

BASETech

Ⓢ Notice d'emploi

Chargeur multifonction 80 AC/DC

N° de commande 1484096

CE

	Page
1. Introduction	4
2. Explication des symboles	4
3. Utilisation conforme	5
4. Contenu de la livraison	5
5. Consignes de sécurité	6
a) Généralités	6
b) Cordon d'alimentation/tension de réseau	6
c) Lieu d'installation	7
d) Fonctionnement	8
6. Indications sur la batterie	10
a) Généralités	10
b) Informations complémentaires à propos des batteries au lithium	11
7. Types de batteries compatibles	13
8. Éléments de commande	14
9. Mise en service	15
a) Raccordement à l'alimentation en tension / en courant	15
b) Raccordement d'une batterie au chargeur	16
c) Informations générales à propos de la navigation dans les menus	18
10. Menu principal	19
11. Batteries au lithium (LiPo, Lilon, LiFe, LiHv)	20
a) Généralités	20
b) Charge de la batterie sans raccord de répartiteur (« CHARGE »)	21
c) Chargement de la batterie avec raccordement Balancer (« BAL-CHG »)	22
d) Décharge de la batterie (« DCHG »)	23
e) Stockage de la batterie (« STORAGE »)	25
12. Batteries NiMH et NiCd	26
a) Généralités	26
b) Charge de la batterie (« CHARGE Man »)	26
c) Mode de charge automatique (« CHARGE Aut »)	28
d) Décharge de la batterie (« DISCHARGE »)	28
e) Programme cyclique (« CYCLE »)	29

	Page
13. Batteries au plomb (Pb).....	31
a) Généralités.....	31
b) Charge de la batterie (« CHARGE »).....	31
c) Décharge de la batterie (« DISCHARGE »).....	33
14. Enregistrement / chargement des caractéristiques de la batterie.....	34
a) Sauvegarde des caractéristiques de la batterie.....	34
b) Chargement des caractéristiques de la batterie.....	35
15. Configurations du système.....	36
16. Sortie de tension fixe.....	40
17. Indicateur de tension pour batteries au lithium.....	42
18. Affichage de la résistance intérieure.....	43
19. Messages d'avertissement sur l'écran.....	44
20. Informations à propos du chargeur.....	45
21. Entretien et nettoyage.....	46
22. Élimination.....	46
a) Produit.....	46
b) Piles et batteries.....	46
23. Données techniques.....	47

1. Introduction

Cher client, chère cliente,

Nous vous remercions d'avoir acheté ce produit.

Ce produit est conforme aux exigences légales, nationales et européennes.

Afin de maintenir cet état et de garantir un fonctionnement sans danger, l'utilisateur doit impérativement observer le présent mode d'emploi !



Le présent mode d'emploi fait partie intégrante de ce produit. Il contient des remarques importantes à propos de la mise en service et de la manipulation. Observez ces remarques, même en cas de cession du produit à un tiers. Conservez donc le présent mode d'emploi afin de pouvoir le consulter à tout moment !

Pour toute question technique, veuillez vous adresser à:

France (email) : technique@conrad-france.fr

Suisse : www.conrad.ch
www.biz-conrad.ch

2. Explication des symboles



Le symbole avec l'éclair dans le triangle est utilisé lorsqu'il existe un risque pour votre santé, p. ex. par un choc électrique.



Le symbole avec le point d'exclamation dans le triangle indique des informations importantes dans ce mode d'emploi, qui doivent être impérativement observées.



Le symbole de la flèche précède les astuces et indications particulières sur le fonctionnement.



Le produit convient uniquement à une utilisation en intérieur dans les locaux secs, il ne doit pas être mouillé ou prendre l'humidité.



Ce produit est conçu selon la classe de protection II (isolation renforcée ou double, isolation de protection).



Observez le mode d'emploi.

3. Utilisation conforme

Le chargeur a été conçu pour la recharge et la décharge des batteries du type NiMH / NiCd (1 à 15 cellules), LiPo / Lilon / LiFe / LiHv (1 à 6 cellules) ainsi que des batteries au plomb (1 à 10 cellules, 2 V - 20 V).

Le courant de charge peut être réglé entre 0,1 A et 10,0 A (en fonction du nombre de cellules/de la tension de batterie). La puissance de charge maximale est de 80 W.

Le courant de décharge peut être réglé entre 0,1 A et 2,0 A (en fonction du nombre de cellules/de la tension de batterie). La puissance de décharge maximale est de 5 W.

La commande du chargeur se fait via quatre touches de commande et un affichage écran LC éclairé sur deux lignes.

Le chargeur offre en outre une prise pour une sonde de température externe (non fournie, commandable comme accessoire) pour la surveillance de la batterie. Pour les batteries au lithium de plusieurs cellules, un répartiteur est intégré. Pour le raccordement de la batterie, un adaptateur externe XH adapté aux batteries de 2 - 6 cellules est fourni.

Le chargeur dispose d'un bloc d'alimentation intégré de manière à permettre le fonctionnement sur la tension secteur (100 - 240 V/CA, 50/60 Hz). Le chargeur peut cependant être également utilisé sur une tension continue stabilisée de 11 - 18 V/CC (ex. : une batterie de voiture au plomb externe ou un bloc d'alimentation approprié).

Impérativement observer les consignes de sécurité et toutes les autres informations qui figurent dans le présent mode d'emploi !

Lisez attentivement le mode d'emploi et conservez-le afin de pouvoir le consulter ultérieurement. En cas de remise du produit à un tiers, il doit toujours être accompagné de son mode d'emploi.

Toute utilisation autre que celle décrite précédemment peut endommager le produit. De plus, cela s'accompagne de dangers tels que courts-circuits, incendies, électrocutions, etc. Le produit ne doit pas être transformé ni modifié et le boîtier ne doit pas être ouvert !

Le produit est conforme aux prescriptions légales nationales et européennes en vigueur.

4. Contenu de la livraison

- Chargeur multifonction
- Cordon d'alimentation
- Adaptateur XH
- Câble de raccordement avec pinces crocodile
- Mode d'emploi (sur CD)

Modes d'emploi actuels

Téléchargez le mode d'emploi général à partir du lien www.conrad.com/downloads ou scannez l'image du code QR. Suivez les instructions sur le site web.



5. Consignes de sécurité



Lisez attentivement le mode d'emploi et observez notamment les consignes de sécurité. En cas de non-respect des consignes de sécurité et des informations à propos de la manipulation correcte contenues dans le présent mode d'emploi, nous déclinons toute responsabilité pour les dommages corporels et matériels pouvant en résulter. En outre, dans de tels cas la garantie commerciale ou légale s'annule.

a) Généralités

- Pour des raisons de sécurité et d'homologation, toute transformation ou modification arbitraire du produit sont interdites. Ne le démontez jamais !
- Les travaux d'entretien, de réglage ou de réparation sont réservés aux spécialistes/ateliers spécialisés. À l'intérieur du boîtier, aucun composant ne nécessite de réglage ou d'entretien de votre part.
- Le produit n'est pas un jouet, le tenir hors de portée des enfants !

N'installez, n'utilisez et ne rangez le produit qu'à un endroit situé hors de portée des enfants. Cela est également valable pour les batteries.

Soyez particulièrement vigilant en présence d'enfants ! Ceux-ci risqueraient de modifier les réglages ou de court-circuiter la ou les batteries, pouvant ainsi déclencher un incendie ou provoquer une explosion. Cela peut être mortel !

- Dans les écoles, les centres de formation, les ateliers de loisirs et de réinsertion, la manipulation d'appareils alimentés par le secteur doit être surveillée par un personnel responsable, spécialement formé à cet effet.
- Dans les installations industrielles, il convient d'observer les consignes de prévention des accidents relatives aux installations et moyens d'exploitation électriques, édictées par les associations professionnelles.
- Ne pas laisser le matériel d'emballage à la portée de tous. Il pourrait devenir un jouet dangereux pour les enfants !
- Faites preuve de prudence lors de l'utilisation du produit, les chocs, coups ou la chute même d'une faible hauteur peuvent l'endommager.
- En cas de doute quant au fonctionnement correct de l'appareil ou si vous avez des questions sans réponse après la lecture du présent mode d'emploi, veuillez nous contacter ou demandez l'avis d'un autre spécialiste.

b) Cordon d'alimentation/tension de réseau

- La construction du produit correspond à la classe de protection II (double isolation ou isolation renforcée). Veiller à ne pas endommager ni détruire l'isolation du boîtier ou de la ligne d'alimentation.
- La prise de courant prévue pour le branchement du cordon d'alimentation doit facilement être accessible.
- Ne débranchez jamais la fiche de secteur de la prise de courant en tirant sur le câble.



- Ne touchez jamais le câble secteur ou le chargeur lorsqu'ils sont endommagés, il y a danger de mort par électrocution !

Coupez d'abord la tension du secteur pour la prise de courant sur laquelle le câble de secteur est branché (éteindre le coupe-circuit automatique correspondant ou dévisser le fusible, éteindre ensuite l'interrupteur (disjoncteur différentiel) de manière à ce que tous les pôles de la prise de courant soient débranchés de la tension du secteur).

Débranchez ensuite d'abord la fiche de secteur de la prise de courant.

Si le chargeur est endommagé, ne l'utilisez plus. Confiez le chargeur à un atelier spécialisé ou éliminez-le en respectant les impératifs écologiques.

Si le câble secteur est endommagé, éliminez-le de manière écologique, ne l'utilisez plus. Remplacez-le par un cordon d'alimentation neuf du même type.

c) Lieu d'installation

- Le chargeur a exclusivement été conçu pour une utilisation dans les locaux fermés et secs. Il ne doit pas être exposé à l'humidité ni mouillé. Ne l'installez jamais à proximité d'une baignoire, d'une douche etc. !

Si le chargeur est utilisé avec le câble secteur, il y a danger de mort par électrocution en cas d'humidité sur le chargeur/câble secteur !

- Évitez toute exposition directe au rayonnement solaire, à une forte chaleur ou au froid. Protégez le produit de la poussière et de la saleté. Il en est de même pour la batterie raccordée.
- Ne faites pas fonctionner le chargeur dans des espaces ou par des conditions environnementales incompatibles, où des gaz inflammables, des vapeurs ou des poussières sont présents ou pourraient être présents ! Il y a un risque d'explosion !
- Choisissez un emplacement stable, plat, propre et suffisamment grand pour le chargeur. N'installez jamais le chargeur sur une surface inflammable (par ex. tapis, nappe). Intercalez toujours un support intermédiaire approprié, non inflammable et résistant à la chaleur.
- N'installez jamais le chargeur à proximité de matériaux inflammables ou facilement inflammables (par ex. rideaux).
- Ne couvrez jamais les fentes d'aération ; il y a un risque de surchauffe ou d'incendie. N'introduisez jamais d'objets dans les fentes d'aération du chargeur, il y a danger de mort par électrocution ! Ne gênez jamais le fonctionnement du ventilateur intégré.
- N'installez pas le chargeur sur des meubles de valeur sans protection adéquate. Vous risqueriez sinon de les rayer, de laisser des marques ou de les décolorer. Il en est de même pour la batterie.
- N'employez pas le chargeur à l'intérieur de véhicules à moteur.
- Le chargeur doit uniquement être installé, exploité et stocké hors de portée des enfants. Ceux-ci risqueraient de modifier les réglages ou de court-circuiter la batterie ou le pack de batteries, pouvant ainsi déclencher un incendie ou provoquer une explosion. Cela peut être mortel !
- Évitez l'exposition à proximité immédiate de champs magnétiques ou électromagnétiques puissants, d'antennes d'émetteurs ou de générateurs HF. Ils pourraient perturber l'électronique de commande.
- Veillez à ce que les câbles ne soient ni écrasés ni endommagés par des arêtes vives. Ne posez aucun objet sur les câbles.



- Ne déposez par ex. aucun récipient, vase ou plante contenant des liquides sur ou à côté du chargeur / cordon d'alimentation.

La pénétration de ces liquides à l'intérieur du chargeur (ou des connecteurs du câble secteur) peut détruire le chargeur. Vous vous exposez alors également à un très grand danger de mort par électrocution ou d'incendie.

Si le chargeur est utilisé avec le câble secteur, coupez d'abord la tension secteur pour la prise de courant sur laquelle le câble secteur est branché (éteindre le coupe-circuit automatique correspondant ou dévisser le fusible, éteindre ensuite l'interrupteur différentiel (disjoncteur différentiel) de manière à ce que tous les pôles de la prise de courant soient déconnectés de la tension secteur). Vous pouvez ensuite débrancher la fiche secteur du câble secteur de la prise de courant.

Si le chargeur est utilisé avec l'entrée CC (11 - 18 V/CC), débranchez-le alors de l'alimentation en tension/courant.

Débranchez ensuite le chargeur de la batterie raccordée. N'utilisez plus le chargeur, confiez-le à un atelier spécialisé.

d) Fonctionnement

- Le chargeur peut être utilisé avec la tension secteur (100 - 240 V/CA, 50/60 Hz) ou une tension continue stabilisée de 11 - 18 V/CC (ex. : avec une batterie de voiture au plomb externe ou un bloc d'alimentation approprié).

Utilisez toujours un des deux types de raccordement uniquement, mais jamais les deux en même temps. Cela peut endommager le chargeur.

- Lorsque vous travaillez avec le chargeur ou des batteries, ne portez aucun matériau métallique ou conducteur comme par ex. des bijoux (chaînes, bracelets, bagues ou objets similaires). En cas de court-circuit sur la batterie ou le câble de charge, il existe un risque d'incendie et d'explosion.
- N'utilisez jamais le produit sans surveillance. Malgré la multitude et la grande variété de circuits de protection, il n'est pas possible d'exclure des dysfonctionnements ou d'autres problèmes durant la recharge d'une batterie.
- Veillez à une aération suffisante pendant le fonctionnement, ne recouvrez jamais le chargeur. Observez une distance suffisante (min. 20 cm) entre le chargeur et les autres objets. En cas de surchauffe, il y a danger d'incendie !
- Le chargeur a uniquement été conçu en vue de la charge (ou décharge) de batteries NiMH, NiCd, Lilon / LiPo / LiFe / LiHv et au plomb. Ne rechargez jamais d'autres types de batteries ou des piles jetables. Il y a un très grand danger d'incendie et d'explosion !
- Branchez toujours d'abord le câble de charge sur le chargeur. La batterie peut ensuite être reliée au câble de charge.

Pour le débranchement, procédez dans le sens inverse - débranchez la batterie du câble de charge avant de débrancher le câble de charge du chargeur.

Si vous ne respectez pas cet ordre, il peut y avoir un court-circuit de la fiche du câble de charge et donc un risque d'incendie et d'explosion !

- Ne connectez jamais plusieurs chargeurs entre eux.



- Ne chargez jamais plus d'une batterie/un pack de batterie en même temps. Connectez toujours uniquement une batterie/un pack de batterie en même temps au chargeur.
- Utilisez ce produit uniquement dans un climat adapté jamais dans un climat tropical. Pour les conditions ambiantes admissibles, observez le chapitre « Données techniques ».
- N'utilisez jamais le produit immédiatement après l'avoir déplacé d'une pièce froide dans une pièce chaude. L'eau de condensation en résultant pourrait causer des dysfonctionnements ou des dommages ! Attendez que le produit ait d'abord atteint la température ambiante avant de le mettre en service. Cela peut durer plusieurs heures !
- Évitez d'utiliser l'appareil à proximité de champs magnétiques ou électromagnétiques puissants, d'antennes de transmission et de générateurs H.F. Ils pourraient perturber l'électronique de commande.
- Lorsqu'un fonctionnement sans danger de l'appareil n'est plus garanti, il convient de mettre celui-ci hors service et d'empêcher toute remise en marche accidentelle.
- Débranchez ensuite le chargeur de l'alimentation en tension / en courant. Ensuite, n'utilisez plus le produit ; confiez-le à un atelier spécialisé ou éliminez-le en respectant les impératifs écologiques.
- Un fonctionnement sans danger de l'appareil n'est plus garanti lorsque le produit est visiblement endommagé, le produit ne fonctionne plus, suite à un stockage prolongé dans des conditions défavorables ou suite à de fortes contraintes durant le transport.
- Conservez le produit dans son intégralité dans un emplacement sec, frais et propre, hors de portée des enfants.

6. Indications sur la batterie



Bien que la manipulation des batteries fasse désormais partie de notre quotidien, celles-ci représentent toutefois de nombreux dangers et problèmes. En particulier en ce qui concerne les batteries LiPo / Lilon / LiFe / LiHv, avec leur haut contenu énergétique (en comparaison à des batteries conventionnelles NiCd ou NiMH), il faut impérativement observer diverses prescriptions, car il y a sinon risque d'explosion et d'incendie.

Pour cette raison, observez impérativement les informations et consignes de sécurité indiquées ci-dessous relatives à l'utilisation de piles et de batteries.

Si le fabricant de la batterie fournit d'autres informations, celles-ci doivent être attentivement lues et observées !

a) Généralités

- Les batteries ne sont pas des jouets. Conservez les batteries hors de la portée des enfants.
- Ne laissez pas traîner les batteries ; les enfants et les animaux domestiques risqueraient de les avaler. En tel cas, consultez immédiatement un médecin !
- Il est strictement interdit de court-circuiter, démonter ou jeter les batteries dans le feu. Il y a danger d'incendie et d'explosion !
- En cas de contact avec la peau, les batteries corrodées ou endommagées peuvent causer des brûlures à l'acide. En tel cas, portez donc des gants de protection appropriés.
- Il est interdit de recharger les piles traditionnelles non rechargeables. Il y a danger d'incendie et d'explosion !

Les piles jetables sont construites pour une seule utilisation. Une fois vides, elles doivent être éliminées conformément aux prescriptions en vigueur.

Ne rechargez que les batteries prévues à cet effet, n'utilisez que des chargeurs de batteries appropriés.

- Les batteries ne doivent pas prendre l'humidité ni être mouillées.
- Installez le chargeur et la batterie sur des surfaces non inflammables et thermorésistantes (carrelage en pierre, etc.). Respectez une distance suffisante par rapport aux objets inflammables. Observez une distance suffisante entre le chargeur et la batterie. Ne posez jamais la batterie sur le chargeur.
- En raison de l'échauffement du chargeur et de la batterie raccordée durant le cycle de décharge ou de recharge, il est impératif de veiller à une aération suffisante. Ne recouvrez jamais le chargeur ou la batterie !
- N'utilisez jamais de packs de batteries composés de différentes cellules.
- Ne chargez et ne déchargez jamais les batteries sans surveillance.
- Ne rechargez ou déchargez jamais la batterie directement dans le modèle réduit. Retirez d'abord la batterie du modèle réduit.
- Lors du raccordement de la batterie à votre modèle réduit ou à votre chargeur, respectez la polarité (ne pas inverser plus/+ et moins/-). L'inversion de la polarité risque non seulement d'endommager votre modèle réduit, mais aussi la batterie. Il y a danger d'incendie et d'explosion !

Le chargeur livré ici dispose d'un circuit de protection contre l'inversion de polarité. L'inversion de polarité peut néanmoins provoquer des dommages dans certaines circonstances.



- Ne chargez jamais plus d'une batterie/un pack de batterie en même temps. Connectez toujours uniquement une batterie/un pack de batterie en même temps au chargeur.
- Lorsque l'appareil n'est pas utilisé durant une période prolongée (par ex. en cas de stockage), débranchez la batterie éventuellement raccordée au chargeur puis débranchez le chargeur de l'alimentation en tension / en courant.
Le chargeur n'est pas équipé d'un interrupteur secteur. Si vous utilisez le chargeur avec le câble secteur, débranchez la fiche secteur de la prise secteur, lorsque le chargeur n'est plus utilisé.
- Ne chargez ou déchargez jamais des batteries encore chaudes (par ex. suite à l'exposition du modèle réduit à des courants de décharge élevés). Laissez d'abord la batterie refroidir à température ambiante avant de la décharger ou de la recharger.
- N'endommagez jamais l'enveloppe extérieure d'une batterie. Il y a danger d'incendie et d'explosion !
- Ne chargez et ne déchargez jamais les batteries endommagées, corrodées ou déformées. Cela peut provoquer un incendie ou une explosion ! Si l'appareil est devenu inutilisable, il convient alors de procéder à son élimination conformément aux prescriptions légales en vigueur.
- Retirez la batterie du chargeur lorsqu'elle est complètement rechargée.
- Rechargez les batteries tous les 3 mois environ ; l'autodécharge provoquerait sinon une décharge dite totale, rendant ainsi les batteries inutilisables.
- Conservez les batteries à un emplacement approprié. Installez un détecteur de fumées dans la pièce. Le risque d'incendie (ou de formation de fumées toxiques) ne peut pas être exclu. Les batteries dans le domaine des maquettes sont particulièrement exposées à des sollicitations importantes (ex. : courants de charge et de décharge élevés, vibrations, etc.).

b) Informations complémentaires à propos des batteries au lithium

Les batteries modernes à technologie au lithium n'offrent pas seulement une capacité nettement plus élevée que les batteries NiMH ou NiCd, elles sont également bien plus légères. Ces caractéristiques rendent ce type de batterie très intéressant, par ex. pour une utilisation dans le domaine du modélisme. On emploie ici généralement des batteries LiPo (lithium polymère).

Les batteries au lithium nécessitent cependant un soin particulier lors de la charge/décharge et lors du fonctionnement et de la manipulation.

Par conséquent, nous souhaitons, au cours des sections suivantes, vous informer des risques potentiels et de la façon de les éviter en vue de conserver les capacités de ces batteries à long terme.

Observez également le chapitre 6. a).

- L'enveloppe extérieure de nombreuses batteries au lithium est seulement composée d'un film épais et est ainsi très sensible.

Vous ne devez jamais détruire ou endommager la batterie ! Ne laissez jamais tomber la batterie ! Ne piquez aucun objet dans la batterie ! Évitez toute contrainte mécanique sur la batterie ! Pour débrancher la batterie, ne tirez jamais sur les câbles de raccordement de la batterie ! Il y a danger d'incendie et d'explosion !

Lors de la mise en place (ou du retrait) de la batterie dans le modèle réduit, agissez toujours avec précaution.



- Durant le fonctionnement, la recharge et la décharge, le transport et le stockage de la batterie, veillez à ce que celle-ci ne surchauffe pas. Ne placez jamais la batterie à proximité de sources de chaleur (par ex. régulateur de vitesse, moteur) et n'exposez pas la batterie au rayonnement solaire direct. En cas de surchauffe de la batterie, il y a danger d'incendie et d'explosion !

La batterie ne doit jamais être exposée à des températures supérieures à +60 °C (observer les indications complémentaires du constructeur le cas échéant !).

- Dans le cas où la batterie présente des dommages (par ex. après la chute d'un modèle réduit d'avion ou d'hélicoptère) ou que l'enveloppe extérieure est gonflée ou boursoufflée, veuillez ne plus utiliser la batterie. Ne la rechargez plus. Il y a danger d'incendie et d'explosion !

Manipulez la batterie avec prudence en utilisant des gants de protection appropriés. Éliminez la batterie de manière respectueuse de l'environnement.

Ne conservez en aucun cas ces batteries dans une habitation ou une maison/un garage. Les batteries au lithium endommagées ou gonflées peuvent prendre feu soudainement.

- Pour recharger une batterie au lithium, veuillez uniquement utiliser un chargeur conçu à cet effet ou employez la méthode de charge appropriée. Ne jamais utiliser de chargeurs traditionnels destinés aux batteries NiCd, NiMH ou au plomb ! Il y a risque d'incendie et d'explosion !

Sélectionnez toujours la bonne méthode de charge en fonction de la batterie.

- Dans le cas où vous rechargez une batterie au lithium avec plus d'une cellule, il est impératif d'utiliser ce qu'on appelle un répartiteur (déjà intégré au chargeur livré ici par ex.).
- Les batteries LiPo doivent être rechargées avec un courant de charge de 1C maximum (sauf indication contraire du constructeur de la batterie !). Cela signifie que le courant de charge ne doit pas dépasser la capacité indiquée sur la batterie (par ex. capacité de la batterie 1 000 mAh, courant de charge max. 1 000 mA = 1 A).

En ce qui concerne les batteries LiFe, Lilon et LiHv, veuillez impérativement vous conformer aux indications du constructeur de la batterie.

- Le courant de décharge ne doit pas dépasser la valeur imprimée sur la batterie.

Par exemple, si la valeur « 20C » est imprimée sur une batterie LiPo, le courant de décharge maximal correspond à 20 fois la capacité de la batterie (par ex. capacité de batterie 1 000 mAh, courant de décharge max. $20C = 20 \times 1\,000\text{ mA} = 20\text{ A}$).

Le non-respect de ces indications entraîne une surchauffe de la batterie risquant de déformer / d'endommager celle-ci, et pouvant entraîner une explosion et un incendie !

Toutefois, en règle générale, la valeur imprimée (par ex. « 20C ») ne se rapporte pas au courant permanent, mais seulement au courant maximal pouvant être délivré par la batterie durant un court laps de temps. Le courant permanent doit être inférieur à la moitié de la valeur indiquée.

- Veillez à ce que les différentes cellules d'une batterie au lithium ne soient pas complètement déchargées. Une décharge complète d'une batterie au lithium entraîne un endommagement durable/une destruction de la batterie.

Si le modèle réduit ne possède pas de protection contre la décharge profonde de la batterie ou bien un indicateur optique pour la tension trop basse de la batterie, vous devez alors arrêter le fonctionnement du modèle réduit en temps voulu.

7. Types de batteries compatibles

Type de batterie	LiPo	Lilon	LiFe	LiHv	NiCd	NiMH	Pb
Tension nominale (V /cellule)	3,7	3,6	3,3	3,8	1,2	1,2	2,0
Tension max. de charge (V /cellule)	4,2	4,1	3,6	4,35	1,6	1,6	2,45
Tension pour le stockage (V/cellule)	3,85	3,75	3,3	3,85	-	-	-
Courant de charge pour recharge rapide	$\leq 1C$	$\leq 1C$	$\leq 4C$	$\leq 1C$	$\leq 2C$	$\leq 2C$	$\leq 0,4C$
Tension min. après décharge (V/cellule)	$\geq 3,0$	$\geq 3,0$	$\geq 2,0$	$\geq 3,0$	$\geq 1,0$	$\geq 1,0$	$\geq 2,0$

→ Les tensions dans le tableau ci-dessous sont valables pour une seule cellule.

Les courants de charge et de décharge max. sont indiqués par la valeur de la capacité « C ».

Un courant de charge de 1C équivaut ici à la capacité imprimée sur la batterie (par ex. capacité indiquée de 1 000 mAh, courant de charge max. 1 000 mA = 1 A).



Avec les packs de batteries à plusieurs cellules, contrôlez le réglage correct de la tension. Avec un pack de batteries à deux cellules par exemple, les différentes cellules peuvent aussi bien être montées en série qu'en parallèle.

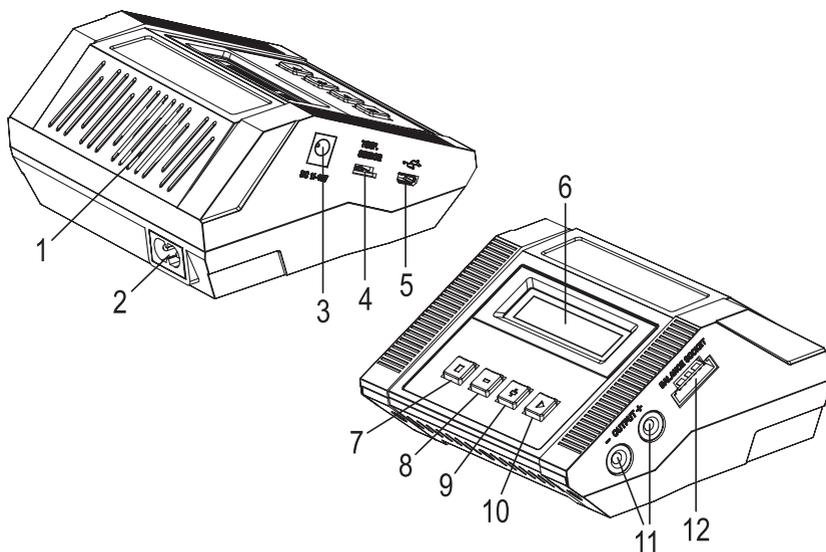
En cas de dépassement du courant de charge maximal admissible ou d'un réglage incorrect du nombre de cellules ou de la tension, il y a danger de destruction de la batterie. De plus, un danger d'explosion et d'incendie émane de la batterie !

Pour de plus amples informations à propos du courant de charge max. ainsi que nombre de cellules ou de la tension, consulter les fiches signalétiques ou les inscriptions sur la batterie ; ces caractéristiques prévalent sur les informations dans le tableau ci-dessus.

Important !

- Ne rechargez jamais de packs de batteries qui abritent différentes cellules (ou des cellules de différentes marques).
- Ne rechargez jamais les piles jetables.
- Ne rechargez jamais les batteries qui ne figurent pas dans le tableau ci-dessus.
- Ne rechargez jamais les batteries à électronique intégrée.
- Ne rechargez jamais les batteries qui sont encore raccordées à d'autres appareils (par ex. un régulateur de vitesse).
- Ne rechargez jamais des batteries endommagées ou gonflées.

8. Éléments de commande



- 1 Ventilateur
- 2 Prise secteur pour le raccordement du chargeur à la tension secteur
- 3 Entrée de tension continue (11 - 18 V/CC, stabilisée), ex. : pour le raccordement à une batterie de voiture au plomb externe
- 4 Prise pour capteur de température externe (non fourni, commandable séparément)
- 5 Douille micro USB (seulement la mise à niveau de micro-logiciel pour de la part du fabricant)
- 6 Écran à cristaux liquides éclairé
- 7 Touche « STOP » : Sélectionner le programme de batterie dans le menu principal, retourner à un sous-menu, arrêter la charge, annulation
- 8 Touche « - » : Sélectionner le programme dans le menu principal, saisie de valeurs (réduire la valeur), sélection du menu (retour) et affichage de diverses données pendant une opération de charge/décharge
- 9 Touche « + » : Saisie de valeurs (augmenter la valeur), la sélection du menu (suivant), l'affichage des valeurs de tension des différentes cellules lors de la charge des batteries au lithium avec prise de répartiteur
- 10 Touche « START » : Démarrer/poursuivre la charge, confirmation d'une fonction d'arrêt/de commande
- 11 Prises rondes (4 mm) pour le raccordement de la batterie (rouge = plus / +, noir = moins / -)
- 12 Port du répartiteur pour le raccordement du panneau du répartiteur fourni



Utilisez le chargeur avec le raccordement de la tension secteur (2) ou avec l'entrée de tension continue (3). N'utilisez jamais simultanément les deux entrées. Cela peut endommager le chargeur.

9. Mise en service

a) Raccordement à l'alimentation en tension / en courant



Attention !

Raccordez toujours d'abord le chargeur à l'alimentation en tension/courant ; puis reliez une batterie au chargeur.

Le chargeur offre deux possibilités d'utilisation différentes :

- Utilisation avec la tension secteur (100 - 240 V/CA, 50/60 Hz)
- Utilisation avec la tension continue stabilisée (11 - 18 V/CC, ex. : avec une batterie de voiture au plomb externe ou un bloc d'alimentation)



N'utilisez jamais simultanément les deux modes de fonctionnement. Cela peut endommager le chargeur.
Perte de la garantie légale/garantie !

Le chargeur dispose d'une capacité de chargement maximale de 80 W. Si le chargeur fonctionne avec la même entrée de tension continue, l'alimentation électrique doit être choisie avec la même puissance. En fonction de la puissance de charge utilisée réellement (en fonction du type de batterie, du nombre de cellules et du courant de charge réglé).

→ En cas d'utilisation totale de la capacité de chargement maximale de 80 W, il y a, en raison des pertes de conversion une puissance absorbée supérieure d'env. 20 - 30%.

Si le chargeur ne doit pas être utilisé sur une batterie de voiture au plomb 12 V, mais sur un bloc d'alimentation à tension fixe, celui-ci doit pouvoir fournir un courant élevé (nous recommandons 10 A).

Lors de l'utilisation d'une entrée à tension continue, respecter la polarité lors du raccordement (plus/+ et moins/-). Un câble de raccordement adapté avec des pinces crocodiles est fourni (rouge = Plus/+, noir = moins/-).

Après le raccordement à l'alimentation en tension/courant, le chargeur démarre automatiquement. L'écran s'allume, le message de démarrage apparaît (voir image de droite) et le chargeur émet un signal sonore court.

BASETECH
80ACDC

Le chargeur se trouve ensuite dans le mode principal et est opérationnel.

b) Raccordement d'une batterie au chargeur

Avant le raccordement, la charge ou la recharge de la batterie, observez les points suivants :



- Si vous ne l'avez pas déjà fait, lisez impérativement attentivement l'intégralité des chapitres 5, 6 et 7.
- Connaissez-vous les spécifications exactes de la batterie ? Ne raccordez ou rechargez jamais des batteries inconnues ou sans impression dont vous ne connaissez pas les spécifications !
- Avez-vous bien sélectionné le programme de charge/décharge qui convient au type de batterie inséré ? Les réglages incorrects peuvent endommager le chargeur et la batterie. De plus, il y a risque d'incendie et d'explosion !
- Avez-vous configuré le courant de charge ou de décharge approprié ?
- Avez-vous bien réglé la tension (par ex. avec les batteries LiPo à plusieurs cellules) ? Une batterie LiPo à deux cellules peut être branchée en parallèle (3,7 V) ou en série (7,4 V).
- Tous les câbles de raccordement et raccords sont-ils dans un parfait état, les fiches sont-elles correctement insérées dans les prises femelles de raccordement ? Les fiches usées et les câbles endommagés doivent être remplacés.
- Ne raccordez toujours qu'une seule batterie ou un pack de batteries par sortie du chargeur, jamais plusieurs à la fois.
- Lors du raccordement d'une batterie au chargeur, raccordez toujours d'abord le câble de charge au chargeur. Le câble de charge ne doit auparavant pas être raccordé à la batterie. Pour le débranchement, procédez dans le sens inverse (débrancher la batterie du câble de charge avant de débrancher le câble de charge du chargeur).

Il y a sinon danger de court-circuit. Cela peut provoquer un incendie ou une explosion de la batterie !

- Si vous souhaitez recharger des packs de batteries que vous avez confectionnés vous-même, il faut que les cellules soient de construction identique (même type, même capacité, même fabricant).

En outre, les cellules doivent présenter le même état de charge (les batteries au lithium peuvent être équilibrées en conséquence au moyen du répartiteur, ce qui n'est toutefois pas possible pour d'autres packs de batteries, par ex. NiMH ou NiCd).

- Avant de brancher une batterie/un pack de batteries sur le chargeur, débranchez-la ou le complètement d'un régulateur de vol ou de vitesse par ex.

Important durant la charge / décharge d'un pack de batteries au lithium avec raccord de répartiteur :

Les packs de batteries au lithium à plusieurs cellules sont habituellement toujours munis d'un raccord de répartiteur. Ce dernier permet au chargeur de surveiller séparément la tension de chaque cellule.

En présence d'écarts, le chargeur ajuste la tension de toutes les cellules entre elles. Le répartiteur permet ainsi d'éviter la surcharge d'une ou plusieurs cellules et une charge insuffisante d'autres cellules. Le répartiteur offre donc aussi bien une protection contre la surcharge (qui peut être à l'origine d'un incendie ou d'une explosion) que contre la décharge totale d'une cellule individuelle et garantit ainsi des performances optimales du pack de batteries dans votre modèle réduit.

Procédure à suivre pour le raccordement d'un pack de batteries au chargeur :

1. Branchez le chargeur avec l'alimentation en tension/en courant.
2. Raccordez d'abord le câble de charge aux deux prises rondes 4 mm de la sortie de charge. Respectez ici la polarité (câble rouge = plus / +, câble noir = moins / -).



Le câble de charge ne doit pas encore être relié à la batterie ! Il peut y avoir un court-circuit de la fiche du câble de charge et donc un risque d'incendie et d'explosion !

3. Si vous voulez relier une batterie au lithium à plusieurs cellules avec câble de répartiteur au chargeur, branchez alors la carte de répartiteur fournie sur la prise correspondante du chargeur.
4. Raccordez maintenant le câble de charge à la batterie. Respectez ici la polarité (câble rouge = plus / +, câble noir = moins / -).
5. Reliez la prise de répartiteur d'une batterie au lithium à plusieurs cellules à la prise correspondante de la carte de répartiteur. Ne forcez pas pendant le branchement ! Veillez à une polarité correcte.

La borne Moins de la prise de répartiteur de la batterie doit normalement être identifiée (ex. : câble noir) ; le pôle Moins est également indiqué sur la carte de répartiteur (signe « - »).

Si la fiche du répartiteur de la batterie ne correspond pas à la forme de la prise sur l'adaptateur XH (celle-ci est prévue pour une prise XH), vous devez utiliser un câble de raccordement approprié. Vous le trouverez dans le commerce spécialisé.

Pour débrancher une batterie, procédez dans l'ordre suivant :

1. Si vous avez raccordé une batterie au lithium avec le câble du répartiteur au chargeur, débranchez-le.
2. Débranchez ensuite le câble de charge de la batterie.
3. Pour finir, débranchez le câble de charge du chargeur.



Procédez toujours dans cet ordre !

La batterie doit toujours d'abord être débranchée du câble de charge (et les batteries au lithium du raccord du répartiteur). Le câble de charge ne doit auparavant pas être débranché de la batterie.

En cas de non-respect de cet ordre, il y a danger de court-circuit au niveau des deux fiches coaxiales de la batterie raccordée au câble de charge et il y a aussi danger d'incendie et d'explosion !

4. Si aucune batterie n'est branchée sur le chargeur, vous pouvez alors débrancher le chargeur de l'alimentation en tension/courant.

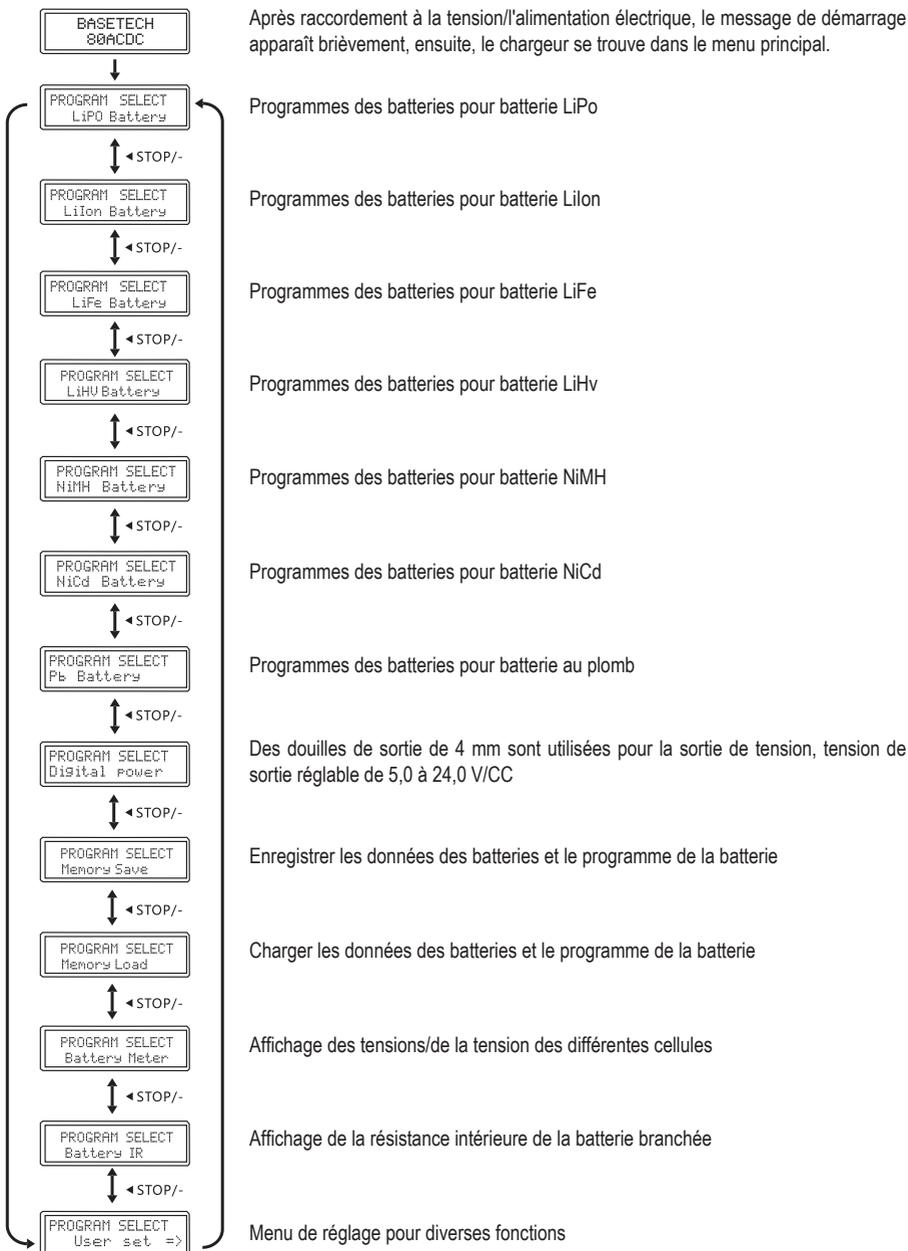
c) Informations générales à propos de la navigation dans les menus

- Dans le menu principal, sélectionnez le sous-menu souhaité à l'aide de la touche « STOP » ou « - » puis confirmez la sélection en appuyant sur la touche « START ».
- Dans un sous-menu, il est possible d'ouvrir les différents paramètres avec les touches « + » et « - ».
- Pour modifier une valeur, appuyez sur la touche « START », la valeur correspondante clignote sur l'écran. Modifiez la valeur qui clignote sur l'écran en appuyant sur la touche « + » ou « - ». Maintenez la touche correspondante enfoncée pour faire défiler les chiffres plus rapidement (par ex. la valeur du courant de charge).
- Enregistrez la valeur (modifiée) en appuyant sur la touche « START ».
- Quittez le menu de configuration en appuyant respectivement sur la touche « STOP », vous êtes alors redirigé vers le menu principal.

→ Pendant un cycle de charge ou de décharge, vous pouvez faire afficher différentes informations sur l'écran en appuyant plusieurs fois sur la touche « - ». En l'absence de pression sur une touche pendant quelques secondes, le chargeur bascule à nouveau vers l'affichage normal.

Si une batterie au lithium est branchée au chargeur avec la fiche du répartiteur, vous pouvez basculer pendant la charge/la décharge, en appuyant sur la touche « + », dans l'affichage de la tension des différentes cellules (pour les batteries à 5 ou 6 cellules, il faut appuyer encore une fois pour basculer entre les affichages de la cellule 1/2/3/4 et 5/6). Appuyez brièvement sur la touche « START » pour que l'appareil revienne à l'affichage normal (attendre alternativement quelques secondes sans appuyer sur une touche).

10. Menu principal



11. Batteries au lithium (LiPo, Lilon, LiFe, LiHv)

a) Généralités

Les programmes de batterie pour les batteries LiPo, Lilon, LiFe et LiHv se distinguent uniquement par les tensions et le courant de charge admissible, voir tableau dans le chapitre 7.

Durant la charge d'une batterie au lithium, on distingue entre deux différentes phases. La batterie est d'abord chargée avec un courant constant. Lorsque la batterie atteint la tension maximale (par ex. 4,2 V avec une batterie LiPo), la charge se poursuit avec une tension constante (le courant de charge diminue alors). Lorsque le courant de charge chute au-dessous d'une limite définie, le cycle de charge est terminé et la batterie est rechargée.



Lorsque la batterie est munie d'un raccord de répartiteur (normalement la quasi-totalité des batteries au lithium à plus d'une cellule), non seulement le câble de raccordement de la batterie mais aussi le raccord de répartiteur doivent être reliés au chargeur durant la charge et la décharge de la batterie.

Il existe différents types de fiches de répartiteur. Ceci étant, ne forcez pas si un connecteur ne rentre pas dans le chargeur ! Vous trouverez un adaptateur approprié aux fiches de répartiteur dans le commerce spécialisé.

Il existe également des batteries à plusieurs cellules à raccords des cellules distincts qui, en réalité, ne sont pas des packs de batteries à plusieurs cellules. Observez donc impérativement les informations spécifiques à la construction et à la tension nominale fournies par le fabricant de la batterie.

Seule l'utilisation d'un répartiteur (intégré au chargeur) permet à toutes les cellules d'un pack de batteries à plusieurs cellules d'avoir la même tension après le cycle de charge et d'éviter ainsi une surcharge de l'une des cellules (danger d'incendie et d'explosion) ou une décharge profonde de l'une des cellules (détérioration de la batterie).

Le courant de charge à paramétrer varie en fonction de la capacité et du type de la batterie (voir chapitre 7). Respectez impérativement les instructions du fabricant de batteries.

Procédez de la manière suivante :

Le chargeur doit se trouver dans le menu principal.

Sélectionnez le type de batterie employé à l'aide des touches « STOP » et « - » (LiPo, Lilon, LiFe ou LiHv), voir illustrations à droite.

Confirmez la sélection à l'aide de la touche « START ».

Les différents programmes de batterie peuvent ensuite être sélectionnés à l'aide des touches « + » et « - » :

- « CHARGE » : recharge d'une batterie au lithium sans raccord de répartiteur
- « BAL-CHG » : recharge d'une batterie au lithium avec raccord de répartiteur
- « STORAGE » : recharge ou décharge d'une batterie au lithium à une tension définie (par ex. pour le stockage)
- « DCHG » : décharge d'une batterie au lithium

```
PROGRAM SELECT
LiPo Battery
```

```
PROGRAM SELECT
LiIo Battery
```

```
PROGRAM SELECT
LiFe Battery
```

```
PROGRAM SELECT
LiHv Battery
```

b) Charge de la batterie sans raccord de répartiteur (« CHARGE »)



Vous pourriez bien sûr également employer le programme de batterie « CHARGE » pour recharger les batteries au lithium à plusieurs cellules avec raccord de répartiteur.

La tension des différentes cellules n'est alors pas équilibrée, une ou plusieurs cellules peuvent alors subir une surcharge. Il y a danger d'incendie et d'explosion !

Rechargez donc toujours les batteries au lithium à plusieurs cellules avec raccord de répartiteur à l'aide du programme de batterie « BAL-CHG », jamais à l'aide du programme de batterie « CHARGE » !

- Sélectionnez d'abord le type de batterie (LiPo, Lilon, LiFe ou LiHv) comme décrit dans le chapitre 11. a) à l'aide des touches « STOP » et « - » puis appuyez sur la touche « START ».
- Sélectionnez le programme de batterie « CHARGE » à l'aide des touches « + » et « - ».

LiPo CHARGE	3S
C= 5000mAh	2.0A

Le type de batterie précédemment sélectionné est indiqué en haut à gauche. En haut à droite se trouve le nombre de cellules (« 3S » = batterie à trois cellules), en bas à gauche la capacité de la batterie et en bas à droite le courant de charge actuellement réglé.

→ Les touches « + » et « - » permettent de sélectionner un autre programme de batterie ; une pression sur la touche « STOP » permet de retourner au menu principal.

- Pour modifier les valeurs, appuyez sur la touche « START ». Le nombre de cellules en haut à droite de l'écran clignote. Réglez le nombre de cellules au moyen des touches « + » et « - ». Maintenez la touche correspondante enfoncée pour un déplacement rapide.

Confirmez le nombre de cellules à l'aide de la touche « START ».

- La capacité de la batterie clignote. Réglez la capacité de la batterie au moyen des touches « + » et « - ». Maintenez la touche correspondante enfoncée pour un déplacement rapide.

Confirmez la capacité de la batterie à l'aide de la touche « START ».

- La valeur du courant de charge clignote. Modifiez le courant de charge à l'aide des touches « + » et « - ». Maintenez la touche correspondante enfoncée pour un déplacement rapide.

→ Le courant de charge maximal dépend du type de batterie et du nombre de cellules. La puissance de charge maximale est de 80 W.

Validez le courant de charge en appuyant sur la touche « START ».

- Si plus aucun affichage ne clignote, démarrez l'opération de charge en maintenant longtemps la touche « START » enfoncée (env. 3 secondes).

- Le chargeur vérifie maintenant la batterie raccordée. En cas d'erreur, un signal d'avertissement est émis et un message approprié est affiché à l'écran. Pour désactiver le signal d'avertissement, appuyez sur la touche « STOP » ; le menu de configuration précédent s'affiche à nouveau sur l'écran.

BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...

- Le cycle de charge débute. Diverses informations sur l'avancement actuel de la charge sont affichées à l'écran.

```
Li3S 1.2A 12.3V
CHG 022:43 00682
```

Exemple :

Le type de batterie et le nombre de cellules sont affichés en haut à gauche (« Li3S » = batterie au lithium à 3 cellules), le courant de charge en haut au centre et la tension actuelle de la batterie en haut à droite.

Le programme de batterie actuel (« CHG » = « CHARGE ») est affiché en bas à gauche, la durée de charge écoulée au centre et la capacité chargée en mAh à droite.

- Pendant un cycle de charge ou de décharge, vous pouvez faire afficher différentes informations sur l'écran (voir chapitre 20) en appuyant plusieurs fois sur la touche « - ». En l'absence de pression sur une touche pendant quelques secondes, le chargeur bascule à nouveau vers l'affichage normal.
- Une fois l'opération de charge terminée, un signal sonore retentit (à condition que cette fonction ne soit pas désactivée).
- Si vous souhaitez annuler le cycle de charge, appuyez sur la touche « STOP ».

c) Chargement de la batterie avec raccordement Balancer (« BAL-CHG »)

Contrairement au programme de batterie simple « CHARGE » (voir chapitre 11. b), le programme de batterie « BAL-CHG » surveille la tension de chaque cellule d'une batterie au lithium à plusieurs cellules et la corrige en présence d'écart.

```
LiPo BAL-CHG 3S
C= 3000mAh 3.0A
```

Outre les deux raccords normaux de la batterie (plus / + et moins / -), le raccord de répartiteur de la batterie doit également être branché au chargeur.

Le port du répartiteur de la batterie doit être connecté via le panneau du répartiteur fourni (avec raccords XH) au chargeur. Si votre batterie possède une autre fiche de répartiteur, vous avez besoin d'un câble d'adaptateur adapté (non fourni, disponible séparément).

- Si vous employez des batteries fabriquées par vos soins, les broches de la fiche du répartiteur doivent être correctement affectées.

Le câble noir correspond à la borne moins de la première cellule. La broche de raccordement suivante est la borne plus de la première cellule ; la broche suivante est la borne plus de la deuxième, troisième, quatrième, cinquième et sixième cellule (en fonction du nombre de cellules).

La dernière broche de raccordement de la fiche du répartiteur de la batterie est donc la borne plus de la dernière cellule. Une tension identique à celle des deux raccords de la batterie en soi est alors mesurée entre les deux broches extérieures de la fiche du répartiteur.

Le reste de la procédure à suivre lors de la charge est décrit dans le chapitre 11. b).

- En cas de raccordement d'une batterie au lithium à fiche de répartiteur au chargeur, une pression sur la touche « + » vous permet d'afficher la tension des différentes cellules, voir image de droite.

```
C1: 3.83 C2: 3.78
C3: 3.80 C4: 3.81
```

Pour les batteries à 5 ou 6 cellules, appuyez sur la touche « + » encore une fois afin de basculer entre les affichages des lignes 1/2/3/4 et 5/6.

Appuyez brièvement sur la touche « + » ou la touche « START » pour que le chargeur retourne à l'affichage normal (ou attendre quelques secondes sans appuyer sur une touche).



Important !

Seul un pack de batteries présentant exactement la même tension par cellule permet de fournir la puissance maximale et la durée de fonctionnement maximale au modèle réduit d'avion ou de véhicule.

Compte tenu des variations de qualité des matériaux et de structure interne, par ex. dans le cas d'un pack de batteries au lithium à plusieurs cellules, il arrive, en outre, que les cellules présentent une tension différente à la fin de la décharge.

En cas de recharge d'une telle batterie au lithium sans répartiteur, on observe très rapidement de grandes différences en ce qui concerne la tension des cellules. Cela ne réduit pas seulement la durée de vie (car la tension d'une cellule est supprimée), mais endommage également la batterie en raison d'une décharge totale.

De plus, lors de la charge d'une batterie au lithium avec différentes tensions de cellules sans répartiteur, il existe un risque de surcharge d'une cellule individuelle ce qui peut conduire à un incendie ou une explosion.

Exemple :

La tension d'un pack de batteries LiPo à 2 cellules chargé sans répartiteur s'élève à 8,4 V et semble ainsi complètement être rechargé. Cependant, les cellules présentent une tension de 4,5 V et de 3,9 V (une cellule présente une surcharge dangereusement, tandis que l'autre est à moitié vide).

Une cellule présentant une telle surcharge peut fuir, gonfler ou au pire des cas, prendre feu ou même exploser !

Si cette batterie LiPo est utilisée par ex. dans un modèle réduit d'avion, il en résulte alors un temps de vol très court car la tension de la cellule à moitié vide chute rapidement et la batterie ne fournit plus de courant.



Si votre batterie au lithium doit être équipée d'une prise de répartiteur, celle-ci doit également être reliée au chargeur, outre les deux prises de batterie normale (Plus/+ et Moins/-) (soit directement ou via le panneau du répartiteur), utilisez alors le programme de charge « BALANCE ».

d) Décharge de la batterie (« DCHG »)

En temps normal, il n'est pas nécessaire de décharger les batteries au lithium avant de les recharger (contrairement à la procédure à suivre pour les batteries NiCd). La batterie peut être immédiatement chargée, indépendamment de son état actuel. Si vous souhaitez tout de même décharger une batterie au lithium, le courant de décharge doit être réglé.



Le courant de charge maximal dépend du type de batterie, de la capacité de la batterie et du nombre de cellules. La capacité de déchargement max. du chargeur est de 5 W, cela limite le courant de déchargement max. possible pour les batteries avec plus de cellules.



Ne déchargez une batterie au lithium que jusqu'à la tension minimale admissible par cellule (voir tableau dans le chapitre 7 et les informations du fabricant de la batterie). Si vous déchargez davantage la batterie, cette dernière sera durablement endommagée par la décharge totale et devient alors inutilisable !

- Sélectionnez d'abord le type de batterie (LiPo, Lilon, LiFe ou LiHv) comme décrit dans le chapitre 11. a) à l'aide des touches « STOP » et « - » puis appuyez sur la touche « START ».
- Sélectionnez le programme de batterie « DCHG » à l'aide des touches « + » et « - ».

En haut à gauche se trouve le type de batterie, en haut à droite la tension de fin de déchargement par cellule. En cas à gauche est indiqué le courant de déchargement actuellement réglé, en bas à droite le nombre de cellules (« 3S ») et la tension totale de la batterie après le déchargement (nombre de cellules x tension de fin de déchargement par cellule).

LiPo	DCHG	3.0V
1.0A	9.0V(3S)	

→ Les touches « + » et « - » permettent de sélectionner un autre programme de batterie ; une pression sur la touche « STOP » permet de retourner au menu principal.

- Pour modifier les valeurs, appuyez sur la touche « START ». La tension de fin de déchargement par cellule clignote. Réglez cette tension avec la touche « + » ou « - ». Maintenez la touche correspondante enfoncée pour un déplacement rapide.

→ La tension de fin de déchargement réglée ici vaut par cellule. La tension totale de la batterie branchée est automatiquement calculée après le paramétrage du nombre de cellules (voir plus loin en bas) et est affichée en bas à droite sur l'écran.

Confirmez la tension finale de déchargement à l'aide de la touche « START ».

- Le courant de décharge en bas à gauche de l'écran clignote. Modifiez le courant de décharge à l'aide des touches « + » et « - ». Maintenez la touche correspondante enfoncée pour un déplacement rapide.

→ Le courant de charge maximal dépend du type de batterie et du nombre de cellules. La capacité de déchargement max. du chargeur est de 5 W et limite ainsi le courant de déchargement.

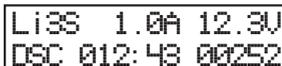
Validez le courant de décharge en appuyant sur la touche « START ».

- Le nombre de cellules en bas à droite de l'écran clignote. Réglez le nombre de cellules au moyen des touches « + » et « - ». Maintenez la touche correspondante enfoncée pour un déplacement rapide.

→ En fonction du nombre de cellules et de la tension de fin de déchargement réglée par cellule (voir ci-dessus), la tension totale de la batterie branchée (à la fin du déchargement) est calculée automatiquement (pour une batterie au lithium de deux cellules par ex. 6,0 V).

Confirmez le nombre de cellules à l'aide de la touche « START », ainsi, l'affichage arrête de clignoter.

- Si plus aucun affichage ne clignote, maintenez la touche « START » longtemps enfoncée (env. 3 secondes), pour démarrer l'opération de décharge.
- Après le démarrage du cycle de décharge, différentes informations à propos du progrès s'affichent sur l'écran.

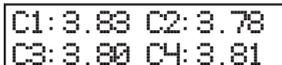


Li3S	1.0A	12.3V
DSC	012:43	00252

Le type de batterie et le nombre de cellules sont affichés en haut à gauche (« Li3S » = batterie au lithium à 3 cellules), le courant de décharge en haut au centre et la tension actuelle de la batterie en haut à droite.

Le programme de batterie actuel (« DSC » = décharge de la batterie) est affiché en bas à gauche, la durée de décharge écoulée au centre et la capacité déchargée en mAh à droite.

→ Lors du déchargement, une batterie à plusieurs cellules doit être toujours connectée au chargeur, également via les ports du réparateur.



C1: 3.83	C2: 3.78
C3: 3.80	C4: 3.81

Ici, vous pouvez, pendant le déchargement, basculer entre l'affichage normal et l'affichage des tensions de cellule en appuyant plusieurs sur la touche « + ».

Pour les batteries à 5 ou 6 cellules, appuyez sur la touche « + » encore une fois afin de basculer entre les affichages des lignes 1/2/3/4 et 5/6.

- Une fois l'opération de décharge terminée, un signal sonore retentit (à condition que cette fonction ne soit pas désactivée).

→ Si vous souhaitez annuler le cycle de décharge, appuyez sur la touche « STOP ».

e) Stockage de la batterie (« STORAGE »)

Ce programme de batterie peut être employé en cas de stockage prolongé de la batterie. Selon le type de batterie réglé, la batterie est chargée ou déchargée à une tension donnée.

LiPo STORAGE	3S
C= 3200mAh	2.0A

→ La batterie sera alors déchargée ou rechargée en fonction de la tension de la cellule. Dans le cas d'un pack de batteries à plusieurs cellules, cela n'a évidemment du sens que si un raccord de répartiteur est présent et qu'il a été raccordé au chargeur.

En cas de stockage prolongé d'une batterie au lithium (par exemple en cas de stockage de batteries de vol en hiver), il est recommandé de contrôler la batterie tous les 3 mois et de la traiter encore une fois avec le programme de batterie « STORAGE » afin d'éviter toute décharge totale nuisible.

Il faut régler la procédure de réglage du nombre de cellules, de la capacité de la batterie et du courant comme le programme de batterie « CHARGE » (chapitre 11 b) ou « BAL-CHG » (chapitre 11. c).

→ Le courant défini sera employé pour la charge et la décharge.

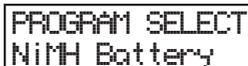
12. Batteries NiMH et NiCd

a) Généralités

La seule différence entre les programmes de batterie pour les batteries NiMH et les batteries NiCd est la méthode de charge employée en interne. Les réglages dans les menus sont identiques.

Le chargeur doit se trouver dans le menu principal.

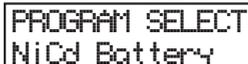
Sélectionnez ici le type de batterie employé (NiMH ou NiCd) à l'aide des touches « STOP » et « - », voir illustrations à droite.



PROGRAM SELECT
NiMH Battery

Confirmez la sélection à l'aide de la touche « START ».

Les différents programmes de batterie peuvent ensuite être sélectionnés à l'aide des touches « + » et « - » :



PROGRAM SELECT
NiCd Battery

- « CHARGE Man » : Charger la batterie, régler manuellement le courant de charge
- « CHARGE Aut » : charge d'une batterie, sélection automatique du courant de charge
- « DISCHARGE » : décharge d'une batterie
- « CYCLE » : plusieurs cycles consécutifs de charge et de décharge ou de décharge et de charge

→ Avec la touche « STOP », vous retournez au menu principal.

b) Charge de la batterie (« CHARGE Man »)

Le courant de charge à paramétrer varie en fonction de la capacité de la batterie et devrait normalement s'élever à 1C (voir également chapitre 7). Les batteries de grande qualité supportent même un courant de charge à concurrence de 2C. Observez néanmoins impérativement les informations du fabricant de la batterie à ce propos.

→ L'indication « 1C » signifie que le courant de charge correspond à la valeur de la capacité de la batterie. Dans le cas d'une batterie NiMH de 3 000 mAh et 1C, le courant de charge doit donc être réglé à 3 A.

Une valeur de 0,5C signifie que le courant de charge équivaut à la moitié de la valeur de la capacité. Avec une batterie NiMH d'une capacité de 3 000 mAh, 0,5C signifie qu'un courant de charge de 1,5 A doit être défini.

En général, la règle suivante est valable : plus la batterie (c.-à-d. les différentes cellules) est petite, plus le courant de charge maximal doit être faible.

Les cellules NiMH Mignon / AA avec une capacité de 2 000 mAh n'autorisent par exemple pas un courant de charge de 1C (qui équivaut à un courant de charge de 2 A). Pour un chargement rapide de telles cellules (comme celles fournies dans les batteries de récepteur), il ne faut jamais régler plus de 0,5C (pour une cellule Mignon/AA avec 2000 mAh, soit un courant de chargement d'1 A).

Pour recharger une batterie NiMH ou NiCd, procédez de la manière suivante :

- Sélectionnez d'abord le type de batterie (NiMH ou NiCd) dans le menu principal à l'aide des touches « STOP » et « - » en procédant de la manière décrite dans le chapitre 11. a) puis appuyez sur la touche « START ».
- Sélectionnez le programme de batterie « CHARGE Man » à l'aide des touches « + » et « - ».

NiMH CHARGE Man
CURRENT 0.1A

La valeur en bas à droite correspond au courant de charge actuellement défini.

→ Les touches « + » et « - » permettent de sélectionner un autre programme de batterie ; une pression sur la touche « STOP » permet de retourner au menu principal.

- Si vous souhaitez modifier le courant de charge, appuyez sur la touche « START ». La valeur du courant de charge clignote. Modifiez le courant de charge à l'aide des touches « + » et « - ». Maintenez la touche correspondante enfoncée pour un déplacement rapide.

→ Le courant de charge maximal dépend du type de batterie et du nombre de cellules. La puissance de charge maximale est de 80 W.

Validez le réglage du courant de charge en appuyant sur la touche « START ».

- Si plus aucun affichage ne clignote, démarrez l'opération de charge en maintenant longtemps la touche « START » enfoncée (env. 3 secondes).
- Le chargeur vérifie maintenant la batterie raccordée. En cas d'erreur, un signal d'avertissement est émis et un message approprié est affiché à l'écran. Pour désactiver le signal d'avertissement, appuyez sur la touche « STOP » ; le menu de configuration précédent s'affiche à nouveau sur l'écran.

BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...

NiMH 1.2A 7.6V
CHG 022:43 00682

Si aucune erreur n'a été observée, l'affichage de droite apparaît par exemple à l'écran.

Le type de batterie est affiché en haut à gauche (« NiMH » = batterie NiMH), le courant de charge est affiché en haut au centre et la tension actuelle de la batterie en haut à droite.

Le programme de batterie actuel (« CHG » = « CHARGE ») est affiché en bas à gauche, la durée de charge écoulée au centre et la capacité chargée en mAh à droite.

- Une fois l'opération de charge terminée, un signal sonore retentit (à condition que cette fonction ne soit pas désactivée).

→ Si vous souhaitez annuler le cycle de charge, appuyez sur la touche « STOP ».

c) Mode de charge automatique (« CHARGE Aut »)

En mode de charge automatique, le chargeur contrôle l'état de la batterie raccordée (par ex. l'impédance interne) et calcule ensuite le courant de charge à partir du résultat. Vous devez définir un seuil maximal pour le courant de charge afin d'éviter toute détérioration de la batterie lorsque le courant de charge est trop élevé.

NiMH CHARGE	Aut
CUR LIMIT	1.0A

En fonction de la batterie et de son impédance interne, le programme de batterie « CHARGE Aut » peut, dans certaines circonstances, être plus rapide que le programme de batterie « CHARGE Man » (chapitre 12. b).

→ Pour la configuration ou l'utilisation, procédez de la même manière que pour le programme de batterie « CHARGE Man » (chapitre 12. b).

La seule différence est que vous ne définissez pas le courant de charge effectif, mais la valeur limite pour le courant de charge maximal que le chargeur ne doit pas dépasser pour des raisons de sécurité.

d) Décharge de la batterie (« DISCHARGE »)

Ce programme de batterie peut être utilisé pour mettre les batteries NiMH/NiCd partiellement chargées dans un état initial défini ou pour effectuer une mesure de la capacité de la batterie.

Il est notamment déconseillé de recharger les batteries NiCd partiellement chargées car leur capacité risquerait de diminuer (effet mémoire).

→ Le courant de charge maximal dépend du type de batterie, de la capacité de la batterie et du nombre de cellules. La capacité de déchargement max. du chargeur est de 5 W, cela limite le courant de déchargement max. possible pour les batteries avec plus de cellules.

Pour décharger une batterie NiMH ou NiCd, procédez de la manière suivante :

- Choisissez le type de batterie (NiMH ou NiCd) en procédant de la manière décrite dans le chapitre 12. a) puis sélectionnez le programme de batterie « DISCHARGE ».

NiMH DISCHARGE
0.5A 6.0V

Le type de batterie défini (NiMH ou NiCd) s'affiche en haut à gauche de l'écran, le programmé à droite de l'indication précédente.

La valeur en bas à gauche indique le courant de décharge actuellement défini, la valeur en bas à droite correspond à la tension de coupure à la fin de l'opération de décharge.

→ Les touches « + » et « - » permettent de sélectionner un autre programme de batterie ; une pression sur la touche « STOP » permet de retourner au menu principal.

- Si vous souhaitez modifier la valeur du courant de décharge et la tension de coupure, appuyez brièvement sur la touche « START ». Le courant de décharge clignote.
- Définissez le courant de décharge à l'aide des touches « + » et « - ». Maintenez la touche correspondante enfoncée pour un déplacement rapide.

→ Le courant de charge maximal dépend du type de batterie et du nombre de cellules. La puissance max. de décharge du chargeur s'élève à 5 W.

- Appuyez brièvement sur la touche « START », la tension de coupure clignote.
- Réglez la tension de coupure au moyen des touches « + » et « - ». Maintenez la touche correspondante enfoncée pour un déplacement rapide.

- Appuyez brièvement sur la touche « START » pour valider le réglage.

Le cas échéant, procédez de la manière susmentionnée pour modifier encore une fois le courant de décharge ou la tension de coupure.

- Si plus aucun affichage ne clignote, maintenez la touche « START » longtemps enfoncée (env. 3 secondes), pour démarrer l'opération de décharge.
- Le chargeur vérifie maintenant la batterie raccordée. En cas d'erreur, un signal d'avertissement est émis et un message approprié est affiché à l'écran. Pour désactiver le signal d'avertissement, appuyez sur la touche « STOP » ; le menu de configuration précédent s'affiche à nouveau sur l'écran.

```
BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...
```

```
NIMH 2.0A 7.4V
DSC 022:45 00690
```

Si aucune erreur n'a été observée, l'affichage de droite apparaît par exemple à l'écran.

Le type de batterie est affiché en haut à gauche de l'écran, le courant de décharge en haut au centre et la tension actuelle de la batterie en haut à droite.

Le programme de batterie actuel est affiché en bas à gauche, la durée de décharge écoulée au centre et la capacité déchargée en mAh à droite.

- Une fois l'opération de décharge terminée, un signal sonore retentit (à condition que cette fonction ne soit pas désactivée).

→ Si vous souhaitez annuler le cycle de décharge, appuyez sur la touche « STOP ».

e) Programme cyclique (« CYCLE »)

Pour tester des batteries, former des batteries neuves ou rafraîchir de vieilles batteries, vous pouvez effectuer automatiquement jusqu'à 5 cycles d'affilée. De même, les combinaisons « Charge / décharge », et « Décharge / charge », sont également possibles.

Procédez de la manière suivante :

- Choisissez le type de batterie (NiMH ou NiCd) en procédant de la manière décrite dans le chapitre 12. a) puis sélectionnez le programme de batterie « CYCLE ».

```
NIMH CYCLE C>D
C=1.0A D=1.0A 1
```

Le type de batterie défini s'affiche en haut à gauche de l'écran, le programme au centre.

L'affichage en haut à droite indique la combinaison correspondante « Charger/Décharger » (« C>D ») et « Décharger/charger » (« D>C »). En bas à gauche se trouve le courant de chargement (« C »), au centre le courant de déchargement (« D ») et en bas à droite le nombre de cycles actuellement réglés.

→ Les touches « + » et « - » permettent de sélectionner un autre programme de batterie ; une pression sur la touche « STOP » permet de retourner au menu principal.

- Pour modifier les réglages, appuyez sur la touche « START ». L'ordre pour le programme de cycle (« C>D » et « D>C ») clignote.
- Sélectionnez avec les touches « + » ou « - » l'ordre désiré (« C>D » = chargement + déchargement ; « D>C » = déchargement + chargement).
- Appuyez brièvement sur la touche « START », le courant de charge clignote. Modifiez le courant de charge à l'aide des touches « + » et « - ». Maintenez la touche correspondante enfoncée pour un déplacement rapide.

- Appuyez brièvement sur la touche « START », le courant de décharge clignote. Modifiez le courant de décharge à l'aide des touches « + » et « - ». Maintenez la touche correspondante enfoncée pour un déplacement rapide.
- Appuyez brièvement sur la touche « START », le nombre de cycles (combien de fois le nombre de charges et décharges programmé doit être répété) clignote sur l'écran.
- Définissez le nombre de cycles à l'aide des touches « + » et « - » (1 à 5 cycles sont possibles). Appuyez ensuite brièvement sur la touche « START » pour valider le réglage. L'affichage arrête de clignoter.
- Pour activer le programme, maintenez la touche « START » enfoncée (pendant 3 secondes env.).
- Le chargeur vérifie maintenant la batterie raccordée. En cas d'erreur, un signal d'avertissement est émis et un message approprié est affiché à l'écran. Pour désactiver le signal d'avertissement, appuyez sur la touche « STOP » ; le menu de configuration précédent s'affiche à nouveau sur l'écran.

```
BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...
```

```
NIMH 2.0A 7.42V
C>D 022:45 00890
```

Si aucune erreur n'a été observée, l'affichage de droite apparaît par exemple à l'écran.

Le type de batterie est affiché en haut à gauche, les courants de charge et de décharge en haut au centre et la tension actuelle de la batterie en haut à droite.

Le programme cyclique sélectionné (« C>D » = Charge/Décharge, « D>C » = Décharge/Charge) est affiché en bas à gauche, la durée de charge ou de décharge écoulée au centre et la capacité chargée ou déchargée en mAh à droite.

- Une fois le programme cyclique terminé, un signal sonore retentit (à condition que cette fonction ne soit pas désactivée).

→ Pour interrompre le programme cyclique, appuyez sur la touche « STOP ».

13. Batteries au plomb (Pb)

a) Généralités

Les batteries au plomb sont complètement différentes des batteries au lithium, NiMH ou NiCd. Par rapport à leur capacité élevée, elles ne peuvent délivrer que de faibles courants. De plus, le cycle de charge diffère.

Le courant de charge de batteries au plomb modernes ne doit pas être supérieur à 0,4C ; une valeur 1/10C est optimale pour toutes les batteries au plomb.



Un courant de charge plus élevé n'est pas autorisé car cela provoque une surcharge de la batterie ! Il y a non seulement un danger d'explosion et d'incendie, mais aussi un danger de blessures en raison de l'acide contenu.

En ce qui concerne le courant de charge autorisé, impérativement se conformer aux informations imprimées sur la batterie et aux spécifications fournies par le fabricant de la batterie.

Le chargeur doit se trouver dans le menu principal.

Sélectionnez ici le type de batterie « Pb Battery » à l'aide des touches « STOP » et « - », voir illustration à droite.

```
PROGRAM SELECT
Pb Battery
```

Confirmez la sélection à l'aide de la touche « START ».

Les différents programmes de batterie peuvent ensuite être sélectionnés à l'aide des touches « + » et « - » :

- « CHARGE » : charger la batterie
- « DISCHARGE » : décharge d'une batterie

b) Charge de la batterie (« CHARGE »)

Le courant de charge à paramétrer varie en fonction de la capacité de la batterie et devrait normalement s'élever à 0,1C (voir également chapitre 7). Les batteries au plomb de grande qualité supportent même un courant de charge à concurrence de 0,4C. Observez néanmoins impérativement les informations du fabricant de la batterie à ce propos.

→ L'indication « 0,1C » signifie que le courant de charge correspond à 1/10e de la capacité de la batterie. Avec une batterie au plomb d'une capacité de 5 000 mAh (= 5 Ah), un courant de charge de 0,5 A doit être défini pour 0,1C.

Pour charger une batterie au plomb, procédez de la manière suivante :

- Sélectionnez d'abord le type de batterie dans le menu principal à l'aide des touches « STOP » et « - » en procédant de la manière décrite dans le chapitre 13. a) puis appuyez sur la touche « START ».

Sélectionnez le programme de batterie « CHARGE » à l'aide des touches « + » et « - ».

```
Pb CHARGE
1.0A 14.4V(6P)
```

Le type de batterie défini s'affiche en haut à gauche de l'écran, le programmé à droite de l'indication précédente.

La valeur en bas à gauche indique le courant de charge actuellement défini tandis que la valeur en bas à droite indique la tension ou le nombre de cellules de la batterie (dans notre exemple, une batterie au plomb à 6 cellules (6 x 2,4 V = 14,4 V)).

→ Les touches « + » et « - » permettent de sélectionner un autre programme de batterie ; une pression sur la touche « STOP » permet de retourner au menu principal.

- Si vous souhaitez modifier le courant de charge, appuyez sur la touche « START ». La valeur du courant de charge clignote. Modifiez le courant de charge à l'aide des touches « + » et « - ». Maintenez la touche correspondante enfoncée pour un déplacement rapide.

→ Le courant de charge maximal dépend du type de batterie et du nombre de cellules. La puissance de charge maximale est de 80 W.

Validez le réglage du courant de charge en appuyant sur la touche « START ».

- Le nombre de cellules en bas à droite de l'écran clignote. Réglez le nombre de cellules au moyen des touches « + » et « - ». Maintenez la touche correspondante enfoncée pour un déplacement rapide.

Confirmez le nombre de cellules à l'aide de la touche « START ».

- Si plus aucun affichage ne clignote, démarrez l'opération de charge en maintenant longtemps la touche « START » enfoncée (env. 3 secondes).

- Le chargeur vérifie maintenant la batterie raccordée. En cas d'erreur, un signal d'avertissement est émis et un message approprié est affiché à l'écran. Pour désactiver le signal d'avertissement, appuyez sur la touche « STOP » ; le menu de configuration précédent s'affiche à nouveau sur l'écran.

```
BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...
```

- Le cycle de charge débute. Diverses informations sur l'avancement actuel de la charge sont affichées à l'écran.

```
Pb6 1.0A 12.3V
CHG 022:45 00690
```

Le type de batterie et le nombre de cellules sont affichés en haut à gauche (« Pb6 » = batterie au plomb à 6 cellules), le courant de charge en haut au centre et la tension actuelle de la batterie en haut à droite.

Le programme de batterie actuel (« CHG » = « CHARGE ») est affiché en bas à gauche, la durée de charge écoulée au centre et la capacité chargée en mAh à droite.

→ Pendant un cycle de charge ou de décharge, vous pouvez faire afficher différentes informations sur l'écran (voir chapitre 20) en appuyant plusieurs fois sur la touche « - ». En l'absence de pression sur une touche pendant quelques secondes, le chargeur bascule à nouveau vers l'affichage normal.

- Une fois l'opération de charge terminée, un signal sonore retentit (à condition que cette fonction ne soit pas désactivée).

→ Si vous souhaitez annuler le cycle de charge, appuyez sur la touche « STOP ».

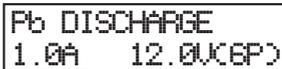
c) Décharge de la batterie (« DISCHARGE »)

Ce programme de batterie peut être utilisé pour mettre les batteries au plomb partiellement chargées dans un état initial défini ou pour effectuer une mesure de la capacité de la batterie.

→ Le courant de charge maximal dépend du type de batterie, de la capacité de la batterie et du nombre de cellules. La capacité de déchargement max. du chargeur est de 5 W, cela limite le courant de déchargement max. possible pour les batteries avec plus de cellules.

Pour décharger une batterie au plomb, procédez de la manière suivante :

- Sélectionnez d'abord le type de batterie « Pb Battery » dans le menu principal à l'aide des touches « STOP » et « - » en procédant de la manière décrite dans le chapitre 13. a) puis appuyez brièvement sur la touche « START ».
- Sélectionnez le programme de batterie « DISCHARGE » à l'aide des touches « + » et « - ».



```
Pb DISCHARGE
1.0A 12.0V(6P)
```

Le type de batterie défini s'affiche en haut à gauche de l'écran, le programme à droite de l'indication précédente.

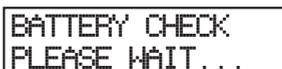
La valeur en bas à gauche indique le courant de décharge actuellement défini tandis que la valeur en bas à droite indique la tension ou le nombre de cellules de la batterie (dans notre exemple, une batterie au plomb à 6 cellules ($6 \times 2,0 \text{ V} = 12,0 \text{ V}$)).

→ Les touches « + » et « - » permettent de sélectionner un autre programme de batterie ; une pression sur la touche « STOP » permet de retourner au menu principal.

- Si vous souhaitez modifier le courant de décharge, appuyez brièvement sur la touche « START ». Le courant de décharge clignote.
- Modifiez le courant de décharge à l'aide des touches « + » et « - ». Maintenez la touche correspondante enfoncée pour un déplacement rapide.

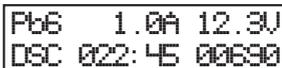
Appuyez brièvement sur la touche « START » pour valider le courant de décharge réglé.

- Si si aucun affichage ne clignote, maintenez la touche « START » longtemps enfoncée (env. 3 secondes), pour démarrer l'opération de décharge.
- Le chargeur vérifie maintenant la batterie raccordée. En cas d'erreur, un signal d'avertissement est émis et un message approprié est affiché à l'écran. Pour désactiver le signal d'avertissement, appuyez sur la touche « STOP » ; le menu de configuration précédent s'affiche à nouveau sur l'écran.



```
BATTERY CHECK
PLEASE WAIT...
```

Si aucune erreur n'a été observée, l'affichage de droite apparaît par exemple à l'écran.



```
Pb6 1.0A 12.3V
DSC 022:45 00690
```

Le type de batterie ainsi que le nombre de cellules sont affichés en haut à gauche (« Pb6 » = batterie au plomb avec 6 cellules), le courant de décharge en haut au centre et la tension actuelle de la batterie en haut à droite.

Le programme de batterie actuel est affiché en bas à gauche, la durée de décharge écoulée au centre et la capacité déchargée en mAh à droite.

- Une fois l'opération de décharge terminée, un signal sonore retentit (à condition que cette fonction ne soit pas désactivée).

→ Si vous souhaitez annuler le cycle de décharge, appuyez brièvement sur la touche « STOP ».

14. Enregistrement / chargement des caractéristiques de la batterie

Le chargeur dispose au total 10 plages de mémoire qui permettent d'enregistrer les paramètres de la batterie les plus fréquemment utilisés. Ainsi, vous pouvez enregistrer par exemple les données (nombre de cellules, procédure de chargement, courant de chargement) pour 3 batteries différentes LiPo afin que vous ne deviez pas les régler à chaque fois à nouveau.

a) Sauvegarde des caractéristiques de la batterie

- Dans le menu principal du chargeur sélectionnez la fonction « Memory Save » avec la touche « STOP » ou « - ».
- Confirmez la sélection à l'aide de la touche « START ». Le numéro de la plage de mémoire clignote.
- Sélectionnez l'une des 10 entrées en mémoire avec la touche « + » ou « - » (01... 10).

```
PROGRAM SELECT
Memory Save
```

```
MEMORY [01]
NULL
```

→ Si la mémoire est vide, « NULL » apparaît.

Si la plage de mémoire contient déjà des données, l'écran indique par exemple le type de batterie, le programme de batterie, le nombre de cellules et le courant de chargement ou de déchargement.

```
MEMORY LiPo [01]
BAL 3S 1.0A
```

- Appuyez brièvement sur la touche « START » pour activer le mode de configuration. Le type de batterie s'affiche d'abord, voir exemple sur l'illustration de droite.

```
BATT MEMORY SAVE
LiPo Battery
```

→ En appuyant brièvement sur la touche « STOP », vous pouvez toujours rebasculer en arrière d'une étape et quitter le mode de réglage.

- Sélectionnez le type de batterie (LiPo, Lilon, LiFe, LiHv, NiMH, NiCd, Pb) avec la touche « + » ou « - », appuyez ensuite brièvement sur la touche « START ».

L'écran suivant dépend du type de batterie. Sans l'écran à droite, une batterie LiPo a été sélectionnée (voir ci-dessus) dans la première étape.

```
LiPo BAL-CHG 3S
C= 3000mAh 3.0A
```

- Appuyez brièvement sur la touche « START » pour basculer entre les possibilités de réglage disponibles respectivement. La valeur éditable se met à clignoter.
- Modifiez la valeur qui clignote en appuyant sur la touche « + » ou « - ». Maintenez la touche correspondante enfoncée pour un déplacement rapide.
- Pour enregistrer les paramètres, maintenez la touche « START » enfoncée pendant 3 secondes. Les données de la mémoire apparaissent maintenant à l'écran et le numéro de la mémoire clignote.

```
MEMORY LiPo [01]
BAL 3S 1.0A
```

- Avec les touches « + » ou « - », vous pouvez sélectionner une autre mémoire afin de la programmer ou de modifier une programmation déjà existante.

→ En appuyant brièvement sur la touche « STOP », vous quittez le mode de réglage, le chargeur se trouve à nouveau dans le menu principal.

b) Chargement des caractéristiques de la batterie

- Dans le menu principal du chargeur sélectionnez la fonction « Memory Load » à l'aide de la touche « STOP ».
- Confirmez la sélection à l'aide de la touche « START ».
- Sélectionnez l'une des 10 entrées en mémoire avec la touche « + » ou « - » (01... 10).

```
PROGRAM SELECT
Memory Load
```

```
MEMORY LiPo [01]
BAL 3S 1.0A
```

Les données enregistrées dans la mémoire apparaissent à l'écran, par exemple le type de batterie, le programme de batterie, le nombre de cellules et le courant de chargement et de déchargement.

- Chargez les caractéristiques de la batterie de la plage de mémoire sélectionnée en appuyant brièvement sur la touche « START ».
- Ensuite, le chargeur se trouve dans le programme de batterie correspondant, les données correspondantes sont affichées.

Dans l'exemple de droite, les données ont été transférées pour une batterie LiPo avec 3 cellules, d'une capacité de 3000 mAh et un courant de chargement de 3,0 A à partir de la mémoire.

```
LiPo BAL-CHG 3S
C= 3000mAh 3.0A
```

- Le programme de batterie peut être démarré comme d'habitude en maintenant la touche « START » enfoncée pendant 3 secondes.

→ Bien évidemment, vous pouvez également modifier les paramètres chargés à partir de la mémoire, par exemple, si le courant de chargement doit être augmenté ou réduit.

Appuyez plusieurs fois brièvement sur la touche « START », le paramètre sélectionné clignote.

Modifiez la valeur de réglage à l'aide des touches « + » et « - ». Maintenez la touche correspondante enfoncée pour un déplacement rapide. Appuyez brièvement sur la touche « START » pour enregistrer le réglage.

Si plus aucun affichage ne clignote, maintenez la touche « START » longtemps enfoncée (env. 3 secondes), pour démarrer le programme de batterie.

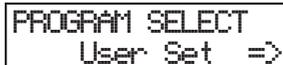
15. Configurations du système

La configuration du système du chargeur réunit différents réglages de base. Lors de la livraison, les valeurs les plus courantes sont programmées.

En fonction des batteries que vous souhaitez charger ou décharger, il peut s'avérer utile de modifier certaines valeurs.

Procédez de la manière suivante :

- Dans le menu principal du chargeur, sélectionnez avec la touche « STOP » ou « - », la fonction « User Set ».
- Confirmez la sélection à l'aide de la touche « START ».
- Les touches « + » et « - » permettent de sélectionner la fonction de réglage souhaitée.
- Pour modifier un réglage, appuyez brièvement sur la touche « START ». La valeur éditable se met à clignoter.
- Modifiez la valeur qui clignote en appuyant sur la touche « + » ou « - ». Maintenez la touche correspondante enfoncée pour un déplacement rapide.
- Terminez le réglage en appuyant brièvement sur la touche « START ». La valeur arrête de clignoter. Vous pouvez ensuite sélectionner une autre fonction de réglage, voir plus haut.
- Pour retourner au menu principal, appuyez sur la touche « STOP ».

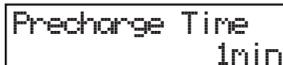


```
PROGRAM SELECT
User Set =>
```

→ Pour une description des fonctions de réglage disponibles, observez les informations ci-dessous.

Activer/désactiver la fonction de charge préliminaire et régler la durée de charge préliminaire

Pour les batteries fortement déchargées, il n'est pas pertinent de commencer le chargement avec un courant de déchargement élevé. Il est possible que le chargeur détecte une erreur lors du chargement et interrompe celui-ci.



```
Precharge Time
1min
```

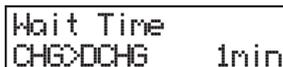
Si vous voulez essayer de charger de telles batteries, vous devez activer la fonction et régler une durée de chargement préliminaire plus longue.

Le chargeur effectue alors un essai de chargement pendant la durée réglée (réglable de 1 à 10 minutes) avec un courant de charge réduit avant de commencer le chargement normal.

Si « OFF » est réglé à la place d'une durée, la fonction est désactivée.

Réglage de la durée de la pause entre le cycle de charge / décharge

Durant la charge, la batterie chauffe (plus ou moins fortement en fonction du courant de charge).



```
Wait Time
CHG>DCHG 1min
```

Dans le programme cyclique, le chargeur peut faire une pause entre la charge et la décharge afin que la batterie refroidisse avant que le cycle de décharge ne démarre.

Réglez la durée de pause désirée (1 à 60 minutes).

Régler la tension pour la détection delta U (uniquement pour NiMH ou NiCd)

Le chargeur utilise pour les batteries NiMH et NiCd la procédure de chargement dite Delta U afin d'identifier si la batterie est intégralement chargée.

À la place du paramètre de base interne (« Default »), la valeur de tension peut être prescrite manuellement (en mV par cellule).

```
NiMH Sensitivity
D.Peak Default
```

```
NiCd Sensitivity
D.Peak Default
```

→ En cas de réglage d'une valeur trop élevée, le chargeur ne détecte pas forcément que la batterie est complètement chargée. En temps normal, le circuit de protection pour la durée de charge ou la capacité maximale se déclenche alors (à condition qu'il soit correctement configuré).

En cas de réglage d'une valeur trop faible, le chargeur coupe trop tôt et la batterie n'est pas complètement chargée.

Modifiez progressivement la tension et contrôlez le cycle de charge. Compte tenu de la multitude de batteries disponibles dans le commerce, il n'est pas possible de vous suggérer une valeur optimale.

Courant de charge de maintien (uniquement NiMH et NiCd)

Définissez ici le courant de charge de maintien. Lorsque qu'une batterie NiMH ou NiCd est complètement rechargée, elle perd une partie de sa capacité sous l'effet de son autodécharge.

```
NiMH/NiCd
Trickle OFF
```

Le courant de charge de maintien (courtes impulsions de charge, pas de courant de charge permanent !) permet de garantir que la batterie reste pleine. Cela permet également d'éviter une formation de cristaux à l'intérieur de la batterie.

Activation/désactivation de la protection contre la surtempérature et régler la valeur limite de température

Le chargeur propose un raccordement pour un capteur de température (non fournie, peut être commandé séparément).

```
Temp. Cut-off
ON 60CC(140F)
```

Si la protection contre la surtempérature est activée (« ON »), le chargeur interrompt la procédure de chargement ou de déchargement.

Réglez la température désirée à laquelle le chargeur doit s'arrêter.

→ Si aucun capteur de température n'est branché, désactivez la protection contre la surtempérature (« OFF »).

Coupe automatique à partir d'une certaine capacité de charge

Cette fonction de sécurité du chargeur permet de terminer automatiquement le cycle de charge lorsqu'une certaine capacité a été « chargée » dans la batterie.

```
Capacity Cut-Off
5000mAh
```

→ Veuillez cependant à ne pas définir une capacité trop faible ; la batterie ne serait sinon pas complètement rechargée et la procédure de charge s'arrête alors de manière prématurée.

Activer/désactiver le timer de sécurité et régler la durée

Dès qu'un cycle de charge démarre, la minuterie de sécurité interne est lancée.

```
Safety timer
ON          240min
```

Si, pour une raison quelconque, le chargeur ne peut pas déterminer si la batterie est complètement chargée (par ex. lors de la détection Delta-U) et que la minuterie de sécurité est activée, le cycle de charge se termine alors automatiquement après écoulement de la durée paramétrée. Cela permet d'éviter la surcharge de la batterie.

La minuterie de sécurité peut être activée (« ON ») ou désactivée (« OFF ») et il est possible de modifier la durée pour la minuterie de sécurité.

→ Veuillez cependant à ne pas définir une durée trop courte ; la batterie ne serait sinon pas complètement rechargée car la minuterie de sécurité annule le cycle de charge.

Quelques exemples de calcul pour la durée :

Capacité de la batterie	Courant de charge	Durée de la minuterie
2000 mAh	2,0 A	$2000 / 2,0 = 1000 / 11,9 = 84$ minutes
3300 mAh	3,0 A	$3300 / 3,0 = 1100 / 11,9 = 92$ minutes
1000 mAh	1,2 A	$1000 / 1,2 = 833 / 11,9 = 70$ minutes

→ Le facteur 11,9 permet de recharger 140 % de la capacité de la batterie (la recharge complète de la batterie est alors garantie) avant que la minuterie de sécurité ne se déclenche.

Activer/désactiver les sons de confirmation des touches et les sons d'avertissement

La fonction « Key beep » permet d'activer (« ON ») ou de désactiver (« OFF ») une tonalité de confirmation à chaque pression sur une touche.

```
Key beep    ON
Buzzer      ON
```

La fonction « Buzzer » permet d'activer (« ON ») ou de désactiver la tonalité de nombreuses fonctions ou messages d'avertissement (« OFF »).

Régler la clarté du rétroéclairage

Dans cette fonction, vous pouvez régler la clarté du rétroéclairage.

```
Back-light
80%
```

Tension max. des cellules lors de la procédure de chargement

En fonction du type de batterie réglé (LiPo, Lilon, LiFe, LiHv et Pb), il est possible de régler ici la tension maximale des cellules.

Le chargeur met fin au processus de chargement si toutes les cellules ont atteint la tension réglée ici.

LiPo : 3,80 à 4,20 V / cellule (valeur par défaut 4,20 V)

Lilon : 3,80 à 4,10 V / cellule (valeur par défaut 4,10 V)

LiFe : 3,30 à 3,65 V / cellule (valeur par défaut 3,60 V)

LiHv : 4,00 à 4,40 V / cellule (valeur par défaut 4,35 V)

Pb : 2,10 à 2,50 V / cellule (valeur par défaut 2,40 V)

```
Battery end volt
LiPo      4.20V/C
```

```
Battery end volt
LiIo      4.10V/C
```

```
Battery end volt
LiFe      3.60V/C
```

```
Battery end volt
LiHV      4.35V/C
```

```
Battery end volt
Pb        2.40V/P
```

Restauration des réglages d'usine (Reset)

Vous pouvez ici restaurer les réglages d'usine (Reset).

Maintenez la touche « START » enfoncée pendant plus de 2 secondes.

Ensuite, le chargeur redémarre et se trouve à nouveau dans le menu principal.

```
FACTORY RESET
PRESS ENTER >2S
```

→ Veuillez noter que toutes les valeurs que vous avez définies seront remplacées par les réglages d'usine ; cela s'applique également aux 10 plages de mémoire des batteries (voir chapitre 14).

16. Sortie de tension fixe

Le chargeur offre la possibilité d'utiliser la sortie de charge (les deux douilles de sortie de 4 mm) comme un bloc d'alimentation réglable.

Le chargeur fournit dans ce cas sur les douilles de sortie une tension continue, un réglage de 5,0 V/CC à 24,0 V/CC est possible. La tension de sortie peut être réglée de 0,1 à 10,0 A. Veuillez noter que le courant maximal de sortie n'est pas possible avec la tension maximale, le chargeur peut fournir max. 80 W.



Attention, important !

Si cette fonction est utilisée, ne branchez en aucun cas une batterie sur les deux douilles de sortie du chargeur.

Avant d'activer cette fonction et de régler une tension de sortie et un courant de sortie, débranchez impérativement toute batterie branchée du chargeur.

Il y a danger d'incendie et d'explosion !

Procédez de la manière suivante :

- Commencez par débrancher une batterie branchée du chargeur (aussi bien des douilles de sortie de 4 mm que du port du répartiteur).
- Le chargeur doit se trouver dans le menu principal. Sélectionnez ici avec la touche « STOP » ou « - », la fonction « Digital Power », voir illustration à droite.
- Confirmez la sélection à l'aide de la touche « START ».
- L'indication « POWER MODE » s'affiche sur l'écran. En bas à gauche, le courant de sortie réglé apparaît à l'écran, à côté à droite la tension de sortie.
- Afin de régler le courant de sortie et la tension de sortie, appuyez brièvement sur la touche « START ». La valeur du courant de sortie commence à clignoter.
- Modifiez le courant de sortie à l'aide des touches « + » et « - ». Maintenez la touche correspondante enfoncée pour un déplacement rapide.
- Appuyez brièvement sur la touche « START », la tension de sortie clignote.
- Modifiez la tension de sortie à l'aide des touches « + » et « - ». Maintenez la touche correspondante enfoncée pour un déplacement rapide.
- Appuyez brièvement sur la touche « START », l'écran arrête de clignoter.
- Maintenez la touche « START » enfoncée (pendant env. 3 secondes), ainsi le chargeur active la sortie de tension fixe. Un signal sonore est émis (s'il n'est pas désactivé dans le menu de paramètres). De plus, le ventilateur commence à travailler.

À l'écran, le courant absorbé actuel (« CURRENT ») et la tension de sortie (« VOLTAGE ») apparaissent.

PROGRAM SELECT
Digital Power

POWER MODE
1.0A 12.0V

CURRENT	0.52A
VOLTAGE	12.0V

→ Des variations légères de l'affichage de la tension/du courant sont normales (en raison de la technique de mesure). De plus, pour cette raison, un courant de sortie (faible) apparaît si rien n'est branché sur la sortie.

- Si le courant de sortie et/ou la tension de sortie doit être modifié, appuyez brièvement sur la touche « START ».



Attention, important !

Lors de la modification de la tension de sortie, il est possible d'endommager un consommateur branché.

Avant de modifier la tension de sortie, coupez le consommateur branché des douilles de sortie du chargeur.

Cela vaut notamment en cas de modification du courant de sortie.

À l'écran, le courant de sortie clignote désormais, réglez-le avec la touche « + » ou « - » (maintenir une touche enfoncée pour un réglage rapide).

- Appuyez brièvement sur la touche « START », la tension de sortie clignote. Réglez celui-ci avec la touche « + » ou « - » (maintenir la touche correspondante enfoncée pour un réglage rapide).
- Appuyez sur la touche « START », ainsi, le courant absorbé actuel et la tension de sortie apparaissent à l'écran.

→ Pour quitter cette fonction, appuyez brièvement sur la touche « STOP ». La sortie est à nouveau désactivée.

Appuyez encore brièvement sur la touche « STOP » pour que le chargeur repasse au menu principal.

17. Indicateur de tension pour batteries au lithium

Le chargeur peut afficher les tensions actuelles des cellules d'une batterie au lithium.

→ À cet effet, la batterie au lithium doit être munie d'un raccord de répartiteur à brancher sur le chargeur.

Procédez de la manière suivante :

- Dans le menu principal du chargeur sélectionnez la fonction « Battery Meter » avec les touches « STOP » ou « - ».

PROGRAM SELECT
Battery Meter

- Confirmez la sélection à l'aide de la touche « START ».

- Un indicateur de tension s'affiche ensuite sur l'écran.

1: 4.19 4.17 4.19
4: 0.00 0.00 0.00

- Les touches « + » et « - » permettent de commuter entre :

- tensions individuelles des cellules 1 - 6
- Tension d'entrée et tension sur les deux ports de la batterie

OUTPUT: 12.48V
INPUT : 15.00V

- Température interne du chargeur et température du capteur externe (non fourni, à commander séparément)

→ L'affichage des tensions individuelles dépend bien sûr du nombre de cellules. L'exemple sur la figure pourrait être une batterie LiPo à 3 cellules (ou une batterie LiPo à plusieurs cellules dont les cellules ou les raccords de répartiteur sont défectueux).

Si le chargeur fonctionne avec la tension secteur, 15 V/CC est toujours affiché comme tension d'entrée (c'est la tension du bloc d'alimentation interne).

Des variations légères de l'affichage des tensions sont normales (en raison de la technique de mesure).

Pour « OUTPUT », la tension apparaît qui se trouve sur les douilles de charge (si une batterie est également branchée).

- Avec la touche « STOP », vous retournez comme d'habitude au menu principal.

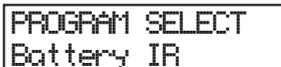
18. Affichage de la résistance intérieure

Le chargeur peut indiquer la résistance intérieure de la batterie branchée.

Pour les batteries au lithium de plusieurs cellules, cela peut être possible pour chaque cellule séparément si la batterie possède une fiche de répartiteur qui est connectée au chargeur (via le panneau du répartiteur).

Procédez de la manière suivante :

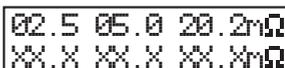
- Dans le menu principal du chargeur, sélectionnez la fonction « Battery IR » à l'aide des touches « STOP » et « - ».
- Confirmez la sélection à l'aide de la touche « START ».
- Ensuite, le chargeur mesure la résistance intérieure de la batterie branchée (le ventilateur fonctionne à nouveau brièvement pendant la procédure de mesure).
- Après quelques instants, la résistance intérieure apparaît à l'écran.
- Si une batterie au lithium est connectée via le port du répartiteur au chargeur, vous pouvez consulter la résistance intérieure des différentes cellules. Pour cela, appuyez sur la touche « + ».



```
PROGRAM SELECT
Battery IR
```



```
MAIN OUT 10.8mΩ
```



```
02.5 05.0 20.2mΩ
XX.X XX.X XX.XmΩ
```

Dans l'illustration d'exemple à droite, il s'agit d'une batterie au lithium à 3 cellules (XX.X apparaît si aucune cellule n'est détectée).

- Si la résistance intérieure pour une autre batterie est mesurée, vous quittez la fonction de mesure avec la touche « STOP » si bien que le chargeur se trouve à nouveau dans le menu principal. Procédez ensuite à nouveau comme décrit précédemment.

→ Si la résistance intérieure de la batterie raccordée est trop élevée, la procédure de mesure ne fonctionne pas et aucune valeur n'est affichée. Cela peut uniquement survenir si la batterie est vieille ou défectueuse ou en cas de résistances de transition trop élevées du câble de charge que vous utilisez (par ex. fiche/douille salie ou usée). Utilisez dans ce cas un nouveau câble de charge pour tester.

19. Messages d'avertissement sur l'écran

REVERSE POLARITY

La polarité des raccordements de la batterie est inversée.

CONNECTION BREAK

Le raccordement à la batterie est interrompu, par ex. lorsque la batterie est débranchée pendant le cycle de charge.

SHORT ERROR

Il y a un court-circuit sur la sortie du chargeur.

INPUT VOL ERR

Un problème a été constatée sur l'entrée tension continue du chargeur.

BATTERY CHECK
LOW VOLTAGE

La tension de la batterie est trop faible. Vérifiez le réglage du type de batterie et le nombre de cellules sur le chargeur.

BATTERY CHECK
HIGH VOLTAGE

La tension de la batterie est trop élevée. Vérifiez le réglage du type de batterie et le nombre de cellules sur le chargeur.

BATTERY VOLTAGE
CELL LOW VOL

La tension d'une cellule d'une batterie Lithium raccordé est trop faible (éventuellement, une cellule défectueuse ou profondément déchargée).

BATTERY VOLTAGE
CELL HIGH VOL

La tension d'une cellule d'une batterie au lithium raccordée est trop élevée (éventuellement en surcharge ou port du répartiteur défectueux).

BATTERY VOL ERR
CELL CONNECT

Il y a un problème sur le port du répartiteur (fiche du répartiteur pas branchée ou défectueuse).

TEMP OVER ERR

La température intérieure du chargeur est trop élevée. Attendez que le chargeur refroidisse.

20. Informations à propos du chargeur

Pendant un cycle de charge ou de décharge, vous pouvez faire afficher différentes informations sur l'écran en appuyant plusieurs fois sur la touche « - ». En l'absence de pression sur une touche pendant quelques secondes, le chargeur bascule à nouveau vers l'affichage normal.

→ Les informations affichées dépendent du type de batterie raccordée.

Tension de la batterie à la fin de la charge ou de la décharge

End Voltage	12.60V
-------------	--------

Capacité de la batterie pour la coupure de sécurité

Capacity Out-off	5000mAh
------------------	---------

Durée de la minuterie de sécurité

Safety timer	ON
	200min

Limite de température pour la protection contre la surtempérature

Temp. Out-off	60C(140F)
ON	

Affichage de la température sur une sonde de température externe et interne

Ext. Temp	0C
Int. Temp	25C

→ Si aucun capteur de température externe n'est relié (non fourni, commandable séparément), « 0C » apparaît.

Tension d'entrée

IN Power Voltage	14.93V
------------------	--------

→ Si le chargeur fonctionne avec la tension secteur, env. 15 V/CC est toujours affiché comme tension d'entrée (c'est la tension du bloc d'alimentation interne).

21. Entretien et nettoyage

Le produit ne nécessite aucun entretien de votre part, ne le démontez donc jamais. Adressez-vous à un spécialiste ou à un atelier spécialisé pour entretenir ou réparer l'appareil.



Avant un nettoyage, une batterie éventuellement raccordée doit être débranchée du chargeur.

Si la sortie de tension fixe est activée, débranchez un consommateur éventuellement raccordé du chargeur.

Débranchez ensuite le chargeur de l'alimentation en tension/en courant.

N'utilisez en aucun cas de produits nettoyants agressifs, d'alcool ménager ou d'autres solutions chimiques qui peuvent attaquer le boîtier ou endommager le fonctionnement.

Utilisez un chiffon sec sans fibres pour le nettoyage du produit.

La poussière peut facilement être éliminée à l'aide d'un pinceau doux propre ou d'un aspirateur.

22. Élimination

a) Produit



Les appareils électroniques sont des matières recyclables et ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Éliminez le produit à la fin de sa durée de vie conformément à la législation en vigueur.

b) Piles et batteries

En tant que consommateur final, vous êtes légalement tenu (ordonnance relative à l'élimination des piles) de rapporter toutes les piles et batteries usagées, il est interdit de les jeter avec les ordures ménagères.



Les piles et batteries contaminées sont identifiées par le symbole ci-contre qui se réfère à l'interdiction de l'élimination avec les ordures ménagères. Les désignations pour les métaux lourds concernés sont les suivantes : Cd = Cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb (La désignation se trouve sur les piles ou batteries, p. ex. sous le symbole représentant une poubelle à gauche).

Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles et batteries usagées dans les centres de récupération de votre commune, dans nos succursales et dans tous les points de vente de piles et de batteries.

Vous répondez ainsi aux exigences légales et contribuez à la protection de l'environnement.

23. Données techniques

Tension de service..... Entrée tension secteur: 100 - 240 V/CA, 50/60Hz

Entrée tension continue : 11 - 18 V/CC



N'utilisez jamais simultanément les deux entrées. Cela peut endommager le chargeur. Perte de la garantie légale/garantie !

Canaux de charge / décharge 1

Courant de charge 0,1 - 10,0 A (en fonction du nombre de cellules et du type de batterie)

Capacité de chargement max. 80 W

Courant de déchargement..... 0,1 - 2,0 A (en fonction du nombre de cellules et du type de batterie)

Capacité de déchargement max. 5 W

Batteries compatibles NiMH / NiCd, 1 à 15 cellules

LiPo / Lilon / LiFe / LiHv, 1 à 6 cellules

Pb, 1 à 10 cellules (tension nominale de 2 à 20 V)

Courant de déchargement pour Balancer ... 400 mA par cellule

Détection delta U oui (avec NiMH /NiCd, réglable de 5 à 20 mV /cellule)

Courant de charge de compensation oui (avec NiMH /NiCd, réglable de 50 à 200 mA, désactivable)

Minuterie de sécurité oui (10 à 720 minutes, désactivable)

Ventilateur intégré..... oui

Conditions ambiantes température 10 °C à +40 °C; humidité relative de l'air 0% à 90%, sans condensation

Poids..... 396 g

Dimensions..... 130 x 115 x 61 mm (L x P x H)

Ⓕ Ceci est une publication de Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits. Cette publication correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse.

Copyright 2016 by Conrad Electronic SE.