



Автомобильная зарядная станция SVC DC GB/T - 80 кВт



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



svc.kz svc.kg svc-power.ru

4256-6796

Уважаемые клиенты компании SVC

Благодарим вас за выбор продукции компании SVC.
Благодаря вашему вниманию мы будем работать еще лучше.

Для удобства, пожалуйста, внимательно прочитайте руководство и следуйте инструкциям по эксплуатации. В связи со сложной внутренней структурой изделия, пожалуйста, не разбирайте и не изменяйте схему самостоятельно; в противном случае возникшая в результате этого неисправность не будет подпадать под гарантийные обязательства компании, а возникшие в результате этого травмы не будут иметь никакого отношения к компании, и компания не несет за это никакой ответственности.

Настоящим мы приносим извинения за то, что приобретенный вами продукт может не полностью соответствовать руководству по эксплуатации в связи с его модернизацией.

Содержание

I. Введение

1. Описание устройств
2. Особенности устройства
3. Справочные стандарты
4. Модель продукта
5. Технические параметры
6. Эксплуатационные характеристики изделия
7. Умаковочный лист

II. Инструкции по установке

1. Условия установки
2. Инструкции по подключению

III. Инструкции по техническому обслуживанию

IV. Устранение неполадок

V. Предупреждения по технике безопасности

1. Предупреждение об опасности установки
2. Предупреждение о рисках при эксплуатации и техническом обслуживании
3. Предупреждение об опасности использования

VI. Другое

1. Гарантийные обязательства
2. Исключения

I. Введение

1. Описание устройства

Интегрированное зарядное устройство постоянного тока в основном состоит из автоматического выключателя, силового модуля, блока выходной мощности, счетчика ватт-часов, блока управления зарядкой (БУЗ) и централизованного блока управления. Это - зарядная система для электромобилей, которая может непосредственно использоваться на открытом воздухе, и может удовлетворить требования по зарядке всех электромобилей с напряжением батареи в пределах 50~1000 В.

2. Особенности устройства

1. Активная защита

■ Благодаря активному мониторингу рабочего состояния системы управления батареей электромобиля, параметров характеристик батареи и рабочего состояния самого зарядного устройства, для продукта принята безопасная конструкция резервирования, которая может активно диагностировать и устранять неисправности и отклонения в работе в целях реализации активной защиты электромобилей во время зарядки.

2. Высокий уровень безопасности

■ Оборудование оснащено функциями защиты от перенапряжения, пониженного напряжения, перегрузки по току, короткого замыкания и т.д., а также функциями обнаружения затопления, обнаружения дыма, обнаружения сброса и функцией отключения питания при открытой двери, что позволяет эффективно предотвращать опасности, вызванные различными отклонениями от нормы.

3. Справочные стандарты

Стандарт №.	Содержание инспекции
GB/T 2421.1-2008	Экологические испытания электрических и электронных изделий - общие положения и руководство
GB/T 2423.1-2008	Экологические испытания электрических и электронных изделий - Часть 2: Методы испытаний - Испытание А: Низкая температура
GB/T 2423.2-2008	Испытания на воздействие окружающей среды для электрических и электронных изделий - Часть 2: Методы испытаний - Испытание Б: Высокая температура
GB/T 2423.4-2008	Экологические испытания электрических и электронных изделий Часть 2: Методы испытаний - Испытание Db: Чередование влажности и тепла (циркуляция 12ч+12ч)
GB/T 2423.17-2008	Экологические испытания электрических и электронных изделий Часть 2: Метод испытания - Испытание Ка: Соляной туман
GB 4028-2008	Степени защиты, обеспечиваемые корпусами (кодекс IP)
GB/T 4797.5-2008	Классификация условий окружающей среды для электрических и электронных изделий - Условия окружающей среды - Осадки и ветер
GB/T 13384-2008	Общие технические условия для упаковочного оборудования и электронных изделий
GB/T 13422-2013	Полупроводниковые преобразователи - методы электрических испытаний
GB 17625.1	ЭМС - Предел - Предел эмиссии гармонического тока (входной ток оборудования ≤ 16 А на фазу)
GB/T 17626.2-2006	Электромагнитная совместимость (ЭМС) - Методы испытаний и измерений - Испытание на устойчивость к электростатическому разряду
GB/T 17626.3-2006	Испытания на электромагнитную совместимость и методы измерений. Испытания на устойчивость к излучениям, радиочастотам и электромагнитным полям

GB/T 17626.4-2008	Испытания на электромагнитную совместимость методы измерения. Испытание на устойчивость к быстрым переходным процессам/всплескам электричества
GB/T 17626.5-2008	Электромагнитная совместимость - Методы испытаний и измерений - Испытание на устойчивость к перенапряжениям
GB/T 17626.11-2008	Электромагнитная совместимость - Методы испытаний и измерений - Провалы напряжения, короткие прерывания и колебания напряжения Испытания на помехоустойчивость оборудования, работающего от сети электропитания
GB/T 19826-2005	Общая спецификация и требования безопасности для оборудования электропитания постоянного тока энергетических проектов
GB/T 18487.1	Система кондуктивной зарядки электромобилей - Часть 1: Общие требования
GB/T 27930	Протоколы связи между автономным электропроводным зарядным устройством и системой управления батареей для электромобиля
GB/T 20234.1	Соединительный комплект для электропроводной зарядки электромобилей - Часть 1: Общие требования
GB/T 20234.3	Комплект соединений для электропроводной зарядки электромобилей - часть 3: зарядная муфта постоянного тока
NB/T 33001	Спецификация внешнего проводящего зарядного устройства для электромобилей
NB/T 33008.1	Технические условия проверки и испытания оборудования для зарядки электромобилей - Часть 1: Внешнее зарядное устройство
Q/GDW 1233-2014	Внешнее зарядное устройство для электромобилей. Общие требования
Q/GDW 1234.1-2014	Техническая спецификация для подключения электромобилей Часть 1: Общие требования
Q/GDW 1234.3-2014	Технические характеристики зарядной муфты для электромобилей Часть 3: зарядная муфта постоянного тока
Q/GDW 1235-2014	Протоколы связи внешнего зарядного устройства электромобиля

4. Модель изделия

SVC GB/T DC-80кВт
Максимальная выходная мощность: 80 кВт
Уровень выходного напряжения: 1000 В пост. тока
Одинарное зарядное устройство постоянного тока

5. Технические параметры



6. Эксплуатационные характеристики изделия

Модель	GB/T DC – 80 кВт
Выход	
Максимальное выходное напряжение	1000 В постоянного тока
Диапазон выходного напряжения постоянного тока	50В~1000В постоянного тока
Максимальный выходной ток в режиме с одной дорожкой	250А
Количество выходных контуров	2 контура
Выходная мощность	80 кВт
Эффективность	≥95% (номинальное состояние)
Вход	
Система входа	Трёхфазная пятипроводная система
Номинальное входное напряжение	Напряжение сети 380 В переменного тока
Диапазон входного напряжения	323~437В переменного тока
Частота входного напряжения переменного тока	50/60 Гц
Максимальный входной ток	≤152А
Коэффициент мощности	≥0,99
Условия окружающей среды	
Рабочая температура	-20°С~+50°С
Температура хранения	-40°С~+70°С
Относительная влажность	5%~95% (без конденсации)
Высота над уровнем моря	≤2000 м (при превышении требуется понижение)
Механические параметры	
Размеры	650 мм (ширина) x 520 мм (глубина) x 1800 мм (высота)
Вес	≤260 кг (модуль без блока питания)

Источник питания системы управления батареей	12 В постоянного тока, стандартная конфигурация; 24 В постоянного тока, по выбору
Метод начальной зарядки	Режим запуска сети: проведение карты, мобильное приложение, Сканирование кода VIN (выбирается по мере необходимости) Автономный режим запуска: пароль, проведение карты и ручка (настраивается в соответствии с требованиями заказчика)

Примечание: При использовании данного продукта следует избегать следующих сред:

- Следует избегать использования в морской среде или вблизи источников загрязнения;
- Следует избегать использования в физической среде с коррозионной и разрушающей изоляцией;
- Следует избегать использования в среде с токопроводящей пылью, коррозионным газом и с опасностью взрыва.

7. Упаковочный лист

С/Н	Имя	Количество	Единица
1	Встроенное зарядное устройство постоянного тока	1	Комплект
2	Руководство пользователя	1	копия
3	Огнеупорная глина	0,5	кг
4	Рукоятка управления выключателем в литом корпусе	1	Шт.
5	Ключ	6	Шт.
6	Пластина для закрытия модуля	1	Шт.
7	Пластина для закрытия основания	1	Комплект

II. Инструкции по установке

1. Условия установки

- Система заземления, подключенная к зарядному устройству, должна быть системой TN-S, а сопротивление заземления должно быть менее 4 Ом;
- В месте использования зарядного оборудования должна быть обеспечена достаточная нагрузочная способность доступа к электроэнергии;
- Выбор места, установка и устройство зарядных устройств должны соответствовать национальным законам, правилам и соответствующим стандартам. Вентиляционная сторона и сторона открывания двери не должны устанавливаться вплотную к стене. Необходимо привлекать профессиональных работников и квалифицированные строительные подразделения;
- Условия установки зарядного оборудования должны соответствовать степени защиты его корпуса, не допуская скопления воды и взрывоопасных веществ, зарядное оборудование должно находиться вдали от источников тепла и агрессивных сред.

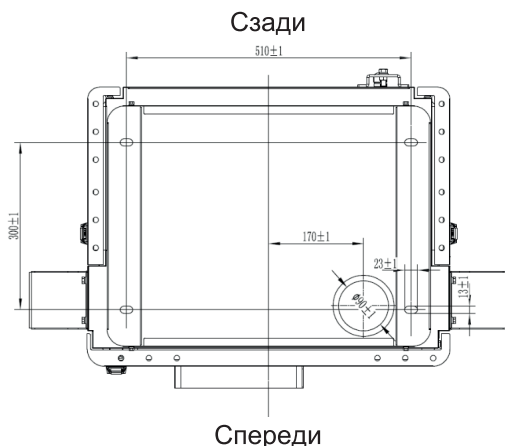
Место, выделенное для установки зарядного устройства постоянного тока, см. в следующей таблице:

	Впереди	Сзади	Справа	Справа
Зарезервированное место	800 мм	200 мм	700 мм	700 мм

Примечание : Если два комплекта зарядных устройств расположены рядом друг с другом слева и справа, зарезервированное пространство слева и справа должно быть более 2000 мм.

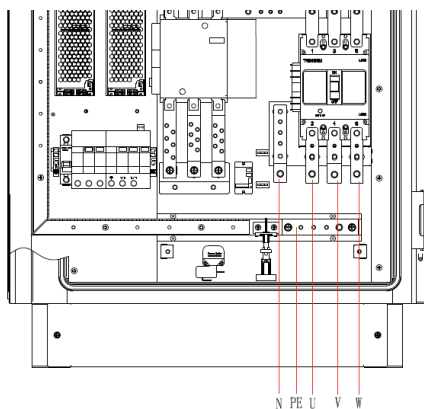
2. Инструкции по подключению

1. Габаритный чертеж инженерной установки;



2. Инструкции по подключению входящих линий;

На рисунке ниже показана трехфазная медная шина проводки входящего кабеля переменного тока. Инженерные кабели U, V, W, N и PE соответственно подключены к соответствующим позициям, показанным на рисунке.



Рекомендуются медные кабели переменного тока типа YJV 3×50+2×25 мм 2

III. Инструкции по техническому обслуживанию

Для обеспечения срока службы изделия и снижения рисков при эксплуатации необходимо регулярно проверять систему зарядки и своевременно устранять обнаруженные неисправности. Период технического обслуживания соответствует рекомендованному времени. Если условия эксплуатации являются неблагоприятными (например, среда с большим количеством пыли и сережек с деревьев), пожалуйста, сократите интервал технического обслуживания.

Процедуру текущего технического обслуживания смотрите в следующей таблице:

Параметры, подлежащие проверке	Рекомендуемый период	Метод проверки	Рекомендации по выполнению
Состояние фильтрующей сетки на воздухоприемном отверстии	Раз в месяц	Визуальная проверка	Убедитесь, что поток воздуха через фильтрующую сетку на входе в воздухозаборник проходит плавно. Обрызгайте корпус фильтрующей сетки воздушным пистолетом, чтобы очистить ее от скопившейся пыли. Очистите воздухоприемное / воздуховыпускное отверстие от катышков и других кусочков ткани с помощью щетки. Если сетка фильтра сильно засорилась, замените узел сетки фильтра на воздухоприемном отверстии в систему
Функционирование вентилятора охлаждения системы	Раз в полгода	Визуальная проверка	Проверьте ЖК-дисплей системы зарядки на наличие системного сигнала о неисправности вентилятора охлаждения. Проверьте, нормально ли работает вентилятор охлаждения и издает ли он нормальный звук во время нормальной работы системы
Работу вентилятора охлаждения зарядного модуля	Раз в полгода	Визуальная проверка	Проверьте ЖК-дисплей системы зарядки, чтобы убедиться, что вентилятор охлаждения модуля зарядки работает нормально
Функционирование модуля зарядки	Раз в полгода	Визуальная проверка	Проверьте ЖК-дисплей системы зарядки, чтобы убедиться, что модуль зарядки работает нормально
Работу индикатора состояния системы зарядки	Раз в полгода	Визуальная проверка	Проверьте, правильно ли работает индикатор состояния системы зарядки в режимах ожидания, подключения к сети, зарядки и неисправности
Состояние зарядного пистолета	Раз в полгода	Визуальная проверка	Проверьте наконечник зарядного пистолета на предмет износа или утечки меди соединительного кабеля наконечника
Краска корпуса и гальванический слой не должны иметь отслоений и царапин	Раз в полгода	Визуальная проверка	В случае осыпания краски или появления царапин, деталь с удаленной краской должна быть немедленно подвергнута повторной окраске

IV. Устранение неполадок

Неисправность	Анализ причин	Устранение неполадок
Индикатор состояния не горит	<p>Главный автоматический выключатель на входе системы не замкнут</p> <p>Миниатюрный автоматический выключатель в шкафу не замкнут</p>	<p>Замкните входной автоматический выключатель в литом корпусе;</p> <p>Замкните миниатюрный автоматический выключатель в шкафу</p>
Красный свет индикатора состояния горит постоянно	<p>Отказ вентилятора охлаждения системы</p> <p>Нажата кнопка аварийной остановки</p>	<p>Обслужите или замените вентилятор охлаждения системы</p> <p>Потяните вверх кнопку аварийной остановки</p>
Красный свет индикатора состояния горит постоянно	<p>Сигнализация молниезащиты</p> <p>Ненормальная связь модулей</p> <p>Перегрев системы</p>	<p>Проверьте, плотно ли вставлен модуль молниезащиты; если молниезащита повреждена, пожалуйста, замените ее;</p> <p>Проверьте, нормально ли подключен кабель связи CAN модуля; проверьте, нормально ли работает модуль зарядки;</p> <p>Проверьте, не заблокирован ли пылезащитный экран на воздухоприемном отверстии системы; проверьте, не заблокирован ли выход воздуха из системы;</p>
Входной контактор переменного тока не замкнут	<p>Кнопка аварийной остановки не вытянута вверх</p> <p>Система мониторинга принудительно отключена из-за сбоя системы</p>	<p>Потяните вверх кнопку аварийной остановки</p> <p>Устранение неполадок в системе</p>
Электронный замок зарядного пистолета не может быть заблокирован	<p>Функция электронной блокировки не включена</p>	<p>Включите электронную блокировку на ЖК-экране</p>
Невозможно начать зарядку	<p>Зарядный модуль не вставлен</p> <p>Наконечник зарядного пистолета не подключен к розетке</p> <p>Дверь шкафа не закрыта</p> <p>Слишком низкая температура аккумуляторного блока электромотоцикла</p> <p>Напряжение зарядки не соответствует нормативному значению</p> <p>Вспомогательное напряжение системы управления батареей не соответствует нормативному значению</p> <p>Неисправность системы</p>	<p>Вставьте модуль зарядки в соответствии с требованиями системы</p> <p>Подсоедините наконечник зарядного пистолета к автомобилю, а затем начните зарядку</p> <p>Произведите запуск после закрытия дверцы шкафа</p> <p>Включите низкотемпературную зарядку на ЖК-экране</p> <p>Убедитесь, что требуемое напряжение зарядки батареи соответствует максимальному выходному напряжению столба для зарядки.</p> <p>Убедитесь, что зарядное потребляемое напряжение системы управления батареей (СУБ) зарядного устройства соответствует выходному напряжению СУБ столба для зарядки.</p> <p>Уровень выходного напряжения вспомогательного источника СУБ зарядного столба может быть изменен с помощью ЖК-экрана</p> <p>Пожалуйста, проверьте информацию о коде неисправности и повторите попытку после устранения неисправности</p>

Сигнализация на ЖК-экране		
Отказ электрического модуля	<p>Модуль зарядки поврежден</p> <p>Неисправность подключения кабеля связи модуля зарядки</p>	<p>Замените модуль зарядки</p> <p>Проверьте кабель связи модуля зарядки</p>
Сбой связи с модулем	<p>Модуль зарядки не вставлен в систему</p> <p>Неисправность кабеля связи модуля зарядки</p>	<p>Установите модуль зарядки</p> <p>Проверьте кабель связи модуля зарядки</p>
Отклонения в состоянии главного контактора	<p>Выходной контактор постоянного тока поврежден</p> <p>Неисправность кабельного соединения катушки выходного контактора</p>	<p>Замените контактор постоянного тока</p> <p>Проверьте, правильно ли подключены кабели катушки привода контактора</p>
Неисправное состояние предохранителя	<p>Перегорел предохранитель выхода постоянного тока</p> <p>Неисправность кабеля обнаружения состояния выходного предохранителя постоянного тока</p>	<p>Замените предохранитель постоянного тока; проверьте выход постоянного тока на короткое замыкание</p> <p>Проверьте, правильно ли подключен кабель определения состояния предохранителя</p>
Неисправность молниезащиты	<p>Молниезащита повреждена</p> <p>Неадекватное соединение между счетчиком электроэнергии и коммуникационным кабелем CCU</p>	<p>Замените на новый молниеотвод</p> <p>Проверьте, в порядке ли кабель связи между счетчиком и блоком мониторинга</p>
Отказ аварийной остановки	<p>Для отключения нажимается кнопка аварийной остановки</p> <p>Полный отказ системы, автоматическое отключение системы</p>	<p>Устранение неполадок</p>
Сбой связи между ведущим и ведомым блоками	<p>Неисправность блока мониторинга</p> <p>Неисправность кабеля связи между ведущим и ведомым блоками мониторинга</p>	<p>Замените блок мониторинга</p> <p>Проверьте кабель связи между двумя устройствами мониторинга</p>
Сбой калибровки счетчика электроэнергии	<p>Неправильные настройки текущих параметров счетчика электроэнергии</p>	<p>Убедитесь, что параметры настройки тока счетчика электроэнергии соответствуют параметрам настройки шунта</p>
Неисправность магнитного элемента двери	<p>Дверь шкафа не закрыта</p> <p>Неисправность дверного магнитного кабеля обнаружения</p>	<p>Укройте дверцу шкафа, и неисправность исчезнет</p> <p>Проверьте, в порядке ли соединительный кабель между магнитным кабелем двери передней и задней дверей и блоком контроля</p>
Неисправность изоляции	<p>Нарушение изоляции между положительным или отрицательным полюсом выхода наконечника и землей</p>	<p>С помощью мультиметра измерьте, превышает ли импеданс между положительным и отрицательным полюсами выхода постоянного тока и PE 40K, если нет, пожалуйста, проведите поиск неисправностей, связанных с ухудшением изоляции, или замените наконечник.</p>

V. Предупреждения по технике безопасности

Капитальный ремонт необходим в указанный период времени для обеспечения нормального срока службы столба для зарядки и снижения рисков при эксплуатации. Капитальный ремонт оборудования должен проводиться профессионалами с использованием аттестованных и безопасных инструментов для ремонта.

1. Предупреждение об опасности установки

- Соблюдайте соответствующие правила и стандарты безопасности строительства во избежание несчастных случаев;
- Место установки не должно быть расположено в низине, где легко скапливается вода, и должно находиться на безопасном расстоянии от пожара и взрывоопасных объектов и подземных трубопроводов; место установки должно находиться вдали от открытого огня, высокой температуры, пыли и коррозионной среды, а степень защиты корпуса выбранного изделия должна соответствовать условиям установки;
- Прочность установочного положения должна соответствовать требованиям, и все установочные болты должны быть закреплены. В противном случае может произойти падение или опрокидывание. Подъемные операции следует выполнять в соответствии со схемой подъема, а также с указанием и идентификацией точки подъема. Для подъема следует выбирать грузоподъемное оборудование и стропы в соответствии с требованиями;
- Такие детали, как кабели и клеммы проводки, выбранные для установки, должны соответствовать действующим требованиям. Необходимо обеспечить крепление всех проводов, ненапряженные калымные колодки, хорошую изоляцию, правильность проводки, отсутствие рисков истирания и сдавливания, связанных с зарядным оборудованием до и после установки. В противном случае может возникнуть риск возгорания или поражения электрическим током;
- Все отверстия в зарядном оборудовании должны быть надлежащим образом герметично заделаны после прокладки проводов. В противном случае может возникнуть опасность длительного горения кабелей.

Перед включением оборудования убедитесь в том, что оно правильно заземлено, чтобы избежать несчастных случаев, связанных с поражением электрическим током;

- Такие устройства, как все защитные кожухи и изолирующие втулки электрических компонентов, должны быть гарантированно установлены на своем месте после установки. В противном случае может произойти поражение электрическим током;
- Если компоненты повреждены во время установки, они должны быть своевременно отремонтированы или заменены, чтобы избежать их использования с дефектами;
- Необходимо убедиться, не остались ли в зарядном оборудовании после установки металлические инструменты, горючие или легковоспламеняющиеся вещества. В противном случае может возникнуть пожар.

2. Предупреждение о рисках при эксплуатации и техническом обслуживании

- Не разрешается снимать или трансформировать зарядное оборудование и проводку без разрешения. В противном случае может произойти возгорание или поражение электрическим током;
- Неисправности, вызвавшие отключение питания, должны устраняться специалистами или уполномоченным ею персоналом по эксплуатации и техническому обслуживанию. В противном случае может возникнуть опасность поражения электрическим током;
- Не обслуживайте зарядное оборудование без отключения электропитания, это может привести к поражению электрическим током;
- Эксплуатационный и обслуживающий персонал должен регулярно проверять и обслуживать аварийный выключатель, чтобы обеспечить его работоспособность;
- Не допускается наличие горючих и легковоспламеняющихся веществ вокруг зарядного оборудования, которое должно своевременно очищаться персоналом по эксплуатации и техническому обслуживанию. В противном случае может возникнуть пожар.

3. Предупреждение об опасности использования

- Столбы для зарядки нельзя использовать в случае неисправности оборудования. Если зарядка происходит ненормально, несанкционированная эксплуатация не допускается. При обнаружении любых отклонений от нормы своевременно свяжитесь с персоналом;
- Необходимо строго следовать процедурам и подсказкам на зарядном оборудовании. В противном случае может произойти поражение электрическим током или пожар. В случае пожара, намокания зарядного оборудования в воде и других несчастных случаев не разрешается приближаться к зарядному оборудованию. Персонал, знакомый с оборудованием и методами аварийной обработки, должен быть своевременно оповещен для аварийной обработки;
- Изделие должно быть ежедневно закрыто для управления, и строго запрещается открывать, подключать, модифицировать или повреждать зарядное оборудование без разрешения, иначе может возникнуть риск поражения электрическим током;
- Ответственное лицо должно внимательно следить за детьми, которые передвигаются вокруг зарядного оборудования, чтобы избежать поражения электрическим током и других несчастных случаев.

VI. Другое

1. Гарантийное заявление

- Наша компания гарантирует, что продукция строго проверяется на качество, и мы отремонтируем изделие в случае возникновения проблем с качеством при нормальном использовании в течение гарантийного срока.
- Гарантия не распространяется на повреждения изделия или некорректную эксплуатацию, вызванные ненадлежащим обращением и установкой, неправильным использованием и обслуживанием, небрежностью пользователя или стихийными бедствиями.

2. Исключения

- В целях защиты законных прав и интересов пользователей, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с руководством пользователя изделия перед эксплуатацией зарядного устройства. Наша компания оставляет за собой право обновлять вышеуказанные документы. Эксплуатация оборудования должна осуществляться в строгом соответствии с процедурами эксплуатации и указаниями по технике безопасности.
- После начала использования устройства считается, что вы прочитали, поняли, одобрили и приняли все условия и содержание, указанные в руководстве пользователя устройства. Пользователь обязуется нести ответственность за свои собственные действия и за все вытекающие из него последствия. Пользователь обещает использовать оборудование только по назначению и соглашается с данной статьей и любыми другими соответствующими правилами или критериями, которые может установить наша компания.
- При использовании оборудования убедитесь, что строго следуете требованиям, включая, но не ограничиваясь, процедурами по эксплуатации и инструкциями по технике безопасности. Пользователь несет соответствующую ответственность за все травмы персонала, несчастные случаи, потерю имущества, судебные споры и другие неблагоприятные события, вызванные конфликтом интересов вследствие использования оборудования в нарушение руководства пользователя или форс-мажорных обстоятельств. Наша компания в таком случае не несет никакой ответственности.
- Такие детали, как кабели и клеммы проводки, выбранные для установки, должны соответствовать действующим требованиям. Необходимо обеспечить крепление всех проводов, ненапряженные кабелиные колодки, хорошую изоляцию, правильность проводки, отсутствие рисков истирания и сдавливания, связанных с зарядным оборудованием до и после установки. В противном случае может возникнуть риск возгорания или поражения электрическим током;