



EvLink

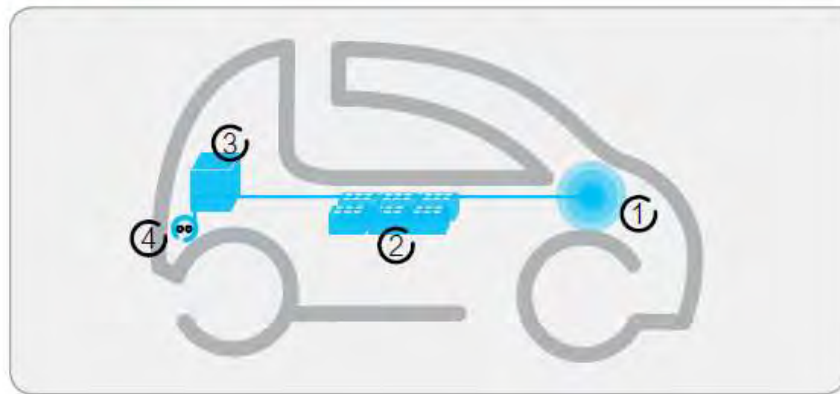
Решения для зарядки электротранспорта

Содержание

1	Рынок электромобилей и зарядной инфраструктуры
2.1	EVlink WallBox
2.2	EVlink Smart Wallbox
2.3	EVlink Parking
2.4	EVlink QuickCharge
3	Сервисное обслуживание
4	Построение сети и доступ

Строение электромобиля (EV)

4 major items:



1. 1. Электродвигатель

Мощность: от 15 до 200 кВт

2. Батарея

Емкость: от 5 до 100 кВт при напряжении 300..500 В

3. Зарядное устройство

Преобразователь переменного тока от зарядной станции в постоянный

4. Разъем для подключения кабеля

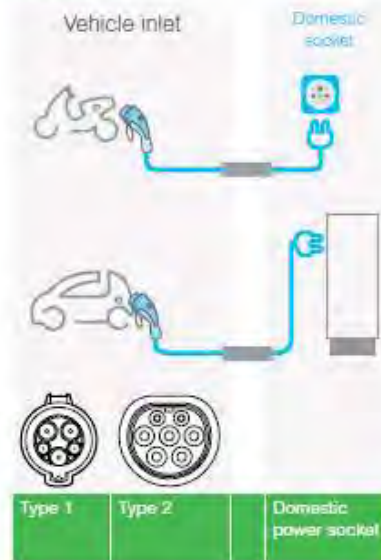
Как минимум, один для заряда переменным током (AC) – T1 или T2

Возможно наличие второго для заряда постоянным током (DC) – CHAdeMO или Combo 2.

Базовая информация

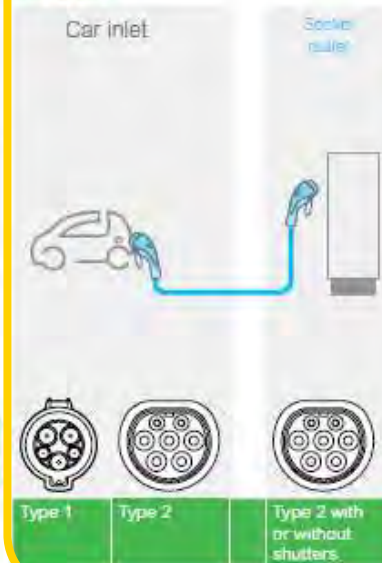
Способы зарядки

Mode 2

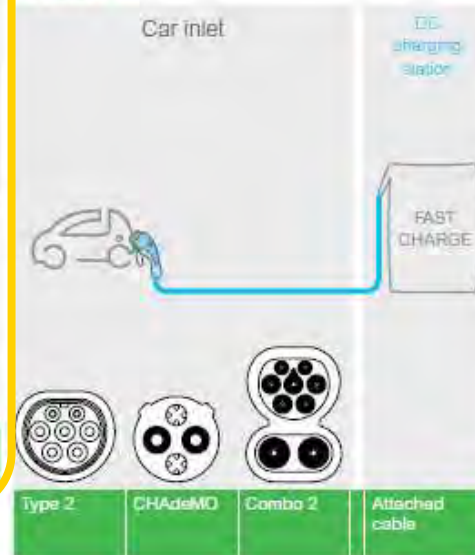


Рекомендации Schneider Electric

Mode 3



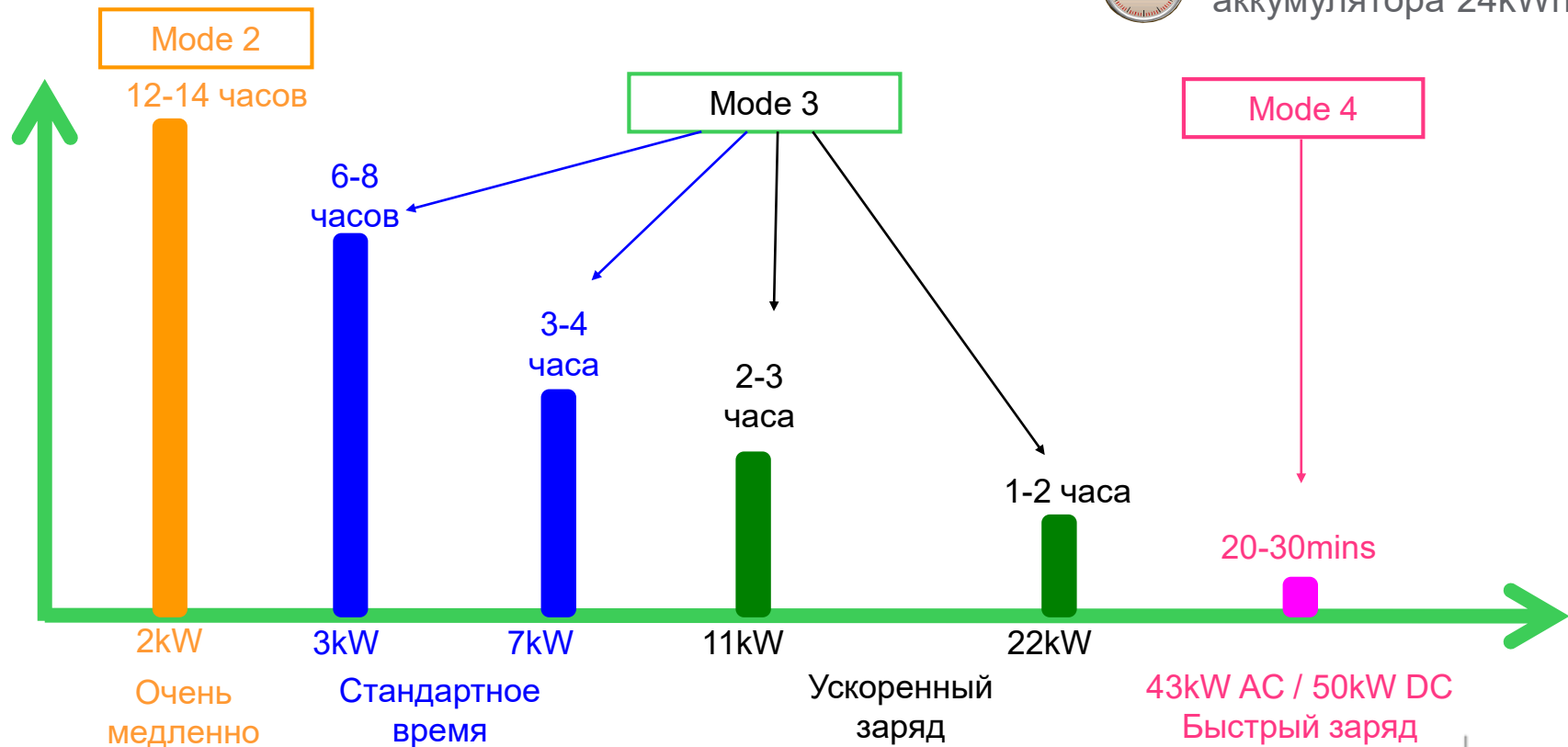
Mode 4



Время и скорость зарядки

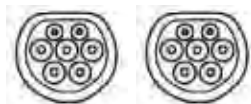


На примере заряда аккумулятора 24kWh



Зарядка переменным током AC

Mode 3



T2 или T2S

AC Slow + AC Fast

Renault

Fiat

BYD

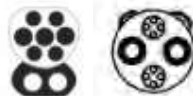
Daimler

T1 или T2



Зарядка постоянным током DC

Mode 4



Combo или CHAdeMO

BMW

Audi

Toyota

Mitsubishi

PSA Ford

Nissan

VW Opel

AC Slow + DC Fast

EVlink покрывает весь сегмент инфраструктуры для EV

- В Украине порядка 9 000 000 автомобилей.
- Их обслуживает 7000 АЗС.
- Если народ поддержит государственное стремление снизить зависимость от нефтепродуктов – кол-во EV вырастет до 10% в течении 10 лет.
- Для этого нужно минимум 400 000 электрозарядных станций (так как процесс более длительный).
- Сегодня 1500 шт – нужно еще не менее 1500..3000 (в течении ,ближайших 2..3 лет)
- для аналогии, немцы планируют установить 10 000 AC и 5 000 DC до 2020 года (с поддержкой государства)

EVlink покрывает все потребности по зарядке

Специфика из учета места расположения:



Частный доступ



Ограниченный доступ



Общий доступ



EVlink покрывает весь сегмент инфраструктуры для EV

Стат..исп.зарядных станций (%)

10 Общественные места

25 Офисы и произв. предпр.

65 Жилища



Частный дом

АЗС

Улица

ТРЦ, офисное здание
Многokвартирный дом

Общественная
парковка



EVlink портфолио

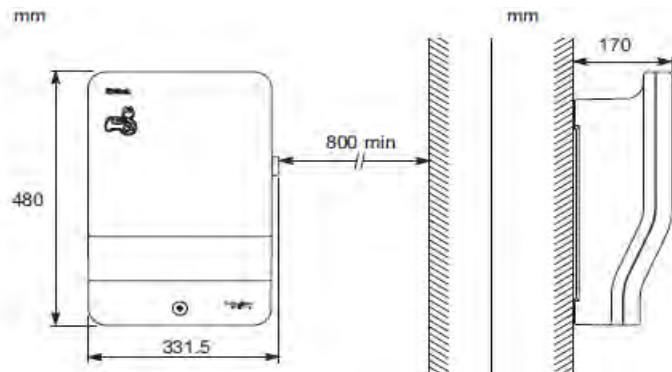


EVlink Wallbox



Технические характеристики

- Габариты: H480 x L330 x D170 мм
- Масса : 5,6 кг
- Материал корпуса: Поликарбонат
- Пыле-влагозащита: IP54 (IP65 с каб.)
- Ударопрочность: IK10
- Силовой кабель: снизу, сверху, сзади
- Темп-ра эксплуатации: -30°C / $+50^{\circ}\text{C}$
- Темп-ра хранения: -40°C / $+80^{\circ}\text{C}$



EVlink Wallbox

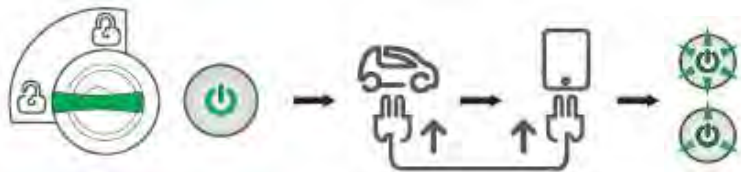
Краткие характеристики продукта

- Свободный или контролируемый доступ (замок с ключом)
- С подключенным кабелем или розеткой T2
- Диапазон мощности: 3,7 / 7,4 / 11 / 22 кВт
- Для 1-фазных или 3-фазных сетей
- Водостойкая и ударопрочная конструкция
- Установка внутри или вне помещений **без навеса**
- Настенная конфигурация, возможность установки на алюминиевую стойку (1 или 2 станции)
- Гарантийный срок: **3 года**
- Возможность брендирования под покупателя

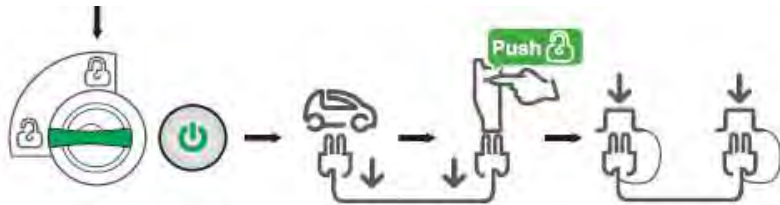
EVlink
Wallbox
x AC



Интуитивно простой интерфейс



Просто подключите и начнется процесс зарядки



Когда электромобиль заряжен, просто отсоедините вилку



Принудительное
окончание зарядки



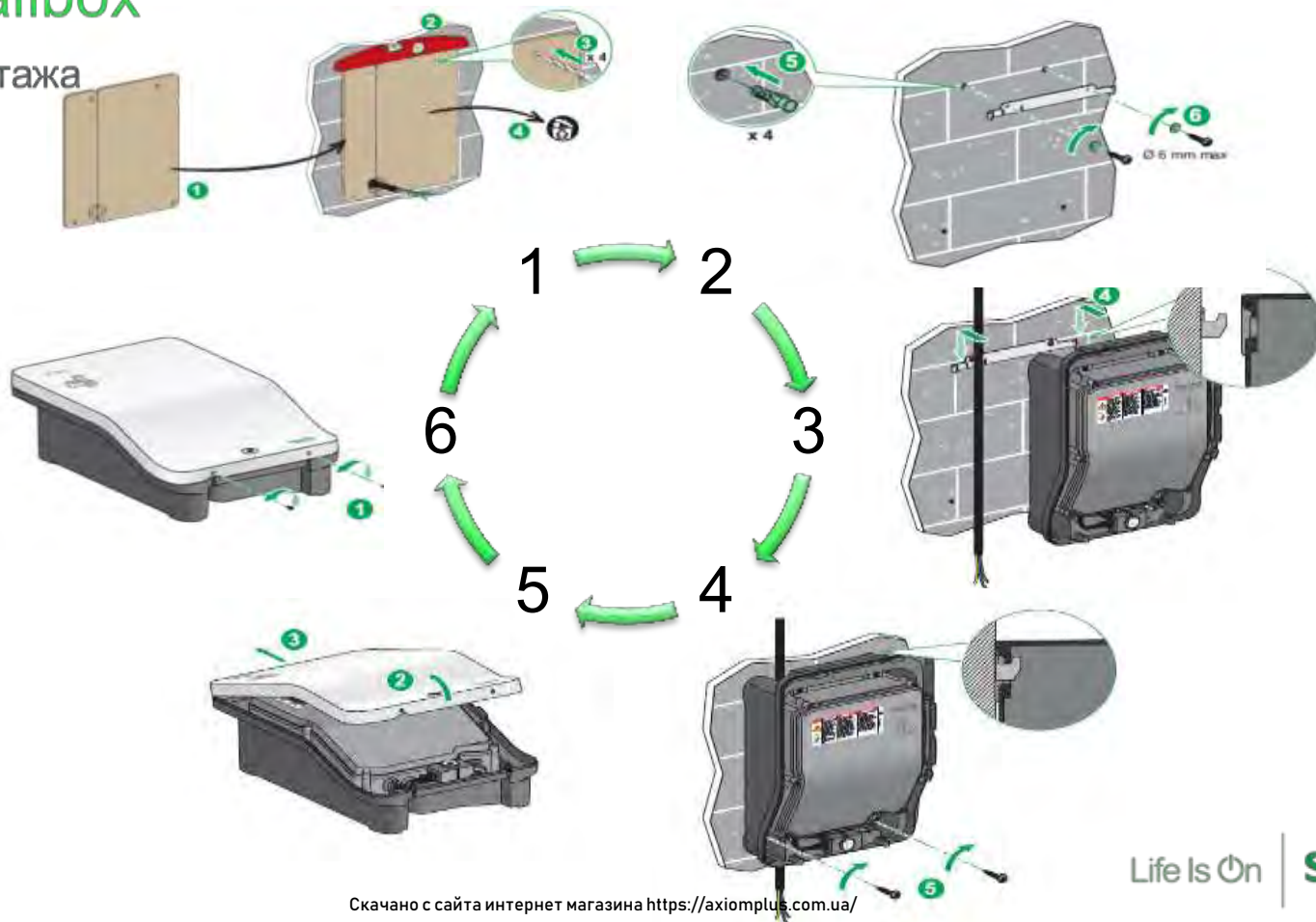
Принудительный
запуск

Скачано с сайта интернет магазина <https://axiomplus.com.ua/>



Evlink Wallbox

Гибкость монтажа



Evlink Wallbox

Гибкость монтажа



Настенный монтаж



Односторонняя установка



Двусторонняя установка

Чем зарядная станция лучше бытовой розетки:

- Преимущества бытовой розетки ограничиваются ценой.

Evlink Wallbox дает возможность:

- Существенное уменьшение времени заряда. Заряд током свыше 10..13А возможен только при возможности передачи автомобилю высокочастотного сигнала.
- Антивандализм. Механическая фиксация кабеля в авто и в зарядной станции.
- Экономия финансов. Возможность регулировать время начала заряда.
- Регулирование потребляемой мощности при ограничениях со стороны энергокомпаний
- Высокая степень безопасности (IP54/IP65).

Evlink Smart Wallbox и Parking дополнительно дают возможности:

- Обеспечить энергоменеджмент.
- Более гибкое (динамическое при BMS) регулирование потребления.
- Отслеживание процесса заряда, формирование отчетов, фиксация ошибок заряда.
- Блокирование работы при аварийных режимах.
- **Возможность организации коммерческого использования станции.**

EVlink Smart Wallbox



Evlink Wallbox

Гибкость монтажа



Настенный монтаж



Single pole-mounted
Wallbox



Dual pole-mounted
Wallboxes

EVlink аксессуары

Для Smart Wallbox

EVlink кабели



Доступны с
коннекторами
T1 или T2

Стойка



Для 1 или 2
Smart Wallboxes

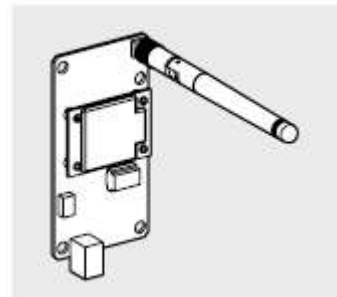
RFID карты



GPRS модем



WiFi модуль



EVlink Parking



EVlink Parking

Краткие характеристики продукта

- Напольная или настенная конфигурация
- Одна или две точки зарядки в Mode 3 и одна точка зарядки в режиме Mode 2/Mode 3
- Свободный или контролируемый доступ (устройство радиочастотной идентификации RFID)
- Варианты мощности: до 7.4 (1 фаза) или до 22 кВт (3 фазы)
- Настройка согласно вашим требованиям
- Установка внутри/вне помещений
- Водостойкая и ударопрочная конструкция: IP55, IK10
- Гарантийный срок: 24 месяца
- Брендирование согласно брендбуку заказчика



EVlink Parking AC

Легкость монтажа

- ⇒ С помощью стандартного набора инструментов
- ⇒ Удобство подключения
- ⇒ Сбалансированный габарит и масса
- ⇒ Совместимость с симулятором EV
- ⇒ **Новое напольное основание с защитой внутри**

Легкость обслуживания:

- ⇒ Удобный доступ к компонентам
- ⇒ Возможность заказа запчастей

Безопасность и надежность:

- ⇒ adapted recommendations compatible with standard protections
- ⇒ **IP 54**
- ⇒ IK 10
- ⇒ Стойкий к ультрафиолету
- ⇒ Металлический корпус
- ⇒ **Надежные разъемы с серебряным напылением**



Гибкое предложение:

- ⇒ Разъемы
 - ⇒ T2
 - ⇒ Мощность: от 7,4 до **22 kW**
 - ⇒ **1 или 2 розетки**
 - ⇒ Напольные и настенные
- ⇒ Учет энергии и контроль
 - ⇒ возможность приоритизации нагрузок
 - ⇒ **Автоматический баланс между 2 розетками**
 - ⇒ Возможность ограничения мощности
 - ⇒ Совместимость **OSCP 1.5**

Простота в использовании:

- ⇒ Plug and charge
- ⇒ **RFID считыватель: распознавание пользователя**
- ⇒ Эргономичность:
- ⇒ Добротный внешний вид
 - ⇒ Schneider conformity and philosophy
 - ⇒ Тщательно проработанный интерфейс
- ⇒ Легкость очистки
 - ⇒ Стойкость к химическим моющим средствам
 - ⇒ Пылеотталкивающая поверхность

IEC standards, CB scheme, and CE marking, ZE ready 1.2 compliant.

Скачано с сайта интернет магазина <https://axiomplus.com.ua/>

Архитектура построения сети



Распределительный щит:
+ ПЛК М340 на кластер
+ GPRS модем
(включая SIM карту)
+ Energy Management SW
+ Счетчик эл.эн.

GPRS

EVlink Parking
кластер

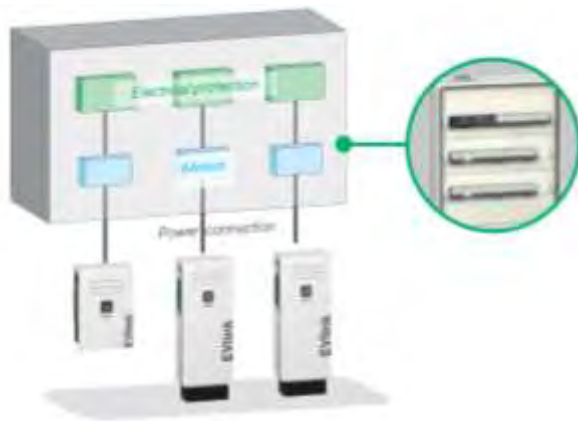


EVlink Кластерные решения

Групповая и автономная структура



Групповая



Автономная

- Преимущества расширенных функций управления групповой структуры:
 - Управление энергопотреблением EVlink
 - Станции управляются программируемым логическим контроллером (ПЛК) и сетевыми компонентами, GPRS-модемом и т. д.
 - Группа состоит из нескольких зарядных станций и может иметь до 24 розеток.
- Зарядные станции могут быть подключены к службе **EVlink Insights**.
- **Проект:** Проект по техническому заданию клиента

Аксессуары

Держатель кабеля



Подходит для всех напольных и настенных станций «Parking».
Фиксирует кабель в разъеме и повышает удобство польз.

Комплект из 10 RFID карт



Для зарядных станций «Parking», оснащенных RFID
Легко программируются (список: 1 admin и 9 пользователей).

Защитная каб.ввод



Для навесных станций.
Механическая защита питающих силовых кабелей (IK10).

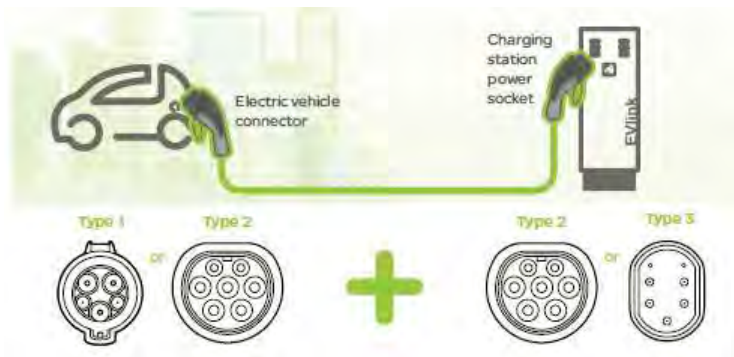
Электрические заправочные станции EVlink

Примеры брендирования оборудования



Evlink. Зарядные кабели

New Cables T2-T2



Рабочая температура: -30°C +50°C

Уровень защиты (по IEC 60529): IP44

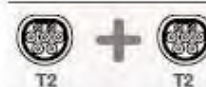
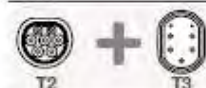
IEC standards, CB scheme, and CE marking

Характеристики:

Тип разъемов зарядной станции: T3 или T2

Типы коннекторов электромобилей: T1 или T2

Вариант: 1 или 3 фазы / Рабочий ток 16 или 32 А



References	No. of phases		Charging power accepted (kW)				Weight (kg)
	1	3	3.7	7.4	11	22	
EVP1CNS32131	●		●	●			2.4
EVP1CNS32132	●		●	●			2.5
EVP1CNS32332		●	●	●	●	●	3.2
EVP1CNS32122	●		●	●			2.5
EVP1CNS32322		●	●	●	●	●	3.2



EVlink Pulse. Решение по быстрозарядным станциям

PULSE QC 50 – Надежный, умный и крепкий

80% заряда менее чем за 30 минут



Время заряда

15-30 мин > 80%*



Типы разъемов

T2 AC – Combo 2 –
CHAdeMO



Заряд

AC 43kW/DC 50kW
КПД 96%



Типы подключения

Mode 3 и 4



Кол-во разъемов

От 1 до 3, в зависимости
от конфигурации



⇒Идентификация

RFID карты (опции: бар-
код, QR-код, E-mail,
Push-сообщения)



Связь

3G/GPRS



Контроль

chargepulse.com /
OCPP roaming/
OCPI collaboration



Корпус

Нержавеющая сталь.
Возможность
окрашивания по бренд-
буку заказчика



*Зависит от модели электромобиля

EVlink Fast Charge

Краткие характеристики продукта

- До двух кабелей постоянного и одного кабеля переменного тока на станцию
- Возможность одновременной зарядки двух электромобилей: одним из кабелей постоянного тока и кабелем переменным током
- Свободный или контролируемый доступ (устройство радиочастотной идентификации)
- Максимальная выходная мощность постоянного тока: 50 кВт
Разъемы типа CHAdeMO и Combo 2 (500 В, 125 А)
- Максимальная мощность переменного тока: 43 кВт, разъем Type 2 (400 В, 63 А)
- Для трехфазной сети
- Установка вне помещений
- Напольная конструкция
- Гарантийный срок: 24 месяца
- Брендинг согласно брендбуку заказчика



EVlink Fast Charge DC

PULSE QC 50 – Версии

PULSE QC50 – 3

- **CCS+CHAdéMO+AC43kW**
(2 встроенных кабеля DC 50kW +
1 встроенный кабель T2 AC 43kW)
- **CCS/CHAdéMO/AC22kW**
(2 встроенных кабеля DC 50kW +
1 разъем T2 AC22kW)

PULSE QC50 – 2

- **CCS/CHAdéMO**
(2 встроенных кабеля DC 50kW)
- **CCS/AC43KW**
- **CHAdéMO/AC43KW**
(1 встроенный кабель DC 50kW +
1 разъем T2 AC 43kW)

PULSE QC50 – 1 (под запрос)

- **CCS/AC22KW**
- **CHAdéMO/AC22KW**
(1 встроенный кабель DC 50kW +
1 разъем T2 AC22kW)



Версия с 2 разъемами



Версия с 3 разъемами

PULSE QC 50 – Описание продукта

Техническое предложение

- ⇒ Сочетание режимов: 1, 2 или 3 разъема
- ⇒ T2 AC 43кВт, Combo 2 / CHAdeMO DC 50кВт
- ⇒ КПД 96%
- ⇒ Время зарядки 15-30 мин. > 80%*
- ⇒ Соответствие OCPP 1.5
- ⇒ Тестирование с автопроизводителями >300 циклов
- ⇒ 3G/GPRS связь
- ⇒ Одновременная зарядка AC/DC

Простота использования:

- ⇒ RFID карты (Опции: бар-код, QR-код, E-mail, Push-сообщения)
- ⇒ Эргономичный LCD-дисплей с отличной видимостью при дневном свете и ночью
- ⇒ Доступ для людей с ограниченными физическими возможностями
- ⇒ Простота и понятность в использовании (режим и тип оплаты)
- ⇒ Бесшумность (<60 Дб)

Дизайн:

- ⇒ Компактность
- ⇒ Версия для установки вне помещений
- ⇒ Нержавеющая сталь
- ⇒ Возможность брендирования



PULSE QC 50 – Интуитивный пользовательский интерфейс

Простота использования:
4 шага = 1 зарядка

Пользовательский интерфейс Pulse 50



Дисплей – LCD ч/б на 2 строки с хорошей обзорностью в любое время суток

Датчик освещенности – устанавливает уровень яркости подсветки

Считыватель RFID карт

Сканер графических кодов – штрих-кодов, 2D кодов

Кнопка выбора разъема – кнопка с мягким нажатием

LEDs – индикация статуса зарядки

- 1 Водитель паркует автомобиль и выбирает разъем 1 или 2
- 2 Идентифицирует себя одним из доступных способов (банковская карта, App, Rfid карта, карта лояльности и др.)
- 3 Подключение кабеля к автомобилю и начало зарядки
- 4 Перед завершением водитель повторно идентифицирует себя ранее выбранным способом. После этого останавливает зарядку и разблокирует кабель

PULSE QC 50 – Адаптированный внешний вид

Окрашивание

- На выбор 1 цвет из палитры RAL
- 3 двери (фронтальная, левая, правая)



Стиекры, стойкие к ультрафиолету и влаге

- На выбор 2 стикера из 3 вариантов:
 - Зона 1: 340*70 мм
 - Зона 2: 240*60 мм
 - Зона 3: 480*200 мм



PULSE QC 50 – Легкость обслуживания



Дизайн, ориентированный на удобство обслуживания

- Преобразовательные модули размещены на стойке
- Нет потребности полностью разбирать зарядное устр-во
- Прямой доступ с 4 сторон
- Дистанционная диагностика
- Дистанционное обновление ПО
- Теплообменник сзади
- Фильтры без потр. их замены
- Корпус из нерж. стали
- Технический тренинг

Примеры реализаций:

Решения на основе EVLINK - Норвегия & Германия



Норвегия, Fortum



Германия, eMobility cube

Примеры реализаций:



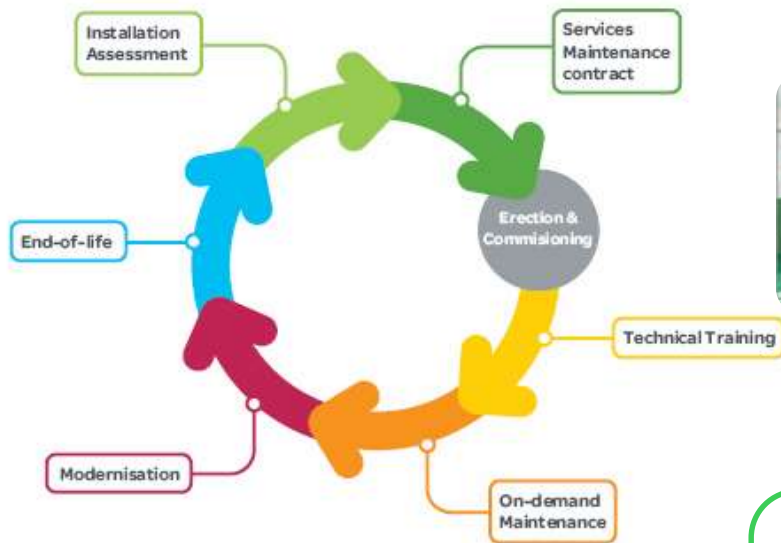
Примеры реализаций:



Сервисное обслуживание



Field services during product lifecycle



B2B services

Field services:

1. Setup: Audit, Install, Commission EVSE and Energy Management
2. Maintain: update, repair-replace on demand / under contract

Professional services:

1. SaaS offer for charging station infrastructure management
2. Asset Management services

Residential services

1. Assess & Install
2. Replace on demand, Update
3. Provide accessories
4. Declare and Extend warranty

Симулятор электромобиля

Проверка правильности работы зарядной станции без EV

EV « ready »



Характеристики:

- Соответствие МЭК 61851
- IP54 и IK8 (IP44 в открытом виде)
- Температура эксплуатации: -30°C to 50°C
- Масса: 6 kg
- Auto energized
- Розетки T1 и T2 (используются для тестирования)
- 1 или 3-фазы
- Безопасность: тестирование срабатывания УЗО, Заземления

Наличие нейтрали
Инверсия фазы/нейтрали
Проверка схемы управления (Осцилограф)
EV статус заряда (Осцилограф)
Тип зарядного кабеля (Ом-метр)

EVlink

Построение сети и доступ



Рынок электромобилей

Основные игроки



Коммерческая система мониторинга

OCPP

Open charge point protocole

Modbus TCP/IP

- Открытый бесплатный протокол
- Возможность работы со станциями многих мировых производителей
- Максимальный объем автоматически передаваемой информации
- Алгоритмы разработаны в соответствии с требованиями Z.E. Ready & E.V. Ready

- Возможность ограничить интеграцию конкурентов в систему мониторинга
- Система опрашивает станцию самостоятельно
- Возможность гибкой настройки регистров
- Получение полной информации с подключенного счетчика и преобразование инт-сов RTU->TCP/IP

Возможности мониторинга:

На базе открытого протокола **OCPP** или **Modbus TCP/IP** с привлечением компании-оператора такой системы



Контроль

- Статус зарядной станции, привязка к карте
- Оповещения
- Энергоменеджмент (I, P, W; можно исп. счетчик по Modbus)
- Дистанционное управление



Управление пользователями

- Добавление/удаление пользователя (имя, id, телефон, @...)
- аутентификация его перед началом заряда
- Изменение информации о пользователе
- Отслеживание действий пользователя



Настройки

- Ограничение потребляемой мощности (в т.ч. Динамическое)
- Задержка запуска
- Настройки зарядных станций
- Версия прошивок



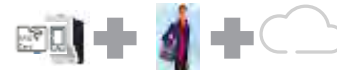
Отчеты

- Журналы зарядки (в т.ч. Статус предыдущих зарядок, ошибки)
- Графики
- Накопление информации (до 2000 сообщений)
- Экспорт информации, в т.ч. на e-mail (день/неделя/месяц) и т.д.

CONDOS EV charging services

Condominiums

SMART BOX+ Installation +
Cloud-based Management



PMO Side

Manage Station(s)

- ✓ Station Availability
- ✓ Monitor Faults & Alerts
- ✓ Set Groups & Location
- ✓ Grant Rights

Control Access

- ✓ Employee Only Access
- ✓ Loyalty Member Access
- ✓ Maintenance Staff Only

Manage Energy

- ✓ Energy Usage Reporting
- ✓ Allow Load Shed



Apartment Resi Side

Driver Connections

- ✓ Employee Charging
- ✓ Retail Loyalty Members
- ✓ Advertisements

Set Pricing

- ✓ Per Hour Pricing
- ✓ Per KWHr Pricing
- ✓ Time-of-Day Pricing
- ✓ Length of Charge Pricing

Collect Payment

- ✓ Credit Card Processing
- ✓ Bank Deposits
- ✓ Online Monthly Statements
- ✓ Or PMO account

All-in-One Services to PMO (Property Management Office / Syndic)

→ Provide additional fee-based services and increase Real Estate value

Apartment owner / tenant have access to EV charging at home

→ Provide easy charging at CONDOS

Multi Resi Offer in Condos – same service fulfillment as CableTV or ADSL/Fiber

Скачано с сайта интернет магазина <https://axiomplus.com.ua/>

The Condominium case

Common infrastructure



EVB1A22P2RI

Cat5
Modbus IP &
OCPP

Subscriber unit



EVlink offer: ключевые отличия

A **reliable** product, **smart** and **robust**:

Испытаны с автопроизводителями

Сертификат Z.E. Ready

Возможность построения сетей

Интеграция в сис-мы BMS

Green Products

Современное решение

Сертификаты / Тесты / Качество





EVlink – это полное решение: Оборудование, ПО и Сервис



EVlink video presentation

- Simple chargers



[Video link](#)

box

- Smart chargers



[Video link](#)



Life Is On | Schneider Electric

Ваши преимущества

Современный и надежный продукт

Сервисная Поддержка

- Документация на русском
- Простая диагностика
- Высокая ремонтпригодность
- Запчасти доступны по всему миру
- Квалифицированные сервис-инженеры

Горячая линия и обучение

- Служба клиентской поддержки
- Обучение новых подрядчиков
- Широкая партнерская сеть



Забота об экологии

- Соответствие ROHS
- Соответствие Reach
- EoLi: End Of Life Process
- Соответствие Product Environmental Profile



Доставка

- Надежная логистика
- Короткие сроки

Сильный бренд

- Мировое присутствие
- Финансовая надежность
- Ориентация на стандарты будущего
- Премиум-партнер для автопроизводителей: BMW, Renault, Volkswagen, Ford, Nissan, PSA,...



Сертификаты / Тесты / Качество

- Соответствуют стандартам IEC/МЭК



- Имеют сертификаты CE, UL, EAC
- Розетки протестированы на механическую прочность и устойчивость к перепадам температур
- Собственная лаборатория
- Постоянная проверка на совместимость с новыми моделями электромобилей
- IP и IK тесты
- Тесты на климатические условия
- Высокое качество Schneider Electric в процессе разработки и производства



Спасибо за внимание
и хорошего дня