

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

VERTÓN[®]
ENERGY

ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО



Модель: BC-5

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение	3
1.1. Дополнительные указания по технике безопасности	3
2. Конструкция и применение	7
3. Основные части и узлы	8
4. Подключение зарядного устройства	8
5. Работа и настройка	9
6. Технические характеристики	14
6.1. Таблица подбора зарядного устройства Verton Energy по ёмкости аккумулятораной батареи	15
7. Гарантийные обязательства	15



Если комплектность упаковки нарушена или запасные части повреждены при транспортировке, обратитесь к своему продавцу.



Технические характеристики и комплект поставки могут быть изменены производителем без предварительного уведомления.

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за приобретение зарядного устройства Verton Energy.

При покупке изделия проверьте его на отсутствие механических повреждений, наличие полной комплектности, а также наличие и правильность оформления гарантийного талона.



***Перед использованием зарядного устройства
внимательно ознакомьтесь с данным руководством.
Неправильная эксплуатация зарядного устройства
может нанести непоправимый вред здоровью.***

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Зарядное устройство предназначено для зарядки: свинцово-кислотных аккумуляторов, гелиевых аккумуляторных батареи, аккумуляторных батареи по технологии AGM (жидким электролитом пропитан пористый наполнитель из стекловолокна).

При помощи устройства можно быстро восстановить заряд АКБ до степени, когда станет возможен запуск двигателя от АКБ.

Попытка запустить двигатель в режиме заряда АКБ может вызвать выход устройства из строя.

1.1. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Защита детей:

- Устройство для зарядки аккумуляторных батарей храните в местах, недоступных для детей. Дети не в состоянии оценить возможные опасности, возникающие при обращении с данным устройством.
- Опасность удушья! Не разрешайте детям играть с элементами устройства или его крепежом, поскольку дети могут проглотить их и задохнуться.
- Не разрешайте детям играть с устройством.

Защита от химических ожогов:

- Аккумуляторные батареи содержат электролит, который может повредить глаза или кожу.
- При слишком долгой зарядке аккумуляторная батарея выделяет опасные для здоровья газы и испарения.
- Избегайте контакта с электролитом аккумуляторных батарей. В случае контакта электролита с кожей промойте пораженные части тела водой, промойте все предметы, которые контактировали с электролитом. При случайном контакте электролита с глазами необходимо промывать глаза большим количеством воды в течение не менее 5 минут. Обратитесь за медицинской помощью.
- Пользуйтесь защитными очками закрытого типа и кислотостойкими перчатками. Защищайте одежду например, носите защитный фартук.
- Не наклоняйте аккумуляторную батарею во избежание вытекания электролита.
- Обеспечивайте соответствующую вентиляцию помещения, в котором заряжается аккумуляторная батарея.
- Не вдыхайте выделяющиеся газы и испарения.
- Полюсы аккумуляторной батареи должны быть очищены.
- Если в банках аккумуляторной батареи открываются пробки, долейте в каждую банку дистиллированную воду до уровня, рекомендованного производителем аккумуляторной батареи. Не лейте больше воды, чем положено.

Защита от пожара и взрыва:

- В процессе зарядки аккумуляторной батареи может образовываться водород в газообразной форме (гремучий газ). При контакте гремучего газа с огнем (открытое пламя, раскаленный предмет, искры) может произойти взрыв.
- Запрещается заряжать аккумуляторную батарею вблизи открытого пламени, а также в местах, в которых могут образовываться искры.
- Позаботьтесь о хорошей вентиляции.

- Чтобы избежать повреждения зарядного устройства, напряжение питания сети должно соответствовать напряжению питания, указанному в его паспортной табличке.
- Соединительные провода аккумуляторной батареи можно подсоединять и отсоединять только тогда, когда зарядное устройство отключено от электросети.
- Запрещается чем-либо накрывать зарядное устройство в процессе зарядки. Сильный перегрев может вызвать повреждение.
- Если появится дым или странный запах, немедленно выключите зарядное устройство.
- Запрещается эксплуатировать зарядное устройство в помещениях, в которых хранятся взрывчатые или легковоспламеняющиеся вещества (например, бензин или растворители).
- Запрещается заряжать одноразовые батареи, а также поврежденные или замороженные аккумуляторные батареи.
- Запрещается использовать зарядное устройство для зарядки сухой аккумуляторной батареи. Батарея может взорваться, причиняя телесные повреждения, может вызвать порчу имущества.
- Приступая к работе с зарядным устройством, внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией по эксплуатации и соблюдайте все требования безопасности, установленные к аккумуляторным батареям и автомобилям.
- Запрещается ставить зарядное устройство на заряжаемую аккумуляторную батарею или вблизи нее. Газ, выделяемый аккумуляторной батареей, может вызвать повреждение зарядного устройства.
- Запрещается пользоваться зарядным устройством после его падения или в случае его повреждения. Контролировать техническое состояние и производить ремонт зарядного устройства должен квалифицированный электрик.
- Зарядное устройство следует размещать настолько далеко от аккумуляторной батареи, насколько позволит длина соединительных проводов.

Защита от поражения электрическим током:

- Зарядные устройства могут создавать помехи в работе вживляемых электронных имплантатов, например, электрокардиостимуляторов, таким образом, они представляют угрозу для человека.
- Зарядное устройство устойчиво к воздействию воды в виде брызг или в виде струй. Однако зарядное устройство следует держать в безопасных местах, чтобы на него не лилась и не капала жидкость.
- Проникновение воды внутрь электрического зарядного устройства повышает риск поражения электрическим током.
- Все вилки и провода должны быть сухими. Запрещается подключать зарядное устройство к электросети мокрыми или влажными руками.
- Запрещается прикасаться к двум клеммам одновременно, когда зарядное устройство работает.
- Перед подсоединением соединительных проводов к аккумуляторной батарее или их отсоединением, а также в случае неиспользования зарядного устройства его следует отключить от электросети.
- Перед запуском автомобиля следует отсоединить все провода, соединяющие зарядное устройство с аккумулятором.
- Отключайте зарядное устройство от электросети, вынимая вилку из розетки. В противном случае можно повредить шнур питания.
- Запрещается пользоваться поврежденным зарядным устройством. Повреждение шнура питания, зарядного устройства или соединительных проводов повышает риск поражения электрическим током.
- Не предпринимайте попыток самостоятельного демонтажа или ремонта зарядного устройства.
- В случае обнаружения дефектов в зарядном устройстве или повреждения шнура питания следует немедленно отремонтировать или заменить их в специализированной мастерской.
- Риск возникновения короткого замыкания! Не допускайте, чтобы зажимы проводов соприкасались друг с другом, когда вилка вставлена в розетку. Запрещается соединять между собой зажимы или полюсы аккумуляторной батареи при помощи токопроводящих предметов (например, инструмента).

- Запрещается переносить, перемещать зарядное устройство или тянуть за провод.



Перед использованием зарядного устройства обязательно прочитайте инструкцию по эксплуатации аккумуляторной батареи и автомобиля, обращая особое внимание на все требования безопасности.

2. КОНСТРУКЦИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ

Зарядное устройство предназначено для зарядки аккумуляторных батарей открытых типов, различных аккумуляторных батарей закрытых типов, необслуживаемых свинцово-кислотных аккумуляторных батарей, используемых для комплектации легковых автомобилей, лодок, грузовых автомобилей и прочих транспортных средств, например: свинцово-кислотных аккумуляторных батарей, не требующих обслуживания (жидкий электролит).

- гелиевых аккумуляторные батареи (гелиевых электролит GEL)
- аккумуляторные батареи по технологии AGM (жидким электролитом пропитан пористый наполнитель из стекловолокна)
- свинцово-кислотные аккумуляторные батареи, не требующие обслуживания (MF)

Зарядное устройство может работать в 7 режимах, режим выбирается в зависимости от типа аккумуляторной батареи, ее состояния и условий окружающей среды (температуры окружающей среды).

Зарядное устройство оснащено микропроцессором (MCU). После выбора соответствующего режима зарядки, зарядное устройство проверяет подключенную к нему аккумуляторную батарею (напряжение, емкость, состояние) и рассчитывает требуемые параметры зарядки (напряжение и ток заряда). Это обеспечивает эффективную и безопасную зарядку. Если будет выбран неподходящий режим зарядки или если аккумуляторная батарея окажется дефектной, зарядка не начнется. Зарядное устройство сообщит об ошибке.

Если зарядное устройство имеет функцию поддержания постоянства тока, оно может быть постоянно подключено к аккумуляторной батарее. Будет поддерживаться уровень полного заряда.

3. ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ И УЗЛЫ



1. Зарядное устройство для аккумуляторных батарей
2. Кнопка изменения режима зарядки
3. Соединительный провод (+) красный

4. Соединительный провод (-) черный
5. Шнур питания
6. Дисплей

4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА



Сначала зарядное устройство следует подключить к аккумуляторной батарее, и только после правильного подключения можно включить в электросеть.

Всегда после подключения зарядного устройства к аккумулятору убедитесь, что полярность и подключение зажимов правильные, а также, во избежание возникновения короткого замыкания, следите за тем, чтобы зажимы аккумуляторной батареи не соприкасались друг с другом.

1. Подключите красный зажим (+) к полюсу (+) аккумуляторной батареи.
2. Подключите черный зажим (-) к полюсу (-) аккумуляторной батареи.

Информация: Черный зажим (-) можно подключить к зажиму массы автомобиля (см. инструкцию производителя автомобиля!).

Убедитесь, что оба зажима имеют хороший контакт с клеммами и надежно установлены.



Перед включением зарядного устройства в розетку 230В убедитесь, что зажимы аккумуляторной батареи подключены правильно.

3. Вставьте вилку зарядного устройства в сетевую розетку 230 В.
4. В течении 5 секунд после включения в сеть (230 В) произвести выбор требуемого режима заряда (в случае если не успели выбрать режим, то повторите пункты с 1 по 4).

Если зарядное устройство подключено правильно, оно начнет работу, появится начальный экран (режим готовности к работе). В данном режиме зарядное устройство автоматически перейдет к настройкам по умолчанию.


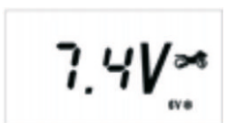
Если после проверки аккумуляторной батареи зарядным устройством будет обнаружен дефект или неправильная полярность, появится уведомление об ошибке. В данном случае следует отключить зарядное устройство от сети, проверить аккумуляторную батарею и подключение.

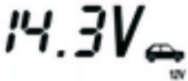





Зарядное устройство будет считать аккумуляторную батарею дефектной в случае, если ее напряжение будет ниже 4,0 В (в аккумуляторных батареях 6 В) или 8,0 В (в аккумуляторных батареях 12 В). Аккумуляторную батарею следует проверить в специализированной мастерской.



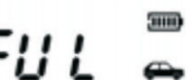
5. РАБОТА И НАСТРОЙКА

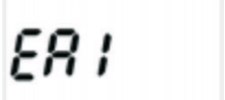
Режимы зарядки

Дисплей	Описание режима
	Режим зарядки 7,2В предназначен для зарядки аккумуляторных батарей 6В емкостью не более 14Ач в нормальных условиях. Используется для свинцово-кислотных, AGM и большинства гелевых аккумуляторных батарей (GEL).
	Режим зарядки 7,4В предназначен для зарядки аккумуляторных батарей 6В емкостью не более 14Ач при температуре ниже 0°C. Используется для свинцово-кислотных, AGM и большинства гелевых аккумуляторных батарей (GEL).

	<p>Режим зарядки 14,3В предназначен для зарядки аккумуляторных батарей 12В емкостью не более 120Ач в нормальных условиях. Используется для свинцово-кислотных, AGM и большинства гелевых аккумуляторных батарей (GEL).</p>
	<p>Режим зарядки 14,8В предназначен для зарядки аккумуляторных батарей 12В емкостью не более 120Ач при температуре ниже 0°C. Используется для свинцово-кислотных, AGM и большинства гелевых аккумуляторных батарей (GEL).</p>
	<p>Режим зарядки 14,6В предназначен для зарядки аккумуляторных батарей 12В емкостью не более 120Ач в нормальных условиях. Используется для свинцово-кислотных, AGM и большинства гелевых аккумуляторных батарей (GEL).</p>
	<p>Режим зарядки 14,8В предназначен для зарядки аккумуляторных батарей 12В емкостью не более 120Ач при температуре ниже 0°C. Подходит для большинства аккумуляторных батарей AMG (с наполнителем из стекловолокна, пропитанным жидким электролитом).</p>

Индикаторы состояния

Дисплей	Описание режима
	<p>Индикатор начала работы (готовности) после правильного подключения аккумулятора. Отображает актуальное напряжение аккумуляторной батареи.</p>
	<p>Отображает информацию о процессе зарядки в соответствующих режимах (полоски внутри значка аккумуляторной батареи будут мигать в зависимости от степени заряженности). Отображает актуальное напряжение аккумуляторной батареи и выбранный режим зарядки.</p>
	<p>Аккумуляторная батарея полностью заряжена (значок аккумуляторной батареи заполнен полосками). Отображает актуальное напряжение аккумуляторной батареи и выбранный режим зарядки.</p>

	<p>Индикатор ошибки, появляется при выборе несоответствующего режима зарядки, при неправильном подключении, коротком замыкании (дефектный аккумулятор) или при перегреве.</p>
--	---

Начало процесса зарядки

После включения зарядного устройства в сеть нажимайте в течение 5 секунд на кнопку режима MODE , чтобы выбрать соответствующий режим зарядки (см. «Режимы зарядки»).

Спустя некоторое время начнется процесс зарядки, в соответствии с настройками выбранного режима.



Если будет выбран неподходящий режим зарядки, индикатор выдаст ошибку. В данном случае следует отключить зарядное устройство от сети, подождать некоторое время и подключить еще раз.

- В процессе зарядки полоски внутри значка аккумуляторной батареи будут мигать, показывая степень заряженности.
- Когда батарея будет полностью заряжена, внутри значка аккумуляторной батареи будут гореть все четыре полоски.
- Кроме того, на дисплее будет отображаться актуальное напряжение аккумуляторной батареи.
- После полной зарядки аккумуляторной батареи зарядное устройство переходит в режим поддержания постоянства тока, чтобы сохранить степень заряженности, не допуская перегрева батареи.

Полная зарядка отсоединение зарядного устройства

1. Сначала выньте вилку из 230-вольтной розетки переменного тока.
2. Отсоедините черный зажим (-) от полюса (-) аккумуляторной батареи или массы автомобиля.
3. Отсоедините красный зажим (+) от полюса (+) аккумуляторной батареи.

Подсветка дисплея

Чтобы накоротко включить подсветку дисплея (45 секунд), нажмите кнопку режима.

Безопасность

- Зарядное устройство оснащено защитой от ошибок пользователя и предотвращает повреждение подключенной аккумуляторной батареи.
- Отсутствует риск чрезмерного заряда аккумулятора.
- Зарядное устройство не повредит электронные системы автомобиля.

Защита	Описание способа работы
Неправильная работа	<p>Для предотвращения повреждения зарядного устройства и аккумуляторной батареи, зарядное устройство моментально отключает электронную систему и восстанавливает первоначальные настройки системы в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> • короткое замыкание • неправильное подключение • разомкнутая цепь • неправильная полярность • напряжение аккумуляторной батареи ниже $1,5 \text{ В} \pm 0,2 \text{ В}$ <p>Зарядное устройство продолжает оставаться в режиме готовности к работе, а на дисплее будет отображаться ошибка.</p>
Перегрев	<p>Для предотвращения повреждения зарядное устройство оснащено термисторами NTC (с отрицательным температурным коэффициентом).</p> <p>Если зарядное устройство слишком сильно нагреется в процессе зарядки или нагреется из-за высокой температура окружающей среды, выходная мощность автоматически ограничивается.</p> <p>Зарядное устройство поддерживает постоянство тока, а после снижения температуры автоматически повышает мощность.</p>
Микропроцессорное управление	<p>Полное управление посредством внутреннего микропроцессора (MCU) гарантирует более быструю, мощную, надежную и умную зарядку.</p>

Искрение	<p>Для предотвращения образования искр, зарядное устройство не начнет работу после подключения аккумуляторной батареи, пока не будет выбран режим зарядки.</p> <p>Корпус устойчив к воздействию пыли и воды в виде струй (IP65), имеет двойную изоляцию.</p>
----------	--

Техническое обслуживание



Приступая к каким-либо действиям, связанным со сборкой, настройкой, ремонтом или техническим обслуживанием, выньте вилку шнура питания из розетки.

Уход и хранение

- Для чистки запрещается использовать воду и прочие жидкости.
- Чистите зарядное устройство с помощью сухой тряпочки или сжатым воздухом под небольшим давлением.
- Запрещается использовать для чистки чистящие средства и растворители, так как они могут повредить пластмассовые элементы зарядного устройства.
- При повреждении шнура питания замените его шнуром питания с аналогичными параметрами. Замену шнура питания поручите квалифицированному специалисту, либо передайте зарядное устройство в сервисную мастерскую.
- Всегда храните зарядное устройство в сухом и недоступном для детей месте.
- Очищайте зажимы после каждой зарядки. Для предупреждения коррозии не допускайте попадания жидкости из аккумуляторной батареи на зажимы.
- Хорошо сматывайте провода перед тем, как убрать на хранение. Это предотвратит повреждение проводов и зарядного устройства.
- Рекомендуемая минимальная температура хранения и использования зарядного устройства -30°C.



Внимание! Все неполадки должны устраняться авторизованной сервисной мастерской производителя.

Утилизация



Электроприборы не следует выбрасывать вместе с домашними отходами, их следует передать в специальный пункт утилизации. Информацию на тему утилизации может предоставить продавец изделия или местные власти. Электронное и электрическое зарядное устройство, отработавшее свой срок эксплуатации, содержит опасные для окружающей среды вещества. Неутилизированное зарядное устройство представляет потенциальную угрозу для окружающей среды и здоровья человека.

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	BC-5	
Тип аккумуляторной батареи, А	6В, свинцово-кислотные (AGM и GEL) Ёмкостью 1.2 - 14Ач	12В, свинцово-кислотные (AGM и GEL) Ёмкостью 1.2 - 120Ач
Напряжение/частота, В/Гц	230/50	
Потребляемая мощность, Вт	60	
Ток заряда, А	3 ± 10%	5 ± 10%
Напряжение заряда, В	7.2/7.4 ± 0.25	14.6/14.8 ± 0.25
Рабочая температура, °С	(-20) - (+50)	
Степень защиты корпуса	IP 65	
Класс защиты	II	
Ёмкость обслуживаемых аккумуляторов, А*ч	1.2-95	
Габариты упаковки, см	25,1*11,0*6,2	
Вес, кг	0,36	

6.1. ТАБЛИЦА ПОДБОРА ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА VERTON ENERGY ПО ЁМКОСТИ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

МОДЕЛЬ	Ёмкость аккумуляторной батареи, Ач						
	1.5	15	20-45	50-60	75-100	120	200
ЗУ-5							
ЗУ-10							
ЗУ-15							
ЗУ-20							
ЗУ-30							
ЗУ-40							

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации изделия - 12 месяцев со дня продажи. Неисправности, допущенные по вине изготовителя, в течении гарантийного срока устраняются бесплатно.

При обнаружении открытых производственных дефектов в устройстве, потребителю следует обратиться в мастерскую гарантийного ремонта, а в случае отсутствия таковой - в магазин, продавший устройство, для отправки в гарантийный ремонт.

Все претензии по качеству будут рассмотрены после проверки изделия в сервисном центре.

Гарантийные обязательства не распространяются на неисправности изделия, возникшие в результате:

- Несоблюдение пользователем предписаний руководства по эксплуатации изделия.
- Механического подтверждения.
- Использование изделия в профессиональных целях и объемах.
- Применение изделия в профессиональных целях и объемах.
- Применение изделия не по назначению.
- Стихийного бедствия.

- Неблагоприятных атмосферных и иных внешних воздействий на изделие, таких как дождь, снег, повышенная влажность, нагрев, агрессивные среды, несоответствие параметров питающей электросети, указанных на устройстве.
 - Использование принадлежностей, расходных материалов и запчастей, не рекомендованных или не одобренных производителем.
 - Проникновение внутрь изделия посторонних предметов, насекомых, материалов или веществ.
 - На устройства, подвергшиеся вскрытию, ремонту или модификации вне уполномоченного сервисного центра.
 - На неисправности, возникшие в результате перегрузки устройства, безусловным признаком перегрузки устройства, относится выход из строя вторичной обмотки трансформатора.



Инструкции, указанные в данном руководстве, не относятся к абсолютно всем ситуациям, которые могут возникнуть. Оператор должен осознавать, что контроль над практической эксплуатацией и соблюдение всех предосторожностей, входит в его непосредственные обязанности.

Расшифровка серийного номера

ZCBC5 - Код модели

2024 - Год производства

07 - Месяц производства

0000 - Порядковый номер

ZCBC5/2024/07/0000