

Une alimentation 12 V vraiment pas chère

par Champy

Remarques

Nous sommes un peu loin du travail du bois, mais tout bricoleur s'est un jour ou l'autre trouvé devant un problème d'alimentation électrique d'un accessoire.

Prudence : il va de soi que toutes les opérations nécessaires à la fabrication se font avec l'alimentation non branchée sur le secteur.

Matériel nécessaire

Voici une solution permettant de fabriquer une très bonne 'alim' de 12 V pour... presque rien.

Cet accessoire permet d'alimenter électriquement un circuit en 12 V stabilisés.

('Stabilisé' ne veut pas dire que vous aurez strictement 12 V. En revanche, si la demande en puissance électrique fluctue en permanence, la tension restera toujours autour des 12 V)

Perso, je m'en sers pour alimenter des moteurs d'essuie-glace de voitures avec mes petits montages. En effet, ces petits moteurs sont très pratiques pour un bricoleur, parce qu'il n'y a aucun danger électrique (12 V), qu'ils tournent lentement (exemple, pour faire tourner la broche d'un barbecue...), qu'ils sont relativement puissants, très peu onéreux (15 € maxi dans une casse auto), qu'ils peuvent tourner dans les deux sens, et parce qu'ils sont réellement très, très costauds (je n'ai encore jamais réussi à en griller un !).

Matériel nécessaire pour ce montage :

- 1 alim de PC (même usagée, mais qui fonctionne) d'un minimum de 350 W.
- 1 ampoule de feu arrière de voiture (12 V 21 W)
- 1 petit tournevis cruciforme
- 1 pince coupante (indispensable)
- 1 fer à souder l'étain (non indispensable mais très pratique)

Si vous pouvez récupérer l'alim d'un vieux PC (y'en a une dans tous les vieux PC...), ce montage ne vous coûtera que le prix d'une ampoule de voiture, soit moins d'un euro.

Voici comment procéder :

Primo, ouvrir le boîtier de l'alim (d'ordinaire, il y a 4 petites vis cruciformes).

Deuzio, couper au raz de la carte électronique tous les fils sortants qui y sont soudés, SAUF :

- un des fils rouges
- le fil vert (y'en a qu'un)
- un des fils jaunes
- trois fils noirs (qui sont en réalité déjà reliés entre eux)
- les fils reliés au ventilateur
- les éventuels fils reliés à un petit transformateur accessoire (d'ordinaire monté sur le capot précédemment démonté)

Souder (ou connecter) le fil vert sur le + (plus) de l'ampoule (au centre du culot).

Souder (ou connecter) un des fils noirs sur la douille de l'ampoule (partie externe du culot).

Souder (ou connecter) le fil rouge à un des fils noirs restants.

Et voilà... C'est fini !

Une alimentation 12 V vraiment pas chère

par Champy

Vous obtenez une alimentation en 12 V continus stabilisés entre le fil jaune (+) et le dernier fil noir (masse).

L'ampoule allumée indique que la sortie du 12 V est effective.

Pour info, ce type d'alim coûte au minimum 100 € dans le commerce, sans être, ni stabilisée, ni ventilée... et souvent beaucoup moins puissante et fiable.

J'ai déjà transformé quelques alim de PC et je m'en sers régulièrement.

Voici quelques images de ma petite dernière (je me débrouille pour positionner l'ampoule dans le trou qui servait à faire sortir la 'tripe' de fils. Ainsi, elle est visible de l'extérieur et peut gentiment refroidir à l'air libre) :

Avec la 'tripe' de fils habituels (ici, j'ai déjà joué au coiffeur...)



Tous les fils inutiles enlevés, c'est déjà plus sympathique (le 220 V au cul et le 12 V sur les deux fils latéraux :

Une alimentation 12 V vraiment pas chère

par Champy

Voici la mesure de tension (sans charge - soit 'à vide' - sur la photo).

En connectant un moteur d'essuie-glace, la tension fluctue entre 11.5 V et 12.5 V - en fonction de la puissance demandée.

Même si on bloque mécaniquement l'axe du moteur (lequel demande alors près de 30 A !), le transfo ne bronche pas et continue de délivrer ses 12 V +/- 0.5 !

C'est réellement bien régulé et.... magique pour ce prix de revient.



Pour les puristes, on peut se passer d'ajouter une ampoule, mais l'alim tient beaucoup moins longtemps dans ce cas, tout simplement parce que le circuit 5 V n'est pas 'chargé' (Ce rôle est d'ordinaire assuré par le disque dur du PC...).

@+

Amicalement, Champy