

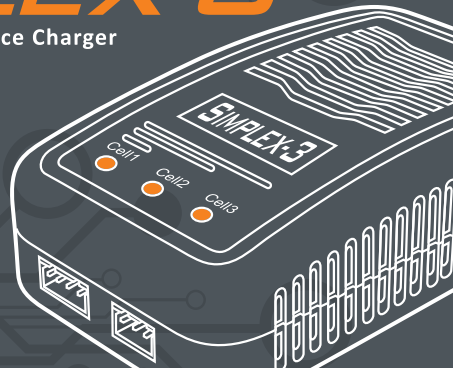
PILOTAGE
Electronic Equipment

SIMPLEX-3

Li-Pol 2S & 3S AC Mains Balance Charger

User's Manual
Инструкция по
эксплуатации

PILOTAGE
Electronic Equipment



Pilotage Simplex 3

Инструкция по эксплуатации

Introduction	2	Введение	18
Warranty	3	Меры предосторожности	20
Precautionary Measures	5	Комплектация	23
Package Contents and Product Overview	8	Зарядное устройство	23
Technical Glossary	9	Термины	24
Technical Specifications	11	Тех. характеристика	26
Determining Battery Type and Specifications	12	Определение типа и характеристик батареи	26
Using the Charger	12	Эксплуатация зарядного устройства	27
Connections	12	Подключение	28
Charging/LED Status	14	Статус индикатора	30
Disconnecting the Battery	17	Отключение батареи	33
Contact Information	35	Контакты	34

Introduction

Thank you for your purchase of this Pilotage Electronics Simplex-3 2 & 3 Cell AC Mains Li-Pol Charger. This charger has been engineered and designed to fulfill the needs of radio control modeling enthusiasts. This charger has been designed to offer an affordable yet safe means of charging 2 and 3 cell battery backs. Some of the notable features of this item are:

- a) LEDs show charging status of individual cells
- b) Input current from 110-240V 50/60hz
- d) Easy and intuitive to use
- e) Safe balance charging
- f) Automatic charge detection and cut off

This charger is suitable for novices and expert modelers alike. Please keep in mind that this product is not a toy. It is a battery charger, designed for use exclusively with Li-Pol batteries and draws current from AC mains. We hope that this product will serve you for years to come. Due to

the sophisticated technical nature of this charger, it is important that you carefully review all the below warnings, precautions, warranty terms and operational instructions thoroughly to ensure safe use. Please retain the box and this manual for future reference.

Due to the fact that Pilotage is constantly improving the quality and functional characteristics of its products, some details, colors, and functions may differ slightly from the images presented on the box and in the instructions

Warranty

Pilotage Marketing LLP guarantees that this product is free from defects both in material and craftsmanship on the date of purchase. This guarantee does not cover any component parts damaged by use or modification. Pilotage Marketing LLP's liability will under no circumstances exceed the original cost of the purchased charger. Moreover, Pilotage Marketing LLP reserves the right to change or modify this warranty without notice.

If upon purchasing this product the buyer finds defects to the product as a result of the manufacturing process, he/she is recommended to return this product to any Pilotage store located in the country of purchase to exchange or refund the product. Given that Pilotage Marketing LLP has no control over the final assembly or use of this product, Pilotage Marketing LLP shall assume no liability for damage caused resulting from the use by the user of the product. By using this product the user accepts all resulting liability.

If the purchaser of this product is not prepared to accept the liability associated with the use of this item, they are advised to return this charger within 14 days of the initial purchase to any Pilotage store in the country of purchase. The product must be in complete and unused condition along with receipt of purchase at the moment of return.

The terms of the above warranty are not applicable on the territory of the Russian Federation.

Precautionary Measures

ATTENTION:

PLEASE REVIEW THOROUGHLY. NOT FULLY COMPLYING WITH THESE PRECAUTIONS MAY RESULT IN A FIRE HAZARD!!!!!!!

- Do not use the charger inside of a vehicle.
- This charger is to be used only from AC mains. Do not use any other type of power source when using this charger.
- Never leave this charger to charge batteries unattended.
- This charger is designed only to be used with li-pol batteries. Never attempt to charge any other type of battery chemistry with this charger..
- This charger is designed only to charge 2S and 3S packs. Never attempt to charge different cell configurations with this charger.
- Never attempt to charge a battery pack if it appears to be damaged.

- This charger is designed to only charge one pack at a time. NEVER ATTEMPT to charge 2 packs simultaneously.
- If the battery cell heats up rapidly or expands, cease charging immediately and do not use the battery.
- Do not charge when the ambient temperature is extremely high.
- Ensure that the charging battery has been connected with the proper (+-) polarity.
- Ensure that the battery has had a chance to cool prior to recharging, as cells may heat up significantly when discharged at high current rates.
- Ensure that the charger and battery pack have access to fresh air for cooling.
- Never cover the charger with clothing, pillows or any other loose item while the charger is connected to a power source.
- When charging batteries with this charger, do so in a dry, cool place away from flammable and combustible materials.
- Never store or use the charger in direct sunlight.
- Never expose this charger to any form of moisture. If the charger gets wet, cease from using it to prevent short-circuiting.

- After charging a battery cell, always disconnect the battery from the charger. Never store battery cells when connected to the charger.
- Never puncture a battery casing.
- Protect your batteries from jolts, bumps, or any other form of trauma.
- Should the battery leak fluid onto your skin, flush well with water and consult a medical professional immediately.
- After use, always disconnect the charger from the power source.
- Never disassemble the charger.
- Never use this charger if the case has been removed, or if the wire leads from the charger are frayed or bent.
- Never dispose of batteries or the charger in a fire.

ATTENTION

This charger is not suitable for individuals 14 years of age and under. Any use of this charger by minors should occur under the close supervision of an adult.

This charger includes small pieces that may act as choking hazard. Use and store it well away from small children.

Package Contents

Pilotage Simplex 3
Li-Pol Charger

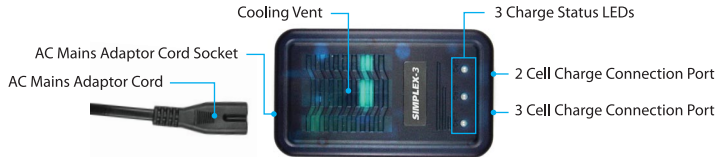


AC Mains Adaptor Cord



Balancer Adaptor Cord (2pcs)

Product Overview



Technical Glossary

Please take the time to thoroughly review the below glossary of terms as this battery charger is sophisticated in nature and a clear understanding of the notations and terms used in the contents therein is essential to guarantee long product life and safe exploitation.

Amperes/Amps/A: Amperes is a standardized unit that classifies the discharge rate of current from the charger to the battery or vice versa.

Mili-Amperes/mA: Mili-Amperes is standardized measure of current. One mili-ampere is 1/1000 of an A. Therefore, 1.5A (Amperes) is the same as 1500mA (1.5x1000). Inversely 1000mA is equal to 1A (1000/1000).

mAh (Mili-Ampere hours): Mili-ampere hours is a measurement of storable energy capacity in a given battery cell equal to the amount of discharge current that the cell can supply measured in mili-amperes over the course of an hour. For example a battery cell with a capacity of 3000mAh can discharge energy constantly at 3000mA over the course of an hour.

Ah (Amp hours): Ampere hours is a measurement of storable energy capacity in a given battery

cell equal to the amount of discharge current that the cell can supply measured in Amperes over the course of an hour. For example a battery cell with a capacity of 3Ah can discharge energy constantly at 3A over the course of an hour.

C: The term "C" relates to the capacity in Ah or mAh of a battery.

LiPo/Li-Pol: Lithium Polymer, Li-Pol battery cell.

C Rating: "C" Rating is a specific term that relates to the rate that a given battery cell can discharge its stored energy at. A cell with a 1C rating and a capacity of 2000mAh can only safely provide discharge current at 2A. A similar cell with a "C" rating of 5Cs can safely discharge the battery's energy at 5 times the capacity. In this instance is at 10A. Keep in mind that as the discharge rate increases the amount of time that the pack can provide energy decreases. Hence a battery that discharges at 1C will work for one hour to completely discharge. Note however that Li-Pol batteries should never be discharged under 3V per cell; meaning that when used it should only be discharged for approximately 40minutes at this rate until the pack reaches 3V per cell. Likewise, when discharging a battery pack at 5C, the cell will be completely depleted in 12minutes.

nC: The current of fully charging or discharging a battery pack in 1/n hour. For example, for 4000mAh battery pack, 1C means 4A, 2C means 8A, etc.

nS: A battery with n cells in series connection. For example, a 2s Li-Pol battery pack has the voltage of 7.4V ($3.7 \times 2 = 7.4V$).

Technical Specifications

Input Voltage:	110-240V AC 50/60Hz
Charge Current:	650mA x 3, non adjustable
Supported Battery Chemistries:	Li-Pol
Cells Supported:	2S – 3S Li-Pol
Size:	99x58x32.5mm/3.9"x2.3"x1.3"
Weight:	165g/5.82oz

Determining Battery Type and Specifications

Prior to connecting any battery to your Pilotage Electronics Simplex-3 it is essential that you determine the type of battery and its specifications prior to charging it. Required information about your battery pack can be determined by examining the label and any instructions that might accompany the battery pack.

This charger is designed to charge ONLY Lithium Polymer (Li-Pol) battery packs of 2S-3S cells. If you determine that the battery pack that you wish to charge has over 3 cells in the pack or is not a Li-Pol pack DO NOT attempt to use this charger.

Using the Charger

Connections

Connect the charger to a power source:

- 1) Insert the AC mains adaptor cord into the corresponding socket on the charger.
- 2) Plug the AC mains adaptor cord into an electrical socket in the wall.

Connect the battery to the charger:

- 1) The battery on hand will connect to the charger through its balance connector, the larger socket is exclusively for 3S batteries, and the smaller socket is exclusively for 2S batteries.



- 2) Note that the battery will only slide into the slot in one way. Do not force the connection.
- 3) If the battery does not connect directly to the charger, use the included adaptor cable to make the required connection. Please make sure the black wire of the battery balancer connector matches the black wire of the adaptor cable.
- 4) Once the battery is connected to the charger, it will automatically begin charging.

IMPORTANT!!!!!!: Some batteries have the same balance connector for 3S and 2S batteries. The size difference is apparent. If your battery is of a 2S configuration but uses a 3S connector, it is safe to plug this 2S cell into the 3S slot on the charger. The charger will only charge 2 cells independently. **DO NOT HOWEVER** connect one 2S cell to the charger and another 2S cell to the charger through the 3S connector port. **THIS CHARGER ONLY CHARGES ONE PACK AT A TIME!!!!**

Charging/LED Status

This charger has 3 LED lights on the charger that indicate its status.

Orange – Power On

When the charger is connected to the AC mains all three lights will illuminate orange for 2 seconds indicating that the charger is receiving power and is properly connected. After the Orange LEDs illuminate, they will all change to green.



Green – Stand By

Once the power has been turned on and the LEDs will change from orange to green, this indicates that the charger is ready to connect to the battery and start the charging process.



Red – Charging

Once the battery to be charged has been properly connected to the charger, the charger will switch from standby (green) to the charging function (Red). This charger checks and charges each individual cell in the pack to 4.2V at a rate of 650mAh, ensuring that the pack is balanced and will not encounter a voltage drop between the cells.



If a 2S cell battery is connected to the charger, LED Cell 1 and Cell 2 will turn red as these ports are actively charging. LED Cell 3 will remain green in standby mode.



If a 3S cell is connected to the charger all 3 LEDs will change from green to red.



Green – Fully Charged

As each cell is charged up to 4.2V the red LED will revert to green. When you see that the all 3 LEDs are green and the battery is connected to the charger, you know that the charging process is complete.



Disconnecting the Battery

Once the charging process is complete unplug the charger from the electrical socket.

After the charger is turned off, disconnect the battery from the charger. NOTE: Disconnect the battery from the charger by pulling on the hard plastic battery connector casing itself, and not on the wires that lead to the battery. Doing so could pull the wires loose from the battery.

NEVER leave the charger unattended when either connected to a battery or connected to an electrical socket.

Введение

Спасибо за приобретение зарядного устройства Pilotage Electronics Simplex-3. Это устройство предназначено для зарядки Li-Pol аккумуляторов состоящих из двух или трех элементов. Данное зарядное устройство специально разработано для обеспечения безопасной зарядки Li-Pol аккумуляторов в конфигурации 2S или 3S, используемых в радиоуправляемых моделях. Ниже перечислены некоторые особенности зарядного устройства:

- a) Светодиодные индикаторы сигнализируют о состоянии каждого элемента батареи
- b) Входное напряжение 110-240В 50/60Гц
- d) Простота и надежность в использовании
- e) Безопасный процесс зарядки с балансировкой напряжения элементов
- f) Автоматическое завершение процесса зарядки

Этим зарядным устройством могут пользоваться как начинающие, так и более опытные моделисты. Внимание! Это не игрушка! Это зарядное устройство предназначено только для зарядки Li-Pol аккумуляторов для моделизма и работает от бытовой сети переменного тока. Мы надеемся, что этот продукт будет служить Вам долгие годы. Учитывая предназначение и технические возможности этого прибора, для обеспечения длительной и безопасной эксплуатации зарядного устройства необходимо полностью и тщательно изучить данную инструкцию. Пожалуйста, сохраняйте упаковку и инструкцию, и обращайтесь к ней на протяжении всего срока эксплуатации этого прибора.

Компания «Pilotage» постоянно работает над улучшением дизайна и характеристик своей продукции, поэтому некоторые узлы и детали могут отличаться от образцов, приведенных на коробке и в инструкции.

Меры предосторожности

- Не используйте зарядное устройство в автомобиле.
- Не используйте зарядное устройство под прямым воздействием солнечных лучей.
- Не используйте зарядное устройство в условиях высоких температур и/или высокой влажности.
- Не допускайте попадания влаги и жидкостей на/в зарядное устройство
- Не заряжайте неисправные, со следами повреждений или деформированные аккумуляторы.
- Не кладите никаких предметов, не накрывайте зарядное устройство и аккумулятор во время зарядки.
- Не оставляйте зарядное устройство и аккумулятор без присмотра во время зарядки.
- Не модернизируйте, не разбирайте, не включайте зарядное устройство без установленного корпуса.

- Если в процессе зарядки аккумулятор быстро нагревается, изменяет форму, либо ощущается необычный запах, либо выделение электролита, немедленно прекратите процесс зарядки.
- Подключайте заряжаемый аккумулятор с соблюдением полярности (+) и (-).
- Обеспечьте надежный приток свежего воздуха к зарядному устройству и аккумулятору в процессе заряда
- Располагайте зарядное устройство и аккумулятор на несгораемой поверхности, на максимально возможном удалении друг от друга и от легко воспламеняющихся предметов.
- Всегда упаковывайте заряжаемый аккумулятор в специальные несгораемые мешки.
- После завершения процесса зарядки, всегда отсоединяйте заряжаемый аккумулятор от зарядного устройства.
- Не допускайте ударов и воздействия сильной вибрации на зарядное устройство
- Если содержимое аккумуляторов попало на тело или одежду, немедленно промойте это место большим количеством холодной воды и обратитесь к доктору.

- После использования, всегда отключайте зарядное устройство от источника питания.
- Не используйте поврежденное или с поврежденными проводами и разъемами зарядное устройство.
- Не бросайте зарядное устройство в огонь.

ВНИМАНИЕ!

Это зарядное устройство не предназначено для лиц младше 14 лет. Дети младшего возраста могут пользоваться устройством только под присмотром взрослых. Данный продукт содержит мелкие детали, которые могут представлять опасность при попадании в дыхательные пути. Храните и используйте это зарядное устройство вне досягаемости маленьких детей.

Комплектация

Pilotage Simplex 3 Li-Pol
зарядное устройство



Кабель для
подключения к бытовой сети ~220В



Кабель для подключения к
балансирному разъему
аккумулятора (2шт)



Зарядное устройство

Гнездо для подключения силового
кабеля бытовой сети ~220В

Силовой кабель ~220В



Вентиляционные
отверстия



3 светодиодных
индикатора зарядки

Гнездо для подключения
балансирного разъема 2S

Гнездо для подключения
балансирного разъема 3S

Термины

Пожалуйста, в полном объеме ознакомьтесь со списком терминов, это поможет Вам полностью понять инструкцию, а так же правильно и безопасно эксплуатировать зарядное устройство.

Амперы/Ампер/А: Ампер - единица измерения силы электрического тока в системе СИ

Миллиампер/мА: Один миллиампер, это 1/1000 А. Следовательно, 1.5А (Ампера) это 1500 мА - (1.5x1000). Соответственно 1000мА равно 1А (1000/1000).

mAh (Миллиампер-час): Это заряд, который проходит через поперечное сечение проводника в течение одного часа при наличии в нём тока силой в 1мА. Например аккумулятор емкостью 3000мАч способен разряжаться током 3000мА в течении часа.

Ач (Ампер час): Ампер-час - заряд, проходящий через поперечное сечение проводника в течение одного часа при наличии в нём тока силой в 1 Ампер. Например аккумулятор емкостью 3А способен разряжаться током 3А в течении часа.

С: Термин "С" подразумевает емкость в Ач или в мАч конкретной батареи.

LiPo/Li-Pol: Литий полимерная аккумуляторная батарея.

Значение С: Значение "С" – этим термином пользуются для определения нагрузки и тока разрядки для конкретного аккумулятора. Например, аккумулятор имеет емкость 2000мАч. 1С для этого аккумулятора = 2000мАч, т.е. 2Ач. Если ток нагрузки аккумулятора обозначен как 5С – это значит, что аккумулятор способен выдерживать разряд током 10А (2000мАч x 5С = 10 000мА = 10А).

nС: Максимальный ток заряда/разряда аккумулятора 1/n час. Например, для аккумулятора емкостью 4000мАч, 1С = 4А, 2С = 8А.

nS: Количество элементов в аккумуляторной батарее. Например, аккумулятор обозначен как 2s Li-Pol. Номинальное напряжение одного элемента Li-Pol аккумулятора 3.7В. Напряжение аккумулятора, обозначенного 2s Li-Pol, будет 7.4V (3.7x2=7.4В).

Тех. характеристика

Входное напряжение:	110-240В AC 50/60Гц
Ток зарядки:	650mA x 3, не регулируемый
Тип заряжаемых аккумуляторов:	Li-Pol
Конфигурация заряжаемых батарей:	2S – 3S Li-Pol
Размер:	99x58x32.5мм
Вес:	165гр (с проводами)

Определение типа и характеристик батарей

Перед подключением аккумулятора к зарядному устройству Pilotage Electronics Simplex-3 необходимо определить тип и характеристики заряжаемой аккумуляторной батареи. Информацию об используемом аккумуляторе смотрите в инструкции и на этикетке Вашей аккумуляторной батареи

Это зарядное устройство предназначено только для зарядки литий полимерных (Li-Pol) аккумуляторных батарей в конфигурации 2S или 3S. Если Вы не можете определить тип или характеристики аккумулятора, если аккумулятор состоит из более чем трех, последовательно соединенных элементов, не подключайте его к этому зарядному устройству!

Эксплуатация зарядного устройства

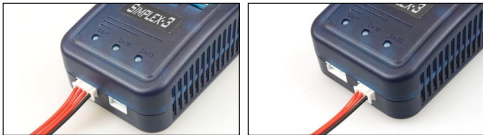
Подключение

Подключение зарядного устройства к бытовой сети.

- 1) Вставьте разъем силового кабеля в соответствующее гнездо зарядного устройства.
- 2) Вставьте вилку силового кабеля в розетку 220В.

Подключение аккумулятора к зарядному устройству:

- 1) Соедините балансирный разъем аккумулятора с соответствующим гнездом зарядного устройства. Имейте в виду, более крупный разъем предназначен для аккумуляторов в конфигурации 3S, разъем меньших размеров только для батарей в конфигурации 2S.



- 2) **ВНИМАНИЕ!** Не прилагайте чрезмерных усилий. Конструкция разъемов устроена таким образом, что позволяет легко соединить разъемы только в одном положении, с соблюдением полярности (+) и (-).

- 3) Если балансирный разъем Вашего аккумулятора не соответствует размерам разъема в зарядном устройстве, используйте специальный адаптер для подключения балансирного разъема к зарядному устройству.
- 4) Сразу после подключения аккумулятора к зарядному устройству он автоматически начнет заряжаться.

Важно! Некоторые аккумуляторные батареи в конфигурации 2S оснащены балансирным разъемом для батарей 3S. Конфигурацию батареи можно легко определить по внешнему виду, маркировке на этикетке и по номинальному напряжению. Если у Вашей аккумуляторной батареи в конфигурации 2S, припаян балансирный разъем 3S, тогда батарею 2S с таким балансирным разъемом необходимо подключать в гнездо 3S адаптера зарядного устройства. В этом случае, зарядное устройство будет заряжать только 2 элемента аккумулятора в конфигурации 2S через гнездо зарядного устройства 3S.

Статус индикатора

Это зарядное устройство оснащено тремя светодиодными индикаторами, которые сигнализируют о процессе зарядки каждого элемента батареи.

Оранжевый – питание включено.

При подключении зарядного устройства к бытовой сети переменного тока, все три индикатора в течении двух секунд будут светиться оранжевым цветом, указывая, что устройство получает питание и подключено правильно. После этого, цвет светодиодов изменится на зеленый.



Зеленый – режим ожидания.

После подключения зарядного устройства к бытовой сети переменного тока, оранжевый цвет индикаторов сменится на зеленый, это значит что зарядное устройство готово к работе и к нему можно подключать аккумулятор.



Красный – зарядка.

Сразу после подключения аккумулятора, зарядное устройство переключится из режима ожидания (зеленый) в режим зарядки (красный). Это устройство заряжает до напряжения 4.2V током 650мАч, индивидуально каждый элемент аккумуляторной батареи, тем самым устраняя разброс напряжения между элементами.



При подключении батареи 2S первый и второй индикаторы будут светиться красным, а третий индикатор останется зеленым. Третья ячейка зарядного устройства останется в режиме ожидания.



При подключении батареи 3S все 3 индикатора изменят цвет с зеленого на красный.



Зеленый – полный заряд.

При достижении напряжения 4.2V на каждом элементе батареи красный цвет светодиодов вновь изменится на зеленый. Если, при подключенной батарее все индикаторы светятся зеленым, это значит, что аккумулятор полностью заряжен.



Отключение батареи

Сразу после завершения процесса зарядки, отключите зарядное устройство от бытовой сети переменного тока.

После отключения зарядного устройства, отсоедините от него аккумулятор. **ВНИМАНИЕ:** Отключайте батарею от зарядного устройства, взявшись за корпус пластикового разъема. Никогда не тяните за провода или за аккумулятор, это может привести к обрыву и короткому замыканию проводов.

Contact Us

For up to date contact information and news about the Pilotage store closest to you, please go to the pilotage website dedicated to your country.

For international wholesale inquiries and English language technical support, please contact our Hong Kong office via email at info@pilotage.com.hk.

Контактная информация

Для получения информации обращайтесь в ближайший магазин сети «Пилотаж». Информацию о расположении магазинов сети Вы найдете на сайте . www.pilotage-rc.com. Для международных оптовых покупателей, с целью получения технической информации на английском языке Вы можете связаться по электронной почте info@pilotage.com.hk с Гонконгским офисом



Russian Federation
Российская Федерация
<http://www.pilotage-rc.ru/>



Ukraine
Украина
<http://www.pilotage-rc.com.ua/>



Latvia
Латвия
<http://www.pilotage-rc.lv/>



Israel
Израиль
<http://www.pilotage-rc.co.il/>



Hongkong
Гонконг
info@pilotage.com.hk

Pilotage Marketing LLP

Made in China

Пилотаж Маркетинг ЛЛП
Корнвал Билдингс, 45-51, Ньюхол стрит,
Офис 330, Бирмингем, Б3 3КР,
Великобритания.
Сделано в Китае

Представительство производителя в РФ:
Альянс Маркетинг Груп ЛЛК, Москва,
ул. Фомичевой 5, стр. 2, тел.: +7 (495) 796-
9332