

# Eve Double Pro-line

## Technische Spezifikationen



### Produktvarianten

Produktvariante	Artikelnummer
<i>Pro-line</i>	
Eve Double Pro-line, 1-phasig, Doppelsteckdose Typ 2, einfaches Versorgungskabel	904461031
Eve Double Pro-line, 1-phasig, Doppelsteckdose Typ 2, doppeltes Versorgungskabel	904461032
Eve Double Pro-line, 3-phasig, Doppelsteckdose Typ 2, einfaches Versorgungskabel	904461021
Eve Double Pro-line, 3-phasig, Doppelsteckdose Typ 2, doppeltes Versorgungskabel	904461022
Eve Double Pro-line, 3-phasig, Doppelsteckdose Typ 2, einfaches Versorgungskabel, RCD Typ A	904461001
Eve Double Pro-line, 3-phasig, Doppelsteckdose Typ 2, doppeltes Versorgungskabel, RCD Typ A	904461002
<i>Pro-line DE</i>	
Eve Double Pro-line DE, 3-phasig, Doppelsteckdose Typ 2, einfaches Versorgungskabel	904461101
Eve Double Pro-line DE, 3-phasig, Doppelsteckdose Typ 2, doppeltes Versorgungskabel	904461102
Eve Double Pro-line DE, 3-phasig, Doppelsteckdose Typ 2, einfaches Versorgungskabel, 1x SPD	904461101SPD
Eve Double Pro-line DE, 3-phasig, Doppelsteckdose Typ 2, doppeltes Versorgungskabel, 2x SPD	904461102SPD
<i>Pro-line FR</i>	
Eve Double Pro-line FR, 1-phasig, Doppelsteckdose Typ 2S (Shutter), einfaches Versorgungskabel	904461215
Eve Double Pro-line FR, 1-phasig, Doppelsteckdose Typ 2S (Shutter), doppeltes Versorgungskabel	904461216
Eve Double Pro-line FR, 3-phasig, duale Typ2S-Steckdose (Shutter), einfaches Versorgungskabel	904461205
Eve Double Pro-line FR, 3-phasig, Doppelsteckdose Typ 2S (Shutter), doppeltes Versorgungskabel	904461206



### Spezifikation pro Variante

Spezifikation	Pro-line	Pro-line DE	Pro-line FR
1-phasig	•	—	•
3-phasig	•	•	•
RFID-Kartenauthentifizierung	•	•	•
Kommunikation über Mobilfunknetz	•	•	•
Dedizierte Ethernet/LAN-Netzwerkverbindung	•	•	•
Energiezähler, pro Steckdose	MID-zertifiziert	MID-zertifiziert, verschlüsselter Datentransport	MID-zertifiziert
„Eichrecht“-Konformität	—	•	—
Integrierter Fehlerstromschutzschalter (RCD)	•	•	•
Überspannungsschutz (SPD)	—	o	—
Max. 6 mA DC-Erkennung	•/ —	—	—
Integrierter Kurzschlusschutz	—	—	—
Direktzahlungslösung	—	•	—
Steckdose Typ 2	•	•	—
Anschlussmöglichkeit für E-Socket (Steckdose Typ E) *	—	—	o (2x)
Steckdose Typ 2 mit Shutter	—	—	•

• = Standard

o = Optional

— = Nicht verfügbar

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



### Allgemeine Produktspezifikationen

Anzahl der Steckdosen	2	
Steckdosenarten	Steckdose Typ 2, konform mit IEC62196-2 Steckdose Typ 2 Shutter, konform mit IEC62196-2, Ed. 2 (Pro-line FR)	
Authentifizierungsmethoden	Plug & Charge (Nicht verfügbar bei Pro-line DE) Ladekarte Girokarte (Pro-line DE) Dynamische QR-Code Backoffice Apps (über Drittanbieter)	
Statusanzeige	Im Bildschirm integriert	
Bildschirm	7" TFT-Farbbildschirm Auflösung: 800 x 480 Pixel Helligkeit: 650 Nits	
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	32 A pro Phase * *	
Maximale Bemessungsleistung	1-phasige Produkte: 7,4 kW 3-phasige Produkte: 22 kW	
Hauptschalter	Einfaches Versorgungskabel 1-phasig: 4P, 80 A, 400 V 3-phasig: 4P, 80 A, 400 V	Doppeltes Versorgungskabel 1-phasig: 4P, 80 A, 400 V 3-phasig: 8P, 40 A, 400 V
Kabeldurchmesser	Kabelverschraubung, Klemmbereich für Kabeldurchmesser 14 mm bis 25,5 mm Kabelklemmen am Hauptschalter, Bereich: 16 mm <sup>2</sup> pro Ader: Volldraht (PVC-Kabel) Max. 6 mm <sup>2</sup> pro Ader: Litzendraht mit Aderendhülsen (PVC-Kabel)	



Schütze	Steuerbare Relais pro Phase Pro Steckdose integriert, gleichzeitige Aktivierung aller Phasen Zusätzliches Sicherheitsrelais in Reihe für Notfallsituationen
Überstromschutz	Integriert in Firmware, Überstromschutzszenarien: 105 % nach 1.000 Sekunden 110 % nach 100 Sekunden 120 % nach 10 Sekunden 150 % nach 2 Sekunden
Fehlerstromschutz	Pro Ausgang integrierter RCD, 30 mA Nennbelastbarkeit: 10 kA  Typ B (Alle Modelle, außer Typ A * * *) Integrierte 6 mA DC-Fehlerstromerkennung Reaktionszeit: 1-5 Sekunden
Verfügbare Ein- und Ausgänge	RJ-45 (Ethernet/LAN) RJ-11 (Dynamisches Lastmanagement)

- \* Vorsicht: Nicht alle Fahrzeuge unterstützen das IT-System. In diesem Fall oder beim 3-phasigen Laden ist ein Trenntransformator erforderlich.
- \* \* Wenn der Eingangsstrom pro Phase den Bemessungsstrom übersteigt, ist der Einsatz eines Standard Lastmanagements erforderlich.
- \* \* \* Modelle des Typs A (904461001, 904461002)

### Kommunikation und Protokolle

Controllerplatine	NG
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
Unterstützte mobile Kommunikationsbänder	2G: EGPRS Quadband: 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz 4G: LTE-Bänder Kat. M1: 3, 8, 20
Kommunikationsprotokoll Backoffice	OCPP 1.5 (JSON) OCPP 1.6 (JSON) 2. Auflage, zertifiziert OCPP 2.0.1 (JSON)
Unterstützte Protokolle RJ-45	OCPP TCP/IP
Unterstützte Protokolle RJ-11	DSMR 4.0-4.2 und SMR5.0 (Port P1) I/O zur Unterstützung des externen Relais
Modbus (Master)	TCP/IP RTU



### 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 spezifischen 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

### Cyber-Sicherheit

SIM-Karte	Mini-SIM-Karte (2G/4G) APN Benutzername und Kennwort
Authentisierung des Ladestations-Managementsystems	TLS 1.2 x 509 2048/4096 Bit-Root-Zertifikat
EVSE-Authentisierung	HTTP Basic-Authentisierung mit TLS (empfohlen) oder ohne TLS
Fernzugriff auf Konsole (SSH, Telnet)	Nicht unterstützt
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)
Root-Zertifikat	Werkseitig installiert, Update über signierte UpdateFirmware-Datei oder remote über OCPP-Managementsystem.

### 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



### Umweltbedingungen und Produktmerkmale

Betriebstemperatur	- 25 °C bis + 40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95 %
Schutzklasse	Klasse I
Eindringungsschutz	IP54
Einschlag- bzw. Stoßschutz	IK10
Stand-by-Stromverbrauch	Pro-line: ca. 9 bis 12 W Pro-line FR: ca. 9 bis 12 W Pro-line DE: ca. 10 bis 13 W
Umgebungsbedingungen	zur Verwendung im Innenbereich/im Freien
Elektromechanische Umgebungsbedingungen	E2 * *
Mechanische Umgebungsbedingungen	M1 * *

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

Ladestationen, die ungeschützt im Freien aufgestellt werden, werden durch Witterungseinflüsse beeinträchtigt und verfärben sich. Alfen empfiehlt, die Ladestationen in einer geschützten Umgebung zu installieren, um die Lebensdauer des Produkts zu optimieren.

### Gehäuse

Typ	Wandmontierte Ladestation
Montagemöglichkeiten	Wand- oder Mastmontage (Zubehör)
Material	Faserverstärktes Polyester (Sheet Moulding Compound - SMC)
Farbe	RAL 9016 (Verkehrsweiß): Vorderseite RAL 7043 (Verkehrsgrau B): Rückseite
Verriegelung	Manipulationssichere Torx T25-Schrauben

#### Abmessungen (H x B x T)

Gehäuse	590 x 338 x 230 mm
Verpackung	700 x 398 x 320 mm

#### Gewicht

Gehäuse	Ca. 15 kg
Gesamtgewicht einschl. Verpackung	Ca. 22 kg

# Eve Double Pro-line

## Technische Spezifikationen



### 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 verschiedene Funktionen

	OCPP 1.5	OCPP 1.6	OCPP 2.0
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 Alfen-spezifische Nachrichten und/oder Lizenzschlüssel
- = Nicht implementiert
- \*\* Durch Implementierung von Security Extension



Alfen-spezifische Leistungsparameter OCPP 1.6/2.0.1

<b>Zählerwert-Intervall-Anforderung</b>	900
<b>Heartbeat interval</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

Beschreibung	Optionen
Autorisierung	Plug & Charge (Nicht verfügbar bei Eve Double Plus DE) RFID-Karte *
Maximaler Ladestrom	16 A 32A *
Smart Charging (Intelligentes Laden)	Aus Standard Lastmanagement * Dynamisches Lastmanagement * Smart Charging Network *
Personalisierte Anzeige	Aus (Alfen-Logo) Ein (Ihr eigenes Logo) *
Unterstützte Sprachen	Englisch, Niederländisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Italienisch, Norwegisch, Schwedisch, Finnisch
Benutzerverfügbarkeit, wenn vorübergehend offline	Alle RFID-Karten akzeptieren Nur lokal registrierte RFID-Karten akzeptieren Aufladung nicht möglich

# Eve Double Pro-line

## Technische Spezifikationen



Reaktion bei Steckerfreigabe seitens Fahrzeug	Transaktionen stoppen und Stecker freigeben Laden unterbrechen, bis der Stecker erneut eingesteckt wird
Managementsystem	Stand Alone OCPP-Ladestations-Managementsysteme *
Netzwerkkommunikationsoptionen *	2G: GPRS 4G: LTE-M UTP/LAN Autodetect
Direktzahlungsoptionen	Aus QR-Code * Giro-e ready (Eve Double Plus DE) *

\* Optionale Funktion. Die Hinzufügung kann beim Kauf Ihrer Ladestation zu zusätzlichen Kosten führen. Die Standardeinstellungen werden immer zuerst erwähnt. Weitere Informationen zu den optionalen Funktion erhalten Sie von Ihrem Vertriebsmitarbeiter.

### Zubehör

	Artikelnummer
<b>Eve Double Montagesäule</b>	803881440-ICU
<b>Betonsockel</b>	833829300-ICU
<b>Metallsockel</b>	803828601-ICU
<b>Wandverkleidung Eve Double</b>	803881382-ICU
<b>Zusätzliche RFID-karte</b>	203120010-ICU



### Installationsvorschriften

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

**1-phasig 3,7 kW laden, 16 A pro Phase:**

Art.nr. 904461031, 904461215: 3 x 4 mm<sup>2</sup>

Art.nr. 904461031, 904461215: 3 x 4 mm<sup>2</sup> (pro Kabel)

**3-phasig 11 kW laden, 16 A pro Phase:**

Art.nr. 904461021, 904461001, 904461101, 904461205: 5 x 4 mm<sup>2</sup>

Art.nr. 904461032, 904461002, 904461102, 904461206: 5 x 4 mm<sup>2</sup> (pro Kabel)

**1-phasig 7,4 kW laden, 32 A pro Phase:**

Art.nr. 904461031, 904461215: 3 x 6 mm<sup>2</sup>

Art.nr. 904461032, 904461216: 3 x 6 mm<sup>2</sup> (pro Kabel)

**3-phasig 22 kW laden, 32 A pro Phase:**

Art.nr. 904461021, 904461001, 904461101, 904461205: 5 x 6 mm<sup>2</sup>

Art.nr. 904461032, 904461002, 904461102, 904461206: 5 x 6 mm<sup>2</sup> (pro Kabel)

Kurzschlusschutz	Mit Schutzschaltern:	Mit Sicherungen:
Einfaches Versorgungskabel, 1-phasig:	1x 40 A, 1P, Typ B oder C	1 x 35 A gG
Einfaches Versorgungskabel, 3-phasig:	1x 40 A, 3P, Typ B oder C	3 x 35A gG
Doppeltes Versorgungskabel, 1-phasig:	2x 40 A, 3P, Typ B oder C	2 x 35A gG
Doppeltes Versorgungskabel, 3-phasig:	2x 40 A, 3P, Typ B oder C	6 x 5A gG
Fehlerstromschutz (eventuell in Kombination mit Leitungsschutzschalter)	Optional: Fehlerstromschutzschalter (RCD): 100mA S (Selektiv), 4P Bewertung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3,7 kW/11 kW-Ladung: mindestens 20A</li> <li>• 7,4 kW/22 kW-Ladung: 40 A</li> </ul>	
Nenneingangsspannung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>V_{L1-N}</math>: 230 V (+/-10%)</li> <li>• <math>V_{L2-N}</math>: 230 V (+/-10%)</li> <li>• <math>V_{L3-N}</math>: 230 V (+/-10%)</li> <li>• <math>V_{L1-L2}</math>: 400 V (+/-10%)</li> <li>• <math>V_{L1-L3}</math>: 400 V (+/-10%)</li> <li>• <math>V_{L2-L3}</math>: 400 V (+/-10%)</li> <li>• <math>V_{PE-N}</math>: <math>\approx</math> 0 V</li> </ul>	
Nennfrequenz	50 Hz	
Erdung	TN-System: separates PE- Kabel TT-System: separat installierte Erdungselektrode, <100 Ohm Erdungswiderstand IT-System: Verbunden mit einem gemeinsamen Referenz (gemeinsame Erder) mit anderen Metallteilen	