

VOLKSWAGEN

AKTIENGESELLSCHAFT



Руководство по эксплуатации

Набор переходного кабеля VAS 671 001



Редакция	Дата	Обоснование
V00	09.09.2020	Первое издание
V01	28.06.2022	Передача Stodia

Выходные данные

Производитель	<p>Stodia GmbH Аккумуляторная и диагностическая техника Im Freitagsmoor 45 D-38518 Gifhorn (Германия) Телефон: +49 (0) 5373 92197-0 Телефакс: +49 (0) 5373 92197-88 info@stodia.de www.stodia.de</p>
Тиражирование	<p>Тиражирование или перепечатка, в том числе выборочная, возможны только с письменного разрешения производителя.</p>
Авторское право	<p>ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОГО РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ Все права защищены. Все тексты, изображения и рисунки защищены авторским правом и иными законами о защите интеллектуальной собственности. Copyright 2022 Stodia GmbH.</p>
Источники изображений	<p>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.</p>

Содержание

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ	2
СОДЕРЖАНИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	5
Предварительные замечания	5
Действие декларации о соответствии	5
Данные о производителе	5
БЕЗОПАСНОСТЬ	6
Уровни предупреждения	6
Важные указания по технике безопасности	6
Использование по назначению	7
Требования к целевой группе	8
Обязанности оператора	8
ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	9
Комплект поставки	9
Конструкция	10
Высоковольтный контрольный адаптер	10
Диагностический кабель (14-контактный)	10
Диагностический кабель (21-контактный)	11
Символы и разъемы	11
Технические данные	12
Высоковольтный контрольный адаптер	12
Диагностический кабель (14-контактный)	13
Диагностический кабель (21-контактный)	13
Кабель заземления	13
Условия окружающей среды	14
Электрическая схема	14
Высоковольтный контрольный адаптер	14
Кабель заземления	14
Диагностический кабель (14-контактный)	15
Диагностический кабель (21-контактный)	15
Шунтирующий штекер	15
ЭКСПЛУАТАЦИЯ	16
Ввод в эксплуатацию	16
Подключение кабеля массы	17
Подключение диагностического кабеля	18
Шунтирование сигнальной линии	19
Подключение высоковольтного контрольного адаптера	20
Фиксация кабелей лентой-липучкой	20
Разъединение штекерных соединений	21
Ослабить высоковольтное штекерное соединение	21
Разъединение штекерного соединения для диагностики (21 контакта)	22
Разъединение штекерного соединения для диагностики (14 контактов)	22
Чистка	23
Хранение	23
Утилизация	23
Уход	23

Содержание

СПРАВКА	24
Гарантия	24
Клиентская служба	24

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.

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.

Наряду с данным руководством по эксплуатации обязательными для соблюдения являются все применимые нормативные документы по диагностике или поиску неисправностей в искробезопасных высоковольтных системах дорожных транспортных средств. К ним относятся, в частности, разработанные производителем транспортного средства инструкции к соответствующим системам диагностики, а также производственные требования к безопасности и актуальные 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

Деятельность нашего предприятия со дня его основания посвящена перспективной сфере электромобильности. Компания Stodia GmbH разрабатывает и производит индивидуальные решения для автомобильной промышленности, отрасли производства накопителей энергии, станций технического обслуживания или специализированных автотранспортных предприятий.

Основной продукцией являются накопители электроэнергии, как стационарные, так и мобильные, являющиеся ключевым элементом в продвижении концепции энергетического поворота и энергетической автономности. Также ассортимент продукции компании Stodia включает умные зарядные и аккумуляторные устройства, системы диагностики, системы управления аккумуляторными батареями и аккумуляторными элементами, а также измерительную и диагностическую технику для любых автомобилей.

Благодаря опыту в разработке программного и аппаратного обеспечения компания Stodia GmbH будет вашим надежным партнером на любом этапе — от разработки прототипа до серийного производства — СДЕЛАНО В ГЕРМАНИИ.

Данное руководство по эксплуатации действует исключительно для следующего изделия:

Артикульный номер: 22101599

Название: Набор переходного кабеля VAS 671 001

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!

ВНИМАНИЕ

Несоблюдение указаний по технике безопасности может привести к повреждению изделия!

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 других системах опасно для жизни, удар током ведет к смерти.

- Не используйте изделие для измерений в цепях сетевого тока!
- Никогда не пытайтесь подавать через изделие питание на другие устройства!

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Опасное для жизни электрическое напряжение**

Электрическое напряжение в высоковольтных системах опасно для жизни, удар током может привести к смерти.

Жидкости, конденсат и высокая влажность воздуха могут стать причиной короткого замыкания!

- Не допускайте контакта изделия с жидкостями!
- Используйте изделие только в закрытых и сухих помещениях!

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Опасное для жизни электрическое напряжение**

В изделии используется высокое электрическое напряжение, опасное для жизни. Вследствие удара током возможны травмы и смерть.

При использовании неисправных и поврежденных изделий надлежащая защита от электрического напряжения больше не гарантируется.

- 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!

Использование по назначению

Используйте изделие исключительно в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации. В противном случае защита от электрического напряжения не гарантируется.

Изделие предназначено для диагностики высоковольтных аккумуляторных систем в демонтированном состоянии. Изделие позволяет подключать высоковольтные и коммуникационные кабели, а также сигнальные линии демонтированного тягового аккумулятора к электромобилю. Изделие разрешается применять только для функциональной проверки состояния «Подготовить к старту».

Изделие совместимо со следующими моделями транспортных средств:

- Volkswagen e-Up!,
- Volkswagen e-Golf,
- Volkswagen Golf GTE,
- Volkswagen XL1,
- Volkswagen Passat GTE.

Изделие не предназначено для проверки отсутствия натяжения.

Используйте только имеющиеся в транспортном средстве штекерные соединения, которые предписывает использовать производитель транспортного средства при контролируемом поиске неисправностей.

Производителями транспортных средств в контексте данного руководства по эксплуатации являются исключительно производители транспортных средств, входящие в концерн Volkswagen.

Любое иное применение запрещено.

Требования к целевой группе

Работы с изделием должны выполняться только квалифицированными специалистами!

Квалифицированный персонал в контексте данного руководства по эксплуатации — это персонал, выполняющий все действующие в стране применения требования к работам с высоковольтными системами:

- своды правил, действующие в стране применения;
- квалификация согласно DGUV 200-005 минимум 2-го уровня или эквивалентная;
- требования производителей транспортных средств и требования к их эксплуатации.

При применении изделия всегда необходимо использовать средства индивидуальной защиты, предписываемые производителем транспортного средства для работ на высоковольтных системах.

Обязанности оператора

Эксплуатирующее предприятие обязано убедиться, что персонал, работающий с комплектом переходного кабеля, соответствует требованиям, предъявляемым к целевой группе.

Эксплуатирующее предприятие также несет ответственность за соблюдение следующих требований:

- Все компоненты набора переходного кабеля всегда должны быть в исправном состоянии без дефектов.
- Интервалы регулярных проверок всех компонентов набора переходного кабеля необходимо соблюдать и протоколировать.

Комплект поставки

Сразу же проверьте состояние и комплектность поставки. В случае обнаружения неисправностей немедленно свяжитесь с производителем.



- (1) Транспортировочный кейс (VAS 671001/8)
- (2) Высоковольтный контрольный адаптер (VAS 671001/1)
- (3) Диагностический кабель 21-контактный (для Volkswagen e-Golf) (VAS 671001/3)
- (4) Диагностический кабель 14-контактный (для Volkswagen e-Up!) (VAS 671001/2)
- (5) Измерительный кабель (VAS 671001/4)
- (6) Шунтирующий штекер сигнальной линии для Volkswagen e-Up! (VAS 671001/5)
- (7) Шунтирующий штекер сигнальной линии для Volkswagen e-Golf (VAS 671001/6)
- (8) Лента-липучка (VAS 671001/8)
- (9) USB-накопитель с руководствами по эксплуатации

Конструкция

Высоковольтный контрольный адаптер

VAS 671001/1

Конструкция изделия:



- (1) Соединительная вилка
- (2) Соединительная розетка

Диагностический кабель (14-контактный)

VAS671001/2

Конструкция изделия:



- (1) Соединительный штекер, 14-контактный
- (2) Соединительное гнездо, 14-контактное

Диагностический кабель (21-контактный)

VAS 671001/3

Конструкция изделия:


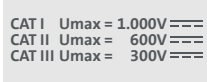



- (1) Соединительный штекер, 21-контактный
- (2) Соединительное гнездо, 21-контактное

Символы и разъемы

На изделии изображены следующие символы:

Символ	Значение
	Общий предупреждающий знак
	Опасность поражения электрическим током! Прочитайте 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.
	Дата проверки производителем
	Изделие соответствует классу защиты II. Это означает, что в нем используется усиленная или двойная изоляция между активными и доступными частями согласно VDE 0100, часть 410/412.1.
	Данный знак означает, что изделие запрещено выбрасывать с бытовыми отходами. Утилизация изделия должна выполняться с обязательным соблюдением всех действующих местных правил утилизации.
	Маркировка CE подтверждает, что изделие соответствует всем действующим европейским нормам и прошел предписанную процедуру проверки соответствия.

Символ	Значение
	Данный знак означает, что изделие допущено к использованию на заводах и производственных комплексах производителей автомобилей.
	Идентификация категорий измерений, для которых предназначено изделие в соответствии с МЭК 61010-31.
	QR-код для вызова руководства по эксплуатации на мобильных устройствах.

Технические данные

Высоковольтный контрольный адаптер

VAS 671001/1

Номинальные параметры	Значения
Номер производителя	22102050
Максимальное номинальное напряжение	CAT I: 1000 В пост. тока CAT II: 600 В пост. тока CAT III: 300 В=
Максимальный номинальный ток	50 А
Класс защиты	II / двойная изоляция
Вес	~ 4510 г
Размеры Д/В/Ш	~ 180/125/50 мм
Длина кабеля	5000 мм

Диагностический кабель (14-контактный)

VAS 671001/2

Номинальные параметры	Значения
Номер производителя	22102051
Максимальное номинальное напряжение	48 В=
Максимальный номинальный ток	5 А
Вес	~ 500 г
Длина кабеля	5000 мм

Диагностический кабель (21-контактный)

VAS 671001/3

Номинальные параметры	Значения
Номер производителя	22102225
Максимальное номинальное напряжение	48 В=
Максимальный номинальный ток	5 А
Вес	~ 470 г
Длина кабеля	5000 мм

Кабель заземления

VAS 671001/4

Номинальные параметры	Значения
Номер производителя	22102224
Максимальное номинальное напряжение	1000 В=
Максимальный номинальный ток	50 А
Класс защиты	II / двойная изоляция
Вес	~ 1460 г
Длина кабеля	5000 мм

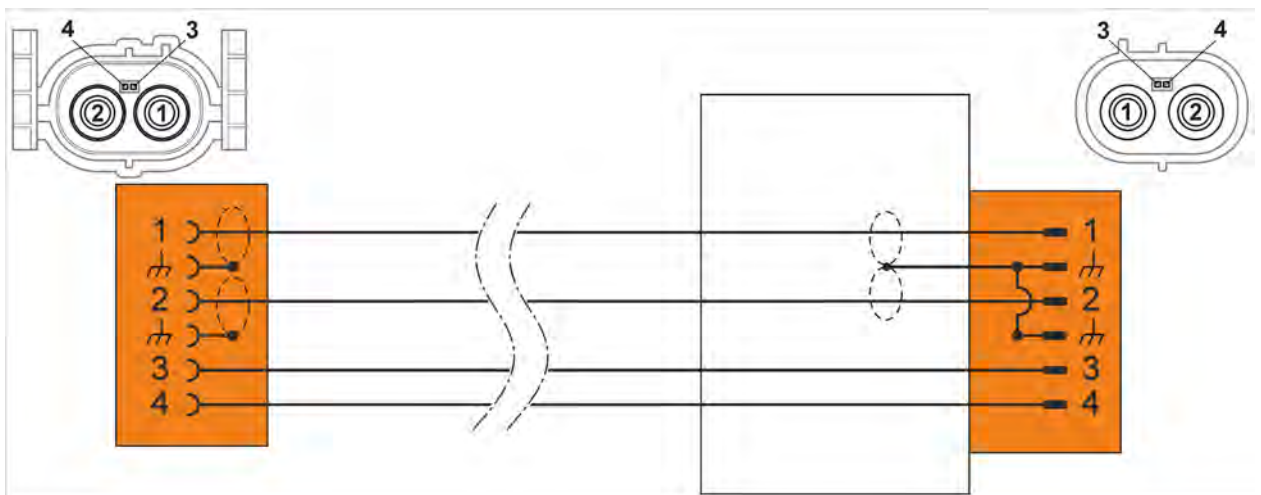
Условия окружающей среды

Условия окружающей среды	Эксплуатация	Хранение	Транспортировка
Температура	От 5 до 40 °С	От -20 до 60 °С	От -20 до 60 °С
Высота над уровнем моря	макс. 2000 м	Без ограничений	
Влажность воздуха	макс. 80% до 31 °С, линейный спад до 50% при 40 °С	макс. 85%	
Степень загрязнения	2		
Конденсация	Не допускается. При наличии в используемых газах или воздухе частиц, вызывающих коррозию, максимально допустимая относительная влажность воздуха 60%.		

Электрическая схема

Высоковольтный контрольный адаптер

VAS 671001/1



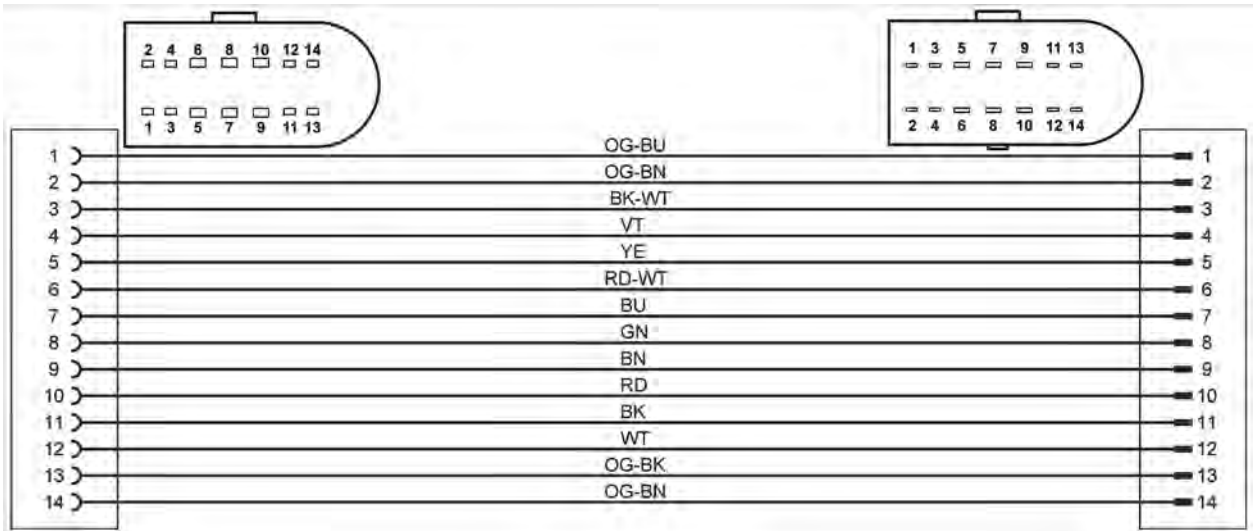
Кабель заземления

VAS 671001/4



Диагностический кабель (14-контактный)

VAS 671001/2



Диагностический кабель (21-контактный)

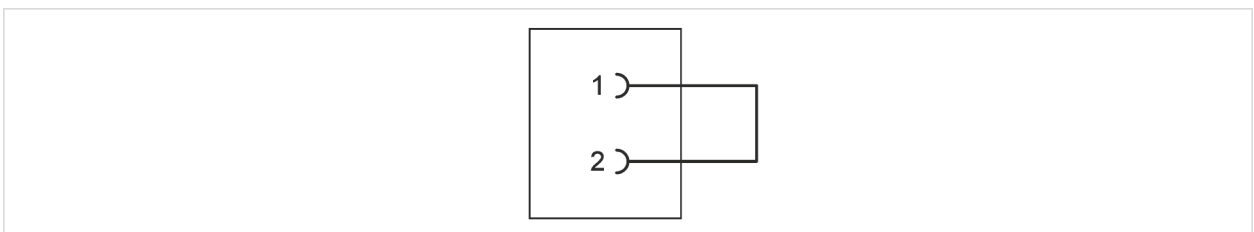
VAS 671001/3



Шунтирующий штекер

VAS 671001/5, VAS 671001/6

Электрическая схема идентична для всех шунтирующих штекеров



Ввод в эксплуатацию



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасное для жизни электрическое напряжение

Электрическое напряжение в высоковольтных системах опасно для жизни, удар током может привести к смерти.

- Используйте изделие только для области применения, предусмотренной производителем транспортного средства!



ВНИМАНИЕ

Опасность повреждения!

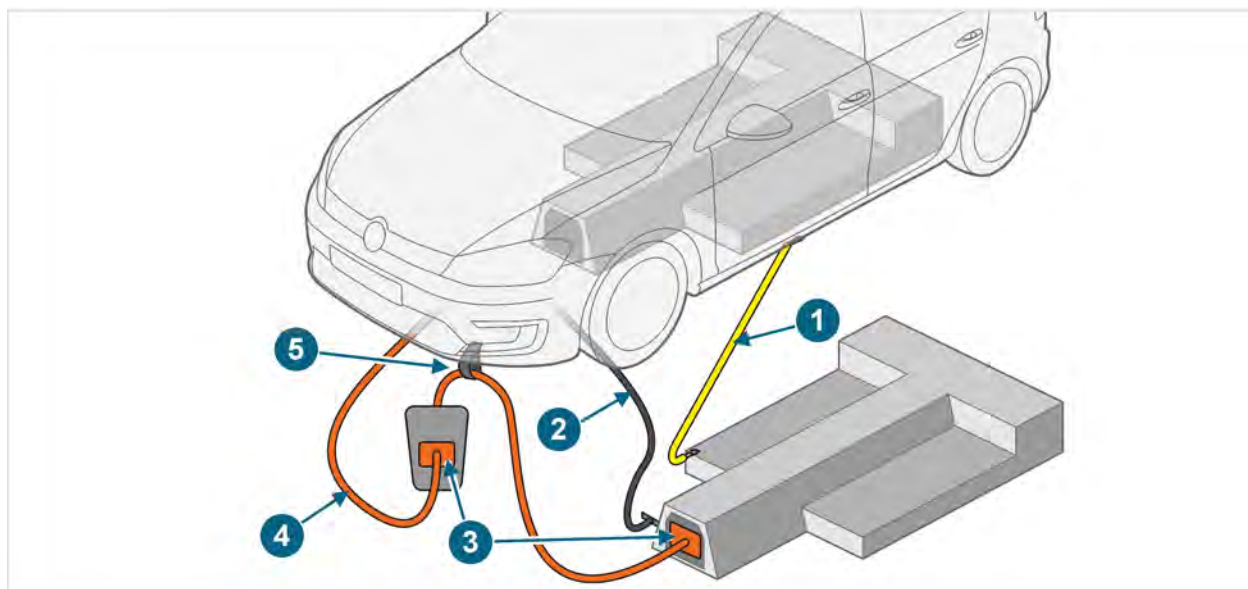
При установке штекерных соединений штекер входит в зацепление с гнездом.

- Разблокируйте штекерные соединения, прежде чем ослаблять их! (см. главу «Ослабление штекерных соединений»)

В настоящей главе приводятся сведения о порядке подключения компонентов изделия к высоковольтной батарее и к транспортному устройству.

На рисунке ниже показан принцип подключения, который подходит для всех задач.

Порядок подключения компонентов:



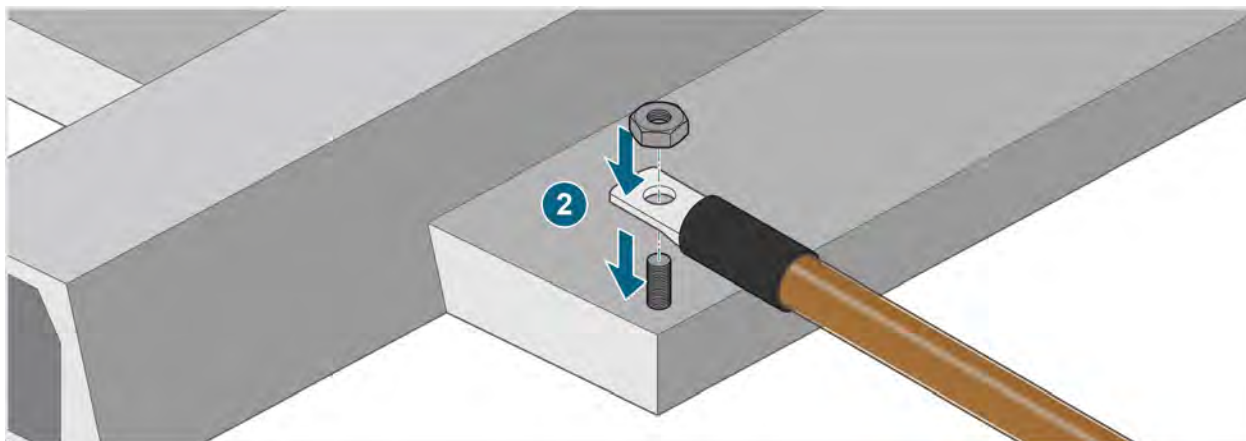
1. Подключение кабеля массы
2. Подключение диагностического кабеля
3. Шунтирование сигнальной линии
4. Подключение высоковольтного контрольного адаптера
5. Фиксация кабелей лентой-липучкой

Подключение кабеля массы

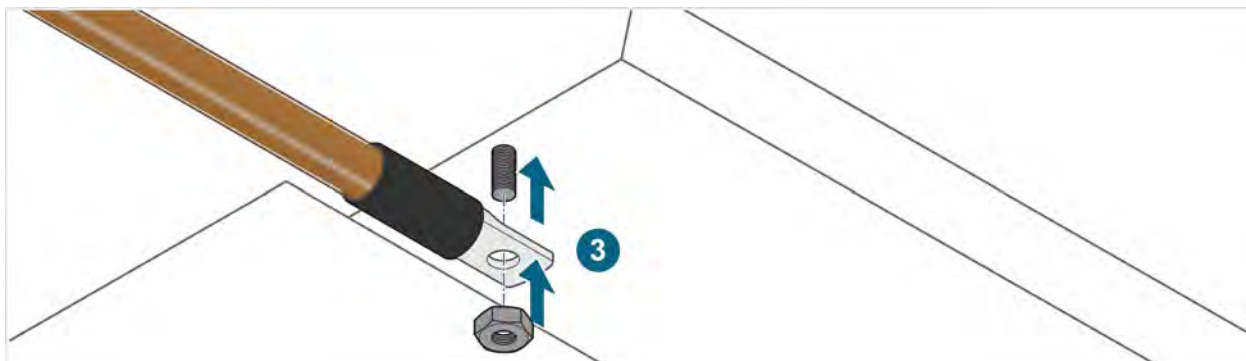
1. Соблюдайте указания по технике безопасности.



2. Подключите кабель массы к тяговому аккумулятору согласно инструкции по поиску неисправностей. Соблюдайте момент затяжки в соответствии с инструкции производителя транспортного средства.



3. Подсоедините кабель массы к кузову автомобиля в месте, указанном инструкции по поиску неисправностей. Соблюдайте момент затяжки в соответствии с инструкции производителя транспортного средства.



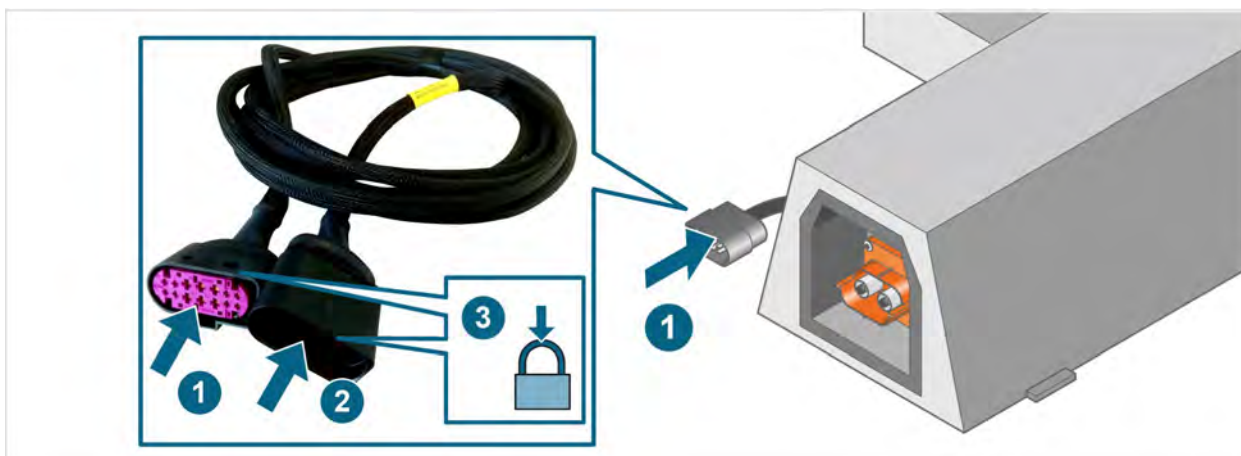
- ✓ Теперь можно подключить диагностический кабель.

Подключение диагностического кабеля

В зависимости от подключенного транспортного средства подключаются 14-контактный или 21-контактный диагностический кабель.

Диагностический кабель (14-контактный)

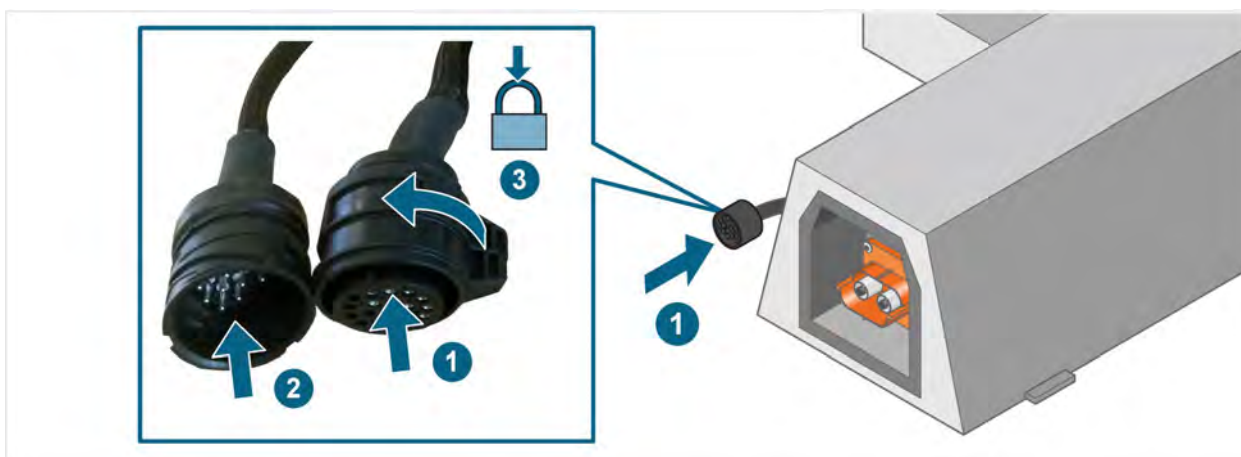
1. Гнездо диагностического кабеля подключите к разъему системы контроля тягового аккумулятора.
2. Разъем диагностического кабеля подключите к гнезду транспортного средства.
3. Для надежного соединения штекерные разъемы должны фиксироваться со щелчком.



✓ Теперь можно шунтировать сигнальную линию.

Диагностический кабель (21-контактный)

1. Гнездо диагностического кабеля подключите к разъему системы контроля тягового аккумулятора.
2. Разъем диагностического кабеля подключите к гнезду транспортного средства.
3. Заблокируйте штекерное соединение, повернув корпус гнезда.



✓ Теперь можно шунтировать сигнальную линию.

Шунтирование сигнальной линии



ОПАСНО

Опасное для жизни электрическое напряжение

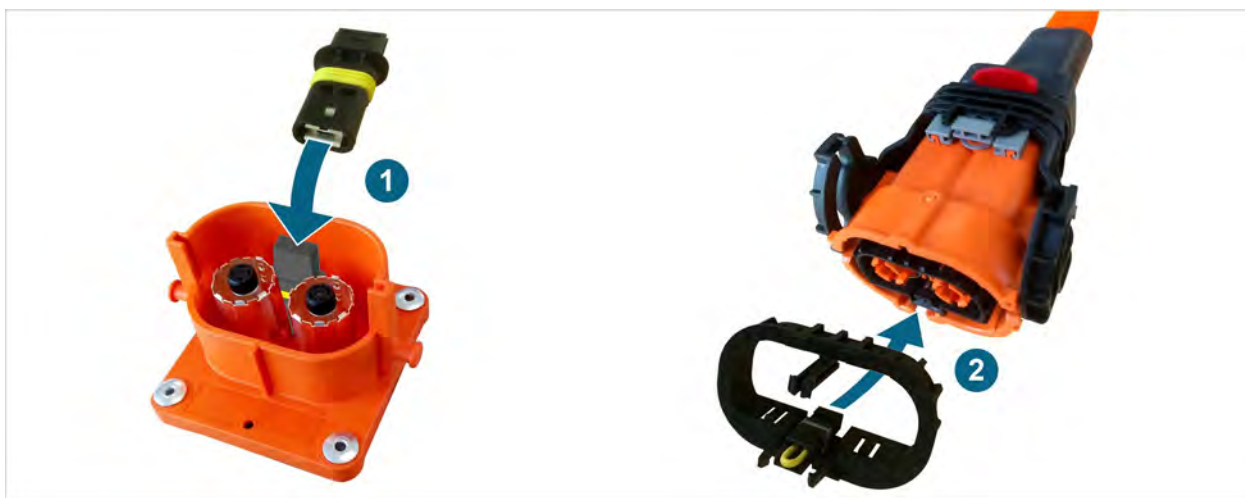
Опасность взрыва из-за вольтовой дуги

Путем шунтирования сигнальной линии со стороны автомобиля и со стороны аккумулятора предохранительное реле в высоковольтной аккумуляторной батарее может оставаться замкнутым даже при отключении высоковольтных линий. При размыкании соединения могут возникать вольтовые дуги.

- Запрещается шунтировать сигнальную линию со стороны автомобиля и батареи одновременно!
- Запрещается отключать высоковольтные кабели до полного обесточивания автомобиля согласно инструкции!

В зависимости от транспортного средства могут применяться различные шунтирующие штекеры для сигнальной линии.

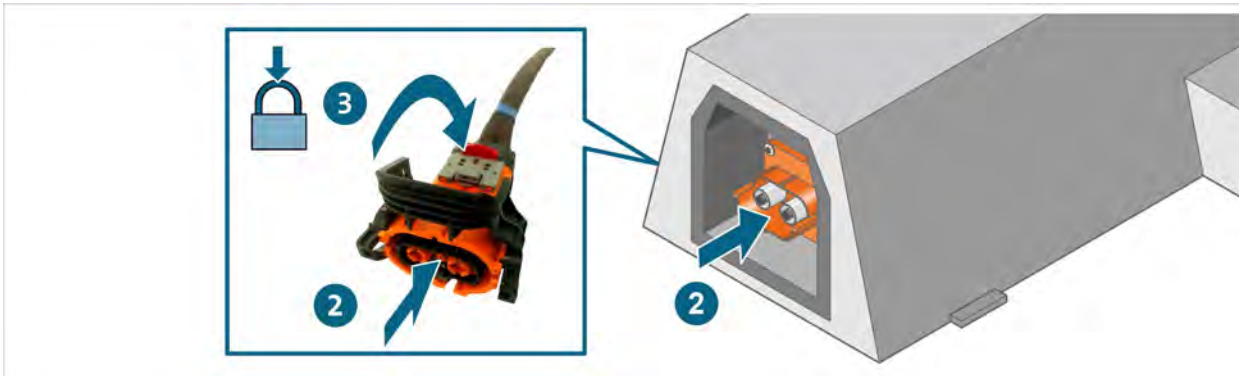
1. Подключите шунтирующий штекер в высоковольтный разъем шунтируемого соединения (модель транспортного средства: Volkswagen e-Up!).
2. Подключите шунтирующий штекер в высоковольтное гнездо шунтируемого соединения (модель транспортного средства: Volkswagen e-Golf). При подключении соблюдайте правильное расположение шунтирующего штекера.



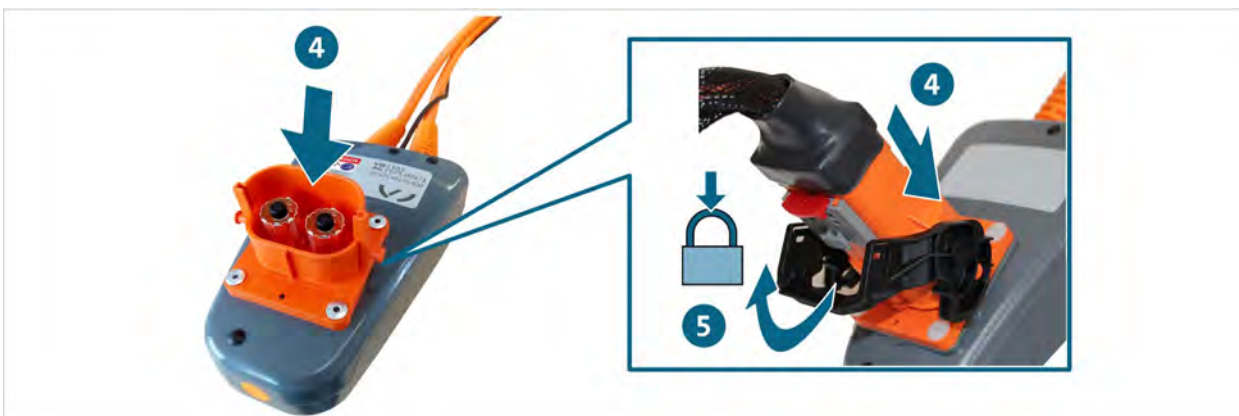
- ✓ Шунтирование сигнальной линии завершено.
- ✓ Подключение высоковольтного контрольного адаптера

Подключение высоковольтного контрольного адаптера

1. Соблюдайте правила техники безопасности.
2. Подключите гнездо к штекеру тягового аккумулятора.
3. Зафиксируйте соединение.



4. Подключите высоковольтный кабель транспортного средства к штекеру.
5. Зафиксируйте соединение.

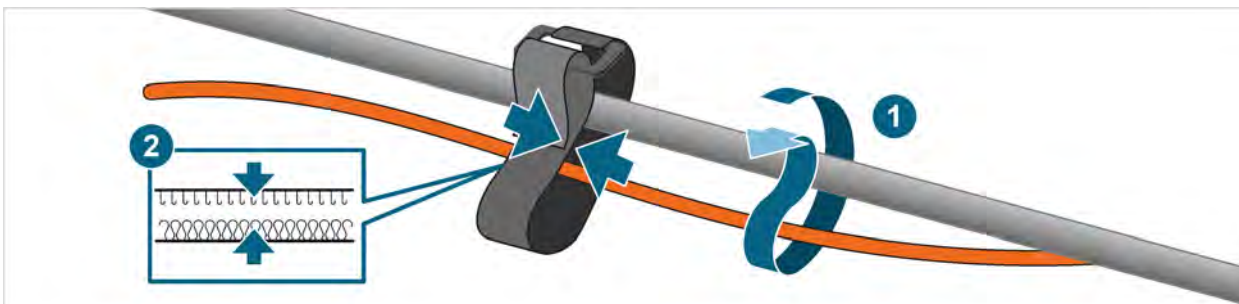


- ✓ Подключение высоковольтного контрольного адаптера завершено.

Фиксация кабелей лентой-липучкой

В комплекте поставки имеются несколько лент-липучек. С помощью них на определенном расстоянии кабели крепятся к деталям корпуса.

1. Заправьте ленту-липучку вокруг кабеля и подходящей детали корпуса, а затем вставьте в ушко в начале ленты.
2. Сожмите концы ленты-липучки.



- ✓ Фиксирование кабелей завершено.
- ✓ Теперь можно выполнять измерения в рамках операции по поиску неисправностей.

Разъединение штекерных соединений



ОПАСНО

Опасное для жизни электрическое напряжение

Опасность взрыва из-за вольтовой дуги

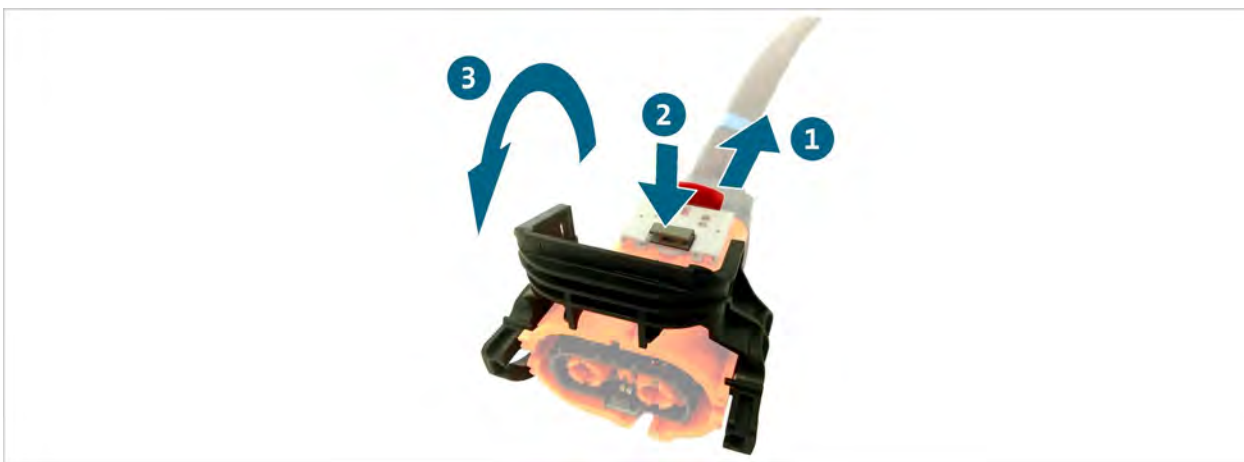
Если сигнальная линия зашунтирована, высоковольтные линии также могут находиться под нагрузкой при отключении соединения. При размыкании соединения могут возникать вольтовые дуги.

- Запрещается отключать высоковольтные кабели до полного обесточивания автомобиля согласно инструкции!

Ослабить высоковольтное штекерное соединение

У штекерных соединений есть механизм автоматической фиксации. Чтобы разъединить штекерное соединение:

1. Убедитесь, что рычаг (красный) вытасчен.
2. Нажмите и удерживайте фиксатор (серый).
3. Переведите скобу (черную) вверх. Данное движение разъединит штекерное соединение.



- ✓ Штекерное соединение разъединено.

Разъединение штекерного соединения для диагностики (21 контакта)

Штекерные соединения оснащены байонетным механизмом фиксации. Чтобы разъединить штекерное соединение:

1. Снимите блокировку соединения, повернув корпус гнезда.
2. Разведите части штекерного соединения.



✓ Штекерное соединение разъединено.

Разъединение штекерного соединения для диагностики (14 контактов)

У штекерных соединений есть механизм автоматической фиксации. Чтобы разъединить штекерное соединение:

1. Нажмите на кнопку фиксатора и удерживайте ее.
2. Разведите части штекерного соединения.



✓ Штекерное соединение разъединено.

Чистка



ОПАСНО

Опасное для жизни электрическое напряжение

Электрическое напряжение в высоковольтных системах опасно для жизни, удар током ведет к смерти.

- Перед очисткой изделия отключите его от всех источников тока!

Соблюдайте указания по технике безопасности!

Чистка изделия разрешена только при помощи сухой тканевой салфетки.

Хранение

Храните и транспортируйте изделие только в транспортировочном кейсе (см. раздел «Объем поставки»).

Утилизация

Соблюдайте указания по технике безопасности!

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

Уход

Соблюдайте указания по технике безопасности!

Требования национальных и местных нормативных документов по регулярной проверке обязательны к соблюдению!

Проверяйте работоспособность изделия не реже раза в 24 месяца.

За инструкцией по надлежащей проверке работоспособности обращайтесь к производителю.

Гарантия

Компания Stodia 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.

Stodia GmbH

Im Freitagsmoor 45

D — 38518 Gifhorn (Германия)

Телефон: +49 (0) 5373 – 92197-0

Телефакс: +49 (0) 5373 – 92197-88

service@stodia.de

www.stodia.de

АО Volkswagen
K-GVO-LW
Служба послепродажного обслуживания концерна — сервисная служба группы компаний
Литература и системы
Оборудование для СТО
Brieffach 011/4915
38442 Wolfsburg (Германия)

Только для внутреннего использования
Составитель оставляет за собой право на внесение технических изменений
Редакция 06/2022