

- Placez le chargeur sur un plan de travail stable.
- Ne chargez pas de batterie avec un courant excessif.
- N'utilisez pas de chargeur de batterie Auto pour alimenter le chargeur.
- Surveillez en permanence le chargeur durant son fonctionnement. Débranchez la batterie ainsi que le chargeur immédiatement si le chargeur devient trop chaud. Laissez refroidir complètement ces deux éléments avant de rebrancher.
- Assurez une ventilation suffisante du chargeur et de la batterie en cours de traitement.
- Protégez le chargeur des projections d'eau et de l'humidité.
- Ne placez pas le chargeur ou la batterie à proximité d'objets inflammables durant l'utilisation (rideaux, tapis, carburants, aérosols...).
- N'obstruez pas les ouïes d'aérations du chargeur. Cela pourrait provoquer une surchauffe de l'appareil.
- Connectez toujours l'alimentation de 12 V ou 220 V avant la batterie à traiter.
- Ne démontez pas le chargeur. Il ne comporte aucune pièce d'entretien (fusible ou autre).

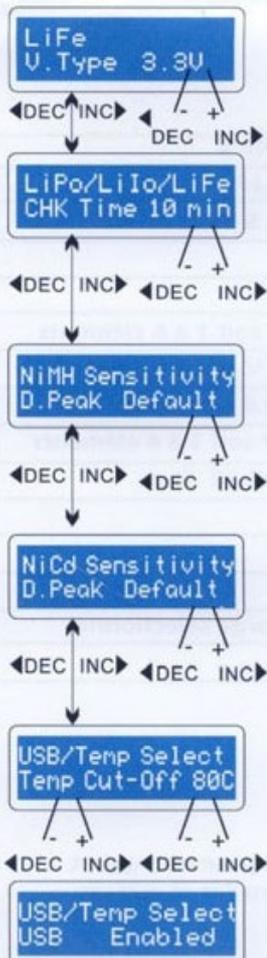
Source d'alimentation

Connectez le chargeur à une alimentation de 12 V (batterie auto ou alimentation stabilisée) ou secteur 220 V. La pince crocodile rouge doit être connectée sur la borne positive (+) de la batterie d'alimentation, la noire sur la borne négative (-). Le chargeur peut alors indiquer le message d'erreur "Input voltage" si la tension est inférieure à 11V ou supérieure à 18V. Si cela survient, vérifiez de nouveau que votre source d'alimentation est correctement adaptée au chargeur.

Connecteurs de sortie de batterie

Les deux embases Banane constituent les bornes de sortie permettant de connecter la batterie à traiter. Connectez la borne positive (+) de la batterie à traiter sur l'embase Rouge et la borne négative (-) de la batterie à traiter sur l'embase Noire. Si vous tentez de charger alors qu'aucune batterie n'est connectée au chargeur le message "No battery" s'affiche à l'écran. Si la batterie en cours de traitement est déconnectée, le message "CONNECTION BREAK" s'affiche sur l'écran. Si le sens de branchement de la batterie à traiter est inversé, le message "Reverse polarity" s'affiche à l'écran.

Lorsque le chargeur est connecté à une alimentation, il indique le dernier type de batterie utilisé. Si le bouton "BATT. TYPE" est pressé brièvement, les types de batterie (Ni-Cd / Ni-Mh / Li-Po / Li-Fe ou plomb) défilent sur l'écran. Pour entrer dans le menu souhaité, appuyer brièvement sur le bouton "START ENTER". Appuyer à nouveau sur le bouton "START/ENTER", les paramètres à modifier clignotent. Appuyer ensuite sur le bouton "INC/DEC" pour modifier les valeurs. Un appui prolongé sur le bouton "START" lance le programme de charge ou de décharge.



Cette écran indique la tension nominale de la batterie. Pour les batteries Lithium, il y a 3 cas de figure : Li-Fe (3,3 V), Li-Ion (3,6 V), Li-Po (3,7 V). Il est important de sélectionner le bon type de batterie, car une mauvaise sélection peut provoquer l'explosion du pack.

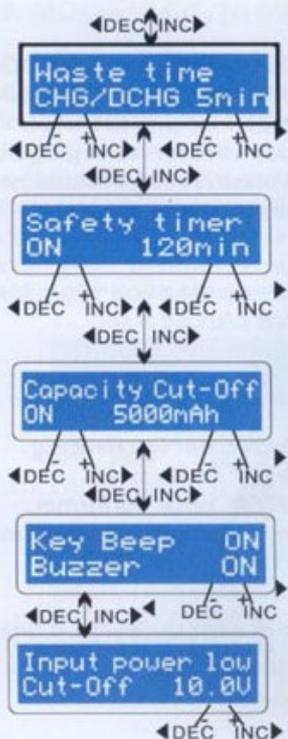
Le chargeur est capable de détecter au démarrage la capacité de la batterie. Dans certains cas, quand les batteries sont trop profondément déchargées, il est difficile de détecter la vraie capacité de la batterie. Pour remédier à cela, il faut sélectionner une durée pendant laquelle le chargeur effectuera automatiquement une analyse. En général, 10 min sont suffisantes. Pour des batteries de fortes capacités, il est préférable d'augmenter cette durée.

Réglage de la valeur de delta peak en mode Ni-Cd/Ni-Mh. Il est possible de sélectionner une valeur par défaut ou de faire un réglage manuel.

Réglage par défaut pour Ni-Cd : 12 mV
Réglage par défaut pour Ni-Mh : 7 mV

Cette écran indique que la coupure thermique ou fin de charge sera effectuée lorsque la température pré-réglée sera atteinte (dans ce cas 80°).

Cette fonction permet d'utiliser une sonde de température qui coupera la charge de la batterie lorsque la température de coupure pré-réglée sera atteinte.



Cette fonction permet de régler un délai de charge de sécurité après avoir déterminé un temps de charge. Lorsque le temps pré-réglé sera écoulé, le chargeur stoppera la charge même si la capacité totale de la batterie n'est pas atteinte.

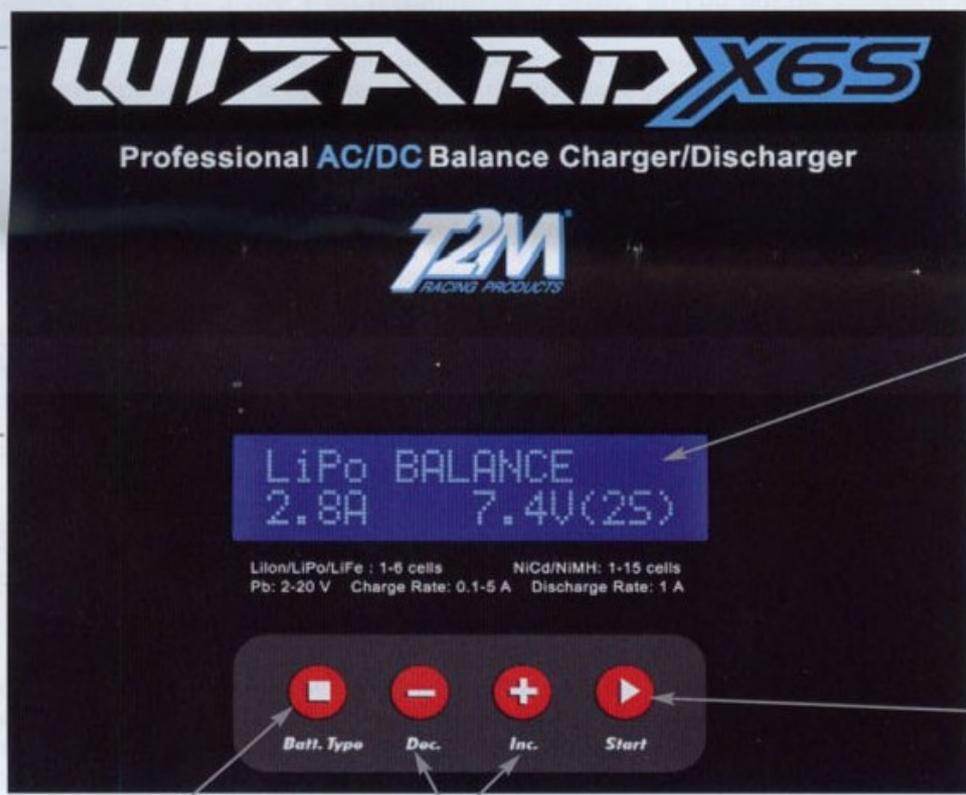
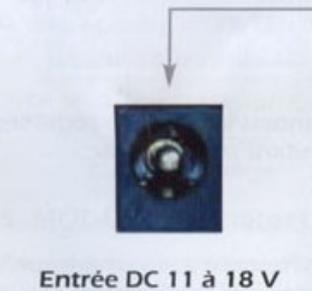
Calcul du courant de charge : $(\text{capacité} / \text{courant de charge}) / 11,9 = \text{temps de sécurité}$
 Ex : $(2000 \text{ mAh} / 2\text{A}) / 11,9 = 84 \text{ min}$

Cette fonction permet d'arrêter la charge lorsque la durée pré-réglée est atteinte même si la batterie n'est pas complètement chargée.

Cette fonction permet d'arrêter la charge lorsque la capacité maximale sélectionnée est atteinte. Si la coupure Delta Peak ne se fait pas, la charge de la batterie sera arrêtée par cette fonction.

Activer ou désactiver la fonction sonore des touches.
 Activer ou désactiver le "buzzer" indiquant les fins de charge.

Fonction de sécurité :
 Il est possible de régler la tension minimum avec laquelle le chargeur peut démarrer la charge d'une batterie.



Ecran LCD

Bouton Start/Enter

Bouton TYPE Bouton INC (+) / DEC (-)

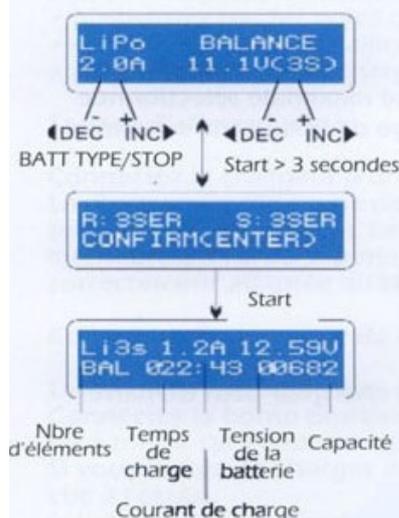


Connection + et - de la batterie

Connecter la prise d'équilibrage de la batterie (selon batterie)

1. MODE Li-Ion /Li-Poly / Li-Fe (charge avec équilibre)

Pour charger un accu Li-Po avec la fonction équilibre, il faut appuyer sur la touche « TYPE » jusqu'à voir apparaître « PROGRAMM SELECT LiPo/LiIon/LiFe ». Connecter ensuite le câble d'alimentation de la batterie au chargeur ainsi que le câble d'équilibrage en respectant les polarités. Appuyer sur la touche « ENTER » pour accéder au menu « LiPo/LiIon/LiFe CHARGE ». Appuyer sur la touche « INC » pour accéder au menu souhaité puis sur la touche « ENTER » afin de modifier les réglages. Lorsque le premier réglage clignote, appuyer sur les touches « INC » ou « DEC » pour modifier une valeur. Presser la touche « ENTER » pour valider la sélection. Pour démarrer le cycle, maintenir pendant plus de 3 secondes la touche « ENTER ».



Dans ce réglage, une batterie de type Li-Po a été sélectionnée. Après avoir réglé les paramètres, appuyer sur la touche « ENTER » et maintenir pendant plus de 3 sec.

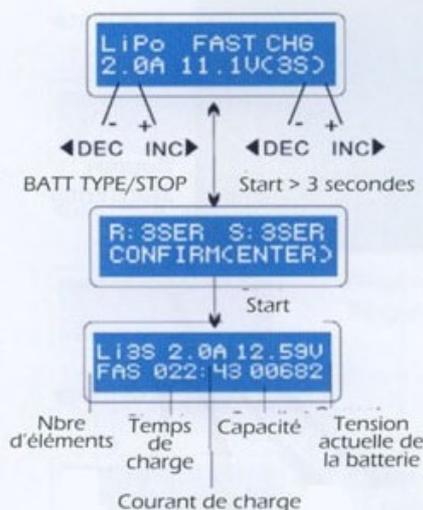
A gauche de l'écran derrière la lettre « R », apparaît la valeur détectée par le chargeur. A droite de l'écran derrière la lettre « S » apparaît la valeur réglée par l'utilisateur. Si ces deux réglages sont identiques, appuyer sur la touche « ENTER » pour confirmer. Dans le cas où ces deux valeurs ne sont pas identiques, appuyer sur la touche « TYPE » et modifier la valeur afin d'être identique à celle détectée par le chargeur.

Sur cet écran se trouve tous les éléments que l'on peut visualiser durant la charge d'une batterie.

2. MODE Li-Ion /Li-Poly / Li-Fe (charge rapide)

Le mode charge rapide fonctionne sans équilibre. Il est prévu pour charger rapidement des batteries sur le terrain. Ce mode de charge permet de diminuer considérablement le temps de charge en ayant toutefois pris connaissance des consignes de sécurité de charge des batteries (cf. page 1 - Règles de sécurité).

Pour charger un accu Li-Po avec la fonction charge rapide, il faut appuyer sur la touche « TYPE » jusqu'à voir apparaître « PROGRAMM SELECT LiPo/LiIon/LiFe ». Connecter ensuite le câble d'alimentation de la batterie au chargeur en respectant les polarités. Appuyer sur la touche « ENTER » pour accéder au menu « LiPo/LiIon/LiFe CHARGE ». Appuyer sur la touche « INC » pour accéder au menu « FAST CHG » puis sur la touche « ENTER » afin de modifier les réglages. Lorsque le premier réglage clignote, appuyer sur les touches « INC » ou « DEC » pour modifier une valeur. Presser la touche « ENTER » pour valider la sélection. Pour démarrer le cycle, maintenir pendant plus de 3 secondes la touche « ENTER ».



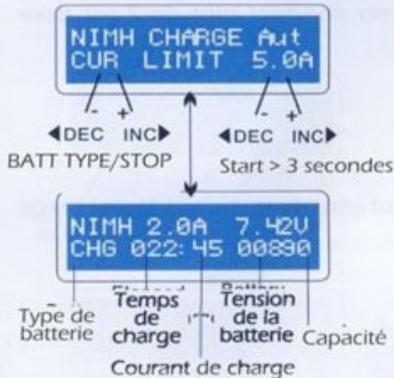
Dans ce réglage, une batterie de type Li-Po a été sélectionnée. Après avoir réglé les paramètres, appuyer sur la touche « ENTER » et maintenir pendant plus de 3 sec.

A gauche de l'écran derrière la lettre « R », apparaît la valeur proposée par le chargeur. A droite de l'écran derrière la lettre « S » apparaît la valeur réglée par l'utilisateur. Si ces deux réglages sont identiques, appuyer sur la touche « ENTER » pour confirmer. Dans le cas où ces deux valeurs ne sont pas identiques, appuyer sur la touche « TYPE » et modifier la valeur afin d'être identique à celle proposée par le chargeur.

Sur cet écran se trouve tous les éléments que l'on peut visualiser durant la charge d'une batterie.

3. MODE Ni-Cd /Ni-Mh (charge)

Pour charger un accu Ni-Cd / Ni-Mh, il faut appuyer sur la touche « TYPE » jusqu'à voir apparaître « PROGRAMM SELECT Ni-Cd/Ni-Mh ». Appuyer ensuite sur « INC/DEC » pour sélectionner le type de programme. Appuyer sur la touche « ENTER », lorsque le premier réglage clignote, appuyer sur la touche « INC » ou « DEC » pour modifier une valeur. Presser la touche « ENTER » pour valider la sélection. Pour charger des batteries de type Ni-xx, il n'est pas nécessaire de renseigner le nombre d'éléments utilisés. Le chargeur peut être réglé manuellement ou automatiquement dans une limite de courant définie par la puissance de sortie (50 W). Pour passer du mode manuel au mode automatique, il faut appuyer simultanément sur la touche « ENTER ». Lorsque la valeur du courant clignote, maintenir la touche « INC » appuyer et appuyer simultanément sur la touche « DEC » pendant 2 secondes jusqu'à ce que le type « AUTO » ou « MANU » apparaisse à l'écran. Appuyer sur « ENTER » pour valider. Pour démarrer le cycle, maintenir pendant plus de 3 secondes la touche « ENTER ».

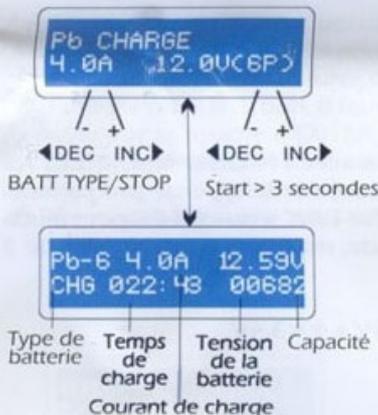


Dans ce réglage, une batterie de type Ni-Mh a été sélectionnée. Après avoir réglé les paramètres, appuyer sur la touche « ENTER » et maintenir pendant plus de 3 sec pour démarrer la charge.

Sur cet écran se trouve tous les éléments que l'on peut visualiser durant la charge d'une batterie.

4. MODE Pb (charge)

Pour charger un accu Pb d'une tension de 2V à 20V, il est recommandé d'utiliser un courant de charge de l'ordre de 0,1C (par exemple : une batterie de 10Ah ne pourra être chargée qu'avec un courant de 1A). Il faut appuyer sur la touche « TYPE » jusqu'à voir apparaître « PROGRAMM SELECT PB ». Appuyer sur la touche « ENTER ». Appuyer ensuite sur « INC/DEC » pour sélectionner le type de programme. Appuyer sur la touche « ENTER ». Lorsque le premier réglage clignote, appuyer sur la touche « INC » ou « DEC » pour modifier une valeur. Presser la touche « ENTER » pour valider la sélection. Pour démarrer le cycle, maintenir pendant plus de 3 secondes la touche « ENTER ».

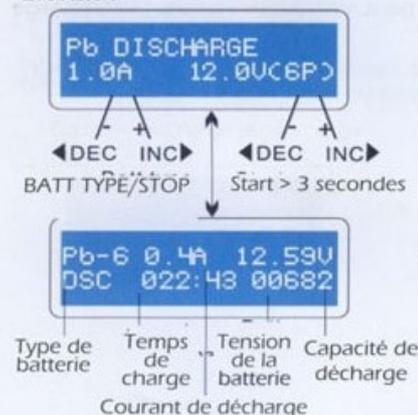


Dans ce réglage, une batterie de type Pb a été sélectionnée. Après avoir réglé les paramètres, appuyer sur la touche « ENTER » et maintenir pendant plus de 3 sec pour démarrer la charge.

Sur cet écran se trouve tous les éléments que l'on peut visualiser durant la charge d'une batterie.

5. MODE Pb (décharge)

Pour décharger un accu Pb, il faut appuyer sur la touche « TYPE » jusqu'à voir apparaître « PROGRAMM SELECT PB ». Appuyer sur la touche « ENTER ». Appuyer ensuite sur « INC/DEC » pour sélectionner le type de programme. Appuyer sur la touche « ENTER ». Lorsque le premier réglage clignote, appuyer sur la touche « INC » ou « DEC » pour modifier une valeur. Presser la touche « ENTER » pour valider la sélection. Pour démarrer le cycle, maintenir pendant plus de 3 secondes la touche « ENTER ».



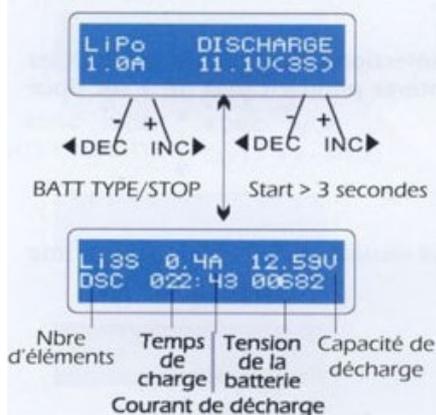
Dans ce réglage, une batterie de type Pb a été sélectionnée. Après avoir réglé les paramètres, appuyer sur la touche « ENTER » et maintenir pendant plus de 3 sec pour démarrer la décharge.

Note : la tension de l'accu Pb ne correspond pas à la tension de fin de décharge mais à la tension nominale.

Sur cet écran se trouve tous les éléments que l'on peut visualiser durant la décharge d'une batterie.

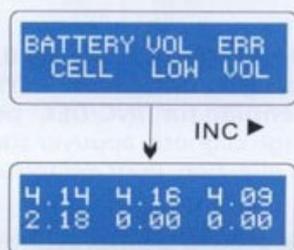
6. MODE Lithium (Li-Ion /Li-Poly /Li-Fe) (décharge)

Pour décharger un accu Li-xx, il faut choisir le bon type de batterie afin de ne pas décharger trop profondément les cellules des batteries. Pour cette fonction, il est recommandé de connecter également la prise d'équilibrage, le chargeur pourra indiquer si une cellule est abîmée ou défectueuse. Il faut appuyer sur la touche « TYPE » jusqu'à voir apparaître « PROGRAMM SELECT Li-xx ». Appuyer sur la touche « ENTER ». Appuyer ensuite sur « INC/DEC » pour sélectionner le type de programme. Appuyer sur la touche « ENTER ». Lorsque le premier réglage clignote, appuyer sur la touche « INC » ou « DEC » pour modifier une valeur. Presser la touche « ENTER » pour valider la sélection. Pour démarrer le cycle, maintenir pendant plus de 3 secondes la touche « ENTER ».



Dans ce réglage, une batterie de type Li-Po a été sélectionnée. Après avoir réglé les paramètres, appuyer sur la touche «ENTER» et maintenir pendant plus de 3 sec pour démarrer la décharge.

Sur cet écran se trouve tous les éléments que l'on peut visualiser durant la décharge d'une batterie.



Cet écran indique qu'il est apparu un problème durant le cycle de décharge et un signal sonore retentit.

En appuyant sur la touche «INC», il est possible de visualiser sur quelle cellule le problème est apparu.

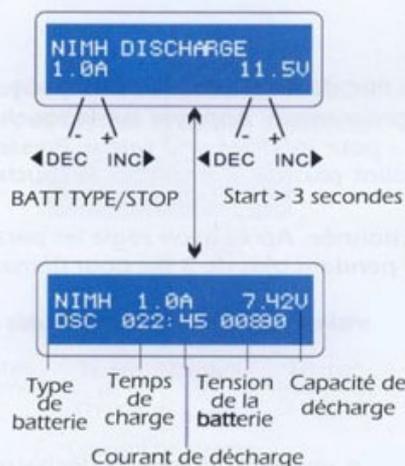
7. MODE Ni-Cd / Ni-Mh (décharge)

Pour décharger un accu Ni-Cd/Ni-Mh, il faut appuyer sur la touche «TYPE» jusqu'à voir apparaître « PROGRAMM SELECT Ni-Cd/Ni-Mh ». Appuyer sur la touche « ENTER ». Appuyer ensuite sur « INC/DEC » pour sélectionner le type de programme. Appuyer sur la touche « ENTER ». Lorsque le premier réglage clignote, appuyer sur la touche « INC » ou « DEC » pour modifier une valeur. Presser la touche « ENTER » pour valider la sélection. Pour démarrer le cycle, maintenir pendant plus de 3 secondes la touche «ENTER».

La tension de fin de décharge doit être réglée manuellement de la manière suivante :

- Accu Ni-Mh (6 éléments) : $1V \times 6 = 6V$

- Accu Ni-Cd (4 éléments) : $0.85V \times 4 = 3.4V$



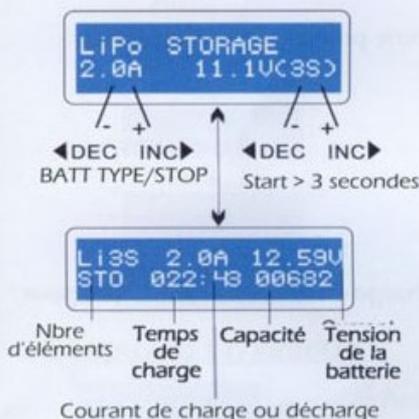
Dans ce réglage, une batterie de type Ni-Mh a été sélectionnée. Après avoir réglé les paramètres, appuyer sur la touche «ENTER» et maintenir pendant plus de 3 sec pour démarrer la décharge.

Sur cet écran se trouve tous les éléments que l'on peut visualiser durant la décharge d'une batterie.

8. AUTRES FONCTIONS

8.1 FONCTIONS STOCKAGE BATTERIE Li-Po/Li-Ion/Li-Fe

Avec cette fonction, il est possible de charger une batterie jusqu'à 60 % de sa capacité afin de lui assurer un stockage optimal. Pour utiliser ce mode, il faut appuyer sur la touche "TYPE" jusqu'à voir apparaître « PROGRAMM SELECT Li-Po/Li-Ion/Li-Fe ». Appuyer sur la touche « ENTER » pour entrer dans le menu, jusqu'à atteindre le programme "Li-Po/Li-Ion/Li-Fe CHARGE". Appuyer 3 fois sur la touche "INC" jusqu'à atteindre le programme "Lixx STORAGE" puis appuyer sur la touche "ENTER" pour modifier les paramètres. Lorsque le premier réglage clignote, appuyer sur la touche « INC » ou « DEC » pour modifier une valeur. Presser la touche « ENTER » pour valider la sélection. Pour démarrer le cycle, maintenir pendant plus de 3 secondes la touche "ENTER".



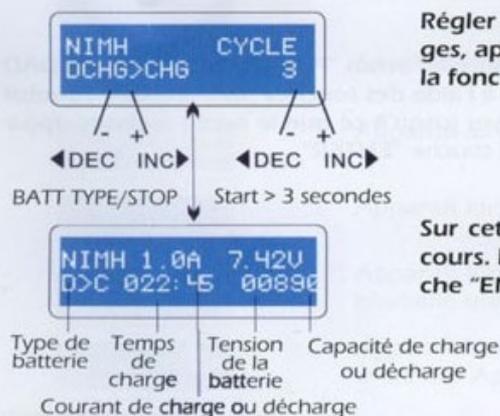
Régler à gauche l'intensité et à droite la tension du pack à charger. Le chargeur reconnaîtra automatiquement si l'accu est trop chargé ou pas assez chargé. Après avoir effectué ces réglages, appuyer sur la touche "ENTER" et maintenir pendant plus de 3 sec pour démarrer la fonction stockage.

Sur cet écran se trouve tous les éléments que l'on peut visualiser durant le cycle de stockage batterie.

8.2 FONCTIONS CHARGE/DECHARGE ou CYCLE (POUR BATTERIE Ni-Cd/Ni-Mh)

Avec cette fonction, il est possible de rôder les batteries en effectuant des cycles automatiques charge/décharge. Il est conseillé avant d'effectuer la première charge, de décharger la batterie puis de la laisser reposer avant d'effectuer une charge complète, afin de lui assurer de bonnes performances.

Pour utiliser cette fonction, il faut appuyer sur la touche "TYPE" jusqu'à voir apparaître « PROGRAMM SELECT Ni-Cd/Ni-Mh ». Appuyer sur la touche « ENTER ». Appuyer ensuite sur "INC/DEC" pour sélectionner le type de programme (dans ce cas cycle). Appuyer sur la touche « ENTER ». Lorsque le premier réglage clignote, appuyer sur la touche « INC » ou « DEC » pour modifier une valeur. Presser la touche « ENTER » pour valider la sélection. Pour démarrer le cycle, maintenir pendant plus de 3 secondes la touche "ENTER".



Régler à gauche le type de cycle et à droite leur nombre. Après avoir effectué ces réglages, appuyer sur la touche "ENTER" et maintenir pendant plus de 3 sec pour démarrer la fonction stockage.

Sur cet écran se trouve tous les éléments que l'on peut visualiser durant le cycle en cours. Le courant de charge/décharge pourra être réglé après avoir appuyer sur la touche "ENTER". Appuyer sur les touches "INC" ou "DEC" pour modifier les valeurs.

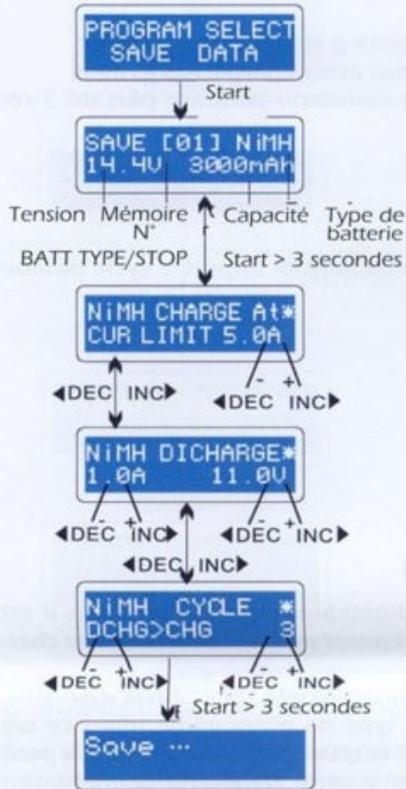
Sur cet écran se trouve tous les éléments que l'on peut visualiser à la fin d'un cycle. En appuyant sur les touches "INC" ou "DEC", il est possible de visualiser toutes les données enregistrées lors des différents cycles.

DCHG	1	1314mAh
CHG	1	1430mAh

8.3 FONCTION SAUVEGARDE DES PARAMETRES DE CHARGE

Ce chargeur est capable de mémoriser 5 programmes de charge. Pour utiliser cette fonction, il faut appuyer sur la touche "TYPE" jusqu'à accéder au menu "PROGRAMM SELECT SAVE DATA".

Appuyer sur la touche « ENTER ». Lorsque le premier réglage clignote, appuyer sur la touche « INC » ou « DEC » pour modifier une valeur. Presser la touche « ENTER » pour valider la sélection. Appuyer sur la touche "ENTER" pendant plus de 3 secondes, un nouvel écran apparaît avec une étoile qui clignote. Appuyer sur "ENTER". Modifier les valeurs à l'aide des touches "INC" et "DEC". Maintenir la touche "ENTER" appuyer jusqu'à ce qu'apparaisse à l'écran "SAVE ..." indiquant que le réglage a été mémorisé.



Sauvegarde des données :

Tous les paramètres de charge spécifiques à une batterie pourront être mémorisés.

Régler les paramètres comme souhaité :
Sélectionner un numéro de sauvegarde

Sur cet écran, il a été sauvegardé un programme de charge en mode automatique pour accu Ni-Mh avec courant de 5A.

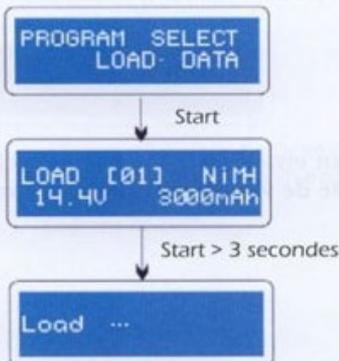
Modifier les paramètres, puis appuyer sur "ENTER" plus de 3 secondes pour passer à l'écran suivant.

Modifier les paramètres, puis appuyer sur "ENTER" plus de 3 secondes pour passer à l'écran suivant.

Cet écran apparaît pour confirmer la sauvegarde des données.

8.4 FONCTION RAPPEL DES PARAMETRES DE CHARGE

Pour accéder à cette fonction, appuyer sur la touche "TYPE" jusqu'à voir apparaître à l'écran "PROGRAMM SELECT LOAD DATA". Appuyer ensuite sur la touche "ENTER", le numéro de mémoire clignote à l'aide des touches "INC" et "DEC", choisir la mémoire que l'on souhaite rappeler. Puis maintenir la touche "ENTER" appuyer jusqu'à ce que le menu souhaité apparaisse à l'écran. Pour démarrer le cycle, maintenir pendant plus de 3 secondes la touche "ENTER".



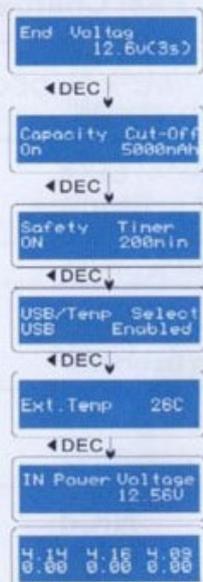
Rappel de la mémoire.

Valider le choix de récupération des données en appuyant sur la touche "ENTER" pendant plus de 3 secondes.

Les données pré-réglées vont être restituées.

9. AFFICHAGE DES INFORMATIONS

Pendant une charge ou une décharge, différentes informations peuvent être visualiser sur l'écran. A chaque fois que l'on presse sur la touche "DEC", au autre menu apparaît à l'écran.



Visualisation de la tension de coupure de la batterie.

Visualisation de la capacité de coupure de la batterie.

Visualisation du timer permettant une coupure automatique de la charge lorsque la durée pré-réglée est atteinte.

Visualisation du port (USB utilisé pour le capteur de température).

Visualisation de la température actuelle donnée par la sonde de température (optionnelle).

Visualisation de la tension d'entrée.

Visualisation des informations données par le connecteur d'équilibrage si celui-ci est utilisé par une batterie.

10. MESSAGES D'ERREUR



Apparaît en cas d'inversion de polarité au niveau des connecteurs de batterie.

Apparaît lorsque la liaison entre la batterie et le chargeur est coupée pendant une charge.

Apparaît lorsque pendant une phase de charge d'une batterie, un ou plusieurs éléments sont en court-circuit (ou défectueux).

Apparaît lorsque la tension d'entrée n'est pas correcte.

Apparaît lorsque la tension pré-réglée pour l'accu utilisé ne correspond pas à l'accu connecté.

Le chargeur a un problème particulier, il faut le retourner au Service Après Vente.

Apparaît lorsque au cours d'une charge, le chargeur détecte que la batterie est trop déchargée ou ne correspond pas à la valeur pré-réglée.

Apparaît lorsque la valeur mesurée est supérieure à celle pré-réglée pour cet accu.

Apparaît lorsque une cellule a une tension trop faible par rapport aux autres.

Apparaît lorsque une cellule a une tension trop élevée par rapport aux autres.

Apparaît lorsque le circuit de charge présente un problème (vérifier les connexions).

Apparaît lorsque la température interne du chargeur est trop élevée. Laisser refroidir avant nouvelle utilisation.

Apparaît lorsque le micro-processeur ne peut plus contrôler le courant de charge. Contacter le Service Après Vente.

IMPORTANT :

Lors de la charge de batteries équipées d'éléments au Lithium Ion ou Lithium Polymère, il est indispensable de sélectionner correctement la tension sur le chargeur. Toute erreur à ce niveau peut entraîner la destruction de la batterie et / ou du chargeur ainsi que de graves conséquences sur l'environnement : Risques d'explosion, d'incendie ou de fuite de produits chimiques. **SE REFERRER STRICTEMENT AUX INDICATIONS FOURNIES PAR LE FABRICANT DES ELEMENTS.**

En règle générale, il convient de ne pas dépasser un courant de charge égal à la capacité de la batterie.

Les éléments au Lithium existent sous deux formes et fournissent selon le cas :

- Li-Ion : Une tension nominale de 3,6 V (soit 4,1 V en fin de charge)
- Li-Po : Une tension nominale de 3,7 V (soit 4,2 V en fin de charge)
- Li-Fe : Une tension nominale de 3,3 V (soit 3,6 V en fin de charge)

Le chargeur indique sur l'écran la tension nominale de la batterie à charger. Ainsi, une batterie constituée de 3 éléments Lilon devra être programmée de la façon suivante sur ce chargeur : $3 \times 3,6 \text{ V} = 10,8 \text{ V} / \text{Pack}$. **Aucune erreur ne doit être commise à ce niveau.**

