



CHARGEUR SUPER NOVA MANUEL D'INSTRUCTION

1.0 INTRODUCTION

Nous vous remercions pour l'achat du chargeur de haute technologie SUPERNOVA Competition. Ce chargeur est un appareil de traitement de batterie très performant.

Capable de charger, décharger, cycler et conditionner de nombreuses technologies de batterie, il offre une puissance de sortie très importante, un afficheur très complet et un logiciel expert. SUPERNOVA Competition est certainement l'une des centrales de traitement de batteries les plus performantes du marché.

1.1 CARACTERISTIQUES GENERALES

- Idéal pour les Voitures, Camions, Bateaux, Avions, Planeurs radiocommandés
- Prise en charge des technologies NiCd, NiMH, Lilon et LiPo
- Afficheur graphique 8 lignes de 21 caractères
- Affichage graphique des courbes de charge et décharge
- 10 mémoires de batterie entièrement programmables
- Formatage et entretien des batteries de 1 à 10 cycles avec mémorisation des caractéristiques
- Charge des batteries NiMH avec système Top Off Charge pour une capacité maximum sans risque de surcharge
- Fonction Timer pour déclencher la charge afin que la fin du cycle soit atteinte juste avant le début d'une épreuve en compétition
- Fonction Rodage de moteurs électriques (ajustable de 1 à 8 V)
- Menu simples et intuitifs
- Contrôle du ventilateur intelligent pour un meilleur refroidissement
- Le contraste, le ventilateur, l'échelle de température et le son peuvent être adaptés aux souhaits de l'utilisateur
- Nombreux messages d'erreur (tension incorrecte, connexions inversées, batterie HS...)
- Boîtier solide en aluminium

1.2 PRECAUTIONS

- Ne pas charger ou décharger des batteries autres que celles supportées par le chargeur (NiCd, NiMH, Lilon, LiPo)
- Ne pas charger de batterie avec un courant excessif
- Ne pas alimenter ce chargeur avec un chargeur de batterie de voiture.
- Ne pas laisser le chargeur sans surveillance durant son fonctionnement. Débrancher immédiatement la batterie et le chargeur en cas d'élévation anormale de la température
- Protéger le chargeur contre toute projection d'eau, humidité ou objet étranger
- Ne pas placer le chargeur ou la batterie à proximité d'une source de chaleur ou d'une flamme. Tenir éloigné d'un tapis, vêtements et autres
- Ne pas obstruer les entrées d'air
- Toujours déconnecter le chargeur de sa source d'alimentation dès l'utilisation terminée.

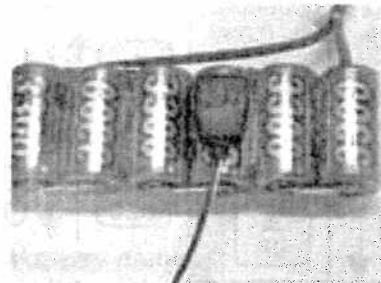
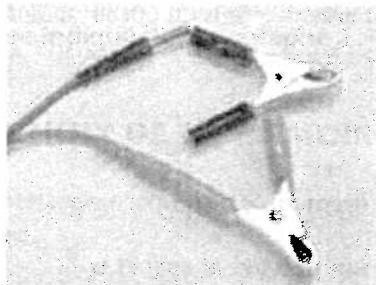
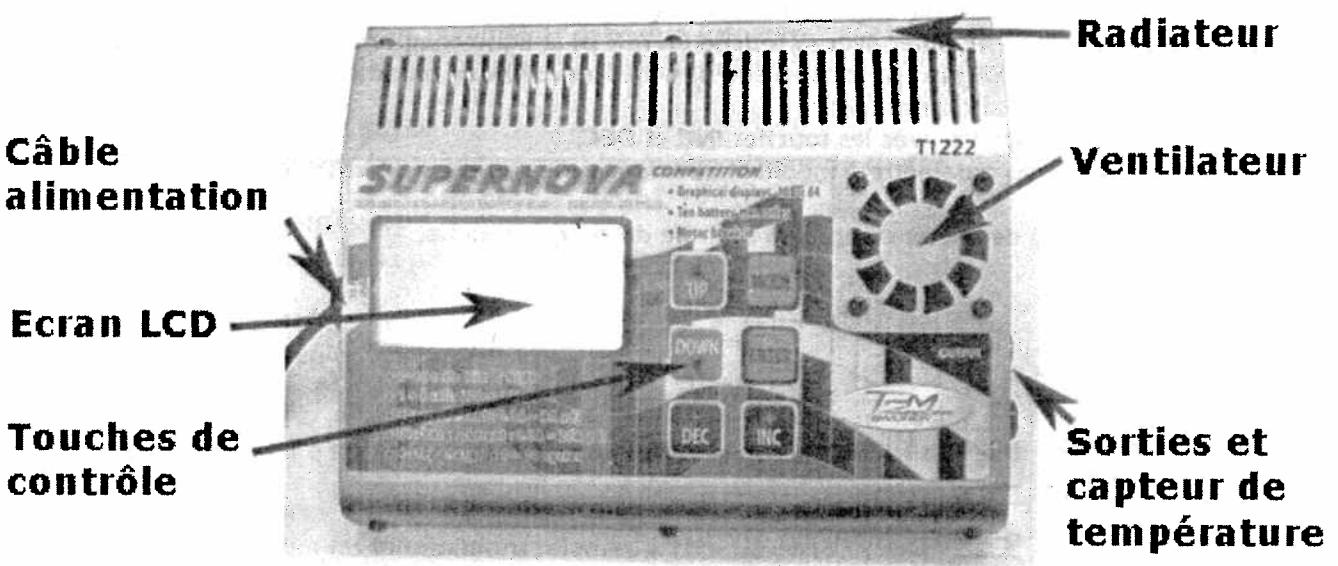
1.3 NOTE DE SECURITE CONCERNANT LES BATTERIES LITHIUM ION ET LITHIUM POLYMER

- Les batteries Lilon et LiPo ne doivent jamais atteindre une température excessive.
- Il est indispensable de connaître la tension nominale de la batterie avant de la charger ou la décharger. Certains éléments présentent une tension nominale de 3,6 V (Lilon le plus souvent) et d'autres de 3,7 V (LiPo le plus souvent).
- TOUJOURS vérifier le type de batterie (Lilon ou LiPo) avant d'utiliser le chargeur
- Ne jamais utiliser le chargeur en mode NiCd ou NiMH pour charger ou décharger une batterie Lixx
- Ne jamais charger une batterie Lixx avec un courant dépassant 1 C (une fois la capacité nominale de la batterie)
- Ne pas charger plusieurs fois successivement les batteries de type Lixx
- En cas de surchauffe d'une batterie Lixx, la déconnecter immédiatement du chargeur.

1.4 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

	TYPE	DESCRIPTION	PAS
Tension d'entrée	Tension continue	11~15 V	
Type de batterie		NiCd/NiMH/LiIon/LiPo	
Mode opératoire	NiCd, NiMH LiIon, LiPo	Charge/Décharge/Cyclage Chagre et décharge	
Fonction	Charge Décharge	Automatique Linéaire Reflex 4 pas Par impulsion Timer de sécurité Automatique Manuelle	
Nombre d'éléments	NiCd, NiMH LiIon, LiPo	1 ~ 10 éléments 1 ~ 4 éléments	1 élément 1 élément
Courant de charge rapide	NiCd, NiMH LiIon, LiPo	0,1 ~ 8 A Limité à 1 C	100 mA 100 mA
Capacité max de charge	NiCd, NiMH LiIon, LiPo	10 ~ 150 % 10 ~ 120 %	10% 10%
Courant d'enretien	NiCd, NiMH LiIon, LiPo	Off ~ 1000 mA Non	100 mA
Temps de non déclenchement du DeltaPeak	NiCd, NiMH LiIon, LiPo	1 ~ 10 min. Non	1 min.
Courant de décharge	NiCd, NiMH LiIon, LiPo	0,1 ~ 20 A 1 ~ 6 éléments 7 éléments 8 éléments 9 éléments 10 éléments Limité à 2 C	100 mA Limité à 20 A Limité à 17 A Limité à 15 A Limité à 13,5 A Limité à 12 A 100 mA
Tension de décharge	NiCd, NiMH LiIon, LiPo	0,1 ~ 1,1 V/élément 2,5 ~ 3,7 V/élément	0,1 V 0,1 V
Puissance de charge		120 W	
Puissance de décharge		180 W	
Courant d'entretien	NiCd, NiMH LiIon, LiPo	Off ~ 500 mA Auto (1 charge/20) Non	50 mA
Mode Cycle (Nixx uniquement)	Nombre Charge après délai Décharge après délai Sens de cycle	1 ~ 10 1 ~ 30 min. 1 ~ 30 min. C-->D / D-->(D)-->C-->D	1 1 min. 1 min.
Sensibilté DeltaPeak	NiCd NiMH	5 ~ 25 mV/élément 0, 3 ~ 15 mV/élément	1 mV 1 mV
Capteur de température	° Centigrade ° Fahrenheit	10 ~ 55 ° C 50 ~ 132 ° F	1° 1°
Rodage moteur	Tension Temps Courant max. Courant continu	1,0 ~ 8,0 V 0 ~ 24 heures 30 A 10 A	0,1 V 1 sec.
Contrôle du ventilateur		On, Auto	
Mémoires		10 mémoires Nom choisi par l'utilisateur	
Type d'affichage	LCD rétroéclairé	128 x 64 points	
Buzzer	Appui bouton Fin de processus Mélodie	On/Off Off ~ 3 min. 1 ~ 5	
Boîtier		Aluminium	
Refroidissement		Radiateur Alu + 3 ventilateurs	
Entrée	Fil	Cordon d'alimentation Banane	
Sorties		Embases Banane	

1.5 BRANCHEMENTS



Le câble d'alimentation du chargeur se termine pas des fiches Banane. Cela permet de le connecter à une alimentation stabilisée. Des pinces Crocodile sont également fournies afin de faciliter le branchement sur les cosses d'une batterie.

RESPECTER les polarités lors du branchement.

Le capteur de température, équipé d'un aimant de forme adaptée, s'adapte parfaitement aux AQ de format Sub C. Il tient parfaitement en place et permet de réaliser des mesures avec la précision requise.

1.6 CONTROLES

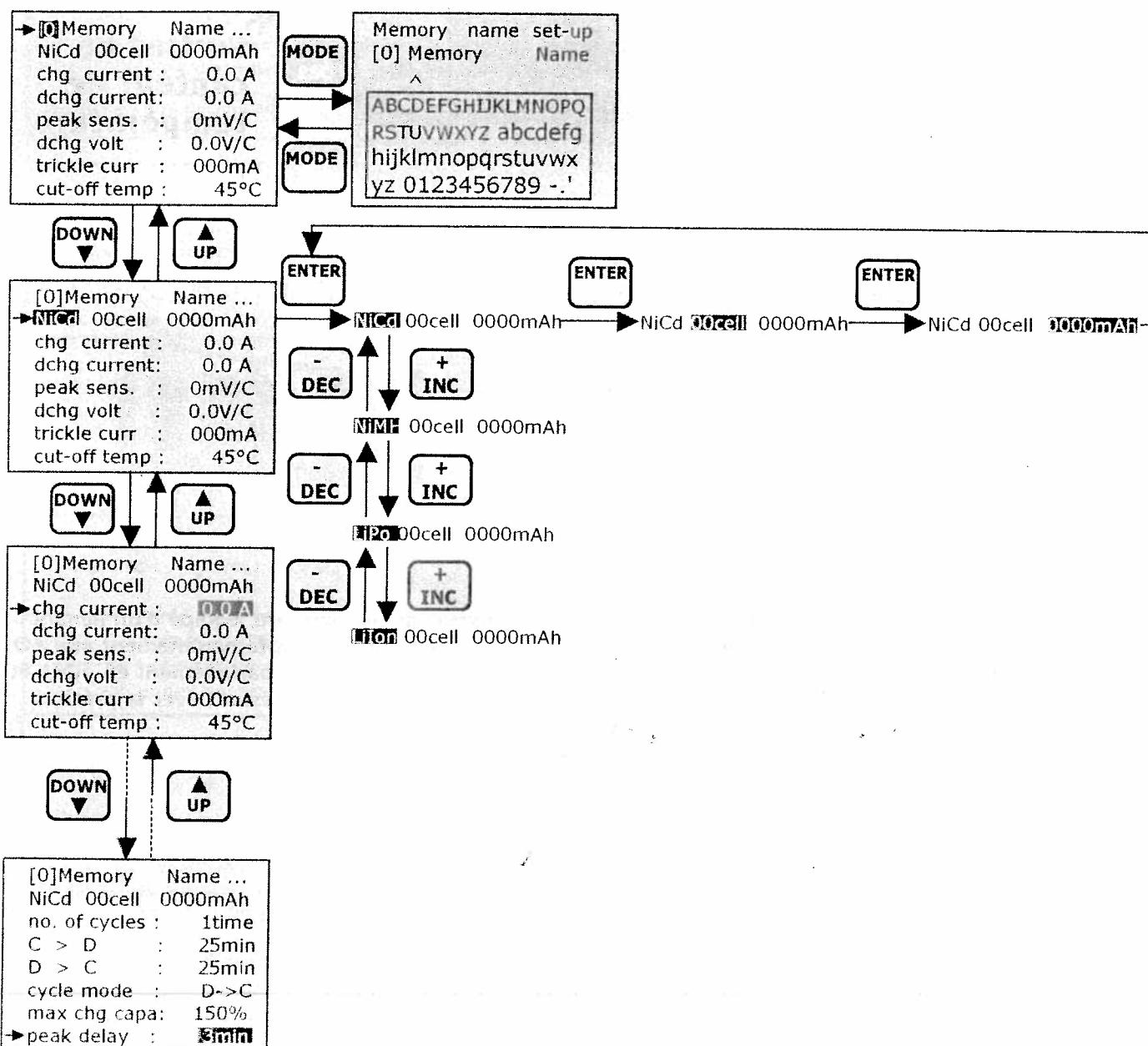
Le chargeur SUPERNOVA Competition comporte six touches qui permettent de naviguer dans les menus et de modifier l'ensemble des paramètres de l'appareil.

Dans la marge gauche de l'écran apparaît un curseur sous forme de flèche. Celui-ci indique la ligne sélectionnée. L'accès à chaque ligne de l'écran se fait à l'aide des touches UP et DOWN qui déplacent verticalement le curseur en forme de flèche.

La modification de la valeur d'un paramètre s'opère de la façon suivante :

- Placer le curseur face à la ligne sur laquelle se trouve le paramètre à modifier (UP/DOWN).
- Sélectionner le paramètre à modifier avec la touche ENTER (si la ligne comporte plusieurs paramètres, presser plusieurs fois la touche ENTER jusqu'à atteindre le paramètre désiré). Le paramètre sélectionné passe alors en écriture inverse (texte blanc sur fond noir).
- Modifier la valeur du paramètre avec les touches INC et DEC.
- Il suffit ensuite de passer au paramètre à modifier suivant avec les touches UP et DOWN.

Le schéma suivant permet de mieux comprendre le rôle de chaque touche.



1.7 MENU PRINCIPAL

Après la mise sous tension de l'appareil, le SUPERNOVA affiche un écran d'accueil indiquant le nom de l'appareil ainsi que le nom de l'utilisateur (voir plus loin pour personnaliser ce texte). Pressez la touche ENTER afin d'accéder aux menus.

Le menu principal se décompose en 6 sous menus :

- ECRAN MEMORY NAME
 - o Permet de régler les paramètres de charge ou de décharge
 - o Permet de sauver ces paramètres dans une mémoire
 - o Permet de rappeler des paramètres déjà mémorisés
- ECRAN STEP CHARGE SETUP
 - o Permet de régler indépendamment les quatre phases de charge
- ECRAN MOTOR BREAK IN
 - o Permet de régler les paramètres de rodage Moteur
- ECRAN USER SETUP
 - o Permet de régler vos préférences
- ECRAN DATA VIEW
 - o Permet de lire les valeurs caractéristiques de la batterie et du chargeur
- ECRAN CYCLE DATA
 - o Permet de lire les informations relatives à chaque cycle

Le passage d'un menu au suivant s'obtient par appui sur la touche MODE.

2.0 MEMOIRE DE CHARGE ET DE DECHARGE

Cet écran comporte de nombreux paramètres, placés sur des lignes différentes. L'accès à ces paramètres se fait comme indiqué au paragraphe 1.7 de cette notice.

2.1 CHOIX DE LA MEMOIRE

Votre chargeur comporte dix mémoires librement programmables. L'accès à ces mémoires se fait de la façon suivante :

- o Placez le curseur sur la première ligne (flèche face à [X] Memory name ...)
- o Pressez la touche ENTER pour valider la sélection du paramètre « Numéro de mémoire ».
- o Choisissez le numéro de la mémoire à l'aide des touches INC et DEC. Ce nombre représentatif de chaque mémoire va de 0 à 9 soit dix mémoires au total.

2.2 NOMMAGE DES MEMOIRES

Afin de faciliter l'utilisation du chargeur, vous pouvez attribuer un nom représentatif à chacune des dix mémoires de la façon suivante :

- o Placez le curseur sur la première ligne (flèche face à [X] Memory name ...).
- o Pressez la touche ENTER pour valider la sélection du paramètre « Numéro de mémoire ».
- o Pressez la touche MODE pour entrer en mode de nommage de la mémoire.
- o Sélectionnez la lettre à modifier avec les touches INC et DEC (vous disposez de 16 caractères au maximum).
- o Modifiez la lettre sélectionnée avec les touches UP et DOWN (chaque appui sur l'une de ces touches sélectionne une lettre dans l'alphabet représenté dans le bas de l'écran).
- o Pressez la touche INC pour passer à la lettre suivante. Par défaut, cette nouvelle position reçoit la lettre précédente. Cela évite de saisir de nouveau les doubles consonnes par exemple. Si cette lettre convient, passez à la suivante avec INC. Dans le cas contraire, modifiez-la avec UP et DOWN.

Une fois le nom complètement saisi, sortez de cet écran avec la touche MODE. Le nom est ainsi mémorisé.

2.3 CHOIX DU TYPE DE BATTERIE

Pour chaque mémoire, vous devez choisir le type de batterie de la façon suivante :

- o Placez le curseur sur la deuxième ligne (flèche face à XXXXXX Xcell XXXXmAh)
- o Pressez la touche ENTER pour valider la sélection du paramètre «type de batterie».
- o Sélectionnez le type de batterie avec les touches INC et DEC.

Les choix possibles sont : NiCd, NiMH, Li-Ion et Li-Po.

2.4 CHOIX DU NOMBRE D'ELEMENTS

Pour chaque mémoire, vous devez choisir le nombre d'éléments que compte le pack. Notez que pour les batteries Lixx, ce nombre est remplacé par la tension nominale du pack.

2.5 CHOIX DE LA CAPACITE NOMINALE DE LA BATTERIE

Pour chaque mémoire, vous devez indiquer la capacité nominale du pack. C'est cette valeur qui déterminera le courant de charge maximum ainsi que la capacité maximum.

2.6 CHOIX DU COURANT DE CHARGE (chg current)

Pour chaque mémoire, vous devez choisir le courant de charge entre 0,1 et 8 A. Notez que le courant de charge réel peut être réduit afin de ne pas dépasser la puissance maximum de charge de l'appareil (120 W). Pour des raisons de sécurité, votre chargeur limitera automatiquement le courant de charge des batteries Lixx à 1 C.

2.7 CHOIX DU COURANT DE DECHARGE (dchg current)

Pour chaque mémoire, vous devez choisir le courant de décharge entre 0,1 et 20 A. Notez que le courant de décharge réel peut être réduit afin de ne pas dépasser la puissance maximum de décharge de l'appareil (180 W). Pour des raisons de sécurité, votre chargeur limitera automatiquement le courant de décharge des batteries Lixx à 2 C.

2.8 CHOIX DE LA SENSIBILITE DU DELTAPEAK (peak sens.)

Pour chaque mémoire, vous devez choisir la sensibilité de détection de fin de charge. Reportez-vous aux caractéristiques des batteries fournies par le fabricant.

2.9 CHOIX DE LA TENSION DE FIN DE DECHARGE (dchg volt)

Pour chaque mémoire, vous devez choisir la tension de coupure de décharge par élément. Pour les batteries Lixx, choisissez une valeur comprise entre 2,8 V et 3 V.

2.10 CHOIX DU COURANT D'ENTRETIEN (trickle curr)

Pour chaque mémoire, vous devez choisir le courant de charge d'entretien. Une fois la batterie complètement chargée (deltapeak détecté ou température maximum atteinte), celle-ci sera maintenue à son état de charge maximum grâce à ce courant. Dans le cas d'une détection de fin de charge par température, la charge d'entretien débutera lorsque la température sera redescendue de 2 °C environ.

2.11 CHOIX DE LA TEMPERATURE DE COUPURE DE SECURITE (cut-off temp)

Pour chaque mémoire, vous devez choisir la température maximum que ne doit pas dépasser le pack. Au-delà de cette température, le processus est interrompu. Pour que cette sécurité fonctionne de façon fiable, il est indispensable d'établir un contact satisfaisant entre le capteur et le pack.

2.12 CHOIX DU NOMBRE DE CYCLE (no.of cycles)

Pour chaque mémoire, vous pouvez choisir le nombre de cycle que le chargeur effectuera de façon totalement automatique.

2.13 CHOIX DU DELAI ENTRE CHARGE ET DECHARGE (C→D)

Pour chaque mémoire, vous devez choisir le temps qui sépare le processus de charge du processus de décharge en mode Cycle. Cela permet de marquer un temps de pause entre ces deux processus.

2.14 CHOIX DU DELAI ENTRE DECHARGE ET CHARGE (D → C)

Pour chaque mémoire, vous devez choisir le temps qui sépare le processus de décharge du processus de charge en mode Cycle. Cela permet de marquer un temps de pause entre ces deux processus.

2.15 CHOIX DU SENS DE CYCLAGE (cycle mode)

Pour chaque mémoire, vous devez choisir l'ordre dans lequel s'enchaînent les processus de cyclage du pack.

- o C → D : Charge puis décharge
- o D → C : Décharge puis charge
- o (D) C → D : Décharge initiale de la batterie puis cycle(s) de charge et décharge.

2.16 CHOIX DE LA CAPACITE DE CHARGE MAXIMUM (max chg capa)

Pour chaque mémoire, vous devez choisir le pourcentage de charge au-delà duquel le processus de charge s'interrompt. Ce pourcentage est tiré de la valeur de capacité indiquée plus haut. Par exemple, la charge d'une batterie dont la capacité est de 1000 mA sera interrompue dès qu'elle aura reçu 1500 mA, si la valeur du pourcentage est de 150 %. Le processus aurait été interrompu à 1200 mA si la valeur avait été 120 %. Il s'agit donc d'une sécurité qui agit comme garde-fou, en cas de batterie défectueuse notamment.

Nous vous recommandons de ne pas dépasser les valeurs suivantes :

- o 130 % pour les batteries Nixx
- o 110 % pour les batteries Lixx

2.17 CHOIX DU DELAI DE PEAK (peak delay)

Pour chaque mémoire, vous devez choisir le temps durant lequel toute détection de Deltapeak est inhibée et ne déclenche pas l'arrêt intempestif de la charge. Ce temps démarre avec le début du processus de charge. Ce réglage est particulièrement utile pour éviter les fausses détections de fin de charge que provoquent certaines batteries en début de charge.

2.18 OPTIMISATION DE CHARGE (top-off chg)

Ce mode, disponible uniquement pour les batteries de type NiMH, est conçu pour charger plus rapidement une batterie. Le courant adopté est en général plus élevé que le courant d'entretien. Il est déclenché automatiquement 5 minutes après la fin de charge rapide en mode Normal ou Reflex uniquement.

Ce mode est activé pour une durée de 20 minutes. Toutefois, si l'une des conditions de fin de charge est détectée (Delta Peak ou température), le chargeur stoppe le processus.

2.19 RESUME DES PARAMETRES

PARAMETRE	NICd	NiMH	Li-Ion	Li-Po
Nombre d'éléments	1 ~ 10	1 ~ 10	1 ~ 4	1 ~ 4
Capacité	100 ~ 9999 mA	100 ~ 9999 mA	100 ~ 9999 mA	100 ~ 9999 mA
Courant de charge	0,1 ~ 8 A	0,1 ~ 8 A	0,1 ~ 8 A (limité à 1 C)	0,1 ~ 8 A (limité à 1 C)
Courant de décharge	0,1 ~ 20 A	0,1 ~ 20 A	0,1 ~ 20 A (limité à 2 C)	0,1 ~ 20 A (limité à 2 C)
Sensibilité Deltapeak	5 ~ 25 mV/élément	0 mV / 3 ~ 15 mV/élément	X	X
Tension de fin de décharge	0,1 ~ 1,1 V/élément	0,1 ~ 1,1 V/élément	2,5 ~ 3,7 V/élément	2,5 ~ 3,7 V/élément
Courant d'entretien	0 ~ 500 mA	0 ~ 500 mA	tension constante en fin de charge	tension constante en fin de charge
Température de coupure	10 ~ 55 ° C 50 ~ 132 ° F	10 ~ 55 ° C 50 ~ 132 ° F	10 ~ 55 ° C 50 ~ 132 ° F	10 ~ 55 ° C 50 ~ 132 ° F
Nombre de cycles	1 ~ 10	1 ~ 10	X	X
Délai entre charge et décharge	1 ~ 30 min.	1 ~ 30 min.	X	X
Délai entre décharge et charge	1 ~ 30 min.	1 ~ 30 min.	X	X
Sens de cyclage	C>D, D>C (D) C>D	C>D, D>C (D) C>D	X	X
Capacité maximum	10 ~ 150 %	10 ~ 150 %	10 ~ 120 %	10 ~ 120 %
Délai de Peak	1 ~ 10 min.	1 ~ 10 min.	X	X
Optimisation de charge	off ~ 1000 mA	off ~ 1000 mA	X	X

3.0 CHARGE SUR QUATRE PHASES

La méthode de charge sur quatre phases est conçue pour offrir un très haut rendement de charge des batteries NiMH. Elle ne doit être utilisée que par des utilisateurs expérimentés et connaissant parfaitement les batteries. Une utilisation inappropriée peut détruire les batteries traitées par cette méthode.

3.0.1 PARTICULARITES DE LA CHARGE SUR QUATRE PHASES

- La coupure par détection de Delta Peak ou de température trop élevée, n'intervient que durant la phase N° 4.
- Nous vous recommandons vivement de régler la valeur de la capacité de la phase N° 4 sur 120 % de la capacité nominale de la batterie.
- Les paramètres saisis dans les écrans de charge sur quatre phases (3.1 et 3.2) sont totalement indépendants de ceux saisis dans les écrans de mémoire de charge et de décharge (2.1).
- Le nombre total de phases peut être diminué en saisissant une capacité identique pour les phases 2 et 3.
- Nous vous recommandons d'utiliser un courant de charge stable (non REFLEX et non PULSE) pour la phase N° 1 afin de permettre au chargeur de délivrer un courant plus élevé en phase N° 2. Ce courant plus élevé en phase N° 2 entraînera une élévation en température. Le courant sera alors réduit en phase N° 3. Enfin, le courant sera de nouveau stable en phase N° 4 afin que les détections de fin de charge fonctionnent de façon optimum.
- Ne saisissez jamais une capacité trop élevée pour les phases N° 2 et 3, phases pour lesquelles le courant de charge est élevé. En effet, plus cette capacité sera élevée, et plus le chargeur appliquera longtemps le courant de charge élevé. Ainsi, la détection de température se déclenchera pour limiter la surchauffe et ralentira le processus global de charge.

3.0.2 EXEMPLES DE CHARGE SUR QUATRE PHASES

BATTERIE SANYO 3600 mA				
PHASE	PHASE N° 1	PHASE N° 2	PHASE N° 3	PHASE N° 4
Capacité Batterie	1200 mA	2200 mA	3000 mA	3800 mA
Courant de charge	3,0 A	7,0 A	5,5 A	4,0 A

BATTERIE GP 3300 mA				
PHASE	PHASE N° 1	PHASE N° 2	PHASE N° 3	PHASE N° 4
Capacité Batterie	1800 mA	2400 mA	3000 mA	3800 mA
Courant de charge	3,0 A	6,0 A	5,0 A	4,0 A

La méthode de charge sur quatre phases comporte de nombreux paramètres regroupés sur deux écrans consécutifs.

3.1 CHARGE SUR QUATRE PHASES ECRAN N°1

A partir du menu principal, pressez la touche MODE afin d'afficher l'écran STEP CHARGE SETUP. La sélection et la modification des paramètres s'obtiennent de la même façon que pour le menu principal (2.1).

3.1.1 CHOIX DU NOMBRE D'ELEMENTS

- o Placez le curseur sur la première ligne (flèche face à xcell xmV/C xx°C).
- o Pressez la touche ENTER pour valider la sélection du paramètre « Nombre d'éléments ».
- o Modifiez le nombre d'éléments avec les touches INC et DEC.
- o Pressez la touche ENTER afin de valider votre choix et sélectionner le paramètre suivant.

3.1.2 CHOIX DE LA SENSIBILITE DU DELTAPEAK

Réglez ici la valeur de la sensibilité de détection de fin de charge (Deltapeak) en fonction du type de batterie utilisée.

3.1.3 CHOIX DE LA TEMPERATURE DE COUPURE DE SECURITE

Réglez ici la température maximum que ne doit pas dépasser le pack. Au-delà de cette température, le processus en cours est interrompu. Pour que cette sécurité fonctionne de façon fiable, il est indispensable d'établir un contact satisfaisant entre le capteur et le pack.

3.1.4 CHOIX DE LA CAPACITE DE LA PHASE N° 1

La valeur saisie ici correspond à la capacité maximum qu'emmagasinera la batterie sur cette phase avant de passer à la phase suivante. C'est donc la valeur de ce paramètre qui détermine le passage d'une phase à l'autre.

- o Pressez la touche DOWN afin de déplacer le curseur jusqu'à la deuxième ligne (située immédiatement sous le graphique).
- o Pressez la touche ENTER afin de sélectionner le premier paramètre correspondant à la capacité maximum de charge de la phase N° 1.
- o Modifiez cette capacité avec les touches INC et DEC.
- o Pressez la touche ENTER afin de valider votre choix et sélectionner le paramètre suivant.

3.1.5 CHOIX DE LA CAPACITE DE LA PHASE N° 2

Réglez ici la valeur de la capacité maximum de charge de la phase N° 2 de la même façon que en 3.1.4.

3.1.6 CHOIX DE LA CAPACITE DE LA PHASE N° 3

Réglez ici la valeur de la capacité maximum de charge de la phase N° 3 de la même façon que en 3.1.4.

3.1.7 CHOIX DE LA CAPACITE DE LA PHASE N° 4

Réglez ici la valeur de la capacité maximum de charge de la phase N° 4 de la même façon que en 3.1.4.

3.1.8 CHOIX DU COURANT DE CHARGE DE LA PHASE N° 1

La valeur saisie ici correspond au courant de charge appliqué à la batterie durant cette phase de charge.

- o Pressez la touche DOWN afin de déplacer le curseur jusqu'à la dernière ligne de l'écran.
- o Pressez la touche ENTER afin de sélectionner le premier paramètre correspondant au courant de charge de la phase N° 1.
- o Modifiez ce courant avec les touches INC et DEC.
- o Pressez la touche ENTER afin de valider votre choix et sélectionner le paramètre suivant.

3.1.9 CHOIX DU COURANT DE CHARGE DE LA PHASE N° 2

Réglez ici la valeur du courant de charge de la phase N° 2 de la même façon que en 3.1.8.

3.1.10 CHOIX DU COURANT DE CHARGE DE LA PHASE N° 3

Réglez ici la valeur du courant de charge de la phase N° 3 de la même façon que en 3.1.8.

3.1.11 CHOIX DU COURANT DE CHARGE DE LA PHASE N° 4

Réglez ici la valeur du courant de charge de la phase N° 4 de la même façon que en 3.1.8.

3.2 CHARGE SUR QUATRE PHASES ECRAN N°2

L'accès à cet écran s'obtient lorsque le curseur est placé sur la dernière ligne de l'écran N°1, en pressant la touche DOWN.

3.2.1 TEMPS DE CHARGE CALCULE (expect time)

Cette valeur correspond au temps de charge que le chargeur estime nécessaire pour charger la batterie. Elle est la conséquence des différents paramètres saisis dans les écrans et n'est donc pas modifiable. Cette valeur devient fiable après que tous les paramètres de chacune des phases aient été réglés sur leur valeur souhaitée.

3.2.2 TEMPS AVANT UTILISATION DE LA BATTERIE (reserv time)

En charge normale, c'est-à-dire lorsque ce paramètre est réglé sur off, l'appui sur la touche ENTER fait démarrer le processus de charge immédiatement.

A l'inverse, lorsque ce paramètre est réglé à une valeur comprise entre 60 et 600 minutes, l'appui sur la touche ENTER place le chargeur en état de veille, sans que la charge ne commence. Un écran spécifique affiche alors un compte à rebours. Le processus de charge débutera à l'instant calculé par le chargeur afin que la fin de ce processus se produise à l'heure indiquée. Ainsi, la batterie sera disponible et dans les meilleures conditions, au

moment précis où vous l'utiliserez. Ceci est particulièrement utile lors de concours, ou l'on a besoin de toute la capacité de ses batteries.

Exemple : Vous souhaitez utiliser votre batterie à 14 h et il est actuellement 13 h.

Le temps de charge calculé par le chargeur est de 40 minutes.

Réglez le paramètre **reserv time** sur 60 min.

NOTES :

- Il est préférable de programmer **reserv time** en intégrant quelques minutes supplémentaires afin de laisser le temps à la batterie de refroidir.
- Le **reserv time** doit être supérieur au temps de charge calculé. Pour cette raison, il est souhaitable d'ajuster ce temps après avoir réglé tous les autres paramètres.
- Le **reserv time** ne peut être réglé sur une valeur inférieure à **expect time**.
- Le **reserv time** n'intègre pas le temps nécessaire pour la décharge avant charge (**dchg > chg**, voir plus bas).
- Souvenez-vous que le **reserv time** est dépendant de nombreux paramètres dont le courant de charge, la capacité de la batterie ...

3.2.3 CHOIX DU COURANT D'ENTRETIEN (trickle chg)

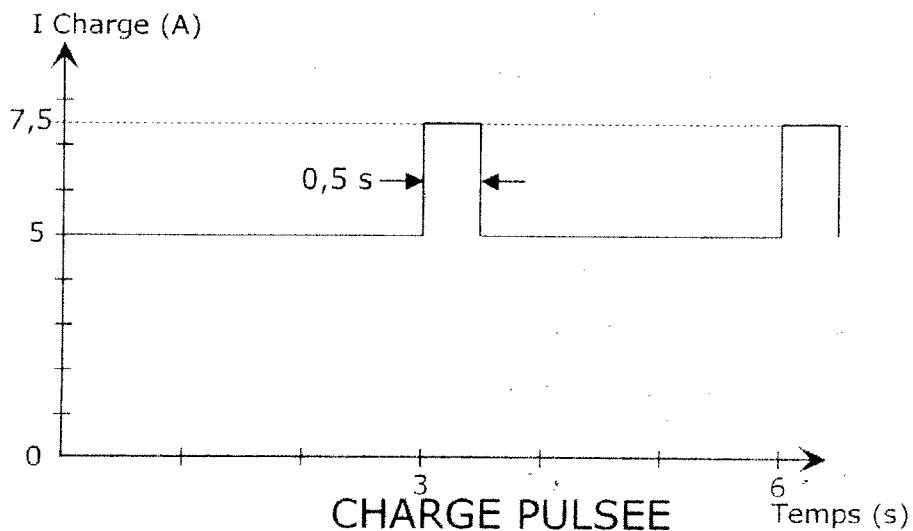
Choisissez ici le courant de charge d'entretien (voir 2.1.10).

3.2.4 DECHARGE AVANT CHARGE (dchg > chg)

Permet de choisir de décharger ou pas la batterie avant sa charge à quatre phases. Nous vous recommandons de régler ce paramètre sur **On**.

3.2.5 CHARGE PULSEE (IMPULSE chg)

La technique de charge par courant pulsé permet d'optimiser les performances des éléments constitutifs d'une batterie en éliminant les bulles de gaz qui se forment au niveau des plaques de contact. Ce « nettoyage » est obtenu en superposant au courant de charge des impulsions dont la valeur est égale à 1,5 fois le courant de charge nominal. Ces impulsions durent 0,5 seconde et se répètent toutes les trois secondes. La forme du courant de charge PULSEE est représentée sur le graphique ci-dessous.



Pour valider ou dévalider ce mode de charge, placez le curseur devant la ligne **IMPULSE chg** puis pressez **ENTER** afin de placer le curseur devant la première case (représentant la phase N°1). Vous pouvez alors valider la charge PULSEE avec la touche **INC** (case noircie) ou la dévalider avec la touche **DEC** (case normale).

Pressez ensuite la touche **ENTER** pour déplacer le curseur sur la deuxième case (représentant la phase 2). Choisissez comme précédemment de valider ou dévalider la charge PULSEE.

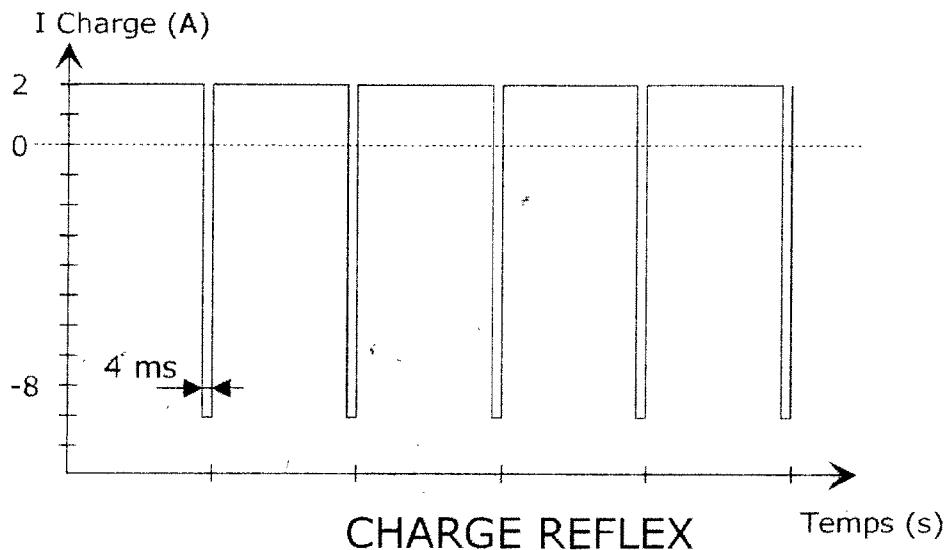
Faites enfin de même pour la troisième et dernière phase.

Vous pouvez choisir de charger votre batterie par un courant PULSE durant l'une ou l'ensemble des trois premières phases. La phase 4 n'est pas concernée par ce mode de charge.

3.2.6 CHARGE REFELX (REFLEX chg)

La technique de charge Reflex permet d'entretenir efficacement les éléments souffrant d'un effet mémoire, et notamment les anciens éléments NiCD. L'amélioration de l'effet mémoire est obtenue en déchargeant brutale-

ment, brièvement et à intervalles réguliers la batterie en cours de charge. Cette décharge dure 4 millisecondes et se répète chaque seconde. Le courant de décharge est égal à - 4 fois le courant de charge. Ainsi, si le courant de charge est réglé sur 2 A, l'impulsion Reflex de décharge sera de 8 A. La forme du courant de charge REFLEX est représentée sur le graphique ci-dessous.



Pour valider ou dévalider ce mode de charge, placez le curseur devant la ligne **REFLEX chg** puis pressez **ENTER** afin de placer le curseur devant la première case (représentant la phase N°1). Vous pouvez alors valider la charge REFLEX avec la touche **INC** (case noirce) ou la dévalider avec la touche **DEC** (case normale).

Pressez ensuite la touche **ENTER** pour déplacer le curseur sur la deuxième case (représentant la phase 2). Choisissez comme précédemment de valider ou dévalider la charge REFLEX.

Faites enfin de même pour la troisième et dernière phase.

Vous pouvez donc choisir de charger votre batterie par un courant REFLEX durant l'une ou l'ensemble des trois premières phases. La phase 4 n'est pas concernée par ce mode de charge.

3.2.7 VERIFICATION DE TEMPERATURE (temp check)

Vous pouvez choisir de valider la vérification de dépassement de la température de la batterie durant les phases de charge 1 et/ou 2 et/ou 3. Pour cela, il est impératif que le capteur de température soit connecté au chargeur et qu'il soit en contact avec la batterie en cours de charge.

Le fonctionnement est alors le suivant :

Si, au cours de la phase de charge considérée, la température de la batterie atteint la température réglée en haut de l'écran N° 1 de charge sur quatre phases (voir 3.1.3), et que la Vérification de température a été activée sur cette phase, alors le chargeur stoppera temporairement le processus de charge jusqu'à ce que la température redescende de 2 ° C (en dessous de la valeur en 3.1.3). La charge reprendra alors à ce moment.

Notez que cette sécurité ne fonctionne que pour les phases pour lesquelles elle a été validée, c'est-à-dire toute ou partie des trois premières phases de charge. Si une détection de température trop élevée intervient lors de la phase N° 4, le chargeur stoppera définitivement la charge.

Pour valider ou dévalider cette sécurité, placez le curseur devant la ligne **temp check** puis pressez **ENTER** afin de placer le curseur devant la première case (représentant la phase N°1). Vous pouvez alors valider la vérification avec la touche **INC** (case noirce) ou la dévalider avec la touche **DEC** (case normale).

Pressez ensuite la touche **ENTER** pour déplacer le curseur sur la deuxième case (représentant la phase 2). Choisissez comme précédemment de valider ou dévalider la sécurité en température.

Faites enfin de même pour la troisième et dernière phase.

3.3 RESUME DES PARAMETRES

PARAMETRE	VALEUR
Nombre d'éléments	1 ~ 10 éléments
Sensibilité Deltapeak	0 mV / 3 ~ 15 mV/élément
Température de coupure	10 ~ 55 ° C / 50 ~ 132 ° F
Capacité Phase N° 1	100 ~ 5000 mA
Capacité Phase N° 2	100 ~ 5000 mA (phase 2 >= phase 1)
Capacité Phase N° 3	100 ~ 5000 mA (phase 3 >= phase 2)
Capacité Phase N° 4	100 ~ 5000 mA (phase 4 >= phase 3)
Courant de charge Phase 1 ~ 4	0,1 ~ 8 A
Temps avant utilisation	600 min. Maximum
Courant d'entretien	0 ~ 500 mA
Décharge -> Charge	On / Off
Charge REFLEX	Phase 1 ~ 3 (On / Off)
Charge PULSEE	Phase 1 ~ 3 (On / Off)
Sécurité en température	Phase 1 ~ 3 (On / Off)

4.0 PROGRAMME DE RODAGE MOTEUR

4.1 Le programme de rodage moteur est conçu pour réaliser le rodage d'un moteur électrique à balais de façon simple et efficace. Pour atteindre cet objectif, le chargeur SUPERNOVA alimente le moteur à roder avec une tension programmée par l'utilisateur, durant un temps programmé par l'utilisateur, avec courant pouvant atteindre au maximum 10 A. Il est donc indispensable que la source d'énergie alimentant votre SUPERNOVA soit en mesure de délivrer une telle puissance. Par conséquent, nous vous conseillons d'utiliser une source d'alimentation capable de débiter 20 A sous 12 V pour utiliser cette fonctionnalité de votre chargeur. Dans le cas contraire, le chargeur pourrait se mettre en sécurité ou même se « planter » durant le processus.

A partir du menu principal, pressez la touche MODE jusqu'à afficher l'écran MOTOR Break-in. La sélection et la modification des paramètres s'obtiennent de la même façon que pour le menu principal (2.1).

4.1.1 TENSION DE RODAGE (set voltage)

Réglez ici la valeur de la tension d'alimentation du moteur en sélectionnant le paramètre avec la touche ENTER puis en modifiant la valeur avec les touches INC et DEC.

4.1.2 TEMPS DE RODAGE (set time)

Réglez ici la durée totale de rodage du moteur selon la même méthode de saisie de valeur des paramètres.

4.1.3 RODAGE DU MOTEUR

Connectez le fil positif du moteur sur l'embase banane Rouge du chargeur et le fil négatif du moteur sur l'embase banane Noire du chargeur.

Lancez le processus de rodage en pressant la touche ENTER jusqu'à ce que le moteur démarre.

4.2 AFFICHAGE ET MODIFICATION DURANT LE RODAGE

Durant le rodage, votre chargeur SUPERNOVA affiche d'une part les paramètres que vous avez choisis pour le rodage (tension et temps) et d'autre part les valeurs réelles mesurées aux bornes du moteur.

Une fois le processus lancé, vous avez la possibilité de modifier la valeur de la tension d'alimentation du moteur ainsi que le temps rodage comme indiqué précédemment.

De plus, le bas de l'écran vous indique respectivement sur les trois dernières lignes :

- Le temps de rodage déjà écoulé
- La tension aux bornes du moteur
- Le courant consommé par le moteur

5.0 REGLAGES UTILISATEUR

Vous trouverez dans cet écran l'ensemble des réglages qui vous permettront de personnaliser votre chargeur SUPERNOVA.

5.1 VENTILATEUR (fan control)

Vous pouvez choisir ici le mode de fonctionnement du ventilateur.

Réglé sur ON, le ventilateur fonctionnera de façon continue tant que le chargeur sera alimenté.

Réglé sur AUTO, le ventilateur se mettra en marche et s'arrêtera de façon totalement automatique, en fonction de la température interne de l'appareil.

5.2 ECHELLE DE TEMPERATURE (temp. Mode)

Vous pouvez choisir ici l'échelle d'affichage de la température. En France, vous choisissez un affichage en ° C.

5.3 TOUCHES SONORES (button sound)

Vous pouvez choisir ici si l'appui sur les touches s'accompagne ou non d'un bip sonore. Notez que, quel que soit votre choix, les erreurs seront signalées par une alarme sonore.

5.4 SIGNAL SONORE DE FIN DE PROCESSUS (finish sound)

Vous pouvez choisir ici la durée du signal sonore indiquant la fin du processus en cours (charge ou décharge par exemple). Vous pouvez également choisir de ne pas déclencher de signal sonore en fin de processus en réglant ce paramètre sur OFF.

5.5 MELODIE (melody)

Vous pouvez choisir ici parmi les cinq disponibles la mélodie qui retentira lors de la fin d'un processus. Notez que la sélection de la mélodie qui vous convient est facilitée par le fait que votre choix déclenche immédiatement la mélodie sélectionnée pour écoute.

5.6 CONTRASTE DE L'ECRAN (LCD contrast)

Vous pouvez régler ici le contraste, c'est-à-dire la netteté de l'afficheur LCD parmi les 15 valeurs disponibles. Ce réglage dépend notamment de la luminosité ambiante et de l'angle de visualisation de l'écran. Cela vous permet d'obtenir un appareil parfaitement lisible, quelles que soient les conditions d'utilisation.

5.7 RETROECLAIRAGE DE L'AFFICHEUR (LCD backlit)

Vous pouvez choisir ici de mettre en ou hors fonction le rétro éclairage de l'afficheur. Cela vous permet d'obtenir un appareil parfaitement lisible, quelles que soient les conditions d'utilisation.

5.8 NOM DU PROPRIETAIRE (user name)

Vous pouvez choisir ici de nommer votre chargeur. Vous disposez de 16 caractères pour saisir votre nom ou encore toute autre texte que vous jugerez utile. Ce texte apparaît sur l'écran de bienvenue du chargeur, lors de sa mise sous tension.

6.0 AFFICHAGE DES INFORMATIONS

Cet écran permet d'accéder à l'affichage de la valeur de plusieurs paramètres d'entrée et de sortie du chargeur.

6.1 TENSION D'ENTREE (input volt)

Affiche la tension d'alimentation du chargeur.

6.2 TENSION DE SORTIE (output)

Affiche la tension de sortie du chargeur sur les embases Banane.

6.3 TEMPERATURE DE LA BATTERIE (Batt Temp)

Affiche la température de la batterie. Si le capteur n'est pas connecté au chargeur, l'affichage indique : « no sens ».

6.4 TEMPERATURE MAXIMUM (Peak Temp)

Affiche la température maximum atteinte par la batterie.

6.5 RESISTANCE INTERNE DE LA BATTERIE (Bat Res.)

Affiche la valeur de la résistance interne de la batterie. Cette mesure devient fiable après deux minutes de décharge.

6.6 TEMPS DE CHARGE (Chg Time)

Affiche le temps de charge.

6.7 TEMPS DE DECHARGE (Dchg Time)

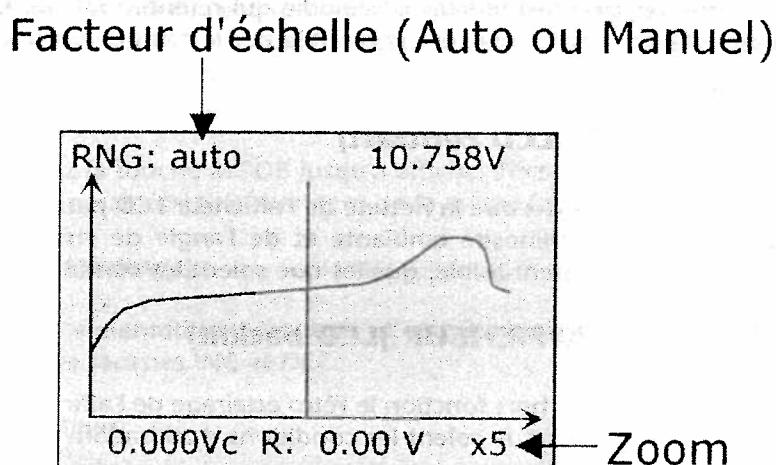
Affiche le temps de décharge.

6.8 AFFICHAGE GRAPHIQUE (graphic data view)

Lorsque la flèche est positionnée en regard de cette ligne, l'appui sur la touche ENTER fait basculer l'écran vers le mode d'affichage graphique.

Il est alors possible de visualiser sous forme graphique la dernière opération du chargeur.

Les touches UP et DOWN permettent de sélectionner le paramètre à éditer alors que les touches INC et DEC permettent de modifier la valeur du paramètre sélectionné.



En mode Auto, le curseur permet de sélectionner l'un des trois paramètres d'affichage suivant :

- Auto : Permet de choisir le mode d'affichage Auto ou Manuel
- Ligne verticale : Permet de déplacer la ligne verticale selon l'axe du temps (x) et de lire la tension de la batterie correspondante
- X5 : Permet de modifier le facteur de zoom horizontal (axe de temps x)

En mode Manuel, le curseur permet de sélectionner l'un des cinq paramètres d'affichage suivant :

- Manuel : Permet de choisir le mode d'affichage Auto ou Manuel
- Ligne verticale : Permet de déplacer la ligne verticale selon l'axe du temps (x) et de lire la tension de la batterie correspondante
- Position verticale : Permet de déplacer la courbe verticalement (la tension correspondante est alors affichée dans le bas de l'écran)
- R : 0.50V : Permet de modifier le facteur de zoom vertical (axe de tension y).
- X5 : Permet de modifier le facteur de zoom horizontal (axe de temps x)

7.0 AFFICHAGE DES CYCLES

Une fois que le mode Cycle est activé, l'écran suivant apparaît. Il indique pour chaque cycle :

- La capacité chargée
- La tension de Peak
- La capacité déchargée

- La tension moyenne de décharge

Les touches UP et DOWN permettent de choisir le cycle à afficher, du cycle 1 au cycle 10.

[CYCLE DATA]		
NO CAPACITY VOLTAGE		
→1 C:	0mAh	0.000V
D:	0mAh	0.000V
2 C:	0mAh	0.000V
D:	0mAh	0.000V
3 C:	0mAh	0.000V
D:	0mAh	0.000V



[CYCLE DATA]		
NO CAPACITY VOLTAGE		
1 C:	0mAh	0.000V
D:	0mAh	0.000V
→2 C:	0mAh	0.000V
D:	0mAh	0.000V
3 C:	0mAh	0.000V
D:	0mAh	0.000V



[CYCLE DATA]		
NO CAPACITY VOLTAGE		
8 C:	0mAh	0.000V
D:	0mAh	0.000V
9 C:	0mAh	0.000V
D:	0mAh	0.000V
→10C:	0mAh	0.000V
D:	0mAh	0.000V



8.0 LANCEMENT DES PROCESSUS

Le chargeur SUPERNOVA comporte trois grands types de processus :

- Le processus de charge
- Le processus de décharge
- Le processus de cycle

Pour démarrer l'un de ces trois processus, ou pour changer le mode de charge ou de décharge, le chargeur doit se trouver dans l'un des deux écrans suivants :

- Ecran de mémoire de charge et de décharge
- Ecran de charge sur quatre phases

Pressez la touche ENTER pendant environ deux secondes. Un bip indique que la demande de lancement de processus est prise en compte. L'écran suivant s'affiche alors :

[1]Memory	Name ...
NiCd	7cell 200mAh
→CHARGE	<LINEAR >
D-CHARGE	<MANUAL >
CYCLE	

Les touches UP et DOWN permettent de sélectionner le processus désiré (CHARGE, DECHARGE ou CYCLE). Notez que la touche MODE permet de quitter cet écran de lancement de processus.

8.1 PROCESSUS DE CHARGE

Le chargeur SUPERNOVA propose quatre modes de charge différents.

Placer le curseur devant CHARGE (à l'aide des touches UP et DOWN).

Presser la touche ENTER pour sélectionner le paramètre CHARGE.

Il est alors possible de choisir avec les touches INC et DEC le mode de charge/décharge :

- AUTOMATIC
- LINEAR
- RE-FLEX
- RE-PEAK

8.1.1 MODE AUTOMATIC

Ce mode de charge concerne uniquement les batteries NiCd et NiMH. Il laisse le chargeur déterminer de façon totalement automatique tous les paramètres (courant de charge notamment). La charge rapide stoppera si la température atteint la valeur maximum (si réglée) ou si le Delta Peak est détecté.

8.1.2 LINEAR

Ce mode de charge utilise l'ensemble des paramètres saisis dans la mémoire courante. Ainsi, le courant de charge sera celui programmé dans la mémoire courante. Ce mode correspond à la charge traditionnelle d'un chargeur classique.

Pour les batteries Lilon ou LiPo, le chargeur utilise le procédé de charge dit Constant Current/Constant Voltage. Le fonctionnement est le suivant :

La batterie est chargée à courant constant jusqu'à ce que sa tension atteigne 4,1 V (Lilon) ou 4,2 V (LiPo). A cet instant, le chargeur réduit alors le courant de charge de façon à ce que la tension demeure constante.

Lorsque ce courant descend en dessous de 100 mA environ, le chargeur termine le processus de charge. A ce moment, le chargeur passe en mode Charge d'entretien pour LiPo.

Lorsque le courant de charge d'entretien descend sous la barre des 30 mA, le chargeur considère que la batterie est complètement chargée. La ligne « trk » passe alors à 0.00 A.

8.1.3 RE-FLEX

Permet de charger une batterie selon le mode de charge décrit au paragraphe 3.2.5.

8.1.4 RE-PEAK

Ce mode de charge concerne uniquement les batteries NiCd et NiMH. Il vise à simuler ce que font certains modélistes : Après la fin de charge d'une batterie, un nouveau cycle est lancé, puis éventuellement un autre. Cela permet de « remplir » de façon très complète une batterie.

Le mode RE-PEAK du chargeur SUPERNOVA réalise cela de façon autonome. Pour cela, il convient d'indiquer le nombre de charge successive souhaité. Une pause de cinq minutes est marquée entre chaque nouveau processus de charge. Ce mode simule donc permet effectivement de

IMPORTANT : Il est indispensable de connaître parfaitement la batterie utilisée pour utiliser ce mode. Dans le cas contraire, il y a un très fort risque de destruction de la batterie par explosion. Ce mode ne doit donc être utilisé que par les modélistes experts.

NOTE : Dans ce mode de charge, qui s'apparente au mode CYCLE mais sans les phases de décharge, l'écran CYCLE permet également de visualiser les paramètres de charge des différents processus successifs de charge.

En mode LINEAR ou RE-FLEX, une ligne apparaît dans la partie inférieure de l'écran. Le temps de réserve peut être ici ajusté avec les touches INC et DEC.

En mode RE-PEAK, vous pouvez choisir le nombre de re-charge consécutives.

En pressant de nouveau la touche ENTER durant deux secondes, le chargeur démarre alors le processus sélectionné.

NOTE : Si la touche ENTER est pressée durant deux secondes alors que le chargeur est en cours de charge avec un processus Reserve time, l'écran [RESERVE] DELAY apparaît.

Lorsque le temps START est écoulé, le chargeur démarre alors automatiquement le processus de charge proprement dit.

[RESERVE]	DELAY
START	: 19m59s
►RESERVE	: 60min
EXPECT	: 40 min
BAT.VOLT	: 00.000V
BAT.TEMP	: 000.°C

8.2 PROCESSUS DE DECHARGE

Le chargeur SUPERNOVA propose deux modes de décharge différents.

Placer le curseur devant D-CHARGE (à l'aide des touches UP et DOWN).

Presser la touche ENTER pour sélectionner le paramètre D-CHARGE.

Il est alors possible de choisir avec les touches INC et DEC le mode de charge/décharge :

- AUTOMATIC
- MANUAL

8.2.1 MODE AUTOMATIC

Ce mode de décharge concerne uniquement les batteries NiCd et NiMH. Il laisse le chargeur déterminer de façon totalement automatique tous les paramètres (courant de décharge). La décharge rapide stoppera lorsque la tension de fin de décharge sera atteinte (0,8 V par élément).

8.2.2 MODE MANUAL

Ce mode de décharge utilise les paramètres saisis par l'utilisateur dans les menus du chargeur.

En pressant de nouveau la touche ENTER durant deux secondes, le chargeur démarre alors le processus sélectionné.

8.3 PROCESSUS DE CYCLE

Ce processus concerne uniquement les batteries NiCd et NiMH.

Le lancement du processus s'obtient cette fois encore en pressant la touche ENTER durant deux secondes.

Dans le cas d'un processus de type (D)C → D, l'écran suivant indiquera que la batterie est déchargée avant d'être chargée.

[PRE-STEP]	DISCHARGE
STEP<1>	IMP FLX
TIME	: 0000Sec
→CAPACITY	: 0000mAh
VOLTAGE	: 00.000V
CURRENT	: 00.00A
BAT.TEMP	: 000.°C
ADD.CAP.	: 0000mAh

IMPORTANT : Lorsque la touche ENTER est pressée durant le déroulement d'un processus, ce processus est immédiatement stoppé.

SIGNIFICATION DES PARAMETRES AFFICHES

- TIME : Temps écoulé pour le processus en cours

- CAPACITY : Capacité chargée (durant la charge) ou déchargée (durant la décharge).

- VOLTAGE : Tension mesurée sur les embases Banane.

- CURRENT : Courant injecté ou extrait de la batterie.

Notez que le courant peut être modifié durant un processus en plaçant le curseur en face de la ligne correspondante avec les touches UP et DOWN, puis en modifiant la valeur avec les touches INC et DEC.

- BAT.TEMP : Température de la batterie

- ADD.CAP : Capacité ajoutée durant les phases de Top-off ou de Repeak.

- PEAK.TEMP : Température maximum atteinte par la batterie

- PEAK.VOLT : Tension maximum atteinte par la batterie durant la charge

- Avg.VOLT : Tension moyenne délivrée par la batterie durant la décharge

- BATT. Res : Résistance interne de la batterie

- VOLT RNG : Plage de tension de l'affichage graphique de la courbe (touche INC et DEC)

8.4 ECRAN DURANT LE PROCESSUS DE CYCLE

Lorsque le temps START est écoulé, le chargeur démarre automatiquement le processus suivant.

[CYCLE]	CHARGE
END:	DELTA PEAK
START :	000min00s
CHG>DCH :	00/00
BAT.VOLT :	00.000V
BAT.TEMP :	000.0 °C

8.5 ECRAN DE FIN DE PROCESSUS

Cet écran s'affiche lorsqu'un processus de charge ou de décharge se termine. Il résume les paramètres mesurés.

[NORMAL]	CHARGE
END:	DELTA PEAK
TIME :	0000ses
CAPACITY :	0000mAh
VOLTAGE :	00.000V
CURRENT :	00.00A
BAT.TEMP :	000.0 °C
ADD.CAP. :	0000mAh

→ Voir 1

→ Voir 2

1 : Affichages de fin de charge ou de décharge

CHARGE	DECHARGE
DELTA PEAK	CUT-VOLTAGE
ZERO DELTA PEAK	
CC-CV FULL	
TEMPERATURE	
TOP-OFF CHARGE	
MAX CAPACITY	
TIME LIMITED	

2 : Charge d'entretien

- Pour les batteries NiCd et NiMH Le chargeur applique le courant d'entretien programmé
- Pour les batteries LiIon et LiPo Le chargeur charge la batterie à tension constante (CV)

8.6 GRAPHIQUE DE CHARGE ET DE DECHARGE

Dans l'écran de statut, placez le curseur face à la ligne VOLT RNG.
Sélectionnez ensuite soit AUTO soit MANUAL avec les touches INC et DEC.
Pressez la touche ENTER pour confirmer le choix.
Si la touche ENTRE est pressée de nouveau, l'écran revient sur l'affichage texte (statut).

8.6.1 MODE AUTO

Dans ce mode, le chargeur ajuste automatiquement la majorité des paramètres d'affichage. Seul le facteur de Zoom horizontal, situé en bas à droite de l'écran peut être ajusté entre x1 et x5 avec les touches INC et DEC. Noter que la courbe se déplace toujours de droite à gauche.

8.6.2 MODE MANUAL

Dans ce mode, pressez la touche ENTER pour visualiser la courbe. Le premier paramètre ajustable est automatiquement sélectionné : Il s'agit de facteur de Zoom horizontal. Celui-ci est ajustable avec les touches INC et DEC.

Passez ensuite au réglage du paramètre de Tension au centre de l'axe Y.

Passez enfin au réglage du paramètre de Plage de Tension de l'axe Y. Ce paramètre de régler le facteur de Zoom vertical. Exemple : Si R = 0.36 V et que la tension au centre de Y = 4.367V alors la plage affichée sur l'axe Y couvrira de 4.007 V (4.367 - 0.36) à 4.727 V (4.367 + 0.36).

Il est ainsi possible d'afficher la courbe en utilisant au mieux l'écran ou encore de zoomer sur une partie intéressante.

8.7 MESURE DE RESISTANCE INTERNE DE BATTERIE

Le chargeur mesure automatiquement la résistance interne de la batterie après 2 minutes de décharge. Pour des raisons d'interprétation, cette mesure ne s'effectue que si la tension de la batterie est supérieure à 1 V/élément (Nixx) ou 3V/élément (Lixx).

9.0 ECRANS DE MESSAGES D'ERREUR

[INPUT VOLTAGE]

The present input voltage is 0.00V.

Pls check the input voltage.

The input voltage must be 11~15V

Cela signifie que la tension d'alimentation du chargeur est trop faible. Vérifier que la batterie source (automobile) n'est pas déchargée.

[No Battery]

A battery is not connected to the output.

Please connect the battery to the output then start.

Signifie que la batterie à traiter n'est pas correctement branchée au chargeur. Vérifier les branchements.

[Reverse polarity]

A battery is connected to the output in reverse !

Pls correctly connect the battery to the output.

Signifie que la batterie à traiter est mal connectée au chargeur. Inverser ses polarités.

[Open circuit]

A battery is disconnected during an operation.

Pls reconnect the battery and restart !

Signifie que la batterie en cours de traitement s'est déconnectée. Rebrancher correctement et lancer de nouveau le processus.

[Low output voltage]

Output voltage is lower than the selected cells or voltages.

Pls select proper cells or voltage.

Signifie que le nombre d'éléments ou la tension n'est pas correctement ajusté. Vérifier les réglages.

[High output voltage]

Output voltage is higher than the selected cells or voltage.

Pls select proper cells or voltage.

Signifie que le nombre d'éléments ou la tension n'est pas correctement ajusté. Vérifier les réglages.

[No motor]

A motor is not connected to the output.

Please connect the motor to the output.

Signifie que le moteur n'est pas correctement connecté au chargeur. Vérifier les branchements.

[Motor disconnection]

A motor has become disconnected during an operation.

Please reconnect the motor and restart !

Signifie que le moteur s'est débranché Durant le processus en cours. Rebrancher correctement et lancer de nouveau le processus.

[Temperature sensor]

A temperature sensor is connected in reverse or is defective

Signifie que le capteur de température est connecté à l'envers ou qu'il est défectueux. Vérifier le sens de branchement.

[Bat. Temp too low]

Battery temp is too low to be operated!

Signifie que la température de la batterie à traiter est trop faible pour lancer un processus. Attendre que la batterie atteigne une température suffisante puis relancer le processus.

[Bat. Temp too high]

Battery temp is too high to be operated!

Signifie que la température de la batterie à traiter est trop forte pour lancer un processus. Attendre que la batterie atteigne une température suffisante puis relancer le processus.

[Charger too hot !]

Charger is too hot !

Pls wait until the charger cools !

Signifie que la température du chargeur est trop élevée. Attendre que sa température redescende avant de l'utiliser de nouveau.

[Data communication]

Something is wrong with the internal circuit.

Contact hobby service.

Signifie que les circuits internes du chargeur sont défectueux. Prendre contact avec votre revendeur.

[Motor overcurrent]

Output short-circuited.

Pls check output !

Signifie que les bornes du moteur sont en court circuit. Vérifier les branchements ou le moteur.

[Short-circuited]

Output short-circuited.

Pls check the output !

Signifie que les bornes de la batterie sont en court circuit. Vérifier les branchements ou la batterie.

[Sensor connection]

A temp sensor must be used in 4 step mode.

Connect LM35 temp sensor.

Signifie que le capteur de température doit être connecté durant un processus de charge sur 4 phases. Connecter le capteur de température au chargeur.

[Internal sensor]

Internal temp is too hot !

Contact Hobby services if this message appears often.

Signifie que la température interne du chargeur est trop élevée. Contacter votre revendeur si ce message apparaît trop souvent.

**T2M • BP6 • Zone Industrielle
F-57380 FAULQUEMONT
info@t2m.tm.fr**

www.t2m.fr



COPYRIGHT T2M 2005 ©

LA REPRODUCTION SOUS QUELQUE FORME DE L'ENSEMBLE OU D'UNE PARTIE DE TEXTES, PHOTOS OU
ILLUSTRATIONS SANS L'ACCORD ECRIT PREALABLE DE T2M EST STRICTEMENT INTERDITE.