



# Eve Single Pro-line DE

Installation - User Manual  
Installations - und Benutzerhandbuch

Pro-line DE

# EVE SINGLE PRO-LINE DE

## EXTERIOR VIEW/ AUSSENANSICHT

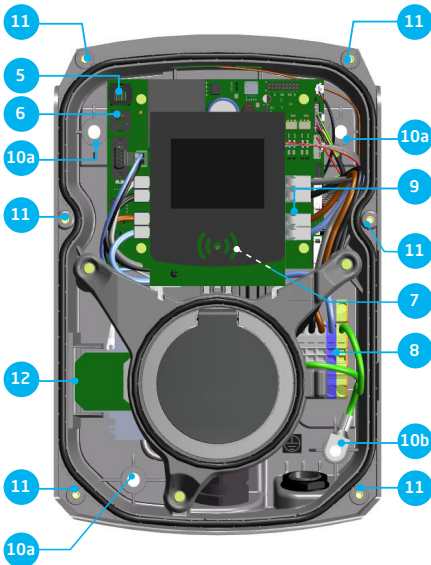
### MODEL WITH CHARGING CABLE/ MODELL MIT LADEKABEL



### MODEL WITH SOCKET/ MODELL MIT STECKDOSE



## INTERIOR VIEW/ INNENANSICHT



## BOTTOM VIEW/ UNTERANSICHT



# Schritt für Schritt Installation und Inbetriebnahme der Eve Single Pro-line DE

---

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 [www.alfen.com](http://www.alfen.com).

<b>1. Sicherheits- und Betriebshinweise</b>	<b>41</b>
1.1 Ziel und Zielgruppe des Handbuchs	41
1.2 Allgemeine Sicherheit	41
1.3 Haftungsausschluss	41
1.4 Urheberrecht	41
2. Produkt	42
2.1 Die Ladestation	42
2.2 Benutzeroberfläche	43
2.2.1 Statusanzeigen auf den Eve Single Pro-line DE Modellen	43
2.2.2 Statusanzeigesymbole	43
2.3 Betrieb	44
2.4 Eichrecht	45
2.5 Zugangskontrolle für lokale Autorisierung (RFID)	46
2.5.1. Konfigurierung der Hauptkarte	46
2.5.2 Hinzufügen und Löschen von Ladekarten in der lokalen Datenbank	46
2.5.3 Löschen der Hauptkarte	46
2.6 Technische Spezifikationen	47
2.6.1 Eve Single Pro-line DE Modelle	47
2.6.2 Übersicht	47
2.6.3 Zusätzliche Information	47
2.6.4 Kommunikation und Protokolle	47
2.6.5 Kommunikationssicherheit	48
2.6.6 Allgemeine Produktspezifikationen	48
2.6.7 Verfügbarer Speicherplatz	49
2.6.8 Nutzungsbedingungen	49
2.6.9 Gehäuse	50
2.6.10 Installationsvorschriften	50
2.6.11 Externer Schutz gemäß EV/Z.E.-Ready	51
2.7 Optionale werkseitige Einstellungen	51
2.8 Zubehör	52
<b>3 Montage und Anschluss</b>	<b>54</b>
3.1. Installieren und Anschließen	54
3.2 Montage- und Installationsanforderungen	54
3.3 Vorbereitung vor der Installation	55
3.4 Installationswerkzeuge	55
3.5 Voraussetzungen für die Installation:	55
3.6 Mechanische Installation	55
3.7 Elektrische Installation	56
3.8 Fertigstellen der Installation	56
<b>4 Inbetriebnahme der Ladestation</b>	<b>57</b>
4.1 Sicherheitshinweise für die Inbetriebnahme	57
4.2 Inbetriebnahme von Pro-line-Modellen	57
4.2.1 Vorbereitung	57
4.2.2 Verwendung des Service Installers	58
4.2.3 Änderung der Spracheinstellungen (Pro-line-Modelle)	58
4.4 Aktivierung von Funktionen mit dem Service Installer	58
<b>5 Konnektivität</b>	<b>59</b>
5.1 Backend-Managementsysteme	59
5.2 Herstellung einer Verbindung	59
5.2.1 Kabellose Verbindung	59
5.2.2 UTP-(Ethernet-)Anschluss	59

5.3 Registrierung Ihres ICU EZ-Benutzerkontos	60
5.4 Verwaltung der Einstellungen	60
5.5 Registrierung der Ladestation in Ihrem eigenen Betriebssystem	60
Anhang A: Fehlercodes und Problembekämpfung	61
Anhang B: Standardauswahl für optionale werkseitige Einstellungen	64
Anhang C: Giro-E	70
Elektro- und Elektronikgeräte-Abfall (WEEE)	72

## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

### Herstellerinformation:

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

Erklärt, dass die Ladestation des Typs **Alfen Eve Single Pro-line DE**, für welche diese Erklärung gilt, **das folgende erfüllt:**

- 1) Die Bestimmungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
  - 2) Die Bestimmungen der EMC-Richtlinie 2014/30/EU
  - 3) Die folgenden harmonisierten Normen:  
 IEC 61851-1 ed. 3 (2017) - Konduktives Ladesystem für Elektrofahrzeuge Ladesystem - Allgemeine Anforderungen, auf nationaler Niveau umgesetzt unter DE DIN-EN 61851-1.
  - 4) Eichrecht certified by CSA Group Bayern GmbH (1948)  
 Module-B : DE MTP 19 B 004 M  
 Module-D : DE MTP 19 D 003 MI-003
- Mess- und Eichgesetzes vom 25.07.2013 (BGBl. I S. 2722), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.04.2016 (BGBl. I S. 718)
  - Mess- und Eichverordnung vom 11.12.2014 (BGBl. I S. 2010), zuletzt geändert durch Artikel 10 der Verordnung vom 30.04.2019 (BGBl. I S. 2034).
  - REA-Dokument 6-A, „Regeln und Erkenntnisse des Regelermittlungsausschusses nach § 46 des Mess- und Eichgesetzes für Messgeräte und Zusatzeinrichtungen im Anwendungsbereich der E-Mobilität“ Stand: 16. März 2017.
  - PTB-Anforderungen an elektronische und software-gesteuerte Messgeräte und Zusatzeinrichtungen für Elektrizität, Gas, Wasser und Wärme [PTB-A 50.7] vom April 2002.

Alle genannten Produkte sind mit dem CE-Zeichen gekennzeichnet.

Almere, Niederlande, 3. Februar 2020.



**Ir. M. Roeleveld**  
 CEO

# 1. SICHERHEITS- UND BETRIEBSHINWEISE

## 1.1 Ziel und Zielgruppe des Handbuchs

Die Alfen-Ladestation Eve Single Pro-line DE 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 Produkte ausgestattet mit der Firmware-Version 4.7.0 oder höher.

## 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

Dieses Dokument wurde vor seiner Veröffentlichung einer strengen technischen Überprüfung unterzogen. Es wird in regelmäßigen Abständen überarbeitet, und alle Änderungen und Ergänzungen sind in den nachfolgenden Ausgaben enthalten. Der Inhalt dieses Dokuments wurde nur zu Informationszwecken zusammengestellt.

Obwohl Alfen alle Anstrengungen unternommen hat, um das Dokument so genau und aktuell wie möglich zu halten, übernimmt Alfen keine Haftung für Mängel und Schäden, die sich aus der Verwendung der hierin enthaltenen Informationen ergeben.

In keinem Fall haftet Alfen für direkte, indirekte, besondere oder Folgeschäden (einschließlich entgangenen Gewinns), die aus Fehlern oder Auslassungen in diesem Handbuch resultieren. Sämtliche Verpflichtungen von Alfen ergeben sich aus den jeweiligen vertraglichen Vereinbarungen. Alfen behält sich das Recht vor, dieses Dokument von Zeit zu Zeit zu überarbeiten.

Jede Abweichung von den Produkten, einschließlich, aber nicht beschränkt auf kundenspezifische Änderungen (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.

## 1.4 Urheberrecht

Copyright © Alfen ICU B.V. 2021. Alle Rechte vorbehalten. Die Offenlegung, Vervielfältigung, Verbreitung und Bearbeitung dieses Dokuments sowie die Verwendung und Übermittlung des Inhalts sind ohne schriftliche Genehmigung nicht gestattet. Alle Rechte, einschließlich der Rechte aus der Patenterteilung oder der Eintragung eines Gebrauchsmusters oder eines Designs, bleiben vorbehalten.

## 2. PRODUKT

### 2.1 Die Ladestation

Auf Seite 3 dieses Handbuchs finden Sie die Abbildungen der Produktlinie Eve Single Pro-line DE. Dieses Kapitel beinhaltet weitere Informationen zum Innenleben dieser Ladestationen und den Möglichkeiten der Nutzung zum Laden Ihres Fahrzeugs.

#### Eve Single Pro-line DE (Seite 3)

##### Außenseite

- ① Farbdisplay
- ② RFID-Kartenleser
- ③ Steckdose Typ 2 oder Steckerhalter
- ④ Sichtfenster für Eichrechtskonformen MID Zähler

##### Innenseite

- ⑤ UTP-(Ethernet-)Anschluss
- ⑥ RJ11-Anschluss
- ⑦ SIM-Kartenhalter
- ⑧ Anschlussklemmenleiste für Stromkabel
- ⑨ Anschlussklemmen für ausgehendes Ladekabel (Modell ohne Steckdose)
- ⑩ a. Schrauben für Rahmen zur Wandmontage
- ⑩ b. Schraube für Rahmen zur Wandmontage mit Erdungsanschluss
- ⑪ Schrauben Frontabdeckung
- ⑫ Eichrecht-konformer Stromzähler

##### Unterseite

- ⑬ Identifikationsetikett
- ⑭ Kabelverschraubung für das Stromkabel
- ⑮ Kabelverschraubung für Ladekabel
- ⑯ Rahmen für Wandmontage
- ⑰ Kabeldurchführung für UTP-/Ethernet-Kabel
- ⑱ Kabeldurchführung für Datenkabel

##### Typenschild / sticker

Das Typenschild ⑬ 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.

## 2.2 Benutzeroberfläche

Die Eve Single Pro-line DE verfügt über ein Farbdisplay, das den Benutzer anhand von Statusanzeigen über den Ladevorgang informiert.

### 2.2.1 Statusanzeigen auf den Eve Single Pro-line DE Modellen

Allgemeine Informationen zur Ladestation

- ① Die Ladestations-ID: Die Identifizierung erfolgt durch den Wiederverkäufer oder Betreiber des zentralen Verwaltungssystems. Verwenden Sie diese ID, um einem Helpdesk mitzuteilen, für welche Ladestation Sie Unterstützung benötigen.
- ② Datum und Uhrzeit: Diese werden über ein zentrales Verwaltungssystem (automatisch) oder während der Installation mithilfe der Anwendung Service Installer festgelegt. Wenn beim Produkt keine Angaben zur aktuellen Uhrzeit vorliegen, wird dieses Feld ausgeblendet.

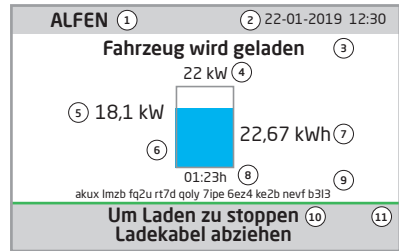


Abbildung 1: Anzeige von Eve Single Pro-line DE beim Laden mit Steckdose Typ 2

### Status- und Informationsfenster

Status- und Informationsfenster: Die Ladestation informiert den Benutzer über den aktuellen Status und gibt dem Benutzer eine Antwort auf die durchgeführten Aktionen.

The following information is available:

- ③ Statusinformationen.
- ④ Maximale Ladeleistung des Ausgangs.
- ⑤ Aktuelle Ladeleistung Richtung angeschlossenes Fahrzeug.
- ⑥ Statusanzeige (siehe Paragraph 2.2.2).
- ⑦ Aktuelle Energieaufnahme bei der laufenden Transaktion.
- ⑧ Dauer der laufenden Transaktion.

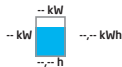
### Hinweisfeld

- ⑨ Während einer Ladesitzung wird der öffentliche Schlüssel auf dem Display angezeigt.
- ⑩ An dieser Stelle werden Betriebshinweise angezeigt. Wenn ein Fehler auftritt, werden ein Fehlercode und eine Anweisung angezeigt (weitere Informationen finden Sie in Anhang A).
- ⑪ Ein vollständiger Fortschrittsbalken zeigt an, dass die erforderlichen Schritte abgeschlossen sind und der Ladevorgang beginnt.

### 2.2.2 Statusanzeigesymbole



Ladekarte akzeptiert, Kabel angeschlossen



Ladevorgang aktiv, Anzeige der Ladegeschwindigkeit



Kommunikation mit Fahrzeug oder Ladevorgang abgeschlossen



Fehlermeldung mit Fehlercode



Warnung, Benachrichtigung mit Fehlercode

## 2. PRODUKT

### 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. Beim Erkennen eines Ladekabels oder einer Ladekarte wird auf allen Eve Single Pro-line DE-Produkten das grüne Häkchensymbol angezeigt. Das hellblaue (Cyan) Sanduhrsymbol wird erst angezeigt, wenn eine Verbindung zwischen Fahrzeug und Ladestation hergestellt ist und der Nutzer autorisiert ist. Während des Ladevorgangs zeigt die Statusanzeige an, dass der Ladevorgang aktiv ist.

#### Bedienung Plug & Charge - Autorisierung ohne Ladekarte

##### Start



Pro-Line



DEUTSCH

##### Stopp



Pro-Line



##### Start

#### RFID - Ladestation mit Benutzerberechtigung



Pro-Line



##### Stopp



Pro-Line





### 2.4 Eichrecht

Die Eve Single Pro-line DE Ladestationen sind Mess- und Eichrechtkonform. Die Ladestationen sind mit Messgeräten ausgestattet, um sicherzustellen, dass die Zählerwerte vom Endbenutzer überprüft und validiert werden können. Gemäß Eichrecht muss der Betreiber zum Zeitpunkt der Rechnungsstellung den korrekten Wert auf dem Energiezähler angeben. Zusätzlich zeigt die Ladestation an, wie viel am Ende einer Ladesitzung aufgeladen wurde.

Eine digitale Signatur schützt die Zählerwerte gemäß den Kalibriergesetzen und -vorschriften. Mit dieser digitalen Signatur kann der Endverbraucher den korrekten kWh-Zählerwert auf dem Eichrechtkonformen Energiezähler überprüfen. Der Eichrechtkonforme Energiezähler befindet sich an der Seite der Ladestation.



Abbildung 2: Die Eve Single Pro-line DE mit dem Eichrechtkonformen Energiezähler Strommete auf der Seite

Während einer Ladesitzung werden der öffentliche Schlüssel und der kWh-Wert auf der Maßeinheit angezeigt. Die Maßeinheit ist beleuchtet und somit jederzeit lesbar.



Abbildung 3: Die Eichrechtkonforme Energiezähleranzeige mit kWh-Wert und öffentlichem Schlüssel

### HINWEIS

Weitere Informationen und die Bedienung der Eichrechtkonformen Funktionen finden Sie im 'Eichrecht Benutzerhandbuch Anhang Eichrechtskonforme EV-Ladelösung'-Addendum zu diesem Handbuch, das mit Ihrem Produkt geliefert wurde.

## 2. PRODUKT

### 2.5 Zugangskontrolle für lokale Autorisierung (RFID)

Um den lokalen Benutzerzugriff auf eine Alfen Eve Single Pro-line DE-Ladestation zu steuern, müssen Sie einen RFID-Pass 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 Betriebssystem geliefert wird, ist diese Funktion DEAKTIVIERT.

#### 2.5.1. Konfigurierung der Hauptkarte

Eine Hauptkarte kann mit den folgenden Schritten einfach installiert werden:

- 1 Wählen Sie eine den Spezifikationen (Abschnitt 2.6.3) 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 erkennt nur einen RFID-Pass als Hauptkarte.

#### 2.5.2 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 gelöscht

Wenn Sie versehentlich eine Karte hinzufügen oder entfernen, halten Sie diese sofort vor das Lesegerät, 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.

#### 2.5.3 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.

## 2.6 Technische Spezifikationen

### 2.6.1 Eve Single Pro-line DE Modelle

#### Pro-line DE

Eve Single Pro-line DE, 3-phasig, Display, Steckdose Typ 2	904460123	NG910-60123
Eve Single Pro-line DE, 3-phasig, Display, fest installiertes Ladekabel 5 m oder 7,5 m (entsprechend Bestellung)	904460127A 904460127B	NG910-60127

### 2.6.2 Übersicht

3-phasig	•	
RFID-Kartenleser	•	RFID (NFC) ISO/IEC 14443A/B, Mifare 13.56 MHz, DESFire Maximale Länge: 7 Bytes
RGB-LED	-	
Bildschirm	•	3,5" TFT-Farbdisplay, 320 x 240 Pixel
Energiezähler	MID-zertifiziert	Eichrechtkonform
Unterstützung bezüglich Eichrecht	•	
Max. 6 mA DC-Erkennung	•	
Fehlerstromschutzschalter	-	
Kurzschlusschutz	-	
Kommunikation über Mobilfunknetz	•	
Ethernet / LAN-Netzwerkverbindung	•	

### 2.6.3 Zusätzliche Information

Bedienung	Plug & Charge-Autorisierung RFID-Autorisierung Zentralsystem Apps (über Drittanbieter)
Möglichkeiten bezüglich Mobilfunknetz	GPRS
Statusanzeige	Im Display integriert
Zugang	Standorte mit eingeschränktem Zugang Standorte mit uneingeschränktem Zugang

### 2.6.4 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), OCPP 2.0.1 (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/Slave)	TCP/IP

## 2. PRODUKT

### 2.6.5 Kommunikationssicherheit

SIM-Karte	Mini-SIM-Karte APN Benutzername und Kennwort
Zentralsystem-Authentisierung	TLS 1.2 x509 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

Weitere Informationen zur Implementierung der Informationssicherheit in Alfen Charging Equipment erhalten Sie unter [ace.sale-support@alfen.com](mailto:ace.sale-support@alfen.com)

### 2.6.6 Allgemeine Produktspezifikationen

Anzahl der Ausgänge	1
Arten von Ausgängen	Fest installiertes Ladekabel Steckdose Typ 2 konform IEC62196-2
Unterstützte Netzformen der Stromversorgung	TN-C, TN-C-S, TT, IT Netz
Nennausgangsspannung (+/- 10 %)	400VAC (3x230VAC)
Maximaler Bemessungsstrom	32 A pro Phase
Maximale Bemessungsleistung	22 kW
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>
Einschaltrelais	Integriert, gleichzeitige Aktivierung Zusätzliches Sicherheitsrelais in Reihe
Fehlerstromschutz	Integrierte 6 mA DC-Fehlerstromerkennung Reaktionszeit: 1-5 Sekunden
Überstromschutz	Integriert in Firmware; Ausschaltung ab: 110 % nach 1200 Sekunden; 112 % nach 100 Sekunden; 120% nach 10 Sekunden; 150 % nach 2 Sekunden
Verfügbare Eingänge/Ausgänge	RJ45 (Ethernet/LAN) RJ11 (aktiver Lastausgleich)

### ACHTUNG!

Eve Single Pro-line DE-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 (6mA vs 30mA). 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.

### 2.6.7 Verfügbarer Speicherplatz

Ladekarten	Lokale Liste: ca. 800 Ladekarten (über Backend) Whitelist: ca. 1200 Ladekarten (lokal)
Transaktions-Datenbank	Ca. 1500 Transaktionen (4-stündig mit Zählerstanderfassung in Wh in 15-Minuten-Intervallen)
Logging für Diagnosezwecke	Ca. 45.000 Zeilen

### 2.6.8 Nutzungsbedingungen

Betriebstemperatur	-25 °C bis 40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 %
Schutzklasse	I
Schutzart (Gehäuse)	IP55
IK-Schutz (mechanische Einwirkung)	IK10
Standby-Verbrauch	Pro-Line: ca. 3,9 - 4,1 W
Umgebungsbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Verwendung in Innenräumen</li> <li>• Zur Verwendung im Freien</li> </ul>
Elektromechanische Umgebungsbedingungen	E2 gemäß Messgeräterichtlinie (2014/32/EG)
Mechanische Umgebungsbedingungen	M1 gemäß Messgeräterichtlinie (2014/32/EG)



#### 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.



#### 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. PRODUKT

### 2.6.9 Gehäuse

Typ	Wandmodell
Montagemöglichkeiten	Wandmontage oder Montagensäule (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	370 x 240 x 175 mm 470 x 320 x 410 mm (Modell mit Steckdose)
Verpackung	500 x 400 x 300 mm (Modell mit fest installiertem Ladekabel)
Gewicht Gehäuse	Ca. 4,5 kg (Modell mit Steckdose) Ca. 9,1 kg (Modell mit fest installiertem Ladekabel, 7,5 m) Ca. 7,7 kg (Modell mit fest installiertem Ladekabel, 5 m)
Verpackung	Ca. 0,5 kg

### 2.6.10 Installationsvorschriften



#### ACHTUNG!

Ihre Installation hat den jeweiligen am Aufstellungsort geltenden örtlichen (und nationalen) Normen und Vorschriften zu entsprechen. Die folgenden Tabellen werden empfohlen und basieren auf der ordnungsgemäßen praktischen Funktionsweise der Ladestationen, sofern alle erforderlichen Bedingungen erfüllt sind.

*Druckfehler bleiben ausdrücklich vorbehalten*

Eingang: empfohlener minimale Kabel-durchmesser (Annahme: max. 50 m Kabelweg)	3-phasig 11 kW laden, 16 A pro Phase: 5 x 4 mm <sup>2</sup> 3-phasig 22 kW laden, 32 A pro Phase: 5 x 6 mm <sup>2</sup>
Kurzschlusschutz	Mit Sicherungsautomaten: 3-phasig 16A (11kW): 1 x 20A, 3P, Typ B or C 3-phasig 32A (22kW): 1 x 40A, 3P, Typ B or C Mit Sicherungspatronen: 3-phasig 16A (11kW): 3 x 20A gG 3-phasig 32A (22kW): 3 x 35A gG
Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (evtl. in Kombination mit Leitungsschutzschalter)	Fehlerstromschutzschalter: 30 mA Typ A oder B, 4P 11 kW laden: mindestens 20 A 22 kW laden: 40 A Bezüglich spezieller EV-/Z.E.-Ready-Installationen siehe Abschnitt 2.6.11 für detaillierte Spezifikationen und zugehörige Anforderungen an die Installation.
Eingangsnennspannung	<ul style="list-style-type: none"><li>• <math>V_{L1-N}</math>: 230VAC (+/-10%)</li><li>• <math>V_{L2-N}</math>: 230VAC (+/-10%)</li><li>• <math>V_{L3-N}</math>: 230VAC (+/-10%)</li><li>• <math>V_{L1-L2}</math>: 400VAC (+/-10%)</li><li>• <math>V_{L1-L3}</math>: 400VAC (+/-10%)</li><li>• <math>V_{L2-L3}</math>: 400VAC (+/-10%)</li><li>• <math>V_{PE-N}</math>: <math>\approx</math> 0VAC</li></ul>
Nennfrequenz	50 Hz
Erdung	TN-System: PE-Kabel TT-System: bauseits installierte Erdungselektrode, < 100 Ohm Erdungswiderstand IT-System: Verbunden mit einer gemeinsamen Referenz (gemeinsame Erde) mit anderen Metallteilen
Verbindungsmethode	Dauerhaft verbunden

### 2.6.11 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	20-200
15 kHz - 150 kHz	10	66	30	200

### 2.7 Optionale werkseitige Einstellungen

Beschreibung	Optionen
Autorisierung	Plug & Charge RFID*
Maximal freigegebener Ladestrom	16A 32A*
Optionen für intelligentes Laden (siehe Anhang B)	Deaktiviert Aktiver Lastenausgleich* Smart Charging Network*
Eigenes Logo im Display	Deaktiviert (Alfen-Logo) Aktiviert (Ihr eigenes Logo)*
Unterstützte Sprachen	Englisch, Niederländisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Italienisch, Norwegisch, Schwedisch, Finnisch, Polnisch, Dänisch
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 Betriebssystem	Stand Alone, ICU Connect*, diverse andere Optionen*
Kommunikation über*	GPRS, UTP/LAN, Autodetect

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

## 2. PRODUKT

### 2.8 Zubehör

<b>Standfuß</b>	Art. 803873036-ICU
Abmessungen Posten (H x B x T)	1.180 x 60 x 120 mm
Grundplatte	300 x 200
Abmessungen Montageblech (L x B x D)	348 x 196 x 3 mm
Material	Edelstahl, feinstrukturierte Pulverbeschichtung
Farbe	RAL 7043 (Verkehrsgrau)
Verpackung (L x B x T)	1.200 x 340 x 220 mm
Gewicht	12 kg
<b>Montagegestange 2x Eve Single Pro-line DE</b>	Art. 803873037-ICU
Abmessungen Säule (L x B x T)	1.180 x 340 x 220 mm
Material	Edelstahl, feinstrukturierte Pulverbeschichtung
Farbe	RAL 7043 (Verkehrsgrau)
Verpackung (L x B x T)	1.200 x 340 x 220 mm
Gewicht	12 kg
<b>Betonsockel</b>	Art. 833829300-ICU
Abmessungen (H x B x T)	570 x 350 x 220 mm
Gewicht	42 kg
<b>Metallsockel</b>	Art. 803873065-ICU
Abmessungen (H x B x T)	598 x 204 x 300
Gewicht	7,8 kg
Verpackung (L x B x T)	50 x 295 x 620
<b>Zusätzliche RFID-Karte</b>	Art. 2031.20010-ICU

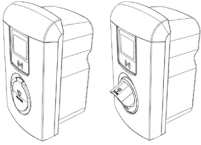


### 3. MONTAGE UND ANSCHLUSS

#### Lieferumfang

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

1 x



Eve Single Pro-line DE  
- mit Steckdose  
- mit fest installiertem Ladekabel

1 x



Rahmen für  
Wandmontage

1 x



Dieses Handbuch

1 x



Schnell-  
installations-  
anleitung

2 x



M25 x 1.5

4 x



Schraube  
5x50 mm

4 x



Dübel 4,5-5  
8 mm

4 x



M8 Muttern

4 x



M8 Unter-  
legscheibe

6 x



Torxschraube  
M4 x 8mm

1 x



Reduktionen  
Kunststoff  
M32 x 1.5

1 x



Distanzhülse für  
Kabelverschrau-  
bung

1 x



Torx T20  
Schrauben-  
schlüssel

# 3. MONTAGE UND ANSCHLUSS

## 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!

### HINWEIS

Schützen Sie Alfen-Produkte, die in öffentlichen Bereichen und auf Parkplätzen installiert sind, vor mechanischen Stößen und/oder Kollisionen, die Schäden an den Geräten verursachen können.

### HINWEIS

Der Fahrzeug-Ladestecker soll sich bei Lagerung in einer Höhe zwischen 1 m und 1,5 m über dem Boden befinden.

## 3.2 Montage- und Installationsanforderungen

### HINWEIS

Bezüglich der Sicherheitsoptionen und der benötigten Kabeldurchmesser für einen korrekten Anschluss siehe die Tabellen in den Abschnitten 2.5.11 und 2.5.12.

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

- Die Kabeltrasse vom Hauptverteiler bis zur Eve Single Pro-line DE 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 Staberde (TT) geerdet werden. Stromnetze ohne Neutralleiter 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 Single Pro-line DE 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 2.5.11 und 2.5.12.
- 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.

# 3. MONTAGE UND ANSCHLUSS

- 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 herunter und fordern Sie ein Konto an.

### 3.4 Installationswerkzeuge

- Bleistift oder Marker
- Abisolierzange
- Voltmeter oder Digitalmultimeter
- Kreuzschlitzschraubendreher
- Kleiner Schlitzschraubendreher
- Großer Schlitzschraubendreher
- TX20 Sicherheitstorex-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.

### Vorbereitung der Ladestation

Die Frontabdeckung ist an der Ladestation fest montiert; sie ist mit Schrauben befestigt, zwei Schrauben im oberen 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.\*

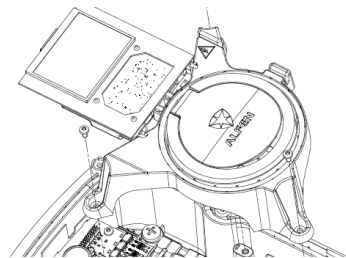


Abbildung 4: Transparenten Rahmen entfernen

\* 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.

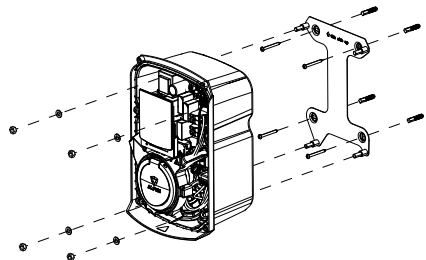


Abbildung 5: Wandmontage

# 3. MONTAGE UND ANSCHLUSS

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 1.0 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 absisolieren.
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

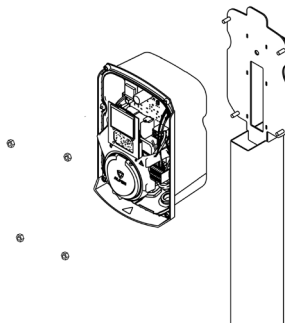


Abbildung 6: Befestigung an der Montagesäule

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. Die Ladestation wird zwar sofort gut durch die Säule gestützt, aber halten Sie sie dennoch gut fest, um ein Herabfallen und Beschädigungen zu

vermeiden.

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.

- Schließen Sie die Stromversorgungskabel an den Anschlussblock an.

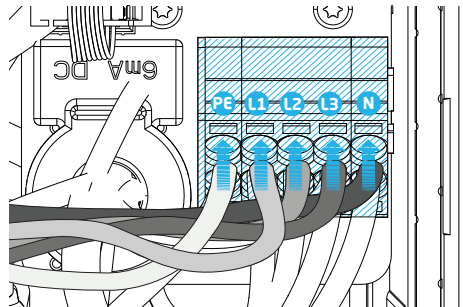


Abbildung 7: Elektrischer Anschluss, Pro-line, 3-phasig

### 3.8 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.

## HINWEIS

Die Anwendung Service Installer steht für Microsoft Windows zum Download zur Verfügung: <https://alfen.com/de/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 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 Schaltergeräusche 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 DE 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.

### 4.3 Konfigurieren der Ladestation mit Service Installer (Anwendung)

#### 4.3.1 Vorbereitung

Eve Single Pro-line DE-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

## 4.3.2 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 auf der Benutzeroberfläche/ Display
	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 Managementsystems (siehe Abschnitt 4.3), 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.

## 4.3.3 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.

## 4.4 Aktivierung von Funktionen mit dem Service Installer

Die Ladestation ist mit Alfen verbunden über die Service Installer Anwendung. 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.

## 5.1 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-Managementsystem 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), 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-Managementsystem von Alfen siehe: <https://alfen.com/de/ladestationen-ew/dienstleistungen>

## 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-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 Pro-line DE 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. In Abbildung 8 ist die Position des SIM-Kartenhalters dargestellt.

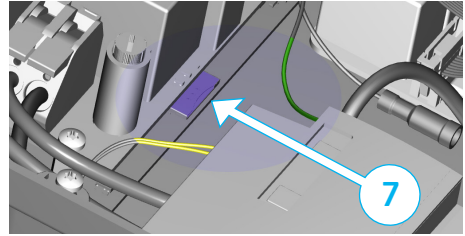


Abbildung 8: Position des SIM-Kartenhalters

### ! 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

- Schließen Sie das UTP-Kabel an Ihren Router an.
- Stellen Sie sicher, dass die Ladestation in der lokalen Installation ausgeschaltet (spannungslos gemacht) wurde.
- 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.
- Schließen Sie die Ladestation wie in Abschnitt 3.4 beschrieben an und schalten Sie dann die Stromversorgung an der lokalen Installation ein.
- 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:  
`ws://icucconnect.nl:9090`  
`ws://icucconnect.nl:9089 (TLS)`  
`ws://icucconnect.nl:9088 (TLS + client certificates)`

Möglicherweise ist auch die Angabe einer MAC-Adresse erforderlich. Sie finden dies auf der Registerkarte Netzwerkeinstellungen in der Anwendung 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 registrieren, wenn Sie eine für ICU EZ konfigurierte Alfen-Ladestation besitzen. Bei der Registrierung benötigen Sie die Daten Ihrer ersten Ladestation. Diese Daten verwenden wir, um Sie zu identifizieren. Sobald Ihr Konto eingerichtet wurde, erhalten Sie eine Bestätigungs-E-Mail, um Ihr Konto zu aktivieren und Ihr Passwort festzulegen.

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 Betriebssystem 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 Anmeldeinformationen werden Ihnen schnellstmöglich zugesandt.
5. Mit diesen Anmeldeinformationen können Sie sich auf der Website [www.alfen.com/de/anmelden](http://www.alfen.com/de/anmelden) anmelden.
6. Nachdem Sie sich bei ICU EZ angemeldet haben, können Sie gleich auf Ihren Ladepunkt zugreifen und seinen Status direkt einsehen.

### 5.4 Verwaltung der Einstellungen

Wenn Ihre Ladestation an ein Verwaltungssystem angeschlossen ist, können Sie die Einstellungen auch ohne Verwendung der Service Installer Anwendung aus der Ferne verwalten. Alfen Ladestationen bieten viele 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 Ladekapazität
- Umschalten zwischen RFID und Plug & Charge
- Einstellungen für Transaktionsnachrichten
- Einstellungen für intelligentes Laden
- Konnektivität
- Smart Charging Network
- Übersicht über die aktivierten Optionen (siehe Abschnitt 2.7) 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/de/downloads](http://www.alfen.com/de/downloads)












### 5.5 Registrierung der Ladestation in Ihrem eigenen Betriebssystem

Wenn Sie ein Nicht-Alfen-Managementsystem verwenden, ist es wichtig, dass Sie das Ladestationsmodell registrieren. Das Eve Single Pro-line DE Modell sendet beim Einloggen ein ChargePointModel gemäß den OCPP-Spezifikationen. Die Tabelle in Absatz 2.6.1 zeigt die verfügbaren Optionen.










# ANHANG A: FEHLERCODES UND PROBLEMBEHEBUNG




In diesem Anhang finden Sie eine Beschreibung der Fehlercodes, die von der Eve Single Pro-line DE-Ladestation generiert werden können, und Hinweise dazu. Wenn Sie keine funktionierende Lösung finden, wenden Sie sich an den Verkäufer der Ladestation oder an den Alfen-Support. Die Kontaktdaten finden Sie auf der Rückseite dieses Handbuchs.

Code	Alarmmeldungstext	Symbol	Mögliche Ursachen	Mögliche Lösungen
<b>001</b>	Kann nicht aufladen. Bitten Sie um Unterstützung.		Allgemeiner Fehler.	Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.
<b>Ladestation fehlerhaft</b>				
<b>101</b>	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.
<b>102</b>	Kann nicht aufladen. Bitten Sie um Unterstützung.		Interner Fehler.	Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.
<b>104</b>	Kann nicht aufladen. Bitten Sie um Unterstützung.		Fehler interne Spannung.	Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.
<b>105</b>	Überprüfen Sie die Installation oder bitten Sie um Unterstützung.		Interner Fehler.	Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.
<b>106</b>	Kann nicht aufladen. Bitten Sie um Unterstützung.		Unterbrechung der Stromversorgung durch internen 30-mA-Fehlerstromschutz.	Kontaktieren Sie Ihren Installateur.
<b>Installationsfehler</b>				
<b>201</b>	Fehler in der Installation. Überprüfen Sie die Installation oder bitten Sie um Unterstützung.		Schutzerdung nicht angeschlossen oder instabil.	Kontaktieren Sie Ihren Installateur.
<b>202</b>	Eingangsspannung zu gering. Aufladen nicht möglich. Wenden Sie sich an Ihren Installateur.		Versorgungsspannung unter 210 VAC	Kontaktieren Sie Ihren Installateur.
<b>206</b>	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.	Wenden Sie sich an Ihren Ladestationsbetreiber.
<b>211</b>	Kabel kann nicht gesperrt werden. Bitten Sie um Unterstützung.		Verriegelungsmotor kann während des Startvorgangs nicht bewegt werden.	Kontaktieren Sie Ihren Installateur.
<b>212</b>	Fehler in der Installation. Überprüfen Sie die Installation oder bitten Sie um Unterstützung.		Fehlende Installationsphase.	Kontaktieren Sie Ihren Installateur.

# ANHANG A: FEHLERCODES UND PROBLEMBEHEBUNG

Code	Alarmmeldungstext	Symbol	Mögliche Ursachen	Mögliche Lösungen
<b>Fahrzeugfehler</b>				
301	Einen Moment bitte, Ihre Ladesitzung wird in Kürze fortgesetzt.		Allgemeiner Fehler.	<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.		Das Fahrzeug zieht mehr Strom als erlaubt / reagiert nicht rechtzeitig, um die Ladegeschwindigkeit zu verringern.	<p>Ein bestimmtes Fahrzeug:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wenden Sie sich an Ihr Autohaus.</li> </ul> <p>Mehrere Fahrzeuge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</li> </ul>
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 erneut an.</li> <li>Wenden Sie sich andernfalls an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</li> </ul>
<b>Fehler durch externe Faktoren</b>				
401	Innentemperatur hoch. Ladevorgang wird in Kürze fortgesetzt.		Die Temperatur im Ladepunkt beträgt über 70 Grad Celsius.	<p>Unerwartet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Umgebungstemperatur.</li> <li>Kein EV-Aufladen</li> </ul> <p>Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</p> <p>Erwartet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Umgebungstemperatur.</li> <li>In direktem Sonnenlicht installiert.</li> <li>EV-Aufladen.</li> </ul> <p>Kontaktieren Sie Ihren Installateur.</p>
402	Innentemperatur niedrig. Ladevorgang wird in Kürze fortgesetzt.		Die Temperatur im Ladepunkt beträgt unter -40 Grad Celsius.	<p>Unerwartet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Umgebungstemperatur.</li> </ul> <p>Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</p> <p>Erwartet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Umgebungstemperatur.</li> </ul>
403	Der Ladevorgang wurde noch nicht gestartet. Schließen Sie das Kabel erneut an.		Allgemeiner Fehler.	Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.

# ANHANG A: FEHLERCODES UND PROBLEMBEHEBUNG

Code	Alarmmeldungstext	Symbol	Mögliche Ursachen	Mögliche Lösungen	
<b>Fehler durch externe Faktoren</b>					
404	Kabel kann nicht gesperrt werden. Bitte, verbinden Sie bitte das Kabel wieder.		Ladekabel kann nicht verriegelt werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Steckdose und Ladekabelstecker prüfen.</li> <li>Wenden Sie sich andernfalls an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</li> </ul>	
405	Kabel wird nicht unterstützt. Bitte versuchen Sie, das Kabel erneut anzuschließen.		Ladekabel prüfen (PP-Wert außerhalb des Bereichs gemäß IEC-Norm)	Ein bestimmtes Kabel Probleme mit anderen Ladestationen.	Kabel defekt.
				Alle Kabel Keine Probleme mit anderen Ladestationen.	Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.
406	Keine Kommunikation mit dem Fahrzeug Überprüfen Sie das Ladekabel		Ladekabel prüfen (CP-Wert außerhalb des Bereichs gemäß IEC-Norm)	Ein bestimmtes Kabel Probleme mit anderen Ladestationen.	Kabel defekt.
				Alle Kabel. Keine Probleme mit anderen Ladestationen.	Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.

# ANHANG B: STANDARD AUSWAHL FÜR OPTIONALE WERKSEITIGE EINSTELLUNGEN

Die Eve Single Pro-line DE Ladestation 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-Ladestation, bei der die Funktion Aktiver Lastausgleich aktiviert ist.
- Kommunikationskabel mit 4-adrigen RJ11/RJ12 Konnektoren.
- Intelligentes Messgerät, das eines der folgenden Protokolle unterstützt:
  - DSMR oder eSMR über einen P1 Port. Siehe Abschnitt 2.6.5. 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.
- Die Ladestation kann auch mit dem Energiemanagementsystem (EMS) eines Kunden kommunizieren.
  - Das Kommunikationsprotokoll Modbus über TCP / IP dient zur Datenübertragung vom EMS zur Ladestation.
  - In diesem Fall fungiert die Ladestation als "Slave" und das EMS als "Master".

## 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 eine ständige und korrekte Funktion der Verbindung zum P1-Zähler und die Qualität der übertragenen Signale.

Ladestation und intelligenter Zähler kommunizieren miteinander über den P1-Anschluss. Hierzu wird das DSMR-Protokoll verwendet (für unterstützte Versionen siehe Abschnitt 2.6.5). 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. 2-Draht-Konnektoren können nicht verwendet werden. 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 Konfiguration 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 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

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
- Modbus-Adresse des Energiezählers
- Standard-Gateway des lokalen Netzwerks
- Subnetzmaske 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.	0-99
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) Standardeinstellung: 360
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.	Standardeinstellung 200 A
SCN-SocketSafeCurrent	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.	Standardeinstellung 6.0 A

# ANHANG B: STANDARD AUSWAHL FÜR OPTIONALE WERKSEITIGE EINSTELLUNGEN

Werkseinstellungen	Optionen	Werte
SCN-PhaseMapping-1	<p>Zuleitungskabel an der linken Steckdose: Mit dieser Eigenschaft wird angegeben, wie die Ladestation an die Installation angeschlossen ist (Phasenrotation).</p> <p>Achtung! Mit doppeltem Zuleitungskabel: Verwenden Sie SCN-Phasemapping-2.</p>	<p>Standardeinstellung: 4            1= L1, 2= L2, 3 = L3, 4= L1L2L3,            5= L1L3L2, 6= L2L1L3, 7= L2L3L1,            8 = L3L1L2, 9 = L3L2L1            Andere Werte sind ungültig.</p>
SCN-PhaseMapping-2	<p>Für ein einzelnes Zuleitungskabel an der rechten Steckdose: Mit dieser Eigenschaft wird angegeben, wie die Ladestation an die Installation angeschlossen ist (Phasenverschiebung).</p>	<p>Standardeinstellung: 4            1= L1, 2= L2, 3 = L3, 4=L1L2L3,            5= L1L3L2, 6= L2L1L3, 7= L2L3L1,            8 = L3L1L2, 9 = L3L2L1            Andere Werte sind ungültig.</p>
SCN-TotalSafeCurrent	<p>Wird als Ersatz für den Fall verwendet, dass mehrere Ladestationen die Verbindung zu den anderen Stationen verlieren. Die Gesamtzahl der aktiven Ladestationen darf den SCN-TotalSafeCurrent nicht überschreiten. Für diese Eigenschaft findet eine automatische Synchronisation zwischen den Ladestationen in einem SCN statt.</p>	<p>Standardeinstellung 32.0 A</p>

DEUTSCH

# 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

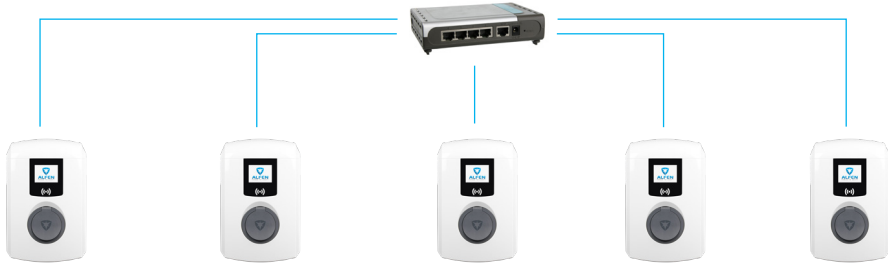


Abbildung 9: Smart Charging Network mit Eve Single Pro-line DE-Modellen

DEUTSCH

Für einen optimalen Betrieb eines SCN ist es wichtig, dass alle Einstellungen korrekt sind. Sobald das Kommunikationssnetzwerk 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 Außenbereich 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.



# 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. Nachdem Sie eine Bestätigung für den Erwerb dieser Funktionalität von Alfen erhalten haben, können Sie die neue Funktionalität über die Anwendung Service Installer herunterladen.



## 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

Netzwerkauswahl	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)

## Giro-e

Giro-e ist eine Direktzahlungsmethode, die nur in Deutschland verfügbar ist. Mit Giro-e können alle Benutzer mit einer Girocard direkt an Ladestationen bezahlen, ohne sich vorher registrieren zu müssen.

Um Giro-e an der Ladestation verwenden zu können, muss das Managementsystem die Giro-e-Funktionalität unterstützen. Es ist erforderlich, dass das Managementsystem der Ladestation mit dem Giro-e-System verbunden ist und dass die Giro-e-Funktionalität implementiert wurde. Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrem Service Provider, ob Giro-e für die Alfen-Ladestationen unterstützt wird.

### Der Nutzer und Giro-e

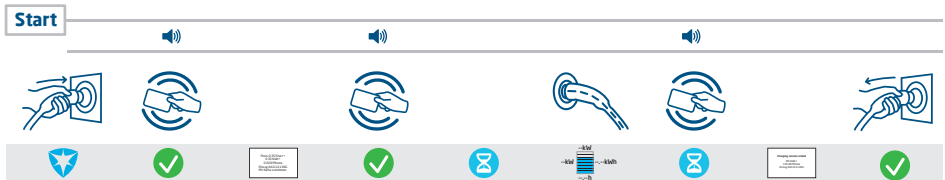
Um die kontaktlose Zahlungsfunktion nutzen zu können, muss die Girocard gemäß den Anweisungen des Girocard-Lieferanten aktiviert worden sein. Nach Aktivierung der Girocard kann mit Giro-e ohne vorherige Registrierung und ohne zusätzliche Verträge mit Anbietern von Elektromobilität eine Ladesitzung gestartet werden. Auch eine dedizierte Smartphone-App oder der Zugriff auf ein drahtloses Mobilfunknetz werden nicht mehr benötigt.

## Bedienung

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

- Halten Sie die Girocard vor den RFID-Leser an der Ladestation, bis das grüne Symbol "Ladekarte akzeptiert" angezeigt, dass die Girocard erkannt wurde.
- Ein Pop-up-Bildschirm zeigt die Transaktionsinformationen einschließlich des Preises an.
- Halten Sie die Girocard erneut vor den RFID-Leser, um anzuzeigen, dass Sie die Transaktion genehmigen. Auf dem Bildschirm wird das hellblaue (cyanfarbene) Sanduhrsymbol angezeigt.
- Schließen Sie das Ladekabel an, um den Ladevorgang zu starten. Während des Ladevorgangs zeigt die Statusanzeige an, dass der Ladevorgang aktiv ist. Der Ladevorgang endet automatisch, wenn der Akku vollständig aufgeladen ist.
- Halten Sie nach Abschluss des Ladevorgangs oder wenn Sie die Transaktion beenden möchten, die Girocard vor den RFID-Leser, um den Ladevorgang zu beenden. Ein Pop-up-Bildschirm zeigt die Transaktionsdaten und die Abrechnung.
- Trennen Sie das Ladekabel. Die Ladesitzung ist beendet.

## Giro-e Customer Journey mit Autorisierung



## Giro-e Anzeigesequenz



## Zahlung und Giro-e

Die Verwendung von Giro-e garantiert Preistransparenz und sichere Transaktionen gemäß den Verordnungen.

Nachdem die Girocard von der Ladestation akzeptiert wurde, zeigt das Display den angebotenen Preis an. Der Nutzer muss diesem Preis zustimmen, um mit dem eigentlichen Laden zu beginnen. Nach Beendigung der Ladesitzung zeigt das Display den Gesamtpreis der Sitzung an.

Die Zahlungsinformationen ist auf dem Kontoauszug des Karteninhabers zu finden. Der Zugriff auf die Rechnungen und der Verlauf der Ladesitzungen ist nur möglich, wenn Sie sich als Giro-e-Nutzer registrieren. Durch die Registrierung haben Sie die Möglichkeit, offizielle PDF-Rechnungen zu erhalten.

## Zahlung und Giro-e

Nach dem ersten Kartendurchzug der Girocard werden alle Informationen auf der Ladestation verschlüsselt. Durch das Akzeptieren der Transaktion werden diese verschlüsselten Informationen an das Girocard-Backoffice gesendet. Die Daten auf der Girocard sind die einzigen Informationen, die erforderlich sind, um die Ladesitzung erfolgreich zu bezahlen.

## Benutzeroberfläche

Die Ladestation verfügt über ein Display, das den Benutzer anhand von Statusanzeigen über den Ladevorgang informiert. Für Giro-e können zwei zusätzliche Informationsbildschirme auf dem Display angezeigt werden:

- Ein "Start"-Bildschirm, der Transaktionsinformationen zur Genehmigung anzeigt
- Ein Bildschirm "Transaktionsende", der die endgültigen Transaktionsinformationen anzeigt.

### Statusanzeigen auf den Eve Single Pro-line DE Modellen:

#### Giro-e Startbildschirm

- ① Der Startpreis in Euro für die Transaktion.
- ② Der angebotene Preis in Euro für das Aufladen pro kWh.
- ③ Preis pro Stunde in Euro.
- ④ Autorisierungs-/Transaktionscode.
- ⑤ Halten Sie die Girocard vor den RFID-Reader um die Transaktionsbedingungen zu genehmigen.

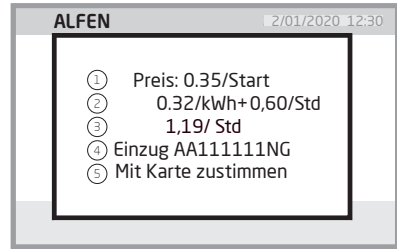


Abbildung 10: Giro-e-Startbildschirm

#### Giro-e Bildschirm Transaktionsende

- ⑥ Gesamtmenge an kWh während der Transaktion.
- ⑦ Dauer der laufenden Transaktion.

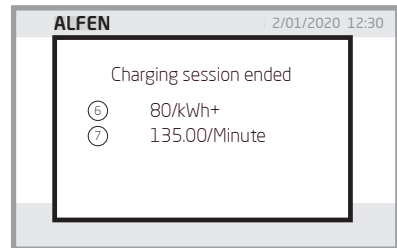


Abbildung 11: Giro-e Bildschirm Transaktionsende

### Aktivieren oder Deaktivieren von Giro-e in der Service Installer-Anwendung

- Wenn die Giro-e-Direktzahlungsfunktion beim Kauf der Ladestation bestellt wird, wird die Giro-e-Funktionalität in den Werkseinstellungen auf "aktiviert" gesetzt. Die Giro-e-Funktionalität wird im Fenster "Lizenzschlüssel" auf der Registerkarte "Allgemein" als "entsperrt" angezeigt. Der Benutzer kann Giro-e über das Kontrollkästchen auf der Registerkarte "Autorisierung" auf "Aktiviert" oder "Deaktiviert" schalten.
- Wenn die Ladestation zu einem späteren Zeitpunkt aktualisiert wird, um die Giro-e-Direktzahlungsfunktion hinzuzufügen, wird die Giro-e-Funktion zunächst im Fenster "Lizenzschlüssel" auf der Registerkarte "Allgemein" als "entsperrt" angezeigt. Um die Giro-e-Funktionalität nutzen zu können, muss sie über das Kontrollkästchen auf der Registerkarte "Autorisierung" auf "Aktiviert" gesetzt werden.

Der Service Installer ist in folgende Kategorien unterteilt:

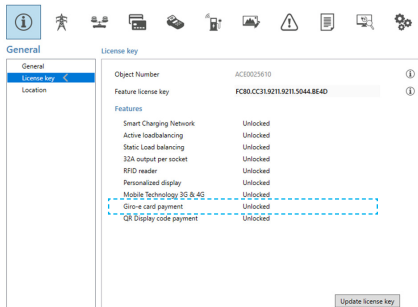


Abbildung 12: Service installer Registerkarte Allgemein/ Giro-e Kartenzahlung.

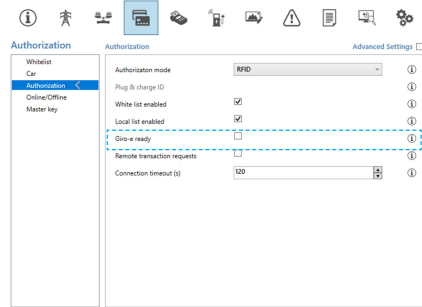


Abbildung 13: Service installer Registerkarte Autorisierung mit Giro-e Kontrollkästchen.

## (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

---

**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/de/ladestationen-ev](http://www.alfen.com/de/ladestationen-ev)

Art.nr: 203130044-ICU