

TURNIGY ACCUCELL-6  
BALANCE CHARGER/DISCHARGER  
FOR NICD/NIMH/LITHIUM/PB BATTERIES



- Ces avertissements et ces consignes de sécurité sont particulièrement importants.
- Suivez ces instructions pour une sécurité maximale, sans quoi le chargeur et la batterie peuvent être endommagés violemment.
- Les batteries peuvent causer un incendie et provoquer des blessures très graves

## Logiciel d'exploitation optimisée

- Lors du chargement ou le déchargement, il a une fonction 'AUTO' qui définit les courants automatiquement en particulier pour les batteries au lithium; cette fonction peut empêcher une surtension qui pourrait produire une explosion. Chaque type de charge en est équipée

## L'appareil est auto-surveillé pour toutes les erreurs possibles garantissant ainsi une sécurité maximale.

- Certaines de ces valeurs peuvent être fixées par les utilisateurs.
- Il est équipé d'adaptateurs pour la recharge spéciale "plugsport" pour les accu récepteur, émetteur ainsi que d'une prise 12v automobile
- Des prises d'équilibrages de 2,3,4,5,6 pins sont incorporées pour les batteries au lithium ainsi que des prises femelles de 4mm pour la charge-décharge

## Haute puissance et circuit de haute performance

Il utilise un circuit ayant une puissance de sortie maximale de **50W**. il peut charger ou décharger **jusqu'à 15 éléments NiCd / NiMH ou 6 cellules LIPO avec courant maximum de 5.0A**. Le système de refroidissement est efficace et assure un fonctionnement optimum du CPU pour le programme d'exploitation.

## Affichage de la tension individuelle pour chaque cellule des batteries au lithium

- Il dispose d'un équilibreur de tension incorporé ne nécessitant aucun "Balancer" additionnel pour la charge des batteries au lithium (Lilo / LIPO / LiFe) et assurer l'équilibrage de la tension des cellules.

## Affiche l'état de la tension de décharge

- Il peut également surveiller et équilibrer les cellules individuelles de la batterie au lithium au cours d'un processus de décharge. Si la tension de chaque cellule varie de façon anormale, le processus sera arrêté avec l'affichage d'un message d'erreur.

## Accepte différents types de batterie lithium

- Il peut accepter trois types de batteries Lithium : **Lilo, LiPo et LiFe** . Ces batteries ont des constitutions chimiques différentes et des caractéristiques différentes . Vous devrez configurer le chargeur avec exactitude en fonction du type de batterie que vous allez connectez .

## Charger les batteries lithium en Charge réduite ou stockage

- Le temps de charge la de batterie au lithium peut être modifié
- La tension dite "STORAGE" (stockage) des cellules de la batterie peut être paramétrée

## Une sécurité maximale

- Le Delta-Pic a une sensibilité maximale et pourra être paramétré ; Le programme automatique fonctionne sur le principe de la détection de la tension de pointe. (NiCd / NiMH)

**Limitation de la charge Auto:** Lorsque la charge des batteries NiCd ou NiMh est en 'Mode AUTO' il peut y avoir des courants assez important durant la charge. Vous pouvez définir la limite supérieure du courant afin d'éviter une charge avec un courant trop élevé. Ceci est très utile lors de la charge des batteries NiCd ou NiMH de petites capacités et de basse impédance

**Limite Capacité:** La capacité est toujours calculée par un multiple du courant de charge. Si la capacité de charge dépasse la limite autorisée, le processus de charge sera invalide et stoppé .

**Température limite (Sonde Optionnelle ):** La température de la batterie sera en fonction de sa réaction chimique interne. Si vous définissez une limite de température le processus de charge sera stoppé lorsque cette limite sera atteinte.

## Processus de traitement limité par le temps:

- vous pouvez également limiter la température en augmentant le temps de charge pour éviter une surchauffe possible.

## Contrôle de la tension d'alimentation :

- Pour protéger la batterie d'alimentation d'une trop forte décharge, la tension de celle-ci sera toujours surveillée . Si la tension est sous la limite inférieure fixée, le processus en cours sera stoppé automatiquement.

## Contrôle Automatique du ventilateur de refroidissement:

- Le ventilateur de refroidissement entre en action automatiquement lorsque la température interne de l'appareil est trop élevée

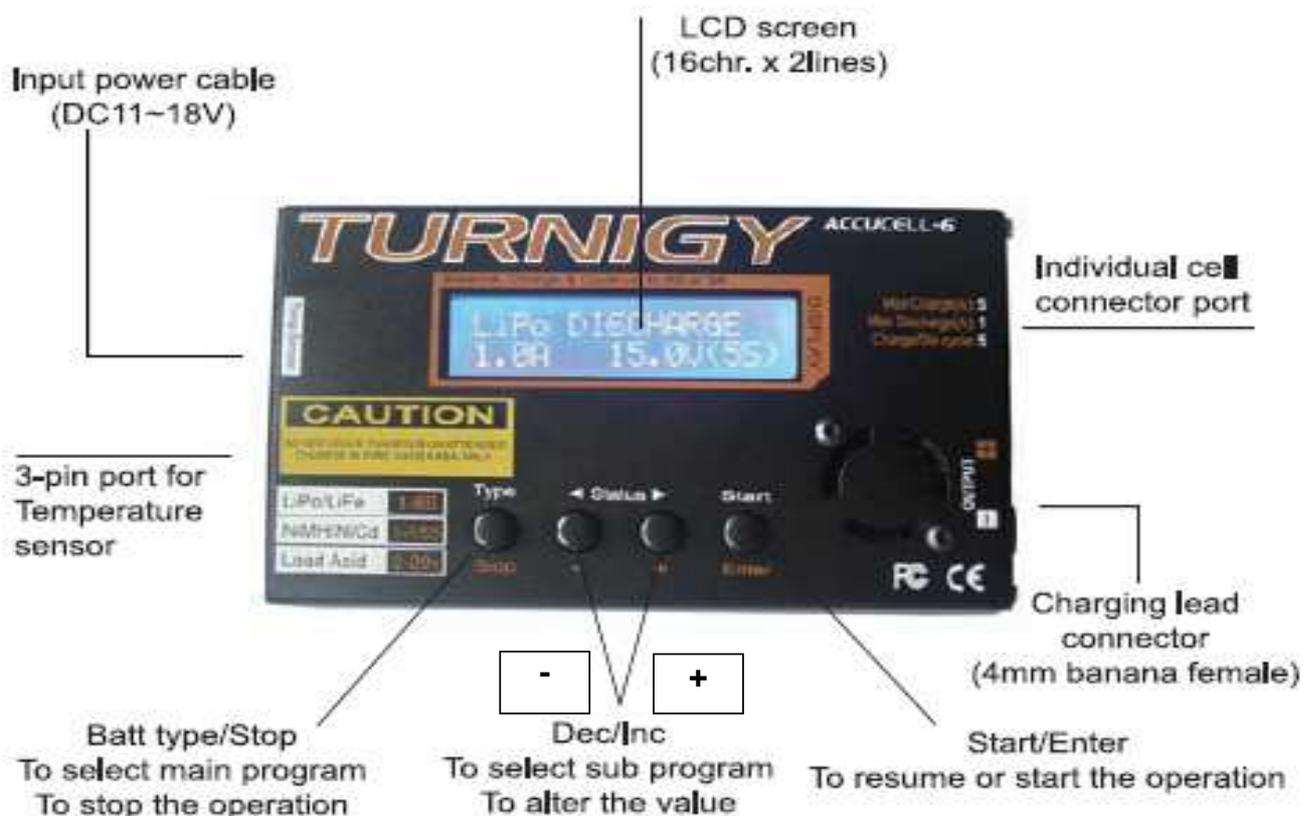
## Programmation des données pour la charge ou la décharge

- Pour plus de commodité pour les utilisateurs, le chargeur peut stocker 5 fonctions prés-programmées . Vous pouvez prés-programmer des données pour fixer jusqu'à 5 fonctions de charge ou de décharge que vous utilisez le plus souvent. Ces fonctions peuvent être rappelées à tout moment lorsque vous en avez besoin sans

## Cycles de chargements / déchargements

- Vous pouvez effectuer de 1 à 5 cycles de charge> décharge ou de décharge> charge en continu pour équilibrer ou essayer de régénérer les éléments endommagés sur une batterie NiCd ou NiMh

## Extérieur de l'appareil



## Schéma de raccordement pour la charge et l'équilibrage Lithium

### AVERTISSEMENT

- Vous pouvez endommager le chargeur si vous ne connectez pas votre batterie de manière correcte. Le schéma suivant montre le principe de raccordement de la batterie au chargeur



### Mises en garde et consignes de sécurité

- Ne jamais laisser le chargeur sans surveillance lorsqu'il est connecté à son alimentation
- Si le moindre dysfonctionnement est observé mettre fin immédiatement au processus en cours et consulter le manuel d'utilisation.
- Protéger l'unité de charge de la poussière, de l'humidité, de la pluie, du soleil, de la chaleur directe et des vibrations.
- Le circuit de l'unité est conçu pour être alimenté par une tension comprise entre 10-18V DC uniquement.
- Le chargeur et la batterie devront être mis en place sur une matière non inflammable avec une surface non conductrice. Ne placez jamais ceux-ci sur un siège d'auto, tapis ou similaire. Gardez tous les matériaux inflammables volatiles bien loin de la zone de charge
- Soyez sûr des données de la batterie pour le réglage de la charge ou de la décharge
- Si le programme est configuré de manière incorrecte, la batterie peut être sérieusement endommagée, en particulier les batteries au lithium qui peuvent causer un incendie ou une explosion suite à une surtension.

**- Pour éviter les courts-circuits des batteries à charger ou à décharger , toujours connecter les câbles en premier sur le chargeur et ensuite seulement à la batterie .**

**- Inverser la procédure lors de la déconnexion . Déconnecter les câbles de la batterie en premier**

**NiCd / NiMH tension nominale : 1.2V/cell**

charge rapide : 1C ~ 2C dépend de la performances de la tension de décharge des cellules  
0.85V/cell (NiCd), 1.0V/cell (NiMH)

**Lilo tension nominale : 3.6V/cell**

max. Charge tension: 4.1V/cell  
charge rapide : 1C ou moins  
Tension min. Décharge : 2.5V/cell ou supérieure

**LiPo tension nominale : 3.7V/cell**

max. Charge tension: 4.2V/cell  
charge rapide : 1C ou moins  
tension de décharge : 3.0V/cell ou supérieure  
niveau bas de tension: 3.3V/cell

**LiFe max. Charge tension: 3.6V/cell**

charge rapide : 4C ou moins (A123M1, par exemple)  
tension de décharge: 2.0V/cell ou supérieure

**Pb niveau de tension: 2.0V/cell**

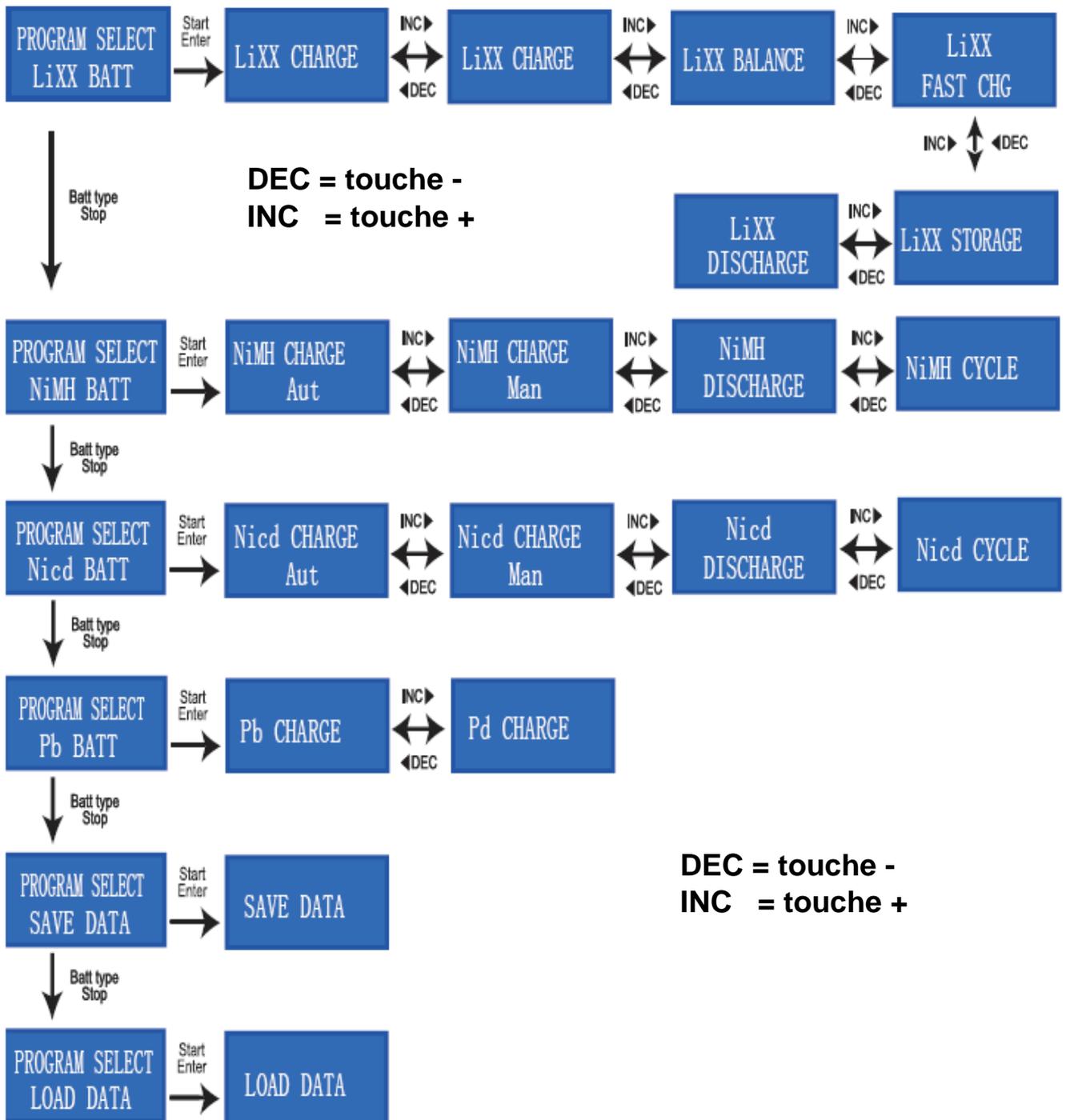
(Plomb-acide) Tension max. Charge: 2.46V/cell  
charge rapide : 0.4C ou moins  
tension de décharge mini : 1.50V/cell ou supérieure

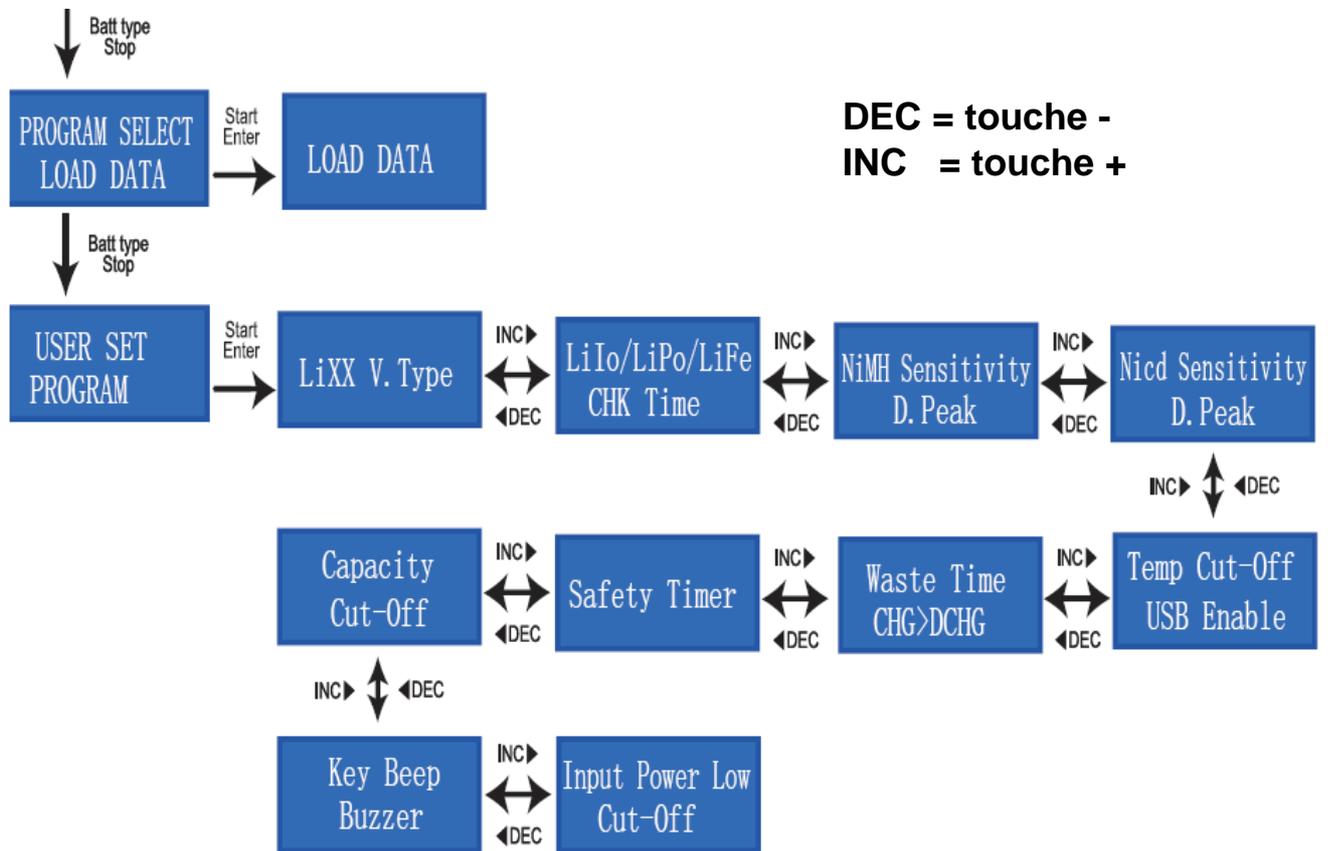
- Ne jamais tenter de démonter une batterie de façon arbitraire.
- Il faut faire attention à vérifier la capacité et la tension nominale de la Batterie LIPO et si elle est en parallèle ou en série.
- En montage parallèle, le courant est multiplié par le nombre de cellules mais la tension reste identique. Ce genre de montage peut provoquer un incendie ou une explosion pendant le processus de charge. Nous vous recommandons le bloc-batterie au **lithium en série uniquement**.

## Décharge

- Le but de la décharge est de déterminer la capacité résiduelle de la batterie ou d'abaisser la tension de la batterie à un niveau défini pour le stockage . Lorsque vous décharger une batterie, vous devez faire attention aux valeurs de consignes pour éviter que celle-ci soit trop déchargée, définissez la tension finale de décharge correctement. Les batteries au lithium ne doivent pas être trop déchargée au dessous de la tension minimale, car cela conduit à une perte rapide de la capacité ou une perte irrémédiable de la batterie.
- Généralement, hormis le stockage, vous n'avez pas besoin de décharger les batteries au lithium volontairement.
- Certains Accu auraient un effet mémoire. S'ils sont partiellement utilisés et rechargés avant l'utilisation , il y a un effet mémoire pour la prochaine fois et ce sera uniquement cette partie de capacité qu'ils utiliseront. C'est un «effet mémoire». Les Accu NiCd et NiMH sont supposés avoir un effet mémoire.
- Ils est souhaitable de faire des cycles complets aux Accu NiCd et NiMH puis de les charger à 1/3 avant de stockage pour permettre l'autodécharge pendant le stockage. Contrôlez fréquemment les accu en stockage. Les NiMH ont moins d'effet mémoire que les NiCd.
- La batterie NiCd devient partiellement performante avec sa pleine capacité après 10 cycles de charge-décharge. Le processus de charge et de décharge permettra d'optimiser la capacité de ces batteries.
- La batterie Lithium préfère une décharge partielle plutôt qu'une décharge complète. Les décharges complètes doivent être évitées si possible. Au lieu de cela, chargez la batterie plus souvent, ou utiliser une batterie de plus grande capacité.

## Synthèse sur les menus séquentiels du chargeur





## Initialisation des paramètres par l'utilisateur

- Vous aurez les valeurs par défaut lorsque le chargeur sera sous tension pour la première fois
- L'affichage est le suivant , l'utilisateur doit dérouler les menus pour obtenir le type de l'Accu et l'opération à réaliser
- Lorsque vous devez modifier une valeur dans le programme, appuyez sur **Start / Enter** pour faire clignoter puis modifiez la valeur avec les boutons - ou + ( appelés par la suite DEC - INC )
- La valeur sera prise en compte en appuyant une nouvelle fois sur **Start / Enter** .

- L'écran affiche la tension nominale de la Batterie au lithium

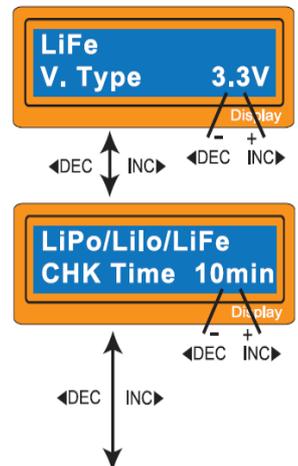
**- Il existe trois types de Pile au lithium  
LiFe (3,3 V), LILO (3.6V) ou LIPO (3,7 V).**

- Il est très important que vous sachiez de quel type de batterie vous disposez pour configurer correctement les paramètres de charge ou de décharge

- Si elle est différente de la valeur programmée la batterie peut exploser durant son processus de charge.

- Le chargeur va reconnaître automatiquement le nombre de cellules de la batterie au lithium en début de la charge ou de décharge afin de vérifier les réglages programmés par l'utilisateur. Mais une batterie totalement déchargée peut être perçue de manière incorrecte. Pour empêcher cette erreur, vous pouvez définir le délais de vérification du comptage des cellules par le processeur (souvent les batteries moulées ou le nombre de cellules est difficilement percevable) . Normalement, 10minutes suffisent pour percevoir le nombre de cellules correctement. Pour une batterie de plus grande capacité, vous pouvez prolonger ce temps mais si vous définissez un temps de reconnaissance trop long pour les batteries de petites capacité, la procédure de charge ou de décharge peut s'effectuer dans les temps non adaptés avec un nombre de cellules incorrect. Cela peut détruire l'Accu

- Si le processeur reconnaît le nombre de cellule de manière incorrecte en début de la charge ou décharge, vous pourrez modifier le temps. Sinon, vous feriez mieux d'utiliser le chargeur avec la valeur par défaut



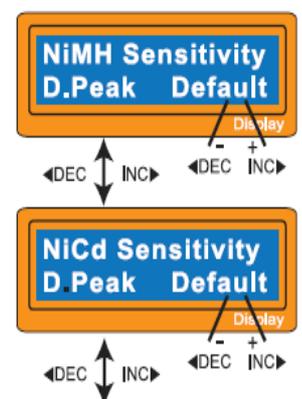
## Sensitivity NiMH - NiCd

- L'image montre la tension de delta-peak automatique pour les batteries NiCd et NiMH.

- La gammes des valeur peut être réglée de 5 à 20mV

- Si la tension de déclenchement est plus élevée, il y a un risque de surcharge de la batterie, si elle est définie trop basse, il ya une possibilité de charges prématurée

- Se référer à la spécification technique de la batterie. **par défaut NiCd: 12mV, NiMH default: 7mV**



## USB/Temp

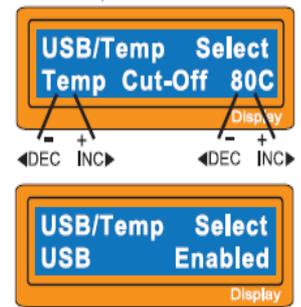
- Vous pouvez gérer l'affectation de la fiche "3-Port Pin" sur le côté gauche du chargeur. Il peut être utilisé pour un capteur de température

ou un port USB, en sélectionnant son utilisation comme représenté

- sur cette image - Si le port est affecté à une sonde de température (en option) plaquée sur la surface de la batterie, sélectionnez **Temp**. Quand il s'agit d'un port USB sélectionnez **USB**, vous pouvez relier le chargeur à votre PC via un câble USB (optionnel).

Vous pouvez utiliser le logiciel (optionnel) pour visualiser le processus de la charge sur l'écran du PC. Vous pouvez régler la température maximale à laquelle l'accu ne devra pas dépasser pendant la charge

- Si la batterie atteint la température limite programmée pendant la charge, le processus de charge sera stoppé



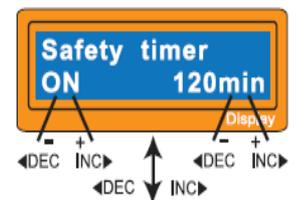
## Waste time

- Les cycles de charge et de décharge peuvent souvent faire chauffer les accus  
- Le programme peut insérer un délais après chaque charge et décharge pour permettre à la batterie d'avoir suffisamment de temps pour refroidir avant d'être soumis au processus suivant. La valeur peut varier de **1 à 60 minutes**.



## Safety timer

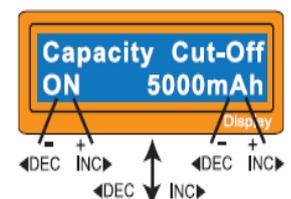
- Lorsque vous démarrez un processus de charge, une minuterie de sécurité démarre automatiquement en même temps. Elle est programmée pour empêcher une surcharge de la batterie si elle s'avère défectueuse, ou si le circuit du chargeur ne peut pas détecter le seuil d'une batterie pleine. La temps de la minuterie de sécurité devrait être assez long pour permettre une pleine charge de la batterie.



## Capacity Cut-Off

- Ce programme définit la capacité maximale possible à charger sur la batterie

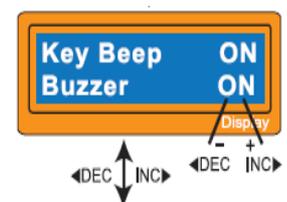
- Si la tension de delta-pack n'est pas atteinte pour diverses raisons, (et que temps de la minuterie de sécurité n'est pas encore dépassée) cette fonction va automatiquement arrêter le processus de charge lorsque la valeur de la capacité maximale programmée a été atteinte.



## Key Beep

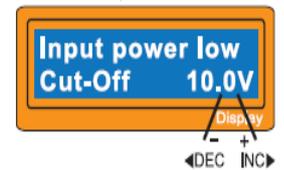
- Un bip est émis à chaque appui sur les boutons et à chaque changement de mode pour confirmer votre action. Le bip ou la mélodie peut retentir à plusieurs reprises au cours du fonctionnement pour vous alerter.

- Ces sons peuvent être activés ou désactivés. (**ON OFF**)



## Input power low réglage Cut-Off

- Ce programme surveille la tension d'alimentation pour protéger les batteries d'alimentation si la tension descend en dessous de la valeur programmée. Réglez le seuil de tension qui déconnectera le chargeur de la batterie d'alimentation



## Batterie Lithium (lilo / LiPo / LiFe) programme

- Ces programmes ne sont adaptés que pour le chargement et le déchargement des batteries au lithium avec une tension nominale de 3,3 V, 3,6 V et 3,7 V par cellule. Ces batteries nécessitent d'adopter une technique de charge différentes que l'on appelle la méthode par tension constante (CV) et par courant constant (CC) . Le courant de charge varie selon la capacité de la batterie et ces performances. La tension finale du processus de charge est également très importante: elle devrait être définie de façon précise avec une surveillance constante de la tension de la batterie. Elles sont pour

**LiPo 4.2V, 4.1V pour Lilo, et 3,6 V pour LiFe.**

- Le courant de charge et la tension nominale des cellules en série à programmer doivent toujours être corrects pour que la batterie soit bien chargée et éviter un accident.

- Lorsque vous voulez modifier la valeur de paramétrage dans le programme, appuyez sur **Start / Enter** pour faire clignoter puis modifiez la valeur avec - ou +. ( appelés par la suite DEC - INC )

- La valeur sera prise en compte en appuyant une nouvelle fois sur **Start / Enter**.

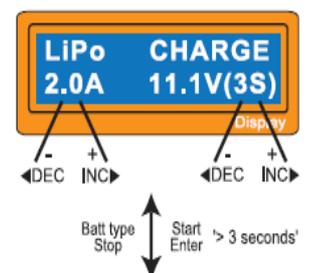
## Charge batterie lithium

- la première ligne sur la gauche indique le type de batterie que vous avez connecté

- la deuxième ligne à gauche définit la valeur du courant de charge choisi et la valeur sur le côté droit de la deuxième ligne définit la tension nominale de la batterie (avec le nombre de cellules)

- Après avoir effectué les réglages courant et tension appuyez sur **Start / Enter** pendant plus de 3 secondes pour démarrer le processus de charge

**Courant de charge: 0.1 ~ 5.0A, Tension: 1 ~ 6 séries**

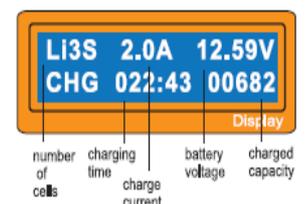


Confirmation de la corrélation entre la valeur détectée et la valeur programmée

- la détection processeur. 'R:' indique le nombre de cellules présentes détectées par le chargeur et 'S:' est le nombre de cellules que vous avez sélectionnés lors du précédent menu. Si les deux numéros sont identiques, vous pouvez débiter la charge en appuyant sur **Start / Enter**. Sinon appuyez sur **Type / Stop** pour revenir à l'écran précédent. Ensuite, vérifiez attentivement le nombre de cellules de la batterie à charger



- au cours du processus de charge, pour arrêter la charge appuyez brièvement sur **Type / Stop**



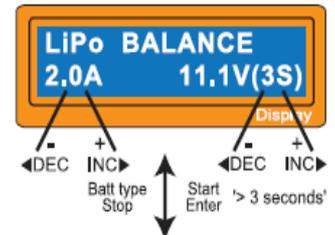
## Charge de la batterie au lithium en mode équilibrage (BALANCE)

- Il s'agit d'équilibrer les tensions des cellules du pack au lithium
- La batterie qui doit être chargée sera connectée à la prise d'équilibrage adapté sur le côté droit du chargeur et à la prise de la batterie + - sera connectée à l'**adaptateur de sortie du chargeur (qui sera branché en premier sur le chargeur)**.

- Dans ce mode, le processus de charge sera différent de la méthode ordinaire
- Le processeur interne du chargeur surveillera les tensions de chaque cellule de la batterie et contrôlera le courant de charge en fonction la tension normalisée de chaque cellule

- La deuxième ligne à gauche définit le courant de charge et la valeur de droite définit la tension nominale du pack
- Après le réglage du courant et de la tension, pressez **Start / Enter** pendant plus de 3 secondes pour démarrer le processus.

**Courant de charge: 0.1 ~ 5.0A, Voltage: 1 ~ 6 séries**

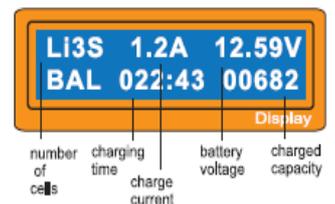


- Confirmation de la corrélation entre la valeur détectée et la valeur programmée
- la détection processeur. '**R:**' indique le nombre de cellules détecté par le chargeur et '**S:**' est le nombre de cellules que vous avez sélectionnés lors du précédant menu
- Si les deux numéros sont identiques, vous pouvez débiter la charge en appuyant sur **Start / Enter**. Sinon appuyez sur **Type / Stop** pour revenir à l'écran précédent.



- Ensuite, vérifiez attentivement le nombre de cellules de la batterie à charger avant de recommencer

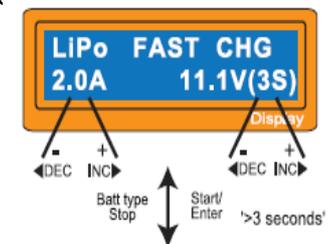
- L'image montre l'écran au cours du processus de charge avec équilibrage
- Pour arrêter la charge appuyez brièvement sur **Type / Stop**.



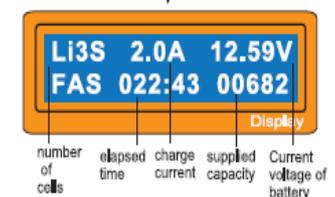
## "Charge rapide" batterie lithium (FAST)

- Le courant de charge diminue au fur et à mesure que la charge atteint son terme sur une batterie au lithium donc le temps de charge devient assez long sur la fin. Afin de terminer le processus de chargement plus rapidement, ce programme va modifier certains fonctionnements du processus de CV. En fait, le courant de charge passe à 1 / 5 sur la valeur initiale pour terminer le processus alors qu'à la normale il est à 1 / 10 pendant la durée de CV. La capacité de charge pourra être un petit peu inférieure à une charge de traitement sera réduit.

- Configurez le courant de charge et renseignez la tension nominale de la batterie à charger
- Lorsque vous appuyez sur **Start / Enter**, il y a demande de confirmation
- Pour confirmez les valeurs de la tension et du courant, appuyez sur **Start / Enter** de nouveau pour démarrer la charge.



- L'image montre l'écran au cours du mode '**FAST**'
- Pour arrêter la charge appuyez brièvement sur **Type / Stop**.

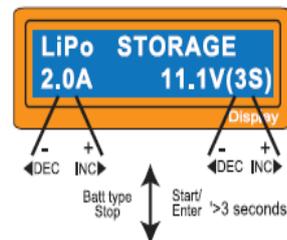


## «Stockage» de la batterie Lithium (STORAGE)

- Il s'agit du chargement ou du déchargement de la batterie au lithium qui ne sera pas utilisée pendant un temps assez long (1 à 3 mois). Le programme permettra de charger ou décharger la batterie à une tension référentielle de stockage en fonction de sa tension actuelle.

- Les tensions sont différentes en fonction du type de la batterie,  
**3.75V pour Lilo, 3.85V pour LiPo et 3,3 pour LiFe par cellule.**

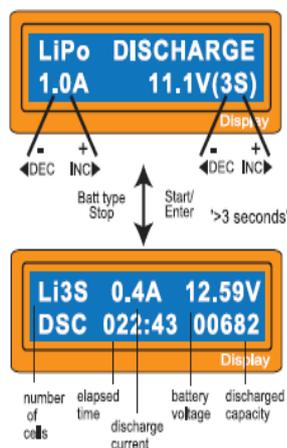
- Si la tension de la batterie lors de sa phase initiale est supérieure au niveau de tension du stockage, le programme fera une décharge
- Vous devez configurer le courant et le type de la batterie lithium qui doit être stockée. Le courant de réglage est utilisé pour la charge ou la décharge de la batterie afin d'atteindre son niveau de «stockage» basé sur la tension de référence de stockage
- L'image montre l'écran au cours du Processus de stockage
- Pour arrêter le stockage appuyez brièvement sur **Type /Stop**



## Décharge de la batterie Lithium

- La valeur du courant de décharge sur le côté gauche **ne dépassera pas 1C** pour un maximum la sécurité sur la tension finale
- sur le côté droit le niveau de tension minimum recommandé par le fabricant de la batterie pour éviter une décharge trop profonde.

- Pour débuter la décharge, appuyez sur **Start / Enter** pendant plus de 3 secondes.
- L'image montre une décharge en cours.
- Pour arrêter la décharge appuyez brièvement sur **Type / Stop**



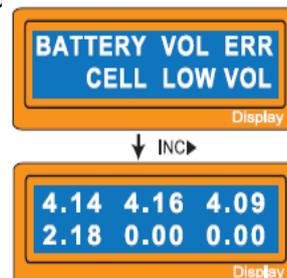
## Tension d'équilibrage et de surveillance pendant la décharge

- Le processeur surveille la tension de chaque cellule pendant le mode de stockage ou décharge. Il essaie d'égaliser les tensions de chaque cellule. Pour cette fonction, la fiche individuelle d'équilibrage de l'Accu doit être connectée au port adapté sur Le côté droit du chargeur.

- Si la tension de l'une ou de plusieurs cellules varient anormalement au cours de la procédure, le chargeur met fin au processus avec un message d'erreur. Si cela se produit, c'est que la batterie contient une cellule endommagée, ou bien une mauvaise connexion au niveau du câble d'équilibrage. Vous pouvez facilement savoir laquelle des cellules est mauvaise en appuyant **INC (+)** au moment du message d'erreur

### **Exemple**

- Le processeur a détecté que la tension de l'une des cellules de la batterie Lithium est trop faible.
- Dans cet exemple, la cellule N°4 est mauvaise. S'il y a une mauvaise connexion avec le câble ou la prise d'équilibrage alors la valeur de tension affichera zéro.



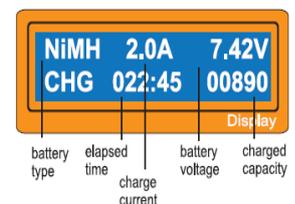
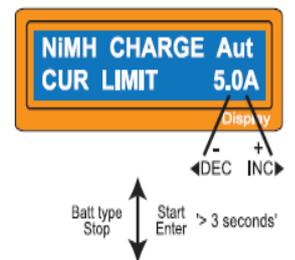
## Programme NiMH / NiCd

- Ces programmes sont conçus pour charger ou décharger les batteries NiMH (Nickel-Métal - Hydrure) ou NiCd (Nickel-Cadmium) couramment utilisées sur les modèles R/C.
- Pour modifier la valeur à l'écran, appuyez sur **Start / Enter** qui clignotera puis insérez la nouvelle valeur en utilisant **INC** ou **DEC** - Elles seront mémorisées en appuyant brièvement une nouvelle fois sur **Start / Enter**
- Pour démarrer le processus, appuyez sur **Start / Enter** pendant plus de 3 secondes.

## Charge des batteries NiCd / NiMH

- Ce programme charge tout simplement la batterie à l'aide du courant vous avez défini. En mode **Aut**, vous devez fixer la limite supérieure du courant de charge pour éviter une hausse de courant qui pourrait endommager la batterie. Pour certaines batteries de faible impédance avec de petite capacité le courant de charge piloté par le processeur peut augmenter au delà de 1C en mode automatique. Le mode **Man** chargera la batterie avec le courant que vous avez fixé à l'écran. Chaque mode peut être commutés **en appuyant simultanément sur les boutons INC et DEC** lorsque le champ à l'écran clignote

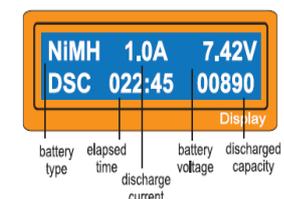
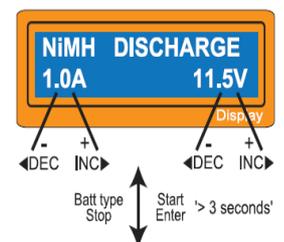
- L'écran affiche un exemple d'une charge NiMH en cours
- Pour arrêter la décharge appuyez brièvement sur **Type / Stop**
- Un son vous indiquera la fin du processus.



## Déchargement NiCd / NiMH batteries

- Sélectionnez le courant de décharge sur la gauche et la tension finale sur la droite.
- Le courant de décharge peut varier de **0,1 à 1,0 A**
- La tension finale peut varier de **0,1 à 25.0V**
- Pour démarrer le processus de décharge, appuyez sur **Start / Enter** plus de 3 secondes

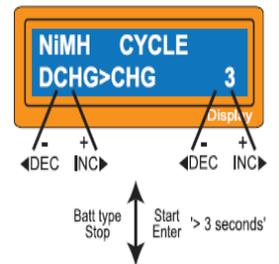
- L'écran affiche un exemple d'une décharge NiMH en cours
- Vous pouvez modifier le courant de décharge en appuyant sur **Start/Enter** pendant le processus.
- Une fois que vous avez modifié la valeur, appuyez sur **Start / Enter** à nouveau.
- Pour arrêter la décharge appuyez brièvement sur **Type / Stop**
- Un son vous indiquera la fin du processus.



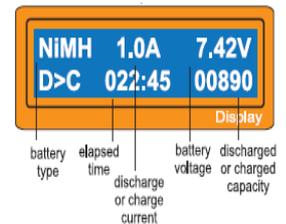
## Cycles de Charge- décharge /Décharge-Charge des batteries

- Définissez la séquence **DCHG>CGG** ou **CGC>DCHG** sur la gauche et le nombre de cycles sur la droite. Vous pouvez utiliser cette fonction pour l'équilibrage et la régénération de la la batterie NiMH / NiCd .

- Pour préserver la batterie des hautes températures, vous pourrez fixer un délais entre chaque processus de charge et de décharge
- Sélectionnez le nombre de cycle 1 à 5 sur la partie droite de la 2ème ligne
- Pour arrêter le processus appuyez brièvement sur **Type / Stop**



- Une fois que vous avez modifié la valeur, appuyez sur **Start / Enter** à nouveau.
- Pour arrêter les cycles appuyez brièvement sur **Type / Stop**
- Un son vous indiquera la fin du processus.



- À la fin du processus, vous pourrez voir les capacités de charge / décharge de la batterie de chaque cycle.
- En appuyant sur **INC** ou **DEC**, l'écran montre le résultat de chaque cycle dans l'ordre.



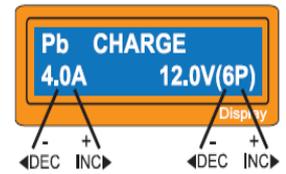
## Batterie au plomb-acide sulfurique

- Le programme du chargement des batteries Pb (plomb-acide sulfurique) assure des entretiens sur des tensions allant de 2 à 20V. Les batteries Pb sont totalement différentes des batteries NiCd ou NiMH . Le courant d'entretien est bien inférieur à leur capacité, et des restrictions s'appliquent pour leur charge. Ainsi, la charge optimale sera de 1 / 10 de la capacité de la batterie Pb qui ne devra pas être chargée rapidement

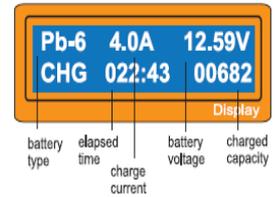
- Toujours suivre les instructions fournies par le fabricant
- Pour modifier la valeur des paramètres dans le programme, appuyez sur **Start / Enter** pour faire clignoter puis changez la valeur avec **INC** ou **DEC**
- Une fois que vous avez modifié les valeurs, appuyez sur **Start / Enter** à nouveau.

## Charge de la batterie Pb

- Programmez le courant de charge sur la gauche et le type de batterie (tension nominale de la batterie) sur la droite.
- Le courant de charge peut **varier de 0,1 à 5,0 A** et le voltage avec le type de batterie connectée ( 2 à 20 V )
- Démarrez le processus de charge en appuyant sur **Start / Enter** pendant plus de 3 secondes.



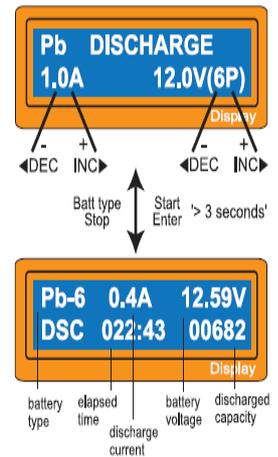
- L'écran affiche un exemple d'une charge batterie Pb en cours
- Pour arrêter la charge appuyez brièvement sur **Type / Stop**
- Un son vous indiquera la fin du processus.



## Décharge de la batterie Pb

- Sélectionnez le courant de décharge sur la gauche et la tension finale sur la droite
- Le courant de décharge peut varier de **0,1 à 1.0A**.
- Pour démarrer le processus, appuyez sur **Start / Enter** plus de 3 secondes.

- L'écran affiche un exemple d'une décharge en cours
- Vous pouvez modifier le courant de décharge en appuyant sur **Start / Enter** pendant le processus
- Une fois que vous avez modifié les valeurs, appuyez sur **Start / Enter** à nouveau.
- Pour arrêter la décharge appuyez brièvement sur **Type / Stop**
- Un son vous indiquera la fin du processus.



## Paramétrages prés-programmés (PROGRAM)

- Pour plus de commodité, le chargeur possède une mémoire pouvant sauvegarder 5 fonctions prés-programmées (spécifications particulières pour certaines de vos batteries) qui seront représentées par un chiffre .

- Elles peuvent être rappelées pour un processus de chargement ou de déchargement sans paramétrer le chargeur.

- Pour configurer les valeurs de paramétrages dans le programme appuyez sur **Start / Enter** pour faire clignoter l'écran puis changer les valeurs avec l'**INC** ou **DEC**

- Les paramétrages peuvent être effectués sans connecter de batterie

- Ceci représente les données de la batterie NiMh (type - tension - capacité)

### Les écrans suivants s'afficheront automatiquement

- Exemple pour une batterie NiMH de 12 éléments avec 3000mAh de capacité.

- Sélectionnez la charge de courant pour une charge manuelle, ou une limite de courant pour la charge automatique

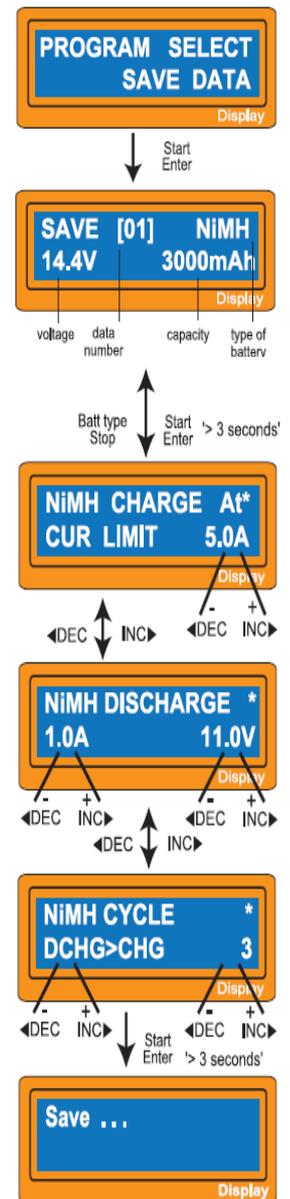
- Chaque mode peut être activé en appuyant

**simultanément sur INC et DEC**

- Mise en place d'un courant et d'une tension définie pour un mode décharge

- Mise en place d'un cycle de décharge et charge avec le nombre de cycles pour NiCd et NiMh

- Sauvegarde des données.

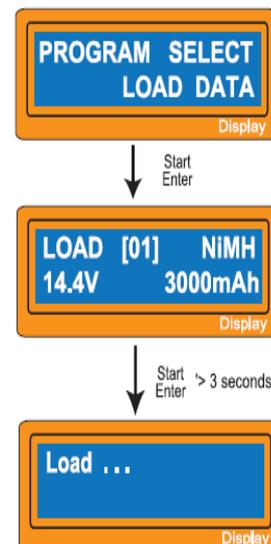


## Exécutez un programme (LOAD DATA)

- Ce programme rappelle les fonctions prés-programmées de 1 à 5
- Pour charger les données, appuyez sur **Start / Enter** une fois et le champ des numéros se met à clignoter
- Sélectionnez le numéro du programme à l'aide **INC** ou **DEC** puis appuyez sur **Start / Enter** plus de 3 secondes.

- Sélectionnez le numéro du programme à rappeler.
- Les données s'affichent

- Chargement des données



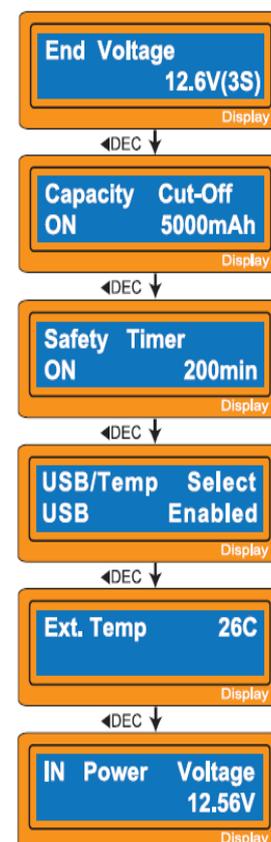
## Visualisation de diverses informations durant les processus

- Vous pouvez consulter diverses informations sur l'écran LCD pendant la charge ou la décharge
- Lorsque vous appuyez sur le bouton **DEC** l'écran affiche les paramètres mis en place par l'utilisateur
- Vous pouvez surveiller la tension de chaque cellule en appuyant sur **INC** lorsque le câble d'équilibrage Lithium est connectée au chargeur

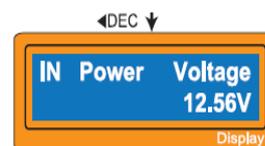
- La tension finale atteinte à la fin du processus

- Le Port 3- Pin est affecté comme un port USB.

- La température externe ne sera affichée que si vous utilisez une sonde thermique.



- La tension de l'alimentation du chargeur



- Si le câble d'équilibrage de la batterie est connecté sur le coté droit du chargeur vous pourrez vérifier la tension de chaque cellule (maximum 6 cellules)



## Avertissements et messages d'erreur

- Le chargeur intègre des fonctions de protection et de surveillance du système en vérifiant les fonctions et l'état de l'électronique. A chaque erreur détectée, l'écran affichera la cause et il y aura l'émission d'un son d'alerte

### **REVERSE POLARITY**

- Sortie Chargeur-Batterie polarités incorrectes



### **CONNECTION BREAK**

- Il sera affiché en cas de détection d'une interruption de la connexion entre la batterie et le chargeur ou en déconnectant volontairement la batterie au cours du processus en cours



### **SHORT ERR**

- Il ya eu un court-circuit en sortie. Veuillez vérifier les câbles de charge.



### **INPUT VOL ERR**

- La tension de l'alimentation du chargeur est insuffisante.



### **VOL SELECT ERR**

- La tension de batterie au lithium a été sélectionnée de manière incorrecte. Vérifiez la tension nominale de la batterie



### **BREAK DOWN**

- Il se produit un dysfonctionnement sur le circuit du chargeur pour une raison inconnue



### **BATTERY CHEK LOW VOLTAGE**

- Le processeur détecte une tension plus basse que celle que vous avez fixé dans le programme Lithium. Veuillez vérifier le nombre de cellules de la batterie qui est connectée



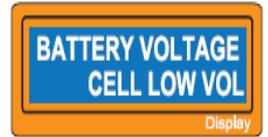
### **BATTERY CHEK HIGH VOLTAGE**

- Le processeur détecte une tension plus haute que celle que vous avez fixé dans le programme Lithium. Veuillez vérifier le nombre de cellules de la batterie. qui est connectée



### **BATTERY VOLTAGE CELL LOW VOL**

- La tension de l'une des cellules de la batterie au lithium est trop faible  
- Vérifiez la tension des cellules une par une.



### **BATTERY VOLTAGE CELL HIGH VOL**

- La tension de l'une des cellules de la batterie au lithium est trop élevée  
- Vérifiez la tension des cellules une par une.  
- Vérifiez l'état des câblages



### **BATTERY VOL ERR CELL CONNECT**

- Il ya une mauvaise connexion au niveau du connecteur d'équilibrage  
- Vérifiez les connecteurs de la prise d'équilibrage des cellules un par un. Et l'état des câblages



### **TEMP OVER ERR**

- La température interne de l'appareil est trop élevée.  
- Stoppez le processus en cours et refroidir l'appareil.



### **CONTROL FAILURE**

- Le processeur ne peut pas continuer à contrôler l'alimentation pour une raison inconnue - Faire réparer l'appareil



## **Spécifications**

Alimentation : 10.0 ~ 18.0Volt

Puissance de chargement : max.50W pour le chargement  
max.5W pour l'exécution d'une décharge

Gamme de Charge : 0.1 ~ 5.0A

Gamme de décharge : 0.1 ~ 1.0A

Drain de courant d'équilibrage Li-Po : 300mAh/cell

nb cellules NiCd / NiMH : 1 ~ 15 cells

nb cellules lithium: 1 ~ 6 Séries

plage de tension batterie au Pb : 2 à 20V

Poids: 400g

Dimensions: 135 x 100 x 40mm

Comprend une gamme complète d'adaptateurs et de câbles.

Ce chargeur dispose d'une prise JST-XH, ce qui le rend compatible avec Zippy, HXT, TURNIGY et de tout pack avec une prise JST-XH .