

PROF 80 : HIFI COLOR

IMPORTANT : Specialement etudiee pour etre associee a un PROF 80 ou a un micro compatible du genre (trs 80 , video genie ,etc..),cette carte HIFI Color peut egalement etre couplee a tout autre micro-ordinateur quelque soit son micro-processeur d' origine (Z80,8080,6800,6502,etc..):Voir fonctionnement en I/O mapped.

1/ DEFINITION

Cette carte est realisee autour d'un processeur de visualisation graphique haute definition de chez EFCIS ,le EF9366.

- Resolution 256 X 512 PIXELS
- Capacite d'affichage jusqu'a 57 lignes de 85 caracteres
- Generateur de caracteres interne (96 car. ASCII)
- Generateur de vecteur integre rapide
- Trois plans 16 koctets (rouge,vert,bleu)
- Possibilite de "light pen"
- Huit couleurs de base
- Fonctionnement en memory mapped ou I/O mapped
- Mode interruption possible
- Lecture directe de la memoire d'image
- ETC...

2/ RACCORDEMENTS

a/Alimentations.

La carte HIFI Color necessite 3 tensions : + 5V
+ 12V
- 12V

b/Branchement au micro-ordinateur.

1/ Cas d'un PROF 80 :Un cable plat 50 points raccorde en fil a fil ,la sortie bus du PROF 80 et le connecteur J1 de la carte couleur.Mettre le jumper S4 entre 2 et 3.

2/ Cas d'un Trs 80 model 1 ou Video Genie:Un cable plat 40 points raccorde en fil a fil ,la sortie bus de votre micro et le connecteur J2 de la carte couleur.Mettre le jumper S4 entre 1 et 2.

Attention :certains Trs 80 ont la pin 39 de leur connecteur bus au +5v.Dans ce cas il faut l'isoler puis la reunir a la masse.

3/ Cas d'un micro autre que ceux precites.

Un minimum de connaissances est necessaire pour faire la liaison et adapter les signaux de la sortie bus de votre micro a ceux de la carte couleur, mais cela marche. Mettre les jumpers en conformite avec le mode de fonctionnement que vous desirez.

PROF 80 : HIFI COLOR

3/ FONCTIONNEMENT EN MEMORY MAPPED

Le PROF 80 comme le Trs 80 model 1 possèdent des adresses libres non decodées entre 3000h et 3700h dans lesquelles on implante les 20 registres que nécessite la carte HIFI Color.

Nous conseillons à tous les utilisateurs de ce mode de fonctionnement, d'utiliser les memes adresses : Par exemple 3700h => 3713h ceci afin que les logiciels soient transportables d'un micro à l'autre.

soit :	3700h => 370Fh	registres du 9366
	3710h	registre couleur
	3711h	registre lec. mem. rouge
	3712h	registre lec. mem. vert
	3713h	registre lec. mem. bleu

Pour obtenir ce mode de fonctionnement :

- Mettre le jumper memory mapped S7
- Mettre le jumper MEM S8 entre 1 et 2
- Positionner les switches de poids forts SW1 => 3
SW2 => 7
- Mettre les jumpers de poids faibles S2 et S3
- Mettre le jumper RD. S5 entre 1 et 2
- Mettre le jumper WR. S6 entre 1 et 2

4/ FONCTIONNEMENT EN I/O MAPPED

Les cas d'utilisation de ce mode sont les suivants :

1/ Trs 80 model 3 qui ne possède pas d'adresses RAM libres.

2/ PROF 80 ou Trs model 1, si l'on veut que les programmes soient compatibles et utilisables indifféremment sur les 3 modèles de micro.

3/ Tout autre micro-ordinateur moyennant dans certains cas une légère adaptation du bus.

Le dialogue avec la carte se fait alors par des IN et des OUT.

Pour les memes raisons que précédemment nous conseillons d'utiliser les I/O suivants :

00h => 0Fh	registres 9366
10h	reg. couleurs
11h	reg lec.mem. rouge
12h	reg lec.mem. vert
13h	reg lec.mem. bleu

Pour obtenir ce mode de fonctionnement :

- Oter le jumper S7
- Mettre le jumper I/O S8 entre 2 et 3
- Mettre le jumper IN S5 entre 2 et 3
- Mettre le jumper OUT S6 entre 2 et 3

5/ MODES OPTIONNELS

- Interruptions : Ce mode suppose de developper du logiciel afin de les prendre en compte .Mettre le jumper S1 entre 1 et 2.

- Wait :Si l'horloge de votre micro est particulièrement rapide ,il se peut que certaine fonction du 9366 necessitent l'attente du micro ,dans ce cas mettre le jumper S1 entre 2 et 3.

6/ PROGRAMMATION

Le 9366 est tres simple a programmer en Basic ou en Assembleur ,seule la vitesse d'execution sera differente

Rappel des differents registres du 9366.

00h	STATUS en lecture	COMMANDE en ecriture
01h	CONTROL 1 (mode ecriture et interruptions)	
02h	CONTROL 2 (orientation et type de vecteur)	
03h	CSIZE (taille des caracteres)	
04h	resrve	
05h	DELTA X	
06h	resrve	
07h	DELTA Y	
08h	X poids forts	
09h	X poids faibles	
0Ah	Y poids forts	
0Bh	Y poids faibles	
0Ch	XLP light pen	
0Dh	YLP light pen	
0Eh	reserve	
0Fh	reserve	

Pour le detail des commandes se reporter a la documentation et aux specifications EFCIS du EF9366

Outre les 16 registres propres au 9366 , la carte possede quatre registres : -Un registre d'ecriture couleurs organise de la maniere suivante:

bit 0	data rouge)	
bit 1	data vert	(
bit 2	data bleu)	si bi="1" inactif
bit 3	WR rouge	(
bit 4	WR vert)	
bit 5	WR bleu	(si bi="0" actif
bit 6	X)	
bit 7	X	(

PROF 80 : HIFI COLOR

- Trois registres de lecture de la
memoire d'image : - 1 registre rouge
- 1 registre vert
- 1 registre bleu
qui sont charges grace a la commande 0Fh du circuit EF9366.

Ces registres sont lus par le bus du micro en utilisant
les adresses indiquees plus haut :

soit : 10h registre ecr. couleurs
11h registre lec. mem. rouge
12h registre lec. mem. vert
13h registre lec. mem. bleu

7) OPTION LIGHT PEN

Le schema du crayon optique sera donne ulterieurement.

7/ ZAPS

Pour appliquer ces ZAPS utiliser la méthode suivante

- a) charger une copie de DVC/CMD. (ordre LOAD).
- b) appliquer le ZAP (avec un moniteur, par POKE sous Basic....)
- c) sauver la nouvelle version au moyen d'un DUMP.

S = 7900 H, E = 7FE 0H, T = 7900 H.

ZAP 1 : fonction PRINT @ avec DOS +.

en 7CC7 Remplacer : FE 00 30

par : FE D0 30

ZAP 2 : touche contrôle pour PROF 80.

en 7BC9

Remplacer : CB 47 28 0C 3A 40 38 CB 67 28 05 3A 10

par : CB 67 28 0C 00 00 00 00 00 00 00 3A 10

8/ REMARQUE IMPORTANTE

Ne pas oublier que du fait même du fonctionnement de DVC tout ordre PRINT incorporé dans un programme BASIC modifie la valeur des registres du 9366.