



RedHotDot

**VOLTA
S-1100**

ЗАРЯДНОЕ / ПУСКОВОЕ
УСТРОЙСТВО



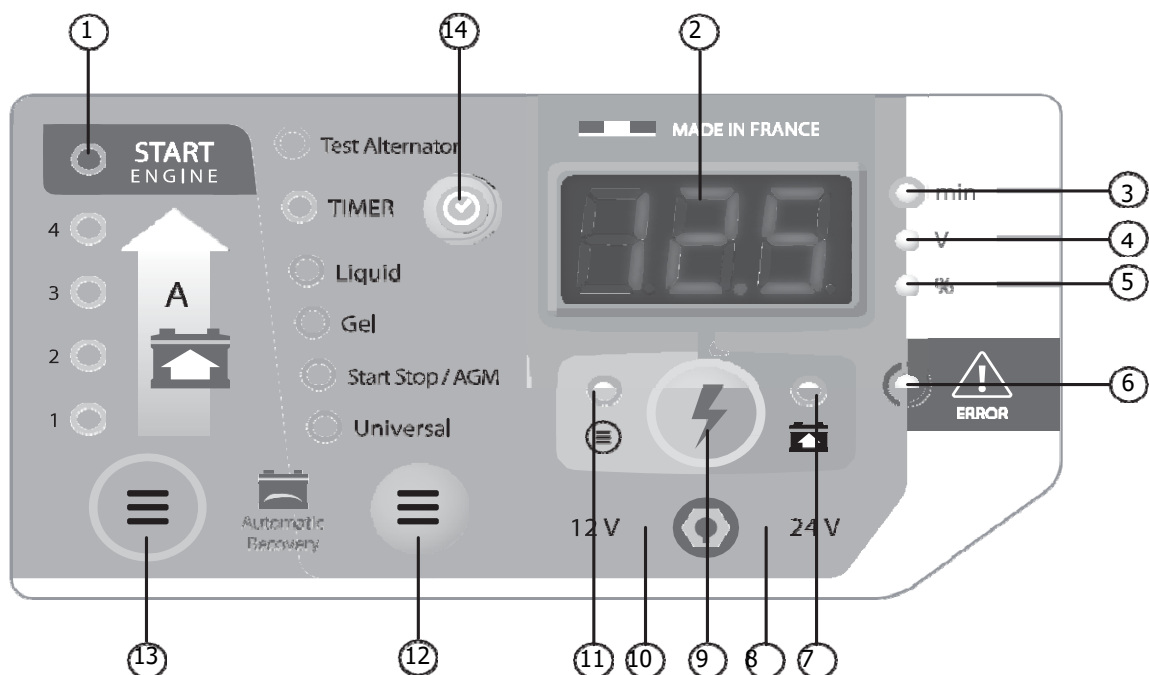
RU ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



RedHotDot

VOLTA S-1100

INTERFACE / ИНТЕРФЕЙС



	EN	RU
1	START ENGINE mode	Режим START ENGINE
2	Display	Индикатор
3	LED display in minutes	Индикация в минутах
4	LED display in volt	Индикация в Вольтах
5	LED display in percentage	Индикация в Процентах
6	LED signals an error	Светодиод, указывающий ошибку
7	LED signals that the battery is charging (Voltage in the clamps)	Светодиод, указывающий, что выбор активирован (зажимы под напряжением)
8	LED signals that a battery is plugged in 24V	Светодиод, указывающий, что батарея подключена в конфигурации 24 В
9	START/STOP button	Кнопка START/STOP
10	LED signals that a battery is plugged in 12V	Светодиод, указывающий, что батарея подключена в конфигурации 12 В
11	LED signals that the user is in the settings phase	Светодиод выбранного режима
12	Selection button for battery type and alternator test	Кнопка выбора типа батареи
13	Selection button for charging speed and START ENGINE mode	Кнопка выбора скорости зарядки
14	TIMER button	Кнопка TIMER

- NB: The display is not a measuring unit, it only gives a voltage indication. Calibration is not possible.
- Примечание: Индикатор не является инструментом измерения; он дает лишь информацию по напряжению. Калибровка не возможна.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ



Данная инструкция описывает функционирование вашего устройства и меры предосторожности в целях обеспечения вашей безопасности. Пожалуйста, прочтите ее перед первым использованием и сохраните, чтобы при надобности перечитать. Эти указания должны быть прочтены и поняты до начала сварочных работ. Изменения и ремонт, не указанные в этой инструкции, не должны быть предприняты. Производитель не несет ответственности за травмы и материальные повреждения, связанные с несоответствующим данной инструкции использованием аппарата. В случае проблемы или сомнений обратитесь к квалифицированному профессионалу для правильного подключения. Этот аппарат должен быть использован только для перезарядки и/или запуска в пределах, указанных на заводской табличке и/или в инструкции. Соблюдайте правила безопасности. В случае неадекватного или опасного использования производитель не несет ответственности.



Аппарат предназначен для использования в помещении. Не выставляйте под дождь.

Этот аппарат может быть использован детьми старше 8 лет, а также персонami с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями, а также не обладающими опытом и знаниями, при условии, что за ними надлежащим образом наблюдают или если с ними провели инструктаж по безопасному использованию аппарата, и если все возможные риски были предусмотрены. Дети не должны играть с устройством. Чистка и уход не должны производиться детьми без надлежащего присмотра.

Ни в коем случае не используйте это устройство для зарядки батареек или незаряжаемых батарей.

Не используйте аппарат, если сетевой шнур или вилка повреждены.

Никогда не заряжайте поврежденный или замерзший аккумулятор.

Не покрывайте аппарат.

Не устанавливайте аппарат рядом с источником тепла и не подвергайте высоким температурам (выше 50°C) в течение длительного периода.

Не перекрывайте вентиляционные отверстия. Перед использованием ознакомьтесь с разделом «Установка» инструкции.

Автоматический режим, а также ограничения при его использовании описаны далее в этой инструкции.



Риск пожара и взрыва!

При зарядке батарея может выпустить взрывоопасный газ.



Во время зарядки АКБ должна быть помещена в хорошо проветриваемое место.



Избегайте пламени и искр. Не курить.

Защитите поверхности батареи от электрического контакта во избежание короткого замыкания.



Риск кислотных брызг!



RedHotDot

VOLTA S-1100



Носите защитные очки и перчатки.



В случае контакта с глазами или кожей промойте обильно водой и проконсультируйтесь с врачом без промедления.



Подключение / отключение:

Отключите подачу питания, перед тем как подключать или отключать соединения к батарее.

Сначала подключите клемму АКБ, не соединенную с шасси. Второе подсоединение должно быть осуществлено на шасси как можно дальше от АКБ и от трубопроводов топливной системы. Затем, подключите зарядное устройство к сети.

После зарядки отключите зарядное устройство от сети, затем отсоедините зажим от шасси и, наконец, зажим от аккумулятора. Действуйте в указанном порядке.



Подключение:

Это устройство должно подключаться к розетке с заземлением.



Этот аппарат защищен с помощью предохранителя.



Подключение к электросети должно быть произведено в соответствии с законами страны.

Этот аппарат класса А, предназначенный для промышленных помещений, не подходит для использования в жилых кварталах, где электрический ток подается общественной системой питания низкого напряжения. В таких кварталах могут возникнуть трудности обеспечения электромагнитной совместимости из-за кондуктивных и индуктивных помех на радиочастоте.



Этот аппарат не соответствует директиве CEI 61000-3-12 и предназначен для работы от частных электросетей, подведенных к общественным электросетям только среднего и высокого напряжения. Специалист, установивший аппарат, или пользователь должны убедиться, обратившись при надобности к организации, отвечающей за эксплуатацию системы питания, в том, что он может к ней подключиться.



Уход:

Если шнур питания поврежден, он должен быть заменен производителем, его сервисным центром или квалифицированным специалистом во избежание опасности.

Техническое обслуживание должно производиться только квалифицированным специалистом.

Внимание! Отключите аппарат от розетки до начала ремонтных работ.

Если предохранитель расплавился, он должен быть заменен производителем, его сервисным центром или квалифицированным специалистом во избежание опасности.

Регулярно открывайте аппарат и продувайте его, чтобы очистить от пыли. Необходимо также проверять все электрические соединения с помощью изолированного инструмента. Проверка должна осуществляться квалифицированным специалистом.

Ни в коем случае не используйте растворители или другие коррозионные моющие средства.

Очистите поверхность аппарата с помощью сухой тряпки.



Нормы и правила:

Аппарат соответствует директивам Евросоюза

Декларация соответствия есть на нашем сайте.



Знак соответствия ЕАС (Евразийское соответствие качества)



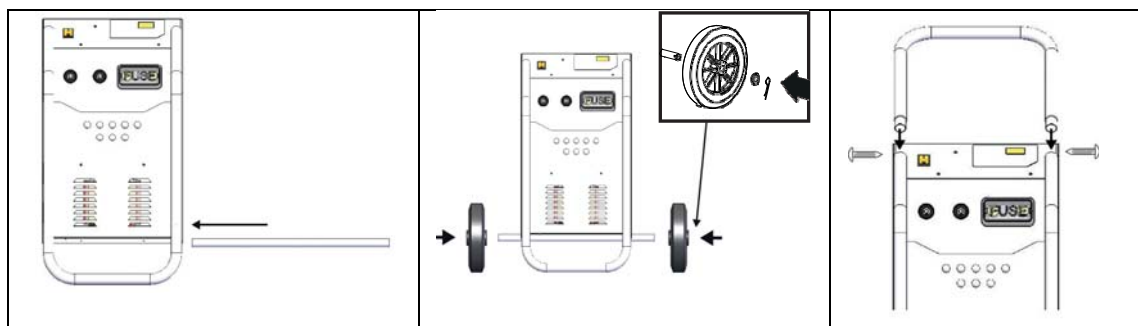
Утилизация:

Этот аппарат подлежит переработке. Не выбрасывать в общий мусоросборник.

ОПИСАНИЕ

Аппараты VOLTA S-1100 предназначены для зарядки и запуска свинцовых АКБ с жидкостным или гелевым электролитом на 12В или на 24В.

Монтирование ручки и колес



ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Проверьте, что питание и его защита (плавкие предохранители) совместимы с током, необходимым для работы аппарата. Аппарат должен быть расположен так, чтобы розетка была доступна. Он обязательно должен быть подключен к розетке С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ и соответствовать следующим рекомендациям:

VOLTA S-1100		
Напряжение сети		230В - 1 фаза
Защита		16 А*
Мощность	зарядка	2 000 Вт
	запуск	12 000 Вт

*В случае трудного запуска большегрузного автомобиля, поменяйте вилку на 20А (не входит в комплект).

Рекомендованное сечение кабеля при использовании удлинителя: 3 x 2.5 мм².



ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ОТКЛЮЧЕНИЕ



Перед тем как подключить аппарат к АКБ, проверьте, что аппарат не подключен к сети питания, и что кнопка ВКЛ/ВЫКЛ - в положении OFF.

Определите местонахождение полюсов + и - аккумулятора. (Инверсия полярности может повредить предохранитель).

Кабели не должны находиться рядом с режущими или горячими поверхностями.

Удалите кабели один от другого и проверьте, что они не заземлены.

При подключении коннектора на «12В» или «24В» загорится светодиод на передней панели, как подтверждение выбранного параметра. Если выбранное напряжение не соответствует напряжению АКБ, зарядка не начнется.

Запуск и зарядка АКБ, установленной на машине:

Если отрицательный полюс АКБ подключен к шасси, то:

1. Подключите красный зажим к полюсу + АКБ.
2. Подключите черный зажим к шасси автомобиля таким образом, чтобы он был как можно дальше от трубопроводов топливной системы и от АКБ.
3. Подключите аппарат к сети.
4. Выберите режим использования, скорость зарядки и включите VOLTA S-1100.
5. После использования поставьте кнопку ВКЛ/ВЫКЛ в положение OFF. Отключите сначала зарядное устройство от сети, затем отсоедините черный зажим и, наконец, красный.

На некоторых автомобилях положительный полюс АКБ подключен к шасси. В этом случае:

1. Подсоедините черный зажим к отрицательному полюсу АКБ.
2. Подсоедините красный зажим к шасси автомобиля как можно дальше от трубопроводов топливной системы и от АКБ.
3. Подключите аппарат к сети.
4. Выберите режим использования, скорость зарядки и включите VOLTA S-1100.
5. После использования поставьте кнопку ВКЛ./ВЫКЛ. в положение OFF. Отключите сначала зарядное устройство от сети, затем отсоедините красный зажим и, наконец, черный.

Зарядка АКБ, неподключенной к автомобилю:

1. Подсоедините красный зажим к положительному полюсу АКБ, а черный зажим - к отрицательному полюсу.
2. Подключите аппарат к сети.
3. Выберите режим использования, скорость зарядки и включите VOLTA S-1100.
4. После использования поставьте кнопку ВКЛ/ВЫКЛ в положение OFF. Отключите сначала зарядное устройство от сети, затем отсоедините красный зажим и, наконец, черный.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В РЕЖИМЕ ЗАРЯДКИ

VOLTA S-1100		
Емкость заряда	12В	20 - 750 Ач
	24В	20 - 525 Ач

Меры предосторожности

Выберите крытое и хорошо проветриваемое помещение или же специально оборудованное помещение.

Снимите пробки с АКБ (если они имеются) и убедитесь в том, что уровень жидкости (электролита) достаточный. В противном случае долейте деминерализованной воды и тщательно прочистите клеммы и наконечники АКБ.

Проверьте, что емкость АКБ в Ампер-часах и напряжение в Вольтах соответствуют зарядному устройству (см таблицу ниже).

Тест АКБ

Перед тем как произвести зарядку, вы можете протестировать состояние АКБ. Подключите коннектор зажима на 12 В или 24 В, соблюдая напряжение, указанное на АКБ. Экран покажет состояние аккумулятора. Он попеременно покажет реальное напряжение и уровень заряда в процентах. 12-вольтовая АКБ на 100% своих возможностей, если её напряжение превышает 12,8 В. Она на 0%, если её напряжение ниже 11,8 В. Для 24 вольт АКБ на 100% своих возможностей, если её напряжение превышает 25,6 В. Она на 0%, если её напряжение ниже 23,6 В.

Зарядка (см. раздел Интерфейс, стр. 2)

Как только вы подключили пусковое устройство к батарее, следуя указаниям (см. Подключение и отключение), подключите коннектор красного зажима на напряжение: «12В» или «24В». Выберите скорость зарядки (стр.4, п°13) с учетом емкости батареи (см. таблицу ниже), выберите тип АКБ (п°12) и затем нажмите (кратковременно) на кнопку START/STOP (п°9). Чтобы остановить зарядку в любой момент, нажмите снова на кнопку START/STOP.

Функция UNIVERSAL

Если тип АКБ неизвестен (с жидким, гелевым электролитом, AGM, Start/Stop), по умолчанию выберите UNIVERSAL.

VOLTA S-1100		
	12В	24В
Зарядка 1	20-75 Ач (5А)	20-75 Ач (5А)
Зарядка 2	85-300 Ач (20А)	60-225 Ач (15А)
Зарядка 3	170-600 Ач (40А)	130-450 Ач (30А)
Зарядка 4	210-750 Ач (50А) (boost)	150-525 Ач (35А) (boost)

3 светодиода показывают, что АКБ находится в процессе зарядки:

- Индикатор зарядки (п°7).

- Экран: он попеременно покажет напряжение и уровень заряда в процентах (эти два значения должны меняться).



- Индикаторы напряжения и процентной доли (n°4 и 5). Они загораются попеременно, соответственно значению, отображенному в этот момент на экране.

Прогресс зарядки выражается в %.

%	Уровень заряда аккумулятора	Фаза
0%	Восстановление аккумулятора	Фаза проверки
25%	Начало заряда	Форсирование
50%	50% заряда	
75%	Зарядка оставшихся %	Поглощение
100%	АКБ заряжена	Floating (подзаряд)

Блокировка и остановка зарядки

Зарядка АКБ не начнется если:

- Напряжение батареи менее 1В.
- Напряжение батареи не соответствует выбранному на зарядке напряжению.

Заряд АКБ остановится если:

- Нажата заново кнопка START/STOP.
- Продолжительность непрерывной зарядки достигла 16 ч.



Как только батарея будет заряжена, VOLTA S-1100 будет подавать напряжение подпитки. Зарядка не прекратится во избежание авто-разрядки и для поддержки АКБ, заряженной на 100%.



Если электролит герметичного аккумулятора начинает кипеть, то это значит, что аккумулятор поврежден. Рекомендуется прервать зарядку в начале этого процесса во избежание риска взрыва.

- Было отключение питания и функция «Автоматический перезапуск» не включилась.

Функция «Автоматический перезапуск»

В случае отключения питания:

- При нормальной зарядке VOLTA S-1100 выключится. Когда аппарат заново включится, зарядка не возобновится. В этом случае ее нужно перезапустить вручную.
- Во время заряда с функцией «Автоматический перезапуск», VOLTA S-1100 выключается. Когда аппарат заново включится, зарядка возобновится автоматически.

Для использования режима «Автоматический перезапуск»:

- Подключите зарядку, следуя инструкциям
- Выберите скорость зарядки и тип батареи, соблюдая ее характеристики
- Затем нажмите, удерживая (> 5 сек) кнопку START/STOP.

Следующие индикаторы позволяют убедиться, что функция «Автоматический перезапуск» активирована:

Индикаторы напряжения и процентной доли (n°4 и 5). Они больше не горят как при обычной зарядке, а мигают.

В этом режиме для остановки зарядки нажмите на кнопку START/STOP. Отключение электропитания больше не будет прерывать зарядку.

Функция TIMER

Функция TIMER (n°14) позволяет выбрать регулируемое время зарядки от 10 до 120 минут шагами в 10 минут, а также начать заряжать при напряжении ниже 1 В и без батареи.



TIMER - это ручная функция заряда. Она обладает следующими различиями:

- Вне зависимости состояния АКБ (сульфатация или короткое замыкание, напряжение < 1В) - заряд в любом случае будет запущен.
- Заряд начнется даже, если подключение было сделано неправильно: отсоединенные или закороченные зажимы. Таким образом, существует риск появления искр, если подключение сделано некорректно.

Два светодиода показывают, что АКБ находится в процессе зарядки:

- Индикатор (n°2). Он попеременно указывает напряжение АКБ в Вольтах и оставшееся время зарядки в минутах.
- Индикаторы напряжения и времени (n°3 и 4). Они загораются попеременно, соответственно значению, отображенному в этот момент на экране.

Зарядка останавливается в следующих случаях:

- По окончании выбранного времени
- При отключении электричества
- Нажатием на кнопку START/STOP.

Зарядка нескольких АКБ одновременно

Вы можете заряжать несколько АКБ одновременно, подсоединив их параллельно. Положительные клеммы подсоединены к красному зажиму, а отрицательные - к черному. Эти батареи или же объединения батарей должны иметь одинаковое напряжение 12 В или 24 В. Последовательное подключение не рекомендуется.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В РЕЖИМЕ ЗАПУСКА (ИНТЕРФЕЙС, стр. 2)

Меры предосторожности

Не отсоединяйте АКБ от автомобиля. Подключение АКБ может привести к потере данных и к невозможности запустить двигатель.

Запуск

Подсоедините пусковое устройство к АКБ, следуя указаниям (стр. 14). Нажмите на кнопку START ENGINE (n°13). Нажмите на кнопку START/STOP; предварительная зарядка начинается автоматически.



Режим «START ENGINE» определяет сульфатированные батареи, и в случае их присутствия отказывается запускать двигатель. Аппарат начинает автоматический цикл десульфатации перед тем, как совершить запуск, чтобы защитить бортовую электронику.

Если АКБ слишком поврежденная (например, сульфатированная), то зарядное устройство блокирует запуск. В этом случае аппарат VOLTA S-1100 попеременно показывает «СIP» (Charge in Progress) и 0%. Это означает, что батарея - в процессе восстановления. Пока буквы «СIP» видны на дисплее, завести автомобиль невозможно.

Прибор	Емкость батареи	Запуск	Емкость батареи	Запуск
VOLTA S-1100	50 – 220 Ач	Мгновенно	220 - 250 Ач	Предзарядка 5 минут

Соблюдайте рекомендованное время предварительной зарядки в зависимости от емкости АКБ.

Как только предварительная зарядка окончена, сядьте за руль автомобиля. Функция «запуска» активируется в момент первой попытки запуска двигателя (при повороте ключа). Продолжительность попытки не должна превышать 10 секунд максимум (на дисплее появляется посекундный отсчет).

Если двигатель не заводится, сделайте 2-х минутный перерыв после каждой попытки запуска.

Внимание! Автомобиль, который не заводится, может иметь иную проблему, чем АКБ в плохом состоянии: альтернатор, свечи накаливания и т.д.

После использования следуйте рекомендациям по отключению.

ТЕСТИРОВАНИЕ АЛЬТЕРНАТОРА

Если АКБ автомобиля регулярно отказывает, то проблема может быть в альтернаторе. Аппараты VOLTA S-1100 имеют функцию «Тестирование альтернатора» (стр. 4, п^о12). Она показывает зарядную емкость альтернатора, попеременно афишируя напряжение и процентное выражение.

Для использования этой функции автомобиль должен быть заведен. Следуйте рекомендациям по подсоединениям (стр. 14) и выберите функцию «Тестирование альтернатора» на интерфейсе.

Процентное выражение указывает на состояние альтернатора:

Между 0 и 100%	Недостаточная зарядка, батарея недостаточно заряжена
При 100%	Альтернатор ОК
Между 100% и 200%	Ошибка перезарядки

ЗАЩИТА

Эти аппараты разработаны с максимальным количеством защиты:

- Зажимы зарядки полностью изолированы.
- Плавкий предохранитель обеспечивает защиту против инверсии полярности и коротких замыканий. Замена требует ручного вмешательства.



Плавкий предохранитель - 250А

- Термозащита обеспечивается термореле (охлаждение примерно 1/4 часа). Световой индикатор отказов загорается в случае перегрева, дисплей афиширует «th».
- В случае дефекта в аппарате дополнительная термозащита прервет питание источника без предупреждения пользователя. Поставьте аппарат в хорошо проветриваемое помещение и подождите 15 минут.
- В случае проблемы с сетевым питанием в аппарате включается защита. Только загорается светодиод отказа и дисплей показывает «dEF». Если нарушение слишком значительное, то аппарат защищен встроенным плавким предохранителем. Этот плавкий предохранитель должен быть заменен сервисным специалистом.##



НЕИСПРАВНОСТИ, ИХ ПРИЧИНЫ И УСТРАНЕНИЕ




Неисправность	Причина	Устранение
Загорается светодиод Error	Проблема сетевого питания	Проверьте сетевое питание
Загорается светодиод Error и раздается звуковой сигнал	Зажимы закорочены или инверсия полярности	Проверьте, не расплавились ли плавкие предохранители Не закорачивайте зажимы. Поменяйте полярность
	Батарея, которую вы хотите зарядить, неисправна	Проверьте с помощью вольтметра напряжение на клеммах АКБ. Если это напряжение мгновенно вырастает до 2,5 В на элемент, то АКБ может быть сульфатирована или повреждена
	Ошибка напряжения (12 - 24 В)	Проверьте, что батарея подключена в конфигурации 12 или 24 В
	Батарея отсутствует или < 1 В. Индикация: «VAt HS»	Подключите батарею Если напряжение АКБ < 1 В, то выберите TIMER
	В аппарате включилась термозащита вследствие интенсивного использования. Индикация: «th»	Дайте аппарату остынуть в течение 1/4 часа
Ни один светодиод не включается	Прекращение питания	Проверьте электропитание
	Перегрев источника, срабатывает термозащита «th»	Проветрите помещение
	Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ не включена	Включите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ
Если дисплей афиширует 0% в режиме START ENGINE. Запуск невозможен	Батарея сульфатирована, запуск невозможен, чтобы защитить бортовую электронику автомобиля	Перед тем как снова запустить режим START ENGINE, перезарядите батарею
Батарея кипит	Неправильно выбрано напряжение 12 или 24 В	Проверьте напряжение батареи и правильно подключите ее
	Элементы батареи закорочены	Батарея не подлежит восстановлению. Ее надо заменить
Искры на зажимах	Инверсия полярности	Подсоедините зажимы в правильном порядке (+/+; -/-)
	Режим timer активирован	См. Подсоединение и отсоединение



RedHotDot

VOLTA S-1100

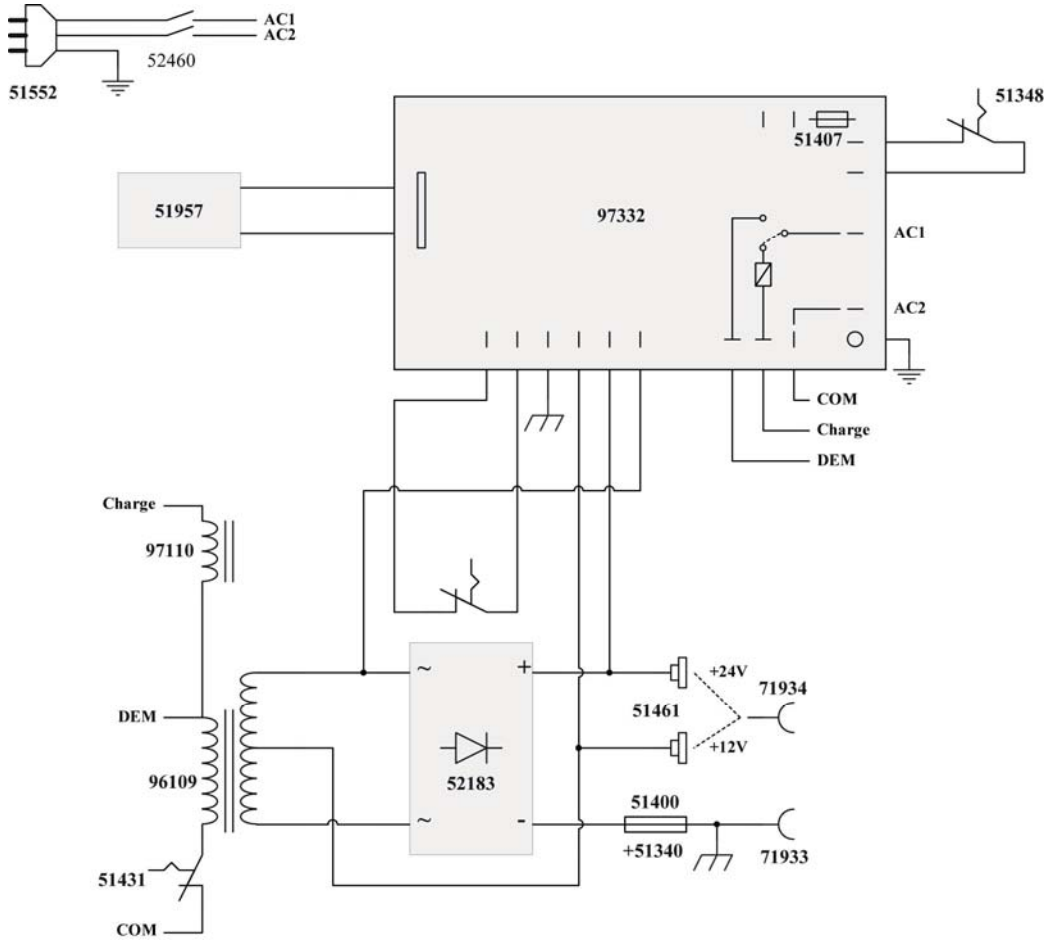
(EN) SYMBOLS / (RU) СИМВОЛЫ

	Fuse - Плавкий предохранитель (300A)
	Product whose manufacturer is involved in the packaging's recycling process by contributing to a global system of sorting, collecting and recycling of households' packaging waste. / Продукт, производитель которого участвует в переработке упаковки путем отчислений в глобальную систему сортировки, отдельного сбора и переработки отходов упаковки.
	Recyclable product that falls within waste sorting recommendations (according to Decree n° 2014-1577). / Перерабатываемый продукт, подпадаемый под определенные правила сортировки (Декретом № 2014-1577).
IP21	Protected against rain and against fingers access to dangerous parts. / Защищен против доступа твердых тел диаметром > 12,5 мм (размером с палец руки) в опасные места. Защищен против доступа пальцев в опасные места и против вертикального попадания капель воды.



VOLTA S-1100

(EN) CIRCUIT DIAGRAM / (RU) ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА





ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия показателям, указанным в настоящем паспорте, при условии, соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортирования.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи изделия с отметкой в паспорте.

Срок службы изделия 5 лет.

Производитель имеет право вносить изменения в конструкцию изделия без уведомления покупателя.

Гарантийное обслуживание не осуществляется в следующих случаях:

- при наличии механических повреждений, являющихся результатом неправильной или небрежной эксплуатации, транспортировки, хранения (трещины, сколы, деформация корпуса, сетевого шнура и т.д.);

- при нарушении сохранности заводских гарантийных пломб (если таковые имеются)

- в случае изменения конструкции или внутреннего устройства оборудования;

- в случае загрязнения как внутри, так и снаружи;

- гарантия не распространяется на расходные материалы и детали, вышедшие из строя в результате естественного износа (электроды, посадки, расходные материалы и т.п.).

Гарантия не распространяется также на изделия, вышедшие из строя в случае стихийного бедствия или аварии.

Условия гарантии не предусматривают профилактику и чистку изделия, а также выезд мастера к месту установки изделия с целью его подключения, настройки или ремонта.

Транспортные расходы не покрываются данной гарантией.



RedHotDot

VOLTA S-1100

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВКЕ

Устройство пускозарядное _____ зав № _____ Марки _____

Дата выпуска _____

Дата продажи _____

Печать и реквизиты продавца _____



RedHotDot

VOLTA S-1100

Корешок отрывного талона №2 на техническое обслуживание в период гарантийного срока изделия

Изъят « ____ » _____ 200__ г.

(наименование ремонтного предприятия)

Механик предприятия _____

Отрывной талон №2 на техническое обслуживание в период гарантийного срока изделия

Зав.№ _____

Дата продажи « ____ » _____ 200__ г.

Печать продавца _____

Регистрационный № _____

Дата техобслуживания
« ____ » _____ 200__ г.

Штамп ремонтного предприятия с указанием города

(подпись механика производившего ремонт)

Корешок отрывного талона №1 на техническое обслуживание в период гарантийного срока изделия

Изъят « ____ » _____ 200__ г.

(наименование ремонтного предприятия)

Механик предприятия _____

Отрывной талон №1 на техническое обслуживание в период гарантийного срока изделия

Зав.№ _____

Дата продажи « ____ » _____ 200__ г.

Печать продавца _____

Регистрационный № _____

Дата техобслуживания
« ____ » _____ 200__ г.

Штамп ремонтного предприятия с указанием города

(подпись механика производившего ремонт)