



TEAM ORION®
TWINSPEC
advantage

INSTRUCTION MANUAL
ENGLISH | GERMAN | FRENCH | ITALIAN | JAPANESE

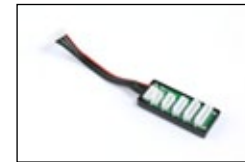
Content

Packaging contents	3
Charger.....	4
Connections.....	5
Introduction.....	6
Power Source	7
Battery Connection	8
Main Screen	9
Keys.....	10
Charging	11
Charge settings	11
Charging the battery.....	15
Discharge	17
Discharge settings.....	17
Discharging the battery.....	18
Cycling.....	21
Storage charge mode.....	24
Advanced Charger Settings.....	26
Data View	29
Troubleshooting.....	31
Warnings	33
Warranty	34
Specifications	35
Package Contents	36

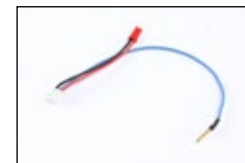
Packaging contents



Deans charge leads



Balancing harness XH type



2mm gold plug
balancing adapter

Charger



Connections



Power supply connection



Charger with two LiPo batteries connected



2S LiPo battery with Deans and XH connectors



2S LiPo battery with 4mm and 2mm gold tubes connectors

Introduction



Thank you for choosing Team Orion's Advantage Twin Spec charger. This charger can independently and simultaneously charge or discharge two batteries. The charger allows charge currents of up to 20A and discharge currents of up to 10A. It is designed to charge and discharge NiMH, NiCd, LiPo and LiFe batteries in the most efficient way possible. Its design is based on Team Orion's world championship winning battery technology.

We have included a special storage charge function to partially recharge your batteries prior to storage, which increases their lifespan. The charger also features 15 user memory profiles so that different settings for different battery packs can be stored. We have pre-programmed several of the memories to suit the most popular battery types. The charger is equipped with an integrated balancer and XH type balancing harnesses for 2S to 6S batteries. A special 2mm gold plug balancing harness system is included to charge car racing batteries which are only equipped with tubes.

Please read the instructions carefully to ensure that you receive maximum performance and reliability.

Power Source



Connect the charger to a stable 10-25VDC power source, respecting the polarities, red is positive (+) and black is negative (-). Make sure the power source is able to supply enough power and voltage to charge the battery at the desired charge rate. For higher voltage batteries a 25VDC power supply is required to achieve high charge rates.

The charger automatically detects the supply voltage and adjusts the maximum charge rate accordingly.

Battery Connection

The charge is equipped with two charge outputs, nr.1 on the left side of the charger and nr.2 on the right side of the charger. The connections are similar for both sides.

Connect the battery leads to the battery, respecting the polarities, red is positive (+), black is negative (-). To use balancing, connect the LiPo or LiFe battery balancing connector using the balancing harness or the special 2mm gold plug adapter (respecting the color codes).



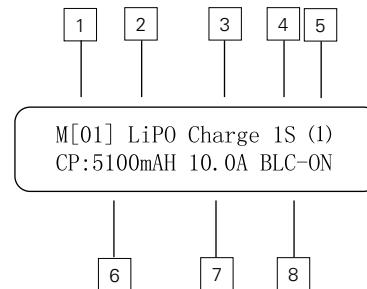
2S LiPo battery with
Deans and HX connectors



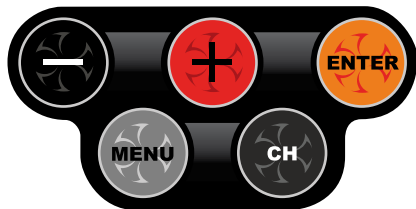
2S LiPo battery with 4mm
and 2mm gold tubes connectors

Main Screen

After a short welcome screen, the main screen is displayed. The charger is in charge mode by default. The main screen is used to display and adjust the battery parameters.



1. Memory profile
2. Battery type
3. Charge, storage, cycle or discharge mode
4. Number of cells
5. Channel
6. Battery capacity
7. Charging current
8. Delta peak setting or balancing ON/OFF
(depending on the type of battery selected)



Keys

The charger is equipped with 5 keys to use and adjust the various functions.

DECREASE - key:

Changes function mode

Changes data display

Decreases the value of the selected setting

INCREASE + key:

Changes function mode

Changes data display

Increases the value of the selected setting

ENTER key:

Start and stop selected function

Validate a modification

MENU key:

Selects function mode, charger settings or data display.

CHANNEL (CH) key:

Selects the charge output, left (1) or right (2)

Charging

Select the memory profile referring to the battery type you wish to charge. If no compatible settings are available, you will have to make your own settings.

To make your own settings, press the ENTER key to enter setup mode. Select the memory profile to use, the battery type, the number of cells, the cell's capacity, the charge rate (1C by default) and depending on the battery type, the delta-peak value or if you wish to use balancing or not (only for LiPo/LiFe).

Once the proper settings are made, press the ENTER key until the battery check and then the charge screen appear. Your battery is now charging and the charge will be automatically interrupted once the battery is full.

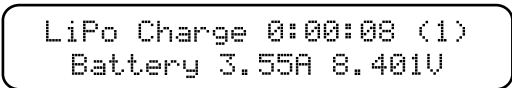
Charge settings

Follow this procedure to modify the charge settings to meet the battery requirements. From the main screen, use "+" or "-" to select charge mode (indicated by Charge).

Warning! If you are not familiar with charging batteries, read these instructions carefully. You must use the proper settings to charge your batteries in a safe and reliable way. Using incorrect settings can result in damage to personal property and be harmful to people. Always follow the manufacturer's charge recommendations.

Note: make sure you are adjusting the settings for the correct channel you wish to use.

Every memory profile contains settings for each type of battery compatible with the charger. The new settings will be automatically saved to the memory profile which is actually in use. Use settings compatible with your battery, always follow the battery manufacturer's indications.



LiPo/LiFe battery charge screen

Select and modify the settings by pressing the ENTER key to navigate between the parameters followed by the + and – keys to change the value of the parameter. To exit the setup mode, you can press the MENU key once or the ENTER key until you have navigated through all the parameters.

Warning! If you press the ENTER key too long, the charge will start with the actual settings.

Available settings:

1. Memory profile selection, from 1 to 15.
2. Battery type selection, NiCd, NiMH, LiPo or LiFe.
3. Number of cells setting, from 1 to 16 for NiCd/NiMH and 1 to 6 for LiPo/LiFe.
4. Battery capacity setting, from 200 to 9900mAh. The charge current is automatically set accordingly (1C charge). As an extra safety measure when charging a NiMH or NiCd battery, the charger will stop charging when the pre-adjusted capacity is reached, whether the battery is fully charged or not.
5. Charge current setting (1C by default). From 0.2 to 20A depending on battery type and power supply.
6. Balancing function switch (LiPo/LiFe) or delta-peak value selection (NiMH/NiCd). This setting switches cell balancing ON or OFF or adjusts the delta-peak value (1-20mV/cell).

Charge Current

The charge current is automatically adjusted according to the capacity setting but can also be modified by the user. A higher charge current will charge your battery faster, but it can also overheat and damage the battery. Only modify this setting if you are an experienced user.

The maximum possible charge current is calculated using various factors such as battery type, power supply and parameters in advanced settings. The default maximum charger power is 250W for each channel and up to 350W for a single channel after using the power share.

Delta-peak adjustment

During charge, the voltage increases until the battery is full. When the battery is full the voltage begins to drop. The delta-peak system measures this drop in voltage and interrupts the charge once the preset value has been reached. 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 them less. Usually NiCd batteries require a higher value (10mV-20mV/cell) and NiMH batteries require a lower value (0mV-10mV/cell). It is recommended to use the lowest value that will allow your battery to fully charge without false peaking (premature delta-peak cutoff). This setting is greatly influenced by the quality of the battery you are charging, its age and its wear level.

Balancing

Cell balancing equalizes the voltage of cells within LiPo and LiFe batteries, ensuring optimal charge, performance and safety. Balancing can take a long time to complete if the level of unbalance is high. High levels of unbalance may indicate a defective battery.

- ▶ If balancing is switched on, the balancing connectors must be connected. JST-XH type adapters are supplied (other types are available separately) to charge standard LiPo batteries. Special charge leads are supplied for balancing 2S and 3S batteries that use 2mm gold connectors for balancing.
- ▶ If balancing is switched off and the battery voltage is not within certain thresholds, an error message will be displayed. In this case, check the battery or use balancing.

Note: We recommend always using balancing. Only disable balancing if you understand the underlying risks and you are certain the battery is fully functional.

Charging the battery

BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...

After you have selected the right parameters and connected the battery, press and hold the ENTER key. The battery check will be displayed.

LiPo Charge 0:00:00 (1)
Battery 1.00A 8.536V

If the battery is properly connected and functional the charge screen will be displayed.

- ▶ While charging NiMH/NiCd batteries, the charge might be interrupted before the battery is fully charged (battery warm to the touch if it is charged). If this is the case you may restart the charge process again or try using a higher delta-peak value.
- ▶ With LiPo or LiFe batteries, 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 depending on the battery status.
- ▶ During the charge, using the + and – keys, you can display various data about the charger and battery. Please refer to screen overview sheet for more information.
- ▶ By pressing the ENTER key you can modify the charge current during the charge.

Note: Depending on the conditions of use, the charger thermal protection might activate so that the charger can cool down. After a brief interruption the charge will resume and continue normally.

The charge will be interrupted when any one of these conditions is met:

- ▶ The automatic delta-peak cut-off system activates
- ▶ The charged capacity reaches the preset value (for NiMH/NiCd)
- ▶ The charger software has determined that the LiPo/LiFe battery is full or charged according to the preset values.

BATTERY CHARGE
COMPLETE

At the end of the charge, the "BATTERY CHARGE COMPLETE" message will appear.

Press the ENTER key to display the final charge data. By pressing the + and – keys you can display various information about the charger and battery. Please refer to screen overview sheet for more information.

LiPo Charge 0:03:10 (1)
CAP: 2342mAh End: 8.401V

Charge end data LiPo/LiFe

Press the ENTER key again to return to the main charge screen

Note : if you have adjusted a trickle charge current, the charger will trickle charge your NiMH/NiCd battery. This charge will be interrupted after 20 minutes or when you return to the main charge screen.

Discharge

The charger is equipped with a discharge function to discharge your batteries. This allows you for example to check their actual performance. You can adjust different discharge rates and discharge end voltages to fine-tune this function to your requirements. Make sure you use discharge settings which are compatible with your batteries.

Discharge settings

Note: make sure you are adjusting the settings for the correct channel you wish to use.

Follow this procedure to modify the discharge settings from the main screen, use the + or - keys to select discharge mode from the main screen (indicated by "DISCHARGE").

M[01] LiPo Discharge (1)
C: 2.4A V: 3.0V/Cell

The charger will display the default settings for the selected type of battery. Make sure you use settings that are compatible with your battery.

Select and modify the settings by pressing the ENTER key to navigate between the parameters followed by the + and – keys to change the value of the parameter. To exit the setup mode, you can press the MENU key once or the ENTER key until you have navigated through all the parameters.

Warning! If you press the ENTER key too long, the discharge will start with the actual settings.

Available settings:

1. Discharge current selection, 0.2A to 10A, 50W maximum per channel.
2. Discharge cut-off voltage selection, the range is 0.1-1.2V/cell for NiCd/NiMH, 3-4.2V/cell for LiPo and 2.5-3.7V/cell for LiFe.

Discharging the battery

BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...

After you have selected the right parameters to discharge your battery, press and hold the ENTER key. The battery check will be displayed.

LiPo Discharge 0:00:05 (1)
Battery 0.15A 8.418V

If the battery is properly connected and functional the discharge screen will be displayed.

- ▶ The charger will discharge the batteries down to the preset cutoff value. By pressing the ENTER key you can modify the discharge current during the discharge.
- ▶ During the discharge, using the + and – keys, you can display various data about the charger and battery. Please refer to screen overview sheet for more information.
- ▶ After discharge it is recommended to recharge LiPo and LiFe batteries as they can be damaged if stored empty.

Note: Depending on the conditions of use, the charger thermal protection might activate so that the charger can cool down. After a brief interruption the discharge will resume and continue normally.

BATTERY DISCHARGE
COMPLETE

At the end of the discharge cycle, the “BATTERY DISCHARGE COMPLETE” message will appear.

LiPo Discharge 0:05:05 (1)
CAP: 3239mAh End: 7.451V

Press the ENTER key to display the final discharge data. By pressing the + and – keys you can display various information about the charger and battery. Please refer to screen overview sheet for more information.

Discharge capacity

A battery discharge capacity indicates the storage capacity of a battery. A battery with a higher discharge capacity will give more effective run-time than a battery with a lower discharge capacity (if tested and used in the same conditions). By comparing the result of the discharge with the original rated capacity of the battery, you can determine its current wear status.

Average discharge voltage

A battery average discharge voltage indicates the power output 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).

Internal resistance

A battery internal resistance is an indicator of the battery performance. In general, a battery with a lower value will be more powerful than a similar battery with a higher value (if tested and used in the same conditions). You cannot compare batteries using different chemistries.

```
M[01] LiPo Discharge (1)
C: 2.4A U: 3.0V/Cell
```

Press the ENTER key again to return to the main discharge screen.

Cycling

The cycle mode is used to do automatic charge->discharge or discharge->charge cycles to your batteries. Cycling is useful for checking batteries status and regenerating batteries which have been stored for a certain period of time. The charger uses the actual charge and discharge settings. Make sure that these settings are compatible with the battery you wish to cycle.

```
M[01] LiPo Cycle Mode (1)
[CHG->DCHG] Cycle #1
```

- ▶ From the main screen, use the + or - keys to select the cycle mode from the main screen (indicated by "CYCLE MODE").
- ▶ Select and modify the settings by pressing the ENTER key to navigate between the parameters followed by the + and – keys to change the value of the parameter.
- ▶ To exit the setup mode, you can press the MENU key once or the ENTER key until you have navigated through all the parameters.
- ▶ Cycling uses the current charge and discharge settings.

Available settings:

1. Charge/discharge or discharge/charge cycle
2. Number of cycles selection, from 1 to 15

Warning! If you press the ENTER key too long, the cycling will start with the actual settings.

```
BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...
```

After you have selected the cycling mode, press and hold the ENTER key. The battery check will be displayed.

Depending on the type of cycle you have selected, the charge or discharge screen will be displayed.

```
LiPo CYC C01D 0:00:18 (1)
Battery 1.59A 8.401V
```

Charge screen

```
LiPo CYC D01C 0:00:18 (1)
Battery 0.15A 8.428V
```

Discharge screen

- ▶ By pressing the ENTER key you can modify the charge/discharge current during the charge/discharge.
- ▶ During the charge/discharge, using the + and – keys, you can display various data about the charger and battery. Please refer to screen overview sheet for more information.
- ▶ After discharge It is recommended to recharge LiPo and LiFe batteries as they can be damaged if stored empty.

```
CYCLE (C→D)
COMPLETE
```

Once the cycle is complete, the “CYCLE COMPLETE” message is displayed”.

Note: depending on the conditions of use, the charger thermal protection might activate so that the charger can cool down. After a brief interruption the charge or discharge will resume and continue normally.

Press the ENTER key to display the final cycle data. By pressing the + and – keys you can display various information about the charger and battery. Please refer to screen overview sheet for more information.

```
Cycle CHG CAP: 2100mAh (1)
[01] DCHG CAP: 2000mAh
```

Cycle end data screen

Press the ENTER key to go back to the cycle screen.

Storage charge mode

The special storage mode will discharge/charge your batteries so that they are in optimal state for storage. Doing this will minimize the risk of cell damage due to deep discharge if the batteries are stored for a long period of time.

```
[M01] LiPo Storage 25 (1)
CP: 5000mAh 5.0A BLC-ON
```

From the main screen, use the + or - keys to select the storage mode from the main screen (indicated by "STORAGE").

The charge and discharge settings of the actual memory profile will be used, make sure that the settings are compatible with the battery.

```
BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...
```

Press and hold the ENTER key. The battery check will be displayed.

- ▶ If the battery is properly connected and functional, the storage charge or discharge will start.
- ▶ If the selected battery type is NiMH or NiCd, the battery will be discharged, then recharged to 50% of the selected capacity.
- ▶ If the selected battery type is LiPo or LiFe, the battery will be charged/discharged and balanced to 3.85V/cell for LiPo and 3.3V/cell for LiFe.

```
LiPo STR CHG 0:00:44 (1)
Battery 1.08A 7.701V
```

Charge screen

```
LiPo STR DCHG 0:00:44 (1)
Battery 0.47A 8.400V
```

Discharge screen

- ▶ By pressing the ENTER key you can modify the charge/discharge current during the charge/discharge.
- ▶ During the charge/discharge, using the + and – keys, you can display various data about the charger and battery. Please refer to screen overview sheet for more information.

At the end of the storage charge, the "BATTERY STORAGE COMPLETE" message will appear.

```
BATTERY STORAGE
COMPLETE
```

Press the ENTER key to display the final storage data. By pressing the + and – keys you can display various information about the charger and battery. Please refer to screen overview sheet for more information.

```
Store CHG CAP: 2100mAh (1)
Discharge CAP: 2000mAh
```

Press the ENTER key to go back to the main storage screen.

Note: depending on the conditions of use, the thermal protection might activate so that the charger can cool down. After a brief interruption the charge/discharge will resume and continue normally.

Advanced Charger Settings

By pressing the MENU key, you switch between the function, setting and data view modes. Select the setting data screen.

- ▶ Use the + and – keys to switch between the different parameters. To modify a parameter, press ENTER and use the + and - keys to change it's value.
- ▶ All of these settings are independent for each charge output (excepted for the power settings).

Trickle charge

Trickle charge is a low power slow charge that maintains NIMH/NiCd batteries at peak voltage and/or charge maximal capacity inside the battery. The trickle charge current can be set from 0mA (OFF) to 500mA. Use a lower value for lower capacity batteries and a higher value for higher capacity batteries. The trickle charge activates at the end of the charge in charge mode, when the “battery charge complete” message is displayed. The trickle charge is interrupted after 20 minutes or when you return to the main charge screen. The trickle charge function does not work with LiPo and LiFe batteries.

Charge end voltage

This setting allows you to specify a different charge end voltage to fine tune the charge process. It can also be used for to make sure that the voltage does not exceed the maximum charge voltage imposed by certain race organizations (for example the 8.40V limit for 2S LiPo). The range is 3.2 – 4.25V/cell for LiPo, 3 – 3.80V/cell for LiFe, 1 – 2V/cell for NiMH/NiCd.

Power sharing

This function allows you to adjust the power output for each channel. A higher power output is useful to achieve higher charge currents with batteries with higher voltage. The output power is adjusted by moving the cursor to the right or left, depending on the channel for which you want to increase the output. The default setting is 50/50 (250W channel) and you can adjust it up to 90/10 or 10/90, in this case the channel with 10% will have 150W of charge power and the one with 90% will have of 350W charge power. In any case the total charge power is 500W in total (if the power supply allows it).

Power supply voltage

This setting is used to adjust the voltage at which the low input voltage warning will set off, the range is 10 – 12V.

Power supply current

The charger's software adjusts the maximum charge power according to this setting, the range is 5 – 40A. Adjusting this to the actual output power of your power supply will allow you to know exactly what the maximum charge current is for your batteries.

Cycle pause time

This setting defines the amount of time the charger pauses between cycles. Longer pauses allow the battery to cool between the cycles. The range is 0 – 60 minutes.

Charge capacity limit

This setting defines how much of the user adjusted capacity the charger will charge into the battery. This can be useful for partially charging batteries or to prevent overcharge. The range is 10 – 150% of adjusted capacity.

Safety Timer

This setting defines the maximum amount of time that any of the charger's function can last. This safety feature can help prevent overcharge or over discharge. The range is 10 – 250 minutes.

Temperature cut-off

This setting adjusts the charge end temperature for batteries (temperature probe available separately). In some conditions, it can be useful to use this charge mode to obtain optimal charge for NiMH/NiCd batteries. The range is 10 – 65 degrees Celsius.

Key beep

This setting sets the key beep tone on or off.

Key beep duration

This setting sets the duration of the beep tone when the current task is completed. The settings are OFF, 5sec, 15sec, 30sec and ON. The tone will stop when the time is over, if the setting is ON then the tone will continue until you press the ENTER key.

Data View

By pressing the MENU key, you switch between the function, setting and data view modes. Press the MENU key so that the data view screen is displayed. The display shows the values for the actual charge output only.

- ▶ Use the + and – keys to switch between the different readings.

Battery internal resistance

Battery internal resistance is an indicator of the battery performance. In general, a battery with a lower value will be more powerful (if tested in the same conditions). You cannot compare batteries using different chemistries.

Charge end values (from the charge mode)

This screen displays the charge end data. Total charge time, charged capacity and end voltage.

Discharge end values (from the discharge mode)

This screen displays the discharge end data. Total discharge time, discharged capacity and end voltage.

Cycle end values (if you enter data view from the cycle screen)

This screen displays the cycle end data. charged and discharged capacity. By pressing ENTER and using the + and – keys you can cycle through the various cycles results. Press MENU to exit.

Storage Charge end values (if you enter data view from the storage screen)

This screen displays the storage end data. Total charged and discharged capacity.

Peak voltage

Displays the peak voltage reached by the battery during the last task.

Discharge average voltage

Displays the average voltage of the battery during the last discharge.

Individual cell voltage

Displays the battery individual cell voltage at the end of the last task.

Input voltage

Indicated the actual input voltage from the power supply.

Output voltage

Indicates the actual voltage of the battery connected to the charge output.

Internal temperature

Indicates the actual charger's internal temperature.

Battery temperature

Indicates the actual battery temperature (using optional temperature probe).

Troubleshooting

The charger can display error messages when certain types of problems are detected. In any case when an error occurs, check the connections, power supply, battery and settings.

POWER SUPPLY
LOW VOLTAGE

POWER SUPPLY
HIGH VOLTAGE

This indicates a power supply problem. Check that the power source is providing proper voltage to the charger (10-25VDC) and that it is powerful enough. Also check the power supply settings in advanced settings.

BATTERY VOLTAGE
TOO HIGH

BATTERY VOLTAGE
TOO LOW

Indicates a malfunction with your battery. Check that your battery pack is properly connected and functional.

NO BATTERY
CONNECTED

Indicates a connection problem with your battery. Check that the battery is connected and functional.

BATTERY CELL
ERROR

This indicates that the selected number of cells is incorrect. Check the battery and settings.

CHECK BATTERY
CONNECTION

This indicates a connection problem or a malfunction with your battery during charge or discharge. Check that your battery pack is properly connected and functional.

BATTERY TYPE
ERROR

This indicates that the wrong battery type is selected. Check the battery and settings.

BALANCE ERROR

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

OVER TEMPERATURE
PLEASE WAIT...

Indicates that the charger is overheating. Wait for the charger to cool down and resume function, modify your settings (lower charge or discharge amps) or relocate, ventilate the charger to improve cooling.

Warnings

- Always setup the charger parameters according to your batteries manufacturer specifications.
- This charger is only designed to charge LiPo or LiFe batteries with 1 to 6 cells and NiMH or NiCd batteries with 1 to 16 cells.
- Never leave the charger unsupervised while it is powered on.
- Never let children operate the charger without supervision from an adult.
- Use the charger in a well ventilated area, away from people and electrically conductive or inflammable materials.
- The charger and batteries can become hot during use. Take great care before handling them.
- If the battery has suspicious reactions during the charge or discharge, such as overheating, venting or leaking, immediately disconnect the battery and store it in a safe location, away from people and inflammable materials.

Warranty

Team Orion guarantees this product to be free from manufacturing and workmanship defects. The warranty does not cover incorrect installation, components worn by use, or any other problem resulting from incorrect use or handling of the product. No liability will be accepted for any damage resulting from the use of this product. By the act of connecting and operating this product, the user accepts all resulting liability.

Is considered incorrect use:

- Failure to follow instructions.
- Improper use of the product (abusive use, out of spec, etc.).
- Failure to adapt settings for proper function (improper connections, wrong gearing, installation, setup, etc.).
- Overload, overheating (desoldering, melting, etc.).
- Running in inadequate conditions (damage or rust from rain, humidity, etc.).
- Improper maintenance (presence of dirt, etc.).
- Disassembly, modification by the user (modifying original connectors, wires, components, etc.).
- Mechanical damage due to external causes.

Specifications

- ▶ Microprocessor controlled dual-output charger for NiMh/NiCd/LiPo/LiFe batteries
- ▶ Input voltage 10-25V DC (25V necessary for high current high voltage battery charging)
- ▶ For 1 - 16 cells NiMh/NiCd – 1S - 6S LiPo/LiFe
- ▶ Charge current 0.2A – 20A
- ▶ Charge power 2x250W, 350W max per output, 500W total
- ▶ Integrated balancer with 300mA balance current (one for each output)
- ▶ Discharge current 0.2A – 10A (50W max per output)
- ▶ Adjustable discharge cut-off voltage 0.1 – 1.2V/cell NiMh/NiCd, 3 - 4.2V/cell LiPo, 2.5 - 3.7V/cell LiFe
- ▶ Adjustable delta-peak 1mV – 20mV/cell
- ▶ Adjustable trickle current 0mA – 500mA
- ▶ Adjustable peak voltage, 1.6 - 2V/cell NiMh/NiCd, 3.2 - 4.25V/cell LiPo, 3 - 3.8V/cell LiFe
- ▶ Adjustable charge power output 150-350W/channel (500W max total)
- ▶ Adjustable low voltage input alarm 10 - 12V
- ▶ Adjustable input current 5 - 40A
- ▶ Adjustable cycle pause time 0 - 60min
- ▶ Adjustable charge capacity limit 10 - 150%
- ▶ Adjustable safety timer 10 – 250min
- ▶ Adjustable max charge temperature (optional) 10 – 65C
- ▶ Adjustable beep tones
- ▶ Cycling mode
- ▶ Storage charge mode

- ▶ 15 memory profiles for battery settings
- ▶ Charge and discharge data storage for later review
- ▶ Blue backlit LCD display
- ▶ Size 160x160x60mm
- ▶ Weight 1'175g

Package Contents

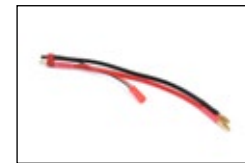
- ▶ Twin Spec charger
- ▶ 2x JST-XH 2S-6S balance adapters
- ▶ 2x Deans charge leads with 2mm balancing adapters for 2S and 3S batteries
- ▶ Instruction manual

Notes

Inhalt

Packungsinhalt	39
Das Ladegerät	40
Anschlüsse	41
Einleitung	42
Anschluss an die Stromquelle	43
Anschluss eines Akkus	44
Hauptmenu	45
Bedienfelder	46
Laden	47
Lade-Einstellungen	48
Den Akku laden	51
Entladen	53
Entlade-Einstellungen	53
Den Akku entladen	54
Formatierungsmodus	56
Formatierungs-Einstellungen	56
Lagerungsfunktion	59
Zusatzfunktionen	61
„Data View“	64
Fehlersuche	66
Warnungen	68
Garantie	69
Technische Daten	70

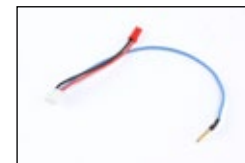
Packungsinhalt



Deans Ladekabel



XH-Balancing Adapter



Balancing-Adapter
mit 2mm Goldstecker

Das Ladegerät



1. Anschluss für Stromquelle 12-25VDC
2. Anschluss Temperatursonde 1
3. Anschluss Balancing-Adapter 1
4. Ladeausgang 1

5. Ladeausgang 2
6. Anschluss Balancing-Adapter 2
7. Anschluss Temperatursonde 2

Twin Spec Panel:
- Verringern (-)
- Vergrössern (+)
- Enter
- Menu
- Ladeausgang (CH)

Anschlüsse



Anschluss der Stromquelle



Anschluss von zwei LiPo-Akkus



Anschluss eines 2S Akkus mit Deans und XH Steckern



Anschluss eines 2S Akkus mit 4mm und 2mm Goldsteckern

Einleitung

Vielen Dank für die Wahl des Team Orion Advantage Twin Spec Ladegeräts! Dieses Ladegerät ladet zwei Akkus gleichzeitig und voneinander unabhängig. Möglich sind Ladeströme von bis zu 20A und Entladeströme von bis zu 10A. Das Gerät ladet Akkus des Typs NiMH, NiCd, LiPo und LiFe effizient und sicher. Design und Technik basieren auf Team Orion's Weltmeister Akku-Technologie.

Der Twin Spec ist mit einer Storage-Ladefunktion ausgestattet. Diese Lademethode bereitet den Akku mit einer Teilladung optimal für die Lagerung vor und

verlängert so die Lebensdauer des Akkus. Der Lader ist mit 15 Speicherplätzen ausgestattet, die es erlauben, verschiedene Einstellungen zu speichern. Für die wichtigsten Akku-Typen haben wir Speicherplätze vorprogrammiert.

Für LiPo- und LiFe-Akkus ist der Twin Spec Lader mit einem XH-Adapteranschluss für 2S bis 6S Akkus ausgestattet. Für Rennakkus mit Gold-Tubes liegt ein Kabel mit 2mm Goldstecker bei.

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, um Ihr Gerät optimal und sicher zu nutzen.



Anschluss an die Stromquelle



Verbinden Sie das Ladegerät mit einer stabilisierten 10-25V DC Stromquelle (Netzgerät, Autobatterie etc.). Sorgen Sie dafür, dass die Stromquelle genug Leistung abgibt, um die erforderlichen Ladeströme zu erreichen. Für Akkus mit hoher Spannungslage ist eine 25VDC Spannungsquelle erforderlich, um hohe Ladeströme zu erreichen. Das Ladegerät erkennt die Spannungsquelle automatisch und legt die maximale Laderate entsprechend fest.

Anschluss eines Akkus

Der Twin Spec ist mit zwei Ladeausgängen ausgestattet, Nr. 1 auf der linken und Nr. 2 auf der rechten Seite. Verwendet werden für beide Ausgänge die gleichen Anschlusskabel.

Verbinden Sie die Ladekabel mit dem Ladegerät. Beachten Sie die Polarität (rot-positiv/schwarz-negativ). Verbinden Sie den Balancer-Anschluss Ihres LiPo oder LiFe Akkus mit dem Balancer-Anschluss. Für Renn-Akkus mit 2mm Balancer-Anschluss liegt ein entsprechendes, blaues Kabel bei.



Anschluss eines 2S Akkus
mit Deans und HX Steckern

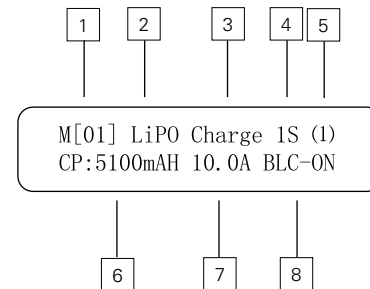


Anschluss eines 2S Akkus
mit 4mm und 2mm Goldsteckern

Pictures show Race Spec charger

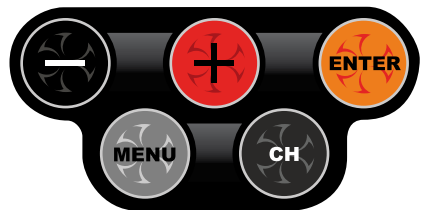
Hauptmenu

Nach einem Begrüßungsbildschirm erscheint das Hauptmenu. Der Lader befindet sich im Lade-Modus. Das Hauptmenu enthält die folgenden Parameter:



1. Speicherposition
2. Akku-Typ
3. Modus (Laden, Entladen oder Lagern)
4. Anzahl Zellen
5. Ladeausgang
6. Kapazität
7. Ladestrom
8. Delta Peak- oder Balancer-Einstellung ON/OFF (abhängig vom gewählten Akku-Typ)

Bedienfelder



Der Lader ist mit fünf Tasten ausgestattet, um die verschiedenen Einstellungen vornehmen zu können.

Verkleinern - Taste:
Vermindert den gewählten Wert

Vergrössern + Taste:
Erhöht den gewählten Wert

ENTER Taste:
Zum nächsten Parameter wechseln, aktuelle Funktion starten/stoppen, zurück zum Hauptmenu

MENU Taste:
Ändert den Akku-Typ (NiMH/NiCd/LiPo/LiFe)

CHANNEL (CH) Taste:
Wählt den Ladeausgang (1-links/ 2-rechts)

Laden

Wählen Sie das gewünschte Speicherprofil für den Akku-Typ, den Sie laden möchten. Wenn keine passenden Einstellungen vorhanden sind, können Sie Ihr eigenes Speicherprofil erstellen.

Hierzu drücken Sie ENTER, um zum Setup-Modus zu gelangen. Wählen Sie den Speicherplatz, den Akku-Typ, die Anzahl Zellen, die Kapazität, die Laderate (1C ist Standard) und - abhängig vom verwendeten Akku-Typ - den Delta-Peak Wert oder bestimmen Sie, ob Sie den Balancer verwenden möchten oder nicht (nur für LiPo/LiFe Akkus mit Balancer-Anschluss).

Sobald Sie die korrekten Einstellungen vorgenommen haben, drücken Sie ENTER bis der Bildschirm „BATTERY CHECK“ und anschliessen das Lademenu angezeigt werden. Ihr Akku wird nun geladen und die Ladung wird automatisch unterbrochen, wenn der Akku voll ist.

Lade-Einstellungen

Achtung: Wenn Sie mit dem Laden von Akkus nicht vertraut sind, lesen Sie die folgenden Beschreibungen sorgfältig durch. Um die Akkus sicher und verlässlich laden zu können, sollten Sie die richtigen Einstellungen verwenden. Falsche Einstellungen können das Umfeld beschädigen und Personen verletzen. Befolgen Sie immer die Lade-Anweisungen des Akku-Herstellers.

Folgen Sie diesen Anweisungen, um die Ladeeinstellungen Ihrem Akku anzupassen. Drücken Sie im Hauptmenu "+" oder "-" um den Lademodus zu wählen (CHARGE).



```
LiPo Charge 0:00:08 (1)
Battery 3.55A 8.401V
```

LiPo/LiFe Lademenu

Achtung: Versichern Sie sich, dass Sie die Einstellungen des korrekten Ladeausgangs verändern.

Jedes Speicherprofil enthält Einstellungen für jeden kompatiblen Akku-Typ. Die neuen Einstellungen werden automatisch ins aktuelle Speicherprofil gespeichert. Verwenden Sie nur Einstellungen, die mit Ihrem Akku kompatibel sind. Befolgen Sie die Anweisungen des Akku-Herstellers.

Wählen und verändern Sie die Einstellungen, indem Sie mit ENTER einen Wert auswählen und diesen mit den + und - Tasten vergrößern oder verringern. Um den Setupmodus zu verlassen, drücken Sie einmal die MENU-Taste oder ENTER, nachdem Sie alle Einstellungen vorgenommen haben.

Achtung:

Wenn Sie die ENTER Taste zu lange drücken, startet die Ladung mit den aktuellen Einstellungen.

Einstellungen:

1. Speicherplatz-Auswahl, von 1 zu 15
2. Akku-Typ: NiCd, NiMH, LiPo oder LiFe
3. Anzahl Zellen, von 1 bis 16 für NiCd/NiMH und 1 bis 6 für LiPo/LiFe
4. Kapazität, von 200 bis 9900mAh. Der Ladestrom wird automatisch auf 1C eingestellt. Als Sicherheitsvorkehrung ladet das Gerät nur bis zur Kapazität, die Sie hier festlegen, unabhängig davon, ob der Akku voll geladen ist oder nicht.
5. Ladestrom: von 0.2 bis 20A, je nach Akku-Typ und Stromquelle
6. Balancer/Delta Peak: schalten Sie den Balancer ein/aus (LiPo/LiFe) und legen Sie die Delta Peak Abschaltspannung für NiMH/NiCd Akkus fest (1-20mV/Zelle).

Ladestrom

Der Ladestrom wird automatisch im Verhältnis zur gewählten Kapazität des Akkus gewählt. Ein höherer Ladestrom wird den Akku schneller laden, dieser kann jedoch überhitzen und bei zu hohem Strom Schaden nehmen. Ändern Sie diese Einstellung deshalb nur, wenn Sie ein erfahrener Anwender sind. Der maximal mögliche Ladestrom ist abhängig von Akku-Typ, Stromquelle und den Ladeeinstellungen. Die maximale Ladeleistung liegt bei 250W pro Ladeausgang bei Gebrauch von beiden Ausgängen und 350W auf einem Ausgang, wenn nur ein Ausgang eingesetzt wird..

Delta Peak Einstellung

Während der Ladung steigt die Spannung eines NiCd/NiMH Akkus. Sobald der Akku voll ist, beginnt die Spannung zu sinken. Das Delta Peak System misst diesen Spannungsabfall und unterbricht die Ladung, wenn die Abfall so gross ist, wie der eingestellte Delta Peak Wert im Ladegerät.

Für beste Leistungswerte ist es meist angebracht, den Akku leicht zu „überladen“. Ein hoher Delta Peak Wert überlädt den Akku mehr, ein tieferer überlädt ihn weniger. Normalerweise benötigen NiCd Akkus einen höheren Wert (10mV-20mV/Zelle) und NiMH Akkus einen tieferen Wert (0mV-10mV/Zelle). Wir empfehlen, den Akku mit dem tiefst möglichen Delta Peak Wert zu laden, ohne zu früh abzuschalten (wenn der Wert zu tief ist, kann eine „normale“ Spannungsschwankung während der Ladung fälschlicherweise als Lade-Ende interpretiert werden). Der Delta Peak Wert hängt von der Qualität der Zelle, deren Alter und Abnutzung ab.

Balancing

Balancing ist das Abgleichen der Zellspannung zweier oder mehrerer Zellen eines LiPo oder LiFe Akkus. Dieser Vorgang optimiert die Ladung, die Leistung und erhöht die Sicherheit. Das Balancing kann viel Zeit in Anspruch nehmen, wenn die Zellspannungen sehr unterschiedlich sind.

- ▶ Wenn das Balancing eingeschaltet ist, muss das Balancing-Kabel angeschlossen sein. JST-XH Adapter für standard LiPo/LiFe Akkus werden mitgeliefert (andere Typen sind separat erhältlich). Auch spezielle Balancing-Kabel für 2S und 3S Akkus mit 2mm Goldstecker-Anschluss sind enthalten.
- ▶ Wenn das Balancing ausgeschaltet ist und die Akkuspannung nicht in einem bestimmten Spannungsbereich liegt, erscheint eine Fehlermeldung. Prüfen Sie dann den Akku oder verwenden Sie Balancing.

Achtung: Wir empfehlen, die Balancing-Funktion bei LiPo/LiFe Akkus IMMER zu verwenden. Schalten Sie die Funktion nur aus, wenn Sie die Risiken kennen und der Akku in gutem Zustand ist.

Den Akku laden

BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...

Wenn Sie die korrekten Einstellungen vorgenommen und den Akku angeschlossen haben, drücken und halten Sie die ENTER bis der Battery Check Bildschirm erscheint.

LiPo Charge 0:00:00 (1)
Battery 1.00A 8.536V

Wenn der Akku funktionstüchtig ist, erscheint das Lade-Menü.

- ▶ Bei NiMH/NiCd Akkus kann die Ladung unterbrochen werden, bevor die Ladung vollständig ist (der Akku sollte leicht warm werden, wenn er vollgeladen ist). Wenn dies der Fall ist, starten Sie die Ladung erneut und verwenden Sie gegebenenfalls einen höheren Delta Peak Wert.
- ▶ Wenn die Spannung eines LiPo oder LiFe Akkus zu tief ist, wird das Ladegerät zuerst eine Langsamladung starten, um die Spannung zu erhöhen. Erst danach beginnt die Schnellladung. Das Balancen wird erst am Ende der Schnellladung vorgenommen; dieser Vorgang kann viel Zeit in Anspruch nehmen, wenn die Zellen in sehr unbalanciertem Zustand sind.
- ▶ Während der Ladung können Sie mit den + und - Tasten diverse Daten über den Vorgang und den Akku abfragen. Beachten Sie das Zusatzblatt „Screen Overview“ für mehr Informationen.
- ▶ Mit der Enter Taste können Sie während der Ladung den Ladestrom verändern

Bemerkung: Je nach äusseren Bedingungen kann der Lader den Hitzeschutz einschalten, damit er abkühlen kann. Nach einem kurzen Unterbruch wird der laufende Vorgang wieder fortgesetzt.

Das Ladegerät unterbricht die Ladung, sobald eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- die automatische Delta Peak Abschaltung wird aktiviert
- die maximale Kapazität wird erreicht (bei NiMH/NiCd Akkus)
- die Ladesoftware hat die Volladung der LiPo/LiFe Zellen erkannt

```
BATTERY CHARGE
COMPLETE
```

Am Ende der Ladung erscheint die Meldung
"BATTERY CHARGE COMPLETE"

Drücken Sie ENTER, um die Ladedaten anzuzeigen. Mit den + und - Tasten können Sie diverse zusätzliche Daten über die Ladung und den Akku abfragen. Finden Sie mehr Informationen hierzu auf dem Zusatzblatt „Screen Overview“.

```
LiPo Charge 0:03:10 (1)
CAP: 2342mAh End: 8.401V
```

Lade-Enddaten bei LiPo/LiFe

Drücken Sie die ENTER Taste erneut, um zum Hauptmenu zurückzukehren.

Note : Wenn Sie eine Erhaltungsladung aktiviert haben, wird sie jetzt bei NiMH/NiCd Akkus aktiv. Diese Ladung wird nach 20 Minuten unterbrochen, oder wenn Sie zum Hauptmenu zurückkehren.

Entladen

Der Twin Spec ist mit einer Entladefunktion ausgestattet. Damit kann der Zustand eines Akkus geprüft werden. Sie können den Entladestrom und die Entladeschlussspannung verändern, um den Vorgang an Ihre Bedürfnisse anzupassen. Verwenden Sie nur Einstellungen, die mit Ihrem Akku kompatibel sind.

Entlade-Einstellungen

Folgen Sie diesen Anweisungen, um die Entladeeinstellungen Ihrem Akku anzupassen. Drücken Sie im Hauptmenu "+" oder "-" um den Entlademodus zu wählen (DISCHARGE).

Achtung: Versichern Sie sich, dass Sie die Einstellungen des korrekten Ladeausgangs verändern.

```
M[01] LiPo Discharge (1)
C: 2.4A V: 3.0V/Cell
```

Der Lader zeigt die Standard-Einstellungen für den entsprechenden Akku-Typ an.

Wählen und verändern Sie die Einstellungen, indem Sie mit ENTER einen Wert auswählen und diesen mit den + und - Tasten vergrößern oder verringern. Um den Setupmodus zu verlassen, drücken Sie einmal die MENU-Taste oder ENTER, nachdem Sie alle Einstellungen vorgenommen haben.

Wenn Sie die ENTER Taste zu lange drücken, startet die Ladung mit den aktuellen Einstellungen.

Verfügbare Einstellungen:

1. Entladestrom: 0.2A bis 10A, maximal 50W pro Ladeausgang
2. Entladeschlussspannung: 0.1-1.2V/Zelle für NiCd/NiMH, 3-4.2V/Zelle für LiPo und 2.5-3.7V/Zelle für LiFe.

Den Akku entladen

BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...

Wenn Sie die korrekten Einstellungen vorgenommen und den Akku angeschlossen haben, drücken und halten Sie die ENTER bis der Battery Check Bildschirm erscheint.

LiPo Discharge 0:00:05 (1)
Battery 0.15A 8.418V

Wenn der Akku funktionstüchtig ist, erscheint das Entlade-Menu.

- ▶ Der Akku wird bis Erreichen der Abschaltspannung entladen. Mit der ENTER Taste können Sie während dem Vorgang den Entladestrom verändern.
- ▶ Mit den + und - Tasten können Sie während der Entladung diverse Daten über den Entladevorgang und den Akku abfragen. Finden Sie mehr Informationen hierzu auf dem Zusatzblatt „Screen Overview“.
- ▶ Wir empfehlen, LiPo und LiFe Akkus nach der Entladung zu laden, da diese Akkus beschädigt werden können, wenn sie leer gelagert werden.

Bemerkung: Je nach äusseren Bedingungen kann der Lader den Hitzeschutz einschalten, damit er abkühlen kann. Nach einem kurzen Unterbruch wird der laufende Vorgang wieder fortgesetzt.

BATTERY DISCHARGE
COMPLETE

Am Ende der Entladung erscheint die Meldung “BATTERY DISCHARGE COMPLETE”

LiPo Discharge 0:05:05 (1)
CAP: 3239mAh End: 7.451V

Drücken Sie ENTER, um die Entladeenddaten anzuzeigen. Mit den + und - Tasten können Sie diverse weitere Daten über den Entladevorgang und den Akku abfragen. Finden Sie mehr Informationen hierzu auf dem Zusatzblatt „Screen Overview“.

Entladene Kapazität

Die entladene Kapazität entspricht der Kapazität die der Akku speichern kann. Ein Akku mit einem höheren Wert ermöglicht längere Fahrzeiten als ein Akku mit einem tieferen Wert (unter gleichen Bedingungen getestet).

Durchschnitts-Entladespannung

Die Durchschnitts-Entladespannung gibt Aufschluss über die Leistungsabgabe eines Akkus bei einem bestimmten Entladestrom. Ein Akku mit einem höheren Wert ist leistungsfähiger als ein Akku mit einem tieferen Wert (unter gleichen Bedingungen getestet).

Innenwiderstand

Der Innenwiderstand eines Akkus ist ein Hinweis auf seine Leistung. Generell ist ein Akku mit einem tieferen Innenwiderstand leistungsfähiger als ein Akku mit einem höheren Innenwiderstand (unter gleichen Bedingungen getestet). Innenwiderstände verschiedener Akku-Typen zu vergleichen ist jedoch nicht sinnvoll.

- ▶ Drücken Sie ENTER, um zum Entlade-Menu zu gelangen

Formatierungsmodus

Der Twin Spec ist mit einer Funktion ausgestattet, die das automatische Laden->Entladen oder Entladen->Laden erlaubt. Mit dieser Funktion kann der Zustand eines Akkus geprüft und verbessert werden. Dies ist vor allem bei Akkus hilfreich, die für lange Zeit gelagert worden sind. Der Lader verwendet die Lade- und Entladeeinstellungen, die sich im aktuellen Speicherprofil befinden. Stellen Sie sicher, dass diese korrekt sind.

Formatierungs-Einstellungen

```
ML01] LiPo Cycle Mode (1)
[CHG->DCHG] Cycle #1
```

Wählen Sie im Hauptmenu mit + und - den Formatierungsmodus ("CYCLE MODE").

Wählen und verändern Sie die Einstellungen, indem Sie mit ENTER einen Wert auswählen und diesen mit den + und - Tasten vergrößern oder verringern. Um den Setupmodus zu verlassen, drücken Sie einmal die MENU-Taste oder ENTER, nachdem Sie alle Einstellungen vorgenommen haben.

Wenn Sie die ENTER Taste zu lange drücken, startet die Ladung mit den aktuellen Einstellungen.

Der Lader verwendet die aktuellen Lade- und Entladeeinstellungen.

Verfügbare Einstellungen:

1. Laden->Entladen oder Entladen->Laden
2. Anzahl Vorgänge, von 1 bis 15

```
BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...
```

Wenn Sie die korrekten Einstellungen vorgenommen und den Akku angeschlossen haben, drücken und halten Sie die ENTER bis der Battery Check Bildschirm erscheint.

Je nach gewähltem Modus wird der Lade- oder der Entladebildschirm angezeigt.

```
LiPo CYC C01D 0:00:18 (1)
Battery 1.59A 8.401V
```

Lade-Bildschirm

```
LiPo CYC D01C 0:00:18 (1)
Battery 0.15A 8.428V
```

Entlade-Bildschirm

Mit der ENTER Taste können Sie während dem Vorgang den Lade-/Entladestrom anpassen. Mit den + und - Tasten können zudem zusätzliche Informationen abgefragt werden. Finden Sie mehr Informationen hierzu auf dem Zusatzblatt „Screen Overview“. Nach abgeschlossenem Vorgang erscheint „CYCLE COMPLETE“:

```
CYCLE (C→D)
COMPLETE
```

Ende der Ladung->Entladung

```
CYCLE (D→C)
COMPLETE
```

Ende der Entladung->Ladung

Bemerkung: Je nach äusseren Bedingungen kann der Lader den Hitzeschutz einschalten, damit er abkühlen kann. Nach einem kurzen Unterbruch wird der laufende Vorgang wieder fortgesetzt.

Drücken Sie ENTER, um die entsprechenden Ladeenddaten anzuzeigen. Mit den + und - Tasten können Sie weitere Daten über den Lade-/Entladevorgang und den Akku abfragen. Finden Sie mehr Informationen hierzu auf dem Zusatzblatt „Screen Overview“.

```
Cycle CHG CAP: 2100mAh (1)
[01] DCHG CAP: 2000mAh
```

Enddaten Formatierung

- ▶ Drücken Sie ENTER, um zum Formatierungs-Menü zu gelangen.

Lagerungsfunktion

Die Lagerungsfunktion entlädt Ihren Akku zuerst und lädt ihn anschliessend so auf, dass er optimal für die Lagerung vorbereitet ist. So kann das Risiko einer Beschädigung der Zellen bei der längeren Lagerung verringert werden.

```
[M01] LiPo Storage 25 (1)
CP: 5000mAh 5.0A BLC-ON
```

Wählen Sie im Hauptmenü mit + und - den Lagerungsmodus ("STORAGE"). Dieser Modus entlädt und/oder lädt Ihre Akkus so auf, dass sie optimal für die Lagerung vorbereitet sind. So kann das Risiko einer Beschädigung der Zellen bei der längeren Lagerung verringert werden.

Der Lader verwendet die Lade- und Entladeeinstellungen, die sich im aktuellen Speicherprofil verwenden. Stellen Sie sicher, dass diese korrekt sind.

```
BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...
```

Drücken und halten Sie die ENTER bis der Battery Check Bildschirm erscheint.

- ▶ Wenn der Akku korrekt angeschlossen und funktionstüchtig ist, startet die Lagerungsfunktion. NiMH und NiCd Akkus werden zuerst entladen und dann bis zu einer Kapazität von 50% geladen.
- ▶ LiPo und LiFe Akkus werden geladen, mit der Balancer-Funktion behandelt (bis zu 3.85V/Zelle für LiPo und 3.3V/Zelle für LiFe). Wenn die Spannung über 3.85V bzw. 3.3V/Zelle liegt, stoppt der Vorgang, da genug Energie im Akku gespeichert ist, um diesen sicher zu lagern.

```
LiPo STR CHG 0:00:44 (1)
Battery 1.08A 7.701V
```

Lade-Bildschirm

```
LiPo STR DCHG 0:00:44 (1)
Battery 0.47A 8.400V
```

Entlade-Bildschirm

Mit der ENTER Taste können Sie während dem Vorgang den Lade-/Entladestrom verändern.

```
BATTERY STORAGE
COMPLETE
```

Am Ende des Vorgangs erscheint die Meldung "BATTERY STORAGE COMPLETE".

```
Store CHG CAP: 2100mAh (1)
Discharge CAP: 2000mAh
```

Drücken Sie ENTER, um die entsprechenden Ladeenddaten anzuzeigen. Mit den + und - Tasten können Sie weitere Daten über den Lade-/Entladevorgang und den Akku abfragen. Finden Sie mehr Informationen hierzu auf dem Zusatzblatt „Screen Overview“.

```
[M01] LiPo Storage 25 (1)
CP: 5000mAh 5.0A BLC-ON
```

Drücken Sie ENTER, um zum Lagerungs-Menü zu gelangen.

Bemerkung: Je nach äusseren Bedingungen kann der Lader den Hitzeschutz einschalten, damit er abkühlen kann. Nach einem kurzen Unterbruch wird der laufende Vorgang wieder fortgesetzt.

Zusatzfunktionen

Drücken Sie die MENU Taste, um zwischen den Funktions-, Einstellungs- und „Data View“-Modi zu wählen. Wählen Sie „Setting Data“.

- ▶ Wählen Sie mit den + und - Tasten den gewünschten Parameter. Wählen Sie ihn mit ENTER aus und verändern Sie den Wert mit den + und - Tasten. Bestätigen Sie mit ENTER.
- ▶ Die folgenden Einstellungen (ausser Stromquelle) können für beide Ladeausgänge unabhängig vorgenommen werden.

Erhaltungsladung

Die Erhaltungsladung ist die langsame Ladung am Ende des Ladevorgangs, um die maximale Vollladung eines NiMH/NiCd Akkus zu erreichen oder die Spannungslage möglichst hoch zu halten. Der Ladestrom kann von 0mA (aus) bis 500mA eingestellt werden. Verwenden Sie einen kleinen Wert für Akkus mit kleiner Kapazität und einen hohen Wert für Akkus mit hoher Kapazität. Die Erhaltungsladung schaltet sich am Ende der Ladung ein, wenn „Battery Charge Complete“ auf dem Display erscheint. Sie wird nach 20 Minuten unterbrochen oder wenn Sie zum Hauptmenü wechseln. Die Erhaltungsladung ist bei LiPo und LiFe Akkus nicht anwendbar.

Ladeschlussspannung

Diese Einstellung erlaubt Ihnen, eine andere Ladeschlussspannung festzulegen, um den Ladevorgang zu optimieren. Diese Einstellung kann auch dazu verwendet werden, die maximale Ladespannung einzuhalten, die bei Rennveranstaltungen vorgeschrieben werden kann (z.B. 8.40V für 2S LiPo Akkus). Werte von 3.2 – 4.25V/Zelle für LiPo-, 3 – 3.80V/Zelle für LiFe-, 1 – 2V/ Zelle für NiMH/ NiCd-Akkus sind möglich.

Power Sharing

Das Power Sharing erlaubt es, die Leistung jedes Ladeausgangs einzustellen. Ein höherer Wert erlaubt höhere Ladeströme für Akkus mit hoher Spannung. Die Leistungsverteilung wird mit dem Cursor vorgenommen. Er kann nach links und rechts geschoben werden, um dem einen oder anderen Ladeausgang mehr Leistung zuzuteilen. Der Standard-Wert liegt bei 50/50 (250W pro Ausgang) und kann bis zu 90/10 oder 10/90 verändert werden. Mit dieser Einstellung hat der eine Kanal 10% oder 150W und der andere Ausgang 90%, was 350W entspricht. Die Gesamtleistung liegt bei maximal 500W, falls die Stromquelle diese Leistung abgeben kann.

Spannung der Stromquelle

Stellen Sie hier ein, bei welchem Spannungslimit ein Alarmton erklingen soll (10-12V).

Strom der Stromquelle

Die Software des Ladegeräts entnimmt dieser Einstellung den maximalen Ladestrom, der zwischen 5 und 40A liegen kann. Stellen Sie hier die maximale Stromabgabe Ihrer Stromquelle ein, um jederzeit die exakte, höchstmögliche Stromstärke zur Ladung Ihrer Akkus ablesen zu können.

Pause zwischen Ladevorgängen

Beim Formatierungsladen wird der Akku automatisch geladen/entladen. Um den Akku zwischen den Vorgängen abkühlen zu lassen, kann hier eine Pause zwischen 0 und 60 Minuten festgelegt werden.

Lademaximum

Mit diesem Wert kann definiert werden, wie viel der vom Benutzer angegebenen Akku-Kapazität, tatsächlich geladen werden soll. So kann ein Überladen verhindert oder der Akku nur teilweise geladen werden. Werte von 10-150% sind möglich.

Sicherheits-Timer

Diese Einstellung definiert, wie lange die verschiedenen Vorgänge (laden, entladen etc) maximal dauern dürfen. Diese Sicherheitseinstellung verhindert ein Überladen oder Tiefentladen eines Akkus. Möglich sind Werte zwischen 10 und 250 Minuten. discharge. The range is 10 – 250 minutes.

Temperaturabschaltung

Definieren Sie hier die Temperatur, bei der das Gerät die Ladung unterbrechen soll (Temperatursonde ist separat erhältlich). Beim Laden von NiMH/NiCd-Akkus kann diese Abschaltmethode sinnvoll sein. Möglich sind Werte zwischen 10 und 65 Grad Celsius.

Tastentöne

Schalten Sie die Tastentöne ein/aus.

Bestätigungs-Ton

Diese Einstellung definiert die Länge des Tons, der ertönt, wenn ein Vorgang abgeschlossen ist. Mögliche Werte: OFF, 5s, 15s, 30s und ON. Der Ton stoppt nach Ablauf der angegebenen Zeit. Bei ON erklingt er so lange, bis ENTER gedrückt wird.

„Data View“

Drücken Sie die MENU Taste, um zwischen den Funktions-, Einstellungs- und „Data View“-Modi zu wählen. Wählen Sie „Data View“. Es werden nur die Werte des aktuellen Ladeausgangs angezeigt.

- ▶ Verwenden Sie die + und - Tasten, um zwischen den Angaben zu wechseln.

Innenwiderstand

Der Innenwiderstand eines Akkus ist ein Hinweis auf seine Leistungsfähigkeit. Generell hat ein Akku mit tieferem Wert mehr Leistung (unter gleichen Bedingungen). Akkus mit unterschiedlicher Chemie können nicht verglichen werden.

Lade-Endwerte (bei Lademodus)

Angabe von totaler Ladezeit, geladener Kapazität und Ladeschlussspannung.

Entlade-Endwerte (bei Entlademodus)

Angabe von totaler Entladezeit, entladener Kapazität und Entladeschlussspannung.

Formatierungs-Endwerte (beim Formatierungsmodus)

Angabe von geladener und entladener Kapazität. Mit drücken von ENTER und dem Gebrauch von + und - können die einzelnen Formatierungsdurchgänge abgefragt werden. Drücken Sie MENU um die Anzeige zu beenden.

Lagerungsladung-Endwerte (bei Lagerungs-Modus)

Angabe von geladener und entladener Kapazität.

Spannungs-Peak

Anzeige der Maximalspannung des Akkus beim letzten Vorgang.

Entlade-Durchschnittsspannung

Anzeige der durchschnittlichen Spannung des Akkus während der letzten Entladung.

Individuelle Zellspannung

Anzeige der individuellen Zellspannung beim Ende des letzten Vorgangs.

Eingangsspannung

Anzeige der aktuellen Spannung der Stromquelle.

Ausgangsspannung

Anzeige der Spannung des Akkus, der sich am Ladeausgang befindet.

Interne Temperatur

Anzeige der aktuellen, internen Temperatur des Ladegeräts.

Akku Temperatur

Anzeige der aktuellen Temperatur des Akkus (bei Verwendung der Temperatursonde.)

Fehlersuche

Das Ladegerät zeigt im Falle von Störungen eine Fehlermeldung an. Überprüfen Sie in jedem Fall die Anschlüsse, die Stromquelle, Ihren Akku und die verwendeten Einstellungen.

POWER SUPPLY
LOW VOLTAGE

POWER SUPPLY
HIGH VOLTAGE

Zeigt ein Problem mit der Stromquelle an. Überprüfen Sie, ob diese eine Spannung von 10-25V abgibt und ob sie genug leistungsfähig ist.

BATTERY VOLTAGE
TOO HIGH

BATTERY VOLTAGE
TOO LOW

Zeigt ein Problem mit Ihrem Akku an oder mit falschen Lade-/Entlade-Einstellungen. Überprüfen Sie den Akku und die Einstellungen.

NO BATTERY
CONNECTED

Zeigt ein Problem mit dem Anschluss des Akkus oder mit dem Akku an. Überprüfen Sie den Anschluss des Akkus und dessen Funktion.

BATTERY CELL
ERROR

Die Anzahl Zellen ist nicht korrekt. Überprüfen Sie den Akku und die Einstellungen.

CHECK BATTERY
CONNECTION

Zeigt ein Problem mit dem Anschluss des Akkus oder mit dem Akku an. Überprüfen Sie den Anschluss des Akkus und dessen Funktion.

BATTERY TYPE
ERROR

Der falsche Akku-Typ ist ausgewählt. Überprüfen Sie den Akku und die Einstellungen.

BALANCE ERROR

Ein Problem mit dem Balancer-Kabel liegt vor. Überprüfen Sie den korrekten Anschluss.

OVER TEMPERATURE
PLEASE WAIT...

Der Lader ist zu warm. Warten Sie, bis er abkühlt. Verwenden Sie gegebenenfalls andere Einstellungen (tieferer Lade-/Entladestrom) oder laden Sie an einem kühleren Ort bzw. belüften Sie den Lader besser.

Warnungen

- Vergewissern Sie sich, dass Sie die Anweisungen des Akku-Herstellers befolgen.
- Dieser Lader lädt nur Akkus des Typs NiMH und NiCd mit 1 bis 16 Zellen sowie LiPo und LiFe Akkus mit 1 bis 6 Zellen.
- Lassen Sie den Lader nie unbeaufsichtigt, wenn er eingeschaltet ist.
- Kinder müssen bei der Bedienung des Geräts immer von einer erwachsenen Person betreut werden.
- Laden Sie nur in einem gut belüfteten Bereich, mit Abstand zu Personen und leitfähigen oder entflammaren Materialien.
- Das Ladegerät und die Akkus können bei der Ladung warm werden; beachten Sie dies während und nach der Ladung.
- Wenn der Akku während der Ladung auffällige Reaktionen zeigt (Überhitzen, Überdruck), entfernen Sie den Akku sofort und lagern Sie ihn abseits von Menschen und entflammaren Materialien.

Garantie

Team Orion garantiert, dass dieses Produkt frei ist von Herstellungsfehlern. Die Garantie deckt keine Beschädigung durch falsche Installation, Schäden durch Gebrauchsabnutzung oder andere Probleme durch nicht korrekte Bedienung oder nicht korrekten Gebrauch des Geräts. Team Orion trägt keine Verantwortung für Schäden, die durch den Gebrauch dieses Geräts entstehen. Mit dem Gebrauch dieses Geräts übernimmt der Benutzer jegliche Verantwortung.

Nicht korrekte Bedienung sind:

- Nichtbefolgen der Anleitung
- Unsachgemässer Einsatz des Produkts
- Gebrauch falsche Einstellungen
- Überladung, Überhitzen
- Gebrauch in nicht adäquater Umgebung (Regen, Hitze etc.)
- Demontieren und Abändern des Geräts (Ändern der Originalanschlüsse, Kabel, Komponenten etc.)
- Mechanische Schäden durch äussere Einwirkung

Technische Daten

- ▶ Mikroprozessor-gesteuertes Ladegerät mit zwei Ausgängen, für NiMH/NiCd/LiPo/LiFe Akkus
- ▶ Eingangsspannung 10-25V DC (25V notwendig für Akkus mit hoher Nennspannung)
- ▶ Für 1-16 Zellen NiMh/NiCd und 1S - 6S LiPo/LiFe
- ▶ Ladestrom 0.2A – 20A
- ▶ Ladeleistung 2x250W (max. 350W pro Ausgang), 500W total
- ▶ Integrierter Balancer mit 300mA Stromstärke (ein Balancer pro Ausgang)
- ▶ Entladestrom 0.2A – 10A (max. 50W pro Ausgang)
- ▶ Einstellbare Entladeschlussspannung 0.1 – 1.2V/Zelle NiMh/NiCd, 3 - 4.2V/Zelle LiPo, 2.5 - 3.7V/cell LiFe
- ▶ Einstellbarer Delta-Peak Wert von 1mV – 20mV/Zelle
- ▶ Einstellbare Erhaltungsladung 0mA – 500mA
- ▶ Einstellbare Höchstspannung 1.6 - 2V/Zelle NiMH/NiCd, 3.2 - 4.25V/Zelle LiPo, 3 - 3.8V/Zelle LiFe
- ▶ Einstellbare Ladeleistung 150-350W/Ausgang (max. 500W)
- ▶ Einstellbares Spannungsminimum der Stromquelle von 10 - 12V
- ▶ Einstellbare Eingangsstromstärke von 5 - 40A
- ▶ Einstellbare Formatierungspause von 0 - 60min
- ▶ Einstellbares Kapazitäts-Ladelimit 10 - 150%
- ▶ Einstellbarer Sicherheitstimer von 10 – 250min
- ▶ Einstellbare maximale Ladetemperatur (optional) von 10 – 65C
- ▶ Einstellbare Tastentöne
- ▶ Formatierungsladung

- ▶ Lagerungsmodus
- ▶ 15 Speicherprofile
- ▶ Speichert die Lade- und Entladedaten
- ▶ Blau hintergrundbeleuchtetes LCD-Display
- ▶ Abmessungen: 160x160x60mm
- ▶ Gewicht: 1'175g

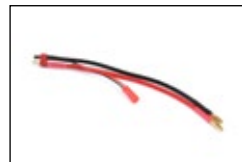
Verpackungsinhalt

- ▶ Twin Spec Ladegerät
- ▶ 2x JST-XH 2S-6S Balancing Adapter
- ▶ 2x Deans Ladekabel mit 2mm Balancing Adapter für 2S und 3S Akkus
- ▶ Bedienungsanleitung mit Menu-Übersicht

Contenu

Contenu de la boîte	73
Chargeur.....	74
Connexions.....	75
Introduction.....	76
Alimentation.....	77
Connexion des batteries.....	78
Ecran principale.....	79
Touches	80
Charge.....	81
Charge settings	81
Charge.....	85
Décharge.....	87
Paramètres de décharge.....	87
Décharge de la batterie	88
Cyclage.....	91
Charge partielle	94
Réglages avancés	96
Affichage des données	99
Dépannage	101
Mises en garde	103
Garantie.....	104
Specifications	105
Contenu de la boîte	106

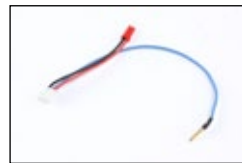
Contenu de la boîte



Câble de charge Deans



Adaptateur d'équilibrage
type XH



Adaptateur prise
d'équilibrage dorée 2mm

Chargeur



1. Alimentation 12-25VDC
2. Connecteur sonde de température 1
3. Connecteur équilibrage 1
4. Sortie de charge 1

5. Sortie de charge 2
6. Connecteur équilibrage 2
7. Connecteur sonde de température 2



Twin Spec Panel:
- Decrease (-)
- Increase (+)
- Enter
- Menu
- Channel

Connexions



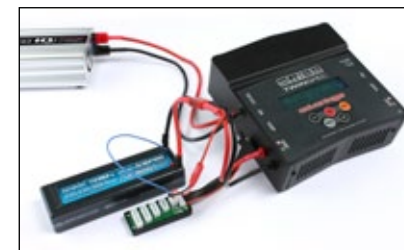
Connection alimentation



Chargeur avec 2 batteries LiPo raccordées



Connection batterie LiPo 2S avec fiches Deans et XH



Connection batterie LiPo 2S avec fiches dorées 4mm et 2mm

Introduction



Nous vous remercions d'avoir choisi le chargeur Team Orion Advantage Twin Spec. Ce chargeur permet de recharger ou de décharger simultanément deux batteries de manière individuelle. Il permet de courants de charge jusqu'à 20A et des courants de décharge jusqu'à 10A. Il est conçu pour charger les batteries NiMh, NiCd, LiPo et LiFe de la façon la plus efficace qui soit. Son concept est basé sur la technologie Team Orion championne du monde.

Une fonction de charge partielle permet de recharger partiellement vos batteries avant le stockage afin

d'allonger leur durée de vie. Le chargeur est aussi équipé de 15 mémoires modifiables qui sont préprogrammées pour les types de batteries les plus courants. Sont fournis également des câbles de charge équipés fiches d'équilibrage dorées 2mm pour accus 2S et 3S ainsi que des adaptateurs d'équilibrage type XH pour batteries 2S à 6S.

Veuillez lire attentivement ces instructions afin de garantir un fonctionnement sûr et efficace du chargeur.

Alimentation



Raccordez le chargeur a une alimentation stabilisée 10-25VDC en respectant les polarités, le rouge est le positif (+) et le noir le négatif (-). Assurez-vous que l'alimentation est suffisamment puissante pour fournir la tension et le courant nécessaire pour effectuer le type de charge désiré. Pour charger des batteries avec une tension plus élevée, il est nécessaire d'utiliser une alimentation 25VDC.

Le chargeur détecte la tension d'alimentation et ajuste le courant de charge maximum en conséquence.

Connexion des batteries

Le chargeur est équipé de deux sorties de charge, n.1 du côté gauche du chargeur et n.2 du côté droit du chargeur. Les branchements sont similaires pour les deux côtés.

Branchez les câbles de charge a la batterie, en respectant les polarités le rouge est le positif (+) et le noir le négatif (-). Pour utiliser l'équilibrage, raccordez la fiche d'équilibrage de la batterie LiPo ou LiFe a l'aide de l'adaptateur ou des fiche dorées 2mm (en respectant les couleurs).



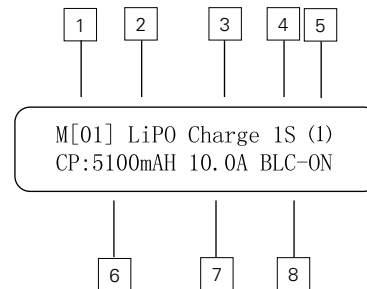
Connexion batterie LiPo 2S
avec fiches Deans et XH



Connexion batterie LiPo 2S avec
fiches dorées 4mm et 2mm

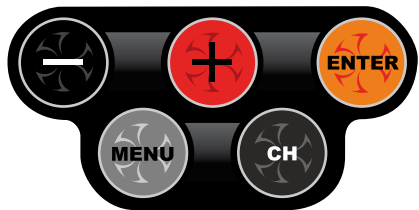
Ecran principal

Après l'écran de démarrage, l'écran principal s'affiche. Par défaut, le chargeur est en mode charge. L'écran principal sert à afficher et régler les paramètres de la batterie.



1. Mémoire
2. Type de batterie
3. Mode charge, charge partielle, cycle ou décharge
4. Nombre d'éléments
5. Sortie de charge
6. Capacité de la batterie
7. Courant de charge
8. Réglage du delta-peak ou équilibrage activé/désactivé (selon le type de batterie)

Touches



Le chargeur est équipé de 5 touches pour utiliser et ajuster les diverses fonctions.

Touche MENU :
Sélectionne le mode fonctionnement, réglages avancés ou affichage des données.

Touche CANAL (CH) :
Sélectionne la sortie de charge, gauche (1) ou droite (2).

Touche DIMINUER - :
Change la fonction
Change les données affichées
Diminue la valeur du paramètre actuel

Touche AUGMENTER + :
Change la fonction
Change les données affichées
Augmente la valeur du paramètre actuel

Touche ENTER :
Démarrer et interrompre la fonction actuelle
Valider une modification

Charge

Sélectionnez la mémoire se référant au type de batterie que vous désirez charger. Si aucun réglage compatible n'existe, il faudra faire vos propres réglages.

Pour effectuer des réglages, appuyez sur la touche ENTER. Sélectionnez la mémoire, le type de batterie, le nombre d'éléments, la capacité de la batterie, le courant de charge (1C par défaut) et selon le type de batterie, le delta-peak ou si vous désirez activer l'équilibrage ou non (seulement LiPo/LiFe avec connecteur d'équilibrage).

Une fois les réglages effectués, pressez la touche ENTER jusqu'à ce que le contrôle de la batterie puis l'écran de charge apparaissent. La charge est en cours et sera automatiquement interrompue une fois que la batterie est chargée.

Modification des paramètres de charge

Suivez cette procédure afin de modifier les paramètres de charge, depuis l'écran principal, utilisez les touches + ou – pour sélectionner le mode charge (indiqué par CHARGE).

Attention ! Si vous n'êtes pas familier avec la charge de batteries, lisez attentivement ces instructions. Il est impératif d'utiliser des réglages appropriés afin de garantir une charge fonctionnelle et sûre des batteries. Des réglages inappropriés peuvent provoquer des dommages matériels ou corporels. Suivez toujours les recommandations de charge du fabricant des batteries.

Note : assurez-vous que vous modifiez les réglages pour le bon canal.

Chaque mémoire contient des réglages pour chaque type de batterie compatible avec le chargeur. Les modifications seront automatiquement sauveées dans la mémoire actuellement utilisée. Utilisez des réglages compatibles avec votre batterie, suivez toujours les indications du fabricant de la batterie.



LiPo Charge 0:00:08 (1)
Battery 3.55A 8.401V

Ecran de charge batterie LiPo/LiFe

Sélectionnez et modifiez les réglages en utilisant la touche ENTER pour naviguer entre les différents réglages et les touches + et – pour modifier la valeur des paramètres. Vous pouvez quitter le mode réglage en pressant une fois sur la touche MENU ou sur la touche ENTER jusqu'à ce que vous ayez navigué entre tous les réglages.

Attention !

Si vous pressez trop longtemps la touche ENTER, la charge démarrera avec les réglages actuels.

Paramètres modifiables :

1. Sélection de la mémoire, de 1 à 15.
2. Sélection du type de batterie, NiMh, NiCd, LiPo ou LiFe.
3. Sélection du nombre d'éléments, de 1 à 16 éléments NiCd/NiMh et de 1 à 6 éléments LiPo/LiFe.
4. Sélection de la capacité de la batterie, de 200 à 9900mAh. Par mesure de sécurité, lorsque vous chargez une batterie NiMh ou NiCd, la charge est automatiquement interrompue une fois que la capacité atteint la valeur préréglée, que la batterie soit réellement pleine ou non.
5. Sélection du courant de charge (1C par défaut). De 0.2 à 20A, selon le type de batterie et le type d'alimentation.
6. Activation ou désactivation de l'équilibrage (LiPo/LiFe) ou réglage du delta-peak (NiMh/NiCd) de 1 à 20mV/élément.

Courant de charge

Le courant de charge est automatiquement adapté en relation avec le réglage de capacité. Un courant de charge plus élevé charge la batterie plus rapidement, mais il peut aussi la faire surchauffer et l'endommager. Ne modifiez ce paramètre que si vous êtes un utilisateur expérimenté.

Le courant de charge maximum est calculé en utilisant plusieurs facteurs, tels que type de batterie, alimentation et réglages avancés. Par défaut la puissance de charge maximale est de 250W par canal et 350W max sur un canal en utilisant la fonction power share.

Réglage delta-peak

Pendant la charge, la tension augmente jusqu'à ce que la batterie soit pleine. Une fois que la batterie est pleine, la tension chute. Le système delta-peak mesure cette chute de tension et interrompt la charge lorsqu'elle atteint la valeur préréglée. Une certaine surcharge des batteries est nécessaire afin de garantir des bonnes performances. Une valeur de delta-peak élevée surcharge plus les batteries et une valeur faible les surcharge moins. Les batteries NiCd nécessitent des valeurs plus élevées (10-20mV) et les batteries NiMh des valeurs plus faibles (0-10mV). Il est recommandé d'utiliser la valeur la plus faible possible sans que la charge ne soit interrompue intempestivement. La qualité et l'état d'usure des batteries peuvent fortement influencer sur le réglage.

Équilibrage

L'équilibrage équilibre la tension des éléments des batteries LiPo et LiFe. L'équilibrage garantit une charge et des performances optimales de la part de la batterie tout en augmentant la sécurité. L'équilibrage rallonge le temps de charge si les éléments sont déséquilibrés. Il faut obligatoirement raccorder les connecteurs d'équilibrage lorsque l'équilibrage est activé. Des adaptateurs JST-XH (autres types disponibles séparément) sont fournis, ainsi que des câbles de charge spécifiques pour les batteries équipées de connecteur d'équilibrage dorés 2mm. Désactivez l'équilibrage uniquement si vous en connaissez les risques sous-jacents ainsi que les désavantages.

Attention ! Désactivez l'équilibrage uniquement si vous en connaissez les risques sous-jacents ainsi que les désavantages.

Charge

BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...

Une fois les bons paramètres sélectionnés et la batterie raccordée, pressez et maintenez la touche ENTER, l'écran de contrôle de la batterie s'affiche.

LiPo Charge 0:00:08 (1)
Battery 3.55A 8.401V

Si la batterie est bien connectée et fonctionnelle, l'écran de charge s'affiche.

- ▶ Avec les batteries NiMh/NiCd, la charge peut s'interrompre prématurément avant que la batterie ne soit complètement chargée (batterie chaude au toucher). Dans ce cas vous pouvez relancer la charge ou utiliser une valeur de delta-peak plus élevée.
- ▶ Avec les batteries LiPo ou LiFe, si la tension de la batterie est trop faible, le chargeur effectuera une charge lente avant de passer en mode charge rapide. L'équilibrage des éléments est effectué en fin de charge, selon l'état de la batterie, celui-ci peut durer longtemps.
- ▶ En pressant la touche ENTER, vous pouvez modifier le courant de charge.
- ▶ Pendant la charge, en pressant les touches + et -, vous pouvez afficher diverses informations concernant l'état de la batterie et du chargeur. Référez-vous à la page annexe pour plus d'informations.

Note : selon les conditions d'utilisation, la protection thermique du chargeur peut s'activer afin que le chargeur puisse se refroidir. Dès qu'une température de fonctionnement optimale est atteinte, le chargeur résume automatiquement la fonction en cours.

La charge est automatiquement interrompue par l'un de ces paramètres:

- ▶ activation du système automatique delta-peak
- ▶ la capacité chargée atteint la capacité préréglée (seul NiMh/NiCd)
- ▶ le programme détermine que la batterie LiPo/LiFe est pleine

```
BATTERY CHARGE
COMPLETE
```

En fin de charge, le message "BATTERY CHARGE COMPLETE" est affiché à l'écran.

Pressez la touche ENTER pour afficher les données de fin de charge. En pressant les touches + et -, vous pouvez afficher diverses informations concernant l'état de la batterie et du chargeur. Référez-vous à la page annexe pour plus d'informations.

```
LiPo Charge 0:03:10 (1)
CAP: 2342mAh End: 8.401V
```

Données en fin de charge LiPo/LiFe

Pressez la touche ENTER pour retourner à l'écran de charge.

Décharge

Le chargeur possède une fonction décharge qui permet de décharger vos batteries, ce qui permet par exemple, d'évaluer leurs performances. Vous pouvez sélectionner le courant de décharge et la tension de coupure afin d'ajuster cette fonction à vos besoins. Assurez-vous que les réglages sont compatibles avec votre batterie.

Paramètres de décharge

Note : assurez-vous que vous modifiez les réglages pour le bon canal.

Suivez cette procédure afin de modifier les paramètres de décharge, depuis l'écran principal utilisez les touches + ou - pour sélectionner le mode décharge (indiqué par DISCHARGE).

```
M[01] LiPo Discharge (1)
C: 2.4A U: 3.0V/Cell
```

Le chargeur affiche les réglages par défaut pour le type de batterie sélectionné. Assurez-vous que les réglages sont compatibles avec la batterie.

Sélectionnez et modifiez les réglages en utilisant la touche ENTER pour naviguer entre les différents réglages et les touches + et - pour modifier la valeur des paramètres. Vous pouvez quitter le mode réglage en pressant une fois sur la touche MENU ou sur la touche ENTER jusqu'à ce que vous ayez navigué entre tous les réglages.

Attention ! Si vous pressez trop longtemps la touche ENTER, la décharge démarrera avec les réglages actuels.

Paramètres modifiables :

1. Sélection du courant de décharge, 0.2A à 10A, 50W maximum.
2. Sélection de la tension de coupure de décharge, 0.1-1.2V/él. NiMh/NiCd, 3-4.2V/él. LiPo et 2.5-3.7V/él. LiFe.

Décharge de la batterie

BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...

Une fois les bons paramètres sélectionnés, pressez et maintenez la touche ENTER. L'écran de contrôle de la batterie s'affiche.

LiPo Discharge 0:00:05 (1)
Battery 0.15A 8.418V

Si la batterie est bien connectée et fonctionnelle, l'écran de décharge s'affiche.

- ▶ Le chargeur décharge les batteries jusqu'à la tension de coupure. En pressant la touche ENTER pendant la décharge, vous pouvez modifier le courant de décharge.
- ▶ Pendant la décharge, en pressant les touches + et -, vous pouvez afficher diverses informations concernant l'état de la batterie et du chargeur. Référez-vous à la page annexe pour plus d'informations.
- ▶ Il est recommandé de recharger immédiatement les batteries LiPo et LiFe après la décharge.

Note : selon les conditions d'utilisation, la protection thermique du chargeur peut s'activer afin que le chargeur puisse se refroidir. Dès qu'une température de fonctionnement optimale est atteinte, le chargeur résume automatiquement la fonction en cours.

BATTERY DISCHARGE
COMPLETE

A la fin de la décharge, le message "BATTERY DISCHARGE COMPLETE" est affiché à l'écran.

LiPo Discharge 0:05:05 (1)
CAP: 3239mAh End: 7.451V

Pressez la touche ENTER pour afficher les données de fin de décharge. En pressant les touches + et -, vous pouvez afficher diverses informations concernant l'état de la batterie et du chargeur. Référez-vous à la page annexe pour plus d'informations.

Capacité en décharge

La capacité en décharge de la batterie indique sa capacité de stockage. Une batterie avec une capacité plus élevée aura une autonomie majeure par rapport à une batterie avec une capacité plus faible (pour autant que le test et l'utilisation soient faits dans les mêmes conditions).

Tension moyenne en décharge

La tension moyenne en décharge de la batterie indique sa puissance avec un courant de décharge déterminé. Une batterie avec une tension moyenne plus élevée aura plus de puissance par rapport à une batterie avec une tension moyenne plus faible (pour autant que le test et l'utilisation soient faits dans les mêmes conditions).

Résistance interne

La résistance interne de la batterie indique renseigne sur ses performances. En général, une batterie avec une résistance interne plus faible sera plus performante qu'une batterie avec une résistance interne plus élevée (pour autant que le test et l'utilisation soient faits dans les mêmes conditions).

```
M[01] LiPo Discharge (1)
C: 2.4A U: 3.0V/Cell
```

Pressez la touche ENTER pour retourner à l'écran de décharge.

Cyclage

Le cyclage est utilisé pour effectuer des cycles de charge-décharge ou décharge-charge sur vos batteries. Le cyclage permet de vérifier l'état des batteries et de régénérer les batteries qui ont été stockées pendant un certain temps. Le chargeur utilise les réglages de charge et de décharge actuels, assurez-vous que ces paramètres sont compatibles avec la batterie.

```
M[01] LiPo Cycle Mode (1)
[CHG->DCHG] Cycle #1
```

- ▶ Depuis l'écran principal utilisez les touches + ou – pour sélectionner le mode cycle (indiqué par « CYCLE MODE »).
- ▶ Sélectionnez et modifiez les réglages en utilisant la touche ENTER pour naviguer entre les différents réglages et les touches + et – pour modifier la valeur des paramètres.
- ▶ Vous pouvez quitter le mode réglage en pressant une fois sur la touche MENU ou sur la touche ENTER jusqu'à ce que vous ayez navigué entre tous les réglages.

Réglages disponibles :

1. Charge/discharge or discharge/charge cycle
2. Number of cycles selection, from 1 to 15

Attention ! si vous pressez trop longtemps la touche ENTER, la décharge démarrera avec les réglages actuels.

```
BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...
```

Une fois les bons paramètres sélectionnés et la batterie raccordée, pressez et maintenez la touche ENTER, l'écran de contrôle de la batterie s'affiche.

Selon le type de cycle sélectionné, l'écran de charge ou décharge s'affiche.

```
LiPo CYC C01D 0:00:18 (1)
Battery 1.59A 8.401V
```

Ecran de charge

```
LiPo CYC D01C 0:00:18 (1)
Battery 0.15A 8.428V
```

Ecran de décharge

- ▶ En pressant la touche ENTER pendant la charge/décharge, vous pouvez modifier le courant de charge/décharge.
- ▶ Pendant la charge/décharge, en pressant les touches + et -, vous pouvez afficher diverses informations concernant l'état de la batterie et du chargeur. Référez-vous à la page annexe pour plus d'informations.
- ▶ Après une décharge, il est vivement recommandé de recharger les batteries LiPo et LiFe car elles peuvent s'endommager si elles sont stockées déchargées.

```
CYCLE (C→D)
COMPLETE
```

Une fois le cycle terminé, le message « CYCLE COMPLETE » est affiché à l'écran.

Note : selon les conditions d'utilisation, la protection thermique du chargeur peut s'activer afin que le chargeur puisse se refroidir. Dès qu'une température de fonctionnement optimale est atteinte, le chargeur résume automatiquement la fonction en cours.

Pressez la touche ENTER pour afficher les données de fin de cyclage. En pressant les touches + et -, vous pouvez afficher diverses informations concernant l'état de la batterie et du chargeur. Référez-vous à la page annexe pour plus d'informations.

```
Cycle CHG CAP: 2100mAh (1)
[01] DCHG CAP: 2000mAh
```

Données en fin de cyclage

Pressez la touche ENTER pour retourner à l'écran principal du mode cycle.

Charge partielle

Le mode de charge partielle décharge/recharge vos batteries afin qu'elles soient en conditions optimales pour le stockage. Ceci permet de diminuer les risques de dommages dus à une décharge trop profonde lors d'un stockage prolongé.

```
[M01] LiPo Storage 25 (1)
CP: 5000mAh 5.0A BLC-ON
```

Depuis l'écran principal utilisez les touches + ou - pour sélectionner le mode charge partielle (indiqué par STORAGE).

Le chargeur utilise les réglages de la mémoire actuellement sélectionnée, assurez-vous que les paramètres sont compatibles avec la batterie.

```
BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...
```

Pressez et maintenez la touche ENTER, l'écran de contrôle de la batterie s'affiche.

- ▶ Si la batterie est bien connectée et fonctionnelle, la charge partielle commence.
- ▶ Si le type de batterie sélectionné est NiMh ou NiCd, la batterie sera déchargée puis rechargée à 50% de la capacité pré-réglée.
- ▶ Avec les batteries LiPo ou LiFe, la batterie sera chargée/déchargée à 3.85V/él. LiPo et 3.35V/él. LiFe.

```
LiPo STR CHG 0:00:44 (1)
Battery 1.08A 7.701V
```

Ecran de charge

```
LiPo STR DCHG 0:00:44 (1)
Battery 0.47A 8.400V
```

Ecran de décharge

- ▶ En pressant la touche ENTER pendant la charge/décharge, vous pouvez modifier le courant de charge/décharge.
- ▶ Pendant la charge/décharge, en pressant les touches + et -, vous pouvez afficher diverses informations concernant l'état de la batterie et du chargeur. Référez-vous à la page annexe pour plus d'informations.
- ▶ A la fin de la charge partielle, le message "BATTERY STORAGE COMPLETE" est affiché à l'écran.

```
BATTERY STORAGE
COMPLETE
```

Pressez la touche ENTER pour afficher les données de fin de décharge. En pressant les touches + et -, vous pouvez afficher diverses informations concernant l'état de la batterie et du chargeur. Référez-vous à la page annexe pour plus d'informations.

```
Store CHG CAP: 2100mAh (1)
Discharge CAP: 2000mAh
```

Pressez la touche ENTER pour retourner à l'écran principal de la charge partielle.

Note : selon les conditions d'utilisation, la protection thermique du chargeur peut s'activer afin que le chargeur puisse se refroidir. Dès qu'une température de fonctionnement optimale est atteinte, le chargeur résume automatiquement la fonction en cours.

Réglages avancés

A l'aide de la touche MENU, vous pouvez naviguer entre l'écran de fonction, l'écran des réglages avancés et l'écran d'affichage des données. Sélectionnez l'écran des réglages avancés.

- ▶ Utilisez les touches + et – pour naviguer entre les divers paramètres. Pour modifier un paramètre, sélectionnez-le avec la touche ENTER, puis utilisez les touches + et – pour modifier sa valeur.
- ▶ Ces réglages sont indépendants pour chaque sortie de charge et chaque mémoire (sauf les réglages de puissance).

Trickle charge (charge de maintien)

Charge de maintien qui permet de maintenir les batteries NiMh/NiCd à une tension maximum ou de le charger au maximum. Le courant de maintien est paramétrable de 0mA (OFF) à 500mA, utilisez un valeur faible pour les batteries de faible capacité et une valeur plus élevée pour les batteries de haute capacité. La charge de maintien est active à la fin du mode charge, lorsque l'écran « battery charge complete » est affiché. La charge s'interrompt après 20 minutes ou lorsque vous revenez à l'écran principal. Cette fonction n'est pas active avec les batteries LiPo/LiFe.

Charge end voltage (tension finale de charge)

Correspond à la tension maximale de la batterie en fin de charge. Ce paramètre permet de peaufiner la charge en s'assurant que la tension de la batterie n'excède pas une certaine limite (ex. limitation 8.40V pour LiPo 2S). Les limites sont 3.2-4.25V/él. LiPo, 3-3.80V/él. LiFe, 1.6-2V/él. NiMh/NiCd.

Power sharing (partage de la puissance)

Permet d'ajuster la puissance de charge de sorties de charge. Une puissance majeure permet d'obtenir un courant de charge plus élevé, spécialement avec les batteries ayant une tension élevée. Le réglage s'effectue en déplaçant le curseur vers la gauche ou la droite, selon le canal pour lequel on veut augmenter la puissance de charge. Le réglage par défaut est 50/50 (250W par canal) et vous pouvez ajuster jusqu'à 90/10 ou 10/90, dans ce cas le canal avec 10% aura une puissance de charge de 150W et le canal avec 90% aura une puissance de charge de 350W. Dans tous les cas, la puissance de charge totale est de 500W (si l'alimentation le permet).

Power supply voltage (tension d'alimentation)

Ce paramètre définit le seuil en dessous duquel un message d'erreur averti que la tension d'alimentation est trop faible, réglable de 10 à 12V.

Power supply current (courant de sortie de l'alimentation)

Le chargeur définit le courant de charge maximal en relation avec ce paramètre, réglable de 5 à 40A. En réglant ce paramètre, vous connaîtrez le courant de charge maximal possible pour vos batteries.

Cycle pause time (temps de pause entre les cycles)

Ce paramètre permet de définir un temps de pause entre les cycles en mode cyclage, permettant aux batteries de se refroidir. Réglable de 0 à 60 minutes.

Charge capacity limit (limite de capacité de charge)

Ce paramètre définit la quantité d'énergie maximum chargée dans la batterie, de 10 à 150% de la capacité préréglée par l'utilisateur.

Safety timer (minuterie de sécurité)

Ce paramètre définit la durée maximum de quelconque fonction du chargeur. Ce système peut permettre d'éviter les surcharges ou surdécharges de la batterie. Réglable de 10 à 250 minutes.

Temperature cut-off (contrôle de la température)

Ce paramètre définit la température maximale de charge des batteries (sonde de température disponible séparément). Dans certaines conditions d'utilisation, cette fonction peut être utilisée pour obtenir une charge optimale des batteries NiMH/NiCd. Réglable de 10 à 65°C.

Key beep (signal acoustique)

Ce paramètre active ou désactive le signal acoustique lorsque l'on presse les touches.

Key beep duration (durée du signal acoustique)

Ce paramètre définit la durée du signal acoustique émis lorsque le chargeur a terminé une tâche. Réglages, OFF, 5sec, 15sec, 30sec et ON.

Affichage des données

A l'aide de la touche MENU, vous pouvez naviguer entre l'écran de fonction, l'écran des réglages avancés et l'écran d'affichage des données. Sélectionnez l'écran d'affichage des données. L'écran affiche les données relatives à la sortie actuellement sélectionnée.

- Utilisez les touches + et – pour naviguer entre les diverses données.

Battery internal resistance (résistance interne)

Cette donnée indique la résistance interne de la batterie. En général, une batterie avec une résistance plus faible sera plus puissante (pour autant que le test soit effectué de la même façon). On ne peut pas comparer des batteries utilisant des chimies différentes.

Charge end values (données en fin de charge)

Cet écran affiche les données en fin de charge, temps de charge, capacité chargée et tension en fin de charge.

Discharge end values (données en fin de décharge)

Cet écran affiche les données en fin de décharge, temps de décharge, capacité déchargée et tension en fin de décharge.

Cycle end values (données en fin de cycle)

Cet écran affiche les données en fin de décharge, temps de décharge, capacité déchargée et tension en fin de décharge. En pressant la touche ENTER et en utilisant les touches + et – vous pouvez afficher les données pour les différents cycles accomplis, pressez MENU pour sortir.

Storage charge end values (données en fin de charge partielle)

Cet écran affiche les données en fin de charge partielle, la capacité chargée et déchargée.

Peak voltage (tension de pointe)

Indique la tension de pointe atteinte par la batterie.

Discharge average voltage (tension moyenne de décharge)

Indique la tension moyenne de décharge de la batterie.

Input voltage (tension d'alimentation)

Indique la tension d'alimentation du chargeur.

Output voltage (tension en sortie)

Indique la tension actuelle de la batterie branchée sur la sortie.

Internal temperature (température interne du chargeur)

Indique la température à l'intérieur du chargeur.

Battery temperature (température de la batterie)

Indique la température de la batterie (avec sonde de température optionnelle).

Dépannage

Le charger peut afficher des messages d'erreur lorsque certains défauts sont détectés. Dans tous les cas, vérifiez l'alimentation, la batterie et les réglages.

POWER SUPPLY
LOW VOLTAGE

POWER SUPPLY
HIGH VOLTAGE

Ceci indique un problème d'alimentation. Vérifiez que votre alimentation fournit un courant entre 10 et 25V et qu'elle est suffisamment puissante.

BATTERY VOLTAGE
TOO HIGH

BATTERY VOLTAGE
TOO LOW

Ceci indique un défaut de la batterie ou des réglages erronés. Vérifiez la batterie et les réglages.

NO BATTERY
CONNECTED

Ceci indique un problème de connexion avec la batterie au démarrage de la charge ou la décharge. Vérifiez que la batterie est bien raccordée et fonctionnelle.

BATTERY CELL
ERROR

Ceci indique un problème avec le nombre d'élément sélectionné dans les réglages. Vérifiez que le nombre est en rapport avec la batterie.

CHECK BATTERY
CONNECTION

Ceci indique un problème de connexion avec la batterie pendant la charge ou la décharge. Vérifiez que la batterie est bien raccordée et fonctionnelle.

BATTERY TYPE
ERROR

Ceci indique une erreur avec le type de batterie sélectionné. Vérifiez la batterie et les réglages.

BALANCE ERROR

Ceci indique un problème avec le connecteur d'équilibrage. Vérifiez que le connecteur d'équilibrage est bien raccordé.

OVER TEMPERATURE
PLEASE WAIT...

Ceci indique que le chargeur surchauffe. Attendez que le chargeur refroidisse et qu'il résume automatiquement la fonction en cours. Vous pouvez aussi diminuer le courant de charge ou de décharge, relocaliser le chargeur ou améliorer sa ventilation.

Mises en garde

- Réglez toujours les paramètres du chargeur en suivant les recommandations du fabricant.
- Ce chargeur est conçu pour charger uniquement des batteries d'accumulateurs NiMH/NiCd de 1 à 16 éléments et LiPo/LiFe de 1 à 6 éléments.
- Lorsqu'il est en fonction, ne laissez jamais le chargeur sans supervision.
- Ne laissez pas les enfants utiliser le chargeur sans la supervision d'un adulte.
- Utilisez le chargeur uniquement dans un endroit bien ventilé, à l'écart des personnes et des matières conductrices d'électricité ou inflammables.
- Le chargeur et les batteries peuvent chauffer pendant l'utilisation. Faites attention lorsque vous les manipulez.
- Si la batterie réagit de façon anormale pendant la charge ou la décharge, tel que suréchauffement, fuite de gaz ou de liquide, déconnectez immédiatement la batterie du chargeur et stockez la dans un endroit sûr, à l'écart des personnes et des matériaux inflammables.

Garantie

Team Orion garanti que ce produit ne comporte pas de défauts de fabrication. Cette garantie n'est pas valable lors d'une mauvaise utilisation, d'usure due à l'utilisation ou tout autre problème résultant d'une utilisation ou d'une manipulation inappropriée du produit. Aucune responsabilité ne sera assumée pour un quelconque dommage résultant de l'utilisation du produit. Du fait de connecter et d'utiliser ce produit, l'utilisateur accepte toutes les responsabilités découlant de son utilisation.

Sont considérés comme mauvaise utilisation:

- Ne pas suivre les instructions.
- Utilisation inadaptée (abus, utilisation extrême, etc.) :
- Réglages inadaptés (mauvaises connexions, rapport inadapté, mauvaise installation, etc.).
- Surcharge, surchauffe (éléments dessoudés, brûlés, etc.).
- Conditions d'utilisation inappropriées (humidité, pluie, etc.).
- Mauvais entretien (présence de saleté, etc.).
- Démontage, modifications par l'utilisateur (modification des connecteurs, câbles, composants, etc.).
- Dommage dus aux chocs

Specifications

- ▶ Chargeur double sortie géré par microprocesseur pour batteries NiMh/NiCd/LiPo/LiFe
- ▶ Alimentation 10-25V DC (25V nécessaires pour charge rapide de batteries de tension élevée)
- ▶ Pour 1 - 16 él. NiMh/NiCd, 1S - 6S LiPo/LiFe
- ▶ Courant de charge 0.2A – 20A
- ▶ Puissance de charge 2x250W, 350W max par sortie, 500W au total
- ▶ Balanceur intégré avec courant d'équilibrage 300mA (un par sortie)
- ▶ Tension max en charge réglable, 1.6 - 2V/él. NiMh/NiCd, 3.2 - 4.25V/él. LiPo, 3 - 3.8V/él. LiFe
- ▶ Courant de décharge 0.2A – 10A (50W max par sortie)
- ▶ Tension de coupure en décharge réglable 0.1 – 1.2V/él. NiMh/NiCd, 3 - 4.2V/él. LiPo, 2.5 - 3.7V/él. LiFe
- ▶ Delta-peak réglable 1mV – 20mV/él.
- ▶ Courant de maintien réglable 0mA – 500mA
- ▶ Alarme basse tension d'alimentation réglable 10 - 12V
- ▶ Courant d'alimentation réglable 5 - 40A
- ▶ Temps de pause entre les cycles réglable 0 - 60min
- ▶ Limite de capacité de charge réglable 10 - 150%
- ▶ Minuterie de sécurité réglable 10 – 250min
- ▶ Température max en charge réglable (optionnel) 10 – 65C
- ▶ Signaux acoustiques réglables
- ▶ Mode cyclage
- ▶ Mode charge partielle
- ▶ 15 mémoires pour les paramètres de charge

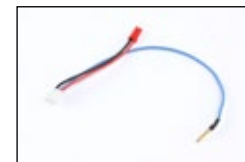
Indice

Contenuto imballaggio.....	109
Caricabatteria	110
Collegamenti.....	111
Introduzione.....	112
Collegamento alimentazione	113
Collegamento della batteria.....	114
Menu principale	115
Tasti	116
Carica	117
Parametri di carica.....	117
Carica della batteria.....	121
Scarica.....	123
Impostazione dei parametri di scarica	123
Scarica della batteria	124
Ciclaggio.....	127
Carica parziale.....	130
Impostazioni Avanzate.....	132
Visualizzazione dati	135
Segnalazione difetti	137
Avvertenze.....	139
Garanzia	140
Specifiche tecniche.....	141
Contenuto della scatola	142

Contenuto imballaggio



Cavo di carica Deans

Adattatore di bilanciamento
tipo XHAdattatore di bilanciamento
dorato 2mm

Caricabatteria



1. Alimentazione 12-25VDC
2. Connettore sonda di temperatura 1
3. Connettore di bilanciamento 1
4. Uscita di carica 1

5. Uscita di carica 2
6. Connettore di bilanciamento 2
7. Connettore sonda di temperatura 1



- Twin Spec Panel:
- Tasto diminuire (-)
 - Tasto aumentare (+)
 - Tasto enter
 - Tasto menu
 - Tasto uscita (CH)

Collegamenti



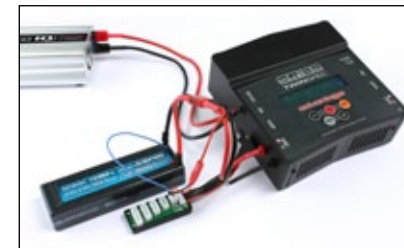
Connessione alimentazione



Caricabatterie con 2 batterie LiPo collegate



Connessione batteria LiPo 2S con spine Deans e XH



Connessione batteria LiPo 2S con spine dorate 4mm e 2mm

Introduzione

La ringraziamo per avere scelto il caricabatterie Team Orion Advantage Twin Spec. Questo caricabatterie è dotato delle ultime tecnologie per la carica e permette di caricare o scaricare due batterie NiMh, NiCd, LiPo e LiFe simultaneamente con correnti fino a 20A per la carica e 10A per la scarica.

Una funzione di carica parziale permette di ricaricare parzialmente le batterie che non saranno utilizzate per un periodo prolungato, in modo tale da limitare i rischi di danni dovuti all'auto scarica. Il caricabatterie possiede anche 15 memorie modificabili che sono

programmate per i tipi di batterie più diffusi. Sono forniti anche due adattatori di equilibraggio tipo XH per batterie da 2S a 6S e 2 cavi di carica con spina di bilanciamento 2mm per batterie 2S e 3S.

Vi preghiamo di leggere attentamente le istruzioni per sfruttare al meglio il vostro caricabatterie.



Collegamento alimentazione

Collegate il caricabatterie a un'alimentazione 10-25VDC rispettando le polarità, il rosso è il polo positivo (+) e il nero quello negativo (-). Assicuratevi che l'alimentazione sia capace di fornire abbastanza energia per caricare la batteria con le impostazioni desiderate. Per le batterie con un voltaggio elevato, è necessario avere un'alimentazione 25V se si vuole adoperare correnti di carica elevate.



Collegamento della batteria

Il caricabatterie è provvisto di due uscite di carica, la n°1 a sinistra e la n°2 a destra. I collegamenti sono simili per entrambe le uscite. Collegare la batteria al caricabatterie rispettando le polarità. Il rosso + è il positivo e il nero - è il negativo. Per il bilanciamento delle batterie LiPo/LiFe, dovete collegare o i cavetti con spina da 2mm (rispettando il colore) o il connettore di bilanciamento.



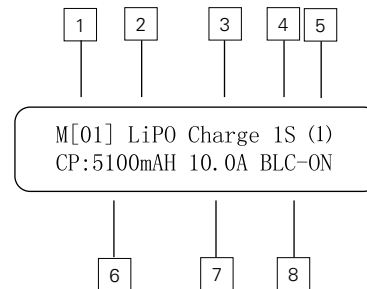
Connessione batteria LiPo 2S con spine Deans e XH



Connessione batteria LiPo 2S con spine dorate 4mm e 2mm

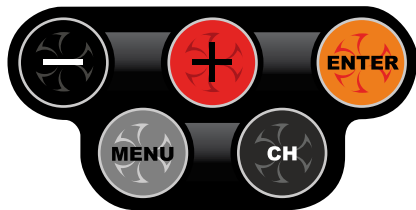
Menu principale

Quando si accende il caricabatterie, viene visualizzato il menu principale. Il menu principale permette di visualizzare ed impostare i parametri della batteria.



1. Memoria
2. Tipo di batteria
3. Modo di funzionamento, carica, carica parziale, ciclo o scarica
4. Numero di celle
5. Uscita di carica
6. Capacità della batteria
7. Corrente di carica
8. Impostazione del delta-peak o attivazione/disattivazione del bilanciamento (a seconda del tipo di batteria)

Tasti



Il caricabatterie è provvisto di 5 tasti che permettono di utilizzare e impostare le varie funzioni.

Tasto MENU:

Seleziona il modo funzionamento, impostazioni avanzate o visualizzazione dei dati

TASTO CANALE (CH)

Seleziona l'uscita di carica, sinistra (1) o destra (2)

TASTO DIMINUIRE:

Cambia la funzione
Cambia i dati visualizzati
Diminuisce il valore del parametro attuale

TASTO AUMENTARE

Cambia la funzione
Cambia i dati visualizzati
Aumenta il valore del parametro attuale

TASTO ENTER

Iniziare o interrompere la funzione attuale
Confermare una modificazione

Carica

Selezionate la memoria che si riferisce al tipo di batteria che desiderate caricare. Se non esistono impostazioni compatibili con la vostra batteria, dovete fare le impostazioni necessarie.

Per eseguire le impostazioni, premete sul tasto ENTER, selezionate la memoria, il tipo di batteria, il numero di celle, la capacità della batteria, la corrente di carica (1C predefinito) e a seconda del tipo di batteria, il delta-peak o se desiderate utilizzare l'equilibraggio (solo per LiPo/LiFe con connettore di bilanciamento).

Una volta che avete selezionato le impostazioni, premete il tasto ENTER finché il menu di controllo e poi il menu di carica vengono visualizzati. Il caricabatterie sta caricando la batteria e la ricarica sarà automaticamente interrotta quando la batteria sarà carica.

Parametri di carica

Selezionate la memoria che si riferisce al tipo di batteria che desiderate caricare. Se non esistono impostazioni compatibili con la vostra batteria, dovete fare le impostazioni necessarie.

Attenzione ! Se non siete pratici della carica delle batterie, leggete attentamente queste istruzioni. E' necessario utilizzare impostazioni adeguate per garantire una ricarica affidabile e sicura delle batterie. Impostazioni scorrette possono provocare danni a cose o a persone. Seguite sempre le istruzioni di ricarica del produttore della batteria.

Nota: assicuratevi che state eseguendo le impostazioni per il canale corretto.

Seguite questa procedura per impostare i parametri di ricarica. Dal menu principale, utilizzate il tasto + o - per selezionare il modo di carica (indicato da CHARGE).



```
LiPo Charge 0:00:08 (1)
Battery 3.55A 8.401V
```

Menu carica LiPo/LiFe

Ogni memoria contiene impostazioni per ogni tipo di batteria compatibile con il caricabatterie. Le nuove impostazioni sono automaticamente memorizzate nella memoria ora selezionata. Adoperate impostazioni compatibili con la batteria, seguendo le indicazioni del produttore.

Attenzione ! se premete il tasto ENTER troppo al lungo, la carica inizierà con le impostazioni attuali.

Impostazioni disponibili:

1. Selezione della memoria, da 1 a 15.
2. Selezione del tipo di batteria, NiMh, NiCd, LiPo o LiFe.
3. Selezione del numero di celle, da 1 a 16 celle NiCd/NiMh e da 1 a 6 celle LiPo/LiFe.
4. Selezione della capacità, da 200mAh a 9900mAh. Per motivi di sicurezza, quando si ricarica una batteria NiMh/NiCd, la carica è automaticamente interrotta quando la capacità caricata raggiunge il valore impostato. Che la batteria sia effettivamente carica o no.
5. Selezione della corrente di carica, da 0,2 a 20A (1C predefinito),
6. Attivazione o disattivazione del bilanciamento (LiPo/LiFe) o impostazione del valore di delta-peak (NiMh/NiCd) da 1mV a 20mV/cella.

Corrente di carica

La corrente di carica è automaticamente adattata alla capacità impostata. Una corrente di ricarica più elevata carica la batteria più rapidamente, ma può anche surriscaldarla e danneggiarla. Non modificate questo parametro se non siete esperti.

La corrente di carica massima è calcolata utilizzando vari parametri, come tipo di batteria, alimentazione e impostazioni avanzate. La potenza standard è di 250W per uscita, e 350W su un canale adoperando la funzione power share.

Delta-peak

Durante la carica, il voltaggio della batteria aumenta finché sia carica. Quando la batteria è carica, il voltaggio inizia a scendere. Il sistema delta-peak misura questo calo di voltaggio e interrompe la carica quando il valore raggiunge quello impostato. Una certa sovraccarica è necessaria per garantire prestazioni ottimali. Un valore di delta-peak più elevato sovraccarica di più la batteria e un valore più basso la sovraccarica di meno. Le batterie NiCd necessitano di un valore più elevato (10-20mV) e le batterie NiMh di un valore minore (0-10mV). E' consigliabile utilizzare il valore il più basso possibile che permette una carica senza interruzioni. La qualità e il livello di usura della batteria, possono influire in modo notevole su questa impostazione.

Bilanciamento

Il bilanciamento permette di equilibrare il voltaggio degli elementi contenuti nelle batterie LiPo e LiFe, garantendo prestazioni e sicurezza ottimali. Il bilanciamento allunga notevolmente il tempo di carica se le celle sono squilibrate.

- ▶ E obbligatorio collegare i connettori di bilanciamento se il bilanciamento è attivato. Il caricabatterie è provvisto di due adattatori JST-XH e di cavi di carica specifici per le batterie con connettore di bilanciamento da 2mm.
- ▶ Disattivate il bilanciamento unicamente se siete consapevoli delle conseguenze.

Carica della batteria

BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...

Una volta eseguite le impostazioni e con la batteria collegata, premete il tasto "ENTER", il menu di controllo viene visualizzato.

LiPo Charge 0:00:00 (1)
Battery 1.00A 8.536V

Se la batteria è funzionante e collegata correttamente, il menu di ricarica è visualizzato.

- ▶ Con le batterie tipo NiMh/NiCd, la carica può interrompersi prima che la batteria sia carica interamente (lievemente calda). In tale caso, si può riavviare la carica o utilizzare un valore di delta-peak più elevato.
- ▶ Con le batterie LiPo/LiFe, se il voltaggio della batteria è troppo basso, il caricabatteria esegue una carica lenta prima della carica rapida.
- ▶ Premendo il tasto ENTER, si può modificare la corrente di carica ad ogni momento.
- ▶ Premendo i tasti + e - si possono visualizzare varie informazioni sullo schermo. Riferitevi al foglio annesso per più informazioni.

Nota: a secondo le condizioni d'uso, la protezione termica potrebbe attivarsi per permettere al caricabatterie di raffreddarsi. Una volta che la temperatura diventa ottimale, il caricabatterie riprende automaticamente la funzione in corso.

La carica è automaticamente interrotta tramite uno di questi parametri:

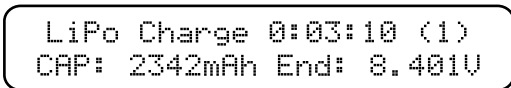
- ▶ attivazione del sistema automatico delta-peak
- ▶ la capacità caricata raggiunge quella impostata (solo per NiMh/NiCd)
- ▶ il programma determina che la batteria LiPo/LiFe è carica



BATTERY CHARGE
COMPLETE

Alla fine della carica, il schermo visualizza "BATTERY CHARGE COMPLETE".

Premete il tasto ENTER per visualizzare i dati finali di carica. Premendo i tasti + e – potete visualizzare varie informazioni concernendo la batteria e il caricabatterie. Riferitevi al foglio annesso per più informazioni.



LiPo Charge 0:03:10 (1)
CAP: 2342mAh End: 8.401V

Dati di carica LiPo/LiFe

Premete il tasto ENTER per visualizzare il menu di carica.

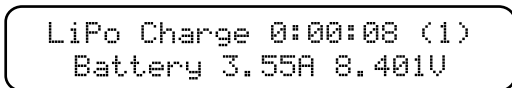
Scarica

Il caricabatterie è provvisto di una funzione di scarica che permette di scaricare le vostre batterie, per esempio per valutare le loro prestazioni. Potete impostare la corrente di scarica e il voltaggio di fine scarica per impostare questa funzione a secondo delle vostre necessità. Assicuratevi che le impostazioni sono compatibili con la vostra batteria.

Impostazione dei parametri di scarica

Nota: assicuratevi che state eseguendo le impostazioni per il canale corretto.

Seguite questa procedura per impostare i parametri di scarica. Dal menu principale, utilizzate il tasto + o – per selezionare il menu di scarica (indicato da DISCHARGE).



LiPo Charge 0:00:08 (1)
Battery 3.55A 8.401V

Il menu visualizza le impostazioni predefinite per il tipo di batteria selezionato. Assicuratevi che le impostazioni sono compatibili con la vostra batteria.

Selezionate e modificate le impostazioni premendo il tasto ENTER per selezionare i vari parametri e i tasti + e – per modificarne il valore. Potete uscire dal modo impostazione premendo il tasto ENTER finché avete navigato fra tutti i parametri o premendo sul tasto MENU.

Attenzione ! se premete il tasto ENTER troppo al lungo, la carica inizierà con le impostazioni attuali.

Impostazioni disponibili:

1. Selezione della corrente di scarica, 0.2A a 10A, 50W max.
2. Selezione del voltaggio di fine scarica, 0.1-1.2V/cella NiMh/NiCd, 3-4.2V/cella LiPo, 2.5-3.7V/cella LiFe.

Scarica della batteria

BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...

Una volta eseguita l'impostazione e con la batteria collegata, premete il tasto "ENTER", il menu di controllo viene visualizzato.

LiPo Discharge 0:00:05 (1)
Battery 0.15A 8.418V

Se la batteria è funzionante e collegata correttamente, il menu di scarica viene visualizzato.

- ▶ Il caricabatterie scarica la batteria fino al voltaggio di fine scarica.
- ▶ Premendo il tasto ENTER, si può modificare la corrente di carica ad ogni momento.
- ▶ Premendo i tasti + e - si possono visualizzare varie informazioni sullo schermo. Riferitevi al foglio annesso per più informazioni.
- ▶ Si consiglia di ricaricare le batterie LiPo e LiFe dopo la scarica.

Nota: secondo le condizioni d'uso, la protezione termica può attivarsi per permettere al caricabatterie di raffreddarsi. Una volta che la temperatura diventa ottimale, il caricabatterie riprende automaticamente la funzione in corso.

BATTERY DISCHARGE
COMPLETE

Alla fine della scarica, il schermo visualizza "BATTERY DISCHARGE COMPLETE".

LiPo Discharge 0:05:05 (1)
CAP: 3239mAh End: 7.451V

Premete il tasto ENTER per visualizzare i dati finali di carica. Premendo i tasti + e - potete visualizzare varie informazioni concernendo la batteria e il caricabatterie. Riferitevi al foglio annesso per più informazioni.

Capacità in scarica

La capacità in scarica indica la capacità della batteria ad immagazzinare energia. Una batteria con una capacità più elevata avrà un'autonomia maggiore rispetto ad una batteria con una capacità minore.

Voltaggio medio in scarica

Il voltaggio medio in scarica indica la potenza della batteria con una determinata corrente. Una batteria con un voltaggio maggiore sarà più potente che un batteria con un voltaggio minore (pertanto che siano analizzate e utilizzate nello stesso modo).

Resistenza interna

La resistenza interna da un'indicazione sulle prestazioni di una batteria. Una batteria con una resistenza minore sarà più potente di una batteria con un voltaggio minore (pertanto che siano analizzate e utilizzate nello stesso modo).

```
LiPo Discharge 0:00:05 (1)
Battery 0.15A 8.418V
```

Premete il tasto ENTER per visualizzare il menu di scarica.

Ciclaggio

Il ciclaggio permette di compiere automaticamente un ciclo di carica->scarica o un ciclo di scarica->carica della batteria. Il ciclaggio permette di controllare lo stato delle batterie e anche di rigenerarle se sono state ferme per un certo tempo.

```
M[01] LiPo Cycle Mode (1)
[CHG->DCHG] Cycle #1
```

- ▶ Il caricabatterie utilizza le impostazioni di carica e di scarica della memoria ora selezionata. Assicuratevi che le impostazioni sono compatibili con la batteria.
- ▶ Dallo schermo principale, utilizzate il tasto + o - per selezionare il modo ciclaggio (indicato da CYCLE MODE).
- ▶ Selezionate e modificate le impostazioni premendo il tasto ENTER per selezionare i vari parametri e i tasti + e - per modificarne il valore. Potete uscire dal modo impostazione premendo il tasto ENTER finché avete navigato fra tutti i parametri o premendo sul tasto MENU.

Impostazioni disponibili:

1. Selezione ciclo carica-scarica o scarica-carica.
2. Selezione del voltaggio di fine scarica, 0.1-1.2V/cella NiMh/NiCd, 3-4.2V/cella LiPo, 2.5-3.7V/cella LiFe.

Attenzione ! se premete il tasto ENTER troppo a lungo, la carica inizierà con le impostazioni attuali.

```
BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...
```

Una volta eseguita la selezione e con la batteria collegata, premete il tasto "ENTER", il menu di controllo viene visualizzata.

Se la batteria è funzionante e collegata correttamente, e secondo il tipo di ciclo selezionato, il menu carica o scarica è visualizzato

```
LiPo CYC C01D 0:00:18 (1)
Battery 1.59A 8.401V
```

Schermata carica

```
LiPo CYC D01C 0:00:18 (1)
Battery 0.15A 8.428V
```

Schermata scarica

- ▶ Premendo il tasto ENTER, si può modificare la corrente di carica o scarica ad ogni momento.
- ▶ Premendo i tasti + e – si possono visualizzare varie informazioni sullo schermo.
- ▶ Riferitevi al foglio annesso per più informazioni.
- ▶ Si consiglia di ricaricare le batterie LiPo e LiFe dopo la scarica.

```
CYCLE (C→D)
COMPLETE
```

A la fine della scarica, il schermo visualizza "CYCLE COMPLETE".

Nota: secondo le condizioni d'uso, la protezione termica può attivarsi per permettere al carica-batterie di raffreddarsi. Una volta che la temperatura diventa ottimale, il caricabatterie riprende automaticamente la funzione in corso.

Premete il tasto ENTER per visualizzare i dati finali del ciclaggio. Premendo i tasti + e – potete visualizzare varie informazioni concernendo la batteria e il caricabatterie. Riferitevi al foglio annesso per più informazioni.

```
Cycle CHG CAP: 2100mAh (1)
[01] DCHG CAP: 2000mAh
```

Schermata ciclaggio

Premete il tasto ENTER per visualizzare il menu del modo ciclaggio.

Carica parziale

La carica parziale scarica e/o carica le vostre batterie per evitare che si deteriorino se non sono utilizzate per un certo periodo.

```
[M01] LiPo Storage 25 (1)
CP: 5000mAh 5.0A BLC-ON
```

Dal menu principale, utilizzate il tasto + o – per selezionare il modo carica parziale.

Il caricabatterie adopera le impostazioni di carica e di scarica della memoria ora selezionata. Assicuratevi che le impostazioni sono compatibili con la batteria.

```
BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...
```

Premete il tasto “ENTER”, il schermo di controllo viene visualizzato.

- ▶ Se la batteria è funzionante e collegata correttamente, la carica parziale inizia.
- ▶ Se la batteria è del tipo NiMh o NiCd, la batteria è scaricata e poi caricata al 50% della capacità impostata.
- ▶ Con le batterie tipo LiPo e LiFe, la batteria viene caricata a 3,85V/cella LiPo e 3,35V/cella LiFe.

```
LiPo STR CHG 0:00:44 (1)
Battery 1.08A 7.701V
```

Schermata carica

```
LiPo STR DCHG 0:00:44 (1)
Battery 0.47A 8.400V
```

Schermata scarica

- ▶ Premendo il tasto ENTER, si può modificare la corrente di carica o scarica ad ogni momento.
- ▶ Premendo i tasti + e – si possono visualizzare varie informazioni sullo schermo.
- ▶ Riferitevi al foglio annesso per più informazioni.

Alla fine della carica parziale, la schermata visualizza “BATTERY STORAGE COMPLETE”.

```
BATTERY STORAGE
COMPLETE
```

Premete il tasto ENTER per visualizzare i dati finali del ciclaggio. Premendo i tasti + e – potete visualizzare varie informazioni concernendo la batteria e il caricabatterie. Riferitevi al foglio annesso per più informazioni.

```
Store CHG CAP: 2100mAh (1)
Discharge CAP: 2000mAh
```

Premete il tasto ENTER per visualizzare la schermata di carica parziale.

Nota: a secondo delle condizioni d'uso, la protezione termica può attivarsi per permettere al caricabatterie di raffreddarsi. Una volta che la temperatura diventa ottimale, il caricabatterie riprende automaticamente la funzione in corso.

Impostazioni Avanzate

Tramite il tasto MENU, potete navigare fra la schermata di funzione, la schermata di impostazioni avanzate e la schermata di visualizzazione dei dati. Selezionate la schermata delle impostazioni avanzate.

- ▶ Selezionate e modificate le impostazioni premendo il tasto ENTER per selezionare i vari parametri e i tasti + e – per modificarne il valore.
- ▶ Queste impostazioni sono valide unicamente per il canale e la memoria ora selezionati (tranne le impostazioni di potenza).

Trickle charge (carica lenta)

Carica lenta che permette alle batterie NiMh/NiCd di mantenersi ad un voltaggio ottimale o di caricarsi interamente. La corrente è impostabile da 0mA (OFF) a 500mA, adoperate un valore basso per le batterie di bassa capacità e un valore alto per le batterie di alta capacità. La carica lenta funziona e attiva dopo la fine della carica normale quando viene visualizzato il schermo "battery charge complete". La carica è interrotta dopo 20 minuti o quando si torna al schermo principale. Questa funzione non è attiva con le batterie LiPo/LiFe.

Charge end voltage (voltaggio finale di carica)

Corrisponde al voltaggio massimo che la batteria può raggiungere alla fine della carica. Questo permette di avere una carica precisa che assicura che non siano certi sorpassati limiti (come il limite 8.40V per LiPo 2S). I limiti sono 3.2-4.25V/cella LiPo, 3-3.80V/cella LiFe, 1.6-2V/cella NiMh/NiCd.

Power Sharing (condivisione della potenza)

Questa funzione permette di impostare la potenza delle uscite di carica. Con più potenza si ha una corrente di carica più alta, specialmente con le batterie di voltaggio elevato. L'impostazione si fa spostando verso la destra o la sinistra a secondo del canale al quale si vuole aggiungere potenza. L'impostazione di fabbrica è di 50/50 (250W per canale) e si può andare fino a 10/90 o 90/10, in questo caso il canale con 10% a 150W di potenza e quello con 90% a 350W. La potenza massima è di 500W in totale.

Power supply voltage (voltaggio d'alimentazione)

Questa impostazione definisce la soglia del voltaggio d'alimentazione sotto la quale un messaggio d'errore viene visualizzato, impostabile da 10 a 12V.

Power supply current (corrente uscita del alimentazione)

Il caricabatterie definisce la corrente di carica massima utilizzando questo parametro, impostabile da 5 a 40A. Impostando questo parametro, potrete conoscere la corrente di carica massima possibile.

Cycle pause time (tempo di pausa fra i cicli)

Questa impostazione definisce il tempo di pausa fra i cicli nel modo ciclaggio. Impostabile fra 0 e 60 minuti.

Charge capacity limit (limite di capacità di carica)

Questa impostazione definisce la quantità massima di energia caricata nella batteria. Impostabile da 10 a 150% della capacità impostata dell'utente.

Safety timer (minuteria di securita)

Questa impostazione definisce la durata massima di qualunque funzione del caricabatterie. Impostabile da 10 a 250 minuti.

Temperature cut-off (controllo della temperatura)

Questa impostazione definisce la temperatura massima che può raggiungere la batteria alla fine della carica (sonda di temperatura venduta separatamente). In certe condizioni questo permette di avere una carica ottimale delle batterie NiMh/NiCd. Impostabile da 10 a 65°C.

Key beep (segnale acustico)

Attiva o disattiva il segnale acustico quando viene premuto uno dei tasti.

Key beep duration (durata segnale acustico)

Questo parametro definisce la durata del segnale acustico quando viene compiuta una funziona. Impostazioni, OFF, 5sec, 15sec e ON.

Visualizzazione dati

Tramite il tasto MENU, potete navigare fra la schermata di funzione, la schermata di impostazioni avanzate e la schermata di visualizzazione dei dati. Selezionate la schermata di visualizzazione dei dati. Il schermo visualizza i dati per il canale attualmente selezionato.

- Navigate fra i vari dati premendo i tasti + e –.

Battery internal resistance (resistenza interna della batteria)

La resistenza interna da un'indicazione sulle prestazioni di una batteria. Una batteria con una resistenza minore sarà più potente di una batteria con un voltaggio minore (pertanto che siano analizzate e utilizzate nello stesso modo).

Charge end values (dati in fine di carica)

Questo schermo visualizza i dati di fine di carica, tempo di carica, capacità caricata e voltaggio finale.

Discharge end values (dati in fine di scarica)

Questo schermo visualizza i dati di fine di scarica, tempo di scarica, capacità scaricata e voltaggio finale.

Cycle end values (dati in fine di ciclo)

Questo schermo visualizza i dati di fine di carica, tempo di carica, capacità caricata e voltaggio finale. Premendo il tasto ENTER e tramite i tasti + e -, potete visualizzare i dati per i vari cicli compiuti, premete il tasto MENU per tornare indietro.

Storage charge end values (dati in fine di carica parziale)

Questo schermo visualizza i dati di fine di carica parziale, capacita caricata e capacita scaricata.

Peak voltage (voltage in punta)

Indica il voltage massimo raggiunto dalla batteria.

Discharge average voltage (voltage medio in scarica)

Indica il voltage di scarica medio della batteria.

Input voltage (voltage alimentazione)

Indica la tensione d'alimentazione del caricabatterie.

Output voltage (voltage in uscita)

Indica il voltage attuale della batteria collegata all'uscita.

Internal temperature (temperatura interna)

Indica la temperatura interna del caricabatterie.

Battery temperature (temperatura batteria)

Indica la temperatura della batteria (tramite sonda opzionale).

Segnalazione difetti

Il caricabatterie visualizza dei messaggi d'errore:

POWER SUPPLY
LOW VOLTAGE

POWER SUPPLY
HIGH VOLTAGE

Indica un problema con l'alimentazione. Verificate che l'alimentazione fornisce un voltage di 10-25V e che è abbastanza potente.

BATTERY VOLTAGE
TOO HIGH

BATTERY VOLTAGE
TOO LOW

Indica un problema con la batteria o con le impostazioni. Verificate la batteria e le impostazioni.

NO BATTERY
CONNECTED

Indica un problema di collegamento con la batteria. Verificate la batteria.

BATTERY CELL
ERROR

Indica un problema con l'impostazione del numero di celle. Verificate la batteria e le impostazioni.

CHECK BATTERY
CONNECTION

Indica un problema di collegamento con la batteria durante la carica o la scarica. Verificate la batteria.

BATTERY TYPE
ERROR

Indica un problema con le impostazioni. Verificate la batteria e le impostazioni.

BALANCE ERROR

Indica un problema di collegamento con il connettore di bilanciamento della batteria. Verificate la batteria.

OVER TEMPERATURE
PLEASE WAIT...

Indica che il caricabatterie si sta surriscaldando. Una volta che la temperatura ottimale è raggiunta, il caricabatterie riprende automaticamente la funzione in corso. Per evitare questo problema, spostate il caricabatteria, diminuite la corrente di carica o di scarica o migliorate la ventilazione.

Avvertenze

- Usate sempre le impostazioni raccomandate dal produttore delle batterie.
- Questo caricabatterie può caricare unicamente batterie NiMH/NiCd da 1 a 16 celle e LiPo/LiFe da 1 a 6 celle.
- Non lasciate il caricabatterie senza sorveglianza quando è in funzione.
- Non lasciate bambini ad utilizzare il caricabatterie senza la sorveglianza di un adulto.
- Utilizzate il caricabatterie in un posto ben ventilato, lontano da persone e da materiali infiammabili.
- Il caricabatterie e le batterie possono diventare calde durante l'utilizzo. Siate attenti quando toccate il caricabatterie o le batterie.
- Se la batteria ha delle reazioni anomale durante la carica o la scarica, come surriscaldamento, sfiato di gas o perdita di liquido, scollegate immediatamente la batterie e conservatela in un posto sicuro, lontano da persone e da materiali infiammabili.

Garanzia

Team Orion garantisce che questo prodotto è privo di difetti nel materiale e nell'assemblaggio. La garanzia non copre danni dovuti ad un'installazione sbagliata ed all'utilizzo di componenti o qualunque altro danno dovuto a un uso scorretto del prodotto. Team Orion non accetta alcuna responsabilità per qualunque danno inerente all'utilizzo di questo prodotto. Utilizzando questo prodotto, l'utente si fa automaticamente carico della piena responsabilità .

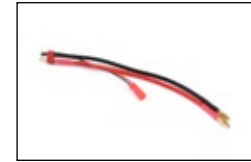
E' considerato come uso scorretto:

- Non seguire le istruzioni
- Utilizzo scorretto del prodotto
- Non utilizzare le impostazioni consigliate (impostazioni, collegamento, montaggio, etc.)
- Sovraccarica, surriscaldamento (dissaldamento, bruciatura, etc.)
- Utilizzo in condizioni inadeguate (polvere, umidità, pioggia, etc.)
- insufficiente manutenzione
- Smontaggio, modifica del prodotto dall'utente (modificae dei connettori originali, cavi, etc.)
- Guasti meccanici dovuti a cause esterne.

Specifiche tecniche

- ▶ Caricabatterie doppia uscita gestito da microprocessore per batterie NiMh/NiCd/LiPo/LiFe
- ▶ Alimentazione 10-25V DC (25V necessari per carica rapida di batterie con voltaggio elevato)
- ▶ Per 1 - 16 celle NiMh/NiCd, 1S - 6S LiPo/LiFe
- ▶ Corrente di carica 0.2A – 20A
- ▶ Potenza di carica 2x250W, 350W max per uscita, 500W totale
- ▶ Bilanciatore integrato con corrente di equilibraggio di 300mA (per uscita)
- ▶ Voltaggio max di carica impostabile 1.6 - 2V/cella NiMh/NiCd, 3.2 - 4.25V/cella LiPo, 3 - 3.8V/cella LiFe
- ▶ Corrente di scarica 0.2 – 10A (50W max per uscita)
- ▶ Voltaggio di fine di scarica impostabile 0.1 – 1.2V/cella NiMh/NiCd, 3 - 4.2V/cella LiPo, 2.5 - 3.7V/cella LiFe
- ▶ Delta-peak impostabile 1mV – 20mV/cella
- ▶ Carica lenta impostabile 0mA – 500mA
- ▶ Allarme voltaggio di alimentazione basso impostabile 10 - 12V
- ▶ Corrente di alimentazione impostabile 5 - 40A
- ▶ Tempo di pausa ciclaggio impostabile 0 - 60min
- ▶ Limite di capacità di carica impostabile 10 - 150%
- ▶ Minuteria di securita impostabile 10 – 250min
- ▶ Temperatura max in carica impostabile (opzionale) 10 – 65C
- ▶ Segnali acustici impostabili
- ▶ Modo ciclaggio
- ▶ Modo carica parziale

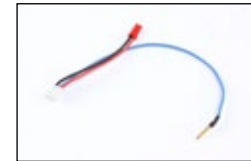
パッケージ内容	145
充電器各部名称	146
接続	147
はじめに	148
電源	149
バッテリーの接続	150
メイン画面	151
キー	152
充電モード	153
充電設定	153
充電	157
放電	159
放電設定	159
放電	160
サイクルモード	163
ストレージ充電	166
アドバンスドチャージャーセッティング	168
データ表示画面	171
トラブルシューティング	173
警告	175
保証	176
仕様	177
パッケージ内容	178



Deans charge leads



Balancing harness XH type

2mm gold plug
balancing adapter



- 1. Power supply 12-25VDC
- 2. Temperature probe port 1
- 3. Balancing adapter port 1
- 4. Charge output 1

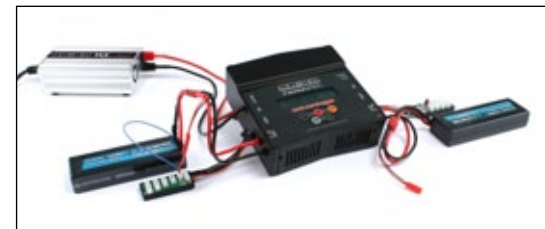
- 5. Charge output 2
- 6. Balancing adapter port 2
- 7. Temperature probe port 2



- Twin Spec Panel:
- Decrease (-)
 - Increase (+)
 - Enter
 - Menu
 - Channel



Power supply connection



Charger with two LiPo batteries connected



2S LiPo battery with Deans and XH connectors



2S LiPo battery with 4mm and 2mm gold tubes connectors

はじめに

ティームオリオン アドバンテージ ツインスペック チャージャーをお買い上げいただきありがとうございます。この充電器は2本のバッテリーを独立して、又は同時に充電及び放電する事が可能です。最大充電電流は20A、最大放電電流は10Aまでを許容範囲としています。本製品は、ティームオリオンが世界選手権優勝で培った技術により、ニッケル水素(NiMH)、ニカド(NiCd)、リポ(LiPo)、リフェ(LiFe)バッテリーを可能な限り効率の良い方法で充電及び放電するよう設計されています。

本製品はストレージ充電機能を備えます。この機能は、NiMH、NiCd、LiPo、LiFeバッテリーを途中まで充電し、保管に最適な状態にコンディションを整えます。これにより、バッテリーの寿命を大幅に延ばすことが可能です。また、15種類のユーザー充電設定をメモリープロファイルに記憶でき、複数の種類のバッテリーに対する充電設定を簡単に切り替えることができます。標準的なバッテリーに対する設定をあらかじめ工場出荷時に記憶しており、購入後すぐにご使用いただけます。LiPoおよびLiFeバッテリーのバランス充電用に2mmのバランスングコネクタと2Sから6Sまでのバッテリーに対応するXHコネクタタイプのバランスングボードを備えます。



安全にご使用いただくため、ご使用前にこの取扱説明書を良くお読みください。

電源



充電器をDC 10~25Vの安定した電源（安定化電源など）に接続します。電源の極性について、赤がプラス(+)、黒がマイナス(-)です。ご使用になる電源が、バッテリーを充電するのに十分な電力を供給できることをお確かめください。必要な電力は充電するバッテリーの充電終了時の電圧と充電電流を掛けることで算出できます。例えば、2S LiPoバッテリーを10Aで充電する場合、 $8.4V \times 10A = 84W$ の電力が必要となります。高い電圧のバッテリーを充電する場合、高い充電レートを得る為DC 25Vの電源が必要になります。本充電器は供給される電圧を自動認識し充電レートを自動で調整します。

Picture shows Race Spec charger

バッテリーの接続

本充電器は左右に1箇所ずつ充電ポートを装備しています。充電コードの接続方法は左右で同様です。

バッテリー接続用のコードを極性を良く確かめてからバッテリーに接続します。赤がプラス(+)、黒がマイナス(-)です。コードは絶対にショートしないように取り扱ってください。コードがショートするとバッテリーが破裂する恐れがあります。

バランスする場合、LiPo又はLiFeバッテリーをバランスボード又は2mmのバランスコネクタに接続して下さい。



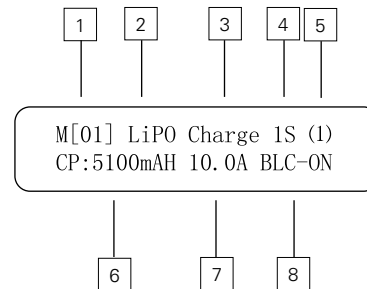
2S LiPo battery with
Deans and HX connectors



2S LiPo battery with 4mm
and 2mm gold tubes connectors

メイン画面

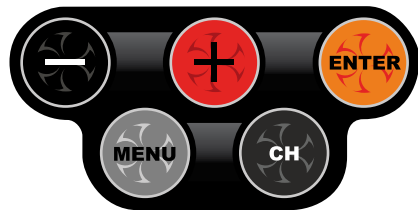
充電器の電源を入れると短時間ウェルカム画面が表示された後、メイン画面が表示されます。このとき、充電器は充電モードとなっています。充電モードのメイン画面では充電設定のパラメータを表示および操作することができます。



1. メモリープロファイル(記憶領域)
2. バッテリータイプ
3. 充電、ストレージ充電、サイクル、放電モード
4. セル数
- 5.
6. バッテリー容量
7. 充電電流
8. デルタピーク設定あるいはバランスのON/OFF
(選択したバッテリータイプによる)

この充電器には5個のキーが備わり様々な機能を設定することができます。

キー



この充電器には4個のキーが備わり様々な機能を設定することができます。

BATT TYPEキー：
バッテリーの種類(NiMH/NiCd/LiPo/LiFe)を変更します。

減少(-)キー：
選択したパラメーターの値を減らします。
機能モードを変更します。

増加(+)キー：
選択したパラメーターの値を増やします。
機能モードを変更します。

ENTERキー：
パラメーターの保存、機能の開始・停止、メイン画面への移行を行います。

充電モード

充電するバッテリーの種類に適合する充電設定をもつメモリープロファイルを選択します。適した設定が見つからない場合は新たに設定を行う必要があります。

設定を行うにはENTERキーを押し設定モードに入ります。設定を記憶するメモリープロファイル番号、バッテリー種別、セル数、セルの容量、充電電流(初期値は1C)、また、バッテリーの種類によってはデルタピーク値(NiMH/NiCdのみ)あるいはバランスングの有無(LiPo/LiFeでバランスングコネクターを使用する場合のみ)を設定します。

設定が完了したらバッテリーチェック画面が表示されるまでENTERキーを長押しします。その後、充電画面が表示され充電がスタートします。バッテリーが満充電になると自動的に充電は終了します。

充電設定

次の手順に従い、充電するバッテリーに必要な設定を行います。メイン画面で「+」キーあるいは「-」キーを使用して充電モードを選択します。(CHARGEと表示されます。)

警告！：バッテリーの充電に慣れていない方はこの取扱い説明書を良くお読みください。バッテリーを安全に確実に充電するには、適切な設定を使用する必要があります。不適切な設定を使用した場合は家財や人体に損害を与える恐れがあります。必ずバッテリーメーカーが推奨する設定に従ってください。

ご注意：ご使用になる左右の充電ポートを正しく選択して下さい。

各メモリープロファイルではバッテリータイプ毎に異なる設定を記憶することができます。設定を変更すると選択されているメモリープロファイルに自動的に保存されます。バッテリーメーカーの指示に必ず従い、バッテリーに適合する設定を使用してください。



LiPo Charge 0:00:08 (1)
Battery 3.55A 8.401V

LiPo/LiFe battery charge screen

ENTERキーにより設定するパラメーターを選択し「+」あるいは「-」キーを使用し、各パラメーターの設定を行います。設定モードを終了するにはMENUキーを1度押すか、ENTERキーを押し続け全てのパラメーターを一巡して下さい。

ご注意!ENTERキーを長押しした場合、その時点での設定で充電が開始されます。

設定項目:

1. 1~15番までの保存プロファイルの選択します。
2. バッテリー種別の選択、NiCd(ニカド)、NiMH(ニッケル水素)、LiPo(リポ)、LiFe(リフェ)から選択します。
3. セル数の設定。NiCd/NiMHの場合は1~16、LiPo/LiFeの場合は1~6の値で設定します。
4. バッテリーの容量(200~9900mAh)を設定します。充電電流は自動的にセットされます(1C充電)。安全のため、NiCdおよびNiMHバッテリーの場合は充電容量がここで設定したバッテリー容量に達すると100%満充電かどうかに関わらず充電を終了します。
5. 充電電流の設定(初期状態では1C)します。バッテリーの種類及び電源の種類に応じて充電電流を設定します。(0.2~20A)
6. デルタピーク値(セルあたり1~20mV)の設定(NiMHおよびNiCdバッテリーのみ)、あるいはバランシング充電のON/OFFの設定(LiPoおよびLiFeバッテリーのみ)を行ってください。

充電電流

充電電流はバッテリー容量設定に合わせて自動的に変化します。充電電流を大きくすると充電が速く進みますがバッテリーの温度が上がりダメージを与える恐れがあります。十分に経験のある場合のみこの設定を変更してください。

最大充電電流は様々な要因から計算されます。例えば、バッテリー種別、電源種別と事前に設定したパラメーター等です。初期状態の充電器の最大電力は左右各々の充電ポートあたり250Wです。また、電力配分の設定で1充電ポートあたり350Wまで増加出来ます。

デルタピーク設定

充電中、NiMHおよびNiMHバッテリーの電圧はバッテリーが満充電になるまで上昇します。バッテリーが満充電になるとバッテリーの電圧が降下を始めます。デルタピーク検出機能により電圧の降下が検出され、その値があらかじめ設定したデルタピーク設定値に達すると充電を終了します。セルの性能を最大限に引き出すためには通常ある程度の過充電が必要とされます。高いデルタピーク設定値ではより過充電が進み、低い値ではあまり進みません。一般的にNiCdバッテリーでは高い設定値(セルあたり10mV~20mV)が必要で、NiMHバッテリーでは低い値(セルあたり1mV~10mV)が必要とされます。デルタピークの誤検出(充電の早期終了)をしない範囲でできるだけ低い値を設定することを推奨します。また、この設定はバッテリーの品質や使用期間、損耗度により大きく影響を受けます。

バラシング

- ▶ バラシングによりLiPoおよびLiFeバッテリーの全てのセルが平均化されます。バラシングによりバッテリーの充電状態、性能、安全性を最大限に高めることが可能となります。セル間の電圧差が大きい場合、バラシングに掛かる時間は長くなります。
- ▶ また、バラシングに長時間要する場合はバッテリー不良の可能性が有ります。
- ▶ バラシングをONにする場合はバラシングコネクタを接続する必要があります。バラシングをOFFにする場合は接続する必要はありません。充電器には2つの2mmバラシングポートおよびバラシングボードを接続するためのポートが装備されています。バラシングコネクタにはいくつかの種類があり、適切なバラシングボードあるいは変換ハーネスを使用する必要があります。本充電器にはJST-XHタイプのバラシングボードと2mmゴールドプラグのバラシングコードが標準付属します。

ご注意: 常時バラシングを行う事を推奨します。バラシングを使用しない場合のリスクと不利益を良く理解した上でバランス機能をOFFにしてください。

充電

BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...

LiPo Charge 0:00:08 (1)
Battery 3.55A 8.401V

各パラメーターの適切な設定が完了したら、バッテリーを接続します。次にENTERキーを長押ししてください。バッテリーチェック画面が表示されます。

バッテリーが正しく接続されていて正常であれば充電画面が表示されます。

- ▶ NiMH/NiCdバッテリーの充電中はバッテリーが満充電になる前に充電が終了する場合があります(満充電であればバッテリーは暖かくなっているはずです)。この場合はデルタピーク設定を一段階高く設定し、もう一度充電操作を行ってください。
- ▶ LiPo/LiFeバッテリーの電圧が低すぎる場合、急速充電を開始する前にバッテリーの電圧を高めるための低速充電を行います。バラシングは急速充電の後でのみ行われます。セル間の電圧差が大きい場合はバラシングが終了するまでの時間が長くなる場合があります。
- ▶ 充電中に「+」あるいは「-」キーを押して充電器及びバッテリーの様々なデータをディスプレイに表示する事が出来ます。詳細はスクリーンの概要ページを参照して下さい。
- ▶ また、充電中にENTERキーを押す事で充電電流を変更する事が可能です。

注意: 使用状況により充電器の温度プロテクターが動作し、クールダウンを行うことがありますが、短時間の中断のあと充電は正常に再開します。

次の条件のどれかが満たされると充電は終了します。

- ▶ デルタピーク検出によるカットオフが動作した場合
- ▶ 充電容量が設定値に達した場合 (NiMH/NiCdのみ)
- ▶ 充電器のソフトウェアがLiPo/LiFeバッテリーの満充電を判定した場合、又は事前に設定した電圧に達した事を判定した場合

BATTERY CHARGE
COMPLETE

充電が終了すると” BATTERY CHARGE COMPLETE”
と表示されます。

充電終了後にENTERキーを押すと最終充電データを表示します。「+」あるいは「-」キーを押して充電器及びバッテリーの様々なデータをディスプレイに表示する事が出来ます。詳細はスクリーンの概要ページを参照して下さい。

ENTERキーをもう一度押すと
メイン画面に戻ります。

LiPo Charge 0:03:10 (1)
CAP: 2342mAh End: 8.401V

ご注意:トリクル充電設定の電流値を0mA(OFFの状態)から変更した場合、充電器は更にNiMh/NiCdバッテリーに対して最大20分間トリクル充電を行い終了します。また、充電モードのメイン画面に戻る操作を行った場合にトリクル充電は終了します。

放電

本充電器は放電機能を備えています。この機能によりお手持ちのバッテリーの放電特性をチェックする事が可能です。放電レートと放電終了電圧を調整する事でご希望に適した放電機能に調整する事が可能です。必ずお手持ちのバッテリーに適した放電設定を行ってください。

放電設定

ご注意:必ず左右のご使用になる充電ポートについて設定を行ってください。

次の手順に従い、メイン画面から放電設定を変更します。「+」あるいは「-」キーを押してメイン画面から放電モードを選択します。(DISCHARGEと表示されます)

M[01] LiPo Discharge (1)
C: 2.4A V: 3.0V/Cell

選択したバッテリー用の初期設定が表示されます。必要に応じ設定を変更してください。

ENTERキーにより設定するパラメーターを選択し「+」あるいは「-」キーを使用し、各パラメーターの設定を行います。設定モードを終了するにはMENUキーを1度押すか、ENTERキーを押し続け全てのパラメーターを一巡して下さい。

ご注意!ENTERキーを長押しした場合、その時点での設定で放電が開始されます。

設定可能な項目:

1. 放電電流の設定。(0.2Aから10Aまで、ただし左右の1ポートに対し最大50Wまで)
2. 放電カットオフ電圧の設定。設定範囲はNiCd/NiMHの場合は0.1-1.2V/セル、LiPoの場合は3-4.2V/セル、LiFeの場合は2.5-3.7V/セルとなります。

放電

BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...

放電の設定が完了したらENTERキーを長押ししてください。バッテリーチェック画面が表示されます。

LiPo Discharge 0:00:05 (1)
Battery 0.15A 8.418V

バッテリーが正しく接続されていて正常であれば放電画面が表示されます。

- ▶ カットオフ電圧に到達するまで放電が行われます。
- ▶ 放電中にENTERキーを押す事で放電電流を変更する事が出来ます。
- ▶ 放電中に「+」あるいは「-」キーを押して充電器及びバッテリーの様々なデータをディスプレイに表示する事が出来ます。詳細はスクリーンの概要ページを参照して下さい。
- ▶ LiPoおよびLiFeバッテリーの場合、放電後に再充電することをおすすめします。空の状態で保管するとバッテリーを傷める場合があります。

注意:使用状況により充電器の温度プロテクターが動作し、クールダウンを行うことがあります。短時間の中断のあと充電は正常に再開します。

BATTERY DISCHARGE
COMPLETE

放電が終了すると” BATTERY DISCHARGE COMPLETE” メッセージが表示されます。

LiPo Discharge 0:05:05 (1)
CAP: 3239mAh End: 7.451V

放電終了後にENTERキーを押すと最終充電データを表示します。「+」あるいは「-」キーを押して充電器及びバッテリーの様々なデータをディスプレイに表示する事が出来ます。詳細はスクリーンの概要ページを参照して下さい。

放電容量とは

放電容量とはバッテリーが蓄えることのできる電気エネルギーの量で、より高い放電容量を持つバッテリーほど走行時間が長くなります。(同条件で比較した場合)

平均放電電圧とは

平均放電電圧とはある特定の放電電流におけるバッテリーの出力を示します。より高い平均放電電圧を持つバッテリーほどパワフルです。(同条件で比較した場合)

内部抵抗とは

バッテリーの内部抵抗はバッテリーの性能を示します。一般的に、より低い内部抵抗を持つバッテリーほど、同等のバッテリーで高い内部抵抗を持つものよりパワフルです。（同条件で比較した場合）。バッテリーの種類が異なる場合はこの値で性能を比較することはできません。

```
M[01] LiPo Discharge (1)
C: 2.4A U: 3.0V/Cell
```

ENTERキーを押すと放電モードのメイン画面に戻ります。

サイクルモード

サイクルモードでは自動的に充電→放電、あるいは放電→充電サイクルを実行します。この機能により、バッテリーの性能を確認したり、長期保管していたバッテリーを活性化したりすることができます。サイクルモードでは充電モードおよび放電モードで選択されている設定が使用されます。これらの設定がバッテリーと適合していることをご確認ください。

```
M[01] LiPo Cycle Mode (1)
[CHG->DCHG] Cycle #1
```

- ▶ メイン画面で「+」あるいは「-」キーを押してサイクルモードを選択します。（CYCLE MODEと表示されます）。
- ▶ ENTERキーにより設定するパラメーターを選択し「+」あるいは「-」キーを使用し、各パラメーターの設定を行います。設定モードを終了するにはMENUキーを1度押すか、ENTERキーを押し続け全てのパラメーターを一巡して下さい。
- ▶ サイクルモードでは充電モードおよび放電モードで現在選択されている設定が使用されます

設定可能な項目:

1. 充電→放電、又は放電→充電のサイクルの選択
2. サイクル回数の設定1~15サイクルまで設定可能

ご注意!ENTERキーを長押しした場合、その時点での設定でサイクルモードが開始されます。

```
BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...
```

設定が完了したらバッテリーを接続しENTERキーを長押しします。バッテリーチェック画面が表示されます。

選択したサイクルにより、充電あるいは放電画面が表示されます。

```
LiPo CYC C01D 0:00:18 (1)
Battery 1.59A 8.401V
```

Charge screen

```
LiPo CYC D01C 0:00:18 (1)
Battery 0.15A 8.428V
```

Discharge screen

- ▶ 充・放電中にENTERキーを押す事で放電電流又は放電電流を変更する事が出来ます。
- ▶ 充・放電中に「+」あるいは「-」キーを押して充電器及びバッテリーの様々なデータをディスプレイに表示する事が出来ます。詳細はスクリーンの概要ページを参照して下さい。
- ▶ LiPoおよびLiFeバッテリーの充電→放電サイクルのあとで長期保管するとバッテリーを傷める場合がありますので再充電することをおすすめします。

```
CYCLE (C→D)
COMPLETE
```

サイクルが終了すると”
CYCLE COMPLETE” と表示されます。

注意:使用状況により充電器の温度プロテクターが動作し、クールダウンを行うことがありますが、短時間の中断のあと充・放電は正常に再開します。

サイクル後にENTERキーを押すと最終サイクルデータを表示します。「+」あるいは「-」キーを押して充電器及びバッテリーの様々なデータをディスプレイに表示する事が出来ます。詳細はスクリーンの概要ページを参照して下さい。

```
Cycle CHG CAP: 2100mAh (1)
[01] DCHG CAP: 2000mAh
```

Cycle end data screen

ENTERキーを押すとサイクルモードのメイン画面に戻ります。

ストレージ充電

メイン画面で「+」あるいは「-」キーを押し、ストレージモードを選択します。（STORAGEと表示されます。）このストレージモードではNiCd/NiMH/LiPo/LiFeバッテリーを放電または充電し、保管に最適の状態にします。これにより長期保管による過放電によるダメージのリスクを低減します。

```
M01 LiPo STORAGE 2S
4000mAh 4.0A BLC-ON
```

充電及び放電設定は現在選択されているメモリープロファイルのものが使用されますので、バッテリーに適した設定であることをご確認ください。

The charge and discharge settings of the actual memory profile will be used, make sure that the settings are compatible with the battery.

```
BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...
```

ENTERキーを長押しするとバッテリーチェック画面が表示されます。

- ▶ バッテリーが正しく接続されていて正常であればストレージ充電がスタートします。バッテリー種別がNiMHあるいはNiCdの場合はまず放電を行い、その後設定した容量の50%まで再充電します。
- ▶ LiPoあるいはLiFeバッテリーの場合は各セルの電圧が3.85V(LiPo)あるいは3.3V(LiFe)になるまで充電、バランスが行われます。各セルの電圧が上記の電圧を上回っている場合は保管に十分なエネルギーが蓄積されているためストレージ充電開始後すぐに終了します。

```
LiPo STR CHG 0:00:44 (1)
Battery 1.08A 7.701V
```

Charge screen

```
LiPo STR DCHG 0:00:44 (1)
Battery 0.47A 8.400V
```

Discharge screen

- ▶ 充・放電中にENTERキーを押す事で放電電流又は充電電流を変更する事が出来ます。
- ▶ 充・放電中に「+」あるいは「-」キーを押して充電器及びバッテリーの様々なデータをディスプレイに表示する事が出来ます。詳細はスクリーンの概要ページを参照して下さい。

ストレージが終了すると” STORAGE COMPLETE” と表示されます。

```
BATTERY STORAGE
COMPLETE
```

```
Store CHG CAP: 2100mAh (1)
Discharge CAP: 2000mAh
```

ストレージ後にENTERキーを押すと最終ストレージデータを表示します。「+」あるいは「-」キーを押して充電器及びバッテリーの様々なデータをディスプレイに表示する事が出来ます。詳細はスクリーンの概要ページを参照して下さい。

ENTERキーを押すとストレージモードのメイン画面に戻ります。

注意:使用状況により充電器の温度プロテクターが動作し、クールダウンを行うことがあります。短時間の中断のあと充・放電は正常に再開します。

MENUキーを押して充電器設定モード又はデータ表示モードを切り替え、充電器設定モードを選択します。

- ▶ 「+」あるいは「-」キーを押して設定するパラメータを切り替えます。パラメータの値を変更するにはENTERキーを押し「+」あるいは「-」キーで値を変更します。
- ▶ 注意: これらの設定は個々の充電ポート及び個々のメモリーに対して独立して行えます。(電力配分設定を除く)

トリクル充電の設定

トリクル充電とは小電流による低速充電の機能です。主に最大電圧状態又は満充電状態のNiMh/NiCdバッテリーに行います。トリクル充電の電流は0mA(OFF状態)から200mAまでの範囲で設定出来ます。容量の小さいバッテリーには小電流で、容量の大きいバッテリーにはより大きな電流でトリクル充電して下さい。トリクル充電の所要時間は20分間で、通常充電が終了した後にのみ行われます(battery charge completeと表示された後です)。また、充電モードのメイン画面に戻る操作を行った場合、トリクル充電は終了します。

なおトリクル充電機能はLiPo/LiFeバッテリーを使用した場合は作動しません。

充電終了電圧の設定

この設定機能では、充電終了電圧を様々に変更する事が出来ます。この機能によりレースにおけるレギュレーションで定められた最大電圧をオーバーしないよう調整が可能です。(例: 2SのLiPoでは8.4Vが許容最大値です)

設定出来る電圧の範囲: 3.2-4.25V/セル(LiPo)、3-3.80V/セル(LiFe)、1-2V/セル(NiMh/NiCd)

電力配分の設定

この設定機能では、左右の充電ポートに対して電力の配分を調節出来ます。高い電力があれば電圧の高いバッテリーを大電流で充電する事が出来ます。電力配分の調整は、電力を高くしたいどちらかのポートに合わせてカーソルを左右に移動する事で調整出来ます。初期状態の設定では50%対50%(各々250Wづつ)の配分になっており、最大90%対10%または10%対90%まで調節可能です。この場合、10%の充電ポートには150Wの電力が与えられ、もう一方の90%の充電ポートには350Wの電力が与えられます。どの様な配分の割合でも合計の電力は最大500Wまでとなります(電源の能力によってそれ以下となる場合が有ります。)

電源の低電圧警告設定

この設定では入力電源に対し低電圧警告を発生する電圧の値を設定します。設定範囲は10から12Vです。

電源の電流設定

この設定に従って、充電器のソフトウェアは最大の充電電流を調節します。調節範囲は5から40Aです。お手持ちの電源に対してこの設定を行う事で充電時の最大電流が決まります。

サイクル休止時間の設定

この設定は、充電器がサイクル充電の間で休止する時の量を定めます。より長い休止は、バッテリーをサイクル充電の間で冷却させます。調節範囲は、0から60分です。

充電容量限界の設定

この設定はユーザーが設定した容量をどれだけ充電器がバッテリーに充電出来るかを明らかにします。この設定は部分的なバッテリーの充電や、過充電を防ぐ事に役立ちます。調節範囲は10から150%です。

セーフティータイマーの設定

この設定では、充電器の各機能が動作を継続する最大の時間を決めることが出来ます。過充電・過放電を防ぐ事に役立ちます。調節範囲は10から250分です。

温度によるカットオフ設定

この設定ではバッテリーの充電終了温度を設定出来ます(別売りの温度センサーが必要で
No. ORI30158)
NiMh/NiCdバッテリーにおいて最適な充電を行う事に役立ちます。

キー操作音の設定

この設定ではキー操作音のON/OFFを切替る事が出来ます。

ビープ音の時間設定

この設定では、選択されている機能が完了した際のビープ音の長さを設定出来ます。設定の出来る長さはOFF、5秒、15秒、30秒とONです。設定した時間が経過するとビープ音は止まります。ONに設定した場合はENTERキーが押されるまでビープ音がなり続けます。

データ表示画面

MNUEキーを押し、データ表示画面を選択します。選択されている現在の出力のパラメータ値が表示されます。

▶ 「+」あるいは「-」キーで下記のデータを表示出来ます。

内部抵抗

バッテリーの内部抵抗はバッテリーの性能を示します。一般的に、より低い内部抵抗を持つバッテリーほど、同等のバッテリーで高い内部抵抗を持つものよりパワフルです。(同条件で比較した場合)。バッテリーの種類が異なる場合はこの値で性能を比較することはできません。

充電終了データ(充電モード時)

充電終了時の総充電時間、充電容量及び終了電圧を表示します。

放電終了データ(放電モード時)

放電終了時の総放電時間、放電容量及び終了電圧を表示します。

サイクル充電終了データ(サイクル充電画面からデータ表示画面に入る)

サイクル充電終了時の充電容量及び放電容量を表示。ENTERキーを押し、「+」あるいは「-」キーで様々な結果を参照する事が出来ます。
MENUキーを押して終了します。

ストレージ充電終了データ(ストレージ充電画面からデータ表示画面に入る)
ストレージ充電終了時の充電容量及び放電容量を表示。

最大電圧

最新の充電時に達した最大電圧の表示。

平均放電電圧の表示

最新の放電時の平均放電電圧の表示。

個々のセルにおける電圧の表示

最新の充電時終了時の個々のセルの電圧を表示。

入力電圧

電源の現在の入力電圧を表示。

出力電圧

充電器に接続されたバッテリーの電圧の表示。

内部温度

充電器内部の温度の表示。

バッテリー温度

バッテリーの温度を表示します(オプションの温度センサーが必要ですNo. ORI30158)

トラブルシューティング

充電器が何らかの問題を検出するとエラーメッセージを表示する場合があります。エラーが発生したときはまず接続、電源、バッテリーおよび設定を確認してください。

POWER SUPPLY
LOW VOLTAGE

POWER SUPPLY
HIGH VOLTAGE

このメッセージは電源の問題を示します。電源が適切な電圧(DC 10~15V)を供給していることおよび十分な電流供給能力を持っていることをお確かめください。

BATTERY VOLTAGE
TOO HIGH

BATTERY VOLTAGE
TOO LOW

このメッセージはバッテリーの問題あるいは不適切な充放電設定を示します。バッテリーと設定をお確かめください。

NO BATTERY
CONNECTED

このメッセージは充放電開始時のバッテリーの接続に関する問題を示します。バッテリーが正しく接続されていて正常であることをお確かめください。

BATTERY CELL
ERROR

このメッセージはセル数の設定が正しくないことを示します。バッテリーと設定を確認してください。

CHECK BATTERY
CONNECTION

このメッセージは充放電中に接続に関する問題やバッテリーの故障が発生したことを示します。バッテリーが正しく接続されていて正常であることをお確かめください。

BATTERY TYPE
ERROR

このメッセージは不適切なバッテリータイプが選択されていることを示します。バッテリーと設定をお確かめください。

BALANCE ERROR

このメッセージはバランスコネクタに関する問題を示します。バランスコネクタが正しく接続されていることをお確かめください。

OVER TEMPERATURE
PLEASE WAIT...

このメッセージは充電器がオーバーヒートしていることを示します。充電器が冷えて動作するのを待ってください。また、設定の変更（充放電電流を下げる）や設置場所の変更、風通しを良くするなどして充電器の冷却状況を改善してください。

- 必ずバッテリーメーカーの仕様に従って充電器を設定してください。
- この充電器は1から6セルのLiPo/LiFeバッテリーおよび1から16セルのNiMH/NiCdバッテリーのみを充電するよう設計されています。
- 充電器の電源を入れているときはそばを離れないでください。
- お子様は充電器を操作するときは必ず大人の方が付き添ってください。
- 風通しが良く、他の人々、導電性の物体、可燃性の物体から離れた場所で充電器を使用してください。
- 使用中は充電器およびバッテリーが熱を持ちます。取扱いに充分ご注意ください。
- 充放電中にバッテリーに過熱、ガス漏れ、液漏れなどの症状が発生した場合は直ちにバッテリーを取り外し、他の人々や可燃物のない安全な場所に保管してください。

保証

ティームオリオンは本製品に製造上の欠陥がないことを保証します。この保証は不適切な取り付け、使用に伴う損耗、あるいは不適切な使用方法や取り扱いによる問題については適用されません。この製品の使用により発生するあらゆる損失に対する責任は負いません。この製品の接続および使用開始により、使用者がすべての責任を負うことを受け入れたものとします。

下記の場合は不適切な使用とみなされます。

- 取扱説明書に従わない場合
- 不適切な使用(手荒に扱う、仕様外の使用方法など)
- 適切な動作を妨げる設定(不適切な接続方法、取り付け、設定など)
- 過負荷、過熱(ハンダ、部品の溶融など)
- 不適切な環境での使用(雨、湿気などによるダメージあるいは錆など)
- メンテナンス不良(埃など)
- お客様による分解、改造(コネクタ、配線、部品の改造など)
- 外的要因による機械的損傷

仕様

- ▶ マイクロプロセッサ制御によるデュアル出力充電器(NiMh/NiCd/LiPo/LiFeバッテリー対応)
- ▶ 入力電圧 DC 10~25V(大電圧大電流バッテリーにはDC25Vが必須です)
- ▶ 対応バッテリー NiMH/NiCd 1~16セル、LiPo/LiFe 1S~6S
- ▶ 充電電流 可変 0.2~20A
- ▶ 充電電力 250W×2充電ポート、各々最大350Wまで調節可能、合計最大500Wまで
- ▶ バランサー 300mAhのバランサーを各充電ポートに内蔵
- ▶ 放電電流 可変 0.2~10A (各ポートにつき最大50W)
- ▶ 放電カットオフ電圧 可変0.1~1.2V/セル NiMh/NiCd、
3~4.2V/セル LiPo、2.5~3.7V/セル LiFe
- ▶ デルタピーク 可変 1~20mV/セル
- ▶ トリクル電流 可変0~500mAh
- ▶ 充電終了電圧 可変1.6~2V/セル NiMh/NiCd、
3.2~4.25V/セル LiPo、3~3.8V/セル LiFe
- ▶ 充電電力 可変 各充電ポートにつき150~350Wまで調節可能、合計最大500Wまで
- ▶ 低電圧警告 10~12Vの範囲で警告発生電圧を調整可能
- ▶ 入力電流 可変5~40A
- ▶ サイクル充電休止時間 可変0~60分
- ▶ 充電容量限界 可変10~150%
- ▶ セーフティタイマー 可変10~250分
- ▶ 充電最大温度 可変10~65度(オプション)
- ▶ キー操作音 可変
- ▶ サイクル充電 可能

