

search...

You are here ▶

## Main Menu

- ▶ Accueil
- ▶ Electronique
- ▶ **CNC**
- ▶ News
- ▶ Liens
- ▶ à props du site

## Articles les plus lus

- YAPSC:10V
- YAPSC: un contrôleur de servos
- Contrôle Numérique (CNC)
- YAPSC:V1
- YAPSC: premier proto

## Derniers articles

- YAPSC:V1
- YAPSC Unified Firmware
- YTT : YAPSC Tuning Tool
- USB ProgKey
- mimeTeX

## YAPSC:V1

Sunday, 15 November 2009 03:27



Lang:  6

YAPSC:V1 est un contrôleur de servomoteurs DC que j'ai développé. Vous trouverez d'ailleurs sur ce site des articles traitant de sa conception.

## Caractéristiques

- Commande directe de servomoteurs à courant continu (DC)
- Choix de puissance large: jusqu'à 600V et 100A en pic!
- Entrée encodeur quadrature rapide (2MHz)
- Commande en STEP/DIR opto-isolée via MACH3/EMC2 etc. max 1MHz
- boucle d'asservissement PID rapide (5KHz) et précise (virgule flottante)
- configuration facile via YAPSC Tuning Tool
- Limitation de courant réglable

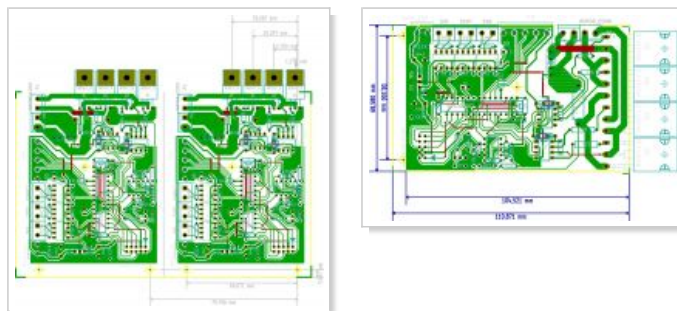
## Versions

### PCB 1.4

- Amélioration générale du placement des composants et tracé des pistes de puissance.
- Utilisation d'optocoupleurs 6N137 (6N136 en coupant la patte 7) plus rapides, adaptés à une fréquence de pulse de plus de 500KHz
- Versions TO220 et TO247

Kicad files and gerbers:[V1.4.ZIP](#) [Schémas en PDF](#)

## Images



## Assemblage du PCB v1.4

L'assemblage ne pose pas de problèmes particuliers. On commence de manière classique par les composants petits tels que diodes, résistances, puis on passe au condos, circuits intégrés, régulateur et on termine par les connecteurs, les MOSFET, la résistance (shunt) de mesure de courant et le condensateur de filtrage de la partie puissance. Je vous conseille de monter le dsPIC en dernier, vous pourrez alors vérifier les différents voltages (tels que l'alim 5V) sur ce dernier car il est particulièrement sensible aux surtensions. Par exemple, quand on soude le 7805 à l'envers le dsPIC se prend 12V dans les dents (ne me demandez pas comment je suis au courant...).

Notez aussi que certains optocoupleurs (ça dépend des fabricants) 6N137 sont **TRES** sensibles aux moindres parasites et **nécessitent l'ajout de condensateurs sur leur alimentation** (entre les pattes 5 et 7/8, 100nF céramique semblent parfaitement adaptés) sous peine de voir le moteur s'affoler: les 6N137 envoient des impulsions au dsPIC, qui les interprète comme des commandes du PC.





## Ce dont vous aurez besoin en plus...

pour avoir un système complet:

- Une **USBProgKey** pour interfacier YAPSC avec un PC et les **fichiers associés**
- **YTT**, soft de configuration pour YAPSC
- Le **Tuning Guide** (Anglais seulement) pour vous aider à configurer la carte
- Le dernier Firmware *YAPSC unified* de the carte V1, ici: **YAPSC Unified** (YAPSCV1.hex)

**Next >**

