

# Eve Single

## Technische Spezifikationen



### Produktvarianten

Produktvariante	Art.-Nr.
<i>S-line</i>	
Eve Single S-line, 1-phasig, LED, Steckdose Typ 2	904460603
Eve Single S-line, 1-phasig, LED, fest installiertes Ladekabel	904460605
Eve Single S-line, 1-phasig, LED, Steckdose Typ 2 mit Shutter	904460607
Eve Single S-line, 3-phasig, LED, Steckdose Typ 2	904460623
Eve Single S-line, 3-phasig, LED, fest installiertes Ladekabel	904460625
Eve Single S-line, 3-phasig, LED, Steckdose Typ 2 mit Shutter	904460627
<i>Pro-line</i>	
Eve Single Pro-line, 1-phasig, Bildschirm, Steckdose Typ 2	904460003
Eve Single Pro-line, 1-phasig, Bildschirm, fest installiertes Ladekabel	904460007
Eve Single Pro-line, 1-phasig, Bildschirm, Steckdose Typ 2 mit Shutter	904460005
Eve Single Pro-line, 3-phasig, Bildschirm, Steckdose Typ 2	904460023
Eve Single Pro-line, 3-phasig, Bildschirm, fest installiertes Ladekabel	904460027
Eve Single Pro-line, 3-phasig, Bildschirm, Steckdose Typ 2 mit Shutter	904460025

### Spezifikation der Eve Single Produktlinien

Spezifikation	S-line	Pro-line
1-phasig	✓	✓
3-phasig	✓	✓
RFID-Kartenauthentifizierung	✓	✓
RGB-Status-LED	✓	—
Bildschirm	—	✓
Kommunikation über Mobilfunknetz	✓	✓
Dedizierte Ethernet/LAN-Netzwerkverbindung	✓	✓

# Eve Single

## Technische Spezifikationen



Spezifikation	S-line	Pro-line
Energiezähler	MID-zertifiziert	MID-zertifiziert
Max. 6 mA DC-Erkennung	✓	✓
Anschlussmöglichkeit für E-Socket (Steckdose Typ E)	*	*
Steckdose Typ 2	✓	✓
Steckdose Typ 2 mit Shutter	✓	✓
Fest installiertes Ladekabel	✓	✓

\* Die Bereitstellung eines elektrischen Anschlusses für die E-Steckdose ist nur bei den Steckdosensvarianten mit Shutter möglich

## Allgemeine Produktspezifikationen

Anzahl der Steckdosen	1
Steckdosensarten	Fest installiertes Ladekabel, mit Stecker gemäß <ul style="list-style-type: none"> <li>• SAE J1772 Typ 1 oder</li> <li>• IEC 62196 Typ 2 (Ladekabelhalter im Produkt integriert) Steckdose, gemäß IEC 62196-2</li> </ul> Steckdose Typ 2 mit Shutter konform IEC62196-2 Ed. 2
Authentifizierungsmethoden	Plug & Charge RFID-Karte Backoffice
Statusanzeige	S-line: RGB-LED Pro-line: Im Bildschirm integriert
Bildschirm (Pro-line nur Ausführungen)	3,5" TFT-Farbbildschirm Auflösung: 320 x 240 Pixel Helligkeit: 400 cd/m <sup>2</sup>
Unterstützte Netzformen der Stromversorgung	TN-S, TN-C-S, TT, IT *
Nennausgangsspannung (+/- 10 %)	230 V, 1-phasige Produkte 400 V (3 x 230 V), 3-phasige Produkte
Maximaler Bemessungsstrom	1-phasige Produkte: 32 A pro Phase S-line 3-phasig: 16 A pro Phase Pro-line 3-phasig: 32 A pro Phase
Maximale Bemessungsleistung	1-phasige Produkte: 7,4 kW S-line 3-phasig: 11 kW Pro-line 3-phasig: 22 kW



Kabeldurchmesser	Kabelverschraubung, Klemmbereich für Kabeldurchmesser 14 mm bis 25,5 mm Kabelklemmen am Hauptschalter, Bereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Max. 10 mm<sup>2</sup> pro Ader: Volldraht (PVC-Kabel)</li> <li>• Max. 6 mm<sup>2</sup> pro Ader: Litzendraht mit Aderendhülsen (PVC-Kabel)</li> </ul>
Schütze	Steuerbare Relais pro Phase Pro Ausgang integriert, gleichzeitige Aktivierung aller Phasen Zusätzliches Sicherheitsrelais in Reihe für Notfallsituationen
Überstromschutz	Integriert in Firmware, Überstromschutzszenarien: <ul style="list-style-type: none"> <li>105 % nach 1.000 Sekunden</li> <li>110 % nach 100 Sekunden</li> <li>120 % nach 10 Sekunden</li> <li>150 % nach 2 Sekunden</li> </ul>
Fehlerstromschutz	Integrierte 6 mA DC-Fehlerstromerkennung Reaktionszeit: 0,1-10 Sekunden

\* Vorsicht: Nicht alle Fahrzeuge unterstützen das IT-System. In diesem Fall oder beim 3-phasigen Laden ist ein Trenntransformator erforderlich.

### Kommunikation und Protokolle für das Ladestations-Managementsystem

Controllerplatine	NG910
Fahrzeugkommunikation	Mode 3 gemäß IEC 61851-1 ed. 3 (2017)
RFID-Kartenauthentifizierung	ISO/IEC 14443A/B, 13,56 MHz MIFARE Classic 1K/4K, MIFARE Ultralight, DESFire (EV1/EV2) Maximale Länge: 7 Byte
Möglichkeiten bezüglich Internet/Netzwerk	GPRS 2G LTE-Kat. M1 4G Ethernet/LAN Wi-Fi/Drahtloses LAN (802.11 b/g/n, 2,4 GHz)
Unterstützte mobile Kommunikationsbänder	2G: EGPRS Quadband: 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz 4G: LTE-Bänder Kat. M1: 3, 8, 20
Kommunikationsprotokoll Zentralsystem	OCPP 1.5 (JSON) OCPP 1.6 (JSON) 2. Auflage, zertifiziert OCPP 2.0.1 (JSON)
Verfügbare Eingänge für Smart Charging (intelligentes Laden)	RJ-11: DSMR 4.0-4.2 und SMR5.0 (Anschluss P1) oder externes Relais RJ-45: Modbus TCP/IP (externer Energiezähler) oder Modbus TCP/IP Slave (Energiemanagementsystem) RS-485: Modbus RTU (externer Energiezähler) Télé-Information Client (Linky Smart Meter)



### Informationen zur Funkfrequenz

Alfen Ladestationen sind gemäß der Funkanlagen-Richtlinie (2014/53/EU) zugelassen. Die Frequenzbereiche und die maximale Leistung dieses Geräts sind hier aufgeführt. Alle Funkgeräte werden in dieser Tabelle erwähnt, das Vorhandensein oder die Aktivierung für jedes Funkgerät hängt von der speziellen Konfiguration ab. Dies sind Maximalwerte für alle Modelle und Unterlieferanten von Komponenten.

Maximale Leistung = Nennleistung + maximale Toleranz

Funkgeräte	Frequenz/Frequenzbereiche	Max. Leistung
DCS1800/PCS1900	1800/1900 MHz	32 dBm
GSM850/EGSM900	850/900 MHz	35 dBm
LTE-FDD	B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/ B19/B20/B25/B26/B27/B28/B66/B85	23 dBm
RFID-Karte	13,56 MHz	32 dBm
802.11 b/g/n	2,4 GHz bis 2,4835 GHz	19 dBm

### Cyber-Sicherheit

SIM-Karte	Mini-SIM-Karte (2G/4G) APN Benutzername und Kennwort
Authentisierung des Ladestations-Managementsystems	TLS 1.2 x509 2048/4096 Bit-Root-Zertifikat
EVSE-Authentisierung	HTTP Basic-Authentisierung mit TLS (empfohlen) oder ohne TLS
Diagnosedateien	Verschlüsselung: AES 128 Bit
Firmware-Update-Dateien	Verschlüsselt und digital signiert Verschlüsselung: SHA256-Hash (pkcs1/PSS-Padding mit 2048 RSA-Schlüssel) Signatur: Öffentlicher RSA-Schlüssel 2048 Bit
EVSE interner Flash	AES 128 Bit (gelöscht wenn gelesen)

### Verfügbare Speicher

RFID-Karte	Lokale Liste: ca. 800 Token (über das Backoffice) Weiße Liste: ca. 1.200 Token (lokal)
Transaktions-Datenbank	Ca. 1.500 Transaktionen (von 4 Std. mit 15 Min. Wh-Messwerten)
Logging für Diagnosezwecke	Ca. 45.000 Zeilen

### Betriebsbedingungen

Betriebstemperatur *	-25°C bis +55°C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 to 95 %
Schutzklasse	Klasse I
Schutzart (Gehäuse)	IP55
IK-Schutz (mechanische Einwirkung)	IK10



Stand-by-Stromverbrauch	S-line: ca. 8,0 W Pro-line: ca. 8,9 W
Umgebungsbedingungen	zur Verwendung im Innenbereich/im Freien
Elektromechanische Umgebungsbedingungen	E2 * *
Mechanische Umgebungsbedingungen	M1 * *

\* Die angegebene Betriebstemperatur gilt unter folgenden Bedingungen:

- Bei einer Umgebungstemperatur über 40 °C und unterhalb der angegebenen maximalen Betriebstemperatur ist eine maximale Ladeleistung von 11 kW gewährleistet.
- Der Einfluss direkter Sonneneinstrahlung auf die Ladestation wird ausgeschlossen.
- Der Einfluss einer Frontabdeckung mit einer anderen Farbe als RAL9016 ist ausgeschlossen.
- Der Einfluss von an der Ladestation vorgenommenen Individualisierungen ist ausgeschlossen.
- Die angegebene Ladeleistung gilt ausschließlich für die Ladestation, die tatsächliche Leistung ist abhängig vom Fahrzeug und der Stromversorgung.

\* \* gemäß 2014/32/EU (Messgeräte-Richtlinie)

Ladestationen, die der Witterung ausgesetzt sind, altern allmählich und/oder verfärben sich. Alfen empfiehlt, die Ladestationen in einer geschützten Umgebung aufzustellen, um die Lebensdauer des Produkts zu optimieren.

## Gehäuse

Typ	Wandmontierte Ladestation
Montagemöglichkeiten	Wandmontage oder Montagesäule (Zubehör)
Material	Polycarbonat, UV-beständig und flammenhemmend
Farbe	RAL 9016 (Verkehrsweiß): Vorderseite RAL 7043 (Verkehrsweiß): Vorderseite RAL 7043 (Verkehrsgrau B): Rückseite
Verriegelung	Torx T20-Schrauben
<b>Gehäuseabmessungen (außen) (H x B x T)</b>	<b>S-line/Pro-line</b>
Modell mit Steckdose	373 x 242 x 138 mm
Modell mit fest installiertem Ladekabel *	373 x 242 x 173 mm
<b>Verpackungsabmessungen (H x B x T)</b>	<b>S-line/Pro-line</b>
Verpackung	470 x 320 x 250 mm
Modell mit Steckdose	470 x 320 x 370 mm
Modell mit fest installiertem Ladekabel, inklusive Ladekabel	
<b>Gewicht</b>	<b>S-line/Pro-line</b>
Gehäuse	Ca. 4 kg
Gesamtgewicht einschl. Verpackung	Ca. 4,5 kg

\* Das Ladekabel ist nicht im Lieferumfang enthalten. Es muss separat bestellt werden und wird in einer separaten Verpackung versendet.



### Installationsvorschriften

Eingabe: empfohlene Mindestkabeldurchmesser (basierend auf der angenommenen maximalen Kabellänge von 50 m)

1-phasig 3,7 kW laden, 16 A pro Phase:  $3 \times 4 \text{ mm}^2$   
 3-phasig 11 kW laden, 16 A pro Phase:  $5 \times 4 \text{ mm}^2$   
 1-phasig 7,4 kW-Ladung, 32 A pro Phase:  $3 \times 6 \text{ mm}^2$   
 3-phasig 22 kW laden, 32 A pro Phase:  $5 \times 6 \text{ mm}^2$

Kurzschlusschutz

Mit Leitungsschutzschalter:  
 1-phasig 16 A (3,7 kW): 1 x 20 A, 1P, Typ B oder C  
 3-phasig 16A (11kW): 1 x 20A, 3P, Typ B oder C  
 1-phasig 32 A (7,4 kW): 1 x 40 A, 1P, Typ B oder C  
 3-phasig 32A (22kW): 1 x 40A, 3P, Typ B oder C

Mit Sicherungen:  
 1-phasig 16 A (3,7 kW): 1 x 20 A, gG  
 3-phasig 16A (11kW): 3 x 20A gG  
 1-phasig 32 A (7,4 kW): 1 x 35 A, gG  
 3-phasig 32A (22kW): 3 x 35A gG

Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (evtl. in Kombination mit Leitungsschutzschalter)

Fehlerstromschutzschalter: 30 mA Typ A oder B, 4P  
 3,7 kW/11 kW-Ladung: mindestens 20A  
 7,4 kW/22 kW-Ladung: 40A

Eingangsnennspannung

- $V_{L1-N}$ : 230 V (+/-10%)
- $V_{L2-N}$ : 230 V (+/-10%)
- $V_{L3-N}$ : 230 V (+/-10%)
- $V_{L1-L2}$ : 400 V (+/-10%)
- $V_{L1-L3}$ : 400 V (+/-10%)
- $V_{L2-L3}$ : 400 V (+/-10%)
- $V_{PE-N}$ :  $\approx 0V$

Nennfrequenz

50 Hz

Erdung

TN-System: separates PE-Kabel  
 TT-System: separat installierte Erdungselektrode <100 Ohm Ausbreitungswiderstand) IT-System: verbunden mit einer gemeinsamen Referenz (gemeinsamen Erdung) mit anderen Metallteilen

### Externer Schutz gemäß EV/ZE-Ready

IEC 61000-4-16 oder IEC 61543

Frequenzbereich	Niveau 3		Niveau 4	
	Dauertest $V_{rms}$ (V)	Strom (mA)	Dauertest $V_{rms}$ (V)	Strom (mA)
1 kHz - 1,5 kHz	1	6.6	3	20
1,5 kHz - 15 kHz	1-10	6.6-66	3-30	20-200
15 kHz - 150 kHz	10	66	30	200



### OCPP-Spezifikationen

Unterstützte Merkmalsprofile und -funktionen

	OCPP 1.5	OCPP 1.6
Kern (Transaktionen, Verfügbarkeit, Fernsteuerung, Autorisierung, Zählerwert, Datentransfer)	✓	✓
FirmwareManagement	✓	✓
Reservierung	✓	✓
LocalAuthlistManagement	—	✓
RemoteTrigger	—	✓
SmartCharging	♣	✓
Sicherheit	—	✓
Bereitstellung	—	✓
Tarife und Kosten	♣	♣
Verwaltung von ISO 15118-Zertifikaten	—	—
Diagnostik	✓	✓
Nachrichtenanzeige	—	—

- ✓ Befolgt OCPP-Spezifikationen
- ♣ Verwendung von Alfen-spezifischen Nachrichten und/oder Lizenzschlüsseln
- — Nicht implementiert

Alfen-spezifische Leistungsparameter OCPP 1.6/2.0.1

<b>Zählerwert-Intervall-Anforderung</b>	900
<b>Herzschlagintervall</b>	30
<b>Maximale Anzahl Datenfelder pro Nachricht</b>	9
<b>RFID-Kartenauthentifizierung</b>	
Größe der Liste	800
Größe der Listenübertragung	50
<b>Smart Charging-Spezifikationen</b>	
Ladeprofile	45
Perioden in einem Ladeprofil	100
Maximale Stapel Ebene der Ladeprofile	15



### Standardmäßige und wählbare Einstellungen ab Werk

Autorisierung	Plug & Charge RFID-Karte * Backoffice *
Maximaler Ladestrom	16 A 32A *
Smart Charging (Intelligentes Laden)	Aus Aktiver Lastausgleich * Smart Charging (Intelligentes Laden) Network *
Eigenes Logo im Display (Pro-line nur Ausführungen)	Aus (Alfen-Logo) Ein (Ihr eigenes Logo) *
Unterstützte Sprachen (Pro-line nur Ausführungen)	Englisch, Niederländisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Italienisch, Rumänisch, Dänisch, Norwegisch, Schwedisch, Finnisch, Polnisch, Tschechisch, Ungarisch, Isländisch, Slowenisch, Slowakisch, Lettisch
Benutzerverfügbarkeit, wenn vorübergehend offline	Alle RFID-Karten akzeptieren Nur lokal registrierte RFID-Karten akzeptieren Aufladung nicht möglich
Reaktion bei Steckerfreigabe seitens Fahrzeug	Transaktionen stoppen und Stecker freigeben Laden unterbrechen, bis das Ladekabel erneut eingesteckt wird
Ausgewähltes Betriebssystem	Stand Alone ICU-Verbindung * Weitere Optionen *
Netzwerkkommunikationsoptionen *	2G: GPRS 4G: LTE-M UTP/LAN Autodetect

Die mit einem \* gekennzeichneten Einstellungen können beim Kauf Ihrer Ladestation zusätzliche Kosten verursachen. Die Standardeinstellungen werden immer zuerst erwähnt. Weitere Informationen zu den Optionen erhalten Sie von Ihrem Vertriebsmitarbeiter.

### Zubehör

Produktvariante	Art.-Nr.
<i>Allgemeines Zubehör für Eve Single</i>	
<b>Eve Single Säule</b>	803873036-ICU
Abmessungen (H x B x T)	Säule: 1.180 x 60 x 1.20 mm (Grundplatte: 300 x 200 mm) Rückwand: 335 x 196 x 3 mm
Material	Edelstahl AISI 304, feinstrukturierte Pulverbeschichtung
Farbe	RAL 7043 (Verkehrsgrau B)

# Eve Single

## Technische Spezifikationen



Produktvariante	Art.-Nr.
Verpackung (L x B x T)	1.200 x 340 x 220 mm
Gewicht	11,4 kg
<b>Eve Single Doppelsäule</b>	803873037-ICU
Abmessungen (H x B x T)	Säule: 1.180 x 60 x 120 mm (Grundplatte: 300 x 200 mm) Rückwand: 335 x 196 x 3 mm
Material	Edelstahl AISI 304, feinstrukturierte Pulverbeschichtung
Farbe	RAL 7043 (Verkehrsgrau B)
Verpackung (L x B x T)	1.200 x 340 x 220 mm
Gewicht	11,4 kg
<b>Betonsockel</b>	833829300-ICU
Abmessungen (H x B x T)	570 x 350 x 220 mm
Gewicht	42 kg
<b>Metallsockel</b>	803828601-ICU
Abmessungen (H x B x T)	598 x 204 x 300 mm
Gewicht	8,2 kg
Verpackung (L x B x T)	50 x 295 x 620 mm
<b>Ladekabel Typ 2, 5 m, 1-phasig, bis 32 A (7,4 kW)</b>	203100306-ICU
<b>Ladekabel Typ 2, 7,5 m, 1-phasig, bis 32 A (7,4 kW)</b>	203100303-ICU
<b>Ladekabel Typ 2, 5 m, 3-phasig, bis 32 A (22 kW)</b>	203100304-ICU
<b>Ladekabel Typ 2, 7,5 m, 3-phasig, bis 32 A (22 kW)</b>	203100305-ICU