



Eve Double Pro-line DE



EV-Ladestationen

Installations- und Benutzerhandbuch





<b>1.</b>	<b>Sicherheits- und Betriebshinweise</b>	<b>3</b>	5.3	Lieferumfang	21
1.1	Haftungsausschluss	3	5.4	Vorbereitung der Ladestation	22
1.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	3	5.5	Wandmontage der Ladestation	22
1.3	Urheberrechte	3	5.6	Mastmontage der Ladestation	23
1.4	Handelsmarken	3	5.7	Elektrische Installation	23
1.5	Sprachen	3			
1.6	Ziel und Zielgruppe des Handbuchs	3	<b>6.</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>26</b>
1.7	Erläuterung der verwendeten Textanweisungen	3	6.1	Erstinbetriebnahme	26
			6.2	Steckdosen testen	26
1.7.1	Sicherheitssymbole	4	<b>7.</b>	<b>Konnektivität</b>	<b>27</b>
1.8	Allgemeine Sicherheit	4	7.1	Konfigurationswerkzeuge	27
1.9	Software und ergänzende Dokumentation	4	7.2	Vor Nutzung der MyEve-App	27
1.10	Umweltbedingungen und Produktmerkmale	5	7.3	Vor der Verwendung der Software	27
			7.4	Konfigurieren der Ladestation	27
<b>2.</b>	<b>Produktübersicht</b>	<b>6</b>	7.4.1	Kabellose Verbindung	27
2.1	Außenansicht	6	7.4.2	Kabelgebundene Netzwerkverbindung	28
2.2	Innenansicht	8	7.4.3	Backoffice-Managementsysteme	28
2.3	Typenschild	9			
2.4	Übersicht Stromversorgungskabel (einzeln/doppelt)	9	<b>8.</b>	<b>Wartung</b>	<b>29</b>
2.5	Überspannungsschutz (SPD)	11	8.1	Gehäusereinigungsverfahren	29
			8.2	Reinigungsverfahren für Displayfenster	29
<b>3.</b>	<b>Anwenderoberfläche</b>	<b>13</b>	<b>9.</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>30</b>
3.1	Ladestation-Display während des Ladens	13	9.1	Außerbetriebnahme und Rückgabe	30
3.2	Statusanzeigesymbole	13	9.2	Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE)	30
3.3	Berechtigungskontrolle für lokale Autorisierung (RFID-Karten)	13	<b>10.</b>	<b>Fehlercodes und Fehlersuche</b>	<b>31</b>
3.3.1	Konfigurierung der Hauptkarte	14	<b>11.</b>	<b>Dynamisches Lastmanagement</b>	<b>35</b>
3.3.2	Hinzufügen und Entfernen von RFID-Karten in der lokalen Datenbank	14	11.1	Modbus TCP/IP-Einstellungen	36
3.3.3	Entfernen der Hauptkarte	14	<b>12.</b>	<b>Über OCPP</b>	<b>39</b>
<b>4.</b>	<b>Betrieb</b>	<b>15</b>	12.1	Einrichtung	39
4.1	Direct Payment Solutions (Direktzahlungslösungen)	15			
4.1.1	Starten und Stoppen des Ladevorgangs mit der (mobilen) Bankkarte am Payment Terminal	15			
4.1.2	Ladevorgang starten mit dynamischem QR-Code auf dem Display	15			
4.1.3	Ladevorgang stoppen mit dynamischem QR-Code auf dem Display	17			
4.2	Steckdosenmodell: Ladevorgang starten mit der eMSP-App	17			
4.3	Steckdosenmodell: Ladevorgang stoppen mit der eMSP-App	18			
4.4	Steckdosenmodell: Ladevorgang starten mit RFID-Karte	18			
4.5	Steckdosenmodell: Ladevorgang stoppen mit RFID-Karte	19			
<b>5.</b>	<b>Installation und Anschluss</b>	<b>20</b>			
5.1	Sicherheitswarnungen und Vorsichtsmaßnahmen	20			
5.2	Anforderungen für die elektrische Installation	20			



## 1.1 Haftungsausschluss

Dieses Dokument wurde vor seiner Veröffentlichung einer 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 den von Alfen montierten Produkten, einschließlich, aber nicht beschränkt auf,

- kundenspezifische Änderungen,
- Komponenten zum Produkt, die von Dritten vorgegeben oder gegebenenfalls angewiesen wurden, wie etwa die Anbringung von Aufklebern, SIM-Karten, von Netzbetreibern geforderten Stromversorgungskomponenten oder die Verwendung unterschiedlicher Farben (alles als „Anpassung“ bezeichnet)

kann das Endprodukt, dessen Benutzerfreundlichkeit, Aussehen, Qualität und/oder Lebensdauer (das kundenspezifisch angepasste Produkt) beeinträchtigen. Alfen haftet nicht für irgendwelche am Produkt auftretenden oder vom Produkt (einschließlich der vorgenommenen kundenspezifischen Änderungen) verursachten Schäden, falls diese Schäden durch vorgenommene kundenspezifische Änderungen verursacht wurden.

Darüber hinaus haftet Alfen 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 Stromnetzes oder Mobilfunkanbieters.
- Änderung oder Konfigurationen 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 Umgebungsbedingungen verwendet.

- Es sind Situationen eingetreten, die sich der Kontrolle von Alfen (force majeure) entziehen.
- Fehlfunktion eines (Open Charge Point Protocol) Backoffice.
- 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- und Sachschäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen, haftet der Anwender.

## 1.3 Urheberrechte

Die Vervielfältigung, Verbreitung und Nutzung dieses Dokuments sowie die Mitteilung seines Inhalts an Dritte ohne ausdrückliche Genehmigung von Alfen B.V. oder eines seiner angeschlossenen Unternehmen ist strengstens untersagt. © Alfen B.V.

## 1.4 Handelsmarken

Eve®, ICU®, Alfen® sind Handelsmarken von Alfen B.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“). Die 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.

### GEFAHR

Verletzungs- und Stromschlaggefahr. Installation, In- und Außerbetriebnahme und Wartung der Ladestation dürfen nur von einer eingewiesenen, fachkundigen Person durchgeführt werden.

## 1.7 Erläuterung der verwendeten Textanweisungen

Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen sind in diesem Dokument wie folgt angegeben:

# 1. SICHERHEITS- UND BETRIEBSHINWEISE

## **⚠ GEFAHR**

Signalwort, das auf eine unmittelbare Gefahrensituation hinweist, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen wird.

## **⚠ WARNUNG**

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

## **⚠ VORSICHT**



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

## **💡 HINWEIS**

Signalwort, das verwendet wird, um zusätzliche Informationen oder Hinweise auf eventuelle Produktschäden zu geben.

### 1.7.1 Sicherheitssymbole

Die folgenden Symbole sind an (Teilen) der Ladestation angebracht:

Symbol	Beschreibung
	Gefährliche Spannung
	Schutzerde

### 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.

## **⚠ GEFAHR**

Verletzungs- und Stromschlaggefahr. Kinder oder Personen, welche die mit diesem Produkt verbundenen Risiken nicht einschätzen können, dürfen das Produkt nicht verwenden.

Weitergehende Sicherheitshinweise finden Sie in den jeweiligen Abschnitten dieses Dokuments.

### 1.9 Software und ergänzende Dokumentation

#### **💡 HINWEIS**

- Die MyEve-App benachrichtigt Sie, wenn eine neue Firmware-Version verfügbar ist.
- Das ACE Service Installer benachrichtigt Sie nicht, wenn eine neue Firmware-Version verfügbar ist. Sie können dies über das Menü überprüfen "Device/Upload new firmware..."

#### **💡 HINWEIS**

Sie können jederzeit ein gedrucktes Exemplar dieses Handbuchs in Ihrer Sprache bei Alfen anfordern. Siehe Kontaktinformationen auf der Rückseite.

Ausführliche Informationen über die Ladestation Eve DoublePro-line erhalten Sie über die unten stehenden QR-Codes und Links.



[Installationsvideo Eve Double Pro-line](#)



[Alfen YouTube-Kanal](#)

Bereitstellung von Installations-, Service- und Informationsvideos.

# 1. SICHERHEITS- UND BETRIEBSHINWEISE



[Datenblatt - Eve Double Pro-line](#)  
Bereitstellung detaillierter Informationen zu Modellen, technischen Merkmalen und Ausstattung.



[Knowledge Base \(Wissensdatenbank\)](#)  
Bereitstellung von Service- und Verfahrensanweisungen.



[Firmware-Updates, Fehlercodes und Fehlerbehebung](#)



[Konformitätserklärung Eve Double Pro-line](#)



[Smart Charging Implementierungsleitfaden](#)



[Schulung für Alfen Ladestationen](#)



[B2B-Gewährleistung](#)



[Handbuch Eve Eichrecht-Addendum](#)

Nur für den deutschen Markt  
Zusätzliches Informationsdokument für den Endanwender von Eve Double Pro-line mit Messgeräten nach Eichrecht in Deutschland.

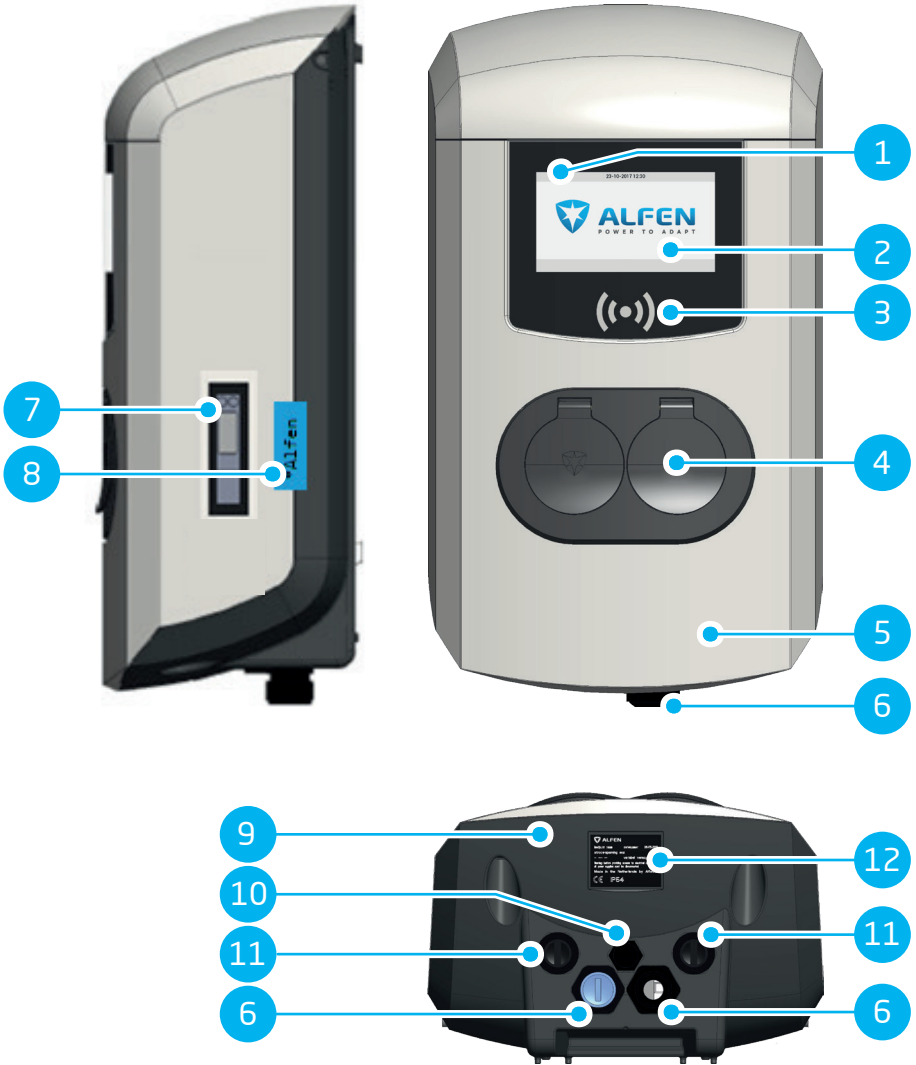
## 1.10 Umweltbedingungen und Produktmerkmale

Betriebstemperatur	-25 °C bis +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 - 95%
Schutzklasse	I
Eindringungsschutz	IP54
Ausgangsspannung	400 V AC
Einschlag- bzw. Stoßschutz	IK10
Maximalstrom per Steckdose	32 A pro Phase (22 kW, 3 Phasen)
Mindestladestrom	0,25 A.
Zulässiger cos phi	0,9-1
Mindestliefermenge	1 kWh
Umgebungsbedingungen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Benutzung in Innenräumen</li><li>• Benutzung im Freien</li></ul>
Elektromechanische Umgebungsbedingungen	E2 gemäß der Messgeräterichtlinie (2014/32/EG)
Mechanische Umgebungsbedingungen	M1 gemäß der Messgeräterichtlinie (2014/32/EG)

# 2. PRODUKTÜBERSICHT

## 2.1 Außenansicht

DE



Nr.	Beschreibung
1	Ladestation-ID
2	Bildschirm
3	Kartenleser
4	Typ 2 Steckeranschluss
5	Abdeckung Vorderseite
6	Kabelverschraubung(en) für das/die Stromkabel, Eingang
7	MID-geprüfter Zähler
8	Sicherheitslabel des Herstellers
9	Abdeckung Rückseite
10	Kabeldurchführung für Service Installer/UTP-Kabel
11	Kabelverschraubung für ausgehende(s) Ladekabel
12	Typenschild

## 2. PRODUKTÜBERSICHT

### 2.2 Innenansicht



Nein	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 für Ladestation mit einfacher Stromversorgungskabel



Abbildung 2.2: Typenschild für Ladestation mit doppelter Stromversorgungskabel

### Nr. Beschreibung

- Objektnummer (eindeutige Nummer pro Ladestation)
- Technische Daten (z. B. Anzahl der Phasen, maximaler Ladestrom und Spannung)

### HINWEIS

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

### 2.4 Übersicht Stromversorgungskabel (einzeln/ doppelt)

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

### Nr. Beschreibung

- Modellbezeichnung der OCPP-Ladestation (bestehend aus dem Namen der Plattform und den letzten fünf Ziffern der Artikelnummer)
- Typ/Artikelnummer

## 2. PRODUKTÜBERSICHT

DE

Installation Eve Double Pro-line mit einfacher Stromversorgungskabel, die zwei Steckdosen versorgt

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

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

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

Installation Eve Double Pro-line mit doppelter Stromversorgungskabel, die jeweils eine Steckdose versorgt.

Die maximale Ausgangsleistung beträgt 32 pro Steckdose.

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

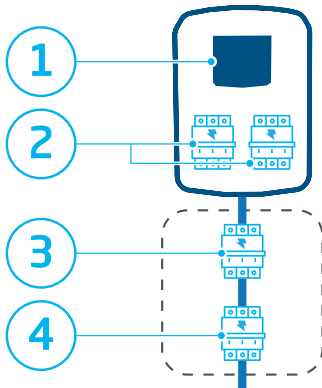


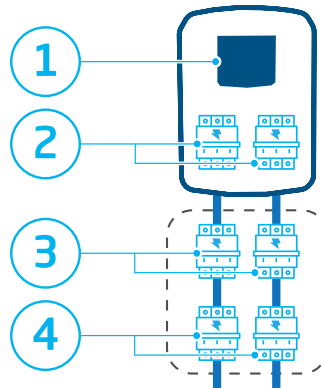
Abbildung 2.3: Schutzschema mit doppelter Stromversorgungskabel

### Nr. Beschreibung der Sicherheitskomponenten

- 1 Ladestation (3 Phasen), Überstromschutz, Fehlerstromschutz, SPD OPTIONAL
- 2 Versorgungsleitung: 7,4 kW - 22 kW max.

### ⚠️ WARNUNG

Bei der Installation von Ladestationen mit zwei Stromversorgungskabeln besteht ein erhöhtes Verletzungs- oder Gefahrenrisiko. Befolgen Sie die Installationsvorschriften sorgfältig.



### Nr. Beschreibung der Sicherheitskomponenten

- 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 ERFORDERLICH

### Nr. Beschreibung der Sicherheitskomponenten

- 1 Ladestation (3 Phasen), Überstromschutz, Fehlerstromschutz, SPD OPTIONAL
- 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

### Nr. Beschreibung der Sicherheitskomponenten

- 4 Für 2 x 7,4 kW/22 kW Leistungsschalter 40 A Typ B oder 35 A gG-Sicherungen Lastausgleich OPTIONAL

## 2.5 Überspannungsschutz (SPD)

### HINWEIS

SPD ist nur bei Ladestationen verfügbar, die mit SPD bestellt wurden. Das Datenblatt gibt an, für welche Ladestationsvarianten SPD verfügbar ist.

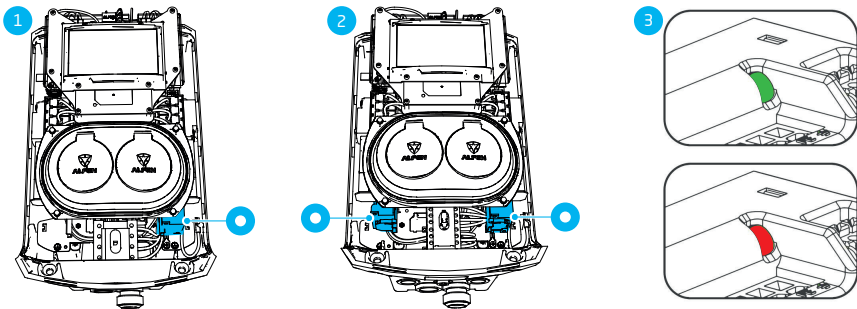
Der Überspannungsschutz wird durch ein Überspannungsschutzgerät (SPD) gewährleistet. Das SPD begrenzt die Spannung, die den elektrischen Geräten zugeführt wird, auf einen bestimmten Schwellenwert. Dies reduziert Schäden an der Ladestation oder daran angeschlossenen Geräten, wenn eine interne Spannungsspitze auftritt.

### HINWEIS

Alfen haftet nicht für Schäden an einer Ladestation oder daran angeschlossenen Geräten, die durch einen externen Stromstoß verursacht werden.

Das SPD befindet sich innerhalb der Ladestation:

- Eine Ladestation mit einem Stromversorgungskabel verfügt über einen installierten Überspannungsschutz (SPD).
- Eine Ladestation mit zwei Stromversorgungskabeln verfügt über zwei installierte SPD.



### Nr. Beschreibung

- 1 Position des SPD in einer Ladestation mit einem Stromversorgungskabeln
- 2 Position des SPD in einer Ladestation mit zwei Stromversorgungskabeln
- 3 SPD-Indikator

## 2. PRODUKTÜBERSICHT

DE

Der Status des SPD wird durch die Farbe der Inspektionsanzeige auf dem SPD angezeigt. Eine grüne Anzeige bedeutet, dass der SPD normal funktioniert. Hat der SPD ausgelöst, leuchtet die Anzeige rot. Der Status des SPD kann sich im Laufe der Zeit ändern. Übermäßige Spannungsspitzen (z. B. aufgrund von Blitzschlag oder Schaltvorgänge) können zum Ausfall des SPDs führen.

---

### **!** VORSICHT

Wenn ein SPD ausgelöst hat, bietet er keinen Schutz mehr gegen Überspannung.

---

---

### **!** VORSICHT

Führen Sie je nach Qualität des Stromnetzes und Einbauort mindestens einmal jährlich eine Sichtprüfung der SPD-Anzeige durch. Halten Sie sich dabei immer an die Angaben des SPD-Herstellers.

---

## 3.1 Ladestation-Display während des Ladens

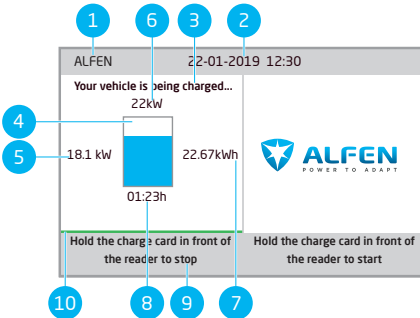


Abbildung 3.1: Anzeige während des Ladens an einer Steckdose

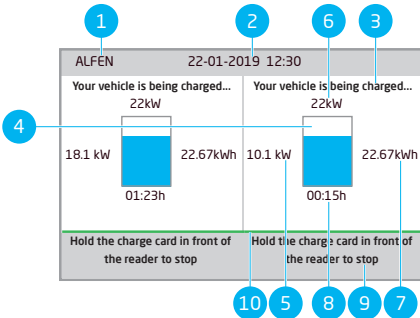


Abbildung 3.2: Anzeige während des Ladens an zwei Steckdosen

### Nr. Beschreibung

- 6 Maximale Ladeleistung der Ladestation
- 7 Während der aktuellen Ladesession 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 die Ladesession 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



Ladevorgang 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-Installierers 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)

Zur Verwaltung des lokalen Zugriffs von Nutzern auf eine Alfen Ladestation müssen Sie eine RFID-Karte als „Hauptkarte“ installieren. Mit dieser Hauptkarte können Sie anderen RFID-Karten den Zugang zur Nutzung der Ladestation gewähren.

# 3. ANWENDEROBERFLÄCHE

## 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 Display ausgeblendet.

### 3.3.3 Entfernen der Hauptkarte

Eine Hauptkarte kann nur mit der MyEve App oder dem ACE Service Installer entfernt werden. Bewahren Sie die Hauptkarte stets an einem sicheren Ort auf.

## 4.1 Direct Payment Solutions (Direktzahlungslösungen)

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

1. Um die Zahlung zu autorisieren, halten Sie Ihre (mobile) Bankkarte an den Kartenleser des Payment Terminals.
2. Schließen Sie das Ladekabel an das Fahrzeug und an die Steckdose an, falls zutreffend.
3. Der Ladevorgang läuft. Während des Ladevorgangs zeigt die Statusanzeige an der Ladestation den Fortschritt an. Der Ladevorgang wird automatisch beendet, wenn der Akku vollständig aufgeladen ist.
4. Wenn Sie die Transaktion abrechnen möchten, legen Sie Ihre (mobile) Bankkarte an den Kartenleser des Payment Terminals.
5. Entfernen Sie das Ladekabel vom Fahrzeug und von der Steckdose, falls zutreffend. Platzieren Sie das Ladekabel nach dem Gebrauch in die entsprechende Halterung oder in Ihr Auto.
6. Verlassen Sie die Ladestation. Der Kontoauszug der Transaktion enthält einen Link zu den detaillierten Informationen über die Ladesession. Wenn Sie eine E-Mail-Adresse angegeben haben, schickt der Ladestationsbetreiber eine Rechnung (mit einem Link) an diese E-Mail-Adresse.

#### HINWEIS

Der Zahlungsdienstleister rechnet die Kosten der Transaktion ab.

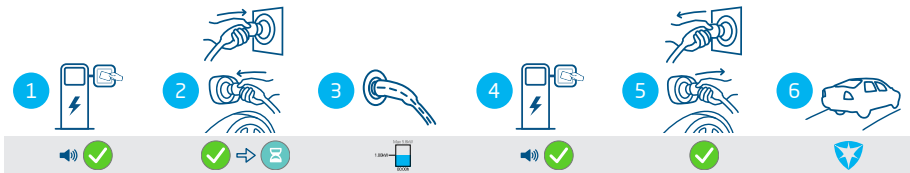



Abbildung 4.1: Customer Journey: Bezahlen am Payment Terminal

### 4.1.2 Ladevorgang starten mit dynamischem QR-Code auf dem Display

Sie benötigen ein Smartphone oder Tablet mit Internetverbindung und der Fähigkeit, QR-Codes zu scannen. Führen Sie die in der nachstehenden Tabelle beschriebenen Schritte aus.

Wo	Schritte
	Die Ladestation zeigt einen QR-Code an.
Auf 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

DE

Wo

Schritte

Auf der Website  
des Ladepunktbe-  
treibers



Die Webseite zeigt ein Formular an, in dem Sie nach Ihrer E-Mail-Adresse gefragt werden. Wenn Sie eine E-Mail-Adresse angeben, erhalten Sie eine Rechnung über die Kosten der Ladesession.



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 Zahlungsanbieter 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 Startaktivierungsnachricht wird an die Ladestation gesendet.



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

Auf der Ladesta-  
tion









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



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

## 4.1.3 Ladevorgang stoppen mit dynamischem QR-Code auf dem Display

Wo	Schritte
	 <p>Entfernen Sie das Ladekabel vom Fahrzeug. Dies beendet den Ladevorgang.</p>
	 <p>Die Ladestation entsperrt das Ladekabel.</p>
Auf der Ladestation	 <p>Die Ladestation zeigt eine Zusammenfassung der Ladesession an und fordert dazu auf, das Ladekabel aus der Ladestation zu entfernen.</p>
	 <p>Entfernen Sie das Ladekabel von der Ladestation.</p>
	 <p>Der Kontoauszug der Transaktion enthält einen Link zu den detaillierten Informationen über die Ladesession. Wenn Sie eine E-Mail-Adresse angegeben haben, schickt der Ladestationsbetreiber eine Rechnung (mit einem Link) an diese E-Mail-Adresse.</p>
<p><b>HINWEIS</b></p> <p>Der Zahlungsdienstleister rechnet die Kosten der Transaktion ab.</p>	

## 4.2 Steckdosenmodell: Ladevorgang starten mit der eMSP-App

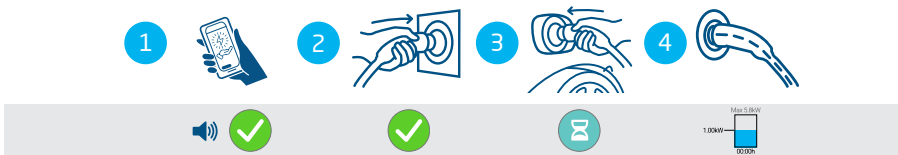


Abbildung 4.2: Start des Ladevorgangs mit Benutzerautorisierung/eMSP-App. Auf der Anwenderoberfläche angezeigte Symbole

### Nr. Beschreibung

- 1 Starten Sie den Ladevorgang in der eMSP-App auf Ihrem mobilen Gerät
- 2 Stecken Sie das Ladekabel in die Steckdose
- 3 Schließen Sie das Ladekabel an das Fahrzeug an
- 4 Fahrzeug wird geladen

## 4. BETRIEB

### 4.3 Steckdosenmodell: Ladevorgang stoppen mit der eMSP-App



Abbildung 4.3: Stoppen des Ladevorgangs mit Benutzerautorisierung/eMSP-App. Auf der Anwenderoberfläche angezeigte Symbole

#### Nr. Beschreibung

- 1 Stoppen Sie den Ladevorgang in der eMSP-App auf Ihrem mobilen Gerät
- 2 Entfernen Sie das Ladekabel von der Steckdose
- 3 Entfernen Sie das Ladekabel vom Fahrzeug und verstauen Sie das Ladekabel im Fahrzeug
- 4 Verlassen Sie die Ladestation

### 4.4 Steckdosenmodell: Ladevorgang starten mit RFID-Karte

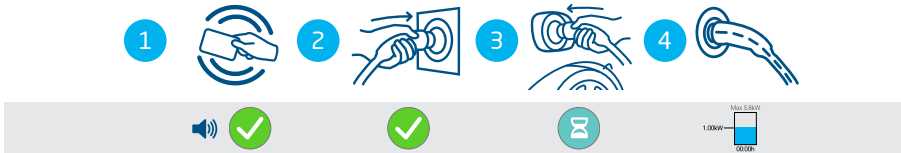


Abbildung 4.4: Starten des Ladevorgangs mit Anwenderberechtigung/RFID-Karte. Auf der Anwenderoberfläche angezeigte Symbole

#### 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 Fahrzeug wird geladen

#### 4.5 Steckdosenmodell: Ladevorgang stoppen mit RFID-Karte



Abbildung 4.5: Stoppen des Ladevorgangs mit Anwenderberechtigung/RFID-Karte. Auf der Anwenderoberfläche angezeigte Symbole

#### Nr. Beschreibung

- | 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 und verstauen Sie das Ladekabel im Fahrzeug |
| 4   | Verlassen Sie die Ladestation  |

# 5. INSTALLATION UND ANSCHLUSS

DE

## 5.1 Sicherheitswarnungen und Vorsichtsmaßnahmen

### **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**

Verletzungs- und Stromschlaggefahr. Bei Installations- oder Wartungsarbeiten sind stets die fünf Sicherheitsregeln zu befolgen:

1. Trennen Sie die Verbindung zur Verteilung.
2. Gegen Wiedereinschalten sichern.
3. Sicherstellen, dass das System spannungsfrei ist.
4. Erdung und Kurzschließung durchführen.
5. Schutz gegen benachbarte stromführende Teile.

### **GEFAHR**

Verletzungs- und Stromschlaggefahr. Die Ladestation enthält elektrische Komponenten, die nach der Trennung von der Stromversorgung noch elektrische Ladung enthalten. Vor der Durchführung von Installations- oder Wartungsarbeiten muss immer mit der richtigen Ausrüstung getestet werden, dass kein Reststrom vorhanden ist.

### **WARNUNG**

Verletzungs-, Explosions- oder Brandgefahr. Installieren Sie niemals eine Ladestation in einem explosionsgefährdeten Bereich.

### **WARNUNG**

Stromschlaggefahr. In überschwemmungsgefährdeten Gebieten nicht ohne zusätzliche Schutzmaßnahmen installieren.

### **WARNUNG**

Verletzungs- und Stromschlaggefahr. Führen Sie keine Installationsarbeiten bei Regen oder bei einer Luftfeuchtigkeit von über 95 % durch.

### **WARNUNG**

Verletzungs- und Stromschlaggefahr. Die Installation muss von einer eingewiesenen, fachkundigen Person durchgeführt werden, die dieses Handbuch gelesen hat und die Installation gemäß IEC 60364 (Elektrische Niederspannungsnetze) und den örtlichen Normen durchführt.

### **VORSICHT**

Verletzungs- und Beschädigungsgefahr. Mechanische Stöße und/oder Zusammenstöße können zu Schäden am Gerät führen. Produkte, die in öffentlichen Bereichen installiert werden, müssen gegen mechanische Einwirkungen geschützt werden.

### **VORSICHT**

Verletzungs- und Beschädigungsgefahr. Bei der Dimensionierung des Stromversorgungskabels und der Schutzkomponenten muss der Diversitätsfaktor = 1 berücksichtigt werden.

### **HINWEIS**

Beschädigungsgefahr. Eine Ladestation muss immer an einen separaten Stromkreis angeschlossen werden.

### **HINWEIS**

Beschädigungsgefahr. Die Verwendung von (Umwandlungs-)Adaptern ist nicht erlaubt.

## 5.2 Anforderungen für die elektrische Installation

### Verlegung der Stromversorgungskabel:

- Die Ladestation muss an eine dreiphasige Stromversorgung (L1/L2/L3-N-PE) angeschlossen werden.
- Die Ladestation, einschließlich des Stromversorgungskabels von der Verteilung, muss wie folgt abgesichert sein:
  - a. Kurzschlusschutzeinrichtung: Leitungsschutzschalter Typ B oder C oder Sicherungen Typ gG.
  - b. Optionaler Fehlerstromschutzschalter (RCD) (selektiv). Der RCD muss durch die Kurzschlusschutzeinrichtung geschützt sein.

**Mindestens empfohlener Kabelquerschnitt der Stromversorgungskabel:** (basierend auf der angenommenen maximalen Kabellänge von 50 m)

- 11 kW laden, 16 A pro Phase: 5 x 4 mm<sup>2</sup>

- 22 kW laden, 32 A pro Phase: 5 x 6 mm<sup>2</sup>

**Empfohlene Ethernet-Kabeltypen:**

- CAT5, CAT5e oder CAT6

**Kurzschlusschutz \*: (obligatorisch)**

- *Mit Leitungsschutzschaltern:*
  - Einfaches Stromversorgungskabel 16 A (11 kW): 1 x 20 A, 3-polig, Typ B oder C
  - Doppeltes Stromversorgungskabel 16 A (11 kW): 2 x 20 A, 3-polig, Typ B oder C
  - Einfaches Stromversorgungskabel 32 A (22 kW): 1 x 40 A, 3-polig, Typ B oder C
  - Doppeltes Stromversorgungskabel 32 A (22 kW): 2 x 40 A, 3-polig, Typ B oder C
- *Mit Sicherungen:*
  - Einfaches Stromversorgungskabel 16 A (11 kW): 3 x 20 A gG
  - Doppeltes Stromversorgungskabel 16 A (11 kW): 6 x 20 A gG
  - Einfaches Stromversorgungskabel 32 A (22 kW): 3 x 35 A gG

- Doppeltes Stromversorgungskabel 32 A (22 kW): 6 x 35 A gG

\* Bitte berücksichtigen Sie die Leistungsherabsetzung, um den Mindestbetrieb der Ladestation zu gewährleisten.

**Fehlerstromschutzschalter \*: (optional)**

- Fehlerstromschutzschalter (RCD): 100 mA S (selektiv), 4P
  - 11 kW-Ladung: mindestens 20A
  - 22 kW-Ladung: 40A

\* Bitte berücksichtigen Sie die Leistungsherabsetzung, um den Mindestbetrieb der Ladestation zu gewährleisten.

**Nennfrequenz:**

- 50 Hz

**Erdungssystem:**

- Die Ladestation ist für eine Stromversorgung aus einem Zählerschrank oder Niederspannungsverteiler mit dem TN- oder TT-System geeignet. In beiden Fällen ist ein Schutzleiter zwischen der Ladestation und dem Stromversorgungspunkt vorgeschrieben. Bei einem TT-System ist ein separat installierter Erdungsleiter mit einem Ausbreitungswiderstand <100 Ohm erforderlich.

**5.3 Lieferumfang**

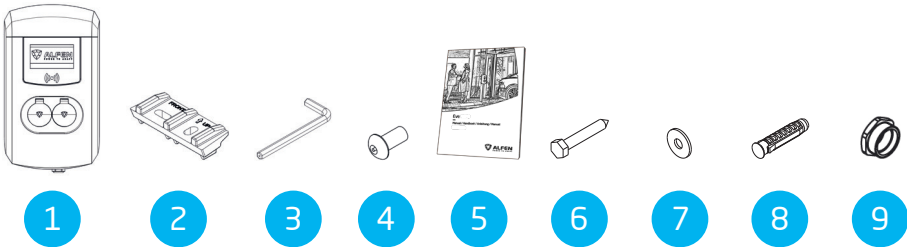


Tabelle 1: Umfang der Lieferartikel

Nr.	Artikel	Menge
1	Ladestation	1
2	Rahmen für Wandmontage	1
3	Inbuschlüssel	1
4	Diebstahlsicherungsschraube M8x20	2
5	Benutzer- und Installationshandbuch	1
6	Sechskantschraube M8x50	4
7	Unterlegscheibe	4

# 5. INSTALLATION UND ANSCHLUSS

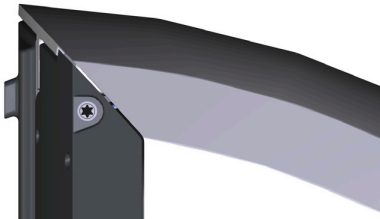
Tabelle 1: Umfang der Lieferartikel

Nr.	Artikel	Menge
8	Nylondübel S10x50	4
9	Reduzierstück	2

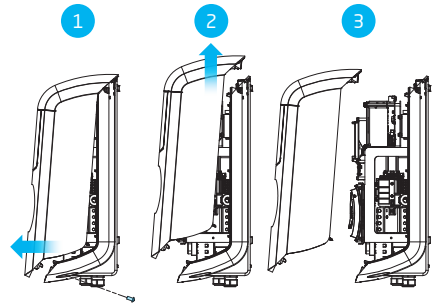
## 5.4 Vorbereitung der Ladestation

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.



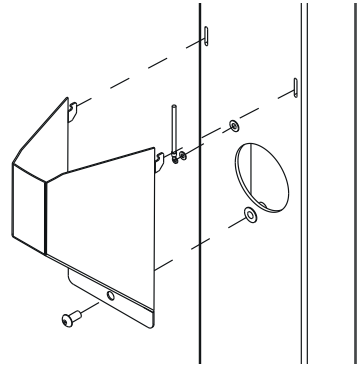
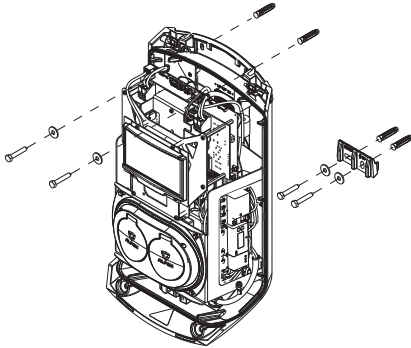
4. Bewahren Sie diese M8-Schrauben sorgfältig auf. Sie werden später benötigt.
5. Heben Sie die Vorderabdeckung vorsichtig an, von unten (1) beginnend in aufwärts gerichteter Richtung (2, 3).



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 Bohrlöchern 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 Bohrlöchern 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.

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.

## 5.6 Mastmontage der Ladestation

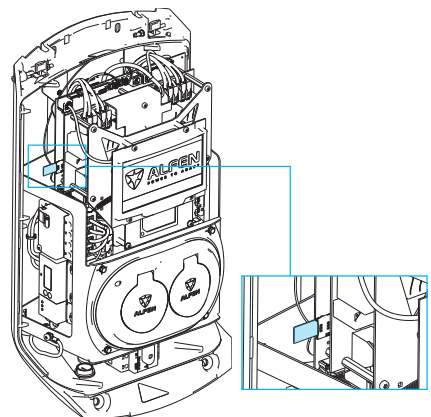
1. Heben Sie ein Loch mit einer Größe von ca. 500 x 500 mm und einer Tiefe von 650 mm aus
2. Bringen Sie die Basis mit vier Gewindebolzen M10x25 mm und den entsprechenden Ringen am Sockel an.
3. Legen Sie die Beton- oder Metallbasis in dieses Loch.
4. Befestigen Sie den Montageblock an dem Mast mit zwei 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.

## 5.7 Elektrische Installation

### HINWEIS

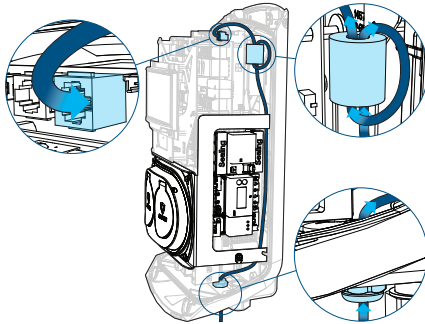
Verwenden Sie keinen einphasigen Anschluss. In Deutschland ist es üblich, einen 3-Phasen-Anschluss zu verwenden.

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.

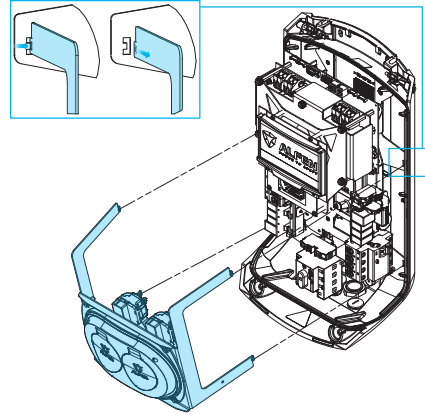


## 5. INSTALLATION UND ANSCHLUSS

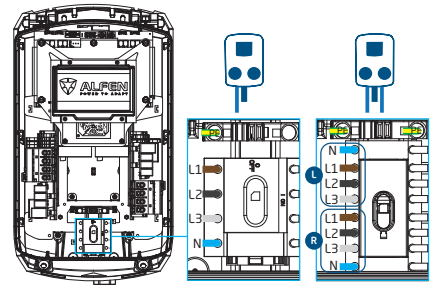
2. Installieren Sie das UTP-Kabel. Die Mindestanforderung ist ein CAT5 UTP (Ethernet)-Kabel.
  - a. Ziehen Sie das UTP-Kabel durch die M20 Kabeldurchführung 1.000 mm in die Ladestation.
  - b. Führen Sie das UTP-Kabel in den oberen rechten Bereich der Ladestation und formen Sie eine Schlaufe durch die 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.
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 Zugentlastung.
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 Ummantlung von den Kabeln mit einer 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 M5-Schrauben an beiden Seiten der Ladestation 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 Spalten 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. INBETRIEBNAHME

## 6.1 Erstinbetriebnahme

1. Schalten Sie die Stromzufuhr am Hauptverteiler ein.

Die Ladestation führt Selbstdiagnosen durch. Die Ausgabe wird innerhalb weniger Sekunden geprüft:

- Prüfung der Verriegelungsmotoren
- Prüfung der internen Relais: Sie hören diese klicken.
- Das Display leuchtet kurz auf.

An der Ladestation wird Folgendes angezeigt:

- Das Display zeigt den Startbildschirm mit dem Logo an.

Die Ladestation ist nun bereit zum Testen.

## 6.2 Steckdosen testen

1. Stecken Sie das (Test-)Ladekabel in die Steckdose. Der Text „Ladekabel am Fahrzeug anschließen“ wird angezeigt.
2. Schließen Sie das Ladekabel an das Fahrzeug an. Bei Verwendung eines Testgeräts muss eine elektrische Last angeschlossen werden, um das Elektrofahrzeug zu simulieren.

### 3. HINWEIS

Dieser Schritt gilt nicht für Ladestationen, die auf Alfen Plug & Charge eingestellt sind.

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

Der Text „RFID Karte akzeptiert“ wird angezeigt.

4. Die Ladesession beginnt. Der Text „Fahrzeug wird geladen“ wird angezeigt. Die Steckdose ist funktionsfähig.

### 5. HINWEIS

Dieser Schritt gilt nicht für Ladestationen, die auf Alfen Plug & Charge eingestellt sind.

Halten Sie die RFID-Karte vor das (RFID-)Lesegerät, um den Ladevorgang zu beenden.

Der Text „Ende der Session“ wird angezeigt.

6. Entfernen Sie das (Test-)Ladekabel aus der Steckdose und aus dem Fahrzeug. Die Steckdose ist nun einsatzbereit.

7. Wiederholen Sie denselben Ablauf für die andere Steckdose.

### 7.1 Konfigurationswerkzeuge

Die Ladestation kann abgerufen und konfiguriert werden mit:

- der MyEve-App
- dem ACE Service Installer

Die MyEve-App führt Sie Schritt für Schritt durch den Konfigurationsprozess.

### 7.2 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 Endanwender der Ladestation bestimmt.

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



Google Play Store



Apple App 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 festzustellen, ob Ihre MyEve App aktualisiert werden muss.
4. Stellen Sie sicher, dass die Sicherheitseinstellungen auf Ihrem Laptop, Tablet oder Smartphone die MyEve App nicht blockieren.
5. Stellen Sie sicher, dass Ethernet-Tethering aktiviert ist, wenn Sie MyEve mit einem Ethernet-Kabel auf einem Android-Gerät verwenden.

### 7.3 Vor der Verwendung der Software

1. Laden Sie den ACE Service Installer von Alfen -Website auf Ihren Laptop:  
<http://alfen.com/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 Starten der Anwendung zum Aktualisieren aufgefordert.
4. Stellen Sie sicher, dass die Firewall-Einstellungen auf Ihrem Gerät den ACE Service Installer nicht blockieren.

### 7.4 Konfigurieren der Ladestation

#### 7.4.1 Kabellose Verbindung

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

#### HINWEIS

Derzeit kann die MyEve-App nur über eine Kabelverbindung mit der Ladestation kommunizieren.

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. Schalten Sie den Strom der Ladestation aus und wieder ein, um den WLAN-Hotspot der Ladestation zu aktivieren. Nach der Aktivierung bleibt der Hotspot für 15 Minuten eingeschaltet.
4. Wählen Sie eine der beiden folgenden Optionen, um Ihr Gerät verbinden:
  - a. Stellen Sie eine direkte Verbindung mit dem WiFi-Netzwerk der Ladestation her.
  - b. Stellen Sie eine Verbindung mit demselben lokalen Netzwerk (LAN) her, mit dem auch die Ladestation verbunden ist.
5. Suchen Sie Ihre neu installierte Ladestation in der Liste der neu gefundenen Geräte.

# 7. KONNEKTIVITÄT

6. Geben Sie das Passwort ein, das auf der mit der Ladestation gelieferten Passwortkarte steht. Sie können den QR-Code auf der Passwortkarte verwenden, anstatt das Passwort manuell einzugeben. Die Netzwerkverbindung ist nun hergestellt. In der MyEve-App oder können Sie die Einstellungen konfigurieren.
7. Nach Abschluss der Konfiguration übergeben Sie dem Eigentümer die Karte mit den Passwortinformationen (Wiederherstellung).

## 7.4.2 Kabelgebundene Netzwerkverbindung

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

Die Mindestanforderung ist ein Cat5-Ethernet-Kabel

### HINWEIS

Bei der Verwendung 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 das Ethernet-Kabel an Ihren Router oder direkt an die Ladestation an.
3. Verbinden Sie das Ethernet-Kabel mit dem entsprechenden Port.
4. Schließen Sie Ihr Gerät mittels Adapter, über Router oder direkt an die Ladestation an.
5. 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 das ACE Service Installer möglicherweise von den Sicherheitseinstellungen auf Ihrem Laptop, Tablet oder Smartphone blockiert. Überprüfen Sie die Einstellungen auf Ihrem Laptop, Tablet oder Smartphone und versuchen Sie es erneut.

6. Geben Sie das Passwort ein, das auf der mit der Ladestation gelieferten Passwortkarte steht. Der QR-Code auf der Passwortkarte kann für die MyEve-App verwendet werden. Die Netzwerkverbindung ist nun hergestellt. In der MyEve-App oder im ACE Service Installer können Sie die Einstellungen konfigurieren.
7. Nach Abschluss der Konfiguration übergeben Sie dem Endanwender die Karte mit den Passwortinformationen (Wiederherstellung).

## 7.4.3 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

Wenn die Ladestation für die Verbindung mit einem Backoffice-Managementsystem eingerichtet ist, wird die Verbindung automatisch hergestellt.

### 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.

## 8.1 Gehäusereinigungsverfahren

---

### HINWEIS

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

---

1. Stellen Sie sicher, dass die Ladestation vollständig geschlossen ist, bevor Sie Reinigungsarbeiten durchführen.
2. Jährliche Reinigung:
  - Verwenden Sie Wasser und milde Seife, um das Gehäuse der Ladestation zu reinigen.

## 8.2 Reinigungsverfahren für Displayfenster

---

### HINWEIS

Behandeln Sie das Displayfenster vorsichtig, um eine ordnungsgemäße Trocknung zu gewährleisten und Beschädigungen und Farbveränderungen zu vermeiden. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, Hochdruckreiniger oder scheuernde Materialien. Verwenden Sie zum Reinigen des Displays weder ein Tuch noch einen Gummischrubber.

---

---

### HINWEIS

Gehen Sie vorsichtig mit Karten, Anhängern, Schlüsseln und Schmuck um, damit das Display nicht beschädigt wird.

---

1. Stellen Sie sicher, dass die Ladestation vollständig geschlossen ist, bevor Sie Reinigungsarbeiten durchführen.
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. ENTSORGUNG

DE

## 9.1 Außerbetriebnahme und Rückgabe

### **WARNUNG**

Verletzungs- und Stromschlaggefahr. Installation, In- und Außerbetriebnahme und Wartung der Ladestation dürfen nur von einer eingewiesenen, fachkundigen Person durchgeführt werden.

Zur Rücksendung von Ladeausrüstung 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 \(Carry-In\)?](#) Sie empfangen dann umgehend 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 Sammelssysteme, 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 Ladesitzung 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 wird vom Ladestationsbetreiber auf „nicht betriebsbereit“ gesetzt/ die Ladestation wird aktualisiert.	Wenden Sie sich an Ihren Ladestationsbetreiber. <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>

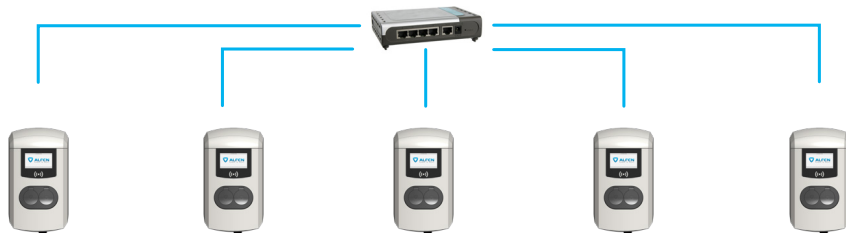
## 10. FEHLERCODES UND FEHLERSUCHE

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-Bezahlvorgang 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>
Fahrzeugbezogener Fehler				
301	Einen Moment bitte, Ihre Ladesitzung 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 Ladesitzung 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 Ladesitzung 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 Ladesitzung zu starten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schließen Sie das Kabel wieder an und starten Sie den Ladevorgang innerhalb von 2 Minuten.</li> <li>Wenden Sie sich andernfalls an die Serviceabteilung Ihres Ladestationsanbieters.</li> </ul>

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.		



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.

# 11. DYNAMISCHES LASTMANAGEMENT

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

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	Einfaches Stromversorgungskabel linke Buchse: Dieses Merkmal zeigt, wie die Ladestation mit der Installation verbunden ist (Phasenverschiebungen).	Standardeinstellung: 4 <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> Andere Werte sind ungültig
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <b>HINWEIS</b>                      Mit doppelter Stromversorgungskabel:                      SCNPhaseMapping-2 verwenden.                 </div>		
SCN-PhaseMapping-2	Einfaches Stromversorgungskabel rechte Buchse: Dieses Merkmal zeigt, wie die Ladestation mit der Installation verbunden ist (Phasenverschiebungen).	Standardeinstellung: 4 <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> Andere Werte sind ungültig
SCN-TotalSafeCurrent	Wird als Ersatz für den Fall verwendet, dass mehrere Ladestationen die Verbindung zu den anderen Stationen verlieren.  Die Gesamtzahl der aktiven Ladestationen wird auf den SCN-TotalSafeCurrent begrenzt.  Für diese Eigenschaft findet eine automatische Synchronisation zwischen den Ladestationen in einem SCN statt.	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. DYNAMISCHES LASTMANAGEMENT

DE

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

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 Knowledge Base  
(Wissensdatenbank):

[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)