Зарядная станция "EOS Charge"

Руководство по эксплуатации и установке



eos.dkc.ru

Исключение

Если этого отдельно не оговорено в письменном виде, производитель:

- Не гарантирует точность, полноту и адекватность технической или иной информации, представленной в руководствах или других документах.
- Не несет никакой ответственности за потери, ущерб, затраты или расходы, специальные, прямые, косвенные, побочные или случайные, которые могут возникнуть в результате использования указанной информации. Использование данной информации осуществляется пользователем исключительно на свой страх и риск.

Настоящий документ является полной собственностью компании DKC Europe S.r.l. и АО "ДКС", и любое несанкционированное подражание или воспроизведение, даже частичное, запрещено. DKC Europe S.r.l. и АО "ДКС" оставляет за собой право изменять характеристики и/или размеры изделий, вносить корректировки в данный документ, в любое время и без предварительного уведомления.

Содержание

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ 5
   - 1.1 Назначение 5
   - 1.2 Область применения 5
   - 1.3 Предполагаемые пользователи 5
   - 1.4 Условные обозначения и символы, используемые для обозначения предупреждений и опасностей 5
   - 1.5 Данные производителя и контактная информация 5
   - 1.6 Названия устройств 6
   - 1.7 Сокращения и аббревиатуры 6
   - 1.8 Гарантия и условия поставки 7
2. БЕЗОПАСНОСТЬ 7
   - 2.1 Важные указания по безопасности 7
   - 2.2 Ответственность 8
   - 2.3 Квалификация, необходимая специалисту по установке 8
   - 2.4 Средства индивидуальной защиты 8
   - 2.5 Правила техники безопасности при заземлении 9
   - 2.6 Схемы подключения 9
   - 2.7 Сертификат соответствия 9
3. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА "EOS Charge" 10
   - 3.1 Общее описание 10
   - 3.2 Принцип работы 10
   - 3.3 Варианты применения устройства 11
   - 3.4 Идентификационная табличка устройства 11
   - 3.5 Фронтальный вид зарядной станции 11
   - 3.6 Информационные светодиоды 12
   - 3.7 Вид сзади зарядной станции 12
   - 3.8 Вид снизу зарядной станции 13
4. АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА "EOS CHARGE" 13
   - 4.1 Устройство динамического управления зарядом (DCM) 13
     - 4.1.1 Краткое описание устройства DCM 13
     - 4.1.2 Принцип работы, динамическое управление зарядом 14
     - 4.1.3 Важные указания по безопасности 14
     - 4.1.4 Габаритные размеры и вид спереди счетчика заряда 15
     - 4.1.5 Технические характеристики 16
     - 4.1.6 Характеристики окружающей среды 16
     - 4.1.7 Особенности измерения и связи 17
     - 4.1.8 Сертификаты 17
     - 4.1.9 Габаритные размеры и вид спереди датчика тока 17
     - 4.1.10 Экологические характеристики и сертификаты преобразователя 18
   - 4.2 Зарядный кабель Type 2 - Type 2 18
     - 4.2.1 Характеристики переносного разъема и кабеля 19
   - 4.3 Одно- и двухсторонняя металлическая стойка 19
5. УСТАНОВКА 20
   - 5.1 При получении устройства 20
   - 5.2 Перемещение зарядной станции 20
   - 5.3 Складское хранение 20
   - 5.4 Снятие упаковки с устройства 21
     - 5.4.1 Утилизация упаковки 21
     - 5.4.2 Вес и габариты зарядной станции 21
   - 5.5 Компоненты, входящие в комплект поставки 21
   - 5.6 Оборудование, необходимое для установки 22
   - 5.7 Вес и габариты зарядной станции 22
   - 5.8 Размеры крепежного кронштейна 22
   - 5.9 Общая процедура установки 23
   - 5.10 Установка крепежного кронштейна на стену 23
   - 5.11 Установка опорной плиты и опор 24
   - 5.12 Настенный монтаж зарядной станции 25
   - 5.13 Вес брутто и габариты металлической стойки 26

5.14 Установка зарядной станции на металлическую стойку ... 26
6. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ ... 28
6.1 Процедура подключения ... 28
6.2 Подключение вводного кабеля питания ... 29
6.3 Подключение кабеля связи RS-485 ... 29
6.3.1 Схемы подключения для прямого измерения ... 30
6.3.2 Схемы подключения для косвенных измерений ... 30
6.4 Подключение сетевого кабеля LAN ... 32
7. СЕТЕВЫЕ НАСТРОЙКИ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ К УСТРОЙСТВУ ... 32
7.1 Подключение к сети Интернет ... 32
7.2 Настройка Wi-Fi ... 33
7.3 Настройка локальной сети (LAN) ... 33
7.4 OFFLINE настройка ... 33
7.5 Перезагрузка устройства ... 33
7.6 Окончательная настройка ... 33
7.7 Настройка базовых параметров (для специалиста по установке) ... 34
7.8 Energy Portal ... 35
8. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ... 36
8.1 Управление устройством в случае ошибки ... 36
8.2 Предварительные действия при возникновении ошибки ... 36
8.3 Общие действия в случае ошибки ... 36
8.4 Таблица поиска и устранения неисправностей ... 36
8.5 Помощь ... 37
9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ... 37
9.1 Технические данные ... 37
10. ПОМОЩЬ ... 39
10.1 Центр технической поддержки ... 39

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 Назначение

Целью данного руководства по эксплуатации и установке является предоставление разъяснений и процедур по установке, эксплуатации, техническому обслуживанию и поиску неисправностей для следующих моделей:

Тип	Описание
EOS Charge 7.4	Однофазная зарядная станция с максимальной мощностью 7,4 кВт
EOS Charge 22	Трехфазная зарядная станция с максимальной мощностью 22 кВт

1.2 Область применения

В руководстве приведены правила техники безопасности, подробная информация по использованию, установке, настройке и электрическим подключениям, а также информация по поиску и устранению неисправностей для изделия "EOS Charge".

1.3 Предполагаемые пользователи

Данное руководство предназначено для владельца и пользователя зарядного устройства "EOS Charge", а также для квалифицированного технического специалиста, ответственного за установку и запуск зарядной станции. Под квалифицированным специалистом понимается лицо, имеющее подготовку, знания и опыт в области:

- установки электрооборудования
- применения всех местных правил установки
- анализа и устранения рисков, связанных с выполнением электротехнических работ
- подбора и использования средств индивидуальной защиты (СИЗ)

Монтаж, ввод в эксплуатацию, устранение неисправностей и техническое обслуживание зарядной станции должны выполняться только квалифицированными специалистами.

1.4 Условные обозначения и символы, используемые для обозначения предупреждений и опасностей

В данном руководстве используются следующие условные обозначения для передачи важной информации по технике безопасности.



ОПАСНОСТЬ

Обозначает ситуацию непосредственной опасности, которая, если ее не избежать, может привести к серьезным травмам или смерти.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на потенциальную опасность, которая, если ее не избежать, может привести к серьезным травмам или смерти.



ВНИМАНИЕ

Указывает на потенциальную опасность, которая, если ее не избежать, может привести к повреждению оборудования.

1.5 Данные производителя и контактная информация

Производитель
DKC Europe s.r.l.
Via dei Ranuncoli, 60
00134 Рим (Santa Palomba)
Италия (IT)

АО "ДКС", Россия, 170025,
г.Тверь, ул.Бочкина, д.15

Контактная информация
По всем вопросам вы можете обратиться в единую службу технической поддержки по номеру:
Контактный телефон: 8 (800) 250-52-63, АО "ДКС", Россия, 170025, г. Тверь, ул. Бочкина, д.15
eos@dkc.ru
service@dkc.ru
www.eos.dkc.ru
www.dkc.ru

1.6 Названия устройств

Данное руководство содержит информацию об однофазном и трехфазном устройствах "EOS Charge". В следующей таблице приведены условные обозначения, используемые для разграничения информации, относящейся к отдельным зарядным станциям. Для информации, относящейся ко всем устройствам, используется термин "EOS Charge".

Код	Описание
EC7SCOMS	Однофазное зарядное устройство "EOS Charge" с максимальной мощностью 7,4 кВт, оснащенное гнездом Type 2, с защитной шторкой
EC7SMETS	Однофазное зарядное устройство с максимальной мощностью 7,4 кВт, оснащенное гнездом Type 2, с защитной шторкой, с измерителем мощности
EC7SMIDS	Однофазное зарядное устройство "EOS Charge" с максимальной мощностью 7,4 кВт, оснащено гнездом Type 2, с защитной шторкой, с счетчиком электроэнергии (MID)
EC7SPLUSS	Однофазное зарядное устройство с максимальной мощностью 7,4 кВт, с гнездом Type 2, с защитной шторкой, с измерителем мощности, с счетчиком электроэнергии (MID)
EC7CCOMS	Однофазное зарядное устройство "EOS Charge" с максимальной мощностью 7,4 кВт, оснащено 5-метровым кабелем и клеммой с разъемом Type 2
EC7CMETS	Однофазное зарядное устройство с максимальной мощностью 7,4 кВт, с 5-метровым кабелем и клеммой с разъемом Type 2, с измерителем мощности
EC7CMIDS	Однофазное зарядное устройство "EOS Charge" с максимальной мощностью 7,4 кВт, оснащено 5-метровым кабелем и разъемом Type 2, с счетчиком электроэнергии (MID)
EC7CPLUSS	Однофазное зарядное устройство с максимальной мощностью 7,4 кВт, оснащенное 5-метровым кабелем и разъемом Type 2, с измерителем мощности, с счетчиком электроэнергии (MID)
EC22SCOMS	Трехфазное зарядное устройство "EOS Charge" с максимальной мощностью 22 кВт, оснащено гнездом Type 2, с защитной шторкой
EC22SMETS	Трехфазное зарядное устройство "EOS Charge" максимальной мощностью 22 кВт, оснащенное гнездом Type 2, с защитной шторкой, с измерителем мощности
EC22SMIDS	Трехфазное зарядное устройство "EOS Charge" с максимальной мощностью 22 кВт, оснащенное гнездом Type 2, с защитной шторкой, с счетчиком электроэнергии (MID)
EC22SPLUSS	Трехфазное зарядное устройство "EOS Charge" с максимальной мощностью 22 кВт, оснащено 5-метровым кабелем и разъемом Type 2
EC22CCOMS	Трехфазное зарядное устройство "EOS Charge" с максимальной мощностью 22 кВт, оснащено 5-метровым кабелем и разъемом Type 2
EC22CMETS	Трехфазное зарядное устройство с максимальной мощностью 22 кВт, с 5-метровым кабелем и разъемом Type 2, с измерителем мощности
EC22CMIDS	Трехфазное зарядное устройство "EOS Charge" с максимальной мощностью 22 кВт, оснащено 5-метровым кабелем и разъемом Type 2, с счетчиком электроэнергии (MID)
EC22CPLUSS	Трехфазное зарядное устройство "EOS Charge" максимальной мощностью 22 кВт, с 5-метровым кабелем и разъемом Type 2, с измерителем мощности, с счетчиком электроэнергии (MID)

1.7 Сокращения и аббревиатуры

Сокращение	Описание
AC	Переменный ток
DC	Постоянный ток
СИЗ	Средства индивидуальной защиты
EVSE	Оборудование для питания электромобилей
IEC	Международная электротехническая комиссия
L1	Линия переменного тока Фаза 1
L2	Линия переменного тока Фаза 2
L3	Линия переменного тока Фаза 3
MID	Директива по измерительным приборам
N	Нейтрал. линии переменного тока
OCPP	Открытый протокол зарядной станции
PE	Защитный (заземляющий) проводник
RFID	RFID

1.8 Гарантия и условия поставки

- Компания АО "ДКС" заявляет, что оборудование "EOS Charge" соответствует действующим законодательным нормам в стране установки, и выдает соответствующую декларацию о соответствии. Компания АО "ДКС" снимает с себя всякую ответственность за несоблюдение инструкций по надлежащей установке поставляемого оборудования. Модификация оборудования запрещена. Любые модификации, вмешательства или изменения, не одобренные производителем, в отношении аппаратного или программного обеспечения, приводят к немедленному прекращению действия гарантии.
- Компания АО "ДКС" не несет ответственности за дефекты или неисправности, возникшие в результате:
- неправильного использования оборудования; ухудшения состояния в результате транспортировки или особых условий окружающей среды
- ненадлежащего или недостаточного технического обслуживания
- несанкционированного вмешательства или небезопасного ремонта
- использования или установки неквалифицированными специалистами.
- Вся информация, содержащаяся в данном документе, является исключительной собственностью компании АО "ДКС", далее именуемой "Производитель", и не может быть воспроизведена, распространена или использована без предварительного письменного разрешения. Дополнительную информацию о компании АО "ДКС", ее продукции и услугах можно найти на сайте www.dkc.ru

2. БЕЗОПАСНОСТЬ

2.1 Важные указания по безопасности

ПРОЧИТАЙТЕ И СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ

Данное руководство содержит важные указания по безопасности и эксплуатации зарядного устройства "EOS Charge", которые необходимо соблюдать при использовании, установке и обслуживании. Обязательно прочитайте, поймите и сохраните эти инструкции по технике безопасности.

Внимательно прочитайте инструкции и изучите оборудование, прежде чем приступать к ее установке, использованию или обслуживанию. Данное руководство или оборудование может содержать специальные сообщения, показанные ниже, которые содержат информацию о потенциальной опасности или обращают внимание пользователя на информацию, разъясняющую или упрощающую ту или иную процедуру.

ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



ОПАСНОСТЬ

Обозначает ситуацию непосредственной опасности, которая, если ее не избежать, может привести к серьезным травмам или смерти.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на потенциальную опасность, которая, если ее не избежать, может привести к серьезным травмам или смерти.



ВНИМАНИЕ

Указывает на потенциальную опасность, которая, если ее не избежать, может привести к повреждению оборудования.

ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

- Перед использованием устройства "EOS Charge" необходимо прочитать все инструкции и предупреждения, приведенные на его корпусе, а также все соответствующие разделы данного руководства.
- Устройство "EOS Charge" разработано, изготовлено и проверено в соответствии с действующими правилами безопасности и соответствующими экологическими нормами и подключается к электрическим системам переменного тока.
- Для выполнения подключений рекомендуется нанимать сертифицированного техника или электрика, чтобы гарантировать соответствие местным и национальным нормам в отношении электричества.
- Используйте станцию только при отсутствии дефектов. Дефекты, угрожающие безопасности людей или устройства, должны быть незамедлительно устранены квалифицированными специалистами в соответствии с действующими национальными нормами.
- Техническое обслуживание и последующая перестановка оборудования должны выполняться только квалифицированными специалистами. Внутри изделия нет компонентов, подлежащих замене и/или ремонту, а установка не требует вскрытия корпуса "EOS Charge", что гарантирует отсутствие нарушения целостности и степени защиты изделия.
- Полное или частичное несоблюдение указаний, приведенных в данном документе, может привести к серьезным травмам.



ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА И ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ДУГИ

- Зарядная станция не может быть отремонтирована пользователем. Установка и обслуживание должны выполняться квалифицированным персоналом с использованием соответствующих средств индивидуальной защиты с соблюдением правил безопасной работы с электричеством.
- Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и соблюдайте правила безопасной работы с электрооборудованием.
- Если корпус был снят, не используйте оборудование.
- Перед снятием крышки клеммного отсека для подключения кабелей питания и связи убедитесь, что ни из одной цепи зарядной станции нет электрического тока, используя мультиметр с максимальным уровнем не менее 600 В переменного тока. Отключите и не допускайте повторного подключения источников питания, и подождите не менее пяти минут, чтобы дать внутренним конденсаторам полностью разрядиться.
- Всегда используйте детектор напряжения для проверки отсутствия электрического питания.
- Перед включением оборудования верните все устройства, дверцы и крышки в правильное положение.

Несоблюдение этих инструкций может привести к серьезным травмам или смерти.

ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

- В случае аномального поведения зарядной станции немедленно прекратите зарядку с помощью кнопки "Стоп", расположенной на боковой стороне зарядной станции, а затем отключите питание от сети переменного тока.
- Не открывайте корпус зарядной станции, это может привести к прекращению действия гарантии.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травмам

РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

- Не устанавливайте зарядную станцию в местах с недостаточным пространством для установки или в невентилируемых помещениях.
- Запрещается удалять информационную наклейку или вмешиваться в работу зарядной станции.

Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.

2.2 Ответственность

- Безопасность изделия гарантируется только при соблюдении соответствующих инструкций по безопасности и эксплуатации. Зарядная станция "EOS Charge" предназначена исключительно для использования по назначению. Любое другое использование должно рассматриваться как ненадлежащее и/или опасное.
- Производитель не несет ответственности за ущерб, возникший в результате неправильного использования, использования не по прямому назначению или несанкционированного обращения с приобретенным изделием.
- Изделие не подлежит модификации. Любые изменения приводят к прекращению действия гарантии и могут сделать изделие опасным.
- Зарядная станция не содержит деталей, которые могут быть заменены и/или отремонтированы пользователем. Установка и техническое обслуживание должны выполняться квалифицированным персоналом с использованием соответствующих средств индивидуальной защиты, с соблюдением правил безопасной работы с электрооборудованием, в соответствии со всеми местными, региональными и национальными правилами, применимыми к электроустановкам.
- Ни в коем случае не используйте поврежденную зарядную станцию.
- Для снижения риска поражения электрическим током отключите питание зарядной станции от сети переменного тока перед началом технического обслуживания, очистки или любых других работ с компонентами, подключенными к зарядной станции. Ответственность за соблюдение действующих местных правил лежит на установщике.
- Перед подключением к электросети убедитесь в том, что секция переменного тока отключена, и не подключайте никаких кабелей к разъему зарядной станции электромобиля.
- При работе с электрооборудованием необходимо снять металлические личные вещи, такие как кольца, браслеты, ожерелья и часы.
- При установке не требуется вскрывать корпус зарядной станции. Запрещается разбирать зарядную станцию, за исключением отдельных частей изделий, указанных в инструкции по подключению зарядной станции.
- При техническом обслуживании убедитесь в отсутствии электричества в любой из цепей питания зарядной станции, используя мультиметр с максимальным напряжением не менее 600 В переменного тока. Отключите и не допускайте повторного подключения источников питания и подождите не менее пяти минут, чтобы дать внутренним конденсаторам полностью разрядиться.
- В случае установки вне помещений не снимайте крышку клеммного отсека источника питания при высокой влажности (>95%), во время снегопада или дождя, а также в случае любых других неблагоприятных погодных условий.
- Убедитесь, что зарядная станция расположена вертикально и установлена с помощью входящего в комплект поставки крепежного кронштейна на несущих опорах достаточной грузоподъемности.
- Убедитесь, что установка производится в местах, где имеется достаточное пространство для возможного обслуживания и подходящая циркуляция воздуха для охлаждения и рассеивания тепла.
- Зарядная станция была спроектирована, изготовлена и проверена в соответствии с действующими нормами безопасности. Производитель снимает с себя всякую ответственность за неправильное использование изделия, ущерб, нанесенный людям или вещам в результате несоблюдения норм безопасности, местных правил подключения к электросети и указаний, содержащихся в данном руководстве.

2.3 Квалификация, необходимая специалисту по установке

Данное руководство по монтажу предназначено для квалифицированных специалистов, ответственных за установку зарядной станции и соответствующих компонентов системы.
Монтаж, запуск и обслуживание электрооборудования должны выполняться только квалифицированными специалистами.

Под квалифицированным понимается лицо, имеющее подготовку, знания и опыт в области:

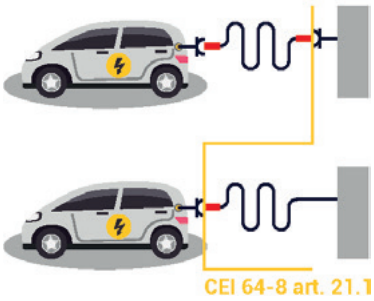
- Монтажа электрооборудования
- Применения правил монтажа
- Анализа и снижения рисков, связанных с выполнением электротехнических работ
- Выбора и использования средств индивидуальной защиты (СИЗ)

2.4 Средства индивидуальной защиты



Средства индивидуальной защиты - это средства, предназначенные для ношения и использования работником с целью защиты от рисков, которые могут угрожать его здоровью или безопасности во время работы, а также любые другие дополнения или аксессуары, предназначенные для той же цели.

2.5 Правила техники безопасности при заземлении



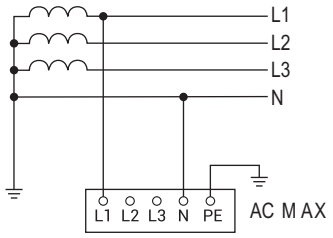
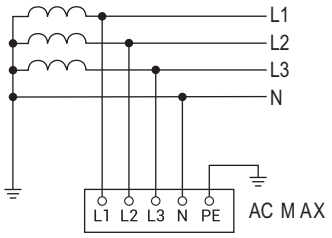
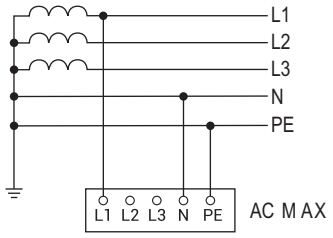
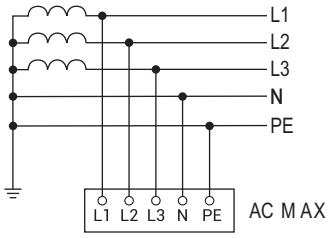
Зарядка электромобиля осуществляется через точку подключения к сети, а именно - через точку подключения электромобиля к стационарной системе.
Этой точкой подключения является стационарная розетка в варианте зарядной станции с гнездом и вилка на переносном разъеме в варианте зарядной станции с гибким кабелем.

Зарядная станция должна иметь постоянно заземленную клемму защитного провода. В случае неисправности заземление снижает риск поражения электрическим током. При установке зарядной станции на металлическую подставку необходимо проложить дополнительный заземляющий проводник, который подключается к клемме заземления на тумбе в зоне ввода проводника переменного тока.

Зарядная станция допускает возможность подключения к распределительным системам с различными способами работы с нейтралью и заземлением, а именно TT, TN и IT. Для цепей системы IT, предназначенных для зарядки электромобилей, например, через распределительный трансформатор, необходимо установить постоянное устройство, контролирующее состояние распределения. Для системы TN на конечном участке питания зарядной станции допускается только система TN-S с заземляющим проводом, отдельным от нейтрали. Система TN-C, включающая только один PEN-проводник, выполняющий функции защиты и нейтрали, не допускается.

Система должна соответствовать стандарту CEI 64–8 "Электрические системы, использующие номинальное напряжение не более 1 000 В переменного тока и 1 500 В постоянного тока", часть 7, раздел 722 - "Источники питания электромобилей", а также норме EN IEC 61851–1 "Кондуктивная система зарядки электромобилей".

2.6 Схемы подключения

Система	Однофазная	Трехфазная
TT		
TN-S		

2.7 Сертификат соответствия

Сертификат соответствия направляется по запросу.

3. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА "EOS Charge"

3.1 Общее описание

Устройство "EOS Charge" представляет собой зарядную станцию, предназначенную для подачи однофазного переменного тока напряжением 230 В - 50/60 Гц или трехфазного тока напряжением 400 В - 50/60 Гц на электромобиль с режимом Mode 3 в соответствии с IEC/EN 61851–1, и оснащенную специальными разъемами для зарядки электромобилей в соответствии с IEC 62196–1 и 2.
Устройство "EOS Charge" выпускается в однофазном и трехфазном исполнении с переменной мощностью от 2,3 кВт до 22 кВт, выбираемой через специальную локальную страницу.

Электромобиль может быть подключен к зарядной станции с помощью следующих двух систем:



Гибкое подключение с помощью кабеля, входящего в комплект поставки электромобиля, позволяющего подключаться к гнезду Type 2 на зарядной станции

Безопасность пользователей при непрямом контакте с токоведущими частями обеспечивается дифференциальной защитой с порогом 30 мА типа A, установленной на линии питания зарядной станции, и одновременно розеткой Type 2, оснащенной механическими защитными шторками, которые защищают металлические элементы электрической розетки, повышая уровень защиты и предотвращая прямой контакт людей с потенциально токоведущими частями. Электрическое соединение с токоведущими частями электрической розетки происходит, как правило, через открытие шторок за счет соответствующего давления, создаваемого вставным штифтом.

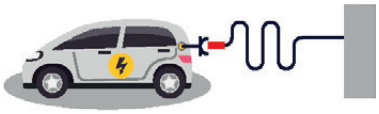


Фиксированное подключение с использованием кабеля, оснащенного переносной Type 2 вилкой для подключения к автомобилю

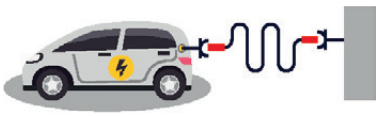
Безопасность пользователей в отношении косвенного контакта с токоведущими частями гарантируется дифференциальной защитой с порогом типа A 30 мА, установленной на линии питания зарядной станции, и, одновременно, постоянным контролем состояния силового контакта на счетчике внутри зарядной станции, с дополнительным прерывателем цепи подпитки, в качестве дополнительной функции отключения на случай неисправности на основной цепи зарядки.

3.2 Принцип работы

Зарядное устройство "EOS Charge" предназначено для обеспечения электроэнергией переменного тока электрических или подзаряжаемых гибридных автомобилей, представляя собой революционную и инновационную систему зарядки электромобилей с технологиями и компонентами нового поколения, способную удовлетворить потребности отдельных домохозяйств или компаний.



Тип зарядки, используемый устройством для общественных или частных зарядок, известный как Mode 3, требует наличия выделенного источника питания и системы зарядки, включающей функции пилотного контроля состояния подключения электромобиля, а также наличия гибкого соединительного кабеля, постоянно подключенного к распределительной сети переменного тока, или съемного в варианте, когда соединительный кабель поставляется вместе с электромобилем.



Зарядка в режиме **Mode 3** обеспечивает необходимую безопасность для людей при медленной зарядке в зависимости от особенностей электромобиля, а также при обслуживании и контроле.

Зарядка в режиме **Mode 3** может использоваться как в варианте зарядной станции с соединительным кабелем, постоянно закрепленным на самой станции, с переносным разъемом с вилкой Type 2, так и в вариантах, когда к электромобилю прилагается гибкий кабель, в этом случае зарядная станция оснащается только розеткой Type 2.

Благодаря связи с электромобилем зарядная станция одновременно контролирует процесс зарядки и выполняет защитную функцию, постоянно проверяя в процессе зарядки целостность провода заземления между электромобилем и распределительной сетью. В системе связи используется универсальный протокол широтно-импульсной модуляции (ШИМ), совместимый со всеми электромобилями и определенный в приложении A к стандарту IEC/CEI EN 61851–1.

Обмен информацией осуществляется посредством ШИМ-сигнала, с помощью которого зарядная станция информирует автомобиль о максимально доступном токе с учетом его характеристик, емкости соединительного кабеля и мощности, доступной в сети.
В свою очередь, электромобиль информирует зарядную станцию о состоянии подключенного или готового к зарядке автомобиля, а также корректирует величину отбираемого тока на основании сигнала, поступающего от зарядной станции.

При зарядке в режиме **Mode 3** необходимо предусмотреть электрическую или механическую систему, препятствующую вставке или извлечению вилки без разрыва/закрытия питания под напряжением.

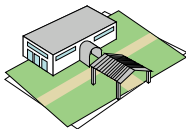
3.3 Варианты применения устройства



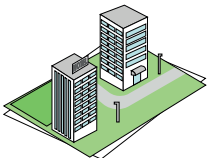
Жилые объекты



Многоквартирные дома



Корпоративные объекты



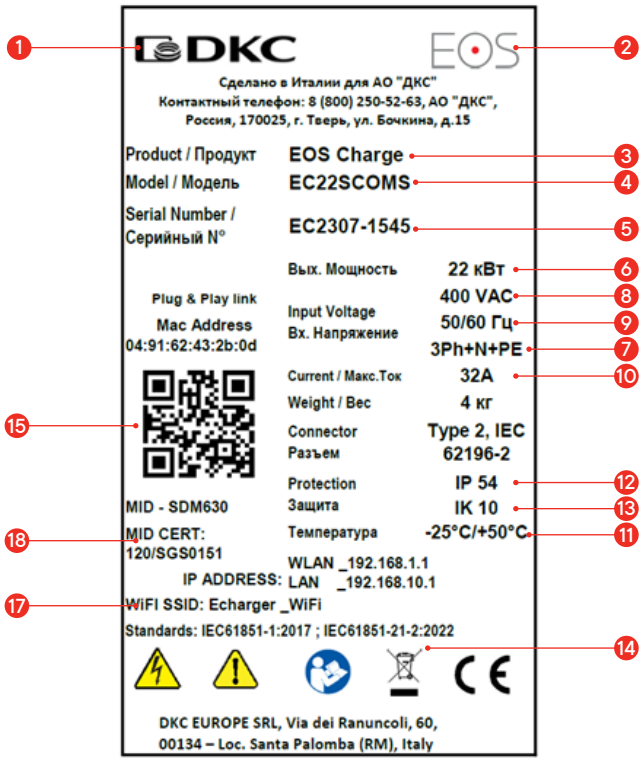
Отели

Устройство "EOS Charge" - это зарядная станция для использования в помещениях внутри зданий и на парковках жилых домов, предприятий, гостиниц или сторонних организаций, позволяющая заряжать аккумуляторы электрических или подзаряжаемых гибридных автомобилей. К зарядной станции не могут быть подключены другие устройства, например, электроприборы и самокаты.

Устройство "EOS Charge" предназначено для установки на стену или металлическую подставку.
При установке и электрическом подключении необходимо соблюдать действующие национальные нормы. Использование станции по назначению предусматривает соблюдение условий окружающей среды, для которых она была разработана и испытана, и действующих правил техники безопасности.

3.4 Идентификационная табличка устройства

Идентификационная табличка изделия отображает основные технические, экологические и нормативные характеристики, размещается на боковой стороне зарядной станции в видимом и читаемом месте, как того требует стандарт IEC 61851–1, и содержит следующую информацию:



1. Название производителя
2. Логотип производителя
3. Наименование устройства
4. Код устройства
5. Серийный номер
6. Номинальная мощность
7. Количество фаз
8. Номинальное напряжение
9. Номинальная частота
10. Максимальный ток
11. Диапазон температур окружающей среды
12. Степень защиты оболочки IP
13. Степень защиты IK
14. Показания к утилизации
15. QR-код, ввод в эксплуатацию
16. IP-адреса для соединений LAN или WLAN
17. Название точки доступа

3.5 Фронтальный вид зарядной станции

Ниже приведен фронтальный вид зарядной станции в исполнении с розеткой и соединительным кабелем:



1. Верхняя часть корпуса
2. Нижняя часть корпуса
3. Светодиодная лента
4. Розетка со шторкой Type 2
5. Кабель 5 м
6. Разъем Type 2 с штекером
7. RFID считыватель
8. Идентификационная этикетка изделия
9. Кронштейн для кабеля
10. Логотип

3.6 Информационные светодиоды

На передней панели зарядной станции расположена светодиодная лента, которая с помощью различных цветов и частоты включения отображает информацию о состоянии оборудования и процессе зарядки.



Цвет светодиода		Статус	Состояние зарядной станции
	Желтый	Постоянный	Выполняется начальная конфигурация или обновление ПО
	Зеленый	Постоянный	Устройство готово и ожидает[1]
		Прерывистый (кратковременное мигание)	RFID-карта активирована и распознана устройством[2]
	Синий	Постоянный	Кабель вставлен, подключен и зафиксирован в автомобиле
		Прерывистый	Идет зарядка аккумулятора
		Постоянный	Зарядка автомобиля завершена или прервана вручную[3]
	Красный	Постоянный	Ошибка[4]
		Прерывистый (кратковременное мигание)	RFID-карта не включена или не распознана устройством[5]

[1] Первоначальная заводская конфигурация устройства предусматривает его использование только через включенные карты RFID (3 RFID-карты, поставляемые в комплекте с зарядной станцией). Пользователь может изменить эту конфигурацию, навсегда отключив данную функцию через WebApp/Cloud.

[2] Для активации процесса зарядки автомобиля включенная RFID-карта прикладывается к символу на передней панели устройства: зеленый светодиод кратковременно мигает, указывая на то, что устройство распознало RFID-карту и теперь автомобиль можно заряжать.

[3] Процесс зарядки может быть прерван вручную в любой момент, даже до полной зарядки аккумулятора автомобиля. Это можно сделать удаленно через WebApp/Cloud или локально, кратковременно нажав красную кнопку на правой стороне устройства.

[4] Красный светодиодный индикатор указывает на наличие ошибки в работе устройства. В этом случае перед обращением в службу поддержки рекомендуется сначала выполнить сброс системы, удерживая красную кнопку на правой стороне устройства не менее 3 секунд. Отпустите кнопку: если проблема носила временный характер и была устранена, светодиодный индикатор снова загорится зеленым цветом.

[5] Если зарядное устройство настроено на работу только с RFID-картами и используется карта, которая не включена или не распознана, то светодиод сигнализирует об этом кратковременным миганием красного цвета, а затем возвращается в состояние ожидания (светодиод зеленый).

3.7 Вид сзади зарядной станции

На виде сзади зарядной станции показано содержимое клеммного отсека для подключения кабелей питания и связи. В задней части имеются отверстия для установки кабельного уплотнения и кабельной проходной изоляционной втулки, поставляемых в комплекте с зарядной станцией, соответственно для кабелей питания и связи, при этом зарядная станция крепится к стене, а проводники располагаются на задней стороне.

Доступ к клеммному отсеку разрешен только квалифицированным специалистам и предполагает снятие защитной крышки с использованием соответствующего инструмента.

Крышка клеммного отсека имеет специальное уплотнение, обеспечивающее степень защиты IP54, и отверстия для установки кабельного уплотнения и кабельной проходной изоляционной втулки, поставляемых вместе с зарядной станцией, для кабелей питания и связи.

Контактная площадка для подключения кабелей состоит из силовых клемм для трех фаз L–1, L–2, L–3, нулевого провода и заземления, площадки для подключения кабелей с изолированными кольцевыми клеммами и зажимами для коммуникационного кабеля RTY485 и гнезда RJ–45 для кабеля Ethernet.

Создание внутренних соединений для клемм на зарядной станции производится в зависимости от исполнения. Для однофазного исполнения подключаются силовые клеммы L1–N и заземляющего провода, для трехфазного - L1–L2–L3 -N и заземляющего провода.

В варианте зарядной станции, оснащенном внутренним счетчиком заряда MID, информация о потреблении будет поступать на клеммную коробку RJ–45 для кабеля Ethernet в зоне силового кабеля через внутреннюю проводку.



1. Нижняя часть корпуса
2. Точки закрытия корпуса
3. Задние крепежные опоры
4. Кнопка остановки, включения и конфигурирования
5. Крышка клеммного отсека
6. Кабельное уплотнение отверстия для ввода кабеля однофазного/трехфазного питания переменного тока
7. Кабельная изоляционная втулка отверстия для ввода кабеля связи RTU 485
8. Кабельная изоляционная втулка отверстия для ввода кабеля связи Ethernet
9. Клеммы подключения однофазных/трехфазных кабелей питания переменного тока
10. Клемма подключения кабеля связи RTU 485
11. Клемма для подключения кабеля связи Ethernet

3.8 Вид снизу зарядной станции

Вид снизу зарядной станции показывает содержимое клеммной зоны для подключения кабелей питания и связи. В нижней части имеются отверстия для установки кабельного уплотнения и кабельной проходной изоляционной втулки, входящих в комплект поставки зарядной станции, для кабелей питания и связи соответственно.

Доступ к клеммному отсеку разрешен только квалифицированным специалистам и предполагает снятие защитной крышки с помощью соответствующего инструмента.



1. Отверстие для ввода кабеля однофазного/трехфазного источника питания переменного тока
2. Втулка отверстия для ввода кабеля связи RTU 485
3. Отверстие для ввода кабеля связи Ethernet
4. Отверстие для выходного кабельного ввода зарядного кабеля (для исполнения с кабелем)
5. Точка крепления зарядной станции к крепежному кронштейну

ПРИМЕЧАНИЕ
Процесс установки зарядной станции и кабелей питания и связи не требует вскрытия корпуса

4. АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА "EOS CHARGE"

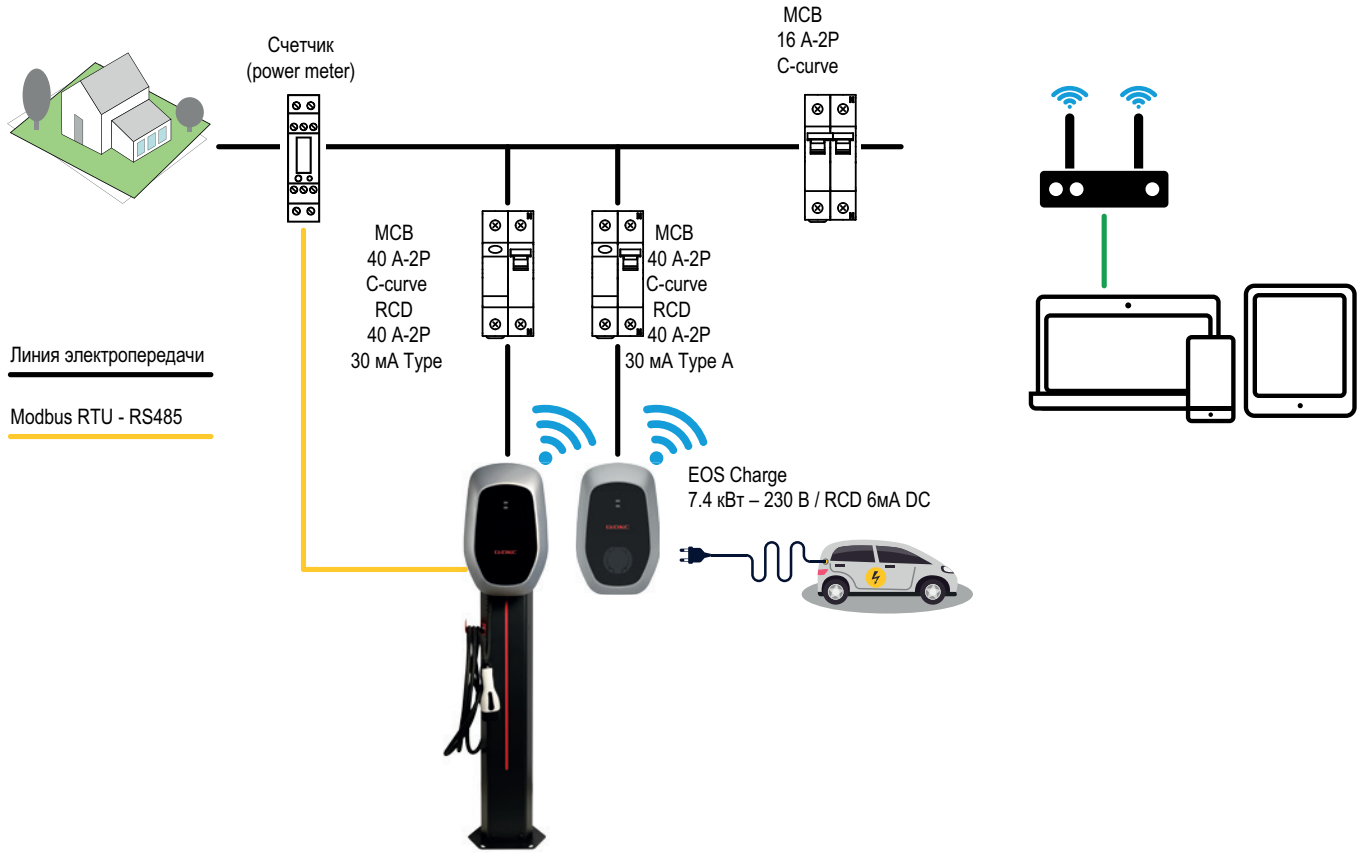
4.1 Устройство динамического управления зарядом (DCM)

4.1.1 Краткое описание устройства DCM

В модели SDM счетчик заряда является частью устройства динамического управления зарядом (DCM) - передового решения для управления мощностью заряда, доступного для однофазной версии SDM120 и трехфазной версии SDM630, обе версии оснащены импульсным выходом, а также коммуникацией RS485 RTU Modbus. Конфигурация для установки на DIN-рейку и степень защиты IP51 обеспечивают удобство эксплуатации, а также возможность прямого измерения в сети до 45 А для однофазной версии и 100 А для трехфазной. Счетчик заряда оснащен ЖК-дисплеем с подсветкой для просмотра таких электрических параметров, как напряжение, ток, частота и коэффициент мощности.
Счетчик SDM также используется для измерения потребления с установкой внутри зарядного устройства. Он сертифицирован по директиве MID "Директива по измерительным приборам" с декларацией 0120/SGS0141 для однофазной версии и MID 0120/SGS0151 для трехфазной версии. Сертификация MID необходима для тарификации активной энергии на основе учета потребления.

4.1.2 Принцип работы, динамическое управление зарядом

При определенных обстоятельствах процесс зарядки электромобиля может потребовать большого количества электроэнергии из распределительной сети, потребителями которой являются также различные устройства в доме, что ограничивает доступность или приводит к несвоевременному отключению распределительной организацией, что приводит к отключению электричества в доме. Чтобы избежать этой проблемы, необходимо установить счетчик заряда, который постоянно контролирует количество потребляемой из сети энергии, позволяя зарядной станции ограничивать мощность, используемую для зарядки электромобиля, чтобы избежать нежелательного отключения счетчика с отключением электричества или необходимости изменения договора на поставку электроэнергии для увеличения получаемой мощности. Таким образом, количество электроэнергии, доступной для зарядки автомобиля, будет зависеть от энергии, необходимой различным устройствам, присутствующим и работающим в электросети данного домовладения.



4.1.3 Важные указания по безопасности

ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

- Перед использованием счетчика электроэнергии необходимо ознакомиться со всеми инструкциями и предупреждениями, размещенными на устройстве, а также со всеми соответствующими разделами данного руководства.
- При определении размера соединительного кабеля, используемого для подключения к зарядной станции, соблюдайте местные правила и нормы в отношении размера выключателя или устройства защиты от сверхтоков, используемого в цепи.
- При непосредственном измерении линия питания счетчика электроэнергии должна быть защищена автоматическим выключателем с защитой от перенапряжения, соответствующим требованиям проекта электрической системы и местным нормам.
- Счетчик заряда должен быть установлен в хорошо проветриваемом и сухом месте или помещен в соответствующий защитный контейнер, если он используется во взрывоопасной или пыльной среде.
- Установка может производиться с использованием 35–мм DIN-образной направляющей, на высоте, удобной для настройки и считывания показаний с дисплея.

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА И ОБРАЗОВАНИЯ ДУГИ

- Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и соблюдайте правила безопасной работы с электрооборудованием.
- Установка и обслуживание оборудования должны выполняться только квалифицированными специалистами.
- Защита с помощью предохранителя или термомагнитного выключателя должна охватывать как фазный, так и нейтральный провода.
- Не снимайте и не повреждайте пломбы на оборудовании.

Несоблюдение этих инструкций может привести к серьезным травмам или смерти.
№t complying with these instructions could cause serious injury or death.

ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

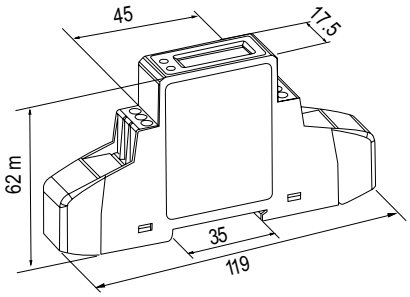
- Перед началом работы с зарядной станцией убедитесь, что она не находится под напряжением, заблокировав и отключив источники питания.
- Для проверки отсутствия электричества всегда используйте детектор напряжения с соответствующей настройкой.

Несоблюдение этих указаний может привести к травмам.

4.1.4 Габаритные размеры и вид спереди счетчика заряда

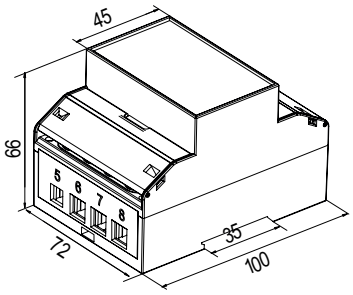
Ниже приведены размеры счетчика заряда в однофазном и трехфазном исполнении.

Однофазное исполнение



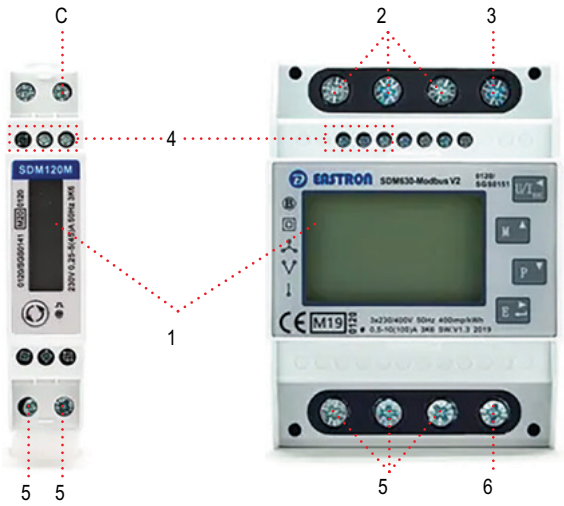
Высота, мм	119
Ширина, мм	17.5
Глубина, мм	62

Трехфазное исполнение



Высота, мм	100
Ширина, мм	72
Глубина, мм	66

На виде спереди показано однофазное и трехфазное исполнение прибора для установки на направляющую DIN.



1. Дисплей
2. Отверстия для фазных проводов
3. Отверстие для нейтрального провода
4. Подключение кабеля связи RS485
5. Выход фазных проводов
6. Выход нейтрального провода

4.1.5 Технические характеристики

Термин	Описание
Однофазное исполнение с прямым измерением	ECMET1
Трехфазное исполнение с прямым измерением	ECMET3
Трехфазное исполнение с датчиками тока 100 мм	ECMET3RC100
Трехфазное исполнение с датчиками тока 200 мм	ECMET3RC200
Тип измерителя	Двунаправленный
Тип измерения	Активная энергия (кВт-ч), Реактивная (кВАр), Активная мощность (Вт), Реактивная мощность (ВАр), Фиксируемая мощность (ВА), Напряжение (В), Ток (А), Частота (Гц), Коэффициент мощности (cos)
Номинальное напряжение (Vn)	230 В переменного тока (однофазный) 400 В переменного тока (трехфазный)
Рабочее напряжение	80% ~ 120% от Vn
Напряжение скачка, кВ/мин	4
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp), кВ	6, 1.2 µs
Базовый ток, А	5 (однофазный), 10 (трехфазный)
Номинальный ток (макс.), А	45 (однофазный), 100 (трехфазный)
Рабочий диапазон тока	от 0,4% Ib до Imax
Скачок напряжения, ток	30 Imax в течение 0,01 с
Номинальная частота, Гц	50
Тип дисплея	ЖК-дисплей с подсветкой
Самопотребление	< 2Вт/10ВА
Вспомогательное питание	Самостоятельное питание для однофазной и трехфазной версии с прямым измерением ECMET1 и ECMET3
	230 В переменного тока для трехфазной версии с косвенным включением ECMET3RC100 и ECMET3RC200

4.1.6 Характеристики окружающей среды

Термин	Описание
Относительная влажность	≤ 90%
Влажность при хранении	≤ 95%
Рабочая температура, °C	от –25 до +55
Температура хранения, °C	от –40 до +70
Рабочая температура окружающей среды, °C	23 ± 2
Класс точности	Класс 1 / Класс B
Категория установки	CAT III
Степень защиты IP	IP51 (внутренний)
Степень загрязнения	2
Рабочая высота, м	До 2000

4.1.7 Особенности измерения и связи

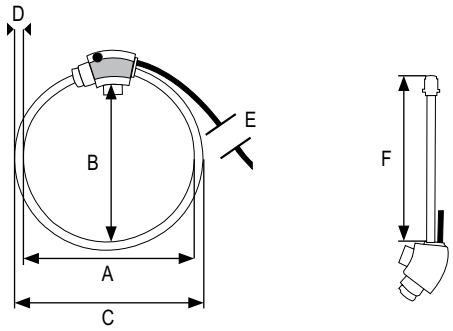
Точность измерения	
Напряжение	0.5%
Ток	0.5%
Частота	0.2%
Коэффициент мощности	1% от единицы (0.01)
Реальная мощность	± 1% от максимального значения
Фиксируемая мощность	± 1% от максимального значения
Реактивная мощность	± 1% от максимального значения
Активная энергия (Втч)	Класс 1
Реактивная энергия (ВАрч)	Класс 2
MODBUS	
Тип шины	RS485
Протокол	Modbus RTU
Скорость передачи данных, бит/с	9600
Адреса Modbus	1
Максимальная нагрузка на шину, шт.	64
Максимальное расстояние связи, м	1000
Четность	четная/нечетная/нет
Бит данных	8
Бит стоп	1

4.1.8 Сертификаты

Соответствие стандартам	
Стандарт на продукцию	IEC 62053–21 / EN50470–1/3
Кондуктивные и радиационные излучения	EN 55022
Устойчивость к излучаемым полям	IEC 61000–4–3
Сертификация MID для ECMET1	0120/SGS0141
Сертификация MID для ECMET3	0120/SGS0151

4.1.9 Габаритные размеры и вид спереди датчика тока

Использование счетчика заряда в трехфазном исполнении с косвенным включением требует применения датчика тока для каждой фазы. Они должны быть гибкого типа, основанные на принципе Роговского, без магнитного сердечника, с ограниченными габаритами и массой. Наличие экрана от влияния внешних магнитных полей гарантирует стабильность и линейность измерений в диапазоне измеряемых величин от 1 А до 100 кА.



Размеры преобразователя 100 мм	
Окружность, преобразователь диаметром 100 мм [F], мм	395
Внешний диаметр [C], мм	143
Внутренний диаметр [A], мм	135
Внутренний диаметр для прохода провода [B], мм	100
Поперечное сечение преобразователя, мм	8
Длина проводника вторичной цепи, мм	2000
Размеры преобразователя 200 мм	
Окружность, преобразователь диаметром 100 мм [F], мм	665
Внешний диаметр [C], мм	218
Внутренний диаметр [A], мм	210
Внутренний диаметр для прохода провода [B], мм	210
Поперечное сечение преобразователя, мм	8
Длина проводника вторичной цепи, мм	2000

4.1.10 Экологические характеристики и сертификаты преобразователя

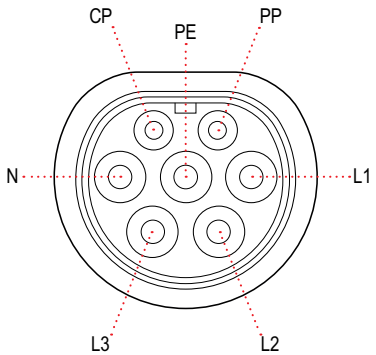
Технические характеристики	
Тип соединения	Штыревой соединитель
Рабочее напряжение	1000В CAT III – 600В CAT IV
Степень загрязнения	2
Сопротивление преобразователя, Ом	100 - 250
Вторичное значение	85 мВ/кА@50 Гц
Погрешность позиционирования	± 1% максимум
Диапазон частот, Гц	40 до 20 кГц
Рабочая температура, °C	от –30 до +80
Температура хранения, °C	от –40 до +80
Степень защиты	IP67

Сертификаты	
Сертификаты	EN 61010–1, EN61010–031, EN 61010–2–031, EN61010–2–032

4.2 Зарядный кабель Type 2 - Type 2

Зарядный кабель для электромобилей, использующих режим Mode 3 по стандарту IEC 61851–1, включает в себя переносные Type 2 разъемы. Одна сторона вставляется в гнездо для зарядки электромобиля, а другая - в гнездо зарядной станции.



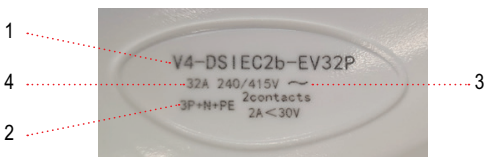


Кабель со степенью защиты IP54 соответствует стандарту CEI EN 62893–3 "Зарядные кабели для электромобилей с номинальным напряжением до 0,6/1 кВ - Часть 3: Зарядные кабели переменного тока для режимов 1, 2 и 3 по IEC 61851–1 с номинальным напряжением до 450/750 В".

Кабель, выпускаемый исключительно в трехфазном исполнении 3P+N+PE, может использоваться с зарядным устройством для электромобилей с установкой внутри помещений или на улице и при различных погодных условиях без ущерба для функциональности и безопасности.

Переносной разъем Type 2 включает 7 контактов, из которых 5 предназначены для фаз питания и защиты L1, L2, L3, N и заземляющего провода, а также 2 коммуникационных контакта. Переносной разъем Type 2 используется для зарядки электромобилей как в однофазных, так и в трехфазных системах.

Кабель длиной 5 м обеспечивает зарядку электромобиля максимальной мощностью 22 кВт в трехфазном режиме, что эквивалентно 32 А при напряжении 400 В–50/60 Гц, а также может использоваться для меньших мощностей из-за возможных ограничений по току, накладываемых зарядной станцией. Он также может использоваться для однофазной зарядки с максимальной мощностью 7,4 кВт, что эквивалентно 32 А при напряжении 230 В–50/60 Гц.



1. Код устройства
2. Число фаз
3. Номинальное напряжение
4. Номинальный ток

4.2.1 Характеристики переносного разъема и кабеля

Характеристики переносного разъема	
Тип переносного разъема	С вилкой Type 2
Номинальное напряжение, В	230 (однофазное), 400 (трехфазное) 50/60 Гц
Изоляционное напряжение, В	1500
Номинальный ток, А	16 (однофазное), 32 (трехфазное)
Рабочая температура, °С	от –30 до +50
Сопротивление разделительного промежутка	1000 МΩ
Степень защиты	IP54 (подключенный переносной разъем)
Эталонная норма, переносной разъем	CEI EN 62196–2
Характеристики кабеля	
Номинальное напряжение, В	450/750
Степень защиты	IP54 (подключенный переносной разъем)
Эталонная норма, кабель	CEI EN 62893–3

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА И ОБРАЗОВАНИЯ ДУГИ

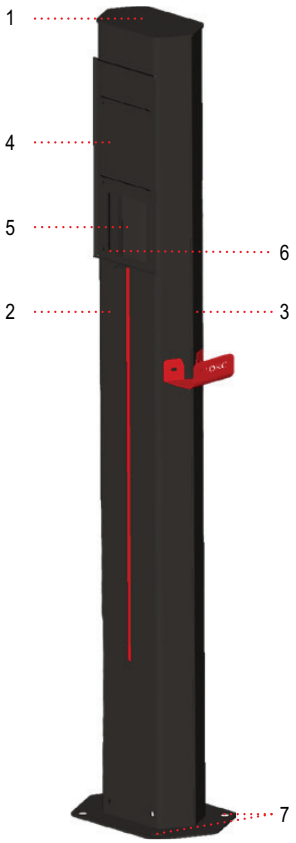
- Неправильное использование зарядного кабеля может привести к поражению электрическим током и короткому замыканию. Во избежание перегрева рекомендуется полностью разматывать зарядный кабель во время использования.
- Избегайте касания основных контактов разъема Type 2 переносного кабеля и не вставляйте в него посторонние предметы.
- Не используйте кабель, если он поврежден или его соединения влажные или грязные.
- Не используйте с изделием не сертифицированные удлинители или адаптеры.
- Не допускайте образования узлов при разматывании зарядного кабеля.
- Не дергайте и не тяните сильно за зарядный кабель.

Несоблюдение этих указаний может привести к серьезным травмам или смерти.

4.3 Одно- и двухсторонняя металлическая стойка

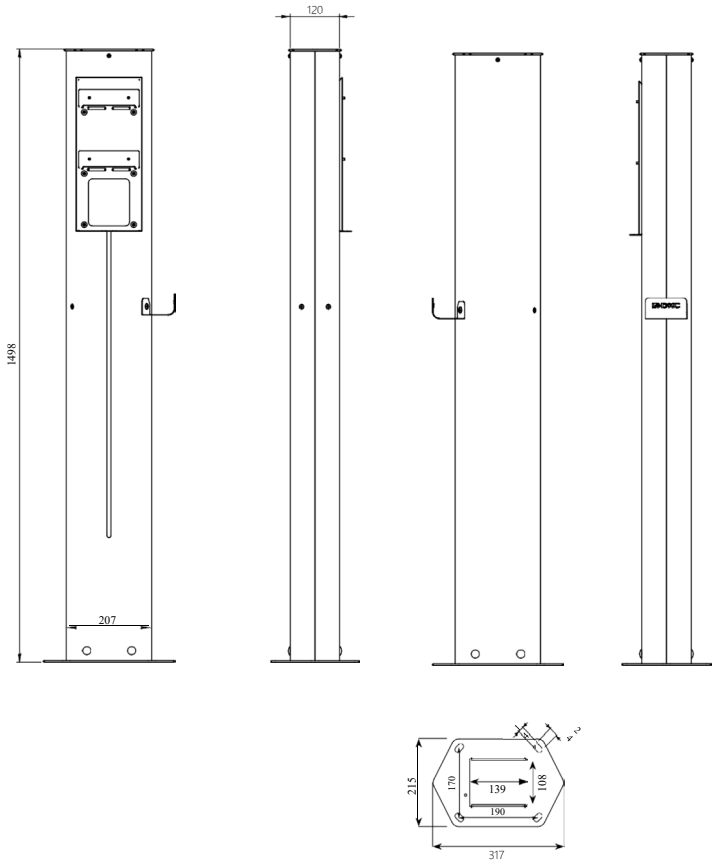
Использование металлической стойки позволяет устанавливать зарядную станцию вне помещений в качестве альтернативы настенному монтажу.

Конструкция из оцинкованной стали, окрашенная в непрозрачный черный цвет RAL 7020, состоит из двух блоков, переднего и заднего, соединенных между собой крепежными винтами снизу и сверху, с последовательным креплением между массивным металлическим основанием и достаточно ровным бетонным основанием с помощью анкерного крепежа.



1. Крышка верхней части
2. Передняя часть конструкции
3. Задняя часть конструкции
4. Крепежное основание зарядной станции
5. Точка выхода кабелей электропитания и связи
6. Точка подключения заземляющего провода
7. Отверстия для анкерного крепежа

Конструкция из двух частей позволяет получить две различные комбинации колонны - одностороннюю и двухстороннюю. В первом случае возможна фронтальная установка одной зарядной станции, а в двухстороннем варианте - установка двух зарядных станций спина к спине.
Ниже приведен перечень материалов, входящих в комплект поставки односторонней версии, предназначенной для фронтальной установки одной зарядной станции**.



* Размеры и дизайн металлической стойки ECCOLUMN1 и ECCOLUMN2 могут изменяться без предварительного оповещения
** Шаблон для установки можно найти на сайте АО "ДКС", на странице продукта: https://www.dkc.ru/ru/catalog/1899/

5. УСТАНОВКА

5.1 При получении устройства

При получении устройства проверьте, нет ли на различных деталях физических повреждений, полученных в результате ударов, разрывов или истирания. При обнаружении повреждений следует прекратить процедуру установки и в течение 5 дней после получения зарядной станции немедленно сообщить об этом своему торговому представителю, идентифицировав устройство по серийному номеру, указанному на идентификационной табличке устройства и на упаковке.

5.2 Перемещение зарядной станции

При транспортировке зарядная станция должна быть защищена от механических ударов, вибраций, брызг воды и дождя, а также от любых других предметов или ситуаций, способных повредить или нарушить ее работу. Храните ее в сухом месте, вдали от источников тепла, и транспортируйте только в оригинальной упаковке.

РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

- Несоблюдение данных инструкций может привести к прекращению действия гарантии на устройство без какой-либо ответственности со стороны производителя.

Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.

5.3 Складское хранение

Складское хранение требует внимания к перечисленным ниже пунктам во избежание порчи зарядной станции:
- Храните устройство в оригинальной упаковке, не допуская ее порчи.
- Храните зарядную станцию в чистоте (удаляйте пыль, жир и т.д.) и не допускайте присутствия грызунов.
- Защищайте ее от брызг воды, сварочных искр и т.д.
- Накройте зарядную станцию защитным воздухопроницаемым материалом для предотвращения образования конденсата, вызванного влажностью окружающей среды.
- Соблюдайте следующие условия складского хранения:
  - Минимальная температура –25 °C;
  - Максимальная температура окружающего воздуха +50 °C;
  - Максимальная относительная влажность 95% без образования конденсата.

РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

- Несоблюдение инструкций, приведенных в данном разделе, может привести к повреждению зарядной станции. Производитель снимает с себя всякую ответственность за ущерб, возникший в результате несоблюдения этих инструкций.
- Производитель снимает с себя ответственность за последствия, вызванные порчей упаковки.

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования.

5.4 Снятие упаковки с устройства

Внимательно проверьте упаковку устройства перед ее полным снятием. В случае повреждения упаковки при транспортировке и/или в случае присутствия не только эстетических повреждений немедленно обратитесь к поставщику:

- Избегайте ударов и падений, которые могут привести к механическим повреждениям.
- По возможности избегайте вибраций, которые могут привести к аномалиям в последующей работе.

5.4.1 Утилизация упаковки

Упаковку можно передать уполномоченному специалисту по утилизации неопасных отходов. Различные части упаковки следует обрабатывать следующим образом:

- Пластик (полистирол, пакеты и пузырчатая пленка): соответствующий контейнер.
- Картон: соответствующий контейнер.

5.4.2 Вес и габариты зарядной станции

Транспортные габариты зарядной станции



Высота, мм	170
Ширина, мм	785
Глубина, мм	385
Транспортный вес, версия с вилкой, кг	13
Транспортный вес, версия с кабелем, кг	18

5.5 Компоненты, входящие в комплект поставки

Проверьте, все ли компоненты получены, сверив комплект с этикеткой на упаковке. Если что-то отсутствует, немедленно свяжитесь с поставщиком и сохраните оригинальную упаковку на случай возврата устройства. При распаковке убедитесь, что в упаковке присутствуют все перечисленные ниже элементы. В противном случае немедленно свяжитесь с поставщиком.



Элемент	Описание	Количество
1	Зарядное устройство в исполнении с розеткой Type 2 или в исполнении с соединительным кабелем Type 2, длина 5 м	1
2	Кронштейн для настенного крепления	1
3	Пластиковый кабельный ввод M32 с металлической затяжкой для крепления кабеля питания	1
4	Проходная изоляционная втулка с мембраной IP67 для кабелей связи	2
5	Счетчик заряда (однофазный или трехфазный в зависимости от исполнения)	1
6	RFID-карта	3
7	Настенный кронштейн для зарядного кабеля	1
8	Клемма RS485 для подключения к сети Modbus (только для версий MET и PLUS)	1
9	Краткое руководство по установке и монтажу ЭЗС	1
10	Винт Torx для крепления к кронштейну	1

5.6 Оборудование, необходимое для установки

Для установки зарядной станции необходимы следующие инструменты, а также соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ).



1. Разметочный карандаш
2. Рулетка
3. Уровень
4. Дрель
5. Крестовая отвертка
6. Молоток
7. Плоскогубцы
8. Плоскогубцы для снятия изоляции
9. Канцелярский нож
10. Мультиметр

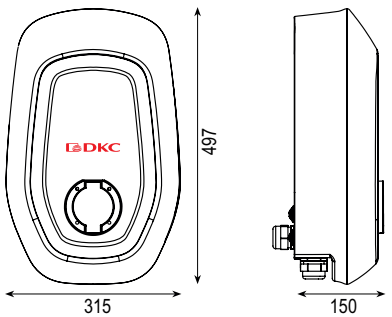
ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА И ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДУГИ

- Перед началом монтажа убедитесь, что зарядное устройство не подключено к электрической сети.
  Монтаж, техническое обслуживание или демонтаж должны начинаться только после отключения электропитания, при использовании соответствующих средств индивидуальной защиты (СИЗ) и соблюдении правил безопасной работы с электричеством.
- Монтаж и обслуживание оборудования должны выполняться только квалифицированными специалистами.

Несоблюдение данных инструкций может привести к серьезным травмам или смерти.

5.7 Вес и габариты зарядной станции

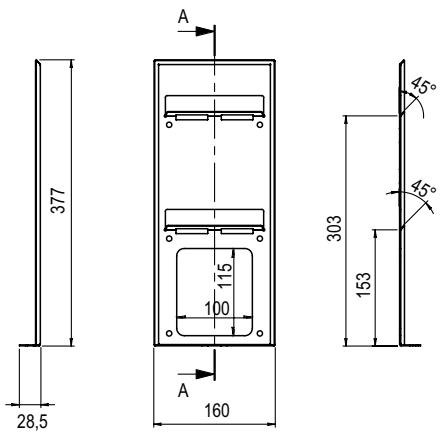
Ниже приведены габариты зарядной станции и ее масса в зависимости от исполнения.



Исполнение с розеткой Type 2	8 кг
Исполнение с кабелем и разъемом Type 2	10 кг

5.8 Размеры крепежного кронштейна

Ниже приведены размеры крепежного кронштейна.



5.9 Общая процедура установки

Перед началом установки зарядной станции необходимо убедиться в соответствии условий окружающей среды, включая температуру, высоту и влажность, а также в соблюдении характеристик, указанных в техническом описании устройства. Для нормальной работы зарядной станции необходимо обеспечить подходящую вентиляцию, соблюдая минимальные расстояния, указанные в руководстве по установке, а также расстояния, позволяющие оперировать зарядным кабелем с разъемом Type 2.

Конфигурирование зарядной станции может осуществляться даже при отсутствии покрытия Wi-Fi, используя подключение к сети Hotspot, создаваемой зарядной станцией.

На стоянке рекомендуется устанавливать зарядную станцию вблизи розетки на автомобиле. В случае установки в особенно солнечных местах рекомендуется установить навес, способный затенять зону установки, чтобы избежать перебоев в питании из-за превышения рабочей температуры.

Зарядное устройство устанавливается с помощью специального крепежного кронштейна, который позволяет легко разместить его на стене или металлической подставке. Вертикальная поверхность, используемая для установки (внешняя или внутренняя стена), должна быть прочной и выдерживать вес зарядной станции и крепежного кронштейна.

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА И ОБРАЗОВАНИЯ ДУГИ

- Все электротехнические работы должны выполняться в соответствии с местными нормами.
- Зарядная станция не содержит деталей, которые могут быть заменены пользователем. Монтаж и техническое обслуживание должны выполняться только квалифицированным персоналом с использованием соответствующих СИЗ, с соблюдением безопасных методов работы с электрооборудованием и 5 правил техники безопасности при работе с электроустановками.
  1) Определите рабочую зону;
  2) Полностью обесточьте участок системы, на котором проводятся работы;
  3) Примите меры для исключения случайного включения отключающих устройств;
  4) Убедитесь в отсутствии напряжения в системе;
  5) Выполните заземление и короткое замыкание отключенных токоведущих деталей, а также защитные мероприятия в отношении других смежных находящихся под напряжением деталей.
- Перед установкой убедитесь, что источник питания отключен, и сохраняйте его в отключенном состоянии до окончания монтажа.
- Рабочая зона должна быть соответствующим образом выделена и изолирована (доступ посторонних лиц должен быть затруднен).
- Установка не должна производиться в дождь, туман или при высокой влажности окружающей среды.
- Не допускайте установки зарядной станции вблизи легковоспламеняющихся, взрывоопасных или горючих материалов, химических продуктов или растворителей, газовых трубок, пароотводов или аккумуляторов.

Несоблюдение этих указаний может привести к серьезным травмам или смерти.

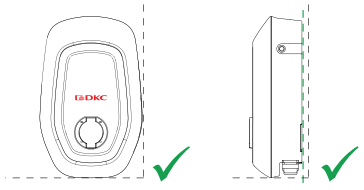
РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

- Убедитесь, что устройство правильно установлено на монтажной поверхности, соответствующей нагрузке, которую оно будет выдерживать.
- Обеспечьте надлежащую вентиляцию зарядной станции, соблюдая при этом минимальные монтажные расстояния.
- Держите зарядную станцию вдали от источников тепла.

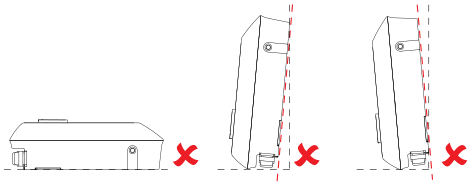
Несоблюдение этих указаний может привести к повреждению оборудования.

5.10 Установка крепежного кронштейна на стену

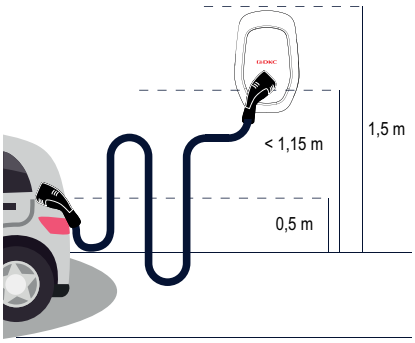
Крепежный кронштейн предназначен для установки зарядной станции как на стену, так и на металлическую стойку. При обоих способах установки кронштейн служит одновременно и крепежным механизмом, и опорой. Перед началом установки кронштейна необходимо проверить правильность его расположения относительно места стоянки автомобиля, чтобы обеспечить легкое перемещение зарядного кабеля для подключения к электросети. Крепежный кронштейн устанавливается следующим образом с помощью винтов и анкеров (в комплект поставки не входят, выбираются в зависимости от типа стены).



Выберите подходящую стену или вертикальную поверхность, прочную и способную выдержать вес зарядной станции.

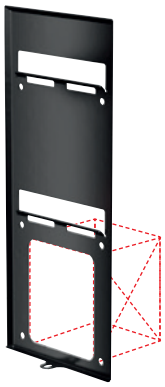


Установите крепежный кронштейн таким образом, чтобы зарядная станция располагалась строго вертикально, обеспечивая нормальное функционирование и соблюдение уровня защиты. Избегайте установки в горизонтальном или наклоненном положении.



Определите место установки, учитывая минимальные расстояния от потолка, боковых стен и земли.
Высота установки зарядной станции должна обеспечивать нахождение нижней части зарядного гнезда на высоте 0,5–1,5 м от земли. Для уменьшения повреждений от ударов и необходимости устранения архитектурных барьеров высота расположения нижней части розетки не должна превышать 1,15 м от земли.

5.11 Установка опорной плиты и опор



Если электрическая система использует распределительную коробку, целесообразно установить крепежный кронштейн таким образом, чтобы зона прохождения кабелей полностью накладывалась на распределительную коробку, из которой выходят кабели электропитания и связи, установленную в стене.



Используйте крепежный кронштейн в качестве шаблона для сверления, приложив его к стене и определив оптимальное положение с помощью уровня.
Затем разметьте шесть крепежных отверстий карандашом.



С помощью электродрели сделайте шесть отверстий по ранее сделанным отметкам.



Вставьте в отверстия анкеры, соответствующие типу стены, и установите кронштейн на стену, используя шесть метрических винтов с головкой М6.

5.12 Настенный монтаж зарядной станции

Перед началом установки зарядной станции необходимо убедиться в том, что соблюдены требования, указанные в общем порядке установки, а также требования, приведенные в технических характеристиках устройства. В случае установки нескольких зарядных станций на одной стене, помимо соблюдения расстояний, установленных для отдельных устройств, между ними должно быть не менее 50 см, чтобы обеспечить удобство использования каждой отдельной зарядной станции.

После установки крепежного кронштейна на стену можно использовать два способа монтажа зарядной станции в зависимости от типа электрической разводки в месте установки:

- установка с кабелями снизу;
- установка с кабелями на задней панели.



Снимите заднюю крышку с отсека блока питания и коммуникационного терминала, чтобы создать электрические соединения на соответствующих клеммах.



Зарядная станция с подводом кабеля снизу

С помощью дрели-шуруповерта и коронок высверлить отверстия для кабелей и мембранных кабельных уплотнителей (входят в комплект поставки) для ввода кабеля связи LAN и счетчика энергии.



Зарядная станция с подводом кабеля сзади

Аккуратно удалите отверстия на крышке клеммного отсека для ввода кабелей питания и связи в соответствии с требованиями к проводке с последующей установкой кабельного ввода M32 (входит в комплект поставки) для однофазных и трехфазных силовых кабелей и мембранных кабельных уплотнителей (входят в комплект поставки) для ввода кабеля связи LAN и счетчика энергии. Установите кабельный ввод M32 минимальной глубины со стороны, с которой вставляется распределительная коробка.



Установите соединения для кабелей питания и связи в соответствии с требованиями системы.



С помощью пластикового кабельного ввода M32 с металлической затяжкой (входит в комплект поставки) закрепите кабель питания и подключите его к силовым клеммам. В случае связи со счетчиком энергии и/или по LAN-кабелю сделайте небольшой надрез в мембранных кабельных уплотнителях IP67 (поставляются в комплекте) для протяжки коммуникационных кабелей и подключите их к соответствующим клеммам.



Закройте крышку клеммного отсека для силовых и коммуникационных кабелей, тщательно установив уплотнение, чтобы обеспечить защиту зарядной станции по классу IP54.





Установите зарядную станцию на крепежный кронштейн, убедившись, что задние опоры идеально входят в отверстия на кронштейне.
Закрепите зарядную станцию, убедившись, что крепежное отверстие в нижней части перекрывает место крепления кронштейна, и затем закрепите ее винтом Torx.

5.13 Вес брутто и габариты металлической стойки



Высота, мм	224
Ширина, мм	1545
Глубина, мм	330
Транспортный вес, кг	18

5.14 Установка зарядной станции на металлическую стойку

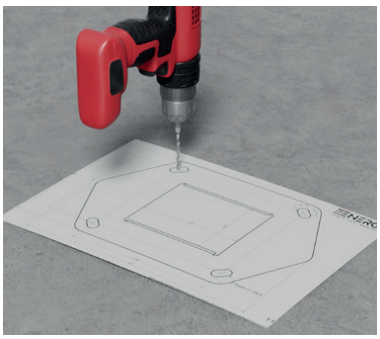
В случае установки системы распределения электроэнергии снаружи здания необходимо предварительно подготовить бетонное основание, на которое будет устанавливаться металлическая стойка.

В связи с этим необходимо провести инженерно-строительные работы в соответствии со стандартами:

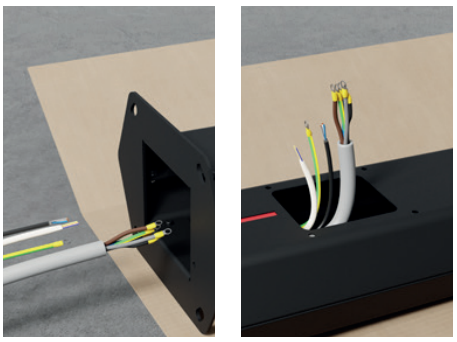
- Металлическая стойка должен быть закреплен на земле и быть идеально выровнен. Следует избегать использования шайб и т.п. для выравнивания, поскольку они не гарантируют непрерывной опоры между основанием пьедестала и грунтом.
- Основание металлической стойка не должно быть поднято более чем на 150 мм от земли.
- На выбранном для установки участке удалите слой, соответствующий размеру крепежного основания, соблюдая глубину котлована не менее 250 мм.



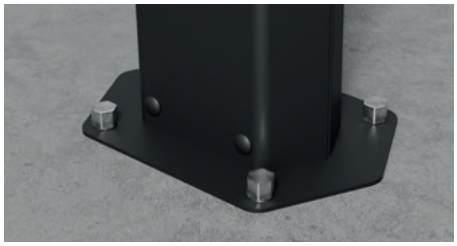
Извлеките металлическую стойку из упаковки. Саму коробку используйте для подкладывания под изделие на время проведения работ, чтобы не повредить изделие во время последующих шагов.
С помощью шаблона определите точки, в которые будут вставляться резьбовые шпильки.



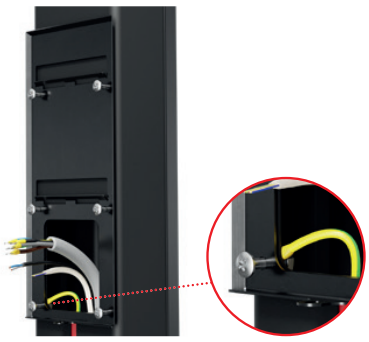
Используя шаблон, отметьте точки, которые впоследствии будут просверлены на глубину не менее 100 мм, диаметром Ø 12 мм, как было отмечено ранее.
Установите резьбовые шпильки для крепления основания металлической подставки так, чтобы они выходили на 20 мм из бетонного основания.
Гофрированная труба для прохода кабеля должна находиться на высоте не менее 150 мм над поверхностью крепления металлической стойки, чтобы исключить попадание воды.
Шаблон для установки можно найти на сайте АО "ДКС", на старнице продукта: https://www.dkc.ru/ru/catalog/1899/



Соедините стойку и гофрированную трубку, пропустив защитный провод заземления вместе с кабелями питания и связи внутрь пьедестала до заранее сделанного отверстия рядом с отверстиями для крепежного кронштейна.



Установите металлическую стойку, обеспечив его правильное расположение и перпендикулярность, плотно прикрепив к бетонному основанию.



Установите крепежный кронштейн на на стойку.
Для обеспечения безопасности в случае непрямого контакта с металлическими частями, которые могут оказаться под напряжением из-за неисправности, заземляющий провод должен быть подключен к одной из двух нижних точек крепления на опорном кронштейне зарядного устройства "EOS Charge".
В случае установки нескольких устройств все защитные заземляющие провода должны быть подключены к одной и той же эквипотенциальной точке.



Металлическая подставка с обеих сторон имеет отверстия для установки опорного кронштейна для зарядного кабеля, которые открываются путем снятия пластиковых заглушек легким надавливанием.
В случае одностороннего пьедестала опорный кронштейн для кабеля может быть установлен по желанию с любой из двух сторон в зависимости от предпочтений конечного пользователя.
Кронштейн для кабеля может быть полезен и в том случае, если зарядная станция используется только с розеткой (без кабеля). В этом случае он может служить временным держателем для переносного кабеля, поставляемого с электромобилем.

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА И ОБРАЗОВАНИЯ ДУГИ

- Неправильное использование зарядного кабеля может создать опасность поражения электрическим током и короткого замыкания. Во избежание перегрева рекомендуется полностью разматывать зарядный кабель во время использования.
- Избегайте касания основных контактов разъема Type 2 переносного кабеля и не вставляйте в него посторонние предметы.
- Не используйте кабель, если он поврежден или его соединения влажные или грязные.
- Не используйте с устройством не сертифицированные удлинители или адаптеры.
- Не допускайте образования узлов при разматывании зарядного кабеля
- Не дергайте и не тяните сильно за зарядный кабель.

Несоблюдение этих указаний может привести к серьезным травмам или смерти.

6. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

6.1 Процедура подключения

Зарядное устройство "EOS Charge" предназначено для обеспечения электроэнергией переменного тока электрических или подзаряжаемых гибридных автомобилей, представляющая собой революционную и инновационную зарядную станцию для электромобилей. Зарядная станция может быть подключена к распределительной электросети с использованием систем заземления TT, TN. При использовании системы TN для нейтрали предпочтительнее управление TN-S (защитный проводник отделен от нейтрального), а при использовании системы TN-C важно избегать использования PEN-проводника в клеммной части соединения с зарядной станцией.

Электрическая система зарядной станции должна соответствовать стандарту CEI 64-8 "Электрические системы, использующие номинальное напряжение не более 1 000 В переменного тока и 1 500 В постоянного тока", часть 7, раздел 722 - "Источники питания электромобилей".

Зарядная станция выпускается в однофазном исполнении с напряжением 230 В переменного тока ± 20% - 50/60 Гц и трехфазном 400 В переменного тока ±20% - 50/60 Гц. Обе версии подключаются к распределительной электросети через выделенную линию, индивидуально защищенную от перезаряда с помощью термомагнитного выключателя, способного гарантировать непрерывность работы при максимальном значении зарядного тока до 32 А, а в случае короткого замыкания - при значении энергии, пропускаемой менее 75 000 A2c. Выключатель должен соответствовать стандартам IEC 60947-2, IEC 60947-6-2 или IEC 61009-1 или, в отношении норм IEC, IEC 60898 или IEC 60269.

Что касается защиты от непрямого контакта, то все точки подключения должны быть индивидуально защищены устройствами защитного отключения (УЗО) типа A с пороговым значением дифференциального тока не более 30 мА.
Устройства защитного отключения (УЗО) должны быть способны отключать все активные проводники, включая нейтраль, и соответствовать нормам IEC 61008-1, IEC 61009-1, IEC 60947-2 и IEC 62423.

Ниже приведена сводка типов защит, которые должны быть установлены в точке питания системы для каждой отдельной зарядной станции в зависимости от мощности.

	7.4KW (1 фаза)	**22KW (3 фазы)**
Автоматический выключатель (MCB)	40 A–2P кривая C (10 кА)	40 A–4P кривая C (10 kA)
Устройство дифференциального тока (УДТ)	40 A–2P 30 mA Type A	40 A–4P 30 mA Type A

Перед началом настенного монтажа зарядной станции необходимо убедиться в том, что соблюдены требования, указанные в общем порядке монтажа, а также требования, приведенные в технических характеристиках устройства.

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА И ОБРАЗОВАНИЯ ДУГИ

- Все электротехнические работы должны выполняться в соответствии с местными нормами.
- Электрическое подключение зарядной станции должно производиться квалифицированным персоналом с использованием соответствующих средств индивидуальной защиты, с соблюдением безопасных методов работы с электрооборудованием и с соблюдением 5 правил безопасности при работе с электроустановками.
  1) Определите рабочую зону;
  2) Полностью отключите участок системы, на котором проводятся работы;
  3) Примите меры, исключающие случайное включение отключающих устройств;
  4) Убедитесь в отсутствии напряжения в системе;
  5) Выполните заземление и короткое замыкание отключенных токоведущих деталей, а также защитные мероприятия в отношении других смежных находящихся под напряжением деталей.
- Перед установкой убедитесь, что источник питания отключен, и сохраняйте его в отключенном состоянии до окончания монтажа.
- Рабочая зона должна быть соответствующим образом выделена и изолирована (доступ посторонних лиц должен быть затруднен).
- Установка не должна производиться в дождь, туман или при высокой влажности окружающей среды.
- Не допускайте установки зарядной станции вблизи легковоспламеняющихся, взрывоопасных или горючих материалов, химических продуктов или растворителей, газовых трубок, пароотводов или аккумуляторов.

Несоблюдение этих указаний может привести к серьезным травмам или смерти.

6.2 Подключение вводного кабеля питания

Рекомендуемое значение от ДКС: не менее 6–10 мм^2.
Для однофазной ЭЗС: не менее 3х6 мм^2,
для трехфазной ЭЗС: не менее 5х6 мм^2.
Клемма: конец с предварительно изолированной проушиной



Продолжить подключение фазных, нулевых и заземляющих проводников, применяя концы с изолированными проушинами, а затем пропустить кабели в прилагаемом кабельном вводе M32. Подключите кабели питания к клеммам L1–N-PE для однофазного исполнения и к клеммам L1–L2–L3–N-PE для трехфазного исполнения. Избыточную часть кабелей питания поместите в соответствующее отверстие, а затем закрепите кабель в изоляционной части, затянув соответствующим образом кабельный ввод M32.

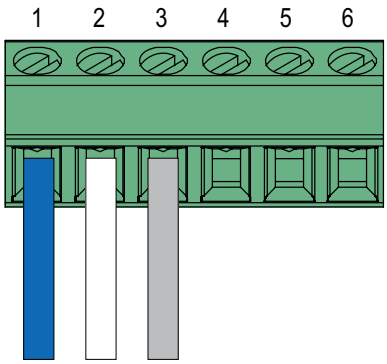
6.3 Подключение кабеля связи RS–485



Вставьте кабель в кабельный ввод с уплотнением IP67 и проложите коммуникационный кабель, используя кабельный наконечник.
Рекомендуется, чтобы длина кабеля связи между зарядной станцией и устройством DCM не превышала 100 м во избежание помех от линии электропередачи.
Для получения линии передачи, максимально устойчивой к помехам, связанным с отражением сигнала, рекомендуется добавить оконечное сопротивление 120 Ом на последовательную линию.

Кабель, состоящий из двух скрученных проводников с экраном и сечением 22AWG, для создания полудуплексного соединения по шине RS485 должен быть подключен к соответствующим зажимам в порядке, указанном на схеме подключения.

- Проводник T+ подключается к зажиму 1
- Проводник T- подключается к зажиму 2
- Проводник DCM подключается к зажиму 3



Зажим	RS–485
1	A
2	B
3	GND
4	Зарезервировано
5	Зарезервировано
6	Зарезервировано

Аналогично, проводники коммуникационного кабеля должны быть подключены к соответствующим клеммам в зависимости от типа используемого счетчика энергии.

Клеммы подключения MODBUS ECMET1	
Провод T+	Клемма 10
Провод T-	Клемма 9
Провод GND	Клемма 8

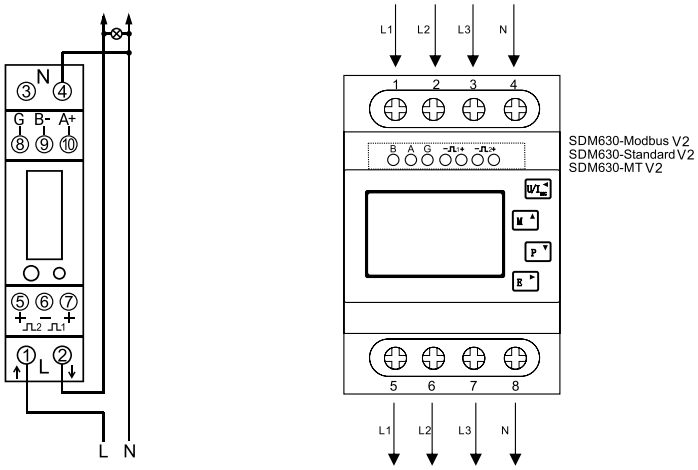
Клеммы подключения MODBUS ECMET3	
Провод T+	Клемма A
Провод T-	Клемма B
Провод GND	Клемма G

Клеммы подключения MODBUS ECMET3RC100/ECMET3RC200	
Провод T+	Клемма 14
Провод T-	Клемма 13
Провод GND	Клемма 12
Вспомогательный источник питания	230В L-N, соответствующие клеммам 5 и 6

Клеммы вспомогательного источника питания ECMET3RC100/ECMET3RC200	
Вспомогательный источник питания 230 В	L-N, соответствующие клеммам 5 и 6

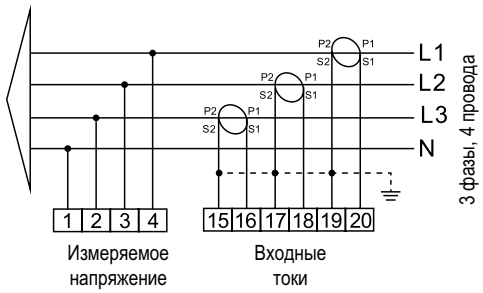
6.3.1 Схемы подключения для прямого измерения

Для подключения счетчика энергии в однофазную или трехфазную распределительную систему необходимо соблюдать правильное подключение фаз и нейтрали к соответствующим клеммам, как показано на схеме.



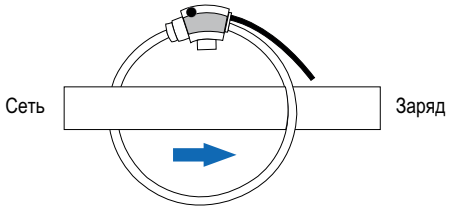
6.3.2 Схемы подключения для косвенных измерений

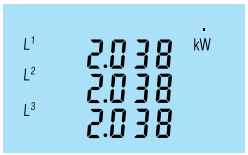
Для подключения счетчика энергии в 3-фазную 4-проводную распределительную систему (3P4W) необходимо правильно подключить фазы и нейтраль к соответствующим клеммам, как показано на схеме. Также необходимо правильно установить датчик в том же направлении, что и ток, с соблюдением последовательности фаз для вольтметрического и амперометрического введения.



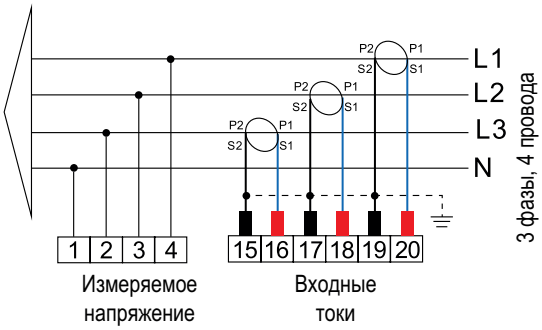
a) Соблюдение направления тока

Датчик тока имеет символ со стрелкой, которая указывает правильное направление датчика - стрелка идет в том же направлении, что и ток, по направлению к заряду.

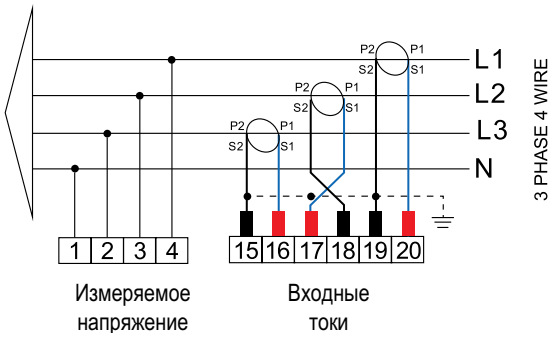


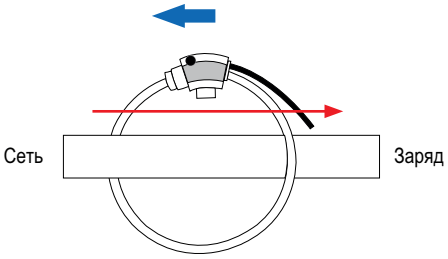


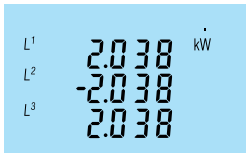
Аналогично, проводники вторичной цепи датчика тока должны соответствовать правильному подключению зажимов к счетчику энергии, а именно: синий проводник - на зажиме S1 и черный проводник - на зажиме S2.



Несоблюдение этих указаний для преобразователя направления тока или инвертирование соединения между зажимами S1 и S2 приведет к правильному измерению мощности по значению, но с отрицательным знаком для соответствующей фазы.

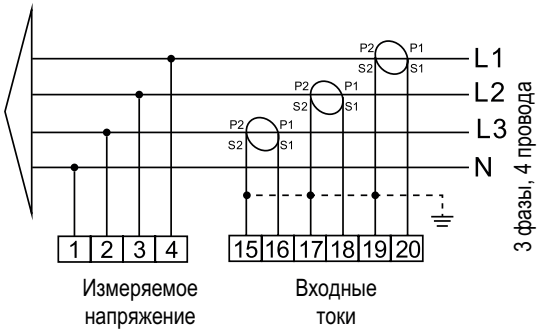


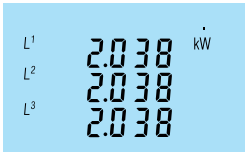




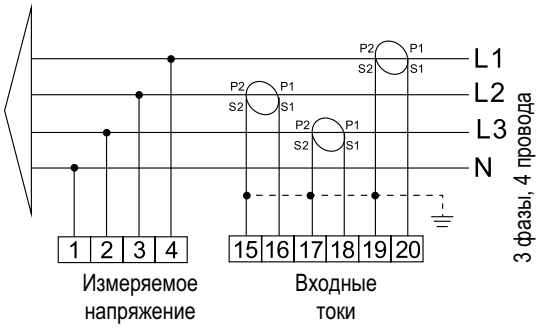
b) Соблюдение чередования фаз

В 3-фазной 4-проводной системе распределения (3P4W) необходимо соблюдать чередование фаз, с правильным соответствием между вольтметрическими и амперометрическими показаниями к входным зажимам счетчика энергии, как показано на рисунке.





Несоблюдение вольтметрических и амперометрических показаний приведет к ошибкам в значении измеряемой мощности, а также к отрицательному знаку для двух соответствующих фаз.



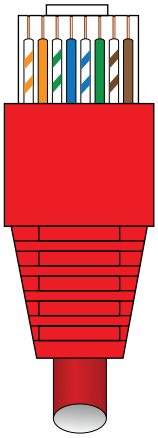


6.4 Подключение сетевого кабеля LAN

Сетевой кабель LAN используется для подключения зарядной станции к сети Интернет и обеспечивает связь между облачной платформой управления и мониторинга устройства по протоколу OCPP1.6 с использованием программного обеспечения Backend. Для подключения рекомендуется использовать LAN-кабель с двойным экранированием и оплеткой SF/FTP, отдельные пары которого поочередно обматываются изолентой.



Вставьте LAN-кабель в кабельную втулку с мембраной IP67 и проведите кабель с помощью обжимного устройства. Кабельная связь должна иметь прямую схему с одинаковым подключением разъемов на обоих концах по стандарту T–568B, при этом восемь проводов располагаются слева направо в цветовом порядке, приведенном ниже:



PIN	T–568B
1	Белый/оранжевый
2	Оранжевый
3	Белый/Зеленый
4	Синий
5	Белый/синий
6	Зеленый
7	Белый/коричневый
8	Коричневый

Близко расположенные друг к другу кабели должны быть вставлены в разъем RJ–45 в выбранном порядке так, чтобы все провода располагались на соответствующих золотых контактах, перед обжимом кабеля.

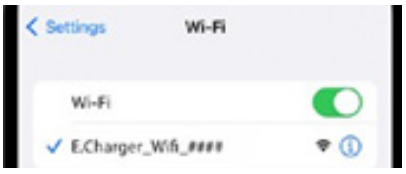
После этого выполните соединение кабеля связи с клеммой RJ–45. Рекомендуется не превышать длину коммуникационного кабеля в 100 м, чтобы избежать помех от линии электропередачи.
Для обеспечения надлежащего заземления необходимо соединить экран кабеля локальной сети с землей с обеих сторон и использовать экранированные кабели с экранированными металлическими контактами RJ–45.

7. СЕТЕВЫЕ НАСТРОЙКИ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ К УСТРОЙСТВУ

Процедура запуска зарядной станции "EOS Charge" обеспечивает ее правильное функционирование. Целесообразно проверить наличие тока и электроэнергии в системе, имея в наличии электронное устройство Wi-Fi.

7.1 Подключение к сети Интернет

Используя электронное устройство, способное подключаться по Wi-Fi, подойдите к зарядному устройству "EOS Charge" и найдите сгенерированную точку доступа.

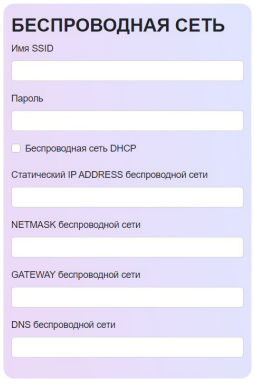


Подключитесь к Hot Spot с именем **E.Charger_WiFi_####** *
(*уникальный номер ####, который применяется для каждого "EOS Charge")



Откройте браузер и введите адрес WLAN, указанный на этикетке: **192.168.1.1**

7.2 Настройка Wi-Fi



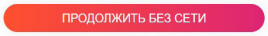
В разделе страницы, с настройками подключения к сети Wi-Fi, введите имя сети, к которой будет подключаться устройство, с соответствующим паролем. Затем введите IP-адрес, маску подсети, шлюз и DNS, в противном случае установите флажок DHCP.
Нажмите кнопку **Apply** ("Применить").

7.3 Настройка локальной сети (LAN)



В разделе страницы, с настройками подключения к сети Ethernet (по LAN- кабелю), введите IP-адрес, маску подсети, шлюз и DNS, в противном случае установите флажок DHCP.
Нажмите кнопку **Apply** ("Применить").

7.4 OFFLINE настройка



В нижней части страницы нажмите кнопку Continue without network ("Продолжить без сети").

7.5 Перезагрузка устройства

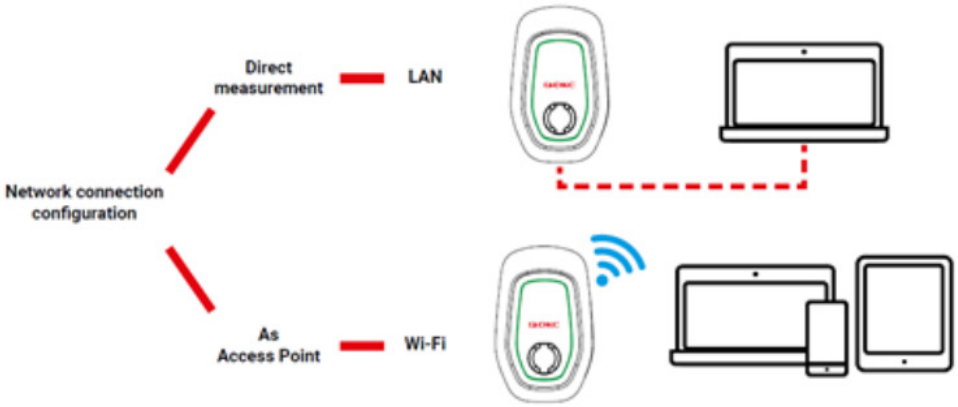
После выбора "Применить" зарядная станция автоматически выполнит перезагрузку. Во время перезагрузки зарядная станция будет гореть желтым цветом.

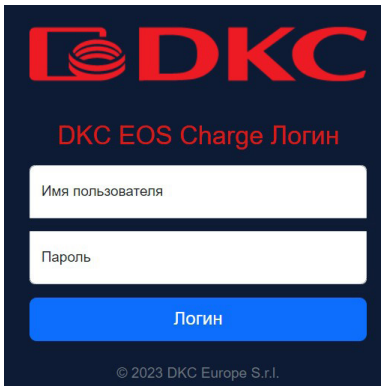
7.6 Окончательная настройка

Если предыдущие процедуры были выполнены успешно, устройство "EOS Charge" перезапустится, при этом загорится желтый индикатор. После загорится зеленый индикатор, означающий, что примененные настройки установлены и активны.
Если процедура не удалась, необходимо перезагрузить зарядную станцию, авторизовав RFID-карту (мигающий зеленый светодиод) и удерживая красную кнопку на боковой стороне в течение 10 секунд.
При этом "EOS Charge" вернется к заводским настройкам. Необходимо повторить всю процедуру, начиная с п.3.1 заново.

7.7 Настройка базовых параметров (для специалиста по установке)

Устройство "EOS Charge" требует первоначальной настройки базовых параметров, задаваемых на внутренней веб-странице. Это действие выполняется специалистом по установке при первоначальной настройке.

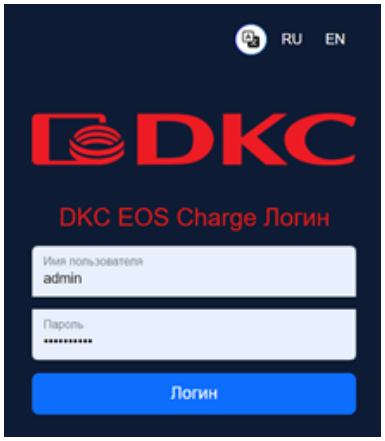




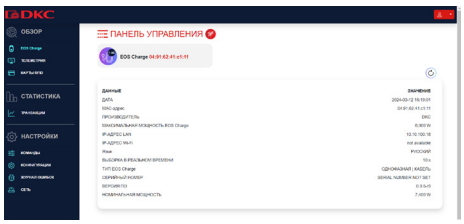
С помощью браузера на электронном устройстве можно открыть внутреннюю веб-страницу для настройки базовых параметров. Введите ранее назначенный IP-адрес.

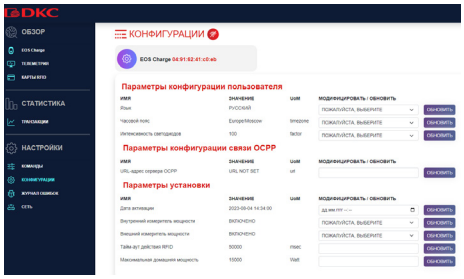
При первом доступе будут запрошены стандартные учетные данные:
1) Имя пользователя: admin
2) Пароль: admin

Первое необходимое действие – смена пароля

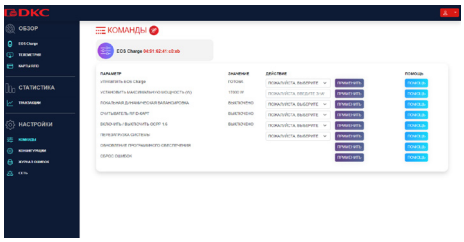


Нажмите кнопку Логин





На странице **Configuration** (Конфигурация) задайте параметры:
- Дата установки
- Язык «Русский»
- Часовой пояс
- Внешний счетчик энергии (Да/Нет)
- Внутренний счетчик энергии MID (Да/Нет)
- Максимальная мощность домовладения

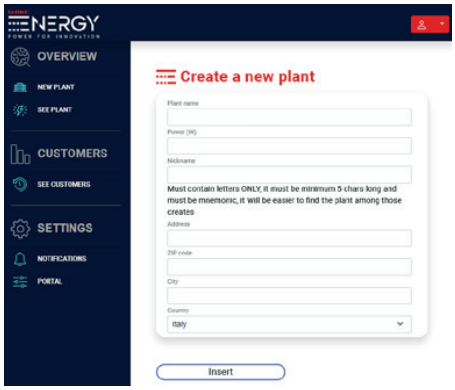


На странице **Commands** (Команды) задайте параметры:
- Установить максимальную мощность (W)
- Локальную динамическую балансировку (при наличии установленно power meter из комплекта)
- Считыватель RFID-карт (Вкл/Выкл)

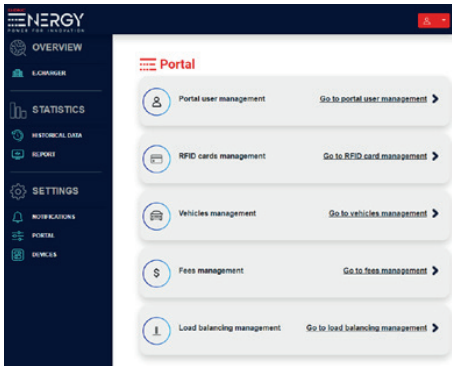
После изменения каждого параметра необходимо нажать кнопку «Применить»

7.8 Energy Portal

ENERGY PORTAL - это веб-портал, позволяющий пользователю конфигурировать, управлять и контролировать все зарядные станции "EOS Charge", подключенные к его сети.



Специалист по установке должен создать станцию в своем регионе на ENERGY PORTAL и назначить ее пользователю.
Страница, предназначенная для установщика по ссылке: https://eoscharge.dkc.ru/installer/
Все действия описаны непосредственно на страницах ENERGY PORTAL..



Пользователь может дополнительно настроить параметры, связанные с зарядной станцией, ввести стоимость электроэнергии, подключить другие RFID-карты, присвоить имя RIFD-картам и настроить многие другие параметры, перейдя в специальную область ENERGY PORTAL, доступную по ссылке: https://eoscharge.dkc.ru/user
Описание операций приводится непосредственно на страницах Portal Energy

8. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

8.1 Управление устройством в случае ошибки

О наличии ошибки или неисправности зарядная станция сигнализирует красным индикатором на передней панели. В некоторых случаях может также загореться желтый индикатор.
В случае возникновения события, которое может привести к повреждению "EOS Charge" или заряжаемого автомобиля зарядная станция запрограммирована на прекращение работы и переход в состояние ошибки, при этом на передней панели загорается красный индикатор. При определенных событиях устройство автоматически перезапускается по окончании события. В других случаях по соображениям безопасности "EOS Charge" будет ожидать ручного перезапуска.

8.2 Предварительные действия при возникновении ошибки

В случае ошибки зарядной станции рекомендуется:
- проверить состояние соединительного кабеля между зарядным устройством "EOS Charge" и автомобилем;
- убедиться, что зарядное устройство "EOS Charge" правильно питается от сети;
- убедиться, что заряжаемый автомобиль не имеет проблем;
- убедиться, что разъем(ы) зарядного кабеля правильно вставлен(ы) как в автомобиль, так и в "EOS Charge". Разъемы должны быть вставлены до упора.

8.3 Общие действия в случае ошибки

В случае ошибки первым шагом является перезапуск системы путем удержания в течение 5 секунд красной кнопки на боковой стороне зарядного устройства "EOS Charge". Если это не поможет решить проблему, отключите электропитание зарядной станции и включите ее снова через 10–15 минут.
Если индикатор на передней панели зарядной станции постоянно горит желтым цветом, необходимо отключить подачу электроэнергии и включить ее снова через 10–15 минут.
Если индикатор на передней панели зарядной станции горит красным цветом, значит произошла ошибка и необходимо удерживать красную кнопку на боковой панели "EOS Charge" в течение 5 секунд, чтобы перезагрузить станцию и устранить ошибку.
Если это удалось, то через 5 секунд индикатор на передней панели "EOS Charge" изменит цвет: сначала на желтый, а затем, вскоре после этого, на зеленый.
Для зарядных устройств "EOS Charge", подключенных к Интернету, в случае сбоя соединения с Интернетом рекомендуется отключить электропитание устройства и через 10–15 минут снова включить его, восстановив соединение для передачи данных.
Если после процедуры сброса устройство продолжает постоянно гореть красным цветом, проверьте ENERGY PORTAL или внутреннюю страницу конфигурации, доступную через точку доступа EOS Charge Hotspot, чтобы определить тип ошибки, и выполните действия, указанные в таблице ниже.

8.4 Таблица поиска и устранения неисправностей

Ошибка	Описание	Что предпринять
“ERROR_RELAY"	Реле не открываются или не закрываются	Для перезапуска удерживайте красную кнопку в течение 5 секунд
“SELF_TEST_ERROR"	Общая ошибка	Выключите зарядное устройство "EOS Charge" с помощью выключателя на панели и включите его снова через 10 минут
“ERROR_LEAKAGE"	Обнаружена утечка тока, превышающая 6 мА постоянного тока. Возможно, в разъем попала вода	Убедитесь, что электрические контакты не намокли, и сбросьте ошибку, удерживая красную кнопку нажатой в течение 5 секунд
“ERROR_LOCK_ENGINE”	Ошибка предохранительного замка на гнезде "EOS Charge", ошибка подключения зарядного кабеля со стороны "EOS Charge"	Извлеките зарядный кабель из "EOS Charge", сбросьте ошибку, удерживая красную кнопку в течение 5 секунд. Как только загорится зеленый индикатор, снова вставьте разъем зарядного кабеля, убедившись в его правильном расположении
“ERROR_REQ_VENTILATED_D_STATE"	Для зарядки автомобиля требуется внешняя система вентиляции (не поддерживается "EOS Charge")	Для перезапуска удерживайте красную кнопку нажатой в течение 5 секунд
“ERROR_SHORT_CIRCUIT"	Выявлено короткое замыкание	Удерживайте красную кнопку нажатой в течение 5 секунд для перезапуска
“ERROR_OVERCURRENT"	Мощность, требуемая автомобилем, превышает доступную мощность	Удерживайте красную кнопку нажатой в течение 5 секунд для перезапуска
“ERROR_OVER_TEMPERATURE"	Слишком высокая рабочая температура	Зарядная станция автоматически перезапустится, когда температура вернется в допустимые пределы
“ERROR_OVER_VOLTAGE"	Слишком высокое напряжение в сети	Удерживайте красную кнопку нажатой в течение 5 секунд для перезапуска
“ERROR_UNDER_VOLTAGE"	Слишком низкое напряжение в сети	Зарядная станция автоматически перезапустится, когда напряжение вернется в допустимые пределы. В любом случае попытайтесь сбросить ошибку, удерживая красную кнопку нажатой в течение 5 секунд
“ERROR_PM_VEHICLE_NOT_PRESENT”	Использование внутреннего измерителя мощности было разрешено, но он отсутствует в версии установленной зарядной станции "EOS Charge"	Обратитесь в сервисную службу
“ERROR_PM_DOMESTIC_NOT_PRESENT"	Использование внешнего измерителя мощности включено, но он неправильно подключен к "EOS Charge"	Удерживайте красную кнопку нажатой в течение 5 секунд для перезапуска
“ERROR_POWER_IS_DOWN"	В случае отключения электричества "EOS Charge" отключится на несколько минут, и в это время на экране появится данная ошибка	Дождитесь автоматического перезапуска
POSSIBLE ADDITIONAL ERRORS	Это ошибки, не указанные в таблице, так как они являются результатом пересмотра и обновления	Удерживайте красную кнопку нажатой в течение 5 секунд для перезапуска

8.5 Помощь

В случае возникновения дополнительных проблем или повторных ошибок обратитесь к специалисту, установившему зарядную станцию "EOS Charge", или обратитесь в службу поддержки АО "ДКС", используя информацию, приведенную в главе 10.

9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

9.1 Технические данные

Модель	EOS Charge 7.4	EOS Charge 22
Технические характеристики		
Максимальная мощность	7.4 кВт	22 кВт
Максимальный ток	32 A	32 A
Сеть	1P / N / PE (1-фаза)	3P / N / PE (3-фазы)
Номинальное напряжение переменного тока	230 Vac ± 20%	400 Vac ± 20%
Номинальная частота	50/60 Гц	
Система заземления	TT или TN (оба с нулевым защитном проводником - PE)	
Режим заряда	Mode 3	
Доступный выход	Кабель (Разъем Type 2, длина 5 м) / Розетка (Type 2, со шторками)	
Ток короткого замыкания	10 кА	
Выдерживаемое напряжение	4 кВ	
Степень загрязнения	2	
EMC класс	Уровень излучения: уровень B. Стойкость к EMC: уровень A	
Защита от поражения электрическим током	Класс I	
Общие данные		
Материал корпуса	Поликарбонат – PMMA для передней панели	
Цвет	Задняя сторона: черная. Лицевая сторона: серая / кастомизируемая	
Вариант установки	Настенный / Напольный (с использованием специальной стойки)	
Установка	В помещении или на открытом воздухе, используя специальный крепежный кронштейн	
Класс защиты IP	IP54, согласно IEC 60529	
Класс защиты IK	IK10, согласно IEC 62262	
Система охлаждения	Пассивное, естественное охлаждение	
Габаритные размеры (В×Ш×Г), мм	497×315×150 мм	
Масса нетто, версия с кабелем	10 кг (1-фаза и 3-фазы)	
Масса нетто, версия с розеткой	8 кг (1-фаза и 3-фазы)	
Масса брутто	-	
Условия окружающей среды		
Рабочая температура	–25°C ÷ +50°C	
Температура хранения	–25°C ÷ +70°C	
Относительная влажность	5% ÷ 90% - без конденсации	
Категория OVC	OVC III	
Максимальная высота	< 2000 м	
Место установки	Улица или помещение	
Кабель для подключения	3G6 (L1-N-PE), 6 мм^2	5G6 (L1-L2-L3-N-PE), 6 мм^2
Доступ – Силовой кабель	Снизу или сзади с помощью кабельных вводов M32	
Доступ – Кабель для электромобиля	Сзади через кабельный ввод M32	
Защита и безопасность		
Ток утечки	DC Leak 6 мА (Встроенный)	
Перегрузка по току	Встроенный	
Превышение температуры	Встроенный	
Наличие соединительного кабеля	Встроенный	
Короткое замыкание (внешнее)	40A–2P кривая C, для 7.4 кВт версии	40A–4P кривая C, для 22 кВт версии
УЗО (внешнее)	40A–2P 30 мА Type A, для 7.4 кВт версии	40A–4P 30 мА Type A для 22 кВт версии
Пользовательский интерфейс		
Аварийная кнопка для "Остановки заряда" и "Перезагрузки"	Есть	
Цвет статуса	RGB LED Зеленый — горит постоянно (готов к зарядке), мигает (подтвержденный пользователь) Синий — горит постоянно (кабель подключен и заблокирован), мигает (зарядка) Красный – горит непрерывно (ошибка), мигает (действие не разрешено)	
Управление данными и конфигурациями	Встроенный веб-сервер или веб-приложение	
Авторизация пользователя	Встроенный считыватель RFID / веб-приложение	
RFID карты	3 карты в комплекте	
Измерение энергии зарядки	Встроенный счетчик MID (опционально)	
Динамическое управление нагрузкой (DLM)	Внешний измеритель мощности (опционально)	

Модель	EOS Charge 7.4	EOS Charge 22
Связь	Wifi - LAN/Ethernet (RJ-45)	
Протоколы связи	OCPP 1.6J	
Балансировки нагрузки	По протоколу OCPP / Через облачные сервисы (панель управления или WebApp)	
Элементы управления	Боковая кнопка: аварийная остановка / сброс	
Первая конфигурация	Wi-Fi или Ethernet (RJ-45), встроенный веб-сервер	
Начало зарядки	Автоматически или по выбору	
Стандарты		
Электрические стандарты безопасности	EN IEC 61851-1:2019	
EMC	IEC 61851-21-2:2018	
Подключение электромобиля	EN 62196-2:2017	
Маркировка	CE	
Гарантия	3 года	

Технические характеристики продукта являются предварительными и могут быть изменены без предварительного уведомления

Конфигурация зарядных станций EOS Charge

Однофазная версия - Доступные модели										
Код продукта	Описание	Розетка Type 2	Кабель Type 2	LED	RFID	Wi-Fi	Ethernet	APP	Power Meter	MID
EC7SCOMS	1-фазная версия до 7.4 кВт с Type 2 розеткой со шторкой	I		I	I	I	I	I		
EC7SMETS		I		I	I	I	I	I	I	
EC7SMIDS		I		I	I	I	I	I		I
EC7SPLUSS		I		I	I	I	I	I	I	I
EC7CCOMS	1-фазная версия до 7.4 кВт с Type 2 кабелем. Длина кабеля 5 м		I	I	I	I	I	I		
EC7CMETS			I	I	I	I	I	I	I	
EC7CMIDS			I	I	I	I	I	I		I
EC7CPLUSS			I	I	I	I	I	I	I	I
Трехфазная версия - Доступные модели										
Код продукта	Описание	Розетка Type 2	Кабель Type 2	LED	RFID	Wi-Fi	Ethernet	APP	Power Meter	MID
EC22SCOMS	3-фазная версия до 22 кВт с Type 2 розеткой со шторкой	I		I	I	I	I	I		
EC22SMETS		I		I	I	I	I	I	I	
EC22SMIDS		I		I	I	I	I	I		I
EC22SPLUSS		I		I	I	I	I	I	I	I
EC22CCOMS	3-фазная версия до 22 кВт с Type 2 кабелем. Длина кабеля 5 м		I	I	I	I	I	I		
EC22CMETS			I	I	I	I	I	I	I	
EC22CMIDS			I	I	I	I	I	I		
EC22CPLUSS			I	I	I	I	I	I	I	I

10. ПОМОЩЬ

10.1 Центр технической поддержки

При обращении в службу технической поддержки ДКС прежде всего убедитесь, что у вас есть информация с этикетки "EOS Charge", которая находится на боковой сторону зарядной станции:
Модель устройства;
Серийный номер;
Mac-адрес;
Код ошибки, отображаемый на локальной странице ЭЗС.

По вопросам сервиса обращайтесь:
service@dkc.ru
8-800-250-52-63