

SL50

RU

Руководство по
эксплуатации

Зарядное устройство



Theodor-Heuss-Straße 4
D-37412 Херцберг
Германия

Тел.: +49 5521 9981-0
Факс: +49 5521 9981-11

charger@akkuteam.de
www.akkuteam.de

Содержание

Правила техники безопасности	5
Разъяснение правил техники безопасности	5
Общая информация	5
Целевое использование	6
Условия окружающей среды	7
Подключение к сети	7
Опасности сети и зарядного тока	7
Опасность кислот, газов и паров	8
Общая информация по обращению с аккумуляторами	8
Личная безопасность и безопасность персонала	9
Меры безопасности в условиях нормальной эксплуатации	9
Классификация устройств ЭМС	10
Мероприятия по обеспечению ЭМС	10
Безопасность данных	10
Техническое обслуживание и ремонт	10
Гарантия и ответственность	11
Проверка безопасности	11
Знаки безопасности	12
Утилизация	12
Авторские права	12
Общая информация	13
Принцип работы	13
Концепция устройства	13
Предупреждающие надписи на устройстве	14
Перед вводом в эксплуатацию	15
Безопасность	15
Целевое использование	15
Подключение к сети	15
Концепция безопасности - стандартные защитные устройства	16
Элементы управления и подключения	17
Общая информация	17
Панель управления	17
Подключения: варианты	18
Подключения: корпус (вид сзади)	18
Установка защиты кромок	18
Установка	19

Содержание

Зарядка аккумулятора	20
Запуск процесса зарядки	20
Процесс зарядки	21
Окончание процесса зарядки	21
Прерывание процесса зарядки	22
Остановка процесса зарядки	22
Повторный запуск процесса зарядки	22
Диагностика ошибок, устранение неисправностей	22
Безопасность	22
Сигнал защитных устройств	23
Диаграмма	24
Безопасность	24
Диаграмма	24
Технические характеристики	25
Электрические данные: ввод	25
Электрические данные: вывод	25
Механические характеристики	25
Условия окружающей среды	25
Нормативы	26
Объем поставки	26
Техническое обслуживание и ремонт	26
Гарантия	27

Правила техники безопасности

ОПАСНО!



«ОПАСНО!» Указывает на непосредственную опасность, в результате которой при отсутствии мер предосторожности человеку будут причинены тяжелые травмы или смерть.

ВНИМАНИЕ!



«ВНИМАНИЕ!» Указывает на потенциальную опасность, в результате которой при отсутствии мер предосторожности человеку могут быть причинены тяжелые травмы или смерть.

ОСТОРОЖНО!



«ОСТОРОЖНО!» Указывает на потенциальный ущерб, в результате которого возможно причинение легких или незначительных травм человеку и вреда имуществу.

ПРИМЕЧАНИЕ!



ПРИМЕЧАНИЕ! Указывает на опасность результатов работы и риск повреждения оборудования.

ВАЖНО!

ВАЖНО! Обозначает рекомендации по использованию и другую особенно важную информацию. Не указывает на потенциальный риск для жизни и здоровья.

Информация, обозначенная одной из указанных в главе «Правила техники безопасности» пиктограмм, требует повышенного внимания.

Общие положения



Устройство сконструировано с учетом современного уровня развития технологий и общепринятых правил техники безопасности. Тем не менее, неправильная эксплуатация или использование устройства не по назначению могут привести к возникновению опасности для:

- жизни и здоровья пользователя или третьих лиц,
- устройства и иного имущества эксплуатирующей организации,
- эффективной работы устройства.

К вводу в эксплуатацию, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту устройства разрешается привлекать исключительно лиц,

- имеющих соответствующую квалификацию,
- обладающих знаниями по обращению с зарядными устройствами и аккумуляторными батареями,
- полностью ознакомившихся с настоящим Руководством и точно соблюдающих его положения.

**Общие
положения**
(продолжение)



Настоящее Руководство должно постоянно храниться в месте эксплуатации устройства. Помимо руководства соблюдению подлежат общепринятые и действующие в месте эксплуатации правила техники безопасности и защиты окружающей среды.

Все знаки безопасности и предупреждения на устройстве

- всегда должны сохранять визуальную четкость и
- не допускают повреждения,
- удаления,
- прикрытия, заклеивания или закрашивания.

Места расположения знаков безопасности и предупреждений на устройстве указаны в главе «Общая информация» в Руководстве по эксплуатации устройства. Все неисправности, которые могут негативно отразиться на безопасности, следует устранить до включения устройства.

Речь идет о Вашей безопасности!

**Применение
по
назначению**



Устройство предназначено исключительно для применения по назначению. Любое иное или выходящее за эти рамки применение считается применением не по назначению. Производитель не несет ответственности за возникшие в результате этого неисправности, неудовлетворительную или неправильную работу устройства.

В понятие применения по назначению также входит:

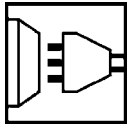
- полное ознакомление с руководством и указаниями по технике безопасности и следование им;
- соблюдение предписаний по техническому контролю и обслуживанию;
- соблюдение всех указаний производителей АКБ и автомобилей.

**Условия
окружающей
среды**



Эксплуатация и хранение устройства вне указанного диапазона параметров считается применением не по назначению. Производитель не несет ответственности за возникший в результате этого ущерб.

Подробная информация о допустимых условиях окружающей среды содержится в технических характеристиках настоящего Руководства по эксплуатации.

Электропитание

В связи с высоким энергопотреблением высокопроизводительные устройства могут влиять на работу сети электропитания.

В связи с этим для некоторых типов устройств могут быть предусмотрены:

- ограничения для подключения к сетям электропитания;
- требования по максимально допустимому сопротивлению сети *)
- требования по минимально необходимой мощности короткого замыкания *)

*) в месте подключения к общественной сети электроснабжения.

См. технические характеристики.

В данном случае эксплуатирующая организация или пользователь устройства должны убедиться в допустимости подключения устройства, при необходимости обратившись в электроснабжающую организацию.

**Опасности,
исходящие
от тока сети
и тока заряда**



Работа с зарядными устройствами связана со множеством опасностей, например:

- опасностью поражения током сети и током заряда,
- вредным воздействием электромагнитных полей, которые могут быть смертельно опасными для людей с кардиостимуляторами.



Поражение электрическим током может привести к смерти. Как правило, любое поражение электрическим током опасно. Во избежание поражения током во время эксплуатации следует исключить:

- прикосновение к токоведущим элементам внутри и снаружи устройства;
- прикосновение к полюсным выводам аккумуляторной батареи;
- закорачивание зарядного кабеля или зажимов зарядного устройства.

Все кабели и провода должны быть прочными, целыми, изолированными и подходящими по параметрам. Недостатки, связанные с ослаблением соединений, обгоранием, повреждением или несоответствием кабелей и проводов, подлежат срочному устранению уполномоченным специалистом.

**Опасность
вследствие
воздействия
кислот, газов
и паров**



В батареях содержатся опасные для глаз и кожи кислоты. Кроме того, во время зарядки аккумуляторных батарей образуются газы и пары, которые могут причинить вред здоровью и при определенных условиях могут быть взрывоопасными.

- Использовать зарядное устройство только в хорошо вентилируемых помещениях во избежание скопления взрывоопасных газов. Аккумуляторные помещения не считаются взрывоопасными, если за счет естественной или принудительной вентиляции обеспечивается концентрация водорода менее 4 %.
- Во время зарядки размещать зарядное устройство на расстоянии не менее 0,5 м (19,69") от батареи. Не размещать батарею вблизи потенциальных источников воспламенения, а также огня и открытых источников света.
- Ни в коем случае не размыкать соединение с батареей во время зарядки (например, путем снятия зажимов).



- Ни в коем случае не вдыхать образующиеся газы и пары.
- Обеспечить достаточный приток свежего воздуха.
- Во избежание короткого замыкания не класть на батарею инструменты или предметы из токопроводящих металлов.



- Не допускать попадания электролита в глаза, на кожу или одежду. Работать в защитных очках и подходящей спецодежде. Брызги электролита немедленно и тщательно смыть чистой водой и при необходимости обратиться к врачу.



**Общие
указания по
обращению с
аккумулятор-
ными
батареями**



- Беречь батареи от загрязнения и механических повреждений.
- Заряженные батареи хранить в прохладных помещениях. При температуре +2 °C (35,6 °F) саморазрядка минимальна.
- Еженедельно проводить визуальный контроль максимального уровня электролита.
- Не включать устройство либо немедленно отключить и передать его для контроля в авторизованную ремонтную организацию в случае:
 - неравномерного уровня электролита или большого расхода воды в отдельных элементах батареи, возможно, вызванного дефектом,
 - недопустимого нагрева батареи выше 55 °C (131 °F).

Меры предосторожности



Не позволять посторонним лицам, прежде всего детям, находиться во время зарядки вблизи устройства и в рабочей зоне. При нахождении людей вблизи устройства

- проинформировать их обо всех опасностях (опасных для здоровья кислотах и газах, опасности поражения током сети и заряда и т. д.),
- предоставить подходящие средства защиты.

Прежде чем покинуть рабочую зону, следует убедиться, что во время отсутствия пользователя опасность для людей и имущества исключена.

Меры безопасности в нормальном режиме эксплуатации



- Устройства с защитным заземлением подключать только к сети с заземлением и к розетке с заземляющим контактом. Эксплуатация устройства с подключением к сети без заземления либо к розетке без заземляющего контакта считается грубой халатностью. Производитель не несет ответственности за возникший в результате этого ущерб.
- Эксплуатация устройства разрешается только в условиях, соответствующих указанной в паспортной табличке степени защиты.
- Включение устройства, имеющего очевидные повреждения, категорически запрещено.
- Обеспечить беспрепятственный приток и отвод охлаждающего воздуха через вентиляционные щели устройства.
- Обеспечить регулярный контроль питающих кабелей сети и устройства квалифицированным электриком на предмет исправности защитного заземления.
- При ненадлежащем функционировании устройств безопасности или неисправном состоянии конструктивных элементов перед включением устройства поручить их ремонт авторизованной организации.
- Не обходить и не отключать защитные устройства.
- После монтажа обеспечить наличие свободной штепсельной вилки.

Классификация устройств по ЭМС



Устройства класса А:

- предназначены для использования только в промышленных зонах;
- в других зонах могут вызывать помехи вследствие кондуктивной и излучаемой электромагнитной эмиссии;

Устройства класса В:

- соответствуют требованиям к электромагнитной эмиссии для жилых и промышленных зон. Это касается в том числе жилых зон, электроснабжение которых осуществляется через общественную низковольтную сеть.

Класс электромагнитной эмиссии устройства указан в паспортной табличке и в технических характеристиках.

ЭМС и меры защиты



Несмотря на соблюдение установленных пределов электромагнитной эмиссии, в некоторых случаях в предусмотренной зоне эксплуатации устройство может воздействовать на другое оборудование (например, при наличии в месте установки чувствительных приборов или в случае расположения места установки вблизи радиоприемников и телевизоров). В данном случае эксплуатирующая организация обязана принять надлежащие меры по устранению помех.

Сохранность данных



Пользователь несет ответственность за сохранность данных в результате внесения изменений в заводские настройки. Производитель не несет ответственности за последствия удаления персональных настроек.

Техническое обслуживание и ремонт



В нормальных условиях эксплуатации устройство нуждается в минимальном уходе и техническом обслуживании. Однако для обеспечения готовности устройства к работе на протяжении многих лет необходимо придерживаться некоторых правил.

- Перед каждым включением проверять штепсельную вилку, зарядные кабели и зажимы на предмет повреждений.
- В случае загрязнения корпуса устройства очистить его тряпкой из мягкой ткани с использованием чистящих средств, не содержащих растворителей.

Ремонтные работы должны выполняться только авторизованным специализированным предприятием. Использовать только оригинальные запасные части и расходные компоненты (это касается в том числе стандартных деталей). При использовании неоригинальных деталей отсутствует гарантия того, что они были сконструированы и изготовлены с соблюдением требований безопасности и учетом нагрузок.

Внесение конструктивных изменений, дооснащение и переоборудование устройства без разрешения производителя запрещено.

Устройство подлежит утилизации только в соответствии с действующими национальными и региональными предписаниями.

Гарантия и ответственность



Гарантия на устройство составляет 2 года с даты выставления счета. Однако производитель не несет гарантийных обязательств в случае ущерба в результате одной или нескольких из следующих причин:

- использования устройства не по назначению;
- ненадлежащего монтажа и эксплуатации;
- эксплуатации устройства с неисправными защитными устройствами;
- несоблюдения указаний руководства по эксплуатации;
- самовольного внесения изменений в устройство;
- аварии вследствие воздействия извне и форс-мажорных обстоятельств.

Контроль безопасности



Эксплуатирующая организация обязана обеспечить контроль безопасности устройства не реже раза в год.

Также производитель рекомендует раз в год проводить калибровку источников питания.

Контроль безопасности квалифицированными электриками выполняется в обязательном порядке

- после внесения конструктивных изменений,
- после дооснащения или переоборудования,
- после ремонта, ухода и технического обслуживания,
- не реже раза в год.

В ходе контроля безопасности следует соблюдать национальные и международные нормы и директивы.

Подробную информацию о контроле безопасности и калибровке вы можете получить в своем сервисном отделе, который предоставит вам необходимую документацию.

**Знаки
соответствия**

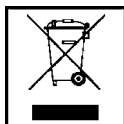


Устройства с маркировкой CE соответствуют основополагающим требованиям Директивы о низковольтном оборудовании и Директивы по электромагнитной совместимости.



Оборудование с этим знаком отвечает требованиям соответствующих стандартов Канады и Соединенных Штатов Америки.

Утилизация



Не утилизировать устройство вместе с бытовыми отходами! В соответствии с Директивой 2002/96/EG об отходах электрического и электронного оборудования и соответствующими актами национального законодательства выработавшее свой ресурс электрооборудование подлежит отдельному сбору и вторичной переработке в соответствии с экологическими стандартами. Верните старое устройство своему дилеру либо обратитесь в местное уполномоченное предприятие по сбору и утилизации отходов. Несоблюдение положений данной Директивы может иметь негативные последствия для окружающей среды и вашего здоровья!

**Авторские
права**



Авторские права на настоящее руководство по эксплуатации принадлежат производителю.

Текст и изображения соответствуют техническим стандартам на момент сдачи в печать. Возможно внесение изменений. Содержание руководства по эксплуатации не порождает никаких прав требования со стороны покупателя. Будем благодарны за направление предложений и сведений об ошибках в руководстве по эксплуатации.

Общая информация

Принцип работы Главная особенность технологии устройства - эффективная и интеллектуальная зарядка. Режим зарядки автоматически зависит от возраста и уровня заряда аккумулятора. Такое нововведение положительно влияет на срок службы, низкие эксплуатационные расходы аккумулятора, а также на экономическую эффективность.

SL50 основано на современной высокочастотной технологии и гальванической развязке узлов. Это зарядное устройство представляет новейшие технологии. Оно идеально подходит для зарядки свинцово-кислотных, с абсорбированным или жидким электролитом, гелевых и литий-ионных аккумуляторов до 250 Ач в течение неограниченного времени. Во время процесса зарядки зарядное устройство может питать параллельно подключенные нагрузки, например, в бортовой сети автомобиля, до 50 А.

Концепция устройства Компактный и простой дизайн для уменьшения занимаемого пространства и значительного упрощения использования в дороге. Для использования в выставочном зале конструкция корпуса устройства адаптирована к высоким требованиям современных презентационных площадок. С возможностью обновления прошивки через USB-кабель, каждый пользователь может адаптировать свое устройство к будущим изменяющимся требованиям к характеристикам. Конструкция устройства, состоящая всего из нескольких узлов, упрощает ремонт в случае поломки или неисправности.



Предупреждающие надписи на устройстве

Зарядное устройство снабжено символами безопасности и пояснениями к предупреждениям об ошибках (см. заводскую табличку сзади устройства). Запрещено удалять или закрасивать такие символы безопасности.

Battery disconnected for less than 30 seconds/Batterie débranchée pendant moins de 30 secondes
Battery disconnected for more than 30 seconds/Batterie débranchée pendant plus de 30 secondes
Over temperature protection/Protection contre la surchauffe
Short Circuit Protection/Protection de court circuit
Battery Fault/Faute de batterie
Too much parallel load connected/Trop de charge parallèle connectée



Showroom Charger SL50
Type/Modèle: SL50
Art.-Nr./N° de Pièce: A006563
Input/Entrée: 100-240V ~50-60Hz 800W
Output/Puissance: 14/14.8V 50A ---
CE, RoHS, IP5K3, T8A
Made in China. For service please contact: charger@akkuteam.de
Fabriqué en Chine. Pour le service, veuillez contacter: charger@akkuteam.de



Использование устройства по назначению разрешено только после полного прочтения руководства по эксплуатации.



Аккумулятор хранить вдали от возможных источников возгорания, открытого огня, искр и мест с прямым освещением.



Опасность взрыва! При зарядке в аккумуляторе образуется газообразный кислород-водород.



Аккумуляторная кислота является едкой и не должна попадать в глаза, на кожу или одежду.



Для использования в помещениях. Не подвергать воздействию дождя.



Во время зарядки обеспечить достаточное количество свежего воздуха.



Запрещено выбрасывать вышедшие из употребления устройства вместе с бытовыми отходами; утилизировать согласно правилам техники безопасности.

Перед вводом в эксплуатацию

Меры безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Неправильная эксплуатация может привести к серьезным травмам и материальному ущербу. Не используйте описанные функции, пока полностью не прочтаете и не поймете следующие документы:

- руководство по эксплуатации;
- все руководства по эксплуатации компонентов системы, в частности правила техники безопасности;
- руководство по эксплуатации и правила техники безопасности производителя аккумуляторов и транспортных средств.

Целевое применение

Внимательно прочтите руководство по эксплуатации. Если есть какие-либо вопросы, пожалуйста, свяжитесь с сотрудником akkuteam Energietechnik GmbH или другим квалифицированным специалистом. Подключите красный зажим к (+), а черный зажим к (-). Зарядное устройство предназначено для зарядки свинцово-кислотных, с абсорбированным или жидким электролитом, гелевых и литий-ионных аккумуляторов. Всегда следует принимать во внимание рекомендации производителя аккумуляторов. Для обеспечения правильного напряжения зарядки, нельзя укорачивать или удлинять зарядный кабель.

Зарядное устройство используется только для зарядки аккумуляторов согласно разделу «Технические данные» и подходит только для поддержки бортового напряжения транспортных средств на территории проведения выставки. Любое другое или дополнительное использование считается неправильным. В случае неправильного использования производитель не несет ответственности за любой возникший ущерб. Целевое использование также включает:

- соблюдение всей информации в руководстве по эксплуатации;
- регулярную проверку сетевых и зарядных кабелей.



Зарядка сухих (первичных элементов) и одноразовых аккумуляторов может привести к тяжелым травмам и материальному ущербу, а потому запрещена.

Подключение к сети

На корпусе вы найдете заводскую табличку с указанием допустимого сетевого напряжения. Устройство рассчитано только на указанное сетевое напряжение. Необходимую информацию о защите предохранителями источника питания см. в разделе «Технические данные». Если сетевой кабель или сетевая вилка не прикреплены к вашей версии устройства, установите сетевой кабель или сетевую вилку в соответствии с национальными стандартами.



ПРИМЕЧАНИЕ! Электроустановки несоответствующих размеров могут привести к серьезному материальному ущербу. Линия электропитания и ее предохранитель должны быть спроектированы согласно существующим условиям электропитания. См. технические данные, указанные на заводской табличке.

Концепция безопасности - стандартные защитные устройства

Компетенция новых зарядных устройств не исчерпывается функциональными особенностями; они также хорошо спроектированы с точки зрения безопасности.

Следующие меры безопасности являются стандартными:

- беспотенциальные и искробезопасные клеммы защищают от опасности взрыва;
- защита от обратной полярности предотвращает повреждение или разрушение аккумулятора или зарядного устройства;
- защита от короткого замыкания обеспечивает эффективную защиту зарядного устройства. В случае короткого замыкания замена предохранителя не требуется.
- Контроль времени зарядки эффективно защищает от перезарядки и разрушения аккумулятора.
- Благодаря высокой степени защиты снижен уровень загрязнения. Это повышает надежность зарядного устройства.
- Защита от перегрева посредством снижения номинальных характеристик (снижение зарядного тока путем повышения температуры выше предельного диапазона).

Элементы управления и подключения

Общая информация



ПРИМЕЧАНИЕ! Из-за обновлений прошивки на вашем устройстве могут быть доступны функции, не описанные в настоящем руководстве по эксплуатации, или наоборот. Кроме того, отдельные изображения немного отличаются от элементов управления на вашем устройстве. Однако функции таких элементов управления идентичны.

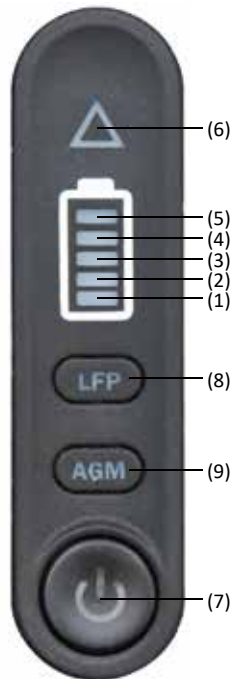


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Неправильная эксплуатация может привести к серьезным травмам и материальному ущербу. Не используйте описанные функции, пока полностью не прочитаете и не поймете следующие документы:

- настоящее руководство по эксплуатации;
- все руководства по эксплуатации компонентов системы, в частности правила техники безопасности;

Панель управления

Важно! Описание светодиодной панели управления приводится ниже.



№	Функция
(1)	Показатель уровня заряда 0 – 20 %
(2)	Показатель уровня заряда 40 %
(3)	Показатель уровня заряда 60 %
(4)	Показатель уровня заряда 80 %
(5)	Показатель уровня заряда 100 %
(6)	Показатель неисправности
(7)	Кнопка питания Для включения и выключения, а также для прерывания процесса зарядки.
(8)	Программа зарядки литий-ионных аккумуляторов
(9)	Программа зарядки свинцово-кислотных, с абсорбированным или жидким электролитом, гелевых аккумуляторов

**Подключения:
варианты**



ПРИМЕЧАНИЕ! Опасность повреждения устройства и аксессуаров. Подключайте дополнительные устройства и расширения системы только тогда, когда сетевой штекер вынут из розетки и зарядные кабели отсоединены от аккумулятора.

**Подключения
Корпус
(вид сзади)**

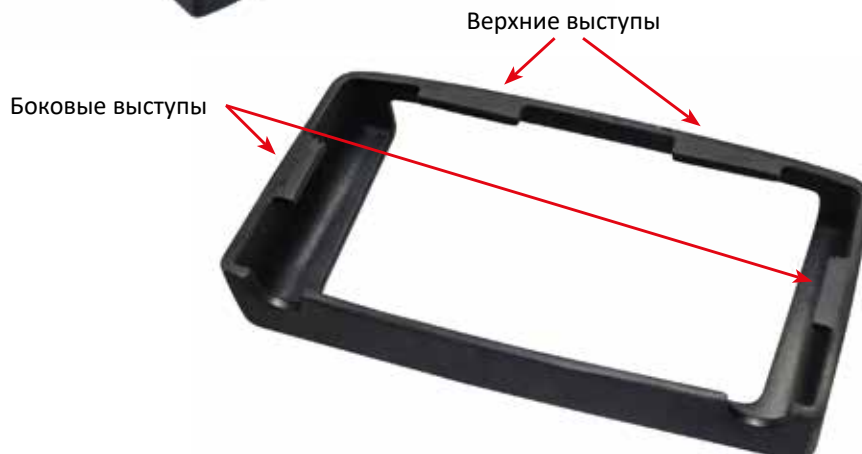


(10) (11) (12)

№	Функция
(10)	Входная розетка переменного тока
(11)	Гнездо для подключения зарядного кабеля
(12)	Порт Micro USB

**Установка
защиты кромок**

Внимание! Обратите внимание на положение направляющих выступов. Прижмите кромку к устройству так, чтобы боковые и верхние направляющие выступы явным образом защелкнулись на устройстве.





ПРИМЕЧАНИЕ! Класс защиты IP5K3 гарантируется только в горизонтальном положении.

При установке зарядного устройства в распределительном шкафу (или подобном закрытом помещении) обеспечьте достаточный отвод тепла с помощью принудительной вентиляции. Свободное пространство вокруг устройства должно составлять 10 см (3,94 дюйма).

Для обеспечения доступности разъема необходимы следующие требования к свободному пространству - размеры в мм (дюймах):



Зарядка аккумулятора

Запуск процесса зарядки



ОСТОРОЖНО! Опасность материального ущерба при зарядке неисправного аккумулятора или неправильном напряжении зарядки. Перед началом процесса зарядки убедитесь, что заряжаемый аккумулятор полностью исправен и что напряжение зарядки устройства соответствует напряжению аккумулятора.

После подключения зарядного кабеля необходимо выбрать желаемый режим зарядки. AGM для свинцово-кислотных аккумуляторов; LFP для литий-ионных аккумуляторов. Зарядное устройство начинает зарядку постоянным током до 14,8 В (14,0 для лития) (при температуре 25° С). Зарядное напряжение затем поддерживается постоянным на уровне 14,8 В (14,0 для лития), а зарядный ток снижается до тех пор, пока он не станет ниже определенного уровня. Напряжение зарядки падает до 13,4 В (13,8 В для лития), когда начинается фаза поддержания заряда. Процесс зарядки аккумулятора отображается в виде количества горящих светодиодов. Мигающий сегмент над этими светодиодами указывает на активную зарядку. Во время фазы непрерывной зарядки все 5 светодиодных сегментов светятся, и их яркость пульсирует с низкой частотой. Если измеренное напряжение аккумулятора ниже 10,5 В, зарядное устройство переходит в режим ошибки; начинает мигать предупреждающий треугольник над индикатором аккумулятора.

1. Подключите шнур питания к зарядному устройству и включите его в сеть. Нажмите кнопку питания один раз; зарядное устройство начнет процесс инициализации.
2. Зарядное устройство на холостом ходу - горит треугольник и мигает красный треугольник, так как подключенный аккумулятор еще не распознан.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность получения серьезных травм и материального ущерба из-за неправильно подключенных зарядных клемм. Подключите зарядные клеммы с правильной полярностью и убедитесь в правильном электрическом подключении к полюсам аккумулятора.

3. Выключите зажигание и все остальные потребители энергии в бортовой сети автомобиля.
4. Подключите зарядный кабель (красный) к положительному полюсу (+) аккумулятора.
5. Подключите зарядный кабель (черный) к отрицательному полюсу (-) аккумулятора.

6. Выберите нужный режим зарядки AGM или LFP, нажав кнопку.

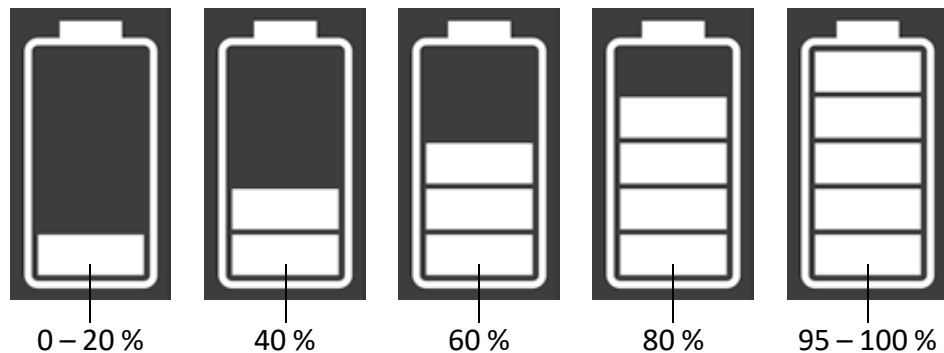


ПРИМЕЧАНИЕ! Если режим зарядки не выбран, обе кнопки режимов зарядки будут мигать, пока не будет сделан выбор. Это состояние длится в течение всего времени зарядки.

Процесс зарядки

7. Процесс зарядки начнется автоматически примерно через 2 секунды.

8. Светящиеся светодиоды отображают состояние заряда аккумулятора.



9. После полной зарядки аккумулятора зарядное устройство переключается в режим непрерывной зарядки и будет выдавать 13,4 В (13,8 для лития) с максимальным током 50 А.

Подзаряд аккумуляторной батареи: когда аккумулятор полностью заряжен, зарядное устройство автоматически переключается на непрерывную зарядку, чтобы компенсировать саморазряд аккумулятора. Аккумулятор может оставаться подключенным к зарядному устройству в течение любого периода времени.

Завершение процесса зарядки



ОСТОРОЖНО! Опасность искры в случае преждевременного отключения зарядных клемм. Завершите процесс зарядки, нажав кнопку Start/Stop.

10. Нажмите кнопку питания, чтобы завершить процесс зарядки.



11. Отключите зарядный кабель (черный) от отрицательного полюса (-) аккумулятора.

12. Отключите зарядный кабель (красный) от положительного полюса (+) аккумулятора.

Прерывание процесса зарядки

Остановка
процесса зарядки



ПРИМЕЧАНИЕ! Опасность повреждения соединительных розеток и вилок. Не отсоединяйте и не вытаскивайте зарядный кабель во время зарядки.

1. Нажмите кнопку питания, чтобы остановить процесс зарядки.



2. Зарядка остановлена - индикатор работы погаснет.

Повторный
запуск процесса
зарядки

3. Нажмите кнопку питания, чтобы возобновить процесс зарядки.



Диагностика ошибок, устранение неисправностей

Зарядное устройство повторно анализирует аккумулятор после зарядки. Такой анализ позволяет обнаружить аккумуляторы с коротким замыканием в отдельных ячейках, что не может быть распознано при предварительном анализе. Если напряжение аккумулятора упадет ниже 12 В в течение 2 минут, зарядное устройство перейдет в режим ошибки; начнет мигать красный предупреждающий треугольник. Зарядка остановлена.

Меры
безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Поражение электрическим током может быть смертельным. Перед открытием устройства

- отключите прибор от сети;
- отсоедините аккумулятор;
- разместите на устройстве понятный предупреждающий знак, запрещающий повторное включение;
- используйте подходящее измерительное устройство, чтобы убедиться, что электрически заряженные компоненты (например, конденсаторы) разряжены.



ОСТОРОЖНО! Неправильное подключение защитного провода может привести к серьезным травмам и материальному ущербу. Винты корпуса обеспечивают подходящее соединение защитного провода для заземления корпуса и никогда не должны заменяться другими винтами без надежного соединения защитного провода.

Сигнал защитных устройств

Предупредительный треугольник мигает красным каждые 1,5 секунды

Причина: Аккумулятор был отключен от зарядного устройства менее чем на 30 секунд.

Вариант решения: Убедитесь, что зажимы надежно закреплены.

Предупредительный треугольник мигает красным два раза подряд с интервалом в 1,5 секунды

Причина: Аккумулятор был отключен от зарядного устройства более чем на 30 секунд.

Вариант решения: Убедитесь, что зажимы надежно закреплены.

Предупредительный треугольник мигает два раза подряд с интервалом в 1,5 секунды

Причина: Защита от перегрева. Температура зарядного устройства слишком высока.

Вариант решения: Убедитесь, что охлаждающие ребра устройства не закрыты и не загрязнены. Снизьте температуру окружающей среды до 30 °C.

Предупредительный треугольник мигает два раза подряд с интервалом в 1,5 секунды

Причина: Защита от короткого замыкания. Короткое замыкание зарядных клемм или зарядного кабеля.

Вариант решения: Проверьте зарядные кабели, контакты и полюса аккумулятора.

Предупредительный треугольник мигает два раза подряд с интервалом в 1,5 секунды

Причина: Аккумулятор неисправен.

Вариант решения: Проверьте неисправный аккумулятор на предмет короткого замыкания или сульфатации.

Предупредительный треугольник мигает два раза подряд с интервалом в 1,5 секунды

Причина: Параллельно подключено слишком много устройств - большая нагрузка.

Вариант решения: Проверьте количество подключенных аккумуляторов. Подключайте только один аккумулятор за раз.

Диаграмма

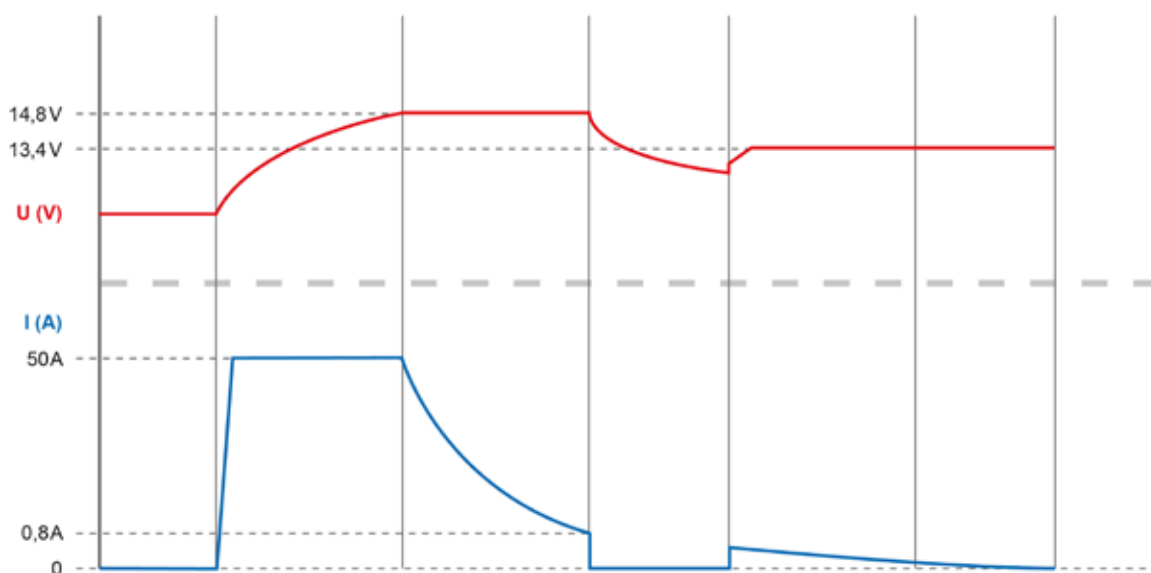
Меры безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Неправильная эксплуатация может привести к серьезным травмам и материальному ущербу. Соблюдайте информацию, предоставленную производителем аккумулятора. Не подключайте аккумулятор к зарядному устройству до установки параметров.

Диаграмма

№	Диаграмма	Аккумулятор	Емкость [Ач]	I_1 [А]	U_1 [В/Ячейку]	I_2 [А]	U_2 [В/Ячейку]
1	IU ₀ U	12 В / блок аккумулятора	10 – 300	50	2,47	–	2,23



Технические данные

Электрические данные Ввод	Напряжение сети	100 - 240 В переменного тока
	Частота сети	50 / 60 Гц
	Питание от сети	7,1 А макс.
	Защита сети	4 А
	Эффективность	макс. 94 %
	Эффективная мощность	макс. 800 Вт
	Потребляемая мощность (в режиме ожидания)	1,7 Вт
	Класс защиты	I
	Максимально допустимое сетевое сопротивление на интерфейсе (PСС) в сети общего пользования	нет
	Класс эмиссии ЭМС	EN55011
Электрические данные Вывод	Номинальное выходное напряжение	12 В постоянного тока
	Диапазон выходного напряжения	10,5 - 16 В постоянного тока
	Выходной ток	50 А в 14,8 В постоянного тока
	Обратный ток аккумулятора	< 1 мА
Механические данные	Охлаждение	Конвекция
	Размеры В × Ш × Г	280 × 175 × 85 мм
	Вес (без кабеля)	3,8 кг
Условия окружающей среды	Рабочая температура	-20 °С...+60 °С
	Температура хранения	-35 °С...+70 °С
	Степень защиты, горизонтальное положение	IP5K3

Нормативы	EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55011
------------------	--

Объем поставки

1 ед.	Зарядное устройство SL50	Арт. №: A006563
1 ед.	Шнур питания 5,0 м	Арт. №: A006564
1 ед.	Зарядный кабель 5,0 м с винтовыми зажимами	Арт. №: A006565
1 ед.	Руководство по эксплуатации	

Техническое обслуживание и ремонт

Устройство практически не требует обслуживания и регулярной калибровки. При загрязнении поверхности корпуса устройства используйте мягкую ткань и производите очистку только при помощи чистящих средств без содержания растворителей. Периодические проверки безопасности должны выполняться согласно применимым национальным и международным правилам.

Если в будущем потребуется обновление программного обеспечения зарядного устройства, это можно будет сделать через порт micro-USB на боковой стороне зарядного устройства. Вы получите необходимую информацию вместе с программой.

В случае неисправности устройства ремонт будет выполнен специалистами kKuteam Energietechnik GmbH. Пожалуйста, свяжитесь с нами и укажите тип устройства и серийный номер: charger@akkuteam.de

Адрес отправки: akkuteam Energietechnik GmbH
Theodor-Heuss-Straße 4
D-37412 Херцберг-ам-Харц

Вы также можете заказать запчасти прямо в нашем интернет-магазине.
www.shop.akkuteam.de

Гарантия

На зарядное устройство компании akkuteam Energietechnik GmbH дается 24-месячная гарантия от дефектов, которые могут быть связаны с дефектами материала или производственными дефектами.

Гарантийный срок начинается с даты доставки, указанной в счете или накладной.

Действие гарантии распространяется для пользователя/покупателя, если зарядное устройство было приобретено в авторизованной торговой точке и использовалось по назначению. Покупатель должен вернуть товар продавцу вместе с чеком.

Гарантия аннулируется, если зарядное устройство использовалось для других целей, противоречащих его назначению, или было открыто или отремонтировано кем-либо, кроме akkuteam Energietechnik GmbH или уполномоченного представителя.

Гарантия аннулируется, если зарядное устройство не используется в соответствии с руководством по эксплуатации.

В случае дефекта или ошибки akkuteam Energietechnik GmbH будет ремонтировать или заменять дефектные детали только по своему усмотрению.

Техническое обслуживание и ремонт

Адрес отправки:

akkuteam Energietechnik GmbH
Theodor-Heuss-Straße 4
D-37412 Херцберг-ам-Харц
charger@akkuteam.de



akkuteam
Energietechnik GmbH

Theodor-Heuss-Straße 4
D-37412 Херцберг-ам-Харц

charger@akkuteam.de
www.akkuteam.de

Тел.: +49 55 21 / 99 81 - 0
Факс: +49 55 21 / 99 81 - 11