



Les prises Sub-D 9 broches ont été choisies, tant pour la commande que pour la puissance, car elles sont faciles à trouver, peu coûteuses, et leur courant maximum admissible est relativement élevé pour leur taille.

Chaque broche d'une prise Sub-D (male ou femelle) peut passer de 1A à 7.5A selon sa qualité, aussi choisissez vos prises avec soin. (préférer les broches dorées).

Avec le brochage choisi pour les cartes de commande bipolaires, il y a deux broches par fil.

Avec le brochage choisi pour les cartes de commande unipolaires, il y a une seule broche par fil, l'intensité admissible est donc plus limitée.

Le brochage des moteurs unipolaires (6 fils) n'étant pas compatible selon que la carte de commande est une carte unipolaire ou une carte bipolaire, il a été choisi d'avoir des prises femelles pour les moteurs sur les boîtiers de commande bipolaires, et des prises mâles sur les boîtiers de commande unipolaires.

Il existe deux manières de câbler les moteurs unipolaires (6 fils) sur des cartes de commande bipolaires (4 fils). Le mode dit de 'demi-bobinage' a été choisi ici car, bien qu'ayant un peu moins de couple, son comportement à partir d'une certaine vitesse est nettement supérieur.

Rien ne vous empêche d'utiliser l'autre mode de câblage, mais pour si c'est pour une utilisation sur la machine \square tocoup, c'est déconseillé.

Le commutateur de sélection des Z (option) sert pour commander un plateau diviseur à la place de l'axe des Z, sans avoir à rebrancher le moteur du plateau diviseur sur la commande des Z.

Sa seule action est de basculer les sorties de la carte d'un connecteur à l'autre.

Afin d'avoir un boîtier standard pouvant être utilisé soit pour une fraiseuse soit pour une machine de découpe à fil chaud des poussoirs température + et température - ainsi qu'une alimentation pour un fil chaud ont été ajoutés sur le panneau des connecteurs.

Bien entendu, rien ne vous oblige à installer les prises dont vous n'avez pas besoin.

Les intensités étant relativement faibles (< 5A), de petits câbles avec une forte densité de courant peuvent être utilisés. On peut ainsi atteindre, voire dépasser les 10 A/mm². L'échauffement, sur de petits câbles, sera très faible, et la résistance de ligne, bien que non négligeable, n'aura que peu d'influence sur la performance, en particulier si vous utilisez des cartes de commandes à régulation de courant.

Pour des moteurs bipolaires de 2 x 2A, qui sont ceux installés sur la machine actuelle, je recommande l'utilisation de câbles de 4 x 0.22 mm², blindés. Le blindage est indispensable dans le cas de cartes de commandes à hacheur (PWM). Malgré la grande longueur des câbles de la machine \square tocoup (6 m pour les câbles les plus longs), ils sont largement suffisants. Des câbles en nappes de section plus faibles ont été testés avec succès, mais abandonnés du fait de l'absence de blindage.

Pour les signaux de commande extérieurs et pour les fins de courses, vous pouvez utiliser des câbles de plus petite section que les câbles moteurs, mais il faut des câbles blindés du fait des grandes longueurs. Une section de 0.12 mm² par fil est suffisante.