

UNITY¹²⁰

TECHNICAL DATASHEET

UNITY¹²⁰



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-Eingangleistung	C, CC, CJ: 187 A, 128 kVA @ 50Hz @ 400V CCP/CJP: 218A, 150kVA @ 50Hz @ 400V (22kW) / 250A, 172kVA @ 50Hz @ 400V (43kW)
Eingangsspannungsbereich	400 VAC +/- 10% (47-63HZ) -CE Version
DC-Ausgangsleistung	120kW ; 2x60kW
AC-Ausgangsleistung (Optional)	22 kW; 43kW (optional)
DC-Ausgangsspannung	200-1000 VDC
Anzahl der geladenen Fahrzeuge	2; 3 (optional)
Kabellänge	3.5 m (vom Gehäuse-Ausgang) optional: 5/6/8 m
Max. Strom der CCS Ladeleitung	200A; 250A/ 400 A(peak) (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 + N + PE
Schutzart	Überstrom, Überspannung, Unterspannung, Isolationsüberwachung, integrierter Überspannungsschutz
Überspannungskategorie	Type II
Powerfactor (Volllast)	> 0.97...0.99
THDI	< 5 %
Efficiency	> 95,5 % (peak)
Standby-Leistung	120 W (incl LEDs)
Kurzschlussspannung	< 50V / Netzabhängig
Vorlade-Strom	< 1 A
Energiemessung	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	9" 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 50 °C: 100% Ausgangsleistung Umgebungstemperatur über 50 °C: Leistungsreduzierung (derating)
Lagertemperatur	-40 °C bis + 70 °C
Feuchtigkeit	20-95 % Rh nicht kondensierend
Montageart	Freistehendes Gehäuse
Abmessungen (HxBxT)	1929 x 822 x 618mm
Gewicht	430kg

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: 187 A, 128 kVA @ 50 Hz @ 400 V CCP/CJP: 218 A, 150 kVA @ 50 Hz @ 400 V (22 kW) / 250 A, 172 kVA @ 50 Hz @ 400 V (43 kW)
Input voltage range	400 VAC +/- 10% (47-63 Hz) CE version
DC power output	120 kW ; 2x60 kW
AC power output (optional)	22 kW; 43 kW (optional)
DC output voltage	200-1000 VDC
Number of vehicles charged	2; 3 (optional)
Cable length	3.5 m (from housing outlet) optional: 5/6/8 m
Max. current of CCS charging cable	200 A; 250 A/ 400 A (peak) (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 + N + PE
Protection class	Overcurrent, overvoltage, undervoltage, insulation monitoring, integrated surge protection
Overvoltage category	Type II
Power factor (full load)	> 0.97...0.99
THDI	< 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	9" LCD 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 50°C: 100% power output Ambient temperature above 50°C: Power reduction (derating)
Storage temperature	-40 °C bis + 70 °C
Humidity	20-95% Rh, non-condensing
Installation type	Free-standing housing
Dimensions (HxWxD)	1929 x 822 x 618mm
Weight	430 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 : 187 A, 128 kVA @ 50Hz @ 400V CCP/CJP : 218A, 150kVA @ 50Hz @ 400V (22kW) / 250A, 172kVA @ 50Hz @ 400V (43kW)
Plage de tension d'entrée	400 VCA +/- 10% (47-63HZ) - Version CE
Puissance de sortie CC	120 kW ; 2x60 kW
Puissance de sortie CA (en option)	22 kW ; 43 kW (en option)
Tension de sortie CC	200 - 1000 V CC
Nombre de véhicules chargés	2 ;3 (en option)
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	200 A ; 250 A / 400 A(crête) (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 + N + PE
Type de protection	Surintensité, surtension, sous tension, surveillance de l'isolation, protection intégrée contre les surtensions
Catégorie de surtension	Type II
Powerfactor (pleine charge)	> 0.97 à 0.99
THDI	< 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	9" LCD écran tactile
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 50°C : Puissance de sortie 100% Température ambiante supérieure à 50°C : Réduction de puissance (déclassement)
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)	1929 x 822 x 618mm
Poids	430 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, тип 2 перем.ток
Входная мощность переменного тока	C, CC, CJ: 187 A, 128 кВА @ 50 Гц @ 400 В ССР/СJP: 218 A, 150 кВА @ 50 Гц @ 400 В (22 кВт) / 250 A, 172 кВА @ 50 Гц @ 400 В (43 кВт)
Диапазон входного напряжения	400 В перем.тока +/- 10% (47-63 Гц) - Версия CE
Выходная мощность постоянного тока	120 кВт; 2x60 кВт
Выходная мощность переменного тока (дополнительно)	22 кВт ; 43 кВт (дополнительно)
Выходное напряжение постоянного тока	200-1000 В пост.тока
Количество заряженных транспортных средств	2; 3 (дополнительно)
Длина кабеля	3,5 м (от выхода на корпуса) дополнительно: 5/6/8 м
Макс. ток зарядного кабеля CCS	200 A; 250 A/ 400 A (пик) (дополнительно)
Макс. ток зарядного кабеля CHAdeMO	125 A; 200 A (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 + N + PE
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)	> 0.97 à 0.99
КНИ	< 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 перем. тока Дополнительно: решение соотв. требованиям Закона о метрологии/Института ФТИ ФРГ для выходов пост. и перем. тока
Сотовая связь	GSM / 4G / LTE

Интерфейс пользователя

Возможность подключения	Доступ в Интернет по 4G/3G/Ethernet (RJ45)
Идентификация пользователя	RFID; ISO 15118 Plug'n'Charge, терминал кредитных карт (дополнительно)
Интерфейс пользователя	Сенсорный ЖК-дисплей 9"
Сетевой протокол	OCPP 1.6/2.0
Считыватель RFID	ISO 14443 A + B до части 4 и ISO/IEC 15693, Mifare, NFC
Кнопка авар.останова	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 50 °C: 100% выходной мощности Температура окружающей среды выше 50 °C: снижение мощности
Температура хранения	от -40 до +70 °C
Влажность	20-95 % Rh без образования конденсата
Установка	автономный корпус
Габаритные размеры (ВхШхГ)	1929 x 822 x 618 мм
Масса	430 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; OCPP2.0 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: 187 A, 128 kVA @ 50 Гц @ 400 В CCP/CJP: 218A, 150 kVA @ 50 Hz @ 400 V (22 кВт) / 250A, 172 kVA @ 50 Hz @ 400 V (43 кВт)
Діапазон вхідних напруг	400 В змін. струму +/- 10 % (47–63 Гц) — версія CE
Потужність постійного струму на виході	120 кВт; 2x60 кВт
Потужність змінного струму на виході (опція)	22 кВт; 43 кВт (опція)
Напруга постійного струму на виході	200–1000 В пост. струму
Кількість заряджених транспортних засобів	2; 3 (опція)
Довжина кабелю	3,5 м (від виходу на корпусі) опція: 5/6/8 м
Макс. струм зарядного кабелю CCS	200 A; 250 A (опція)
Макс. струм зарядного кабелю CHAdeMO	125A
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	Радіочастотна ідентифікація (РЧІ); відповідно до ISO 15118, термінал для кредитних карток (опція)
Інтерфейс користувача	9-дюймовий 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)	1929 x 822 x 618 мм
Вага	430 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

نوع الشحن	شحن سريع بالتيار المستمر وشحن بتيار متردد من النوع 2
المخارج	CCS، CHAdeMo، نوع 2 تيار متردد
قدرة دخل التيار المتردد	187 C، CC، C، 128 كيلو فولت أمبير عند 50 هرتز عند 400 فولت 218 CCP/CJP، 150 كيلو فولت أمبير عند 50 هرتز عند 400 فولت (22 ك.واط) / 172 كيلو فولت أمبير عند 50 هرتز عند 400 فولت (43 ك.واط)
نطاق جهد الدخل	400 فولت تيار متردد +/- 10% (47-63 هرتز) - الإصدار CE
قدرة خرج التيار المستمر	120 ك.واط، 2x60 ك.واط
قدرة خرج التيار المتردد (اختياري)	22 ك.واط، 43 ك.واط (اختياري)
جهد خرج التيار المستمر	1000-200 فولت تيار مستمر
عدد السيارات المشحونة	2، 3 (اختياري)
طول الكابل	3.5 أمتار (من مخرج العلبة) اختياري: 5/6/8 أمتار
أقصى تيار كهربائي لسلك الشحن CCS	200 أمبير، 250 أمبير / 400 أمبير (الدوة) (اختياري)
أقصى تيار كهربائي لسلك الشحن deMO	125 أمبير، 200 أمبير (اختياري)
التوافق الكهرومغناطيسي	الفئة B (سكيتي) موصل للتيار والفئة B (سكيتي) انبعاثات مشعة وفقا للمواصفة 2-EN61581-2، EN61000-6-3:2007، EN61581-2-2
نوع الشبكة	TN-S، TN-C، TN-C-S، TT (تتطلب RCD خارجي)
وصلة الشبكة	3P + PE / 3P + N + PE (تيار متردد اختياري)
نمط الحماية	زيادة التيار، زيادة الجهد، انخفاض الجهد، مراقبة العزل، حماية ملمجة من زيادة الجهد
فئة زيادة الجهد	النوع II
معامل الطاقة (التحميل الكامل)	> 0.97...0.99
التشوه التوافقي الكلي THDI	< 5 %
الفعالية	< 95,5 % (الدوة)
قدرة وضع الاستعداد	120 واط (شاملة لمبات LED)
جهد القفلة الكهربائية	> 50 فولت / تبعا للشبكة
تيار الشحن المسبق	> 1 أمبير
قياس الطاقة	اختياري: قياس MID لمخارج التيار المتردد والتيار المستمر - المخارج اختياري: حل متوافق مع Eichrecht/PTB للتيار المتردد والتيار المستمر - المخارج
الاتصال الخلوي	GSM / 4G / LTE
واجهة المستخدم	
الاتصال	الوصول إلى الإنترنت عبر 4G/3G/4G/إيثرنت (RJ45)
مصادقة المستخدم	RFID، الشحن بقباس كهربائي Plug'n'Charge، وحدة طرفية لبطاقات الائتمان (اختياري)
واجهة المستخدم	شاشة لمس 9 LCD بوصة
بروتوكول الاتصال	OCPP 1.6/2.0
قارئ RFID	ISO/IEC 15693، Mifare، NFC و 4 و ISO 14443 A + B للجزء 4
زر إيقاف الطوارئ	متوفر
التهيئة	
تحديث البرمجيات	تحديثات عبر الأثير عبر سيرفر Sinema البعيد Kostad Siemens
التحكم والتهيئة	واجهة مستخدم Kostad HMI بأداة تهيئة وحدة العرض
اللغات	الألمانية، الإنجليزية، ويُنَاج كذلك أكثر من 15 لغة أخرى
الخصائص العامة	
فئات IP و IK	IP54 و IK10 (العلبة) / IK8 (شاشة لمس)
نوع العلبة	استانلس ستيل ببطيئة كهربائية مقاومة للتخريب
ارتفاع التشغيل	حتى 2000 متر
درجة حرارة التشغيل	-30°م حتى + 55°م
خفض درجة الحرارة	درجة الحرارة المحيطة حتى 50°م: 100% قدرة خرج درجة الحرارة المحيطة أعلى من 50°م: خفض القدرة (derating)
درجة حرارة التخزين	-40°م حتى + 70°م
الرطوبة	20-95 % رطوبة دون تكثف
نوع التركيب	العلبة المستقلة
الأبعاد (ارتفاع×عرض×عمق)	1929 مم x 822 x 618
الوزن	430 كجم
الاعتماد والمواصفات	
نظام الشحن	IEC 61851-24 ed 1، IEC 61851-23 ed 1، IEC 61851-21-2، ID 61851-1 ed 3، IEC 61851-1
	IEC 61000، IEC 62196-3، IEC 62196-2، IEC 62196-3
الاتصال بالمركبة الكهربائية EV	CHAdeMO 1.2، PnC مع Din 70121، ISO/IEC 15118 (المكونات جاهزة)، EV