



Bonjour, Vous n'êtes pas enregistré.

Actuellement
6 Visiteurs
en ligne sur le site

5/09/2008 Le Plan Accueil | Théorie | La Charge | Techno Li-ion |

ACCUEIL

THEORIE

- Chimie

-

Constitution

- Charge

- Décharge

- Conditions d'utilisation

CHARGEURS

Les ACCUS

En Pratique

LIENS

FAQ

FORUM

ANNONCES

Livre d'Or

Merci à

Généralités

Ni-Cd

Ni-MH

Plomb

Li-ion

Autres

LA CHARGE DES ACCUS AU LITHIUM.

La tension nominale des accus au lithium est de 3,6V pour les Li-ion les plus anciens ou actuels de moindre qualité et de 3,7V pour les Li-po et les Li-ion récents.

Quelle que soit la techno Li-ion ou Li-po le principe de charge est le même.

La charge se fait à tension constante et courant limité.

La particularité de la charge des accus au Lithium tient à deux choses primordiales.

- Ils ne supportent pas la surcharge aussi faible soit elle.

- Il faut respecter le niveau de la tension de charge sinon ça ne charge pas.

Ceci fait que la fourchette entre la tension minimale de charge et la limite à ne pas dépasser sous peine de surcharge est très faible. Il faut donc que la tension de charge soit régulée très très précisément. Les deux technologies Li-ion et Li-po ont deux niveaux de tensions nominales différents 3,6V et 3,7V qui impliquent des tensions de charges correspondantes proches mais parfaitement différentes aussi:

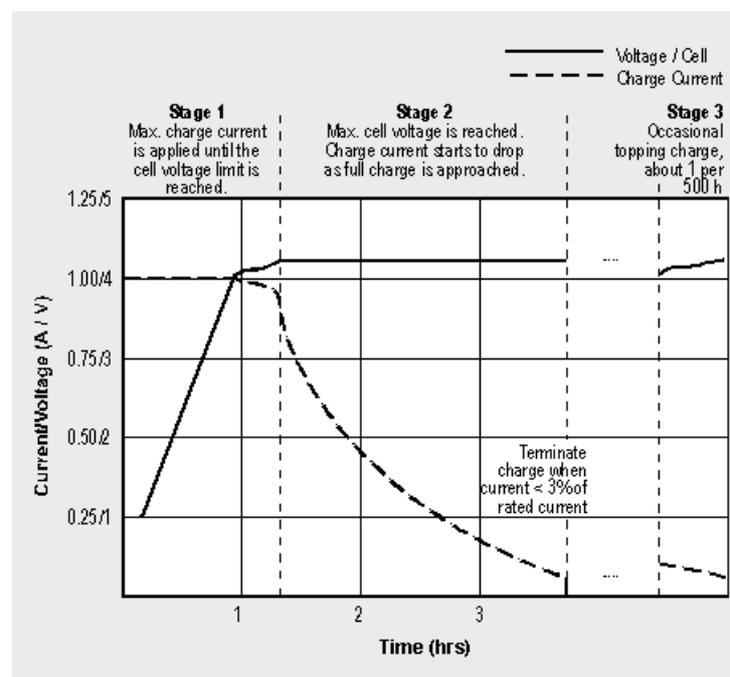
- Tension nominale 3,6V : Tension de charge 4,1 Volts par élément.
- Tension nominale 3,7V : Tension de charge 4,2 Volts par élément.

La tolérance aujourd'hui admise est de +/- 0,05V par élément.

Le courant de charge doit être limité entre C/2 et 1C.

Dans ces conditions respectées, la charge dure entre 2 et 3 heures.

Certains chargeurs réputés charger les accus au Lithium en 1 heure, en fait ne chargent ceux-ci que partiellement. On n'atteint en 1 heure qu'environ 75% de la capacité de l'accu, quelque soit le courant, et il faut encore du temps pour atteindre la charge totale.



Recherche dans ce site exclusivement

Recherche

Contre les brevets logiciels soutenez la pétition.



Et pour la lutte contre les velléités des majors du CD et du DVD

Boycotton v2.0
www.odebi.org

Les téléchargements, c'est ici !

Pour naviguer libre GNU



FIREFOX & THUNDERBIRD Les nouveaux logiciels gratuits de Mozilla

- En début de charge et durant toute la première phase de la charge le courant est limité et la tension augmente petit à petit jusqu'à atteindre la tension régulée.
- A partir de là on atteint la deuxième phase dite de remplissage la tension reste parfaitement stable et alors le courant diminue.
- La charge est terminée lorsque le courant passe en dessous du seuil de 0,03C.

**Il est alors impératif de couper la charge,
car les accus au Lithium ne supportent absolument pas la surcharge.**

Si on surcharge un accus au Lithium il produit de l'hydrogène.

Il y a donc une **surpression et un échauffement qui peuvent aller jusqu'à l'explosion** de l'élément. Les Li-ion sont généralement protégés contre les hausses de températures, et les surpressions par des circuits de protection interne. Par contre les packs souples Li-po eux sont sensibles, et même si ils n'explosent pas fort, ils s'enflamment très fortement ce qui peut causer de graves brûlures.

Si vous détectez une élévation de la température, c'est anormal : Arrêtez tout.

Derniers conseils de charge :

- **Il ne sert à rien de chercher à augmenter le courant pour diminuer le temps de charge**, car si cela permet d'atteindre plus vite le moment du passage de la première à la deuxième étape, la phase de remplissage elle durera plus longtemps. De plus l'augmentation du courant de charge influencerait directement sur la durée de vie de l'accu. Il est donc préférable de se contenter d'une charge à C/2.
- **Il ne faut pas appliquer de charge lente ou courant d'entretien aux accus Li-ion ou Li-po**, ça créé un placage de Lithium métallique sur les électrodes qui rendrait l'élément instable. Pour compenser la faible auto décharge il est préconisé de remettre en charge l'accu pendant un bref instant toutes les 500 heures. Cette recharge sera elle aussi stoppée par le passage du courant sous le seuil de 0,03C.
- **Il y a un risque à charger des Li-po en série**, en effet ces éléments ne sont généralement pas équipés de composants de protection comme les Li-ion. Ceci implique qu'il peut y avoir une disparité de tension entre les éléments car vous ne pouvez faire la régulation de tension que sur l'ensemble du pack. Il est donc possible d'avoir des éléments à 4,1V et d'autre à 4,3V tout en ayant bien la moyenne des tensions à 4,2V. Il faut donc surveiller la tension de chacun des éléments. Jean François Pion a mis au point pour cela un petit montage ([Le LIPOSAVE](#)) qui permet cette protection automatiquement et donc une charge sans risque de vos Li-po montés en packs.



Vous constatez un oubli ou une erreur : Proposer une info pour compléter ou améliorer ce site.



www.ovh.com

[Page d'accueil] [Contact] [S'abonner] [S'inscrire]
[Vos coordonnées] [Mes pages perso]

© 1999 2006 Eric Fredon tous droits réservés

Powered by
mySQL

