

# Technische Spezifikationen

# Eve Single Plus



## Product Varianten

	Art.-Nr.
<b>EU-generische Varianten</b>	
Eve Single Plus, 3-phasig, Typ-2-Steckdose	904460223
Eve Single Plus, 3-phasig Typ-2-Steckdose mit Shutter	904460225
Eve Single Plus, 3-phasig, fest installiertes Ladekabel	904460227
<b>Eve Single Plus DE</b>	
Eve Single Plus DE, 3-phasig, Typ-2-Steckdose	904460323
Eve Single Plus DE, 3-phasig, fest installiertes Ladekabel	904460327

## Technische Spezifikationen

Anzahl der Steckdosen	1
Steckdosenarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typ-2-Steckdose gemäß IEC 62196-2</li> <li>• Typ-2-Steckdose mit Shutter gemäß IEC 62196-2</li> <li>• Fest installiertes Ladekabel mit Stecker gemäß IEC 62196-2 (Ladekabelhalterung im Produkt integriert)</li> </ul>
Nennausgangsspannung (+/- 10 %)	400 V (3 x 230 V)
Maximalstrom	32 A pro Phase
Maximalleistung	22 kW
Zulässiger cos phi	0,9-1
Erdungssysteme	TN-S, TN-C-S, TT, IT *
Energiezähler	4-Quadranten-Messgerät, MID-zertifiziert, EN 50470 Klasse B <ul style="list-style-type: none"> <li>• zusätzliche Eichrecht-Zertifizierung (nur für Eve Single Plus DE)</li> </ul>
Stand-by-Stromverbrauch	Eve Single Plus: 6,7 W Eve Single Plus DE: 6,3 W
Schütze	Integrierte gleichzeitige Aktivierung aller Phasen Zusätzliches Sicherheitsrelais in Reihe für Notfallsituationen
Überstromschutz	Integriert in Firmware, Überstromschutzszenarien: 110-125 % nach 100 Sekunden 125 % und höher nach 5 Sekunden
Fehlerstromschutz	Integrierte 6 mA DC RCD-Funktionalität mit Abschaltzeiten gemäß IEC 62955 Spitzendurchlassstrom: 3 kA Durchlassenergie: 6,5 kA²s
Überspannungskategorie	OVC III
Bemessungsisolationsspannung $U_i$	500 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit $U_{imp}$	4 kV
Bemessungsdiversitätsfaktor RDF	1
Display	3,5" IPS-Farbdisplay Auflösung: 320 x 240 Pixel Helligkeit: 1000 cd/m² Kontrastverhältnis: 800:1

# Technische Spezifikationen

# Eve Single Plus



Statusanzeige	Im Display integriert
Authentifizierungsmethoden	Plug&Power (nicht verfügbar für Eve Single Plus DE) RFID-Karte Automatisches Aufladen (verschlüsselte MAC-Adresse) ISO15118 Plug & Charge ** Girokarte (nur für Eve Single Plus DE) **

\* Vorsicht: Nicht alle Fahrzeuge unterstützen das IT-System. In diesem Fall oder beim 3-phasigen Laden ist ein Trenntransformator erforderlich.  
\*\* Verfügbar in zukünftigen Firmware-Versionen, auch abhängig von der Integration des Fahrzeugs und des Backoffice.

## Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-25°C bis +55°C
Schutzklasse	Klasse I
Eindringungsschutz	IP55
Einschlag- bzw. Stoßschutz	IK10
Umgebungsbedingungen	Zur Verwendung im Innenbereich/im Freien
Elektromagnetische Umweltklasse	E2 **
Mechanische Umweltklasse	M1 **
Verschmutzungsgrad	PD2

\* Weitere Informationen zur angegebenen Betriebstemperatur:  
- Die angegebene Ladeleistung bezieht sich ausschließlich auf die Ladestation selbst. Die tatsächliche Leistung hängt vom Fahrzeug und der Stromversorgung ab.  
- Ein Frontcover in einer anderen Farbe als RAL9016 sowie zusätzliche Anpassungen können die durch Sonneneinstrahlung auf die Ladestation übertragene Wärme erhöhen. Dies wirkt sich auch auf die Ladeleistung aus.  
\*\* gemäß 2014/32/EU (Messgeräte-Richtlinie)

Ladestationen, die ohne Schutz im Freien installiert werden, sind Witterungseinflüssen ausgesetzt und verfärben sich. Alfen empfiehlt, die Ladestationen in einer geschützten Umgebung zu installieren, um die Lebensdauer des Produkts zu optimieren.

## Informationen zur Funkfrequenzen

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 Komponenten von Zulieferern.

Die maximale Leistung ist die Nennleistung plus maximale Toleranz.

Funkgeräte	Frequenz/Frequenzbereich	Max. Leistung
DCS1800/PCS1900	1800 / 1900 MHz	30 dBm
GSM850/EGSM900	850 / 900 MHz	33 dBm
LTE-FDD	B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B17/B18/ B19/B20/ B25/B26/B27/B28/B66/B85	21 dBm
RFID-Kartenleser	13.56 MHz 7 dBuA/m in 10 m	
Wi-Fi 802,11 b/g/n *	2,4 GHz bis 2,4835 GHz 19 dBm	

\* Verfügbar in zukünftigen Firmware-Versionen.

## Kommunikation und Protokolle

Reglerplatine	Alfen Hardware-Plattform (AHP) Version 2
Fahrzeugkommunikation	Mode 3 gemäß IEC 61851-1 ed. 3 (2017) ISO15118-Hardware kompatibel (HomePlug Green PHY)

# Technische Spezifikationen

## Eve Single Plus



RFID-Kartenleser Authentifizierung	ISO/IEC 14443A/B, 13,56 MHz MIFARE Classic 1K/4K, MIFARE Ultralight, DESFire (EV1/EV2) Maximale Länge: 10 Byte
Mobile Kommunikation	LTE Cat-M1 2G Wi-Fi/Drahtloses LAN (802.11 b/g/n, 2,4 GHz) *
Backoffice-Kommunikation	OCPP 1.6 (JSON) OCPP 1.6 (JSON) + Sicherheits-Whitepaper OCPP 2.0.1 (JSON) (upgradefähig) **
Ethernet	RJ-45: 2x1/100 BaseT 2 Ethernet-Anschlüsse für Ethernet-Verkettung
Verfügbare Eingänge für Smart Charging (intelligentes Laden)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RJ-11: DSMR 4.0-4.2 und SMR 5.0 (Port P1)</li> <li>• RJ-45: Modbus TCP/IP Client (Energiemanagementsystem) * oder Modbus TCP/IP (externer Energiezähler)</li> <li>• RS-485: Modbus RTU (externer Energiezähler) *</li> <li>• Télé-Information Client (TIC) (Linky-Smart-Meter)</li> <li>• Aussetzung des Signals §14a EnWG *</li> </ul>

\* Verfügbar in zukünftigen Firmware-Versionen.

\*\* Laufende Integration, die aktuelle Übersicht finden Sie in der Alfen Knowledge Base (Wissensdatenbank).

### Verfügbarer Speicher

RFID-Karte	Lokale Liste: ca. 1.000 Token (über das Backoffice) Weiße Liste: ca. 1.200 Token (lokal)
Transaktionsdatenbank	Ca. 1.500 Transaktionen (von 4 Std. mit 15 Min. Wh-Messwerten)
Logging für Diagnosezwecke	Ca. 1.750.000 Zeilen

### Cyber-Sicherheit

Standard-Netzwerkschnittstellen	Webdienst auf Port 443, findet Ladestation mit mDNS
Datenschutz	Mit dem NFC-Lesegerät liest, verarbeitet und speichert die Ladestation die im Tag enthaltene eindeutige Kennung. Diese Daten können zusammen mit den Standortdaten (sofern konfiguriert) gelöscht werden im ACE Service Installer
SIM-Karte	Mini-SIM-Karte (4G), vergoldet APN-Anwendername und Passwort-Authentifizierung über: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PAP</li> <li>• CHAP *</li> </ul>
Authentifizierung des Ladestations-Managementsystems	TLS 1.2 mit x509-Zertifikaten. Unterstützte Algorithmen für CSMS-Root-Zertifikate: <ul style="list-style-type: none"> <li>• RSA-2048/4096</li> <li>• ECDSA (P-256 oder P-384)</li> </ul>

# Technische Spezifikationen

## Eve Single Plus



EVSE-Authentifizierung	HTTP-Basis-Authentifizierung <ul style="list-style-type: none"> <li>• mit TLS</li> <li>• mit TLS und Client-Seiten-Zertifikaten</li> <li>• ohne TLS</li> </ul>
Diagnosedateien	Verschlüsselung: AES-128-CBC
Firmware-Update-Dateien	Verschlüsselt und signiert. Algorithmus: Verschlüsselung: AES-256-CBC Signatur: ECDSA (P-384) mit SHA-256
Root-Zertifikat	Werksseitig installiert, aktualisierbar über das OCPP- Managementsystem mit der UpdateFirmware-Nachricht oder lokal mit ACE Service Installer
Manipulationserkennung *	Eine Sicherheitsbenachrichtigung wird an das Backoffice gesendet

\* Verfügbar in zukünftigen Firmware-Versionen.

### Gehäuse

Typ	Wandmontierte Ladestation	
Montagemöglichkeiten	Wandbefestigung Säulenmontage (optional)	
Material	Polycarbonat, UV-beständig und flammenhemmend	
Farbe	RAL 9016 (Verkehrsweiß): Vorderseite RAL 7043 (Verkehrsgrau B): Vorderseite (optional) RAL 7043 (Verkehrsgrau B): Rückseite	
Verriegelung	Torx T20-Schrauben	
<b>Gehäuse</b>	<b>Abmessungen</b> (H x B x T)	<b>Gewicht</b>
Eve Single Plus, Modell mit Steckdose	373 x 242 x 138 mm	3,8 kg
Eve Single Plus, Modell mit fest installiertem Ladekabel	373 x 242 x 173 mm	3,6 kg
• Ladekabel	5 m/7,5 m	2,5 kg/3,6 kg
Eve Single Plus DE, Modell mit Steckdose	373 x 242 x 181 mm	4,2 kg
Eve Single Plus DE, Modell mit fest installiertem Ladekabel	373 x 242 x 216 mm	4,0 kg
• Ladekabel	5 m/7,5 m	2,5 kg/3,6 kg
<b>Verpackung</b>	<b>Abmessungen</b> (L x B x H)	<b>Gewicht</b>
Karton mit Eve Single Plus, Modell mit Steckdose	390 x 290 x 210 mm	4,8 kg
Karton mit Eve Single Plus, Modell mit fest installiertem Ladekabel	390 x 290 x 210 mm	4,6 kg
Karton mit Eve Single Plus DE, Modell mit Steckdose	390 x 290 x 270 mm	5,6 kg
Karton mit Eve Single Plus DE, Modell mit fest installiertem Ladekabel	490 x 290 x 370 mm	7,9 kg
Karton mit Ladekabel 5 m/7,5 m	390 x 290 x 130 mm	2,9 kg/4,0 kg

\* Bei Eve Single Plus DE Ladestationen ist das fest installierte Ladekabel ab Werk an die Ladestation angeschlossen. Bei Nicht-DE Ladestationen wird das Ladekabel in einem separaten Karton geliefert.

# Technische Spezifikationen

# Eve Single Plus



## Installationsvorschriften

Fehlerstromschutz	Nicht in der Ladestation enthalten 1-phasige Installation: 2-poliger 30 mA Typ A RCD 3-phasige Installation: 4-poliger 30 mA Typ A RCD
Überstrom- und Kurzschlusschutz	Nicht in der Ladestation enthalten Bemessungskurzschlussstrom: 10 kA 1-phasige Installation: 2-poliger 40 A MCB (Leitungsschutzschalter) oder Sicherung gG 3-phasige Installation: 4-poliger 40 A MCB (Leitungsschutzschalter) oder Sicherung gG
Nenneingangsspannung	$V_{L1-N}$ : 230 V (+/-10 %) $V_{L2-N}$ : 230 V (+/-10 %) $V_{L3-N}$ : 230 V (+/-10 %) $V_{PE-N}$ : $\approx 0$ V $V_{L1-L2}$ : 400 V (+/-10%) $V_{L1-L3}$ : 400 V (+/-10%) $V_{L2-L3}$ : 400 V (+/-10%)
Empfohlener Kabelquerschnitt des Stromversorgungskabels (basierend auf der angenommenen maximalen Kabellänge von 50 m)	14 bis 25,5 mm Klemmbereich der Kabelverschraubung 1-phasig 7.4 kW: 3 x 6 mm <sup>2</sup> 3-phasig: 22 kW: 5 x 6 mm <sup>2</sup> • Massivdraht (PVC-Kabel): max. 10 mm <sup>2</sup> pro Ader • Litzendraht mit Aderendhülsen (PVC-Kabel): max. 6 mm <sup>2</sup> pro Ader
Empfohlene Ethernet-Kabeltypen	Cat5, Cat5e, Cat6 oder Cat6a
Nennfrequenz	50 Hz
Erdungssystem	TN-System: separates PE-Kabel TT-System: separat installierte Erdungselektrode mit einem Ausbreitungswiderstand von < 100 $\Omega$ IT-System: verbunden mit einer gemeinsamen Referenz (gemeinsame Erde) mit anderen Metallteilen

## Standardmäßige und wählbare Einstellungen ab Werk

Autorisierung	Plug&Power (nicht verfügbar für Eve Single Plus DE) RFID-Karte Automatisches Aufladen (verschlüsselte MAC-Adresse) * ISO15118 Plug & Charge */**
Smart Charging	Aus Dynamisches Lastmanagement und Smart Charging Network
Personalisiertes Display	Aus (Alfen-Logo) Aktiviert (Ihr eigenes Logo) *
Unterstützte Sprachen	Englisch, Holländisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Italienisch, Norwegisch, Schwedisch, Finnisch, Tschechisch, Dänisch, Ungarisch, Isländisch, Lettisch, Polnisch, Rumänisch, Slowakisch, Slowenisch.

# Technische Spezifikationen

# Eve Single Plus



Managementsystem	Stand Alone OCPP-Ladestations-Managementsysteme
Direktzahlungslösung	Aus An • Zahlungen mit QR-Code • Payment Terminal • Giro-E (nur für Eve Single Plus DE)

\* Optionale Funktion. Wenn Sie diese Option hinzufügen, entstehen beim Kauf Ihrer Ladestation zusätzliche Kosten. Die Standardeinstellungen werden immer zuerst erwähnt. Weitere Informationen zu den optionalen Funktionen erhalten Sie von Ihrem Vertriebsmitarbeiter.

\*\* Verfügbar in zukünftigen Firmware-Versionen.

## Zubehör

	Art.-Nr.
Ladekabel Typ 2 für fest installierte Ladekabelvarianten, 5 m, 3-phasig, bis 32 A (22 kW)	803993445-ICU
Ladekabel Typ 2 für fest installierte Ladekabelvarianten, 7,5 m, 3-phasig, bis 32 A (22 kW)	803993446-ICU
Eve Single Montagesäule	803873036-ICU
Eve Single Duo-Montagesäule	803873280-ICU
Betonsockel	833829300-ICU
Metallsockel	803828601-ICU
Zusätzliche RFID-Karte	203120010-ICU
Wandhalterung für Payment Terminal	904464010
Einfache Montagesäule für Payment Terminal (Eve Single (Duo-)Montagesäule nicht enthalten)	904460700

