



Chargeur, Déchargeur avec Cycles Intelligent et équilibrage 80W



Manuel d'instruction

PowerPal AC Chargeur digital intelligent avec équilibrage

Manuel d'utilisation

CONTENU

Page 3	Paramètres Performance
Page 4	Menu principal
Page 5	Paramètres de réglage
Page 7	Programme batteries Lithium
Page 10	Programme batteries NiMH/NiCd
Page 11	Programme batterie PC
Page 12	Messages d'erreur et avertissements
Page 14	Sécurité

Parametres de Performance

▶ Plage de voltage d'entrée	DC:11~18V AC:100~240V
▶ Plage de courant de charge	0,1~6.0A
▶ Plage courant de décharge	0,1~2.0A
▶ Puissance de charge limite	max.80W
▶ Puissance de décharge limite	max.10W
▶ Courant équilibrage	max.300mA
▶ Tolérance équilibrage	0.01V
▶ Nicd/NiMH baerie nombre d'éléments	1~18 éléments
▶ Type de batterie Lithium	Li-po,Li-ion,Li-Fe
▶ Lithium batterie nombre d'éléments	1~6series
▶ Pb batterie voltage	2- 24V
▶ Poids:	640g
▶ Dimensions:	145x145x56mm

Extérieur et accessoires

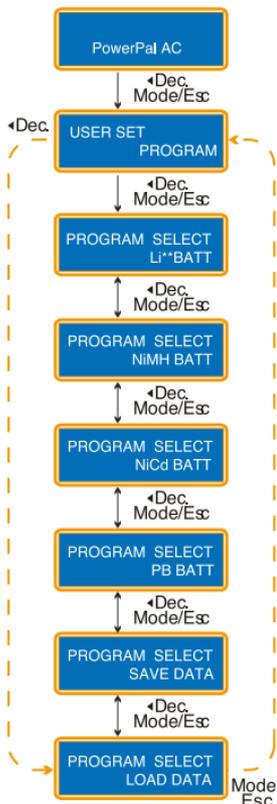


Fonctionnalités des touches :

- Mgde Esc** : Bouton sélection/arrêt/retour. Pressez cette touche pour sélectionner dans le menu principal ou pour retourner au menu principal et arrêter la procédure en cours
- Dec./ Inc.** : Bouton pour diminuer ou augmenter, vous pouvez parcourir d'autres informations pendant la procédure de charge/décharge avec ce bouton. Quand vous réglez des paramètres, pressez la touche **Dec.** pour diminuer, et la touche **Inc.** pour augmenter.
- Enter start** : Bouton de sélection/entrée, pour commencer la procédure pressez le pendant plus de 2 secondes

Instruction d'Opération:

► Main Menu



Cela vous montre le type de charge pour un 2S, presser **Enter start** dans le menu principal après vérification appuyer sur ok.

Programme défini par utilisateur, presser et enfoncer **Mode/Esc** et circuler avec **Dec.** pour faire votre choix. Presser **Enter start** dans le sous menu.

Programme batterie Lithium

Programme batterie NiMh

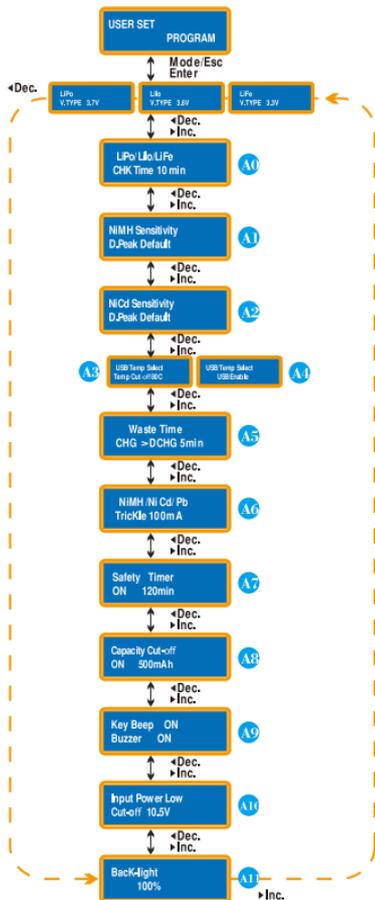
Programme batterie NiCd

Programme batterie Pb

Programme enregistrement des données

Programme des données de charge

► Réglage paramètres initiaux



Astuce : S'il vous plaît régler correctement dans le menu « user set » avant utilisation si c'est la première fois que vous utilisez le chargeur.

Presser **Enter Start** sur le premier écran sur la gauche, puis presser **Mode Esc** pour entrée dans le menu des réglages.

Vous pouvez passer le menu grâce à la touche **Dec./Inc.** S'il vous plaît référez vous à l'organigramme détaillé sur la gauche.

Lorsque que vous êtes prêt à modifier la valeur du paramètre dans le programme, presser **Enter Start** pour le faire clignoter, puis changer la valeur avec **Dec./Inc.** La valeur sera sauvegardée en pressant 1 fois la touche **Enter Start**.

Le chargeur accepte 3 types de batteries Lithium : LiPo/Lilo/LiFe ; vérifier bien le type de votre batterie et sélectionner la bonne, sinon vous risquez une explosion ! (S'il vous plaît référez vous à la table A)

Cette charge reconnaît automatiquement le nombre d'éléments au début de la charge ou décharge afin d'éviter les erreurs commises par l'utilisateur. Mais profondément déchargées les batteries peuvent être perçues comme défectueuses. Pour prévenir cette erreur vous pouvez ajuster le temps de fin pour vérifier le nombre d'éléments par le processeur. (regarder l'écran **A0**)

Normalement 10 minutes sont assez pour percevoir cela correctement. Pour les batteries de forte capacité, vous pouvez réduire la durée ou utiliser une valeur par défaut.

A1 A2 montrent la tension de déclenchement pour la fin automatique de la charge des NiMH et NiCd, les valeurs efficaces vont de 2 à 20mV par élément. Si le delta est réglé plus haut, il y a un risque prématuré d'avortement de la charge. S'il vous plaît référez vous aux spécificités techniques de la batterie. (NiCd :12mV, NiMH :7mV)

Astuce: Si la tension de charge de la batterie est inférieure à 2,5V, le delta V peut ne pas être perçu, cela entraînera un danger à la décharge. Vous pouvez connecter une sonde de température ou utiliser le courant supérieur à 1C pour l'éviter.

Il y a un port 3 broches sur le côté gauche de l'unité. Il peut être utilisé pour une sonde de température ou comme port USB, si le port est assigné comme port pour la température, vous pouvez utiliser une sonde de température option à mettre en contact avec la surface de la batterie (regarder écran A3) et vous pouvez régler la température maximale à laquelle cela pourrait être un danger pour la batterie durant la charge, une fois que la batterie atteint cette valeur, le processus sera terminé pour protéger la batterie. Quand il est utilisé comme port USB, vous pouvez connecter le chargeur à votre PC avec le câble USB optionnel. Vous pouvez utiliser le logiciel optionnel qui vous montre le processus de charge. (Regarder écran A4).

Quand les NiMH/NiCd sont dans un cycle de charge ou décharge, cela peut souvent devenir chaud. Le programme insert une délai après chaque processus de charge ou décharge pour permettre à la batterie d'avoir suffisamment de temps pour refroidir avant d'être soumise à l'étape suivante. (regarder écran A5) la valeur est comprise entre une et 60 minutes. Si vous n'êtes pas sur, vous pouvez la régler 10 minutes de plus.

Quand vous commencez un processus de charge, la minuterie de sécurité se met en marche dans le même temps. Ceci est programmé pour éviter les surcharges. Si elle s'avère défectueuse, ou si le circuit de fin ne peut pas détecter la batterie pleine. A7 vous montre que ce programme peut être sur on ou sur off, et vous pouvez régler le temps maximum de sécurité, la valeur est comprise entre 10 et 720 min. Sur le même principe, il y a une fonction pour limiter la capacité maximum. Regarder A8, la valeur est comprise de 10 à 20000Mah.

Sur l'écran A9, par ce programme vous pouvez régler les sons sur on ou sur off.

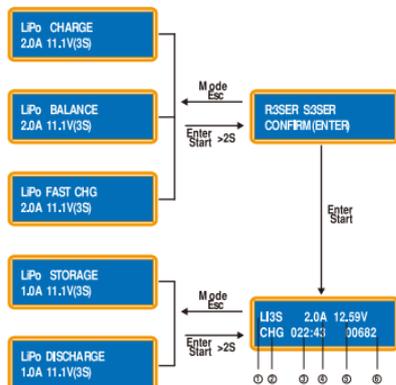
Lorsque que vous utilisez la batterie pour alimenter le chargeur, l'écran A10 vous indique et surveille la tension d'entrée DC de la batterie. Si le voltage passe en dessous de la valeur enregistrée, l'opération sera terminée pour protéger la batterie branchée sur l'entrée. Vous pouvez ajuster la luminosité de l'écran LCD sur le chargeur. (Regarder écran A11)

Si'il vous plait référez vous aux informations dessous (Tableau A), et sélectionner le paramètre correcte pour chaque batterie, sinon cela peut engendre de sérieux dommages !

item \ types	Li-Po	Li-10	Li-Fe	NiMH	NiCd	Pb
Standard voltage (V/cell)	3.70	3.60	3.30	1.20	1.20	2.00
Max. Charge voltage cut off level (V/cell)	4.20	4.10	3.60	1.60	1.60	2.45
Allowable fast current	<1C	<1C	<4C	<2C	<2C	<0.4C
Min. Discharge voltage cut off level (V/cell)	>3.00	>3.00	>2.00	>1.00	>0.85	>1.75

« Mode décharge » théoriquement, les batteries Lithium n'ont pas besoin d'être déchargées, spécialement d'être profondément déchargée. Cette caractéristique est pour éviter le gaspillage de puissance de la batterie Lithium jusqu'à 90%, pour éviter les surcharges des batteries, vous devez connecter la fiche d'équilibrage de la batterie au chargeur, et le courant ne doit pas excéder 1C.

► **Commencer à charger/décharger : Après avoir réglé correctement le menu, appuyer sur « ^{Mode} Enter Start » plus de 2 secondes pour lancer le processus.**



Cet écran montre le nombre d'éléments que vous avez réglé et que le processeur a détecté. « R » montre le nombre d'éléments sélectionnés par vous dans le menu précédent. Si les deux nombres sont identiques vous pouvez lancer la charge en appuyant sur « ^{Mode} Enter Start ». Si non, appuyer sur « ^{Mode} Esc » pour revenir dans le menu précédent, et avec attention vérifier le nombre d'élément de la batterie pour charger encore. Si vous sélectionnez le mode AUTO ou Décharge, vous pouvez passer cette écran directement.

Cet écran montre la situation présente pendant le processus de charge. Pour stopper la charge appuyer sur « ^{Mode} Esc » une fois ; comme vous pouvez le voir sur le schéma à gauche, ① : pour le nombre d'éléments, ② : pour le mode d'opération, CHG= charge mode auto, BAL=charge mode équilibrage, FAS= charge rapide, STO= mode stockage, Dsc=mode décharge, ③ : temps écoulé, ④ :courant charge/décharge, ⑤ :tension batterie charge/décharge, ⑥ :capacité charge/décharge.

► Selon si vous appuyez sur (« Dec./Inc. ») vous pouvez vous renseigner sur la tension individuelle de chaque batterie et de la tension finale etc. comme suit (cela nécessite que la fiche d'équilibrage soit connectée) :

►Inc.

4.20 4.20 4.20
0.00 0.00 0.00

Vous pouvez vérifier la tension individuel de chaque élément de la batterie quad vous utilisez le câble de raccordement individuel à la batterie.

End Voltage
AUTO CHK

La tension finale qui sera atteinte à la fin de la charge

↓ ◀Dec.

Capacity Cut-off
ON 5000mAh

Vous pouvez renseigner la capacité de sécurité

↓ ◀Dec.

Safety timer
ON 120min

Vous pouvez renseigner le temps de sécurité

↓ ◀Dec.

USB/Temp Select
Temp Cut-off 80C

Vous pouvez utiliser le port 3 broches comme un port USB ou renseigner la valeur pour la température de sécurité

↓ ◀Dec.

EXT.Temp 0C

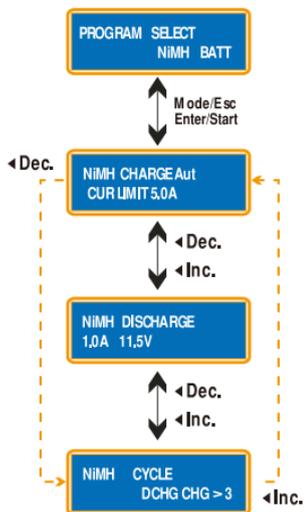
Cela vous montre la température extérieure quand la sonde de température est connectée

↓ ◀Dec.

IN Power VOLTAGE
12.60V

Cela montre la tension instantanée d'entrée

► Programme batteries NiMh/NiCd :



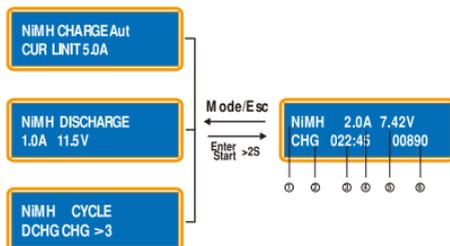
Appuyer sur le bouton « ^{Mode} Esc » à gauche, puis appuyer sur « ^{Enter} start » pour entrer dans les paramètres de réglage du menu. Vous pouvez basculer sur le même menu avec les touches « ^{Dec./Inc.} ». S'il vous plaît référez vous au tableau déroulant sur la gauche. Lorsque vous êtes prêt à modifier les paramètres dans le programme appuyez sur « ^{Enter} start » pour qu'elle clignote, puis changer la valeur avec « ^{Dec./Inc.} ». La valeur sera enregistrée en pressant « ^{Enter} start » une fois, et appuyer sur « ^{Enter} start » plus de 2 secondes pour lancer le processus de charge. L'exemple est celui du NiMh mais le menu NiCd est identique.

Le mode « CHARGE » est sur « AUT » par défaut. Sur le mode « AUT », vous pouvez régler la limite haute du courant de charge pour éviter aux courants plus élevés d'endommager la batterie. Parce que certaines batteries avec une impédance faible et une petite capacité peuvent conduire à des courants de charge plus élevés en mode charge automatique. Mais en mode « MAN », la charge sera lancée avec le courant que vous avez paramétré. Chaque mode peut être changé en pressant le bouton « start/enter », quand le champ courant clignote, appuyer sur le bouton « dec/inc », pendant plus d'une seconde.

Mode « DECHARGE » courant de décharge de 0.1A à 5.0A et la tension finale de 0.1V à 25.0V, le mode opératoire est identique au mode des batteries Lithium. La tension finale des batteries NiMh est de 1.0V/élément, et les NiCd 0.85V/élément, s'il vous plaît référez vous aux recommandations du fabricant de la batterie.

Mode « CYCLE » le chargeur peut effectuer de 1 à 5 cycles de DCHG>CHG or CHG>DCHG en continu. Vous pouvez sélectionner pour les nouvelles batteries Ni** ou les périodes d'inutilisation de vos batteries Ni**. S'il vous plaît paramétrer correctement ou de sérieux dommages seront causés à la batterie ! pour aller au menu de réglage suivre les instructions du menu Charge/Décharge.

► **Après avoir vérifié le mode, pour lancer la charge rester appuyé plus de 2 secondes sur «  »**

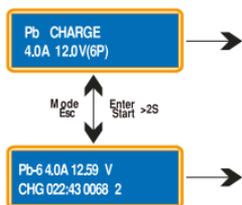


L'écran affiche la présente étape du processus. Pour stopper appuyer sur «  » ;
 Description : 1 : type de batterie, 2 : mode opératoire : CHG=charge, DSC=décharge
 DCHG>CHG ou CHG>DCHG=mode CYCLE ; 3 : temps écoulé, 4 : courant charge/décharge
 de la batterie, 5= tension de la batterie, 6=capacité charge /décharge
 Vous pouvez renseigner la température et le delta V continuellement en appuyant sur
 «  ».

► **Programme batterie Pb**

Ce programme sert à charger les batteries Pb avec un courant nominal de 2 à 24V, les batterie plomb ne peuvent pas être chargées rapidement. Elles peuvent seulement délivrer un courant faible comparé à leur capacité. Le courant de charge optimum sera de 1/10 de sa capacité. S'il vous plaît toujours suivre les instructions et les recommandations du fabricant de la batterie.

► **Charge des batterie Pb**



Come vous pouvez le voir sur la gauche, vous pouvez régler la charge sur la gauche. Le nominal de la seconde ligne et la tension de la batterie sur la droite de la seconde ligne. Le courant de charge compris entre 0.1-10.0A et la tension doivent correspondre avec la batterie en cours de charge. Démarrer le processus de charge en appuyant sur le bouton «  » plus de 2 secondes.

L'écran affiche l'état du processus de charge. Pour stopper de force la charge appuyer sur le bouton «  » une fois.

► Décharge batterie Pb

Pb DISCHARGE
4.0A 12.0V(6P)



Pb-6 0.4A 12 .59V
DSC 022:43 0 068 2

Régler le courant de décharge sur la gauche et la tension finale sur la droite, le courant de décharge est compris entre 0.1A-5.0A et la tension doivent correspondre avec la batterie en cours de décharge. Démarrer le processus de charge en appuyant sur le bouton « **Enter Start** » plus de 2 secondes.

L'écran affiche l'état du courant de décharge.

► Enregistrer les données et le programme de charge des données

Ce chargeur peut stocker/charger 5 modèles de batteries, vous devez sortir pour le processus sans mettre en place le programme à nouveau.

► Sauvegarder les données

PROGRAM SELECT
SAVEDATA



SAVE(01) NiMH
14.4V 3000mAh



NiMH CHARGEAT*
CURLIMIT 5.0A



SAVE ...

Appuyer sur « **M ode Esc** » sur la gauche de l'écran puis appuyer sur « **Enter Start** » pour entrer dans le sous menu.

Le clignotement (01) vous montre le numéro de Data, vous pouvez appuyer sur « **Dec./Inc.** » pour le changer. Appuyer sur « **Dec./Inc.** » pour sélectionner le type de batterie, tension, capacité, et vous les régler en pressant « **Enter Start** », puis appuyer sur « **Enter Start** » plus de 2 secondes pour sélectionner le mode de charge.

Mise en place du courant de charge/décharge et de la tension finale

Pour enregistrer le Data, appuyer sur « **Enter Start** » plus de 2 secondes

► Charger les données

PROGRAM SELECT
LOAD DATA



LOAD (01) NiMH
14.4V 3000mAh



LOAD ...

Appuyer sur « **M ode Esc** » sur la gauche de l'écran puis appuyer sur « **Enter Start** » pour entrer dans le sous menu.

Vous pouvez appuyer sur « **Dec./Inc.** » pour sélectionner le numéro de Data, quand le champ (01) clignote.

Appuyer sur le bouton « **Enter Start** » plus de 2 secondes, cela vous montrera à gauche qui charge les données.

Mise en garde et messages d'erreur

REVERSE POLARITY	→	La sortie est branchée à une batterie avec une polarité incorrecte.
CONNECTION BREAK	→	Cela peut s'afficher en cas de détection d'une interruption de la connexion entre la batterie et la sortie ou d'une interruption volontaire de la charge ou de la décharge.
SHORTERR	→	Il y avait un court circuit à la sortie. S'il vous plait vérifier le cordon de charge.
INPUT VOL ERR	→	La tension d'entrée est passée en dessous de la limite.
VOL SELECTERR	→	La tension de la batterie Lithium sélectionnée est incorrecte.
BREAKDOWN	→	Il s'est produit une défaillance du circuit de charge pour une raison quelconque.
BATTERY CHECK LOW VOLTAGE	→	Le processeur a détecté que la tension est plus basse que celle enregistrée dans le programme Lithium. S'il vous plait vérifier le nombre d'éléments de la batterie.
BATTERY CHECK HIGH VOLTAGE	→	Le processeur a détecté que la tension est supérieure que celle enregistrée dans le programme Lithium. S'il vous plait vérifier le nombre d'éléments de la batterie.

BATTERY VOLTAGE CELL LOW VOL	→	La tension d'un des éléments de la batterie Lithium est trop basse. S'il vous plaît vérifier la tension des éléments un par un.
BATTERY VOL TAGE CELL HIGH VOL	→	La tension d'un des éléments de la batterie Lithium est trop haute. S'il vous plaît vérifier la tension des éléments un par un.
BATTERY VOL ERR CELL CONNECT	→	Il y a une mauvaise connexion sur le connecteur individuel. S'il vous plaît vérifier le connecteur et les câbles avec attention.
TEMP OVER ERR	→	La température interne de l'unité monte trop vite. Laisser l'unité refroidir.
CONTROL FAILURE	→	Le processeur ne peut pas continuer à contrôler le courant d'alimentation pour une raison quelconque. Le chargeur a besoin d'être réparé.

Message de sécurité

Bien que le chargeur soit conçu pour évoluer dans un environnement stable, pour jouer un rôle, mais à l'utilisation, vous avez encore besoin d'un entretien soigné, tant que les conseils importants qui suivent sont respectés, vous aurez une utilisation facile et efficace de votre chargeur.

- ▶ Quand vous démarrez le processus, spécialement le processus de décharge, l'unité devient chaude, utiliser dans un lieu non encombré et ne pas couvrir le chargeur pendant l'utilisation.
- ▶ Ne pas garder dans un environnement en dessous de 5° ou plus de 50°
- ▶ Utiliser avec précautions, ne pas utiliser dans un endroit humide ou corrosif
- ▶ Assurez vous de charger loin des produits ou matériaux inflammables
- ▶ L'unité sera endommagée en cas de chute, de choc ou avec un objet lourd placé dessus.

- ▶ Ne pas charger au dessus du voltage recommandé par les marques de batteries
- ▶ Assurez-vous que vous avez toujours sélectionné le correct type de batterie et la bonne capacité
- ▶ Les accessoires standards peuvent seulement supporter une batterie. Quand vous êtes prêt à utiliser plusieurs packs, s'il vous plait acheter séparément les accessoires spéciaux, ne jamais essayer de démonter ou d'altérer le chargeur.
- ▶ Ne pas essayer de charger ou décharger des batteries non-rechargées ou endommagées.
- ▶ Garder le chargeur hors de portée des enfants et des animaux tout le temps ! Ne jamais laisser le chargeur sans supervision quand il est connecté à sa source d'alimentation. Toujours placer les éléments dans un sac LiPo durant la charge.

GARANTIE ET SERVICE

Nous garantissons ce produit de tous les défauts de fabrication et d'assemblage pendant un période de 1 an suivant la date d'achat. La garantie s'applique seulement aux défauts matériels ou opérationnels, lesquels sont présent au moment de l'achat. Pendant cette période, nous réparerons ou remplacerons gratuitement le produit pour les produits répondant à ces conditions.

Vous serez obligé de fournir une preuve d'achat (facture, récépissé). Cette garantie n'est pas valide pour les dommages ou dommages consécutifs résultant d'une mauvaise utilisation, modification ou à la suite du non-respect des procédures décrites dans ce manuel.



Ce symbole indique que vous ne devez pas jeter vos objets électriques dans les ordures ménagères quand celui atteint sa fin de vie. Emportez votre chargeur à votre point de collection local des déchets ou à votre centre recyclage.

Cela s'applique pour tous les pays de l'Union Européenne, et les autres pays Européen avec un système de collection des déchets différent.

ATTENTION

- Ne pas utiliser simultanément les sources d'alimentation AC 100-240V et DC14V/16A pendant la charge ou la décharge
- Ne pas charger simultanément 2 ou plus de groupes de batteries simultanément

Ces deux actions d'exploitation incorrectes peuvent engendrer des court circuits pour le chargeur



Etronix est une marque exclusive de CML Distribution, Saxon House,
Saxon Business Park, Hanbury Road, Bromsgrove, B60 4AD.
Site internet : www.etronec-rc.com Mail : info@etronec-rc.com

*Toutes les spécifications et les chiffres sont sujets à des changements sans préavis.
Imprimé en Chine ©2010*

