

CI - BIDOUILLE !

Réalisez une alim - chargeur d'accus pour TX portable

Tous ceux qui possèdent des TX portables connaissent les ravages de ces mangeurs de piles, et ... des dépenses qu'ils entraînent ! Voici aujourd'hui une petite bidouille qui évitera dorénavant ces petits problèmes.

Avant tout, voici un rappel au sujet des batteries au Cadmium Nickel : Elles ont une tension de 1,2-volts en service et 1,5 volts en fin de charge. Il faut charger au 1/10ème de la capacité, soit 50 mA. Les piles d'origine fournissent 1,5 volts. Si on prend le cas du Sommerkamp TS 510 (3 canaux et 2 w) qui à l'origine a 8 piles de 1,5 v, soit 12 volts, et si on remplace ces piles par des accus Cadmium Nickel, on n'a plus que $8 \times 1,2 v = 9,6$ -volts, ce qui a pour effet une perte de puissance ... Pour palier à cet inconvénient, il suffit de rajouter 2 accus pour retrouver les 12 volts, et surtout, il faut un peu de place pour loger par exemple un coupleur de 4 piles et un de 6 branchés en série, au lieu de celui de 8 d'origine. A noter que les TX supportent très bien une tension de 15 volts durant la charge des accus.

PLUSIEURS CAS SE PRESENTENT :

- les portables ayant seulement une prise "chargeur",
- les portables ayant seulement une prise "alimentation extérieure",
- et enfin les portables ayant les 2 à la fois (l'idéal).

MODIFICATIONS SUR LES APPAREILS :

Pour le cas a) : Modifier le montage suivant schéma N°1.

Pour le cas b) : Modifier suivant schéma N°2 : Il suffit d'ajouter une résistance pour permettre la charge; la tension de l'alimentation est à calculer comme suit : Nombre d'éléments au Cadmium Nickel $\times 1,2 =$ tension d'alimentation. On arrondira à la valeur suprême de 12 v ou 15 volts.

Pour le cas c) : Pas de problème particulier, voir schéma N°3.

RÉALISATION :

Il n'est pas nécessaire d'exécuter le montage sur un circuit imprimé étant donné que les branchements sont assez simples.

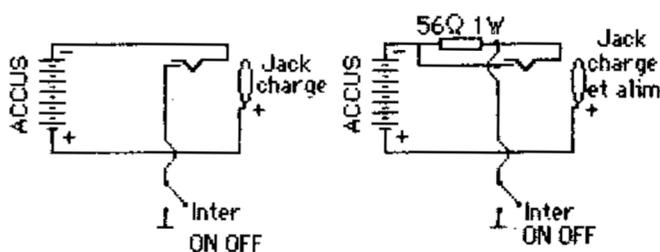
DESCRIPTION DU SCHEMA :

Le transformateur fournit 18 volts qui sont redressés par le pont de diodes et filtrés par la capa de 4.700 μF , la tension est alors de 24 volts environ à vide, le courant part par la 33 Ω qui sert simplement de protection; la résistance de limitation du courant de charge est d'origine dans l'appareil, elle fait 180 Ω . Le triac 7815 régule la tension à 15 volts 1 A maxi pour l'alimentation du portable. La capa de 0,1 μF évite les retours HF.

PRÉCAUTIONS :

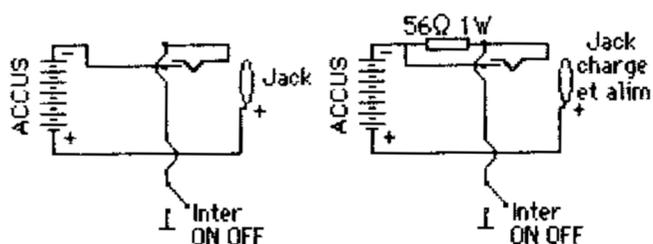
Attention à la polarité des prises jack. Souder les branchements. Fixer le régulateur 7815 sur un petit radiateur. Le schéma correspond au montage avec cas c). Pour les autres montages, on n'utilisera que la sortie réglée +15v. Si on désire 12 volts seulement, on installera un 7812 à la place du 7815.

Schéma N°1



MONTAGE D'ORIGINE MONTAGE MODIFIÉ

Schéma N°2



MONTAGE D'ORIGINE MONTAGE MODIFIÉ

Schéma N°3

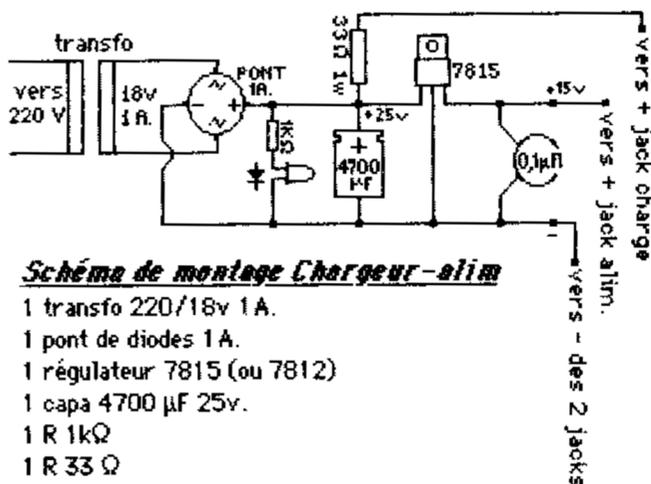


Schéma de montage Chargeur-alim

- 1 transfo 220/18v 1 A.
- 1 pont de diodes 1 A.
- 1 régulateur 7815 (ou 7812)
- 1 capa 4700 μF 25v.
- 1 R 1k Ω
- 1 R 33 Ω
- 1 capa de 0,1 μF
- 1 diode LED

Divers : Prises jack, fil, soudure...