

UNITY¹⁸⁰

TECHNICAL DATASHEET

UNITY¹⁸⁰



DE/EN/FR/RU/UA/AR

KOSTAD

www.kostad.at | www.kostad.ch | www.kostad.ru

Product information | User interface | Configuration | General features | Certification and standards

Type der Ladung	DC Schnellladung & AC Type 2 Ladung
Ausgänge	CCS, CHAdeMo, AC Type 2
AC-Eingangsleistung	C, CC, CJ: 280 A, 192 kVA @ 50Hz @400V / CCT/CJT: 310 A, 214 kVA @ 50Hz @400V
Eingangsspannungsbereich	400 VAC +/- 10% (47-63Hz) -CE Version
DC-Ausgangsleistung	180 kW (1x180kW or 2x90kW parallele Ladung)
AC-Ausgangsleistung (Optional)	22 kW
DC-Ausgangsspannung	200-1000 VDC
Anzahl der geladenen Fahrzeuge	3
Kabellänge	3.5 m (vom Gehäuse-Ausgang) optional: 5/6/8 m
Max. Strom der CCS Ladeleitung	250 A/ 400 A(peak) 500 A flüssig gekühlt (optional)
Max. Strom der CHAdeMO Ladeleitung	125A; 200A (optional)
EMV	Class B (residential) conducted and Class B (residential) radiated emissions according to EN 61000-6-3:2007; EN61581-21-2
Netzwerk Type	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT (requires external RCD)
Netzanschluss	3P + PE / 3P + N + PE (AC optional)
Schutzart	Überstrom, Überspannung, Unterspannung, Isolationsüberwachung, integrierter Überspannungsschutz
Überspannungskategorie	Type II
Powerfactor (Vollast)	> 0.96
THDI	< 4,5 %
Efficiency	> 95,5 % (peak)
Standby-Leistung	120 W (inkl. LED)
Kurzschlussspannung	< 50V / Netzabhängig
Vorlade-Strom	< 1 A
Engergiemessung	Optional: MID-Messung für AC & DC- Ausgänge Optional: Eichrecht/PTB konforme Lösung für AC & DC – Ausgänge
Zellulare Kommunikation	GSM / 4G / LTE

Benutzeroberfläche

Konnektivität	Internet Zugriff via 4G/3G/Ethernet (RJ45)
Benutzerauthentifizierung	RFID; ISO 15118 Plug'n'Charge, Kreditkartenterminal (optional)
Benutzeroberfläche	15" LCD touchscreen
Kommunikationsprotokolle	OCPP 1.6/2.0 JSON
RFID-Leser	ISO 14443 A + B to part 4 and ISO/IEC 15693, Mifare, NFC
Not-Aus-Taste	Vorhanden

Konfiguration

Software update	Over-the-air updates via Kostad Siemens Sinema-Remote Server
Steuerung & Konfiguration	Kostad HMI am Display Konfigurator
Sprachen	Deutsch, Englisch sowie mehr als 15 weitere Sprachen verfügbar

Allgemeine Eigenschaften

IP und IK Klassen	IP54 and IK10 (Gehäuse) / IK8 (Touchscreen)
Gehäusetyp	Edelstahl mit vandalensicherer Power-Beschichtung
Betriebshöhe	Bis 2000m
Betriebstemperatur	-30 °C bis + 55 °C
Temperatur-Derating	Umgebungstemperatur bis 40 °C: 100% Ausgangsleistung, über 40 °C: keine Leistungsreduzierung in den ersten 15 Minuten; anschließend 1% Leistungsreduktion pro 1 °C
Lagertemperatur	-40 °C bis + 70 °C
Feuchtigkeit	20-95 % Rh nicht kondensierend
Montageart	Freistehendes Gehäuse
Abmessungen (HxBxT)	2125 x 822 x 1168mm
Gewicht	520kg

Zertifizierung und Standards

Ladesystem	ICE 61851-1 ed 3, ID 61851-21-2, IEC 61851-23 ed 1, IEC 61851-24 ed 1, IEC 62196-2, IEC 62196-3, IEC 61000
Kommunikation zum EV	Din 70121, ISO/IEC 15118 with PnC (HW ready), CHAdeMO 1.2
Kommunikation zum Backend	OCPP 1.6 JSON; OCPP2.0 JSON ready
Sicherheit	Risikoabschätzung
Gewährleistung	Standard-GWL 24 Monate; optionale Verlängerung bis zu 60 Monaten möglich

Charging type	DC fast charging & AC Type 2 charging
Outputs	CCS, CHAdeMo, AC Type 2
AC power input	C, CC, CJ: 280 A, 192 kVA @ 50 Hz @400 V CCT/CJT: 310 A, 214 kVA @ 50 Hz @400 V
Input voltage range	400 VAC +/- 10% (47-63 Hz) CE version
DC power output	180 kW (1x180 kW or 2x90 kW parallel charging)
AC power output (optional)	22 kW
DC output voltage	200-1000 VDC
Number of vehicles charged	3
Cable length	3.5 m (from housing outlet) optional: 5/6/8 m
Max. current of CCS charging cable	250 A/400 A (peak) 500 A liquid-cooled (optional)
Max. current of CHAdeMO charging cable	125 A; 200 A (optional)
EMC	Class B (residential) conducted and Class B (residential) radiated emissions according to EN 61000-6-3:2007; EN61581-21-2
Network type	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT (requires external RCD)
Mains connection	3P + PE / 3P + N + PE (AC optional)
Protection class	Overcurrent, overvoltage, undervoltage, insulation monitoring, integrated surge protection
Overvoltage category	Type II
Power factor (full load)	> 0.96
THDI	< 4.5 %
Efficiency	> 95,5 % (peak)
Standby output	120 W (including LEDs)
Impedance voltage	<50 V / network-dependent
Precharge current	< 1 A
Power measurement	Optional: MID measurement for AC & DC outputs Optional: Eichrecht/PTB-compliant solution for AC & DC outputs
Cellular communication	GSM / 4G / LTE

User interface

Connectivity	Internet access via 4G/3G/Ethernet (RJ45)
User authentication	RFID; ISO 15118 Plug'n'Charge, credit card terminal (optional)
User interface	15" LCD high-contrast touchscreen
Communication protocols	OCPP 1.6/2.0
RFID reader	ISO 14443 A + B to part 4 and ISO/IEC 15693, Mifare, NFC
Emergency off button	Present

Configuration

Software update	Over-the-air updates via Kostad Siemens Sinema-Remote Server
Control & configuration	Kostad HMI on display configurator
Languages	German, English and more than 15 other languages available

General features

IP and IK ratings	IP54 and IK10 (housing) / IK8 (touchscreen)
Housing type	Stainless steel with tamper-proof power coating
Operating altitude	Up to 2000 m
Operating temperature	-30 °C bis + 55 °C
Temperature derating	Ambient temperature up to 40°C: 100% power output, above 40°C: no power reduction in the first 15 minutes; subsequently, 1% power reduction per 1°C
Storage temperature	-40 °C bis + 70 °C
Humidity	20-95% Rh, non-condensing
Installation type	Free-standing housing
Dimensions (HxWxD)	2125 x 822 x 1168 mm
Weight	520 kg

Certification and standards

Charging system	ICE 61851-1 ed 3, ID 61851-21-2, IEC 61851-23 ed 1, IEC 61851-24 ed 1, IEC 62196-2, IEC 62196-3, IEC 61000
Communication with EV	Din 70121, ISO/IEC 15118 mit PnC (HW ready), CHAdeMO 1.2
Communication with backend	OCPP 1.6 JSON; OCPP2.0 JSON ready
Safety	Risk assessment
Warranty	Standard warranty 24 months; optional extension up to 60 months possible

Type de recharge	Charge rapide CC & charge tupe 2 CA
Sorties	CCS, CHAdeMo, CA Type 2
Puissance d'entrée CA	C, CC, CJ : 280 A, 192 kVA @ 50Hz @400V CCT/CJT: 310 A, 214 kVA @ 50Hz @400V
Plage de tension d'entrée	400 VCA +/- 10% (47-63Hz) - Version CE
Puissance de sortie CC	180 kW (1x180kW ou 2x90kW recharge en parallèle)
Puissance de sortie CA (en option)	22 kW
Tension de sortie CC	200 - 1000 V CC
Nombre de véhicules chargés	3
Longueur de câble	3.5 m (à partir de la sortie du boîtier) en option : 5/6/8 m
Courant max. du câble de recharge CCS	250 A/ 400 A (crête) 500 A refroidissement liquide (en option)
Courant max. du câble de recharge CHAdeMO	125 A, 200 A (en option)
CEM	Classe B (résidentiel) pour les émissions conduites et classe B (résidentiel) pour les émissions rayonnées selon EN 61000-6-3:2007; EN61581-21-2
Réseau type	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT (nécessite un RCD externe)
Raccordement au réseau	3P + PE / 3P + N + PE (AC en option)
Type de protection	Surintensité, surtension, sous tension, surveillance de l'isolation, protection intégrée contre les surtensions
Catégorie de surtension	Type II
Powerfactor (pleine charge)	> 0.96
THDI	< 4,5 %
Efficacité	> 95,5 % (crête)
Puissance en veille	120 W (incl LEDs)
Tension de court-circuit dépendant du réseau	< 50V / Courant de précharge < 1 A
Mesure d'énergie	En option : Mesure MID pour les sorties CC et CA En option : Solutions conformes PTB pour les sorties CC et CA
Communication cellulaire	GSM / 4G / LTE

Interface utilisateur

Connectivité	Accès internet via 4G/3G/Ethernet (RJ45)
Authentification de l'utilisateur	RFID ; ISO 15118 Plug'n'Charge, terminal de carte de crédit (en option)
Interface utilisateur	15" LCD high-contrast Touchscreen
Protocole de communication	OCPP 1.6/2.0
Lecteur RFID	ISO 14443 A + B to part 4 et ISO/IEC 15693, Mifare, NFC
Touche d'arrêt d'urgence	Disponible

Configuration

Mise à jour du logiciel	Mises à jour Over-the-air via Kostad Siemens Sinema-Remote Server
Commande et configuration	Kostad HMI sur l'écran Configurateur
Langues	Allemand, anglais et plus de 15 autres langues disponibles

Propriétés générales

Classes IP et IK	IP54 et IK10 (boîtier) / IK8 (écran tactile)
Type de boîtier	Acier inoxydable avec revêtement anti-vandalisme puissant
Altitude de service	Jusqu'à 2 000 m
Température de service	-30 °C à + 55 °C
Déclassement en température	Température ambiante jusqu'à 40°C : puissance de sortie 100%, au-dessus de 40°C : pas de réduction de puissance dans les 15 premières minutes ; ensuite 1% de réduction de puissance par 1°C
Température de stockage	-40 °C à + 70 °C
Humidité	20-95 % Rh non condensé
Type de montage	Boîtier indépendant
Dimensions (H x l x P)	2 125 x 822 x 1 168 mm
Poids	520 kg

Certification et normes

Système de charge	ICE 61851-1 ed 3, ID 61851-21-2, IEC 61851-23 ed 1, IEC 61851-24 ed 1, IEC 62196-2, IEC 62196-3, IEC 61000
Communication avec EV	Din 70121, ISO/IEC 15118 avec PnC (HW ready), CHAdeMO 1.2
Communication avec Backend	OCPP 1.6 JSON; OCPP2.0 JSON ready
Sécurité	Évaluation des risques
Garantie	Garantie standard 24 mois ; extension optionnelle possible jusqu'à 60 mois

Тип зарядки	Быстрая зарядка постоянным током и 2-й тип зарядки переменным током
Выходы	CCS, CHAdeMo, гнездо для 2-го типа зарядки переменным током
Входная мощность переменного тока	C, CC, CJ: 280 A, 192 кВА @ 50 Гц @400 В CCT/CJT: 310 A, 214 кВА @ 50 Гц @400 В
Диапазон входного напряжения	400 В переменного тока +/- 10% (50 или 60 Гц) - Версия CE
Выходная мощность постоянного тока	180 кВт (1x180 кВт или 2x90 кВт параллельно)
Выходная мощность переменного тока (дополнительно)	22 кВт
Выходное напряжение постоянного тока	200-1000 В постоянного тока
Количество заряженных транспортных средств	3
Длина кабеля	3,5 м (от выхода на корпус) дополнительно: 5/6/8 м
Макс. ток зарядного кабеля CCS	250 А / 400 А (пик) 500 А с жидк.охлаждением (дополнительно)
Макс. ток зарядного кабеля CHAdeMO	125 А; 200 А (дополнительно)
ЭМС	Класс В (бытовое применение) кондуктивные помехи и класс В (бытовое применение) электромагнитное излучение согласно EN 61000-6-3:2007; EN61581-21-2
Тип сети	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT (требуется внешнее УЗО)
Сетевое питание	3P + PE / 3P + N + PE (дополнительно переменным током)
Класс защиты	перегрузка по току, повышенное напряжение, пониженное напряжение, контроль изоляции, встроенная защита от повышенного напряжения
Категория повышенного напряжения	Тип II
Коэффициент мощности (полная загрузка)	> 0.96
КНИ	< 4,5 %
КПД	> 95,5 % (пик)
Мощность в режиме ожидания	120 Вт (вкл. светодиоды)
Напряжение короткого замыкания	< 50 В / зависит от сети
Ток предварительной зарядки	< 1 А
Измерение энергии	Дополнительно: измерение MID для выходов пост. и переменного тока Дополнительно: решение соотв. требованиям Закона о метрологии/Института ФТИ ФРГ для выходов пост. и переменного тока
Сотовая связь	GSM / 4G / LTE

Интерфейс пользователя

Возможность подключения	Доступ в Интернет по 4G/3G/Ethernet (RJ45)
Идентификация пользователя	ISO 15118 Plug'n'Charge, RFID, пин-код
Интерфейс пользователя	Сенсорный ЖК-дисплей 15" с высокой контрастностью
Сетевой протокол	OCPP 1.6/2.0
Считыватель RFID	ISO 14443 A + B до части 4 и ISO/IEC 15693, Mifare, NFC
Кнопка аварийной остановки	Присутствует

Конфигурация

Обновление ПО	обновление по каналу беспроводной связи через удаленный сервис Kostad Siemens Sinema
Управление и конфигурация	Kostad HMI на конфигураторе дисплея
Языки	Немецкий, английский, также доступны еще 15 языков

Общие свойства

Класс защиты IP и IK	IP54 и IK10 (корпус) / IK8 (сенсорный экран)
Тип корпуса	нержавеющая сталь с антивандальным покрытием Power
Рабочая высота	до 2000 м
Рабочая температура	от -30 до +55 °C
Снижение мощности в зависимости от температуры	Температура окружающей среды до 40 °C: 100% выходной мощности выше 40 °C: без снижения мощности в первые 15 минут; затем снижение мощности 1 % на каждые 1 °C
Температура хранения	от -40 до +70 °C
Влажность	20-95 % Rh без образования конденсата
Установка	автономный корпус
Габаритные размеры (ВхШхГ)	2125 x 822 x 1168 мм
Масса	520 кг

Сертификация и стандарты

Система зарядки	ICE 61851-1 ed 3, ID 61851-21-2, IEC 61851-23 ed 1, IEC 61851-24 ed 1, IEC 62196-2, IEC 62196-3, IEC 61000
Связь с зарядной станцией	DIN 70121, ISO/IEC 15118 с PnC (HW ready), CHAdeMO 1.2
Связь с серверной частью	OCPP 1.6 JSON; OCPP 2.0 JSON ready
Безопасность	Анализ рисков
Гарантия	стандартные гарантийные обязательства сроком на 24 месяца; возможно дополнительное продление до 60 месяцев

Тип зарядки	Швидка зарядка постійним струмом і зарядка змінним струмом типу 2
Виходи	CCS, CHAdeMo, гніздо змінного струму типу 2
Потужність змінного струму на вході	C, CC, CJ: 280 A, 192 кВА @ 50 Гц @ 400 В CST/CJT: 310 A, 214 кВА @ 50 Гц @ 400 В
Діапазон вхідних напруг	400 В змін. струму +/- 10 % (50 Гц або 60 Гц) — версія CE
Потужність постійного струму на виході	180 кВт (1x180 кВт або 2x90 кВт паралельна зарядка)
Потужність змінного струму на виході (опція)	22 кВт
Напруга постійного струму на виході	200–1000 В пост. струму
Кількість заряджених транспортних засобів	3
Довжина кабелю	3,5 м (від виходу на корпусі) опція: 4/5/6/8 м
Макс. струм зарядного кабелю CCS	250 A / 400 A (пікове значення) 500 A із рідинним охолодженням (опція)
Макс. струм зарядного кабелю CHAdeMO	125 A / 200 A (опція)
EMC	Клас В (житлові приміщення) кондуктивне та Клас В (житлові приміщення) емісійне випромінювання відповідно до стандартів EN 61000-6-3:2007; EN61581-21-2
Типи мережі	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT (потрібен зовнішній пристрій диференційного струму (ПДС))
Підключення до мережі	3P + PE / 3P + N + PE (змін. струм: опція)
Клас захисту	Струм перевантаження, перенапруга, знижена напруга, контроль ізоляції, вбудований захист від перенапруги
Категорія перенапруги	Тип II
Коефіцієнт потужності (повне навантаження)	> 0.97 à 0.99
Коефіцієнт нелінійних спотворень (THDI)	< 5 %
Електричний ККД	> 95,5 % (пікове значення)
Споживана потужність у режимі очікування	120 Вт (включно зі світлодіодами)
Напруга короткого замкнення	< 50 В / залежно від мережі
Струм попередньої зарядки	< 1 А
Вимірювання енергії	Опція: вимірювання на виходах змінного та постійного струму за допомогою магнітно-індуктивного витратоміра Опція: рішення для виходів змінного та постійного струму, що відповідає вимогам закону про метрологію та перевірку засобів вимірювання, а також вимогам Фізико-технічного інституту (Німеччина)
Стільниковий зв'язок	GSM / 4G / LTE

Інтерфейс користувача

Можливість підключення	Доступ до мережі Інтернет через 4G/3G/Ethernet (RJ45)
Аутентифікація користувача	Технологія Plug'n'Charge («підключи та заряджай») за стандартом ISO 15118, РЧІ, пін-код
Інтерфейс користувача	15-дюймовий висококонтрастний сенсорний РК-дисплей
Протоколи передавання даних	OCPP 1.6/2.0
РЧІ-зчитувач	ISO 14443 A + B до частини 4 та ISO/IEC 15693, картки доступу Mifare, NFC
Кнопка аварійного вимкнення	Є

Конфігурація

Оновлення програмного забезпечення	Оновлення бездротовим способом через віддалений сервер Kostad Siemens Sinema
Система керування та конфігурація	Людино-машинний інтерфейс (HMI) Kostad на конфігураторі дисплея
Мови	Доступні німецька, англійська та понад 15 інших мов

Загальні характеристики

Класи захисту IP та IK	IP54 і IK10 (корпус) / IK8 (сенсорний екран)
Тип корпусу	Неіржавна сталь з антивандальним захисним покриттям
Робоча висота (над рівнем моря)	До 2000 м
Робоча температура	від -30 °C до + 55 °C
Зниження потужності у разі відхилення від припустимих значень температури	Температура навколишнього середовища до 50 °C: 100% вихідна потужність Температура навколишнього середовища понад 50 °C: Зниження потужності
Температура зберігання	від -40 °C до + 70 °C
Відносна вологість	20–95 %, без утворення конденсату
Тип монтажу	Окремо розміщений корпус
Розміри (В x Ш x Г)	2125 x 822 x 1168 мм
Вага	520 кг

Сертифікація та стандарти

Система заряджання	ICE 61851-1 ed 3, ID 61851-21-2, IEC 61851-23 ed 1, IEC 61851-24 ed 1, IEC 62196-2, IEC 62196-3, IEC 61000
Зв'язок з електромобілем	DIN 70121, ISO/IEC 15118 с PnC (апаратна готовність), CHAdeMO 1.2
Зв'язок із серверною частиною	OCPP 1.6 JSON; OCPP2.0 JSON ready
Безпека	Оцінка ризику
Гарантія	Стандартна гарантія на 24 місяці; за бажанням замовника можливо продовжити на термін до 60 місяців

شحن سريع بالتيار المستمر وشحن بتيار متردد من النوع 2	نوع الشحن
CCS، CHAdeMo، مقبس نوع 2 تيار متردد	المخارج
280 C، CC، CJ: أمبير، 192 كيلو فولت أمبير عند 50 هرتز عند 400 فولت / CCT/CJT: 310 أمبير، 214 كيلو فولت أمبير عند 50 هرتز عند 400 فولت	قدرة دخل التيار المتردد
400 فولت تيار متردد +/- 10% (50 أو 60 هرتز) - الإصدار CE	نطاق جهد الدخل
180 ك.واط (1x180 ك.واط أو 2x90 ك.واط شحن متواز)	قدرة خرج التيار المستمر
22 ك.واط	قدرة خرج التيار المتردد (اختياري)
1000-200 فولت تيار مستمر	جهد خرج التيار المستمر
3	عدد السيارات المشحونة
3.5 أمتار اختياري: 4/5/6/8 أمتار	طول الكابل
250 أمبير/ 400 أمبير (الذروة) 500 أمبير مبرد بسائل (اختياري)	أقصى تيار كهربائي لسلك الشحن CCS
125 أمبير، 200 أمبير (اختياري)	أقصى تيار كهربائي لسلك الشحن CHAdeMO
الفئة B (سكّتي) موصل للتيار والفئة B (سكّتي) انبعاثات مشعة	التوافق الكهرومغناطيسي
وفقا للمواصفة EN 6100-6-3:2007	
TT، TN-C-S، TN-C، TN-S (تتطلب RCD خارجي)	نوع الشبكة
3P + PE / 3P + N + PE (تيار متردد اختياري)	وصلة الشبكة
زيادة التيار، زيادة الجهد، انخفاض الجهد، مراقبة العزل، وسيلة حماية مدمجة من زيادة الجهد	نمط الحماية
النوع II	فئة زيادة الجهد
> 0.9€	معامل الطاقة (التحميل الكامل)
< 5 %	التشوه التوافقي الكلي THDI
< 95,5 % (الذروة)	الفعالية
120 واط (شاملة لمبات LED)	قدرة وضع الاستعداد
> 50 فولت / تبعا للشبكة	جهد القفلة الكهربائية
> 1 أمبير	تيار الشحن المسبق
> 100 أمبير	تيار التشغيل
0.8 مللي أمبير	فاقد التيار
اختياري: قياس MID لمخارج التيار المتردد والتيار المستمر	قياس الطاقة
اختياري: حل متوافق مع Eichrecht/PTB للتيار المتردد والتيار المستمر – المخارج	
GSM / 4G / LTE	الاتصال الخلوي
	واجهة المستخدم
الوصول إلى الإنترنت عبر 4G/3G/إيثرنت (RJ45)	الاتصال
ISO 15118 الشحن بقباس كهربائي RFID، «Plug'n'Charge» كود Pin	مصادقة المستخدم
شاشة لمس LCD عالية التباين 15 بوصة	واجهة المستخدم
OCPP 1.6/2.0	بروتوكول الاتصال
ISO 14443 A + B للجزء 4 و ISO/IEC 15693، Mifare، NFC	قارئ RFID
متوفر	زر إيقاف الطوارئ
	التهئية
تحديثات عبر الأثير عبر سيرفر Sinema البعيد Kostad Siemens	تحديث الريميجيات
واجهة مستخدم Kostad HMI بأداة تهئية وحدة العرض	التحكم والتهئية
الألمانية، الإنجليزية، ويُتاح كذلك أكثر من 15 لغة أخرى	اللغات
	الخصائص العامة
IP54 و IK10 (العلية) / IK8 (شاشة لمس)	فئات IP و IK
استانئلس ستيل بطلاقة كهربائية مقاومة للتخريب	نوع العلية
حتى 2000 متر	ارتفاع التشغيل
-35°م حتى + 55°م	درجة حرارة التشغيل
درجة الحرارة المحيطة حتى 40°م: 100% قدرة خرج في درجة حرارة أعلى من 40°م: لا يتم تخفيض القدرة	خفض درجة الحرارة
في أول 15 دقيقة، وبعد ذلك 1% تخفيض في القدرة لكل 1°م	
-40°م حتى + 70°م	درجة حرارة التخزين
20-95 % رطوبة دون تكثف	الرطوبة
العلية المستقلة	نوع التركيب
2125م x 1168 x 822	الأبعاد (ارتفاعxعرضxعمق)
520 كجم	الوزن
	الاعتماد والمواصفات
ed 1 IEC 61851-24، ed 1 IEC 61851-23، IEC 61851-21-2، ID 3، ICE 61851-1	نظام الشحن
IEC 61000، IEC 62196-2، IEC 62196-3	
ISO/IEC 15118، Din 70121 مع PnC (المكونات جاهزة)، CHAdeMO 1.2	الاتصال بالمركبة الكهربائية EV
JSON، OCPP2.0، OCPP 1.6 جاهز	الاتصال بالواجهة الخلفية
تقييم المخاطر	الأمان