen zur Wandmontage
- ⑩ b. Schraube für Rahmen zur Wandmontage mit Erdungsanschluss
- ⑪ Schrauben Frontabdeckung

##### Ansicht Unterseite

- ⑫ Identifikationsetikett
- ⑬ Kabelverschraubung (Kabelstopfbuchse) für Stromversorgung
- ⑭ Kabelverschraubung (Kabelstopfbuchse) für Ladekabel
- ⑮ Rahmen für Wandmontage
- ⑯ Kabeldurchführung für UTP-/Ethernet-Kabel
- ⑰ Kabeldurchführung für P1-Datenkabel



## 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



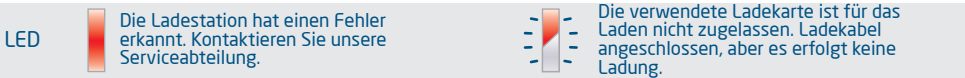
### Statusanzeigen bei intelligentem Laden (Lastausgleich)

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.

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).

### Status- und Informationsfenster

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

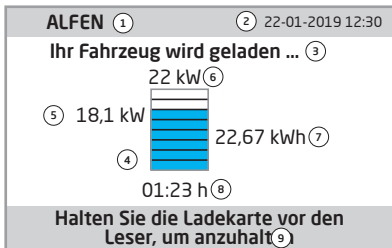


Abbildung 1: Display von Eve Single Pro-line während des Ladevorgangs



Abbildung 2: Symbole Statusanzeige

# 2. PRODUKT

## 2.3 Betrieb

Benutzeraktionen werden in einer Reihenfolge dargestellt, die den Fortschritt und die entsprechenden Statusanzeigen 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



DEUTSCH

#### Stopp

Modelle mit fest installiertem Ladekabel



S-line



Pro-line



Modelle mit Steckdose



S-line



Pro-line



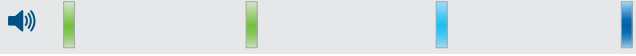
## RFID - Ladestation mit Benutzerberechtigung

### Start

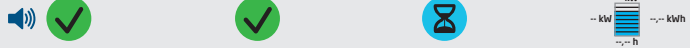
Modelle mit fest installiertem Ladekabel



S-line



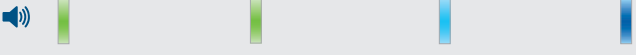
Pro-line



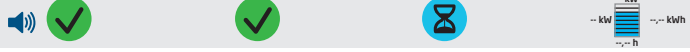
Modelle mit Steckdose



S-line



Pro-line



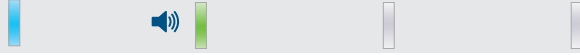
DEUTSCH

### Stopp

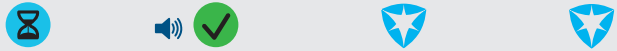
Modelle mit fest installiertem Ladekabel



S-line



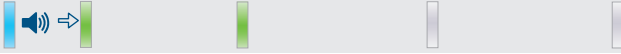
Pro-line



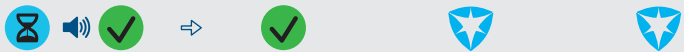
Modelle mit Steckdose



S-line



Pro-line



## 2. PRODUKT

### 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-Managementssystem 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:



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.

### 2.4.3 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 Abschnitt 4.4.

## 2.5 Technische Spezifikationen

### 2.5.1 Eve Single-Modelle

#### Ausführungen

##### S-line

Eve Single S-line, 1-phasig

Eve Single S-line, 3-phasig

##### Pro-line

Eve Single Pro-line, 1-phasig

Eve Single Pro-line, 3-phasig

### 2.5.2 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.

### 2.5.3 Spezifikationen der S-line

Bedienung	Plug & Charge-Autorisierung RFID-Autorisierung (optional) Zentralsystem Apps (über Drittanbieter)
Möglichkeiten bezüglich Mobilfunknetz	GPRS (optional)
Statusanzeige	RGB-LED

## 2. PRODUKT

### 2.5.4 Spezifikationen der Pro-line

Bedienung	Plug & Charge-Autorisierung RFID-Autorisierung Zentralsystem Apps (über Drittanbieter)
Anzeige auf dem Display	3,5" TFT-Farbdisplay, 320 x 240 Pixel
RFID-Kartenleser	RFID (NFC) ISO/IEC 14443A/B, Mifare 13,56 MHz, DESFire Maximale Länge: 7 Bytes
Möglichkeiten bezüglich Mobilfunknetz	GPRS
Energiezähler	MID-zertifiziert
Statusanzeige	Im Display integriert

### 2.5.5 Allgemeine Produktspezifikationen

Anzahl der Ausgänge	1
Arten von Ausgängen	Festes Ladekabel Steckdose Typ 2 konform IEC62196-2 Steckdose Typ 2 Shutter konform IEC62196-2 Ed. 2
Unterstützte Netzformen der Stromversorgung	TN-C, TN-C-S, TT
Nennausgangsspannung (+/- 10 %)	230 V, 1-phasige Produkte 400 V (3 x 230 V), 3-phasige Produkte
Maximaler Bemessungsstrom	32 A pro Phase
Maximale Bemessungsleistung	7,4 kW, 1-phasige Produkte 22 kW, 3-phasige Produkte
Anschlussklemmen	Kabelverschraubung, Klemmbereich für Kabeldurchmesser 14 mm bis 25,5 mm Kabelklemmen am Eingangsfilterblock. Bereich: <ul style="list-style-type: none"><li>• 10 mm<sup>2</sup> pro Ader: massiver Draht (starre PVC-ummantelte Kupferleitung)</li><li>• Max. 6 mm<sup>2</sup> pro Ader: Mehradrige Leitung (flexible PVC-ummantelte Kupferleitung) mit Aderendhülsen</li></ul>
Einschaltrélais	Integriert, gleichzeitige Aktivierung Zusätzliches Sicherheitsrelais in Reihe
Überstromschutz	Integriert in Firmware; Ausschaltung ab: 105 % nach 1.000 Sekunden; 110 % nach 100 Sekunden; 120 % nach 10 Sekunden; 150 % nach 2 Sekunden
Fehlerstromschutz	Integrierte 6 mA DC-Fehlerstromerkennung Reaktionszeit: 1 – 5 Sekunden
Verfügbare Eingänge/Ausgänge	RJ45 (Ethernet/LAN) RJ11 (aktiver Lastausgleich)



### 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.

## 2.5.6 Kommunikation und Protokolle

Regler	Zentrale Einheit für Ladeströme und Kommunikation
Fahrzeugkommunikation	Mode 3 konform IEC 61851-1 Ed. 3 (2017)
Möglichkeiten bezüglich Internet/ Netzwerk	Mobile Kommunikation, Ethernet/LAN
Kommunikationsprotokoll Zentralsystem	OCPP 1.5 (JSON), OCPP 1.6 (JSON)
Unterstützte Protokolle RJ45	OCPP TCP/IP
Unterstützte Protokolle RJ11	DSMR 4.0-4.2 und SMR5.0 (P1-Anschluss) E/A zur Unterstützung des externen Relais
Modbus (Master)	TCP/IP

## 2.5.7 Datensicherheit

SIM-Karte	Mini-SIM-Karte APN Benutzername und Kennwort
Zentralsystem-Authentisierung	TLS 1.2 x 509 2048/4096 Bit-Root-Zertifikat
EVSE-Authentisierung	HTTP Basic-Authentisierung mit oder ohne TLS
Fernzugriff auf Konsole (SSH, Telnet)	Wird nicht unterstützt
Diagnosedateien	Verschlüsselung: AES 128 Bit
Firmware-Update-Dateien	Verschlüsselt und mit digitaler Signatur Verschlüsselung: SHA256 Hash (PKCS1-/PSS-Padding mit 2048-RSA-Schlüssel) Signatur: RSA öffentlicher Schlüssel 2048 Bit
EVSE interner Flash	AES 128 Bit (gelöscht, wenn gelesen)
Root-Zertifikat	Werkseitig installiert, Update über UpdateFirmware-Datei

Für weitere Informationen über die Implementierung von Informationssicherheitsmaßnahmen in der Alfen-Ladeinfrastruktur, kontaktieren Sie bitte [cpadmin@alfen.com](mailto:cpadmin@alfen.com)

## 2.5.8 Verfügbarer Speicherplatz

Ladekarten	Lokale Liste: ca. 800 Ladekarten (über Backend) Whitelist: ca. 1.200 Ladekarten (lokal)
Transaktions-Datenbank	Ca. 1.500 Transaktionen (4-stündig mit Zählerstandfassung in Wh in 15-Minuten-Intervallen)
Logging für Diagnosezwecke	Ca. 45.000 Zeilen

## 2.5.9 Betriebsbedingungen

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

## 2. PRODUKT



### 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.

### 2.5.10 Gehäuse

Typ	Wandmodell
Montagemöglichkeiten	Wandmontage oder Montagesäule (Zubehör)
Material	Polycarbonat, UV-beständig und flammhemmend
Farbe	RAL 9016 (Verkehrsweiß): Frontseite RAL 7043 (Verkehrsgrau): Rückseite
Verriegelung	Torx T20 Schrauben
Abmessungen (H x B x T)	
Gehäuse	373 x 242 x 138 mm (Modelle mit Steckdose)
Gehäuse	373 x 242 x 173 mm (Modelle mit Ladekabel)
Verpackung	470 x 315 x 250 mm (Modelle mit Steckdose)
Verpackung	470 x 320 x 370 mm (Modelle mit Ladekabel)
Gewicht	
Gehäuse	Ca. 4 kg
Gesamtgewicht inkl.. Verpackung	Ca. 4,5 kg



### 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.



### 2.5.11 Installationsvorschriften



#### 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*

<b>Eingang: empfohlene minimale Kabeldurchmesser (Annahme: max. 50 m Kabelweg)</b>	1-phasig 3,7 kW laden, 16 A pro Phase: 3 x 4 mm <sup>2</sup> . 3-phasig 11 kW laden, 16 A pro Phase: 5 x 4 mm <sup>2</sup> . 1-phasig 7,4 kW laden, 32 A pro Phase: 3 x 6 mm <sup>2</sup> . 3-phasig 22 kW laden, 32 A pro Phase: 5 x 6 mm <sup>2</sup> .
<b>Kurzschlusschutz</b>	Mit Leitungsschutzschalter: 1-phasig 16 A (3,7 kW): 1 x 20 A, 1P, Typ B oder C 1-phasig 16 A (3,7 kW): 1 x 20 A gG 3-phasig 16 A (11 kW): 1 x 20 A, 3P, Typ B oder C 1-phasig 32 A (7,4 kW): 1 x 40 A, 1P, Typ B oder C 1-phasig 32 A (7,4 kW): 1 x 35 A gG 3-phasig 32 A (22 kW): 1 x 40 A, 3P, Typ B oder C Mit Sicherungen: 3-phasig 16 A (11 kW): 3 x 20 A gG 3-phasig 32 A (22 kW): 3 x 35 A gG
<b>Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (evtl. in Kombination mit Leitungsschutzschalter)</b>	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 2.5.12 für detaillierte Spezifikationen und zugehörige Anforderungen an die Installation.
<b>Eingangsnennspannung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>V_{L1-N'}</math>: 230 V (+/- 10 %)</li> <li>• <math>V_{L2-N'}</math>: 230 V (+/- 10 %)</li> <li>• <math>V_{L3-N'}</math>: 230 V (+/- 10 %)</li> <li>• <math>V_{L1-L2'}</math>: 400 V (+/- 10 %)</li> <li>• <math>V_{L1-L3'}</math>: 400 V (+/- 10 %)</li> <li>• <math>V_{L2-L3'}</math>: 400 V (+/- 10 %)</li> <li>• <math>V_{PE-N'}</math>: ≈ 0 V</li> </ul>
<b>Nennfrequenz</b>	50/60 Hz
<b>Erdung</b>	TN-System: PE-Kabel TT-System: bauseits installierte Erdungselektrode, < 100 Ohm Erdungswiderstand

### 2.5.12 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

Frequenzbereich	Level 3		Level 4	
	Durchgangsprüfung Veff (V)	Strom (mA)	Durchgangsprüfung Veff (V)	Strom (mA)
1 kHz - 1,5 kHz	1	6,6	3	20
1,5 kHz - 15 kHz	1 - 10	6,6 - 66	3 - 30	2 - 200
15 kHz - 150 kHz	10	66	30	200

## 2. PRODUKT

### 2.6 Optionale Werkseinstellungen

Beschreibung	Optionen
Autorisierung	Plug & Charge, RFID*
Maximal freigegebener Ladestrom	16 A, 32 A* (nur Pro-line)
Optionen für intelligentes Laden (siehe Anhang B)	Deaktiviert Aktiver Lastausgleich (P1)* Smart Charging Network*
Eigenes Logo auf dem Display (nur Pro-line)	Deaktiviert (Alfen-Logo) Aktiviert (Ihr eigenes Logo)*
Benutzerverfügbarkeit, wenn vorübergehend offline	Alle RFID-Karten akzeptieren Nur in der Datenbank erfasste gültige Karten Nicht verfügbar
Verhalten bei Steckerfreigabe seitens Fahrzeug	Transaktion stoppen und Stecker freigeben Laden unterbrechen, bis der Stecker erneut eingesteckt wird
Auswahl Backend-Managementssystem	Stand-alone, ICU Connect*, diverse andere Optionen*
Kommunikation über*	GPRS, UTP/LAN (nur Pro-line), Auto Detect (nur Pro-line)

\* Die Einstellungen können mit zusätzlichen Kosten verbunden sein.  
Die Standardeinstellungen werden immer an erster Stelle angegeben.

### 2.7 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

# 3. MONTAGE UND ANSCHLUSS

## Lieferumfang

Die Verpackung der Ladestation enthält Folgendes: Alfen Eve Single, Installationsanleitung, Rahmen zur Wandmontage, Installationsmaterial und RFID-Ladekarten (je nach gewählter Option)

<b>1 x</b>		<b>1 x</b>	<b>1 x</b>	<b>1 x</b>	<b>1 x</b>	<b>2 x</b>
						
Eve Single S-line Eve Single Pro-line		Wandmontage Rahmen	Dieses Handbuch	Schnellinstallations- Anleitung	M25 x 1,5 (Für Aus- führung mit Steckdose)	M25 x 1,5 (Für Modell mit fest inst. Ladekabel)
<b>4 x</b>	<b>4 x</b>	<b>4 x</b>	<b>4 x</b>	<b>6 x</b>	<b>1 x</b>	<b>1 x</b>
						
Schraube 5 x 50 mm	Dübel 4,5 - 5 8 mm	M8 Mutter	Unterleg- scheibe M8	Torx-Schraube M4 x 8 mm	Reduzier- Stück M32 x 1,5	Distanzhülse für Kabel- verschraubung
						
						Torx T20 Schraubenschlüssel

### 3.1. Installieren und Anschließen

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. MONTAGE UND ANSCHLUSS

## 3.2 Montage- und Installationsanforderungen

### HINWEIS

Bezüglich der Sicherheitsoptionen und der benötigten Kabeldurchmesser für einen korrekten Anschluss siehe die Tabellen in den Abschnitten 2.5.1.1 und 2.5.1.2.

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 muss 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 Staberder (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.
- Vor Ort erfolgt der Anschluss gemäß den Spezifikationen in den Abschnitten 2.5.1.1 und 2.5.1.2.
- 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 8 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 herunter und fordern Sie ein Konto an.

## 3.4 Installationswerkzeuge

- Bleistift oder Marker
- Absolierzange
- Voltmeter oder Digitalmultimeter
- Kreuzschlitzschraubendreher
- Kleiner Schlitzschraubendreher
- Großer Schlitzschraubendreher
- TX20 Sicherheitstornx-Schraubendreher
- T10 Torx-Schraubendreher
- M20- und M32-Kabelverschraubung (auch als Dichtnaben bekannt)
- Aderendhülsen (der Durchmesser der Aderendhülsen hängt vom Durchmesser der Stromkabel und der Konstruktion ab)
- Wasserwaage
- Bohrmaschine
- Drehmomentschraubendreher (für Anschlussblockverbindungen)

## 3.5 Voraussetzungen für die Installation:

- Der Installationsort sollte eine feste Wand oder Säule sein.
- Im Umfeld von mindestens 5 Metern vom Installationsort besteht keine Feuergefahr.
- Das Stromkabel ist verlegt. Der Verteilerschrank 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 Verteilerschrank).

## 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 mit einem Bleistift und einer Wasserwaage die Ober- und Unterseite der Ladestation.
2. Entfernen Sie den Wandmontagerahmen von der Rückseite der Ladestation.
3. Entfernen Sie die vordere Abdeckung und legen Sie sie beiseite.
4. Lösen Sie die drei Torx T20-Schrauben des transparenten Unterbaus und nehmen Sie diese von der Ladestation ab.\*

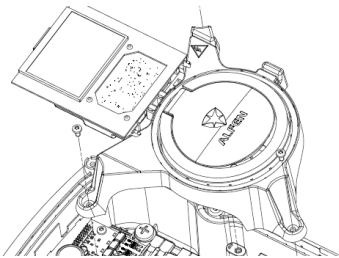


Abbildung 2: Transparenten Rahmen entfernen

\* 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.

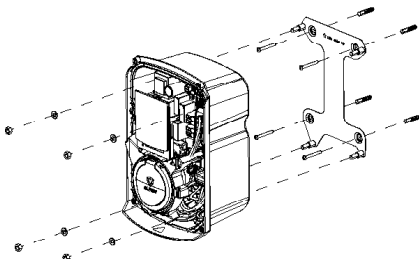


Abbildung 3: Installation der Wandmontage

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 Bleistift und Wasserwaage die Position für die Löcher für die Schrauben und die Verkabelung (Datenkabel) 5 cm unterhalb der Wandmontage, Stromkabel 10 cm unterhalb der Wandmontage). Verwenden Sie eine Wasserwaage.
8. Führen Sie das Strom- und UTP-Kabel ca. 50 cm durch die Löcher.
9. Bestimmen Sie die Länge des Stromversorgungskabels.
  - Halten Sie die Ladestation vorübergehend in ihrer Installationsposition.
  - Schneiden Sie das Netzkabel auf die richtige Länge.
  - Den Draht abisolieren.
10. Halten Sie die Ladestation vorsichtig fest und führen Sie das Strom- und Datenkabel durch die Kabelverschraubung und Kabeltülle.
  - Schrauben Sie die Kabelverschraubung ab und legen Sie sie auf die Unterseite der Ladestation.
  - Schneiden Sie die Datenkabeltülle auf den Durchmesser des Datenkabels zu.
  - Ziehen Sie das Netzkabel 30 cm in die Ladestation.
11. Befestigen Sie die Ladestation an der Wandmontage.
  - Verwenden Sie für die Installation die M8-Unterlegscheibe und die Mutter.

### Installation an einer Montagesäule

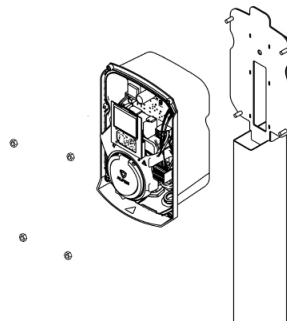


Abbildung 4: Befestigung an der Montagesäule

1. Entfernen Sie vorsichtig den Rahmen von der Rückseite des Gehäuses.  
Er wird bei der Montage an der Montagesäule nicht benötigt.
2. Platzieren Sie die Eve Single über die Gewindeenden der Montagesäule. Das Produkt wird zwar sofort durch die Säule gestützt, aber halten Sie es dennoch gut fest, um ein Herabfallen und Beschädigungen zu vermeiden.

# 3. MONTAGE UND ANSCHLUSS

3. Befestigen Sie die Eve Single an der Säule mit den M8 Muttern, die im Lieferumfang enthalten sind. Platzieren Sie den gelb-grünen Erdungsleiter unter dem Kopf der Schraube rechts unten, bevor Sie die Schraube festziehen.

## 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!

Beachten Sie die folgenden Abbildungen und schließen Sie die Kabel entsprechend Ihrer Produktvariante an.

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

### HINWEIS

Für das Installationsverfahren S-line 1-phasig RFID/Mobile Varianten siehe Abschnitt 3.9.

### 3.8.1 Stromversorgungsanschluss

- Schließen Sie die Stromversorgungskabel an den Anschlussblock an.

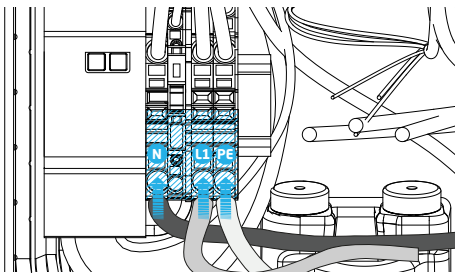


Abbildung 5: Elektrischer Anschluss, S-line, 1-phasig.

### 3.8.2 Fester Ladekabelanschluss

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

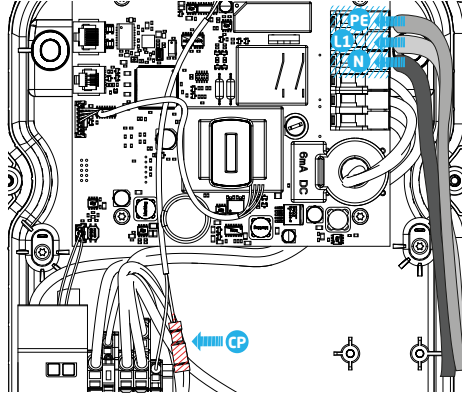


Abbildung 6: Elektrischer Anschluss festes Ladekabel, S-line, 1-phasig

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

### 3.9.1 Stromversorgungsanschluss

- Schließen Sie die Stromversorgungskabel an den Anschlussblock an.

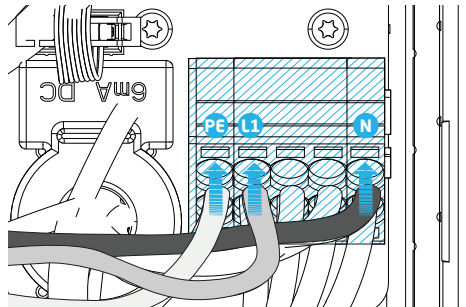


Abbildung 7: Elektrischer Anschluss, S-line/Pro-line, 1-phasig

## 3.9.2 Fester Ladekabelanschluss

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

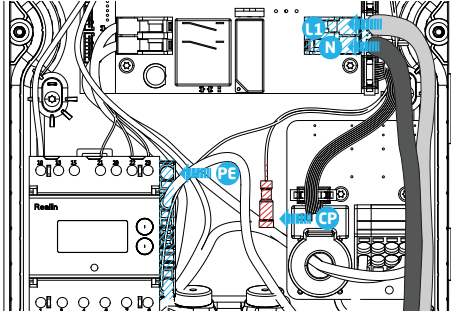


Abbildung 8: Elektrischer Anschluss festes Ladekabel, S-line/Pro-line, 1-phasig

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

### 3.10.1 Stromversorgungsanschluss

- Schließen Sie die Stromversorgungskabel an den Anschlussblock an.

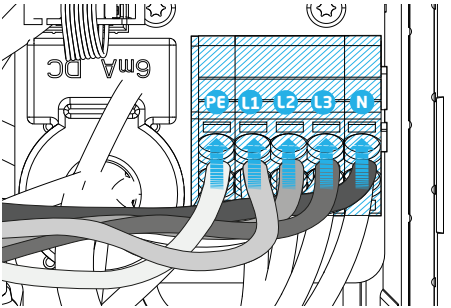


Abbildung 9: Elektrischer Anschluss, S-line/Pro-line, 3-phasig

### 3.10.2 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.

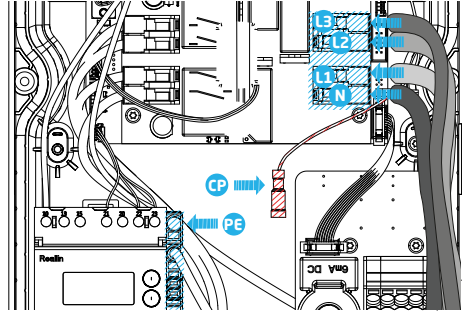


Abbildung 10: Elektrischer Anschluss festes Ladekabel, S-line/Pro-line, 3-phasig

### Fertigstellen der Installation

- Ziehen Sie die Kabelverschraubung fest an, sodass das Stromkabel und/oder Ladekabel kein Spiel mehr 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 mithilfe des mitgelieferten Torx T20 Schraubenschlüssels an der Ladestation fest. Verwenden Sie hierfür alle sechs Schrauben.

## 4. INBETRIEBNAHME DER LADESTATION

### HINWEIS

Die Anwendung Service Installer steht für Microsoft Windows zum Download zur Verfügung: [www.alfen.com/en/downloads](http://www.alfen.com/en/downloads). Siehe Kapitel „Programme“. Wenn Sie noch kein Benutzerkonto zur Verwendung der Anwendung „Service Installer“ haben, können Sie ein Konto unter <http://support.alfen.com> > „Configuration Tool“ (Konfigurations-Tool) > „Sign up for Account“ (Benutzerkonto anmelden) anfordern.

#### 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 die Service Installer-Anwendung, 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 die Service Installer-Anwendung, 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)

##### 4.4.1 Vorbereitung

Eve Single-Ladestationen lassen sich mit dem Service Installer leicht konfigurieren. Diese Anwendung bietet Ihnen Zugriff auf zahlreiche Einstellungen, ermöglicht Ihnen das Abrufen von Werkseinstellungen und bietet Einblick in abgeschlossene Transaktionen und die bekannten Ladekarten.

Die Nummerierung der Versionen von Service Installer folgt der Nummerierung der Firmware-Versionen, um anzugeben, welche neuen Funktionen unterstützt werden.

**Tipp:** 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. Sie können ein Konto anfragen bei: <http://support.alfen.com>. Klicken Sie auf „Konto eröffnen“. Beachten Sie, dass die Erstellung eines neuen Kontos mehrere Werktage dauern kann.

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



## 4. INBETRIEBNAHME DER LADESTATION

### 4.4.2 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 Backend-Managementsystems (siehe Abschnitt 4.4), Mobilkommunikation (GPRS) 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.

### 4.4.3 Änderung der Spracheinstellungen (Pro-line-Modelle)

Die verfügbaren Sprachen entnehmen Sie bitte dem Datenblatt: <https://alfen.com/en/downloads>

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-Managementsystem-Plattform in den Bereich, in dem sich die Spracheinstellungen befinden. Jede Alfen-Ladestation bietet das Konfigurationselement „Sprache“ an.

### 4.5 Aktivierung von Funktionen mit dem Service Installer

Die Ladestation ist mit Alfen verbunden über die Anwendung Service Installer. Bei Bedarf können Sie die letzten bekannten Einstellungen abrufen. So ist es möglich, die Werkseinstellungen wiederherzustellen oder neue Einstellungen abzurufen.

Alfen-Ladestationen bieten die einzigartige Möglichkeit der Erweiterung um neue Funktionen nach der Anschaffung, auch wenn es diese beim Erwerb der Ladestation noch nicht gab. Es genügt, die Werkseinstellungen wiederherzustellen oder eine neue „Lizenz“ abzurufen. Wenn die Option anschließend aktiviert wurde, können Sie diese nach Wunsch nutzen und konfigurieren.

# 5. KONNEKTIVITÄT

## 5.1 Backend-Managementsysteme

Alfen-Ladestationen sind intelligent und können mit einer Reihe von Online-Backend-Managementsysteme von Drittanbietern oder unserer eigenen Alfen-ICU-EZ 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 Backend-Managementssystem verbindet. Die Internetverbindung wird je nach Modell und/oder Kundenwunsch über GPRS oder eine UTP-Kabelverbindung (Ethernet) hergestellt. Wenn eine GPRS-Verbindung 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 (Position 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.

Für weitere Informationen über ICU EZ, das Backend-Managementssystem von Alfen siehe: [www.alfen.com/en/ev-charge-points/services](http://www.alfen.com/en/ev-charge-points/services).

## 5.2 Herstellung einer Verbindung

### 5.2.1 Kabellose Verbindung

Um eine drahtlose Verbindung herzustellen, muss die Ladestation mit einer für GPRS geeigneten SIM-Karte ausgestattet sein. Die richtigen Einstellungen müssen auch ausgewählt werden, um eine Verbindung mit dem gewünschten Backend-Managementssystem 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-Managementssystem 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-Managementssystem 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-Managementssystem auswählen, müssen Sie möglicherweise die SIM-Karte selbst installieren. In Abbildung 9 ist die Position des SIM-Kartenhalters dargestellt.

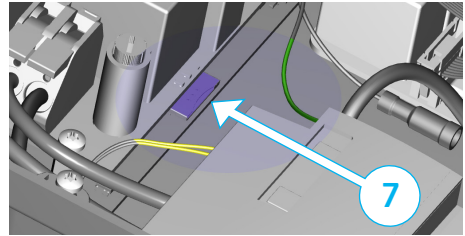


Abbildung 11: Position des SIM-Kartenhalters

### ! 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 anschließend den Stecker an das Kabel und schließen Sie den Stecker an den Ethernet-Anschluss links oben am Controller der Ladestation an (Pos. 5 auf den Seiten 2 und 3). 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 3.4 beschrieben an und schalten Sie dann die Stromversorgung an der lokalen Installation ein.
5. Damit Ihre Ladestation über eine UTP-Ethernet-Verbindung mit ICU EZ kommunizieren kann, müssen Sie möglicherweise Ihre Netzwerkeinstellungen ändern, wenn diese zusätzlich gesichert sind. Die notwendige Information, um Zugriff über Ihr Netzwerk zu erhalten, ist:
  - IP-Adresse ICU EZ: 93.191.1.28.6
  - Port: 9090
  - FTP-Port: 21
  - Eingehend – Ausgehend (Inbound/Outbound)

Möglicherweise ist auch die Angabe einer MAC-Adresse erforderlich. Sie finden diese auf der Registerkarte Netzwerkeinstellungen im Service Installer.

## HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass Ihre Netzwerkeinstellungen die Herstellung einer Verbindung zu den Servern von Alfen über eine gesicherte FTP-Verbindung ermöglichen. Auf diesem Wege können Software-Updates und Diagnosen ausgetauscht werden.

### 5.3 Registrierung Ihres ICU EZ-Benutzerkontos

Wenn Sie mit Alfen einen Vertrag über ICU EZ-Verwaltungsdienstleistungen abschließen möchten, besuchen Sie bitte die Webseite [www.alfen.com/en/services/management-charging-stations](http://www.alfen.com/en/services/management-charging-stations), um sich zu registrieren.

## HINWEIS

Sie können sich erst als Benutzer für ICU EZ registrieren, wenn Sie einen Ladepunkt besitzen. Bei der Registrierung benötigen Sie die Daten Ihrer ersten Ladestation. Diese Daten verwenden wir, um Sie zu identifizieren. Sobald Ihr Benutzerkonto eingerichtet ist, erhalten Sie von Alfen eine Mitteilung mit Ihren Anmeldedaten. Haben Sie vergessen, sich zu registrieren, aber schon ICU EZ bestellt? Kein Problem. Wenn Sie die Ladestation bei Bestellung für ICU EZ konfigurieren ließen, ist Ihre Ladestation bereits registriert und im Backend-Managementsystem aktiviert. Alle Transaktionen und andere Handlungen aus der Vergangenheit werden gespeichert und können von Ihnen eingesehen werden.

1. Füllen Sie das Registrierformular auf der Website von Alfen aus.
2. Tragen Sie im Feld „Bemerkungen“ die auf der Rückseite der mitgelieferten Ladekarten stehenden Nummern ein.
3. Klicken Sie auf „Senden“.
4. Alfen wird dann Ihre Anfrage bearbeiten und Ihr Benutzerkonto aktivieren. Ihre Anmeldedaten werden Ihnen schnellstmöglich zugesandt.
5. Mit diesen Anmeldedaten können Sie sich auf der Website [www.alfen.com/en/more/login](http://www.alfen.com/en/more/login) anmelden.
6. Nachdem Sie sich bei ICU EZ angemeldet haben, können Sie gleich auf Ihren Ladepunkt zugreifen und seinen Status einsehen.

### 5.4 Verwaltung der Einstellungen

Wenn Ihre Ladestation an ein Backend-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 über die aktivierten Optionen (siehe Abschnitt 2.6) und Möglichkeit zu Änderungen (Lizenzcode)










Alfen innoviert kontinuierlich. Einstellungen werden regelmäßig ergänzt, erweitert, angepasst und entfernt. Die neueste Version aller Einstellungen finden Sie immer unter: [www.alfen.com/en/downloads](http://www.alfen.com/en/downloads)

### 5.5 Registrierung der Ladestation in Ihrem eigenen Backend-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 ChargePointModel gemäß den OCPP-Spezifikationen. Die Tabelle in Abschnitt 2.5.1 zeigt die verfügbaren Optionen.

# 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
<b>Allgemein</b>				
001	Kann nicht aufladen. Bitte Sie um Unterstützung.		Unbekannter allgemeiner Fehler.	Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.
<b>Fehler in der Ladestation</b>				
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.
<b>Fehler in der Installation.</b>				
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 PROBLEMBEBEHUNG

Anzeige auf dem Display		Fehlerbehebung										
Code	Fehlermeldungstext	Symbol	Mögliche Ursachen	Mögliche Lösungen								
<b>Fehler in der Installation.</b>												
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"> <li>Überprüfen Sie, ob der Verriegelungsmotor richtig angeschlossen ist.</li> <li>Überprüfen Sie, ob sich der Verriegelungsmotor bewegen kann.</li> </ul>								
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"> <li>Prüfen Sie die Spannungspegel.</li> </ul>								
<b>Fehler im Auto</b>												
301	Einen Moment bitte, Ihre Ladesitzung wird in Kürze fortgesetzt.		Unbekannter Fehler bei der Kommunikation mit dem Auto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie das Auto und das Ladekabel.</li> <li>Wenden Sie sich andernfalls an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</li> </ul>								
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="0"> <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"> <li>Überprüfen Sie das Auto und das Ladekabel.</li> <li>Wenden Sie sich andernfalls an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</li> </ul>								
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"> <li>Schließen Sie das Kabel wieder an und starten Sie den Ladevorgang innerhalb von 2 Minuten.</li> <li>Wenden Sie sich andernfalls an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</li> </ul>								
<b>Fehler von außen (Benutzer, Stecker, Kabel, Wittereinflüsse usw.)</b>												
401	Innentemperatur hoch. Ladevorgang wird in Kürze fortgesetzt.		Die Temperatur im Ladepunkt beträgt über 70 Grad Celsius.	<table border="0"> <tr> <td>Unerwartet:</td> <td>Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Umgebungstemperatur.</li> <li>Kein EV-Aufladen.</li> </ul> </td> <td></td> </tr> <tr> <td>Erwartet:</td> <td>Kontaktieren Sie Ihren Installateur.</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Umgebungstemperatur.</li> <li>In direktem Sonnenlicht installiert.</li> <li>EV-Aufladen.</li> </ul> </td> <td></td> </tr> </table>	Unerwartet:	Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umgebungstemperatur.</li> <li>Kein EV-Aufladen.</li> </ul>		Erwartet:	Kontaktieren Sie Ihren Installateur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umgebungstemperatur.</li> <li>In direktem Sonnenlicht installiert.</li> <li>EV-Aufladen.</li> </ul>	
Unerwartet:	Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Umgebungstemperatur.</li> <li>Kein EV-Aufladen.</li> </ul>												
Erwartet:	Kontaktieren Sie Ihren Installateur.											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Umgebungstemperatur.</li> <li>In direktem Sonnenlicht installiert.</li> <li>EV-Aufladen.</li> </ul>												

# ANHANG A: FEHLERCODES UND PROBLEMBEHEBUNG

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"> <li>Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</li> </ul> <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"> <li>Steckdose und Ladekabelstecker prüfen.</li> <li>Überprüfen Sie, ob sich der Sperrmotor frei bewegen kann.</li> </ul>	
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.	Ein bestimmtes Kabel:	Kabel defekt.
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Probleme mit anderen Ladestationen.</li> </ul>	
				Alle Kabel:	Kontaktieren Sie die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Probleme mit anderen Ladestationen.</li> </ul>	
406	Keine Kommunikation mit dem Fahrzeug. Überprüfen Sie das Ladekabel.		Der überwachte CP-Spannungspegel liegt außerhalb des Bereichs gemäß der Norm IEC 61851.	Ein bestimmtes Kabel:	Kabel defekt.
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Probleme mit anderen Ladestationen.</li> </ul>	
				Alle Kabel:	Kontaktieren Sie die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Probleme mit anderen Ladestationen.</li> </ul>	

# ANHANG B: STANDARD AUSWAHL FÜR OPTIONALE WERKSEITIGE EINSTELLUNGEN

Die Ladestation Eve Single bietet folgende Optionen für intelligentes Laden:

1. Aktiver Lastausgleich; 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-Ladestation, bei der die Funktion Aktiver Lastausgleich aktiviert ist
- Kommunikationskabel mit RJ11-/RJ12-Steckern mit 4 Adern
- Intelligenter Zähler, der eines der folgenden Protokolle unterstützt:
  - DSMR oder eSMR über einen P1-Anschluss; für die unterstützten Versionen dieses Protokolls siehe Abschnitt 2.5.6.
  - 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. Hierfür wird das DSMR-Protokoll (für unterstützte Versionen siehe Abschnitt 2.5.6) verwendet. In diesem Fall werden regelmäßig aktuelle Verbrauchsdaten ausgetauscht. Wenn die Kapazität am Zähler begrenzt ist, greift die Ladestation beim angeschlossenen Fahrzeug korrigierend ein. Damit wird einer Überlastung der Installation oder einem unnötigen Anstieg der Kosten für den Netzanschluss vorgebeugt. Tatsächlich bewirkt diese Funktion einen Spitzenlastausgleich, sie verwaltet die Stromzufuhr in 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 Splittlern 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.
- Load Balancing Safe Current (A); 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 1x11 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

Stimmen die Werte nicht mit Ihrer Situation überein? Dann lassen Sie eine Änderung der Einstellungen vom Installateur über den Service Installer vornehmen.

### 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
<b>Current (Stromstärke) L1 [A]</b>	<b>0,001 [A]</b>	<b>UNSIGNED32</b>
<b>Current (Stromstärke) L2 [A]</b>	<b>0,001 [A]</b>	<b>UNSIGNED32</b>
<b>Current (Stromstärke) L3 [A]</b>	<b>0,001 [A]</b>	<b>UNSIGNED32</b>
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

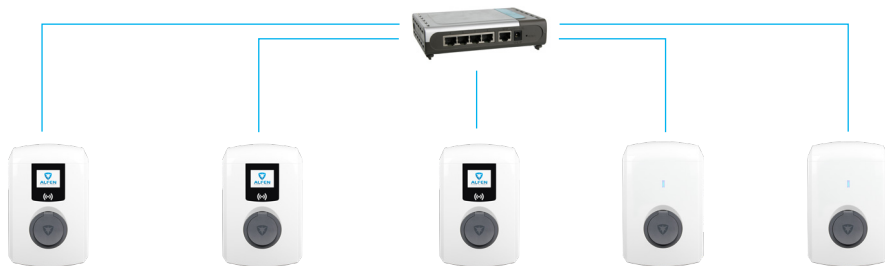


Abbildung 10: Smart Charging Network mit Eve Single-Modellen

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, berücksichtigen 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 ein zusätzlicher Ausgang zum Laden genutzt wird und die verbleibende Kapazität für die Bereitstellung des Mindestwerts nicht ausreicht, pausieren die verwendeten Ausgänge abwechselnd. Es pausiert alle 15 Minuten im Wechsel eine andere Ladestation.
- 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 der Bereich 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; kein Stromnetz mit verschiedenen Ebenen
- Ein (vorhandener) Switch oder Router mit genügend

Anschlusspositionen ist für die Verbindung der Ladestationen untereinander verfügbar

- Durchschleifen von Ladestation zu Ladestation ist nicht möglich.
- Tipp: Stellen Sie sicher, dass immer ein Anschluss frei verfügbar bleibt, um einen Laptop mit Service Installer anzuschließen. Achten Sie außerdem 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.

### Hinzufügung eines Ladepunkts in einem 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 eine Ladestation aus und wechseln Sie über das Menü „Device“ (Gerät) zu „Add to new SCN“ (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 ein Alfen Eve-Modell ausgewählt werden soll, muss es mit einer Firmware der Version 3.3 oder höher ausgestattet sein.

# ANHANG B: STANDARD AUSWAHL FÜR OPTIONALE WERKSEITIGE EINSTELLUNGEN

- Ob die Funktion im Lieferumfang enthalten ist; die Ladestation kann erst Bestandteil eines Netzwerks werden, wenn Sie diese Funktion 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 für den (gesicherten) APN des betreffenden Betriebssystems 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 Abschnitte 2.5.11 und 2.5.12; immer auf volle Leistung pro Ladestation einrichten	
Einstellungen	Werkseitig für Ladestation eingestellt (max. Output)	

### HINWEIS

Wünschen Sie weitere Informationen über das Smart Charging Network? Dann kontaktieren Sie bitte unsere Vertriebsabteilung oder die Abteilung Sales Support unter [cpadmin@alfen.com](mailto:cpadmin@alfen.com)

# 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: [www.alfen.com/en/ev-charge-points](http://www.alfen.com/en/ev-charge-points)  
[www.alfen.com/nl/laadpalen-ev](http://www.alfen.com/nl/laadpalen-ev)  
[www.alfen.com/de/ladestationen-ev](http://www.alfen.com/de/ladestationen-ev)  
[www.alfen.com/fr/bornes-de-charge-ev](http://www.alfen.com/fr/bornes-de-charge-ev)  
[www.alfen.fi/kamo.fi/fi/sähköauton-latausasemat-0](http://www.alfen.fi/kamo.fi/fi/sähköauton-latausasemat-0)

Art.nr. 203130036-ICU