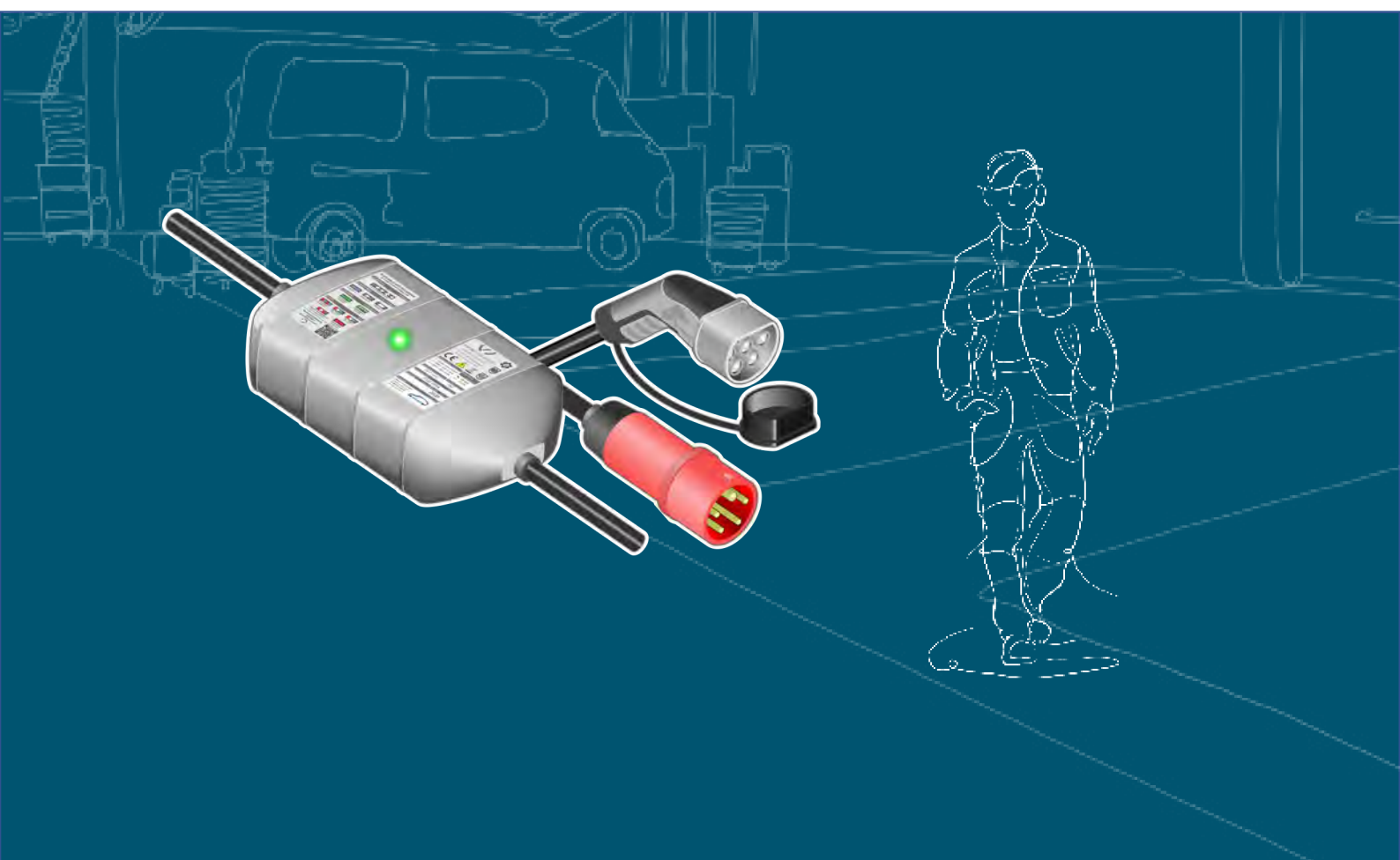


# VOLKSWAGEN

AKTIENGESELLSCHAFT



## Руководство по эксплуатации

Зарядное устройство IC-CPD VAS 6923A



Редакция	Дата	Обоснование
V00	04.03.2020	Первое издание
V01	13.10.2020	Полная редакция
V02	28.06.2021	Модификация защитного колпачка

## Выходные данные

<b>Производитель</b>	CAR-connect GmbH Am Egelingsberg 8 D-38542 Leiferde (Германия) Телефон: +49 (0) 5373 92197-0 Факс: +49 (0) 5373 92197-88  info@car-connect.cc www.car-connect.cc
<b>Тиражирование</b>	Тиражирование или перепечатка, в том числе выборочная, возможны только с письменного разрешения производителя.
<b>Авторское право</b>	ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОГО РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ Все права защищены. Все тексты, изображения и рисунки защищены авторским правом и иными законами о защите интеллектуальной собственности. Copyright CAR-connect GmbH, 2020 г.
<b>Источники изображений</b>	Предупреждающие, запрещающие, предписывающие знаки и символы стандартов взяты из открытых источников и других общедоступных разделов в сети интернет. Чертежи изделия в формате CAD и фотографии изделия предоставлены производителем. Иллюстрационные материалы, изображающие изделие в использовании, даны со ссылками на источники.

# Содержание

<b>ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ</b>	<b>2</b>
<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	<b>3</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>4</b>
Предварительные замечания	4
Действие декларации о соответствии	4
Данные о производителе	4
<b>БЕЗОПАСНОСТЬ</b>	<b>5</b>
Уровни предупреждения	5
Важные указания по технике безопасности	6
Использование по назначению	7
Требования к целевой группе	8
Обязанности оператора	8
<b>ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ</b>	<b>9</b>
Комплект поставки	9
Конструкция	9
Символы и разъемы	10
Индикатор состояния	11
Технические данные	12
<b>ЭКСПЛУАТАЦИЯ</b>	<b>13</b>
Подготовка разъема питания	13
Ввод в эксплуатацию	14
Начало зарядки	15
Завершение зарядки	15
Устранение неполадок	17
Чистка	19
Утилизация	19
Уход	19
Хранение	19
<b>СПРАВКА</b>	<b>20</b>
Гарантия	20
Клиентская служба	20

## Предварительные замечания

Перед началом эксплуатации изделия внимательно изучите данное руководство по эксплуатации.

К изделию прилагается USB-накопитель, содержащий текст руководства по эксплуатации на разных языках. Актуальную версию руководства, в том числе на других языках можно найти на нашем официальном сайте.



На изделие нанесен QR-код. После сканирования его с помощью подключенного к интернету устройства откроется непосредственно раздел загрузки для вашего изделия.

Руководство по эксплуатации является неотъемлемой составной частью изделия и должно храниться вместе с ним. В случае продажи или передачи изделия в пользование необходимо передать руководство по эксплуатации новому пользователю.

В дополнение к данной инструкции по эксплуатации обязательными являются все соответствующие правила зарядки тяговых аккумуляторов электромобилей. К ним относятся, в частности, разработанные производителем транспортного средства инструкции, а также требования к безопасности и действующие правила обращения с высоковольтными системами.

## Действие декларации о соответствии

Выданная декларация о соответствии действительна только для изделия, описанного в руководстве по эксплуатации. При внесении изменений, модификаций или дополнений в конструкцию декларация о соответствии и оценка рисков теряют силу.

## Данные о производителе

### CAR-connect GmbH



Деятельность нашего предприятия со дня его основания посвящена перспективной сфере электромобильности. Компания CAR-connect разрабатывает и производит индивидуальные решения для автомобильной промышленности, станций технического обслуживания или специализированных автотранспортных предприятий.

Основным направлением является разработка и производство инновационных высоковольтных зарядных устройств для электромобилей. Также в ассортимент продукции входит измерительная и диагностическая техника для любых автомобилей и для анализа аккумуляторных батарей.

Благодаря огромному опыту в разработке программного и аппаратного обеспечения компания CAR-connect будет вашим надежным партнером на любом этапе — от разработки прототипа до серийного производства.

CAR-connect GmbH. Опыт, компетентность и инновации. СДЕЛАНО В ГЕРМАНИИ

Данный раздел, посвященный технике безопасности, содержит следующую информацию:

- уровни предупреждения, приведенные в данном руководстве по эксплуатации;
- важные указания по технике безопасности;
- использование изделия по назначению;
- требования к целевой группе;
- обязанности пользователя.

Данное руководство по эксплуатации действует исключительно для следующего изделия:

Артикульный 22102554

Название: Зарядное устройство IC-CPD VAS 6923A

## Уровни предупреждения

Данный раздел содержит информацию об уровнях предупреждения, приведенных в руководстве по эксплуатации.

### ОПАСНО

Несоблюдение указаний по технике безопасности ПРИВЕДЕТ к смерти или тяжелым травмам!

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Несоблюдение указаний по технике безопасности МОЖЕТ привести к смерти или тяжелым травмам!

### ОСТОРОЖНО

Несоблюдение указаний по технике безопасности МОЖЕТ привести к получению легких травм!

## Важные указания по технике безопасности

Данный раздел содержит информацию об указаниях по технике безопасности, обязательных для соблюдения при обращении с изделием.



### ОПАСНО

#### Опасное для жизни электрическое напряжение!

Электрическое напряжение в изделии опасно для жизни и может привести к смертельному поражению электрическим током!

Жидкости или влага могут вызвать короткое замыкание!

- Не допускайте контакта изделия с жидкостями!
- Не используйте изделие во влажных помещениях!
- Защищайте изделие от любых атмосферных воздействий!
- Не пытайтесь ремонтировать изделие или выполнять с ним какие-либо манипуляции!



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Опасность взрыва!

Компоненты изделия могут вызвать искрение и дугу.

- Никогда не отсоединяйте разъемы высоковольтных кабелей под нагрузкой!
- Не используйте изделие во взрывоопасных зонах!
- Убедитесь в том, что во время использования изделие находится на высоте не менее 50 см над полом!



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Опасное электрическое напряжение!

Электрическое напряжение в изделии опасно и может привести к травмированию электрическим током!

- Никогда не пытайтесь подавать питание на другие устройства через изделие!



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Опасное для жизни электрическое напряжение!

Неисправные и поврежденные изделия не могут гарантировать защиту от электрического напряжения!

- Не допускайте контакта изделия с химическими веществами!
- Обнаружив дефект или повреждение изделия, немедленно замените его!
- Ни в коем случае не пытайтесь отремонтировать изделие или выполнять с ним какие-либо манипуляции!



### ВНИМАНИЕ

#### Перегрев!

При слишком большом тепловыделении изделие автоматически отключается!

- Не подвергайте изделие воздействию прямых солнечных лучей!
- Никогда не эксплуатируйте изделие в закрытом контейнере!
- Соблюдайте требования к допустимой температуре окружающей среды (см. главу «Технические данные»).

## Использование по назначению

Зарядный кабель переменного тока представляет собой устройство управления и защиты (сокращенно IC-CPD), устанавливаемое на линии, и используемое для подзарядки тяговых аккумуляторов в электромобилях. Кабель для зарядки от сети переменного тока был разработан в соответствии с действующими европейскими правилами для проводных систем зарядки и соответствует требованиям законодательства для режима зарядки 2 (зарядка от переменного тока).

Зарядный кабель переменного тока имеет динамическую регулировку мощности, а также функции управления и защиты, поэтому он пригоден для зарядки всех имеющихся в продаже электромобилей.

Подключайте зарядный кабель переменного тока только к зарядному разъему вашего электромобиля! Подключайте зарядный кабель переменного тока только к розеткам с предохранителями!

Не используйте удлинители. Пользуйтесь только адаптерами, одобренными производителем!

Любое иное применение запрещено!

## Требования к целевой группе

Работы с изделием должен выполнять только квалифицированный персонал!

Квалифицированный персонал в понимании данной инструкции по эксплуатации отвечает следующим требованиям:

- Персонал прошел всестороннюю подготовку по работе с электромобилями.
- Персонал прошел обучение по работе со всеми режимами зарядки.
- Персонал имеет квалификацию для работы с высоковольтными системами электромобилей.
- Персонал имеет квалификацию, требуемую инструкцией по эксплуатации поставщика,
- Персонал не должен находиться под воздействием лекарственных или наркотических препаратов во время использования!

## Обязанности оператора

Оператор должен убедиться в том, что персонал, работающий с зарядным кабелем переменного тока IC-CPD, соответствует требованиям к целевой группе.

Оператор также несет ответственность за соблюдение следующих требований:

- Зарядный кабель переменного тока IC-CPD всегда находится в исправном состоянии и не имеет дефектов.
- Интервалы регулярных проверок зарядного кабеля переменного тока IC-CPD соблюдаются, и проверки документируются.



## Комплект поставки

Сразу же проверьте состояние и комплектность поставки. В случае обнаружения дефектов или некомплектности немедленно свяжитесь с производителем.



- (1) Транспортный футляр
- (2) Зарядный кабель переменного тока IC-CPD
- (3) USB-накопитель с руководствами по эксплуатации

## Конструкция

Конструкция изделия:



- (1) Зарядное устройство переменного тока
- (2) Блок управления
- (3) Сетевой кабель переменного тока
- (4) Трехфазный разъем, ССЕ 16А, 5-контактный (на стороне сети)
- (5) Зарядный разъем переменного тока типа 2 (со стороны автомобиля)
- (6) Защитный колпачок

## Символы и разъемы

На изделии размещены наклейки со следующими символами и информацией:

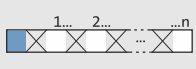



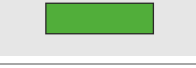

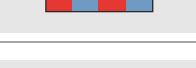
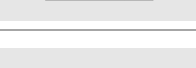


Символ	Значение
	Опасность поражения электрическим током!
	Соблюдайте руководство по эксплуатации!
	Серийный номер и номер изделия, присвоенный производителем, используются для идентификации изделия.
	Номер изделия, присвоенный производителем, и серийный номер используются для идентификации изделия.
	Знаки «AC» или «Phase (~)» указывают на то, что изделие можно подключать только к источникам переменного тока.
	Данный знак означает, что изделие запрещено выбрасывать с бытовыми отходами. Утилизация изделия должна выполняться с обязательным соблюдением всех действующих местных правил утилизации.
	Указание по защите от замерзания, соблюдайте требования к допустимым условиям окружающей среды, см. главу «Технические характеристики».
	Указание о том, что изделие нельзя подключать к незаземленным системам.
	Указание о том, что изделие не имеет выключателя с защитным заземлением (дифференциального автомата).
	QR-код для вызова руководства по эксплуатации на мобильных устройствах.
	Маркировка CE подтверждает, что изделие соответствует всем действующим европейским нормам и прошло предписанную процедуру проверки соответствия.
	Данный знак означает, что изделие допущено к использованию на заводах и производственных комплексах производителей автомобилей.
	Обзор кодов мигания светодиода (см. главу «Индикация состояния»)


## Индикатор состояния

Сразу после подключения зарядного кабеля переменного тока к источнику питания устройство выполняет самотестирование. В это время светодиодный индикатор состояния мигает синим, а затем белым светом. Количество белых мигающих импульсов указывает на версию программного обеспечения изделия. После этого зарядный кабель переменного тока сигнализирует о своем режиме работы с помощью светодиодного индикатора состояния. Режимы отображаются в виде цветных сигналов следующим образом:

- Режим ожидания (синий)
- Зарядка (зеленый)
- Ошибка (красный)

Текущее рабочее состояние отображается непрерывным свечением, одно- или многоцветным миганием. Коды мигания приведены на корпусе изделия и в следующей таблице.

Код мигания	Описание	Значение
	Синий, затем белый мигающий	Количество белых мигающих импульсов указывает на версию программного обеспечения изделия.
	Синий, постоянное свечение	Режим ожидания подключения к трехфазной сети
	Синий, белый, синий, пауза	Режим ожидания подключения к двухфазной сети
	Синий, белый (продолжительный), пауза	Режим ожидания подключения к однофазной сети
	Зеленый, постоянное свечение	Соединение между зарядным кабелем переменного тока и автомобилем установлено
	Зеленый, пульсирующий	Выполняется зарядка тягового аккумулятора.
	Красный, синий, попеременное мигание	Ошибка по температуре
	Красный, белый, зеленый, пауза	Ошибка по постоянному току
	Красный, белый, синий, пауза	Ошибка по переменному току
	Красный, белый, красный, пауза	Ошибка обмена данными

Код мигания	Описание	Значение
	Красный, постоянное свечение	Неисправность устройства

Способы устранения отдельных ошибок см. в главе «Устранение неисправностей».

## Технические данные

Номинальные параметры	Значения
Номер производителя	22102554
Подключение к сети (CEE 16)	1–3~ 230 В, 50/60 Гц, 11 кВт, 16 А на фазу, разъем: CEE 16 красный
Внутренние защитные устройства	УЗО 29 мА перем. тока, 6 мА пост. тока
Выходное напряжение и мощность	3~ 230 В, 50/60 Гц, тип 2, 11 кВт
Масса	~ 5200 г
Размеры Д/В/Ш	~ 180 мм/120 мм/50 мм
Длина кабеля	Со стороны подключения к сети: 4,5 м, со стороны автомобиля: 7,5 м
Класс защиты	IP 67

Условия окружающей среды	Эксплуатация	Хранение	Транспортировка
Температура	От –25 °С до 45 °С	От –25 °С до 80 °С	От –25 °С до 55 °С
Высота	макс. 2000 м	Без ограничений	
Влажность воздуха	макс. 95% при 25° С		
	Конденсация недопустима. При наличии в используемых газах или воздухе частиц, вызывающих коррозию, максимально допустимая относительная влажность воздуха 60%.		

Данный раздел содержит информацию о:

- проверке подключения к сети;
- вводе в эксплуатацию;
- начале зарядки;
- завершении зарядки;
- чистке;
- утилизации;
- уходе.

## Подготовка разъема питания



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Опасное для жизни электрическое напряжение!

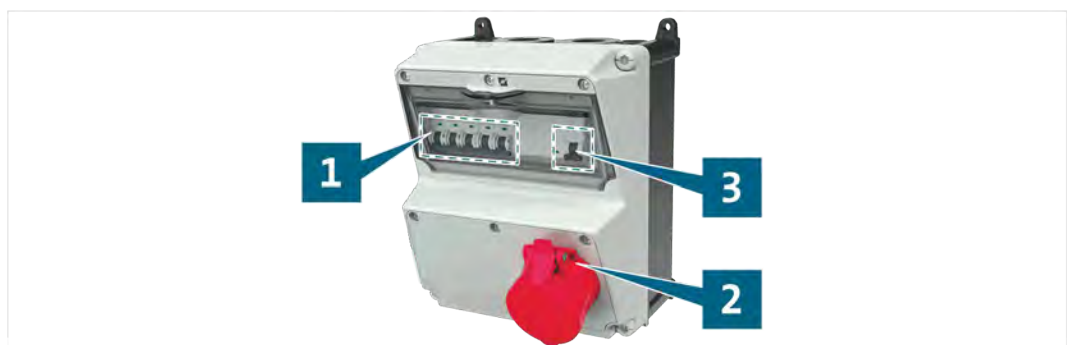
Электрическое напряжение в электрооборудовании опасно для жизни и может привести к смертельному поражению электрическим током!

При непрофессиональном и ненадлежащем электрическом монтаже возможно короткое замыкание и возгорание кабеля!

- Используйте только электрооборудование, соответствующее национальным директивам по созданию низковольтных систем!
- Подключайте изделие только к заземленному электрооборудованию с защитным проводом!
- Не используйте удлинители. Пользуйтесь только адаптерами, одобренными производителем для подключения изделия к источнику питания!

Для безопасного процесса зарядки тягового аккумулятора требуется безопасное, эффективное и соответствующее нормам подключение к сети.

Следующая иллюстрация подключения к сети приведена для примера и может отличаться от местных условий. Это не влияет на пункты, которые необходимо проверить.



- (1) Сетевые предохранители
- (2) Подключение к трехфазной сети
- (3) Устройство защитного отключения (УЗО)

Убедитесь в том, что сетевые предохранители и устройство защитного отключения соответствуют техническим характеристикам изделия и современному уровню техники (см. главу «Технические данные»).

Безопасно эксплуатировать изделие при этом подключении к сети можно только в том случае, если все проверки пройдены успешно.

## Ввод в эксплуатацию

В этой главе содержится информация о порядке ввода в эксплуатацию и использования изделия.



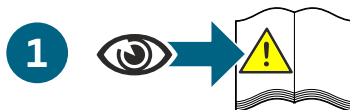
### ОСТОРОЖНО

#### Опасность споткнуться

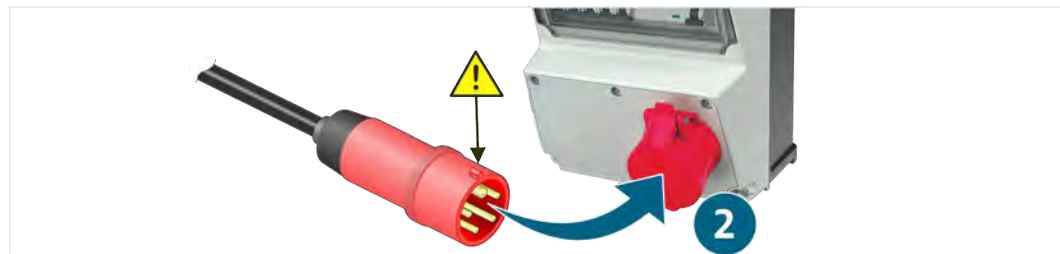
Свободно лежащие кабели и корпуса создают риск споткнуться и могут привести к травме!

- Предупредите других людей о свободно лежащих кабелях и корпусах!
- Не перекрывайте пути движения и эвакуации!
- Установите автомобиль рядом с разъемом питания!
- Защитите место использования от неосторожного доступа!
- Подходите к месту использования с особой осторожностью!

1. Соблюдайте общие указания по технике безопасности.



2. Вставьте трехфазный разъем в трехфазную розетку до упора. При этом обратите внимание на кодировку разъема!



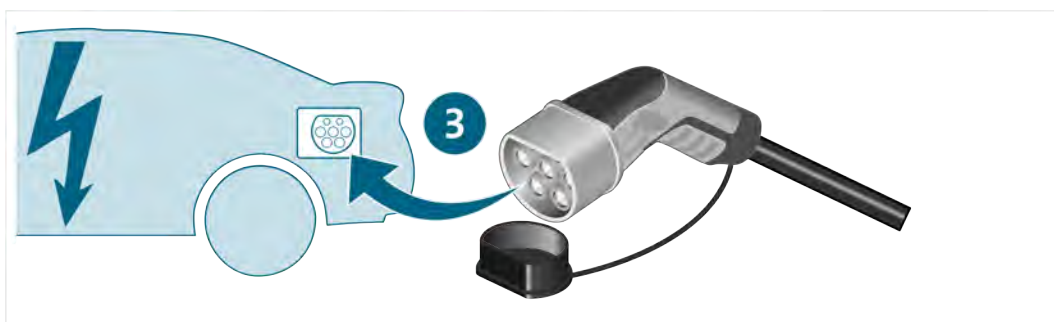
- ✓ После успешного подключения к сети индикатор состояния мигает следующим образом:
  - a. Во время самотестирования индикатор состояния один раз мигает синим цветом, а затем белым. Количество белых мигающих импульсов указывает на версию программного обеспечения изделия.
  - b. Затем индикатор состояния мигает или горит синим в зависимости от подключения к сети (см. главу «Индикация состояния»).
- ✓ Теперь можно начать процесс зарядки.

## Начало зарядки

1. Соблюдайте общие указания по технике безопасности.
2. Соблюдайте все указания по зарядке в руководстве по эксплуатации производителя электромобиля.



3. Вставьте зарядный разъем переменного тока в зарядное гнездо переменного тока вашего электромобиля до упора.



- ✓ Как только зарядный кабель переменного тока установит связь с системой управления аккумуляторной батареей электромобиля, индикатор состояния загорится зеленым.
4. Запустите процесс зарядки на машине в соответствии с руководством по эксплуатации производителя электромобиля.
- ✓ Как только начнется процесс зарядки, светодиодный индикатор состояния начнет мигать зеленым светом.

## Завершение зарядки



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасное для жизни электрическое напряжение!**

Компоненты изделия могут вызвать искрение и дугу!

- Никогда не отсоединяйте разъемы высоковольтных кабелей под нагрузкой!
- Перед отсоединением разъемов завершите процесс зарядки!



### ВНИМАНИЕ

#### Опасность повреждения!

Отключение сетевого разъема под нагрузкой может привести к повреждению электронных компонентов и повышенному износу.

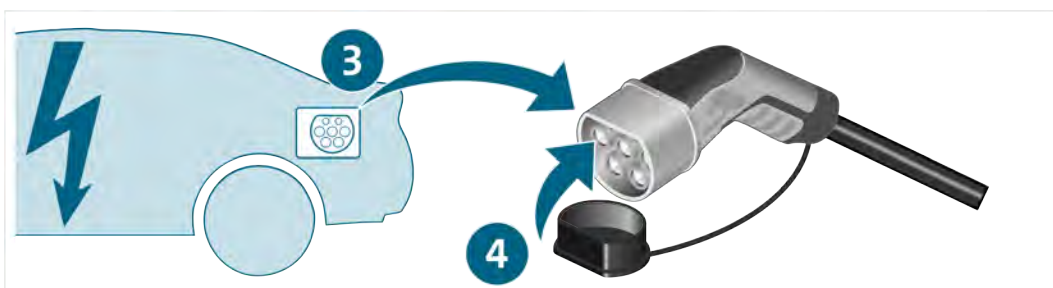
- Перед отключением разъема питания завершите зарядку через автомобиль!

Как только светодиодный индикатор состояния загорится зеленым, а состояние зарядки на электромобиле покажет, что тяговый аккумулятор полностью заряжен, процесс зарядки успешно завершен. Активную зарядку необходимо всегда завершать через автомобиль.

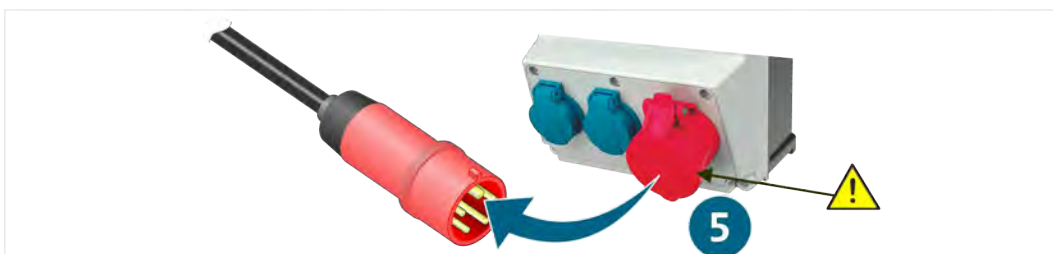
1. Соблюдайте общие указания по технике безопасности.
2. Соблюдайте все указания по завершению зарядки, приведенные в руководстве по эксплуатации от производителя электромобиля.



3. Отключите зарядный разъем переменного тока от зарядного гнезда переменного тока электромобиля.
4. Закройте зарядный разъем переменного тока защитным колпачком.



5. Отключите трехфазный разъем от трехфазной розетки. Убедитесь в том, что защитная крышка защелкнулась и трехфазный разъем надежно закрыт.



6. Снимите блок управления и сматывайте кабели. Следите за тем, чтобы зарядный разъем переменного тока и трехфазный разъем не терлись о пол и не падали на землю.
  7. Уберите зарядный кабель переменного тока в транспортный футляр.
- ✓ Процесс зарядки завершен.



## Устранение неполадок



### ОПАСНО

#### Опасное для жизни электрическое напряжение!

Неисправные и поврежденные изделия не могут гарантировать защиту от электрического напряжения!




Электрическое напряжение в изделии опасно для жизни и может привести к смертельному поражению электрическим током!

- Перед отключением изделия от сети выключите предохранители всех подключенных розеток!
- Обнаружив дефект или повреждение изделия, немедленно замените его!
- Ни в коем случае не пытайтесь отремонтировать изделие или выполнять с ним какие-либо манипуляции!

Зарядный кабель переменного тока оснащен функциями безопасности, которые постоянно контролируют зарядку. В случае прерывания зарядки может возникнуть ошибка, которую пользователь может устранить с помощью приведенных ниже способов.

В следующей таблице представлена информация о способах устранения этих ошибок.

**Всегда завершайте зарядку перед устранением ошибки (см. главу «Завершение зарядки»)!**

Код мигания	Значение	Устранение
	Перегрев зарядного кабеля	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте зарядному кабелю переменного тока остыть в течение не менее 15 минут.</li> <li>2. При необходимости переместите зарядный кабель переменного тока. Соблюдайте требования к допустимым условиям окружающей среды (см. главу «Технические данные») и указания по технике безопасности (см. главу «Важные указания по технике безопасности»).</li> <li>3. Начните процесс зарядки заново.</li> </ol>
	Ошибка постоянного тока	<p>Начните процесс зарядки заново.</p> <p>Если ошибка не устранена, изоляция автомобиля должна быть проверена квалифицированным специалистом в соответствии с DGUV 200-005 (как минимум уровень 2).</p>
	Ошибка переменного тока	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выключите предохранитель разъема питания, к которому подключен зарядный кабель переменного тока! Это автоматически завершит зарядку.</li> </ol> <div data-bbox="616 954 1414 1294" data-label="Image">  </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Проверьте линию питания со стороны подключения к сети, начиная от розетки до зарядного кабеля переменного тока. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Немедленно замените неисправные компоненты. Обратитесь к производителю.</li> <li>b. Поручите к электрику проверить питание переменного тока.</li> </ol> </li> <li>3. Начните процесс зарядки заново.</li> </ol> <p>Если ошибка не устранена, изоляция автомобиля должна быть проверена квалифицированным специалистом в соответствии с DGUV 200-005 (как минимум уровень 2).</p>
	Ошибка обмена данными	Начните процесс зарядки заново.
	Неисправность устройства	Обратитесь к производителю.

## Чистка



### ОПАСНО

#### Опасное для жизни электрическое напряжение!

Электрическое напряжение в изделии опасно для жизни и может привести к смертельному поражению электрическим током!

- Перед очисткой отключите изделие от всех источников питания!

Соблюдайте указания по технике безопасности!

Чистка изделия разрешена только при помощи влажной ткани. Не используйте агрессивные чистящие средства, такие как абразивные вещества, кислоты и щелочи.

## Утилизация

Соблюдайте указания по технике безопасности!

Утилизация изделия должна выполняться с обязательным соблюдением всех действующих местных правил утилизации.

## Уход

Соблюдайте указания по технике безопасности!

Регулярно проверяйте работоспособность изделия.

## Хранение

Когда изделие не используется, храните его в транспортном футляре в сухом и защищенном от пыли месте.

## Гарантия

Компания CAR-connect GmbH предоставляет гарантию на срок 24 месяца с даты покупки. Гарантия покрывает только однозначно подтверждаемые дефекты функционального материала и производственные дефекты.

Более подробная информация об условиях гарантийного обслуживания приведена в Общих условиях заключения сделок на официальном сайте производителя.

## Клиентская служба

При обращении за информацией по поводу изделия обязательно указывайте его серийный номер. Этот номер нанесен на изделие.

CAR-connect GmbH  
Am Egelingsberg 8  
D — 38542 Leiferde (Германия)

Телефон: +49 (0) 5373-92197-0  
Факс: +49 (0) 5373-92197-88

[service@car-connect.cc](mailto:service@car-connect.cc)

[www.car-connect.cc](http://www.car-connect.cc)

Volkswagen Aktiengesellschaft

K-GVO-LW

Служба послепродажного обслуживания  
концерна — сервисная служба группы компаний.

Литература и системы

Оборудование для СТО

Почтовый ящик 011/4915

38442 Wolfsburg (Германия)

Только для внутреннего использования

Составитель оставляет за собой право на внесение  
технических изменений

Редакция 06 / 2021