



Instructions d'utilisation

ULTRA DUO PLUS 45

Réf.-N°. 6475



Sous réserve d'erreurs d'impression et de changements !



| Sommaire | | Page |
|-------------------|---|-------------|
| A-1 | Généralités | 3 |
| A-1 | Pièces détachées et accessoires | 4 |
| A-2 | Avertissements et conseils de sécurité | 5 |
| A-3 | Mode d'emploi | 6 |
| A-4 | Cordons de charge conseillés et polarités | 8 |
| A-5 | Utilisation / Raccordements | 9 |
| A-6 | Mise en service | 9 |
| | Exemple d'utilisation | 10 |
| A-7 | Nettoyage et entretien | 11 |
| A-8 | Conseils pour l'entretien des accus et type de charge | 11 |
| A-9 | Interface PC | 14 |
| 0-1 | Description du produit | 16 |
| 0-3 | Fonctions des touches, CONFIGURATION SORTIE 2 | 17 |
| SORTIE 1 : | | |
| 1. | Affichage de la mémoire d'accu et menu des configurations d'accu | 21 |
| 2. | Configuration de charge | 22 |
| 3. | Configuration de décharge | 25 |
| 4. | Configuration de cycles | 26 |
| 5. | Configuration du pas de charge | 27 |
| 6. | Menu de l'équilibreur | 29 |
| 7. | Affichage des données | 30 |
| 8. | Chauffage des pneus, des accus et fonction d'alim | 32 |
| 9. | Rodage moteur | 33 |
| 10. | Réglages | 35 |
| 11. | Sélection de l'affichage initial | 36 |
| 12. | Affichage du menu de sélection de l'accu mesuré | 41 |
| 13. | Affichage dans la fonction | 42 |
| 15. | Caractéristiques techniques | 44 |
| 16. | Déclaration de conformité EG | 45 |
| 17. | Indications quant à la protection de l'environnement | 45 |
| 18. | Garantie | 46 |

**A-1. GENERALITES :**

Veillez lire attentivement et entièrement les descriptions qui vont suivre pour pouvoir utiliser toute les possibilités de votre nouveau chargeur avant de le mettre en service. Observez surtout les avertissements et les conseils de sécurité. Ces instructions devront être soigneusement conservées afin de pouvoir les remettre à un éventuel utilisateur suivant.

Avec le chargeur ULTRA DUO PLUS 45, vous avez fait l'acquisition d'un produit aux remarquables propriétés. Grâce à l'utilisation de semi-conducteurs d'une technologie moderne et d'un puissant micro-processeur RISC, de remarquables caractéristiques de charge, une utilisation simple et une fiabilité optimale, que l'on peut trouver seulement avec des appareils nettement plus coûteux, ont été obtenues.

Avec le chargeur ULTRA DUO PLUS 45, presque tous les accus utilisés en modélisme pourront être chargés: les accus à électrodes frittées au cadmium-Nickel (NiCd), les accus hybrides au Nickel-Métal (NiMH), les accus au Lithium-Polymère (LiPo)/LiMn, les accus au Lithium-Ion (Lilo), les accus au LiFePO₄ (LiFe) et les accus au plomb (Pb) à électrolyse liquide ou gélifiée. Ces accus étanches au gaz sont particulièrement indiqués pour une utilisation en modélisme. Ils sont mécaniquement robustes, utilisables dans toutes les positions et insensibles aux vibrations. Aucune surveillance particulière avant une décharge profonde n'est en outre nécessaire durant leur stockage. Les accus pourront de plus être déchargés et cyclés avec le chargeur ULTRA DUO PLUS 45.

Note :

Il conviendra de respecter les conseils de charge du fabricant des accus, ainsi que le courant et le temps de charge prescrits. Il faudra charger uniquement des accus à charge rapide qui sont exclusivement adaptés pour ces forts courants de charge ! Veillez noter que des accus neufs n'atteignent leur capacité totale qu'après plusieurs cycles de charge et décharge et qu'ils peuvent aussi entraîner une coupure de charge prématurée. Assurez-vous absolument par plusieurs essais de charge du parfait fonctionnement et de la fiabilité de la fonction de coupure de charge automatique et de la capacité emmagasinée.

**Pièces détachées et accessoires**

| Réf. N° | Description |
|-----------|---|
| 6460 | Entrée du réseau d'alimentation : 100-240V AC, sortie : 12V 25A avec système docking pour Ultra Duo Plus 45 |
| 6444.1 | Capteur de température pour accus SUB-C avec aimant |
| 6444.2 | Capteur de température sans aimant, par ex. pour couverture de pneus chauffante |
| 6444.6 | Support d'accu pour jusqu'à 7 éléments SUB-C avec patte à souder |
| 6444.L | Set d'aération pour 6446.6 50x50x10 (2 pcs) |
| 6444.USB | Cordon d'interface Mini-USB / PC-USB |
| 3065.EH | Rallonge d'équilibreur / Adaptateur Graupner EH pour 2 à 7 éléments |
| 3065.7PQ | Adaptateur d'équilibreur Polyquest/Graupner pour 2 à 7 éléments |
| 3065.7TP | Adaptateur d'équilibreur Thunderpower/Graupner pour 2 à 7 éléments |
| 3065.7XH | Adaptateur d'équilibreur JST-XH/Graupner pour 2 à 7 éléments |
| 3065.7SET | Adaptateur d'équilibreur PQ, TP/XH/EH-Graupner pour 2 à 7 éléments |
| 3065.14 | Rallonge d'équilibreur / Adaptateur Graupner EH pour 2 à 14 éléments |
| 8371 | Valise de sécurité LiPo (grand) |
| 8375 | Chauffage LiPo pour valise de sécurité (grand) |



A-2. AVERTISSEMENTS ET CONSEILS DE SECURITE

● **Protégez le chargeur de la poussière, de l'humidité, de la pluie et de la chaleur (par ex. rayons de soleil direct) et des vibrations. A utiliser uniquement au sec !**

- Ce chargeur ne convient pas aux enfants en dessous de 14 ans, ce n'est pas un jouet!
- Les ailettes sur le boîtier servent au refroidissement de l'appareil et ne devront pas être recouvertes ou obturées. L'appareil devra être placé à un endroit dégagé pour la charge, afin que l'air puisse circuler autour du boîtier.
- Ce chargeur est adapté pour le raccordement sur une batterie de voiture de 12 V ou un réseau d'alimentation réf. N° 6460 ou N° 6461. Sélectionnez l'entrée correspondante. Ne branchez jamais une tension alternative à l'entrée de la tension continue ! Aucun changement ne doit être exécuté sur le chargeur.
- Durant le fonctionnement, le chargeur et la batterie à charger devront être placés sur une surface non inflammable et non conductrice de la chaleur et de l'électricité ! Ne jamais les poser directement sur les sièges ou sur les tapis de la voiture ! Eloigner également tous les objets combustibles ou facilement inflammables de l'installation de charge ; veiller aussi à assurer une bonne aération.
Les accus peuvent exploser ou prendre feu par suite d'une défection !

● Connecter **directement** le chargeur uniquement avec les cordons de raccordement originaux et les pinces crocodile **directement** sur la batterie de voiture ou sur une prise de courant secteur. **Le moteur de la voiture devra être arrêté tant que le chargeur est relié à la batterie** et celle-ci ne devra pas être chargée en même temps par un autre chargeur.

● La sortie de charge et les cordons de raccordement ne devront pas être modifiés ni reliés l'un à l'autre d'une façon quelconque. Il existe un danger de court-circuit entre la sortie de charge et la carrosserie de la voiture durant le fonctionnement sur la batterie. Les cordons de charge et de raccordement ne devront pas être enroulés durant la charge. Eviter les courts-circuits entre la sortie de charge et l'accu ou la carrosserie de la voiture ; le chargeur ULTRA DUO PLUS 45 n'est **pas** protégé contre cela ! Pour cette raison, ne jamais poser l'appareil directement sur la carrosserie de la voiture.

● Ne **jamais** laisser le chargeur relié aux sources d'alimentation sans surveillance.

● **Un** seul accu à charger devra être connecté sur la sortie de charge.

● Les batteries suivantes **ne devront pas** être connectées sur le chargeur :

- Accus NiCd/NiMH de plus de 30 éléments, accus Lithium-Ion/Lithium-Polymère de plus de 14 éléments ou batteries au plomb d'une tension nominale de plus de 12 V, soit 24V en tension nominale.
- Accus nécessitant une autre technique de charge autres que NiCd, NiMH, accus au Lithium ou batteries au plomb.
- Eléments ou batteries défectueux ou détériorés.
- Batteries commutées en parallèle ou composées d'éléments différents.
- Mélange d'éléments vieux et neufs ou éléments de fabrication différente.



- **Batteries non rechargeables (Piles sèches), Attention : Danger d'explosion !**
 - **Batteries ou éléments dont le fabricant n'indique pas expressément qu'ils sont adaptés pour être chargés avec les courants de charge débités par ce chargeur.**
 - **Eléments ou batteries déjà chargés, échauffés ou non totalement déchargés.**
 - **Batteries ou éléments avec dispositif de charge ou de coupure intégré.**
 - **Batteries ou éléments qui sont incorporés dans un appareil ou en liaison en même temps avec d'autres éléments électriques.**
- Pour éviter un court-circuit entre les pinces crocodile du cordon de charge, relier toujours d'abord le cordon de charge avec le chargeur et ensuite les pinces crocodile avec l'accu. Procéder inversement pour déconnecter l'accu.
 - Après la charge totale d'un accu, s'assurer généralement que la quantité de charge indiquée par l'appareil correspond à celle que l'on attendait. Détecter en temps opportun la raison d'une coupure prématurée. La probabilité d'une coupure prématurée dépend de nombreux facteurs dont les plus importants sont une décharge profonde, un trop faible nombre d'éléments ou avec certains types d'accus.
 - S'assurer par plusieurs essais de charge (surtout avec un faible nombre d'éléments), du parfait fonctionnement de la coupure automatique ; une trop faible pointe de charge totale ne sera pas détectée.
 - **Vérifications avant la charge** : Si le programme de charge est adapté pour l'accu, si les courants de charge/décharge sont corrects et si les tensions de coupure avec les accus NiCd et NiMH ont été correctement réglées ?
Vérifier également si tous les raccordements sont impeccables et s'il n'y a pas de contact intermittent ?
Noter que la charge rapide des batteries peut être dangereuse. Même une courte interruption en raison d'un contact intermittent conduira inévitablement à un fonctionnement erroné qui déclenchera un nouveau départ de charge qui surchargera totalement l'accu connecté.
 - **Veillez à tout défaut éventuel du chargeur ou à toute erreur de réglage sous peine d'explosion et d'incendie avec l'accu.**

A-3 MODE D'EMPLOI

Charge des accus

Pour charger un accu, il doit emmagasiner une certaine quantité de courant qui est le produit donné par Courant de charge x Temps de charge. Le courant de charge maximal admissible dépend de chaque type d'accu et il est à relever dans les données techniques du fabricant.

Seuls les accus **expressément** désignés comme étant adaptés pour la charge rapide pourront être chargés en dépassant le courant de charge normal. Le COURANT DE CHARGE NORMAL est le courant calculé au 1/10 de la valeur nominale de la capacité (Par ex. avec une capacité de 1,7 Ah, le



courant de charge normal est de 170 mAh).

- L'accu à charger sera connecté sur le chargeur par un cordon de charge adapté en respectant les polarités (rouge = pôle Plus, noir = pôle Moins).
- Il conviendra d'observer les conseils de charge du fabricant de l'accu, ainsi que le courant et le temps de charge prescrits. Il faudra mettre en charge rapide uniquement les accus qui sont exclusivement adaptés pour supporter les forts courants de charge débités par ce chargeur.
- Noter qu'un accu neuf n'atteint sa capacité totale qu'après plusieurs cycles de charge et de décharge. De même qu'une coupure prématurée peut se produire, particulièrement avec les accus neufs et les accus profondément déchargés.
- Si l'un des éléments d'un pack d'accus NC est devenu particulièrement chaud après une charge rapide, cela peut provenir d'une défektivité de cet élément. Ce pack d'accus ne devra alors plus être utilisé (Les batteries usagées sont bonnes pour la poubelle !).
- Veiller à assurer un contact franc et sûr de tous les connecteurs et des pinces crocodile. Même une courte interruption en raison d'un contact intermittent conduira inévitablement à un fonctionnement erroné qui déclenchera un nouveau départ de charge qui surchargera totalement l'accu connecté.
- Une cause fréquente d'un fonctionnement erroné provient généralement de l'utilisation d'un cordon de charge inadapté. Comme le chargeur ne peut pas faire la différence entre la résistance interne de l'accu et la résistance du cordon de charge et des connecteurs, la première condition pour obtenir un parfait fonctionnement est d'utiliser un cordon de charge avec des fils d'une section **suffisante** et d'une longueur **ne dépassant pas 30 cm**, avec des connecteurs de haute qualité des deux côtés (Contacts dorés).

• Charge des batteries d'émission

Une batterie d'émission incorporée pourra être rechargée par la prise de charge dont sont pourvus la plupart des émetteurs R/C.

Ces prises de charge comprennent généralement une sécurité anti-retour du courant (Diode). Celle-ci empêche une détérioration de l'émetteur par une inversion de polarité ou un court-circuit entre les fiches banane du cordon de charge.

La recharge d'une batterie d'émission est cependant possible avec le chargeur ULTRA DUO PLUS 45, mais seulement après un pontage ; se référer pour cela aux indications données dans les instructions d'utilisation de l'émetteur. Le courant de charge maximum autorisé pour une batterie d'émission ne devra **jamais** être dépassé ! Pour empêcher une détérioration à l'intérieur de l'émetteur due à une surchauffe, la batterie devra être retirée de son logement.

L'interrupteur de l'émetteur devra être placé sur "OFF" (Coupé) durant la totalité du processus de charge ! Ne jamais mettre l'émetteur en contact tant qu'il est relié au chargeur ! Une interruption du processus de charge, même de courte durée, peut faire monter la tension de charge par le chargeur de sorte que l'émetteur sera immédiatement détruit par une surtension. N'effectuer aucune décharge ni programme d'entretien d'accu par la prise de charge ! Celle-ci n'est pas adaptée pour cette utilisation.



- Le chargeur détermine les courants de charge/décharge tant que ses possibilités techniques ne sont pas dépassées ! Lorsqu'un courant de charge/décharge sera demandé au chargeur et que techniquement il ne pourra pas le débiter, la valeur sera automatiquement réduite sur celle maximale possible. Le courant de charge/décharge réellement débité sera indiqué.

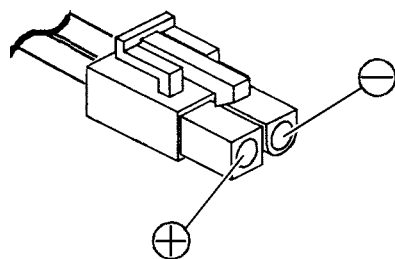
Exclusion de responsabilité :

Le respect des instructions d'utilisation, ainsi que les méthodes d'installation, de fonctionnement et d'entretien de ce chargeur ne peuvent pas être surveillés par la Firme Graupner. En conséquence, nous déclinons toute responsabilité concernant la perte, les dommages et les frais résultants d'une utilisation incorrecte ainsi que notre participation aux dédommagements d'une façon quelconque.

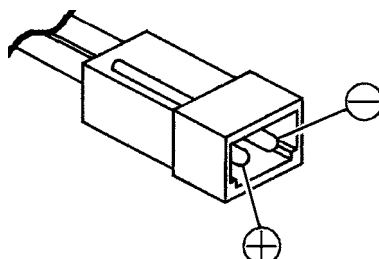
A-4. CORDONS DE CHARGE CONSEILLES ET POLARITES

Il existe différents types de connecteurs sur les accus rechargeables dont les repères et les polarités varient d'un fabricant à l'autre. Pour cette raison, utiliser toujours des connecteurs de même fabrication et adaptés entre-deux.

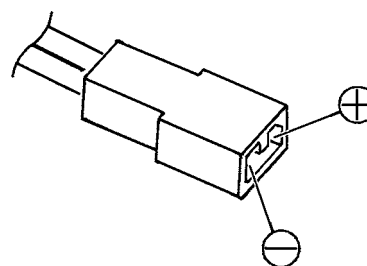
Les cordons de charge suivants d'origine Graupner sont disponibles :



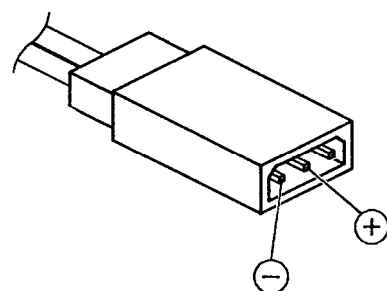
Cordon de charge Japonais
Réf.-N°. 3371



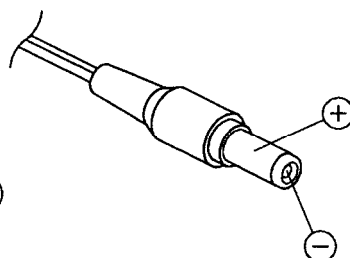
Cordon de charge G2
Réf.-N°. 3011



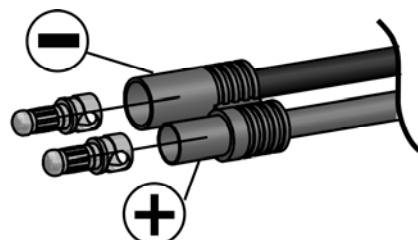
Cordon de charge BEC
Réf.-N°. 3037



Cordon de charge réception JR
Réf.-N°. 3021

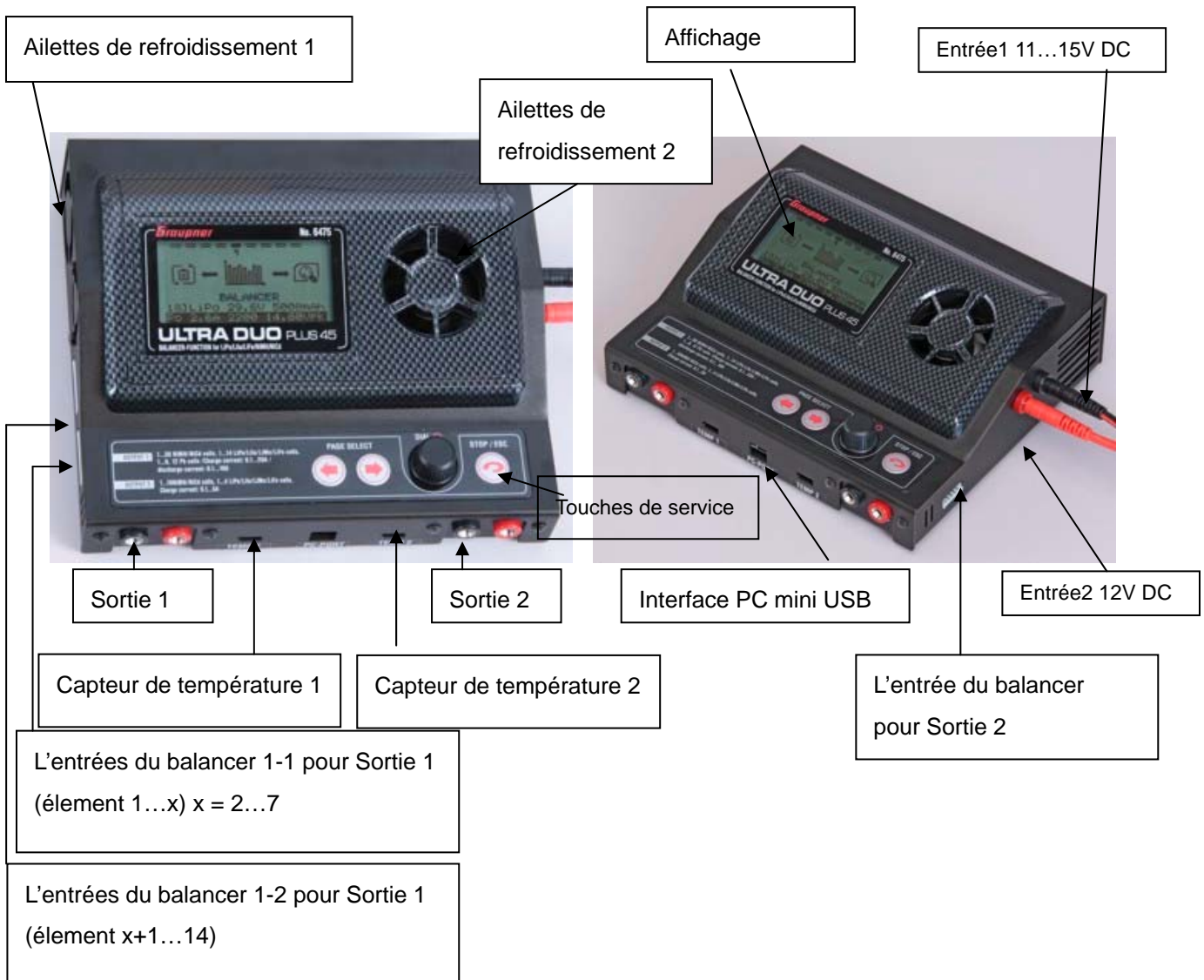


Cordon de charge émetteur GRAUPNER/JR
Réf.-N°. 3022

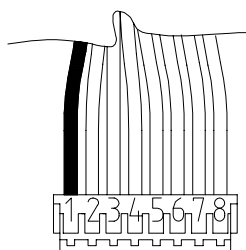


Cordon de charge G3,5
Réf.-N°. 2970.L

A-5. UTILISATION / RACCORDEMENTS



CONNECTEUR DE L'EQUILIBREUR (nommé aussi BALANCER) :



EHR-8

- PIN
- 1 = 0V = batterie - = GND
 - 2 = 3,7V = + élément 1
 - 3 = 7,4V = + élément 2
 - 4 = 11,1V = + élément 3
 - 5 = 14,8V = + élément 4
 - 6 = 18,5V = + élément 5
 - 7 = 22,2V = + élément 6
 - 8 = 25,9V = + élément 7

Insérez ensuite la fiche multipolaire blanche (connecteur du balancer 3-8) de la batterie, de 2-7 éléments, dans l'entrée du balancer, cadré à droite.

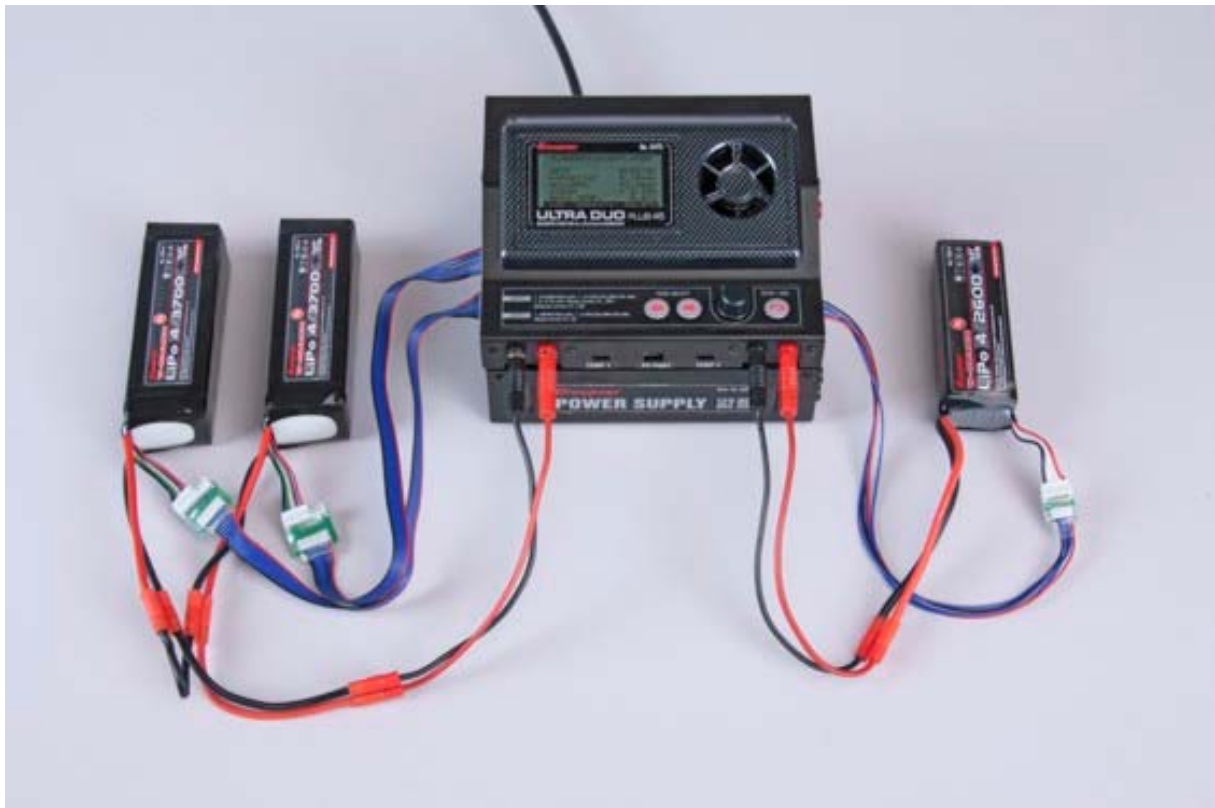
GRAUPNER- CONNECTEUR DU BALANCER

A-6. MISE EN SERVICE

Le chargeur sera relié à une batterie de voiture 12 V DC, ou encore à un transformateur de courant secteur 11...15 V DC d'au moins 25-40A Réf.-N° 6460 ou 6461.

A-6.1 EXEMPLES DE RACCORDEMENT :

Deux accus LiPo avec la même capacité en série à la sortie 1 et accu LiPo à la sortie 2





A-7. NETTOYAGE ET ENTRETIEN

Ce chargeur travaille sans entretien et nécessite aucune surveillance particulière. Dans votre propre intérêt, protégez-le cependant de la poussière, des salissures et de l'humidité !

Pour nettoyer le chargeur, déconnectez-le de la batterie de voiture et de l'accu et essuyez-le avec un chiffon doux et sec (N'utilisez aucun produit de nettoyage !).

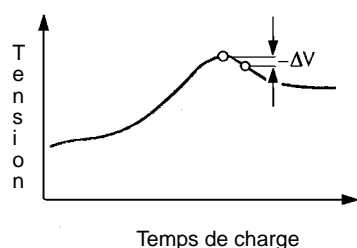
A-8. CONSEILS POUR L'ENTRETIEN DES ACCUS

- La charge des éléments seuls NiCd ou NiMH ou des batteries avec 1...4 éléments déclenche à temps la coupure automatique, car ici la tension Peak n'est pas très nette et une fonction impeccable ne peut pas être garantie. La coupure automatique peut ne pas intervenir, ou non correctement. Pour cette raison, surveiller par plusieurs essais de charge si une coupure peut se faire impeccablement avec l'accu à charger.
- Une batterie tiède délivre davantage de puissance qu'une froide ; il ne faut donc pas s'étonner qu'une batterie soit moins performante en hiver.
- Les surcharges comme les décharges profondes conduisent à une détérioration irréparable des éléments, elles diminuent la durée de vie et la capacité des accus.
- Ne jamais stocker trop longtemps des accus non chargés, vides ou seulement en partie chargés. Charger les accus avant de les stocker et vérifier leur état de charge de temps en temps.
- Lors de l'achat d'un accu, veiller à sa bonne qualité, charger d'abord un accu neuf seulement avec de faibles courants et ensuite peu à peu avec des courants plus forts.
- Charger toujours un accu juste avant son utilisation, il délivrera ainsi davantage de puissance.
- Ne jamais souder directement sur les accus, car l'augmentation de température détériorera l'étanchéité et la valve de sécurité des éléments, ils perdront en outre de l'électrolyse, ou elle séchera et leur capacité sera fortement diminuée.
- Les forts courants de charge et de décharge raccourcissent la durée de vie des accus ; respecter absolument les prescriptions du fabricant des accus.
- Les forts courants de charge ne conviennent pas aux accus au plomb ; ne jamais dépasser le courant de charge indiqué par le fabricant de l'accu.
- Protéger les accus des vibrations et ne pas les soumettre à des petites charges mécaniques.
- Il peut se produire un dégagement de gaz (Hydrogène) durant la charge et l'utilisation des accus; veiller à une bonne aération.
- Ne jamais mettre les batteries en contact avec l'eau ; Danger d'explosion
- Ne jamais mettre les batteries au Lithium en court-circuit ; Danger d'explosion !
- Note : Les accus peuvent exploser ou s'enflammer à la suite d'une défektivité. Pour cette raison, nous conseillons de charger tous les accus LiPo ainsi que les accus NiCd et NiMH dans un coffret de sécurité, Réf. N° 8372.
- Ne jamais ouvrir les éléments des batteries ; Danger de corrosion !



- Les packs d'accus NiCd ou NiMH seront cyclés de préférence en déchargeant d'abord séparément tous les éléments et en rechargeant ensuite le pack d'accus complet. La décharge se fera avec le chargeur (Elément après élément).
- Ne pas s'étonner si un pack d'accus accepte mieux la charge en été qu'en hiver ; un élément froid n'est pas aussi réceptif au courant qu'un tiède.
- Conseil pour le débarras des batteries : Les batteries usagées ne devront pas être jetées dans une poubelle domestique. Le détaillant chez qui la batterie a été achetée est obligé de tenir à disposition un container pour la récupération des batteries usagées en vue de leur recyclage.

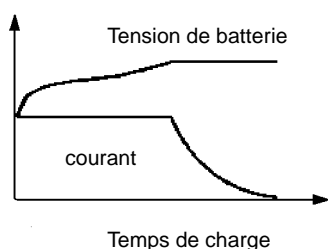
COUPURE DELTA PEAK pour accus NiCd/NiMH :



La coupure de charge automatique (Détection pleine charge de l'accu) travaille selon le procédé Delta-Peak des millions de fois éprouvé (appelé aussi Delta-U ou Delta-V). Ces procédés valorisent la tension maximum de la courbe de charge, laquelle calcule exactement l'atteinte de la charge maximale.

CHARGE CC-CV pour batteries LiPo/LiIo/LiMn/LiFe :

Ce programme de charge est adapté uniquement pour la charge et la décharge des accus au LiFePO₄ (LiFe) avec une tension de 3,3 V/élément, des accus au Lithium-Ion avec une tension de 3,6 V/élément, des accus au Lithium-Polymère et au Lithium-Manganèse avec une tension de 3,7 V/élément. Les accus au Lithium se distinguent surtout par une plus forte capacité, par comparaison aux autres types d'accus. Ce gros avantage nécessite cependant d'autres méthodes de traitement en ce qui concerne la charge et la décharge ainsi que pour une utilisation sans danger. Les prescriptions de base données ici devront être observées dans tous les cas. Les autres indications correspondantes et les conseils de sécurité sont à relever dans les données techniques du fabricant des accus.



En principe, les accus au Lithium devront être chargés **UNIQUEMENT** avec des chargeurs spéciaux qui sont réglés sur chaque type d'accu (Tension de fin de charge, capacité). La charge se fait autrement que pour les accus NiCd ou NiMH par une méthode dite Courant constant/Tension constante.

Le courant nécessaire pour la charge est donné par la capacité de l'accu et réglé automatiquement par le chargeur. Les accus au Lithium seront habituellement chargés avec un courant 1C (Courant de charge 1C = Intensité du courant de charge. Exemple : avec une capacité par ex. de 1500 mAh, le courant de charge correspondant 1C = 1500 mA (1,5 A). En outre, la capacité de l'accu est réglée par le chargeur à la place du courant de charge. Lorsque la capacité de fin de charge spécifique à chaque type d'accu est atteinte, le chargeur réduit automatiquement le courant de charge pour empêcher



qu'elle soit dépassée. Si le fabricant de l'accu indique un courant de charge plus faible que 1C, le courant de charge devra aussi être réduit en correspondance.

Comme certains types d'éléments autorisent aussi le 2C ou le 4C, le courant de charge et la capacité de l'accu doivent être réglés au niveau du chargeur. Si la tension de charge finale spéciale à chaque type d'accu est atteinte, le courant de charge est réduit automatiquement, afin d'éviter de dépasser la tension de charge finale. Si le fabricant d'accu donne un courant de charge inférieur à 1C, le courant de charge doit être alors réduit en correspondance.

Pour une charge optimale, pour une plus longue durée de vie et pour une meilleure sécurité en chargeant, nous recommandons d'urgence de brancher l'équilibreur pendant la charge et la décharge au chargeur ULTRA DUO PLUS 45.

En outre, nous conseillons vivement de charger vos accus avec la valise de sécurité Réf.N° 8372 pour les accus LiPo GRAUPNER.

Problèmes avec un mauvais traitement des accus

Une surcharge des accus au Lithium est très dangereuse, car celle peut conduire à un dégagement de gaz, à une surchauffe et même à l'explosion des éléments. Si la tension de fin de charge de 3,6V / élément (LiFe), 4,1 V/élément (Lithium-Ion) et de 4,2 V/élément (Li-Po/Li-Mn) est dépassée de plus de 1%, une conversion du Lithium-Ion en Lithium métallique commence à se produire dans les éléments. Celle-ci réagit cependant en liaison avec l'eau contenue dans l'électrolyse très violente qui provoque l'explosion des éléments. D'autre part, si la tension de fin de charge est dépassée, les éléments des accus Lithium-Ion présenteront une capacité beaucoup plus faible. Une tension de 0,1 V en-dessous du seuil signifie déjà une perte de capacité d'à peu près 7%. La décharge profonde des accus au Lithium conduit à une rapide perte de capacité. Cet effet n'est pas irréversible tant que l'on évitera de décharger les accus sous une tension en-dessous de 2,5 V/élément.

Attention : Le type des éléments réglés, leur capacité et leur nombre devront toujours être accordés à l'accu à charger et ne devront jamais varier ; Danger d'explosion ! Aucun accu avec dispositif de charge intégré ne devra être connecté. Charger les accus au Lithium uniquement sur une base non combustible.

En outre, nous conseillons vivement de charger vos accus avec la valise de sécurité Réf.N° 8372 pour les accus LiPo GRAUPNER.



A-9. INTERFACE PC

Charger avec www.gm-racing.de dans la plage de téléchargement du logiciel ou avec www.graupner.de le conducteur USB correspondant CP210x_Drivers.exe pour ce chargeur.

Connecter le cordon USB dans l'interface PC du chargeur. Relier le cordon USB à une interface USB libre sur le PC.

Un logiciel PC peut être chargé sous www.graupner.de, www.gm-racing.de ou www.logview.info.

Avec ce logiciel, des courbes peuvent être affichées et beaucoup plus.

Pour pouvoir valoriser le mieux possible notre chargeur ULTRA DUO PLUS 45, nous avons travaillé étroitement en collaboration avec le fabricant du logiciel LogView. A l'aide du LogView que nous conseillons et assistons, il est possible de visualiser les données de série de l'appareil, de les analyser et aussi de les exporter de différentes façons.

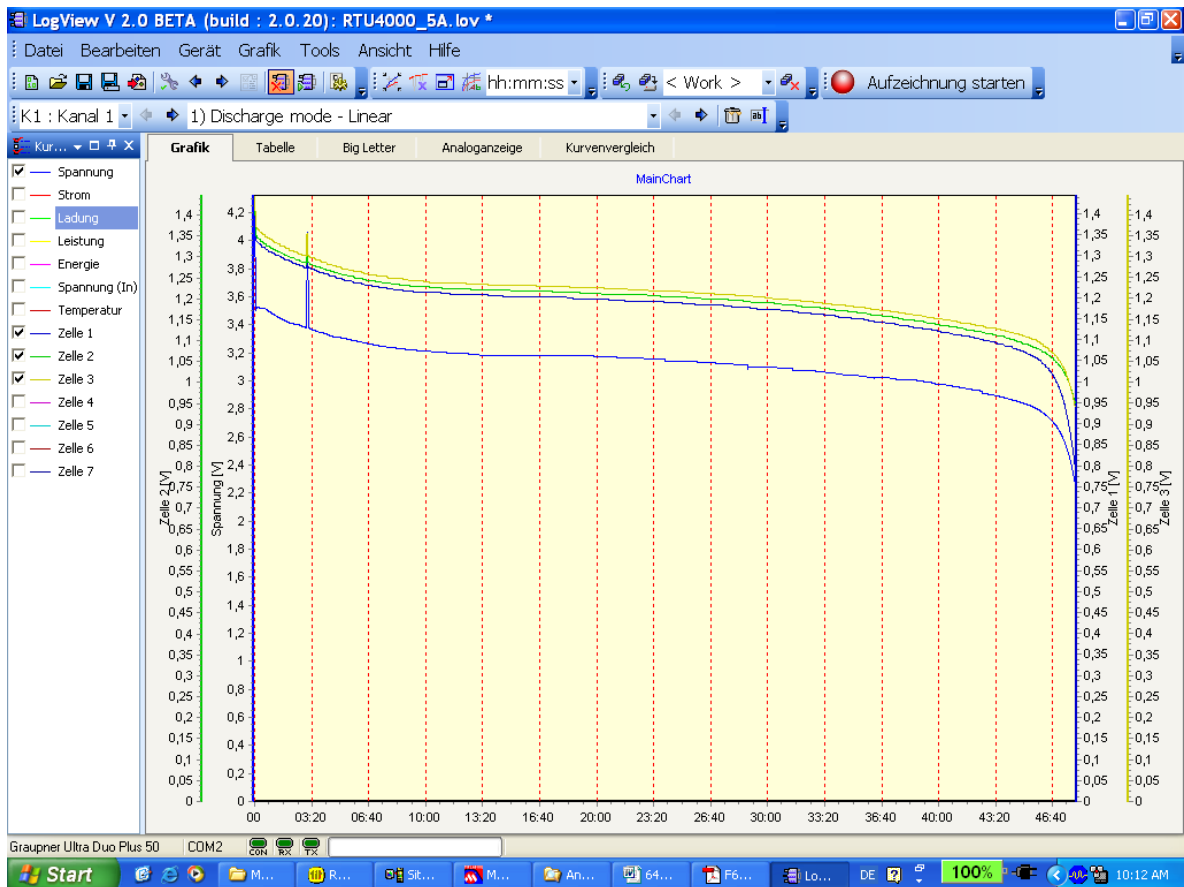
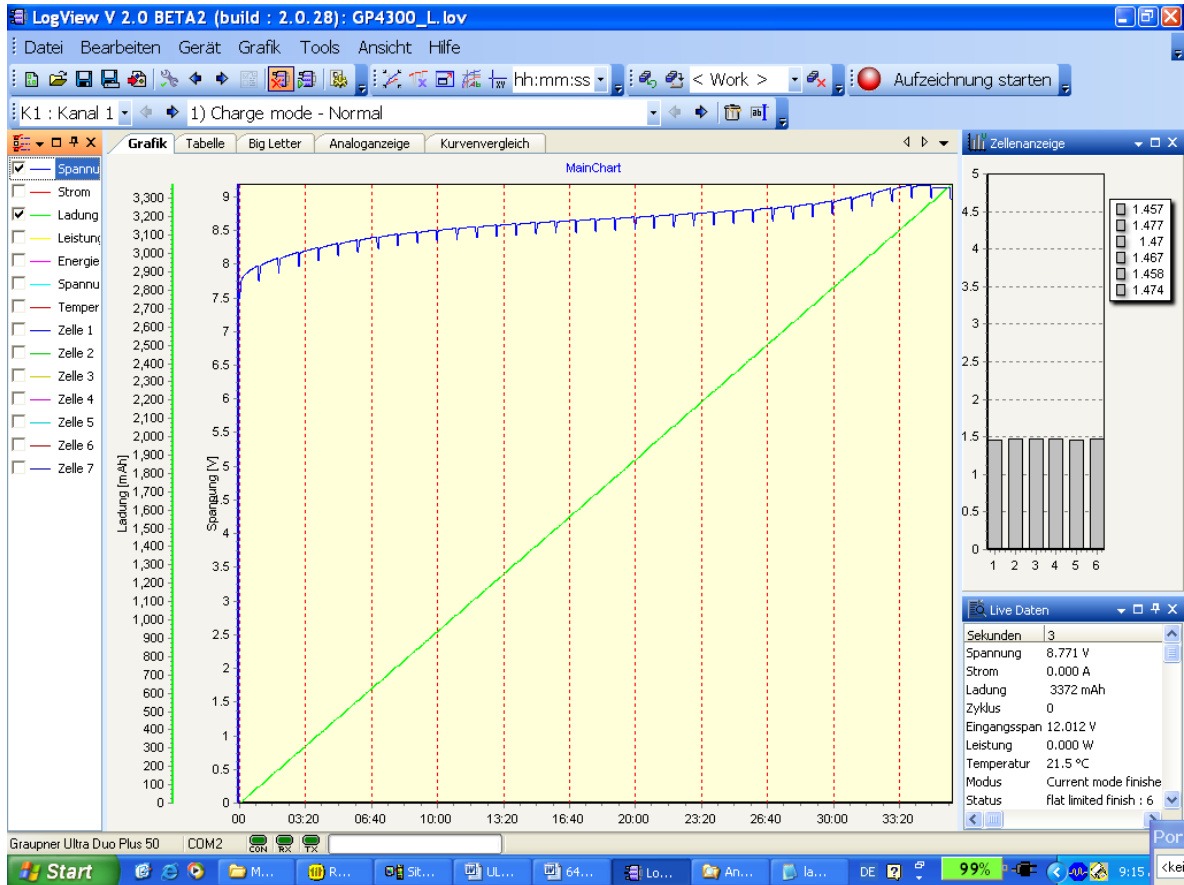
Le logiciel pourra être obtenu à l'adresse Web www.graupner.de ou www.logview.info comme article de donation.

En cas de satisfaction avec le logiciel, il existe la possibilité de faire un don à l'ingénieur, autrement il est utilisable gratuitement.

Le LogView offre sous une intuitive utilisation la possibilité de valoriser des données dans un large spectre couvrant différents appareils. Les données réceptionnées par les appareils seront toujours représentées de la même manière, ce qui facilite généralement la relation de l'utilisateur avec son équipement. Les données produites par le LogView sont aussi directement utilisables par d'autres utilisateurs, même lorsque l'appareil correspondant est très différent.

Les autres caractéristiques du logiciel sont :

- Puissant graphique avec de nombreuses fonctions de valorisations et de mesures. La vue des courbes pourra être adaptée aux nécessités personnelles par de nombreuses options.
- Les fonctions d'analyses aident à examiner exactement les accus.
- Les fonctions pour les comparaisons des courbes permettent de représenter différents processus de charge et de décharge dans un graphique. La qualité et le vieillissement d'un accu pourront ainsi être particulièrement bien jugés, ainsi que par comparaison avec d'autres accus.
- De nombreuses fonctions Export pour les graphiques et les tableaux permettent aussi l'utilisation des données pour d'autres applications.
- Avec l'utilisation de l'impression d'étiquettes des labels pour la désignation individuelle des accus pourront être réalisés.
- Grâce au système d'aide intégré des informations sur les fonctions des programmes seront obtenues rapidement et sans complications.
- Si des questions spéciales se présentent avec l'utilisation du logiciel, ou s'il y a une proposition pour d'autres améliorations du LogView, on pourra à tout moment s'adresser directement à l'ingénieur par le Forum LogView ou échanger des idées avec d'autres utilisateurs expérimentés.





0-1. DESCRIPTION DU PRODUIT

- Chargeur rapide universel piloté par micro ordinateur.
- A compléter simplement avec le réseau d'alimentation externe Réf.N°6460. Dimensions compactes
- **Deux sorties de charge** indépendantes
- **1 prise d'équilibreur Graupner pour équilibrer et pour afficher les tensions de chaque élément et leur résistance interne (Sortie 1) pour les accus NiCd/NiMH/LiPo/LiLo/LiFe de 1 à 14 éléments à la sortie 1 et une prise d'équilibreur pour 1 à 4 éléments à la sortie 2**
- 45 mémoires d'accu pour la mémorisation de tous les paramètres importants.
- Programmer et sauvegardez sur PC la mémoire des accus et leurs données
- Lecture ultérieure des courbes de tension de décharge avec le PC
- Fonction d'alim max 120W: tension réglable 0 à 24V et limiteur de courant réglable
- Programme de charge automatique, décharge, de mesure de capacité, d'entretien d'accu et de formatage pour les batteries NiMH, NiCd, LiPo, LiLo et LiFe pour le modélisme.
- Utilisation très simple avec une structure de programmation clairevoyante à l'aide de 3 touches et d'un bouton rotatif.
- Ecran LCD avec affichage graphique contrasté bleuté (128x64) 21 x 8 caractères pour l'indication de tous les paramètres importants ou pour les courbes de charge/décharge.
- Possibilité de charge/décharge pour les batteries NiMH, iCd-, LiPo-, Lilo-, LiMn-, LiFe ou les accus au plomb.
- Détecteur de coupure Delta Peak pour éléments NiMH et NiCd avec tension de coupure réglable ; une charge à 100% de la capacité est ainsi possible.
- Charge à partir de 1 élément idéalement adaptée pour les batteries de démarrage ou pour la sélection d'éléments.
- Charge d'éléments LiPo-, Lilo-, LiFe-, Pb avec courant constant/tension constante. Chute de la ligne de référence de courant après l'atteinte de la tension de fin de charge avec coupure automatique de la charge.
- Processus de charge : NiCd/NiMH: Automatique, Normal, Linéaire, GMVIS, IMPULSE, REFLEX, REPEAK, charge par étapes.
LiPo/LiLo/LiFe: Automatique, CC/CV, CC/CV-Rapide, Stockage
- Possibilité spéciale pour le stockage des accus.
- Programme Equilibreur, nommé aussi Balancer
- Mémoire de données pour la comparaison de toutes les données importantes d'accu.
- Programme de charge pour batteries au plomb avec ligne de référence de charge optimisée, possibilité de décharge, courant de décharge réglable pour la détermination de l'accu et de la capacité restante.
- Programme pour Réchauffeur de pneus avec régulation de la température.
- Rodage et fonction de tests pour moteurs électriques à balais.
- Protection contre les court circuits, les surcharges et les inversions de polarités.
- Vibreur décommutable, Mélodie au choix.
- Timer de sécurité réglable. Capacité de charge max. réglable.
- Indication de la résistance interne des accus.
- Interface PC-USB pour la représentation des courbes d'accu et pour la programmation de la mémoire d'accu.

0-1. Fonctions du bouton rotatif

Le menu principal peut être sélectionné en tournant simplement à droite ou à gauche la bouton rotatif de sélection.

0-2., 0-3. Fonctions du bouton rotatif

Il apparaît un graphique – un affichage.

Dans le mode de réglage et de configuration, l'affichage change en appuyant sur la touche 'STOP/ESC' dans le prochain menu supérieur.

Dans le mode fonction, la fonction en exécution est stoppée dès que la touche 'STOP/ESC' est appuyée.



Avec la touche PAGE SELECT, vous changez de page d'affichage.

0-3 SORTIE 2 CHARGE/CHAUFFAGE

Si un accu ou un chauffage est branché à la sortie 2, le MENU SORTIE 2 s'ouvre automatiquement.

MENU ACCU :

En branchant un accu, le menu de charge du dernier accu chargé s'affiche.

Il faut absolument choisir le bon type d'accu ! Danger d'incendie et d'explosion !

En tournant et en appuyant sur la bouton rotatif 'DIAL', les paramètres suivants peuvent être réglés.

Attention : Dans des réglages plus élevés de la tension de charge pour les accus Li, la sensibilité (pour NiMH/NiCd) du Delta Peak ou le courant de charge (pour tout type d'accus) peuvent entraîner une explosion ou un incendie !

0-3.0. CONFIGURATION DE L'ACCU

En appuyant et en tournant le bouton rotatif 'DIAL', vous sélectionnez le type d'accu, le nombre d'éléments et la tension des éléments ainsi que la capacité.

0-3.1. COURANT DE CHARGE

Réglage du courant de charge. Observez bien la description de l'accu ou les inscriptions sur l'accu pour le courant de charge maximum. Les accus Graupner doivent être chargés avec 0,5-1C (càd un accu 6N-4200 doit être chargé avec 4,2 A). Les accus d'émission doivent être chargés avec moins de 2A. Bien lire les instructions sur l'accu d'émission ou dans la description de l'accu.

0-3.2 SENSIBILITE DELTA PEAK

AVERTISSEMENT ! Mettre une sensibilité trop élevée de la coupure Delta Peak peut causer une explosion et un incendie !

- Suivre les instructions seulement pour les batteries NiCd/NiMH ou commencer avec 3mV/élément.
- Si la batterie comprend 6 éléments et que 3mV/élément est réglé, le chargeur finira à $3\text{mV} \times 6 \text{ éléments} = 18 \text{ mV}$.
- Dans la cas d'une batterie NiMH, la charge peut aussi se terminer avec un Delta Peak zéro.
- Régler une plus forte valeur de sensibilité si la coupure Delta Peak intervient souvent.
- "END:DELTA-PEAK " sera indiqué si la charge est terminée par la coupure Delta Peak.
- "END:ZERO-PEAK" sera indiqué si la charge est terminée avec un Delta Peak zéro.

0-3.3. COURANT MAINTIEN

- Ce courant sert à compenser l'auto-décharge de la batterie après une charge rapide NiCd/NiMH.
- Comme pour les batteries au Lithium, CV (constant voltage) est activé à la place de la charge par filtrage.

0-3.5. TEMPERATURE DE COUPURE

- Connecter le palpeur de température au pack de batterie et lorsqu'il atteindra la température sélectionnée, la charge sera stoppée. Le setting normal est 35-50°C.
- Cette fonction est davantage utilisée pour empêcher une surchauffe du pack de batterie plutôt que pour un complément de charge normale. Le LCD où la touche de contrôle est possible est indiqué par un LED qui clignote.



0-3.6 TENSION DE CHARGE

- Uniquement pour les accus Lithium (LiPo/Lilo/ LiFe).
- Le réglage de la tension d'accu peut être utilisée pour entreposer l'accu.
Normalement les accus LiPo sont chargés sur 4,2V/élément. Pour les entreposer, ils peuvent être chargés sur 3,7V/élément avec une tension constante.
- Pour la tension de charge maximum selon le type d'accu, observez bien la notice de l'accu. Les réglages normaux de la tension d'accu sont :
 - LiFe : 3,6 V/élément
 - Lilo : 4,1 V/ élément
 - LiMn = LiPo : 4,2 V/ élémentPour une plus grande longévité, il faut régler 0,1 V en moins.
Pour l'entreposage, il faut régler 0,4 à 0,5V en moins.



0-3. CHAUFFAGE DES PNEUS, CHAUFFAGE DE L'ACCU

0-3.1. Utilisation du chauffage de pneus et accu

Utilisez la couverture de chauffage de pneu réf. N° 94711 de GM-Racing ou réf. N° 8375 de GRAUPNER/GM-RACING. Ne chauffez jamais la couverture au dessus de 80°C et ne chauffez jamais l'accu au dessus de 50°C. Mettez le capteur de température à l'endroit prévu de la couverture ou accu.

Sélectionnez le menu de configuration dans lequel vous choisissez l'affichage suivant. Les réglages, qui ont été changés pendant l'emploi, sont aussi mémorisés dans la mémoire interne.

0-3.2 CHAUFFAGE

- SETUP 1 :

Réglez le temps de chauffage 1

Lorsque le temps réglé est atteint, le temps de chauffage 1 est terminé

- SETUP 1 :

Sélectionnez la température de chauffage 1 pour une meilleure efficacité.

La sortie est préréglée sur la température réglée

- SETUP PAUSE :

Réglez le temps de pause entre le temps de chauffage 1 et le temps de chauffage 2.
(Nécessaire pour une meilleure efficacité)

- SETUP 2 :

Réglez le temps de chauffage 2

Lorsque le temps réglé est atteint, le temps de chauffage 2 est terminé

- SETUP 2 :

Sélectionnez la température de chauffage 2 pour une meilleure efficacité.

La sortie est préréglée sur la température réglée.

- COURANT MAXIMUM :

Réglez le courant maximal de manière à ce que le chauffage de pneus et de l'accu ne soit pas détruit au cas où le capteur de température devrait s'en détacher.

Le courant de charge maximum devrait être réglé sur 3,0 A.

Le courant n'est pas augmenté au dessus du courant maximum réglé, même non plus quand la température réglée n'est pas atteinte.

1. SORTIE 1 :

1-1. Sélection de la mémoire d'accu

- Dans le menu principal MEMOIRE [00] appuyez sur le bouton rotatif 'DIAL' et sélectionnez la mémoire d'accu souhaitée en appuyant et en tournant en même temps le bouton.
- Les mémoires d'accu 0, 1 à 45 peuvent être choisies et aussi copiées à la Sortie 1. (Astuce : notez l'accu correspondant avec son numéro correspondant !)
- Le numéro de mémoire « 0 » est exclusivement pour la charge automatique.
- Les données sur l'accu ne sont pas mémorisés dans le numéro de mémoire « 0 », mais uniquement le type d'accu.

Dans le mode automatique [0], seuls les menus suivants peuvent être sélectionnés –
MEMOIRE → CHARGE → DECHARGE → AFFICHAGE DONNEES → REGLAGES

1-2. Setup de l'accu

- En appuyant sur la touche « -> Touche » dans le menu principal MEMOIRE[00], on arrive dans le menu de configuration de l'accu.
- En appuyant et en tournant en même temps le bouton rotatif 'DIAL', vous sélectionnez le type d'accu souhaité, le nombre d'éléments et la tension d'éléments tout comme la capacité. Si le type d'accu est changé, toutes les données de l'accu doivent être réglées et toutes les données dans le menu COMPARAISON de DONNEES et AFFICHAGE DE DONNEES sont effacées.
- Donnez la date d'achat de l'accu (Jour.Mois.Année).
Si le type d'accu est changé, la date d'achat change automatiquement dans la date actuelle.
- Dans la mémoire d'accu « 0 », le programme change automatiquement dans le menu de configuration de la charge, quand le type d'accu a été changé et le bouton rotatif 'DIAL' est appuyé.

1-3. Setup du nom de l'accu

- En appuyant et en tournant le bouton rotatif 'DIAL', on peut saisir un nom d'accu jusqu'à 16 lettres.

1-4. Configuration automatique des paramètres d'accu

- Si le type d'accu est changé, toutes les valeurs sont remises automatiques à leurs valeurs standard dans le menu de configuration de charge.
- Courant max. :

Le courant de charge ou de décharge maximum doit être réglé sur 1C.

Le timer de sécurité est automatiquement changé.

Le type de batterie et le courant de charge maximum est cependant réglé correctement.

Sinon l'accu peut être endommagé, voire même exploser et brûler.

2. 2. CONFIGURATION DE CHARGE

Avertissement : mettre une tension de charge (Batteries LiPo), un courant de charge (tous les types) ou une sensibilité de la coupure Delta Peak (Batteries NiMH/NiCd) trop fort peut causer une explosion et un incendie !

2-1 COURANTS DE CHARGE

- Suivre les instructions fournies avec les batteries Graupner qui doivent être chargées avec 0,5-1C (les batteries 6N-4200 devront être chargées avec 4,2 A). Les batteries d'émission devront être chargées avec moins de 2 A. Suivre les instructions fournies avec la batterie et l'émetteur.

2-2 SENSIBILITE DELTA PEAK

AVERTISSEMENT ! Mettre la sensibilité de la coupure Delta Peak trop élevé peut causer une explosion et un incendie !

- Suivre les instructions seulement pour les batteries NiCd/NiMH ou commencer avec 3mV/élément.
- Si la batterie comprend 6 éléments et que 3mV/élément est réglé, le chargeur finira à $3\text{mV} \times 6 \text{ éléments} = 18 \text{ mV}$.
- Dans la cas d'une batterie NiMH, la charge peut aussi se terminer avec un Delta Peak zéro.
- Régler une plus forte valeur de sensibilité si la coupure Delta Peak intervient souvent.
- "FIN:DELTA-PEAK " sera indiqué si la charge est terminée par la coupure Delta Peak.

- "FIN:PEAK-Zéro" sera indiqué si la charge est terminée avec un Delta Peak zéro.

2-3. RETARD DELTA PEAK

- Cette fonction ne sert pas à détecter la pointe Delta Peak qui peut se produire au stade initial de la charge et due à la réaction chimique interne de la batterie. Le setting normal est 3-5 m.

2-4. COURANT MAINTIEN

- Ce courant sert à compenser l'auto décharge de la batterie après une charge rapide NiCd/NiMH.
- Comme pour les batteries au Lithium, CV (constant voltage) est activé à la place de la charge par filtrage.



2-5. TEMPERATURE DE COUPURE

- Connecter le palpeur de température au pack de batterie et lorsqu'il atteindra la température sélectionnée, la charge sera stoppée. Le setting normal est 35-50°C.
- Cette fonction est davantage utilisée pour empêcher une surchauffe du pack de batterie plutôt que pour un complément de charge normale.

2-6. CAPACITE MAXIMUM

- Ceci sert à fixer le pourcentage de charge désiré selon la capacité de la batterie sélectionnée.
- Ceci sert à fixer la demie capacité de la batterie (50%) pour un stockage. Fixer 120-125% pour les batteries NiMH/NiCd à forte capacité et 100-105% pour la charge des batteries LiPo-, Lilo-, LiFe et NiMH RTU (Ready to use = Prêtes à utiliser).
- Si la capacité de la batterie est de 3000mAh et si vous fixez 10% de la capacité max. totale, le chargeur stoppera la charge à 300mAh.
- Si "OFF" est fixé, cette fonction de capacité maximum ne sera pas activée.
- Si la charge est terminée avec MAX CAPACITY, "END:CAPACITY" sera indiqué.

2-7. TIMER DE SECURITE

- Si la charge n'est pas terminée dans l'espace du temps fixé, ce Timer de sécurité stoppera la charge.
- Lorsque le courant de charge est changé, le Timer de sécurité sera aussi automatiquement changé.

Le Timer de sécurité est basé sur le mode de charge linéaire par type de batterie :

NiCd, NiMH = (Capacité sélectionnée * 60 / Courant sélectionné * 1,5).

Lilo, LiPo, LiFe, Pb = (Capacité sélectionnée * 60 / Courant sélectionné * 2,0).

Le Timer de sécurité sera placé sur "OFF" s'il est supérieur à 900 minutes.

- Le temps escompté peut varier en fonction de la puissance d'entrée ou de la puissance AC (interne) dans "CONFIG SETUP".

(Se référer au fichier " watt limit & safe timer.xls" sur notre site www.graupner.de)

2-8. PAS DE CHANGEMENT DE TENSION

- « FIN :PAS CHANGMT » Cette affichage apparaît quand la tension ne change pas pendant le processus de charge pour un temps donné.
- L'affichage apparaît aussi quand les accus sont chargés avec un trop grande capacité avec un courant de charge trop faible.
Par ex. 4800 mAh 0.1A Charger
- La fonction PAS DE TENSION. Un changement peut être fait dans le menu de charge ON und OFF.

2-9. CYCLE REPEAK

- Ceci sert à recharger un pack de batterie qui a déjà été chargé.
- Ce mode sera activé lors d'un changement du mode "REPEAK" pour le processus de charge.
- Comme cette fonction sert à charger à nouveau une batterie déjà entièrement chargée, ce REPEAK sera automatiquement placé sur "0".
(Le setting de la valeur REPEAK ne sera pas changé).
- Il fixe le numéro du cycle de charge repeak désiré.

2-10. DELAI REPEAK

- Il fixe le délai de temps entre le premier et le second repeak.

2-11. VOLTAGE DE CHARGE

- Ceci sert seulement pour les batteries au Lithium
- Le setting du voltage de charge peut être utilisé comme stockage de batterie.
Normalement, une batterie LiPo est chargée à 4,2V/Elément, pour le stockage elle peut être chargée à 3 ;7V/Elément avec charge CV.
- Pour la plage de charge par type de batterie, se référer à "Setup Range sheet" et aux instructions de la batterie. Les settings normaux de voltage de charge max. sont pour :
LiFe : 3,6V/Elément,
Lilo : 4,1V/Elément,
LiMn = LiPo : 4,2 V/Elément.
Pour une plus longue durée de vie, utiliser 0,1V en moins.
Pour le stockage, utiliser 0.4-0.5V en moins.



3. CONFIGURATION DE DECHARGE

Avertissement : Des éléments profondément déchargés et des trop forts courants de décharge peuvent détruire la batterie et provoquer une explosion et un incendie !

3-1. COURANT DE DECHARGE

- Il fixe le courant de décharge désiré. Se référer aux instructions de la batterie pour le courant de décharge max.

3-2. TENSION DE DECHARGE

- Il fixe le voltage de la coupure de décharge par élément.
S'il est fixé à 1,0V/Elément et si la batterie comprend 6 éléments, la décharge sera terminée à 6,0V.
Pour les batteries NiCd/NiMH, les éléments ne devront jamais être déchargés en dessous de 1,1V/Elément.
Les éléments LiFe ne devront jamais être déchargés en dessous de 2,5V/Elément et les éléments LiPo jamais en dessous de 3,0V/Elément pour les plus fortes capacités.
Une profonde décharge pour provoquer une perte de capacité et dans le pire des cas détruire la batterie et causer une explosion et un incendie !
- La décharge est terminée avec de plus faibles voltages en connectant le cordon du Balancer sur le port correspondant du chargeur.
Même si le cordon est connecté durant la décharge, celle-ci ne sera pas terminée avec le voltage par élément.

3-3. TEMPERATURE DE COUPURE

- Connecter le palpeur de température à la batterie et la décharge sera terminée lorsque la température sélectionnée sera atteinte.
- Cette fonction est davantage utilisée pour empêcher une surchauffe du pack de batterie plutôt que pour un complément de charge normale.

3-4. CAPACITE MAX

- Ceci sert à fixer le pourcentage de décharge désiré selon la capacité de la batterie sélectionnée.
- Si "OFF" est fixé, cette fonction de capacité maximum n'est pas activée.
- Si la capacité de la batterie est de 3000mAh et si vous fixez 10% de la capacité max. totale, le chargeur stoppera la décharge à 300mAh.



3-5. TENSION D'EQUILIBREUR

- Ceci sert seulement pour les batteries NiCd et NiMH.
- Ce mode sera activé lorsque le mode « EQUILIBREUR » est sélectionné dans le programme de décharge.
- Pour activer ce mode, le cordon de l'équilibreur doit être connecté à la prise correspondante du chargeur.
- Le voltage de la décharge est sélectionné avec les courants de décharge et égalise le voltage de chaque élément.
- Si le voltage de la coupure de décharge est fixé à la même valeur que celui du voltage d'égalisation, le courant de décharge sera réduit lorsque le voltage de la coupure sera atteint, pour maintenir un voltage constant au niveau de celui de l'égalisation/coupure.

Les NiMH de compétition à forte capacité devront être égalisées avant la charge. L'égalisation des batteries augmentera leur durée de vie.

4. CONFIGURATION DE CYCLES

4-1. DIRECTION

- Il fixe la direction du cycle.
- D:C→D Ce mode est inconditionnel pour les répétitions des charges et des décharges.

4-2. TEMPS DE CYCLE

- Il fixe le nombre de temps de répétition de cycle.

4-3. DELAI APRES LA CHARGE

- Il fixe le temps de pause avant la décharge après la charge.

4-4. DELAI APRES LA DECHARGE

- Il fixe de temps de pause avant la charge après la décharge, la batterie peut ainsi se refroidir après la décharge avant le départ de la prochaine charge.

5. ECRAN DU MENU DU PAS DE CHARGE

5-1. CAPACITE DU PAS DE CHARGE

- Ce mode sert seulement pour les batteries NiMH qui sont déchargées avant la charge. Ne jamais charger entièrement les batteries dans ce mode. Utiliser le capteur de température pour des raisons de sécurité.



- Fixer la capacité de charge désirée pour chaque pas.
- La charge sera terminée au 4^{ème} pas fixé sur la capacité sélectionnée dans ce 4^{ème} pas.
 - Elle fixe la capacité max. possible avec laquelle la batterie peut être chargée.
 - Si la batterie est de 4300mAh et chargée pour 4800mAh, fixez 4900mAh (Tolérance 100m Ah).
- Si vous désirez trois pas de charge, assurez-vous de fixer la même capacité dans les 2^{ème} et 3^{ème} pas, il passera ainsi directement du 2^{ème} au 4^{ème} pas.
- La valeur pourra être automatiquement fixée en pressant longuement le cadran sur AUTO SETUP.

5-2. COURANT DE PAS DE CHARGE

- Il fixe le courant de charge désiré dans chaque pas.
- La valeur pourra être automatiquement fixée en pressant longuement le cadran sur AUTO SETUP.

5-3. SENS PEAK

- Il fixe le voltage du sens peak.
- Le voltage du sens peak est vérifié dans chaque pas.

5-4. TEMPERATURE DE COUPURE

- Connecter le capteur de température à la batterie et la charge sera terminée lorsque la température sélectionnée sera atteinte.
- Cette fonction est davantage utilisée pour empêcher une surchauffe du pack de batterie plutôt que pour un complément de charge normale.

5-5. CHARGE PAR FILTRAGE

- Elle fixe un courant additionnel après une charge rapide.

5-6. DECHARGE

- Elle fixe si la décharge doit être d'abord activée avant un pas de charge.
- Si "ON" est fixé, la décharge faite est mise sur la capacité sélectionnée (capacité max. sélectionnée) x un taux 4C.
 - Il est limité à 10.0A si le taux x 4C est au dessus de 10,0A.
- Les pas de charge servent à charger un pack de batterie complètement déchargé, assurez-vous que la fonction de décharge soit toujours mise sur "ON".



5-7. IMPULSIONS

- Elles fixent si l'opération impulsions est activée ou non dans les 1^{er} et 3^{ème} pas.
- Courant d'impulsions : Le courant sélectionné x 1,5 sera délivré durant 0,5 seconde toutes les 3 secondes.
Ex. : Si 5A est fixé, un courant de 5,0A sera délivré durant 2,5 secondes et un courant de 7,5A durant 0,5 seconde.
- Ces IMPULSIONS servent à améliorer la puissance de la batterie.
- La batterie pourra être endommagée si un courant excessif est fixé avec l'opération impulsions.

5-8. REFLEX

- Il fixe l'opération REFLEX dans les 1^{er} et 3^{ème} pas.
- REFLEX sert à décharger durant un temps très court pendant chaque seconde.



6. ECRAN DU MENU EQUILIBREUR

6-1. ECRAN EQUILIBREUR <1/6>

- Ceci sert à donner des informations sur chaque élément connecté à la fiche équilibreur du chargeur.

| | | | |
|----------------|--------|--------|-------------------------------------|
| Eléments Batt. | 0 | Elém | - Nombre d'éléments connectés |
| Tens. du Pack | 0.000V | | - Voltage total des éléments |
| Tens. moyenne | 0.000V | | - Voltage moyen des éléments |
| Différ. Tens. | 0.000V | | - Voltage entre max. et min. |
| Max N°. | 0 | 0.000V | - Nombre max. d'éléments et voltage |
| Min N°. | 0 | 0.000V | - Nombre min. d'éléments et voltage |

6-2. AFFICHAGE EQUILIBREUR <2/6> <3/6>

- La tension correspondant à chaque élément est affichée.

6-3. AFFICHAGE DE LA RÉSISTANCE INTERNE <4/6> <5/6>

- La résistance interne correspondant à chaque élément est affichée.

6-4. GRAPHIQUE EQUILIBREUR

- CL, ON : IL indique le voltage des éléments sélectionnés.
- A, M : Sélection Auto ou Manuel pour l'axe Y sur le graphique.
 - A (Auto) : Si Auto est fixé, Vy et Vc seront automatiquement fixés.
 - M (Manuel) : Si Manuel est fixé, Vy et Vc pourront être manuellement fixés.
- Vy : Vy signifie une échelle de voltage dans l'axe Y.
- VM : VM signifie le voltage de la position centrale sur l'axe Y.



7. AFFICHAGE DES DONNEES

7-1. AFFICHAGE DES DONNEES <1/4>

- Ceci est l'affichage des données de charge :

| | | |
|--------------|--------|--|
| Tens. Entrée | 0.000V | - Tension d'entrée = Tension à l'entrée |
| Tens. Sortie | 0.000V | - Tension de sortie = Tension à la sortie |
| Température | 0.0°C | - Température du capteur de température |
| Tempér. Max | 0.0°C | - Température la plus élevée du capteur de température |
| Résistance | 0.0mΩ | - Résistance interne de l'accu selon le processus de charge et décharge. |

7-2. DONNEES DES CYCLES <2/4>

- Ceci sert à stocker l'opération cycle et des status variés.
- Total 11 mémoires (Mémoires 0~10).
- La mémoire se trouve dans "ROM" et maintient ensuite aussi ses données, lorsqu'aucune tension de service n'intervient.
- La mémoire "0" garde les nouvelles données et la mémoire 10 les anciennes.
Après plus de 10 cycles, les anciennes données seront transcrites.

| | | |
|---------------|------------------|---|
| Données cycle | 0<2/4> | - Données du numéro de CYCLE |
| Fin. | 00.00.2000 10:00 | - Date et heure du cycle |
| Tps. | 0:00:00 | - Tps de charge à la fin du processus de charge |
| Tps. | 0:00:00 | - Tps de décharge à la fin du processus de décharge |
| Tens. | 0.000Vp | - Tension de pointe (Peak) pendant le processus de charge |
| Tens. | 0.000Vm | - Tension moyenne de décharge |
| Cap. | 0mAh | - Capacité de charge |
| Cap. | 0mAh | - Capacité déchargée |
| Rés. | 0.0mΩ | - Résistance interne de l'accu à la charge |
| Rés. | 0.0mΩ | - Résistance interne de l'accu à la décharge |

- Stockage des mémoires:
 - o MODES CHARGE, DECHARGE
Les données sont stockées dans la mémoire "0".
 - o MODE CYCLE
Si le mode D:C->D est activé 10 fois, la première décharge est stockée dans la mémoire "0" et les cycles 1~10 sont stockés dans les mémoires 1~10.
Si le mode C->D, D->C est activé 10 fois, les cycles 1~10 sont stockés dans les mémoires 1~10.
Les dernières données seront mémorisées dans la mémoire 0.



- ETAPES DE CHARGE

DECHARGE Mémoire "1"

1-4. ETAPE Mémoire "0"

- CHARGE REPEAK

Comme ce mode sert à recharger des batteries déjà chargées, les données de charge préalables sont déjà stockées dans la mémoire "0".

En correspondance avec le temps REPEAK

1REPEAK (Stockage mémoire "1")

2REPEAK (Stockage mémoire "2")

3REPEAK (Stockage mémoire "3")

4REPEAK (Stockage mémoire "4")

5REPEAK (Stockage mémoire "5")

7-3. COMPARAISON DES DONNEES <3/4>

- Ceci sert à vérifier la condition de la batterie.
- Ce sont des mémoires "ROM" et même si la puissance est "OFF", les données sont toujours présentes.

- Setting MEMOIRES

| | | | |
|------------------|-----|------------|---|
| C | | 0mAh | - Dernière capacité chargée |
| C | MAX | 0mAh | - Plus grande capacité chargée |
| D | | 0mAh | - Dernière capacité déchargée |
| D | MAX | 0mAh | - Plus grande capacité déchargée |
| Résist. Min. | | 0.0mΩ | - Résistance interne max. maintenant |
| Total de Charges | | 0 | - Total de charges |
| Nouv. setup | | 00.00.2007 | - Date de la 1ère utilisation de l'accu |

7-4. GRAPHIQUE

- Le graphique n'existe pas dans chaque mémoire, il est montré en remplacement pour chaque opération.
- Vérifier le graphique pour le voltage, le courant et la température indiqués.
- Ce sont des mémoires "ROM" et même si la puissance est "OFF", les données seront toujours présentes.

0x (zoom) - Cela signifie que le temps de l'axe X et 1~43 peuvent être fixés ou AT= zoom automatique
Ex. : Si le temps de l'axe X est 2 minutes et si 10X est fixé, 20 minutes seront indiquées sur l'écran.
Plus le zoom est fort, moins le graphique devient exact.

A, M (Auto, manuel) - Sélectionner Auto ou Manuel pour l'axe Y.
A (Auto) : Si Auto est fixé, Vy et Vc seront automatiquement fixés.



| | |
|-----------------|---|
| | M (Manuel) : Si Manuel est fixé, Vy et Vc pourront être manuellement fixés. |
| Valeur axe Y | - Une échelle de voltage de voltage dans l'axe Y. |
| Valeur centrale | - Voltage sur la position centrale de l'axe Y. |
| Position | - Location pour le déplacement du graphique. |

Types de graphique :

V – Graphique de voltage avec indication de Vc et V.

I – Graphique de courant avec indication de AC et A

T – Graphique de température avec indication de Fc et F

8. ECRAN DE CHAUFFAGE DE PNEUS OU DE BATTERIE

8-1. Comment l'utiliser :

Utilisation du réchauffeur de pneus N° 94711 de GM-Racing ou de batterie N° 8375 de GRAUPNER/GM-Racing. Ne jamais réchauffer les pneus à plus de 80°C, ni les batteries à plus de 50°C.

Insérer le capteur de température dans le réchauffeur de pneus.

Sélectionner le menu SETUP démarrage de ce mode.

Si des réglages ont aussi été modifiés durant l'utilisation, ils seront mémorisés dans la mémoire interne.

8-2. CHAUFFAGE

- SETUP 1

Il fixe le temps de chauffage 1.

Lorsque le temps de chauffage réglé est atteint, l'opération s'arrête.

- SETUP 1

Il fixe la température 1 du pneu pour améliorer son adhérence.

Il contrôle la sortie en correspondance de la température.

- PAUSE

C'est le temps de pause entre les settings de réchauffage 1 et 2, il est nécessaire pour une meilleure performance des pneus.

- SETUP 2

Il fixe le temps d'opération 2.

Lorsque le temps de chauffage réglé est atteint, l'opération s'arrête.

Il contrôle la sortie en correspondance de la température.

- SETUP 2

Il fixe la température de pneu 2 pour les meilleures performances en course.

Il contrôle la sortie en correspondance de la température.



- **COURANT MAXIMUM**

Il fixe le courant maximum qui est délivré au réchauffeur de pneus. Le courant maximum devra être limité à 3,0A.

Le courant ne sera plus augmenté lorsqu'il atteindra le maximum, même si la température du pneu n'est pas accordée.

8-3. Fonction du réseau d'alimentation

Limiteur de tension - Réglez la tension souhaitée

Limiteur de courant - Réglez le courant max.

Taux C. - Réglez le taux de puissance

- Fermez le conso et allumez ensuite la fonction réseau d'alimentation avec le bouton rotatif.

Si vous réouvrez ensuite le conso, une surcharge du réseau peut se produire, une réinstallation apparaît ou l'ULTRA DUO PLUS 45 peut être détruit, si le courant dépasse les 10A un court instant.

9. ECRAN DE RODAGE MOTEUR

(Avertissement : Utiliser uniquement des moteurs Brushed DC ou des turbines DC !)

9-1 Rodage MOTEUR

- Ce mode est destiné au rodage et au test de moteurs à balais ou turbines à courant continu.

- Faites tourner le moteur pour sélectionner le voltage.
- Réglez la tension et le temps de marche
- Fixez la plage de tension de 0.1V~24V.

S'assurer de ne pas dépasser 12V en rodant le moteur utilisé pour la propulsion électrique.

La plage de 12-14V est réservée pour l'opération sur les turbines.

Pour les moteurs de compétition, nous recommandons une résistance de 10Ohm et 20W en série pour limiter le courant max. moteur. La fonction moteur ne doit être utilisée uniquement si l'autre sortie n'est pas utilisée !

Prenez uniquement la tension d'alimentation d'un moteur par ex. 7,2V pour un moteur de 7,2V. Ne jamais utiliser un voltage supérieur à celui pour lequel le moteur est conçu. Des voltages plus élevés peuvent détruire le moteur et le chargeur. Ne jamais roder les moteurs Brushless !



9-2. Mode Programme

- Ce mode sert à programmer les tensions des moteurs. (Pour le rodage, il est conseillé des tensions inférieure à 6V).
- 4 étapes existent au choix : les tensions, les temps d'opération, les temps de pause pour chaque étape, là aussi au choix.
- La signification de "SPEED" est la vitesse atteinte par le voltage sélectionné lorsque l'étape est changée.

SPEED peut être fixé à 1~5, 1 est la plus lente et 5 est la plus rapide. La vitesse la plus lente est recommandée pour le rodage des moteurs.

- Le Cycle peut être fixé et il pourra être répété dans les étages 1~4.

Le Cycle peut être fixé à 1~10 fois.

9-3. Test MOTEUR

- Il fait tourner le moteur à 4.8V ou 7.2V
- Il montre le courant moyen et le courant de pointe dans chaque étape
- Il fixe les voltages de l'opération :

| | |
|------|--------|
| 1er | - 1.2V |
| 2ème | - 2.4V |
| 3ème | - 3.6V |
| 4ème | - 4.8V |
| 5ème | - 6.0V |
| 6ème | - 7.2V |



10. REGLAGES

10-1. REGLAGES <1/4> et <2/4>

- ECHELLE DE TEMPERATURES → Peut être fixée soit en degrés "C" ou "F".
- BOUTON SONNORE (Le bouton peut être fixé sur ON ou OFF. Même si le bouton son est sur OFF, le chargeur bipera lorsqu'un erreur se produira.
- SON FINAL (Fixation du temps d'opération pour le son final).
- MELODIE FINALE (Sélection de la mélodie pour le son final)
- CONTRASTE LCD (Fixation du contraste de l'écran LCD)
- LANGAGE (Fixation du langage désiré)
- ALIMENTATION

Fixation du voltage de l'alimentation en cas d'utilisation d'une alimentation extérieure DC.

Si le voltage et le courant sont fixés, la puissance d'entrée est automatiquement calculée.

La sortie est limitée en accord avec la puissance d'entrée (Se référer à la page 13 pour la description de l'opération).

10-2. SETUP DU TEMPS

- Entrer la date actuelle. Presser la touche "Down" pour réceptionner les données. Lorsque la touche "DIAL" est utilisés, les données ne seront pas réceptionnées.
- Entrer le temps actuel. Pour réceptionner le temps réglé, presser la touche "DOWN". Lorsque la touche "DIAL" est utilisés, le temps ne sera pas réceptionné.

Le temps présent est indiqué sur la ligne du bas.

10-3 SETUP DU NOM DE L'UTILISATEUR

- Inscrivez la date actuelle. Appuyez sur la touche « DIAL » pour enregistrer les données.
- Installez l'heure. Pour l'enregistrer, appuyez sur la touche « DIAL ».
- Sélectionnez le format du temps. Le temps et l'heure sont affichés dans la ligne inférieure après confirmation.

10-4 NOM DE L'UTILISATEUR

- Inscrivez votre nom d'utilisateur jusqu'à 16 lettres
- Le nom de l'utilisateur est affiché dans le menu initial dès le branchement de l'alimentation en courant



11. SELECTION DE L’AFFICHAGE INITIAL

11-1. DEPART DE CHARGE

- LANCER LE PROCESSUS DE CHARGE

- a. En appuyant sur le bouton rotatif « DIAL » dans le menu principal CHARGE, on obtient l’affichage du DEPART de CHARGE
- b. Sélectionner le processus de charge.
- c. Sous TEMPS RETARD “OFF”, appuyez sur le bouton rotatif « DIAL » pour lancer la charge ou sélectionnez un temps, après lequel le chargeur doit commencer la charge.
- d. L’affichage « Mesure l’accu » apparaît à l’écran pendant la mesure de l’accu
- e. Le processus de charge est lancé

- PROCESSUS DE CHARGE

S’assurer de bien régler le bon type d’accu et et le bon nombre d’éléments. Les accus peuvent être détruits, ils peuvent exploser et brûler, quand le type d’accu et le mauvais nombre d’éléments ont été sélectionnés (par ex. accus Li dans le mode NiMH)

Si le cordon du Balancer est connecté au port correspondant du chargeur dans le mode NiCD/NiMH, il montrera juste le voltage des éléments, mais il n’aura aucune influence.

La seule différence est que la détection Delta Peak coupera la charge dès que le premier élément atteindra le voltage Delta Peak.

a. Batterie NiCd/NiMH AUTOMATIQUE

Les éléments de la batterie et le courant de charge sont automatiquement fixés.

La résistance interne de la batterie est vérifiée régulièrement pour calculer le courant et pour continuer de charger le courant calculé.

Les valeurs Delta Peak sont : NiCd = 8mV/Elément et NiMH = 6mV/Elément.

La coupure en température appliquée est celle réglée dans le menu de charge.

b. Batteries Lilo/Po/Fe AUTOMATIQUE

Les éléments de la batterie et le courant de charge sont automatiquement fixés.

Dans un but de sécurité, s’assurer de connecter le cordon du Balancer au port correspondant du chargeur.

Le courant sera fixé lorsqu’il atteindra un voltage constant ou lorsque le courant auto mesuré deviendra plus faible.

**c. NORMAL**

Ceci sert seulement pour les batteries NiCd/NiMH.

La charge est coupée chaque minute et le voltage est mesuré, puis elle est terminée par la coupure Delta Peak.

Ce mode de charge est parfait pour charger les vieilles batteries ou lorsque le cordon de charge n'est pas correctement connecté.

Le complément de charge se fait chaque minute et la coupure Delta Peak peut être légèrement retardée.

d. LINEAIRE

Ceci sert seulement pour les batteries NiCd/NiMH.

La charge n'est pas coupée durant le processus sauf au bout de 10 minutes de mesure de la résistance interne.

Ce mode de charge rend le cordon de charge très sensible et si celui-ci est touché, la charge peut être stoppée.

Comme le Delta Peak est détecté chaque seconde, il est possible de le vérifier précisément.

Il est possible de terminer la charge sans augmentation de la température de la batterie, un Peak ZERO peut être détecté dans ce mode de charge.

e. GMVIS

Uniquement pour les batteries NiCd/NiMH.

La charge se fait toutes les 6 secondes et la pause toutes les 2 secondes à des intervalles de 8 secondes.

La charge se fait ensuite toutes les 2 secondes et la pause toutes les 6 secondes au stade final pour empêcher une surchauffe de la batterie.

Dans ce mode, on peut charger avec des courants plus élevés, sans endommager l'accu et l'accu peut finalement offrir une plus grande puissance.

f. IMPULSIONS

Ceci sert seulement pour les batteries NiCd/NiMH et pourra être amélioré, principalement avec les vieilles batteries.

Se référer à IMPULSIONS paragraphe 5-7



g. REFLEX

Ceci sert seulement pour les batteries NiCd/NiMH et pourra être amélioré, principalement avec les vieilles batteries, mais leur durée de vie pourra être réduite.

Se référer à REFLEX paragraphe 5-8

h. REPEAK

Ceci sert seulement pour les batteries NiCd/NiMH, mais peut être dangereux si la batterie est encore chaude !

Se référer à CYCLE REPEAK paragraphe 2-8.

i. CC/CV

Uniquement pour les batteries Lilo/LiPo/LiFe/Pb.

Méthode CC à CV (CC = courant constant, CV = voltage constant).

Pour des raisons de sécurité, il est absolument recommandé de brancher le cordon du Balancer/équilibreur.

Si le cordon du Balancer est connecté au port correspondant du chargeur, la charge peut être effectuée et terminée très stablement, car le chargeur peut utiliser le voltage mesuré par le cordon du Balancer.

j. CC/CV-Rapide (CC/CV-Rap)

Uniquement pour les batteries Lilo/LiPo/LiFe.

Méthode CC à CV (CC = courant constant, CV = voltage constant).

Fin de charge à 20% du courant de charge.

Pour des raisons de sécurité, il est absolument recommandé de brancher le cordon du Balancer/équilibreur.

Si le cordon du Balancer est connecté au port correspondant du chargeur, la charge peut être effectuée et terminée très stablement, car le chargeur peut utiliser le voltage mesuré par le cordon du Balancer.

k. Programme Stockage

Uniquement pour les batteries Lilo/LiPo/LiFe.

Méthode CC à CV (CC = courant constant, CV = voltage constant).

Pour des raisons de sécurité, il est absolument recommandé de brancher le cordon du Balancer/équilibreur.

Tension optimale réglable avec le bouton rotatif 'DIAL'. (appuyer, tourner et appuyer). (LiPo: 3,8V, Lilo: 3,7V, LiFe: 3,4V)



11-2. DEPART DE DECHARGE

- PROCESSUS DE DECHARGE

a. AUTOMATIQUE

La décharge calcule les éléments de la batterie et le courant de décharge automatiquement.

Le chargeur calcule la résistance interne de la batterie et le courant de décharge à chaque temps spécifique.

VOLTAGE DE COUPURE

NiCd=0.9V/Elément

NiMh=1.0V/Elément

Lilo/Po=3.0V/Elément

LiFe=2.5V/Elément

Pb=1.8V/Elément

Le calcul et la fin de la décharge sont basés sur les données ci-dessus

La coupure en TEMPERATURE qui est utilisée pour la charge est également utilisée pour la décharge.

b. NORMAL

La décharge est coupée toutes les minutes.

La résistance interne est vérifiée chaque minute.

c. LINEAIRE

La décharge est continue sans stopper.

La résistance interne est vérifiée une seule fois, 3 minutes après le départ de la décharge.

d. EQUILIBREUR

Se référer à 3-5 EGALISATION DU VOLTAGE

Lorsque chaque tolérance de voltage d'élément est $> 7\text{mV}$, la décharge est vérifiée et 'Contr:Equilibr' sera affiché sur l'écran.

Lorsque chaque tolérance de voltage d'élément arrive dans les 7mV , la décharge est vérifiée et 'Fin:Equilibr' sera affiché sur l'écran.

La vérification est continuée et équilibrée (ce qui prend du temps).

L'utilisateur peut vérifier la tolérance des éléments et terminer le mode MATCH.

e. LIAISONS

Uniquement pour les accus Lilo/LiPo/LiFe.

La décharge LIAISONS fonctionne de la même manière que la charge LIAISONS – CV. La décharge est terminée après le



réglage dans la configuration « Master ».

11-3. CYCLE DEPART

- SELECTION DU PROCESSUS
 - Il sélectionne le processus de charge désiré.
 - Il sélectionne le processus de décharge désiré.

11-4. DEPART MOTEUR

- SELECTION DU PROCESSUS
 - Sélection du processus d'opération
 - RODAGE, PROGRAMME, TEST
- Restriction d'utilisation : La fonction moteur pourra seulement être utilisée sur une seule sortie. Aucune fonction ne pourra être utilisée en même temps sur l'autre sortie.

11-5. TIMER DE RESERVE

- Ce mode sert à réserver le temps pour la CHARGE, DECHARGE, STEP-CHG.
 - Ce mode est seulement disponible pour les modes ci-dessus.
- "TEMPS EXPIR" 000min" est le temps d'opération attendu.
 - Le temps attendu peut varier en fonction de la puissance d'entrée sélectionnée dans "CONFIG SETUP".
- Afin d'activer l'opération réserve, " TEMPS RETARD" 000min. devra être changé.
- Ce mode est basé sur le temps présent pour réserver le temps pour terminer. Lorsque le temps attendu est fixé, "FIN EXPIR. am 00:00:00 (Fin du temps attendu) sera affiché sur l'écran.

$FIN\ EXPIR. = TEMPS\ RETARD + TEMPS\ EXPIR. + TEMPS\ actuel$

- Si le temps attendu est de plus de 900 minutes, l'opération réserve ne sera pas affichée sur l'écran.
- Le temps attendu peut varier en fonction de la puissance d'entrée sélectionnées dans "CONFIG SETUP".



12. AFFICHAGE DU MENU DE SELECTION DE L'ACCU MESURE

12-1. Connexion du cordon du Balancer :

- Si le cordon du Balancer n'est pas connecté au port correspondant du chargeur pour les batteries Lilo/LiPo/LiFe, l'utilisateur devra fixer le nombre d'éléments de la batterie.

Si un faux nombre d'éléments est fixé pour la charge, la batterie pourra être endommagée.

Le voltage présent est ainsi affiché : OUTPUT [0.000V]".

Le chargeur retentit toutes les 3 secondes pour avertir l'utilisateur que le nombre d'éléments réglé devra être confirmé.

- Lorsque le cordon du Balancer est connecté au port correspondant du chargeur, le chargeur indique le nombre d'éléments connectés et l'utilisateur devra vérifier si le nombre correct d'éléments est affiché sur l'écran.

Si le nombre d'éléments affiché sur l'écran n'est pas correct, presser le bouton ESC et vérifier le nombre d'éléments de la batterie ou celui sélectionné.

Si le nombre des éléments sélectionnés et connectés n'est pas égalisé, "ERREUR DE CONNECTION" sera affiché sur l'écran.

- Si le nombre d'éléments a été fixé manuellement, sans connecter le Balancer au port correspondant du chargeur, un message d'avertissement sera affiché sur l'écran.



13. ECRAN DU MENU OPERATION (Sortie 1)

13-1. ECRAN D'OPERATIONS CHARGE, DECHARGE

a. ECRAN D'OPERATIONS

<AFFICHAGE 1>

- Ceci est affiché durant l'opération : CHARGE, DECHARGE, CHARGE AU PAS, CYCLE.

(TEMPS, CAPACITE, TENSION ACCU, COURANT, TEMPERATURE ACCU)

- Le courant sélectionné pourra être changé durant l'opération.
 - Le courant pourra être changé dans les modes de charge NORMAL, LINEAIRE, REFLEX, CC/CV
 - Le courant pourra être changé dans les modes de décharge NORMAL, LINEAR.

<AFFICHAGE 2>

- FIN EXPIR. : Le temps calculé pour la fin de charge sera affiché.
 - Celui-ci sera affiché dans les modes suivants : AUTO, CHARGE, DECHARGE
- TEMPS FIN : Lorsque la fonction est terminée Temps fin sera affiché. Ce temps ne sera plus affiché durant l'utilisation.
- TEMPS, DATE : Indique le temps actuel et la date actuelle.
- Setting du TAUX DE PUISSANCE DE CHARGE
 - Il peut fixer les watts dans les deux canaux (Réglage en %).
 - Durant la charge, il procède sur les deux sorties et si les watts sont augmentés dans une sortie, ils seront diminués en conséquence à l'autre sortie.
 - Le Delta Peak pourra être détecté par suite du soudain changement de watts dans le mode NiCd/NiMH.



La puissance de sortie DC dépend de la puissance d'entrée DC utilisée. La puissance de sortie DC dépend en outre encore de la puissance de charge interne maximum.

ex1) LIMITE DE PUISSANCE INTERNE = 250W

Une source de tension externe DC avec 12V/25A = (300W) est branchée à l'entrée DC 11 – 15V.

Si la puissance de charge est fixée à 84%/16%, on peut charger la SORTIE 1 = 200W et la SORTIE 2 = 38W.

b. GRAPHIQUE D'OPERATIONS

- L'affichage graphique est actif, voir paragraphe 7.

c. GRAPHIQUE BALANCER

- L'affichage graphique de l'équilibreur est actif, voir paragraphe 6.

13-2. AFFICHAGE DE LA FONCTION DES CYCLES

- Il indique l'ordre des opérations de cycle.

13-3. AFFICHAGE DES OPERATIONS DE CHARGE

- Il indique l'ordre des opérations de charge.
- Si "DECHARGE OFF" est fixé, il attend le temps de réserve et il démarre la charge.
- Si "DECHARGE ON" est fixé, il décharge d'abord puis attend le temps de réserve. Ensuite, la charge commence.
- Si "DECHARGE ON" est fixé, il attend une minute, puis il démarre la charge.
- Il affiche le nombre d'étapes qui ont été utilisées et les statuts IMPULSIONS et REFLEX.

13-4. AFFICHAGE DE CHARGE REPEAK

- Il indique l'ordre de la CHARGE REPEAK.

13-5. AFFICHAGE DU RECHAUFFAGE DES PNEUS

- Ceci pourra être activé comme pour l'écran "Setup" et "=="ACTIF==" sera affiché sur la ligne supérieure de l'écran.
- Tous les paramètres pourront être changés durant l'opération..

13-6. AFFICHAGE DE TEST MOTEUR

- Ceci pourra être activé comme pour l'écran "Setup" et "=="ACTIF==" sera affiché sur la ligne supérieure de l'écran.
- Tous les paramètres pourront être changés durant l'opération..



15. Caractéristiques techniques

Accu:

Courant de charge / Puissance 100 mA jusqu'à 20,0 A / max. 250 W (Sortie 1) (Total max.250W)
100 mA jusqu'à 5 A / max. 50W (Sortie 2)

Courant de décharge / Puissance 100 mA jusqu'à 10 A / max. 80 W

Deux sorties avec les caractéristiques suivantes :

Accus NiCd et NiMH:

Nombre d'éléments 1 - 30 éléments (Sortie 1), 1 – 10 éléments (Sortie 2)
Capacité à partir de 0,1 Ah jusqu'à 9,9 Ah

Accus au Lithium:

Nombre d'éléments 1-14 éléments (Sortie 1), 1-4 éléments (Sortie 2)
Tension des éléments 3,2...3,3 V (LiFe), 3,6 V (Lilo) et 3,7 V (LiPo)
Capacité ab 0,1 Ah jusqu'à 20 Ah

Accus Pb:

Nombre d'éléments 1, 2, 3, 4, 5, 6, 12 (Sortie 1)
Tension des accus 2, 4, 6, 8, 10, 12, 24V
Capacité à partir de 0,1-45 Ah

Particularités:

Plage de tension d'alimentation DC 11,0 jusqu'à 15 V
Batterie de voiture nécessaire 12 V, min. 50 Ah
Batterie de voiture nécessaire 12-14V, min. 25 - 40 A stabilisé¹⁾
Consommation à vide env. 0,3...0,6A
Coupure en sous-tension, env. 11,0 V
Raccordement Balancer 2x 1...7 éléments NiMH/NiCd/LiPo/LiFe (Sortie 1)
1...4 éléments NiMH/NiCd/LiPo/Lilo/LiFe (Sortie 2)
Courant max. Balancer, env. NiMH/NiCd : 0,1 A, iPo/Lilo/LiFe : 0,3 A
Poids, env. 990 g
Dimensions (Lxlxh) 180 x 155 x 62 mm

Toutes les données sont calculées sur une tension de batterie de voiture de 12,7 V

Les valeurs indiquées sont des valeurs indicatives qui peuvent varier en fonction de l'état de l'accu utilisé, de la température, etc...

1) Le bon fonctionnement du chargeur dépend de nombreux facteurs comme par exemple la tension, la stabilité, les chocs etc. Veuillez s.v.p. utiliser uniquement des appareils que nous vous avons recommandés.

**16. Indications quant à la protection de l'environnement**

Ce produit à la fin de sa durée de vie ne doit pas être mis à la poubelle, mais être remis à une collecte pour le recyclage d'appareils électriques et électroniques. Le symbole inscrit sur le produit, dans la notice d'instructions et sur son emballage l'indique.

Les matériaux selon leur reconnaissance sont réutilisables. Avec le recyclage de matériaux et autres formes d'appareils, vous contribuez à la protection de l'environnement.

Les batteries et accus doivent être retirés de l'appareil et doivent être remis à un dépôt homologué pour ce type de produits.

Pour les modèles radiocommandés, les pièces électroniques, comme par exemple les servos, récepteur ou variateur de vitesse, doivent être démontés et retirés du produit et être remis à une collecte spécialisée pour produits électroniques.

Veillez s.v.p. demander auprès de votre mairie l'adresse exacte du point de récupération le plus proche de chez vous.

17. Déclaration de conformité EG :

Pour le produit suivant **ULTRA DUO PLUS 45; Réf. N°6475**

Nous confirmons que la compatibilité électronique correspond aux directives 89/336/EWG et LVD (73/23/EG).

Normes appliquées :

EMV: EN 61000-6-1 / EN 61000-6-3

EN 55014-1 / EN 55014-2

LVD: EN 60950-1

Cette déclaration est sous la responsabilité du Fabricant/Importateur

Graupner GmbH & Co. KG

Henriettenstr. 94-96

73230 Kirchheim/Teck

Fait à

73230 Kirchheim/Teck, le 03.03.10

Hans Graupner

Le Directeur d'Entreprise

**Déclaration du fabricant Graupner GmbH & Co. KG****Contenu de la déclaration du fabricant**

Lorsqu'un article que nous distribuons dans la République Fédérale d'Allemagne acquis par un consommateur (§ 13 BGB) présente un défaut de matière ou de fabrication, nous la Firme Graupner GmbH & Co. KG, Kirchheim Teck, prenons en charge la suppression du défaut de l'article dans les conditions ci après.

Le consommateur ne peut pas valider le droit de déclaration du fabricant lorsque le défaut de l'article provient d'une usure naturelle, d'une utilisation dans des conditions de compétition, d'une mauvaise utilisation (incluant le montage) ou d'influences extérieures.

Cette déclaration du fabricant laisse inchangés le droit et les réclamations légales ou contractuelles du consommateur provenant du contrat d'achat vis à vis de son vendeur (le détaillant).

Etendue de la garantie

En cas de garantie, nous faisons le choix de réparer ou d'échanger la marchandise défectueuse. Toutes autres réclamations, particulièrement sur le remboursement des coûts engendrés par le défaut (par ex. coûts de montage/démontage) et la compensation de dommages provoqués en conséquence – même autorisés légalement – sont exclues. Les réclamations provenant des réglementations légales, en particulier selon la loi de la responsabilité du fabricant, ne seront pas ici abordées.

Droit à la garantie

L'acheteur peut faire valoir le droit à la garantie en joignant le bon d'achat original (par exemple facture, ticket de caisse, bon de livraison) et cette carte de garantie. Il doit en outre retourner la marchandise défectueuse à ses frais à l'adresse suivante :

GRAUPNER Service France

86 rue St Antoine

F-57601 Forbach-Oeting

L'acheteur doit indiquer concrètement le défaut de matière ou de fabrication ou le symptôme du défaut pour permettre l'examen de notre devoir de garantie.

Le transport du produit de chez le consommateur à chez nous, tout comme le transport du retour se font aux risques et périls du consommateur.

Durée de validité

Cette déclaration est seulement valable pour la période accordée aux réclamations provenant de cette déclaration. Le délai de réclamation est de 24 mois à partir de la date de l'achat du produit par le consommateur chez un commerçant en République Fédérale d'Allemagne (date d'achat). Si les défauts sont signalés après le délai de réclamation autorisé ou bien si les preuves ou les documents pour faire valoir les défauts selon cette déclaration sont présentés après le délai de réclamation, l'acheteur n'a aucun droit de réclamation ou requêtes en provenance de cette déclaration.

Prescription

Tant que nous ne reconnaissons pas la réclamation à faire valoir dans la période de réclamation accordée dans le cadre de cette déclaration, l'ensemble des réclamations de cette déclaration sont prescrites pendant 6 mois à partir de leur validation, cependant pas avant la fin du délai de réclamation.

Droit applicable

Dans le cadre de cette déclaration et des réclamations, des droits et devoirs, qui en résultent, seul et uniquement le Droit matériel allemand s'applique, sans possibilité d'utiliser les normes du Droit privé international et celles de la Commission du Droit de vente des Nations Unies.
