



SIMPLEX COMPETITION

User's Manual

Инструкция по эксплуатации



CONTENTS

ENG

INTRODUCTION	3	CHARGING NIMH/NICD BATTERY PACKS	27
WARRANTY	4	Charging NiMH/NiCd Battery Packs	27
PRECAUTIONARY MEASURES	5	Discharging a NiMH/NiCd Battery Pack	31
PACKAGE CONTENTS AND PRODUCT OVERVIEW	7	Cycling a NiMH/NiCd battery pack	32
TECHNICAL GLOSSARY	9	Storing a NiMH/NiCd battery pack	34
TECHNICAL SPECIFICATIONS	11	ERROR MESSAGES AND SYMPTOMS	35
DETERMINING BATTERY TYPE AND SPECIFICATIONS	12	TROUBLESHOOTING	37
CONNECTIONS	13	CONTACT	68
SETTINGS AND MAIN SCREEN	15		
Memory profiles	15		
Buzzer Option	16		
LCD backlight	16		
Display Input and Battery Voltage	17		
Button Functions	17		
CHARGING LI-POL/LI-FE BATTERIES	18		
Charging a Li-Pol/Li-Fe Battery Pack	18		
Discharging a Li-Pol and Li-Fe Battery pack	22		
Cycling a Li-Pol and Li-Fe Battery pack	23		
Storing a Li-Pol and Li-Fe Battery pack	25		

СОДЕРЖАНИЕ

RUS

ВВЕДЕНИЕ	38	Разрядка батарей NiMH/NiCd	60
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	39	Режим Циклирования NiMH/NiCd	63
КОМПЛЕКТНОСТЬ И КРАТКИЙ ОБЗОР ИЗДЕЛИЯ	41	Режим хранения NiMH/NiCd	64
Комплектация	41	СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ	66
Краткий обзор	42	КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	68
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	43		
ТИП ЗАРЯЖАЕМЫХ АККУМУЛЯТОРОВ И ИХ			
ХАРАКТЕРИСТИКА	44		
ПОДКЛЮЧЕНИЕ	45		
УСТАНОВОЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ	47		
Звуковой сигнал	48		
Подсветка дисплея	48		
Отображение входного и выходного напряжения	48		
Кнопки	49		
ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРОВ LI-POL/LIFE	50		
Разрядка батарей Li-Pol/LiFe	52		
Режим Циклирования Li-Pol/LiFe	54		
Режим хранения Li-Pol/LiFe	56		
ЗАРЯДКА NiMH/NICD	58		

INTRODUCTION

Thank you for your purchase of this Pilotage Electronics Simplex Competition multi chemistry charger/ discharger. This charger has been engineered and designed to fulfill the needs of radio control modeling enthusiasts. Pilotage has taken great pains to incorporate the most up-to-date battery charging technology available into this product.

Some of the Simplex Competition's advanced features are:

- High power 200 watt, 10A charging capabilities
- Dual cooling fans
- Intuitive menu and interface
- Engineered for safe Li-Pol and Li-Fe battery pack charging
- Individual cell overcharge protection (when balancing)
- 10 programmable memories with each storing settings for all battery types
- Adjustable Li-Pol/Li-Fe full charge voltage
- Adjustable NiMH/NiCd Delta Peak voltage
- Adjustable discharge cut-off voltage
- Fast balance charging
- Backlit easy to read LCD display
- Li-Pol and Li-Fe battery recovery mode
- Input/output polarity protection
- Pre-programmed storage algorithms for optimal battery storage

Though the Simplex Competition is loaded with features, the interface remains simple and easy to use. This charger is suitable for novices and expert modelers alike. Please keep in mind that this product is not a toy. It is an advanced charger that utilizes currents up to 10A. We hope that this product will bring you hours of enjoyment and entertainment and 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.
- If using a 12V car battery as an input power source, please completely disconnect the battery from the automobile when using this charger.
- Never leave this charger to charge batteries unattended.
- Prior to charging make sure that the specifications and type of the battery match the settings on the charger.
- Make sure to check that the cell count is correct.
- Never attempt to charge a battery pack if it appears to be damaged.
- Use a high quality power supply for input power source.
- 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.
- Do not use an automotive battery charger as a power source.
- 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 AND PRODUCT OVERVIEW

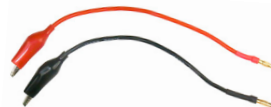
Package Contents



Pilotage Simplex 4/6 Competition



Crocodile Input Leads



Mini Crocodile Output Leads



Pilotage Li-Pol/Li-Fe 6S balancer adapter
(for Simplex 6 only)



Pilotage Li-Pol/Li-Fe 4S balancer adapter
(for Simplex 4 only)



Manual Eng/Rus

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.
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 5C's can safely discharge the battery's energy at 5 times the capacity, in this instance 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. Likewise, when discharging a battery pack at 5C, the cell will be completely depleted in 12minutes.
LP/Li-Po/Li-Pol	Lithium Polymer is a type of battery chemistry supported by this charger. Lithium Polymer is often abbreviated as Li-Po or Li-Pol. "LP" on the LCD of the charger indicates this type of cell. The annotation has been shortened to fit the constraints of the size of the display.
LF/LiFe/LiFePO4	Lithium Ferrite Nanophosphate is a type of battery chemistry supported by this charger. Lithium Ferrite Nanophosphate is often abbreviated as LiFe or LiFePO4. "LF" on the LCD of the charger indicates this type of cell. The annotation has been shortened to fit the constraints of the size of the display.

NiMH	Nickel Metal Hydride is a type of battery chemistry supported by this charger. Nickel Metal Hydride is often abbreviated as NiMH. "NiMH" on the LCD of the charger indicates this type of cell. The annotation has been shortened to fit the constraints of the size of the display.
NiCd	Nickel Cadmium is a type of battery chemistry supported by this charger. Nickel Cadmium is often abbreviated as NiCd. "NiCd" on the LCD of the charger indicates this type of cell. The annotation has been shortened to fit the constraints of the size of the display.
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 2 cells ($3.7 \times 2 = 7.4V$).
CC Charge	Constant current charge
CV Charge	Constant voltage charge
Imbalance voltage	Maximum allowable voltage difference between any cells within a Li-Pol/Li-Fe pack.
DeltaV (Delta Peak Voltage)	DeltaV is the key indicator that the charger can judge whether a NiMH/NiCd battery is fully charged. During charge process, a NiMH/NiCd battery's voltage increases until the battery is full. Once the battery is full the battery's voltage begins to drop a little. The charger monitors the voltage drop (DeltaV) and stops the charging process if the voltage drop reaches your pre-set value. A certain amount of overcharge is usually required to ensure the highest performance from the cells. A higher value will overcharge your batteries more and a lower value will overcharge your batteries less. Usually NiCd batteries require a higher value (10mV-20mV/cell) and NiMH batteries require a lower value (1mV-10mV/cell).
Average Discharge Voltage	A battery average discharge voltage indicates the output power of the battery at a determined discharge rate. A battery with a higher value will be more powerful than a battery with a lower value (if tested and used in the same conditions).

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Specification	Simplex 4 Competition	Simplex 6 Competition
Li-Pol/Li-Fe Cell Count	1 – 4 Cells	1 – 6 Cells
NiMH/NiCd Cell Count	1 – 10 Cells	1 – 16 Cells
Maximum Charge Output	10A/170W	10A/200W
Maximum Discharge Current	10A/80W	10A/80W
Size	180x135x63mm / 7.1"x5.3"x2.5"	
Weight (with wires & connectors)	690g / 1.52lb	
Input Power	11-18V	
Memory Profile	10	
Supported Battery Chemistries	Li-Pol, Li-Fe, NiMH, NiCd	
Li-Pol/Li-Fe Charge Control	CC/CV	
Li-Pol – CC to CV Charge Voltage	3.20-4.25V/cell (default 4.20V)	
Li-Pol – Full Charge Voltage	Adjustable, up to 4.25V/cell	
Li-Fe – CC to CV Charge Voltage	3.00V-3.8V/cell (default 3.6V)	
Li-Fe – Full Charge Voltage	Adjustable, up to 3.8V/cell	
NiCd/NiMH Charge Control	CC – Delta Peak Voltage	
Charge Current	0.2–10A Max 180w	
Discharge Rate	0.2–10A Max 75w	
Capacity Display	0 – 9999 mAh	
Display Tolerance	0.5%	
Display Type	Laser Blue Backlit LCD 20x2 letters	
Output Charge Terminal	4mm standard banana socket	
Input Wire	16 AWG silicon insulated	

DETERMINING BATTERY TYPE AND SPECIFICATIONS

Prior to connecting any battery to your Pilotage Simplex Competition 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.

1. Type – Is the battery: Nickel-Cadmium (NiCd), Nickel-Metal Hydride (NiMH), Lithium Polymer (Li-pol/Lipo) or Lithium Ferrite Nanophosphate (LiFe/A123)
2. Capacity: The capacity of your pack usually can be found on the battery label and is usually denominated in mAh. Never charge a battery if you are uncertain of the capacity!!
3. Voltage: If not explicitly listed on your battery back you can determine the pack's voltage in the following manner:
 - NiMH/NiCd – number of cells connected in serial multiplied by 1.2V, for example a pack of 6 Sub C NiMH/NiCd cells will have a rated voltage of 7.2V.
 - Li-Pol – Number of cells connected in serial multiplied by 3.7V, for example a pack of 3 Li-Pol cells in serial will have a rated voltage of 11.1V.
 - Li-Fe (A123) – Number of cells connected in serial multiplied by 3.3V, for example a pack of 3 Li-Fe cells will have a rated voltage of 9.9V.

CONNECTIONS



Connect the charger to a power supply:

Connect the input power leads to a 12V deep cycle battery or regulated power supply. When connecting the charger to the 12V DC power supply or battery ensure that the polarity (+, -) on the charger matches that of the power supply, "+" connects to "+" and "-" connects to "-".

Note:

When you charge at the maximum rating, the minimum input current required is 10A.



Connect batteries to the charger:

1. When charging NiCd or NiMH battery packs, connect the pack to the output terminal. Charging leads with 4mm bullet connectors that match your battery are widely available at hobby stores, hardware stores, and consumer electronic suppliers. When connecting the charging lead to the output socket of the charger, and when you attach the lead to the battery pack ensure that polarity of the connection is correct.

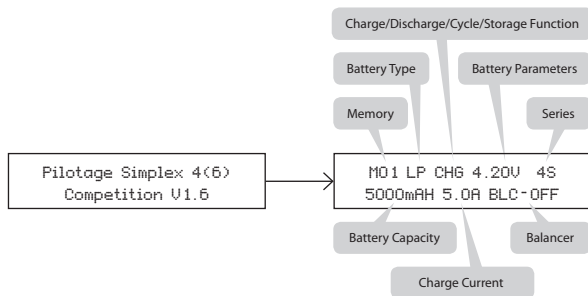


2. When charging Li-Pol or Li-Fe battery packs connect the battery pack to the charger's output terminal (observing polarity) and connect the battery's balancer connector to the balancer adaptor. Use separate wires and connectors if your battery's output terminal and/or balancer adaptor do not match those of the charger.

****Note: The battery type setting must be correct (incorrect battery settings may result in a fire).**

SETTINGS AND MAIN SCREEN

While powering up, the model name and software version will be displayed on the LCD for 2 seconds, following which the charger enters the main screen. The main screen displays the settings of the memory profile you used the previous time. You can modify the main settings in the same screen.



On the main screen, you can select from your saved memory profiles, adjust battery type and charge/discharge/cycle/storage function. After you choose each parameter, the display will automatically update corresponding to your selection.

Memory profiles

The charger has 10 memory slots. Each memory slot can store the settings of different types of batteries. The most popular battery charging settings have been pre-programmed and stored in the memory slots. From the main screen, press the "Enter" button until the memory selection field flashes. Using the "-" and "+" button, select the desired memory slot from M01 to M10. The battery settings and charge/discharge function programmed for that slot will automatically be displayed in that memory slot.

By pressing "Enter" the display will scroll through the parameters that you can change.

When a parameter flashes it can be modified by using the “+” and “-” button.

Note when the “Battery Type” field is flashing, the battery chemistry can be modified only by pressing the “Battery Type” button. Your settings are automatically saved in the designated slot the instant they are modified.

MO1 NiMH CHARGE 6C
3000mAh C=3.0A D10mV

In order to stop the menu settings from flashing, first check that the battery chemistry is not the field that is flashing. Then press the “Battery Type” button and the menu will cease flashing.

MO1 NiMH CHARGE 6C
3000mAh C=3.0A D10mV

When no fields are flashing use the “+” or “-” button to cycle through available charging programs that apply to your selected battery chemistry such as: charge, discharge, cycle, and storage.

Buzzer Option

BUZZER
ON

The charger will beep each time you press a button. The buzzer is on by default. To switch the buzzer off, press and hold the “-” button while powering up the charger. To switch the buzzer on, press and hold the + button while powering up the charger.

BUZZER
OFF

The warning buzzer sound of the charger is not affected by this option.

LCD backlight

The LCD backlight will be on by default. During the charging or discharging process, you can press “-” button to turn the backlight off and press “+” button to turn the backlight on.

Display Input and Battery Voltage

INPUT = 12.00V
OUTPUT = 07.00V

To display the actual input and battery voltages, first connect your battery to the charger, then press and hold the "Battery Type" button from the main screen until you see the voltages are displayed. If the battery is not connected to the charger, only the input voltage will be displayed.

Button Functions

The charger has 4 buttons that are used to change and modify various charging functions.

Battery Type

- Press this button to change the battery chemistry while "Battery Type" field is flashing on the main screen. Press this button to exit setting any parameter while other fields are flashing.
- Press and hold this button from the main screen to view the input and output voltages.
- During charging/discharging process, press this button to view the battery resistance; press twice to view the voltage of individual cells (Li-Pol/Li-Fe only).

INPUT = 13.75V
OUTPUT = 07.74V

CHARGE 0:47:53 2553
LP BAT.RES = 27mΩ

1 = 3.87V 2 = 3.87V
3 = 3.87V 4 = 3.87V

+

-

- By pressing "-" or "+" you can decrease/increase the value of a parameter when it is flashing on the main screen.
- While on the main screen and no text is flashing, press - or + to select between charge, discharge, cycle or storage mode.
- Turn on/off the backlight of LCD during charging and discharging.

Enter

- By pressing this button you can cycle through the parameters on the main screen.
- By holding this button you can start the charging or discharging process. Press this button during charging or discharging to suspend the process.

CHARGING LI-POL/LI-FE BATTERIES

IMPORTANT Li-Pol Charging Safety Notes:

- Never leave batteries to charge unattended
- Charge Li-Pol/Li-Fe batteries in a fireproof location

It is absolutely essential to select the correct battery type.

ATTENTION: CHARGING BATTERIES WITH THE INCORRECT CHARGE SETTING IS A FIRE HAZARD. BE SURE TO CHECK THE BATTERY TYPE PRIOR TO PROCEEDING.

While in the main screen, keep pressing "Enter" button until the battery type is flashing. Keep pressing the "Battery Type" button until LP (Li-Pol) or LF (Li-Fe) is selected. A Li-Pol battery is used in this manual as the detailed example.

M01 LP CHG 4.20V 3S
1800mAh 1.8A BLC-ON

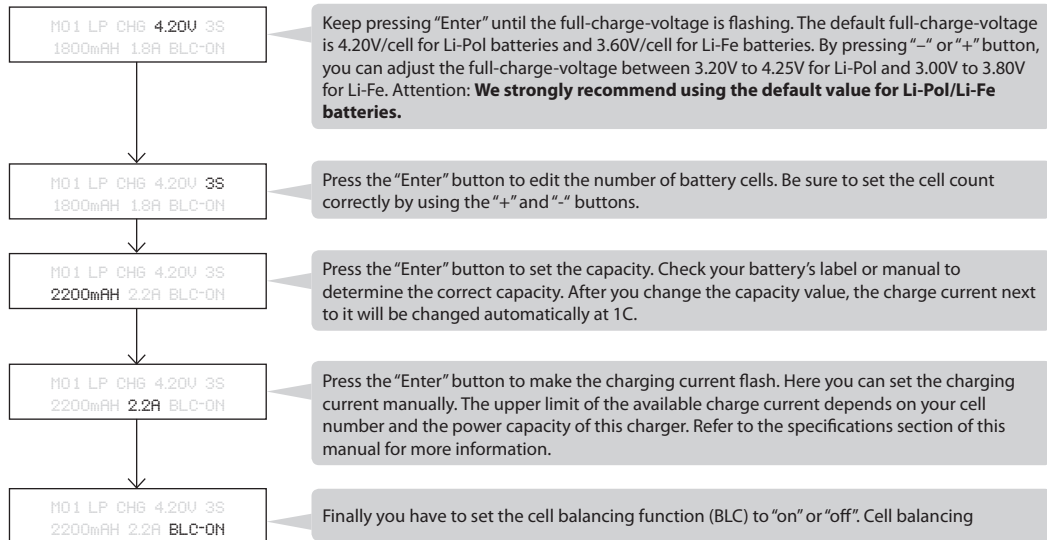
M01 LF CHG 3.60V 3S
1800mAh 1.8A BLC-ON

Charging a Li-Pol/Li-Fe Battery Pack

**** Very Important: Be sure that the cell count is correct. ****

ATTENTION: Do not set the charge current above 1C unless the pack's technical documentation explicitly states that it can be charged at higher C rates. Doing so may damage your battery pack and act as a fire hazard. For example, if the battery pack has a capacity of 2100mAh, then under no circumstances should you set the charge current above 2.1A unless otherwise noted.

When you choose Li-Pol or Li-Fe battery type, the charger will enter into Li-Pol or Li-Fe charging mode.



equalizes the voltage of all the cells in the Li-Pol/Li-Fe battery pack. Balancing ensures optimal battery performance and reduces the risk of overcharging. If your battery cells are highly unbalanced, the charging process can take longer. If the balancing mode is ON, the battery's balancer adapter has to be connected to the charger at the same time the battery is connected to the main output terminals of the charger. If balancing is switched off, the balancer connection is not necessary.

Attention: Only disable the balancing function if you understand and accept the underlying risks and disadvantages of operating a poorly balanced pack. If you turn the balancing off, you may risk overcharging your battery which is a fire hazard.

BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...

Once you set all the parameters, press and hold the "Enter" button, the charging process will start. The charger will check the condition of your battery first.

CHARGE 0:00:20 4
LP 2.2A 12.100Vb

The time, capacity charged, battery type, charge current and battery voltage will be displayed on the screen. If the voltage is too low, the charger will automatically perform a battery recovery process first.

CHARGE 0:11:35 381
LiPo BALANCE

If the voltage is too low, the charger will perform a slow charge to increase the voltage of the cells inside the battery before starting the fast charge. Cell balancing will only take place at the end of the fast charge. Cell balancing can take a long time to complete if the level of unbalance is high. While balancing, the charger will display the "LiPo BALANCE" message.

CHARGE 0:00:25 5
LP BAT.RES = 4.1mΩ

During charging, press the "Battery Type" button to view the battery resistance.

1 = 4.10V 2 = 4.00V
3 = 4.00V 4 = 0.00V

Press the "Battery Type" button again to view the voltage of individual cells. If your Li-Pol battery has more than 4 cells, press "Battery Type" one more time to display the 5th and 6th cells' voltage. This is possible only if the balancing mode is on and the battery's balancing connector is connected to the charger.

5 = 4.10V 6=4.00V

BATTERY CHARGE
COMPLETE

After the charging process completes, the charger will display "BATTERY CHARGE COMPLETE" on the screen. Press "Enter" to view charge time, charge capacity and battery's final voltage. Then press "Battery Type" to view the battery's internal resistance and press "Battery Type" again to view the voltage of individual cells.

CHARGE 0:05:20 62
LP 0.00A 12.600Vb

Finally press the "Enter" button to return to the charge screen. If you have any problem during charging, the charger will display error messages. Please refer to the "Error Messages" section for detailed information.

Discharging a Li-Pol and Li-Fe Battery pack

In the main screen, while no parameter is flashing, press “+” or “-” button until the discharge screen is displayed.

MO1 LiPo DISCHARGE
D = 2.5A Ub = 9.0V

By repeatedly pressing the “Enter” button, the discharge current and cutoff voltage will flash. Press “-” and “+” to change these values while they are flashing. The maximum discharge current will be automatically adjusted according to your chosen cell count. Please note that you need to choose battery cell count in the charging screen. The more cells you choose, the smaller is the allowed discharge current.

BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...

Press and hold the “Enter” button to start discharging. The LCD will show the time spent, capacity discharged, battery type, discharge current and battery voltage.

DISCHG 0:00:31 12
LP 2.50A 12.446Vb

DISCHG 0:00:32 13
LP BAT.RES = 50mΩ

During charging, press the “Battery Type” button to view the battery resistance.

1 = 4.16V 2 = 4.16V
3 = 4.17V 4 = 0.00V

Press “Battery Type” again to view the voltage of individual cells, if the balancing mode is on.

BATTERY DISCHARGE
COMPLETE

After the charging process is completed, the charger will display “BATTERY DISCHARGE COMPLETE” on the screen.

DISCHG 0:45:20 2050
LP 11.5990a 9.0020b

Press the "Enter" button to view the discharge time, capacity discharged, average and lowest voltage of the battery pack. Then press the "Battery Type" button to view the resistance and individual cell voltage.

1. Note:

The lower limit of cutoff voltage of discharge is 2.8V/cell for Li-Pol packs and 2.5V/cell for Li-Fe packs, as discharging to lower voltages will damage your battery pack and will cause a fire hazard.

2. Note:

We recommend using the Li-Pol and Li-Fe discharge mode only for checking the capacity of battery packs as these battery packs retain their charge and capacity. Cycling is not necessary to maintain optimal operational performance.

Cycling a Li-Pol and Li-Fe Battery pack

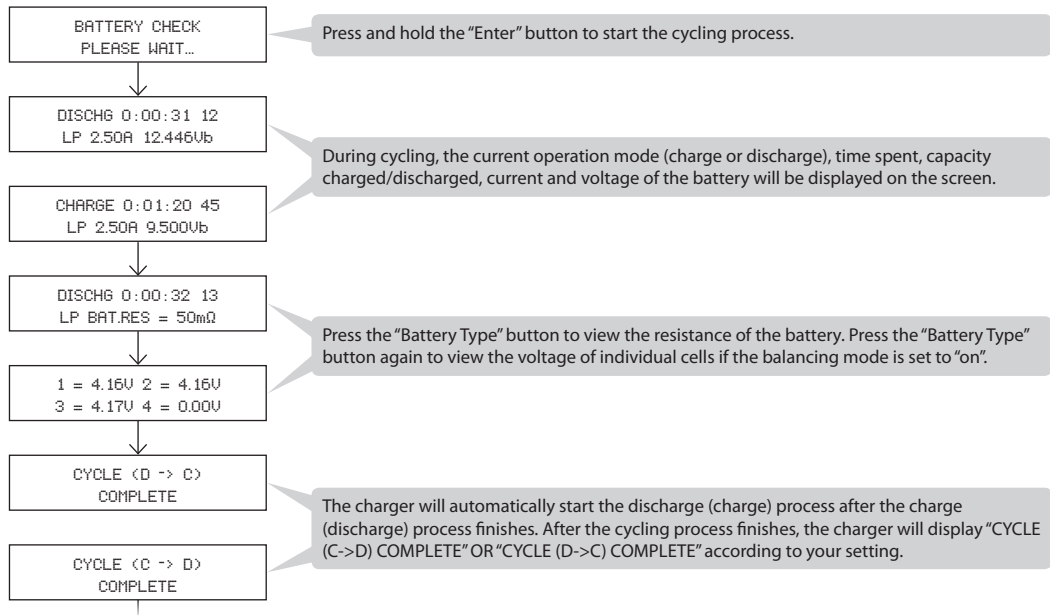
In the main screen, while no text is flashing, keep pressing the "-" or "+" button until Li-Pol/Li-Fe cycle screen is displayed. Cycling is useful for checking your batteries' performance,

M01 LiPo CYCLE MODE
CHARGE -> DISCHARGE



M01 LiPo CYCLE MODE
DISCHARGE -> CHARGE

In the Cycle mode, press the "Enter" button until "CHARGE->DISCHARGE" is flashing. You can change the order of cycling using the "-" or "+" button. Note: the cycling process uses the charge current, discharge current and battery information set in the charge and discharge screen. The battery pack will be discharged to 3.0V/cell for Li-Pol and 2.8V/cell for Li-Fe.





CHARGE 0:55:20 2050
LP 12.599Vb 9.002Vb

Press the "Enter" button to view the summary of cycling process. Then press the "Battery Type" button to view the battery resistance and voltages of individual cells.

DISCHG 0:46:00 2040
LP 12.600Vb 9.002Vb

Storing a Li-Pol and Li-Fe Battery pack

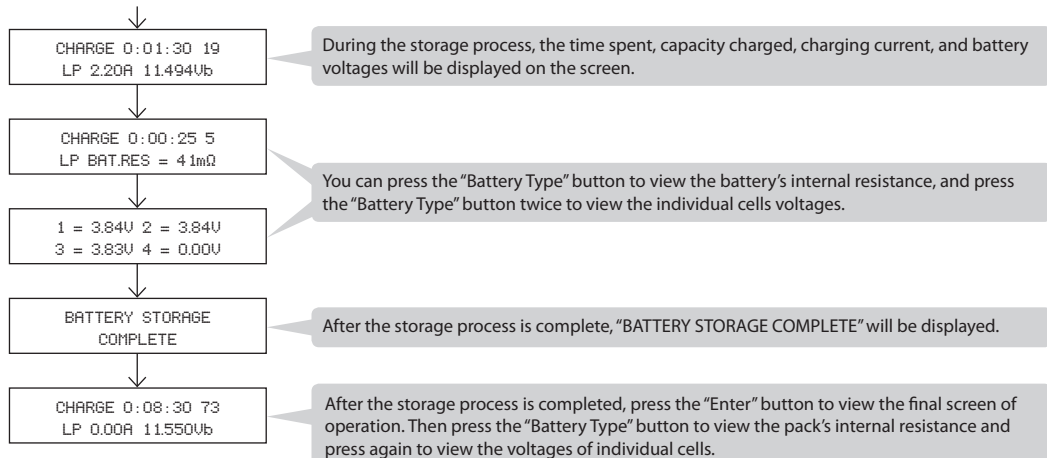
From the main screen, while no text is flashing, press the "+" or "-" button until the word "STORAGE" appears in the charge function field on the menu. Storage mode will discharge or recharge your Li-Pol/Li-Fe battery pack so that it is in an optimal state for storage. Doing this will minimize the risk of cell damage due to the possibility of deep discharge if the battery is stored for a long period of time.

M01 LiPo STORAGE 3S
2200mAh 2.2A BLC-ON

You cannot set or change pack parameters directly from the storage screen. The charger will use the settings from charge and discharge screen, including battery information, charge current, discharge current and BLC.

BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...

Press and hold the "Enter" button to start the storage process. In the storage process, the charger will automatically recharge and balance the battery to 3.85V/cell for a Li-Pol pack and 3.3V/cell for a Li-Fe pack. If this voltage has already been attained (i.e. voltage is above the mentioned number), the storage process will cease as there is enough energy stored inside the battery for safe storage.



CHARGING NIMH/NICD BATTERY PACKS

It is absolutely essential to select the correct battery type. ATTENTION: CHARGING BATTERIES WITH THE INCORRECT CHARGE SETTING IS A FIRE HAZARD. BE SURE TO CHECK THE BATTERY TYPE PRIOR TO PROCEEDING.

In the main screen, while battery type is flashing, choose NiMH or NiCd using the "Battery Type" button. A NiMH battery will be used in this section to demonstrate how to use the charger for these battery chemistries.

MO1 NiMH CHARGE 6C
3600mAh C=3.6A D=5mV

MO1 NiCd CHARGE 6C
3600mAh C=3.6A D=15mV

Charging NiMH/NiCd Battery Packs

MO1 NiMH CHARGE 6C
3600mAh C=3.6A D=5mV

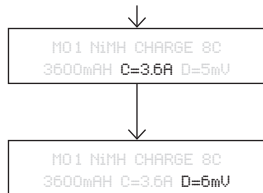
When you choose the NiMH or NiCd battery type, the charger will enter NiMH/NiCd charging mode.

MO1 NiMH CHARGE 8C
3600mAh C=3.6A D=5mV

Press the "Enter" button repeatedly until the battery cell count flashes. Use the "-" or "+" to change the cell count. Be sure to select the correct cell count. Selecting the wrong cell count may cause the charger to miscalculate the safety voltage and disable the safety features of this charger.

MO1 NiMH CHARGE 8C
3600mAh C=3.6A D=5mV

After the cell count is set, press the "Enter" button until battery capacity flashes. Use the "-" or "+" button to set the correct capacity. Setting the wrong capacity may cause the charger to miscalculate the pack's features and damage the battery.



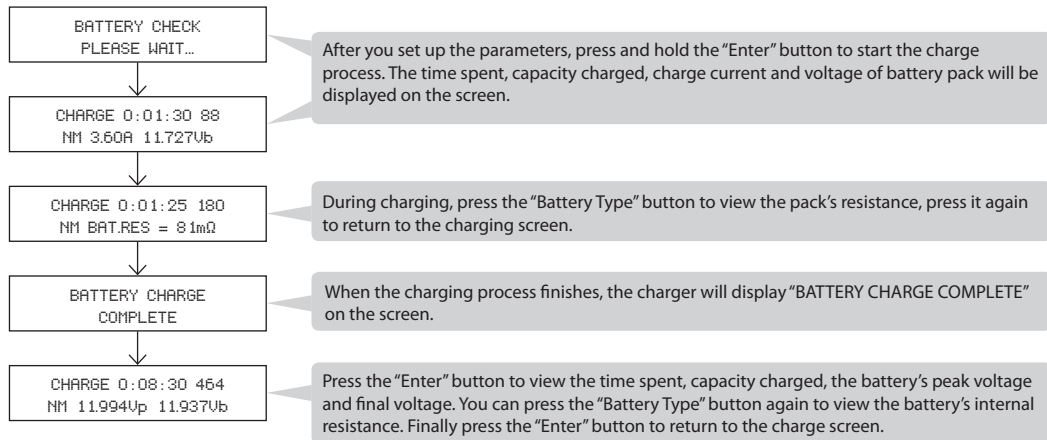
Then press the "Enter" button until the charge current flashes. Use "-" or "+" to select the desired current. The maximum charge current is decided by your selected battery cells. ATTENTION: Please consult the NiCd/NiMH charge rate chart at the end of this section to determine optimal current settings to ensure long and safe battery life.

Press the "Enter" button until the Delta-Peak Voltage (DeltaV) value flashes. The default value of DeltaV is 8mV for NiMH and NiCd batteries. Please consult the DeltaV setting section below to change the DeltaV value.

Delta Peak Voltage (DeltaV) Settings

Please refer to Technical Glossary section for the technical meaning of DeltaV. Usually NiCd batteries require a higher value (8mV-20mV) and NiMH batteries require a lower value (1mV-10mV). It is recommended to use the lowest value that allows the battery pack to fully charge without false peaking (premature delta-peak cutoff). This setting is greatly influenced by the quality of the battery, its age and its wear level.

While charging NiMH/NiCd batteries, the charging process might be interrupted before the battery is fully charged (battery should be slightly warm to the touch if it is fully charged). If this is the case you may restart the charge process again or try using a higher delta-peak value.

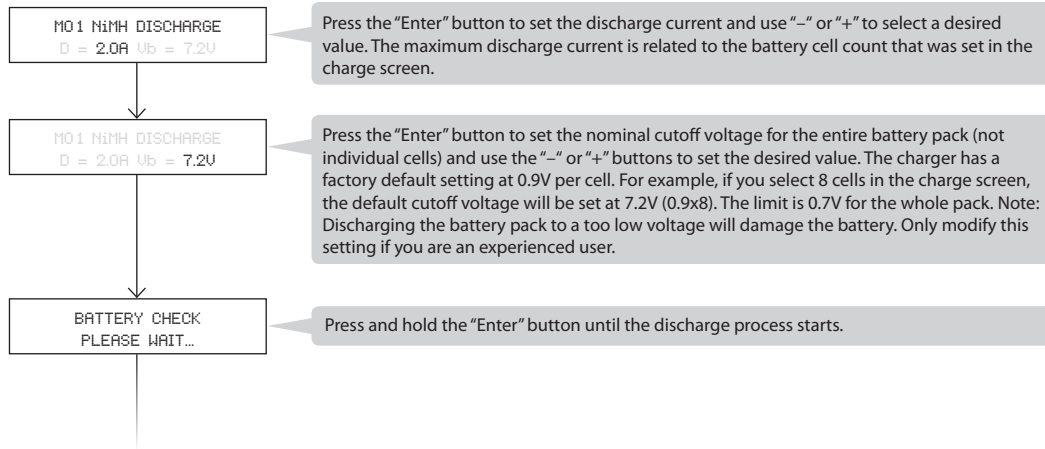


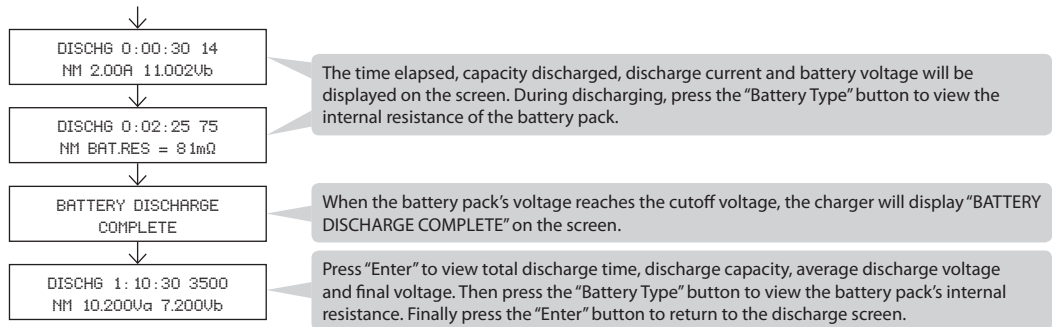
NiMH/NiCd Charging Currents

Battery Capacity, mAh	Charging, A
100-200	0.1
300-400	0.3
500-600	0.5
700-800	0.8
900-1000	1
1100-1200	1.1
1300-1400	1.3
1500-1600	1.5
1700-1800	1.7
1900-2000	2
2100-2200	2.2
2300-2400	2.3
2500-2600	2.5
2700-2800	2.7
2900-3000	3
3100-3300	3.1
3400-3600	3.4
3700-4000	3.7
4100-4300	4
4400-4600	4.4

Discharging a NiMH/NiCd Battery Pack

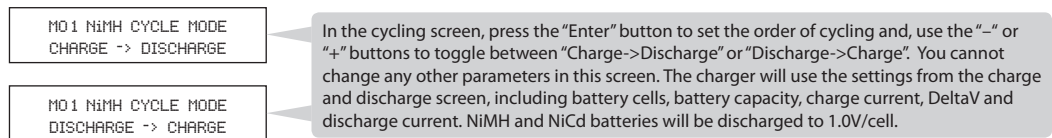
While in the main screen and no text is flashing, keep pressing the "+" or "-" until the NiMH/NiCd discharge screen is displayed. Before you start to set up the parameters of discharge, you have to choose battery cell count and battery capacity in the charging screen as outlined in previous section.

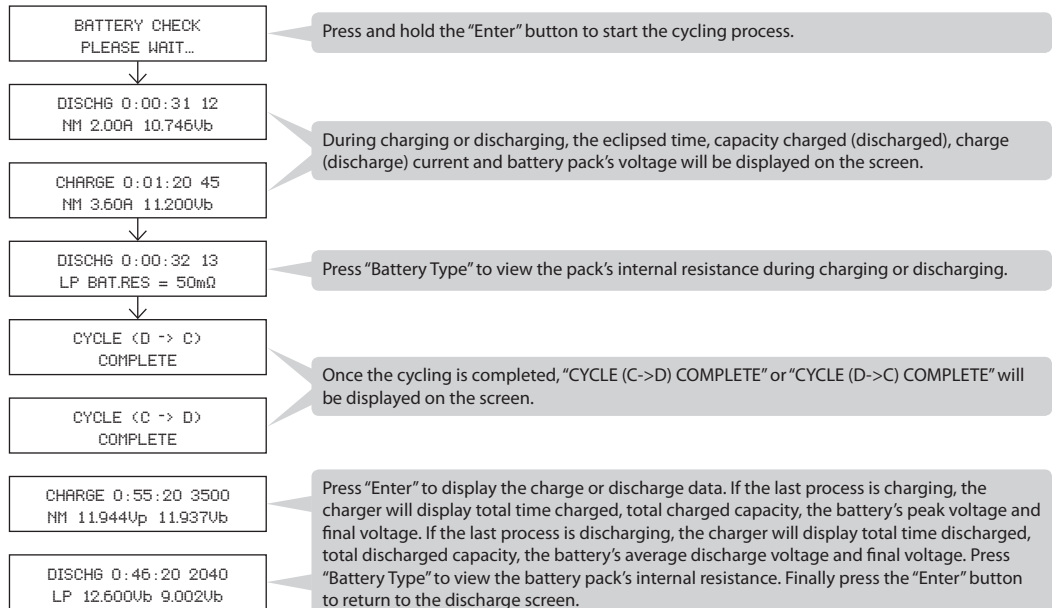




Cycling a NiMH/NiCd battery pack

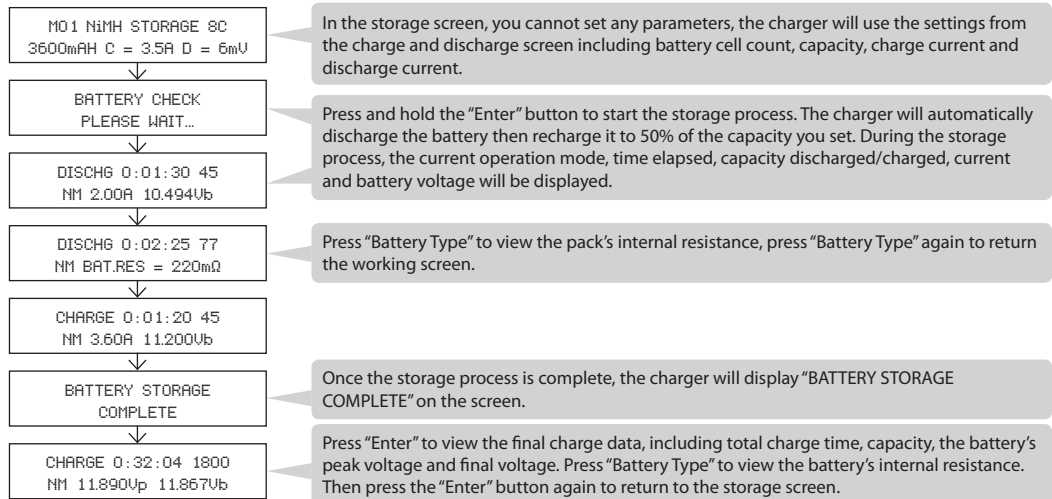
From the main screen, while no text is flashing, keep pressing the "-" or "+" button until "Cycle" appears in the charge function portion of the menu.





Storing a NiMH/NiCd battery pack

From the main screen, while no text is flashing, press “+” or “-” to select storage mode. The special storage mode will discharge and/or recharge your NiMH/NiCd battery so that it is in an optimal state for storage. Doing this will minimize the risk of battery damage due to deep discharge if the battery is stored for a long period of time.



ERROR MESSAGES AND SYMPTOMS

The charger is equipped with safety algorithms and can detect problems during working.

POWER SUPPLY
LOW VOLTAGE

POWER SUPPLY
HIGH VOLTAGE

The input voltage of power supply is too high or too low.

BATTERY VOLTAGE
TOO HIGH

BATTERY VOLTAGE
TOO LOW

The battery pack's voltage is too high or too low for your selected battery type and cells.

NO BATTERY
CONNECTED

The battery is not properly connected to the charger when starting charging or discharging

BATTERY CELL
ERROR

The setting of battery cells is different from the detected value.

CHECK BATTERY
CONNECTION

During charging/discharging, the connection between battery and charger is broken.

BATTERY TYPE
ERROR

This indicates that the wrong battery type is selected.

BALANCE ERROR

This indicates a problem with the balancing connector. Check that the balancing connector is properly connected.

OVER TEMPERATURE
PLEASE WAIT...

This indicates that the charger is overheating. Wait for the charger to cool down and resume its work. Modify your setting (e.g. lower the discharging current) or relocate, or ventilate the charger.

TROUBLESHOOTING

Problem	Cause	Solution
LCD panel does not illuminate and charger does not turn on	Improper connection to power source	Check polarity of connections to power source.
	Power source not plugged in	Check if power source is turned on, plugged in and operational.
	Power source does not provide proper output power	Check input specifications on charger and ensure that they match the output specifications on the power supply.
Charger does not detect battery	Improper connection to charger	Check polarity of connection to charger.
	Li-Pol and Li-Fe is not connected to balancer	Remember that as a safety option, this charger will not charge Li-Pol and Li-Fe batteries unless they are connected to the balance charge adaptor when the balance charge function is activated.
Battery capacity low after charging	Charge current too low	Check that the charge current is properly matched to the capacity of the battery.
	Battery damaged	Examine the state of the battery. If it shows any sign of damage immediately cease using the battery.
	Battery is old or capacity diminished by memory effect (NiMH/ NiCd only)	NiCd/NiMH ONLY - the memory effect is diminishing the capacity of your cells. Run a number of full charge/ discharge cycles to see if the capacity increases.

ВВЕДЕНИЕ

Спасибо за приобретение этого зарядно/разрядного устройства. Это устройство специально разработано для обслуживания аккумуляторов, используемых в радиоуправляемых моделях. При проектировании зарядного устройства использованы самые современные технологии, обеспечивающие оптимальный режим зарядки аккумуляторов.

Функциональные возможности зарядного устройства:

- Специальная программа для зарядки Li-Pol и Li-Fe аккумуляторов
- Индивидуальный контроль каждого элемента батареи при балансировании
- Регулируемый алгоритм режима зарядки
- Регулируемый алгоритм режима снижения нагрузки в конце зарядки
- Балансировка в процессе зарядки
- Легко читаемый дисплей с подсветкой
- Щадящий режим зарядки, обеспечивающий продление срока службы Li-Pol и Li-Fe аккумуляторов
- Защита при перемене полярности

Интерфейс данного зарядного устройства простой и удобный для пользователя. Зарядное устройство могут использовать как опытные, так и начинающие моделисты. **ВНИМАНИЕ!** Это изделие – не игрушка, а сложное электронное устройство, способное работать с нагрузкой до 10А. Перед началом эксплуатации этого прибора внимательно изучите данную инструкцию и меры безопасности при работе с зарядным устройством. Сохраняйте упаковку и инструкцию на протяжении всего срока эксплуатации зарядно/разрядного устройства.

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

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Не храните и не используйте зарядное устройство под прямым воздействием солнечных лучей.
2. Не используйте зарядное устройство в автомобиле. При питании зарядного устройства от автомобильного аккумулятора (12В), отсоедините авто аккумулятор от проводки автомобиля (если это не противоречит инструкции по эксплуатации автомобиля).
3. Не оставляйте зарядное устройство и аккумулятор без присмотра во время зарядки.
4. Не заряжайте неисправные, со следами повреждений или деформированные аккумуляторы.
5. Не кладите никаких предметов, не накрывайте зарядное устройство и аккумулятор во время зарядки.
6. Не модернизируйте, не разбирайте, не включайте зарядное устройство без установленного корпуса.
7. Не используйте поврежденное или с поврежденными проводами и/или разъемами зарядное устройство.
8. Не бросайте зарядное устройство в огонь.
9. Не используйте зарядное устройство в условиях высоких температур и/или высокой влажности.
10. Не используйте автомобильные зарядные устройства в качестве источника питания Вашего зарядного устройства.
11. Прежде чем подключить заряжаемый аккумулятор, убедитесь, что в меню зарядного устройства установлен соответствующий тип аккумулятора, емкость и зарядный ток.
12. Убедитесь, что в меню зарядного устройства установлено соответствующее заряжаемому аккумулятору количество элементов.
13. Для питания зарядного устройства используйте высококачественные источники постоянного тока.
14. Если в процессе зарядки аккумулятор быстро нагревается, изменяет форму, либо ощущается необычный запах, либо выделение электролита, немедленно прекратите процесс зарядки.
15. Подключайте заряжаемый аккумулятор с соблюдением полярности (+) и (-).
16. Обеспечьте надежный приток свежего воздуха к зарядному устройству и аккумулятору в процессе заряда/разряда/циклирования/балансирования.
17. Располагайте зарядное устройство и аккумулятор на несгораемой поверхности, на максимально возможном удалении друг от друга.
18. Всегда упаковывайте заряжаемый аккумулятор в специальные несгораемые мешки.
19. Используйте зарядное устройство в сухом, хорошо вентилируемом месте, на удалении от легко воспламеняющихся

предметов.

20. Оберегайте зарядное устройство от воздействия влаги и жидкостей. При угрозе попадания влаги на зарядное устройство, во избежание короткого замыкания немедленно прекратите использование зарядного устройства.
21. После завершения процесса зарядки, всегда отсоединяйте заряжаемый аккумулятор от зарядного устройства. Никогда не храните зарядное устройство с подключенным аккумулятором.
22. Оберегайте зарядное устройство и аккумуляторы от ударов и воздействия сильной вибрации.
23. Если содержимое аккумуляторов попало на тело или одежду, немедленно промойте это место большим количеством холодной воды и обратитесь к доктору.
24. После использования, всегда отключайте зарядное устройство от источника питания.
25. Это изделие не предназначено для использования детьми младше 14 лет.
26. Это зарядное устройство содержит мелкие детали, которые представляют опасность при проникновении в дыхательные пути. Храните это зарядное устройство вне досягаемости маленьких детей.

КОМПЛЕКТНОСТЬ И КРАТКИЙ ОБЗОР ИЗДЕЛИЯ

Комплектация



Зарядно-разрядное устройство



Большие разъемы "крокодил" для подключения к источнику питания



Зарядный кабель



Балансирный адаптер
(только для Simplex 6)



Балансирный адаптер
(только для Simplex 4)



Инструкция

Краткий обзор



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	Simplex 4 Competition	Simplex 6 Competition
Кол-во элементов Li-Pol/Li-Fe	1 – 4	1 – 6
Кол-во элементов NiMH/NiCd	1 – 10	1 – 16
Максимальный ток заряда	10A/170Вт	10A/200Вт
Максимальный ток разряда	10A/80Вт	10A/80Вт
Размер	180x135x63мм	
Масса	690г	
Входное напряжение	10 – 18 В	
Количество профилей заряда	10	
Заряжаемые элементы питания	Li-Pol, Li-Fe, NiMH, NiCd	
Тип заряда Li-Pol/Li-Fe	Постоянный Ток/Постоянное напряжение	
Смена режима заряда Li-Pol – CC на CV	4.18В/Э	
Максимальное напряжение прекращения заряда Li-Pol	До 4.25 В/Э	
Смена режима заряда Li-Fe – CC на CV	3.6 В/Э	
Максимальное напряжение прекращения заряда Li-Fe	До 3.8 В/Э	
Тип заряда NiCd/NiMH	Постоянный ток – Отсечка по дельта-пик	
Индикация заряда	0 – 9999мАч	
Погрешность дисплея	0.5%	
Тип Дисплея	Голубого цвета с подсветкой 20x2 символов	
Разъемы для подключения зарядных проводов	4мм	
Силовые провода	16AWG	

ТИП ЗАРЯЖАЕМЫХ АККУМУЛЯТОРОВ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКА

Перед подключением аккумулятора к зарядному устройству, определите тип, емкость и количество элементов заряжаемого аккумулятора. Эта информация отображена на этикетке, на упаковке и в инструкции к аккумулятору.

1. Тип аккумулятора: Никель-кадмиевый аккумулятор (NiCd), Никель-металл-гидридный аккумулятор (NiMH), Литий-полимерный аккумулятор (Li-Pol/LiPo) или Литий-Ферум (Li-Fe/A123)
2. Емкость аккумулятора: Емкость обычно отображена на этикетке и в названии аккумулятора. ВНИМАНИЕ! Не заряжайте аккумулятор, если вы не располагаете информацией по его емкости.
3. Напряжение аккумулятора: Если Вы не знаете напряжение аккумулятора, рассчитайте напряжение, исходя из количества элементов в аккумуляторной батарее согласно перечисленным ниже правилам:
 - NiMH/NiCd – количество элементов в аккумуляторной батарее умножить на 1.2В, например: NiMH/NiCd аккумулятор из шести элементов, номинальное напряжение $1.2В \times 6 = 7.2В$.
 - Li-Pol – количество последовательно соединенных элементов в аккумуляторной батарее умножить на 3.7В, например Li-Pol аккумулятор из трех элементов, номинальное напряжение $3.7В \times 3 = 11.1В$.
 - Li-Fe (A123) – количество элементов в аккумуляторной батарее умножить на 3.3В, например Li-Fe аккумулятор из трех элементов, номинальное напряжение $3.3В \times 3 = 9.9В$.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ



Подключение зарядного устройства к источнику питания:

Подключите стабилизированный источник питания постоянного напряжения 11-18В к входным разъемам зарядного устройства. При подключении зарядного устройства строго соблюдайте полярность, соединяйте "+" источника питания с "+" зарядного устройства, и, соответственно, "-" источника питания с "-" зарядного устройства.

ВНИМАНИЕ:

При максимальной нагрузке зарядного устройства, источник питания должен обеспечивать необходимую мощность. Например: при зарядке аккумулятора 2S LiPo током 10А, источник питания должен обеспечивать мощность 84Вт ($2S \text{ LiPo} = 8.4V \times 10A = 84Вт$)



Подключение зарядного устройства к заряжаемому аккумулятору:

1. При зарядке NiCd /NiMH аккумуляторов, соблюдая полярность, соедините разъем аккумулятора с разъемами для подключения аккумулятора на корпусе зарядного устройства.



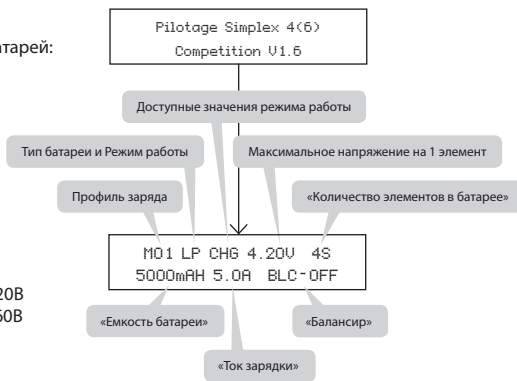
2. При зарядке Li-Pol или Li-Fe аккумулятора с соблюдением полярности соедините разъем аккумулятора с разъемами зарядного устройства и балансирный разъем Li-Pol или Li-Fe аккумулятора с балансирным адаптером зарядного устройства.

УСТАНОВОЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

При подключении к источнику питания на дисплее зарядного устройства 2 секунды высвечивается название устройства, после чего изображение отображает главный экран с сохраненными в предыдущую сессию настройками.

Главный экран

- 1. Профиль заряда:** доступны значения M01-M10
- 2. Тип батареи и Режим работы:** доступные значения типа батарей:
 - LP – Литий полимер
 - LF – Литий феррум
 - NiMH – Никель метал гидрид
 - NiCD – Никель кадмий
- 3. Доступные значения режима работы**
 - CHG – зарядка
 - STORAGE – хранение
 - CYCLE MODE – циклирование
 - DISCHARGE – разряд
- 4. Максимальное напряжение на 1 элемент:**
 - Доступные значения для LP: 3.20В – 4.25В, рекомендуется 4.20В
 - Доступные значения для LF: 3.00В – 3.80В, рекомендуется 3.60В
 - Для NiMH/ NiCD не устанавливается
- 5. «Количество элементов в батарее»:**
 - Simplex-6 (1S – 6S для LP/LF; 1C – 16C для NiMH/ NiCD)
 - Simplex-4 (1S – 4S для LP/LF; 1C – 10C для NiMH/ NiCD)
- 6. «Емкость батареи»:** 200мАч – 9900мАч
- 7. «Ток зарядки»:** 0.2А – 10А
- 8. «Балансир»** для LP/LF (доступные значения ON/OFF) или «Дельта пик» для NiMH/ NiCD (доступные значения D=1mВ – D20mВ)



Звуковой сигнал

BUZZER
ON

Включение:

- в момент подключения зарядного устройства к источнику питания нажмите и удерживайте кнопку (-)
- перед приветствием высветится надпись «BUZZER ON»

BUZZER
OFF

Выключение:

- в момент подключения зарядного устройства к источнику питания нажмите и удерживайте кнопку (+)
- перед приветствием высветится надпись «BUZZER OFF»

Подсветка дисплея

- нажатием кнопки (-), выключите подсветку дисплея
- нажатием кнопки (+), включите подсветку дисплея

Отображение входного и выходного напряжения

INPUT = 12.0V
OUTPUT = 07.0V

- нажмите и удерживайте кнопку «BATT TYPE»
- на экране отобразится входное и выходное напряжение

Кнопки

Зарядное устройство имеет 4 кнопки, которые используются для программирования и управления зарядным устройством.

Battery Type

BATT TYPE: При помощи этой кнопки выбирается тип заряжаемого аккумулятора. Кнопка BATT TYPE так же используется для отображения входного/выходного напряжения, и отображения внутреннего сопротивления батареи на главном экране, а так же для отображения на главном экране напряжения каждого элемента батареи во время или после заряда/разряда (только для LiPo / LiFE батарей с подключенным балансирным разъёмом).

+

-

Кнопка (-): Уменьшает значение выбранного параметра / листает режимы работы.
Кнопка (+): Увеличивает значение выбранного параметра / листает режимы работы.

Enter

ENTER: Сохраняет введенный параметр/ запускает или останавливает функцию/ возвращает в главное меню.

INPUT = 13.75V
OUTPUT = 07.74V

Входное/выходное
напряжение

CHARGE 0:47:53 2553
LP BAT.RES = 27mΩ

Внутреннее сопротивление
батареи

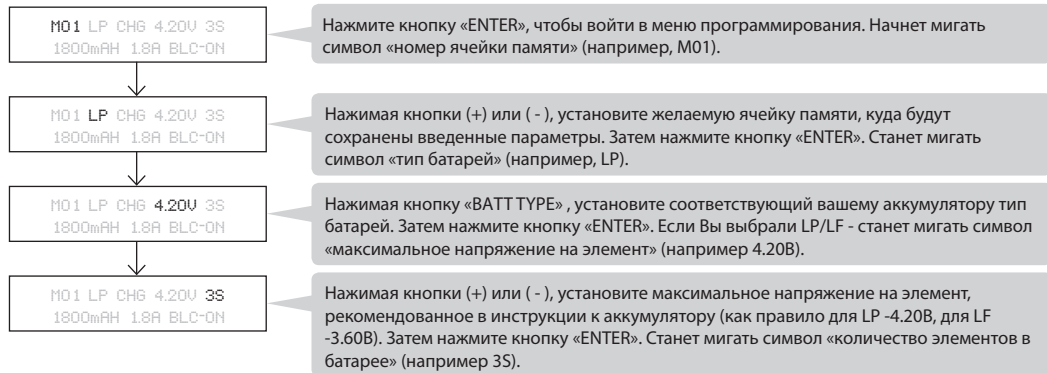
1 = 3.87V 2 = 3.87V
3 = 3.87V 4 = 3.87V

Напряжение каждого
элемента в LiPo / LiFE
батареи

ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРОВ LI-POL/LIFE

Прежде чем приступить к заряду/разряду батареи, внимательно ознакомьтесь с инструкцией к заряжаемому аккумулятору и Вашему зарядному устройству. Зарядка аккумулятора с неправильными настройками приведет к повреждению аккумуляторной батареи и пожару! Всегда соблюдайте рекомендации изготовителя аккумулятора.

Выберите профиль заряда, который соответствует типу аккумулятора, который Вы хотите зарядить. Если ячейки с необходимыми настройками нет, создайте свои собственные настройки, для этого:



MO1 LP CHG 4.20V 3S
1600mAh 1.8A BLC-ON

Нажимая кнопки (+) или (-), установите значение, соответствующее количеству элементов в заряжаемом аккумуляторе. Затем нажмите кнопку «ENTER». Станет мигать символ «емкость батареи» (например 1600mAh).

MO1 LP CHG 4.20V 3S
1600mAh 1.6A BLC-ON

Нажимая кнопки (+) или (-), установите значение, соответствующее емкости заряжаемого аккумулятора. Затем нажмите кнопку «ENTER». Станет мигать символ «ток зарядки» (например 1.6A). Нажмите кнопку «ENTER». Станет мигать символ «балансир» BLC- ON. Нажимая кнопки (+) или (-), включите - BLC- ON, или выключите BLC- OFF балансир.

ВНИМАНИЕ! В целях безопасной эксплуатации и для продления срока службы LiPo / LiFe аккумуляторов, настоятельно рекомендуется заряжать/разряжать эти батареи только при включенном (BLC- ON) балансире.

BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...

Когда все настройки запрограммированы, еще раз убедитесь, что все значения выбраны правильно, затем нажмите и удерживайте в течение приблизительно 2х секунд кнопку «ENTER», появится надпись «BATTERY CHECK PLEASE WAIT...»

CHARGE 0:00:20 4
LP 2.2A 12.100Vb

Если аккумулятор подключен правильно, начнется процесс зарядки, а на экране будут отображаться фактические значения процесса.

CHARGE 0:11:35 381
LiPo BALANCE

CHARGE 0:00:25 5
LP BAT.RES = 41mΩ

Нажмите Battery Type для просмотра сопротивления аккумулятора

1 = 4.10V 2 = 4.00V
3 = 4.00V 4 = 0.00V

5 = 4.10V 6=4.00V

Нажмите Battery Type для просмотра напряжения на элементах

BATTERY CHARGE
COMPLETE

Когда аккумулятор зарядится, процесс будет прекращен автоматически, и прозвучит сигнал. На экране появится надпись «BATTERY CHARGE COMPLETE».

CHARGE 0:05:20 62
LP 0.00A 12.600Vb

Нажмите кнопку «ENTER», на экране отобразятся финальные значения процесса.

Разрядка батарей Li-Pol/LiFe

Предварительно установите соответствующие разряжаемому аккумулятору параметры и тип батарей (например, LP).

MO1 LiPo DISCHARGE
D = 2.5A Vb = 9.0V

Нажимая Enter, выберите главное меню (ни один из символов не мигает).
Нажимая кнопки (+) или (-), выберите экран режима разрядки.

Нажмите кнопку «ENTER», символ тока разрядки (например, D=5.0A) начнет мигать. Нажимая кнопки (+) или (-), установите желаемое значение тока разрядки, (доступные значения от 0.2 до 10A максимум 80Вт).

Нажмите кнопку «ENTER», символ напряжения отсечки (например, Vb=6.0B) будет мигать. Используйте клавиши кнопок (+) или (-), чтобы установить желаемое напряжение отсечки, (минимальные 2.8V для LiPo и 2.5V для LiFe).

BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...

DISCHG 0:00:31 12
LP 2.50A 12.446Vb

DISCHG 0:00:32 13
LP BAT.RES = 50mΩ

Когда все настройки запрограммированы, еще раз убедитесь, что все значения выбраны правильно, затем нажмите и удерживайте в течение приблизительно 2х секунд кнопку «ENTER», появится надпись «BATTERY CHECK PLEASE WAIT...». Если аккумулятор подключен правильно, начнется процесс разрядки, а на экране будут отображаться фактические значения процесса.

1 = 4.16V 2 = 4.16V
3 = 4.17V 4 = 0.00V

BATTERY DISCHARGE
COMPLETE

Когда аккумулятор разрядится до установленного напряжения, процесс будет прекращен автоматически и прозвучит сигнал. На экране появится надпись «BATTERY DISCHARGE COMPLETE».

DISCHG 0:45:20 2050
LP 11.599Vb 9.002Vb

Нажмите кнопку «ENTER», на экране отобразятся финальные значения процесса: время разрядки, скаченная емкость в мАч, среднее напряжение под нагрузкой в процессе разрядки и финальное напряжение аккумулятора.

Нажмите кнопку «BATT TYPE», чтобы посмотреть значение внутреннего сопротивления батареи или нажмите кнопку «BATT TYPE» еще раз, чтобы посмотреть напряжение каждого элемента в аккумуляторной батарее (только для LiPo / LiFE батарей с включенным балансиром).

Нажмите кнопку «ENTER», чтобы вернуться к главному экрану режима разрядки, после чего необходимо отсоединить аккумулятор от зарядного устройства, а зарядное устройство от источника питания.

Режим Циклирования Li-Pol/LiFe

Установите необходимые значения для циклируемого аккумулятора в режиме зарядки (См. раздел «зарядка аккумуляторов»)

Установите желаемые параметры в режиме разрядки (См. раздел «Разрядка батарей»)

MO1 LiPo CYCLE MODE
CHARGE -> DISCHARGE



MO1 LiPo CYCLE MODE
DISCHARGE -> CHARGE

Нажимая кнопки (+) или (-), выберите экран режима циклирования

Нажмите кнопку «ENTER», станет мигать надпись CHARGE -> DISCHARGE или DISCHARGE->CHARGE

Нажимая кнопки (+) или (-), установите желаемое значение режима циклирования. Если Вы хотите сначала зарядить, а потом разрядить батарею, установите CHARGE -> DISCHARGE. Если батарею необходимо сначала разрядить, а потом зарядить, установите DISCHARGE->CHARGE.

BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...

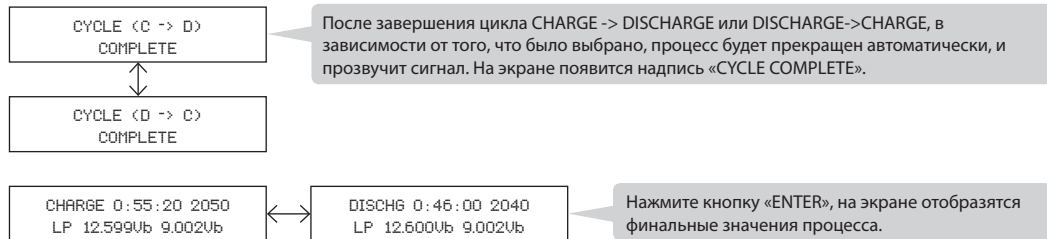
DISCHG 0:00:31 12
LP 2.50A 12.446Vb

CHARGE 0:01:20 45
LP 2.50A 9.500Vb

Выбрав желаемый режим циклирования, нажмите и удерживайте в течение 2х секунд кнопку «ENTER», появится надпись «BATTERY CHECK PLEASE WAIT...». Если аккумулятор подключен правильно, начнется процесс циклирования, на экране будут отображаться фактические значения процесса в зависимости от режима, который Вы выбрали.

DISCHG 0:00:32 13
LP BAT.RES = 50mΩ

1 = 4.16V 2 = 4.16V
3 = 4.17V 4 = 0.00V



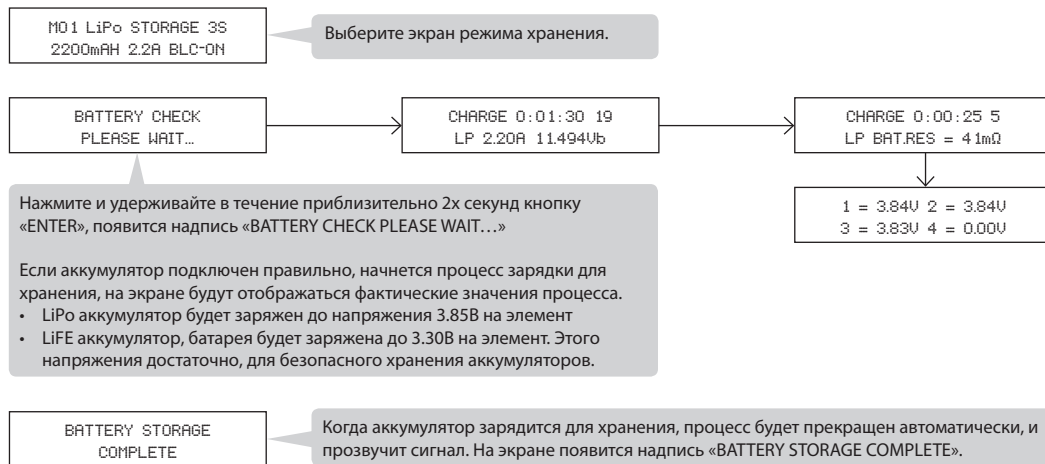
Нажмите кнопку «BATT TYPE», чтобы посмотреть значение внутреннего сопротивления батареи или нажмите кнопку «BATT TYPE» еще раз, чтобы посмотреть напряжение каждого элемента в аккумуляторной батарее (только для LiPo / LiFe батарей с включенным балансиrom).

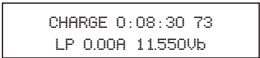
Нажмите кнопку «ENTER», чтобы вернуться к главному экрану режима циклирования, после чего необходимо отсоединить аккумулятор от зарядного устройства, а зарядное устройство от источника питания.

Режим хранения Li-Pol/LiFe

Установите параметры аккумулятора в режиме зарядки (См. раздел «зарядка аккумуляторов»).

Установите параметры в режиме разрядки (См. раздел «Разрядка батарей»).





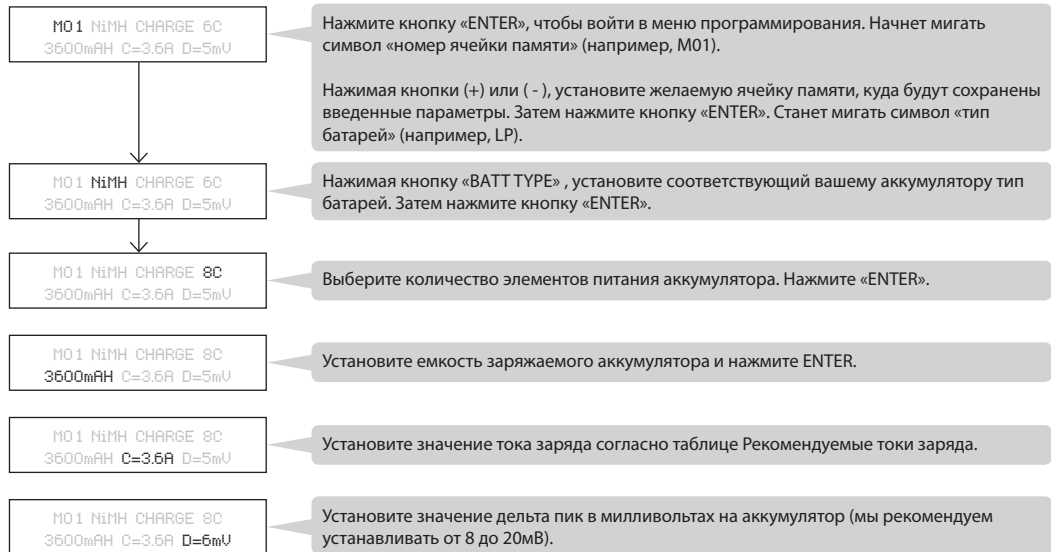
CHARGE 0:08:30 73
LP 0.00A 11.550Vb

Нажмите кнопку «ENTER», на экране отобразятся финальные значения процесса: время, закаченная емкость и напряжение.

Нажмите кнопку «BATT TYPE», чтобы посмотреть значение внутреннего сопротивления батареи или нажмите кнопку «BATT TYPE» еще раз, чтобы посмотреть напряжение каждого элемента в аккумуляторной батарее (только для LiPo / LiFE батарей с включенным балансиrom).

Нажмите кнопку «ENTER», чтобы вернуться к главному экрану режима хранения, после чего необходимо отсоединить аккумулятор от зарядного устройства, а зарядное устройство от источника питания.

ЗАРЯДКА NiMH/NiCD



Рекомендуемые токи заряда

Емкость, мАч	Ток заряда, А
100-200	0.1
300-400	0.3
500-600	0.5
700-800	0.8
900-1000	1
1100-1200	1.1
1300-1400	1.3
1500-1600	1.5
1700-1800	1.7
1900-2000	2
2100-2200	2.2
2300-2400	2.3
2500-2600	2.5
2700-2800	2.7
2900-3000	3
3100-3300	3.1
3400-3600	3.4
3700-4000	3.7
4100-4300	4
4400-4600	4.4

BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...

Когда все настройки запрограммированы, еще раз убедитесь, что все значения выбраны правильно, затем нажмите и удерживайте в течение приблизительно 2х секунд кнопку «ENTER», появится надпись «BATTERY CHECK PLEASE WAIT...»

CHARGE 0:01:30 88
NM 3.60A 11.727Vb

Если аккумулятор подключен правильно, начнется процесс зарядки, а на экране будут отображаться фактические значения процесса.

CHARGE 0:01:25 180
NM BAT.RES = 81mΩ

Нажмите Battery Type для просмотра сопротивления аккумулятора.

BATTERY CHARGE
COMPLETE

Когда аккумулятор зарядится, процесс будет прекращен автоматически, и прозвучит сигнал. На экране появится надпись «BATTERY CHARGE COMPLETE».

CHARGE 0:08:30 464
NM 11.994Vp 11.937Vb

Нажмите кнопку «ENTER», на экране отобразятся финальные значения процесса: время зарядки, закаченная емкость в мАч, пиковое напряжение и конечное напряжение батареи.

Разрядка батарей NiMH/NiCd

Предварительно установите соответствующие разряжаемому аккумулятору параметры и тип батарей (NiMH/NiCd). Нажимая Enter, выберите главное меню (ни один из символов не мигает).

MO1 NiMH DISCHARGE
D = 2.0A Vb = 7.2V



MO1 NiMH DISCHARGE
D = 2.0A Vb = 7.2V



MO1 NiMH DISCHARGE
D = 2.0A Vb = 7.2V

Нажимая кнопки (+) или (-), выберите экран режима разрядки.

Нажмите кнопку «ENTER», символ тока разрядки (например, D=5.0A) начнет мигать. Нажимая кнопки (+) или (-), установите желаемое значение тока разрядки, (доступные значения от 0.2 до 10A максимум 80Вт).

Нажмите кнопку «ENTER», символ напряжения отсечки (например, Vb=6.0V) будет мигать. Используйте клавиши кнопок (+) или (-), чтобы установить желаемое напряжение отсечки, (доступные значения минимум 0,7V для NiCd/NiMH).

ВНИМАНИЕ! Слишком низкое напряжение отсечки при разрядке аккумуляторов может повредить батарею и стать причиной пожара! Не устанавливайте напряжение отсечки ниже рекомендованного значения в инструкции к аккумулятору.

BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...

DISCHG 0:00:30 14
NM 2.00A 11.002Vb

DISCHG 0:02:25 75
NM BAT.RES = 81mΩ

Когда все настройки запрограммированы, еще раз убедитесь, что все значения выбраны правильно, затем нажмите и удерживайте в течение приблизительно 2х секунд кнопку «ENTER», появится надпись «BATTERY CHECK PLEASE WAIT...» Если аккумулятор подключен правильно, начнется процесс разрядки, а на экране будут отображаться фактические значения процесса.

BATTERY DISCHARGE
COMPLETE

Когда аккумулятор разрядится до установленного напряжения, процесс будет прекращен автоматически, и прозвучит сигнал. На экране появится надпись «BATTERY DISCHARGE COMPLETE».

DISCHG 1: 10:30 3500
NM 10.200V_a 7.200V_b

Нажмите кнопку «ENTER», на экране отобразятся финальные значения процесса: время разрядки, скаченная емкость в мАч, среднее напряжение под нагрузкой в процессе разрядки и финальное напряжение аккумулятора.

Нажмите кнопку «ENTER», на экране отобразятся финальные значения процесса: время разрядки, скаченная емкость в мАч, среднее напряжение под нагрузкой в процессе разрядки и финальное напряжение аккумулятора.

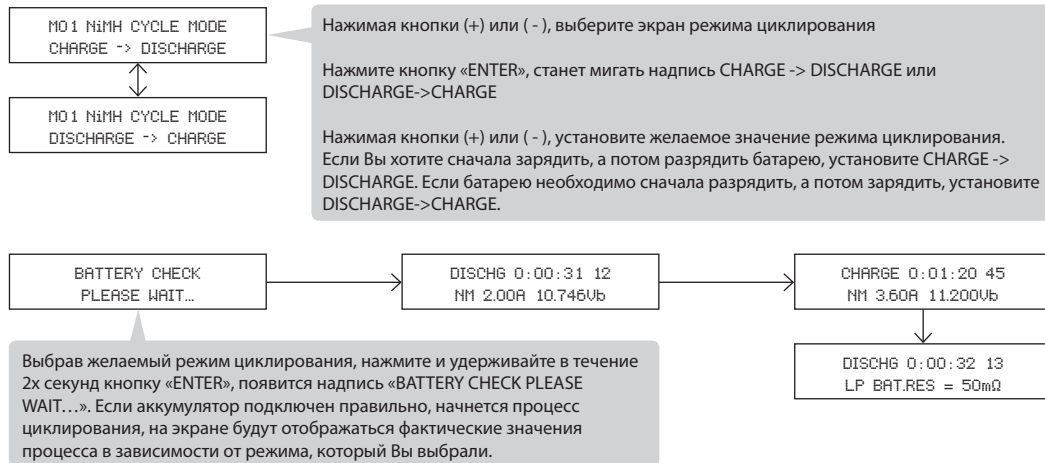
Нажмите кнопку «BATT TYPE», чтобы посмотреть значение внутреннего сопротивления батареи.

Нажмите кнопку «ENTER», чтобы вернуться к главному экрану режима разрядки, после чего необходимо отсоединить аккумулятор от зарядного устройства, а зарядное устройство от источника питания.

Режим Циклирования NiMH/NiCd

Установите необходимые значения для циклируемого аккумулятора в режиме зарядки (См. раздел «зарядка аккумуляторов»)

Установите желаемые параметры в режиме разрядки (См. раздел «Разрядка батарей»)



CYCLE <D -> C>
COMPLETE



CYCLE <C -> D>
COMPLETE

После завершения цикла CHARGE -> DISCHARGE или DISCHARGE->CHARGE, в зависимости от того, что было выбрано, процесс будет прекращен автоматически, и прозвучит сигнал. На экране появится надпись «CYCLE COMPLETE».

CHARGE 0:55:20 3500
NM 11.944Vp 11.937Vb



DISCHG 0:46:20 2040
LP 12.600Vb 9.002Vb

Нажмите кнопку «ENTER», на экране отобразятся финальные значения процесса:

Нажмите кнопку «BATT TYPE», чтобы посмотреть значение внутреннего сопротивления.

Нажмите кнопку «ENTER», чтобы вернуться к главному экрану режима циклирования, после чего необходимо отсоединить аккумулятор от зарядного устройства, а зарядное устройство от источника питания.

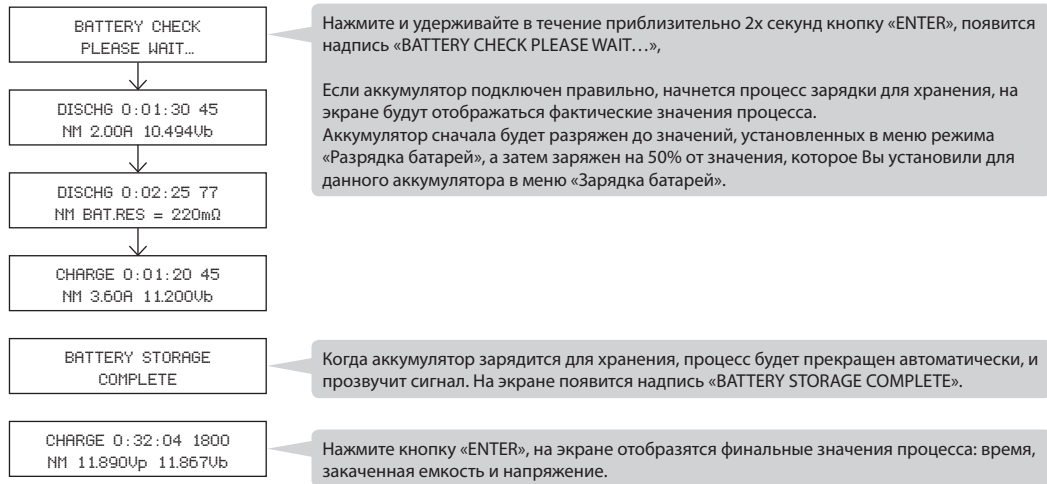
Режим хранения NiMH/NiCd

Установите параметры аккумулятора в режиме зарядки (См. раздел «зарядка аккумуляторов»).

Установите параметры в режиме разрядки (См. раздел «Разрядка батарей»).

MO1 NiMH STORAGE 8C
3600mAh C = 3.5A D = 6mV

Выберите экран режима хранения.



Нажмите кнопку «BATT TYPE», чтобы посмотреть значение внутреннего сопротивления батареи.

Нажмите кнопку «ENTER», чтобы вернуться к главному экрану режима хранения, после чего необходимо отсоединить аккумулятор от зарядного устройства, а зарядное устройство от источника питания.

СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

При возникновении ошибок на дисплее зарядного устройства появляются сообщения о возникшей проблеме. При возникновении ошибки в первую очередь проверьте соединение зарядного устройства с блоком питания, соединение аккумулятора с зарядным устройством и соответствие настроек подключенному аккумулятору.

POWER SUPPLY
LOW VOLTAGE

Это сообщение указывает на проблему электропитания. Убедитесь, что источник питания обеспечивает надлежащее напряжение (11-18В DC) и необходимую мощность.

POWER SUPPLY
HIGH VOLTAGE

BATTERY VOLTAGE
TOO LOW

Это сообщение указывает на проблему с подключенным аккумулятором или на неправильные настройки режимов заряда или разряда. Проверьте аккумулятор и настройки.

BATTERY VOLTAGE
TOO HIGH

BATTERY CELL
ERROR

Это сообщение указывает на несоответствие количества элементов в подключенном аккумуляторе настройкам, установленным в зарядном устройстве. Проверьте аккумулятор и настройки.

CHECK BATTERY
CONNECTION

Это сообщение указывает на проблему в соединении аккумулятора с зарядным устройством в процессе зарядки/разрядки. Проверьте целостность проводов, разъемов и надежность соединений.

BATTERY TYPE
ERROR

Это сообщение указывает, что выбран неправильный тип аккумулятора. Проверьте аккумулятор и настройки.

BALANCE ERROR

Это сообщение указывает на проблемы с балансирным разъемом. Убедитесь, что балансирный разъем подключен правильно.

OVER TEMPERATURE
PLEASE WAIT...

Это сообщение указывает, что зарядное устройство перегревается. Подождите, пока зарядное устройство остынет и возобновит процесс. Чтобы исключить перегрев, измените настройки (снизьте ток зарядки/разрядки) или обеспечьте зарядному устройству лучшие условия для доступа свежего воздуха для улучшения охлаждения.

CONTACT/КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

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.

Для получения информации о ближайших магазинах «Пилотаж», пожалуйста, перейдите на сайт Вашего региона.

По вопросам международной дистрибуции и англоязычной поддержки обращайтесь:

info@pilotage.com.hk



Russian Federation
Российская Федерация
www.pilotage-rc.ru



Ukraine
Украина
www.pilotage-rc.com.ua



Latvia
Латвия
www.pilotage-rc.lv



Hong Kong
Гонконг
info@pilotage.com.hk



Israel
Израиль
www.pilotage-rc.co.il

Pilotage Marketing LLP
Made in China

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

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