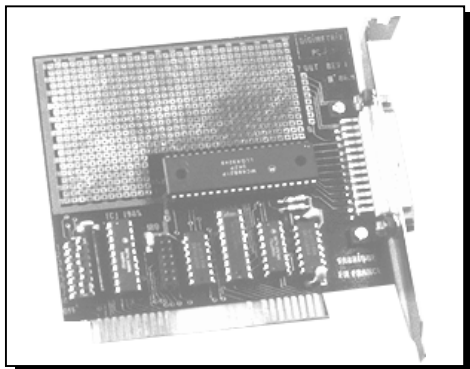


Carte interface parallèle



Caractéristiques

- **16 lignes d'entrées/sorties TTL configurables par port de 8 bits en entrée ou sortie (85C55)**
- **Possibilité de buffers sur chaque port.**
- **Zone de wrapping.**
- **Interruptions programmables (3-4-5-7).**
- **Connecteur sub D25 femelle**

Description fonctionnelle

Cette carte permet de connecter votre micro-ordinateur à un périphérique nécessitant une commande logique de type tout ou rien.

La carte se compose d'un double port parallèle de 8 bits, simple PIA 6821. Grâce au PIA, l'utilisateur dispose de 4 lignes de contrôle et de 16 lignes d'entrée/sortie. Ces lignes sont programmables individuellement en entrée ou sortie ceci permettant d'interfacer votre ordinateur soit pour des acquisitions d'informations logiques, soit pour la commande de dispositifs externes. Les lignes de contrôle sont programmables en interruption par des changement d'état. L'ordinateur peut ainsi être averti d'événements aléatoires sans perdre de temps en scrutation d'attente. Une zone de wrapping disponible sur la carte permet à l'utilisateur de modifier les caractéristiques standards d'un des deux port (port B). Cette option permet de "buffériser" en puissance (transistor ou relais) une sortie TTL ou d'isoler optiquement une entrée.

Caractéristiques techniques

- Contrôle externe, 4 lignes (type poignée de main) sur le connecteur P1 externe.
- Voies TTL, 16 lignes sur le connecteur P1 externe.
- Adressage commutable sur la carte par blocs de 4 adresses dans l'espace I/O de l'IBM de \$0 à 3F0.
- Bus IBM 8 bits.
- Un niveau d'interruption, sélection par cavalier.
- Longueur hors tout: 13cm x 10cm x 2cm.
- Connecteur de sortie 25 points type DB 25 femelle.
- Zone de wrapping.
- Consommation: +5Volts: 300 Ma.

Configuration de la carte

La carte possède différents connecteurs, points test, cavaliers. Livraison en standard sans buffer: interruption non connectée, adresse de base B \$330. Si l'utilisateur désire changer de configuration, il devra modifier la position de certains cavaliers sur le connecteur correspondant.

La liste établie ci-dessous donne respectivement la correspondance entre la fonction à corriger et le repère du connecteur associé.

Adresse de base: ADR (12345678)

Interruption : IRQ (234567)

Adressage de la carte:

La carte occupe un espace adressable de quatre adresses. L'adresse de base B est la première utilisée pour accéder aux trois autres, soit B+X. La détermination de l'adresse de base s'effectue en additionnant les valeurs équivalentes aux commutateurs positionnés (OFF). Par convention l'adresse B représentera une adresse décimale, l'adresse B\$ une adresse hexadécimale. Huit commutateurs (switch) ADR (12345678) permettent de sélectionner B.

Switch	Adresse bus	Décimal	Binaire
1	A2	4	\$4
2	A3	8	\$8
3	A4	16	\$10
4	A5	32	\$20
5	A6	64	\$40
6	A7	128	\$80
7	A8	256	\$100
8	A9	512	\$200

Example: adresse \$330=switch 3,4,7,8 OFF. La carte fonctionne en adressage d'entrées/sortie (I/O), espace mémoire de 65536 valeurs dans la famille 8088/6. IBM définit cet espace à 768 I/O qu'il utilise en partie pour les liaisons séries, les DMA, l'horloge, etc ...

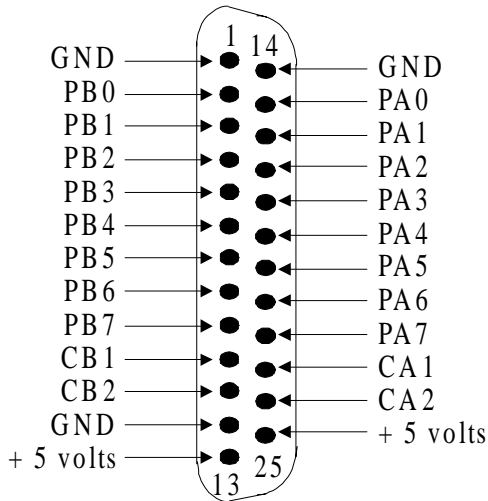
Le tableau ci-dessous résume l'implantation des composants associés aux adresses occupées par la carte PC-PIA.

REGISTRES INTERNE PIA	ADR, PIA	
	DEC.	HEX
DDAA et DAA	B+0	B\$+0
CCA	B+1	B\$+1
DDAB et ORB	B+2	B\$+2
CAB	B+3	B\$+3

B\$= adresse de base hexadécimale.
B= adresse de base décimale.

LE CONNECTEUR

La figure ci-dessous représente le brochage du connecteur d'entrée vue coté externe de votre ordinateur.



DB25 FEMELLE

PROGRAMMATION

La programmation en BASIC d'un port d'entrée/sortie s'effectue en utilisant les instructions OUT pour l'écriture et INP pour la lecture. L'exemple ci-dessous programme un des ports en entrée et effectue la lecture.
CR et DDR représentent les adresse du port utilisé

```

OUT CR,0      : ACCES AU DDR
OUT DDR,0     : DATA DIRECTION REGISTER EN
ENTREE
OUT CR,4      : ACCES OUTPUT REGISTER
D0=INP(OR)    : LECTURE DU DIGIT D0 etc....
    
```

Exemple de gestion des lignes de contrôle:

En général, deux lignes de contrôle de communication sont nécessaires. Elles fonctionnent sur un mode "poignée de main".
CA2 en sortie sert à donner le signal d'écriture, CB2 en entrée permet l'accusé de réception.
Par exemple, programmation d'un signal carré en sortie de CAX:
OUT CRX,&H34
OUT CRX,&H3C
Etc....

Le programme en TURBO PASCAL cité ci-dessous effectue la lecture du port A et l'écriture d'une valeur sur le port B

Informations pour commander

PC-PIA : 16 E/S TOR + 4 lignes de contrôle.
Connecteur SubD 25 points femelle.

Rev 1.1

