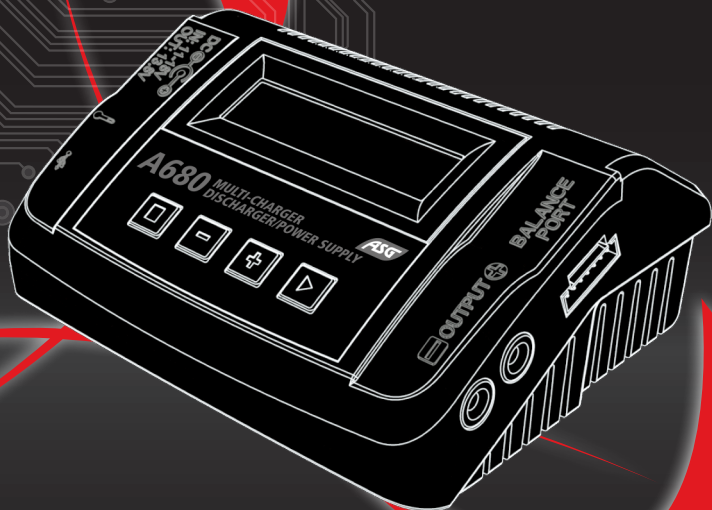


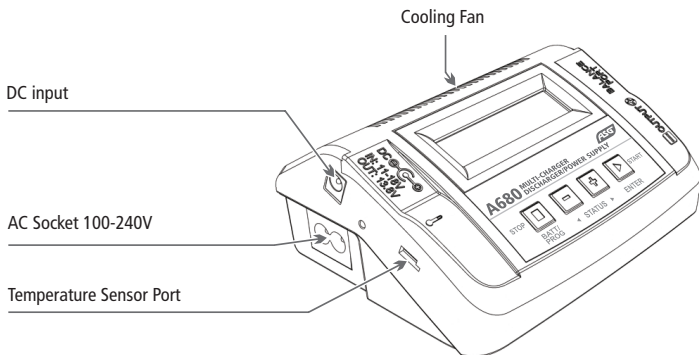
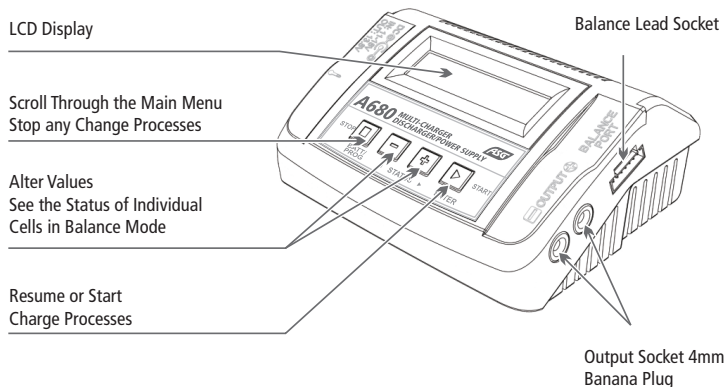
# A680

## MULTI-CHARGER DISCHARGER/POWER SUPPLY



# INTRODUCTION

Please read this entire operating manual completely and attentively before using this product, as it covers a wide range of information on operating and safety. Or please do use this product in company with a specialist!



## **SPECIAL FEATURES**

### **Re-Peak Mode of NiMH/NiCd Battery**

In re-peak charge mode, the charger can peak charge the battery once, twice or three times in a row automatically. This is good for making certain the battery is fully charged.

### **Delta-peak Sensitivity for NiMH/NiCd**

Delta-peak sensitivity for NiMH/NiCd battery: The automatic charge termination program based on the principle of the Delta-peak voltage detection. When the battery's voltage exceeds the threshold, the process will be terminated automatically.

### **Cyclic Charging/Discharging**

1 to 5 cyclic and continuous process of charge > discharge or discharge > charge is operable for battery refreshing and balancing to stimulate the battery's activity.

### **Automatic Charging Current Limit**

You can set up the upper limit of the charging current when charging your NiMH or NiCd battery, it is useful for the NiMH battery of low impedance and capacity in the 'AUTO' charging mode.

### **Battery Meter**

The user can check battery voltage and battery internal resistance.

### **Capacity Limit**

The charging capacity is always calculated as the charging current multiplied by time. If the charging capacity exceeds the limit, the process will be terminated automatically when you set the maximum value.

### **Processing Time Limit:**

You can also limit the maximum process time to avoid any possible defect.

### **DC Power Supply**

Your A680 can supply DC power up to 60 Watts. You can use it to power devices that require DC power.

### **Optimized Operating Software**

A680 features the so-called AUTO function that set the feeding current during the process of charging or discharging. Especially for lithium batteries, it can prevent the overcharging which may lead to an explosion due to the user's fault. It can disconnect the circuit automatically and alarm once detecting any malfunction. All the programs of this product were controlled through two-way linkage and communication, to achieve the maximum safety and minimize the trouble. All the settings can be configured by users!

### **Battery Memory (Data Store/Load)**

The charger can store up to 10 different charge/discharge profiles for your convenience. You can keep the data pertaining to program setting of the battery of continuous charging or discharging. Users can call out these data at any time without any special program setting.

### **PB AGM and Cold Charge**

For PB battery, A680 adds AGM and cold charge modes. It can charge AGM battery, and Pb battery can be charged in cold charge mode in cold days.

### **Terminal Voltage Control (TVC)**

The charger allows user to change the end voltage. (for expert user only)

### **Internal Independent Lithium Battery Balancer**

A680 employs an individual-cell-voltage balancer. It isn't necessary to connect an external balancer for balance charging.

### **Balancing Individual Cells Battery Discharging**

During the process of discharging, A680 can monitor and balance each cell of the battery individually. Error message will be indicated, and the process will be ended automatically if the voltage of any single one cell is abnormal.

### **Adaptable to Various Type of Lithium Battery**

A680 is adaptable to various types of lithium batteries, such as LiPo, Lilon, LiFe and the new LiHV batteries.

### **Fast and Storage Mode of Lithium Battery**

Purposes to charge lithium battery varies, 'fast' charge reduce the duration of charging, whereas 'store' state can control the final voltage of your battery, so as to store for a long time and protect useful time of the battery.

## WARNING AND SAFETY NOTE

These warnings and safety notes are particularly important. Please follow the instructions for maximum safety; otherwise the charger and the battery can be damaged or at worst it can cause a fire.

! Never leave the charger unattended when it is connected to its power supply. If any malfunction is found, TERMINATE THE PROCESS AT ONCE and refer to the operation manual.

! Keep the charger well away from dust, damp, rain, heat, direct sunshine and vibration. Never drop it.

! The allowable AC input voltage is 100-240V AC and DC 11-18V.

! This charger and the battery should be put on a heat-resistant, noninflammable and nonconductive surface. Never place them on a car seat, carpet or similar. Keep all the inflammable volatile materials away from operating area.

! Make sure you know the specifications of the battery to be charged or discharged to ensure it meets the requirements of this charger. If the program is set up incorrectly, the battery and charger may be damaged and can cause fire or explosion due to overcharging.

### Standard Battery Parameters

	LiPo	LiIon	LiFe	LiHV	NiCd	NiMH	Pb
Nominal Voltage	3.7V/cell	3.6V/cell	3.3V/cell	3.7V/cell	1.2V/cell	1.2V/cell	2.0V/cell
Max Charge Voltage	4.2V/cell	4.1V/cell	3.6V/cell	4.35V/cell	1.5V/cell	1.5V/cell	2.46V/cell
Storage Voltage	3.8V/cell	3.7V/cell	3.3V/cell	3.85V/cell	n/a	n/a	n/a
Allowable Fast Charge	$\leq 1C$	$\leq 1C$	$\leq 4C$	$\leq 1C$	1C-2C	1C-2C	$\leq 0.4C$
Min. Discharge Voltage	3.0-3.3V/cell	2.9-3.2V/cell	2.6-2.9V/cell	3.1-3.4V/cell	0.1-1.1V/cell	0.1-1.1V/cell	1.8V/cell

## WARNING AND SAFETY NOTES

### ! Never attempt to charge or discharge the following types of batteries:

- A battery pack which consists of different types of cells (including different manufacturers).  
A battery that is already fully charged or just slightly discharged.  
Non-rechargeable batteries (explosion hazard).  
Batteries that require a different charge technique from NiCd, NiMh, LiPo or Gel cell (Pb, Lead acid).  
A faulty or damaged battery. A battery fitted with an integral charge circuit or a protection circuit.  
Batteries installed in a device or which are electrically linked to other components.  
Batteries that are not expressly stated by the manufacturer to be suitable for the currents the charger delivers during the charge process.

### ! Please bear in mind the following points before commencing charging: Did you select the appropriate program suitable for the type of battery you are charging?

Did you set up the adequate current for charging or discharging?

Have you checked the battery voltage? Lithium battery packs can be wired in parallel and in series, i.e. a 2 cell pack can be 3.7V (in parallel) or 7.4V (in series).

Have you checked that all connections are firm and secure?

Make sure there are no intermittent contacts at any point in the circuit.

### ! Charging

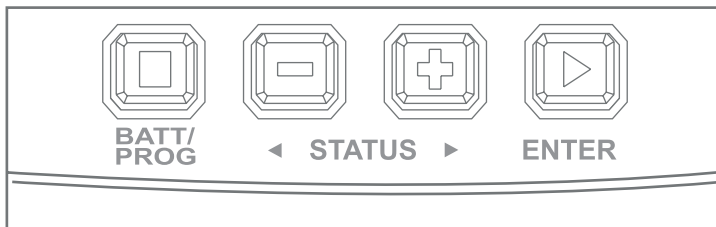
- During charge process, a specific quantity of electrical energy is fed into the battery. The charge quantity is calculated by multiplying charge current by charge time. The maximum permissible charge current varies depending on the battery type or its performance and can be found in the information by the battery manufacturer. Only batteries that are expressly stated to be capable of quick charge can be charged at rates higher than the standard charge current.

Connect the battery to the terminal of the charger: red is positive and black is negative.

Due to the difference between resistance of cable and connector, the charger can not detect resistance of the battery pack, the essential requirement for the charger to work properly is that the charge lead should be of adequate conductor cross-selection, and high quality connectors which are normally gold-plated should be fitted to both ends.

Always refer to the manual by the battery manufacturer about charging methods, recommended charging current and charging time. Especially, the lithium battery should be charged according to the charging instruction provided by the manufacturer strictly.

## OPERATION



### **BATT PROG / STOP Button**

It is used to stop the progress or go back to previous step/screen

### **DEC Button:**

It is used to go through the menus and decrease the parameter value

### **INC Button:**

It is used to go through the menus and increase the parameter value

### **ENTER / START Button:**

It is used to enter parameter or store parameter on screen.

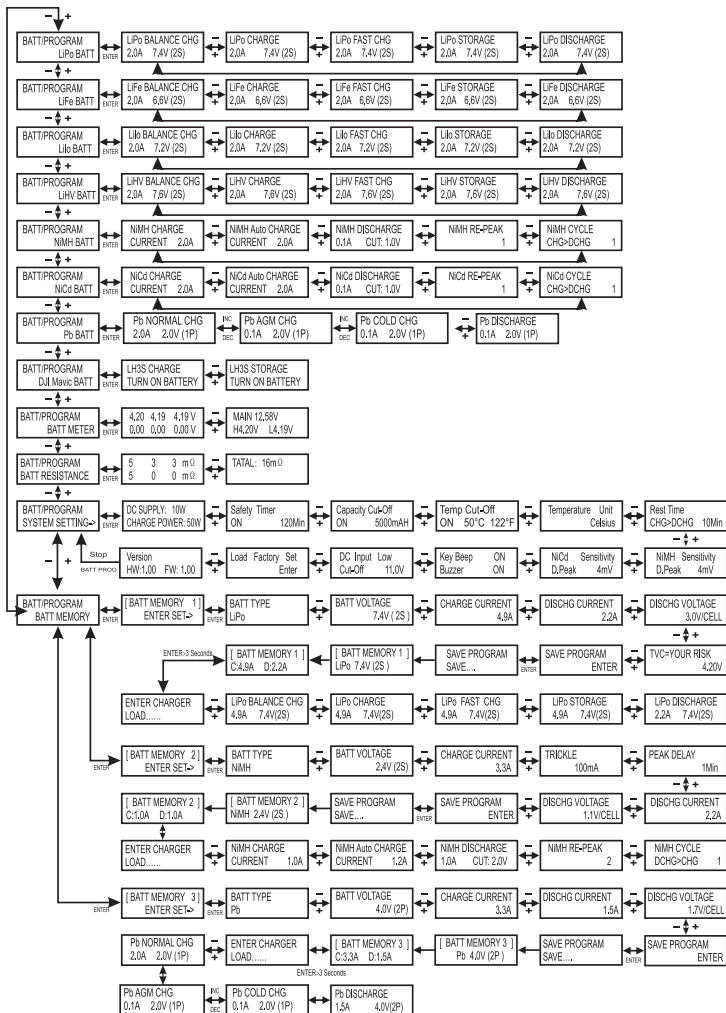
When you are willing to alter the parameter value in the program, press the START/ENTER button to make it blink then change the value by pressing DEC and INC button. The value will be stored by re-pressing the START/ENTER button. If there is another parameter can be altered in the same screen, when you confirm the first parameter value, the next parameter value will start to blink which means it is ready to alert.

When you are willing to start the progress, press and hold the START/ENTER button for 3 seconds. When you are willing to stop the progress or go back to previous step/screen, press the BATT PROG/STOP button once.

When you power on the charger, it will enter LiPo Battery balance program directly. You could change the mode (balance mode, normal charge mode, fast charge mode, store mode or discharge mode), enter the desired charging/discharging mode, set the referred parameter and start the progress.

If you have no request for LiPo Battery program, please press the BATT PROG/STOP button to enter BATT PROGRAM screen.

## PROGRAM FLOW CHART





# OPERATING PROGRAM

Here is the detailed procedure to make the charger work. All the screens and operations will take Li-Po BALANCE CHARGE program for example,

## Connection

### 1). Connecting to power source

It is an AC charger only.

Please insert the AC power cord to the wall socket (100-240V) directly to power it on.

### 2). Connecting the battery

Important! Before connecting a battery it is absolutely essential to check one last time that you have set the parameters correctly. If the settings are incorrect, the battery may be damaged, and could even burst into flames or explode. To avoid short circuits between the banana plugs, always connect the charge leads to the charger first, and only then to the battery. Reverse the sequence when disconnecting the pack.

### 3). Balance Charge

The balance wire of the battery must be connected to the charger with the black wire aligned with the negative mark. Always remember to keep right polarity in the connection. Please refer to the wiring diagram below, which shows a correct way for your LiPo battery connection in the balance charge mode.

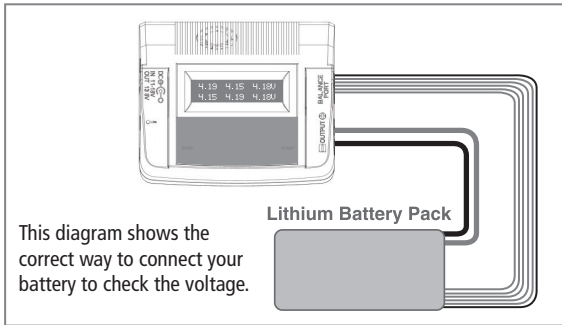
In the other modes, there is no request to connect the balance wire to the balance socket in the charger.

But we suggest to charge your battery in balance mode for better performance.

## Battery Voltage Meter

The user can check battery's total voltage, the highest voltage, the lowest voltage and each cell's voltage.

Please connect the battery to the charger main battery lead to battery socket and balance wires to balance socket.



BATT/PROGRAM  
BATT METER

START  
ENTER

4.20 4.19 4.19 V  
4.18 4.18 4.19 V

INC▶

MAIN 25.13V  
H4.200V L4.182V

Press the START/ENTER to enter the Lithium Battery Meter program.

The Screen Indicate each cells voltage.

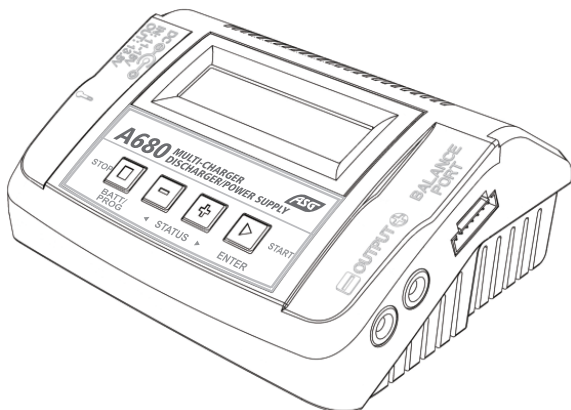
The Screen indicates the total voltage, the highest voltage and lowest voltage.

# Specification

- DC Input Voltage: 11-18V
  - AC Input Voltage: 100-240V
  - Display Type: 2x16 LCD
  - Display Backlight: Blue
  - Case Material: Plastic
  - Controls: Four Buttons
  - Case Size: 135x110x60mm
  - Weight: 390g
  - External Port: 1-6S Balance Socket-XH, Temperature Probe Socket, Battery Socket, DC Input.
  - Delta Peak Detection for NiMH/NiCd: 3-15mV/cell / Default: 4mV/cell
  - Battery Cutoff Temperature: 20° C/68° F-80° C/176° F (adjustable)
  - Charge voltage NiMH/NiCd: Delta peak detection
    - LiPo: 4.18-4.25V/cell Pb Normal: 2.4V/cell
    - LiHV: 4.25-4.35V/cell Pb AGM: 2.45V/cell
    - LiFe: 3.58-3.7V/cell Pb Cold: 2.45V/cell
    - Lilon: 4.08-4.2V/cell DJI: 13.05V
  - Balance current: 300mA/cell
  - Reading Voltage Range: 0.1-26.1V/cell
  - Battery Types/Cells: LiPO/LiHV/LiFe/Lilon: 1-6cells
    - NiMH/NiCd: 1-15cells
    - Pb: 2-20V DJI: 3cells(LiHV)
  - Battery Capacity Range: NiMH/NiCd: 100-50000mAh
    - LiPo/LiHV/LiFe/Lilon: 100-50000mAh
    - Pb: 100-50000mAh
  - Charge current: 0.1A-8.0A
  - Safety timer: 1-120 minutes off
  - Charge wattage: 80W
  - Discharge current: 0.1A-2.0A
  - Discharge cut-off voltage: NiMH/NiCd: 0.1-1.1V/cell
    - LiPo: 3.0-3.3V/cell LiHV: 3.1-3.4V/cell
    - LiFe: 2.6-2.9V/cell Lilon: 2.9-3.2V/cell
    - Pb: 1.8-2.0V/cell
  - Discharge wattage: 10W
  - Balance cells: 2-6 cells
  - Memory: 10 different charge/discharge profiles
  - Charge method: CC/CV for lithium types and lead (Pb) batteries
- Delta-peak sensitivity for NiMH/NiCd

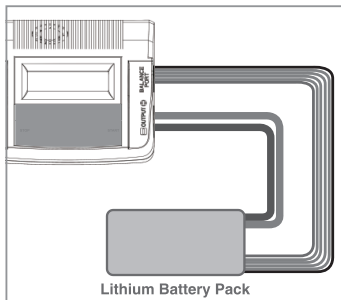
### The set contains

1. A680 charger
2. Power cord
3. Mini Tamiya charging cable
4. Dean connector charging cable
5. XH adaptor



## WARNING

Failure to connect as shown in this diagram will damage this charger. To avoid short circuit between the charge lead always connect the charge cable to the charger first, then connect the battery. Reverse the sequence when disconnecting.



## OPERATING PROGRAM

### Getting started

Locate the flowcharts showing the entire programming menu. It is highly recommended to have these flowcharts handy while learning to operate this charger. There are two main ways in which to set the charger.

- 1) A memory profile is available for setting and storing pertinent information for 10 different program sets. Once a battery program is stored into memory, it will be retained until changed again manually. Recalling a program memory number makes the charger instantly ready to go.
- 2) If you do not wish to use the battery program memories, this charger can be manually set before each use.



## VARIOUS INFORMATION DURING THE PROCESS

Press INC or DEC during the charging or discharging process to view further pertinent information on the LCD screen.

Lp3s 1.5A 12.14V  
BAL 000:50 00022



4.07 4.06 4.11 V  
0.00 0.00 0.00 V



Fuel= 90%  
Cell= 4.10V

Real-time status: battery type, battery cell count, charge current, battery pack total voltage, working mode, elapsed time and charged capacity.

Voltage of each cell in the battery pack when the battery is connected with balance lead.

Charged capacity percentage and average cell voltage of the battery pack.

Lp3s 1.5A 12.14V  
BAL 000:50 00022



End Voltage  
12.6V(3S)



IN Power Voltage  
12.56V



Ext. Temp ----  
Int. Temp 37°C



Temp Cut-Off  
50C



Safety Timer  
ON 200min



Capacity Cut-Off  
ON 5000mAh

Final voltage when the program ends.

Input voltage.

Internal temperature.

Temperature probe needs to be connected to show external temperature.

Cut-off temperature.

Safety timer ON and duration of time in minutes.

Capacity cut-off ON and value of the set capacity limit.

## 8. Program stop

During the charging process, press STOP to stop the charging process

## 9. Program Complete

When the charging process finishes, an audible sound will be heard.

## Charging program

Depending on different battery type, the operation programs are different.

Batt Type	Operation Program	Description
LiPo LiHV Lilon LiFe	CHARGE	This charging mode is for charging LiPo/LiHV/LiFe/Lilon battery in normal mode.
	DISCHARGE	This mode is for discharging LiPo/LiHV/LiFe/Lilon battery.
	STORAGE	This program is for charging or discharging lithium battery which will not be used for a long time.
	FAST CHG	The charging capacity may be a bit smaller than normal charging, but the process time will be reduced.
	BAL CHARGE	This mode is for balancing the voltage of lithium-polymer battery cells while charging.
NiMH NiCd	CHARGE	The charger will charge NiMH and NiCd batteries using the charge current set by the user.
	AUTO CHG	In this program the charger detects the condition of the battery which is connected to the output and automatically charges the battery.  Note: You should set up the upper limit of the charge current to avoid damage by excessive feeding current. Some batteries of low resistance and capacity can lead to higher current.
	DISCHARGE	This mode is for discharging NiMH/NiCd battery.
	RE-PEAK	In re-peak charge mode, the charger can peak charge the battery once, twice or three times in a row automatically. This is good for confirming the battery is fully charged, and for checking how well the battery receives fast charges.
	CYCLE	1 to 5 cyclic and continuous process of charge>discharge or discharge>charge is operable for battery refreshing and balancing to stimulate the battery's activity.
Pb	NORMAL CHG	This mode is for charging Pb battery.
	AGM CHG	This mode is for charging AGM battery.
	COLD CHG	This mode is for charging Pb battery in cold days when the temperature is 5°C to -20°C.
	DISCHARGE	This mode is for discharging Pb battery.



# INTRODUCTION

Lisez attentivement l'intégralité du manuel d'utilisation avant d'utiliser ce produit ; vous y trouverez un large éventail d'informations sur l'utilisation et la sécurité. Ou utilisez ce produit en présence d'un spécialiste !

Ecran LCD

Faire défiler le menu principal .  
Arrêter tous les processus de charge

Modifier les valeurs. Voir le  
statut des cellules individuelles  
en mode balance

Reprendre ou commencer.  
Processus de charge

Prise de balance

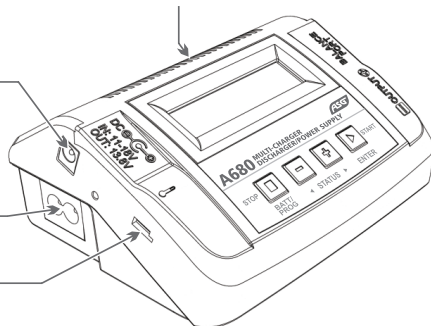
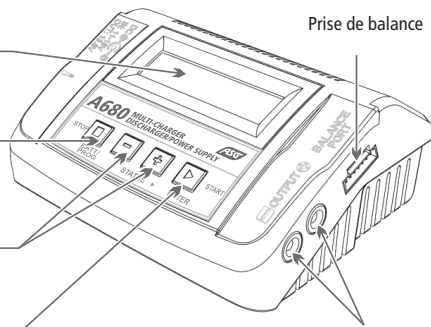
Prise de sortie 4mm.  
Prises banane

Ventilateur

Prises DC

Prise secteur 100-240V

Prises du capteur de  
température



## CARACTÉRISTIQUES PARTICULIÈRES

### Mode Re-Peak de la batterie NiMH/NiCd

En mode Re-Peak (nouvelle charge de crête), le chargeur peut atteindre automatiquement la charge de crête de la batterie de une à trois fois de suite. Ce mode est pratique pour s'assurer que la batterie est totalement chargée.

### Sensibilité Delta peak pour NiMH/NiCd

Sensibilité Delta peak pour batterie NiMH/NiCd : Programme d'arrêt automatique de la charge basé sur le principe de détection de la tension Delta peak. Lorsque la tension de la batterie est supérieure à ce seuil, le processus s'arrête automatiquement.

### Charge/décharge cyclique

Le processus charge > décharge ou décharge > charge continu et cyclique de 1 à 5 cycles permet d'actualiser et d'équilibrer la batterie afin de stimuler l'activité de la batterie.

### Limite automatique du courant de charge

Vous pouvez configurer la limite supérieure du courant de charge lorsque vous chargez votre batterie NiMH ou NiCd ; cette fonction est particulièrement utile avec la batterie NiMH de faible impédance et capacité en mode de charge « AUTO ».

### Indicateur d'état de la batterie

L'utilisateur peut vérifier la tension de la batterie ainsi que sa résistance interne.

### Limite de capacité

La capacité de charge se calcule toujours en multipliant le courant de charge par la durée. Si la capacité de charge dépasse la limite, le processus s'arrête automatiquement au moment de définir la valeur maximale.

### Limite du délai d'exécution :

Vous pouvez également limiter le délai maximum d'exécution afin d'éviter tout défaut potentiel.

### Alimentation CC

Your A680 can supply DC power up to 60 Watts. You can use it to power devices that require DC power.

### Logiciel d'exploitation optimisé

Le Chargeur A680 inclut la fonction AUTO qui paramètre le courant d'alimentation pendant le processus de charge et de décharge. Il constitue une protection contre les surcharges, synonymes de risque d'explosion en cas d'erreur de la part de l'utilisateur, plus particulièrement dans le cas des batteries au lithium. En cas de détection d'un dysfonctionnement, il déconnecte automatiquement le circuit et émet une alarme. Tous les programmes de ce produit ont été contrôlés via la communication et liaison duplex, afin de parvenir à une sécurité maximale et limiter les problèmes. Tous les paramètres peuvent être configurés par les utilisateurs !

## **Mémoire de la batterie (Stockage/chargement des données)**

Pour votre confort, le chargeur peut stocker jusqu'à 10 profils différents de charge/décharge. Vous pouvez conserver les données associées aux paramètres de programme de charge ou décharge continue de la batterie. Les utilisateurs peuvent rappeler ces données à tout moment sans aucun paramètre spécifique de programme.

## **Batteries PB/AGM et mode Cold Charge**

Pour les batteries PB, le chargeur A680 inclut les modes Cold charge (charge par temps froid) et AGM. Il permet de charger une batterie AGM, et les batteries PB en mode Cold Charge par temps froid.

## **Contrôle de la tension aux bornes (TVC)**

Le chargeur permet à l'utilisateur de modifier la tension de fin. (utilisateurs confirmés uniquement)

## **Compensateur interne indépendant pour batterie au lithium**

Le chargeur A680 intègre un compensateur de tension individuelle des éléments. Il n'est pas nécessaire de connecter un compensateur externe pour équilibrer la charge

## **Équilibrer la décharge individuelle des éléments de la batterie**

Pendant le processus de décharge, le chargeur A680 peut surveiller et équilibrer individuellement chaque élément de la batterie. Un message d'erreur s'affichera et le processus s'arrêtera automatiquement en cas de tension anormale d'un des éléments.

## **Adaptable à différents types de batterie au lithium**

Le chargeur A680 est compatible avec différents types de batteries au lithium, telles que les batteries LiPo, Lilon, LiFe et avec les nouvelles batteries LiHV.

## **Mode Fast et Storage de la batterie au lithium**

Les finalités de charge de la batterie au lithium varient : la charge « rapide » (Fast) réduit la durée de charge, tandis que le statut « stockage » (Store) contrôle la tension de fin de votre batterie, de façon à entreposer la batterie sur une longue durée et protéger sa durée de vie utile.

## AVERTISSEMENTS ET INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

Ces avertissements et informations de sécurité sont particulièrement importants. Veuillez observer les instructions par souci de sécurité optimale ; dans le cas contraire, un risque de dommage, voire d'incendie, du chargeur et de la batterie existe.

! Ne jamais laisser le chargeur sans surveillance lorsqu'il est branché à son alimentation. En cas de détection d'un dysfonctionnement, **ARRÊTEZ IMMÉDIATEMENT LE PROCESSUS EN COURS** et reportez-vous au manuel d'utilisation.

! Protégez le chargeur de la poussière, de l'humidité, de la pluie, de la chaleur, de l'exposition directe au soleil, et des vibrations. Préservez-le des chutes.

! La tension d'entrée secteur autorisée est de 100-240 CA et 11-18V CC.

! Le chargeur et la batterie devront être placés sur une surface non conductrice résistante à la chaleur. Ne jamais les placer sur un siège de voiture, un tapis ou autre similaire. Gardez tous les produits inflammables volatiles à distance de la zone d'utilisation.

! Assurez-vous de connaître les spécifications de la batterie à charger et décharger afin de veiller à ce qu'elles respectent les critères du chargeur. En cas de paramétrage erroné du programme, la batterie et le chargeur pourraient subir des dommages. Cela peut entraîner un risque d'incendie ou d'explosion lié à une surcharge.

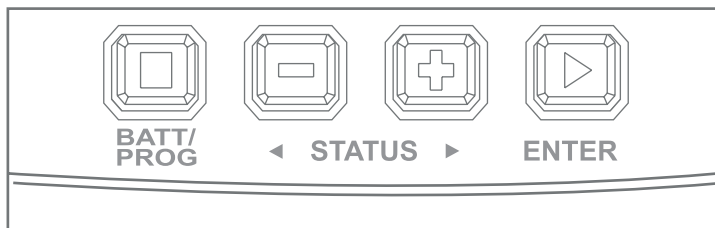
### Paramètres de batterie standard

Tension nominale	3.7V/cell	3.6V/cell	3.3V/cell	3.7V/cell	1.2V/cell	1.2V/cell	2.0V/cell
Tension de charge max	4.2V/cell	4.1V/cell	3.6V/cell	4.35V/cell	1.5V/cell	1.5V/cell	2.46V/cell
Tension de stockage	3.8V/cell	3.7V/cell	3.3V/cell	3.85V/cell	n/a	n/a	n/a
Charge admissible rapide	≤ 1C	≤ 1C	≤ 4C	≤ 1C	1C-2C	1C-2C	≤ 0.4C
Min. Tension de décharge	3.0-3.3V/cell	2.9-3.2V/cell	2.6-2.9V/cell	3.1-3.4V/cell	0.1-1.1V/cell	0.1-1.1V/cell	1.8V/cell

## AVERTISSEMENTS ET INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

- ! **N'essayez jamais de charger ou décharger les types de batterie suivants.**
  - Un bloc de batterie composé de différents types d'éléments (y compris de différents fabricants)  
Une batterie déjà complètement chargée ou juste légèrement déchargée.  
Des batteries non rechargeables (risque d'explosion).  
Des batteries nécessitant une méthode de charge différente des éléments NiCd, NiMh, LiPo ou éléments Gel (Pb, plomb acide).  
Une batterie défectueuse ou endommagée.  
Une batterie dotée d'un circuit de charge intégré ou d'un circuit de protection.  
Des batteries installées sur un dispositif ou électriquement reliées à d'autres composants.  
Des batteries que le fabricant n'a pas expressément indiquées convenir aux courants fournis par le chargeur pendant le processus de charge.
  
- ! **Vérifiez ce qui suit avant de commencer le processus de charge : Avez-vous sélectionné le programme approprié au type de batterie que vous chargez ?**
  - Avez-vous configuré le courant adapté au processus de charge ou décharge ?  
Avez-vous vérifié la tension de la batterie ? Les blocs de batterie au lithium peuvent être branchés en parallèle et en série, c.-à-d. un bloc comptant 2 éléments peut afficher 3,7V (en parallèle) ou 7,4V (en série).  
Avez-vous vérifié la bonne fixation de tous les branchements ?  
Assurez-vous de l'absence de contacts intermittents au niveau du circuit.
  
- ! **Charger**
  - Pendant le processus de charge, une quantité donnée d'électricité alimente la batterie. La quantité de charge se calcule en multipliant le courant de charge par le temps de charge. Le courant de charge maximum admis varie en fonction du type de batterie ou de sa performance, et est indiqué dans les informations du fabricant de la batterie. Seules les batteries expressément indiquées capables de se charger rapidement peuvent être chargées à des niveaux supérieurs à ceux du courant de charge standard.  
Connectez la batterie à la borne du chargeur : le rouge correspondant au positif et le noir, au négatif. Du fait de la différence de résistance entre le câble et le connecteur, le chargeur ne peut détecter la résistance du bloc de batterie ; le critère essentiel au bon fonctionnement du chargeur est que le câble de charge soit une section de conducteur adéquate, et la présence de connecteurs haute qualité normalement plaqués or à chaque extrémité.  
Reportez-vous toujours au manuel du fabricant de la batterie concernant les méthodes de charge, temps de charge et courant de charge recommandés. La batterie au lithium, en particulier, doit être chargée en respectant strictement les instructions de charge fournies par le fabricant.

## UTILISATION



### **Bouton BATT PROG / STOP :**

Il permet d'arrêter la progression ou revient à l'écran/étape précédent(e).

### **Bouton DEC :**

Il permet de parcourir les menus et de diminuer la valeur d'un paramètre

### **Bouton INC :**

Il permet de parcourir les menus et d'augmenter la valeur d'un paramètre

### **Bouton ENTER / START :**

Il permet d'entrer un paramètre ou d'enregistrer le paramètre à l'écran.

Lorsque vous souhaitez modifier la valeur d'un paramètre du programme, appuyez sur le bouton START/ENTER pour la faire clignoter puis modifiez la valeur en appuyant sur le bouton DEC et INC; La valeur sera enregistrée en appuyant de nouveau sur le bouton START/ENTER.

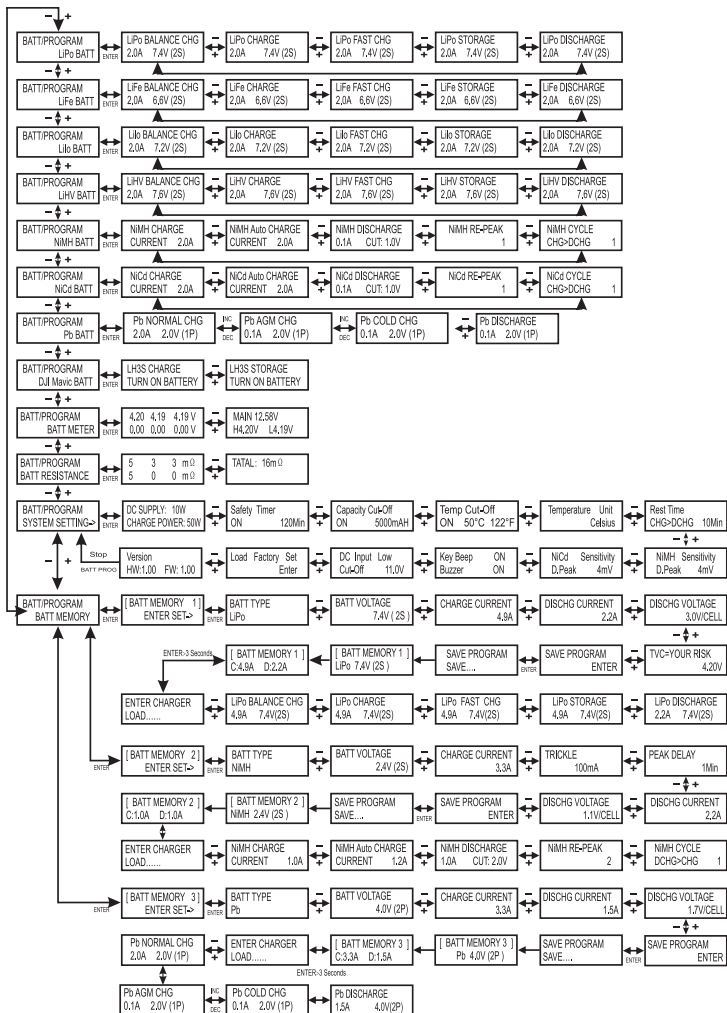
Pour modifier un autre paramètre du même écran, lorsque vous confirmez la première valeur de paramètre, la valeur de paramètre suivante se met à clignoter pour indiquer qu'elle peut à présent être modifiée.

Au moment de lancer la progression, appuyez et maintenez enfoncé le bouton START/ENTER pendant 3 secondes. Au moment de lancer la progression ou de revenir à l'écran/étape précédent(e), appuyez une fois sur le bouton BATT PROG/STOP.

Lorsque vous allumez le chargeur, ce dernier accède directement au programme de compensation de la batterie LiPo. Pour changer de mode (mode normal, mode charge normale, mode charge rapide, mode stockage ou mode décharge), accédez au mode de charge/décharge souhaité, configurez le paramètre concerné et démarrez la progression.

En l'absence de réponse du programme de la batterie LiPo, appuyez sur le bouton BATT PROG/STOP pour accéder à l'écran BATT PROGRAM.

# SCHÉMA DU PROGRAMME



# PROGRAMME D'EXPLOITATION

Ci-dessous la procédure détaillée de fonctionnement du chargeur. Tous les écrans et opérations s'appuieront sur le programme BALANCE CHARGE Li-Po. (charge de compensation Li-Po) à titre d'exemple,

## Connexion

### 1). Connecter la source d'alimentation

Il s'agit d'un chargeur CA uniquement.

Branchez le cordon d'alimentation CA directement à la prise secteur(100-240V) pour l'allumer.

### 2). Connecter la batterie :

Important ! Avant de connecter la batterie, il est absolument essentiel de vérifier une dernière fois que vous avez configuré les paramètres correctement. En cas de paramètres erronés, la batterie pourrait subir des dommages, voire s'enflammer ou exploser. Afin d'éviter les courts-circuits au niveau des fiches bananes, connectez toujours les câbles de charge au chargeur en premier, puis seulement après les câbles à la batterie. Procédez à l'inverse pour déconnecter le bloc de batterie.

### 3). Compensation de charge

Le câble de compensation de la batterie doit être connecté au chargeur avec le câble noir aligné sur le marquage « - » Assurez-vous toujours de la bonne polarité lors de la connexion. Référez-vous au schéma de câblage ci-dessous, qui indique la connexion appropriée de votre batterie LiPo en mode compensation de charge.

Pour les autres modes, la connexion du câble de compensation à la prise de compensation du chargeur n'est pas requise.

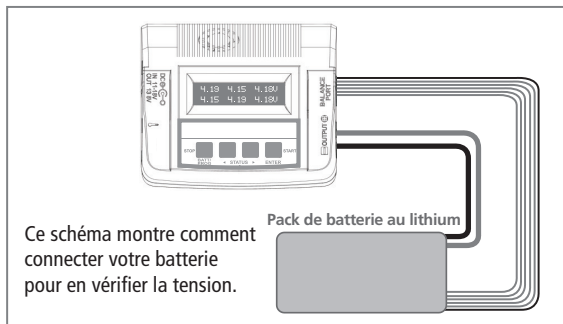
Nous recommandons néanmoins de charger votre batterie en mode Compensation pour une performance optimale.



## Voltmètre de la batterie

L'utilisateur peut vérifier la tension totale de la batterie, la tension la plus élevée, la tension la plus basse et la tension de chaque élément.

Veuillez connecter la batterie au câble de batterie principale du chargeur à la prise de la batterie et les câbles de compensation à la prise de compensation.



BATT/PROGRAM  
BATT METER

START  
ENTER

4.20 4.19 4.19 V  
4.18 4.18 4.19 V

INC ▶

MAIN 25.13V  
H4.200V L4.182V

Appuyez sur START/ENTER pour lancer le programme Lithium Battery Meter.

L'écran indique la tension de chaque cellule.

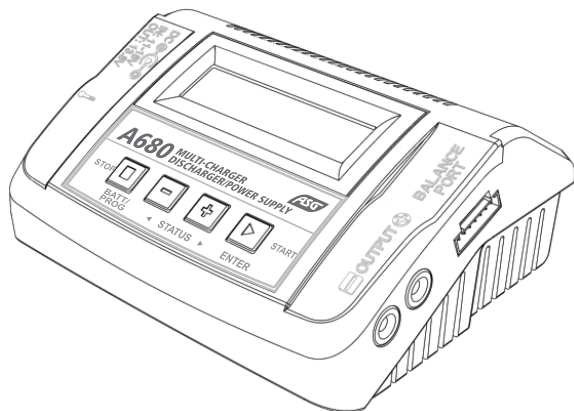
L'écran indique la tension totale, la tension la plus haute et la tension la plus basse.

# Caractéristiques

- Tension d'entrée CC : 11-18V
- Tension d'entrée CA : 100-240V
- Type d'affichage : 2x16 LCD
- Rétro-éclairage de l'écran : Bleu
- Type de boîtier : Plastique
- Commandes : quatre boutons
- Taille du boîtier : 135x110x60 mm
- Poids : 390 g
- Port externe : Prise de balance XH 1-6S, prise de sonde de température, prise batterie, entrée CC.
- Delta Peak pour NiMH / NiCd : 3-15mV / cellule/ par défaut : 4mV / cellule
- Température arrêt de la batterie : 200 C/680 F-800C/1760 F (réglable)
- Tension de charge NiMH / NiCd : Détection de Delta Peak
  - LiPo : 4,18-4,25V / batterie Pb normal : 2,4V / cellule
  - LiHV : 4,25-4,35V / batterie Pb AGM : 2,45V / cellule
  - LiFe : 3,58-3,7V / batterie Pb Cold : 2,45V / cellule
  - Lilon : 4,08-4,2V / batterie DJI : 13,05V
- Équilibre ampère : 300mA / cellule
- Lecture de la plage de tension : 0,1-26,1V / cellule
- Types / cellules de batterie : LiPO / LiHV / LiFe / Lilon : 1-6 cellules
  - NiMH / NiCd : 1-15 cellules
  - Pb : 2-20V DJI : 3 cellules (LiHV)
- Capacité de la batterie : NiMH / NiCd : 100-50000mAh
  - LiPo / LiHV / LiFe / Lilon : 100-50000mAh
  - Pb : 100-50000mAh
- Courant de charge : 0,1A-8,0A
- Programmateur de sécurité : 1-120 minutes inactif
- Puissance de charge : 80W
- Courant de décharge : 0,1A-2,0A
- Tension de fin de décharge : NiMH / NiCd : 0,1-1,1V / cellule
  - LiPo : 3,0-3,3V / cellule LiHV : 3,1-3,4V / cellule
  - LiFe : 2,6-2,9V / cellule Lilon : 2,9-3,2V / cellule
  - Pb : 1,8-2,0V / cellule
- Puissance de décharge : 10W
- Équilibre des cellules : 2-6 cellules
- Mémoire : 10 profils différents de charge / décharge
- Méthode de charge : CC / CV pour batteries au lithium et au plomb (Pb) sensibilité Delta Peak pour NiMH / NiCd

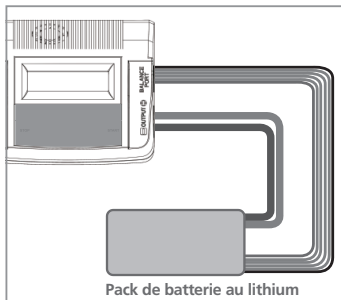
## Contenu de la boîte

1. Chargeur A680
2. Câble d'alimentation
3. Câble de charge à connecteur Mini Tamiya
4. Câble de charge à connecteur T-plug
5. Adaptateur XH



## AVERTISSEMENT

Le non respect des indications du schéma endommagera le présent chargeur. Afin d'éviter tout court-circuit au niveau du câble de charge, connectez toujours le câble de charge au chargeur en premier ; connectez ensuite la batterie. Procédez à l'inverse pour la déconnexion.



## PROGRAMME D'EXPLOITATION

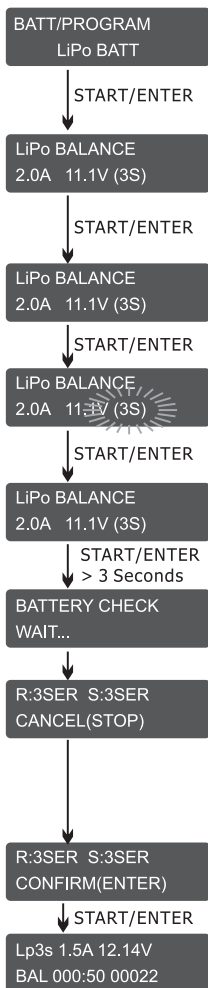
### Démarrer

1. Positionnez les organigrammes de façon à afficher l'intégralité du menu de programmation. Nous vous recommandons fortement de garder ces organigrammes à portée de main lorsque vous appréhendez le fonctionnement de ce chargeur. Vous pouvez configurer le chargeur de deux façons :

2. Un profil de mémoire est disponible pour configurer et stocker les informations pertinentes de 10 programmes différents. Une fois un programme de batterie stocké dans une mémoire, il est conservé jusqu'à la prochaine modification manuelle. Grâce au rappel d'un numéro de mémoire de programme, le chargeur est prêt à être utilisé immédiatement !

Si vous ne souhaitez pas utiliser les mémoires de programmes de la batterie, ce chargeur peut être configuré manuellement avant chaque utilisation.

L'organigramme suivant présente le chemin du programme configuré manuellement :



### 3. Sélectionnez BATT/PROGRAM

Appuyez sur INC et DEC pour parcourir l'ensemble des programmes et sur START/ENTER pour accéder au programme LiPo BAT.

### 4. Sélectionnez le Mode

Appuyez sur INC et DEC pour parcourir l'ensemble des modes et sur START/ENTER pour accéder au mode Compensation de charge (Balance Charge).

### 5. Paramètres de la batterie

Appuyez sur START/ENTER, la valeur actuelle se mettra à clignoter. Appuyez sur INC et DEC pour modifier la valeur et sur START/ENTER pour confirmer votre paramètre.

Parallèlement, le dénombrement d'éléments du bloc batterie se mettra à clignoter, appuyez sur INC et DEC pour modifier la valeur et sur START/ENTER pour confirmer vos paramètres.

### 6. Démarrer le programme

Appuyez et maintenez START/ENTER enfoncé pendant 3 secondes pour démarrer le programme.

Le chargeur détecte l'élément de la batterie.

R indique le nombre d'éléments détectés par le chargeur et S, le nombre d'éléments que vous avez configurés à l'écran précédent. Si les deux nombres ne sont pas identiques, appuyez sur STOP pour revenir à l'écran précédent et vérifier le nombre d'éléments du bloc batterie que vous avez configuré avant de poursuivre.

R indique le nombre d'éléments détectés par le chargeur et S, le nombre d'éléments que vous avez configurés à l'écran précédent. Si les deux nombres sont identiques, appuyez sur START/ENTER pour démarrer le processus de charge

### 7. Surveiller l'état de la charge

Pendant le processus de charge, l'état en temps réel s'affichera comme ci-contre à gauche.

## DIVERSES INFORMATIONS AFFICHÉES PENDANT LE PROCESSUS

Appuyez sur INC ou DEC pendant le processus de charge ou décharge pour visualiser d'autres informations pertinentes à l'écran LCD.

Lp3s 1.5A 12.14V  
BAL 000:50 00022



État en temps réel : type de batterie, élément de la batterie, courant de charge, tension totale du bloc batterie, mode d'exploitation, temps écoulé et capacité chargée.

4.07 4.06 4.11 V  
0.00 0.00 0.00 V



Tension de chaque élément du bloc batterie lorsque la batterie est connectée avec le câble de compensation.

Fuel= 90%  
Cell= 4.10V

Pourcentage de la capacité chargée et tension moyenne des éléments du bloc batterie.

Lp3s 1.5A 12.14V  
BAL 000:50 00022



End Voltage  
12.6V(3S)



Tension de fin lorsque le programme se termine.

IN Power Voltage  
12.56V



Tension d'alimentation.

Ext. Temp ----  
Int. Temp 37°C



Température interne.

La sonde thermique doit être connectée pour afficher la température externe.

Temp Cut-Off  
50C



Température de coupure.

Safety Timer  
ON 200min



Temporisateur de sécurité ON et délai en minutes.

Capacity Cut-Off  
ON 5000mAh

Capacité de coupure ON et valeur de limite de capacité configurée.

## 8. Arrêter le programme

Pendant le processus de charge, appuyez sur STOP pour arrêter le processus de charge.

## 9. Fin de programme

Lorsque le processus de charge s'achève, un signal sonore retentit.

## Programme de charge

En fonction des différents types de batterie, les programmes d'exploitation diffèrent.

Type de batterie	Programme d'exploitation	Description
LiPo LiHV Lilon LiFe	CHARGE	Ce mode de charge est destiné au chargement des batteries LiPo/LiHV/LiFe/Lilon en mode normal.
	DISCHARGE	Ce mode est destiné au déchargement des batteries LiPo/LiHV/LiFe/Lilon.
	STORAGE	Ce programme est destiné au chargement ou déchargement de la batterie au lithium qui ne sera pas utilisée de manière intensive.
	FAST CHG	La capacité de charge peut être légèrement inférieure à la charge normale mais le temps de processus sera réduit.
	BAL CHARGE	Ce mode est destiné à compenser la tension des éléments de la batterie LiPo pendant la charge.
NiMH NiCd	CHARGE	Le chargeur chargera les batterie NiMH et NiCd sur la base du courant de charge configuré par l'utilisateur.
	AUTO CHG	Dans ce programme, le chargeur détecte l'état de la batterie qui est connectée à la sortie et charge automatiquement la batterie.  Remarque : Vous pouvez définir la limite supérieure du courant de charge afin d'éviter les dommages liés à un courant d'alimentation trop élevé. Certaines batteries à faible résistance et capacité peuvent présenter un courant supérieur.
	DISCHARGE	Ce mode est destiné à décharger la batterie NiMH/NiCd.
	RE-PEAK	En mode Re-Peak (nouvelle charge de crête), le chargeur peut atteindre automatiquement la charge de crête de la batterie de une à trois fois de suite. Ce mode est pratique pour s'assurer que la batterie est complètement chargée, et pour vérifier que la batterie reçoit bien les charges rapides.
	CYCLE	Le processus charge > décharge ou décharge > charge continue et cyclique de 1 à 5 cycles permet d'actualiser et d'équilibrer la batterie afin de stimuler l'activité de la batterie.
Pb	NORMAL CHG	Ce mode est destiné au chargement e la batterie Pb.
	AGM CHG	Ce mode est destiné au chargement e la batterie AGM.
	COLD CHG	Ce mode est destiné au chargement de la batterie Pb par temps froid lorsque la température est comprise entre 5°C to -20°C.
	DISCHARGE	Ce mode est destiné au déchargement de la batterie Pb.

# INTRODUCCIÓN

Por favor, lea por completo y atentamente este manual de instrucciones antes de utilizar este producto, ya que incluye mucha información sobre el funcionamiento y la seguridad del mismo. ¡Use este producto en compañía de un especialista!

Pantalla LCD

Desplácese por el menú principal.  
Detenga cualquier proceso de cambio

Alterar valores. Ver el estado  
de las celdas individuales en  
modo de equilibrio

Reanudar o comenzar.  
Procesos de carga

Enchufe de plomo de  
equilibrio

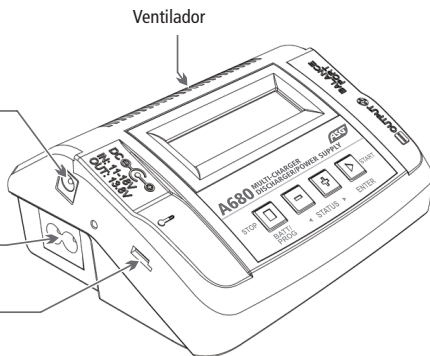
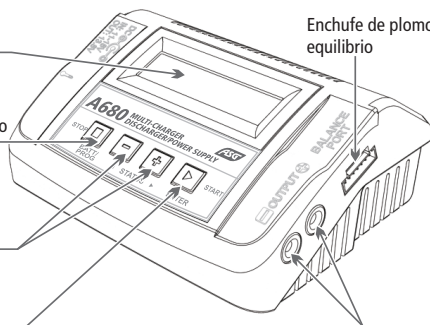
Toma de salida de 4 mm.  
Enchufes plátano

Ventilador

Entrada DC

Toma AC 100-240 V

Puerto del sensor de  
temperatura





## **CARACTERÍSTICAS ESPECIALES**

### **Modo de re-pico en baterías de níquel-metal hidruro y níquel-cadmio**

En el modo de carga de re-pico, el cargador puede cargar la batería mediante pico una, dos o tres veces seguidas automáticamente. Esto permite asegurar que la batería está completamente cargada.

### **Sensibilidad de pico delta para baterías de níquel-metal hidruro y níquel-cadmio**

Sensibilidad de pico delta para baterías de níquel-metal hidruro y níquel-cadmio: El programa de interrupción automática de la carga basado en el principio de la detección de tensión de pico delta. Cuando la tensión de la batería supera el umbral, el proceso se interrumpirá automáticamente.

### **Carga y descarga cíclicas**

Es posible realizar un proceso de entre uno y cinco ciclos de carga y descarga, o descarga y carga, para refrescar y balancear la batería y estimular su actividad.

### **Límite de corriente de carga automática**

Puede configurar el límite superior de la corriente de carga para baterías de níquel-metal hidruro o níquel-cadmio. Es útil para baterías de níquel-metal hidruro con baja impedancia y capacidad en el modo de carga «AUTO».

### **Medidor de la batería**

El usuario puede comprobar la tensión y la resistencia interna de la batería.

### **Límite de capacidad**

La capacidad de carga se calcula siempre como la corriente de carga multiplicada por el tiempo. Si la capacidad de carga supera el límite, el proceso se interrumpirá automáticamente cuando establezca el valor máximo.

### **Límite de tiempo del proceso:**

También puede limitar la duración máxima del proceso para evitar cualquier posible defecto.

### **Fuente de alimentación de CC**

Su A680 puede suministrar corriente continua de hasta 60 vatios, que puede utilizar para alimentar dispositivos que requieran corriente continua.

### **Software operativo optimizado**

El A680 de cuenta con la denominada función AUTO, que establece la corriente de alimentación durante el proceso de carga o descarga. Dicha función puede evitar sobrecargas que puedan conducir a una explosión debido a un mal uso por parte del usuario, especialmente en baterías de litio, así como desconectar el circuito automáticamente y emitir una alarma si se detecta un fallo de funcionamiento. Todos los programas de este producto se controlan a través de vínculos y comunicaciones de doble sentido para lograr la máxima seguridad y minimizar problemas. Los usuarios pueden configurar todos los parámetros.

### **Memoria de la batería (almacén de datos/carga)**

El cargador puede almacenar hasta 10 perfiles de carga y descarga diferentes para su comodidad. Puede guardar los datos relativos a la configuración de los programas de carga o descarga continua de la batería. Los usuarios pueden acceder a estos datos en cualquier momento y sin ninguna configuración especial del programa.

### **Plomo, AGM y carga en frío**

Para baterías de plomo, el A680 cuenta con los modos AGM y de carga en frío. Puede cargar baterías AGM y baterías de plomo en frío.

### **Control de tensión del terminal (TVC)**

El cargador permite al usuario cambiar la tensión del extremo (recomendado solo para usuarios expertos).

### **Balanceador interno independiente para baterías de litio**

El A680 dispone de un balanceador de tensión para cada celda. No es necesario conectar un balanceador externo para mantener el balance de carga.

### **Equilibrio de las celdas durante el proceso de descarga**

Durante el proceso de descarga, el A680 puede supervisar y balancear todas las celdas de la batería individualmente. Se indicará un mensaje de error y se interrumpirá el proceso automáticamente si la tensión de cualquier celda está fuera de lo normal.

### **Adaptable a varios tipos de baterías de litio**

El A680 se adapta a varios tipos de baterías de litio, como las de polímeros de litio, iones de litio, hierro-litio y las novedosas baterías de litio de alta tensión.

### **Modo rápido y de almacenamiento de baterías de litio**

Existen varias razones por las que cargar baterías de litio: la carga «rápida» reduce la duración de la misma, mientras que el estado de «almacenamiento» controla la tensión final de la batería para almacenar energía durante un periodo largo de tiempo y proteger la vida útil de la misma.

## ADVERTENCIAS Y NOTAS DE SEGURIDAD

Estas advertencias y notas de seguridad son particularmente importantes. Por favor, siga las instrucciones para maximizar la seguridad; de lo contrario, el cargador y la batería pueden sufrir daños o, en el peor de los casos, provocar un incendio.

! Nunca deje el cargador desatendido cuando esté conectado a su fuente de alimentación. Si encuentra cualquier avería, INTERRUMPA EL PROCESO INMEDIATAMENTE y consulte el manual de uso.

! No someta al cargador al polvo, la humedad, la lluvia, el calor, la luz directa del sol y vibraciones. Nunca lo tire al suelo.

! La tensión de entrada admisible en corriente alterna es de 100-240 V, y 11-18 V de corriente continua.

! Este cargador y la batería deben colocarse sobre una superficie resistente al calor, no inflamable y no conductora de electricidad. Evite colocarlos sobre el asiento de un coche, una alfombra o superficies similares. Mantenga todos los materiales volátiles e inflamables lejos del área de trabajo.

### Parámetros estándar de la batería

	LiPo	Lilon	LiFe	LiHV	NiCd	NiMH	Pb
Nominal Voltage	3.7V/cell	3.6V/cell	3.3V/cell	3.7V/cell	1.2V/cell	1.2V/cell	2.0V/cell
Max Charge Voltage	4.2V/cell	4.1V/cell	3.6V/cell	4.35V/cell	1.5V/cell	1.5V/cell	2.46V/cell
Storage Voltage	3.8V/cell	3.7V/cell	3.3V/cell	3.85V/cell	n/a	n/a	n/a
Allowable Fast Charge	≤ 1C	≤ 1C	≤ 4C	≤ 1C	1C-2C	1C-2C	≤ 0.4C
Min. Discharge Voltage	3.0-3.3V/cell	2.9-3.2V/cell	2.6-2.9V/cell	3.1-3.4V/cell	0.1-1.1V/cell	0.1-1.1V/cell	1.8V/cell

## ADVERTENCIA Y NOTAS DE SEGURIDAD

### ! Nunca intente cargar ni descargar los siguientes tipos de baterías:

- Un paquete de baterías que conste de diferentes tipos de celdas (incluso de fabricantes diferentes).

Una batería que ya esté completamente cargada o solo ligeramente descargada.

Baterías no recargables (peligro de explosión).

Baterías que requieran una técnica de carga diferente a la de baterías de níquel-cadmio, níquel-metal hidruro, polímeros de litio o celda de gel (plomo, ácido-plomo).

Una batería defectuosa o dañada.

Una batería equipada con un circuito de carga completo o un circuito de protección.

Baterías instaladas en un dispositivo o que están vinculadas eléctricamente a otros componentes.

Baterías cuya idoneidad para soportar las corrientes proporcionadas por el cargador durante el proceso de carga no ha sido indicada expresamente por el fabricante.

### ! Por favor, tenga en cuenta los siguientes puntos antes de comenzar la carga: ¿Ha seccionado el programa adecuado para el tipo de batería que se dispone a cargar?

¿Ha configurado una corriente adecuada para la carga o la descarga?

¿Ha comprobado la tensión de la batería? Los paquetes de baterías de litio pueden conectarse en paralelo y en serie; es decir, un paquete de dos celdas puede ser de 3,7 V (en paralelo) o de 7,4 V (en serie).

¿Ha comprobado que todas las conexiones son firmes y seguras?

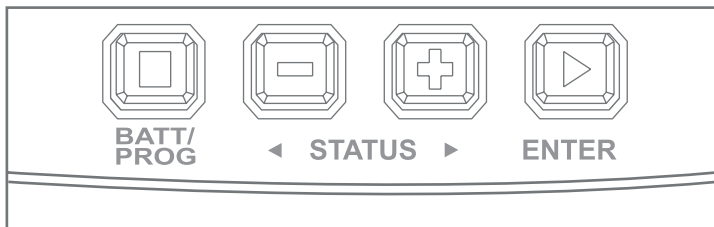
Asegúrese de que no hay contactos intermitentes en ningún punto del circuito.

### ! Cargag

- Durante el proceso de carga, se proporciona a la batería una cantidad específica de energía eléctrica. La cantidad de carga se calcula multiplicando la corriente de carga por la duración de la carga. La corriente de carga máxima permitida varía en función del tipo de la batería o de su rendimiento, y se puede encontrar en la información aportada por el fabricante de la batería. Solo se pueden cargar a tasas superiores a la corriente de carga regular aquellas baterías que se indique expresamente que sean capaces de soportar una carga rápida. Conecte la batería al terminal del cargador: el rojo indica la polaridad positiva y el negro, la negativa. Debido a la diferencia entre la resistencia del cable y del conector, el cargador no puede detectar la resistencia del paquete de baterías. El requisito esencial para que el cargador funcione correctamente es que el cable de carga cuente con la sección transversal adecuada. Asimismo, se deberían usar en ambos extremos conectores de alta calidad con placas de oro.

Consulte siempre el manual del fabricante de la batería para conocer los métodos de carga, la corriente de carga recomendada y la duración de la misma. Es especialmente importante que la batería de litio se cargue siguiendo estrictamente las instrucciones de carga indicadas por el fabricante.

## FUNCIONAMIENTO



### **Botón BATT PROG / STOP**

Se utiliza para detener el progreso o volver al paso o la pantalla anterior

### **Botón DEC:**

Se utiliza para navegar por los menús y disminuir el valor del parámetro

### **Botón INC:**

Se utiliza para navegar por los menús y aumentar el valor del parámetro

### **Botón ENTER / START:**

Se utiliza para introducir o almacenar el parámetro en la pantalla.

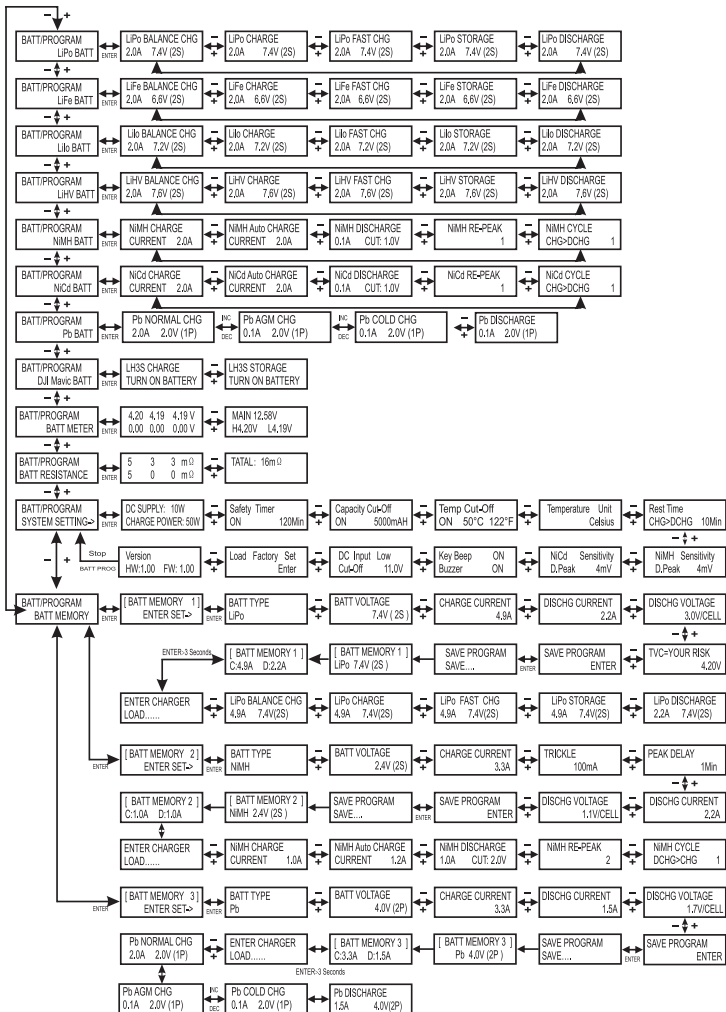
Cuando quiera modificar el valor del parámetro en el programa, pulse el botón START/ENTER; el parámetro comenzará a parpadear. A continuación, cambie el valor pulsando los botones DEC e INC. El valor se almacenará tras volver a pulsar el botón START/ENTER. En caso de que haya otro parámetro que pueda modificarse en la misma pantalla, cuando confirme el valor del primer parámetro, el siguiente comenzará a parpadear.

Cuando quiera comenzar el proceso de carga, mantenga pulsado el botón START/ENTER durante tres segundos. Cuando quiera detener el proceso de carga o volver a la pantalla o el paso anterior, pulse el botón BATT PROG/STOP una vez.

Cuando se enciende el cargador, ejecutará el programa de balance para baterías de polímeros de litio por defecto. Puede cambiar el modo (modo de balance, modo de carga normal, modo de carga rápida, modo de almacenamiento o modo de descarga) introduciendo el que desee, configurando el parámetro e iniciando el proceso.

Si no desea ejecutar el programa para baterías de polímeros de litio, pulse el botón BATT PROG/STOP para acceder a la pantalla BATT PROGRAM.

# DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROGRAMA



# PROGRAMA OPERATIVO

A continuación se indica el procedimiento detallado de uso del cargador. Se representan todas las pantallas y operaciones siguiendo el ejemplo de una CARGA BALANCEADA de polímeros de litio,

## 1. Conexión

### 1). Conexión a la fuente de alimentación

Este cargador es solo adecuado para corriente alterna.

Por favor, inserte el cable de alimentación de CA a la toma de corriente (100-240 V) directamente para encenderlo.

### 2). Conexión de la batería

¡Importante! Antes de conectar una batería es absolutamente esencial comprobar una vez más que ha configurado correctamente todos los parámetros. Si la configuración es incorrecta, es posible que la batería esté dañada y podría incendiarse o explotar. Para evitar cortocircuitos entre los enchufes de tipo banana, conecte siempre los cables de carga primero al cargador, y después a la batería. Invierta la secuencia al desconectar el paquete.

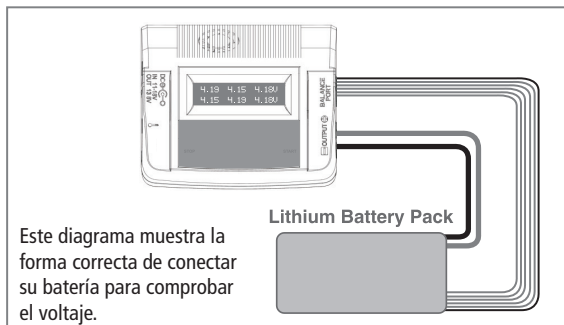
### 3). Carga balanceada

El cable de balance de la batería debe conectarse al cargador con el cable negro alineado con la marca negativa. Recuerde

## Voltímetro para baterías

El usuario puede comprobar la tensión total de la batería, la más alta, la más baja y la de cada celda.

Por favor, conecte la batería al cargador, el cable principal de la batería a la toma principal y los cables de balance a la toma de balance.



BATT/PROGRAM  
BATT METER

START  
ENTER

4.20 4.19 4.19 V  
4.18 4.18 4.19 V

INC▶

MAIN 25.13V  
H4.200V L4.182V

Pulse START/ENTER para entrar en el programa de medición de la batería de litio.

La pantalla indica el voltaje de cada celda.

La pantalla indica el voltaje total, el voltaje máximo y el voltaje mínimo.

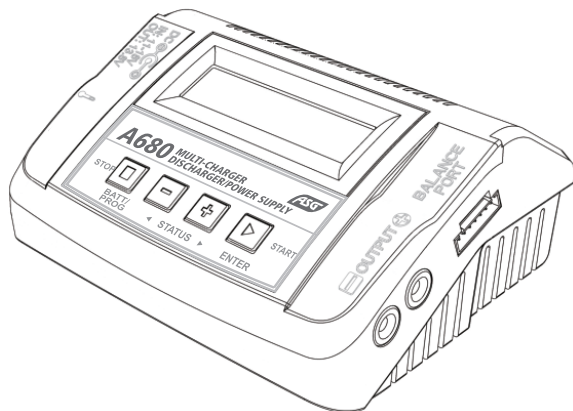


# Especificaciones

- Tensión de entrada en CC: 11-18 V
  - Tensión de entrada en CA: 100-240 V
  - Tipo de visualización: 2 x 16 LCD
  - Retroiluminación de la pantalla: Azul
  - Material de la carcasa: Plástico
  - Controles: Cuatro botones
  - Tamaño de la carcasa: 135 x 110 x 60 mm
  - Peso: 390 g
  - Puerto externo: 1-6S Toma de balance XH, toma para sonda de temperatura, toma para la batería, entrada de CC.
  - Detección de pico delta para baterías de níquel-metal hidruro y níquel-cadmio: 3-15 mV por celda. Predeterminado: 4 mV por celda
  - Temperatura de corte de la batería: Entre 20 °C/68 °F y 80 °C/176 °F (ajustable)
  - Tensión de carga para níquel-metal hidruro y níquel-cadmio: Detección de pico delta
    - Polímeros de litio: 4,18 - 4,25 V por celda Plomo normal: 2,4 V por celda
    - Litio de alta tensión: 4,25 - 4,35 V por celda Plomo AGM: 2,45 V por celda
    - Hierro-litio: 3,58 - 3,7 V por celda Plomo en frío: 2,45 V por celda
    - Iones de litio: 4,08 - 4,2 V por celda DJI: 13,05 V
  - Corriente de balance: 300 mA por celda
  - Intervalo de tensión de lectura: 0,1 - 26,1 V por celda
  - Tipos y celdas de baterías: Polímeros de litio, litio de alta tensión, hierro-litio, iones de litio: Entre 1 y 6 celdas
    - Níquel-metal hidruro, níquel-cadmio: Entre 1 y 15 celdas
    - Plomo: 2-20 V DJI: 3 celdas (litio de alta tensión)
  - Intervalo de capacidad de la batería: Níquel-metal hidruro, níquel-cadmio: 100 - 50000 mAhLiPo/LiHV/LiFe/Lilon: 100-50000mAh
    - Polímeros de litio, litio de alta tensión, hierro-litio, iones de litio: 100 - 50000 mAh
    - Plomo: 100 - 50000 mAh
  - Corriente de carga: 0,1 A - 8,0 A
  - Temporizador de seguridad: 1 - 120 minutos apagado
  - Potencia de carga: 80 W
  - Corriente de descarga: 0,1 A - 2,0 A
  - Tensión de corte de descarga: Níquel-metal hidruro, níquel-cadmio: 0,1 - 1,1 V por celda
    - Polímeros de litio: 3,0 - 3,3 V por celda Litio de alta tensión: 3,1 - 3,4 V por celda
    - Hierro-litio: 2,6 - 2,9 V por celda Iones de litio: 2,9 - 3,2 V por celda
    - Plomo: 1,8 - 2,0 V por celda
  - Potencia de descarga: 10 W
  - Celdas de balance: Entre 2 y 6 celdas
  - Memoria: 10 perfiles de carga y descarga diferentes
  - Método de carga: CC/CV (corriente y tensión constantes) para baterías de litio y plomo (Pb)
- Sensibilidad de pico delta para baterías de níquel-metal hidruro y níquel-cadmio

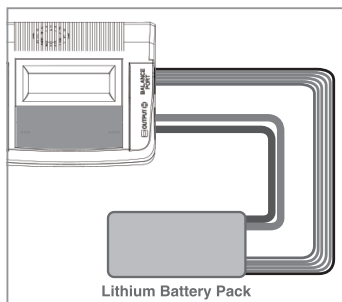
## El conjunto contiene

1. Cargador A680 de
2. Cable de alimentación
3. Cable de carga Mini Tamiya
4. Cable de carga T-plug
5. Adaptador XH



## ADVERTENCIA

Si el cargador no se conecta como se muestra en este diagrama, puede sufrir daños. Para evitar cortocircuitos entre el cable de carga, conecte siempre primero el cable de carga al cargador, y después conecte la batería. Invierta la secuencia al desconectar.



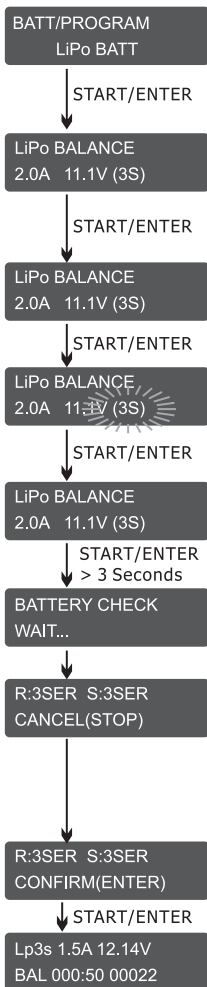
## PROGRAMA OPERATIVO

### Inicio

Localice los diagramas de flujo que muestran el menú de programación completo. Se recomienda tener estos diagramas de flujo a mano mientras aprende a utilizar este cargador. Hay dos formas principales de configurar el cargador.

- 1) Este cuenta con una memoria para configurar y almacenar información de hasta 10 programas diferentes. Cuando se almacena un programa de la batería en la memoria, este permanecerá hasta que se cambie manualmente. Si se introduce el número del perfil de la batería, el cargador iniciará el proceso instantáneamente.
- 2) Si no desea utilizar la memoria de la batería, puede configurar el cargador manualmente antes de cada uso.

El siguiente diagrama de flujo muestra cómo se configura un programa de forma manual:



### 3. Selezione BATT/PROGRAM

#### 4. Seleccione el modo

## 5. Configuración de la batería

## 6. Inicio del programa

El cargador está detectando la celda de la batería

R muestra el número de celdas detectadas por el cargador y S corresponde al número de celdas configurado por usted en la pantalla anterior. Si los dos números son idénticos, pulse START/ENTER para iniciar el proceso de carga.

## 7. Supervisión del estado de carga

## INFORMACIÓN DIVERSA DURANTE EL PROCESO

Pulse INC o DEC durante el proceso de carga o descarga para ver información adicional en la pantalla LCD.

Lp3s 1.5A 12.14V  
BAL 000:50 00022



4.07 4.06 4.11 V  
0.00 0.00 0.00 V



Fuel= 90%  
Cell= 4.10V

Estado en tiempo real: tipo de batería, recuento de celdas de la batería, corriente de carga, tensión total de la batería, modo de trabajo, tiempo transcurrido y capacidad de carga.

Tensión de cada celda de la batería cuando esta está conectada con el cable de balance.

Porcentaje de capacidad de la carga y tensión media de las celdas de la batería.

Lp3s 1.5A 12.14V  
BAL 000:50 00022



End Voltage  
12.6V(3S)



IN Power Voltage  
12.56V



Ext. Temp ----  
Int. Temp 37°C



Temp Cut-Off  
50C



Safety Timer  
ON 200min



Capacity Cut-Off  
ON 5000mAh

Tensión final cuando termina el programa.

Tensión de entrada.

Temperatura interna.

Es necesario conectar la sonda de temperatura para mostrar la temperatura externa

Temperatura de corte.

Temporizador de seguridad encendido y duración en minutos.

Corte de la capacidad encendido y valor del límite de la capacidad configurado.

## 8. Parada del programa

Durante el proceso de carga, pulse STOP para detener el proceso de carga

## 9. Finalización del programa

Cuando termine el proceso de carga, se emitirá una señal acústica.

### Programa de carga

Los programas de funcionamiento difieren en función de los diferentes tipos de baterías.

Tipo de batería	Programa de funcionamiento	Descripción
LiPo LiHV Lilon LiFe	CHARGE	Este modo se emplea para cargar baterías de polímeros de litio, litio de alta tensión, hierro-litio e iones de litio en modo normal.
	DISCHARGE	Este modo se emplea para descargar baterías de polímeros de litio, litio de alta tensión, hierro-litio e iones de litio.
	STORAGE	Este programa se emplea para la carga o descarga de baterías de litio que vayan a utilizarse durante un periodo largo de tiempo.
	FAST CHG	La capacidad de carga puede ser ligeramente inferior a lo normal, pero la duración del proceso se reducirá.
	BAL CHARGE	Este modo se emplea para balancear la tensión de las celdas de baterías de polímeros de litio durante la carga.
NiMH NiCd	CHARGE	El cargador cargará las baterías de níquel-metal hidruro y níquel-cadmio usando la corriente de carga configurada por el usuario.
	AUTO CHG	En este programa el cargador detecta el estado de la batería que está conectada a la salida e inicia automáticamente la carga.  Nota: Es necesario configurar el límite superior de la corriente de carga para evitar daños provocados por una corriente de alimentación excesiva. Algunas baterías de baja resistencia y capacidad pueden dar lugar a una corriente más alta.
	DISCHARGE	Este modo se emplea para la descarga de baterías de níquel-metal hidruro y níquel cadmio.
	RE-PEAK	En el modo de carga de re-pico, el cargador puede cargar la batería mediante pico una, dos o tres veces seguidas automáticamente. Gracias a este modo, se puede confirmar que la batería se encuentra totalmente cargada y comprobar la susceptibilidad de la batería de recibir cargas rápidas.
	CYCLE	Es posible realizar un proceso de entre uno y cinco ciclos de carga y descarga, o descarga y carga, para refrescar y balancear la batería y estimular su actividad.
Pb	NORMAL CHG	Este modo se emplea para cargar la batería de plomo.
	AGM CHG	Este modo se emplea para cargar baterías AGM.
	COLD CHG	Este modo se emplea para cargar la batería de plomo en días fríos cuando la temperatura se encuentre entre 5° y -20°C.
	DISCHARGE	Este modo se emplea para la descarga de la batería de plomo.





ActionSportGames® A/S  
Bjergvangen 1  
DK-3060 Espergaerde, Denmark  
[www.actionsportgames.com](http://www.actionsportgames.com)

