



# Eve Mini™

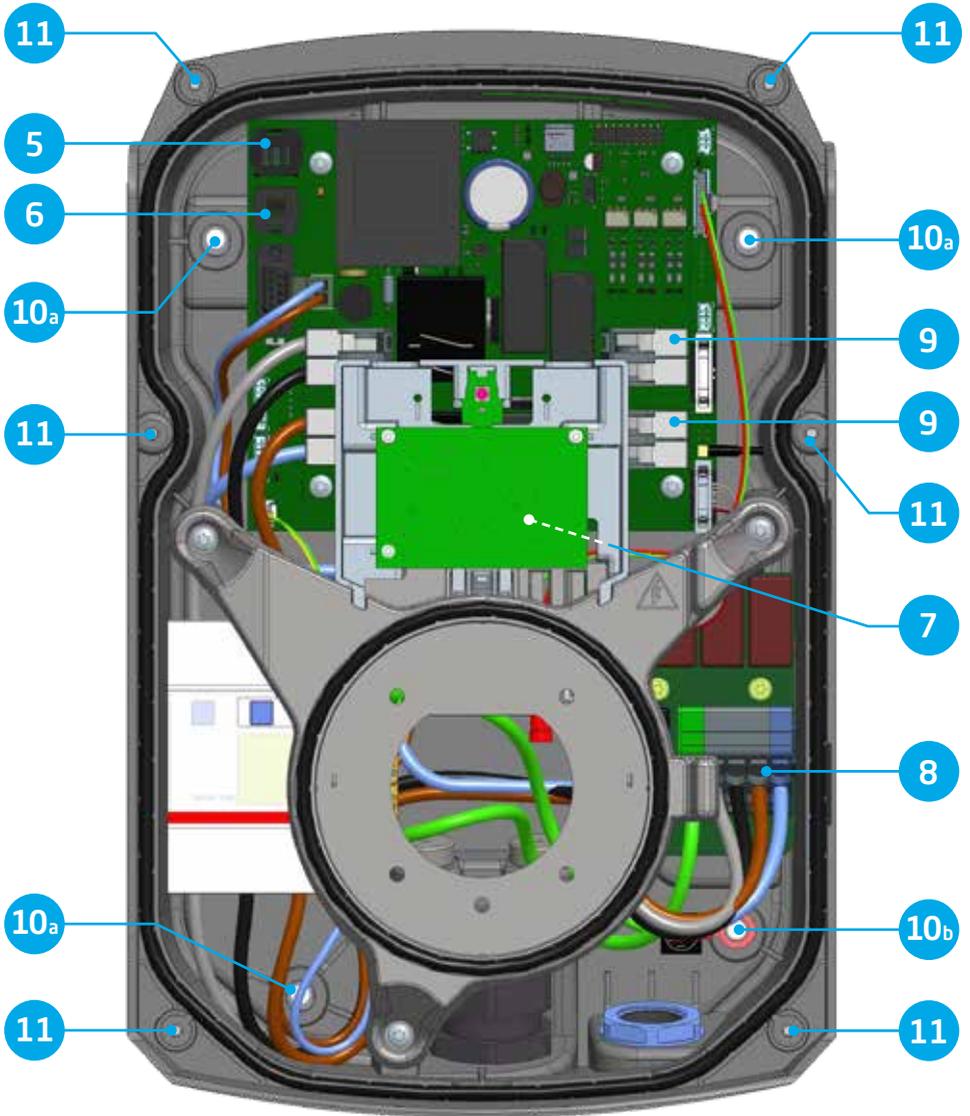
—  
Anleitung

# AUSSENSEITE



# INNENSEITE

Modell mit Ladekabel





# Schrittweise Installation und Inbetriebnahme Eve Mini

---

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf der Alfen Ladestation für Elektrofahrzeuge!

Wir empfehlen Ihnen, diese Anleitung sorgfältig zu lesen, sodass die Installation des Geräts sicher verläuft und Sie alle erweiterten Funktionen des Geräts vollständig nutzen können. Bewahren Sie diese Anleitung für einen zukünftigen Gebrauch gut auf.

Auch wenn diese Anleitung mit größter Sorgfalt zusammengestellt wurde, unterliegt sie Änderungen und Verbesserungen. Für die aktuellste Version verweisen wir Sie daher auf <https://alfen.com/de/icu-eve-mini>.

<b>1</b>	<b>Sicherheits- und Gebrauchsanweisungen</b>	<b>7</b>
1.1	Ziel und Rahmen des Handbuchs	7
1.2	Allgemeine Sicherheit	7
<b>2</b>	<b>Produkt</b>	<b>8</b>
2.1	Die Ladestation	8
2.2	Statusanzeigen	8
2.2.1	Statusanzeigen LED	8
2.2.2	Statusanzeigen mit Display	9
2.3	Bedienung	9
2.4	Technische Spezifikationen	11
2.4.1	Eve Mini Modellübersicht	11
2.4.2	Input/Stromversorgung	12
2.4.3	Output/Fahrzeugversorgung	13
2.4.4	Externe Sicherung	13
2.4.5	Integrierte Komponenten	13
2.4.6	Kommunikation und Statusanzeigen	14
2.4.7	Betriebsbedingungen	14
2.4.8	Gehäuse	14
2.5	Optionale Werkseitige Einstellungen	15
2.6	Zubehör	15
<b>3</b>	<b>Montieren und Anschließen</b>	<b>16</b>
3.1	Installieren und Verbinden	16
3.2	Montage- und Installationsbedingungen	17
3.3	Mechanische Installation	17
3.4	Elektrische Installation	18
<b>4</b>	<b>Die Ladestation in Betrieb nehmen</b>	<b>20</b>
4.1	Sicherheitsanweisungen für die Nutzung	20
4.2	Inbetriebnahme Modell mit Ladekabel	20
4.3	Inbetriebnahme Modell mit Steckdose	20
<b>5</b>	<b>Verbindungen</b>	<b>21</b>
5.1	Betriebssystem	21
5.2	Eine Verbindung einrichten	21
5.2.1	Drahtlose Verbindung	21
5.2.2	UTP (Ethernet-) Verbindung	21
5.3	Ihr ICU EZ-Konto registrieren	22
5.4	Die Ladestation in Ihrem eigenen Betriebssystem registrieren	22
<b>Anhänge</b>		
Anhang 1: Fehlercodes und Problemlösungen		23
Anhang 2: Standardauswahl für optionale Werkseitige Einstellungen		22

**Hersteller:**

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

**Erklärt hiermit, dass die Ladestation des Typs Alfen Eve Mini™,**

auf die sich diese Erklärung bezieht,

**den folgenden Bestimmungen entspricht:**

- 1) Den Bestimmungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- 2) Den Bestimmungen der EMC-Richtlinie 2014/30/EU
- 3) Den folgenden harmonisierten Normen:
  - IEC 61851-1 (2010)- Laden von Elektrofahrzeugen über eine leitende Verbindung – Allgemeine Bedingungen auf nationaler Ebene implementiert unter:
    - NEN-EN-IEC 61851-1: 2011
    - NBN EN 61851-1: 2011
    - NF-EN 61851-1: 2012
    - DIN-EN 61851-1: 2013
    - BS-EN 61851-1: 2011
    - CEI EN 61851-1:2012
  - IEC 61851-22 (2001) - Ladesystem für Elektrofahrzeuge über eine leitende Verbindung – AC-Ladestation für Elektrofahrzeuge, auf nationaler Ebene implementiert unter:
    - NEN-EN-IEC 61851-22: 2002
    - NBN EN 61851-22: 2002
    - NF-EN 61851-22: 2002
    - DIN-EN 61851-22: 2002
    - BS-EN 61851-22: 2002
    - CEI EN 61851-22:2003

Als Beweis hierfür sind die Produkte mit einer CE-Kennzeichnung versehen.

Almere, Niederlande, 2. Oktober 2017.



**Dipl.Ing. M. Roeleveld**  
 Geschäftsführer

## 1.1 Ziel und Rahmen des Handbuchs

Der Alfen Eve Mini™ dient ausschließlich dem Aufladen von Elektrofahrzeugen und darf, sofern sie korrekt installiert ist, von individuellen Laiennutzern genutzt werden. Beachten Sie die Anweisungen in der Anleitung, um die Ladestation korrekt zu installieren und in Betrieb zu nehmen.

Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung darf ausschließlich von einem qualifizierten Techniker (von Alfen zertifizierter Partner) vorgenommen werden.

Dieser qualifizierte Techniker muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Kenntnis der allgemeinen und spezifischen Regeln in Bezug auf die Sicherheit und das Auftreten von Unfällen.
- Kenntnis der relevanten Gesetzgebung bezüglich Elektrizität.
- Das Fachwissen, um Risiken zu identifizieren und mögliche Gefahren zu vermeiden.
- Kenntnisnahme dieser Installations- und Gebrauchsanweisung.

Diese Anleitung gilt für das Produkt Alfen Eve Mini™, ausgestattet mit der Firmware Version 3.3 oder höher.

## 1.2 Allgemeine Sicherheit



### GEFAHR!

Diese Sicherheitshinweise dienen dazu, die richtige Handhabung sicherzustellen. Wenn Sie sich nicht an die Sicherheitsregeln und -hinweise halten, laufen Sie Gefahr, einen Elektroschock, Brand- und/oder schwere Verletzungen zu erleiden.

In den folgenden Situationen ist die Nutzung dieses Produkts ausdrücklich verboten:

- In der Nähe von explosiven oder leicht entflammaren Stoffen.
- Wenn das Produkt sich im oder in der Nähe von Wasser befindet.
- Wenn das Produkt oder individuelle Komponenten beschädigt sind.
- Nutzung durch Kinder oder Personen, die nicht in der Lage sind, die Risiken bei der Nutzung dieses Produkts einzuschätzen.

In den folgenden Situationen ist Alfen ICU B. V. auf keinen Fall haftbar für Schäden und verfällt die Garantie auf das Produkt und Zubehör:

- Das Nichtbefolgen dieser Anweisungen für die Installation und Nutzung.
- Nicht-zweckgebundene Nutzung.
- Nicht-zweckgebundener Umgang.
- Installation und/oder Nutzung durch unqualifizierte Mitarbeiter.
- Selbst angebrachte Ergänzungen oder Änderungen am Produkt.
- Verwendung von Ersatzteilen, die nicht von Alfen produziert oder genehmigt wurden.
- Wenn die Umgebungstemperatur unter -25°C oder über 40 °C liegt.
- Zerstörung von außen.

Weitere Sicherheitsinformationen finden Sie in den relevanten Abschnitten dieses Dokuments.

# 2. PRODUKT

## 2.1 Die Ladestation

Auf Seite 2 und 3 dieser Anleitung finden Sie die entsprechenden Abbildungen der Ladestation. Hier finden Sie weitere Informationen bezüglich des Inhalts des Produkts und der Nutzung, um Ihr Fahrzeug aufzuladen.

### Die Ladestation, Modell mit Steckdose

#### Außenseite

- ① Farbdisplay
- ② RFID-Kartenleser (optional)
- ③ Typ 2 Steckeranschluss

#### Innenseite

- ⑤ TP (Ethernet) Anschluss
- ⑥ RJ11 (P1) Anschluss
- ⑦ SIM-Kartenhalter
- ⑧ Kabelverschraubung für Stromkabel
- ⑩ a. Schrauben für die Wandmontage
- ⑩ b. Schrauben für die Wandmontage mit Anschluss für die Erdung
- ⑪ Schrauben Frontabdeckung

### Die Ladestation, Modell mit Ladekabel

#### Außenseite

- ② RFID-Kartenleser (optional)
- ④ RGB Status LED

#### Innenseite

- ⑤ UTP (Ethernet) Anschluss
- ⑥ RJ11 (P1) Anschluss
- ⑦ SIM-Kartenhalter
- ⑧ Kabelverschraubung für Stromkabel
- ⑨ Klemmen für ausgehendes Ladekabel
- ⑩ a. Schrauben für die Wandmontage
- ⑩ b. Schrauben für die Wandmontage mit Anschluss für die Erdung
- ⑪ Schrauben Frontabdeckung

#### Unterseite Ladestation

- ⑫ Identifikationsetikett
- ⑬ Kabelverschraubung für Stromkabel
- ⑭ Kabelverschraubung für Ladekabel
- ⑮ Rahmen für die Wandmontage
- ⑯ Kanal für UTP-Kabel
- ⑰ Kanal für P1-Kabel

#### Identifikationsetikett

Das Identifikationsetikett ⑫ auf der Unterseite der Ladestation spezifiziert u. a. die folgenden Elemente:

- Modell, die Seriennummer und das Herstellungsdatum.
- Technische Spezifikationsnummer.
- Artikelnummer und maximaler Ladestrom.

Sorgen Sie bitte dafür, dass Sie die Seriennummer immer zur Hand haben, wenn Sie Kontakt mit Alfen aufnehmen. So können wir Ihnen so schnell wie möglich weiterhelfen.

## 2.2 Statusanzeigen

Es gibt den Eve Mini in zwei verschiedenen Ausführungen, um den Status der Ladestation anzuzeigen und den Nutzer über den Fortschritt des Ladevorgangs zu informieren: mit einer Status-LED oder mit einem Farbdisplay.

### 2.2.1 Statusanzeigen LED

#### Statusanzeigen beim intelligenten Laden

Sobald das intelligente Laden am Eve Mini aktiviert ist, wird dies an der Ladestation angezeigt. Bei den Modellen mit Display kann der Nutzer die Ladegeschwindigkeit direkt verfolgen. Die Modelle mit Status-LED zeigen den Lastmanagement auf folgende Art und Weise an:



#### Anzeigen bei Fehlerstatus

Wenn eine ungewünschte Situation eintritt, wird dies von der Ladestation mit einer roten Status-LED angezeigt.



## 2.2.2 Statusanzeigen mit Display

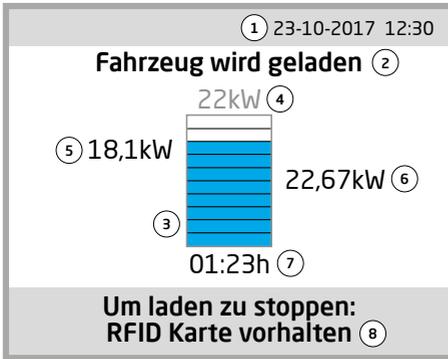


Abbildung 1: Bildschirm des Eve Mini während des Ladevorgangs

### Allgemeine Informationen Ladestation

- ① Datum und Uhrzeit; dies wird über ein Betriebssystem (automatisch) oder während der Installation mithilfe des "Service Installers" eingestellt. Wenn das Produkt die aktuelle Zeit nicht kennt, ist dieses Feld unsichtbar.

### Status- und Informationsfenster

Die Ladestation informiert den Nutzer über den aktuellen Status der Ladestation und reagiert auf Handlungen des Nutzers. Die folgenden Informationen stehen zur Verfügung:

- ② Statusinformation
- ③ Statusanzeige, Optionen

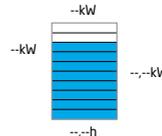
- ④ Maximale Ladekapazität des Ausgangs
- ⑤ Aktuelle Ladekapazität zum angeschlossenen Fahrzeug
- ⑥ Aktuell aufgenommene Energie während der heutigen Transaktion
- ⑦ Laufzeit der heutigen Transaktion



Ladekarte akzeptiert, Kabel verbunden



Kommunikation mit dem Fahrzeug oder Ladevorgang abgeschlossen



Ladetransaktion aktiv, mit Anzeige



Fehlermeldung, mit Fehlercode

### Anweisungsfeld

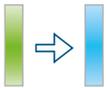
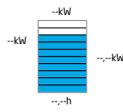
- ⑧ An dieser Stelle werden Anweisungen für den Nutzer angezeigt. Im Falle einer Fehlermeldung wird ein Fehlercode angegeben (Siehe Anhang 1 für weitere Informationen).

# 2. PRODUKT

DEUTSCH

## 2.3 Bedienung

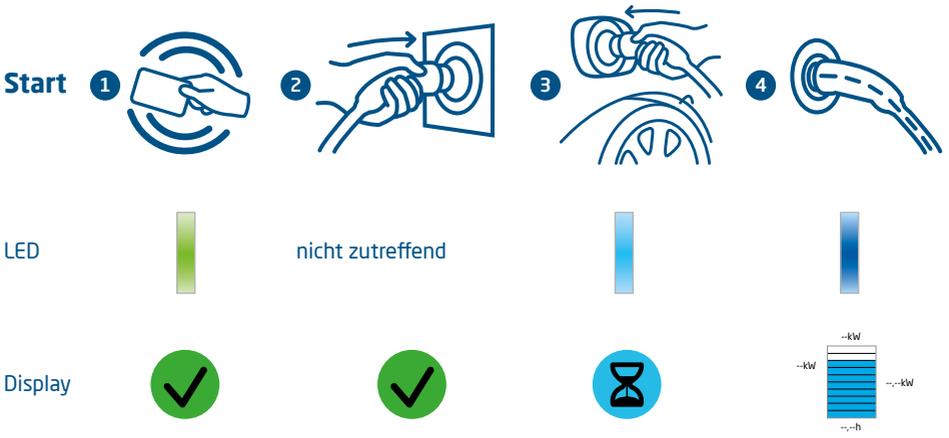
Plug & Charge – Autorisierung ohne Ladekarte

<b>Start</b>			
LED	nicht zutreffend		
Display			

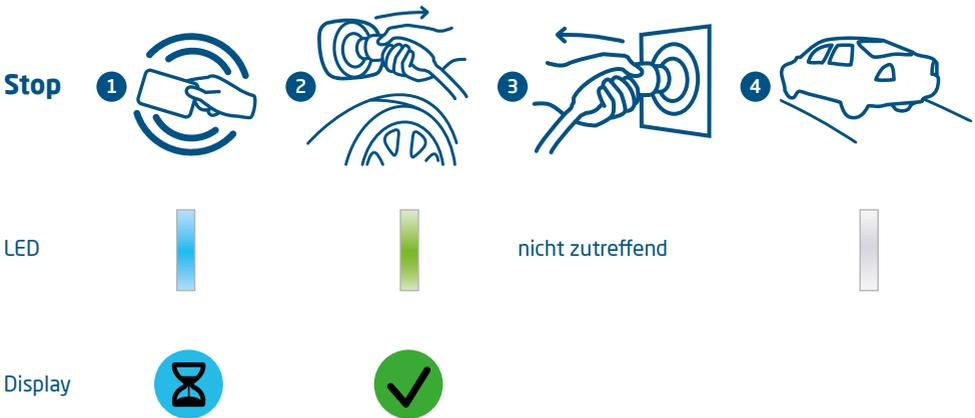
Die Handlungen 1 und 2 können bei dem Modell mit Display in willkürlicher Reihenfolge ausgeführt werden. Der Eve Mini zeigt bei der Erkennung eines Ladekabels den grünen Status an. Der hellblaue Status wird erst dann angezeigt, wenn die Verbindung zwischen dem Fahrzeug und der Ladestation hergestellt wurde.

<b>Stop</b>			
LED		nicht zutreffend	
Display			nicht zutreffend

## RFID - Ladestation mit Nutzerautorisierung



Die Handlungen 1, 2 und 3 können in willkürlicher Reihenfolge durchgeführt werden. Der Eve Mini zeigt bei der Erkennung eines Ladekabels oder wenn eine Ladekarte vorgehalten wird, den grünen Status an. Der hellblaue Status wird erst dann angezeigt, wenn die Verbindung zwischen dem Fahrzeug und der Ladestation hergestellt wurde, und der Nutzer autorisiert ist.



# 2. PRODUKT

## 2.4 Technische Spezifikationen

### 2.4.1 Eve Mini Modellübersicht

#### Varianten

Modellname	Art-Nr.	OCPP charge PointModel
1 x Typ 1 Ladekabel 5 m, 1-phasig, 16 A, Plug & Charge	904460001A	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Ladekabel 5 m, 1-phasig, 16 A, Plug & Charge	904460001B	ICU Eve Mini
1 x Typ 1 Ladekabel 8 m, 1-phasig, 16 A, Plug & Charge	904460001C	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Ladekabel 8 m, 1-phasig, 16 A, Plug & Charge	904460001D	ICU Eve Mini
1 x Typ 1 Ladekabel 5 m, 1-phasig, 16 A, RFID	904460002A	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Ladekabel 5 m, 1-phasig, 16 A, RFID	904460002B	ICU Eve Mini
1 x Typ 1 Ladekabel 8 m, 1-phasig, 16 A, RFID	904460002C	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Ladekabel 8 m, 1-phasig, 16 A, RFID	904460002D	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Steckdose, 1-phasig, 16 A, Plug & Charge, Display	904460003	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Steckdose, 1-phasig, 16 A, RFID, Display	904460004	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Steckdosenabdeckung, 1-phasig, 16 A, Plug & Charge, Display	904460005	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Steckdosenabdeckung, 1-phasig, 16 A, RFID, Display	904460006	ICU Eve Mini
1 x Typ 1 Ladekabel 5 m, 1-phasig, 32 A, Plug & Charge	904460011A	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Ladekabel 5 m, 1-phasig, 32 A, Plug & Charge	904460011B	ICU Eve Mini
1 x Typ 1 Ladekabel 8 m, 1-phasig, 32 A, Plug & Charge	904460011C	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Ladekabel 8 m, 1-phasig, 32 A, Plug & Charge	904460011D	ICU Eve Mini
1 x Typ 1 Ladekabel 5 m, 1-phasig, 32 A, RFID	904460012A	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Ladekabel 5 m, 1-phasig, 32 A, RFID	904460012B	ICU Eve Mini
1 x Typ 1 Ladekabel 8 m, 1-phasig, 32 A, RFID	904460012C	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Ladekabel 8 m, 1-phasig, 32 A, RFID	904460012D	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Steckdosenabdeckung, 1-phasig, 32 A, Plug & Charge, Display	904460013	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Steckdosenabdeckung, 1-phasig, 32 A, RFID, Display	904460014	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Steckdosenabdeckung, 1-phasig, 32 A, Plug & Charge	904460015	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Steckdosenabdeckung, 1-phasig, 32 A, RFID, Display	904460016	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Ladekabel 5 m, 3-phasig, 16 A, Plug & Charge	904460021B	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Ladekabel 8 m, 3-phasig, 16 A, Plug & Charge	904460021D	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Ladekabel 5 m, 3-phasig, 16 A, RFID	904460022B	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Ladekabel 8 m, 3-phasig, 16 A, RFID	904460022D	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Steckdosenabdeckung, 3-phasig, 16 A, Plug & Charge, Display	904460023	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Steckdosenabdeckung, 3-phasig, 16 A, RFID, Display	904460024	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Steckdosenabdeckung, 3-phasig, 16 A, Plug & Charge, Display	904460025	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Steckdosenabdeckung, 3-phasig, 16 A, RFID, Display	904460026	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Ladekabel 5 m, 3-phasig, 32 A, Plug & Charge	904460031B	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Ladekabel 8 m, 3-phasig, 32 A, Plug & Charge	904460031D	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Ladekabel 5 m, 3-phasig, 32 A, RFID	904460032B	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Ladekabel 8 m, 3-phasig, 32 A, RFID	904460032D	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Steckdosenabdeckung , 3-phasig, 32 A, Plug & Charge, Display	904460033	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Steckdosenabdeckung, 3-phasig, 32 A, RFID, Display	904460034	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Steckdosenabdeckung, 3-phasig, 32 A, Plug & Charge, Display	904460035	ICU Eve Mini
1 x Typ 2 Steckdosenabdeckung, 3-phasig, 32 A, RFID, Display	904460036	ICU Eve Mini

### 2.4.2 Input/Stromversorgung



#### BITTE BEACHTEN SIE!

Ihre Installation muss den vor Ort geltenden Normen und Gesetzen entsprechen. Die folgenden Tabellen zeigen unsere Ratschläge, mit denen die Ladestationen entsprechend der Rahmenbedingungen gut funktionieren.

Druckfehler ausdrücklich vorbehalten.

<b>Input: empfohlener minimaler Kabeldurchmesser (Annahme max. 50 m Kabelführung)</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 6mm <sup>2</sup> 3-phasig 22 kW laden, 32 A pro Phase: 5 x 6 mm <sup>2</sup>
<b>Nennspannung (+/- 10%)</b>	230 V, 1-phasige Modelle 400 V (3x 230 V), 3-phasige Modelle
<b>Nennfrequenz</b>	50 Hz
<b>Anschlussklemmen</b>	Kabelverschraubung, Klemmbereich für Kabelstärke 14 mm bis 25,5 mm Kabelklemmen am Eingangfilterblock. Bereich: • 10 mm <sup>2</sup> pro Draht: massiver VD-Draht • Max. 6 mm <sup>2</sup> pro Draht: mehrdrahtiger VDS-Draht mit Drahtendhülsen
<b>Erdung</b>	TN-System (PE-Kabel) TT-System (selbst angelegte Erdungselektrode < 100 Ohm Erdverteilungswiderstand)

### 2.4.3 Output und Fahrzeugversorgung

<b>Fahrzeugverbindung</b>	3 Möglichkeiten: • 1 x Typ 2 Steckdose, entsprechend IEC62196-2 • 1 x Typ 1 Stecker (SAE J1772) • 1 x Typ 2 Stecker (VDE-AR-E 2623-2-2)
<b>Ausgangsspannung (+/- 10%)</b>	230 V (1-phasige Modelle) 400V (3x 230V) (3-phasige Modelle)
<b>Max. Ladestrom</b>	16 A pro Phase 32 A pro Phase (optional)
<b>Max. Ladestrom</b>	3,7 kW (90446000x)      7,4 kW (90446001x) 11 kW (90446002x)      22 kW (90446003x)
<b>Lastmanagement</b>	Optional: Aktiv oder in Smart Charging Network

### 2.4.4 Externe Sicherung

<b>Kurzschlussicherung</b>	Mit Leitungsschutzschalter: 1 Phase 16 A (3,7 kW): 1 x 20 A, 2 P, kar. B oder C 3 Phasen 16 A (11 kW): 1 x 20 A, 4 P, kar. B oder C 1 Phase 32 A (7,4 kW): 1 x 40 A, 2 P, kar. B oder C 3 Phasen 32 A (22 kW): 1 x 40 A, 4 P, kar. B oder C	Mit Schmelzpatronen: 1 Phase 16 A (3,7 kW): 1 x 20 A gG 3 Phasen 16 A (11 kW): 3 x 20 A gG 1 Phase 32 A (7,4 kW): 1 x 35 A gG 3 Phasen 32 A (22 kW): 3 x 35 A gG
<b>Fehlerstromschutzschalter (evtl. in Kombination mit Leitungsschutzschalter)</b>	Fehlerstromschutzschalter, Typ A oder B, 30 mA: 3,7 kW/11 kW laden: mindestens 20 A 7,4 kW/22 kW laden: 40A	

### 2.4.5 Integrierte Komponenten

<b>Fehlerstromschutzschalter</b>	Max. 6 mA DC Fehlerstromerkennung
<b>Energiezähler</b>	kWh-Zähler, MID-zertifiziert
<b>Einschaltrelais</b>	Integriert, gleichzeitige Aktivierung, mit zusätzliches Sicherheitsrelais in Reihe
<b>Überstromsicherung</b>	Integriert in Firmware; Ausschaltung bei: 105 % nach 1000 Sekunden; 110 % nach 100 Sekunden; 120 % nach 10 Sekunden; 150 % nach 2 Sekunden.

## 2. PRODUKT

### 2.4.6 Kommunikation und Statusanzeigen

Steuerung	Zentrale Einheit für Ladestrom und Kommunikation
Kommunikation mit dem Fahrzeug	Modus 3 konform IEC 61851-1
Statusanzeige	RGB LED (Modelle mit Ladekabel) Integriert in das Display (Modelle mit Steckdose)
Display	3,5" TFT Farbdisplay, Auflösung: 320 x 240 Pixel
Kartenleser	RFID (NFC) ISO/IEC 14443A/B, Mifare 13,56 MHz, DESFire
Internet / Netzwerkmöglichkeiten	GPRS, Ethernet/ LAN
Kommunikationsprotokoll	OCPP 1.5 (JSON), OCPP 1.6 (JSON)
Backend-Verbindung	ICU Connect (optional) oder ein anderes Betriebssystem (auf Anfrage)
Kommunikation mit dem Smart Meter	DSMR 4.0 und höher über P1-Anschluss (RJ11/RJ12)

### 2.4.7 Betriebsbedingungen

Betriebstemperatur	-25°C bis 40°C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 %
Schutzklasse	I
Schutzgrad (Gehäuse)	IP55
IK-Schutz (mechanischer Impact)	IK10
Stand-by Verbrauch	Modell mit Ladekabel: ca. 3,5 - 3,8 W Modell mit Steckdose: ca. 3,9 - 4,1 W



### BITTE BEACHTEN SIE!

Die genannte Betriebstemperatur bezieht sich auf die **Umgebungstemperatur** eines Produkts, das in einem Gehäuse mit Standardfarbe, RAL9016, geliefert wird. Direkte Sonneneinstrahlung kann den Temperaturbereich nachteilig beeinflussen..

Die in der Tabelle genannten Temperaturen beziehen sich auf die Umgebungstemperatur des Produkts auf Basis der Standardfarbe des Gehäuses: RAL9016. Andere (dunklere) Farben können die Betriebstemperatur des Produkts nachteilig beeinflussen. Wenn das Produkt höheren oder niedrigeren Temperaturen ausgesetzt wird, kann eine ständige Betriebsbereitschaft nicht garantiert werden. Im Fall von höheren Temperaturen reduziert die Ladestation

den Ladestrom automatisch, um die interne Temperatur zu stabilisieren. So kann es vorkommen, dass eine Transaktion unerwartet unterbrochen wird.

Wenn das Produkt direktem Sonnenlicht ausgesetzt wird, kann es vorkommen, dass die automatische Temperaturverwaltung unter der maximalen Umgebungstemperatur eingeschaltet wird.

### 2.4.8 Gehäuse

Typ	Wandmodell
Befestigungsmöglichkeiten	Wandmontage oder Montagesäule (Zubehör)
Material	Polycarbonat, UV-beständig und flammenabweisend
Farbe	RAL 9016 (verkehrsweiß) : Vorderseite RAL 7043 (verkehrsgrau) : Rückseite
Verriegelung	Torx T20 Schrauben
Maße (H x B x T)	
Gehäuse	370 x 240 x 130 mm
Verpackung	460 x 315 x 250 mm (Modelle mit Steckdose)
Verpackung	480 x 340 x 360 mm (Modelle mit Ladekabel)
Gewicht	
Gehäuse	Ca. 4 kg
Verpackung	Ca. 4,5 kg

## 2.5 Optionale Werkseitige Einstellungen

Werkseitige Einstellungen	Optionen
Autorisierung	Plug & Charge, RFID
Maximale Freigabe Ladestrom	16A, 32A
Intelligente Ladeoptionen	Aus Aktiver Lastmanagement (P1) * Smart Charging Network (siehe Anhang 2)*
Eigenes Logo auf dem Bildschirm	Aus (Alfen Logo) An (Ihr eigenes Logo) *
Unterstützte Sprachen	Englisch, Niederländisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Italienisch, Norwegisch, Schwedisch, Finnisch
Verfügbarkeit für Nutzer, wenn vorübergehend offline	Alle RFID-Karten akzeptieren Nur in der Datenbank gültige Karten Nicht verfügbar
Verhalten bei Steckerfreigabe auf der Fahrzeugseite	Transaktion stoppen und Stecker freigeben Laden unterbrechen, bis der Stecker erneut eingesteckt wird
Auswahl Betriebssystem	Standalone, ICU Connect*, verschiedene andere auf Anfrage *
Kommunikation über*	Autodetect, GPRS, UTP/LAN

Die Einstellungen, die mit einem \* versehen sind, können mit zusätzlichen Kosten verbunden sein. Die Standardeinstellungen werden immer an erster Stelle angezeigt. Für weitere Informationen zu den optionalen Einstellungen siehe Anhang 2.

## 2.6 Zubehör

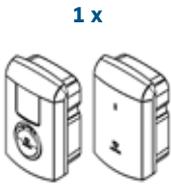
Montagesäule	Art. 803873023-ICU
Abmessungen Säule (L x B x T)	1.850 x 94 x 94 mm
Abmessungen Befestigungsplatte (L x B x T)	348 x 196 x 3 mm
Material	Elektrolytisch verzinkter Stahl, Pulverbeschichtung mit feiner Struktur
Farbe	RAL 7043 (verkehrsgrau)
Verpackung (L x B x T)	1.905 x 235 x 150 mm
Gewicht	12 kg
Wandhalterung für Stecker Typ 1	Art. 803857251-ICU
Abmessungen (H x B x T)	186 x 72 x 74 mm
Material	Aluminium, Pulverbeschichtung
Farbe	RAL 7011
Wandhalterung für Stecker Typ 2	Art. 803857252-ICU
Abmessungen (H x B x T)	199 x 98 x 74 mm
Material	Aluminium, Pulverbeschichtung
Farbe	RAL 7011
Ersatzladekabel Typ 1, 5 m, 1 Phase, bis 32 A (7,4 kW)	Art. 203100301-ICU
Ersatzladekabel Typ 2, 5 m, 1 Phase, bis 32 A (7,4 kW)	Art. 203100306-ICU
Ersatzladekabel Typ 1, 8 m, 1 Phase, bis 32 A (7,4 kW)	Art. 203100302-ICU
Ersatzladekabel Typ 2, 8 m, 1 Phase, bis 32 A (7,4 kW)	Art. 203100303-ICU
Ersatzladekabel Typ 2, 4 m, 3 Phasen, bis 32 A (22 kW)	Art. 203100287-ICU
Ersatzladekabel Typ 2, 8 m, 3 Phasen, bis 32 A (22 kW)	Art. 203100305-ICU
Zusätzliche RFID-Karte	Art. 203120010-ICU

# 3. MONTIEREN UND ANSCHLIESSEN

DEUTSCH

## Packungsinhalt

Der Packungsinhalt der Ladestation besteht aus: Alfen Eve Mini™, Installationsanleitung, Rahmen für die Wandmontage und Montagezubehör, RFID-Ladekarten (abhängig von den gewählten Optionen)



1 x

Eve Mini



1 x

Rahmen für Wandbefestigung



1 x

Dieses Anleitung



1 x

M32 x 1.5



1 x

M32 x 1.5  
Nur bei Modellen mit Ladekabel



4 x

Schraube 5x50mm



4 x

Dübel 4,5-5 8mm



4 x

M6 Unterlegscheibe, 6,4 mm



4 x

M8 x 12mm



4 x

M32 x 1.5



1 x

Distanzring für Kabelverschraubung



1 x

Torx T20 Schraubenschlüssel

## Säule (als Zubehör erhältlich)

1 x



2 x



### 3.1 Installieren und Verbinden

Bitte lesen Sie sich diese Anweisungen gründlich durch, bevor Sie die Ladestation installieren. Alfen ICU B.V. ist nicht für Folgeschäden, die durch den Gebrauch dieser Anleitung entstehen, haftbar.

#### BEMERKUNG

Die Installation muss von einem qualifizierten Mitarbeiter durchgeführt werden, der diese Anleitung gelesen hat und entsprechend der Richtlinie IEC 60364 (Elektrische Anlagen von Gebäuden) arbeitet. Bei Nichtbeachtung kann es bei Arbeiten mit Elektrizität zu Verletzungen oder gefährlichen Situationen führen.

#### BEMERKUNG

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

#### BEMERKUNG

Eine Ladestation muss immer an einen dafür bestimmten Stromkreislauf angeschlossen werden.

#### ! GEFAHR!

Lebensgefahr bei inkorrekt Installation! Die Nichtbeachtung der Installations- und Umgebungsbedingungen kann bei der Arbeit mit Strom zu lebensgefährlichen Situationen führen

#### ! GEFAHR!

Die Ladestation enthält elektrische Komponenten, die nach dem Abschließen vom Stromanschluss noch elektrische Ladung enthalten. Warten Sie mindestens 10 Sekunden nach dem Abschließen vom Stromanschluss bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.



## GEFAHR!

Das elektrische System muss vollständig von jedem Stromanschluss getrennt werden, bevor Installations- und Wartungsarbeiten durchgeführt werden können.

### 3.2 Montage- und Installationsbedingungen

**Siehe die Tabelle in Abschnitt 2.4.2 und 2.4.4 für die Sicherheitsoptionen und erforderlichen Kabelstärken, um einen korrekten Anschluss zu realisieren.**

Stellen Sie sicher, dass die folgenden Bedingungen für die Installation des Eve Mini erfüllt sind:

- Der Kabelkanal vom Hauptverteiler bis an den Eve Mini muss mit folgenden Mitteln gegen Kurzschluss und Überstrom gesichert werden:
  - Einem Leitungsschutzschalter mit Eigenschaft B oder C (oder ansonsten entsprechend der lokalen Norme und Gesetze) oder
  - Schmelzpatronen Typ gG (oder ansonsten entsprechend der lokalen Normen und Gesetze).
- Der Kabelkanal muss mit einem 30 mA Fehlerstromschutz mit einem Typ A oder B Fehlerstromschutzschalter (Typ A wird empfohlen) ausgestattet werden. Der Fehlerstromschutzschalter muss gegen den maximalen Strom, den die Ladestation maximal führen kann, beständig sein (20 A oder 40 A).
- Der Kabelkanal und die Ladestation sind Teil eines TN-S-Systems; das Gerät muss über den Hauptverteiler geerdet werden, oder ansonsten durch einen Erdungsstift (TT). Ein Stromnetz ohne Neutralleiter wird nicht unterstützt.
- Der Kabelkanal muss entsprechend der üblichen professionellen Standards vor Ort installiert werden.

### BEREMKUNG

Die Bedingungen vor Ort können die Installationsanforderungen beeinflussen.

### BEREMKUNG

Die Installation und Kabel müssen auf Basis des maximalen Ladestroms am Eingang der Ladestation angelegt werden. Dabei muss von einer ständigen Belastung (maximale gleichzeitige Belastung) ausgegangen werden. Die in diesem Anleitung genannten Kabeldurchmesser sind nicht verbindlich. Der Monteur bleibt verantwortlich für die Bestimmung des korrekten Kabeldurchmessers und dafür, dass den relevanten Standards und Gesetzen entsprochen wird.

Während der Auswahl des Installationsortes müssen Sie Folgendes beachten:

- Niemals in einer potenziell explosiven Atmosphäre installieren.
- Niemals in Gebieten installieren, die zu Überschwemmungen neigen, ohne zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen.
- Erfüllen Sie vollständig die lokalen technischen Anforderungen und Sicherheitsregeln.

- Vor Ort steht ein Anschluß entsprechend der Spezifikationen in Abschnitt 2.4.2 und 2.4.4 zur Verfügung.
- Der Installationsort muss über einen flachen und stabilen Untergrund verfügen.
- Maximale Luftfeuchtigkeit von 95 %.
- Umgebungstemperatur von -25 °C bis 40 °C.
- Temperaturunterschiede in 24 Stunden < 35 °C.
- Die empfohlene Installationshöhe beträgt 80 bis 120 cm über dem Boden, bis an die Unterseite des Gehäuses.
- Der Ladezugang des Fahrzeugs muss mit dem befestigten Ladekabel oder dem zum Laden verwendeten Kabel einfach erreichbar sein.
- Sorgen Sie bitte dafür, dass der Standort der Ladestation so liegt, dass die Nutzer ihr Ladekabel (ca. 5 bis 8 m) verwenden können, ohne dass dies unter Spannung steht.
- Verhindern Sie, dass andere Personen über das Kabel fahren.
- Verhindern Sie, dass Fußgänger über Kabel stolpern können.

### 3.3 Mechanische Installation

Verwenden Sie bitte die folgenden Werkzeuge und Materialien für die Installation des Eve Mini:

- Wasserwaage;
- Schlagbohrmaschine mit Steinbohrer 8 mm;
- Kreuzschraubenzieher (PZ2);
- Kreuzschraubenzieher (PH4);
- Absisolierzange;
- Torx T20 Schraubenschlüssel (mitgeliefert);
- 4x 5x 50 mm Schraube (mitgeliefert);
- 4 x M8 x 12 mm Schraube (mitgeliefert);
- 4 x Dübel 4,5 - 5, 8 mm (mitgeliefert);
- 4 x M6 Unterlegscheibe (mitgeliefert).

### Vorbereitungen freistehende Installation (auf einer Montagesäule)

1. Stecken Sie die Unterstützungsstäbe in die dafür bestimmten Löcher unten an der Säule. Siehe Abbildung 2. Zusammen formen sie den Bodenanker.
2. Graben Sie ein Loch mit einer Größe von ca. 50 x 50 cm und einer Tiefe von ca. 65 cm.
3. Stellen Sie die Säule in dieses Loch.
4. Führen Sie die Verkabelung und das Erdungskabel durch die Säule zur Ladestation. Dies ist über den Schlitz auf der Rückseite der Säule möglich.
5. Füllen Sie das Loch wieder auf und glätten Sie den Boden.
6. Bedecken Sie diesen Bereich anschließend mit einer geraden Abdeckung (z. B. Fliesen).

## 3. MONTIEREN UND ANSCHLIESSEN

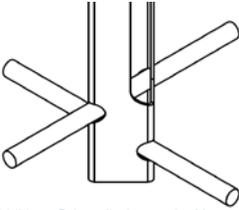


Abbildung 2: Installation an der Montagesäule

### Die Ladestation vorbereiten

Die Frontabdeckung ist stabil mit zwei Schrauben auf der Oberseite, zwei in der Mitte und zwei an der Unterseite an der Ladestation befestigt. Vor der Installation muss die weiße Frontabdeckung von der Ladestation entfernt werden. Dazu befolgen Sie bitte die folgenden Schritte:

1. Legen Sie die Ladestation auf die Vorderseite. Verwenden Sie hierfür eine weiche Unterlage, um Beschädigungen und Kratzer zu vermeiden.
2. Lösen Sie die sechs Schrauben mit dem mitgelieferten Torx T20 Schraubenschlüssel oder einem T20 Schraubenzieher.
3. Bewahren Sie die Schrauben an einem sicheren Ort auf, Sie benötigen diese später noch.
4. Legen Sie die Ladestation wieder auf den Rücken.
5. Ziehen Sie die Frontabdeckung jetzt vorsichtig gerade nach oben und nehmen Sie sie im Ganzen ab.

### Wandmontage der Ladestation

#### BEMERKUNG

Beim Anbringen und Entfernen der Abdeckung sollten Sie bei der Installation rund um den Eve Mini über mindestens 50 cm freien Raum verfügen.

Um die Ladestation korrekt zu installieren, müssen Sie den Rahmen als Schablone für die Bohrlöcher verwenden.

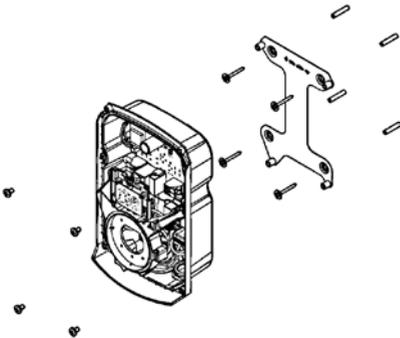


Abbildung 3: Wandmontage mittels mitgeliefertem Rahmen

1. Entfernen Sie den Rahmen von der Rückseite des Gehäuses, entfernen Sie hierfür die Klebestreifen.
2. Halten Sie den Rahmen an den gewünschten Ort.
3. Kontrollieren Sie mit einer Wasserwaage, ob der Rahmen gerade angebracht wird.
4. Zeichnen Sie die Bohrlöcher ein.

#### BEMERKUNG

Überprüfen Sie die angegebenen Maße mit einem Maßband. Die Abstände zwischen den Bohrlöchern betragen: Horizontal, Oberseite: 132 mm / Horizontal, Unterseite: 150 mm / Vertikal: 210,5 mm.

5. Bohren Sie die Löcher an den eingezeichneten Stellen.
6. Drücken Sie die (Nylon-) Dübel in die vier Bohrlöcher.
7. Befestigen Sie den Rahmen der Ladestation mit den mitgelieferten Schrauben (5 x 50 mm) und Unterlegscheiben an der Wand.
8. Stellen Sie den Eve Mini auf den Rahmen. Auch wenn das Produkt direkt durch den Rahmen unterstützt wird, sollten Sie es gut festhalten, um Schäden zu vermeiden.
9. Schrauben Sie den Eve Mini mit den mitgelieferten M8 x 12 mm Schrauben am Subframe fest. Legen Sie das gelb/grüne Erdungskabel unter den Kopf der Schraube rechts unten, bevor Sie diese festziehen.

### Installation auf Montagesäule

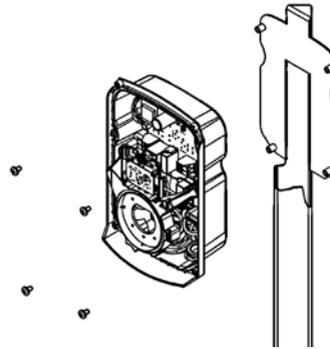


Abbildung 4: Befestigung auf Montagesäule

1. Entfernen Sie den Rahmen von der Rückseite des Gehäuses. Dieser ist bei der Installation auf der Montagesäule nicht erforderlich.
2. Setzen Sie den Eve Mini auf die Schraubpunkte der Montagesäule. Auch wenn das Produkt direkt unterstützt wird, sollten Sie es gut festhalten, um ein Herunterfallen und Schäden zu vermeiden.

- Schrauben Sie den Eve Mini mit den mitgelieferten M8 x 12 mm Schrauben an der Säule fest. Legen Sie das gelb/grüne Erdungskabel unter den Kopf der Schraube rechts unten, bevor Sie diese festschrauben.

### 3.4 Elektrische Installation



#### WARNUNG

Lesen Sie sich alle Sicherheitshinweise in dieser Anleitung durch und befolgen Sie diese!



#### GEFAHR!

Das elektrische System muss vollständig von jedem Stromanschluss getrennt werden, bevor Installations- und Wartungsarbeiten durchgeführt werden können!

- Lösen Sie den Durchgang (M32) auf der Unterseite, entfernen Sie die Kabelverschraubung und nehmen Sie diese auseinander.
- Schieben Sie den Ring über das Stromkabel/Ladekabel.
- Führen Sie das Stromkabel/Ladekabel in die Ladestation ein und schieben Sie die Kabelverschraubung, eventuell den Distanzring und die Mutter über das Kabel.
- Entfernen Sie die Isolierung mit einer Abisolierzange, sodass die Kerne dieser Kabel freiliegen und in der Kabelverschraubung befestigt werden können.
- Befestigen Sie die Stromkabel an den Anschlussklemmen des Filterblocks (siehe auch Abbildung 6).

Für die Installation des Modells mit Steckdose gehen Sie weiter zu Schritt 11.

- Entfernen Sie die Abschlusskappe (19 auf Seite 2).
- Wiederholen Sie die Schritte bis einschließlich 4 für das mitgelieferte Ladekabel.
- Entfernen Sie den durchsichtigen Subframe, indem Sie die drei Torx T20 Schrauben entfernen.
- Drücken Sie das Ladekabel weiter nach innen und befestigen Sie die Kabel auf den ausgehenden Klemmen der Plattform. Siehe Abbildung 5 für die Stelle am 3-phasigen Modell. Am 1-phasigen Modell sind nur die Anschlusspunkte für N und L1 verfügbar.

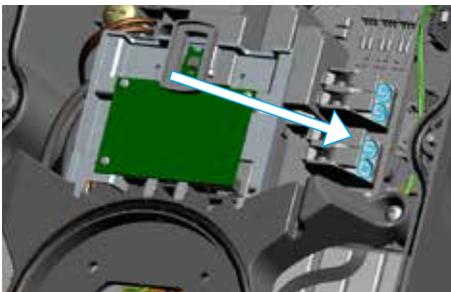


Abbildung 5: Anschlusspunkte für die Kabel des Ladekabels.

- Verbinden Sie die Control Pilot (CP) Verbindung mit dem roten Verbindungskabel. Dieses befindet sich neben dem Anschlussterminal für die Stromkabel. Siehe Abbildung 6.

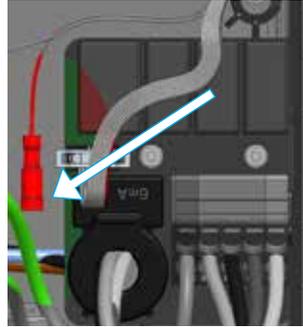


Abbildung 6: Anschlussklemmen Stromzufuhr und Central Pilot (CP) Anschluss für das Ladekabel (rot)

- Drehen Sie den Kabeldurchgang so fest, dass das Stromkabel und/oder die Ladekabel keinen Spielraum mehr haben.
- Schrauben Sie den durchsichtigen Subframe wieder fest, wenn dieser abgenommen wurde.
- Drücken Sie die Frontabdeckung wieder auf die Ladestation.
- Schrauben Sie die Frontabdeckung mithilfe des mitgelieferten Torx T20 Schraubenschlüssels wieder an der Ladestation fest.

## 4 DIE LADESTATION IN BETRIEB NEHMEN

### 4.1 Sicherheitsanweisungen für die Nutzung

Befolgen Sie die folgenden Sicherheitshinweise, bevor Sie die Ladestation in Gebrauch nehmen:

1. Stellen Sie sicher, dass die Ladestation richtig und so wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben mit der Stromversorgung verbunden ist.
2. Stellen Sie sicher, dass die Verteilung der Stromversorgung separat durch einen geeigneten Schutzschalter (Leitungsschutzschalter oder Schmelzpatronen) und Fehlerstromschutzschalter geschützt ist.
3. Stellen Sie sicher, dass die Ladestation entsprechend dieser Gebrauchsanweisung installiert ist.
4. Stellen Sie sicher, dass das Gehäuse während der normalen Nutzung immer geschlossen ist.
5. Stellen Sie sicher, dass das Ladekabel nicht verdreht ist und dass das Kabel, der Stecker und das Gehäuse frei von Schäden sind.

### 4.2 Inbetriebnahme Modell mit Ladekabel

Schalten Sie den Strom an der lokalen Installation ein. Die Ladestation führt sofort einen Selbsttest durch. Die folgenden Schritte werden innerhalb einiger Sekunden durchlaufen:

1. Test des internen Relais, Sie hören dieses schalten.
2. Die LED-Leuchte blinkt 3x rot auf: 1x lang und 2x kurz.
3. Die LED geht aus, der Eve Mini ist jetzt betriebsbereit. Wenn die Ladestation so eingestellt ist, dass sie mit einem Betriebssystem verbunden ist, wird diese Verbindung automatisch aufgebaut.
4. Auf Wunsch kann die Ladestation weiter konfiguriert werden. Verwenden Sie hierzu das Service Installer Softwarepaket, um Zugang zu erhalten.
5. Haben Sie die Ladestation für eine intelligente Ladefunktionalität konfigurieren lassen? Überprüfen Sie dann die Einstellungen mit dem Service Installer, um die Ladestation optimal für die Situation vor Ort einzustellen. Weitere Informationen finden Sie in Anhang 2.

### 4.3 Inbetriebnahme Modell mit Steckdose

Schalten Sie den Strom an der lokalen Installation ein. Die Ladestation führt sofort einen Selbsttest durch. Die folgenden Schritte werden innerhalb einiger Sekunden durchlaufen:

1. Der Ausgang wird getestet:
  - Prüfung der Verriegelung;
  - Test des internen Relais, Sie hören dieses schalten.
2. Das Display leuchtet kurz auf.
3. Das Display schaltet sich ein und zeigt „Ladestation startet“ an.
4. Das Display zeigt den Startbildschirm, erkennbar am Logo auf dem Bildschirm.
5. Der Eve Mini ist jetzt betriebsbereit. Wenn die Ladestation so eingestellt ist, dass sie mit einem Betriebssystem verbunden ist, wird diese Verbindung automatisch aufgebaut.
6. Auf Wunsch kann die Ladestation weiter konfiguriert werden. Verwenden Sie hierzu das Service Installer Softwarepaket, um Zugang zu erhalten.
7. Haben Sie die Ladestation für eine intelligente Ladefunktionalität konfigurieren lassen? Überprüfen Sie dann die Einstellungen mit dem Service Installer, um die Ladestation optimal für die Situation vor Ort einzustellen. Weitere Informationen finden Sie in Anhang 2.

## BEMERKUNG

Möchten Sie mehr über den Service Installer erfahren? Besuchen Sie dann unsere Website für die neuste Version und die umfangreiche Anleitung.  
<https://alfen.com/de/ladestationen-ev>

### 5.1 Betriebssystem

Sie besitzen eine intelligente Alfen Ladestation, die über ein Online-Betriebssystem kommunizieren kann. Betriebssysteme bieten z. B. die Möglichkeit, um den Energieverbrauch von individuellen Nutzern zu überwachen, um den Ladevorgang aus der Entfernung zu überwachen oder um die Ladestation einfacher zu warten.

Wenn Sie bei der Anschaffung eine zusätzliche Dienstleistung bei einem (Backend-)Partner oder bei Alfen ICU B.V. (für die ICU EZ-Dienstleistungen) bestellt haben, dann ist Ihre Ladestation werksseitig bereits für die Verbindung mit dem gewählten Backend konfiguriert. Die Internetverbindung erfolgt über GPRS oder eine UTP (Ethernet) Kabelverbindung. Wenn Sie sich für eine GPRS-Verbindung -(SIM-Karte) entschieden haben, dann ist Ihre Ladestation bereits damit ausgestattet und baut diese Verbindung auf, sobald das Produkt gestartet wird. Wenn der SIM-Kartenhalter (7) auf Seite 3) keine SIM-Karte enthält, kontaktieren Sie bitte Ihren Backend-Provider oder Alfen Sales Support..

### 5.2 Eine Verbindung einrichten

#### 5.2.1 Drahtlose Verbindung

Um eine drahtlose Verbindung aufzubauen, muss die Ladestation mit einer für GPRS geeigneten SIM-Karte ausgestattet sein. Außerdem müssen die richtigen Einstellungen gewählt werden, um die Verbindung mit dem gewünschten Betriebssystem aufzubauen. Hierzu sind einige Optionen (Schnellverbindungen) im Service Installer verfügbar. Mit diesen Schnellverbindungen können Sie einfach das gewünschte System mit den dazugehörigen Einstellungen auswählen. Überprüfen Sie nach der Installation stets die Signalstärke mithilfe des Service Installer.

#### BEMERKUNG

Eine Verbindung mit dem Betriebssystem kann nur aufgebaut werden, wenn Sie mit dem Lieferanten eine Absprache bezüglich dieser Dienstleistung getroffen haben. Die Dienstleistungen von Drittanbietern sind nicht im Lieferumfang von Alfen enthalten.

Wenn Sie bei der Bestellung angegeben haben, dass Sie ICU Connect nutzen möchten, dann ist die Ladestation bereits mit einer SIM-Karte ausgestattet. Direkt nach dem Einschalten baut der Eve eine Verbindung mit ICU Connect auf. Wenn Sie bei der Bestellung ein anderes Betriebssystem angegeben haben, ist es möglich, dass Sie die SIM-Karte selbst installieren müssen. Abbildung 7 zeigt, wo sich der SIM-Kartenhalter befindet.

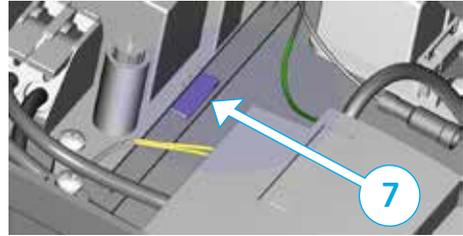


Abbildung 7: SIM-Kartenhalter



#### BITTE BEACHTEN SIE!

Der SIM-Kartenhalter muss sehr vorsichtig behandelt werden. Um gut zum SIM-Kartenhalter zu gelangen, muss der durchsichtige Kunststoffbügel gelöst werden (3x Torx T20 Schraube). Legen Sie eine Karte von der linken Seite aus ein, sodass Sie mehr Platz haben. Sorgen Sie dafür, dass bei der Befestigung des Kunststoffbügels keine Kabel eingeklemmt werden.

#### 5.2.2 UTP (Ethernet-) Verbindung

Welche Kabel benötigen Sie?

Ein CAT5 UTP-Kabel (max. 20 m) ist die minimale Voraussetzung, um die Ladestation mit dem Internet verbinden zu können. Diese Kabel sind für Geschwindigkeiten bis zu 100 Mbps geeignet.

#### Installation

1. Verbinden Sie das UTP-Kabel mit Ihrem Router.
2. Sorgen Sie dafür, dass die Ladestation in der lokalen Installation ausgeschaltet ist (keine Stromzufuhr).
3. Führen Sie das UTP-Kabel durch einen der Kanäle auf der Rückseite des Gehäuses. Greifen Sie danach den Connector am Kabel und verbinden Sie diesen mit dem Ethernet-Anschluss links oben auf dem Controller der Ladestation. (© auf Seite 3).
4. Schließen Sie die Ladestation wie in Abschnitt 3.4 beschrieben an und schalten Sie dann die Stromversorgung der lokalen Installation ein.
5. Um Ihre Ladestation über eine UTP-Ethernetverbindung mit der ICU EZ kommunizieren zu lassen, kann es notwendig sein, Ihre Netzwerkeinstellungen anzupassen, wenn diese zusätzlich gesichert sind. Unten finden Sie die notwendigen Informationen, um Zugang zum Netzwerk zu erhalten:
  - IP-Adresse ICU EZ: 93.191.128.6
  - Zugang: 9090
  - FTP-Zugang 21
  - Eingehend – Ausgehend (Inbound / Outbound)

# 5 VERBINDUNGEN

Möglicherweise ist es auch erforderlich, eine MAC-Adresse einzugeben. Diese finden Sie auf dem Prüfbericht der Ladestation. Diesen Bericht können Sie bei Alfen anfordern.

## BEMERKUNG

Sorgen Sie dafür, dass Ihre Netzwerkeinstellung es zulassen, eine Verbindung zu den Servern von Alfen über eine gesicherte FTP-Verbindung herzustellen. Hierüber können Software-Updates und Diagnosen ausgetauscht werden.

### 5.3 Ihr ICU EZ-Konto registrieren

Wenn Sie einen Vertrag für die ICU EZ Backend-Dienstleistungen mit Alfen abschließen möchten, besuchen Sie bitte <https://alfen.com/en/registration-form-connect> um sich zu registrieren.

## BEMERKUNG

Sie können sich erst als Nutzer bei ICU EZ registrieren, wenn Sie die Ladestation besitzen. Bei der Anmeldung benötigen Sie die Informationen Ihrer ersten Ladestation. Diese Informationen verwenden wir, um Sie zu identifizieren. Sobald Ihr Konto eingerichtet ist, erhalten Sie von Alfen eine Nachricht mit Ihren Anmeldedaten.

Haben Sie vergessen sich zu registrieren und haben Sie ICU EZ bestellt? Kein Problem. Wenn Sie die Ladestation bei der Bestellung für ICU EZ haben konfigurieren lassen, dann ist Ihre Ladestation bereits registriert und das Betriebssystem aktiv. Alle Transaktionen und andere Handlungen aus der Vergangenheit werden gespeichert und können von Ihnen eingesehen werden.

1. Füllen Sie das Anmeldeformular auf der Website von Alfen aus.
2. Geben Sie im Feld „Bemerkungen“ die auf der Rückseite der mitgelieferten Karten stehenden Nummern ein.
3. Klicken Sie auf „Versenden“.
4. Alfen bearbeitet Ihre Anfrage und aktiviert Ihr Konto. Ihre Anmeldedaten werden so schnell wie möglich verschickt.
5. Mit diesen Anmeldedaten können Sie sich über die Website <https://alfen.com/de/anmelden> anmelden.
6. Nachdem Sie sich bei ICU EZ angemeldet haben, können Sie sofort Ihre Ladestation und deren Status einsehen.

### 5.4 Die Ladestation in Ihrem eigenen Betriebssystem registrieren

Wenn Sie ein eigenes Betriebssystem nutzen oder wenn dieses durch einen Drittanbieter zur Verfügung gestellt wird, sorgen Sie bitte für eine korrekte Registrierung des Ladestationstyps. Das Modell Eve Mini verwendet bei der Anmeldung ein ChargePointModel entsprechend OCPP-

Spezifikationen.

Die Optionen finden Sie in der folgenden Tabelle:

Art-Nr.	Ocpp chargePointModel
90446000x	ICU Eve Mini
90446001x	ICU Eve Mini
90446002x	ICU Eve Mini
90446003x	ICU Eve Mini

# ANHANG 1: FEHLERCODES UND PROBLEMLÖSUNGEN

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

Code	Beschreibung	Lösung
<b>001</b>	Allgemeiner Fehler.	Kontaktieren Sie bitte unseren Kundendienst.
<b>002</b>	Unbekannter Fehler.	Kontaktieren Sie bitte unseren Kundendienst.
<b>003</b>	Der Ladevorgang wurde in kurzer Zeit zu häufig gestartet oder gestoppt. Um das Fahrzeug und die Ladestation zu schützen, wurde der Ladevorgang abgebrochen. Um den Ladevorgang fortzusetzen, müssen Sie sich erst abmelden und dann wieder anmelden.	Melden Sie sich ab und entfernen Sie den Stecker. Jetzt können Sie sich wieder anmelden.
<b>004</b>	Es ist ein Ladefehler aufgetreten. Kontaktieren Sie den Kundendienst, um eine detaillierte Fehlermeldung anzufordern.	Kontaktieren Sie den Kundendienst, um eine detaillierte Fehlermeldung anzufordern.
<b>005</b>	Das Fahrzeug lädt schneller als von der Ladestation erlaubt und wurde daher (vorübergehend) unterbrochen.	Der Ladevorgang startet drei Mal erneut. Wenn der Fehler danach bestehen bleibt, kontaktieren Sie bitte den Kundendienst für eine weitere Analyse. Möglicherweise reagiert das Fahrzeug nicht korrekt.
<b>006</b>	Der Ladevorgang wurde zu häufig innerhalb kurzer Zeit gestartet und gestoppt. Um das Fahrzeug und die Ladestation zu schützen, wurde der Ladevorgang abgebrochen. Um den Ladevorgang fortzusetzen, müssen Sie sich erst abmelden und dann wieder anmelden.	Melden Sie sich ab und entfernen Sie den Stecker. Jetzt können Sie sich wieder anmelden.
<b>007</b>	Ladefehler, das Fahrzeug schaltet sich nicht aus.	Kontaktieren Sie den Kundendienst, möglicherweise reagiert das Fahrzeug nicht korrekt.
<b>101</b>	Fehlerstromschutzschalter deaktiviert.	Kontaktieren Sie Ihren Monteur, um den/die interne/n Fehlerstromschutzschalter erneut aktivieren zu lassen. Lassen Sie Ihre Installation zur Sicherheit auf Erdungsfehler kontrollieren.
<b>102</b>	Problem beim Ein- oder Ausschalten der Ladestation.	Kontaktieren Sie Ihren Monteur oder den Kundendienst.
<b>103</b>	Es wurde eine zu geringe Spannung gemessen.	Lassen Sie die Installation von Ihrem Monteur kontrollieren.
<b>104</b>	Problem mit der internen Stromversorgung.	Kontaktieren Sie den Kundendienst.
<b>201</b>	Falsche Signale werden vom Fahrzeug empfangen. Der Ladevorgang kann nicht gestartet werden.	Kontaktieren Sie den Kundendienst für eine umfangreiche Analyse.
<b>202</b>	Interner kWh-Zähler gibt keine oder falsche Informationen. Kontaktieren Sie bitte die Service-Abteilung.	Kontaktieren Sie den Kundendienst.
<b>203</b>	Der Ladevorgang wird langsamer fortgesetzt, um die interne Temperatur unter Kontrolle zu halten. Eventuell wird der Ladevorgang kurzzeitig unterbrochen.	Dies kann bei höheren Umgebungstemperaturen der Fall sein. Wenn dies häufiger auftritt, kontaktieren Sie bitte den Kundendienst.
<b>204</b>	Die Ladestation ist außer Betrieb.	Kontaktieren Sie den Verwalter Ihrer Ladestation.
	Ein Stecker ist ohne aktive Transaktion eingesteckt. Nach einem (durch Ihren Verwalter eingestellten) Zeitraum werden Sie gebeten, Ihr Kabel zu entfernen. Wenn Sie das Fahrzeug doch aufladen möchten, können Sie den Stecker direkt anschließend wieder einstecken und sich anmelden.	Entfernen Sie den Stecker und starten Sie den Ladevorgang erneut, indem Sie den Stecker einstecken und sich anmelden.
	Ladekarte unbekannt.	Halten Sie eine korrekte Ladekarte vor.
	Das angeschlossene Kabel wird nicht unterstützt.	Verwenden Sie ein Kabel, das IEC 62196 entspricht, und mit einem Stecker typ 2 (VDE-AR-E 2623-2-2) ausgestattet ist.

# ANHANG 2: STANDARD AUSWAHL FÜR OPTIONALE WERKSEITIGE EINSTELLUNGEN

Bei der Ladestation Eve Mini gibt es die folgenden Optionen für das intelligente Laden (smart charging):

- Aktiver Lastmanagement:** Bietet die gleiche Funktionalität für die Steuerung der Ladegeschwindigkeit wie der Standard-Lastmanagement bei doppelten Ladestationen.  
 Die Steuerung des maximalen Ladestroms findet in diesem Fall jedoch dynamisch statt. Hierfür kommuniziert die Ladestation mit dem Smart-Meter in Ihrer Installation oder in Ihrem Haus und berücksichtigt den aktuellen Verbrauch und die maximale Kapazität Ihres Stromanschlusses.
- Smart Charging Network:** Mit dieser Funktionalität erkennen die Alfen Ladestationen einander innerhalb eines lokalen Netzwerks, eines sogenannten Ladeplatzes. Wenn diese Funktion eingeschaltet ist, werden die Einstellungen des Stromanschlusses über die Ladestationen verteilt. Danach bestimmen sie gemeinsam, wie viel der verfügbaren Kapazität jedem Ausgang (Steckdose oder Ladekabel), an den ein Fahrzeug angeschlossen ist, zugeteilt wird. Um die Verwaltung der intelligenten Ladefunktionalitäten zu vereinfachen, handelt es sich bei einigen Parametern um Standardeinstellungen. Dieser Anhang enthält die Werte dieser Einstellungen. Sollte Ihre Installation vom gezeigten Standard abweichen, nutzen Sie bitte den Service Installer, um die Ladestation optimal zu konfigurieren.

### Aktiver Lastmanagement

Folgende Teile sind für die Installation erforderlich:

- Alfen Ladestation mit aktivierter Funktionalität für den aktiven Lastmanagement.
- Kommunikationskabel mit RJ11/RJ12 Steckern (mit 4 Kabeln, maximal 20 Meter lang).
- Smart-Meter mit verfügbarem P1-Anschluss.  
 - Kommunikation über DSMR4.0 oder höher.

Die Ladestation und der Smart Meter kommunizieren miteinander über den P1-Anschluss. Hierfür wird das DSMR-Protokoll (Version 4.0 oder höher) genutzt. Regelmäßig werden dann Informationen bezüglich des aktuellen Verbrauchs ausgetauscht. Wenn die Kapazität am Meter begrenzt ist, steuert die Ladestation das angeschlossene Fahrzeug entsprechend. Damit wird verhindert, dass die Installation überlastet wird oder die Kosten des Stromanschlusses unnötig zunehmen. Effektiv sorgt diese Funktionalität für „peak shaving“, sie verwaltet die Stromversorgung während der Spitzenzeiten.

Wenn der P1-Anschluss des Smart-Meters bereits mit einem anderen Gerät besetzt ist, kann ein sogenannter Splitter verwendet werden.



### BITTE BEACHTEN SIE!

Es können nicht alle Splitter verwendet werden. Die Verwendung von Splitttern mit 2 Kabeln ist nicht möglich. In diesem Fall kann Ihre Ladestation möglicherweise nicht mit dem Smart-Meter kommunizieren.

Um den aktiven Lastmanagement richtig einzustellen müssen Sie die folgenden Parameter richtig eingestellt haben:

- Station-maxCurrent: maximale Einstellung für den Standard-Lastmanagement. Diese begrenzt den maximalen Strom für die Gruppe(en) Ladestationen.
- Installation-MaxCurrent: Dies ist die Kapazität Ihres Netzanschlusses. Wenn Sie unsicher sind, können Sie diese bei Ihrem Strombetreiber prüfen.

Die folgende Tabelle zeigt die Standardeinstellungen für die genannten Parameter:

Produkt mit max. Eingangsstrom	Am Ausgang	Angenommene Einstellungen	Aktiv Lastmanagement für 1-phasigen Anschluss	Aktiv Lastmanagement für 3-phasigen Anschluss
16 A pro Phase	1x3,7 kW 1x1,1 kW	Station-MaxCurrent	16	16
		Installation-MaxCurrent	25	25
32 A pro Phase	1x7,4 kW 1x2,2 kW	Station-MaxCurrent	32	32
		Installation-MaxCurrent	40	35

Stimmen die Werte nicht mit Ihrer Situation überein? Lassen Sie Ihren Monteur die Einstellungen mithilfe des Service Installers ändern.

### Smart Charging Network

Das Smart Charging Network (SCN) ist die intelligente Ladefunktionalität, mit der angeschlossene Alfen Ladestationen einen Ladeplatz bilden. Für jeden verwendeten Ausgang wird dann unter Berücksichtigung des Ganzen bestimmt, wie schnell geladen werden darf. Um dies zu erreichen, tauschen alle angeschlossenen Ladestationen untereinander Informationen bezüglich des gesamten Ladevermögens aller Nutzer aus.

## ANHANG 2: STANDARD AUSWAHL FÜR OPTIONALE WERKSEITIGE EINSTELLUNGEN



Abbildung 8: Smart Charging Network mit Eve Minis

Damit diese Funktionalität optimal funktioniert, ist es wichtig, dass alle Einstellungen korrekt sind. Sobald das Kommunikationsnetzwerk für die Ladestationen eingerichtet ist, erhält der Ladeplatz auf jeden Fall die folgenden Einstellungen:

- Gesamtkapazität, die die Ladestationen als Gruppe nutzen dürfen.
- Maximaler Ladestrom pro Ausgang; dies wird durch die Gruppe in der lokalen Installation und den maximalen Ladestrom der Ladestation bestimmt.
- Minimaler Ladestrom pro Ausgang; diese Installation dient als:
  - Sicherheitseinstellung: Wenn eine Ladestation die Verbindung mit dem Netzwerk verliert, beachten alle Ladestationen diesen Wert. Die Ladestation, die die Verbindung verloren hat, lädt weiterhin mit diesem minimalen Ladestrom, während die übrigen Ladestationen diesen Wert reservieren und vorübergehend nicht nutzen.
  - Minimumgeschwindigkeit als bevorzugte Einstellung: Sobald ein zusätzlicher Ausgang zum Laden genutzt wird und die verbleibende Kapazität unzureichend ist, um das Minimum zu liefern, lässt das SCN die Ladestationen abwechselnd einen Ladevorgang unterbrechen. Die Ladestation, die den Ladevorgang unterbricht, wechselt alle 15 Minuten.
- Abwechslungszeitraum (Unterbrechung) bei unzureichender Kapazität: Standardmäßig ist diese auf 15 Minuten eingestellt. Der Verwalter kann dies auf Wunsch ändern.

Rahmenbedingungen für ein gut funktionierendes Smart Charging Network:

- Alle Ladestationen befinden sich im gleichen Netzwerk (Subnet, IP-Reichweite). Standardmäßig ist dies 169.254.x.x.
- CAT5 UTP/Ethernetkabel (mindestens), CAT6 bei Trassen, die länger als 100 m sind.
- Mindestens 10Mbps Netzwerk.

- UDP-Ausgang: 36549, inbound-outbound.
- Nutzung eines DHCP-Servers möglich.
- Ohne DHCP-Server erhalten die Ladestationen eine IP-Adresse mittels Auto-IP.
- Alle Ladestation werden vom gleichen Punkt aus versorgt, es besteht kein mehrlagiges Stromnetz.
- Ein (bestehender) Switch oder Router mit ausreichenden Anschlusspunkten ist verfügbar, um die Ladestationen miteinander zu verbinden.
  - Eine Verbindung von Ladestation zu Ladestation ist nicht möglich.
  - Tipp: Sorgen Sie dafür, dass immer ein Zugang verfügbar bleibt, um einen Laptop mit dem Service Installer anzuschließen. Sorgen Sie ansonsten dafür, dass der Laptop sich im gleichen Subnet befindet wie die Ladestationen.

### BEMERKUNG

Wenn Netzwerkkomponenten wie der Switch oder Router in einem Außenbereich platziert werden, raten wir Ihnen, dies bei der Auswahl der Geräte zu beachten und auch für einen geeigneten Installationskasten zu sorgen.

### Eine Ladestation an das Smart Charging Network zufügen

Dank des Service Installers werden alle Ladestationen in einem Smart Charging Network gleichzeitig eingestellt. Alle Ladestationen, die sich im gleichen Subnet befinden, werden vom Service Installer identifiziert.

Wenn ein Smart Charging Network initiiert wird, ist dies vom Service Installer aus möglich. Wählen Sie eine Ladestation und gehen Sie im Menü „Device“ „Add to new SCN“. Befolgen Sie danach die folgenden Schritte:

- Geben Sie dem SCN (Ihrem Ladeplatz) einen Namen.
- Wählen Sie danach eine andere Ladestation und klicken Sie auf „+“.
- Die Ladestation wird dann an das gewünschte SCN

# ANHANG 2: STANDARD AUSWAHL FÜR OPTIONALE WERKSEITIGE EINSTELLUNGEN

zugefügt. Die Ladestation übernimmt die Einstellungen des Netzwerks.

- Wiederholen Sie Schritt 2 bis alle Ladestationen in das SCN aufgenommen sind.

Es kann vorkommen, dass eine Ladestation nicht an ein SCN zugefügt werden kann. Überprüfen Sie dann:

- Die Firmware der Ladestation; ab Version 3.3 wird das SCN von Eve Mini unterstützt. Wenn ein Alfen Eve selektiert wird, muss dieser mit Firmware 3.3 oder höher ausgestattet sein.
- Oder die Funktionalität wurde ausgeschaltet. Wenn dies nicht der Fall ist, kann man die Ladestation nicht zu einem Teil eines Netzwerks machen.



## BITTE BEACHTEN SIE!

Nach der Einstellung eines Smart Charging Netzwerks müssen die neu aufgenommenen Ladestationen erneut starten. Danach melden sie sich selbst im gemeinschaftlichen intelligenten Ladenetzwerk an.

### Ein Smart Charging Network (SCN) mit der Kommunikation über OCPP kombinieren

Die Funktionalitäten des SCN sind über die UTP-/Ethernet-Verbindung der Ladestationen verfügbar. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, die Kommunikation über die gleiche Verbindung über OCPP laufen zu lassen oder ansonsten über GPRS. Beachten Sie dann bitte, dass Sie eine SIM-Karte pro Ladestation benötigen. Um die Kosten zu begrenzen, können Sie auch einen Router in Kombination mit einem (2G/3G/4G) Modem verwenden. Die Ladestationen müssen dann für eine Kommunikation mit einem kabelgebundenen Netzwerk eingestellt werden. Der Router wird anschließend für die (gesicherte) APN des betreffenden Backend-Partners eingestellt.

### Korrekte Einstellung

Netzwerk auswahl	Pro Ladestation	OCPP-Einstellung
Smart Charging Network mit OCPP GPRS	SCN Eingeschaltet	Auswahl OCPP Betriebssystem für GPRS
Smart Charging Network mit OCPP UTP	SCN Eingeschaltet	Auswahl OCPP Betriebssystem für UTP
Smart Charging Network mit OCPP über externen GPRS-Router	SCN Eingeschaltet	Auswahl OCPP Betriebssystem UTP
Stromanschluss (lokale Installation)	Siehe Abschnitt 2.4.2 en 2.4.4, immer auf volle Leistung pro Ladestation einstellen	
Instellungen	Werkseitig für die Ladestation eingestellt (Max Output)	

## BEMERKUNG

Möchten Sie mehr über das Charging Network erfahren? Besuchen Sie dann unsere Website für die Anleitung für das intelligente Laden oder die Anleitung für den Service Installer. <https://alfen.com/de/ladestationen-ey>



# Kontakt

---

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

Postfach 1042  
1300 BA Almere  
Niederlande

Tel. Vertrieb: +31 (0)36 54 93 402  
Tel. Service: +31 (0)36 54 93 401  
Website: [www.alfen.com/de/ladestationen-ev](http://www.alfen.com/de/ladestationen-ev)

