

# CUBE QUAD 100

## MANUEL D'UTILISATION



## SPÉCIFICITÉS

### Double circuit de charge

Ce chargeur dispose de quatre circuits individuels de charge qui permettent de charger simultanément 4 accus, quels que soient le type et le nombre d'éléments des accus.

### Circuit de charge à haute puissance

Le chargeur CUBE QUAD 100 est muni d'un circuit de charge puissant de 100 Watts. Le chargeur peut charger en sécurité des accus NiMH ou NiCd avec jusqu'à 15 éléments et des accus LiPo jusqu'à 6S.

### Surveillance de tension des éléments au lithium

Le chargeur CUBE QUAD 100 peut surveiller et équilibrer les éléments individuels d'un accu LiPo aussi bien durant la charge que durant la décharge.

### Charge d'accus de multiples types de chimie

Le chargeur CUBE QUAD 100 peut charger les accus Lilo, LiPo, NiMH, LiHV, NiCd, LiFe et au plomb.

## CARACTÉRISTIQUES

Double alimentation (AC/DC):	Entrée secteur : 100 à 240 Volts Entrée courant continu : 11 à 18 Volts
Puissance du circuit:	max. 100 W en charge (x4) max. 5 W en décharge (x4)
Plage de courant de charge :	0,1 à 7,0 A (x2)
Plage de courant de décharge :	0,1 à 1,0 A (x2)
Courant d'équilibrage pour LiPo:	300 mAh /élément (x4)
Nombre d'éléments NiCd/NiMH :	1 à 15 éléments (x2)
Nombre d'éléments LiPo :	1 à 6S (x2)
Tension de batterie au plomb :	2 à 20 V (x4)
USB:	5,3V @ 2,3A (x2)

## ACCESSOIRES

Plusieurs cordons de charge inclus

Le chargeur CUBE QUAD 100 est livré avec les cordons de charge suivants afin de couvrir les types de connexion les plus courants :



Adaptateur d'équilibrage (4x)



Cordon d'équilibrage (4x)



Cordon de charge Deans



Cordon de charge XT60



Adaptateur Deans > Tamiya



Adaptateur Deans > Crocodiles



Adaptateur XT60 > Crocodiles



Adaptateur Deans > BEC

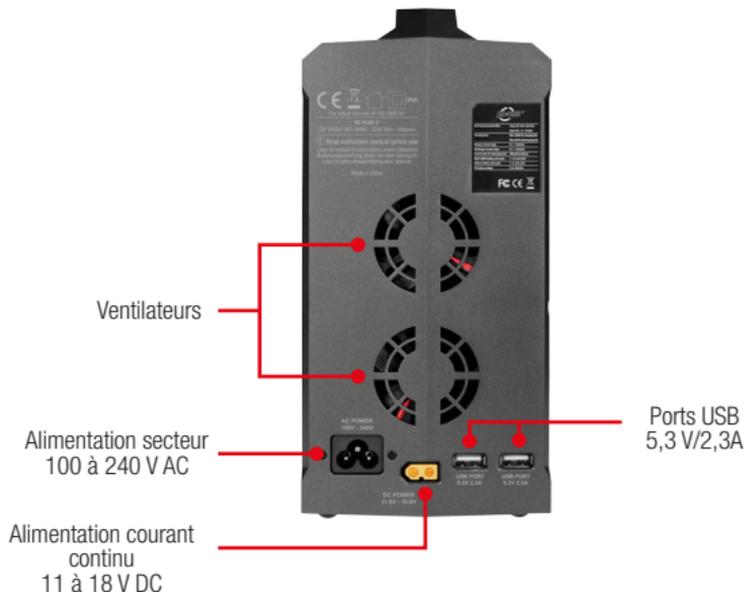
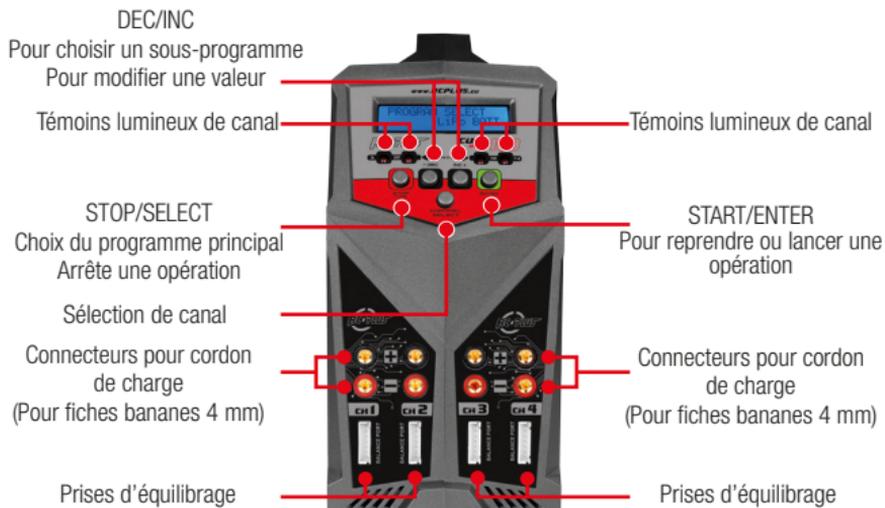


Adaptateur Deans > Prise récepteur



Cordon d'alimentation secteur

## PRÉSENTATION DU CHARGEUR



## AVERTISSEMENTS ET NOTES DE SÉCURITÉ

Ces avertissements et informations sur la sécurité sont particulièrement importants. Merci de respecter les instructions pour une sécurité maximale. Sans quoi, le chargeur et l'accu peuvent être endommagés et au pire, cela peut entraîner un incendie. Aussi, lisez ce chapitre avant de commencer.

- Tenez le chargeur bien à l'écart de la poussière, de l'humidité, de la pluie, de la chaleur, de l'exposition directe au soleil et des vibrations. Ne le laissez pas tomber.
- La tension d'alimentation en courant continu autorisée est de 11 à 18 V DC.
- La tension d'alimentation secteur autorisée est de 110 V ou 220 V AC.
- Ce chargeur et l'accu doivent être posés sur une surface résistant à la chaleur, ininflammable et non conductrice.

Ne les posez jamais sur un siège de voiture, un tapis ou une surface similaire. Tenez les matériaux inflammables volatiles à l'écart de la zone d'utilisation.

- Assurez-vous de connaître les spécifications de l'accu à charger ou à décharger afin de vous assurer qu'il respecte les exigences du chargeur. Si le programme est mal réglé, l'accu et le chargeur peuvent être endommagés.

Un incendie ou une explosion peuvent survenir en cas de surcharge. La garantie n'est pas valable pour les dégâts résultant d'une mauvaise utilisation ou de l'inobservation des procédures décrites dans ce manuel.

- Pour éviter un court-circuit entre les cordons de l'accu, branchez toujours d'abord les cordons de charge sur le chargeur, puis connectez l'accu. Inversez la séquence pour débrancher.
- Ne tentez jamais de charger ou décharger les types d'accus suivants :
  - Un pack d'accu constitué d'éléments différents (y compris de fabricants différents)
  - Un accu qui est déjà complètement chargé ou juste très légèrement déchargé
  - Des piles non rechargeables (Risque d'explosion)
  - Un accu endommagé ou défectueux
  - Un accu équipé d'un circuit de charge intégré ou d'un circuit de protection.
  - Des accus montés dans un appareil ou reliés électriquement à d'autres composants
  - Des accus qui ne sont pas expressément indiqués par le fabricant comme étant adaptés aux courants que le chargeur délivre durant le processus de charge.

### **Merci d'avoir en tête les éléments suivants avant de commencer à charger :**

- Avez-vous choisi le programme adapté au type d'accu que vous allez charger ?

## AVERTISSEMENTS ET NOTES DE SÉCURITÉ

- Avez-vous réglé un courant adapté pour la charge et/ou la décharge ?
- Avez-vous vérifié la tension de l'accu ? Les packs d'accus au lithium peuvent être câblés en série ou en parallèle, c'est-à-dire qu'un pack de 2 éléments peut être un 3,7 V (Parallèle) ou un 7,4 V (Série).
- Avez-vous vérifié que toutes les connexions sont fermes et fiables ? Assurez-vous de ne pas avoir de contact intermittent en quelque endroit du circuit.

### Paramètres standards des accus

Soyez très prudent en choisissant les bonnes tensions selon les types d'accus, sans quoi, vous pouvez endommager les accus. Des réglages incorrects peuvent faire brûler ou exploser les accus.

Type d'accu	Taux de charge rapide	Tension nominale par élément	Tension de charge max. par élément	Tension de décharge mini. par élément	Tension de stockage par élément
Ni-Cd	1 - 2C	1.2V	1.5V	0.85V	
Ni-MH	1 - 2C	1.2V	1.5V	0.85V	
Li-Ion	<= 1C	3.6V	4.1V	2.5V	3.7V
Li-Po	<= 1C	3.7V	4.2V	3.0V	3.8V
Li-Po HV	<= 1C	3.8V	4.35V	3.3V	3.9V
Li-Fe	<= 4C	3.3V	3.6V	2.0V	3.3V
PB	<= 0.4C	2V	2.46V	1.75V	

### Charge

Durant le processus de charge, une quantité spécifique d'énergie électrique est transférée dans l'accu. La quantité chargée est calculée en multipliant le courant de charge par le temps de charge. Le courant maximum de charge permis varie selon le type d'accu ou ses performances, et peut être trouvé sur la documentation du fabricant de l'accu. Seuls les accus expressément indiqués comme étant capables de charge rapide sont autorisés à être chargés à des taux de charge supérieurs au courant de charge standard.

Branchez l'accu sur la sortie du chargeur : La prise rouge est la borne positive, la prise noire est la borne négative. A cause de la différence entre la résistance du cordon et du connecteur, le chargeur peut ne pas détecter la résistance du pack d'accus. L'exigence principale pour que le chargeur fonctionne correctement est que le cordon de charge

## AVERTISSEMENTS ET NOTES DE SÉCURITÉ

utilise une section adéquate des conducteurs et que des connecteurs de haute qualité, en général plaqués or, soient montés aux deux extrémités.

Reportez-vous toujours au manuel fourni par le fabricant d'accu en ce qui concerne les méthodes de charge. Opérez en respectant le courant et le temps de charge recommandés. Les accus au lithium, tout particulièrement, doivent être chargés en respectant strictement les instructions de leur fabricant.

Prêtez particulièrement attention au branchement des accus au lithium.

N'essayez pas de démonter arbitrairement un pack d'accus. Ayez toujours en tête que les accus au lithium peuvent être assemblés en parallèle et en série. Avec un assemblage en parallèle, la capacité du pack est calculée en multipliant la capacité d'un élément par le nombre d'éléments, alors que la tension totale reste la même. Si la tension n'est pas équilibrée, il y a risque d'incendie ou d'explosion. Il est recommandé de charger les accus au lithium assemblés en série.

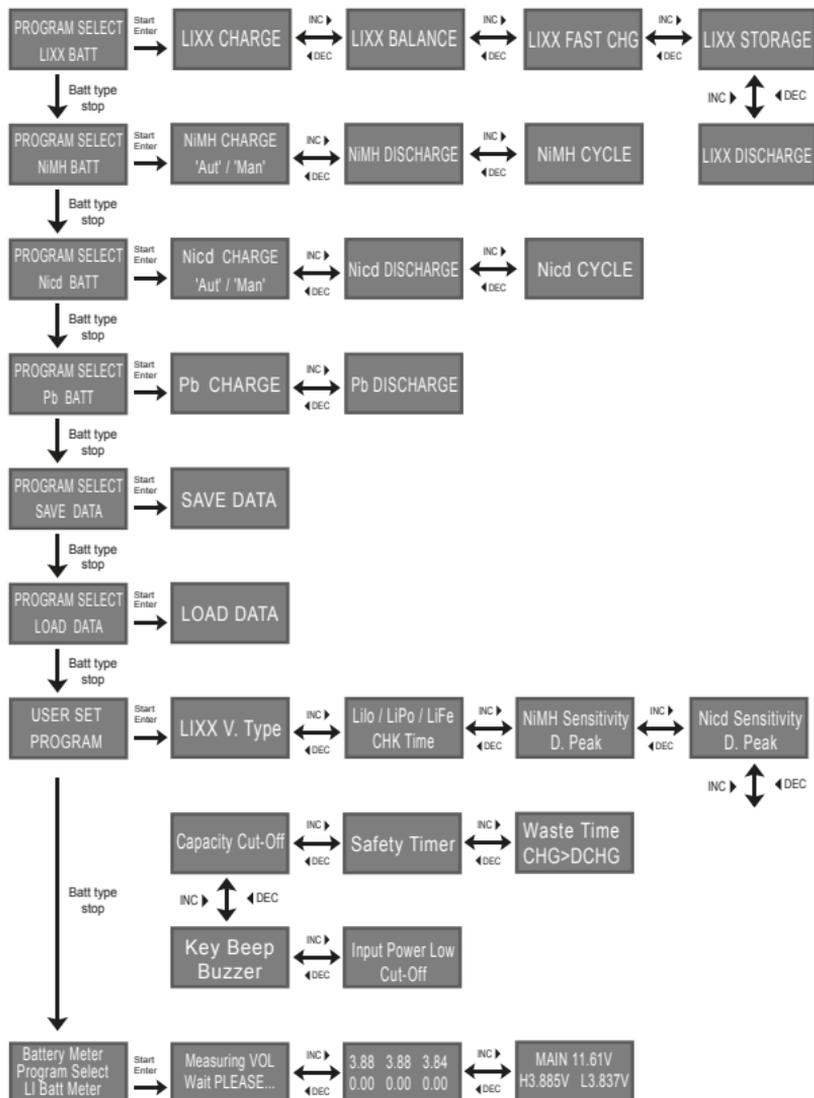
### Décharge

Le but principal de la décharge est de vider la capacité résiduelle de l'accu, ou d'abaisser la tension de l'accu à un niveau défini. La même attention doit être apportée au processus de décharge qu'à celui de charge. La tension de fin de décharge doit être correctement réglée pour éviter une décharge profonde. Les accus au lithium ne peuvent pas être déchargés sous la tension minimum, ou il en résulte une rapide perte de capacité ou une panne totale. En général, les accus au lithium n'ont pas besoin d'être déchargés. Merci de faire attention à la tension minimum des accus au lithium afin de les protéger.

Certains accus rechargeables ont un effet mémoire. S'ils sont partiellement utilisés et chargés avant que la charge complète soit terminée, ils s'en souviennent et n'utiliseront qu'une partie de leur capacité la fois suivante. C'est l'effet mémoire. Les accus NiMH et NiCd souffrent de cet effet mémoire. Les accus NiCd ont plus d'effet mémoire que les NiMH.

Il est recommandé de ne décharger que partiellement les accus au lithium, plutôt que complètement. Des décharges complètes fréquentes sont à éviter si possible. Chargez plutôt plus souvent l'accu, ou utilisez un accu de plus forte capacité. La pleine capacité ne peut pas être atteinte tant que 10 cycles ou plus n'ont pas été effectués. Le processus de cyclage par charge et décharge optimise la capacité du pack d'accus.

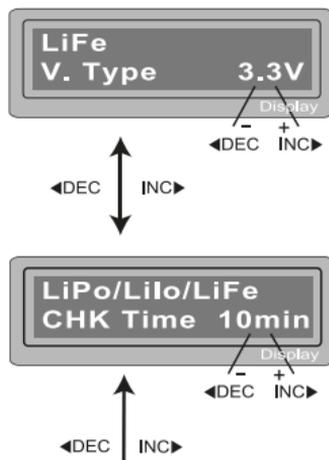
## SYNOPTIQUE DU PROGRAMME



## RÉGLAGE INITIAL DES PARAMÈTRES

Quand il est connecté pour la première fois, le chargeur fonctionne avec des valeurs par défaut pour les principaux paramètres. L'écran affiche les informations qui suivent en séquence et l'utilisateur peut modifier les valeurs des paramètres de chaque page. Le chargeur CUBE QUAD 100 comporte quatre chargeurs complets dans un même boîtier.

Pour basculer entre les canaux 1, 2, 3 et 4, appuyez sur le bouton "CHANNEL" sur l'avant du chargeur. Les deux LED rouges sur la face avant indiquent lequel du canal droit ou gauche est sélectionné à ce moment.



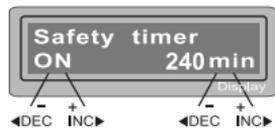
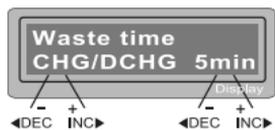
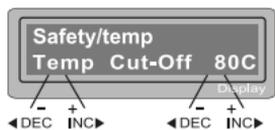
Pour modifier les valeurs par défaut, appuyez une fois sur le bouton Start/Enter. La valeur à ajuster clignotera, indiquant qu'elle peut être modifiée. Utilisez les boutons Inc/Dec pour ajuster le paramètre à la valeur souhaitée, puis appuyez sur Start/Enter une fois pour enregistrer la modification de la valeur. L'écran affiche la tension nominale pour les 4 types d'accus au lithium : LiFe (3,3 V), Lilo (3,6 V) LiPo (3,7 V) et LiHV (3,8 V). Il est très important de s'assurer d'avoir choisi le bon type d'accu durant le réglage. Si la valeur est différente de la valeur correcte, l'accu peut être endommagé et cela annule toutes les garanties.

Le chargeur reconnaîtra le nombre d'éléments d'accus au lithium automatiquement en début de charge ou de décharge et le comparera avec le réglage effectué. Si la tension sélectionnée diffère de celle détectée, une alarme retentira.

### ATTENTION

Les accus trop déchargés PEUVENT être détectés comme un pack ayant moins d'éléments. Confirmez toujours vos réglages avant de démarrer une séquence de charge. L'utilisation du paramètre "CHK TIME" dans les réglages pour LiPo/LiIo/LiHV/LiFe peut permettre de reporter la détection en tentant de ramener à la vie un accu mort. **VOUS DEVEZ PRENDRE D'EXTRÊMES PRÉCAUTIONS QUAND VOUS RETARDEZ LA DÉTECTION DES ÉLÉMENTS.** Nous conseillons un délai de 10 minutes pour les packs les plus gros, mais des accus de faible capacité peuvent avoir fini d'être chargé/déchargé avant les 10 minutes ce qui peut être catastrophique pour l'accu. Si vous avez le moindre doute sur l'utilisation de cette fonctionnalité, merci de contacter votre revendeur.

## RÉGLAGE INITIAL DES PARAMÈTRES



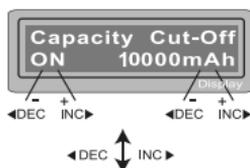
Ceci affiche la tension de déclenchement de la fin de charge des accus NiMH et NiCd. La plage de valeurs est de 5 à 20 mV par élément. Si la tension de déclenchement est réglée plus forte, il y a un risque de surcharger l'accu. S'il est réglé trop bas, il peut y avoir détection de fin de charge prématurée. Merci de vous reporter aux caractéristiques techniques de l'accu. (Défaut pour NiCd : 12 mV, défaut pour NiMH : 7 mV)

Vous pouvez utiliser un capteur optionnel à mettre en contact avec la surface de l'accu. Vous pouvez régler la température maximale que le chargeur permet pour l'accu durant la charge. Quand l'accu atteint cette température durant la charge, le processus est interrompu pour protéger l'accu. Ce chargeur ne se connecte pas à un PC.

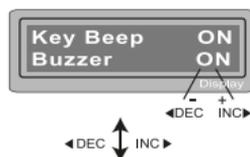
Durant un programme de cycles de charge et de décharge, l'accu peut être tiède après une période de charge ou de décharge. Le programme peut insérer un délai entre chaque charge et décharge pour laisser l'accu refroidir avant de passer à l'étape suivante. La valeur peut être réglée de 1 à 60 minutes.

Chaque charge est surveillée par une minuterie. Le réglage par défaut est de 240 minutes, soit 4 heures. Une fois ce temps écoulé, le chargeur cesse de charger peu importe que la charge ne soit pas terminée. Ceci est programmé afin d'éviter une surcharge accidentelle de l'accu, ou pour le cas où la fin de charge ne serait pas détectée. La valeur de la minuterie de sécurité doit être suffisante pour permettre une pleine charge de l'accu. Quand le chargeur s'arrête, si l'écran indique "TIME", c'est la minuterie qui a arrêté le processus.

## RÉGLAGE INITIAL DES PARAMÈTRES



Ce paramètre règle la capacité maximale à charger dans l'accu durant une charge. Si le delta-peak n'est pas détecté et que la minuterie de sécurité n'a pas fonctionné pour n'importe quelle raison, cette fonction coupe automatiquement le processus à la valeur de capacité sélectionnée.



Le paramètre Key Beep/Buzzer vous permet de couper les "bips" et les mélodies utilisés pour alerter des différents changements de mode.

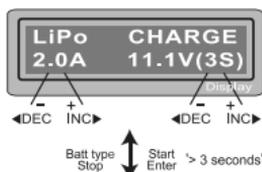


Quand vous branchez le chargeur à une source d'alimentation en 12 V (Batterie de voiture), le paramètre de cette page permet de surveiller la tension d'entrée. Si la tension passe sous le seuil sélectionné, le chargeur arrête l'opération afin de protéger la batterie d'alimentation.

## CHARGE D'ACCUS AU LITHIUM

### PROGRAMMES POUR ACCUS AU LITHIUM (LILO/LIPO/LIFE)

N'utilisez ces programmes qu'avec des accus au lithium (Lilo, LiPo, LiHV, LiFe) dont la tension nominale est respectivement de 3,6 V, 3,7 V, 3,8 V ou 3,3 V par élément. Le courant de charge circulant dans l'accu variera selon la chimie de l'accu, il est donc très important de bien sélectionner le type d'accu. La tension de fin de charge est également importante et varie pour chaque type : 4,1 V pour les Lilo, 4,2 V pour les LiPo, 4,35 V pour les LiHV et 3, V pour les LiFe. Le courant de charge (le nombre d'ampères que vous faites circuler dans le pack) et la tension nominale (la tension adaptée au nombre d'éléments que vous chargez) doivent être corrects pour l'accu à charger. Pour modifier ces réglages, appuyez sur START/ENTER pour faire clignoter la valeur sélectionnée. Utilisez les boutons INC et DEC pour régler le courant voulu, puis appuyez à nouveau sur START/ENTER pour enregistrer le réglage. Il vous est alors demandé d'entrer la tension/nombre d'éléments. A nouveau, utilisez INC et DEC pour atteindre la valeur souhaitée et appuyez sur START/ENTER pour confirmer et enregistrer.



Maintenant, vérifiez à nouveau les réglages de charge. Le coin en haut à gauche doit afficher le type de chimie d'accu à charger, dans l'exemple à gauche, LiPo. La valeur sous le type est le courant de charge. Vérifiez les caractéristiques de votre accu pour un bon taux de charge, mais avec tous les accus, nous conseillons un taux de charge de 1C. Si votre accu est un 5000 mAh, votre courant de charge sera de 5,0 A. Pour un 2200 mAh, le courant sera de 2,2 A. Mettez simplement la virgule après le premier chiffre de la capacité pour avoir le taux de charge de 1C. Pour aller plus loin, un taux de charge de 2C sur un accu de 5000 mAh donnerait 10,0 A.

Les informations sur la droite de l'écran montrent le type de processus que vous allez utiliser et le nombre d'éléments que vous voulez charger. N'oubliez pas : CETTE VALEUR DOIT ÊTRE CORRECTEMENT RÉGLÉE POUR CHARGER CORRECTEMENT VOTRE ACCU. Quand vous êtes prêt à lancer le processus, appuyez et maintenez le bouton START/ENTER durant 3 secondes.



Start  
Enter



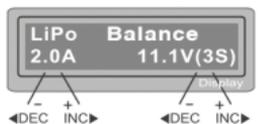
Nombre d'éléments de charge    Temps de charge    Tension de l'accu    Capacité chargée

L'écran suivant vous demande de confirmer les réglages après que le chargeur ait examiné l'accu, donnant un nombre d'éléments. R = Nombre d'éléments détectés par le chargeur. S = Nombre d'éléments que vous avez réglé sur la page précédente. Si la valeur "R" ne correspond pas à la valeur "S", le chargeur voit un nombre d'éléments différent de celui que vous avez sélectionné. Si ça arrive, appuyez sur Batt Type/Stop pour vérifier le nombre d'éléments que vous avez sélectionnés. S'il est correct par rapport à votre accu, vous avez sans doute un problème sur l'accu. Si les valeurs sont identiques, vous pouvez charger en sécurité. Appuyez et maintenez le bouton START/ENTER pour lancer le processus de charge.

Durant la charge, l'écran fourni des informations utiles comme le courant de charge, le nombre d'éléments chargés, la tension de l'accu et la capacité chargée dans le pack en mAh. Pour interrompre le processus à tout moment, appuyez sur Batt Type/Stop.

## CHARGE AVEC ÉQUILIBRAGE D'ACCUS AU LITHIUM

Les packs d'accus lithium comprenant plus d'un élément doivent être régulièrement équilibrés afin d'assurer les meilleures performances possibles. Pour l'équilibrage, vous devez brancher la prise d'équilibrage sur l'adaptateur d'équilibrage qui doit être connecté à la face avant du chargeur. Les câbles de puissance rouge et noir du pack doivent être connectés aux sorties de charge du chargeur. Le cordon d'équilibrage permet simplement au chargeur de surveiller chaque élément individuel. Durant une charge avec équilibrage, le chargeur surveillera chaque élément en tentant de les amener tous à la même tension nominale. Comme pour une séquence de charge standard, la valeur dans l'angle inférieur gauche est le courant de charge, celle de l'angle inférieur droit indique la tension du pack à charger.



← DEC    INC →    ← DEC    INC →

Batt type Stop    Start Enter > 3 seconds



Start  
Enter



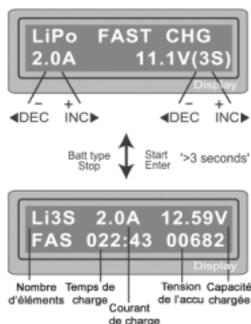
Nombre d'éléments de charge    Temps de charge    Tension de l'accu    Capacité chargée

Pour modifier ces valeurs, appuyez sur START/ENTER pour faire défiler les différents paramètres réglables. Servez-vous de INC et DEC pour modifier les valeurs et du bouton START/ENTER pour confirmer les valeurs réglées. Quand vous êtes prêt pour une charge avec équilibrage (BALANCE), appuyez et maintenez le bouton START/ENTER durant 3 secondes pour lancer le programme.

L'écran suivant vous demande de confirmer les réglages après que le chargeur ait examiné l'accu, donnant un nombre d'éléments. R = Nombre d'éléments détectés par le chargeur. S = Nombre d'éléments que vous avez réglé sur la page précédente. Si la valeur "R" ne correspond pas à la valeur "S", le chargeur voit un nombre d'éléments différent de celui que vous avez sélectionné. Si ça arrive, appuyez sur Batt Type/Stop pour vérifier le nombre d'éléments que vous avez sélectionnés. S'il est correct par rapport à votre accu, vous avez sans doute un problème sur l'accu. Si les valeurs sont identiques, vous pouvez charger en sécurité. Appuyez et maintenez le bouton START/ENTER pour lancer le processus de charge.

Durant la charge, l'écran fourni des informations utiles comme le courant de charge, le nombre d'éléments chargés, la tension de l'accu et la capacité chargée dans le pack en mAh. Pour interrompre le processus à tout moment, appuyez sur Batt Type/Stop.

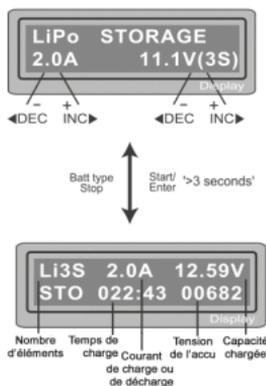
## CHARGE DES ACCUS AU LITHIUM EN MODE FAST CHARGE



Quand on charge un accu au lithium, le courant de charge commence à diminuer quand l'accu atteint sa tension nominale. En utilisant l'option FAST charge, la réduction de puissance ne sera pas aussi importante qu'avec la charge standard. L'intérêt est un temps de charge réduit. Revers de la médaille, le pack ne sera pas tout à fait chargé au maximum de sa capacité.

Comme pour une séquence de charge normale, la valeur dans l'angle inférieur gauche est le courant de charge, celle de l'angle inférieur droit indique la tension du pack à charger. Pour modifier ces valeurs, appuyez sur START/ENTER pour faire défiler les différents paramètres réglables. Servez-vous de INC et DEC pour modifier les valeurs et du bouton START/ENTER pour confirmer les valeurs réglées. Quand vous êtes prêt pour une charge rapide (FAST), appuyez et maintenez le bouton START/ENTER durant 3 secondes pour lancer le programme. Note : Lors d'une charge rapide (FAST), l'angle en bas à gauche indique FAS au lieu du courant de charge sélectionné.

## CHARGE D'ACCUS AU LITHIUM EN MODE STOCKAGE

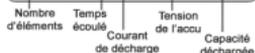
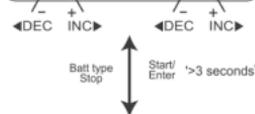


Quand un accu au lithium doit rester inutilisé sur une longue période, il est préférable de faire une charge de stockage (STORAGE). Cela charge l'accu à une tension nominale adaptée au stockage (3,75 V pour les LiPo, 3,75 V pour les Lilon 3,8 V pour les LiHV et 3,3 V pour les LiFE, par élément). Le mode de stockage détermine automatiquement si l'accu doit être chargé ou déchargé pour atteindre ce niveau. Le cordon d'équilibrage doit être branché sur le chargeur pour que la charge de stockage se fasse. Réglez le courant de charge et la tension/hombre d'éléments comme vous le faites pour tout autre mode de charge en appuyant sur START/ENTER pour choisir le paramètre à changer et en utilisant INC/DEC pour ajuster la valeur. Quand vous voulez confirmer votre réglage, appuyez sur START/ENTER. Pour lancer la charge de stockage, appuyez et maintenez 3 secondes le bouton START/ENTER, confirmez que le nombre d'élément sélectionné est identique à celui trouvé par le chargeur et appuyez sur

START/ENTER pour commencer la charge.

Durant la charge, l'écran affiche des informations utiles comme le courant de charge, le nombre d'éléments en cours de charge, la tension de l'accu et la capacité en mAh que le chargeur a chargé ou déchargé. Appuyez sur le bouton Batt Type/Stop pour interrompre l'opération à n'importe quel moment.

## DÉCHARGE D'ACCUS AU LITHIUM



Utilisez ce programme pour décharger un pack au lithium. Le courant de décharge et la tension du pack se règlent par les méthodes vues précédemment dans les instructions pour la charge standard ou avec équilibrage. Ne dépassez jamais un taux de décharge de 1C et n'utilisez jamais une tension de fin de décharge inférieure à ce qui est recommandé par le fabricant de l'accum. Le cordon d'équilibrage de l'accum doit être branché au chargeur pour que la décharge se fasse. Appuyez sur START/ENTER pour confirmer le nombre d'éléments, appuyez à nouveau sur START/ENTER pour lancer le processus de décharge.

Durant la décharge, l'écran affiche des informations utiles comme le courant de charge, le nombre d'éléments en cours de charge, la tension de l'accum et la capacité en mAh que le chargeur a chargé ou déchargé. Appuyez sur le bouton Batt Type/Stop pour interrompre l'opération à n'importe quel moment.

## EQUILIBRAGE ET SURVEILLANCE DURANT LA DÉCHARGE

Le processeur surveille la tension des éléments individuels durant le mode Storage (Stockage) et Décharge de packs au Lithium. Il essaie d'amener les tensions à un même niveau. Pour cette fonction, la prise d'équilibrage du pack doit être branchée sur le port d'équilibrage du chargeur. Si la tension d'un ou plusieurs éléments varie anormalement durant la procédure, le processus est arrêté et un message d'erreur s'affiche. Si cela arrive, le pack d'accum contient un élément défectueux ou la connexion de la prise d'équilibrage a un problème. Vous pouvez facilement savoir quel élément a un problème en appuyant sur le bouton INC quand le message d'erreur s'affiche. Cette méthode de visualisation de la tension des éléments individuels peut servir durant tous les processus de charge ou de décharge d'accum au lithium du moment que le cordon d'équilibrage du pack est connecté au chargeur.

Dans cet exemple, le chargeur trouve que la tension d'un des éléments d'un pack 4S est trop faible.

En appuyant sur le bouton INC quand le message d'erreur s'affiche, nous pouvons voir que l'élément 4 donne 2,18, ce qui est sous les 3,0 V par élément recommandés. Si l'élément indique 0.00, le cordon d'équilibrage peut avoir un fil coupé. Vérifiez le branchement de la prise d'équilibrage sur le chargeur.

## INSTRUCTIONS POUR LE MODE LIHV



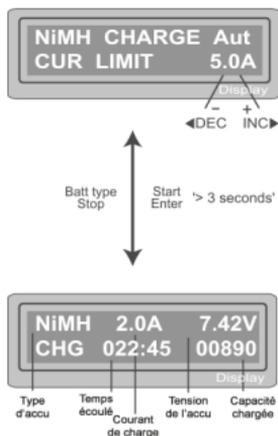
Dans le programme des réglages utilisateur, sélectionnez les accus LiHV avec une tension de 3,8 V, faites une double confirmation du type lors de la charge. Si ce n'est pas un accum LiHV, appuyez sur le bouton Batt Type/Stop pour quitter. Si c'est bien un accum LiHV, alors lancez le programme.

**Attention :** Le mode LiHV se supporte que des accus LiHV 4.35V. **N'utilisez aucun autre type d'accum dans ce mode.** Ne chargez jamais d'accum LiPo 4,2 V dans ce mode car l'accum peut prendre feu ou exploser.

## PROGRAMME POUR ACCUS NICD/NIMH

Ces programmes servent à charger ou décharger les accus NiMH (Nickel-Metal-Hydride) ou NiCd (Nickel-Cadmium) utilisés habituellement pour le modélisme. Pour modifier les valeurs sur l'écran, appuyez sur Start/Enter pour faire clignoter la valeur puis modifiez-la avec les boutons INC ou DEC. La valeur est enregistrée en appuyant une fois sur Star/Enter. Pour lancer le processus, appuyez sur Start/Enter durant au moins 3 secondes.

### CHARGE D'ACCU NIMH/NICD

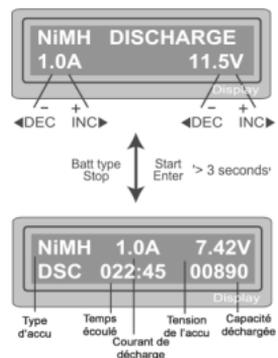


Avec les accus NiMH et NiCd, vous n'avez pas besoin d'indiquer le nombre d'éléments du pack au chargeur. En mode "Aut", réglez simplement le courant de charge (Un taux pas supérieur à 1C), appuyez sur START/ENTER durant 3 secondes et le processus de charge commence. En mode "MAN", il chargera l'accu avec le courant que vous aurez réglé sur l'écran.

NOTE : Vous pouvez passer d'un mode à l'autre en appuyant simultanément sur INC et DEC quand le champ du courant clignote.

L'écran va afficher l'état du courant de charge. Pour arrêter le processus, appuyez sur Bat Type/Stop une fois. Un son indiquera que vous avez terminé le processus.

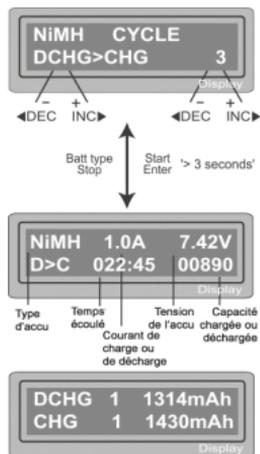
### DÉCHARGE D'ACCU NIMH/NICD



Réglez le courant de décharge sur la gauche et la tension finale sur la droite. La plage de courant de décharge est de 0,1 à 1,0 A. La plage de tension finale est de 0,1 à 25,0 V. reportez-vous aux spécifications de votre accu pour trouver le meilleur courant et la bonne tension de fin de décharge. Appuyez sur le bouton START/ENTER plus de 3 secondes pour démarrer le programme.

L'écran affiche l'état de la décharge. Vous pouvez appuyer sur le bouton Start/Enter pour modifier le courant de décharge. Appuyez à nouveau sur le bouton Start/Enter pour enregistrer la valeur. Appuyez sur le bouton Batt Type/Stop pour arrêter la décharge. Un signal sonore indique la fin de la décharge.

## CYCLE CHARGE/DÉCHARGE OU DÉCHARGE/CHARGE POUR ACCUS NICD/NIMH



Choisissez l'ordre de la séquence selon l'état actuel de l'accu. Si l'accu est complètement chargé, utilisez l'ordre Décharge/Charge. Si l'accu doit être chargé, utilisez Charge/Décharge.

Appuyez sur START/ENTER pour confirmer le choix, puis choisissez le nombre de cycles pour l'accu entre 1 et 5.

Appuyez et maintenez START/ENTER pour lancer le processus.

Pour arrêter le processus, appuyez sur Batt Type/Stop une fois. Changez le courant de charge ou de décharge en appuyant sur START/ENTER pendant la charge. Un son indique quand le processus est terminé.

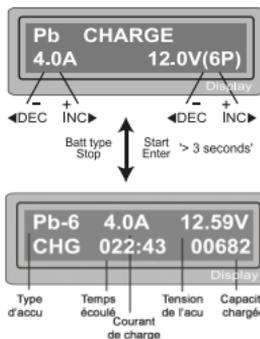
Quand le processus est terminé, utilisez les boutons INC/DEC pour voir les capacités chargées et déchargées. En appuyant à nouveau sur INC ou DEC, les résultats des cycles suivants s'affichent.

## PROGRAMME POUR ACCUS PLOMB-ACIDE

Le taux de charge optimal pour un accu plomb-acide est de 1/10 de la capacité. Les accus au plomb ne doivent pas être chargés rapidement. Suivez toujours les instructions fournies par le fabricant de l'accu.

Quand vous êtes sûr de connaître les bons réglages pour votre accu au plomb, appuyez sur START/ENTER pour entrer les paramètres. Utilisez les boutons INC/DEC pour ajuster les valeurs et appuyez sur START/ENTER pour enregistrer les valeurs sélectionnées.

## CHARGE D'UN ACCU AU PLOMB



Réglez le courant de charge à gauche et la tension nominale à droite. La plage de courant de charge est de 0,1 à 6,0 A et la tension doit correspondre avec l'accu à charger.

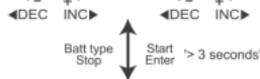
Lancez la charge en appuyant sur Start/Enter plus de 3 secondes.

L'écran affiche l'état du processus de charge. Pour arrêter la charge en cours de route, appuyez une fois sur Batt Type/Stop. Un son indique la fin du processus.

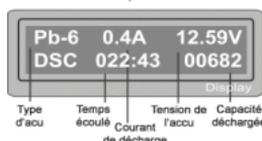
## DÉCHARGE DES ACCUS AU PLOMB



Réglez le courant de décharge à gauche et la tension nominale à droite. La plage de courant de charge est de 0,1 à 1,0 A



Lancez la charge en appuyant sur Start/Enter plus de 3 secondes.



L'écran affiche l'état du processus de la décharge. Vous pouvez modifier le courant de décharge en appuyant sur Start/Enter durant le processus. Une fois la valeur changée, enregistrez là en appuyant à nouveau sur Start/Enter. Pour arrêter la charge en cours de route, appuyez une fois sur Batt Type/Stop. Un son indique la fin du processus.

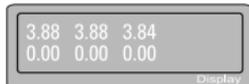
## MESURES TESTS SUR LES ACCUS



Le programme LI BATT METER peut être un outil très utile pour diagnostiquer l'état d'un accu. Pour utiliser correctement ce programme, vous devez connecter à la fois les cordons de charge et la prise d'équilibrage au chargeur.



Pour commencer, appuyez sur START/ENTER. Le chargeur fournira les résultats sous forme d'une lecture de tension.



Appuyez sur INC pour voir la tension totale du pack et la tension de l'élément le plus haut et le plus bas.



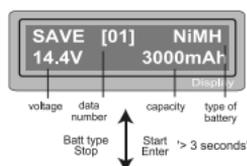
Appuyez à nouveau sur INC pour revenir aux tensions des éléments individuels.

## PROGRAMME D'ENREGISTREMENT DE MÉMOIRE

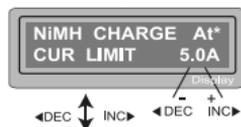


Le chargeur Cube Duo 80 dispose d'un stockage de données et d'un rappel des données pour votre confort. Il peut enregistrer les paramètres de 5 packs d'accus différents que vous pouvez rappeler pour charger ou décharger sans devoir tout reparamétrer. Pour régler les paramètres, appuyez sur le bouton START/ENTER pour faire clignoter le paramètre et utilisez INC. ou DEC. pour modifier le paramètre.

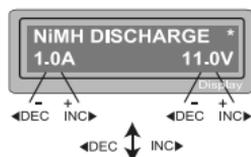
## PROGRAMME D'ENREGISTREMENT DE MÉMOIRE



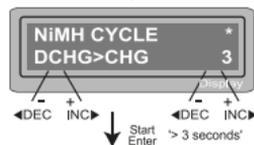
Le réglage de valeur de paramètre de cet écran n'affecte pas le processus de charge ou de décharge. Ils représentent uniquement les caractéristiques de l'accu. Les écrans qui suivent s'afficheront automatiquement pour correspondre au type d'accu que vous avez réglé. L'exemple montre un pack NiMH de 12 éléments et de 3000 mAh de capacité.



Réglage du courant de charge pour le mode de charge manuel, ou de la limite de courant pour le mode automatique. Pour passer d'un mode à l'autre, appuyez simultanément sur INC et DEC quand le champ du courant clignote.



Réglage du courant de décharge et de la tension finale.



Réglage de la séquence de charge et décharge et du nombre de cycles.



Enregistrement des données

## PROGRAMME DE CHARGEMENT DE MÉMOIRE



Ce programme rappelle les données qui ont été enregistrées avec le programme "Save Data". Pour recharger les données, appuyez une fois sur Start/Enter pour faire clignoter le numéro de mémoire et changez avec INC et DEC, puis appuyez plus de 3 secondes sur le bouton Start/Enter.



Sélection du programme.

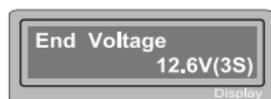


Choisissez la mémoire que vous voulez charger.

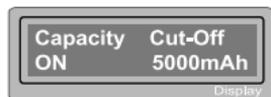
Les données correspondantes avec le numéro s'affichent à ce moment.

Chargement des données.

## INFORMATIONS DURANT UN PROCESSUS



Tension de fin de charge pour le type d'accu sélectionné



Affiche si la fonction de coupure selon la capacité est activée et la valeur actuelle de la limite de capacité.



Affiche si la minuterie de sécurité est activée et la valeur actuelle de la limite de durée en minutes.



Affichage de la température de sécurité.



La température extérieure s'affiche si une sonde est connectée.



Affiche la tension d'alimentation.



En utilisant le cordon d'équilibrage de l'accu, vous pouvez vérifier la tension individuelle les éléments du pack d'accus. Quand le cordon d'équilibrage est branché sur le côté droit du chargeur, le chargeur affiche les valeurs de tensions de chaque élément (jusqu'à 6). Pour utiliser cette fonction, le pack doit avoir un connecteur relié à chaque élément.

## MESSAGES D'ALERTE ET D'ERREURS

**REVERSE POLARITY**

Display

L'accu est branché sur la sortie avec la polarité inversée.

**CONNECTION BREAK**

Display

S'affiche dans le cas de détection d'une interruption de la connexion entre les sorties et l'accu ou d'une déconnexion volontaire du cordon de charge durant une charge ou une décharge.

**SHORT ERR**

Display

Il y a un court-circuit sur la sortie, vérifiez le cordon de charge.

**INPUT VOL ERR**

Display

Tension d'alimentation incorrecte.  
Tension d'alimentation inférieure à la limite.

**VOL SELECT ERR**

Display

Tension du pack d'accu au lithium mal sélectionnée.  
Contrôlez la tension du pack avec soin.

**BREAK DOWN**

Display

Erreur interne du chargeur. Contactez le service après vente.

**BATTERY CHECK  
LOW VOLTAGE**

Display

Tension du pack trop faible pour charger en sécurité.  
Vérifiez la tension de chaque élément.

**BATTERY CHECK  
HIGH VOLTAGE**

Display

Tension du pack trop forte pour charger en sécurité.  
Vérifiez la tension de chaque élément.

**BATTERY VOL ERR  
CELL CONNECT**

Display

Erreur de connexion.  
Vérifiez les fils et connexions sur le chargeur et sur l'accu.

**TEMP OVER ERR**

Display

Température interne du chargeur trop forte. Laissez le temps au chargeur de refroidir.

**CONTROL FAILURE**

Display

Le processeur ne peut pas continuer à contrôler le flux de courant, quelle que soit la raison. Le chargeur doit être réparé.

**BATTERY VOLTAGE  
CELL LOW VOL**

Display

Un élément de l'accu connecté est sous le niveau de tension de sécurité. Vérifiez la tension de chaque élément.

**BATTERY VOLTAGE  
CELL HIGH VO**

Display

Un élément de l'accu connecté a une tension trop élevée. Vérifiez la tension de chaque élément.

## CONDITIONS DE GARANTIE & EXCLUSION DE RESPONSABILITÉ

Si des défauts dans les matériaux ou dans la fabrication devaient survenir sur un produit distribué ou fabriqué par RC-Plus, division de JSP Group Intl BVBA, et acheté par un consommateur, nous RC-Plus, reconnaissons l'obligation de corriger ces fautes ou défauts dans les limites décrites ci-dessous. Cette garantie constructeur s'ajoute et n'affecte pas les droits légaux et contractuels de l'utilisateur qui s'appliquent lors de l'achat de tels produits. RC-Plus garanti à l'utilisateur que ses produits sont exempts de défauts des matériaux, de fabrication, en fonction de l'état général des connaissances et de la technologie au moment de la fabrication. Le défaut responsable de dommages doit être prouvé comme étant présent sur le produit à ce moment. Les demandes d'indemnisation résultant de dommages indirects, ou la responsabilité des produits, ne seront pas considérées comme valides sauf si elles relèvent de dispositions légales impératives. Si des défauts des matériaux ou de fabrication devaient survenir sur un produit distribué ou fabriqué par RC-Plus dans la communauté Européenne (CE) et acheté par un consommateur, RC-Plus s'engage à corriger ces défauts dans les limites décrites ci-dessous.

Cette déclaration du fabricant n'a aucun effet sur les droits légaux ou contractuels du consommateur vis-à-vis des défauts résultant du contrat d'achat entre le consommateur et le distributeur ou le revendeur.

### Etendue de la garantie

Si une demande de prise en charge sous garantie est faite, nous choisissons de réparer ou de remplacer le bien défectueux. Nous ne prenons pas en considération les demandes supplémentaires, en particulier le remboursement des frais en rapport avec le défaut (par exemple les coûts d'installation ou de démontage), et les demandes de compensation pour les dommages indirects, à moins qu'ils ne soient prévus par la loi. Ceci n'a aucune incidence sur les demandes liées aux dispositions légales, particulièrement selon les lois sur la responsabilité des produits.

### Dispositions de la garantie

L'acheteur doit faire sa demande de prise en charge sous garantie par écrit, et doit joindre une preuve d'achat originale (par exemple : facture, reçu, bon de livraison) et la carte de garantie appropriée. Il doit envoyer le produit défectueux **à notre représentant local, ou directement à RC-Plus, division de JSP Group Intl BVBA, Geelseweg 80, 2250 Olen, Belgique, à ses propres risques et à ses frais.**

L'acheteur doit indiquer les défauts de matières ou de fabrication, ou les symptômes du défaut, aussi précisément que possible, afin que nous puissions vérifier si l'obligation de garantie est applicable. Les frais de transport de l'acheteur vers nous et de nous vers l'acheteur sont intégralement aux frais et aux risques du consommateur.

### Annulation de la garantie

Le consommateur ne peut pas demander la prise en charge sous garantie quand le défaut affectant le produit résulte de l'usure naturelle, de l'usage en compétition, ou d'une utilisation incorrecte (y compris le montage), ou d'efforts externes. Le respect par l'utilisateur des instructions de montage et d'utilisation du produit, y compris l'installation, l'utilisation, et l'entretien des éléments en relation ne peuvent pas être supervisés par RC-Plus. En conséquence, RC-Plus n'est en aucun cas responsable des pertes, dégâts ou coûts résultants d'une mauvaise utilisation ou d'un comportement, liés d'une manière ou d'une autre aux dispositions exposées ci-dessus. Sauf dispositions légales contraires, RC-Plus n'est en aucun cas susceptible d'offrir de compensation pour des dégâts résultants d'une mauvaise utilisation du produit (y compris pour les blessures, les décès, les dégâts matériels, les pertes de chiffre d'affaires, pertes ou interruptions d'activité, ou tout autre dommage direct ou indirect).

## CONDITIONS DE GARANTIE & EXCLUSION DE RESPONSABILITÉ

### Durée de validité

Le délai de réclamation est de 24 mois à partir de la date d'achat du produit par le consommateur chez un revendeur de l'Union Européenne (CE). En dehors de l'Union Européenne (CE), le délai de réclamation est de 12 mois à partir de la date de l'achat. Si le défaut apparaît après la fin de la période de garantie, ou si les preuves ou documents demandés selon cette déclaration afin de valider la demande ne sont pas présentés durant cette période, le consommateur perd tous les droits de réclamation selon cette déclaration. La période de garantie n'est pas prolongée par l'acceptation de prise en charge dans le cadre de cette garantie, particulièrement en cas de réparation ou de remplacement. La période de garantie n'est pas réinitialisée dans de tels cas.

### Expiration de la garantie

Si nous ne reconnaissons pas la validité de la demande basée sur cette déclaration, durant le délai de réclamation, toutes les demandes basées sur cette déclaration expirent 6 mois après l'enregistrement de la réclamation. Toutefois, ceci ne peut survenir avant la fin du délai de réclamation.

### Droit applicable

Cette déclaration, et les réclamations, droits et obligations qui en découlent, sont basés exclusivement sur la loi Belge compétente, sans les normes de lois privées internationales, et excluant les lois sur la vente au détail UN. Le lieu d'exécution des responsabilités découlant de cette déclaration est à Olen, Belgique. Tribunal compétent à Turnhout, Belgique.

### Copyright

Ce manuel est protégé par un copyright. Toute publication, transmission ou usage commercial de ce manuel est interdite sans autorisation écrite. RC-Plus et JSP Group Intl BVBA n'acceptent aucune responsabilité pour les erreurs d'impression dans ce manuel. Ce manuel est sujet à des modifications techniques.



**PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT :** En fin de vie de cet appareil, merci d'enlever toutes les piles ou accus et jetez-les séparément. Apportez les appareils électriques au point de collecte locale des déchets et équipements électriques. D'autres composants peuvent être jetés aux ordures ménagères. Merci de votre coopération!

## Déclaration de Conformité

### RC-PLUS CUBE QUAD 100 AC/DC

RC-PLUS, division de JSP Group Intl BVBA déclare sous sa seule responsabilité que le chargeur d'accus CUBE QUAD 100 AC/DC auquel se rapporte cette déclaration est conforme aux standards LVD suivants :

EN 60335-1:2012 +A11:2014  
EN 60335-2-29:2004 +A2:2010

Le chargeur d'accus CUBE QUAD 1000 AC/DC est également conforme aux standards EMC suivants :

EN 55014-1:2006 +A1:2009 +A2:2011  
EN 55014-2:1997 +A1:2001 +A2:2008  
EN 61000-3-2:2014  
EN 61000-3-3:2008

Au regard des dispositions de la directive 2004/108/EG du 15 décembre 2014.  
Le chargeur d'accu est aussi conforme aux exigences en :

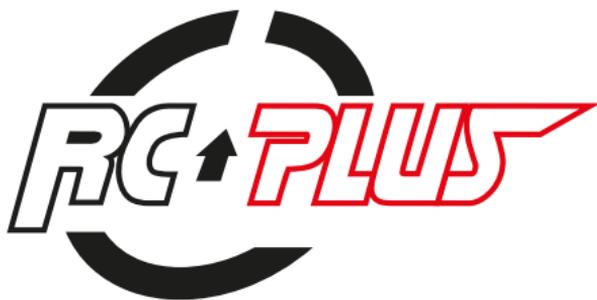
EN 62233:2008

Olen - Belgique  
12 décembre 2016



Stefan Engelen  
Ceo





RC-Plus est distribué par Pro Models  
Geelseweg 80 • 2250 Olen • Belgique • Tel: +32 14 25 92 83