



Produktvarianten

Produktvariante	Art.-Nr.
<i>Pro-line DE</i>	
Eve Single Pro-line DE, 3-phasig, Bildschirm, Steckdose Typ 2	904460123
Eve Single Pro-line DE, 3-phasig, Bildschirm, fest installiertes Ladekabel *	904460127

* Nur für Österreich bleiben muss: Nur für Österreich: Der Verkauf, die Installation und die Nutzung von Ladestationen mit Ladekabeln > 5 m ist gemäß dem österreichischen Maß- und Eichgesetz nicht gestattet.

Spezifikation der Eve Single Produktlinien

Spezifikation	Pro-line DE
3-phasig	✓
RFID-Kartenauthentifizierung	✓
Bildschirm	✓
Kommunikation über Mobilfunknetz	✓
Dedizierte Ethernet/LAN-Netzwerkverbindung	✓
Energiezähler	MID-zertifiziert, verschlüsselter Datentransport
„Eichrecht“-Konformität	✓
Max. 6 mA DC-Erkennung	✓
Giro-e-Unterstützung	✓
Steckdose Typ 2	✓
Fest installiertes Ladekabel	✓

Allgemeine Produktspezifikationen

Anzahl der Steckdosen	1
Steckdosenarten	Fest installiertes Ladekabel, mit Stecker gemäß • SAE J1772 Typ 1 oder • IEC 62196 Typ 2 (Ladekabelhalter im Produkt integriert) Steckdose Typ 2, gemäß IEC62196-2 Steckdose Typ 2 mit Shutter konform IEC62196-2 Ed. 2
Authentifizierungsmethoden	RFID-Karte Girokarte Backoffice
Statusanzeige	Im Bildschirm integriert


ALFEN
 POWER TO ADAPT


Bildschirm	3,5" TFT-Farbbildschirm Auflösung: 320 x 240 Pixel Helligkeit: 400 cd/m ²
Unterstützte Netzformen der Stromversorgung	TN-S, TN-C-S, TT, IT *
Nennausgangsspannung (+/- 10 %)	400 V (3 x 230 V), 3-phasige Produkte
Maximaler Bemessungsstrom	32 A pro Phase
Maximale Bemessungsleistung	3-phasig: 22 kW
Kabeldurchmesser	Kabelverschraubung, Klemmbereich für Kabeldurchmesser 14 mm bis 25,5 mm Kabelklemmen am Hauptschalter, Bereich: • Max. 10 mm² pro Ader: Volldraht (PVC-Kabel) • Max. 6 mm² 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	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 (Pro-line oder nur für ausgewählte S-line Ausführungen)	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 2 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 (Energie-Managementsystem) RS-485: Modbus RTU (externer Energiezähler)

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
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)

Verfügbarer 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 to 95 %
Schutzklasse	Klasse I
Eindringungsschutz	IP55
Einschlag- bzw. Stoßschutz	IK10
Stand-by-Stromverbrauch	Ca 9,9 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	Wandbefestigung 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
Gehäuseabmessungen (außen) (H x B x T)	
Modell mit Steckdose	373 x 242 x 181 mm
Modell mit fest installiertem Ladekabel	373 x 242 x 216 mm
Verpackungsabmessungen (H x B x T)	
Verpackung Modell mit Steckdose	470 x 320 x 290 mm
Modell mit fest installiertem Ladekabel, inklusive Ladekabel	470 x 320 x 410 mm
Gewicht	
Gehäuse	Ca. 4,5 kg
Gesamtgewicht einschl. Verpackung	Ca. 5 kg



Installationsvorschriften

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

3-phasig 11 kW laden, 16 A pro Phase: $5 \times 4 \text{ mm}^2$

3-phasig 22 kW laden, 32 A pro Phase: $5 \times 6 \text{ mm}^2$

Kurzschlusschutz	Mit Leitungsschutzschalter: 3-phasig 16A (11kW): 1 x 20A, 3P, Typ B oder C 3-phasig 32A (22kW): 1 x 40A, 3P, Typ B oder C	Mit Sicherungen: 3-phasig 16A (11kW): 3 x 20A gG 3-phasig 32A (22kW): 3 x 35A gG
Fehlerstromschutz (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: 40 A	
Nenneingangsspannung	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

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



Standardmäßige und wählbare Einstellungen ab Werk

Autorisierung	RFID-Karte Girokarte * Backoffice *
Maximaler Ladestrom	16 A 32A *
Smart Charging (Intelligentes Laden)	Aus Aktives Lastmanagement * Smart Charging Network *
Eigenes Logo im Bildschirm	Aus (Alfen-Logo) Ein (Ihr eigenes Logo) *
Unterstützte Sprachen	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
Ladekabel Typ 2, 5 m, 3-phasig, bis 32 A (22 kW)	
Ladekabel Typ 2, 7,5 m, 3-phasig, bis 32 A (22 kW)	
Spiral-Ladekabel Typ 2, 4 m, 3-phasig, bis 32 A (22 kW)	

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.


ALFEN
 POWER TO ADAPT


Zubehör

Produktvariante	Art.-Nr.
<i>Allgemeines Zubehör für Eve Single</i>	
Eve Single Säule	803873036-ICU
Abmessungen (H x B x T)	Montagesäule: 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
Eve Single Doppelsäule	803881390-ICU
Abmessungen (H x B x T)	Montagesäule: 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
Betonsockel	833829300-ICU
Abmessungen (H x B x T)	570 x 350 x 220 mm
Gewicht	42 kg
Metallsockel	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