

MODE D'EMPLOI - CHARGEUR AP682HV

Manuel version 1.1 ref. : 7719



Nous vous remercions d'avoir choisi le chargeur Pro-Tronik **AP682HV**. Ce produit moderne et de grande qualité est doté d'un microprocesseur à hautes performances et d'un tout nouveau logiciel spécifique dédié à la charge, à la décharge et à l'entretien de batteries utilisées dans le cadre du modélisme de loisir. Cet appareil est à la fois simple d'emploi et particulièrement sophistiqué. Il nécessite par conséquent certaines connaissances pour l'utiliser en toute sécurité et de manière optimale. Ce mode d'emploi est précisément rédigé pour vous permettre de vous familiariser rapidement avec ses fonctionnalités. Il est par conséquent indispensable de lire la totalité de ce manuel avant d'utiliser l'appareil pour la première fois. Si vous avez un doute sur l'utilisation du produit, faites vous assister par un spécialiste ou contactez notre support technique sur www.a2pro.fr.

PRINCIPALES CARACTERISTIQUES ET RECOMMANDATIONS

LISEZ IMPERATIVEMENT CE MANUEL ET LES CONSIGNES DE SECURITE avant d'utiliser ce chargeur pour la première fois. Une utilisation inadaptée peut provoquer que graves accidents (incendie, explosion, brûlures, etc.).



- Le chargeur **AP682HV** offre une puissance de charge limitée à 80W. Exemples : une batterie LiPo 3S (12,6 V en fin de charge) pourra être chargée au courant max de 6 A par le chargeur (12,6 V x 6 A = 75,6 W). En revanche, le courant de charge n'atteindra que 4,76 A en fin de charge d'une batterie 4S de 16,8 V (16,8 x 4,76 = 80 W).
- Le chargeur **AP682HV** est doté d'un circuit d'équilibrage de dernière génération lui permettant de vérifier et équilibrer en temps réel chaque élément Lithium afin d'optimiser et de sécuriser le processus de charge sans nécessiter d'accessoire externe. Un message d'erreur s'affiche et le processus est interrompu si la tension de l'un des éléments est anormale. Il est compatible avec les batteries LiPo, Lilon, LiFe et les nouvelles batteries LiHv (Lithium Haut Voltage). La plus grande prudence est toutefois requise pour éviter toute surcharge (risque d'explosion/incendie).
- Le logiciel du chargeur **AP682HV** propose un mode de charge rapide des batteries Lithium (Fast), réduisant le temps de charge par rapport aux méthodes de charge conventionnelles (toujours appliquer les recommandations du fabricant de batterie utilisée). En outre, le chargeur est capable d'amener les batteries Lithium au niveau de mi-charge permettant leur stockage (storage) durant plusieurs semaines sans dégradation de leurs caractéristiques. Laisser une batterie totalement déchargée ou au contraire totalement chargée sans l'utiliser pendant longtemps détériore en effet les composants chimiques de la batterie et provoque une baisse de performance, voire la destruction de la batterie.
- Placer systématiquement la batterie à traiter dans un sac de protection Pro-Tronik ref. 7699 (non fourni avec l'appareil) durant le processus de charge ou de décharge. Cette précaution réduit considérablement le risque d'incendie ou de dégâts en cas de défaillance de la batterie.
- L'arrêt automatique de charge des batteries Nixx est basé sur la détection DeltaPeak : lorsque la tension de la batterie tend à diminuer après avoir atteint une crête de tension, le processus de charge est coupé automatiquement.
- Le logiciel du chargeur dispose d'une fonction de « cyclage » des éléments Nixx permettant de programmer jusqu'à 5 cycles de charge/décharge ou décharge/charge consécutifs, stimulant et équilibrant ainsi les batteries lorsque leur état le nécessite.
- Le chargeur offre une fonction décharge, principalement utile pour aider à supprimer l'effet mémoire d'une batterie Nixx ou bien ramener sa tension à un niveau donné (Lixx). La décharge requiert autant de précautions que la charge d'une batterie. Les paramètres de décharge doivent strictement respecter les spécifications du fabricant de batterie, afin d'éviter une décharge trop profonde pouvant l'endommager voire conduire à un incendie/explosion.

A noter :

- ✓ Les batteries NiCd et dans une moindre mesure les batteries NiMH souffrent de ce que l'on appelle l'effet mémoire. Lorsqu'elles ne sont que partiellement déchargées durant leur utilisation, ces batteries "se souviennent" de la capacité réellement déchargée et ne se

rechargeront pas au delà de cette capacité lors de la charge suivante. Leur capacité s'en trouve donc artificiellement réduite. L'utilisation du programme de cyclage permet de recouvrer une partie ou bien la totalité des performances de ces batteries.

- ✓ Les batteries Lithium ne présentent pas d'effet mémoire et ne nécessitent donc pas d'être déchargées sauf en vue de leur stockage prolongé. Contrairement aux autres types de batteries, la décharge trop profonde d'un élément Lithium a un effet irréversible et peut conduire à un court circuit interne de la batterie pouvant entraîner la dégradation partielle ou totale des performances de la batterie ou même un incendie/explosion.
- Le logiciel du chargeur offre de nombreuses fonctions sécurisant le traitement des batteries et le fonctionnement de l'appareil :
 - ✓ Le chargeur calcule en permanence la capacité injectée dans la batterie en cours de charge (courant de charge x temps). Si cette valeur dépasse la limite que vous avez fixée, le chargeur interrompt le processus de charge pour éviter tout risque de surcharge. Cela ne vous dispense pas de surveiller visuellement la batterie durant la charge.
 - ✓ Le chargeur surveille en permanence le temps de charge afin de limiter les risques d'accident. Si ce temps dépasse la limite que vous avez fixée, le chargeur interrompt le processus de charge pour éviter tout risque de surcharge. Cela ne vous dispense pas de surveiller visuellement la batterie durant la charge.
 - ✓ Le chargeur peut surveiller en permanence la température de la batterie en cours de charge afin de limiter les risques d'accident (sonde de température optionnelle). Si la température dépasse la limite que vous avez fixée, le chargeur interrompt le processus de charge pour éviter tout risque d'explosion/incendie. Cela ne vous dispense pas de surveiller visuellement la batterie durant la charge.
 - ✓ Le chargeur surveille en permanence la tension d'entrée (alimentation externe continue). Si celle-ci sort de la plage de fonctionnement normale du chargeur, tout processus en cours est automatiquement interrompu. Cela peut notamment éviter la décharge trop profonde de la batterie de voiture.
- En plus du mode d'utilisation manuel, votre chargeur peut enregistrer jusqu'à 20 mémoires de charge/décharge de batteries selon vos besoin. Chaque mémoire, correspondant à un pack donné, peut être sélectionnée à tout moment pour rappeler immédiatement les réglages spécifiques à une batterie. Veuillez à toujours vous assurer que la mémoire choisie correspond au type de batterie branché au chargeur.

CONSIGNES DE SECURITE

Pour votre sécurité, il est essentiel de respecter les consignes et avertissements inscrits ci-après. Leur non respect peut entraîner des dommages au chargeur, à la batterie ou même déclencher un incendie.

- ✓ Ne jamais laisser le chargeur sans surveillance lorsqu'il est sous tension. En cas de dysfonctionnement observé, ARRETER IMMEDIATEMENT LE PROCESSUS EN COURS et lire le manuel.
- ✓ Eloigner le chargeur de toute source de poussière, humidité, pluie, chaleur, soleil direct et vibrations.
- ✓ Ne jamais laisser chuter l'appareil.
- ✓ Respecter la plage de tension d'alimentation continue utilisable de 11 V à 18 V DC.
- ✓ Respecter la plage de tension secteur utilisable de 100 V à 240 V AC.
- ✓ Ce chargeur et les batteries en cours de traitement doivent être placés sur une surface non conductrice d'électricité, non inflammable et résistante à la chaleur. Ne jamais les placer sur un siège d'automobile, tapis ou matériau similaire. Eloigner toute matière inflammable volatile du chargeur. Placer systématiquement la batterie en cours de traitement dans un sac ignifugé.
- ✓ Vérifier que les caractéristiques de la batterie à charger ou décharger sont compatibles avec les capacités du chargeur. En cas de réglage inadapté du chargeur, le chargeur et la batterie peuvent être endommagés. Une surcharge peut déclencher un incendie ou une explosion.
- ✓ La garantie ne couvre pas les dommages induits par ou résultants d'une utilisation inadaptée ou ne respectant pas les consignes inscrites dans ce manuel.
- ✓ Afin d'éviter tout court-circuit, toujours connecter en premier le cordon de charge au chargeur, puis brancher la batterie après. Une fois le processus terminé, débrancher d'abord la batterie puis le cordon de charge.
- ✓ Ne jamais tenter de recharger une batterie :
 - composée d'éléments disparates et/ou provenant de fabricants différents
 - déjà chargée ou seulement légèrement déchargée
 - non rechargeable (risque d'explosion)
 - en panne ou présentant un défaut quelconque (élément LiPo gonflé par exemple)
 - équipée d'un circuit de charge ou de protection interne (exemple : batterie de téléphone ou d'appareil photo)
 - installée dans un appareil et/ou branchée à un autre appareil sur lequel il n'est pas explicitement inscrit que le courant de charge est compatible avec le chargeur

Posez-vous systématiquement les questions suivantes avant d'utiliser le chargeur :

- Ai-je sélectionné le programme adapté à la batterie ?
- Ai-je réglé correctement le courant de charge ou de décharge ?
- Ai-je vérifié la tension de la batterie ? Les éléments d'une batterie au Lithium peuvent être câblés en parallèle ou en série (2 éléments LiPo en parallèle = 4,2 V / 2 éléments LiPo en série = 8,4 V)
- Ai-je vérifié que tous les branchements sont sûrs ? (absence de tout faux contact)

Caractéristiques générales des batteries (à titre indicatif). Respecter systématiquement les caractéristiques fournies par le fabricant de vos éléments :

| | LiPo | LiIon | LiFe | NiCd | NiMH | Pb |
|-----------------------------------|---------------------|---------------------|---------------|----------------------|----------------------|----------------|
| Tension nominale | 3,7 V / élém. | 3,6 V / élém. | 3,3 V / élém. | 1,2 V / élém. | 1,2 V / élém. | 2,0 V / élém. |
| Tension de fin de charge | 4,2 V / élém. | 4,1 V / élém. | 3,6 V / élém. | 1,5 V / élém. | 1,5 V / élém. | 2,46 V / élém. |
| Tension de stockage | 3,8 V / élém.t | 3,7 V / élém. | 3,3 V / élém. | Non concerné | Non concerné | Non concerné |
| Tension de fin de décharge | 3,0 à 3,3 V / élém. | 2,5 à 3,2 V / élém. | 2,0 V / élém. | 0,85 à 1,1 V / élém. | 0,85 à 1,1 V / élém. | 1,75 V / élém. |
| Charge rapide | ≤ 1C | ≤ 1C | ≤ 4C | ≤ 1-2C | ≤ 1-2C | ≤ 0,4C |

Charge d'une batterie

Durant le processus de charge, le chargeur injecte dans la batterie une certaine quantité d'énergie (courant de charge x temps). Le courant max de charge autorisé dépend de nombreux paramètres dont le type de batterie et ses performances. Il est communiqué par son fabricant. Seules les batteries spécifiquement désignées comme étant compatibles avec la charge rapide peuvent être chargées avec un courant de charge supérieur au courant standard. Il est essentiel de ne jamais charger une batterie avec un courant de charge supérieur à celui spécifié par son fabricant.

Branchez le cordon de charge adapté à la batterie en respectant les polarités (rouge = positif / noir = négatif). Veillez à ce que la section des fils soit adaptée au courant de charge et que les connecteurs dorés situés aux deux extrémités du cordon soient de bonne qualité et en parfait état.

Respectez **strictement** les préconisations du fabricant de la batterie pour ajuster les paramètres de charge (type de batterie, nombre d'éléments, courant de charge, temps de charge, etc.).
Ne tentez jamais de démonter une batterie.

Dans le cas d'une batterie Lixx, redoublez d'attention et vérifiez systématiquement tous les paramètres de charge, notamment si la batterie est composée d'éléments assemblés en série et/ou en parallèle. Toute erreur peut déclencher un incendie ou une explosion.

Ne jamais laisser une batterie en charge sans surveillance permanente.

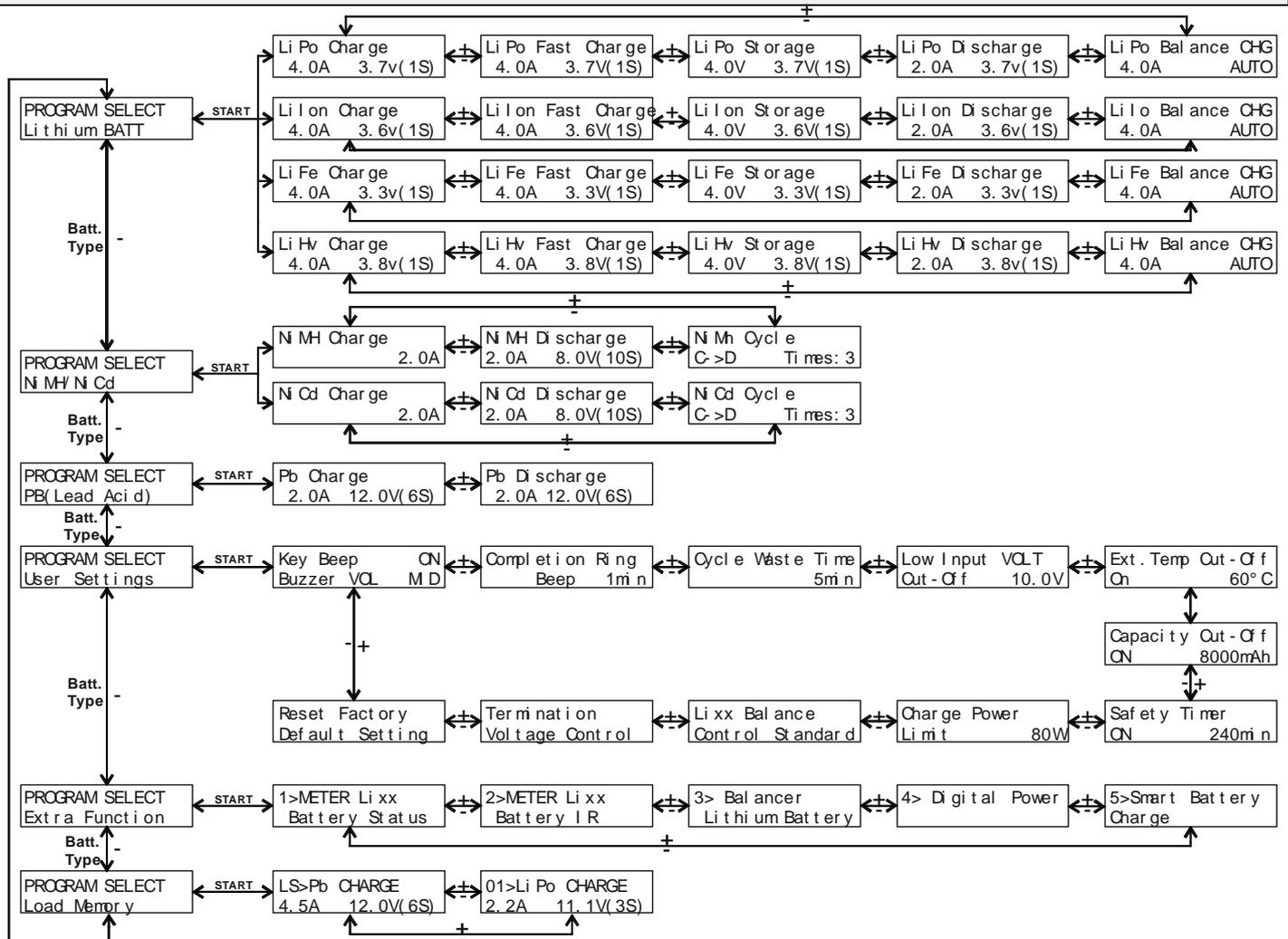
Décharge d'une batterie

La même attention doit être accordée au processus de décharge et à celui de charge. La tension de fin de décharge doit strictement respecter la valeur indiquée par le fabricant pour éviter tout risque de décharge profonde. Cela vaut en particulier pour les batteries Lixx, qui ne doivent en aucun cas être déchargées en deçà de leur tension minimale de fin de charge, au risque de devenir totalement inutilisables.

Il est recommandé de ne jamais décharger totalement une batterie Lixx. Préférez une recharge plus fréquente.
Veillez noter par ailleurs que la capacité nominale d'une batterie n'est atteinte qu'après plusieurs cycles de charge/décharge.

Certaines batteries dont celles au NiCd et dans une moindre mesure au NiMH sont sensibles à « l'effet mémoire ». Ce phénomène apparaît lorsque la batterie n'est que partiellement déchargée avant d'être rechargée. Elles « mémorisent » ce niveau de décharge partiel et limiteront leur capacité à cette valeur lors des prochaines utilisations.

DIAGRAMME DU PROGRAMME ET NAVIGATION DANS LES MENUS



La navigation à travers les menus de l'**AP682HV** se fait en pressant l'une des quatre touches repérées **BATT TYPE (STOP)**, **◀ - STATUS**, **▶ + STATUS**, **START(ENTER)**.

Pressez **BATT TYPE** ou **◀** pour faire défiler les différents menus du chargeur comme indiqué sur le diagramme ci-dessus :



Pressez brièvement **START** pour entrer dans le menu affiché à l'écran.

Pour modifier la valeur d'un paramètre :

- Pressez brièvement **START** pour faire clignoter le paramètre à modifier
- Pressez **INC** ou **DEC** pour ajuster la valeur de ce paramètre
- Pressez enfin **START** pour mémoriser la valeur saisie

MENU USER SETTINGS

Par défaut, chaque canal de votre chargeur **AP682HV** est pré-réglé avec des valeurs d'usine chargées dès la première utilisation de l'appareil. Il est toutefois nécessaire de modifier ces valeurs par défaut pour satisfaire aux spécifications de la batterie à traiter avant d'initier un processus de (dé)charge.

1 Avant toute chose, vous devez régler les valeurs des paramètres généraux du chargeur en procédant comme suit :

- Naviguez avec les touches **BATT TYPE** ou **◀** jusqu'à afficher le menu **USER SETTINGS**
- Pressez brièvement **START** pour entrer dans ce menu et accéder aux sous-menus suivants :

1/ Key Beep / Buzzer Vol → réglage du comportement du buzzer (validation du son et réglage du volume sonore)

2/ Completion ring → réglage de l'alarme sonore de signalement de fin de processus

3/ Cycle Waste → réglage du temps de pause entre la charge et la décharge en mode Cycle

4/ Low Input Voltage → réglage du seuil d'alerte de tension d'entrée trop basse (évite la décharge profonde de la batterie auto)

5/ Ext Temp Cut-Off → réglage du seuil d'arrêt du processus en cours en cas de température trop élevée de la sonde de température externe (optionnelle)

6/ Capacity Cut-Off → réglage du seuil d'arrêt du processus en cours en cas de dépassement de la capacité

7/ Safety Timer → réglage du seuil d'arrêt du processus en cours en cas de dépassement du temps

8/ Charge Power Limit → réglage du seuil de limitation de la puissance max du canal (80 W nominal)

9/ LiPo Balance Control → réglage de la sensibilité de l'équilibreur de batterie Lixx (Standard = compromis entre temps de charge et capacité / Accurate = capacité optimisée mais temps de charge légèrement allongé / Fast = temps de charge optimisé mais capacité légèrement réduite)

10/ Termination Voltage Control → réglages des tensions de fin de charge/décharge et sensibilité DeltaPeak (voir ci-dessous)

11/ Reset Factory Default Settings → remise à zéro des réglages du chargeur aux valeurs d'usine

PROGRAM SELECT
User Settings

Key Beep ON
Buzzer Vol MD

Completion Ring
Beep 1min

Cycle Waste Time
5min

Low Input VOLT
Cut-Off 10.0V

Ext. Temp Cut-Off
On 60°C

Capacity Cut-Off
ON 8000mAh

Safety Timer
ON 240min

Charge Power
Limit 80W

Lixx Balance
Control Standard

Termination
Voltage Control

Reset Factory
Default Settings

SOUS-MENU TVC (Termination Voltage Control)

IMPORTANT : si besoin, et à la condition expresse de maîtriser parfaitement la technologie des batteries, votre chargeur vous permet d'ajuster les seuils de fin de processus (tensions de fin de (dé)charge et de DeltaPeak) grâce au menu **TVC**. Ainsi, il vous est possible de définir les seuils comme suit :

| TVC | LiHv | LiPo | Lilon | LiFe | NiCd | NiMH | Pb |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Fin de charge | 4300 à 4440 mV / élément | 4150 à 4250 mV / élément | 3750 à 4200 mV / élément | 3300 à 3800 mV / élément | 5 à 20 mV (Auto = 7 mV) | 4 à 20 mV (Auto = 4 mV) | 1500 à 2500 mV / élément |
| Fin de décharge | 3000 à 3950 mV / élément | 3000 à 3850 mV / élément | 3000 à 3750 mV / élément | 2500 à 3300 mV / élément | 500 à 1000 mV / élément | 500 à 1000 mV / élément | 1000 à 1500 mV / élément |

MISE EN GARDE : ne modifiez les valeurs par défaut et ne réglez ces paramètres que si vous êtes absolument certain de ce que vous faites. Toute erreur peut provoquer la destruction de la batterie ainsi qu'une explosion ou un incendie.

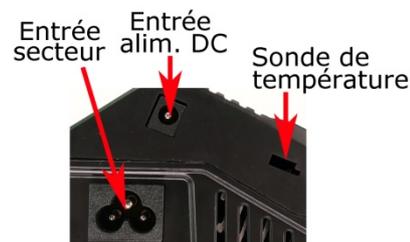
De même, pensez à rétablir la valeur nominale de TVC une fois la batterie chargée. La valeur de TVC est en effet mémorisée dans votre chargeur et sera appliquée lors de la prochaine charge. Si vous possédez des batteries LiPo standard (4,2 V) et LiHV (4,35 V), le risque est grand d'oublier de revenir à la valeur par défaut après avoir sélectionné une autre valeur. Cette fois encore, le risque d'incendie ou d'explosion est très élevé et sous votre seule responsabilité.

En cas de doute, n'hésitez-pas à rétablir les valeurs par défaut (voir plus bas).

CONSIGNES GENERALES D'UTILISATION

Pour être utilisé, votre chargeur **AP682HV** doit être alimenté selon l'un de trois modes suivants :

- ✓ en le branchant directement sur le secteur grâce au cordon d'alimentation livré
- ✓ en le branchant sur une source d'alimentation stabilisée (de 11 à 18 V / 120 W) grâce à un cordon fourni branché sur le connecteur d'entrée **DC 11-18V** situé sur le côté gauche de l'appareil (voir illustration ci-dessous).
- ✓ en le branchant sur une batterie automobile 12 V grâce au cordon fourni branché sur le connecteur d'entrée **DC 11-18V** situé sur le côté gauche de l'appareil. Attention : Une inversion de polarité pourra entraîner la destruction de l'appareil, non couverte par la garantie.



AVERTISSEMENT : ce chargeur DOIT IMPERATIVEMENT être alimenté avant de connecter une batterie

sur l'une de ses bornes. **Le non respect de cette consigne peut détruire l'appareil.** C'est seulement à cette condition que l'appareil peut détecter un

branchement anormal et vous en avertir avant tout dégât irréversible.

AVERTISSEMENT : placez impérativement le sélecteur de tension secteur sur la valeur adéquate avant la première utilisation. Le non respect de cette consigne peut détruire l'appareil.

Si le chargeur affiche le message "Reverse Polarity", vous DEVEZ débrancher immédiatement la batterie ! N'éteignez surtout pas le chargeur en premier. Il est absolument essentiel de vérifier par deux fois que les paramètres de charge sont corrects avant de connecter la batterie au chargeur. Des réglages incorrects peuvent entraîner la destruction de la batterie, un incendie ou une explosion. Vérifiez par deux fois que vos branchements n'introduisent pas d'inversion de polarité entre le chargeur et la batterie.

Afin d'éviter tout court-circuit, branchez toujours le cordon de charge au chargeur en premier, et seulement après la batterie au cordon de charge. Pour les mêmes raisons, débranchez toujours la batterie du cordon de charge en premier, et seulement après le cordon du chargeur.

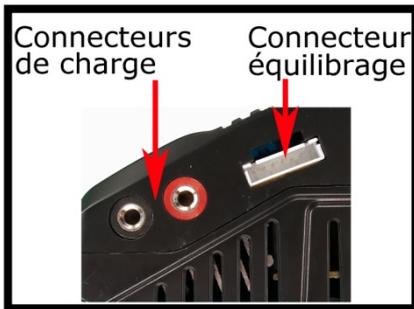
BANCHEMENT POUR CHARGE AVEC EQUILBRAGE D'UNE BATTERIE LIXX

Nous vous recommandons de charger systématiquement vos batteries Lixx avec la fonction d'équilibrage, en procédant comme décrit ci-après.

CONNECTEUR D'EQUILBRAGE :

Branchez la plaque d'équilibrage livrée sur le connecteur d'équilibrage du chargeur à l'aide du cordon fourni.

Le connecteur d'équilibrage de la batterie Lixx doit être branché sur celui de la plaque d'équilibrage en respect de la polarité (fil négatif souvent noir sur la broche négative du connecteur).



BRANCHEMENT DE LA BATTERIE

Branchez la batterie Lithium comme indiqué ci-après :

1. Branchez le cordon de charge au chargeur en respectant les polarités
2. Branchez le connecteur de la plaque d'équilibrage sur le chargeur en respectant les polarités
2. Alimentez le chargeur et vérifiez que vos réglages correspondent à ceux de la batterie que vous désirez charger
3. Branchez la batterie au cordon de charge en veillant au respect des polarités
4. Branchez le connecteur d'équilibrage de la batterie sur la plaque adaptateur en veillant au respect des polarités. En cas de doute, questionnez votre revendeur
5. Initiez la charge et vérifiez que l'affichage du chargeur est normal
6. Une fois la charge terminée, débranchez la batterie de la plaque d'équilibrage puis du cordon de charge

PROGRAMMES POUR BATTERIES LiHv, LiPo, Lilon et LiFe

Ce menu propose cinq programmes exclusivement dédiés à la charge, la décharge et à l'entretien de batteries composées de 1 à 6 éléments Lithium (tension nominale de 3,8 V, 3,7 V, 3,6 V ou 3,3 V). Ces batteries sont chargées selon la méthode "constant voltage (CV)" / "constant current (CC)", qui ajuste le courant de charge en fonction de la capacité de la batterie et de ses performances. Pour des raisons de sécurité, les réglages de courant de charge, de tension nominale et de nombre d'éléments doivent impérativement correspondre aux caractéristiques du pack à traiter. La tension de fin de charge est dictée par le choix du type de batterie : LiHv → 4,35 V, LiPo → 4,2 V, Lilon → 4,1 V et LiFe → 3,6 V.

Les cinq programmes (types de traitement) disponibles sont :

1/ **LiPo Balance CHG** : programme dédié à la charge avec équilibrage simultané des batteries LiHv/LiPo/LiFe/Lilon.

AVERTISSEMENT : nous vous recommandons d'utiliser systématiquement le mode **Balance CHG**, qui charge et équilibre simultanément les éléments d'une batterie Lixx (branchement du connecteur d'équilibrage obligatoire). Dans ce mode, le chargeur analyse en permanence la tension individuelle de chaque élément du pack et ajuste son courant de (dé)charge de manière à équilibrer les valeurs de tension de tous les éléments entre eux.

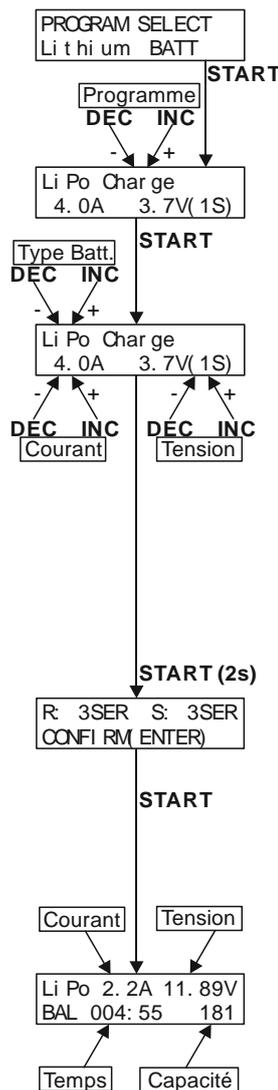
2/ **LiPo Charge** : programme dédié à la charge standard sans équilibrage des batteries LiHv/LiPo/LiFe/Lilon (à n'utiliser que si la batterie ne comporte pas de connecteur d'équilibrage, avec toutes les précautions nécessaires).

3/ **LiPo Fast Charge** : programme dédié à la charge rapide des batteries LiHv/LiPo/Lilon/LiFe. Il permet de réduire le temps de charge mais s'accompagne d'une légère réduction de la capacité emmagasinée dans la batterie.

4/ **LiPo Storage** : programme dédié à la préparation des batteries LiHv/LiPo/LiFe/Lilon en vue de leur stockage (inutilisation pendant plusieurs semaines). Ce programme amène chaque élément de la batterie à sa tension optimale de stockage (LiPo → 3,85 V, Lilon → 3,75 V et LiFe → 3,3 V LiFe). Selon sa tension, chaque élément est déchargé ou rechargé pour atteindre cette valeur optimale de stockage recommandée par les fabricants.

5/ **LiPo Discharge** : programme dédié à la décharge des batteries LiHv/LiPo/LiFe/Lilon (à n'utiliser qu'en cas de besoin absolu afin de ne pas user inutilement la batterie)

AVERTISSEMENT : nous vous recommandons de (dé)charger systématiquement vos batteries Lixx avec la fonction équilibrage.



Affichez le menu **PROGRAM SELECT Lithium BATT** à l'aide des touches **BATT TYPE** ou **◀** puis validez ce choix en pressant brièvement **START**.

Sélectionnez le programme à appliquer avec les touches **▶** ou **◀** parmi **Lixx Balance CHG** ⇌ **Lixx Charge** ⇌ **Lixx Fast Charge** ⇌ **Lixx Storage** ⇌ **Lixx Discharge** (première ligne de l'afficheur). Dans l'exemple qui suit, le programme **LiPo Charge** est retenu pour illustrer les affichages.

Pressez maintenant brièvement **START** pour faire clignoter le type de batterie. Sélectionnez le type correspondant à la batterie à traiter avec les touches **+** ou **-** : LiHv (3,8 V), LiPo (3,7 V), Lilon (3,6 V) ou LiFe (3,3 V) puis validez votre choix en pressant **START**.

La valeur de courant de (dé)charge clignote maintenant pour indiquer que vous devez la régler. Ajustez sa valeur avec **▶** et **◀**.

Pressez brièvement **START** pour valider la valeur saisie.

La valeur de tension clignote à son tour pour indiquer que vous devez la régler. Ajustez sa valeur avec **+** et **-**. Pressez brièvement **START** pour valider la valeur saisie.

Notez que lorsque le programme **Lixx Balance CHG** est sélectionné, le chargeur détermine automatiquement le nombre d'élément en fonction de la batterie branchée. La valeur **AUTO** s'affiche à la place du nombre d'élément comme suit :

```
Li Po Balance CHG
2. 2A          AUTO
```

AUTO est remplacé par le nombre d'éléments détectés dès que le connecteur d'équilibrage est branché au chargeur.

```
Li Po Balance CHG
2. 0A          7. 4V(2S)
```

Après avoir réglé la tension, assurez-vous que la batterie est connectée au chargeur puis pressez la touche **START** durant 2 secondes pour initier le processus.

Un court message "BATTERY CHECK WAIT..." s'affiche puis laisse place à l'écran d'information ci-contre. Il permet de vérifier la concordance entre le choix du nombre d'élément et celui déterminé par le chargeur.

R=Nombre d'éléments détectés par l'appareil

S=Nombre d'éléments saisi à l'étape précédente (ou détecté automatiquement par le chargeur en mode AUTO)

La charge n'est possible que si ces deux chiffres sont identiques. Pressez **START** pour initier le processus.

Dans le cas contraire, pressez **STOP** pour revenir à l'écran précédent et ajustez de nouveau le nombre d'éléments.

Après quelques instants, l'écran d'information et de contrôle apparaît automatiquement.

La ligne supérieure indique de gauche à droite :

- le type de batterie et le nombre d'élément (alternativement)

- le courant de charge

- la tension totale de la batterie

La ligne inférieure indique en temps réel :

- le type de processus en cours (exemple : CHG pour Charge ou DSC pour Décharge)

- le temps écoulé depuis le démarrage du processus

Durant la charge, vous pouvez presser **▶** pour afficher la tension individuelle des éléments de la batterie comme suit :

Appuyez de nouveau sur **▶** pour revenir à l'écran d'information normal (voir ci-dessus).

```
3988 3987 3995mV
-----
```

Durant la charge, vous pouvez également presser **◀** pour afficher successivement l'un des 6 écrans d'information comme suit :

```
End Vol t age  → Input Vol t age  → Ext . Temp No SENS → Ext . Temp Out - Cf f → Saf et y Ti m er → Capaci t y Out - Cf f
   3. 65V(1S)   12. 62V          Int . Temp  15° C      60° C      ON          240mi n      ON          8000mAH
```

Chaque nouvel appui sur **◀** affiche l'écran suivant.

L'affichage persiste durant environ 3 secondes avant de revenir à l'écran d'information normal (voir ci-dessus).

Lorsque le processus en cours se termine, le chargeur émet un signal sonore (selon les réglages réalisés dans le menu **User Settings**). L'écran récapitule les principales données comme suit :

```
FULL 0. 0A 12. 60V
BAL 095: 19 2195
```

La ligne supérieure confirme la fin du processus (FULL), le courant égal à zéro et la tension de la batterie.

La ligne inférieure indique le temps total du processus et la capacité (dé)chargée).

PROGRAMMES POUR BATTERIES NiCd et NiMH

Ce menu propose trois programmes exclusivement dédiés à la charge, à la décharge et à l'entretien de batteries composées de 1 à 15 éléments au Nickel (NiCd et NiMH). Ces batteries sont chargées à courant constant jusqu'à la détection de fin de charge selon le procédé DeltaPeak (sensibilité réglable dans le menu **User Settings**).

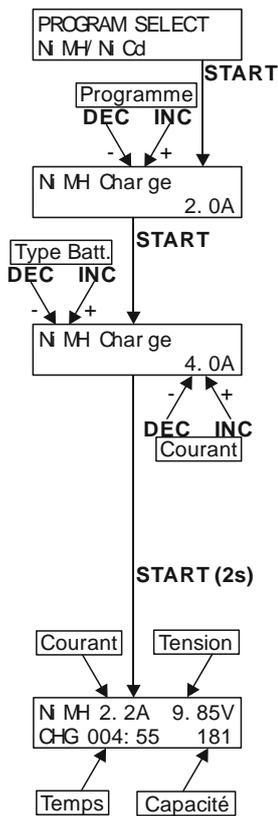
Les trois programmes (types de traitement) disponibles sont :

1/ **NiMH CHARGE** : programme dédié à la charge des packs NiMH/NiCd.

2/ **NiMH DISCHARGE** : programme dédié à la décharge charge des packs NiMH/NiCd.

3/ **NiMH CYCLE LiPo** : programme dédié à l'entretien (cyclage) des packs NiMH/NiCd pour en optimiser les performances (succession de cycles de

charge/décharge)



Affichez le menu **PROGRAM SELECT NiMH/NiCd** à l'aide des touches **BATT TYPE** ou **◀** puis validez ce choix en pressant brièvement **START**.

Sélectionnez le programme à appliquer avec les touches **▶+** ou **◀-** parmi **Nixx CHARGE ↔ Nixx DISCHARGE ↔ Nixx CYCLE** (première ligne de l'afficheur). Dans l'exemple qui suit, le programme **NiMH Charge** est retenu pour illustrer les affichages.

Pressez maintenant brièvement **START** pour faire clignoter le type de batterie (NiMH par défaut).

Sélectionnez le type de batterie correspondant à votre pack à traiter avec les touches **▶+** ou **◀-** (NiMH ou NiCd). Pressez brièvement **START** pour valider votre choix.

La valeur de courant de (dé)charge clignote maintenant pour indiquer que vous devez la régler. Ajustez sa valeur avec **▶+** et **◀-**.

Pressez brièvement **START** pour valider la valeur saisie.

Si vous avez sélectionné le programme de décharge, vous devez également régler la tension de fin de décharge en fonction du nombre d'éléments de la batterie comme indiqué ci-dessous :

Ni MH Discharge
2.0A 8.0V(10S)

Après avoir réglé le courant, **assurez-vous que la batterie est connectée au chargeur** puis pressez la touche **START** durant 2 secondes pour initier le processus. Un court message "BATTERY CHECK WAIT..." s'affiche puis laisse place à l'écran d'information ci-contre.

Après quelques instants, l'écran d'information et de contrôle apparaît automatiquement.

La ligne supérieure indique de gauche à droite :

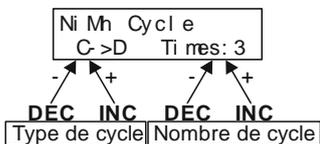
- le type de batterie
- le courant de charge
- la tension de la batterie

La ligne inférieure indique en temps réel :

- le type de processus en cours (exemple : CHG pour Charge ou DSC pour Décharge)
- le temps écoulé depuis le démarrage du processus
- la capacité (dé)chargée depuis le démarrage du processus

Vous pouvez presser **STOP** à tout moment pour interrompre la (dé)charge si besoin.

ATTENTION: toute erreur de branchement et/ou de paramétrage peut détruire la batterie et le chargeur.



Cas particulier du programme **Nixx CYCLE** : lorsque le programme **Nixx CYCLE** est sélectionné, l'écran de réglage se présente comme indiqué ci-contre.

La ligne inférieure permet de régler le type de cycle (Charge puis Décharge ou Décharge puis Charge à gauche) ainsi que

Durant la charge, vous pouvez presser **▶+** pour afficher successivement l'un des 6 écrans d'information comme suit :



Chaque nouvel appui sur **▶+** affiche l'écran suivant.

L'affichage persiste durant environ 3 secondes avant de revenir à l'écran d'information normal (voir ci-dessus).

A la fin du processus, le chargeur émet un signal sonore (selon les réglages du menu **User Settings**) et l'écran récapitule les principales données.

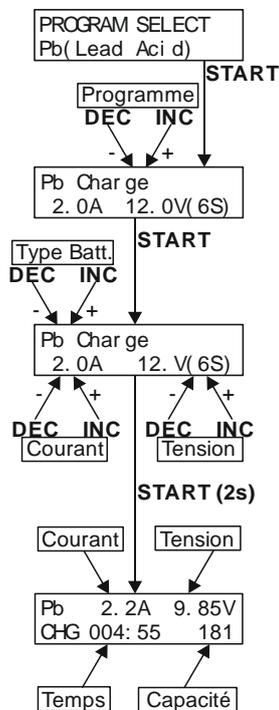
PROGRAMMES POUR BATTERIES AU PLOMB

Ce menu propose deux programmes exclusivement dédiés à la charge et la décharge de batteries au plomb de 2 à 20 V. Ces batteries doivent être chargées avec un courant d'environ 1/10 de leur capacité nominale, selon la méthode "constant voltage(CV)" / "constant current (CC)". La détection de fin de charge de ces batteries étant parfois incertaine et afin d'éviter tout accident, nous vous recommandons de programmer systématiquement le seuil de capacité de coupure automatique.

Les deux programmes (types de traitement) disponibles sont :

1/ **Pb CHARGE** : programme dédié à la charge des batteries Pb.

2/ **Pb DISCHARGE** : programme dédié à la décharge charge des batteries Pb.



Affichez le menu **PROGRAM SELECT Pb(Lead Acid)** à l'aide des touches **BATT TYPE** ou **◀** puis validez ce choix en pressant brièvement **START**.

Sélectionnez le programme à appliquer avec les touches **▶** ou **◀** parmi **Pb CHARGE ↔ Pb DISCHARGE** (première ligne de l'afficheur). Dans l'exemple qui suit, le programme **Pb Charge** est retenu pour illustrer les affichages.

Pressez brièvement **START** pour faire clignoter et régler la valeur du courant de (dé)charge de la batterie. Ajustez la valeur du courant avec les touches **INC** ou **DEC**.

Pressez brièvement **START** pour valider votre choix.

La valeur de tension clignote maintenant pour indiquer que vous devez la régler. Ajustez sa valeur avec **INC** et **DEC**.

Pressez brièvement **START** pour valider la valeur saisie.

Après avoir réglé le courant et la tension, **assurez-vous que la batterie est connectée au chargeur** puis pressez la touche **START** durant 2 secondes pour initier le processus.

Après quelques instants, l'écran d'information et de contrôle apparaît automatiquement.

La ligne supérieure indique de gauche à droite :

- le type de batterie et le nombre d'élément (alternativement)
- le courant de charge
- la tension totale de la batterie

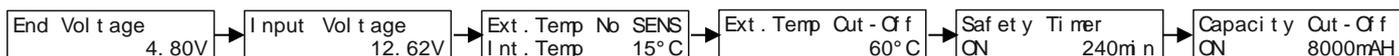
La ligne inférieure indique en temps réel :

- le temps écoulé depuis le démarrage du processus
- la capacité (dé)chargée depuis le démarrage du processus

Vous pouvez presser **STOP** à tout moment pour interrompre la (dé)charge si besoin.

ATTENTION: toute erreur de branchement et/ou de paramétrage peut détruire la batterie et le chargeur.

Durant la charge, vous pouvez presser **▶** pour afficher successivement l'un des 6 écrans d'information comme suit :



Chaque nouvel appui sur **▶** affiche l'écran suivant.

Cet affichage persiste durant environ 3 secondes avant de revenir à l'écran d'information normal (voir ci-dessus).

A la fin du processus, le chargeur émet un signal sonore (selon les réglages du menu **User Settings**) et l'écran récapitule les principales données.

MEMOIRES DE BATTERIES

Afin de simplifier l'utilisation de votre chargeur et optimiser la sécurité, chaque canal de votre **AP682HV** offre 20 mémoires de batteries. Celles-ci sont automatiquement programmées lors de l'utilisation de l'appareil. Vous pouvez les rappeler à votre gré.

En pratique, lors de la première utilisation de votre chargeur, vous saisissez un jeu de réglages pour (dé)charger une première batterie (type de batterie, type de programme, courant, tension). Ces réglages sont automatiquement enregistrés dans la première mémoire du chargeur.

Lorsque vous traitez une seconde batterie de type différent, vous programmez un nouveau jeu de réglages sur le chargeur, correspondant à cette nouvelle batterie. Ces nouveaux réglages seront mémorisés dans la seconde mémoire et ainsi de suite (à concurrence de 20).

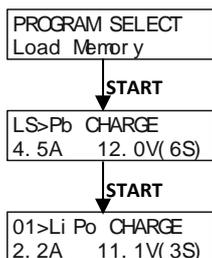
Lorsque vous souhaitez traiter une batterie que vous aviez précédemment traitée avec votre chargeur, plutôt que de re-saisir de nouveau tous les réglages, allez dans le menu MEMORY et sélectionnez la mémoire qui correspond à votre batterie (parmi l'une des 20 disponibles).

Les réglages correspondants sont alors directement appliqués au chargeur, qui est devient prêt à l'emploi sans devoir saisir le moindre réglage. Notez que si vous programmez plus de 20 types de batteries différents, la mémoire la plus ancienne est effacée pour laisser la place à la nouvelle (20 max).

Pour éviter tout effacement involontaire de mémoire, ne programmez manuellement les réglages du chargeur que si vous n'avez pas déjà réglé les paramètres de la batterie dans le chargeur par le passé. Dans ce cas, ces réglages sont déjà mémorisés et doivent être rappelés depuis cette mémoire.

Veuillez noter que si l'utilisation des mémoires ne vous intéresse pas, vous pouvez simplement ignorer cette fonctionnalité et régler avant chaque processus les paramètres de traitement.

LOAD DATA



Affichez le menu **PROGRAM SELECT LOAD MEMORY** à l'aide des touches **BATT TYPE** ou **◀** puis validez ce choix en pressant brièvement **START**.

L'écran affiche les réglages courants du chargeur comme indiqué ci-contre

Sélectionnez la mémoire à rappeler avec les touches **▶** ou **◀** parmi les 20 disponibles. La première ligne indique le numéro de mémoire et le type de programme. La seconde ligne indique le courant et la tension.

Après avoir scrupuleusement vérifié que ces informations correspondent bien à la batterie à traiter, pressez brièvement **START** pour rappeler cette mémoire. Tous les paramètres de la mémoire sont maintenant inscrits dans le chargeur.

Nous vous recommandons de vérifier de nouveau que chacun d'eux correspond à la batterie à traiter.

Vous pouvez maintenant comme d'habitude presser **START** durant 2 s pour initier le processus rappelé.

Nous vous recommandons d'inscrire sur un papier les correspondances entre vos batteries et les numéros de mémoire. Vous gagnerez ainsi du temps et éviterez les erreurs.

IMPORTANT : vérifiez systématiquement que les paramètres rappelés depuis une mémoire dans l'appareil correspondent effectivement à la batterie à traiter avant d'initier le processus.

FONCTIONS SUPPLEMENTAIRES (MENU EXTRA FUNCTION)

En plus des fonctionnalités de charge, décharge et mémoires de batteries décrites dans les premières pages de ce manuel, votre **AP4680BLC** propose le menu **PROGRAM SELECT EXTRA FUNCTION**.

Pressez brièvement **START** pour accéder aux 5 fonctions complémentaires qui vous seront fort utiles au quotidien. Le passage d'une fonction à l'autre s'obtient avec les touches **▶+** et **DEC**.

PROGRAM SELECT
Extra Function

1/ METER Lixx BATTERY STATUS

Cette fonction est dédiée à la mesure de grande précision de la tension totale ainsi que la tension individuelle de chacun des éléments d'une batterie LiPo, Lilon ou LiFe. L'écran affiche également une estimation de la capacité restante dans la batterie.

1>METER Li xx
Bat t er y St at us

Branchez la batterie et son cordon d'équilibrage sur le chargeur (comme si vous vouliez la charger).

Li Po- 3S 11. 65V
Capaci t y: 57%

Pressez brièvement **START** puis sélectionnez le type de batterie (LiPo, Lilon ou LiFe) avec **▶+** ou **◀-**.

Pressez **START** pendant 2 secondes pour initier la mesure. L'écran affiche le nombre d'éléments de la batterie, la tension totale de la batterie et sa capacité restante estimée. Pressez **▶+** pour afficher les tensions individuelles des éléments.

3988 3987 3995mV

2/ METER Lixx BATTERY IR

Cette fonction est dédiée à la mesure de la résistance interne de chaque élément d'une batterie LiPo, Lilon ou LiFe.

2>METER Li xx
Bat t er y I R

Branchez la batterie et son cordon d'équilibrage sur le chargeur (comme si vous vouliez la charger).

Pressez **START** pendant 2 secondes. L'écran affiche la résistance interne (en milli-Ohms) de chaque élément de la batterie.

C1: 14 12 10mR
C4: 0 0 0mR

3/ BALANCER LiPo/Lilon/LiFe

Cette fonction est dédiée à l'équilibrage de la tension des éléments d'une batterie LiPo, Lilon ou LiFe afin d'en optimiser le fonctionnement. Nous vous recommandons vivement de procéder à l'équilibrage de vos batteries avant de les charger. La charge sera ainsi optimisée et plus rapide. Si vous ne pouvez pas procéder ainsi avant chaque charge, pensez à le faire au moins une fois toute les trois à cinq recharge.

3> Bal ancer
Li Po/ Li I on/ Li Fe

Branchez la batterie et son cordon d'équilibrage sur le chargeur (comme si vous vouliez la charger).

Pressez brièvement **START** puis sélectionnez le type de batterie (LiPo, Lilon ou LiFe) avec **▶+** ou **◀-**.

Pressez **START** pendant 2 secondes. L'écran affiche la tension de la batterie et le message « Balancing... ». Pressez **▶+** pour afficher les tensions individuelles des éléments.

Li Po- 3S 11. 61V
Bal anci ng.

Une fois l'équilibrage de la batterie terminé, l'écran affiche « Balance End ».

3988 3987 3995mV

4/ DIGITAL POWER

Cette fonction inédite permet d'utiliser indépendamment chaque canal de votre chargeur comme alimentation stabilisée d'appont.

4> Di gi t al Power

Pressez brièvement **START**. L'écran affiche la tension et le courant présélectionnés.

Pressez brièvement **START** une fois pour régler la valeur de tension de sortie avec **▶+** et **◀-**.

Pressez brièvement **START** une seconde fois pour régler la valeur de courant de sortie avec **▶+** et **◀-**.

Pressez **START** pendant 2 secondes pour mettre en fonction la sortie d'alimentation.

L'écran affiche désormais le courant consommé, la tension de sortie, le temps et la puissance consommée.

Pressez **STOP** pour interrompre l'alimentation.

Di gi t al Power
12. 0V 2. 0A

PWR 1. 0A 12. 00V
005: 27 12. 0W

IMPORTANT : cette fonctionnalité doit être utilisée avec prudence et en toute connaissance de cause. Par ailleurs, nous vous recommandons vivement de vérifier la valeur de la tension de sortie à l'aide d'un voltmètre avant de brancher l'appareil au chargeur. Votre chargeur peut en effet nécessiter jusqu'à plusieurs secondes avant de délivrer effectivement la tension affichée (décharge des condensateurs).

5/ Smart Battery Charge

Cette fonction est dédiée à la charge d'une batterie intelligente de type DJI 1/DJI1/DJI3.

5>Smar t Bat t er y
Char ge

Pressez brièvement **START**. L'écran affiche le temps, le courant et la tension présélectionnés.

Pressez **START** une fois pour régler le temps avec les touches **▶+** et **◀-**.

Pressez **START** une seconde fois pour régler la valeur de courant avec les touches **▶+** et **◀-**.

Pressez **START** une troisième fois pour régler la valeur de tension avec les touches **▶+** et **◀-**.

Pressez **START** pendant 2 secondes pour initier la charge de la batterie.

L'écran affiche le courant, la tension, le temps et la puissance.

Pressez **STOP** pour interrompre le processus de charge.

SMART BATT120mi n
4. 0A 17. 40V

SMART 1. 5A 12. 0V
BATT012: 55 5. 9W

MESSAGES D'INFORMATION, D'ALERTE ET D'ERREUR

Votre chargeur peut délivrer différents messages concernant son fonctionnement et son état. Ces messages d'erreur sont accompagnés de sons afin d'attirer votre attention.

Exemples de messages possibles :

Erreur de branchement (inversion de polarité).

Débranchement de la batterie (ou défaut de celle-ci).

Erreur de branchement de la batterie.

Erreur de branchement du connecteur d'équilibrage.

Tension d'entrée trop faible (inférieure à 11 V).

Tension d'entrée trop élevée (supérieure à 18 V).

Tension de l'un des éléments du pack trop faible.

Tension de l'un des éléments du pack trop élevée.

Tension anormale de l'un des éléments du pack.

Nombre d'élément incorrect.

Température interne du chargeur trop élevée.

Température externe trop élevée (capteur optionnel).

Atteinte de la limite de capacité indiquée dans le capacimètre (réglable par l'utilisateur).

Atteinte de la limite du temps de processus indiquée dans le Safety Time (réglable par l'utilisateur).

La batterie a atteint la valeur de tension maximale indiquée par l'utilisateur en mode Balance.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

| | |
|-------------------------------------|---|
| Alimentation secteur | 220 V (200 à 240 V) (~100 W) |
| Alimentation stabilisée | 11 V à 18 V (~ 120 W) |
| Puissance de charge | 80 W |
| Courant de charge | 0,1 à 6 A |
| Puissance de décharge | 5 W |
| Courant de décharge | 0,1 A à 2 A |
| Courant d'équilibrage | 370 mA |
| Nombre d'éléments NiCd/NiMH | 1 à 15 |
| Nombre d'éléments LiPo, Lilon, LiFe | 1 à 6 (détection automatique en mode Balance) |
| Batterie au Plomb | 2 V à 20 V |
| Nombre de mémoires (automatique) | 20 |
| Poids net | Environ 900 g |
| Dimensions | 135 x 110 x 60 mm (boîtier) |

GARANTIE ET REPARATION

La durée de garantie du chargeur AP682HV est de 12 mois à compter de la date d'achat inscrite sur la facture nominative. Cette garantie s'applique exclusivement aux défauts de matériel et de fonctionnement présents au moment de l'achat. Durant cette période et à ces conditions, A2PRO réparera ou remplacera l'appareil gratuitement (facture nominative avec tampon du revendeur jointe au matériel). La garantie ne couvre pas les cas suivants : utilisation inappropriée ou ne respectant pas les consignes inscrites dans le présent manuel, modification de l'appareil, tension d'entrée inadaptée, dommages causés au boîtier ou aux circuits internes, démontage de l'appareil, pénétration d'eau ou d'humidité ou toute autre matière étrangère à l'intérieur de l'appareil, branchement incorrect des entrées et sorties, court-circuit, chute, catastrophe naturelle ou autre. A2PRO n'ayant aucun contrôle sur les branchements et l'utilisation de l'appareil, aucune responsabilité ne sera acceptée concernant les dommages résultant de l'utilisation de ce produit. Chaque chargeur étant testé et éprouvé avant de quitter l'usine, il est considéré comme étant pleinement opérationnel au moment de son achat. En utilisant cet appareil, l'utilisateur accepte toutes les clauses ci-dessus. La responsabilité d'A2PRO ne sera en aucun cas engagée au delà du coût de l'appareil. Nous nous réservons le droit de modifier les conditions de garantie à tout moment sans déclaration préalable. A LIRE ET METTRE EN CONFORMITE AVEC LES CLAUSES A2PRO

EXCLUSION DE GARANTIE

Ce chargeur est conçu pour traiter exclusivement les batteries désignées dans ce manuel et utilisées dans le cadre du modélisme de loisir. Aucune responsabilité ne pourra être assumée si cet appareil est utilisé en dehors de ce cadre précis.