

MULTI100+

BALANCE CHARGER/DISCHARGER
FOR NiCd/NiMH/Lithium/Pb BATTERIES



Output Power



AC Input



Lithium
2-4S



NiMH / NiCd

USER MANUAL ENG

MANUEL D'UTILISATION FR



KONECT®



KONECT® is an exclusive IModel registered Brand

Thank you for purchasing the **MULTI100+** Charger. You get a rapid charger/discharger with a built-in balance, which is computerized with a high performance microprocessor and specialized operating software.

Please read this entire operating manual completely and attentively as it contains a wide variety of specific programming and safety information.

SPECIFICATIONS

Operating voltage range: AC100.0 - 240.0 Volt

Circuit power: Max. charge power 100W
Max. discharge power 10W

Charge current range: 0.1 ~ 10.0A

Discharge current range: 0.1 ~ 2.0A

Current drain for balancing Li-po: 300mAh/cell

NiCd/NiMH battery cell count: 6-8 cells

Lithium battery cell count: 2-4 cells

Pb battery voltage: 6V(3P) - 12V(6P)

Weight: 302g

Dimensions: 115 x 112 x 55mm

FEATURES

Optimized operating software

When charging or discharging, it has an "AUTO" function that sets the feeding current automatically. Especially for Lithium batteries, it can prevent the over-charging can lead to an explosion by users fault. Every program in the unit is controlled with mutual links and communication for every possible error so it introduces a maximum safety. These can be set at users option.

It provides most convenient balance charge port for Lithium batteries, with separated 2,3,4 charge port, and external reverse connector.

High-power and high-performance circuit

It employs the circuit that has maximum output power of 100W. As a result it can charge or discharge up to 8 cells NiCd/NiMH and 4 cells Lithium batteries with maximum current of 10.0A. Furthermore the cooling system is so efficient that can hold such a power without any trouble of running the CPU or the operating program.

Internal independent lithium battery balancer

It has an individual-cell-voltage balancer inside. So it does not need any balancer separately when charging Lithium batteries (Lilon/LiPo/LiFe) for cell voltage balancing.

Balancing individual cells battery discharging

It also can monitor and balance individual cells of the Lithium battery pack during the discharge process. If the voltage of any one cell varies abnormally, the process will be stopped with the error message.

Adaptable to various types of Lithium battery

It can accept three types of Lithium batteries: Lilon, LiPo and LiFe. They have different characteristics by their chemistry. You can select any one of them that you are going to process before the job. For their

specifications, refer to "Warnings and safety notes" section.

Lithium battery "Fast" and "Storage" mode

You can charge Lithium battery for special purposes. "Fast" charge reduces the charging time of Lithium battery and "Storage" mode controls the final voltage of the battery to be suit for long time storage.

Maximum safety

- Delta-peak sensitivity: The automatic charge termination program works on the principle of the Delta-peak voltage detection (NiCd/NiMH). When the battery's voltage exceeds the threshold, the process will be terminated automatically.
- Auto-charge current limit: When charging NiCd or NiMH at "AUTO" current mode, you can set the upper limit of charge current to avoid from high current charging. This is very useful when charging the low impedance and small capacity NiMH battery in "AUTO" mode.
- Capacity limit: The charging capacity always calculated by multiple of the charging current and time. If the charging capacity exceeds the limit the process will be terminated automatically when you set the maximum value.
- Temperature limit: The temperature of the battery on charging will rise by its internal chemical reaction. If you set the limit of temperature the process will be expired forcibly when the limit has reached.
* This function is available by connecting optional temperature probe, which is not included in our package
- Processing time limit: You can also restrain the maximum process time to prevent from any possible defect.
- Input power monitor: To protect the car battery using as DC input power from being damaged the voltage of it always monitored. If it drops below the lower limit the process will be ended automatically.

Data store/load

For users convenience it can store maximum 5 data of different batteries. You can establish the data contains program setting of the battery to charge or discharge continually. These data can be called out at any time you need and the process can be executed without program setting.

Cyclic charging/discharging

Perform 1 to 5 cycles of charge> discharge or discharge> charge continually for battery refreshing and balancing.

WARNINGS AND SAFETY NOTES

Those warnings and safety notes are particularly important. Please follow the instructions for a maximum safety; otherwise the charger and the battery can be damaged violently. And also it can cause a fire to injure a human body or to lose the property.

1. Never leave the charger unsupervised when it is connected to its power supply. If any malfunction is observed immediately terminate the process and refer to the operation manual.
2. Keep away the charger from dust, damp, rain, heat direct sunshine and vibration. Do not drop it.
3. The circuit of this charger is designed to be powered by a 12V DC. But do not supply both input power simultaneously. The circuit can be damaged permanently.
4. This charger and battery to be charged and discharged should be set up on a head-resistant, non-flammable and non-conductive surface. Never place them on a car seat, carpet or similar.
5. Keep all the inflammable volatile materials well away from operation area.

Item	Types	Ni-Cd/Ni-MH	Li-Ion	Li-Pb	Li-Hv	Li-Fe	Pb
Standard Voltage (V/Cell)		1.2	3.6	3.7	3.8	3.3	2.0
Max. charge voltage cut off level (V/Cell)			4.1	4.2	4.35	3.6	2.46
Allowable fast charge current		1C-2C	1C or less	1C or less	1C or less	4C or less	4C or less
Min. discharge voltage cut off level (V/Cell)		0.85 (Ni-Cd) - 1.0 (Ni-MH)	2.5	3.0	3.0	2.0 or higher	1.5 or higher

6. Be sure to understand the information of the battery to be charged or discharged accurately. If the program is set up incorrectly the battery can severely be damaged. Especially Lithium battery can cause a fire or an explosion by over-charging.
7. To avoid short-circuits between the charge lead, always connect the charge cable to the unit first and only then to the battery to be charged or discharged. Reverse the sequence when disconnection.
8. Do not connect more than one battery pack to charge at any one time.
9. Do not attempt to charge or discharge below types of battery:
 - a) Battery pack, which consists of different types of cell (including different manufacturers).
 - b) Battery, which is already fully charged or just slightly discharged.
 - c) Non-rechargeable batteries. (Explosion hazard)
 - d) Batteries that require a different charge technique from NiCd, NiMH, Lilon, LiPo, LiFe or Pb.
 - e) Faulty or damaged battery.
 - f) Battery fitted with an integral charge circuit or a protection circuit.
 - g) Batteries installed in a device, or which are electrically linked to other components.
 - h) Batteries that are not expressly stated by the manufacturer to be suitable for the currents the charger delivers during the charge process.
10. Please check below point before charge operation.
 - a) Select the appropriate program which is suitable for the type of battery.
 - b) Set up adequate current for charging or discharging.
 - c) Lithium battery pack can be composed with parallel and series circuits mixed. You have to check the composition of the battery pack carefully before charging.
 - d) Be sure all the connections firm and safe, on intermittent contact at any point in the circuit.

GENERAL NOTES ON OPERATING IT

Charging

A specific quantity of electrical energy is fed into the battery during charge process. The charge quantity is calculated by multiplying charge current by charge time. The maximum permissible charge current varies according to the battery type or its performance, and can be found in the information provided by the battery manufacturer. It is only allowed to charge batteries at rates higher than the standard charge current if they are expressly stated to be capable of quick-charge.

Connect the battery to charge to output terminal of the charger using suitable charge lead. They are red, positive (+) and black, negative (-). Since the charger cannot detect the difference between the internal

resistance of the battery pack, cable resistance and connector transfer resistance, the first requirement if the charger to work properly is that the charge lead should be of adequate conductor cross-section. And also high-quality connectors (normally gold-contact type) must be fitted to both ends.

Refer to the information provided by the battery manufacturer regarding charging methods, and verify the recommended charge current and charge time. Especially for Lithium batteries, you have to follow the charge instruction provided by the manufacturer strictly.

Do not attempt to disassemble the battery pack arbitrarily.

You have to pay attention to verify the capacity and the voltage of the Lithium battery pack. It may be composed of parallel and series connection mixed. In parallel link the capacity of the battery pack is multiplied by the number of cells but the voltage remains same. That kind of voltage imbalance causes a fire or explosion during charge process. We recommend you compose the Lithium battery pack in series only.

Discharge

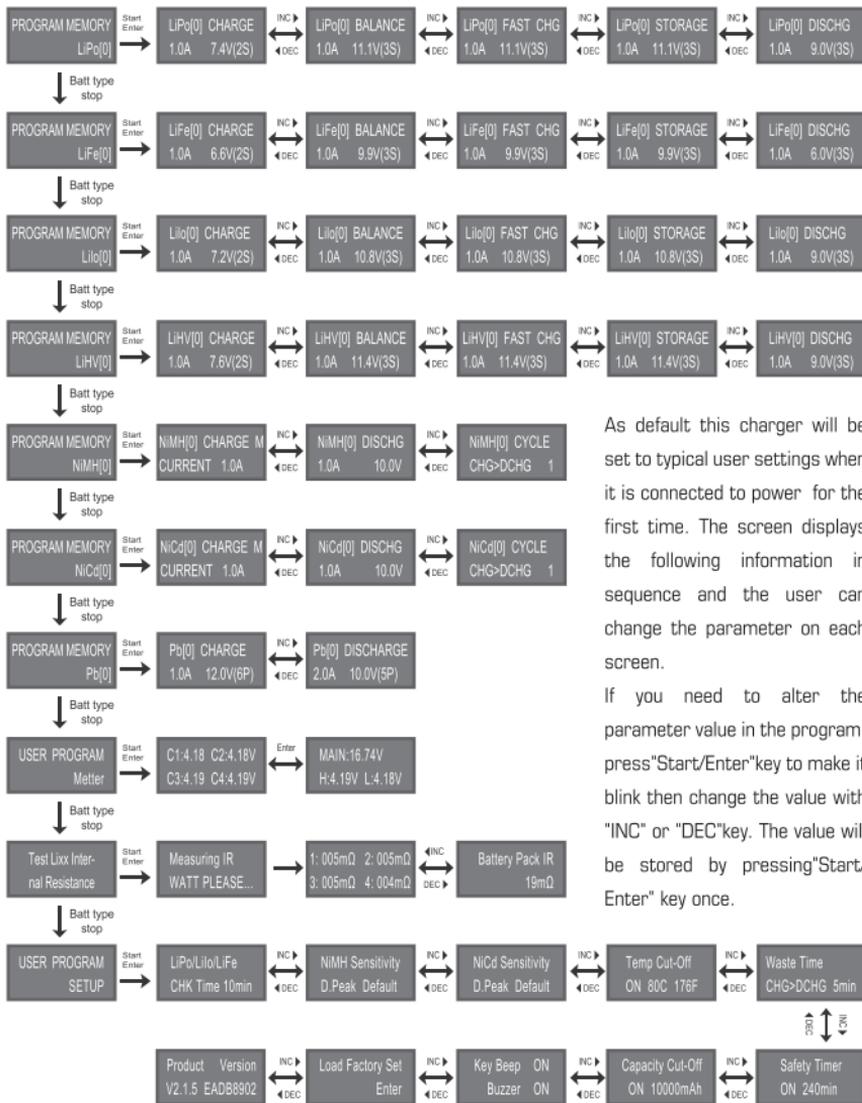
The typical purpose of discharge is to determine the residual capacity of the battery, or to lower the voltage of battery to a defined level. When you discharge the battery you also have to pay attention on the process same as charging. To avoid the battery becoming deep-discharged, set the final discharge voltage correctly. Lithium batteries should not be deep-discharged to lower than the minimum voltage, as this leads to a rapid loss of capacity or a total failure. Generally, you do not need to discharge Lithium battery voluntarily.

Some rechargeable batteries are said to have a memory effect. If they are partly used and recharged before the whole charge is drawn out, they "remember" this and next time will only use that part of their capacity. This is a "memory effect". NiCd and NiMH batteries are said to suffer from memory effect. They prefer complete cycles; fully charge then use until empty, do not recharge before storage—allow them to self-discharge during storage. NiMH batteries have less memory effect than NiCd.

The Lithium battery prefers a partial rather than a full discharge. Frequent full discharges should be avoided if possible. Instead, charge the battery more often or use a larger battery.

The brand-new NiCd battery pack is partially useful with its capacity until it has been subjected to 10 or more charge cycles in any case. The cyclic process of charge and discharge will lead to optimize the capacity of battery pack.

INITIAL PARAMETER SET UP (USERS SET UP)

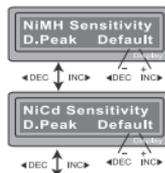
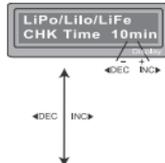


As default this charger will be set to typical user settings when it is connected to power for the first time. The screen displays the following information in sequence and the user can change the parameter on each screen.

If you need to alter the parameter value in the program, press "Start/Enter" key to make it blink then change the value with "INC" or "DEC" key. The value will be stored by pressing "Start/Enter" key once.

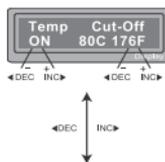
The screen displays the nominal voltage of Lithium battery. There are three kinds of Lithium battery; LiFe(3.3V), Lio(3.6V) or LiPo(3.7V). This is very important so you have to check the battery carefully and set it up correctly. If it is different from correct value the battery can explode during charge process.

It recognizes the cell count of Lithium battery automatically at the beginning of charge or discharge process to avoid from erroneous setting by user. But deeply discharged battery can be perceived incorrectly. To prevent the error, you can set the time term to verify the cell count by the processor. Normally, 15 seconds are enough to perceive the cell count correctly. For the battery of larger capacity, you may extend the time term. But if you set the time term too long for the battery of smaller capacity, the charge or discharge process can be finished within the time term with the erroneous cell count. This may cause the fatal result. If the processor recognizes the cell count incorrectly at the beginning of charge or discharge process, you may extend the time. Otherwise, you had better use with the default value.



This shows the trigger voltage for automatic charge termination of NiMH and NiCd battery. The effective value ranges from 5 to 20mV per cell. If the trigger voltage is set higher, there is a danger of overcharging the battery; if it is set lower, there is a possibility of premature termination. Please refer the technical specification of the battery.

(NiCd default: 12mV, NiMH default: 7mV)



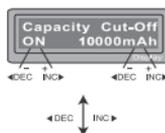
[OPTIONAL] You can set the maximum temperature at which the charger should allow battery to reach during charge. Once a battery reaches this temperature during charge, the process will be terminated to protect the battery.



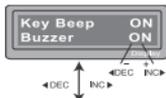
The battery is on the cyclic process of charge and discharge can often become warm after charge or discharge period. The program can insert a time delay to occur after each charge and discharge process to allow the battery adequate time to cool down before being subjected to the next process. The value ranges from 1 to 60 minutes.



When you start a charge process, the integral safety timer automatically starts running at the same time. This is programmed to prevent overcharge the battery if it proves to be faulty, or if the termination circuit cannot detect the battery full. Please refer the statement in below to calculate the time setting.



This program sets the maximum charge capacity that will be supplied to the battery during charge. If the delta-peak voltage is not detected nor the safety timer expired by any reason, this feature will automatically stop the process at the selected capacity value.



The beep sounds at every time pressing the buttons to confirm your action. The beep or melody sounded at various times during operation to alert different mode changes. These audible sounds can be on or off.



Press Enter for 3 seconds to restore factory setting (default).



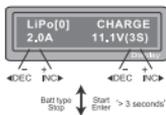
This program aims to indicate the current software version number and hardware ID number.

LITHIUM BATTERY (Li-Ion/Li-Po/Li-Fe/Li-Hv) PROGRAM

These programs are only suitable for charging and discharging Lithium batteries with a nominal voltage of 3.3V, 3.6V, 3.7V and 3.8V per cell. These batteries need to adopt different charge technique is termed a constant voltage (CV) and constant current (CC) method. The charge current varies according to the battery capacity and performance. The final voltage of charge process is also very important; it should be precisely matched with the charade voltage of the battery. They are 4.2V for Li-Po, 4.1V for Li-Ion, 3.6V for Li-Fe, and 4.35V for Li-Hv. The charge current and nominal voltage as for cell count set on the charge program must always be correct for the battery to be charged.

When you are willing to alter the parameter value in the program, press **Start/Enter** key to make it blink then change the value with **INC** or **DEC** key. The value will be stored by pressing **Start/Enter** key once.

CHARGING LITHIUM BATTERY



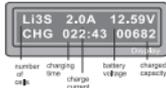
The left side of the first line shows the type of battery you select at the users setting. The value on the left side of second line sets a charge current and the value on the right side of second line sets the voltage of the battery

After setting the current and voltage press **Start/Enter** key for more than 3 seconds to start the process.

(Charge current: 0.1 - 10.0A, Voltage: 2 - 4 S)



This shows the number of cells you set up and the processor detects. "R:" shows the number of cells found by the charger and "S:" is the number of cells selected by you at the previous screen. If both numbers are identical you can start charging by press **Start/Enter** button. If not, press **Batt type/Stop** button to go back to previous screen. Then carefully check the number of cells of the battery pack to charge again.

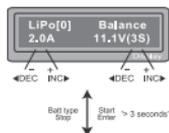


The screen shows the present situation during charge process. To stop charging press **Batt type/Stop** key once.

CHARGING LITHIUM BATTERY AT BALANCE MODE

This is for balancing the voltages of Lithium batteries of the battery pack to be charged. To do this, the battery pack being charged should have the individual cell connector. And connect it to the individual port at the right side of charger with a suitable connection cable that fits with your battery pack. And also, you need to connect the battery output plug to the output of charger.

In this mode, the charging process will be different from ordinary charging mode. The internal processor of the charger will monitor the voltages of each cell of the battery pack and controls the charging current that is feeding to each cell to normalize the voltage.



The value on the left side of second line sets a charge current and the value on the right side of second line sets the voltage of the battery pack.

After setting the current and voltage press **Start/Enter** key for more than 3 seconds to start the process (Charge current: 0.1-10.0A, Voltage: 2-4S).

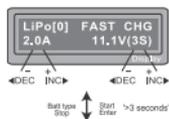
This shows the number of cells you set up and the processor detects. "R:" shows the number of cells found by the charger and "S:" is the number of cells "S:" is the number of cells selected by you at the previous screen. If both numbers are identical you can start charging by press **Start/Enter** button. If not, press **Batt type/Stop** button to go back to previous screen. Then carefully check the number of cells of the battery pack to charge again.



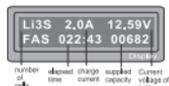
The screen shows the present situation during charge process. To stop charging press **Batt type/Stop** key once.

"FAST" CHARGING LITHIUM BATTERY

The charging current is getting smaller as the process goes to the near end term of Lithium battery charging. To finish charging process earlier, this program eliminate certain term of CV process. Actually, the charging current will go to 1/5 from the initial value to end the process while the normal charging goes to 1/10 during CV term. The charging capacity may be a bit smaller than normal charging but the process time will be reduced.



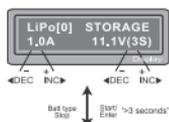
You can set up the charging current and the voltage of the battery pack being charged. As you press **Start/Enter** button the voltage confirmation will be displayed. And then, if you confirm the voltage and current, press **Start/Enter** button again to start charging.



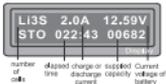
This shows the present state of "FAST" charging. To stop charging arbitrary, press **Batt type/Stop** key once.

"STORAGE" CONTROL LITHIUM BATTERY

This is for charging or discharging Lithium battery not to be used for the time being. The program will determine to charge or discharge the battery to the certain voltage depending on the voltage of the battery at its initial stage. They are different from the type of the battery, 3.85V for Li-Po, 3.70V for Li-Ion, 3.3V for Li-Fe, and 3.85V for Li-Hv per cell. If the voltage of battery at its initial stage is over the voltage level to storage, the program will start to discharge.

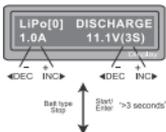


You can set up the current and the voltage of the battery pack to be charged. The current will be used for charge or discharge the battery to reach the "storage" level of voltage.

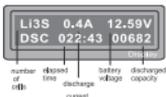


The screen shows the present situation during charge process. To stop charging press **Batt type/Stop** key once.

DISCHARGING LITHIUM BATTERY



The value of discharge current on the left side of screen may not exceed 1C for a maximum safety and the final voltage on the right should not be under the voltage level that is recommended by the battery manufacturer to avoid deep discharging. To start to discharge press **Start/Enter** key for more than 3 seconds.



This shows the present state of discharge. To stop discharging press **Batt type/Stop** key once.

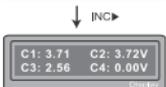
VOLTAGE BALANCING AND MONITORING DURING THE DISCHARGE

The processor monitors the voltage of individual cells during "storage-mode" and "discharge" of Lithium battery pack. It tries to normalize the voltages to be equal. For this feature, the individual plug of the battery pack should be connected to the individual port of the charger.

If the voltage of any one or more cells varies abnormally during the procedure, it terminates the process forcibly with the error message. If this happens, the battery pack contains the bad cell, or the bad connection of the cable or plug. You can easily know which one cell is bad by pressing **INC** button at time of showing the error message.



The processor found that the voltage of one of the cell in the Lithium battery pack is too low.



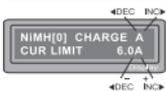
In this case, the 4th cell is bad. If there happens the connection-break of the cable or plug, the voltage value may show zero.

NIMH/NICD BATTERY PROGRAM

These programs are for charging or discharging NiMH (Nickel-Metal-Hydride) or NiCd (Nickel-Cadmium) battery commonly used for R/C models applications. To alter the value at the display, press **Start/Enter** key to make it blink then change the value using **INC** or **DEC** key. The value will be stored by pressing **Start/Enter** key once.

To start the process, press **Start/Enter** button for more than 3 seconds.

CHARGING NICD/NIMH BATTERY



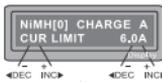
This program simply charges the battery using the current you set. In "Aut" mode, you need to set the upper limit of charge current to avoid from higher feeding current that may damage the battery. Because some batteries of low impedance and small capacity can lead to the higher charge current by the processor at automatic charge mode. But in "Man" mode, it will charge the battery with the charge current you set at the display. Each mode can be switched by pressing **INC** and **DEC** button simultaneously when the current field is blinking.



The screen displays the current state of charging. To stop the process, press **Batt type/Stop** key once.

The audible sound indicates charge you the end of process.

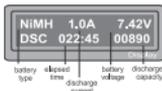
DISCHARGING NICD/NIMH BATTERY



Set discharge current on the left and final voltage on the right. The discharge current ranges from 0.1 to 2.0A and the final voltage ranges from 0.1 to 16.0V. To start the process, press **Start/Enter** key for more than 3 seconds.

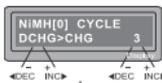


The screen displays the current state of discharge. You can alter the discharge current by pressing **Start/Enter** key during the process. Once you change the current value, store it by pressing **Start/Enter** button again.



To stop discharging press **Batt type/Stop** key once. The audible sound indicates you at the end of process.

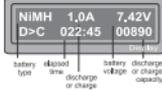
CHARGE-TO-DISCHARGE & DISCHARGE-TO-CHARGE CYCLE NIMH/NICD BATTERY



Set the sequence on the left and the number of cycle on the right. You can use this function for balancing, refreshing and break-in the battery. To avoid rising temperature of the battery, there will a brief cool-off period that already fixed at "User setting" after each charge and discharge process. The cycling number ranges from 1 to 5.



To stop the process, press **Batt type/Stop** key once. You can change the discharge or charge current by pressing **Start/Enter** key once during the process. The audible sound indicates you the end of process.



At the end of the process, you can see charged or discharged electric capacities of the battery at each cyclic process.



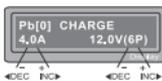
By pressing **INC** or **DEC** button, the screen shows the result of each cycle in order.

PB (LEAD-SULPHURIC ACID) BATTERY PROGRAM

This is programmed for charging Pb (lead-acid) battery with nominal voltage from 2 to 12V. Pb batteries are totally different from NiCd or NiMH batteries. They can only deliver relatively lower current compare to their capacity, and similar restrictions definitely apply to charge. So the optimal charge current will be 1/10 of the capacity. Pb batteries must not be charged rapidly. Always follow the instruction is supplied by the manufacturer of battery.

When you are willing to alter the parameter value in the program, press **Start/Enter** key to make it blink then change the value with **INC** or **DEC** key. The value will be stored by pressing **Start/Enter** key once.

CHARGING PB BATTERY



Set up the charge current on the left and the nominal voltage of the battery on the right. The charge current ranges from 0.1 to 10.0A and the voltage should be matched with the battery being charged.



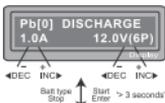
Start the charge process by pressing **Start/Enter** key for more than 3 seconds.



The screen displays the state of charging process. To stop charging forcibly, press **Batt type/Stop** key once.

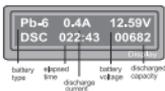
The audible sound indicates you at the end of the process.

DISCHARGING PB BATTERY



Set discharge current on the left and final voltage on the right. The discharge current ranges from 0.1 to 2.0A.

To start the process, press **Start/Enter** key for more than 3 seconds.



The screen displays the current state of discharge. You can alter the discharge current by pressing **Start/Enter** key during the process. Once you change the current value, store it by pressing **Start/Enter** button again.

To stop discharging press **Batt type/Stop** key once. The audible sound indicates you at the end of process.

MEASURE INTERNAL RESISTANCE PROGRAM PER CELL

In this program, the charger cannot only measure the internal resistance of the battery pack, but also can measure the per-cell internal resistance (only available for lithium battery). Plug the balance wire only.



Press « Start » : The battery pack start to measure internal resistance per cell.



The two lines shows the first of the four cell's internal resistance, which is only available for the lithium battery. Press "DEC" or "INC" to display more information.



This screen displays the battery pack internal resistance. Press "DEC" or "INC" to display the status information.

SAVE / LOAD DATA PROGRAM



Under the battery type interface, press "INC" or "DEC" key to select storage number for quick operation.

Press "Enter" to enter, users can set and storage common data, set values will automatically be saved to corresponding storage number.

Users can store 5 sets common data for each battery type, [0] - [4].

VARIOUS INFORMATION DURING THE PROCESS

You can inquire various information on LCD screen during charging or discharging process. When you press **DEC** button the charger shows the establishment of user settings. And also you can monitor the voltage of individual cell by pressing **INC** button when the individual connection cable is linked to the Lithium battery being processed.



The final voltage will be reached at the end of process.



Displayed capacity cut-off function is turned on and the setting value of capacity.



Displayed safety timer is turned on and duration of time in



minutes.



Displayed temperature cut-off function is turned on.



The external temperature is displayed when the temperature probe is used. Int temperature is displayed the internal temperature of charger.



The battery is connected with each port through cable; you can check voltage of each cell in the battery pack. When the cable is connected with the ports on the charger, the program will display voltage of up to 4 batteries.

WARNING AND ERROR MESSAGES

It incorporates various functions of protective and monitoring system to verify functions and the state of its electronics. In any case of occurring error, the screen displays the cause of error that is self-explanatory with audible sound.



The output is connected to a battery with incorrect polarity.



Battery connection is interrupted.



Short-circuit of the output termination.



The voltage of the battery pack has been selected incorrectly!



The charger has malfunctioned for some reason. Seek professional advice.



The voltage is lower than which is set. Please check the number of cells in the battery pack.



The voltage is higher than which is set. Please check the number of cells in the battery pack.



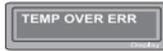
Voltage of one cell in the battery pack is too low, please check the voltage of each cell.



Voltage of one cell in the battery pack is too high; please check the voltage of each cell.



Wrong connection of the connector detected; please check the connector and cable.



The internal temperature of the unit goes too high. Cool down the unit.

MULTI100+

CHARGEUR/DÉCHARGEUR - ÉQUILIBREUR
POUR BATTERIES NiCd/NiMH/Lithium/Pb



Output Power



AC Input



Lithium
2-4S



NiMH / NiCd

MANUEL D'UTILISATION FR



KONECT®



KONECT® is an exclusive IModel registered Brand

Merci pour l'acquisition de ce chargeur **MULTI100+**. Ce chargeur/déchargeur rapide est doté d'un circuit d'équilibrage intégré géré électroniquement par un micro processeur performant, muni de logiciels spécialisés.

KONECT ne possède aucun contrôle sur l'utilisation, l'installation ou la maintenance de ses produits et ne couvre pas en garantie les dommages, les pertes et la mauvaise utilisation de celui-ci.

ATTENTION, TOUTE MODIFICATION DU PRODUIT ENTRAÎNERA UNE ANNULATION FERME ET IMMÉDIATE DE TOUTE PRISE EN CHARGE DE NOTRE SERVICE APRÈS-VENTE.

Veuillez lire attentivement la totalité de cette notice qui contient un grand nombre d'informations sur l'utilisation, la programmation et la sécurité relative à ce produit.

SPÉCIFICATIONS

Tension d'entrée : AC100.0 - 240.0 Volt

Puissance du circuit : Puissance de charge max. 100W
Puissance de décharge max. 10W

Courant de charge : 0.1 à 10.0A

Courant de décharge : 0.1 à 2.0A

Équilibrage lithium : 300 mAh par cellule

Charge NiCd / NiMh : 6-8 éléments

Charge Li-ion / Li-Po / Li-Fe : 2 à 4S éléments (série)

Charge batterie au plomb : 6V(3P) - 12V(6P)

Poids : 302g

Dimensions : 115 x 112 x 55mm

CARACTÉRISTIQUES

Logiciel d'exploitation optimisé

Lors de la charge ou décharge, une fonction « AUTO » définit le courant d'alimentation automatiquement. Particulièrement pour les batteries au Lithium, ce mode empêche toute surcharge qui peut entraîner une explosion. Tous les programmes sont contrôlés pour contrer d'éventuelles erreurs afin de conserver une sécurité optimale. Ils peuvent être programmés comme option.

Équilibreur individuel pour batterie au Lithium inclus

Le chargeur possède une cellule d'équilibrage de la tension individuelle (balancer). Il n'est donc pas nécessaire de raccorder un équilibreur indépendant lorsque vous chargez vos batteries au Lithium (Li-ion, Li-Po, Li-Fe) pour équilibrer la tension des cellules.

Équilibrage individuel des cellules en décharge

Il peut également surveiller l'équilibrage des cellules des batteries au Lithium durant la procédure de décharge. Si la tension de l'une d'entre elles est anormale, la décharge sera interrompue suivie d'un message d'erreur.

Optimisé pour plusieurs types de batterie au Lithium

Il prend en charge 3 types de batteries : Li-on, Li-Po et Li-Fe. Il possède chacune des caractéristiques différentes de part leur chimie. Vous devez sélectionner l'un d'entre eux avant de commencer le processus de charge. Pour leurs caractéristiques, merci de vous référer à la section « avertissements et conseils de sécurité ».

Batterie au Lithium, modes « charge rapide » et « stockage »

Vous pouvez charger vos batteries au Lithium ayant des besoins spécifiques. La « charge rapide » réduit le temps de charge et le mode « stockage » contrôle la tension finale de la batterie pour une longue période de stockage.

Sécurité maximale

Sensibilité du Delta-peak : l'arrêt de la charge automatique réside dans le principe de détection de la tension par le Delta-peak (NiCd/NiMH). Lorsque la tension de la batterie excède le seuil maximum, le processus de charge se termine automatiquement.

- Limitation du courant en charge-auto : Lorsque vous chargez du NiMH ou NiCd en mode « Auto », vous pouvez définir le plafond du courant de charge pour éviter un trop fort débit. Ceci est très utile lorsque vous utilisez une charge lente et une batterie NiMH à faible capacité dans ce mode.
- Limite de capacité : la capacité de charge est toujours calculée par de multiples courants et durées. Si la capacité de charge dépasse la limite, le processus sera automatiquement arrêté une fois la valeur maximale définie atteinte.
- Limite de température* : la température d'une batterie durant sa charge peut augmenter à cause d'une réaction chimique interne. Si vous programmez une température maxi, la charge sera interrompue une fois la limite passée.
* La fonction est disponible en connectant une sonde de température optionnelle, non-inclus dans le package du chargeur.
- Limiter le temps de charge : vous pouvez également limiter le temps maximum de charge maximum pour prévenir d'un éventuel défaut.
- Alimentation du chargeur : pour protéger la batterie de la voiture en utilisant l'alimentation DC, la tension est constamment surveillée. Si celle-ci tombe en dessous de la limite, le processus sera terminé automatiquement.

Base de données / chargement

Votre chargeur est équipé d'une mémoire lui permettant de stocker jusqu'à 5 programmes différents. Vous pouvez établir une base de données contenant les réglages des programmations de charge ou de décharge en continue. Ces données peuvent être utilisées à tout moment et la charge peut être exécutée sans ces réglages.

Cycles de charge et décharge

Exécutez 1 à 5 cycles de charge > décharge > charge en continue pour rafraîchir et équilibrer la batterie.

AVERTISSEMENTS ET CONSEILS DE SÉCURITÉ

Ces avertissements et conseils de sécurité sont particulièrement importants. Merci de suivre toutes les instructions pour un maximum de sécurité; autrement le chargeur et batteries peuvent être violemment endommagés. Mais il y a aussi des risques d'incendie pouvant porter préjudice au corps humain ou à la perte de propriété.

1. Ne jamais laisser le chargeur branché sans surveillance. En cas de défaillance, débrancher immédiatement le chargeur et consultez la notice.
2. Tenir le chargeur dans un lieu aéré loin de la poussière, de l'humidité, de la chaleur, de la lumière directe du soleil et des vibrations. Ne pas le laisser tomber.
3. Utilisez uniquement une source d'alimentation en courant continu dont la tension est de 12V. Ne jamais brancher plusieurs batteries en même temps sur le chargeur. Le circuit électronique pourrait être endommagé de façon permanente.
4. Le chargeur et la batterie devront être placés sur une surface résistante, non inflammable, et non conductive. Ne jamais les placer sur un siège auto, un tapis ou quelque chose de similaire.
5. Éloignez les objets combustibles ou inflammables du chargeur.
6. Assurez vous de bien comprendre les informations de charge et décharge des batteries avec précision. Surtout pour les batteries au Lithium pouvant s'enflammer ou exploser en cas de surcharge.

	Ni-Cd/Ni-MH	Li-Ion	Li-Pb	Li-Hv	Li-Fe	Pb
Tension standard (V/Cellule)	1.2	3.6	3.7	3.8	3.3	2.0
Tension max. de coupure (V/Cellule)		4.1	4.2	4.35	3.6	2.46
Courant max. en charge rapide	1C-2C	1C ou moins	1C ou moins	1C ou moins	4C ou moins	4C ou moins
Tension min. de coupure	0.85 (Ni-Cd) - 1.0 (Ni-MH)	2.5	3.0	3.0	2.0 ou plus	1.5 ou plus

7. Pour éviter les courts-circuits entre les fils de charge, toujours connecter ces câbles au chargeur en premier et après, seulement, la batterie peut-être chargée ou déchargée. Faire l'opération inverse pour le débranchement.
8. Ne jamais brancher plusieurs batteries en même temps sur le chargeur.
9. Ne pas tenter de charger ou décharger dans ces cas de figure:
 - a) Pack de batterie constitué de différents types de cellules. (incluant plusieurs marques)
 - b) Batterie, déjà chargée ou légèrement déchargée.
 - c) Piles non rechargeables (risque d'explosion).
 - d) Batteries exigeant différentes techniques de charge (NiCd, NiMH, Li-ion, Li-Fe, Pb).
 - e) Batteries défectueuses ou endommagées.
 - f) Batterie équipée d'un circuit de charge ou d'un circuit de protection.
 - g) Batteries sans indications techniques du fabricant pouvant ne pas être adaptées par les courants de charge délivrés par le chargeur.
10. Lisez attentivement les consignes ci-dessous avant chaque opération
 - a) Sélectionnez le programme approprié à votre type de batterie.
 - b) Réglez correctement le courant pour la charge ou décharge.
 - c) Les packs de batteries au Lithium peuvent être assemblés en série ou en dérivation. Vérifiez soigneusement la composition des packs avant la charge.
 - d) Soyez sûr que les branchements soient ferme et sûr, sans aucun contact entre eux.

NOTES GÉNÉRALES SUR LE MODE DE FONCTIONNEMENT

Charge

Une quantité spécifique d'énergie électrique est introduite dans la batterie durant la procédure de charge. La quantité de charge est calculée en multipliant la tension de charge par le temps de charge. La charge maxi permise varie selon le type de batterie et ses performances, ses informations peuvent être fournies par le fabricant. Il est permis de charger les batteries à un taux plus élevé que la tension de charge standard uniquement si elles supportent la charge rapide.

Connectez la batterie à charger dans les prises de raccordement de charge avec les prises adéquates. Il y a la prise rouge (positive +) et noire (négative -). Le chargeur ne peut faire la différence entre la résistance interne du pack de batterie, le câble de résistance et le connecteur de transfert de la résistance, il est donc primordial d'avoir un raccord de prises en parfait état.

Mais aussi des connectiques de très bonne qualité (de préférence avec des contacts type or) doivent être montés aux deux extrémités.

Référez vous aux informations constructeurs des batteries pour identifier les méthodes de charges, et

ainsi vérifier les recommandations au sujet de la tension et du temps de charge. Tout particulièrement pour les batteries au Lithium, vous devez suivre impérativement les instructions de charge du fabricant.

Ne tentez pas de démonter ou dissocier un pack de batterie.

Portez une attention particulière à la capacité et à la tension des packs de batteries au Lithium. Ils peuvent être à la fois montés en série et en parallèle. En parallèle, la capacité du pack est multipliée par le nombre de cellules mais la tension reste la même. Ce genre de déséquilibre peut provoquer un incendie ou une explosion durant la charge. Nous vous recommandons de composer vos packs uniquement en série.

Décharge

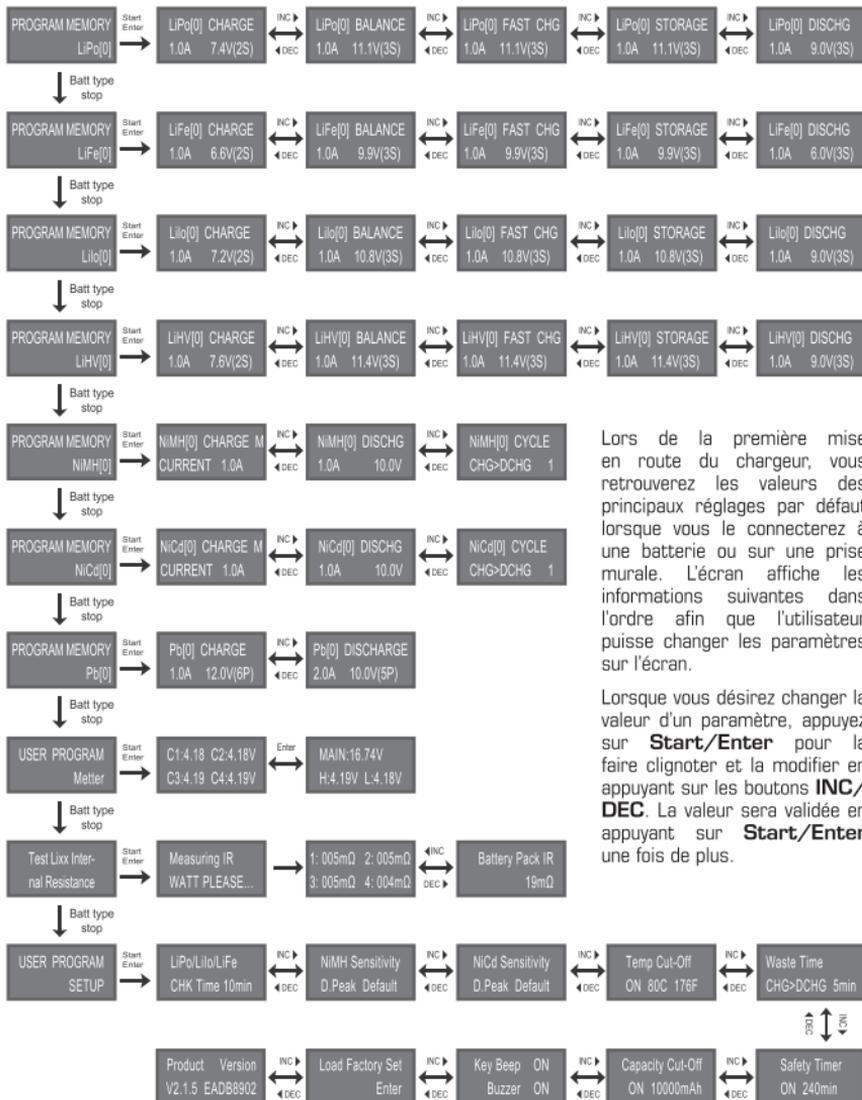
Avant tout, pour effectuer une bonne décharge, il faut déterminer la capacité résiduelle de la batterie ou réussir à baisser le niveau de tension à un niveau défini. Lorsque vous déchargez la batterie, vous devez toujours faire en sorte que le procédé soit identique à la charge. Pour éviter que la batterie ne soit trop déchargée, programmez la tension de décharge finale correctement. Les batteries au Lithium ne peuvent pas être déchargées sous un certain seuil de tension, cela provoquerait une détérioration du pack et une perte rapide de capacité. En général, vous n'avez pas besoin de décharger une batterie au Lithium volontairement.

De nombreuses batteries rechargeables possèdent un effet de mémoire. Si elles sont en partie utilisées et déchargées, elles s'en « souviennent » et la fois d'après, n'utiliseront qu'une partie de leur capacité. Ceci est « **l'effet mémoire** ». Les batteries NiMH et NiCd souffrent aussi d'effet mémoire. Il est préférable d'effectuer leur cycle complet; les charger complètement et les utiliser jusqu'à ce qu'elles soient vides, ne pas les recharger avant stockage afin de leur permettre de s'auto-décharger durant leur stockage. Les batteries NiMH possèdent moins d'effet mémoire que les batteries NiCd.

Les batteries au Lithium préfèrent une décharge partielle. Les décharges complètes sont à éviter le plus possible. Utilisez donc votre batterie le plus souvent possible ou d'une plus grande capacité.

Un pack d'accus NiCd neuf atteint ses performances complètes après 10 cycles de charge. Le cycle de charge et décharge optimisera la capacité du pack de batterie.

RÉGLAGES DES PARAMÈTRES PRINCIPAUX (RÉGLAGES DE L'UTILISATEUR) - USER SET PROGRAM



Lors de la première mise en route du chargeur, vous retrouverez les valeurs des principaux réglages par défaut lorsque vous le connecterez à une batterie ou sur une prise murale. L'écran affiche les informations suivantes dans l'ordre afin que l'utilisateur puisse changer les paramètres sur l'écran.

Lorsque vous désirez changer la valeur d'un paramètre, appuyez sur **Start/Enter** pour la faire clignoter et la modifier en appuyant sur les boutons **INC/DEC**. La valeur sera validée en appuyant sur **Start/Enter** une fois de plus.

Le chargeur reconnaît le nombre de cellules d'une batterie au Lithium automatiquement au début de la charge ou décharge pour éviter toute erreur de réglages. Une batterie trop déchargée peut induire en erreur la reconnaissance. Pour éviter ce genre d'erreur, vous pouvez définir le temps de vérification des cellules. Normalement, 10 minutes sont suffisantes pour déterminer le nombre correct de cellules. Pour les batteries à forte capacité, vous pouvez augmenter ce temps.



Mais si vous configurez ce temps de détection trop longtemps pour une batterie à petite capacité, la charge ou décharge pourra se terminer dans un temps et un nombre de cellules erronés. Cela peut causer un résultat fatal. Si le chargeur ne détermine pas correctement le nombre de cellule au début de la charge, vous pouvez augmenter le temps de reconnaissance. Autrement, il sera préférable de l'utiliser avec les valeurs par défaut.



Déclenchement de la tension pour la charge automatique des batteries NiMH et NiCd. La valeur efficace est de 5 à 20mV par élément. Si la tension de déclenchement est trop élevée, il y a un danger de surcharge pour la batterie; si elle est plus faible, il y a un risque d'interruption prématurée. Référez vous aux spécifications techniques de la batterie.



(NiCd par défaut: 12mV; NiMH par défaut: 7mV)



[SONDE EN OPTION] Vous pouvez programmer la température maximale que le chargeur devra atteindre au cours de sa charge. Une fois la température atteinte par la batterie, la charge sera terminée afin de la protéger.



La batterie dans son cycle de charge et décharge peut souvent chauffer après cette période. Le programme prévoit un temps de refroidissement après chaque charge et décharge pour permettre à la batterie le temps nécessaire pour refroidir avant d'être soumis à la prochaine procédure. Le temps varie de 1 à 60 minutes.



Lorsque vous débutez une charge, une minuterie de sécurité se met automatiquement en marche simultanément. Ceci afin d'éviter une surcharge de la batterie si elle s'avère défectueuse, ou s'il y a une interruption avant la charge complète. Consultez la partie suivante afin de calculer le réglage de la minuterie.



Ce programme définit la capacité maximum de charge supportée par la batterie. Si la tension du Delta-Peak n'est pas détectée, ni le temps de sécurité sans raison, cette fonction arrête automatiquement le processus à la capacité de la valeur sélectionnée.



Un bip sonore retentit à chaque pression d'un bouton pour confirmer votre opération. Le bip sonore ou la mélodie sonnent à différents moments pour alerter des changements de modes. Ces sons peuvent être activés ou désactivés.





Appuyer sur "ENTER" durant 3 secondes afin de restaurer les paramètres d'usine (par défaut).



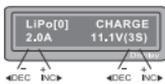
Le programme a pour but d'indiquer le numéro de version actuelle du logiciel et le numéro d'identification du matériel (ID Number).

PROGRAMME BATTERIE AU LITHIUM (LI-ION/LI-PO/LI-FE/LI-HV)

Ce programme convient uniquement à la charge et décharge des batteries au Lithium avec une tension nominale de 3.3V, 3.6V et 3.7V par cellule. Ces batteries nécessitent des techniques de charge différentes appelées « tension constante » (CV) et « courant constant » (CC). Le courant de charge varie selon les capacités et performances de la batterie. Le courant de charge finale est très important, il doit correspondre exactement à la tension de fin de charge de la batterie. Elle est de 4.2V pour les Li-Po, 4,1V pour les Li-ion, 3,6V pour les Li-Fe et 4.35V pour les Li-Hv. Le courant de charge et la tension nominale doivent toujours être correct afin d'obtenir une bonne charge.

Lorsque vous êtes prêt à entrer les bonnes valeurs dans le programme, appuyez sur **Start/Enter** pour faire clignoter et changer les valeurs avec les boutons **INC** ou **DEC**. Les valeurs peuvent être enregistrées en appuyant sur **Start/Enter** une nouvelle fois.

CHARGER UNE BATTERIE AU LITHIUM



Sur la première ligne à gauche est indiqué le type de batterie sélectionné dans le programme utilisateur. La valeur en bas à gauche indique le courant de charge et la valeur en bas à droite la tension du pack de batterie.



Après avoir réglé le courant et la tension, appuyez sur **Start/Enter** plus de 3 secondes pour démarrer la charge.

(Courant de charge : 0.1 à 10.0A, tension : 2-4S)



Cet écran vous montre le nombre de cellules détectées par le programme.

« R » est le nombre de cellules détectées par le chargeur.

« S » est le nombre de cellules sélectionnées par vous à l'étape précédente.

Si les deux nombres sont identiques, vous pouvez commencer la charge en appuyant sur le bouton **Start/Enter**. Sinon, appuyez sur **Batt type/Stop** pour revenir à l'écran précédent. Prenez soin de vérifier le nombre de cellules du pack de batterie à la prochaine charge.

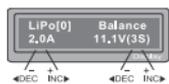


Cet écran montre le déroulement de la charge. Pour interrompre le processus, appuyez sur **Batt type/Stop**.

CHARGE D'UNE BATTERIE AU LITHIUM AVEC ÉQUILIBRAGE

Vous pouvez charger vos batteries au Lithium avec un système d'équilibrage de tension. En effet, les cellules d'une batterie au Lithium doivent toujours être équilibrées entre elles pour avoir une tension égale, à plus ou moins 0.1V si possible. Pour se faire, le pack de batterie devra être connecté au chargeur avec le connecteur de cellule individuelle. Connectez le dans la prise blanche qui se situe à droite de votre chargeur avec un câble de connexion qui correspond à votre pack. Puis, connectez la prise de sortie de votre batterie à la prise de votre chargeur.

Dans ce mode, la charge est différente des autres. Le processeur interne du chargeur surveille la tension de chaque cellule et contrôle le courant de charge qui alimente chaque cellule pour une normalisation de la tension.



La valeur en bas à gauche indique le courant de charge et la valeur en bas à droite la tension du pack de batterie. Après réglage du courant et de la tension, appuyez sur le bouton **Start/Enter** plus de 3 secondes pour démarrer la charge. (Courant de charge : 0.1 à 10.0A, tension : 2-4S)



Cet écran montre le nombre de cellules pré-réglées et détectées par le chargeur.

« R » est le nombre de cellules détectées par le chargeur.

« S » est le nombre de cellules sélectionnées par vous à l'étape précédente.

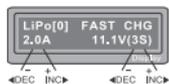
Si les deux nombres sont identiques vous pouvez débiter la charge en appuyant sur le bouton **Start/Enter**. Sinon, appuyez sur **Batt type/Stop** pour revenir à l'écran précédent. Prenez soin de vérifier le nombre de cellules du pack de batterie à la prochaine charge.



Cet écran montre le déroulement de la charge. Pour interrompre le processus, appuyez sur **Batt type/Stop**.

CHARGE RAPIDE POUR BATTERIE AU LITHIUM - « FAST »

Le courant de charge devient de plus en plus petit au fur et à mesure que le processus arrive au terme de la charge de la batterie au Lithium. Pour terminer la charge avant, le programme supprime certains éléments de la tension constante (CV). En réalité, le courant de charge sera de 1/5 de la valeur initiale à la fin du processus alors qu'en charge normale il est de 1/10 au terme de la tension constante. La capacité de charge peut être plus petite qu'à la normale mais le temps de charge sera réduit.



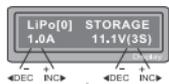
Vous pouvez régler le courant de charge et la tension de votre pack de batterie à charger. En appuyant sur le bouton **Start/Enter**, la confirmation de la tension sera affichée. Puis, si vous confirmez la tension et le courant, appuyez sur **Start/Enter** encore une fois pour commencer la charge.



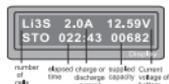
Cet écran montre le déroulement de la charge. Pour interrompre le processus, appuyez sur **Batt type/Stop**.

CONTRÔLE DU STOCKAGE DES BATTERIES AU LITHIUM - « STORAGE »

Cette fonction va vous permettre de stocker vos batteries Lithium pour des durées prolongées en les chargeant ou déchargeant. Ce programme déterminera la charge ou décharge à une certaine tension dépendant de la tension initiale de la batterie. Elle est différente selon le type de batterie, 3.75V pour les Li-ion, 3.85V pour les Li-Po, 3.3V pour les Li-Fe et 3.85V pour les Li-Hv par cellule. Si la tension de la batterie à son stade initial est plus élevée que que le niveau de tension de stockage, alors le programme peut commencer la décharge.



Vous pouvez régler le courant et la tension du pack de batterie à la charge. Le courant sera utilisé pour la charge ou décharge de la batterie afin d'atteindre le niveau de tension de stockage.

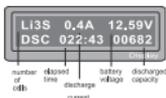


Cet écran montre le déroulement de la charge. Pour interrompre le processus, appuyez sur **Batt type/Stop**.

DÉCHARGE D'UNE BATTERIE AU LITHIUM



La valeur de décharge située à gauche de l'écran ne doit pas excéder 1A par mesure de sécurité et la tension finale à droite ne doit pas être supérieure au niveau recommandé par le constructeur de la batterie afin d'éviter un écart de décharge. Pour commencer la décharge, appuyez sur le bouton **Start/Enter** plus de 3 secondes.



Cet écran vous montre le déroulement de la décharge. Pour l'arrêter, appuyez sur **Start/Enter**.

ÉQUILIBRE ET CONTRÔLE DE LA TENSION AU COURS DE LA DÉCHARGE

Le processeur contrôle la tension individuelle de chaque cellule durant la « storage-mode » (mode de stockage) et la « discharge » (décharge) du pack de batteries au Lithium. Il tente de normaliser la tension à égalité. Pour cette caractéristique, la prise individuelle du pack de batterie doit être connectée au port individuel du chargeur.

Si la tension de l'une des cellules ou plus varie anormalement pendant la procédure, celle-ci s'interrompra de force suivie d'un message d'erreur. Si cela arrive, le pack de batterie contient certainement une cellule défectueuse ou une mauvaise connexion du câble ou de la prise. Vous pouvez donc facilement savoir si l'une de vos cellule est défectueuse en appuyant sur le bouton **INC** au moment où le message d'erreur s'affiche.



Le processeur trouve que le voltage de l'une des cellules du pack de batterie au Lithium est trop bas.



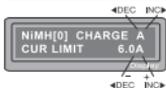
Sur cet écran, la quatrième cellule est défectueuse. Si la connexion est rompue au niveau du câble ou de la prise, la valeur de la tension nous indique zéro.

PROGRAMMES BATTERIES NIMH / NICD

Ces programmes sont destinés à la charge et décharge des batteries NiMH (Nickel-Métal-Hybride) ou NiCd (Nickel-Cadium) communément utilisés pour les modèles radio commandés. Pour modifier la valeur à l'écran, appuyez sur le bouton **Start/Enter** pour la faire clignoter et la changer en appuyant sur **INC** ou **DEC**. La valeur sera validée en appuyant sur **Start/Enter** une fois de plus.

Pour commencer la charge, appuyez sur le bouton **Start/Enter** plus de 3 secondes.

CHARGER UNE BATTERIE NICD / NIMH



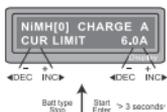
Ce programme charge simplement les batteries en utilisant le courant sélectionné. Dans le mode automatique « Aut », vous devez sélectionner la limite maxi du courant de charge pour éviter la hausse du courant d'alimentation qui pourrait endommager la batterie. Car beaucoup de batteries de faible impédance et de faible capacité, peuvent conduire à l'augmentation de la charge par le processeur en mode automatique. Mais dans le mode manuel « Man », la batterie sera chargée avec un courant de charge sélectionné à l'écran. Chaque mode peut être changé en appuyant simultanément sur les boutons **INC** et **DEC** quand la donnée du courant clignote.



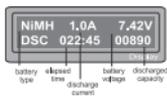
Cet écran nous montre l'état du chargement. Pour arrêter la charge, appuyez sur **Batt type/Stop**.

Une mélodie indique la fin de la charge.

DÉCHARGER UNE BATTERIE NICD / NIMH



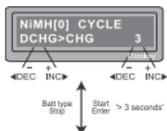
Définissez le courant de décharge à gauche et la tension finale à droite. Le courant de décharge s'étale de 0.1 à 2.0A et la tension finale de 0.1 à 25.0V. Pour commencer la décharge, appuyez sur **Start/Enter** plus de 3 secondes.



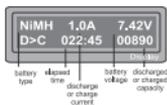
Cet écran nous montre l'état de la décharge. Vous pouvez alterner le courant de décharge en appuyant sur le bouton **Start/Enter** pendant la procédure. Une fois la valeur du courant changée, confirmer la en appuyant encore une fois sur **Start/Enter**.

Pour arrêter la décharge, appuyez sur **Batt type/Stop** une fois. Une mélodie indique la fin de la décharge.

CYCLES DE CHARGE-DÉCHARGE ET DÉCHARGE-CHARGE D'UNE BATTERIE NIMH / NICD



Définissez la séquence sur la gauche et le nombre de cycles sur la droite. Vous pouvez utiliser cette fonction pour l'équilibrage, la réparation et le rodage des batteries. Pour éviter une hausse de température de la batterie, il y a un bref délai de refroidissement, défini dans les « préférences d'utilisation » (User setting), après chaque charge et décharge. Le nombre cycle varie de 1 à 5.



Pour arrêter le cycle, appuyez sur **Batt type/Stop** une fois.

Vous pouvez changer le courant de charge et décharge en appuyant une fois sur **Start/Enter**. Une mélodie indique la fin du cycle.



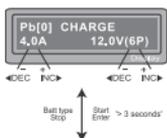
A la fin du cycle, vous pouvez vérifier la capacité de charge ou de décharge de chaque cycle. En appuyant sur **INC** ou **DEC**, l'écran défilera dans l'ordre les résultats de chaque cycle.

PROGRAMME BATTERIE AU PLOMB (PB PLOMB-ACIDE SULPHURIQUE)

Ce programme est destiné à la charge de batterie au Plomb (Plomb-acide) possédant une tension nominale entre 6 et 12V. Les batteries au Plomb sont totalement différentes des batteries NiCd ou NIMH. Elles ne peuvent délivrer qu'un courant relativement faible comparé à leur capacité, et des restrictions similaires sont applicables à leur charge. Donc leur courant de charge optimal doit être de 1/10 de leur capacité. Les batteries au Plomb ne doivent pas être chargées rapidement. Toujours suivre les instructions du constructeur.

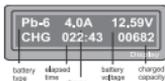
Lorsque vous êtes prêt à modifier les paramètres du programme, appuyez sur **Start/Enter** pour faire clignoter et changer les valeurs avec les boutons **INC** ou **DEC**. Les valeurs sont confirmés en appuyant une fois sur **Start/Enter**.

CHARGER UNE BATTERIE AU PLOMB



Définissez le courant de charge à gauche et la tension nominale à droite. Le courant de charge s'étend de 0.1 à 10.0A et la tension doit coïncider avec la batterie en charge.

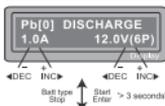
Démarrez la charge en appuyant sur le bouton **Start/Enter** pendant plus de 3 secondes.



L'écran montre l'état de la charge. Pour forcer l'arrêt de la charge, appuyez une fois sur **Start/Enter**.

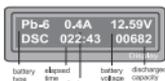
Une mélodie indiquera la fin de la charge.

DÉCHARGER UNE BATTERIE AU PLOMB



Définissez le courant de charge à gauche et la tension finale à droite. Le courant de charge s'étend de 0.1 à 2.0A.

Pour commencer la décharge, appuyez sur **Start/Enter** pendant plus de 3 s.



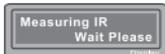
L'écran montre l'état du courant de décharge. Vous pouvez modifier le courant de décharge en appuyant sur **Start/Enter** durant le processus. Une fois la valeur du courant modifiée, confirmez là en appuyant encore une fois sur **Start/Enter**.

Pour arrêter la décharge, appuyez une fois sur **Batt type/Stop**. Une mélodie vous indiquera la fin de la décharge.

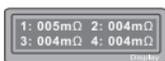
SYSTÈME DE TEST DE LA RÉSISTANCE DE LA BATTERIE INTERNE



Dans ce programme, le chargeur ne mesure pas seulement la résistance interne du pack de batteries, mais mesure aussi la résistance interne par cellule (seulement pour les batteries Lithium). Branchez uniquement le câble d'équilibrage. Interface du test de résistance interne.



Appuyer sur "Enter" pour rentrer dans le programme.



La 1ère ligne affiche la résistance interne des 2 premières cellules, la deuxième ligne affiche les 2 suivantes, seulement pour les batteries Lithium. Appuyez sur "DEC" ou "INC" pour afficher plus d'infos.



Cet écran montre la résistance interne du pack de batteries. Appuyez sur "DEC" ou "INC" pour afficher les informations de statut.

PROGRAMME DE SAUVEGARDE DE DONNÉES



Sur l'interface du type de batterie, appuyez sur "INC" ou "DEC" pour sélectionner la fonction stockage suivant le type de batterie.

Appuyer sur "Enter" peut rentrer dans le programme, les utilisateurs peuvent paramétrer et stocker les données, les valeurs définies seront automatiquement

sauvegardées au numéro de stockage correspondant. Les utilisateurs peuvent stocker 5 données définies pour chaque type de batterie, [0] - [4].

INFORMATIONS DIVERSES S'AFFICHANT DURANT LES PROCESSUS

Vous découvrirez diverses informations sur l'écran LCD du chargeur durant les charges et décharges. Lorsque vous appuyez sur le bouton **DEC**, le chargeur établit une liste de paramètres d'utilisation. Vous pouvez donc surveiller la tension individuelle des cellules en appuyant sur le bouton **INC** quand le câble reliant la batterie Lithium au chargeur est branché.



La tension finale sera atteinte à la fin du processus.



La capacité de coupure est allumée et la valeur de sa capacité.



Le "Safety Timer" est allumé et sa durée en minutes.



La fonction de coupure de température est allumée



La température externe est affichée lorsque la sonde thermique est utilisée. La température interne



La batterie est connectée avec chaque port par le câble; vous pouvez vérifier la tension de chaque cellule du pack de batterie. Lorsque le câble est connecté avec les ports sur le chargeur, le programme affichera la tension jusqu'à 4 batteries.

AVERTISSEMENTS ET MESSAGES D'ERREURS

Le chargeur possède de multiples fonctions pour vérifier les fonctions et statuts de l'électronique. Au cas où une erreur se produit, l'écran explique la cause de celle-ci, accompagné d'un signal sonore.



Le câble de sortie est incorrectement relié à la batterie. Il faut donc inverser les polarités.



Cela s'affiche en cas de détection d'interruption de connexion entre la batterie et la prise de sortie ou d'une déconnexion involontaire de la prise de charge durant une opération de charge ou décharge.



Court-circuit extérieur. Vérifiez les prises de charge.



La tension du pack de batteries au Lithium est incorrectement renseignée.



Il arrive que le chargeur subisse un dysfonctionnement sans raison.



Le processeur détecte si la tension est plus basse que la celle du programme Lithium. Contrôlez le nombre de cellule de chaque élément.



Le processeur détecte si la tension est plus haute que celle du programme Lithium. Contrôlez le nombre de cellule de chaque élément.



La tension de l'une des cellules du pack de batteries au Lithium est trop faible. Contrôlez la tension de chaque cellule une par une.



La tension de l'une des cellules du pack de batteries au Lithium est trop élevée. Contrôlez la tension de chaque cellule une par une.



Mauvaise connexion au connecteur individuel. Vérifiez les connectiques et câbles soigneusement.



La température interne du chargeur est trop élevée. Refroidissez l'unité.



Le processeur ne peut continuer de contrôler le courant d'alimentation sans raison.
Le chargeur nécessite réparation



Le port d'équilibrage de la batterie ou l'alimentation est incorrecte.



GARANTIE

KONECT ne possède aucun contrôle sur l'utilisation, l'installation ou la maintenance de ses produits et ne couvre pas en garantie les dommages, les pertes et la mauvaise utilisation de celui-ci.

ATTENTION, TOUTE MODIFICATION DU PRODUIT ENTRAÎNERA UNE ANNULATION FERME ET IMMÉDIATE DE TOUTE PRISE EN CHARGE DE NOTRE SERVICE APRÈS-VENTE.

MULTI100+

BALANCE CHARGER/DISCHARGER
FOR NiCd/NiMH/Lithium/Pb BATTERIES



KONEKT

The reproduction even partial of this manual without the prior permission of Model is forbidden -
No contractual illustrations - Specifications are subject to change without prior notice -
No liability for printing errors and mistakes



Toute reproduction totale ou partielle de cette notice est interdite - Risques non contractuels -
Les spécifications sont sujettes à changement sans avertissement préalable -
Sans réserve d'erreurs typographiques, indications erronées et changements.