



## Eve Double Pro-line



### EV-Ladestationen

### Installations- und Benutzerhandbuch



<b>1.</b>	<b>Sicherheits- und Betriebshinweise</b>	<b>3</b>	<b>6.</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>23</b>
1.1	Haftungsausschluss	3	6.1	Sicherheitshinweise für die Inbetriebnahme	23
1.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	3	6.2	Erstinbetriebnahme	23
1.3	Urheberrechte	3	6.3	Steckdosen testen	23
1.4	Handelsmarken	3	<b>7.</b>	<b>Konnektivität</b>	<b>24</b>
1.5	Sprachen	3	7.1	Konfigurieren der Ladestation	24
1.6	Ziel und Zielgruppe des Handbuchs	3	7.1.1	Kabellose Verbindung	24
1.7	Erläuterung der verwendeten Textanweisungen	4	7.1.2	Kabelgebundene Netzwerkverbindung	24
1.7.1	Sicherheitssymbole	4	7.1.3	Backoffice-Managementsysteme	24
1.8	Allgemeine Sicherheit	4	7.2	Konfigurationswerkzeuge	25
1.9	Software und ergänzende Dokumentation	4	7.3	Vor Nutzung der MyEve-App	25
1.10	Betriebsbedingungen	5	7.4	Vor der Nutzung von ACE Service Installer	25
<b>2.</b>	<b>Produktübersicht</b>	<b>6</b>	<b>8.</b>	<b>Wartung</b>	<b>26</b>
2.1	Außenansicht	6	8.1	Gehäusereinigungsverfahren	26
2.2	Innenansicht	8	8.2	Bildschirmreinigungsverfahren	26
2.3	Typenschild	9	<b>9.</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>27</b>
2.4	Übersicht Versorgungsleitung (einzeln/doppelt)	9	9.1	Außerbetriebnahme und Rückgabe	27
<b>3.</b>	<b>Benutzeroberfläche</b>	<b>11</b>	9.2	Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE)	27
3.1	Ladestation-Anzeige während des Ladens	11	<b>10.</b>	<b>Fehlercodes und Fehlersuche</b>	<b>28</b>
3.2	Statusanzeigesymbole	11	<b>11.</b>	<b>Aktiver Lastausgleich</b>	<b>32</b>
3.3	Berechtigungskontrolle für lokale Autorisierung (RFID-Karten)	11	11.1	Modbus TCP/IP-Einstellungen	33
3.3.1	Konfigurierung der Hauptkarte	12	<b>12.</b>	<b>Über OCCP</b>	<b>36</b>
3.3.2	Hinzufügen und Entfernen von RFID-Karten in der lokalen Datenbank	12	12.1	Einrichtung	36
3.3.3	Entfernen der Hauptkarte	12			
<b>4.</b>	<b>Betrieb</b>	<b>13</b>			
4.1	Zahlungsoptionen	13			
4.1.1	Starten und Stoppen des Ladevorgangs mit der (mobilen) Bankkarte am Zahlungsterminal	13			
4.1.2	Starten des Ladevorgangs mit QR-Code	13			
4.1.3	Beenden des Ladevorgangs mit QR-Code	15			
4.2	Steckdosenmodell: Ladevorgang mit RFID-Karte starten	15			
4.3	Steckdosenmodell: Ladevorgang mit RFID-Karte beenden	16			
4.4	Steckdosenmodell: Starten des Ladevorgangs mit Plug&Charge	16			
4.5	Steckdosenmodell: Beenden des Ladevorgangs mit Plug&Charge	17			
<b>5.</b>	<b>Installation und Anschluss</b>	<b>18</b>			
5.1	Sicherheitshinweise	18			
5.2	Montage- und Installationsanforderungen	19			
5.3	Lieferumfang	19			
5.4	Vorbereitung der Ladestation	20			
5.5	Wandmontage der Ladestation	20			
5.6	Mastmontage der Ladestation	20			
5.7	Elektrische Installation	21			



## 1.1 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. 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.

## HINWEIS

Dieses Handbuch unterliegt Aktualisierungen und Änderungen. Irrtümer und Auslassungen sind vorbehalten.

Jegliche Abweichung von Produkten, wie sie von Alfen montiert wurden, einschließlich aber nicht beschränkt auf kundenspezifische Modifikationen des Produkts, wie z. B. das Anbringen von Aufklebern, SIM-Karten oder die Verwendung anderer Farben (alle als „Anpassung“ bezeichnet), kann das Endprodukt, seine Benutzerfreundlichkeit, sein Aussehen, seine Qualität und/oder seine Lebensdauer (das kundenspezifische Produkt) beeinträchtigen. Alfen haftet nicht für Schäden, die am kundenspezifischen Produkt entstehen oder durch dieses verursacht werden, wenn dieser Schaden durch die vorgenommene Anpassung verursacht wird.

Alfen haftet in keiner Weise für Schäden jeglicher Art, und die (B2B)-Gewährleistung für das Produkt und das Zubehör gilt nicht in den folgenden Fällen:

- Bei Nichteinhaltung der Anweisungen in diesem Handbuch im Allgemeinen und der Betriebsbedingungen im Besonderen.
- Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung.
- Bei externen Schäden.
- Installation, Inbetriebnahme oder fehlerhafte Reparatur oder Wartung durch unqualifizierte Personen.
- Ausfälle des Netzes oder des GPS/GPRS-Anbieters.
- Änderung oder Erweiterung des Produkts oder des Zubehörs ohne das Wissen von Alfen.
- Verwendung von Ersatzteilen, die nicht von Alfen hergestellt wurden.
- Die Ladestation wird außerhalb der in diesem Handbuch angegebenen Betriebsbedingungen verwendet.
- Es sind Situationen eingetreten, die sich der Kontrolle von Alfen (force majeure) entziehen.
- Fehlfunktion einer Backoffice (offenes Ladestationsprotokoll).
- Beschädigung des Elektrofahrzeugs.

## 1.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist die Nutzung der Ladestation sicher. Jede andere Verwendung oder Veränderung der Ladestation gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist daher nicht gestattet. Für Personen- oder Sachschäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen, ist der Betreiber, Eigentümer oder qualifizierte Techniker verantwortlich.

## 1.3 Urheberrechte

Die Vervielfältigung, Verbreitung und Nutzung dieses Dokuments sowie die Freigabe seines Inhalts an andere Parteien ohne ausdrückliche Genehmigung von Alfen N.V. oder einem seiner Tochtergesellschaften ist strengstens untersagt. © Alfen N.V.

## 1.4 Handelsmarken

Eve®, ICU®, Alfen® sind Handelsmarken von Alfen N.V. Jede unbefugte Nutzung der Marken ist dementsprechend rechtswidrig.

## 1.5 Sprachen

Quelldokument dieses Handbuchs ist die englische Version. Handbücher in anderen Sprachen sind Übersetzungen dieses Quelldokuments.

## 1.6 Ziel und Zielgruppe des Handbuchs

Dieses Handbuch gilt für das Eve Double Pro-line (in diesem Dokument auch als, oder „Ladestation“ bezeichnet), hergestellt von Alfen ICU B.V., Hefbrugweg 79, 1332 AM Almere, the Netherlands, Reg.-Nr. 64998363 („Alfen“). Alfen Eve Double Pro-line ist ausschließlich zum Aufladen von Elektrofahrzeugen bestimmt und kann bei korrekter Installation auch von ungeschulten Personen benutzt werden. Befolgen Sie diese Anleitung, um die Ladestation korrekt zu installieren und in Betrieb zu nehmen.

Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung dieser Ladestation darf nur von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden. Es ist wichtig, dass die Elektrofachkraft über Folgendes verfügt:

- Kenntnis der allgemeinen und spezifischen Sicherheitsregeln und Regeln zur Unfallvermeidung
- Umfassende Kenntnisse der geltenden Vorschriften für Elektroinstallationen
- Die Fähigkeit, Risiken zu erkennen und potenzielle Gefahren zu vermeiden
- Darüber hinaus sollte er diese Installations- und Bedienungsanweisungen erhalten und gelesen haben

# 1. SICHERHEITS- UND BETRIEBSHINWEISE

## 1.7 Erläuterung der verwendeten Textanweisungen

Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen sind in diesem Dokument wie folgt angegeben:

### ⚠️ GEFAHR

„Gefahr“ ist das Signalwort, das auf eine unmittelbar gefährliche Situation hinweist, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

### ⚠️ WARNUNG

„Warnung“ ist das Signalwort, das auf eine potenziell gefährliche Situation hinweist, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

### ⚠️ VORSICHT

„Vorsicht“ ist das Signalwort, das auf eine potenziell gefährliche Situation hinweist, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

### 💡 HINWEIS

„Hinweis“ ist das Signalwort, das zusätzliche Informationen bzw. Informationen auf mögliche Produktschäden gibt.

#### 1.7.1 Sicherheitssymbole

Die folgenden Warnpiktogramme sind an der Ladestation (bzw. an Teilen davon) angebracht:

Piktogramm	Beschreibung
	Gefährliche Spannung
	Schutzterde

## 1.8 Allgemeine Sicherheit

Beachten Sie beim Betrieb der Ladestation die genannten Sicherheitsaspekte:

### ⚠️ GEFAHR

Verletzungs-, Explosions- oder Brandgefahr. Verwenden Sie die Ladestation nicht in der Nähe von explosiven oder leicht entzündlichen Stoffen.

### ⚠️ GEFAHR

Stromschlaggefahr. Verwenden Sie die Ladestation nicht, wenn sie teilweise unter Wasser steht.

### ⚠️ GEFAHR

Verletzungs- und Stromschlaggefahr. Verwenden Sie die Ladestation nicht, wenn sie beschädigt ist oder Stecker und Kabel defekt sind. Wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker, um die Defekte sofort zu beheben.

### ⚠️ GEFAHR

Verletzungs- und Stromschlaggefahr. Halten Sie Kinder oder Personen fern, die die mit der Verwendung dieses Produkts verbundenen Risiken nicht einschätzen können.

Weitergehende Sicherheitshinweise finden Sie in den jeweiligen Abschnitten dieses Dokuments.

## 1.9 Software und ergänzende Dokumentation

### 💡 HINWEIS

Sie müssen über eine kabelgebundene Netzwerkverbindung zwischen der Ladestation und Ihrem Laptop, Tablet oder Smartphone verfügen, um zu prüfen, ob eine neue Firmware-Version verfügbar ist.

- Die MyEve-App benachrichtigt Sie, wenn eine neue Firmware-Version verfügbar ist.
- ACE Service Installer benachrichtigt Sie nicht, wenn eine neue Firmware-Version verfügbar ist. Das müssen Sie selbst über das Menü *“Device/Upload new firmware...”* überprüfen.

### 💡 HINWEIS

Sie können bei Alfen jederzeit ein gedrucktes Exemplar dieses Handbuchs in Ihrer Sprache anfordern. Bitte beachten Sie die Kontaktinformationen für Ihre Anfrage.

Über einen der folgenden Links können Sie detaillierte Informationen zu den Eve Double-Ladestationen erhalten.

# 1. SICHERHEITS- UND BETRIEBSHINWEISE

Installationsvideo  
Eve Double



[Installationsvideo](#)

YouTube-Kanal



[Alfen - Power to adapt](#)

Bereitstellung von Installations-, Service- und Informationsvideos.

Smart Charging-Konfiguration



[Smart Charging Implementierungsleitfaden](#)

Dokument erforderlich zur Konfiguration der Smart-Charging-Merkmale.

Schulung für -Ladestationen



[Schulungen zur Ausrüstung von Ladestationen](#)

Präsenzschulungen, bereitgestellt von .

Datenblatt



[Datenblatt - Eve Double](#)

Bereitstellung detaillierter Informationen zu Modellen, technischen Merkmalen und Ausstattungen.

Gewährleistung



[B2B-Gewährleistung](#)

Bereitstellung der Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Alfen B2B-Gewährleistung.

Wissensbasis



[Wissensbasis](#)

Bereitstellung von Service- und Verfahrensanweisungen.

## 1.10 Betriebsbedingungen

Betriebstemperatur -25 °C bis +40 °C

Relative Luftfeuchtigkeit 5 - 95%

Schutzklasse I

Schutzart (Gehäuse) IP54

IK-Schutz IK10

Firmware- und Fehler-codeliste



[Fehlercodes und Fehlersuche](#)

Bereitstellung von Informationen zur aktuellen Firmware und Liste der angezeigten Fehlermeldungen auf Eve Double.

Konformitätserklärung

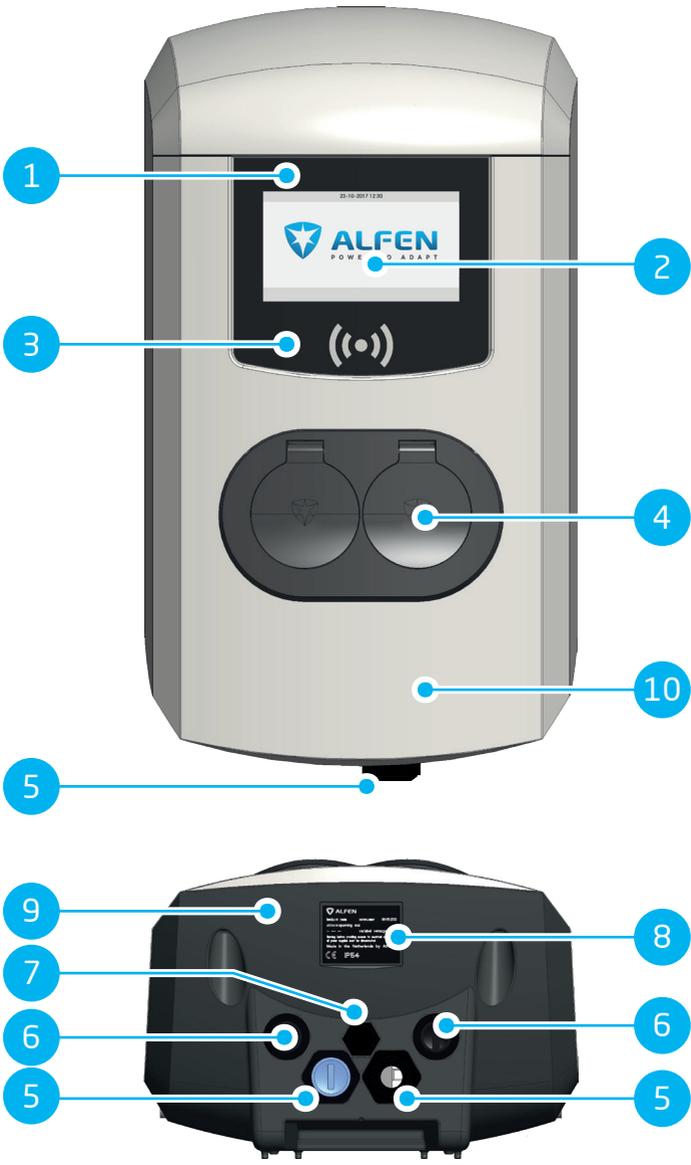


[Konformitätserklärung Eve Double Pro-line](#)

# 2. PRODUKTÜBERSICHT

## 2.1 Außenansicht

DE



Nr.	Beschreibung
1	Identifikationsnummer der Ladestation
2	Bildschirm
3	Kartenleser
4	Typ 2 Steckeranschluss
5	Kabelverschraubung(en) für das/die Stromkabel, Eingang
6	Kabelverschraubung für ausgehende(s) Ladekabel
7	Kabeldurchführung für Service Installer/UTP-Kabel
8	Typenschild
9	Abdeckung Rückseite
10	Abdeckung Vorderseite

## 2. PRODUKTÜBERSICHT

### 2.2 Innenansicht



Nr.	Beschreibung
9	Löcher für die Wandmontage
10	SIM-Kartenhalter
11	Anschluss P1 Port
12	UTP-(Ethernet)-Verbindung
13	Display-Anschluss
14	EIN/AUS-Schalter (4-polig) (Modell 904461022: 8-polig)
15	Erdungskabel-Klemmenblock (unter den Steckdosen positioniert)

### 2.3 Typenschild

Das Typenschild enthält unter anderem folgende Angaben:



Abbildung 2.1: Typenschild

Nr.	Beschreibung
1	Modellbezeichnung der OCPP-Ladestation (bestehend aus dem Namen der Plattform und den letzten fünf Ziffern der Artikelnummer)
2	Typ/Artikelnummer
3	Objektnummer (eindeutige Nummer pro Ladestation)
4	Technische Daten (z. B. Anzahl der Phasen, maximaler Ladestrom und Spannung)

### HINWEIS

Halten Sie bei der Kontaktaufnahme mit Ihrem Ladestationsanbieter/-betreiber immer Ihre Typen-/ Artikelnummer und Objektnummer bereit, um eine schnelle Hilfe zu ermöglichen.

### 2.4 Übersicht Versorgungsleitung (einzeln/ doppelt)

Die internationale Norm für leitfähige Ladesysteme für Elektrofahrzeuge ist die IEC-61851-1. Alle Ladegeräte müssen gemäß dem IEC-61851-1-Standard installiert werden.

**Installation Eve Double Pro-line mit einer einzelnen Versorgungsleitung, die zwei Steckdosen versorgt**

**Installation Eve Double Pro-line mit doppelter Versorgungsleitung, die die jeweils eine Steckdose versorgt**

Ein gemeinsamer Kurzschluss- und Überstromschutz muss auf die Versorgungsleitung in der Installation angewendet werden.

Der Schutzwert für jede Versorgungsleitung darf die Ausgangsleistung einer Steckdose nicht überschreiten:

Ein Schutz von 63A an einer Versorgungsleitung bei einer maximalen Ausgangsleistung von 32A pro Steckdose ist gemäß der Norm IEC-61851-1 nicht zulässig.

Die maximale Ausgangsleistung beträgt 32 pro Steckdose.

Gemäß der Norm IEC-61851-1 ist für jede Versorgungsleitung ein maximaler Schutz von 32A zulässig.

### ! WARNUNG

Während der Installation der beiden Zuleitungskabel besteht eine erhöhte Verletzungsgefahr oder Gefährdung. Befolgen Sie die Installationsvorschriften sorgfältig.

## 2. PRODUKTÜBERSICHT

DE

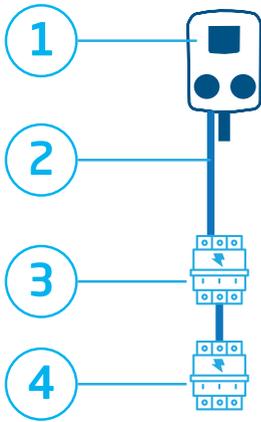


Abbildung 2.2: Schutzschema mit einer einzelnen Versorgungsleitung

### Nr. Beschreibung der Sicherheitskomponenten

- 1 Ladestation (1 Phase/3 Phasen), Überstromschutz, Fehlerstromschutz
- 2 Versorgungsleitung: 7,4 kW - 22 kW max.
- 3 Für 2 x 3,7 kW/11 kW Leistungsschalter 20 A Typ B oder 35 A gG-Sicherungen Lastausgleich OPTIONAL
- 4 Für 2 x 7,4 kW / 22 kW Leistungsschalter 40 A Typ B oder 35 A gG-Sicherungen Lastausgleich ER-FORDERLICH

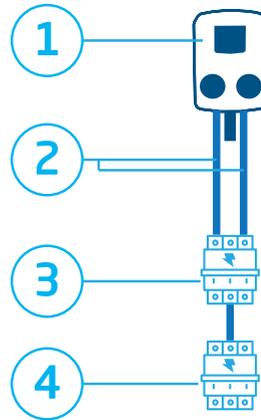


Abbildung 2.3: Schutzschema mit doppelter Versorgungsleitung

### Nr. Beschreibung der Sicherheitskomponenten

- 1 Ladestation (1 Phase/3 Phasen), Überstromschutz, Fehlerstromschutz
- 2 Versorgungsleitung: 7,4 kW - 22 kW max.
- 3 Für 2 x 3,7 kW/11 kW Leistungsschalter 20 A Typ B oder 35 A gG-Sicherungen Lastausgleich OPTIONAL
- 4 Für 2 x 7,4 kW/22 kW Leistungsschalter 40 A Typ B oder 35 A gG-Sicherungen Lastausgleich OPTIONAL

## 3.1 Ladestation-Anzeige während des Ladens

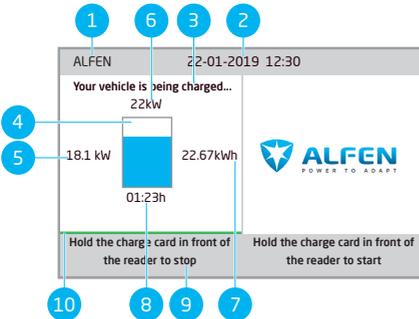


Abbildung 3.1: Anzeige während des Ladens an einer Steckdose

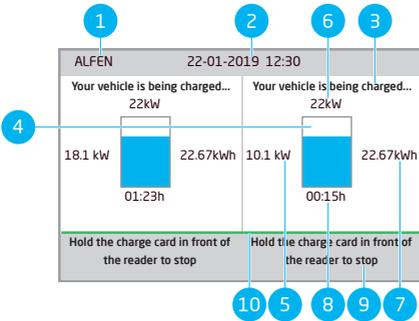


Abbildung 3.2: Anzeige während des Ladens an zwei Steckdosen

### Nr. Beschreibung

- 6 Maximale Ladeleistung der Ladestation
- 7 Während des aktuellen Ladevorgangs geladene Energie
- 8 Dauer der aktuellen Ladesession
- 9 Gebrauchsanweisung.  
In diesem Feld werden die Anweisungen angezeigt. Wenn ein Fehler auftritt, werden in diesem Feld auch ein Fehlercode und eine Anweisung angezeigt.
- 10 Fortschrittsanzeige:  
Zeigt den Fortschritt des Autorisierungsprozesses an. Ein vollständiger Fortschrittsbalken zeigt an, dass die Hintergrundschritte abgeschlossen sind und der Ladevorgang beginnt.

## 3.2 Statusanzeigesymbole



RFID-Karte akzeptiert oder Kabel angeschlossen



Warnung, Meldung mit Fehlercode



Kommunikation mit dem Fahrzeug oder Aufladen abgeschlossen



Fehler, Meldung mit Fehlercode



Ladesession aktiv, mit Anzeige der Ladegeschwindigkeit



Fortschrittsbalken

### Nr. Beschreibung

- 1 Ladestations-ID  
Die Identifizierung erfolgt durch den Wiederverkäufer oder Anbieter des Backoffice-Verwaltungssystems. Diese ID kann weitergegeben werden, wenn z. B. Unterstützung benötigt wird.
- 2 Datum und Uhrzeit:  
Diese werden automatisch von einem Backoffice-Managementsystem oder während der Installation mithilfe der MyEve-App oder des ACE Service-Installers eingestellt. Wenn die Ladestation nicht über eine aktuelle Uhrzeit verfügt, ist dieses Feld nicht sichtbar.
- 3 Statusinformationen
- 4 Statusanzeige (Symbole)
- 5 Aktuelle Ladeleistung für das angeschlossene Fahrzeug

## 3.3 Berechtigungskontrolle für lokale Autorisierung (RFID-Karten)

Um den lokalen Benutzerzugang zu einer Alfen Ladestation zu kontrollieren, installieren Sie eine RFID-Karte als „Hauptkarte“. Mit dieser Hauptkarte können Sie anderen RFID-Karten den Zugang zur Nutzung Ihrer Ladestation gewähren.

# 3. BENUTZEROBERFLÄCHE

## HINWEIS

Damit Hauptkarten von Ihrer Ladestation akzeptiert werden können, muss diese korrekt konfiguriert sein.

### 3.3.1 Konfigurierung der Hauptkarte

1. Wählen Sie eine RFID-Karte, wie die mitgelieferte Alfen RFID-Karte.
2. Halten Sie die RFID-Karte 10 Sekunden vor den RFID-Leser.
3. Nach 10 Sekunden ist die RFID-Karte als Hauptkarte registriert. Auf dem Bildschirm erscheint das folgende Symbol:



## HINWEIS

Die Ladestation erkennt die RFID-Karte nicht und gibt zunächst eine Warnung aus. Ignorieren Sie die Warnung.

## HINWEIS

Die Ladestation akzeptiert nur maximal eine RFID-Karte als Hauptkarte.

Sobald die Hauptkarte registriert ist, kann sie verwendet werden, um RFID-Karten in der lokalen Datenbank hinzuzufügen oder zu entfernen.

### 3.3.2 Hinzufügen und Entfernen von RFID-Karten in der lokalen Datenbank

Für jede RFID-Karte, die vor die Ladestation gehalten wird, ertönt ein akustisches Signal. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Zugriffssteuerung zu verwalten:

## HINWEIS

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

1. Halten Sie die Hauptkarte vor den RFID-Leser



2. Halten Sie die RFID-Karte, die Sie hinzufügen möchten, vor den RFID-Leser. Das folgende Symbol wird angezeigt:



3. Halten Sie die RFID-Karte, die Sie entfernen möchten, vor den RFID-Leser. Das folgende Symbol wird angezeigt:



4. Halten Sie zum Schließen der Datenbank die Hauptkarte erneut vor den RFID-Leser.

## HINWEIS

Wenn Sie versehentlich eine RFID-Karte hinzugefügt oder entfernt haben, können Sie sie sofort vor den RFID-Leser halten, um den Vorgang rückgängig zu machen.

## HINWEIS

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

### 3.3.3 Entfernen der Hauptkarte

Eine Hauptkarte kann nur mit der MyEve-App oder dem ACE Service Installer entfernt werden. Bei Bedarf können Sie einen unserer Techniker um Hilfe bitten. Dies kann jedoch mit Kosten verbunden sein. Bewahren Sie die Hauptkarte daher immer an einem sicheren Ort auf.

## 4.1 Zahlungsoptionen

### 4.1.1 Starten und Stoppen des Ladevorgangs mit der (mobilen) Bankkarte am Zahlungsterminal

1. Um die Zahlung zu autorisieren,
  - halten Sie Ihre (mobile) Bankkarte an den Kartenleser des Zahlungsterminals.
2. Schließen Sie das Ladekabel an, um den Ladevorgang zu starten. Während des Ladevorgangs zeigt die Statusanzeige an der Ladestation den Fortschritt an. Der Ladevorgang wird automatisch beendet, wenn der Akku vollständig aufgeladen ist.
3. Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist oder wenn Sie die Transaktion beenden möchten:
  - Halten Sie Ihre (mobile) Bankkarte an den Kartenleser des Zahlungsterminals.
4. Ziehen Sie den Stecker des Ladekabels ab.

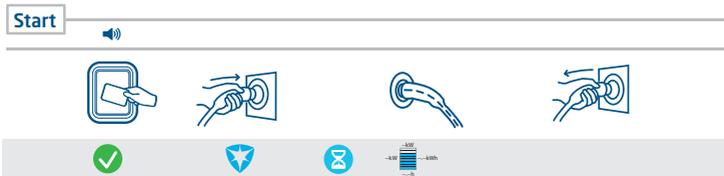


Abbildung 4.1: Customer Journey: Bezahlen am Zahlungsterminal

### 4.1.2 Starten des Ladevorgangs mit QR-Code

Das Aufladen des Elektrofahrzeugs kann mittels eines QR-Codes bezahlt werden. Ein Smartphone (oder ein ähnliches Gerät) mit einer Internetverbindung und einer Kamera zum Scannen von QR-Codes ist erforderlich. Führen Sie die in der nachstehenden Tabelle beschriebenen Schritte aus.

Wo?	Schritte
	Die Ladestation zeigt einen QR-Code an.
an der Ladestation	Scannen Sie den QR-Code mit einem Mobilgerät.
	Das mobile Gerät entschlüsselt den QR-Code und öffnet eine Webseite des Ladestationsbetreibers.

# 4. BETRIEB

Wo?

Schritte



Auf der Webseite wird ein Formular angezeigt, das nach einer E-Mail-Adresse fragt. Geben Sie die richtige E-Mail-Adresse ein.

**HINWEIS**

Die E-Mail-Adresse ist erforderlich, um eine Rechnung über die Kosten der Ladesession zuzustellen.

auf der Website des Betreibers der Ladestation



Nachdem die E-Mail-Adresse akzeptiert wurde, zeigt die Webseite die verfügbaren Zahlungsanbieter an, die die Zahlung abwickeln können. Wählen Sie den bevorzugten Zahlungsanbieter.



Das mobile Gerät öffnet die Webseite des ausgewählten Zahlungsanbieters, in der Regel eine Bank oder ein Internet-Zahlungsdienst.

**HINWEIS**

Die genauen Inhalte dieser Seite hängen davon ab, welcher Zahlungsdienstleister ausgewählt wurde.



Autorisieren Sie die Zahlung. Je nach gewähltem Zahlungsanbieter kann ein Passwort oder ein anderes Mittel zur Bestätigung Ihrer Identität erforderlich sein. Diese Informationen werden erst mit der Zahlung mitgeteilt.



Die Autorisierung wird geprüft und auf der Webseite des Ladestationsbetreibers wird angezeigt, dass sie akzeptiert wird. Eine Startaktivierung wird an die Ladestation gesendet.

an der Ladestation



Die Ladestation startet den Ladevorgang. Sie zeigt ein grünes Häkchen und die Aufforderung, das Ladekabel einzulegen.



Stecken Sie das Ladekabel in die Ladestation und in das Elektrofahrzeug.



Der Ladevorgang wird gestartet. Der Bildschirm der Ladestation zeigt die Details an.

## 4.1.3 Beenden des Ladevorgangs mit QR-Code

Wo?	Schritte
	 <p>Entfernen Sie das Ladekabel vom Fahrzeug. Dies beendet den Ladevorgang</p>
	 <p>Die Ladestation entsperrt das Ladekabel.</p>
an der Ladestation	 <p>Die Ladestation zeigt eine Zusammenfassung der Transaktion an und fordert dazu auf, das Ladekabel aus der Ladestation zu entfernen.</p>
	 <p>Entfernen Sie das Ladekabel von der Ladestation.</p>
	 <p>Der Zahlungsdienstleister rechnet die Kosten der Transaktion ab. Eine Rechnung, in der diese Kosten aufgeführt sind, wird an die zuvor angegebene E-Mail-Adresse geschickt.</p>

## 4.2 Steckdosenmodell: Ladevorgang mit RFID-Karte starten



Abbildung 4.2: Starten des Ladevorgangs mit Benutzerberechtigung/RFID-Karte. Auf der Benutzeroberfläche angezeigte Symbole

Nr.	Beschreibung
1	Scannen Sie die RFID-Karte am RFID-Leser der Ladestation
2	Stecken Sie das Ladekabel in die Steckdose
3	Schließen Sie das Ladekabel an das Fahrzeug an.
4	Ladevorgang läuft

# 4. BETRIEB

## 4.3 Steckdosenmodell: Ladevorgang mit RFID-Karte beenden



Abbildung 4.3: Beenden des Ladevorgangs. Auf der Benutzeroberfläche angezeigte Symbole

Nr.	Beschreibung
1	Scannen Sie die RFID-Karte am RFID-Leser der Ladestation
2	Entfernen Sie das Ladekabel von der Steckdose
3	Entfernen Sie das Ladekabel vom Fahrzeug
4	Verlassen Sie die Ladestation

## 4.4 Steckdosenmodell: Starten des Ladevorgangs mit Plug&Charge



Abbildung 4.4: Starten des Ladevorgangs ohne RFID-Karte. Auf der Benutzeroberfläche angezeigte Symbole

Nr.	Beschreibung
1	Stecken Sie das Ladekabel in die Steckdose
2	Schließen Sie das Ladekabel an das Fahrzeug an.
3	Ladevorgang läuft

## 4.5 Steckdosenmodell: Beenden des Ladevorgangs mit Plug&amp;Charge



Abbildung 4.5: Beenden des Ladevorgangs ohne RFID-Karte. Auf der Benutzeroberfläche angezeigte Symbole

Nr.	Beschreibung
1	Entfernen Sie das Ladekabel vom Fahrzeug
2	Entfernen Sie das Ladekabel von der Steckdose
3	Verlassen Sie die Ladestation

# 5. INSTALLATION UND ANSCHLUSS

## 5.1 Sicherheitshinweise

### **⚠ GEFAHR**

Verletzungs- und Stromschlaggefahr. Die Installation, In- bzw. Außerbetriebnahme und Wartung der Ladestation darf nur von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.

### **⚠ GEFAHR**

Verletzungs- und Stromschlaggefahr. Eine unsachgemäße Installation der Ladestation kann zu tödlichen Verletzungen führen! Bei Arbeiten mit Elektrizität kann die Nichteinhaltung der geltenden Vorschriften zu gefährlichen und lebensbedrohlichen Situationen führen.

### **⚠ GEFAHR**

Stromschlaggefahr. Die elektrische Anlage muss vor der Ausführung von Installations- und Wartungsarbeiten vollständig von jeglicher Stromversorgung getrennt sein!

### **⚠ GEFAHR**

Verletzungs- und Stromschlaggefahr. Die Ladestation enthält elektrische Komponenten, die nach der Trennung von der Stromversorgung noch elektrische Ladung enthalten. Prüfen Sie vor Beginn der Arbeiten immer mit geeigneten Geräten, dass kein Fehlerstrom vorhanden ist.

### **⚠ WARNUNG**

Verletzungs-, Explosions- oder Brandgefahr. Nicht in einer explosionsfähigen Atmosphäre installieren

### **⚠ WARNUNG**

Stromschlaggefahr. In überschwemmungsgefährdeten Gebieten nicht ohne zusätzliche Maßnahmen installieren

### **⚠ WARNUNG**

Verletzungs- und Stromschlaggefahr. Bei Regen oder einer Luftfeuchtigkeit über 95 % dürfen keine Installationsarbeiten durchgeführt werden.

### **⚠ WARNUNG**

Verletzungs- und Stromschlaggefahr. Die Installation muss von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden, der dieses Handbuch gelesen hat und die Installation in Übereinstimmung mit der Norm IEC 60364 (Elektrische Anlagen für Gebäude) durchführt.

### **⚠ WARNUNG**

Beschädigungs- oder Stromschlaggefahr. Eine Ladestation muss immer an einen separaten Stromkreis angeschlossen werden.

### **⚠ WARNUNG**

Beschädigungs- oder Stromschlaggefahr. Die Bedingungen vor Ort können Auswirkungen auf die Installationsanforderungen haben. Ihre Installation muss den jeweiligen am Aufstellungsort geltenden örtlichen (und nationalen) Normen und Vorschriften entsprechen.

### **! VORSICHT**

Verletzungs- und Beschädigungsgefahr. Der Installateur ist stets für die Wahl des richtigen Kabeldurchmessers und die Einhaltung der zutreffenden Normen und Rechtsvorschriften verantwortlich.

### **! VORSICHT**

Verletzungs- und Beschädigungsgefahr. Die Installation und die Kabel sind auf den maximalen Ladestrom am Eingang der Ladestation auszulegen. Dabei ist von Dauerlast auszugehen.

### **! VORSICHT**

Verletzungs- und Beschädigungsgefahr. Mechanische Stöße und/oder Zusammenstöße können zu Schäden am Gerät führen. Schützen Sie Alfen-Produkte, die in öffentlichen Bereichen und auf Parkplätzen installiert sind.

### **! VORSICHT**

Beschädigungsgefahr. Die Verwendung von Adaptern oder Konvertieradaptern ist nicht zulässig.

## 5.2 Montage- und Installationsanforderungen

Bei der Auswahl eines Installationsortes sind die folgenden Kriterien zu berücksichtigen:

- Halten Sie die vor Ort geltenden technischen Anforderungen und Sicherheitsvorschriften vollständig ein.
- Der Installationsort ist eine feste, lotrechte Wand.
- Die empfohlene Montagehöhe muss vom Boden bis zur Unterkante des Gehäuses 700 bis 1.200 mm betragen.
- Der Ladeausgang am Fahrzeug muss mit dem fest installierten Ladekabel oder dem zum Laden verwendeten Kabel leicht erreichbar sein.
- Die Ladestation muss an einem Ort installiert werden, an dem das Ladekabel (ca. 5–7,5 m) genutzt werden kann, ohne dabei Spannung auf das Kabel auszuüben.

Stellen Sie sicher, dass folgende Anforderungen für die Montage der Ladestation erfüllt sind:

- Der Kabelweg vom Hauptverteiler bis zur Eve Double muss mit einem Schutzschalter des Typs B oder C (oder

einem anderen, den örtlichen Normen und Vorschriften entsprechenden Schutzschalter) oder mit Sicherungen des Typs gG (oder anderen, den örtlichen Normen und Vorschriften entsprechenden Sicherungen) gegen Kurzschluss gesichert werden.

- Die Kabeltrasse muss mit Fehlerstromschutzschalter des Typs A oder B mit 30 mA Auslösestrom ausgerüstet sein.
- Zusätzlich hat der Fehlerstromschutzschalter dem maximalen Strom, der durch die Ladestation fließen kann, 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 Stäberder (TT) geerdet werden. Stromnetze ohne Neutraleiter werden nicht unterstützt.
- Die Kabeltrasse muss gemäß den vor Ort geltenden üblichen professionellen Standards errichtet werden.

## 5.3 Lieferumfang

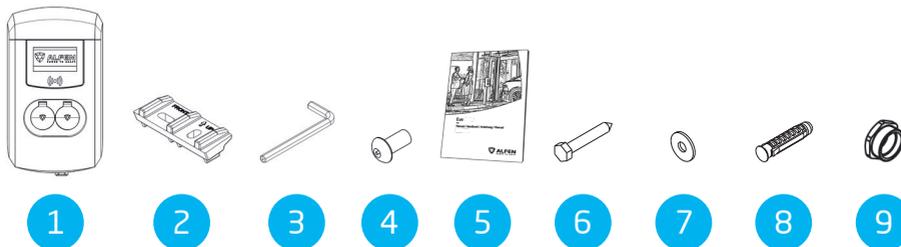


Tabelle 1: Umfang der Lieferartikel

Nr.	Artikel	Menge
1	Ladestation	1
2	Rahmen für Wandmontage	1
3	Inbusschlüssel	1
4	Diebstahlsicherungsschraube M8x20	2
5	Benutzer- und Installationshandbuch	1
6	Sechskantschraube M8x50	4
7	Unterlegscheibe	4
8	Nylo dübel S10x50	4
9	Reduzierstück	2

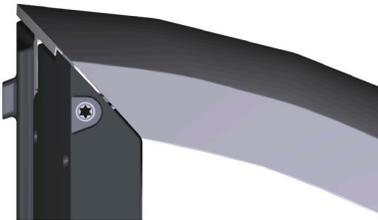
# 5. INSTALLATION UND ANSCHLUSS

DE

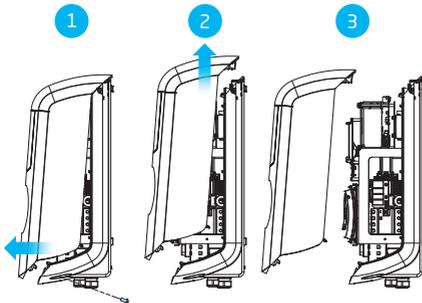
## 5.4 Vorbereitung der Ladestation

Entfernen Sie die Schutzfolie während der Installation nicht vom Gehäuse. Dadurch können Schäden wie Kratzer auf dem Display zu vermieden werden. Vor der Montage muss die Frontabdeckung von der Ladestation abgenommen werden. Dazu gehen Sie wie folgt vor:

1. Legen Sie das Gerät auf die Rückseite, vorzugsweise auf einen weichen Untergrund oder direkt auf die Verpackung.
2. Lösen Sie die beiden M8-Schrauben an der Unterseite mit einem Inbusschlüssel.
3. Lösen Sie die beiden M5-Schrauben an der Seite der Rückabdeckung mit einem Torx-T25-Schraubendreher und belassen Sie sie so.



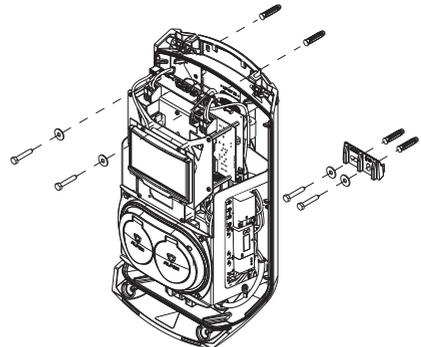
4. Bewahren Sie diese M8-Schrauben sorgfältig auf. Sie werden später benötigt.
5. Heben Sie die Vorderabdeckung vorsichtig an, von unten (1) beginnend in aufwärts gerichteter Richtung (2, 3).



6. Legen Sie die Frontabdeckung auf die Verpackung, um Schäden zu vermeiden.

## 5.5 Wandmontage der Ladestation

1. Markieren Sie Bohrlöcher in der Wand. Hierzu können Sie die Wandhalterung nutzen oder manuell messen. Die Abstände zwischen den Bohrlochern betragen 123,8 mm (Oberseite), 39,6 mm (Unterseite) und 434,3 mm (vertikal).
2. Platzieren Sie die Bohrschablone an der gewünschten Stelle.
3. Verwenden Sie eine Wasserwaage, um den Montageblock auszurichten.
4. Markieren Sie die Bohrlöcher mit einem Bleistift.
5. Bohren Sie die Löcher an den markierten Punkten.
6. Überprüfen Sie die Bohrlöcher.
7. Drücken Sie die passenden Wandstopfen in die vier Bohrlöcher.
8. Befestigen Sie den Montageblock mit zwei Schrauben in den beiden unteren Bohrlochern an der Wand.



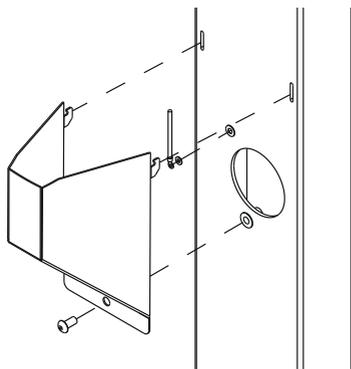
9. Platzieren Sie das Gehäuse auf den bereits installierten Montageblock in vertikaler Abwärtsbewegung.
10. Befestigen Sie das Gehäuse an der Wand, indem Sie zwei Schrauben durch die Löcher an der Oberseite des Gehäuses anbringen.

Die Montage der Ladestation ist nun abgeschlossen.

## 5.6 Mastmontage der Ladestation

1. Heben Sie ein Loch mit einer Größe von ca. 500 x 500 mm und einer Tiefe von 650 mm aus

2. Bringen Sie die Basis mit vier Gewindebolzen M10x25 mm und den entsprechenden Ringen am Sockel an.
3. Legen Sie die Beton- oder Metallbasis in dieses Loch.
4. Befestigen Sie den Montageblock an dem Mast mit zwei Schrauben M8x40 mm.
5. Befestigen Sie die Ladestation mit zwei M8x40 mm-Schraubgewinden am Mast.
6. Befestigen Sie den Erdungsdraht mit einer M4x12 mm und einer Unterlegscheibe M4 an dem Mast.
7. Führen Sie das Erdungskabel durch eine der Scheiben in die Ladestation und verbinden Sie das Erdungskabel mit dem Klemmenblock.
8. Befestigen Sie das Erdungskabel an der Stange unter der dafür vorgesehenen Schraube.
9. Befestigen Sie die Abdeckplatte an dem Mast mit M8 x 20 mm Diebstahlsicherungsschrauben.



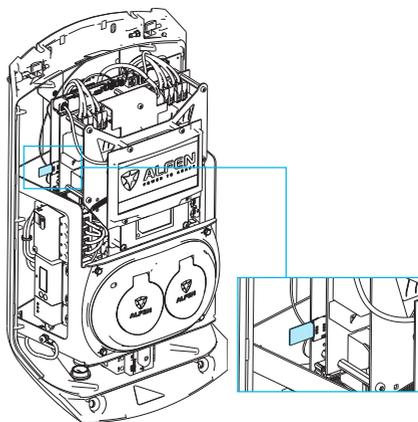
10. Füllen Sie das Loch, in dem sich die Basis befindet, wieder auf und glätten Sie die Oberfläche.
11. Decken Sie den Bereich nach Fertigstellung mit einem ebenen Schutz wie Fliesen ab.

Die Montage der Ladestation am Mast ist nun abgeschlossen.

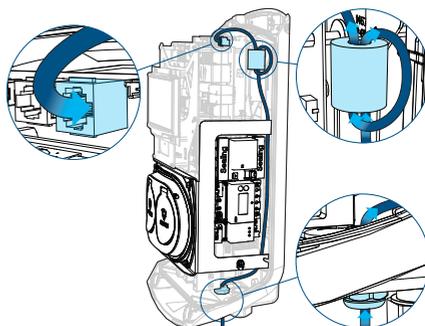
## 5.7 Elektrische Installation

Vergewissern Sie sich, ob die Ladestation als 3-phasige oder einphasige Variante installiert werden muss.

1. Wenn eine SIM-Karte separat bestellt wurde, muss diese installiert werden. Platzieren Sie sie hinter dem Display, wobei der Chip zur Rückseite des Gehäuses zeigt.



2. Installieren Sie das UTP-Kabel. Die Mindestanforderung ist ein CAT5 UTP (Ethernet)-Kabel.
  - a. Ziehen Sie das UTP-Kabel durch die M20 Kabeldurchführung 1000 mm in die Ladestation.
  - b. Führen Sie das UTP-Kabel in den oberen rechten Bereich der Ladestation und formen Sie eine Schlaufe durch die Ferritklemme.
  - c. Verbinden Sie einen RJ-45-Stecker mit dem UTP-Kabel und schließen Sie den Stecker am Port an.

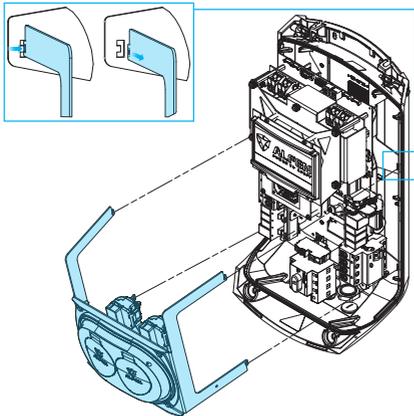


3. Ziehen Sie das Netzkabel durch den Kabeleinlass.

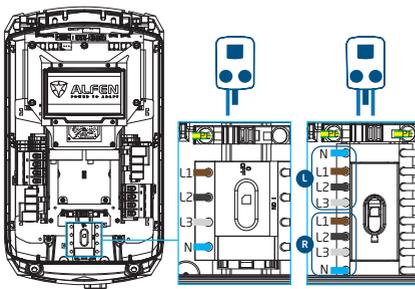
## 5. INSTALLATION UND ANSCHLUSS

DE

4. Ziehen Sie das Netzkabel mindestens 150 mm vom Boden oder der Wand in das Gehäuse.
5. Befestigen Sie das Stromkabel im Kabeleinlass, indem Sie es festziehen, sodass das Netzkabel nicht entfernt werden kann. Die Kabelverschraubung wirkt auch als Dehnungsentlastung.
6. Der Hilfsrahmen mit den Lade-Steckdosen vom Typ 2 muss abgenommen werden:
  - a. Lösen Sie zuerst eine Seite (links oder rechts), gefolgt von der anderen Seite. Der Hilfsrahmen ist an allen vier Verbindungspunkten mit einem Klickmechanismus ausgestattet.



7. Entfernen Sie die Ummantelung von den Kabeln mit einem Abisolierzange, um die freiliegenden Drähte im Hauptschalter zu verbinden.
8. Schließen Sie die Drähte an den Trennschalter (EIN/AUS) an.



9. Platzieren Sie den Hilfsrahmen wieder an seinem Platz, indem Sie die Verbindungspunkte in die hintere Abdeckung einrasten lassen.
10. Stellen Sie sicher, dass die Fehlerstromschutzschalter in der Ladestation aktiviert sind.
11. Stellen Sie den Trennschalter auf die I (EIN) Position. Verwenden Sie gegebenenfalls einen speziellen Schraubenschlüssel, um das Umschalten zu vereinfachen.
12. Setzen Sie die vordere Abdeckung auf die hintere Abdeckung und beginnen Sie oben, indem Sie die Teile zusammenfügen.
13. Ziehen Sie die beiden Schrauben an der Oberseite des Geräts mit einem Torx T25-Schraubendreher an.
14. Schließen Sie die Frontabdeckung ordnungsgemäß, indem Sie darauf drücken und die M8x20-Diebstahlsicherungsschrauben an der Unterseite festziehen.

### ! VORSICHT

Zwischen den einzelnen Gehäuseteilen dürfen keine Lücken vorhanden sein. In die Ladestation eindringende Feuchtigkeit und Staub wirken sich negativ auf deren Lebensdauer aus.

15. Entfernen Sie nun die transparente Folie vom Gehäuse. Die Ladestation kann nun getestet werden.

## 6.1 Sicherheitshinweise für die Inbetriebnahme

Führen Sie die folgenden Sicherheitsmaßnahmen durch, 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 durch einen geeigneten Schutzschalter (Sicherungsautomat oder Sicherungspatrone) separat abgesichert ist.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Ladestation entsprechend dieser Anleitung installiert wurde.
4. Achten Sie darauf, dass das Gehäuse geschlossen ist.
5. Messen Sie den Isolationswiderstand, um sicherzustellen, dass das Ladekabel nicht verdreht ist und dass Kabel, Stecker und Gehäuse nicht beschädigt sind.

## 6.2 Erstinbetriebnahme

1. Schalten Sie die lokale Stromversorgung ein.

Die Ladestation führt sofort eine Selbstdiagnose durch. Die Ausgabe wird innerhalb weniger Sekunden getestet:

- Verschlüsse werden getestet
- Interne Relais werden getestet: es sind Schaltgeräusche zu hören
- Das Display leuchtet kurz auf

An der Ladestation wird Folgendes angezeigt:

- Auf dem Display erscheint die Meldung „Ladestation wird hochgefahren“ Danach erscheint der Startbildschirm mit Logo.

Die Ladestation ist nun bereit zum Testen.

## 6.3 Steckdosen testen

1. Stecken Sie das Testladekabel oder Ladekabel in die Steckdose. Fest drücken.

2. Halten Sie die RFID-Karte vor das RFID-Lesegerät, um den Ladevorgang zu starten.

- a. Wenn Sie ein Ladekabel verwenden, werden die Texte „Karte akzeptiert“ und „Ladevorgang läuft“ angezeigt.
- b. Wenn Sie ein Test-Ladekabel verwenden, wird „Bitte stecken Sie das Kabel in das Fahrzeug“ angezeigt. Um den Ladevorgang zu simulieren, muss eine elektrische Last angeschlossen werden. Danach werden die Texte „Karte akzeptiert“ und „Ladevorgang läuft“ angezeigt.

Die Steckdose ist funktionsfähig.

3. Halten Sie die RFID-Karte vor das RFID-Lesegerät, um den Ladevorgang zu stoppen.

Der Text „Ende der Sitzung“ wird angezeigt.

4. Ziehen Sie das Testladekabel oder das Ladekabel heraus.

Die Steckdose ist nun einsatzbereit.

5. Wiederholen Sie denselben Ablauf für die andere Steckdose.

# 7. KONNEKTIVITÄT

## 7.1 Konfigurieren der Ladestation

### 7.1.1 Kabellose Verbindung

So stellen Sie eine drahtlose (WiFi) Verbindung zwischen Ihrem Gerät und der Ladestation her:

#### HINWEIS

Derzeit ist die Kommunikation zwischen der -App und der Ladestation nur über eine kabelgebundene Verbindung möglich.

1. Laden Sie die MyEve-App auf Ihr Gerät herunter. Das Gerät kann ein Smartphone, ein Tablet oder ein Laptop sein.
2. Erstellen Sie ein Konto in der MyEve-App und melden Sie sich an.
3. Suchen Sie Ihre neu installierte Ladestation in der Liste der neu gefundenen Geräte.

#### HINWEIS

Bluetooth muss auf Ihrem mobilen Gerät aktiviert sein.

4. Wählen Sie eine der Optionen, um Ihr Gerät zu verbinden:
  - a. direkte Verbindung mit der MyEve-App mit dem Wifi-Netzwerk der Ladestation oder
  - b. Verbindung mit der MyEve-App mit demselben lokalen Netzwerk (LAN), mit dem auch die Ladestation verbunden ist.
5. Geben Sie das angegebene Passwort ein. Die Netzwerkverbindung ist nun hergestellt. Über die MyEve-App können Sie die Einstellungen konfigurieren.
6. Nach Abschluss der Konfiguration übergeben Sie dem Kunden die Karte mit den Kennwortinformationen (Wiederherstellung).

### 7.1.2 Kabelgebundene Netzwerkverbindung

Sie stellen eine kabelgebundene Netzwerkverbindung her, indem Sie die Ladestation über ein UTP-Kabel (Ethernet) mit Ihrem Gerät verbinden:

#### HINWEIS

Für die Nutzung eines Smartphones oder Tablets ist ein Adapter wie z. B. USB-C-auf-Ethernet oder Lightning-auf-Ethernet erforderlich.

1. Melden Sie sich in der MyEve App oder im ACE Service Installer an.
2. Schließen Sie Ihr Gerät mittels Adapter, über Router oder direkt an die Ladestation an.
3. Wählen Sie Ihre Ladestation aus der Liste in der MyEve-App oder dem ACE Service Installer.

#### HINWEIS

Wenn die Ladestation(en) nicht automatisch erkannt wird/werden, wird die MyEve App oder ACE Service Installer möglicherweise von der Firewall auf Ihrem Laptop, Tablet oder Smartphone blockiert. Überprüfen Sie die Einstellungen auf Ihrem Laptop, Tablet oder Smartphone und versuchen Sie es erneut.

4. Geben Sie das angegebene Passwort ein. Die Netzwerkverbindung ist nun hergestellt. Über die MyEve-App oder den ACE Service Installer können Sie die Einstellungen konfigurieren
5. Nach Abschluss der Konfiguration übergeben Sie dem Kunden die Karte mit den Kennwortinformationen (Wiederherstellung).

### 7.1.3 Backoffice-Managementsysteme

Wenn zusätzliche Dienstleistungen eines Backoffice-Anbieters erworben wurden, ist die Ladestation ab Werk so konfiguriert, dass sie mit dem ausgewählten Backoffice-Managementsystem verbunden werden kann.

#### HINWEIS

Eine Verbindung mit einem Backoffice-Management-System kann nur hergestellt werden, wenn entsprechende Vereinbarungen mit dem Lieferanten dieses Systems getroffen wurden. Dienstleistungen Dritter sind nicht von Alfen erhältlich.

#### HINWEIS

Ist die Ladestation so konfiguriert, dass sie sich mit einem Backoffice-Management-System verbindet, geschieht dies direkt und automatisch.

**HINWEIS**

Die manuelle Konfiguration und Anbindung an ein Backoffice-Managementsystem kann per MyEve-App erfolgen. Bei der Installation muss eine SIM-Karte eingelegt werden. Wenn Sie keine SIM-Karte haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Backoffice-Anbieter.

**HINWEIS**

Wenn Sie sich für eine mobile Internetverbindung (SIM-Karte) entschieden haben, ist Ihre Ladestation bereits mit einer SIM-Karte ausgestattet und wird automatisch verbunden, sobald Ihre Ladestation in Betrieb genommen wird.

**7.2 Konfigurationswerkzeuge**

Die Ladestation kann abgerufen und konfiguriert werden:

- über die MyEve-App
- über die ACE Service Installer

Die App führt Sie Schritt für Schritt durch den Konfigurationsprozess.

**HINWEIS**

Derzeit ist die Kommunikation zwischen der MyEve-App und der Ladestation nur über eine kabelgebundene Verbindung möglich.

**7.3 Vor Nutzung der MyEve-App****HINWEIS**

Die MyEve-App wurde ausschließlich für die Verwendung durch den Installateur/Elektriker entwickelt. Ihr Zweck ist die Inbetriebnahme und Konfiguration von Alfen-Ladestationen.

Die MyEve-App ist nicht für Endnutzer der Ladestation bestimmt.

1. Laden Sie die MyEve-App in Google Play, Apple Store oder Windows Store auf Ihren Laptop, Ihr Tablet oder Ihr Smartphone herunter.



Google  
Play Store



Apple App Store



Microsoft Store

2. Sie werden aufgefordert, ein Konto zu erstellen.
3. Wenn Sie die MyEve-App bereits installiert haben, stellen Sie sicher, dass Sie über die neueste Version verfügen. Verwenden Sie die obigen QR-Codes, um zu sehen, ob Ihre MyEve-App aktualisiert werden muss.
4. Stellen Sie sicher, dass die Firewall-Einstellungen auf Ihrem Laptop, Tablet oder Smartphone die MyEve-App nicht blockieren.

**7.4 Vor der Nutzung von ACE Service Installer**

1. Laden Sie ACE Service Installer von der Alfen-Website auf Ihren Laptop:

<https://alfen.com/en-gb/search-downloads>

2. Fordern Sie ein Konto unter dieser E-Mail-Adresse an: [ace.aftersales@alfen.com](mailto:ace.aftersales@alfen.com).

**HINWEIS**

Es kann einige Tage dauern, bis Sie die Zugangsdaten erhalten.

3. Wenn Sie ACE Service Installer bereits installiert haben, stellen Sie sicher, dass Sie über die neueste Version verfügen. Wenn Updates verfügbar sind, werden Sie beim Anmelden aufgefordert, ein Update durchzuführen.
4. Stellen Sie sicher, dass die Firewall-Einstellungen auf Ihrem Gerät die ACE Service Installer nicht blockieren.

# 8. WARTUNG

## 8.1 Gehäusereinigungsverfahren

---

### HINWEIS

Das Gehäuse der Ladestation kann beschädigt werden. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, Hochdruckreiniger, Scheuerschwämme oder ähnliches.

---

1. Schließen Sie vor jeder Reinigung die Ladestation vollständig, wie in der Anleitung beschrieben.
2. Jährliche Reinigung
3. - Verwenden Sie Wasser und milde Seife, um das Gehäuse der Ladestation zu reinigen.
4. Jährliches Polieren
  - Polieren Sie ggf. Metallteile der Ladestation mit einem für Autos geeigneten Wachs. Achten Sie darauf, das Gehäuse nicht zu beschädigen.

## 8.2 Bildschirmreinigungsverfahren

---

### HINWEIS

Behandeln Sie das Display vorsichtig, damit es gut trocknet und keine Schäden oder Farbveränderungen entstehen. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, Hochdruckreiniger oder scheuernde Materialien.

---

### HINWEIS

Seien Sie vorsichtig mit Karten, Anhängern, Schlüsseln und Schmuck, um eine Beschädigung des Bildschirmfensters zu vermeiden. Verwenden Sie kein Fensterleder, keinen Abzieher und kein Tuch.

---

1. Schließen Sie vor jeder Reinigung die Ladestation vollständig, wie in der Anleitung beschrieben.
2. Entfernen Sie Staub und Sandpartikel mit einem leichten Luftstrom.
3. Spülen Sie die Oberfläche mit reichlich Wasser oder einer milden Reinigungsmittellösung ab.
4. Wenn die Oberfläche sauber erscheint, lassen Sie das restliche Wasser verdunsten.
5. Entfernen Sie bei Bedarf vorsichtig Schmutz- und Wasserreste:
  - Verwenden Sie ein saubere, weiche Bürste.
  - Bürsten Sie von oben nach unten.
  - Wenden Sie nur minimale Kraft an.
  - Vermeiden Sie kreisende Bewegungen.

## 9.1 Außerbetriebnahme und Rückgabe

### **WARNUNG**

Verletzungs- und Stromschlaggefahr. Die Installation, In- bzw. Außerbetriebnahme und Wartung der Ladestation darf nur von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.

Zur Rücksendung von Ladegeräten an Alfen Charging Equipment, erstellen Sie unter „Serviceanfrage“ ein Ticket auf [support.alfen.com](https://support.alfen.com). Weitere Anweisungen finden Sie unter Wie sende ich eine Ladestation zurück, um sie in der Produktionsstätte von Alfen reparieren zu lassen (Bring-In)? Sie empfangen alle Versandvorschriften im Ticket.

## 9.2 Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE)



Elektro- und Elektronikgeräte enthalten Werkstoffe, Bauteile und Substanzen, die bei unsachgemäßem Umgang gefährlich sein können und eine Gefahr für die menschliche Gesundheit und die Umwelt darstellen können.

Geräte, die mit der abgebildeten durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet sind, sind elektrische und elektronische Geräte. Die durchgestrichene Mülltonne weist darauf hin, dass diese Abfälle getrennt gesammelt werden müssen und zusammen mit Hausmüll entsorgt werden müssen.

Informieren Sie sich bei Ihrer örtlichen Behörde über Sammelsysteme, bei denen Anwohner Elektro- und Elektronik-Altgeräte in einem Recyclingzentrum oder an anderen Sammelstellen abgeben können.

# 10. FEHLERCODES UND FEHLERSUCHE

Code	Angezeigte Fehlermeldung	Symbol	Mögliche Ursache	Mögliche Gegenmaßnahmen
Allgemeiner Fehler				
001	Aufladen nicht möglich. Unterstützung anfordern.		Unbekannter allgemeiner Fehler.	Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.
Fehler an der Ladestation				
101	Einen Moment bitte. Ihre Ladesession wird in Kürze fortgesetzt.		DC-Fehlerstrom (> 6 mA) von Ladestation erkannt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ein bestimmtes Fahrzeug: Wenden Sie sich an Ihr Autohaus.</li> <li>Mehrere Fahrzeuge: Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</li> </ul>
102	Aufladen nicht möglich. Unterstützung anfordern.		Interner Fehler. Unerwartete oder keine Spannung am Ausgang des Power Boards.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</li> <li>Überprüfen Sie das Power Board.</li> </ul>
104	Aufladen nicht möglich. Unterstützung anfordern.		Interner Fehler. Spannung an interner Stromversorgung (Power Board) zu niedrig.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</li> <li>Überprüfen Sie das Power Board.</li> </ul>
105	Aufladen nicht möglich. Unterstützung anfordern.		Interner Fehler. Keine Kommunikation mit dem internen Leistungsmesser.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</li> <li>Überprüfen Sie, ob der interne Leistungsmesser richtig konfiguriert ist.</li> <li>Überprüfen Sie den internen Leistungsmesser.</li> </ul>
106	Aufladen nicht möglich. Unterstützung anfordern.		Stromversorgung durch internen RCD unterbrochen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenden Sie sich an Ihren Installateur.</li> <li>Interner RCD (Type A: 30 mA AC) ausgelöst.</li> </ul>
108	Nicht angezeigt.	Nicht angezeigt.	Die als Plug & Charge-Autorisierungsmodus und Plug & Charge-ID konfigurierte Ladestation ist nicht konfiguriert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</li> <li>Konfigurieren Sie die Plug &amp; Charge-ID.</li> </ul>
109	Nicht angezeigt.	Nicht angezeigt.	Keine Verbindung/Verbindung zum Kartenleser verloren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</li> <li>Prüfen Sie, ob der Kartenleser richtig angeschlossen ist.</li> </ul>

Installationsbedingter Fehler

# 10. FEHLERCODES UND FEHLERSUCHE

Code	Angezeigte Fehlermeldung	Symbol	Mögliche Ursache	Mögliche Gegenmaßnahmen
201	Installationsfehler. Überprüfen Sie die Installation oder bitten Sie um Unterstützung.		Schutzerde nicht angeschlossen oder instabil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenden Sie sich an Ihren Installateur.</li> <li>Empfohlener Erdungswiderstand der Anlage &lt;100 Ohm.</li> </ul>
202	Eingangsspannung zu gering, Aufladen nicht möglich. Wenden Sie sich an Ihren Installateur.		Versorgungsspannung unter 210 VAC.	Wenden Sie sich an Ihren Installateur.
206	Vorübergehend auf nicht verfügbar gesetzt. Wenden Sie sich an den Betreiber der Ladestation (CPO) oder versuchen Sie es später erneut.		Die Ladestation ist vom Ladestationsbetreiber auf „nicht betriebsbereit“ gesetzt/ die Ladestation wird aktualisiert.	<p>Wenden Sie sich an Ihren Ladestationsbetreiber.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Firmware-Update läuft.</li> </ul>
208	Nicht angezeigt.	Nicht angezeigt.	Versorgungsspannung über 275 VAC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</li> <li>Prüfen Sie die Spannungspegel.</li> </ul>
209	Nicht angezeigt.	Nicht angezeigt.	Keine Verbindung/ Verbindung zum intelligenten Energiezähler DSMR4.x/ SMR5.0 (P1) verloren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</li> <li>Überprüfen Sie die Verbindung des intelligenten Energiezählers DSMR4.x/ SMR5.0 (P1).</li> </ul>
210	Nicht angezeigt.	Nicht angezeigt	Keine Verbindung/ Verbindung zum Modbus TCP/IP-Energiezähler/Energiemanagementsystem verloren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</li> <li>Überprüfen Sie das Modbus TCP/IP-Energiezähler- / Energiemanagementsystem.</li> </ul>
211	Kabel kann nicht verriegelt werden Unterstützung anfordern.		Verriegelungsmotor kann während des eingebauten Selbsttests nicht bewegt werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenden Sie sich an Ihren Installateur.</li> <li>Überprüfen Sie, ob der Verriegelungsmotor richtig angeschlossen ist.</li> <li>Überprüfen Sie, ob sich der Verriegelungsmotor bewegen kann.</li> </ul>
212	Installationsfehler. Überprüfen Sie die Installation oder bitten Sie um Unterstützung.		Fehlende Phase bei der Installation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenden Sie sich an Ihren Installateur.</li> <li>Prüfen Sie die Spannungspegel.</li> </ul>

# 10. FEHLERCODES UND FEHLERSUCHE

Code	Angezeigte Fehlermeldung	Symbol	Mögliche Ursache	Mögliche Gegenmaßnahmen
213	Nicht angezeigt.	Nicht angezeigt.	Keine Verbindung/Verbindung zum intelligenten Energiezähler TIC verloren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</li> <li>Überprüfen Sie die Verbindung des intelligenten Energiezählers TIC.</li> </ul>
214	Aufladen nicht möglich. Unterstützung anfordern.		Tarife nicht konfiguriert, erforderlich für Ad-hoc-Zahlungen mit Eichrecht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenden Sie sich an Ihren Ladestationsbetreiber.</li> <li>Tarife nicht konfiguriert (StartPrice &amp; EnergyPrice).</li> </ul>
<b>Fahrzeugbezogener Fehler</b>				
301	Einen Moment bitte, Ihre Ladesession wird in Kürze fortgesetzt.		Keine Verbindung/ Verbindungsabbruch zum TIC intelligenten Energiezähler.	<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 Ladesession wird in Kürze fortgesetzt.		Sicherheitsmaßnahme: Das Fahrzeug verbraucht mehr Strom als zulässig/hat die Leistung gemäß der Norm IEC 61851 nicht rechtzeitig reduziert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ein bestimmtes Fahrzeug: Wenden Sie sich an Ihr Autohaus.</li> <li>Alle Fahrzeuge: Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</li> </ul>
303	Einen Moment bitte, Ihre Ladesession wird in Kürze fortgesetzt.		Sicherheitsmaßnahme, das Fahrzeug hat den Ladevorgang innerhalb von 1 Minute zu oft gestartet und gestoppt.	<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, um fortzufahren.		Das Kabel ist länger als 2 Minuten angeschlossen, ohne eine Ladesession zu starten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schließen Sie das Kabel wieder an und starten Sie die Ladesession innerhalb von 2 Minuten.</li> <li>Wenden Sie sich andernfalls an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</li> </ul>

Umgebungs- oder gerätebedingte Fehler (Benutzer, Stecker, Kabel, Witterungsverhältnisse usw.)

## 10. FEHLERCODES UND FEHLERSUCHE

Code	Angezeigte Fehlermeldung	Symbol	Mögliche Ursache	Mögliche Gegenmaßnahmen
401	Innenraumtemperatur 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>Wenden Sie sich an Ihren Installateur.</p>
402	Innentemperatur niedrig. Ladevorgang wird in Kürze fortgesetzt.		Die Temperatur im Ladepunkt beträgt unter -40 Grad Celsius.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unerwartete Umgebungstemperatur.</li> </ul> <p>Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erwartete Umgebungstemperatur.</li> </ul>
404	Kabel kann nicht verriegelt werden Bitte schließen Sie das Kabel erneut an.		Das Ladekabel kann nicht verriegelt werden.	<p>Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steckdose und Ladekabelstecker prüfen.</li> <li>• Überprüfen Sie, ob sich der Sperrmotor frei bewegen kann.</li> </ul>
405	Kabel wird nicht unterstützt. Bitte versuchen Sie, das Kabel erneut anzuschließen.		Messen Sie den PP-Widerstand des Ladekabels außerhalb des Bereichs gemäß IEC 61851.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein bestimmtes Kabel: Probleme mit anderen Ladestationen.</li> </ul> <p>Kabel beschädigt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Kabel: Keine Probleme mit anderen Ladestationen.</li> </ul> <p>Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</p>
406	Keine Kommunikation mit dem Fahrzeug. Überprüfen Sie das Ladekabel.		Der überwachte CP-Spannungspegel liegt außerhalb des Bereichs gemäß der Norm IEC 61851.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein bestimmtes Kabel: Probleme mit anderen Ladestationen.</li> </ul> <p>Kabel beschädigt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Kabel: Keine Probleme mit anderen Ladestationen.</li> </ul> <p>Wenden Sie sich an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</p>
407	Nicht angezeigt.	Nicht angezeigt.		

# 11. AKTIVER LASTAUSGLEICH



Die Ladestation Eve Double Pro-line bietet folgende Optionen für intelligentes Laden:

- **Dynamisches Lastmanagement:**

Dies bietet die gleiche Funktionalität zur Verwaltung der Ladegeschwindigkeiten wie der standardmäßige Lastausgleich bei Doppelladestationen. Die sofortige Verwaltung des maximalen Ladestroms ist jedoch ein dynamischer Prozess. Hierzu kommuniziert die Ladestation mit dem intelligenten Zähler in Ihrer Installation oder Ihrem Zuhause und es werden der aktuelle Verbrauch und die maximale Kapazität Ihres Netzanschlusses berücksichtigt.

- **Smart Charging Network (SCN):**

Falls aktiviert, erkennen sich Alfen-Ladestationen innerhalb eines lokalen Netzwerks, einer sogenannten Ladestation, gegenseitig. In diesem Fall werden die lokalen Netzeinstellungen zwischen den Ladestationen geteilt. Gemeinsam entscheiden die Ladestationen, wie viel Strom jeder Steckdose – sofern ein Fahrzeug angeschlossen ist – zugewiesen wird. Um den Bestellvorgang von Smart-Charge-Funktionalitäten zu vereinfachen, wurden einige Parameter mit Standardeinstellungen versehen. Dieser Anhang enthält die Werte dieser Einstellungen. Sollte es bei Ihrer Installation Abweichungen gegenüber diesen Werten geben, nutzen Sie den ACE Service Installer, um die Ladestation für Ihre spezifische Situation optimal zu konfigurieren.

Anforderungen für die Installation:

- Alfen-Ladestation, bei der die Funktion Aktiver Lastausgleich aktiviert ist.
- Kommunikationskabel mit 4-adrigen RJ-11/RJ-12 Konnektoren.
- Intelligentes Messgerät, das eines der folgenden Protokolle unterstützt:
  - DSMR oder eSMR über einen P1 Port.
  - Modbus TCP/IP: die Ladestation übernimmt in dieser Anordnung die Rolle eines Modbus-Clients. Der intelligente Zähler ist der Server.

- Die Ladestation ist auch in der Lage, mit dem Energiemanagementsystem (EMS) eines Kunden zu kommunizieren.
  - Das Kommunikationsprotokoll Modbus über TCP/IP dient zur Datenübertragung vom EMS zur Ladestation.
  - In diesem Fall fungiert die Ladestation als Server und das EMS als Client.

## HINWEIS

Alfen empfiehlt eine maximale Kabellänge von 20 m, kombiniert mit dem P1-Port. Überprüfen Sie immer, ob die Kommunikation mit dem Smart Meter ordnungsgemäß funktioniert. Die Qualität der Signale hängt von mehreren Faktoren ab. Daher müssen Sie immer die Kabellänge begrenzen, um Risiken für das Signal zu vermeiden.

Alfen übernimmt keine Haftung für den dauerhaften und ordnungsgemäßen Betrieb 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. In diesem Fall werden regelmäßig aktuelle Verbrauchsdaten ausgetauscht. Wenn die Zählerkapazität erreicht ist, passt die Ladestation das angeschlossene Fahrzeug an. 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.

## HINWEIS

Nicht alle Splitter können verwendet werden. 2-Draht-Stecker können nicht verwendet werden. In diesem Fall ist es möglich, dass Ihre Ladestation nicht mit dem Smart Meter kommunizieren kann. Alfen übernimmt keine Haftung für den dauerhaften und ordnungsgemäßen Betrieb der Verbindung zum P1-Zähler und die Qualität der übertragenen Signale.

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

- Station-maxCurrent; Dadurch wird der maximale Strom an der Ladestationsgruppe begrenzt.
- SmartMeter-maxCurrent; Dies ist die Kapazität Ihres Netzanschlusses. Informieren Sie sich im Zweifel bei Ihrem Netzbetreiber.
- Lastausgleichender sicherer Strom (A); der Wert des Stroms, der für die Ladestation (oder den Ladestandort) verfügbar bleibt, wenn die Verbindung zwischen dem Energiezähler und der Ladestation unterbrochen wird.

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

Einstellungen für maximalen Eingangstrom	Am Ausgang	Angenommene Einstellungen	Aktiver Lastausgleich am 1-phasigen Anschluss	Aktiver Lastausgleich am 3-phasigen Anschluss
16 A pro Phase	1 x 3,7 kW	Station-MaxCurrent	16	16
	1 x 11 kW	SmartMeter-MaxCurrent	25	25
32 A pro Phase	1 x 7,4 kW	Station-MaxCurrent	32	32
	1 x 22 kW	SmartMeter-MaxCurrent	40	35

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

### 11.1 Modbus TCP/IP-Einstellungen

Für eine reibungslose Kommunikation mit dem Smart Meter über Modbus TCP/IP müssen beide im selben Netzwerk installiert sein. Bevor alle notwendigen Datenfelder ausgelesen werden können, müssen der Smart Meter und die Ladestation kommunizieren können. Dafür sind folgende Einstellungen wichtig:

Werkseinstellungen	Optionen	Werte
SCN-NetworkName	Name des SCN.	Maximal 8 Zeichen
SCN-SocketID	Eindeutige ID einer Steckdose innerhalb eines SCN. Bei einer Ladestation mit zwei Steckdosen entspricht diese Kennzeichnung der Steckdose 1.	0-255
SCN-SocketCount	Die Gesamtzahl der Steckdosen im SCN.	Maximal 100
SCN-AlternatingPeriod	Der Wechselzeitraum bei unzureichender Kapazität. Für diese Eigenschaft findet eine automatische Synchronisation zwischen den Ladestationen in einem SCN statt.	Maximal 65535 (Sekunden) Standardeinstellung: 360
SCN-TotalStaticCurrent	Die maximal verfügbare Kapazität des SCN in Ampere. Für diese Eigenschaft findet eine automatische Synchronisation zwischen den Ladestationen in einem SCN statt.	Standardeinstellung 200 A

# 11. AKTIVER LASTAUSGLEICH

Werkseinstellungen	Optionen	Werte
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
SCN-PhaseMapping-1	<p>Einzelne Versorgungsleitung linke Buchse: Dieses Merkmal zeigt, wie die Ladestation mit der Installation verbunden ist (Phasenverschiebungen).</p> <hr/> <p><b>HINWEIS</b></p> <p>Mit doppelter Versorgungsleitung: SCNPhasemapping-2 verwenden.</p> <hr/>	<p>Standardeinstellung: 4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = L1</li> <li>• 2 = L2</li> <li>• 3 = L3</li> <li>• 4 = L1L2L3</li> <li>• 5 = L1L3L2</li> <li>• 6 = L2L1L3</li> <li>• 7 = L2L3L1</li> <li>• 8 = L3L1L2</li> <li>• 9 = L3L2L1</li> </ul> <p>Anderer Werte sind ungültig</p>
SCN-PhaseMapping-2	<p>Einzelne Versorgungsleitung rechte Buchse: Dieses Merkmal zeigt, wie die Ladestation mit der Installation verbunden ist (Phasenverschiebungen).</p>	<p>Standardeinstellung: 4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = L1</li> <li>• 2 = L2</li> <li>• 3 = L3</li> <li>• 4 = L1L2L3</li> <li>• 5 = L1L3L2</li> <li>• 6 = L2L1L3</li> <li>• 7 = L2L3L1</li> <li>• 8 = L3L1L2</li> <li>• 9 = L3L2L1</li> </ul> <p>Anderer Werte sind ungültig</p>
SCN-TotalSafeCurrent	<p>Wird als Ersatz für den Fall verwendet, dass mehrere Ladestationen die Verbindung zu den anderen Stationen verlieren.</p> <p>Die Gesamtzahl der aktiven Ladestationen wird auf den SCN-TotalSafeCurrent begrenzt.</p> <p>Für diese Eigenschaft findet eine automatische Synchronisation zwischen den Ladestationen in einem SCN statt.</p>	Standardeinstellung 32,0 A

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die lesbaren Werte. Da sich die Ladestationen an die Ströme pro Phase anpassen (fett in der Tabelle), sind dies die Mindestinformationen, die für den Betrieb des aktiven Lastausgleichs erforderlich sind.

Gemessener Wert	Größe der Schritte	Datentyp
Elektrische Spannung L1L2 [V]	0,01 [V]	UNSIGNED32
Elektrische Spannung L2L3 [V]	0,01 [V]	UNSIGNED32
Elektrische Spannung L3L1 [V]	0,01 [V]	UNSIGNED32

# 11. AKTIVER LASTAUSGLEICH

Gemessener Wert	Größe der Schritte	Datentyp
Elektrische Spannung L1N [V]	0,01 [V]	UNSIGNED32
Elektrische Spannung L2N [V]	0,01 [V]	UNSIGNED32
Elektrische Spannung L3N [V]	0,01 [V]	UNSIGNED32
Frequenz [Hz]	0,001 [Hz]	UNSIGNED32
<b>Strom L1 [A]</b>	<b>0,001 [A]</b>	<b>UNSIGNED32</b>
<b>Strom L2 [A]</b>	<b>0,001 [A]</b>	<b>UNSIGNED32</b>
<b>Strom L3 [A]</b>	<b>0,001 [A]</b>	<b>UNSIGNED32</b>
Strom N [A]	0,001 [A]	UNSIGNED32
Wirkleistungssumme [W]	0,1 [W]	SIGNED32
Blindleistungssumme [VAr]	0,1 [VAr]	SIGNED32
Scheinleistungssumme [VA]	0,1 [VAr]	UNSIGNED32
Cos(phi)-Summe []	0,001 []	SIGNED32
Wirkleistung L1 [W]	0,1 [W]	SIGNED32
Wirkleistung L2 [W]	0,1 [W]	SIGNED32
Wirkleistung L3 [W]	0,1 [W]	SIGNED32
Blindleistung L1 [VAr]	0,1 [VAr]	SIGNED32
Blindleistung L2 [VAr]	0,1 [VAr]	SIGNED32
Blindleistung L3 [VAr]	0,1 [VAr]	SIGNED32
Scheinleistung L1 [VA]	0,1 [VAr]	UNSIGNED32
Scheinleistung L2 [VA]	0,1 [VAr]	UNSIGNED32
Scheinleistung L3 [VA]	0,1 [VAr]	UNSIGNED32
Cos(phi) L1 []	0,001 []	SIGNED32
Cos(phi) L2 []	0,001 []	SIGNED32
Cos(phi) L3 []	0,001 []	SIGNED32

# 12. 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 alternativ über GPRS kombinieren. Beachten Sie, dass Sie pro Ladestation eine SIM-Karte benötigen. Um die Kosten zu reduzieren, können Sie auch einen Router und ein (2G/3G/4G)-Modem verwenden. In diesem Fall sollten die Ladestationen so eingestellt sein, dass sie mit einem kabelgebundenen Netzwerk kommunizieren. Der Router wird dann auf den (sicheren) APN des entsprechenden Managementsystems eingestellt.

## 12.1 Einrichtung

Auswahl des Netzwerks	Pro Ladestation	OCPP-Einstellungen
Smart Charging Network mit OCPP GPRS	SCN ON	Auswahl des OCPP-Betriebssystems für GPRS
Smart Charging Network mit OCPP GPRS	SCN ON	Auswahl des OCPP-Betriebssystems für UTP
Smart Charging Network mit OCPP über externen GPRS-Router	SCN ON	Auswahl des OCPP-Betriebssystems für UTP
Stromversorgung (lokale Installation)	Immer auf volle Leistung pro Ladestation eingestellt.	
Einstellungen	Werkseinstellungen: eingestellt für Ladestation (max. Leistung)	

# Kontakt

---

Alfen ICU B.V.  
Hefbrugweg 79  
1332 AM Almere  
Niederlande

Postfach 1042  
1300 BA Almere  
Niederlande

Alfen Wissensbasis: [knowledge.alfen.com](https://knowledge.alfen.com)  
Alfen Serviceportal: [aftersales.alfen.com](https://aftersales.alfen.com)  
Tel. Service: +31 (0) 36 54 93 402  
Website: [alfen.com](https://alfen.com)