

Commande de mini fraiseuse

1) Concept:

- Le but est de programmer un Basic-Stamp afin d'envoyer des informations à la carte de gestion de la mini fraiseuse afin de positionner les trois moteurs pas à pas X-Y-Z.
- Il n'est donc nullement question de réaliser une gestion pointue de la mini fraiseuse.
- La carte de cette mini fraiseuse est-elle même munie d'un Stamp.
- Le programme intégré dans le Stamp de la fraiseuse est disponible sur le site de Micro-Info.
- La communication entre les deux Stamp se fait via leur connecteur RS232 respectif.
- Le but est d'envoyer une coordonnée de position et non un nombre de pas moteur

2) Carte de gestion de la mini fraiseuse

Cette carte est intégrée d'usine dans la mini fraiseuse et transforme les coordonnées transmises en déplacement des moteurs. Elle gère ainsi les fonctions suivantes:

- Reset
- Buzzer Beep de 300 msec
- Vitesse moteurs (T en msec entre les incréments de position)
- Aller à la position (x,y)
- X move
- Y move
- Z move
- Toggle Relais 1 (Broche + éclairage)
- Toggle Relais 2 (Aspiration, ...)

3) Interface de commande Micro-Info:

Elle est composée de:

- la platine Micro-Info supportant notre Stamp
- un clavier matricé 16 touches (v. conventions de commande)
- 3 encodeurs numériques rotatifs pour le déplacement de chaque moteur dans les deux sens
- un afficheur LCD 2x16 qui indique la coordonnée de position des trois moteurs, l'incrément de position et l'état des deux relais

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	X	n	n	n	,	n	n	Y	n	n	n	,	n	n		-
L2	I	N	C	n	,	n	n	Z	n	n	n	,	n	n		-

→ Relais 1 ON (Broche + éclairage)
→ Relais 2 OFF (Aspiration, ...)

X, Y, Z exprimés en mm

INC Incrément de position en mm

- / - L'état des relais peut aussi être défini par l'indication "1" = ON, "0" = OFF

4) Notion d'incrément de position

Pour la rotation d'un cran de l'encodeur numérique, le moteur correspondant ne se déplacera pas d'un pas moteur mais de INC millimètres.

Nous aurons le choix entre 5 incréments de déplacement standardisés en valeurs de pouces convertis en millimètres.

INC = 0,05 0,10 1,00 1,27 2,54 mm

5) Conventions de commande

Reset: Touche **F** après pression de 1 seconde (Positionnement machine x,y,z prédéfini)

INC: Incrément de position, Touche **C**

Déplacement **X:** Encodeur rotatif 1

Déplacement **Y:** Encodeur rotatif 2

Déplacement **Z:** Encodeur rotatif 3

Relais 1 (On/Off Toggle): Touche **A**

Relais 2 (On/Off Toggle): Touche **B**

Cahier des charges

Version 01

ON Système

Beep Reset

Reset Machine

Beep Ready

Choisir la valeur INC (Incrément de position)

Acceptation et déplacement x, y ou z, d'un seul incrément de position à la fois

Affichage permanent de la coordonnée

(Sécurité assurée par les fins de courses et la carte machine)