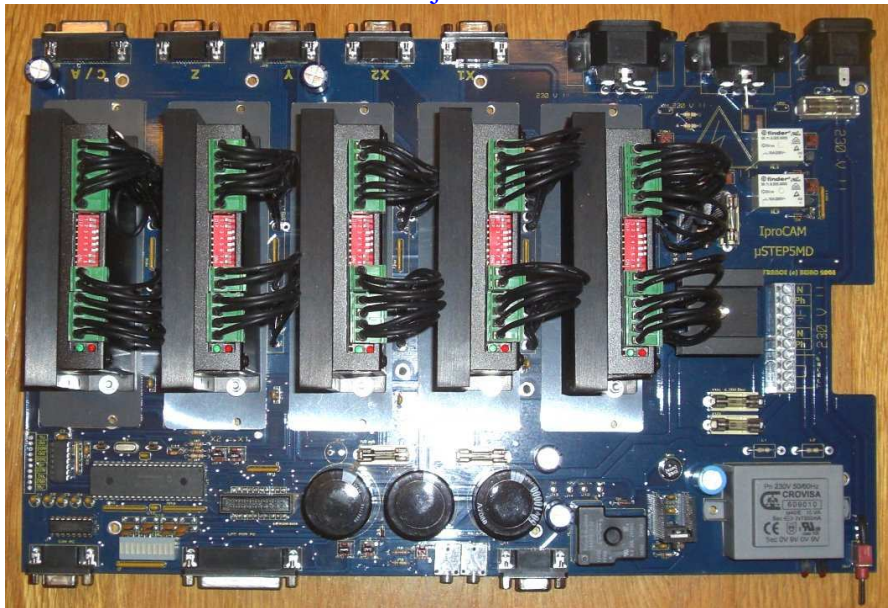


Manuel utilisateur μ STEP5MD

mardi 20 janvier 2009



Notes préliminaires très importantes.....	2
1) Connecteur LPT.....	3
2) Connecteurs moteurs.....	4
3) Autres connecteurs.....	5
Extension HE10.....	7
4) Alimentation de la carte par transformateur	8
5) Sorties 220V pilotée.....	9
10) Utiliser la CM5 en port LPT	11
11) Utiliser la CM5 en port COM ou USB/RS232	12

Notes préliminaires très importantes



!!! Lisez bien les notes ci-dessous !!!

Note 1 : Débranchez toujours le câble 220 avant toute manipulation de la carte.

Note 2 : Le transformateur peut être de 220/18V à 220/36V MAXI en version standard
Puissance du transfo = tension secondaire x somme des courant moteur
Exemple : 220/18V, 3 moteurs 2A $P=18 \times (3 \times 2) = 216$, soit un 108 VA

Note 3 : Un secondaire avec une tension plus forte (maxi = 36VAC~, soit 50VDC) permet d'augmenter la fréquence maxi utilisable mais augmente aussi la capacité du transfo.
Il est aussi possible de passer à un transfo 220/50 (80VDC maxi) mais il faut le spécifier à la commande ou remplacer certains condensateurs (tous les supérieurs à 220 μ)

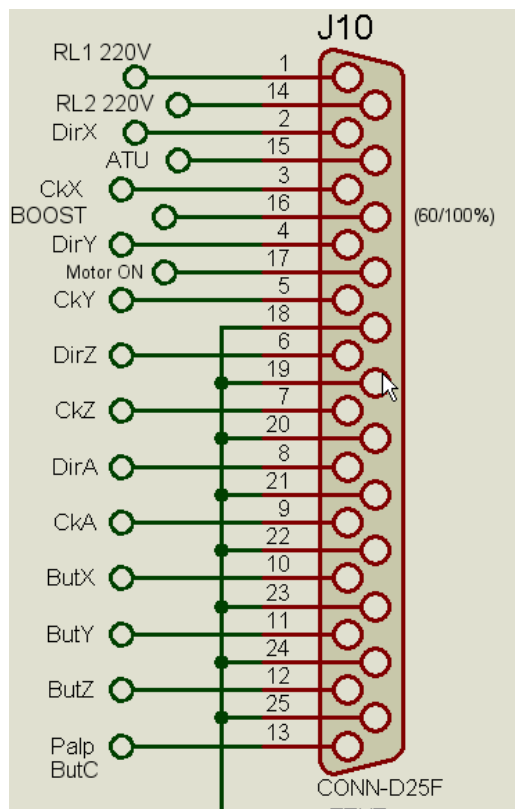
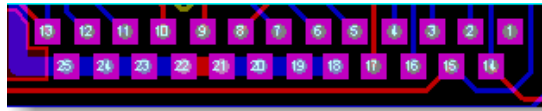
Note 4 : Les jacks ne doivent pas être en contact avec les façades

Note 5 : La carte est configurée d'origine en port COM pour une utilisation sous NINOS

1) Connecteur LPT

Pour pilotage depuis un port LPT natif PC (Mach, KellyCAM, WinPC...)

PC LPT PORT



Exemple

Alimentation	broche 17 (B3 sel)	<input type="checkbox"/> inv.	<input checked="" type="checkbox"/> Temporisé ON/OFF	0 s / 10
Bouton personnel	broche 14 (B1 sa)	<input checked="" type="checkbox"/> inv.	<input type="checkbox"/> Asservir à l'usinage	RL2 220V
Bouton personnel	broche 16 (B2 ini)	<input type="checkbox"/> inv.	Asservir aux déplacements	BOOST
Broche M03 (sens horaire)	broche 1 (B0 stro)	<input checked="" type="checkbox"/> inv.	Pas X	broche 3 (D1) <input type="checkbox"/> inv.
Magasin d'outil	(non utilisé)	<input type="checkbox"/> inv.	Pas Y	broche 5 (D3) <input type="checkbox"/> inv.
Changement d'outil M06	(non utilisé)	<input type="checkbox"/> inv.	Pas Z	broche 7 (D5) <input type="checkbox"/> inv.
Arrosage lubrifiant M07	(non utilisé)	<input type="checkbox"/> inv.	Sens X	broche 2 (D0)
			Sens Y	broche 4 (D2)
			Sens Z	broche 6 (D4)

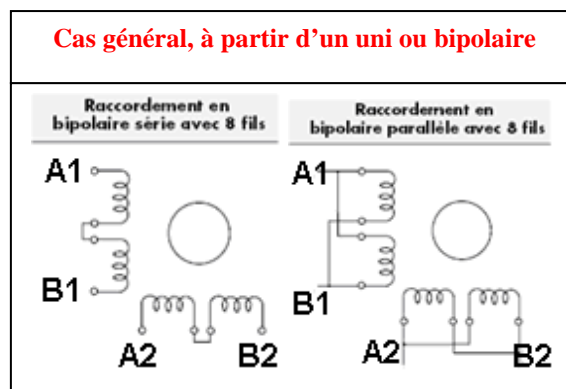
OUT-1 Bloquer les axes pendant l'usinage

Butée axe X	broche 10 (accusé)	<input type="checkbox"/> inv
Butée axe Y	broche 11 (occupé)	<input type="checkbox"/> inv
Butée axe Z	broche 12 (fin papier)	<input type="checkbox"/> inv
Capot ouvert	(non utilisé)	<input checked="" type="checkbox"/> inv
Palpeur outil	broche 13 (sélection)	<input type="checkbox"/> inv
Arrêt du cycle	broche 15 (erreur)	<input checked="" type="checkbox"/> inv
Fin de course	(non utilisé)	<input type="checkbox"/> inv

2) Connecteurs moteurs

Les moteurs sont de type bipolaire à 4, 6 ou 8 fils (voir doc constructeur). Les moteurs 4 fils ont 2 bobines que l'on branche directement sur la carte

Autre exemple de moteurs compatibles (6 ou 8 fils):



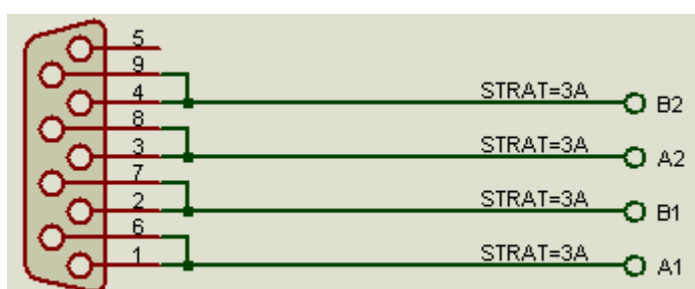
En série, le courant débité par la carte est le même que le courant traversant les 2 bobines (exemple : 2A pour 2A par bobine)

En parallèle, le courant débité par la carte est le double (exemple 4A débité pour 2A par bobine)

Dans tous les cas, on se ramène à un branchement à 2 bobines

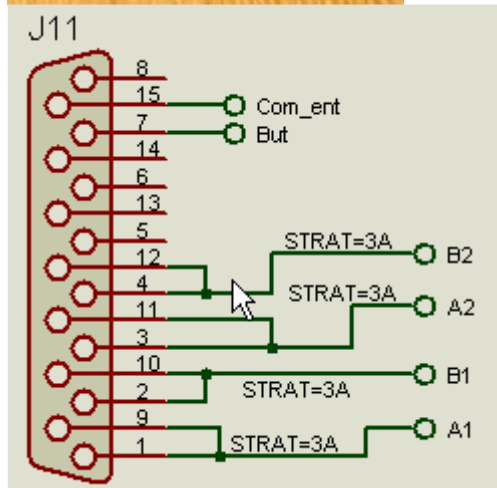
Couplage // ou série

Axes X1 X2 Y Z



A1 B1 = Bobine 1 (coil1)
A2 B2 = Bobine 2 (coil2)

Axe A ou axe C



La butée A

Com_ent = 0V
But = End Switch

Le moteur A

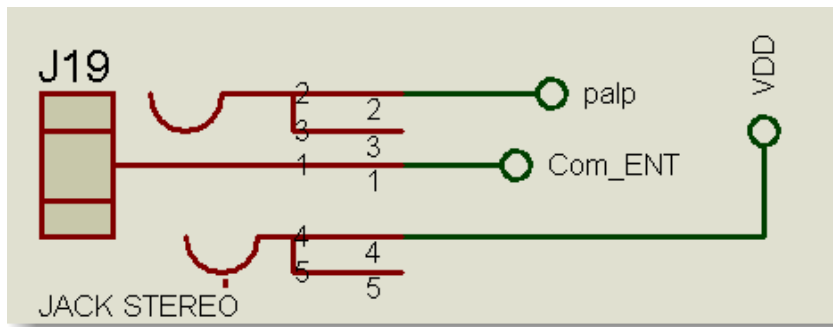
A1 B1 = Bobine 1 (coil1)
A2 B2 = Bobine 2 (coil2)

3) Autres connecteurs



J10 Palpeur d'outil

Palp = Palpeur = Taster
VDD = 5V
Com_ent = 0V



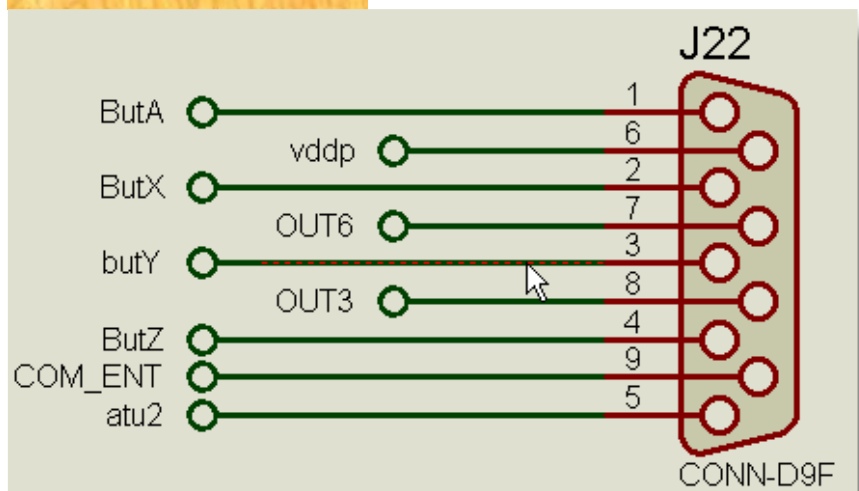
J9 Sortie PWM et 0/10V (commande broche)

PWM 0/100% 5V

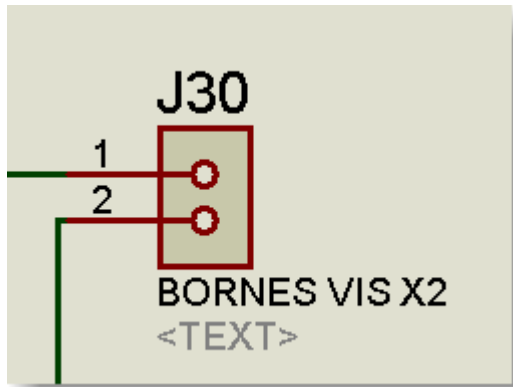
0-10V variable



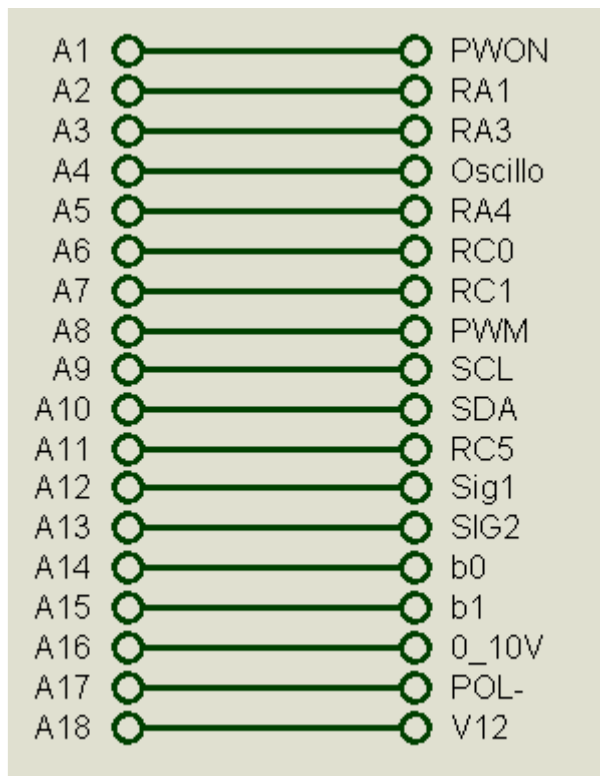
J11 Connecteur "ST" Extension butées et 2 sortie



Sortie courant pulsé, PWM 3A (fil chaud, petites fraiseuse 24V etc...)



Extension HE10



Bouton d'arrêt d'urgence (2 possibles)

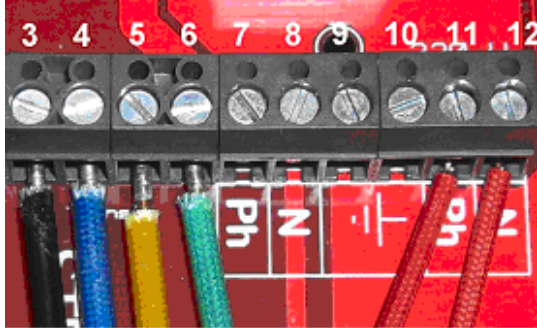
Type NF, normalement fermé au repos



4) Alimentation de la carte par transformateur

A) Branchement du transformateur

Utiliser un transformateur 2x9V à 2x18V ou 1x18V à 1x36V 300VA à 500VA :



Noir bleu jaune vert
Ou
Blanc jaune gris bleu
Ou
Blanc jaune noir bleu

Les broches 4 et 5 sont reliées par le PCB (circuit imprimé). Elles ne seront utilisées que pour mettre les enroulements du transfo en série pour doubler la tension (si besoin).

3 et 4 : enroulement secondaire 1 du transfo (9 à 12V)

5 et 6 : enroulement 2 du transfo (9 à 12V)

7 et 8 ou 11 et 12 : primaire 220V du transfo

Ou

3 et 6 : enroulement unique du transfo (18 à 30V)

7 et 8 : primaire 220V du transfo

1 et 2 : sortie DC (continu) redressée filtrée (24 à 42V suivant transfo).

B) Raccordement au secteur



Bouton de mise en marche (alimentation 220V)

- le fusible de protection 10A retardé doit toujours être sous capot de protection
- brancher le cordon d'arrivée 220V dans la fiche mâle



5) Sorties 220V pilotée



Il y en a 2 pilotable depuis le soft

Cette sortie délivre une tension 220V pilotée par le logiciel directement sur une prise normalisée CEE22.

La sortie doit être déclarée dans la FAO et peut être asservie ou non à l'usage.

Exemple typique de configuration d'alimentation de la broche dans FAO :



Le relais doit coller au basculement de l'interrupteur sur le tableau de commande FAO.

6) Câblage des modules

De gauche à droite : 12 bornes = 6 bornes + 2 bornes + 4 bornes pour chaque module



10) Utiliser la CM5 en port LPT

1) Raccorder la CM5 au port RS232/USB

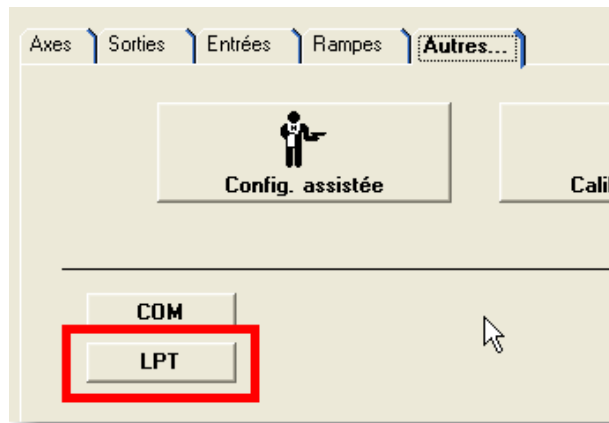


2) Lancer FAO, Configurer FAO en port COM et détecter la carte

3) La carte doit être détectée !!!

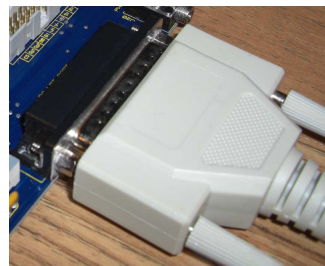
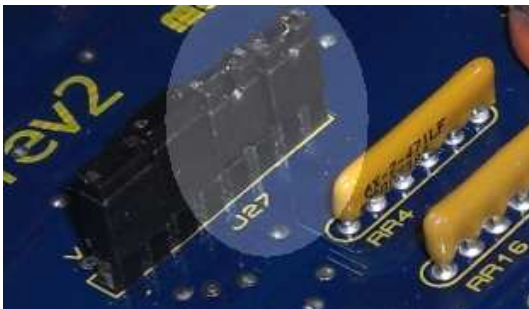


4) Click



5) Click sur 'LPT'

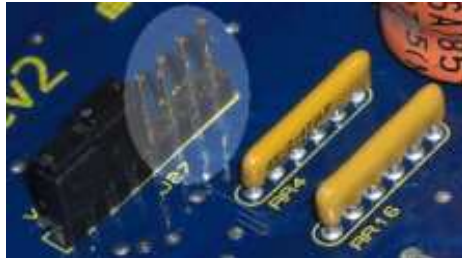
6) Mettre les JUMPER BM1 et BM2



7) Brancher le câble SUBD25 LPT

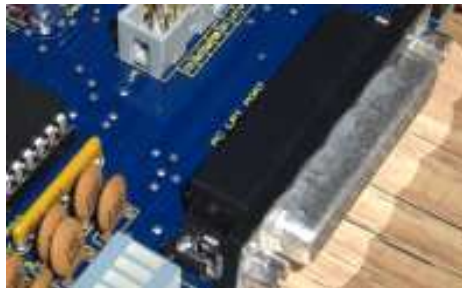
11) Utiliser la CM5 en port COM ou USB/RS232

- 1) Retirer les JUMPER BM1 et BM2



UNPLUG !!!

- 2) Débrancher le câble SUBD25 LPT



UNPLUG !!!

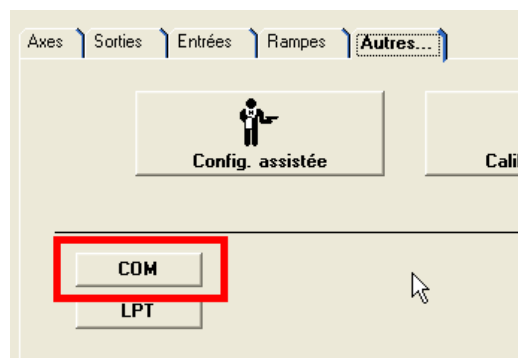
- 3) Raccorder la CM5 au port RS232/USB



- 4) Lancer FAO, Configurer FAO en port COM et détecter la carte

- 5) La carte doit être détectée !!!

- 6) Click



- 7) Click sur 'COM'