

VOINI 



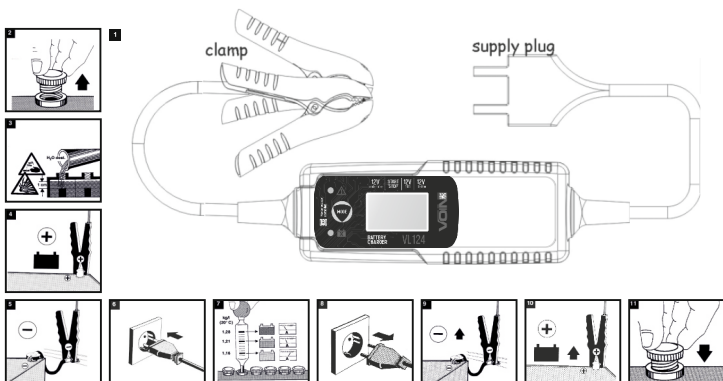
BATTERY CHARGER

VL124

Maintenance manual **ENG**

Руководство по эксплуатации **RUS**

Посібник з експлуатування **UA**



Art./ Арт. / Арт.	VL-124
Battery type/ Тип АКБ/ Тип АКБ	GEL, AGM (Auto/Stop), STD (SLA, VRLA, WET) LiFePO4
Input voltage & frequency V/Hz/ Вход. напр. и частота, В/Гц/ Вхідна напруга і частота, В/Гц	220/50
Output voltage, V / Выходное напряжение, В/ Вихідна напруга, В	12
Rated charging current, A / Номинальный ток зарядки, А / Номінальн. струм зарядження, А	0,8 or 4,0
Power consumption, W / Потребляемая мощн., Ватт / Споживана потужність, Ват	60
Charging type/ Тип зарядки/ Тип зарядження	5-stage charging and its automatic management/ 5 етапів зарядки та автоматичне управління етапами
Indication / Индикация / Індикація	LCD display LCD дисплей LCD дисплей

Introduction

The given battery charger is one of professional battery chargers from the trade mark VOIN and the latest advanced development in the field of battery chargers.

Read this manual and follow the instructions precisely before the given battery charger use.

Safety instructions

A battery charger is designed to charge 12V STD, GEL, AGM and LiFePO4 batteries with the capacity up to 120Ah. Do not use it for any other purpose.

Check the battery charger cables prior to use. Ensure that no cracks or bends have occurred in the cables. The operation of the battery charger with the damaged cables is forbidden. The charger with the damaged cable must be replaced by the retailer.

- Never charge a damaged battery.
- Never charge a frozen battery.
- Never place a charger on the top of the battery when charging.
- Always provide proper ventilation during charging.
- Avoid covering a charger.

The battery being charged may emit explosive gases. Prevent sparks close to the battery.

Attention: When batteries reach the end of their life cycle, internal sparks may occur.

All batteries fail sooner or later. The battery that fails during charging is normally taken care by the charger advanced control, but some rare errors in the battery could still exist. Do not leave any battery during charging unattended for a longer period of time.

Always check that a device is fully charged, before leaving a charger unattended and connected for long periods. If a charger has not switched to charging end within 24 hours, this is indication of an error. Manually disconnect a charger.

Batteries consume water during use and charging. For batteries where water can be added, the water level should be checked regularly. If the water level is low, add distilled water.

This device is not designed for use by children or people who can not read or understand the manual unless they are under the supervision of a responsible person to ensure that they can use a battery charger safely. Store and use a battery charger out of the reach of children and ensure that children can not play with a charger.

Battery types

The following instructions are necessary for considering as the general principles. In case of doubts always familiarize with the recommendations about the method of your battery charger charging at its manufacturer.

A battery charger is suitable for charging all types of 12V lead-acid, attended and unattended, GEL, AGM and LiFePO4 batteries with the capacity up to 120Ah.

Attention! Do not charge nickel-cadmium (NiCd) or other types of the batteries. A battery charger does not charge the batteries, the voltage of which is lower than 5V for 12V batteries.

How to charge

1. Disconnect the accumulator from the vehicle network. It will protect the generator and other car electronic components from potential damage. It is also strongly recommended to remove the accumulator from the vehicle for the period of charging.
2. Connect the red clamp to the battery's positive pole (Fig. 4).
3. Connect the black clamp to the battery's negative pole (Fig. 5).
4. Connect the charger to the mains 220V (Fig. 6).
5. Disconnect the charger from the mains 220V before disconnecting the battery (Fig. 8).
6. Disconnect the black clamp before the red clamp (Fig. 9, 10).


Charging start for model VL-124

- As soon as you make sure that battery wires are connected correctly, You can start charging by connecting charger to mains 220V. If clamps are connected to battery incorrectly (indicator "Error"), then the built-in reverse polarity protection ensures that the battery and the charger will be protected from damage.
- Within several seconds the charger diagnoses the battery, automatically defines its type and state (voltage).
 - If the battery is working, then the default mode is 12V . Based on the conditions of the battery and the ambient temperature, you can change the current mode to the mode, which you need, with the help of "Mode" button.
 - If the battery is faulty, after a few seconds indicator 1 lights up and the charger stops the charging process. Reasons for battery failure:
 - low battery voltage - <5 V
 - battery voltage is not 12 V.
 - defective battery - the battery is not capable of receiving charge.
- Watch indication during charging process. The battery is fully charged, when the indicator on the display will stop flashing.
- You can stop charging at any time by disconnecting network cable from electrical socket or the charger switching to another mode.



- Battery fault or dead battery
- Short circuit / Reverse polarity
- 12V Motorbike battery
- 12V Automatic start & stop battery
- 12V Standard battery (STD)
- 12V LifePO4 battery

Charging Modes VL-124

Mode	Battery cap. (Ah)	Working description	Working temperature
	3-60	Mode for small batteries 14,5 V / 0,8 A. Designed for low-capacity batteries.	0°C – +50°C
A	3-120	Mode for usual batteries START/STOP 14,7 V / 4,0 A. Designed for AGM (Auto/Stop) batteries.	0°C – +50°C
STD	3-120	Mode «STD» 14,5 V / 4,0 A Designed for the 12V batteries GEL, STD (SLA, VRLA, WET)	0°C – +50°C
Li-ion	3-120	Mode «Li-ion» 14,5 V / 4,0 A Designed for 12V batteries LiFePO4 batteries.	0°C – +50°C

Charging stages

Memory is controlled by microprocessor, which provides 5-stage battery charging process.

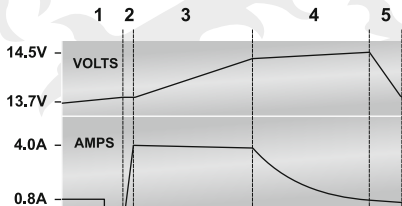
Stage 1: Initialization. Battery testing phase, during which characteristics, battery state and its charging parameters are evaluated. At initialization stage, charger also detects battery state and displays “Fault” error message if charging is not possible.

Stage 2: Smooth Start. To avoid shock loads on both charger and battery, charging current gradually increases over a short period of time.

Stage 3: Main charge (DC charging mode). Battery voltage gradually increases to its maximum value - about 14.5 V. Charge current is set at constant and maximum level.

Stage 4: Absorption (DC charging mode). At this stage, charger’s voltage is set at constant level of target voltage and current gradually decreases until battery is fully charged.

Stage 5: Battery Testing and Condition Assessment. At the moment, battery should be almost fully charged, and charging current is reduced to minimum value. Charger performs quick check of battery current state, if necessary, additional time is allocated for phase 4 - “Absorption”.



Введение

Данное зарядное устройство - профессиональное зарядное устройство от TM VOIN и является одной из последних передовых разработок в сфере зарядных устройств.

Прочитайте это руководство пользователя и четко следуйте инструкциям прежде, чем использовать данное зарядное устройство.

Меры безопасности

Зарядное устройство разработано для зарядки 12V STD, GEL, AGM и LiFePO4 батарей емкостью до 120 Ah. Не используйте его для каких-либо иных целей.

Перед использованием проверьте кабели зарядного устройства. Убедитесь в отсутствии трещин и перегибов на кабелях. Зарядное устройство с поврежденными кабелями использовать запрещено.

Поврежденный кабель должен быть заменен представителем компании.

- Запрещается заряжать поврежденную и замерзшую батарею.
- Запрещается помещать зарядное устройство на батарею при зарядке.
- При зарядке всегда обеспечивайте достаточную вентиляцию.
- Запрещается накрывать зарядное устройство.

При зарядке батареи могут выделяться взрывоопасные газы. Искрение вблизи батареи не допускается.

Внимание: когда срок службы батареи заканчивается, существует риск внутреннего искрения.

Ресурс любой батареи рано или поздно заканчивается. При выходе батареи из строя во время зарядки обычно срабатывает функция защиты зарядного устройства, однако существует незначительный риск, что из-за неисправности батареи этого не произойдет. Поэтому запрещается оставлять батарею на зарядке без присмотра на длительное время.

Оставлять зарядное устройство подключенным к сети электропитания без присмотра на длительное время разрешается только после того, как батарея полностью заряжена. Если зарядное устройство не переключилось в режим 100% зарядки в течение 24 часов, значит возникла неисправность. В этом случае зарядное устройство следует отключить вручную.

Батареи испаряют жидкость при эксплуатации и зарядке. Регулярно проверяйте уровень электролита в обслуживаемых батареях. При низком уровне доливайте дистиллированную воду.

Данное устройство не предназначено для использования детьми и лицами, не способными ознакомиться с инструкцией, кроме случаев, когда они находятся под присмотром ответственного лица, следящего за их безопасностью. Храните и используйте зарядное устройство в недоступном для детей месте; не позволяйте им играть с зарядным устройством.

Типы батарей



Следующие инструкции необходимо рассматривать как общие принципы. В случае возникновения сомнений всегда ознакомьтесь с рекомендациями о методе зарядки Вашей батареи у ее изготовителя.

Зарядное устройство подходит для зарядки всех видов 12V свинцово-кислотных батарей, обслуживаемых и необслуживаемых батарей, GEL, AGM и LiFePO4 емкостью до 120 Ah. **Внимание!** Не допускается зарядка никель-кадмиевых (NiCd) или других типов батарей. Зарядное устройство не заряжает батареи, напряжение которых ниже 5,0V для 12V батарей.

Зарядка

1. Отсоедините аккумулятор от бортовой сети автомобиля. Это убережет генератор и другие электронные блоки автомобиля от возможного повреждения. Также настоятельно рекомендуется снять аккумулятор с автомобиля на время зарядки.
2. Присоедините красный зажим к положительному полюсу батареи (рис. 4).
3. Присоедините черный зажим к отрицательному полюсу батареи (рис. 5).
4. Подключите зарядное устройство к электросети 220V (рис. 6).
5. Перед отсоединением аккумуляторной батареи от зарядного устройства сначала отключите устройство от электросети 220V (рис. 8).
6. Сначала отсоедините черный зажим, а затем - красный (рис. 9, рис.10).

Начало зарядки для модели VL-124

- Как только Вы убедитесь в том, что провода батареи подсоединены правильно, Вы можете начинать зарядку, подключив зарядное устройство к электросети 220V. Если зажимы подсоединены к батарее неправильно (индикатор «Ошибка»), то встроенная защита от обратной полярности гарантирует, что батарея и зарядное устройство будут защищены от повреждения.
- В течении нескольких секунд зарядное устройство диагностирует батарею, автоматически определяет её тип и состояние (напряжение).
 - Если батарея исправна, то по умолчанию включается режим 12V . Исходя из состояния батареи и температуры окружающей среды, Вы можете кнопкой выбора режимов «Mode» изменить текущий режим на режим, который необходим Вам.
 - Если батарея неисправна, то через несколько секунд загорается индикатор 1 и зарядное устройство останавливает процесс зарядки. Причины отказа зарядки батареи:
 - низкое напряжение аккумулятора - <5V
 - напряжение аккумулятора не 12V.
 - неисправная батарея - батарея не имеет способности к получению заряда.
- Следите за индикацией во время процесса зарядки. Батарея полностью заряжена, когда индикатор  на экране перестанет мигать.
- Вы можете остановить зарядку в любое время путем отсоединения кабеля сети от электрической розетки или переключив зарядное устройство на другой режим.



Режимы зарядки зарядного устройства VL-124

Режим	Емкость АКБ (Ач)	Описание работы	Рабочая температура
	3-60	Режим для небольших батарей 14,5V / 0,8 А. Предназначен для батарей малой емкости.	0°C – +50°C
A	3-120	Режим для обычных батарей START/STOP 14,7V / 4,0 А. Предназначен для батарей AGM (Auto/Stop)	0°C – +50°C
STD	3-120	Режим «STD» , 14,5V / 4,0 А. Предназначен для 12V батарей GEL, STD (SLA, VRLA, WET)	0°C – +50°C
Li-ion	3-120	Режим «Li-ion» 14,5 V / 4,0 А Предназначен для 12V батарей LiFePO4.	0°C – +50°C

Фазы зарядки

Память контролируется микропроцессором, обеспечивающим процесс зарядки аккумулятора, состоящий из 5 этапов.

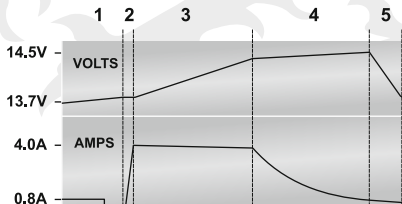
Этап 1: Инициализация. Этап тестирования аккумулятора, в ходе которого производится оценка характеристик, состояния аккумулятора и параметров его зарядки. На этапе инициализации зарядное устройство также определяет состояние аккумулятора и отображает сообщение об ошибке «Неисправность», если зарядка невозможна.

Этап 2: Плавный старт. Чтобы избежать ударных нагрузок как на зарядное устройство, так и на аккумулятор, зарядный ток постепенно увеличивается в течение короткого периода времени.

Этап 3: Основной заряд (режим зарядки постоянным током). Напряжение аккумулятора постепенно увеличивается до своего максимального значения - около 14,5V. Ток заряда установлен на постоянном и максимальном уровне.

Этап 4: Поглощение (режим зарядки постоянным током). На этом этапе напряжение зарядного устройства устанавливается на постоянном уровне целевого напряжения, и ток постепенно уменьшается, пока аккумулятор полностью не зарядится.

Этап 5: Тестирование аккумулятора и оценка состояния. На данный момент батарея должна быть почти полностью заряжена, и ток зарядки снижается до минимального значения. Зарядное устройство выполняет быструю проверку текущего состояния батареи и, при необходимости, выделяется дополнительное время для фазы 4 - «Поглощение».



Введення

Даний зарядний пристрій - професійний зарядний пристрій від ТМ VOIN - одна з останніх передових розробок у сфері зарядних пристроїв. Прочитайте цей посібник користувача і чітко дотримуйтесь інструкцій, перш ніж використовувати даний зарядний пристрій.

Заходи безпеки

Зарядні пристрої розроблені для зарядки 12V STD, GEL, AGM і LiFePO4 батарей ємністю до 120 Ah. Не використовуйте його для жодних інших цілей.

Перед використанням перевірте кабелі зарядного пристрою. Переконайтеся у відсутності тріщин і перегинів на кабелях. Зарядний пристрій з пошкодженими кабелями використовувати заборонено. Пошкоджений кабель повинен бути замінений представником компанії.

- Забороняється заряджати пошкоджену і замерзлу батарею.
- Забороняється поміщати зарядний пристрій на батарею при зарядці.
- Під час заряджання завжди забезпечуйте достатню вентиляцію.
- Забороняється накривати зарядний пристрій.

Батареї під час заряджання можуть виділяти вибухонебезпечні гази. Іскріння поблизу батареї не допускається. **Увага:** коли термін служби батареї закінчується, існує ризик внутрішнього іскріння.

Ресурс батареї рано чи пізно закінчується. У випадку батареї з ладу під час заряджання звичайної спрацьовує функція захисту зарядного пристрою, однак існує незначний ризик, що через несправність батареї цього не станеться. Тому забороняється залишати батарею на зарядці без нагляду протягом тривалого часу.

Залишати зарядний пристрій підключеним до мережі електроживлення без нагляду на тривалий час дозволяється тільки після того, як батарея повністю заряджена. Якщо зарядний пристрій не переключиться в режим 100 % зарядки протягом 24 годин, значить виникла несправність. У цьому випадку зарядний пристрій слід вимкнути вручну.

Батареї під час експлуатації та заряджання випаровують рідину. Регулярно перевіряйте рівень електроліту в обслуговуваних батареях. У разі зниження рівня доливайте дистильовану воду.

Цей пристрій не призначений для використання дітьми і особами, не здатними ознайомитися з інструкцією, крім випадків, коли вони знаходяться під наглядом відповідальної особи, що стежить за їх безпекою. Зберігайте та використовуйте зарядний пристрій в недоступному для дітей місці; не дозволяйте їм гратися із зарядним пристроєм.

Типи батарей

Наступні інструкції необхідно розглядати як загальні принципи. У разі виникнення сумнівів завжди ознайомтеся з рекомендаціями про метод заряджання Вашої батареї у її виробника.

Зарядний пристрій підходить для заряджання всіх видів 12V свинцево-кислотних батарей, обслуговуваних і необслуговуваних батарей, GEL, AGM і LiFePO4 батарей ємністю до 120 Ah.

Увага! Не допускається заряджання нікель-кадмієвих (NiCd) або інших типів батарей. Зарядний пристрій не заряджає батареї, напруга яких нижче 5,0V для 12V батарей.

Зарядка

1. Від'єднайте акумулятор від бортової мережі автомобіля. Це вбереже генератор та інші електронні блоки автомобіля від можливого ушкодження. Також настійно рекомендується зняти акумулятор з автомобіля на час заряджання.
2. Приєднайте червоний затискач до позитивного полюса батареї (рис. 4).
3. Приєднайте чорний затискач до негативного полюса батареї (рис. 5)
4. Підключіть зарядний пристрій до електромережі 220V (рис. 6).
5. Перед від'єднанням акумуляторної батареї від зарядного пристрою спочатку відключіть пристрій від електромережі 220V (мал. 8).
6. Спочатку від'єднайте чорний затискач, а потім червоний (рис. 9, рис. 10).

Початок заряджання для моделі VL-124

- Як тільки Ви переконаєтеся в тому, що дрони зарядного пристрою підключені до батареї правильно, Ви можете починати заряджання, підключивши зарядний пристрій до електромережі 220V. Якщо затискачі приєднані до батареї неправильно (індикатор «Помилка»), то захист від зворотної полярності гарантує, що батарея і зарядний пристрій будуть захищені від пошкодження.
- Протягом декількох секунд зарядний пристрій діагностує батарею, автоматично визначає її тип і стан (напругу).
 - Якщо батарея справна, то за замовчуванням включається режим 12V . Виходячи зі стану батареї і температури навколишнього середовища, Ви можете кнопкою вибору режимів «MODE» змінити поточний режим на режим, необхідний Вам.
 - Якщо батарея несправна, то через кілька секунд спалахне індикатор 1 і зарядний пристрій зупиняє процес зарядки. Причини відмови зарядки батареї:
 - низька напруга акумулятора - <5V
 - напруга акумулятора не 12V.
 - несправна батарея - батарея не має здатності до отримання заряду.
- Стежить за індикацією під час процесу зарядки. Батарея повністю заряджена, коли індикатор  на екрані перестане блимати.
- Ви можете зупинити зарядку в будь-який час шляхом від'єднання кабелю мережі від електричної розетки або переключивши зарядний пристрій на інший режим.



- Несправність або розряджена батарея
- Коротке замикання / Зворотної полярність
- Батарея мотоцикла 12V
- AStart/Stop батарея 12V
- Стандартна батарея 12V
- LiFePO4 батарея 12V

Режими зарядки зарядного пристрою VL-124

Режим	Ємність АКБ (Ah)	Опис роботи	Робоча температура
	3-60	Режим для невеликих батарей 14,5V / 0,8 A призначений для батареї малої ємності.	0°C – +50°C
A	3-120	Режим для батарей START/STOP 14,7V / 4,0 A призначений для батарей AGM (Auto/Stop)	0°C – +50°C
STD	3-120	Режим « STD » 14,5 V / 4,0 A Призначений для 12V батарей GEL, STD (SLA, VRLA, WET) LiFePO4	0°C – +50°C
Li-ion	3-120	Режим « Li-ion » 14,5 V / 4,0 A Призначений для 12V батарей LiFePO4.	0°C – +50°C

Фази зарядки. Пам'ять контролюється мікропроцесором, що забезпечує процес зарядки акумулятора, що складається з 5 етапів.

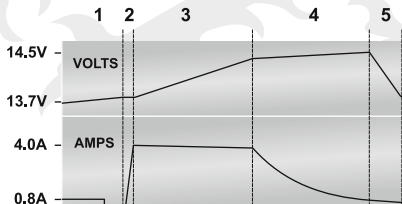
Етап 1: Ініціалізація. Етап тестування акумулятора, в ході якого проводиться оцінка характеристик, стану акумулятора та параметрів його зарядки. На етапі ініціалізації зарядний пристрій також визначає стан акумулятора і відображає повідомлення про помилку «Несправність», якщо зарядка неможлива.

Етап 2: Плавний старт. Щоб уникнути ударних навантажень як на зарядний пристрій, так і на акумулятор, зарядний струм поступово збільшується протягом короткого періоду часу.

Етап 3: Основний заряд (режим зарядки постійним струмом). Напруга акумулятора поступово збільшується до свого максимального значення - близько 14,5V. Струм заряду встановлений на постійному і максимальному рівні.

Етап 4: Поглинання (режим зарядки постійним струмом). На цьому етапі напруга зарядного пристрою встановлюється на постійному рівні цільового напруги, і струм поступово зменшується, поки акумулятор повністю зарядиться.

Етап 5: Тестування акумулятора і оцінка стану. На даний момент батарея повинна бути майже повністю заряджена, і струм зарядки знижується до мінімального значення. Зарядний пристрій виконує швидку перевірку поточного стану батареї і, при необхідності, виділяється додатковий час для фази 4 - «Поглинання».



ENG Guarantee

The manufacturer guarantees working capacity of the device at observance of all requirements stated in an operation manual.

Operation warranty period of the battery charger - 12 months from the date of sale.

The guarantee does not extend on the products:

- with mechanical damages of the case;
- with traces of a product opening;
- with traces of aggressive liquids and water influence;
- at misuse and wrong storage of a product;
- in case of absense of the organisation-seller stamp and sale date.

In case of malfunction at observance of all requirements repair (exchange) is made in a sale place.

RUS Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует работоспособность прибора при соблюдении всех требований, изложенных в руководстве по эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации зарядного устройства – 12 месяцев со дня продажи.

Гарантия не распространяется на изделия:

- с механическими повреждениями корпуса;
- со следами вскрытия изделия;
- со следами воздействия агрессивных жидкостей и воды;
- при неправильной эксплуатации и хранении изделия;
- в случае отсутствия штампа организации-продавца и даты продажи.

В случае неисправности при соблюдении всех требований ремонт (обмен) производится по месту продажи

UKR Гарантійні зобов'язання

Виробник гарантує працездатність приладу при дотриманні усіх вимог, викладених в керівництві по експлуатації. Гарантійний термін експлуатації зарядного пристрою - 12 місяців з дня продажу.

Гарантія не поширюється на вироби:

- з механічними ушкодженнями корпусу;
- зі слідами розкриття виробу;
- зі слідами дії агресивних рідин і води;
- при неправильній експлуатації і зберіганні виробу;
- у випадку відсутності штампу організації-продавця і дати продажу.

У разі несправності при дотриманні усіх вимог ремонт (обмін) виконується за місцем продажу.

**Organisation-seller/
Организация-продавец/
Організація-продавець**

**Sale date/
Дата продажи/
Дата продажу**